三菱重工

2007ガスヒートポンプエアコン テクニカルマニュアル

室外ユニット

ビル用マルチシリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MT8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MP8
- 5C・L1(6B・6C)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MC8

◆寒冷地仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MTY8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MPY8
- 5C・L1(6B・6C)
  GCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MCY8

◆臭気低減仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCCP2241,2801,3551,4501,5601,7101MT8

ビル用マルチ(リニューアル対応機)シリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCRP2241,2801,3551,4501,5601,7101MT8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCRP2241,2801,3551,4501,5601,7101MP8

◆寒冷地仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCRP2241,2801,3551,4501,5601,7101MTY8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCRP2241,2801,3551,4501,5601,7101MPY8

ハイパワーマルチシリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP4501,5601,7101GT8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP4501,5601,7101GP8

◆臭気低減仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCCP4501,5601,7101GT8

ハイパワーマルチ(リニューアル対応機)シリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCRP4501,5601,7101GT8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCRP4501,5601,7101GP8

パッケージシリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP2801,5601,7101ST8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP2801,5601,7101SP8

◆寒冷地仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP2801,5601,7101STY8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP2801,3551,7101SPY8

◆臭気低減仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCCP2801,5601,7101ST8

ハイパワーパッケージシリーズ

◆標準仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCP5601,7101SGT8
- LPガス用(い号プロパン)
  GCP5601,7101SGP8

◆臭気低減仕様
- 都市ガス用(13A・12A)
  GCCP5601,7101SGT8

室内ユニット

マルチシリーズ

GTP282M7B,362M7B,452M7B,562M7B,712M7B,802M7B,
902M7B,1122M7B,1402M7B,1602M7B,2242M7B,2802M7B
GTVP712M7B,902M7B,1122M7B,1402M7B,1602M7B
GTWP222M7B,282M7B,362M7B,452M7B,562M7B,712M7B,
802M7B,902M7B,1122M7B,1402M7B,1602M7B
GTSCP222M7B,282M7B,362M7B
GTSP452M7B,562M7B,712M7B
GRP222M7B,282M7B,362M7B,452M7B,562M7B,712M7B,
902M7B,1122M7B,1402M7B
GUP452M7B,562M7B,712M7B,902M7B,1122M7B,1402M7B,
2242M7B,2802M7B
GEP362M7B,452M7B,562M7B,712M7B,902M7B,1122M7B,
1402M7B,1602M7B
GENP362M7B,452M7B,562M7B,712M7B,902M7B,1122M7B,
1402M7B,1602M7B
GESP802M7B,1402M7B
GKP282M7B,362M7B,452M7B,712M7B
GFSP802M7B,1402M7B
GFLP282M7B,452M7B,562M7B,712M7B
GFUP282M7B,452M7B,562M7B,712M7B
GFP1402M7B,2242M7B,2802M7B
1402TM7B,2242TM7B,2802TM7B,9002TM7
GUP902FM7B, 1402FM7B,2242FM7B,2802FM7B
GWUP1122M7B,1402M7B,2242M7B,2802M7B
GAFP7502M7B,10002M7B
GAUP1402M7B-R・L,1602M7B-R・L,2242M7B-R・L,2802M7B-R・L
1402M7B-RA・LA,1602M7B-RA・LA,2242M7B-RA・LA,
2802M7B-RA・LA

パッケージシリーズ

GTP562S7B,712S7B,902S7B,1122S7B,1402S7B,2802S7B
GTVP1402S7B
GTWP1402S7B
GEP1402S7B,2802S7B
GENP1402S7B
GFP2802S7B
GFP2802TS7B,5602TS7,11202TS7,16002TS7

4-386 -1-D
'07-9 発 行

1 概要編の目次

1.室内ユニット仕様……1-2
1-1 室内ユニットバリエーション……1-2
1-2 室内・室外ユニットの組合せ ……1-3
1-3 仕様 ……1-4
1-4 外形図 ……1-39
1-5 塗装色……1-133
1-6 送風機特性……1-138
1-7 運転音……1-163
1-8 電気配線図……1-174
1-9 防振設計用参考資料……1-206
1-10 気流分布……1-210

2.室外ユニット仕様 ……1-229
2-1 仕様……1-229
2-2 外形図……1-300
2-3 構造図および主要部品 ……1-306
2-4 冷媒・冷却水・吸排気系統図 …1-312
2-5 センサの取付位置 ……1-324
2-6 電気配線図……1-328
2-7 運転音……1-331
2-8 加振レベル……1-340
2-9 耐震設計……1-343
2-10 塩害仕様……1-362

2 特性・機能編の目次

1.特性 ……2-2
1-1 運転特性 ……2-2
1-2 使用範囲 ……2-6
1-3 能力特性 ……2-12

2.機能 ……2-60
2-1 マイコン運転制御機能 ……2-60

3 故障診断編の目次

1.基板メンテナンス機能 ……3-2
2.トラブル項目と診断 ……3-26
3.診断ポイント ……3-41
4.故障診断の手順と点検 ……3-49

4 メンテ・サービス編の目次

1.2241,2801,3551シリーズ……4-2
1-1 整備基準 ……4-2
1-2 定期点検 ……4-6
1-3 サービス ……4-16

2.4501,5601,7101シリーズ…4-31
2-1 整備基準 ……4-31
2-2 定期点検 ……4-35
2-3 サービス ……4-46

5 据付編の目次

1.据付用別売部品一覧 ……5-2
2.安全上のご注意 ……5-3
3.室内ユニットの据付 ……5-5
4.リモートコントローラの取付 ……5-80
5.リモコンによる機能設定 …5-81
6.室外ユニットの据付 ……5-84
6-1 2241, 2801, 3551シリーズ……5-84
6-2 4501, 5601, 7101シリーズ …5-124
6-3 各種機能設定……5-164
6-4 施工後のチェック……5-169
7.集合設置基準について …5-170
8.試運転要領 ……5-176

6 空調管理システム編の目次

1.システム概要一覧 ……6-2
2.システム概要 ……6-3
3.システム機器詳細 ……6-6
3-1 センターコンソールSLA-1 ……6-6
3-2 センターコンソールSLA-2A …6-10
3-3 センターコンソールSLA-3, SLB-3 …6-14
3-4 センターコンソールSLA-200A …6-24
3-5 CHC空調制御システム ……6-33
3-6 インターフェースユニット(SC-LIF-A) …6-42
3-7 インターフェース(SC-GIF・AIF・BIF) …6-44
3-8 スーパーリンクWEBゲートウェイ …6-46
3-9 スーパーリンクBACnetゲートウェイ …6-47
3-10 スーパーリンクLONゲートウェイ …6-47
3-11 遠方発停・監視キット(SC-RCK100B, 12B, 24B) …6-48
3-12 ウィークリータイマー（SCA-WT） …6-50
3-13 ワイヤレスキット（RCNDA-KIT） …6-52
3-14 ワイヤレスキット(RCNLA-T-35W, 35SB, 35C) …6-58
3-15 コンパクトリモコン（CRC-H） …6-63

1 概要編の目次

1.室内ユニット仕様……1-2

1-1 室内ユニットバリエーション ……1-2
1-2 室内・室外ユニットの組合せ ……1-3
1-3 仕　　様 ……1-4
1-4 外 形 図 ……1-39
1-5 塗 装 色……1-133
1-6 送風機特性……1-138
1-7 運 転 音……1-163
1-8 電気配線図……1-174
1-9 防振設計用参考資料……1-206
1-10 気流分布……1-210

2.室外ユニット仕様 ……1-229

2-1 仕　　様……1-229
2-2 外 形 図……1-300
2-3 構造図および主要部品 ……1-306
2-4 冷媒・冷却水・吸排気系統図……1-312
2-5 センサの取付位置 ……1-324
2-6 電気配線図……1-328
2-7 運転音特性……1-331
2-8 加振レベル……1-340
2-9 耐震設計……1-343
2-10 塩害仕様……1-362

1. 室内ユニット仕様

1-1 室内ユニットバリエーション

機種＼容量	222形	282形	362形	452形	562形	712形	802形	902形	1122形	1402形	1602形	2242形	2802形	5602形	9002形	11202形	16002形	7502 (452相当)	10002 (562相当)
天井カセット形（GT）（4方向吹出）		○	○	○	○ △	○ △	○	○ △	○ △	○ △	○	○	○ △						
天井カセット形（GTV）（4方向吹出高天井用）						○		○	○	○ △	○								
天井カセット形（GTW）（2方向吹出）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ △	○								
天井カセット・小容量コンパクト形（GTSC）	○	○	○																
天井カセット形（GTS）（1方向吹出）				○	○	○													
ビルトイン形（GR）	○	○	○	○	○	○		○	○	○									
高静圧ダクト形（GU）				○	○	○		○	○	○		○	○						
天井吊形ワイヤレス（GEN）			○	○	○	○		○	○	○ △	○								
天井吊形（GE）			○	○	○	○		○	○	○ △	○		△						
天井吊耐油形（GES）							○			○									
壁掛形（GK）		○	○	○		○													
床置プレナム形（GF）										○		○	○ △						
床置ダクト形（GF-T）										○		○	○ △	△	○	△	△		
床置スタイリッシュ形（GFS）							○			○									
床置形（露出タイプ）（GFL）		○		○	○	○													
床置形（隠蔽タイプ）（GFU）		○		○	○	○													
給気処理ユニット（GU-F）								○		○		○	○						
全熱交換器付外気処理ユニット（GAF）																		○	○
床置システムパッケージ形（GWU）									○	○		○	○						
アンダーフロア・ローボーイタイプ（GAU-L, R）（圧力調整器なし）										○	○	○	○						
アンダーフロア・ローボーイタイプ（GAU-LA, RA）（圧力調整器付）										○	○	○	○						

(1) ○：標準マルチシリーズに接続可能
△：パッケージシリーズに接続可能

(2) 室内ユニット容量5602を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ1台との組合せです。
室内ユニット容量9002を使用する場合，室外ユニットは4501シリーズ2台との組合せです。
室内ユニット容量11202を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ2台との組合せです。
室内ユニット容量16002を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ3台との組合せです。

1-2 室内・室外ユニットの組合せ

マルチ仕様

室外ユニット ＼ 項目		室内ユニット		
		組合可能ユニット	接続可能台数	容量合計
2241シリーズ	8馬力	全シリーズ（前ページ表参照）	1～13	112～291
2801シリーズ	10馬力		1～16	140～364
3551シリーズ	13馬力		1～16	178～462
4501シリーズ	16馬力		1～24	225～585
5601シリーズ	20馬力		1～24	280～728
7101シリーズ	25馬力		2～24	355～923

注(1) 室内ユニット容量9002を使用する場合，室外ユニットは4501シリーズ2台との組合せです。

パッケージ仕様

室外ユニット ＼ 室内ユニット	GT P562S7B	GT P712S7B	GT P902S7B	GT P1122S7B	GT･GTV GTW･GE･GEN P1402S7B	GT･GE GF･GF-T P2802S7B	GF P5602TS7	GF P11202TS7	GF P16002TS7	接続台数
2801シリーズ	○	－	－	－	－	－	－	－	－	5
	－	○	－	－	－	－	－	－	－	4
	－	－	○	－	－	－	－	－	－	3
	－	－	－	－	○	－	－	－	－	2
	－	－	－	－	－	○	－	－	－	1
5601シリーズ	○	－	－	－	－	－	－	－	－	10
	－	○	－	－	－	－	－	－	－	8
	－	－	○	－	－	－	－	－	－	6
	－	－	－	○	－	－	－	－	－	5
	－	－	－	－	○	－	－	－	－	4
	－	－	－	－	－	○	－	－	－	2
	－	－	－	－	－	－	○(2)	－	－	1
	－	－	－	－	－	－	－	○(3)	○(4)	1
7101シリーズ	－	○	－	－	－	－	－	－	－	10
	－	－	○	－	－	－	－	－	－	8
	－	－	－	－	○	－	－	－	－	5

注(1) 異機種，異容量の組合せは不可です。
(2) 室内ユニット容量5602を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ1台との組合せです。
(3) 室内ユニット容量11202を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ2台との組合せです。
(4) 室内ユニット容量16002を使用する場合，室外ユニットは5601シリーズ3台との組合せです。

・形式記号説明

◆室内ユニット

GT P28 2 M 7 B

- B：機種名
- 28：定格冷房能力を示す（2.8kW）
- 2：R410A仕様
- M：マルチシリーズ
  S：パッケージシリーズ
- 7：シリーズNo.

◆室外ユニット

GC R P355 1 M T Y 8

- 8：シリーズNo.
- Y：寒冷地仕様
- T：都市ガス13A・12A
  P：LPGガス（い号・プロパン）
  C：その他都市ガス〔5C・L1（6B・6C）〕
- M：マルチシリーズ
  S：パッケージシリーズ
  G：ハイパワーマルチシリーズ
  SG：ハイパワーパッケージシリーズ
- 1：R410A仕様
- 355：定格冷房能力を示す（35.5kW）
- R：リニューアル
- GC：室外ユニット
  （GC：標準仕様
  GCSE：塩害仕様
  GCC：臭気低減仕様）

1-3 仕　　様

(50/60Hz)

相当馬力			1.0	1.25	1.6	2.0	2.5	2.8
機種			天井カセット形(4方向吹出)					
メーカー形式			GTP282M7B	GTP362M7B	GTP452M7B	GTP562M7B GTP562S7B	GTP712M7B GTP712S7B	GTP802M7B
冷房能力(kW)			2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			3.2〔3.4〕	4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕	9.0〔9.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.98	0.90	0.84	0.75	0.72	0.69
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz					
	消費電力(kW)	冷房	0.04/0.05		0.05/0.06		0.06/0.07	
		暖房	0.04/0.05		0.05/0.06		0.06/0.07	
	運転電流(A)	冷房	0.2/0.25		0.25/0.3		0.3/0.35	
		暖房	0.2/0.25		0.25/0.3		0.3/0.35	
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式					
空気吸込口			下面					
空気吹出口			下面4方向					
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）					
運転音(dB(A))		急	35			36	37	
		強	33			34	35	
		弱	31			32	33	
送風機	送風機形式		ターボ式(モータ直結)×1					
	風量(m^3/min)	急	14		15		16	
		強	13		14		14	
		弱	12		13		13	
	機外静圧(Pa)		0					
	電動機定格出力(kW)		0.014				0.02	
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52(フレア接続)	φ12.7（フレア接続）			φ15.88（フレア接続）	
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）				φ9.52（フレア接続）	
	冷媒配管位置		右側					
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能					
オートスイング(有・無)			有・無の選択が可能（1-133ページ参照）					
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備					
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	488以下					
		天井面より	700以下					
外装塗装色(本体)			ー					
外装塗装色（パネル）			1-133ページ参照					
外形寸法	高さ(mm)		270					
	幅(mm)		850					
	奥行(mm)		850					
パネル寸法	高さ(mm)		35					
	幅(mm)		950					
	奥行(mm)		950					
本体質量(kg)			24					
パネル質量(kg)			7.0(標準パネル)，8.0(ラクリーナパネル)					
リモコン			1-131ページ参照					
IPコード			IPX0					

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			3.5	4.0	5.0	6.0
機種			天井カセット形（4方向吹出）			
メーカー形式			GTP902M7B GTP902S7B	GTP1122M7B GTP1122S7B	GTP1402M7B GTP1402S7B	GTP1602M7B
冷房能力(kW)			9.0	11.2	14.0	16.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.72	0.74	0.70	0.67
電気特性	電源		単相　200V　50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.07/0.09	0.07/0.07	0.136/0.136	
		暖房	0.07/0.09	0.07/0.07	0.136/0.136	
	運転電流(A)	冷房	0.35/0.45	0.35/0.35	0.69/0.69	
		暖房	0.35/0.45	0.35/0.35	0.69/0.69	
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			下面4方向			
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	39	43	45	
		強	37	42	43	
		弱	35	41	41	
送風機	送風機形式		ターボ式（モータ直結）×1			
	風量(m^3/min)	急	20	27	29	
		強	16	23	26	
		弱	14	20	23	
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.04	0.120		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）			
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）			
	冷媒配管位置		右側			
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能			
オートスイング（有・無）			有・無の選択が可能（1-133ページ参照）			
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	488以下	431以下		
		天井面より	700以下			
外装塗装色(本体)			ー			
外装塗装色(パネル)			1-133ページ参照			
外形寸法	高さ(mm)		295	365		
	幅(mm)		850			
	奥行(mm)		850			
パネル寸法	高さ(mm)		35			
	幅(mm)		950			
	奥行(mm)		950			
本体質量(kg)			26	31		
パネル質量(kg)			7.0（標準パネル），8.0（ラクリーナパネル）			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1)　冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			8.0	10.0
機種			天井カセット形（4方向吹出）	
メーカー形式			GTP2242M7B	GTP2802M7B GTP2802S7B
冷房能力(kW)			22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.79	0.73
電気特性	電源		単相　200V　50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.27/0.27	0.33/0.33
		暖房	0.27/0.27	0.33/0.33
	運転電流(A)	冷房	1.4/1.4	1.7/1.7
		暖房	1.4/1.4	1.7/1.7
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			下面	
空気吹出口			下面4方向	
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）	
運転音(dB(A))		急	50	51
		強	45	46
		弱	41	42
送風機	送風機形式		ターボ式（モータ直結）×2	
	風量(m^3/min)	急	66	70
		強	56	60
		弱	48	52
	機外静圧(Pa)		0	
	電動機定格出力(kW)		0.120×2	
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	
	冷媒配管位置		前・後側	
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能	
オートスイング(有・無)			有（1-133ページ参照）	
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	431以下	
		天井面より	700以下	
外装塗装色(本体)			—	
外装塗装色(パネル)			1-133ページ参照	
外形寸法	高さ(mm)		365	
	幅(mm)		1850	
	奥行(mm)		920	
パネル寸法	高さ(mm)		35	
	幅(mm)		1900	
	奥行(mm)		950	
本体質量(kg)			95	
パネル質量(kg)			14（標準パネル），16（ラクリーナパネル）	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			2.5	3.5	4.0	5.0	6.0
機種			天井カセット形（4方向吹出高天井用）				
メーカー形式			GTVP712M7B	GTVP902M7B	GTVP1122M7B	GTVP1402M7B GTVP1402S7B	GTVP1602M7B
冷房能力(kW)			7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			8.0〔8.5〕	10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.72	0.85	0.77	0.73	0.70
電気特性	電源		単相　200V　50/60Hz				
	消費電力(kW)	冷房	0.075/0.09	0.12/0.12		0.15/0.15	
		暖房	0.075/0.09	0.12/0.12		0.15/0.15	
	運転電流(A)	冷房	0.38/0.4	0.6/0.6		0.75/0.75	
		暖房	0.38/0.4	0.6/0.6		0.75/0.75	
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式				
空気吸込口			下面				
空気吹出口			下面4方向				
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）				
運転音(dB(A))		急	39	45		49	
		強	37	43		45	
		弱	35	42		43	
送風機	送風機形式		ターボ式（モータ直結）×1				
	風量(m^3/min)	急	18	29		33	
		強	16	27		29	
		弱	14	23		26	
	機外静圧(Pa)		0				
	電動機定格出力(kW)		0.02	0.120			
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）				
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）				
	冷媒配管位置		右側				
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能				
オートスイング（有・無）			有・無の選択が可能（1-133ページ参照）				
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備				
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	488以下	431以下			
		天井面より	700以下				
外装塗装色(本体)			ー				
外装塗装色（パネル）			1-133ページ参照				
外形寸法	高さ(mm)		270	365			
	幅(mm)		850	850			
	奥行(mm)		850	850			
パネル寸法	高さ(mm)		35	35			
	幅(mm)		950	950			
	奥行(mm)		950	950			
本体質量(kg)			24	31			
パネル質量(kg)			7.0（標準パネル），8.0（ラクリーナパネル）				
リモコン			1-131ページ参照				
IPコード			IPX0				

注(1)　冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5
機種			天井カセット形（2方向吹出）					
メーカー形式			GTWP222M7B	GTWP282M7B	GTWP362M7B	GTWP452M7B	GTWP562M7B	GTWP712M7B
冷房能力(kW)			2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			2.5〔2.8〕	3.2〔3.4〕	4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.98	0.94	0.88	0.81	0.73	0.71
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz					
	消費電力(kW)	冷房	0.09/0.1		0.1/0.12			0.1/0.125
		暖房	0.09/0.1		0.1/0.12			0.1/0.125
	運転電流(A)	冷房	0.45/0.5		0.5/0.6			0.5/0.63
		暖房	0.45/0.5		0.5/0.6			0.5/0.63
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式					
空気吸込口			下面					
空気吹出口			下面2方向					
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）					
運転音(dB(A))		急	36			37		39
		強	34			34		36
		弱	32			32		35
送風機	送風機形式		ターボ式（モータ直結）×1					
	風量(m^3/min)	急	13		14			16
		強	12		12			13
		弱	10		10			11
	機外静圧(Pa)		0					
	電動機定格出力(kW)		0.03					0.035
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）		φ12.7（フレア接続）			φ15.88(フレア接続)
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）					φ9.52(フレア接続)
	冷媒配管位置		右側					
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能					
オートスイング（有・無）			有・無の選択が可能（1-134ページ参照）					
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備					
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	516以下					466以下
		天井面より	750以下					
外装塗装色(本体)			—					
外装塗装色（パネル）			1-134ページ参照					
外形寸法	高さ(mm)		287					342
	幅(mm)		817					1054
	奥行(mm)		620					620
パネル寸法	高さ(mm)		8					8
	幅(mm)		1055					1300
	奥行(mm)		680					680
本体質量(kg)			18		19			26
パネル質量(kg)			7（標準パネル），12（ラクリーナパネル）					9（標準パネル） 13(ラクリーナパネル)
リモコン			1-131ページ参照					
IPコード			IPX0					

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) ラクリーナパネル使用時，運転音はプラス3dB，外形寸法の高さはプラス26mmとなります。
(3) 天井材はめ込みパネル使用時，外形寸法の高さはプラス26mmとなります。(詳細は外形図をご覧ください。)

（50/60Hz）

相当馬力			2.8	3.5	4.0	5.0	6.0
機種			天井カセット形（2方向吹出）				
メーカー形式			GTWP802M7B	GTWP902M7B	GTWP1122M7B	GTWP1402M7B GTWP1402S7B	GTWP1602M7B
冷房能力(kW)			8.0	9.0	11.2	14.0	16.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			9.0〔9.5〕	10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.72	0.69	0.75	0.71	0.69
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz				
	消費電力(kW)	冷房	0.12/0.145		0.19/0.22	0.22/0.28	0.23/0.28
		暖房	0.12/0.145		0.19/0.22	0.22/0.28	0.23/0.28
	運転電流(A)	冷房	0.6/0.73		1.05/1.15	1.20/1.45	1.20/1.45
		暖房	0.6/0.73		1.05/1.15	1.20/1.45	1.20/1.45
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式				
空気吸込口			下面				
空気吹出口			下面2方向				
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）				
運転音(dB(A))		急	40		41	44	45
		強	37		38	41	43
		弱	36		37	39	41
送風機	送風機形式		ターボ式(モータ直結)×1		ターボ式(モータ直結)×2		
	風量(m^3/min)	急	19		28	32	33
		強	16		25	28	30
		弱	12		23	24	27
	機外静圧(Pa)		0				
	電動機定格出力(kW)		0.04		0.04×2	0.05×2	0.06×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）				
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）				
	冷媒配管位置		右側				
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能				
オートスイング（有・無）			有・無の選択が可能（1-134ページ参照）				
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備				
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	466以下		451以下		
		天井面より	750以下				
外装塗装色(本体)			—				
外装塗装色(パネル)			1-134ページ参照				
外形寸法	高さ(mm)		342		357		
	幅(mm)		1054		1524		
	奥行(mm)		620		620		
パネル寸法	高さ(mm)		8		8		
	幅(mm)		1300		1770		
	奥行(mm)		680		680		
本体質量(kg)			26		38		
パネル質量(kg)			9(標準パネル)，13(ラクリーナパネル)		11（標準パネル），15（ラクリーナパネル）		
リモコン			1-131ページ参照				
IPコード			IPX0				

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) ラクリーナパネル使用時，運転音はプラス3dB，外形寸法の高さはプラス26mmとなります。
(3) 天井材はめ込みパネル使用時，外形寸法の高さはプラス26mmとなります。(詳細は外形図をご覧ください。)

(50/60Hz)

相当馬力			0.8	1.0	1.25
機種			天井カセット形・小容量コンパクトタイプ（1方向吹出）		
メーカー形式			GTSCP222M7B	GTSCP282M7B	GTSCP362M7B
パネル形式			TS-PSAW-14W	TS-PSAW-14W	TS-PSAW-14W
冷房能力(kW)			2.2	2.8	3.6
暖房能力〔低温能力〕(kW)			2.5〔2.8〕	3.2〔3.4〕	4.0〔4.2〕
定格冷房時の顕熱比			0.82	0.73	0.68
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.045/0.045		
		暖房	0.045/0.045		
	運転電流(A)	冷房	0.23/0.23		
		暖房	0.23/0.23		
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			下面		
空気吹出口			下面1方向		
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）		
運転音(dB(A))		急	38		
		強	—		
		弱	34		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2		
	風量(m^3/min)	急	7		
		強	—		
		弱	5.4		
	機外静圧(Pa)		0		
	電動機定格出力(kW)		0.020		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）		φ12.7（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）		
	冷媒配管位置		左側		
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能		
オートスイング(有・無)			オートスイング付		
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	390以下		
		天井面より	600以下		
外装塗装色(本体)			—		
外装塗装色(パネル)			1-134ページ参照		
外形寸法	高さ(mm)		250		
	幅(mm)		570		
	奥行(mm)		570		
パネル寸法	高さ(mm)		35		
	幅(mm)		780		
	奥行(mm)		650		
本体質量(kg)			19		
パネル質量(kg)			3		
リモコン			1-131ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.6	2.0	2.5
機種			天井カセット形（1方向吹出）		
メーカー形式			GTSP452M7B	GTSP562M7B	GTSP712M7B
冷房能力(kW)			4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.84	0.75	0.76
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.06/0.08		0.08/0.1
		暖房	0.06/0.08		0.08/0.1
	運転電流(A)	冷房	0.3/0.4		0.4/0.5
		暖房	0.3/0.4		0.4/0.5
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			下面		
空気吹出口			下面1方向		
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）		
運転音(dB(A))		急	41 [42]		42 [43]
		強	38 [39]		38 [39]
		弱	36 [37]		36 [37]
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4
	風量(m^3/min)	急	14		18
		強	12		15
		弱	10		12
	機外静圧(Pa)		0		
	電動機定格出力(kW)		0.04		0.025×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ12.7（フレア接続）		φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）		φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右側		
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能		
オートスイング（有・無）			直吹仕様はオートスイング付		
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	435以下		
		天井面より	600以下		
外装塗装色(本体)			—		
外装塗装色(パネル)			1-134ページ参照		
外形寸法	高さ(mm)		194		194
	幅(mm)		1040		1300
	奥行(mm)		650		650
パネル寸法	高さ(天井面出張)		10		10
	幅(mm)		1290		1500
	奥行(mm)		770		770
本体質量(kg)			26		30
パネル質量(kg)			6(標準パネル),10(下がり天井パネル)		7(標準パネル) 11(下がり天井パネル)
リモコン			1-131ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) 運転音の数値は標準(直吹)仕様を示し[ ]数値は下がり天井仕様の運転音を示します。

(50/60Hz)

相当馬力			0.8		1.0		1.25		1.6		2.0		2.5
機種			ビルトイン形										
メーカー形式			GRP222M7B		GRP282M7B		GRP362M7B		GRP452M7B		GRP562M7B		GRP712M7B
据付形態			サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル
冷房能力(kW)			2.2		2.8		3.6		4.5		5.6		7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			2.5〔2.8〕		3.2〔3.4〕		4.0〔4.2〕		5.0〔5.3〕		6.3〔6.7〕		8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.98		0.89		0.85		0.81		0.75		0.76
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz										
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.11		0.09/0.12				0.1/0.13				0.15/0.18
		暖房	0.08/0.11		0.09/0.12				0.1/0.13				0.15/0.18
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.55		0.45/0.6				0.5/0.65				0.8/1.0
		暖房	0.4/0.55		0.45/0.6				0.5/0.65				0.8/1.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式										
空気吸込口			下面										
空気吹出口			前面（φ200フレキシブルダクト接続）										
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）										
運転音(dB(A))		急	40	41	41	42	41	42	42	43	42	43	42	43
		強	38	39	39	40	39	40	39	40	39	40	39	40
		弱	35	36	36	37	36	37	36	37	36	37	36	37
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2										
	風量(m^3/min)	急	10		12				14				18
		強	9		11				12				16
		弱	8		10				11				14
	機外静圧(Pa)		標準：45/35，高速：85/80						標準：50/40，高速：85/90				標準：45/40，高速：80/95
	電動機定格出力(kW)		0.04		0.05				0.055				0.09
配管	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）				φ12.7（フレア接続）						φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）										φ9.52（フレア接続）
関係	冷媒配管位置		右側										
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能										
オートスイング(有・無)			－										
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備										
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	－										
		－	サイレントパネル：650以下(天井面より)，キャンバスパネル：600以下(ユニット下面より)										
外装塗装色(本体)			－										
外装塗装色(パネル)			1-135ページ参照										
外形寸法	高さ(mm)		355	355+α	355	355+α	355	355+α	355	355+α	355	355+α	355	355+α
	幅(mm)		750										950
	奥行(mm)		635										635
パネル寸法	高さ(天井面出張)		10										10
	幅(mm)		1040	864	1040	864	1040	864	1040	864	1040	864	1240	1064
	奥行(mm)		750	585	750	585	750	585	750	585	750	585	750	585
本体質量(kg)			29				30						35	
パネル質量(kg)			8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	9	7
リモコン			1-131ページ参照										
IPコード			IPX0										

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) キャンバスパネル使用時の本体高さはキャンバスダクト分が+αされます。

(50/60Hz)

相当馬力			3.5		4.0			5.0			
機種			ビルトイン形								
メーカー形式			GRP902M7B		GRP1122M7B			GRP1402M7B			
据付形態			サイレントパネル	キャンバスパネル	サイレントパネル	キャンバスパネル		サイレントパネル	キャンバスパネル		
冷房能力(kW)			9.0		11.2			14.0			
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.0〔10.6〕		12.5〔13.2〕			16.0〔17.0〕			
定格冷房時の顕熱比			0.72		0.76			0.74			
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz								
	消費電力(kW)	冷房	0.16/0.19		0.2/0.23			0.24/0.28			
		暖房	0.16/0.19		0.2/0.23			0.24/0.28			
	運転電流(A)	冷房	0.85/1.0		1.0/1.15			1.2/1.4			
		暖房	0.85/1.0		1.0/1.15			1.2/1.4			
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式								
空気吸込口			下面								
空気吹出口			前面（φ200フレキシブルダクト接続）								
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）								
運転音(dB(A))		急	43	44	44	45		45	46		
		強	40	41	41	42		42	43		
		弱	37	38	37	38		38	39		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3						
	風量(m^3/min)	急	20		28			34			
		強	18		25			31			
		弱	15		22			27			
	機外静圧(Pa)		標準：45/40，高速：80/95		標準：50/50，高速：80/90						
	電動機定格出力(kW)		0.1		0.045+0.09			0.05+0.1			
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）								
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）								
	冷媒配管位置		右側								
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能								
オートスイング(有・無)			―								
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備								
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	―								
		―	サイレントパネル：650以下(天井面より)，キャンバスパネル：600以下(ユニット下面より)								
外装塗装色(本体)			―								
外装塗装色(パネル)			1-135ページ参照								
外形寸法	高さ(mm)		355	355+α	406	406+α		406	406+α		
	幅(mm)		950		1370						
	奥行(mm)		635		635						
パネル寸法	高さ(mm)		10		10						
	幅(mm)		1240	1064	1660	1484		1660	1484		
	奥行(mm)		750	585	750	585		750	585		
本体質量(kg)			35		52			52			
パネル質量(kg)			9	7	10	8		10	8		
リモコン			1-131ページ参照								
IPコード			IPX0								

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) キャンバスパネル使用時の本体高さはキャンバスダクト分が+αされます。

(50/60Hz)

相当馬力			0.8	1.0	1.25	1.6	2.0	2.5
機種			ビルトイン形					
メーカー形式			GRP222M7B	GRP282M7B	GRP362M7B	GRP452M7B	GRP562M7B	GRP712M7B
据付形態			ダクト変換キット組合せ					
冷房能力(kW)			2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			2.5〔2.8〕	3.2〔3.4〕	4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.98	0.89	0.85	0.81	0.75	0.76
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz					
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.11	0.09/0.12		0.1/0.13		0.15/0.18
		暖房	0.08/0.11	0.09/0.12		0.1/0.13		0.15/0.18
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.55	0.45/0.6		0.5/0.65		0.8/1.0
		暖房	0.4/0.55	0.45/0.6		0.5/0.65		0.8/1.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式					
空気吸込口			下面					
空気吹出口			前面（φ200フレキシブルダクト接続）					
エアフィルタ			現地手配					
運転音(dB(A))		急	32	33		34		
		強	30	31		31		
		弱	27	28		28		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2					
	風量(m^3/min)	急	10	12		14		18
		強	9	11		12		16
		弱	8	10		11		14
	機外静圧(Pa)		標準：50/40，高速：85/90					標準：50/40，高速：85/100
	電動機定格出力(kW)		0.045	0.05		0.055		0.09
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）		φ12.7（フレア接続）			φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）					φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右側					
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能					
オートスイング(有・無)			―					
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備					
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	―					
		―	600以下（ユニット下面より）					
外装塗装色(本体)			―（クロメートフリー鋼板）					
外装塗装色(パネル)			―					
外形寸法	高さ(mm)		299					
	幅(mm)		750					950
	奥行(mm)		635					
パネル寸法	高さ(天井面出張)		―					
	幅(mm)		―					
	奥行(mm)		―					
本体質量(kg)			33		34			40
パネル質量(kg)			―					
リモコン			1-131ページ参照					
IPコード			IPX0					

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) キャンバスパネル使用時の本体高さはキャンバスダクト分が+αされます。

(50/60Hz)

相当馬力			3.5	4.0	5.0
機種			ビルトイン形		
メーカー形式			GRP902M7B	GRP1122M7B	GRP1402M7B
据付形態			ダクト変換キット組合せ		
冷房能力(kW)			9.0	11.2	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.72	0.76	0.74
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.16/0.19	0.2/0.23	0.24/0.28
		暖房	0.16/0.19	0.2/0.23	0.24/0.28
	運転電流(A)	冷房	0.9/1.0	1.0/1.15	1.2/1.4
		暖房	0.9/1.0	1.0/1.15	1.2/1.4
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			下面		
空気吹出口			前面（φ200フレキシブルダクト接続）		
エアフィルタ			現地手配		
運転音(dB(A))		急	35	37	38
		強	32	35	36
		弱	29	32	33
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3	
	風量(m^3/min)	急	20	28	34
		強	18	25	31
		弱	15	22	27
	機外静圧(Pa)		標準：50/45，高速：85/100	標準：60/60，高速：90/100	標準：60/55，高速：85/100
	電動機定格出力(kW)		0.1	0.045+0.09	0.05+0.1
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）		
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）		
	冷媒配管位置		右側		
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能		
オートスイング(有・無)			―		
ドレンアップ	ドレンポンプ		標準装備		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	―		
		―	600以下（ユニット下面より）		
外装塗装色(本体)			―（クロメートフリー鋼板）		
外装塗装色(パネル)			―		
外形寸法	高さ(mm)		299	350	
	幅(mm)		950	1370	
	奥行(mm)		635	635	
パネル寸法	高さ(mm)		―		
	幅(mm)		―		
	奥行(mm)		―		
本体質量(kg)			40	59	
パネル質量(kg)			―		
リモコン			1-131ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。
(2) キャンバスパネル使用時の本体高さはキャンバスダクト分が+αされます。

(50/60Hz)

相当馬力			1.6	2.0	2.5	3.5	4.0	5.0
機種			高静圧ダクト形					
メーカー形式			GUP452M7B	GUP562M7B	GUP712M7B	GUP902M7B	GUP1122M7B	GUP1402M7B
冷房能力(kW)			4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕	10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.82/0.87	0.74/0.78	0.77/0.84	0.71/0.76	0.74/0.80	0.73/0.78
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz					
	消費電力(kW)	冷房	0.16/0.24		0.2/0.3		0.25/0.35	0.3/0.4
		暖房	0.16/0.24		0.2/0.3		0.25/0.35	0.3/0.4
	運転電流(A)	冷房	0.8/1.2		1.0/1.5		1.25/1.75	1.5/2.0
		暖房	0.8/1.2		1.0/1.5		1.25/1.75	1.5/2.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式					
空気吸込口			左側（吸込ダクト接続）					
空気吹出口			右側（吹出ダクト接続）					
エアフィルタ			ー（現地手配）					
運転音(dB(A))		急	38/40		40/42		43/45	44/46
		強	ー					
		弱	ー					
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2					
	風量(m^3/min)	急	14/16		20/24		27/32	34/40
		強	ー					
		弱	ー					
	機外静圧(Pa)		標準：100，最大：180		標準：100，最大：200			
	電動機定格出力(kW)		0.11		0.13		0.2	0.23
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ12.7（フレア接続）		φ15.88（フレア接続）			
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）		φ9.52（フレア接続）			
	冷媒配管位置		前面					
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能					
オートスイング（有・無）			ー					
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー					
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー					
		天井面より	ー					
外装塗装色(本体)			ー（クロメートフリー鋼板）					
外装塗装色(パネル)			ー					
外形寸法	高さ(mm)		360					360
	幅(mm)		820					1200
	奥行(mm)		830					830
パネル寸法	高さ(mm)		ー					
	幅(mm)		ー					
	奥行(mm)		ー					
本体質量(kg)			47		48		49	62
パネル質量(kg)			ー					
リモコン			1-131ページ参照					
IPコード			IPX0					

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			8.0	10.0
機種			高静圧ダクト形	
メーカー形式			GUP2242M7B	GUP2802M7B
冷房能力(kW)			22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.71/0.75	0.72/0.76
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.5/0.7	0.6/0.8
		暖房	0.5/0.7	0.6/0.8
	運転電流(A)	冷房	2.5/3.5	3.0/4.0
		暖房	2.5/3.5	3.0/4.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			左側（吸込ダクト接続）	
空気吹出口			右側（吹出ダクト接続）	
エアフィルタ			ー（現地手配）	
運転音(dB(A))		急	48/50	49/51
		強	ー	
		弱	ー	
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4	
	風量(m^3/min)	急	51/60	68/80
		強	ー	
		弱	ー	
	機外静圧(Pa)		標準：100，最大：200	
	電動機定格出力(kW)		0.2×2	0.23+0.27
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（ろう付接続）	φ9.52（ろう付接続）
	冷媒配管位置		前面	
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能	
オートスイング(有・無)			ー	
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー	
		天井面より	ー	
外装塗装色(本体)			ー（クロメートフリー鋼板）	
外装塗装色(パネル)			ー	
外形寸法	高さ(mm)		360	
	幅(mm)		1570	
	奥行(mm)		830	
パネル寸法	高さ(mm)		ー	
	幅(mm)		ー	
	奥行(mm)		ー	
本体質量(kg)			92	
パネル質量(kg)			ー	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.25	1.6	2.0	2.5
機種			天井吊形			
メーカー形式			GEP362M7B	GEP452M7B	GEP562M7B	GEP712M7B
冷房能力(kW)			3.6	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.79	0.74	0.69	0.75
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.09			0.13/0.14
		暖房	0.08/0.09			0.13/0.14
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.45			0.67/0.7
		暖房	0.4/0.45			0.67/0.7
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			前面			
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	38			39
		強	36			37
		弱	34			35
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2			両吸込多翼遠心式(モータ直結)X4
	風量(m^3/min)	急	10	11		17
		強	9	9		14
		弱	7	7		12
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.02			0.02×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ12.7（フレア接続）			φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）			φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右後側			
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能			
オートスイング(有・無)			有			
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー(オプションにより内部取付が可能)			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー(オプションにより内部取付：300以下)			
		天井面より	ー			
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照			
外装塗装色(パネル)			ー			
外形寸法	高さ(mm)		210			210
	幅(mm)		1070			1320
	奥行(mm)		690			690
パネル寸法	高さ(mm)		ー			
	幅(mm)		ー			
	奥行(mm)		ー			
本体質量(kg)			30			36
パネル質量(kg)			ー			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			3.5	4.0	5.0
機種			天井吊形		
メーカー形式			GEP902M7B	GEP1122M7B	GEP1402M7B GEP1402S7B
冷房能力(kW)			9.0	11.2	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.69	0.73	0.70
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.13/0.14	0.175/0.19	0.235/0.27
		暖房	0.13/0.14	0.175/0.19	0.235/0.27
	運転電流(A)	冷房	0.67/0.7	0.91/0.95	1.2/1.35
		暖房	0.67/0.7	0.91/0.95	1.2/1.35
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			下面		
空気吹出口			前面		
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）		
運転音(dB(A))		急	39	42	44
		強	37	41/40	42/41
		弱	35	39/38	39/38
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4
	風量(m^3/min)	急	18	26	29
		強	14	23	26
		弱	12	21	23
	機外静圧(Pa)		0		
	電動機定格出力(kW)		0.02×2	0.04×2	0.045×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）		
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）		
	冷媒配管位置		右後側		
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能		
オートスイング（有・無）			有		
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー（オプションにより内部取付が可能）		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー（オプションにより内部取付：300以下）		
		天井面より	ー		
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照		
外装塗装色（パネル）			ー		
外形寸法	高さ(mm)		210	250	
	幅(mm)		1320	1620	
	奥行(mm)		690	690	
パネル寸法	高さ(mm)		ー		
	幅(mm)		ー		
	奥行(mm)		ー		
本体質量(kg)			36	46	
パネル質量(kg)			ー		
リモコン			1-131ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			6.0	10.0
機種			天井吊形	
メーカー形式			GEP1602M7B	GEP2802S7B
冷房能力(kW)			16.0	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			18.0〔19.0〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.68	0.73
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.24/0.28	0.66/0.7
		暖房	0.24/0.28	0.66/0.7
	運転電流(A)	冷房	1.2/1.4	3.3/3.5
		暖房	1.2/1.4	3.3/3.5
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			下面	後面
空気吹出口			前面	
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）	
運転音(dB(A))		急	46	53
		強	44	—
		弱	43	47
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4	
	風量(m^3/min)	急	30	70
		強	27	—
		弱	24	56
	機外静圧(Pa)		0	
	電動機定格出力(kW)		0.045×2	0.11×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ9.52（ろう付接続）
	冷媒配管位置		右後側	
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能	VP25の排水管接続可能
オートスイング（有・無）			有	—
ドレンアップ	ドレンポンプ		—（オプションにより内部取付が可能）	—（オプションにより外部取付が可能）
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—（オプションにより内部取付：300以下）	—（オプションにより：390以下）
		天井面より	—	
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照	
外装塗装色（パネル）			—	
外形寸法	高さ(mm)		250	350
	幅(mm)		1620	2000
	奥行(mm)		690	830
パネル寸法	高さ(mm)		—	
	幅(mm)		—	
	奥行(mm)		—	
本体質量(kg)			46	110
パネル質量(kg)			—	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			1.25	1.6	2.0	2.5
機種			天井吊形・ワイヤレスタイプ			
メーカー形式			GENP362M7B	GENP452M7B	GENP562M7B	GENP712M7B
冷房能力(kW)			3.6	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.79	0.74	0.69	0.75
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.09			0.13/0.14
		暖房	0.08/0.09			0.13/0.14
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.45			0.67/0.7
		暖房	0.4/0.45			0.67/0.7
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			前面			
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	38			39
		強	36			37
		弱	34			35
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2			両吸込多翼遠心式(モータ直結)X4
	風量(m^3/min)	急	10	11		17
		強	9	9		14
		弱	7	7		12
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.02			0.02×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ12.7（フレア接続）			φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）			φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右後側			
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能			
オートスイング（有・無）			有			
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー（オプションにより内部取付が可能）			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー（オプションにより内部取付：300以下）			
		天井面より	ー			
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照			
外装塗装色（パネル）			ー			
外形寸法	高さ(mm)		210			210
	幅(mm)		1070			1320
	奥行(mm)		690			690
パネル寸法	高さ(mm)		ー			
	幅(mm)		ー			
	奥行(mm)		ー			
本体質量(kg)			30			36
パネル質量(kg)			ー			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			3.5	4.0	5.0	6.0
機種			天井吊形・ワイヤレスタイプ			
メーカー形式			GENP902M7B	GENP1122M7B	GENP1402M7B GENP1402S7B	GENP1602M7B
冷房能力(kW)			9.0	11.2	14.0	16.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.0〔10.6〕	12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.69	0.73	0.70	0.68
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.13/0.14	0.175/0.19	0.235/0.27	0.24/0.28
		暖房	0.13/0.14	0.175/0.19	0.235/0.27	0.24/0.28
	運転電流(A)	冷房	0.67/0.7	0.91/0.95	1.2/1.35	1.2/1.4
		暖房	0.67/0.7	0.91/0.95	1.2/1.35	1.2/1.4
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			前面			
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	39	42	44	46
		強	37	41/40	42/41	44
		弱	35	39/38	39/38	43
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×4	
	風量(m^3/min)	急	18	26	29	30
		強	14	23	26	27
		弱	12	21	23	24
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.02×2	0.04×2	0.045×2	
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）			
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）			
	冷媒配管位置		右後側			
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能			
オートスイング（有・無）			有			
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー（オプションにより内部取付が可能）			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー（オプションにより内部取付：300以下）			
		天井面より	ー			
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照			
外装塗装色（パネル）			ー			
外形寸法	高さ(mm)		210	250		
	幅(mm)		1320	1620		
	奥行(mm)		690			
パネル寸法	高さ(mm)		ー			
	幅(mm)		ー			
	奥行(mm)		ー			
本体質量(kg)			36	46		
パネル質量(kg)			ー			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			2.8	5.0
機種			天井吊耐油形	
メーカー形式			GESP802M7B	GESP1402M7B
冷房能力(kW)			8.0	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			9.0〔9.5〕	16.0〔17.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.76	0.74
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.1/0.1	0.2/0.2
		暖房	0.1/0.1	0.2/0.2
	運転電流(A)	冷房	0.5/0.5	1.0/1.0
		暖房	0.5/0.5	1.0/1.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			下面	
空気吹出口			正面	
エアフィルタ			アルミ製オイルミストフィルタ	
運転音(dB(A))		急	51	52
		強	—	—
		弱	46	48
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3
	風量(m^3/min)	急	20	34
		強	—	—
		弱	14	24
	機外静圧(Pa)		0	
	電動機定格出力(kW)		0.07	0.07×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	
	冷媒配管位置		右後側	
	ドレン配管口(mm)		VP20の排水管接続可能	
オートスイング(有・無)			無	
ドレンアップ	ドレンポンプ		—	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—	
		天井面より	—	
外装塗装色(本体)			—（ステンレス鋼板）	
外装塗装色(パネル)			—	
外形寸法	高さ(mm)		249	249
	幅(mm)		978	1450
	奥行(mm)		673	673
パネル寸法	高さ(mm)		—	
	幅(mm)		—	
	奥行(mm)		—	
本体質量(kg)			42	62
パネル質量(kg)			—	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.0	1.25	1.6	2.5
機種			壁掛形			
メーカー形式			GKP282M7B	GKP362M7B	GKP452M7B	GKP712M7B
冷房能力(kW)			2.8	3.6	4.5	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			3.2〔3.4〕	4.0〔4.2〕	5.0〔5.3〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.81	0.75	0.69	0.81
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.045/0.045	0.05/0.05		0.08/0.08
		暖房	0.045/0.045	0.05/0.05		0.08/0.08
	運転電流(A)	冷房	0.23/0.23	0.25/0.25		0.4/0.4
		暖房	0.23/0.23	0.25/0.25		0.4/0.4
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			前面			
空気吹出口			前面			
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	37	38		46
		強	34	35		43
		弱	31	32		39
送風機	送風機形式		横断流式(モータ直結)×1			
	風量(m^3/min)	急	8	9		21
		強	7	8		18
		弱	6	7		15
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.033			0.04
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ12.7（フレア接続）		φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）			φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右後側			
	ドレン配管口(mm)		内径VP16の排水管接続可能			
オートスイング(有・無)			有			
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー(オプションにより外部取付形が可能)			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー(オプションによりユニット下面より0.9mまで可能)			
		天井面より	ー			
外装塗装色(本体)			1-135ページ参照			
外装塗装色(パネル)			ー			
外形寸法	高さ(mm)		298			318
	幅(mm)		840			1098
	奥行(mm)		240			248
パネル寸法	高さ(mm)		ー			
	幅(mm)		ー			
	奥行(mm)		ー			
本体質量(kg)			12		12.5	18.5
パネル質量(kg)			ー			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			5.0	8.0	10.0
機種			床置プレナム形		
メーカー形式			GFP1402M7B	GFP2242M7B	GFP2802M7B GFP2802S7B
冷房能力(kW)			14.0	22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			16.0〔17.0〕	25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.80	0.77	0.79
電気特性	電源		3相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.25/0.33	0.4/0.6	0.6/0.7
		暖房	0.25/0.33	0.4/0.6	0.6/0.7
	運転電流(A)	冷房	0.83/1.00	1.8/2.1	2.1/2.6
		暖房	0.83/1.00	1.8/2.1	2.1/2.6
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			前面，左右側面		
空気吹出口			前面		
エアフィルタ			プラスチックエアフィルタ（洗浄可能）		
運転音(dB(A))		急	—		
		強	50/51	52/53	53/54
		弱	—		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式×1	両吸込多翼遠心式×2	
	風量(m^3/min)	急	—		
		強	45/45	68/68	90/90
		弱	—		
	機外静圧(Pa)		0（高速タップ時42/72）	0（高速タップ時30/50）	0（高速タップ時40/70）
	電動機定格出力(kW)		0.22	0.37	0.48
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ9.52（ろう付接続）	
	冷媒配管位置		右側面		
	ドレン配管口		上部排水口：25A（メス）下部排水口：20A（メス）		
オートスイング（有・無）			—		
ドレンアップ	ドレンポンプ		—		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—		
		天井面より	—		
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照		
外装塗装色(パネル)			—		
外形寸法	高さ(mm)		1800	1820	1820
	幅(mm)		875	1100	1360
	奥行(mm)		460	560	560
パネル寸法	高さ(mm)		—		
	幅(mm)		—		
	奥行(mm)		—		
本体質量(kg)			109	175	204
パネル質量(kg)			—		
リモコン			—		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			5.0	8.0	10.0
機種			床置ダクト形		
メーカー形式			GFP1402TM7B	GFP2242TM7B	GFP2802TM7B GFP2802TS7B
冷房能力(kW)			14.0	22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			16.0〔17.0〕	25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.80	0.77	0.79
電気特性	電源		3相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.55/0.73	0.7/0.8	0.9/1.2
		暖房	0.55/0.73	0.7/0.8	0.9/1.2
	運転電流(A)	冷房	2.73/2.60	3.3/3.0	4.5/4.6
		暖房	2.73/2.60	3.3/3.0	4.5/4.6
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			前面，左右側面		
空気吹出口			上面		
エアフィルタ			プラスチックエアフィルタ（洗浄可能）		
運転音(dB(A))		急	—		
		強	60/64		61/65
		弱	—		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式×1	両吸込,片吸込多翼遠心式×各1	両吸込多翼遠心式×2
	風量(m^3/min)	急	—		
		強	45/45	68/68	90/90
		弱	—		
	機外静圧(Pa)		60/190	90/160	150/260
	電動機定格出力(kW)		0.75	0.75	1.5
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ9.52（ろう付接続）	
	冷媒配管位置		右側面		
	ドレン配管口		上部排水口：25A（メス）下部排水口：20A（メス）		
オートスイング（有・無）			—		
ドレンアップ	ドレンポンプ		—		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—		
		天井面より	—		
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照		
外装塗装色(パネル)			—		
外形寸法	高さ(mm)		1600	1700	1700
	幅(mm)		875	1100	1360
	奥行(mm)		460	560	560
パネル寸法	高さ(mm)		—		
	幅(mm)		—		
	奥行(mm)		—		
本体質量(kg)			96	155	194
パネル質量(kg)			—		
リモコン			1-134ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			20.0	32.0
機種			床置ダクト形	
メーカー形式			GFP5602TS7	GFP9002TM7
冷房能力(kW)			56.0	90.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			63.0〔67.0〕	100.0〔106.0〕
定格冷房時の顕熱比			—	
電気特性	電源		3相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	2.3/3.2	5.4/6.8
		暖房	2.3/3.2	5.4/6.8
	運転電流(A)	冷房	9.5/10.4	19.4/22.3
		暖房	9.5/10.4	19.4/22.3
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			前面，左右側面	背面
空気吹出口			上面	
エアフィルタ			プラスチックエアフィルタ（洗浄可能）	
運転音(dB(A))		急	—	
		強	64/68	66/70
		弱	—	
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式×2	
	風量(m^3/min)	急	—	
		強	180/180	270/270
		弱	—	
	機外静圧(Pa)		120/300	140/310
	電動機定格出力(kW)		3.7	5.5
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ28.58（ろう付接続）	φ28.58×2本(ろう付接続)
	冷媒液管(mm)		φ12.7（ろう付接続）	φ12.7×2本(ろう付接続)
	冷媒配管位置		右側面	右側面
	ドレン配管口		上部排水口:25A(メス)，下部排水口:20A(メス)	上部排水口:40A(メス)，下部排水口:20A(メス)
オートスイング(有・無)			—	
ドレンアップ	ドレンポンプ		—	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—	
		天井面より	—	
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照	
外装塗装色(パネル)			—	
外形寸法	高さ(mm)		1870	1893
	幅(mm)		1850	1910
	奥行(mm)		750	1085
パネル寸法	高さ(mm)		—	
	幅(mm)		—	
	奥行(mm)		—	
本体質量(kg)			460	650
パネル質量(kg)			—	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は空気条件・配管距離・室内外の高さで変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			40	60
機種			床置ダクト形	
メーカー形式			GFP11202TS7	GFP16002TS7
冷房能力(kW)			112.0	160.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			125.0〔134.0〕	180.0〔200.0〕
定格冷房時の顕熱比			—	
電気特性	電源		3相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	7.2/7.1	12.5/12.4
		暖房	7.2/7.1	12.5/12.4
	運転電流(A)	冷房	25.0/23.5	44.0/41.0
		暖房	25.0/23.5	44.0/41.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			背面	
空気吹出口			上面	
エアフィルタ			プラスチックエアフィルタ（洗浄可能）	
運転音(dB(A))		急	75/77	—
		強		76/78
		弱	—	
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式×1	
	風量(m^3/min)	急	360/360	—
		強		540/540
		弱	180/390	—
	機外静圧(Pa)		7.5	120/340
	電動機定格出力(kW)			11.0
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ28.58×2本（ろう付接続）	φ28.58×3本（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ12.7×2本（ろう付接続）	φ12.7×3本（ろう付接続）
	冷媒配管位置		右側面	
	ドレン配管口(mm)		下部排水口:32A(オス)	
オートスイング(有・無)			—	
ドレンアップ	ドレンポンプ		—	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—	
		天井面より	—	
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照	
外装塗装色(パネル)			—	
外形寸法	高さ(mm)		1816	1956
	幅(mm)		2136	2656
	奥行(mm)		1383	1383
パネル寸法	高さ(mm)		—	
	幅(mm)		—	
	奥行(mm)		—	
本体質量(kg)			800	850
パネル質量(kg)			—	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は空気条件・配管距離・室内外の高さで変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			2.8	5.0
機種			床置スタイリッシュ形	
メーカー形式			GFSP802M7B	GFSP1402M7B
冷房能力(kW)			8.0	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			9.0〔9.5〕	16.0〔17.0〕
定格冷房時の顕熱比			0.88	0.68
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.34/0.36	0.34/0.36
		暖房	0.34/0.36	0.34/0.36
	運転電流(A)	冷房	1.7/1.8	1.7/1.8
		暖房	1.7/1.8	1.7/1.8
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			正面	
空気吹出口			正面	
エアフィルタ			プラスチックネット（洗浄可能）	
運転音(dB(A))		急	51	51
		強	—	—
		弱	45	45
送風機	送風機形式		片吸込多翼遠心式(モータ直結)×1	
	風量(m^3/min)	急	27	27
		強	—	—
		弱	21	21
	機外静圧(Pa)		0	
	電動機定格出力(kW)		0.135	0.135
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	
	冷媒液管(mm)		φ9.52(フレア接続)	
	冷媒配管位置		正面左側	
	ドレン配管口		VP20の排水管接続可能	
オートスイング(有・無)			有	
ドレンアップ	ドレンポンプ		—	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—	
		天井面より	—	
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照	
外装塗装色(パネル)			—	
外形寸法	高さ(mm)		1850	
	幅(mm)		600	
	奥行(mm)		350	
パネル寸法	高さ(mm)		—	
	幅(mm)		—	
	奥行(mm)		—	
本体質量(kg)			46	46
パネル質量(kg)			—	
リモコン			—	
IPコード			IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.0	1.6	2.0	2.5
機種			床置形（露出タイプ）			
メーカー形式			GFLP282M7B	GFLP452M7B	GFLP562M7B	GFLP712M7B
冷房能力(kW)			2.8	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			3.2〔3.4〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.96	0.80	0.73	0.74
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.09	0.08/0.1		
		暖房	0.08/0.09	0.08/0.1		
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.45	0.4/0.5		
		暖房	0.4/0.45	0.4/0.5		
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			上面			
エアフィルタ			ナイロン繊維不織布（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	40	42		
		強	37	40		
		弱	35	39		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2			
	風量(m^3/min)	急	12	14		18
		強	11	12		15
		弱	10	10		12
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.03	0.04		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ12.7（フレア接続）		φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）			φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右側			
	ドレン配管口(mm)		PT20の排水管接続可能			
オートスイング(有・無)			無			
ドレンアップ	ドレンポンプ		—			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—			
		天井面より	—			
外装塗装色(本体)			1-136ページ参照			
外装塗装色(パネル)			—			
外形寸法	高さ(mm)		630			630
	幅(mm)		1196			1481
	奥行(mm)		225			225
パネル寸法	高さ(mm)		—			
	幅(mm)		—			
	奥行(mm)		—			
本体質量(kg)			32			40
パネル質量(kg)			—			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.0	1.6	2.0	2.5
機種			床置形（隠蔽タイプ）			
メーカー形式			GFUP282M7B	GFUP452M7B	GFUP562M7B	GFUP712M7B
冷房能力(kW)			2.8	4.5	5.6	7.1
暖房能力〔低温能力〕(kW)			3.2〔3.4〕	5.0〔5.3〕	6.3〔6.7〕	8.0〔8.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.96	0.80	0.73	0.74
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.08/0.09	0.08/0.1		
		暖房	0.08/0.09	0.08/0.1		
	運転電流(A)	冷房	0.4/0.45	0.4/0.5		
		暖房	0.4/0.45	0.4/0.5		
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式			
空気吸込口			下面			
空気吹出口			上面			
エアフィルタ			ナイロン繊維不織布（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	40	42		
		強	37	40		
		弱	35	39		
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2			
	風量(m^3/min)	急	12	14		18
		強	11	12		15
		弱	10	10		12
	機外静圧(Pa)		0			
	電動機定格出力(kW)		0.03	0.04		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ9.52（フレア接続）	φ12.7（フレア接続）		φ15.88（フレア接続）
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）			φ9.52（フレア接続）
	冷媒配管位置		右側			
	ドレン配管口(mm)		PT20の排水管接続可能			
オートスイング（有・無）			無			
ドレンアップ	ドレンポンプ		—			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—			
		天井面より	—			
外装塗装色(本体)			—（クロメートフリー鋼板）			
外装塗装色(パネル)			—			
外形寸法	高さ(mm)		630			630
	幅(mm)		1077			1362
	奥行(mm)		225			225
パネル寸法	高さ(mm)		—			
	幅(mm)		—			
	奥行(mm)		—			
本体質量(kg)			25			32
パネル質量(kg)			—			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			3.5	5.0
機種			給気処理ユニット	
メーカー形式			GUP902FM7B	GUP1402FM7B
冷房能力(kW)			9.0	14.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			4.2	7.0
定格冷房時の顕熱比			ー	
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)	冷房	0.11/0.13	0.16/0.18
		暖房	0.11/0.13	0.16/0.18
	運転電流(A)	冷房	0.6/0.7	0.85/1.05
		暖房	0.6/0.7	0.85/1.05
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式	
空気吸込口			左側（吸込ダクト接続）	
空気吹出口			右側（吹出ダクト接続）	
エアフィルタ			ー（現地手配）	
運転音(dB(A))		急	38/40	41/43
		強	ー	
		弱	ー	
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2	
	風量(m^3/min)	急	8.5/8.5	14.0/14.5
		強	ー	
		弱	ー	
	機外静圧(Pa)		標準：100，最大：200	
	電動機定格出力(kW)		0.07	0.12
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）	
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）	
	冷媒配管位置		前面	
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能	
オートスイング(有・無)			無	
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー	
		天井面より	ー	
外装塗装色(本体)			ー（クロメートフリー鋼板）	
外装塗装色(パネル)			ー	
外形寸法	高さ(mm)		360	360
	幅(mm)		820	1200
	奥行(mm)		830	830
パネル寸法	高さ(mm)		ー	
	幅(mm)		ー	
	奥行(mm)		ー	
本体質量(kg)			48	62
パネル質量(kg)			ー	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 能力・電気特性は冷房33℃DB，28℃WB (68%RH)，暖房 (無着霜時) 0℃DB，-2.9℃WB (50%RH) における値です。いずれも給気処理運転モード時の値です。

(2) 外気取入温度範囲　冷房20～40℃DB，暖房0～24℃DB

(3) 能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			8.0		10.0
機種			給気処理ユニット		
メーカー形式			GUP2242FM7B		GUP2802FM7B
冷房能力(kW)			22.4		28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			10.9		14.8
定格冷房時の顕熱比			ー		
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz		
	消費電力(kW)	冷房	0.27/0.32		0.31/0.38
		暖房	0.27/0.32		0.31/0.38
	運転電流(A)	冷房	1.6/1.7		1.7/2.0
		暖房	1.6/1.7		1.7/2.0
熱交換器形式			アルミフィン&銅チューブ式		
空気吸込口			左側（吸込ダクト接続）		
空気吹出口			右側（吹出ダクト接続）		
エアフィルタ			43/45	ー（現地手配）	46/47
運転音(dB(A))		急			
		強	ー		
		弱	ー		
送風機	送風機形式		22/21.5	両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2	30/30
	風量(m^3/min)	急			
		強	ー		
		弱	ー		
	機外静圧(Pa)		0.13	標準：100，最大：200	0.2
	電動機定格出力(kW)				
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ19.05（ろう付接続）		φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（ろう付接続）		
	冷媒配管位置		前面		
	ドレン配管口(mm)		VP25の排水管接続可能		
オートスイング（有・無）			無		
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー		
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー		
		天井面より	ー		
外装塗装色(本体)			ー（クロメートフリー鋼板）		
外装塗装色(パネル)			ー		
外形寸法	高さ(mm)		360		360
	幅(mm)		1570		1570
	奥行(mm)		830		830
パネル寸法	高さ(mm)		ー		
	幅(mm)		ー		
	奥行(mm)		ー		
本体質量(kg)			82		84
パネル質量(kg)			ー		
リモコン			1-131ページ参照		
IPコード			IPX0		

注(1) 能力・電気特性は冷房33℃DB，28℃WB（68%RH），暖房（無着霜時）0℃DB，-2.9℃WB（50%RH）における値です。いずれも給気処理運転モード時の値です。

(2) 外気取入温度範囲　冷房20～40℃DB，暖房0～24℃DB

(3) 能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力（定格能力）を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			1.6	2.0
機種			全熱交換器付外気処理ユニット形	
メーカー形式			GAFP7502M7B	GAFP10002M7B
定格風量(m³/h)			急：750	急：1000
送風装置	機外静圧	給気側(Pa)	H：210/300，L：120/120	H：200/270，L：140/130
		排気側(Pa)	H：270/360，L：230/250	H：240/320，L：190/180
	電動機定格出力(kW)		0.4×2	
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz	
	消費電力(kW)		0.49/0.64	0.57/0.74
	運転電流(A)		2.45/3.2	2.85/3.7
熱交換器			銅パイプスリットフィン式	
ダクト径	給気側(OA,SA)φmm		250	300
	排気側(RA,EA)φmm		250	300
エアフィルタ	給気側フィルタ(%)		比色法65（洗浄再生不可）	
	排気側フィルタ		フィレドンFS-1705	
※1 全熱交換器能力	エンタルピー交換効率	夏(%)	58	
		冬(%)	66	
	温度交換効率(%)		73	
熱交換器能力	冷房全熱(kW)		4.5	5.6
	暖房全熱(kW)		5.0	6.3
加湿器(kg/h)			気化式：3.5	気化式：5.4
運転音(dB(A))			46/47	
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ12.7（フレア接続）	
	冷媒液管(mm)		φ6.35（フレア接続）	
	給水管(加湿器用)		8A（接続口R1/4オネジ）	
	ドレン配管		25A（接続口R1オネジ）	
オートスイング(有・無)			―	
ドレンアップ	ドレンポンプ		―	
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	―	
		天井面より	―	
外装塗装色(本体)			―（クロメートフリー鋼板）	
外装塗装色(パネル)			―	
外形寸法	高さ(mm)		460	460
	幅(mm)		1120	1310
	奥行(mm)		1700	1800
パネル寸法	高さ(mm)		―	
	幅(mm)		―	
	奥行(mm)		―	
本体質量(kg)			150	170
パネル質量(kg)			―	
リモコン			1-131ページ参照	
IPコード			IPX0	

注(1) 性能は下記に基づく値です。

※1.夏条件：給気側(外気)35℃DB/28.5℃WB，排気側(還気)27℃DB/19℃WB
冬条件：給気側(外気)7℃DB/-5℃WB，排気側(還気)20℃DB/12.5℃WB

※2.冷房条件：室内側ー給気側(外気)35℃DB/24℃WB，排気側(還気)27℃DB/19℃WB
：室外側ー35℃DB/24℃WB
暖房条件：室内側ー給気側(外気)7℃DB/6℃WB，排気側(還気)20℃DB
：室外側ー7℃DB/6℃WB

（50/60Hz）

相当馬力			4.0	5.0	8.0	10.0
機種			床置システムパッケージ形			
メーカー形式			GWUP1122M7B	GWUP1402M7B	GWUP2242M7B	GWUP2802M7B
冷房能力(kW)			11.2	14.0	22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			12.5〔13.2〕	16.0〔17.0〕	25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.68	0.73	0.71	0.73
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.6/0.7	0.7/0.8	1.2/1.4	1.4/1.6
		暖房	0.6/0.7	0.7/0.8	1.2/1.4	1.4/1.6
	運転電流(A)	冷房	3.0/3.5	3.5/4.0	6.0/7.0	7.0/8.0
		暖房	3.0/3.5	3.5/4.0	6.0/7.0	7.0/8.0
熱交換器形式			銅パイプスリットフィン式			
空気吸込口			上面			
空気吹出口			上面			
エアフィルタ			防カビ材入りプラスチック製フィルタ（洗浄可能）			
運転音(dB(A))		急	47/45	48/46	50/50	51/51
		強	—	—	—	—
		弱	—	—	—	—
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×1		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2	
	風量(m^3/min)	急	26	36	52	72
		強	—	—	—	—
		弱	—	—	—	—
	機外静圧(Pa)		290/330	130/180	310/350	150/200
	電動機定格出力(kW)		0.3	0.38	0.3×2	0.38×2
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（ろう付接続）		φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（ろう付接続）		φ9.52（ろう付接続）	
	冷媒配管位置		右側面			
	ドレン配管口		右側面：上部PT1メス（25A），下部PT3/4メス（20A）			
オートスイング（有・無）			—			
ドレンアップ	ドレンポンプ		—			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—			
		天井面より	—			
外装塗装色(本体)			—（クロメートフリー鋼板）			
外装塗装色(パネル)			—			
外形寸法	高さ(mm)		1700（本体） 1700（組立状態） 1120（風洞）		2000（本体） 2000（組立状態） 1420（風洞）	
	幅(mm)		875（本体） 1327（組立状態） 452（風洞）		1360（本体） 1860（組立状態） 500（風洞）	
	奥行(mm)		460（本体） 460（組立状態） 415（風洞）		560（本体） 560（組立状態） 520（風洞）	
パネル寸法	高さ(mm)		—			
	幅(mm)		—			
	奥行(mm)		—			
本体質量(kg)			140（組立状態）		240（組立状態）	
パネル質量(kg)			—			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

(50/60Hz)

相当馬力			5.0	6.0	8.0	10.0
機種			アンダーフロア・ローボーイタイプ（圧力調整器無）			
メーカー形式			GAUP1402M7B-R・L	GAUP1602M7B-R・L	GAUP2242M7B-R・L	GAUP2802M7B-R・L
冷房能力(kW)			14.0	16.0	22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕	25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.82	0.78	0.78	0.78
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.8/0.98	0.88/1.05	1.24/1.48	1.44/1.7
		暖房	0.8/0.98	0.88/1.05	1.24/1.48	1.44/1.7
	運転電流(A)	冷房	4.0/4.8	4.4/5.2	6.2/7.4	7.2/8.7
		暖房	4.0/4.8	4.4/5.2	6.2/7.4	7.2/8.7
熱交換器形式			銅パイプスリットフィン式			
空気吸込口			上面			
空気吹出口			下面			
エアフィルタ			メイン：NBS65%　プレ：不織布			
運転音(dB(A))		急	—		47	48
		強	45			
		弱	—			
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3	
	風量(m^3/min)	急	—		100	130
		強	65	70		
		弱	—			
	機外静圧(Pa)		50		0.27+0.2×2	0.27×3
	電動機定格出力(kW)		0.23×2	0.27+0.23		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）		φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）		φ9.52（ろう付接続）	
	冷媒配管位置		側面			
	ドレン配管口		PT1オス（25A）の配水管接続			
オートスイング(有・無)			無			
ドレンアップ	ドレンポンプ		—			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	—			
		天井面より	—			
外装塗装色(本体)			—（クロメートフリー鋼板）			
外装塗装色(パネル)			—			
外形寸法	高さ(mm)		1900		1900	1900
	幅(mm)		1570		2270	2410
	奥行(mm)		430		430	430
パネル寸法	高さ(mm)		—			
	幅(mm)		—			
	奥行(mm)		—			
本体質量(kg)			240		310	450
パネル質量(kg)			—			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

（50/60Hz）

相当馬力			5.0	6.0	8.0	10.0
機種			アンダーフロア・ローボーイタイプ（圧力調整器付）			
メーカー形式			GAUP1402M7B-RA·LA	GAUP1602M7B-RA·LA	GAUP2242M7B-RA·LA	GAUP2802M7B-RA·LA
冷房能力(kW)			14.0	16.0	22.4	28.0
暖房能力〔低温能力〕(kW)			16.0〔17.0〕	18.0〔19.0〕	25.0〔26.5〕	31.5〔33.5〕
定格冷房時の顕熱比			0.82	0.78	0.78	0.78
電気特性	電源		単相200V 50/60Hz			
	消費電力(kW)	冷房	0.8/0.98	0.88/1.05	1.24/1.48	1.44/1.7
		暖房	0.8/0.98	0.88/1.05	1.24/1.48	1.44/1.7
	運転電流(A)	冷房	4.0/4.8	4.4/5.2	6.2/7.4	7.2/8.7
		暖房	4.0/4.8	4.4/5.2	6.2/7.4	7.2/8.7
熱交換器形式			銅パイプスリットフィン式			
空気吸込口			上面			
空気吹出口			下面			
エアフィルタ			メイン：NBS65%　プレ：不織布			
運転音(dB(A))		急			ー	47	48
		強	45			
		弱	ー			
送風機	送風機形式		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×2		両吸込多翼遠心式(モータ直結)×3	
	風量(m^3/min)	急			ー	100	130
		強	65	70		
		弱	ー			
	機外静圧(Pa)				50	0.27+0.2×2	0.27×3
	電動機定格出力(kW)		0.23×2	0.27+0.23		
配管関係	冷媒ガス管(mm)		φ15.88（フレア接続）		φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)		φ9.52（フレア接続）		φ9.52（ろう付接続）	
	冷媒配管位置		側面			
	ドレン配管口		PT1オス（25A）の配水管接続			
オートスイング（有・無）			無			
ドレンアップ	ドレンポンプ		ー			
	アップ高さ(mm)	ドレン口より	ー			
		天井面より	ー			
外装塗装色(本体)			ー（クロメートフリー鋼板）			
外装塗装色(パネル)			ー			
外形寸法	高さ(mm)		1900		1900	1900
	幅(mm)		1570		2270	2410
	奥行(mm)		430		430	430
パネル寸法	高さ(mm)		ー			
	幅(mm)		ー			
	奥行(mm)		ー			
本体質量(kg)			240		310	450
パネル質量(kg)			ー			
リモコン			1-131ページ参照			
IPコード			IPX0			

注(1) 冷房・暖房能力はJIS-B8627条件によります。
能力は室内合計容量100%以下の組合せで運転した場合のユニット1台当たりの能力(定格能力)を示します。能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ及び室内機接続容量で変わりますので機種選定上の能力は2-12ページによって求めてください。

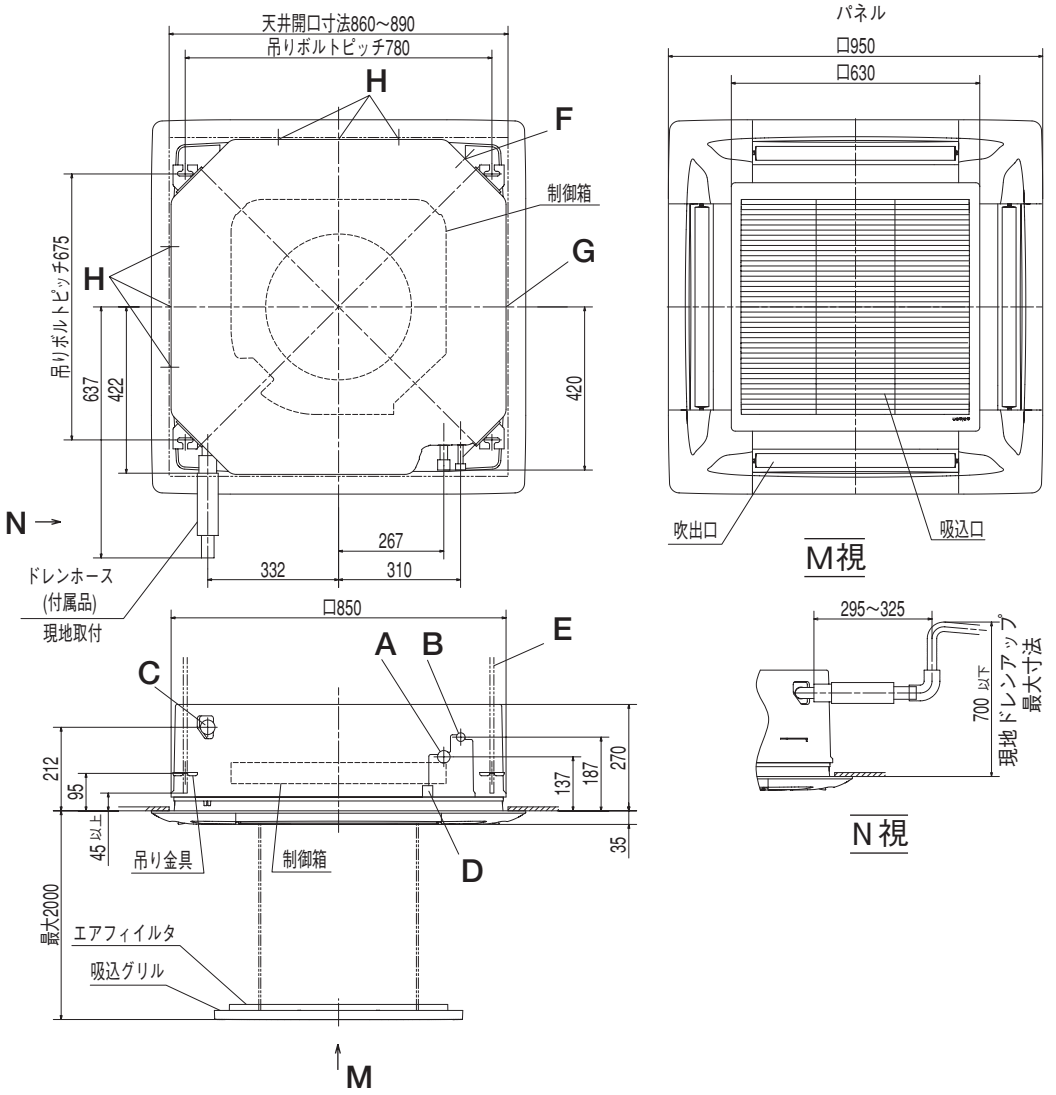
(50/60Hz)

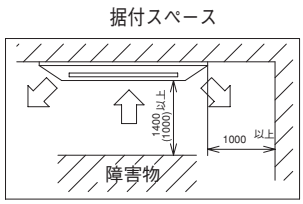
機種			床置ダクト形アンダーフロア（縦形外気処理ユニット）
形式			GAFP800UF-R・L
電気特性	電源(1)		単相200V 50/60Hz
	消費電力(kW)	冷房	0.31/0.45
		暖房	0.31/0.45
	運転電流(A)	冷房	1.55/2.25
		暖房	1.55/2.25
	力率(%)	冷房	100/100
		暖房	100/100
給気側プレフィルタ			エレメント保護用（洗浄可能）
排気側プレフィルタ			エレメント保護用（洗浄可能）
運転dB(A)		急	—
		強	49
		弱	—
送風機	送風機形式		片吸込多翼遠心式
	風量(m^3/h)	急	—
		強	800
		弱	—
	機外静圧(Pa)		40/50
	電動機定格出力(kW)		0.01×2
(2)性能	エンタルピ交換効率(%)	夏	58
		冬	66
	温度交換効率(%)		73
外形寸法	高さ(mm)		2300
	幅(mm)		650
	奥行(mm)		430
製品質量(kg)			140

注(1) アンダーフロア・ローボーイタイプと連結する場合、電源はアンダーフロア・ローボーイタイプの接続コネクターより取り入れられます。
(2) 性能の効率は下記空気条件で運転した時の値を示します。
夏条件：室内（排気側）27.0℃DB/19.0℃WB、室外（給気側）35.0℃DB/28.5℃WB
冬条件：室内（排気側）20.0℃DB/12.5℃WB、室外（給気側）7.0℃DB/-5.0℃WB

1-4 外 形 図

(1) 天井カセット形（4方向吹出）（GT）
天井カセット形（4方向吹出高天井用）（GTV）
GTP282M7B





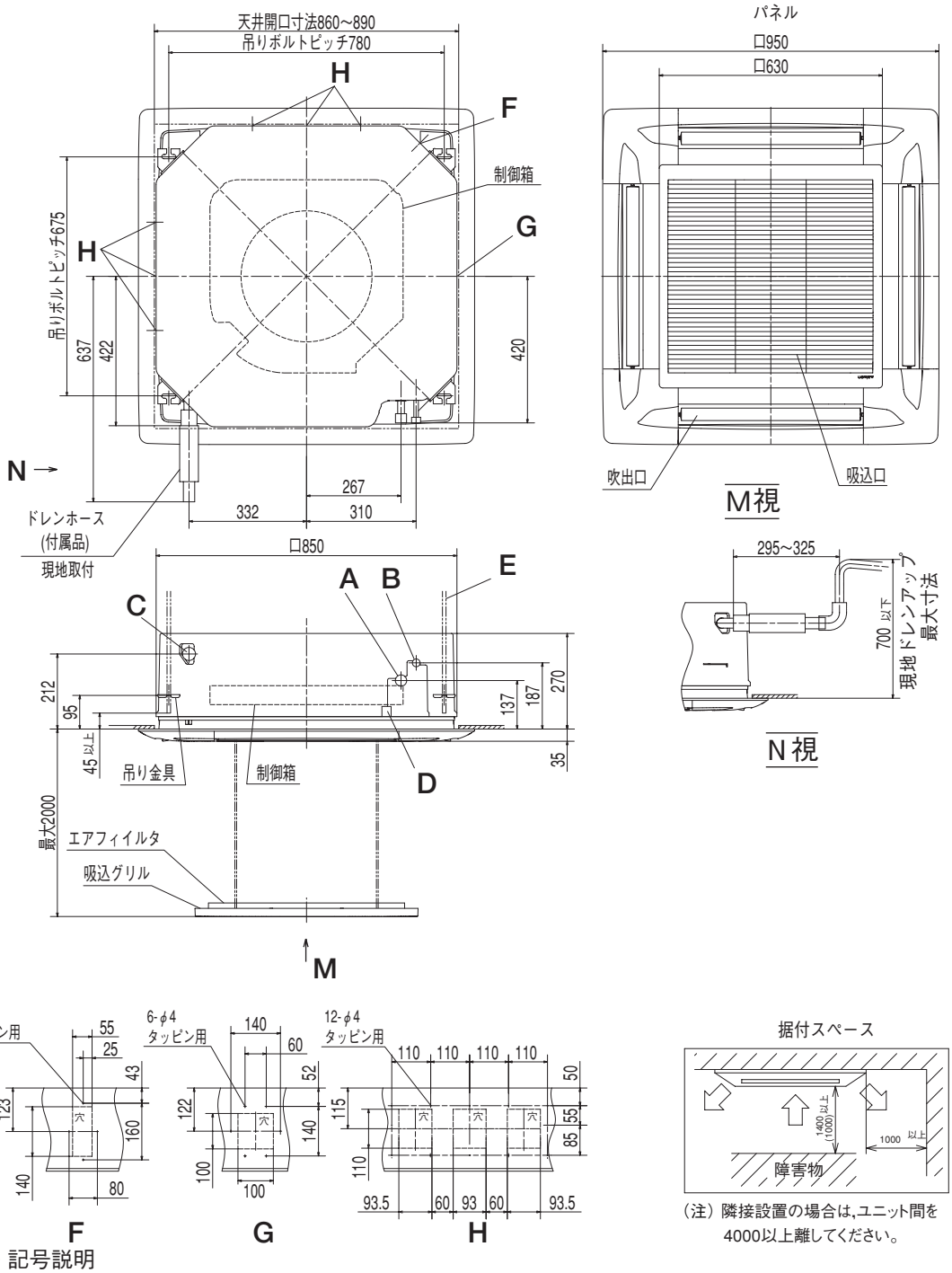
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を
4000以上離してください。

• 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管	VP25注(2)
D	電源取入口	
E	吊りボルト	(M10又はM8)
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	
H	加湿器接続口	

注(1)　装置銘板は吸込グリル内に付いてます。
(2)　VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(3)　据付スペースの( )内数値は標準パネル装着時の値です。

GTP362, 452, 562M7B
GTP562S7B



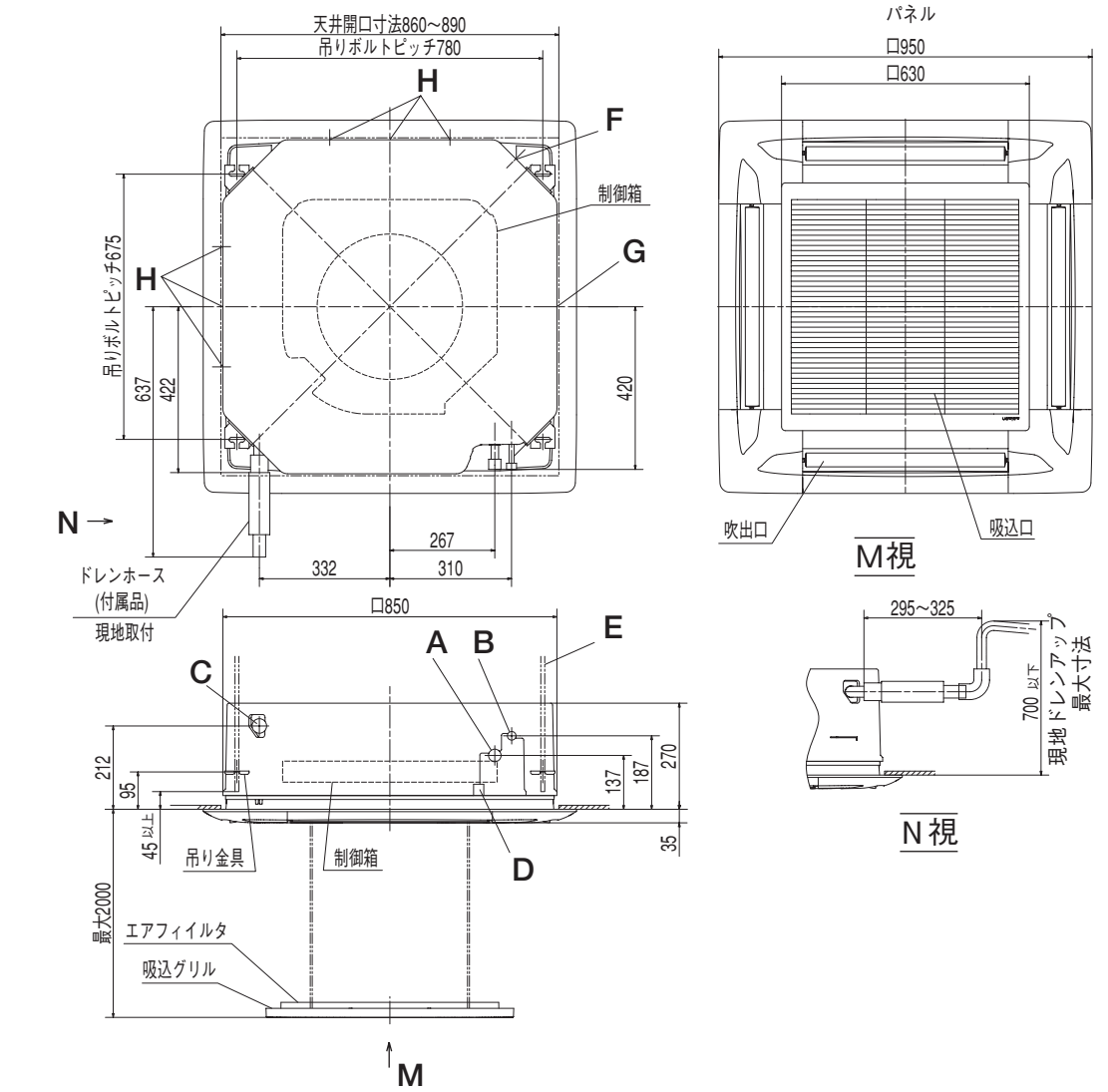
(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

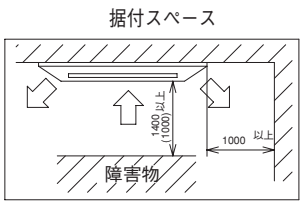
• 記号説明

記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管	ＶＰ25注 (2)
D	電源取入口	
E	吊りボルト	(M10又はM8)
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	
H	加湿器接続口	

注(1) 装置銘板は吸込グリル内に付いてます。
(2) ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。
(3) 据付スペースの( )内数値は標準パネル装着時の値です。

GTP712, 802M7B
GTP712S7B
GTVP712M7B





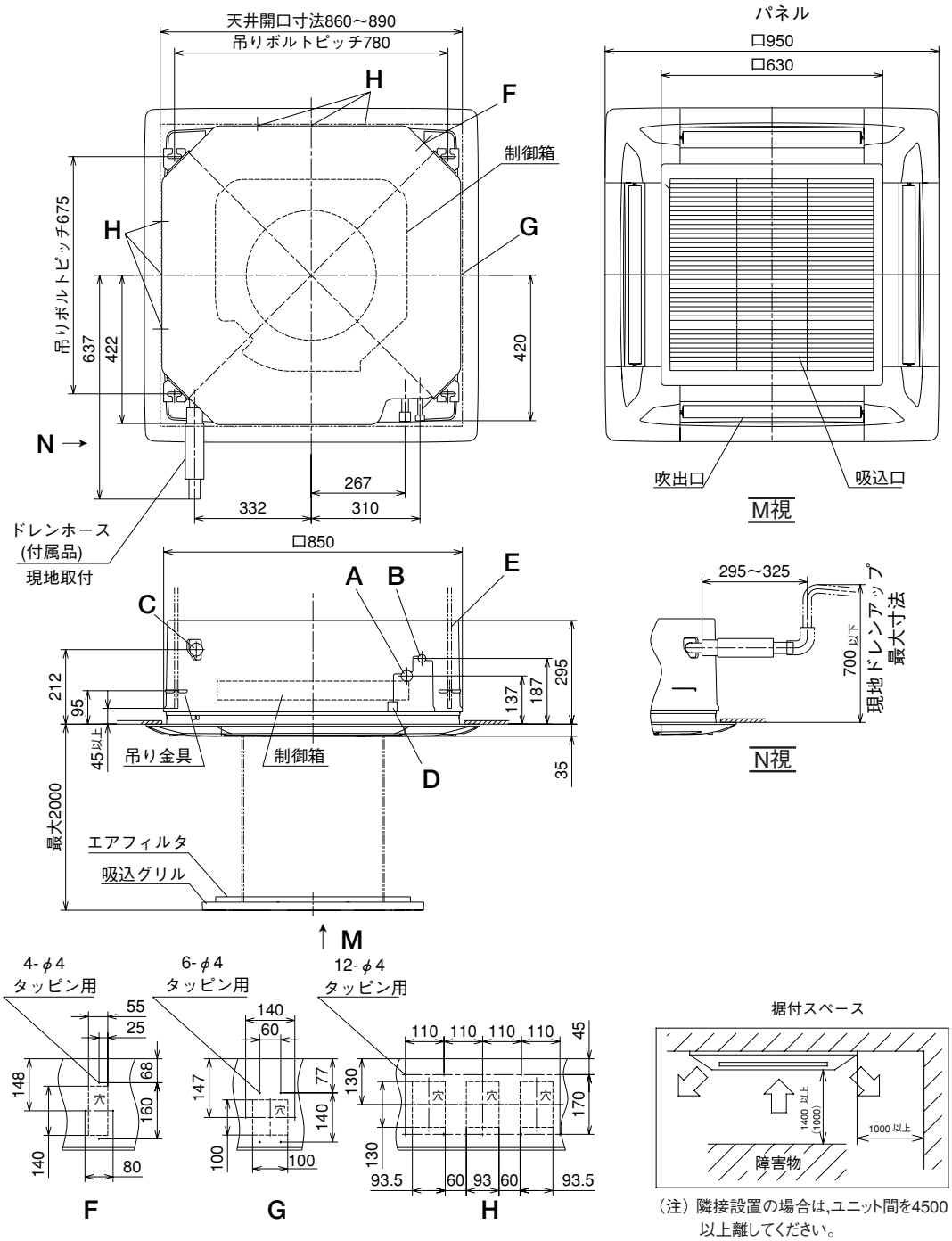
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を
4000以上離してください。

• 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C	ドレン配管	ＶＰ25注（2）
D	電源取入口	
E	吊りボルト	（M10又はM8）
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	
H	加湿器接続口	

注(1)　装置銘板は吸込グリル内に付いてます。
(2)　ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。
(3)　据付スペースの( )内数値は標準パネル装着時の値です。

GTP902M7B
GTP902S7B



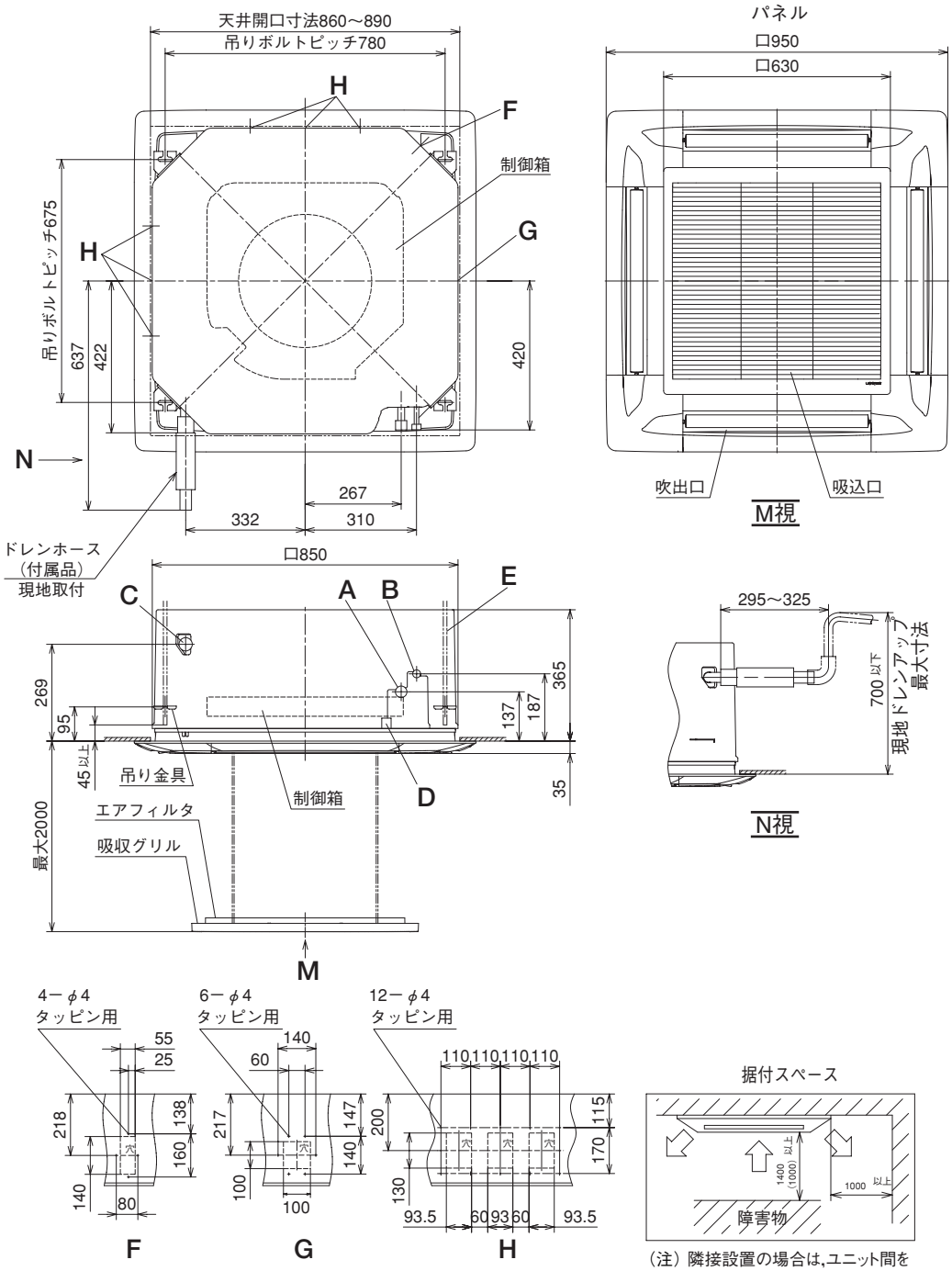
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4500以上離してください。

● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管	VP25　注(2)
D	電源取入口	
E	吊りボルト	(M10又はM8)
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	
H	加湿器接続口	

注(1)　装置銘板は吸込グリル内に付いてます。
(2)　ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。
(3)　据付スペースの(　)内数値は標準パネル装着時の値です。

GTP1122, 1402, 1602M7B
GTP1122, 1402S7B
GTVP902, 1122, 1402, 1602M7B
GTVP1402S7B



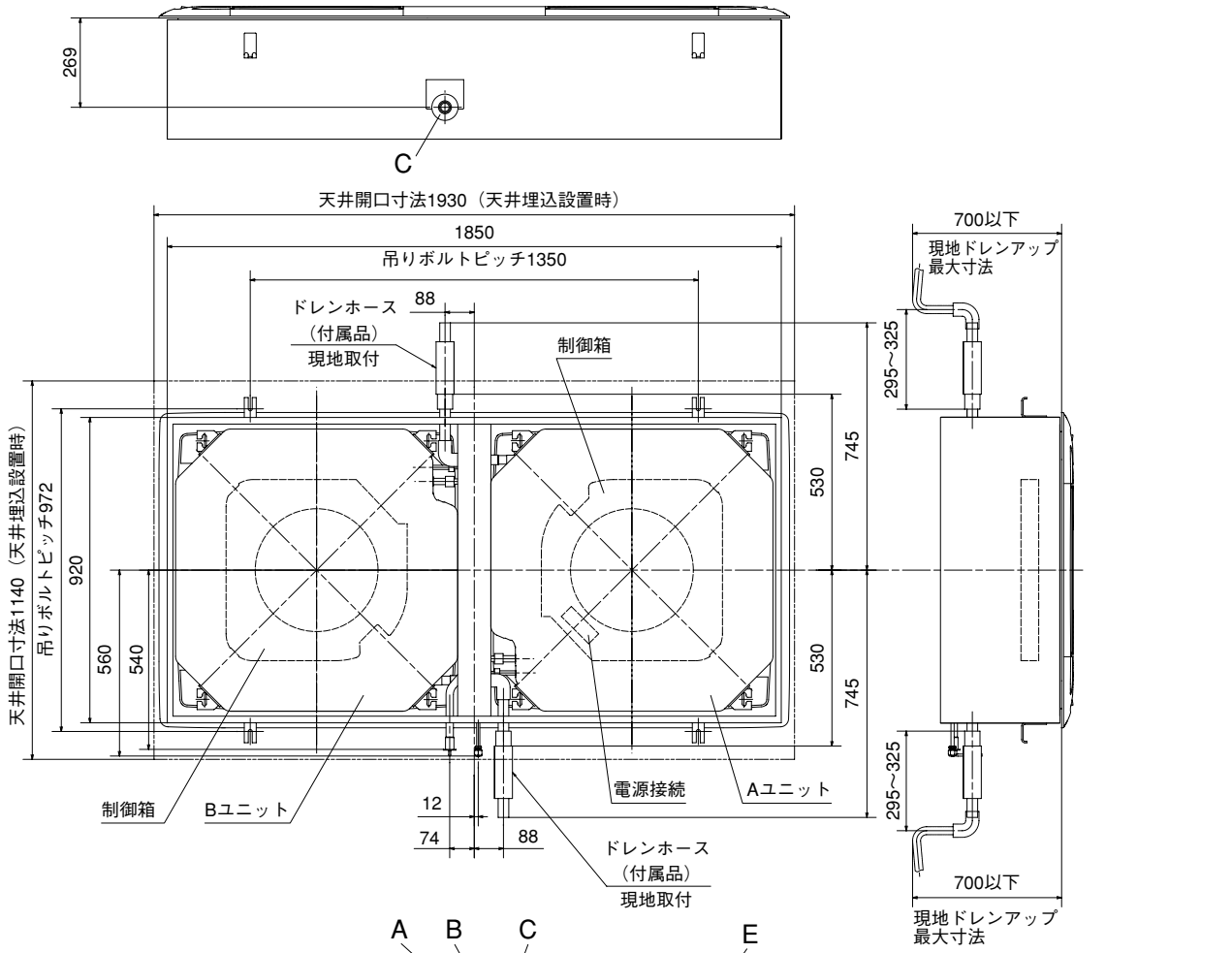
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を
5000以上離してください。

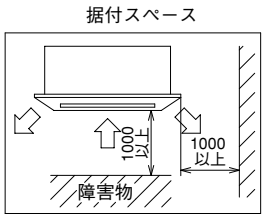
● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C	ドレン配管	VP25　注(2)
D	電源取入口	
E	吊りボルト	（M10又はM8）
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	
H	加湿器接続口	

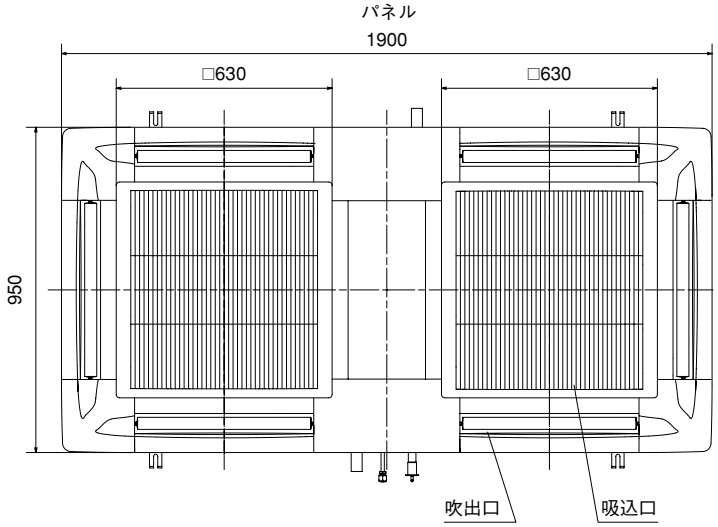
注（1） 装置銘板は吸込グリル内に付いてます。
（2） ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。
（3） 据付スペースの（　）内数値は標準パネル装着時の値です。

GTP2242, 2802M7B
GTP2802S7B





隣接設置の場合は，ユニット間を
5000以上離してください。



● 記号説明

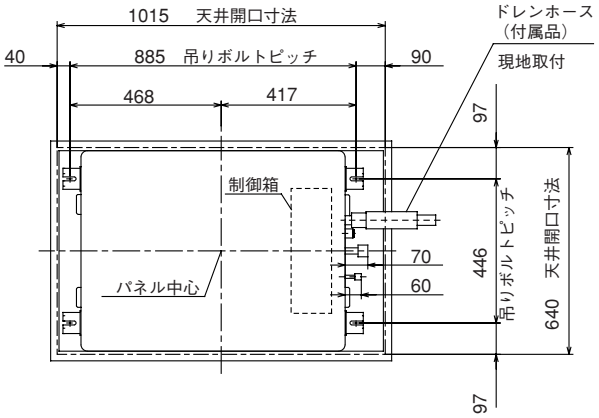
記号	内容		
	形式	P224	P280
A	冷媒ガス側配管	φ19.05（ろう付）	φ22.22（ろう付）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）	
C	ドレン配管接続口	VP25 注(2)	
D	電源取入口	φ30	
E	吊りボルト	M10	

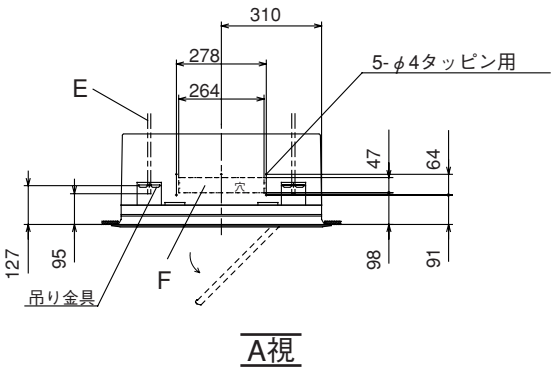
注(1) 装置銘板はAユニットの吸込グリル内に付いてます。
(2) VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(3) 本室内機は露出設置専用室内機です。
天井埋込設置する場合は化粧枠
（三菱重工空調システム製HA05568）が必要となります。
(4) ワイヤレスキットRCNLA-T-35W使用時はハーネスセット
RCN-T-HAが必要となります。

(2) 天井カセット形(2方向吹出)(GTW)

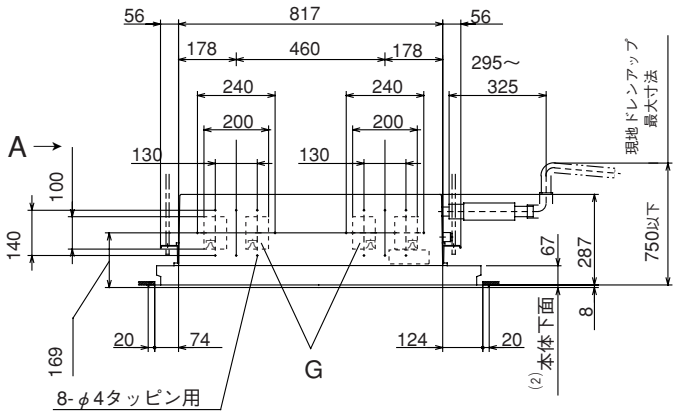
(a) 標準パネル仕様

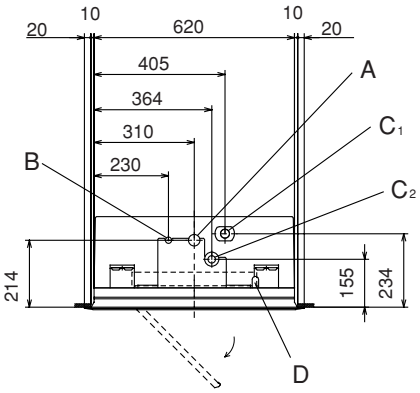
GTWP222, 282M7B



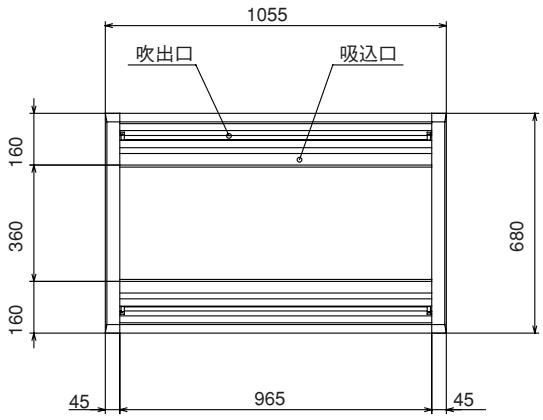


A視

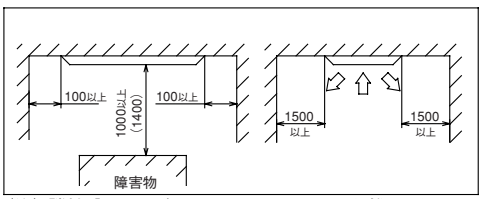




パネル



据付スペース



(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

● 記号説明

記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ9.52(フレア)
B	液配管接続口	φ6.35(フレア)
C_1	ドレン配管接続口	VP25 注(3)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	

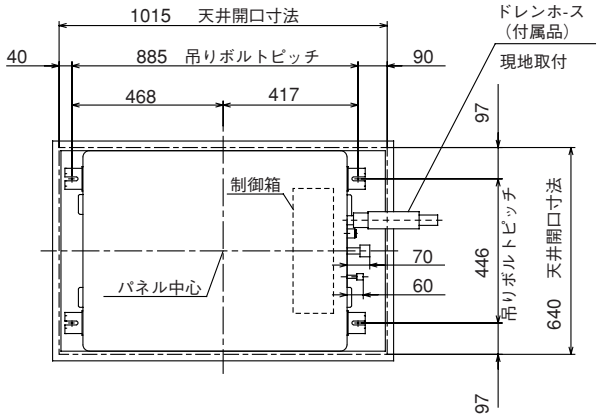
注(1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。

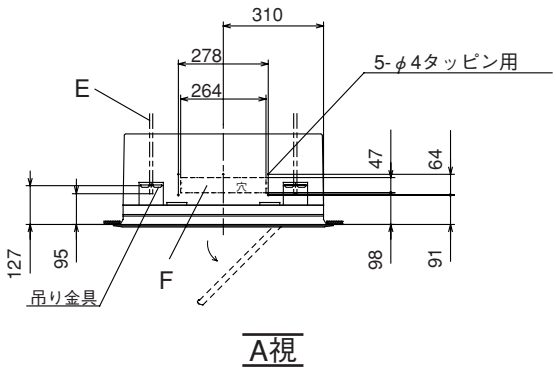
(2) ラクリーナパネルの場合は本体下面高さは93mmになります。
また高さ方向寸法は本図より26mm上方になります。

(3) VP25用接続ソケットを現地手配してください。

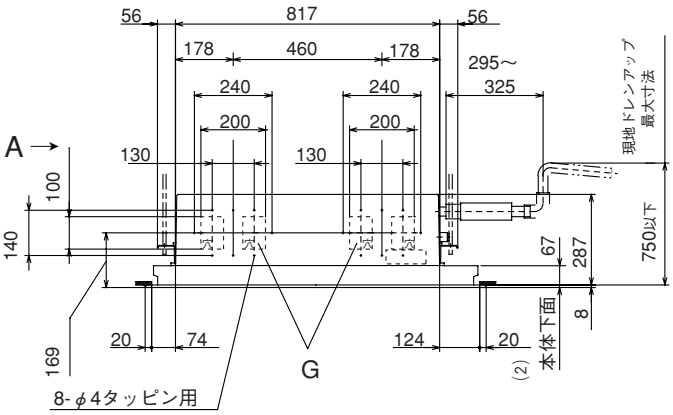
(4) 据付スペースの( )内数値はラクリーナパネル装着時の値です。

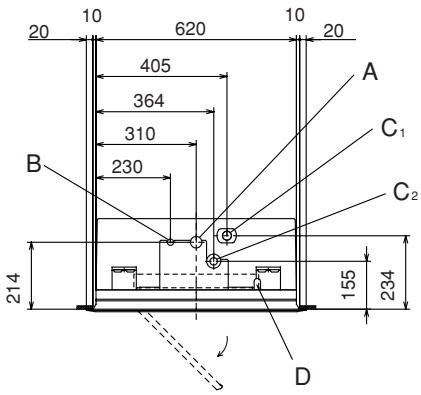
GTWP362, 452, 562M7B



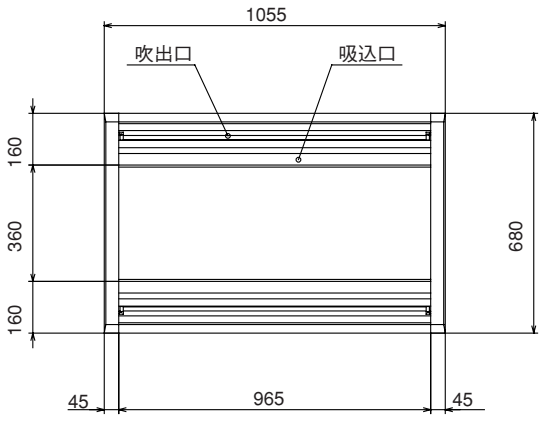


A視

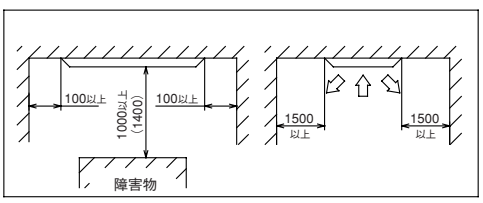




パネル



据付スペース



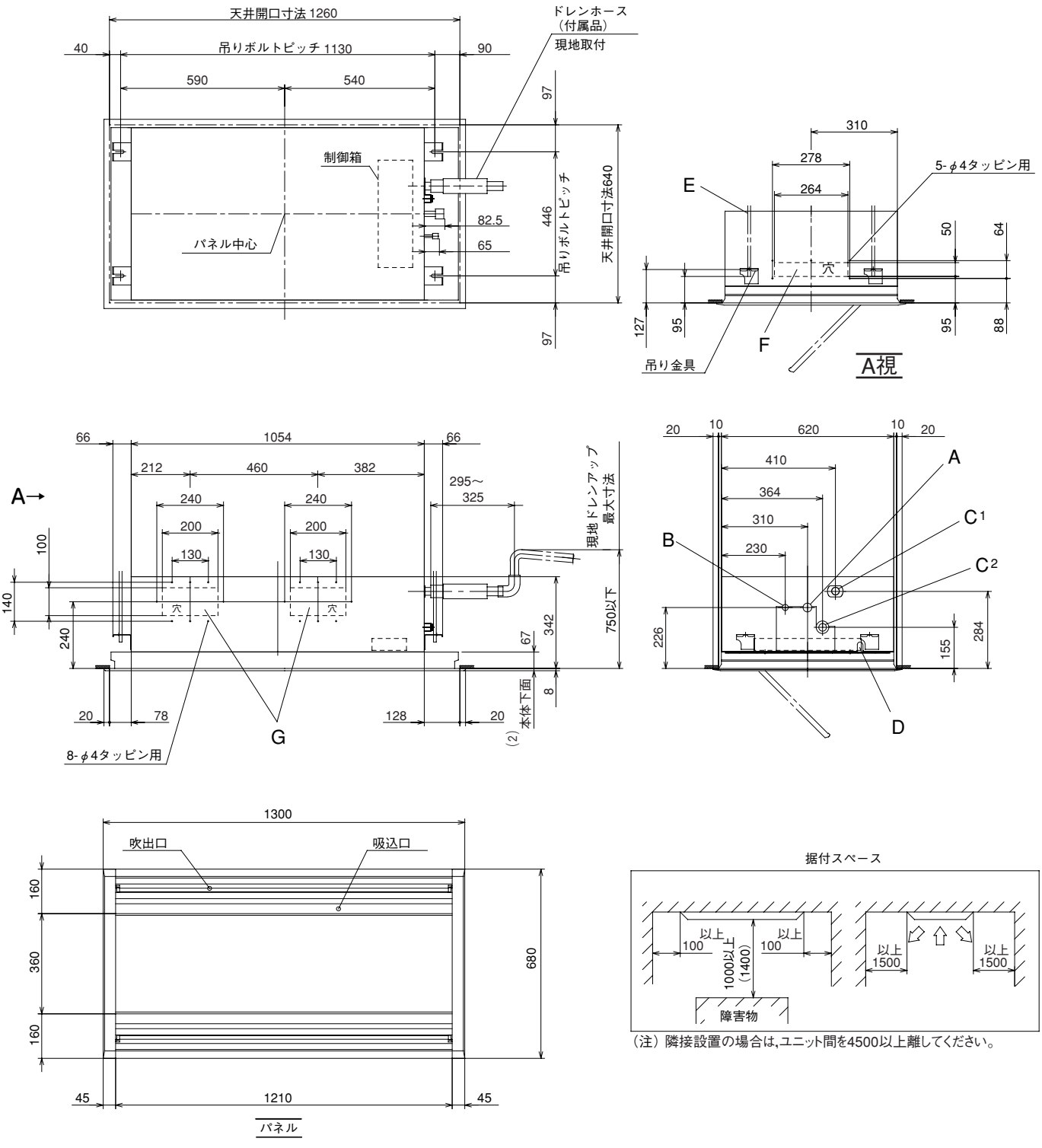
(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

● 記号説明

記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ12.7(フレア)
B	液配管接続口	φ6.35(フレア)
C_1	ドレン配管接続口	VP25 注(3)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW3/8
F	ＯＡ取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	

注(1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
(2) ラクリーナパネルの場合は本体下面高さは93mmになります。
また高さ方向寸法は本図より26mm上方になります。
(3) VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(4) 据付スペースの（ ）内数値はラクリーナパネル装着時の値です。

GTWP712, 802, 902M7B

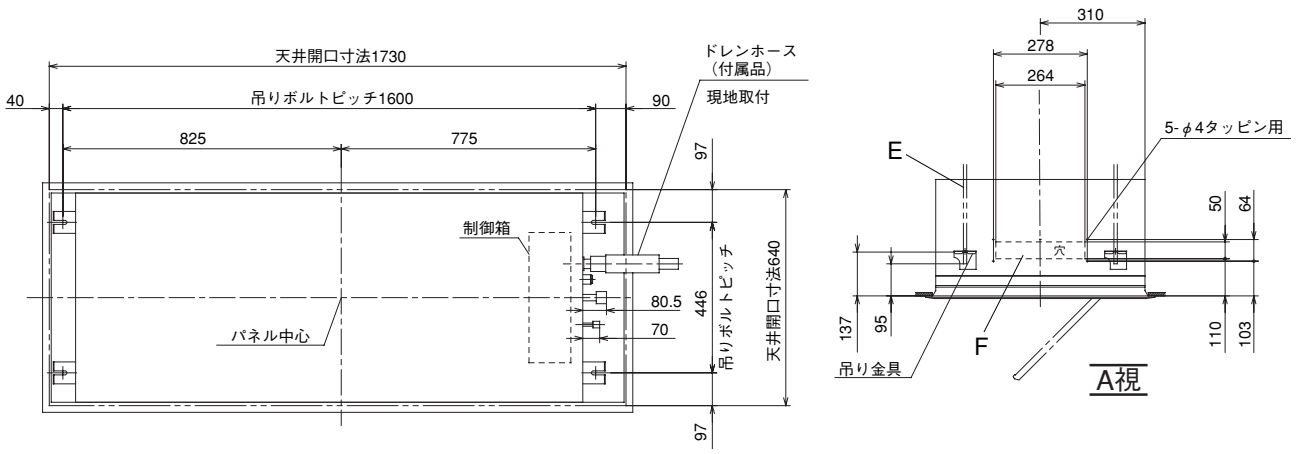


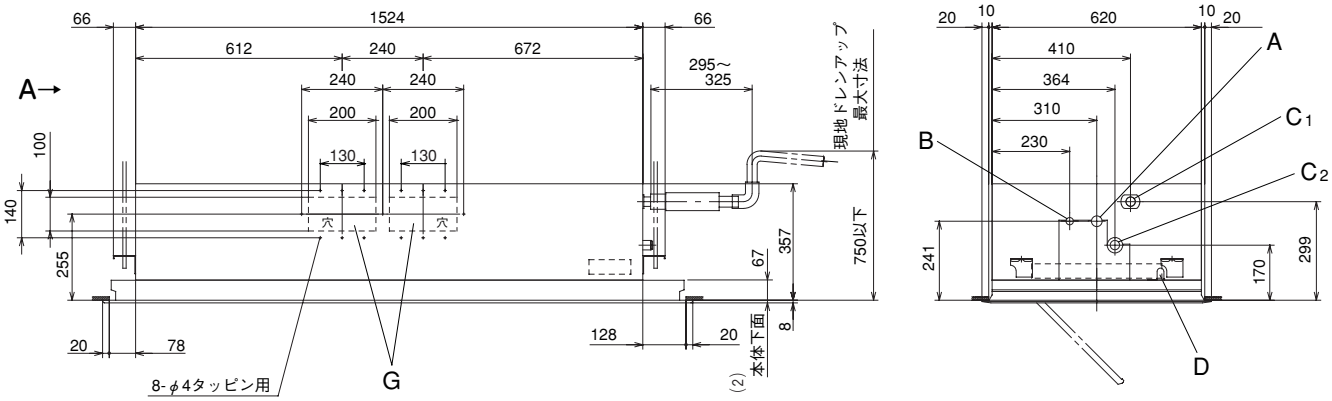
● 記号説明

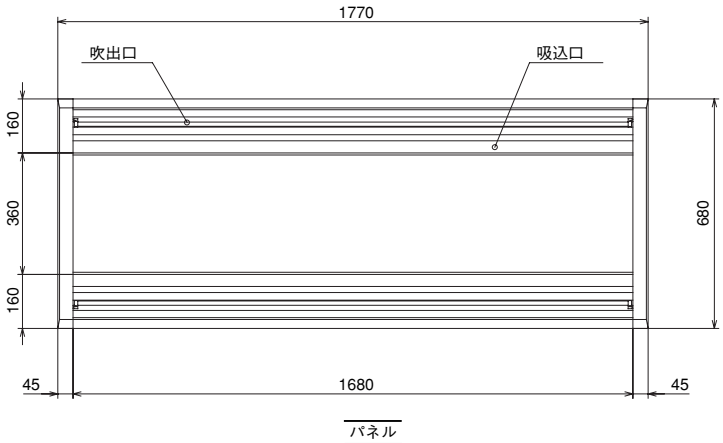
記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ15.88（フレア）
B	液配管接続口	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(3)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW 3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口 加湿器接続口	

注(1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
(2) ラクリーナパネルの場合は本体下面高さは93mmになります。
また高さ方向寸法は本図より26mm上方になります。
(3) VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(4) 据付スペースの（ ）内数値はラクリーナパネル装着時の値です。

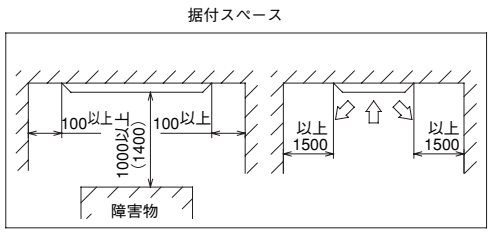
GTWP1122, 1402, 1602M7B
GTWP1402S7B







パネル



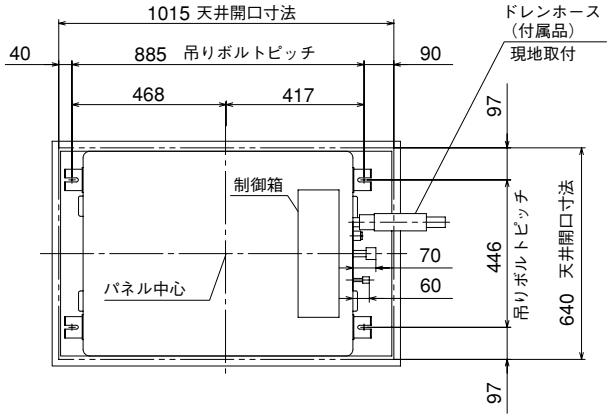
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を5000以上離してください。

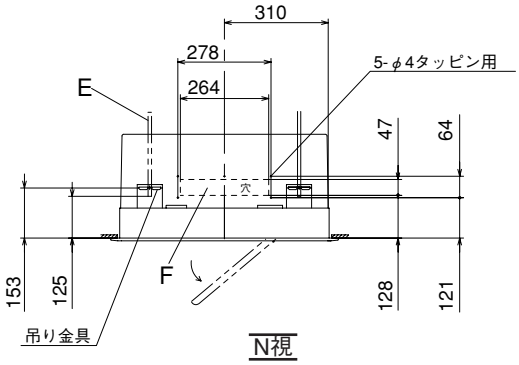
● 記号説明

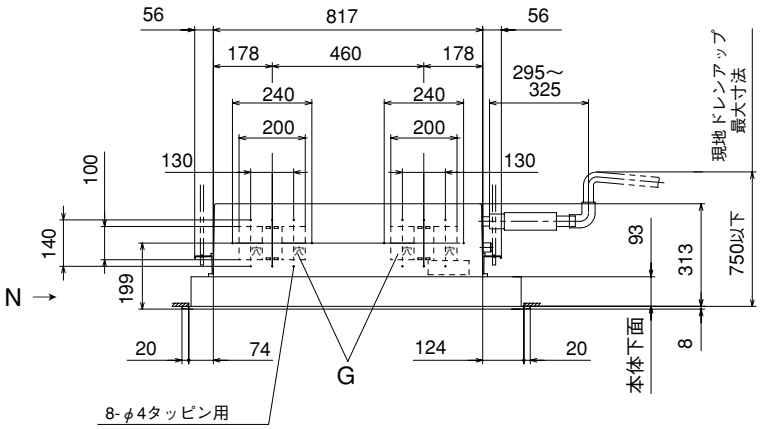
記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ15.88（フレア）
B	液配管接続口	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(3)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW 3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口 加湿器接続口	

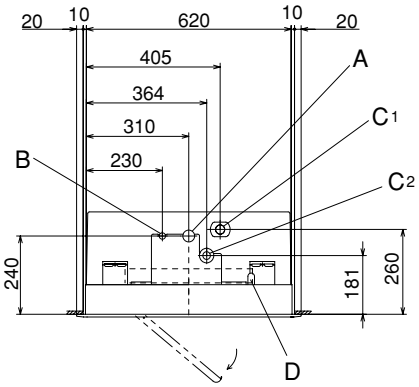
注(1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
(2) ラクリーナパネルの場合は本体下面高さは93mmになります。
また高さ方向寸法は本図より26mm上方になります。
(3) VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(4) 据付スペースの（ ）内数値はラクリーナパネル装着時の値です。

(b) 天井材はめ込みパネル仕様
GTWP222, 282M7B

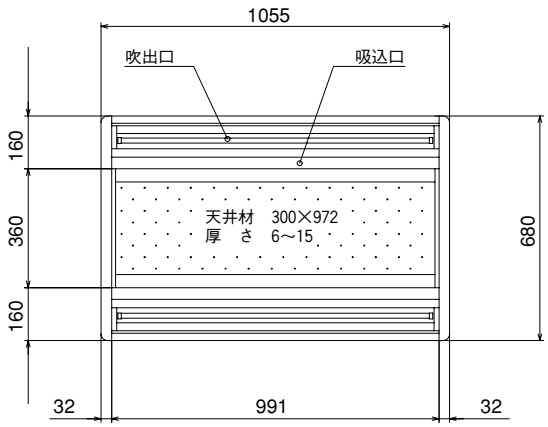




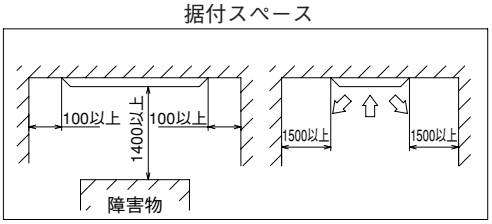




パネル



据付スペース



（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

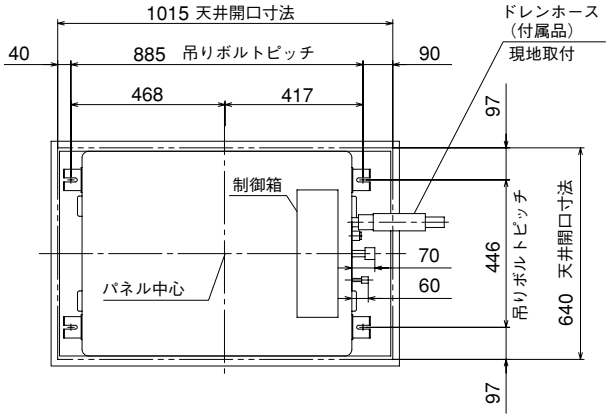
● 記号説明

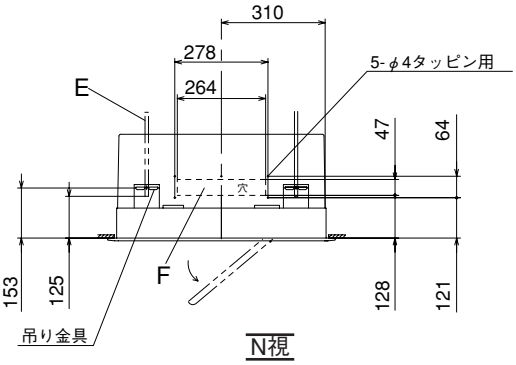
記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ9.52(フレア)
B	液配管接続口	φ6.35(フレア)
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	

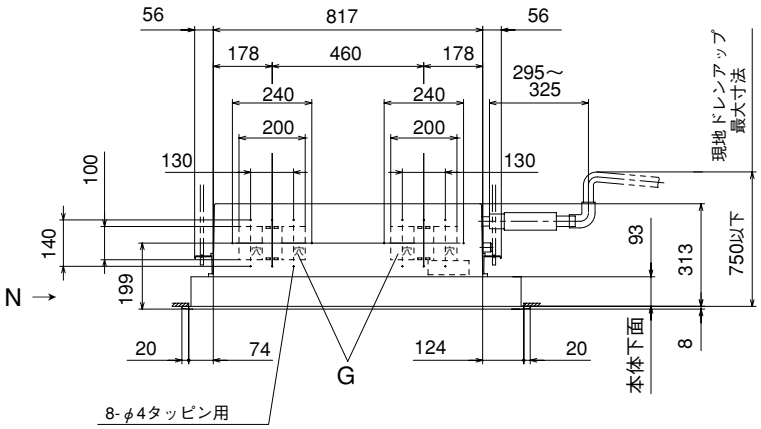
注（1）装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

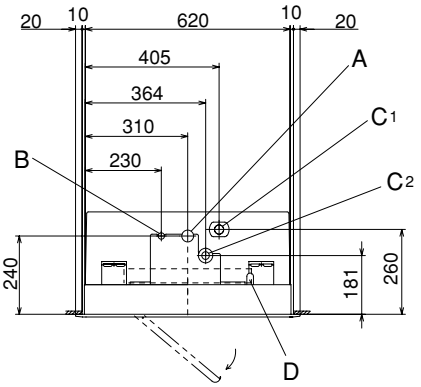
概要

GTWP362, 452, 562M7B

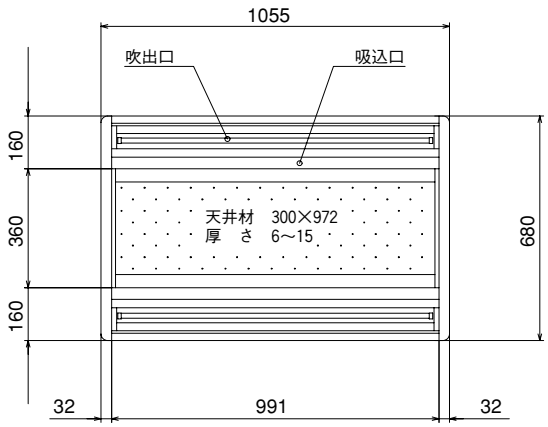




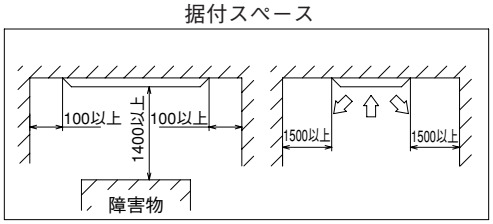




パネル



据付スペース



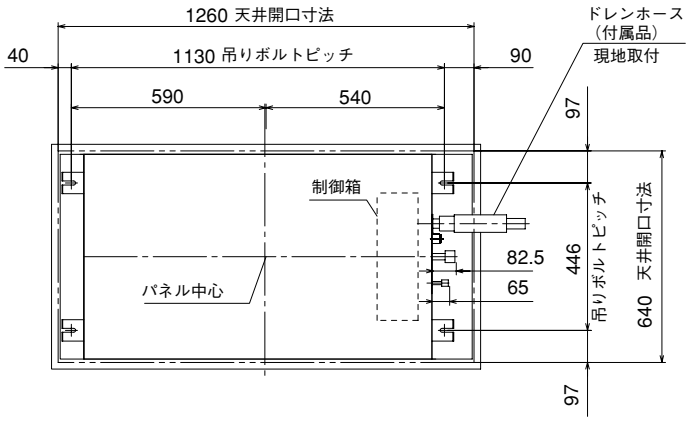
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

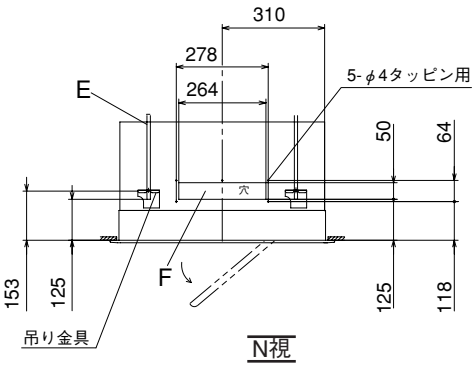
● 記号説明

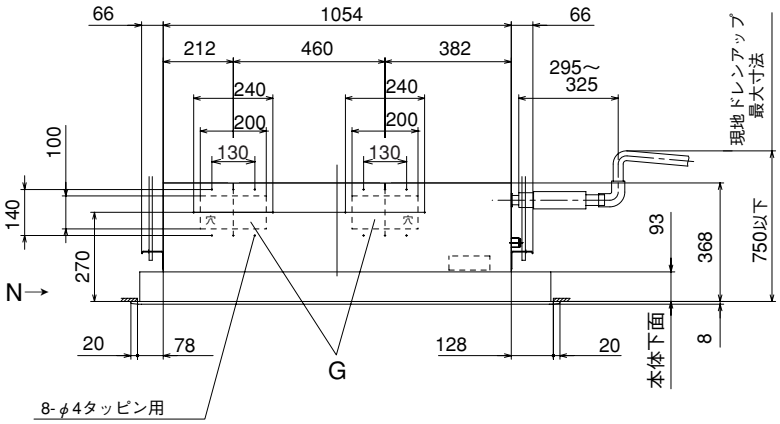
記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ12.7（フレア）
B	液配管接続口	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口	

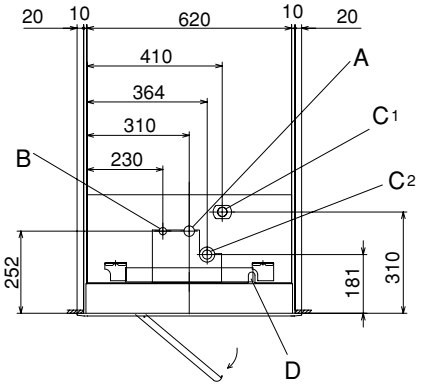
注（1）装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

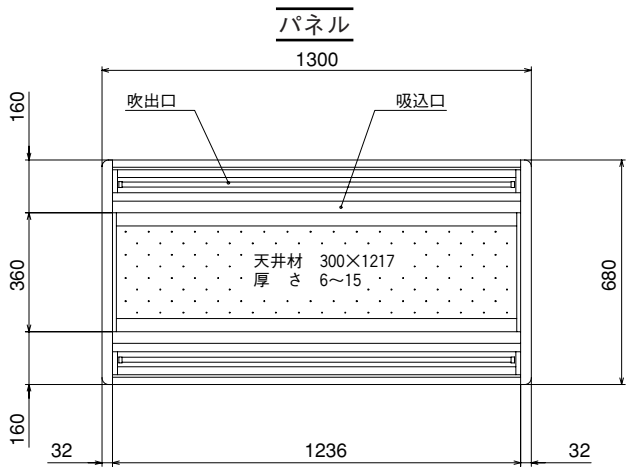
GTWP712, 802, 902M7B



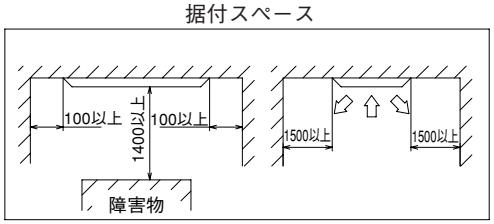








据付スペース



(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を4500以上離してください。

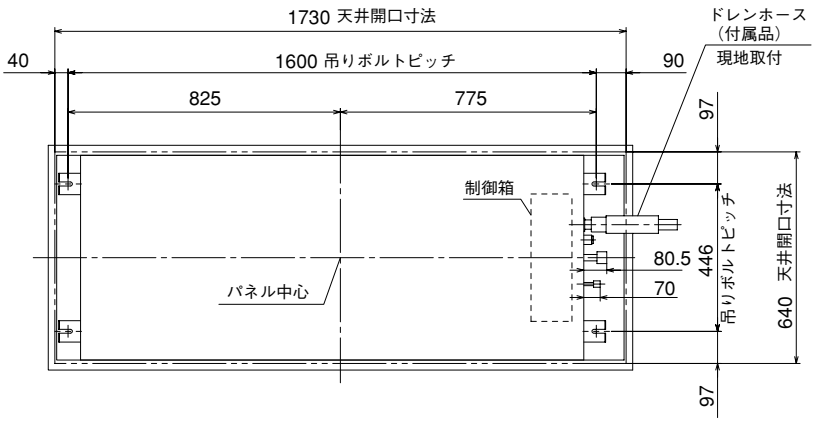
● 記号説明

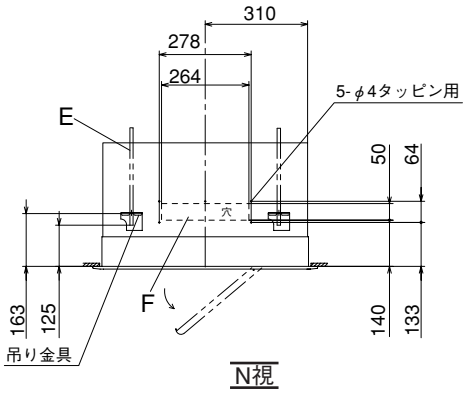
記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ15.88(フレア)
B	液配管接続口	φ9.52(フレア)
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW 3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口 加湿器接続口	

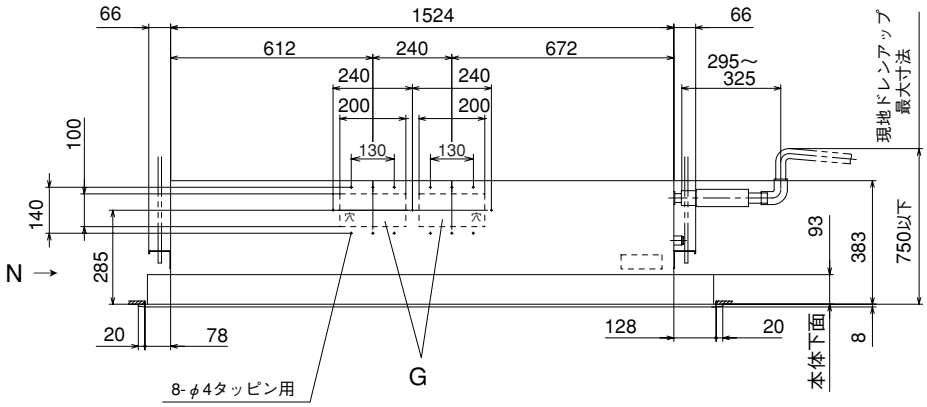
注 (1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
(2) VP25用接続ソケットを現地手配してください。

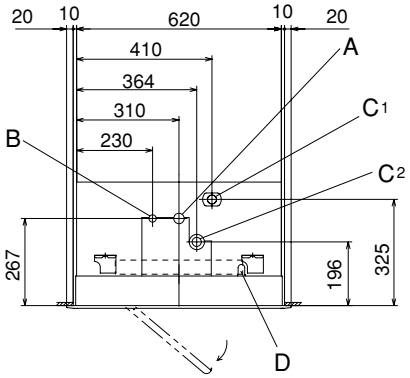
概要

GTWP1122, 1402, 1602M7B
GTWP1402S7B

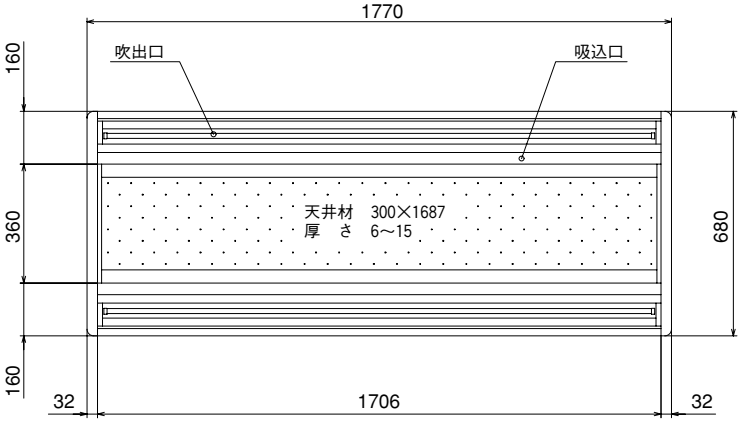




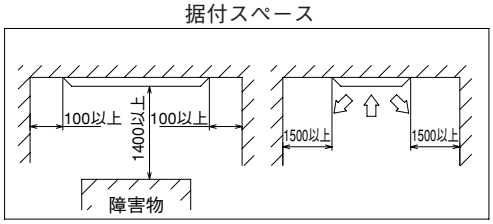




パネル



据付スペース



（注）隣接設置の場合は,ユニット間を5000以上離してください。

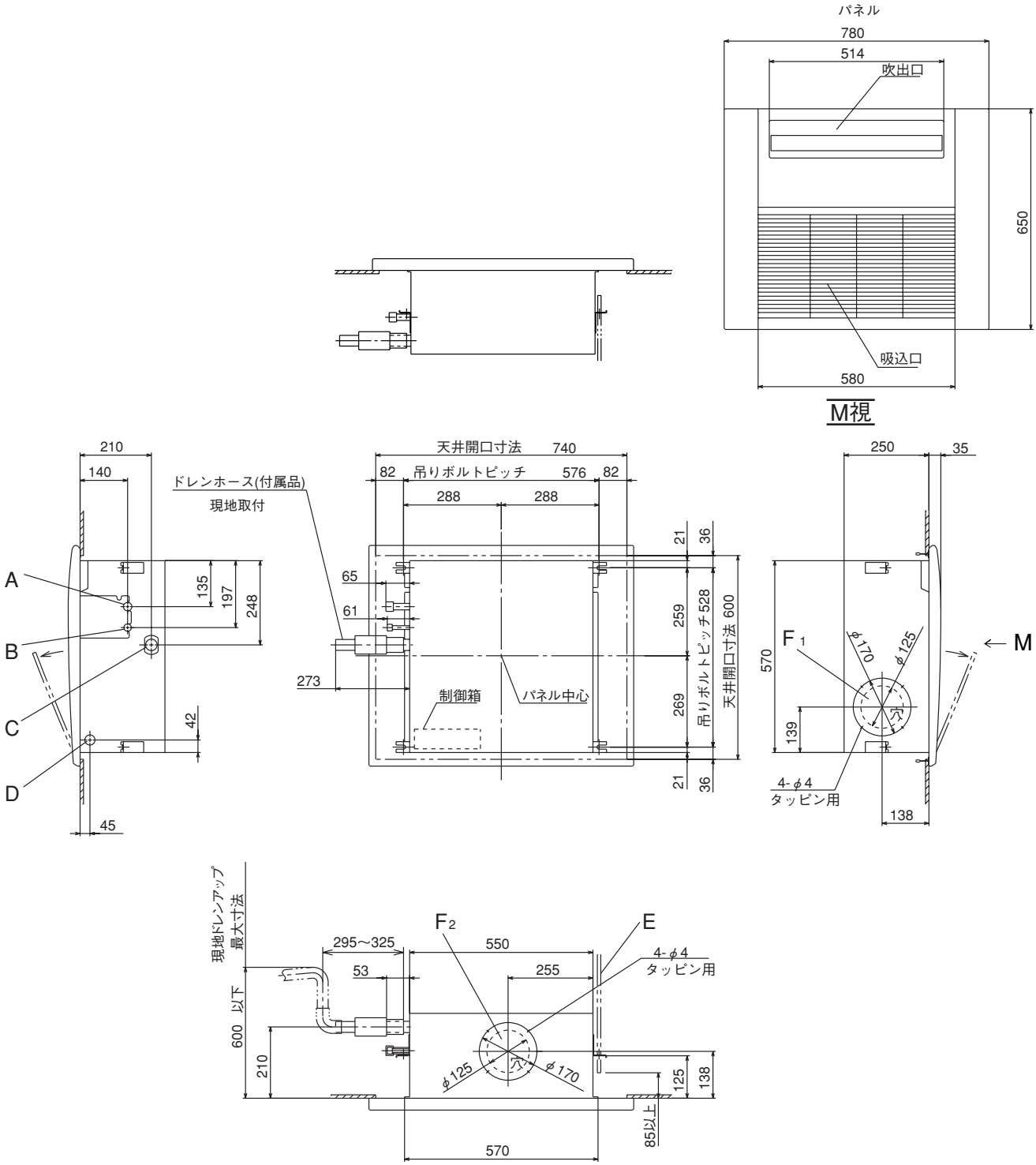
● 記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ15.88（フレア）
B	液配管接続口	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水口	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10またはW 3/8
F	OA取入口	
G	吹出分岐ダクト接続口 加湿器接続口	

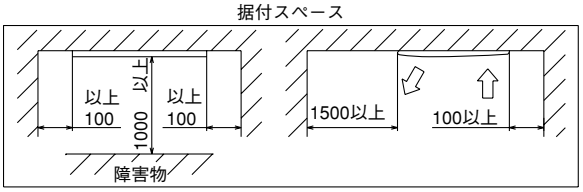
注（1）装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

(3) 天井カセット形・小容量コンパクトタイプ (1方向吹出) (GTSC)

GTSCP222, 282M7B 標準パネル（品番：TS-PSAW-14W）



据付スペース



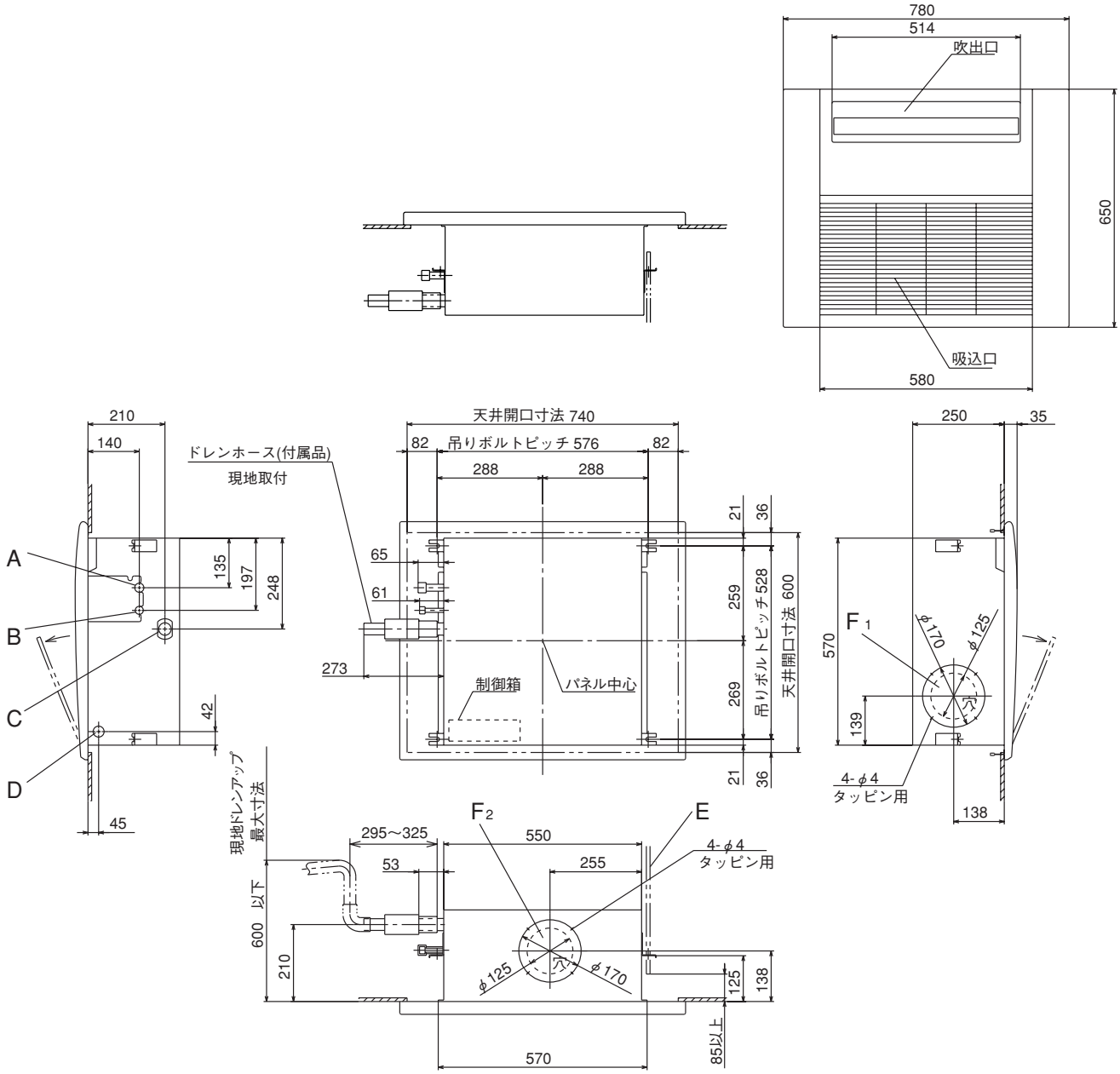
(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を3000以上離してください。

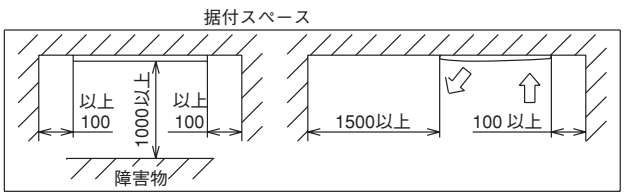
● 記号説明

記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52 (フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35 (フレア)
C	ドレン配管	VP25注 (2)
D	電源取入口	φ30
E	吊りボルト	M10
F1,2	OA取入口	ノックアウト

注 (1) 装置銘板はファンケース正面に付いてます。
(2) VP25用接続ソケットを現地手配してください。

GTSCP362M7B 直吹き仕様パネル（品番：TS-PSAW-14W）





（注）隣接設置の場合は,ユニット間を3000以上離してください。

● 記号説明

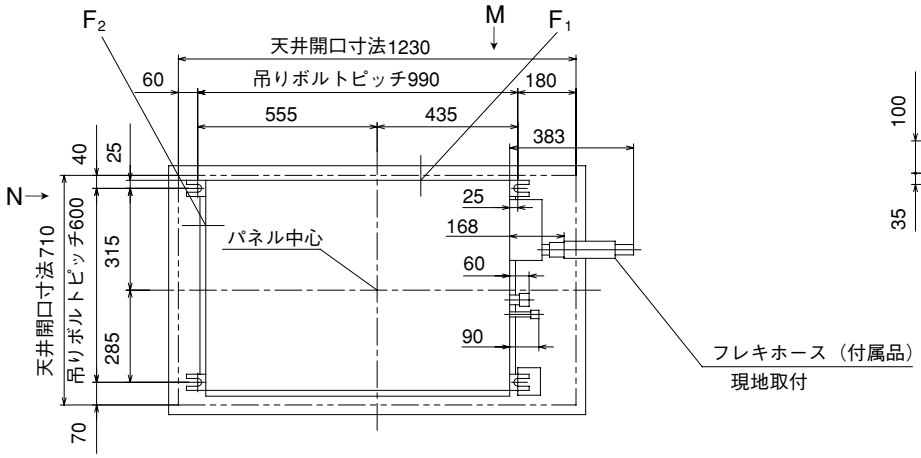
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C	ドレン配管	VP25　注(2)
D	電源取入口	φ30
E	吊りボルト	M10
F1,2	OA取入口	ノックアウト

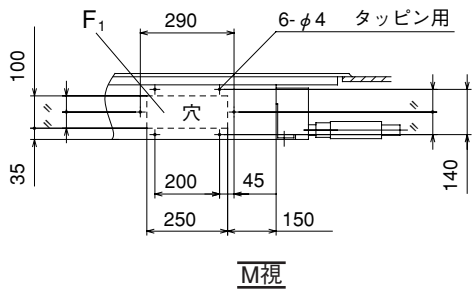
注（1）装置銘板はファンケース正面に付いてます。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

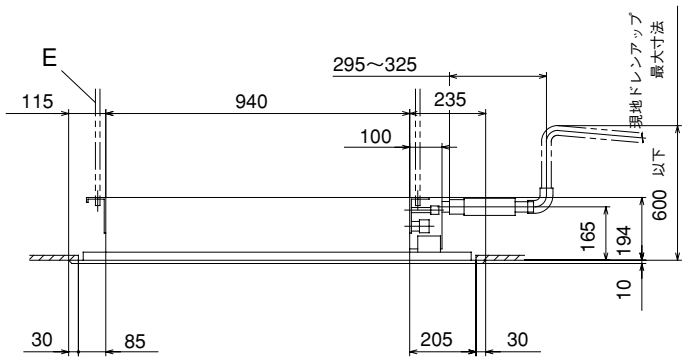
(4) 天井カセット形（1方向吹出）(GTS)

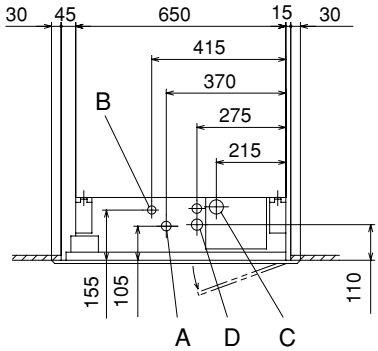
(a) 標準（直吹）仕様

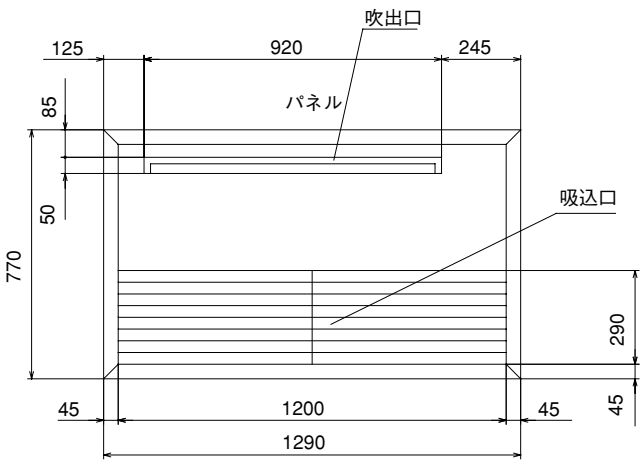
GTSP452, 562M7B　直吹き仕様パネル（品番：TS-PSA-28W）

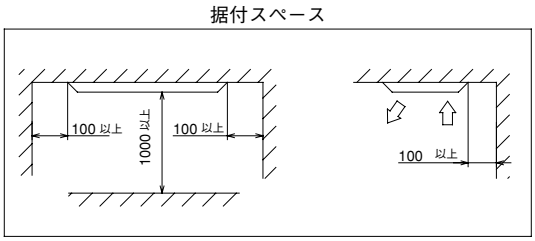




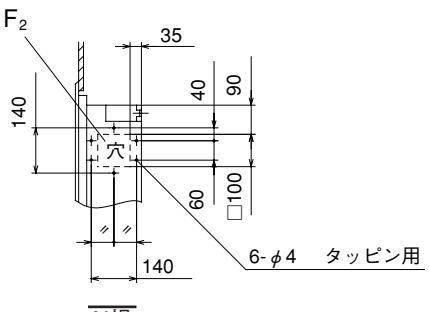








（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。



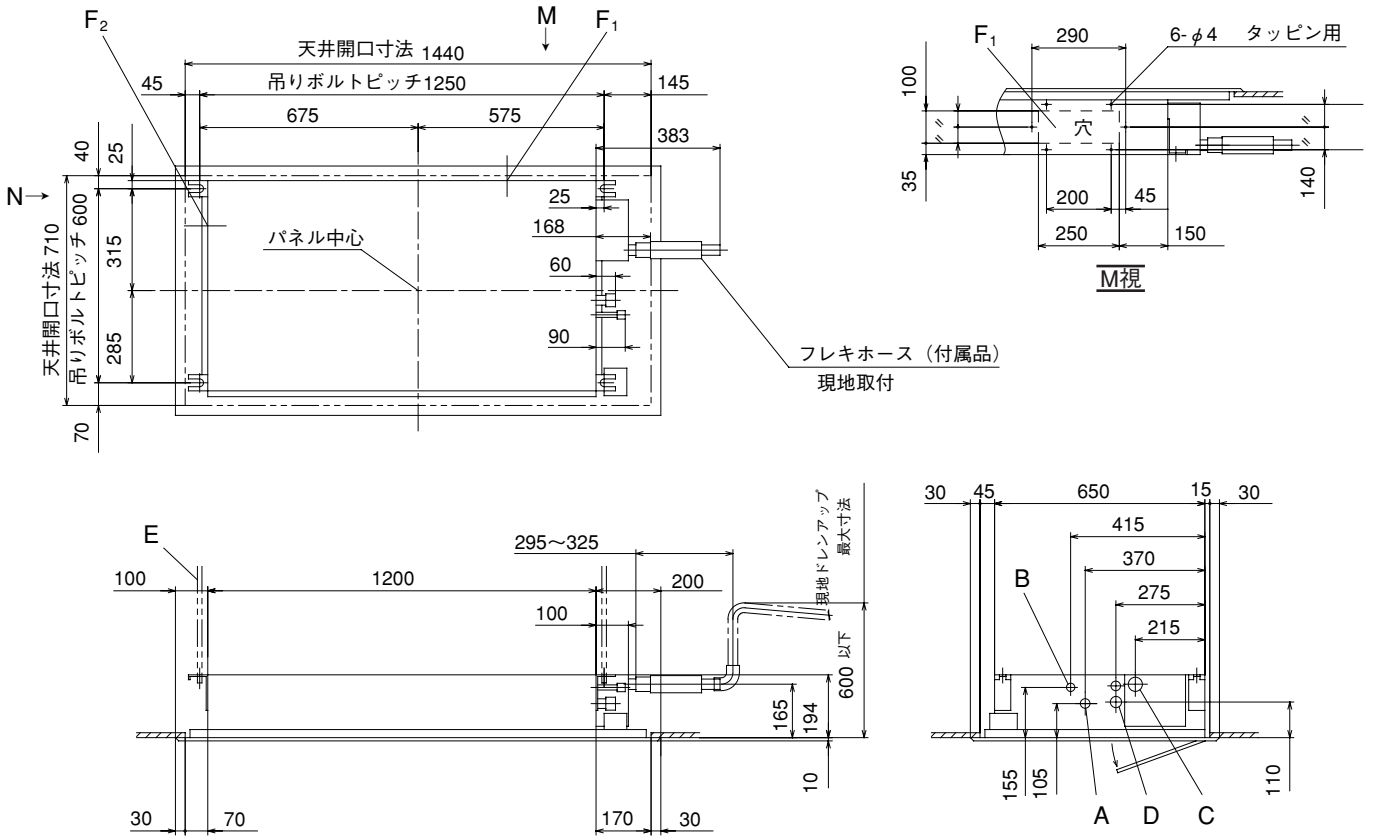
●記号説明

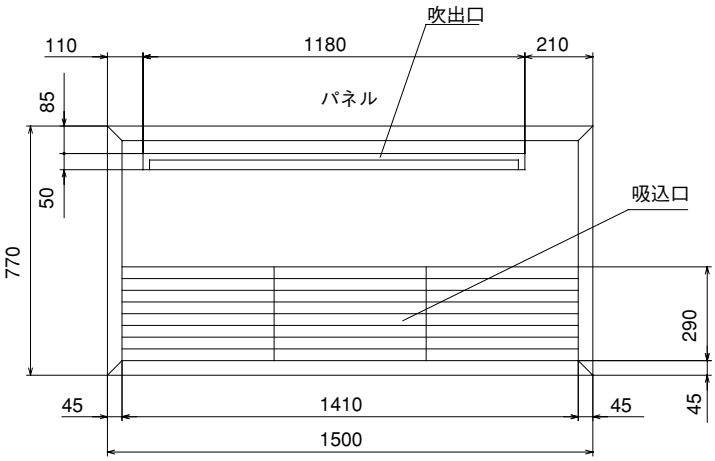
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25　注(2)
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
F1,2	ＯＡ取入口	ノックアウト

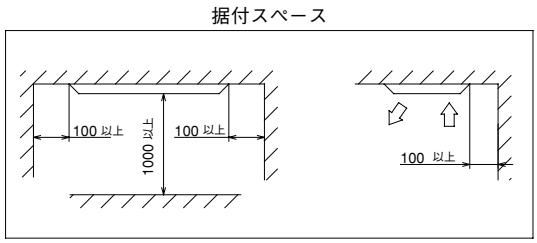
注（1）装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

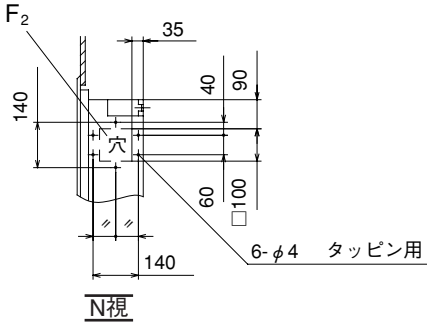
GTSP712M7B　直吹き仕様パネル（品番：TS-PSA-38W）







（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4500以上離してください。



● 記号説明

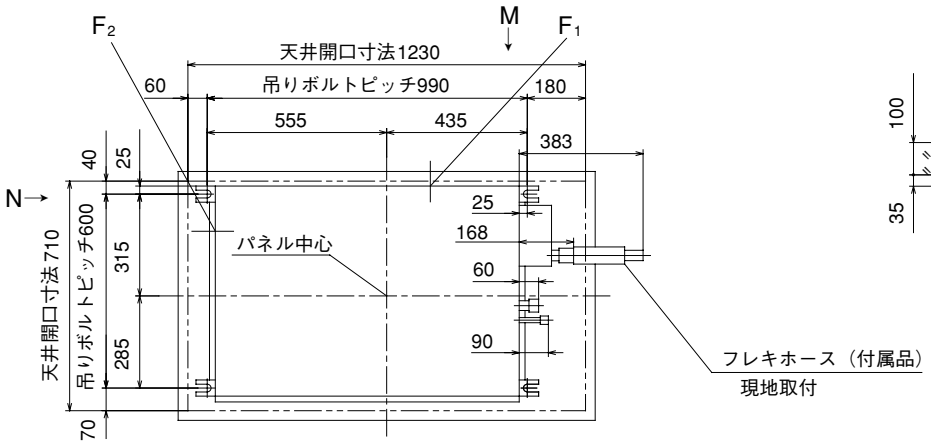
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52 (フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25　注(2)
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	ノックアウト

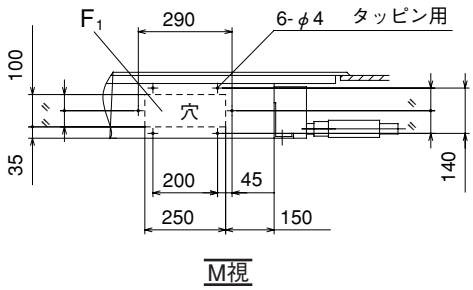
注（1）装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

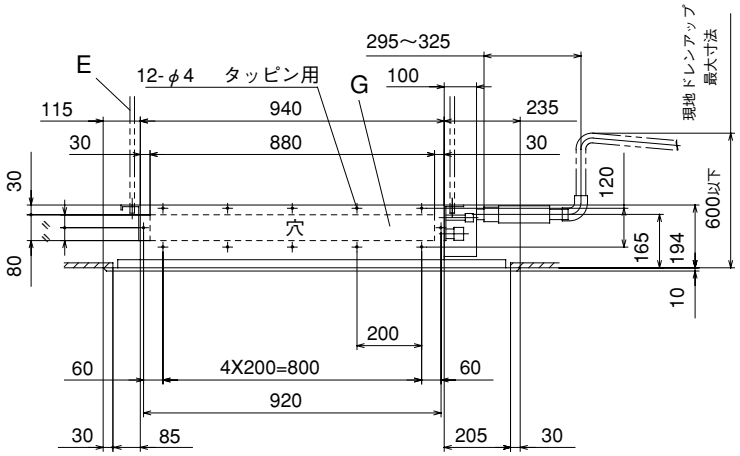
（2）ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。

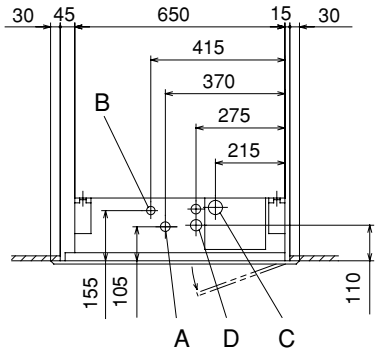
(b) 下がり天井仕様

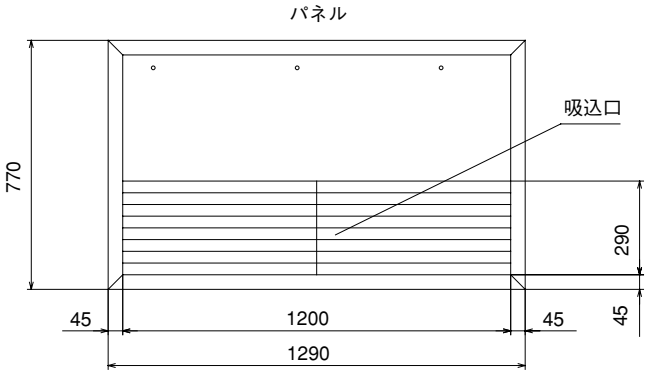
GTSP452, 562M7B 下がり天井仕様パネル（品番：TS-PNA-28W）

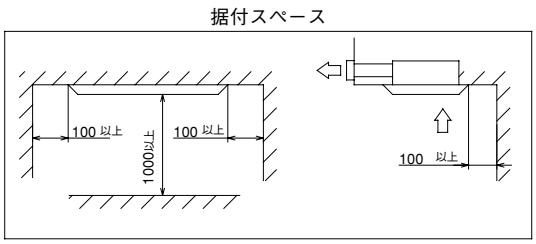




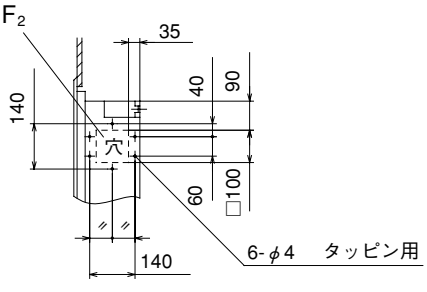








（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。



N視

●記号説明

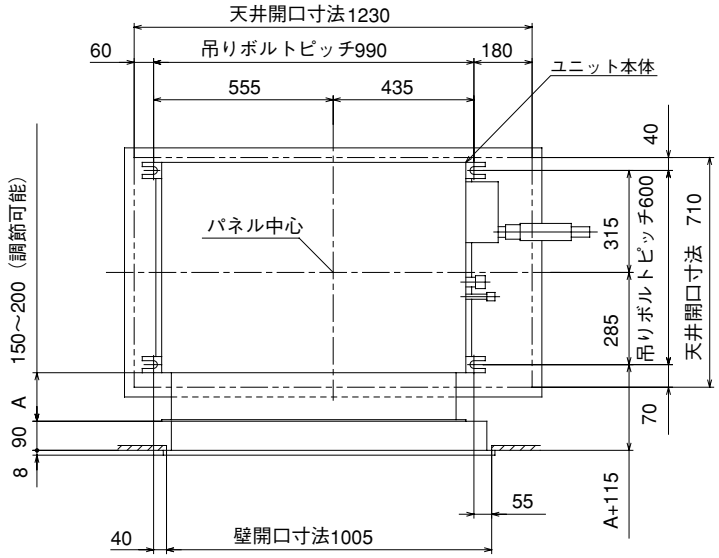
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7 (フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35 (フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25　注(2)
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
F1,2	ＯＡ取入口	ノックアウト
G	下り天井設置時吹出口	ノックアウト

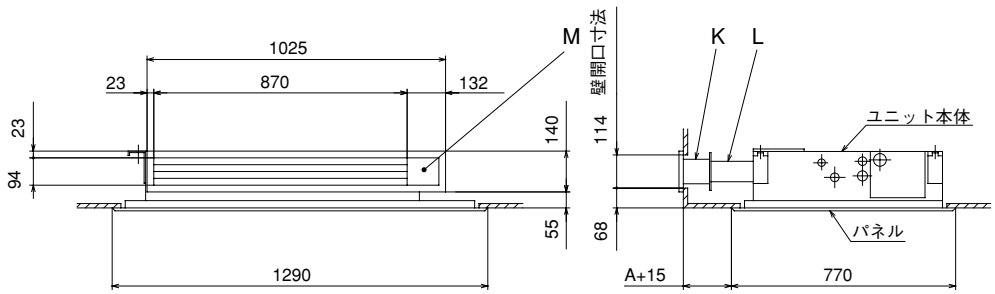
注（1）装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

（2）ＶＰ２５用接続ソケットを現地手配してください。

概要

・吹出グリル, 吹出ダクト取付図
GTSP452, 562M7B

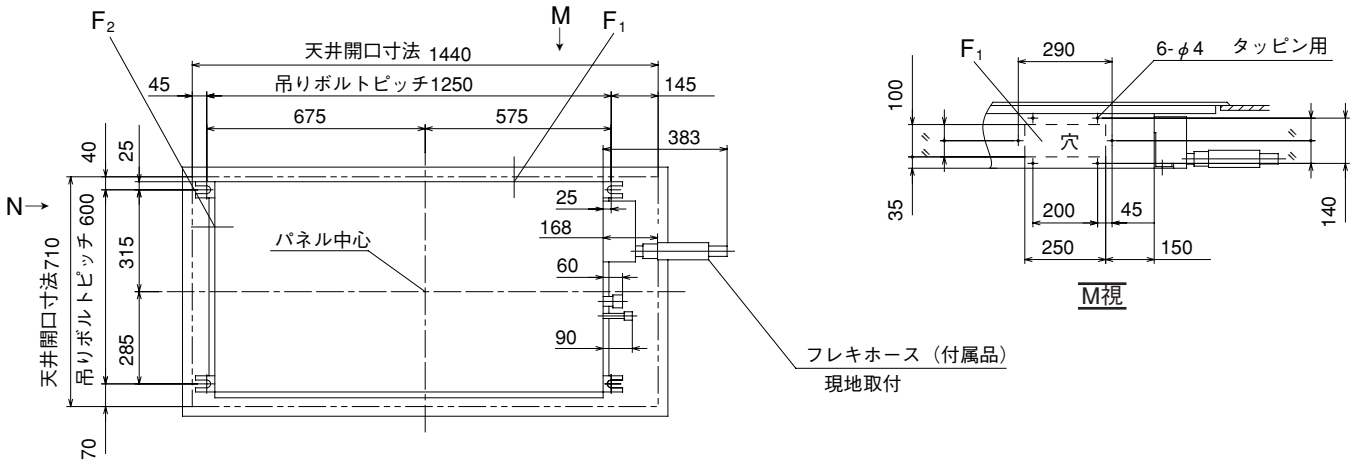


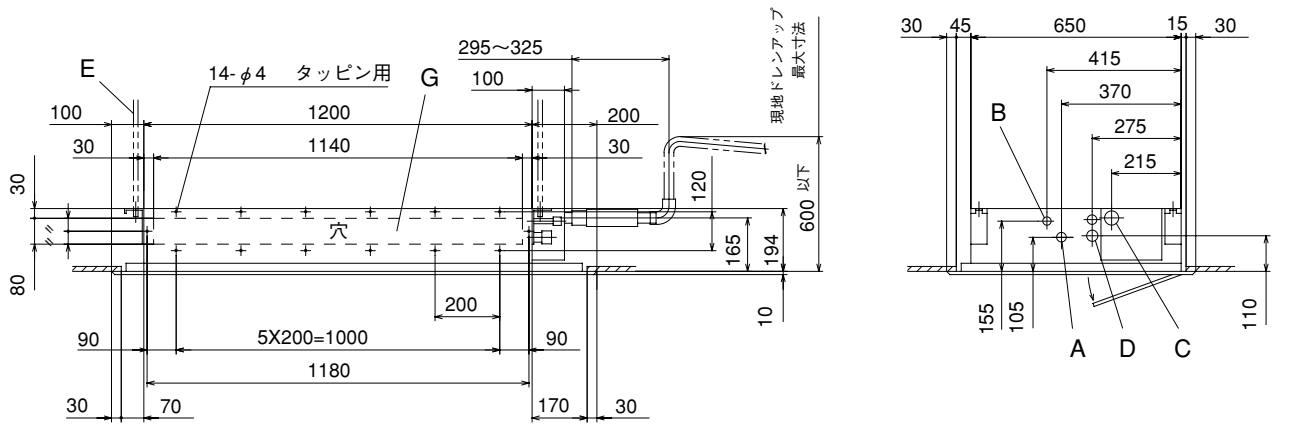


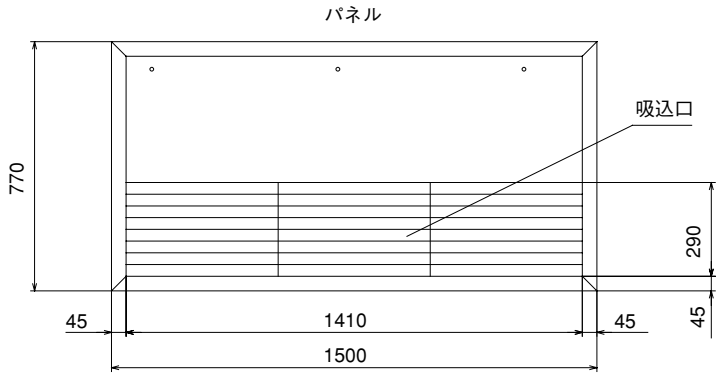
本図は下記オプション部品を組合せた場合を示します。

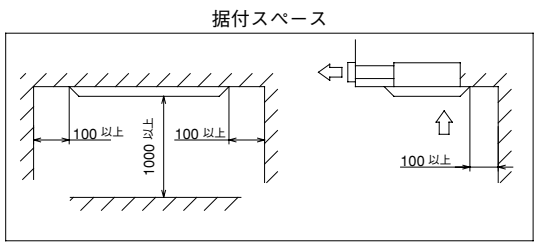
K	吹出グリル	HP18934
L	吹出ダクト	HP18962
M	オートスイング用モータセット	HP18956

GTSP712M7B 下がり天井仕様パネル（品番：TS-PNA-38W）

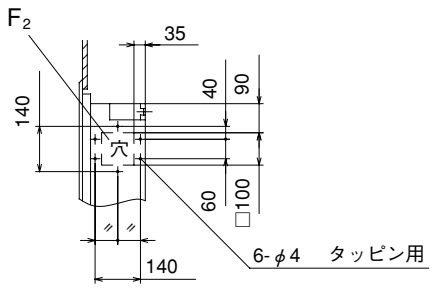








（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4500以上離してください。



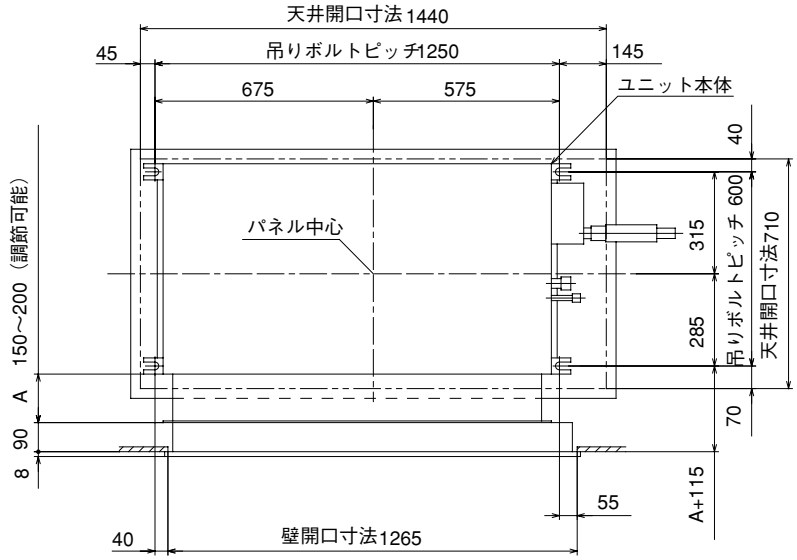
● 記号説明

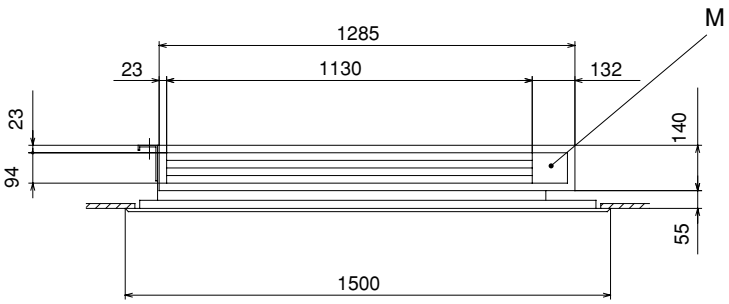
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52 (フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25　注(2)
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	OA取入口	ノックアウト
G	下り天井設置時吹出口	ノックアウト

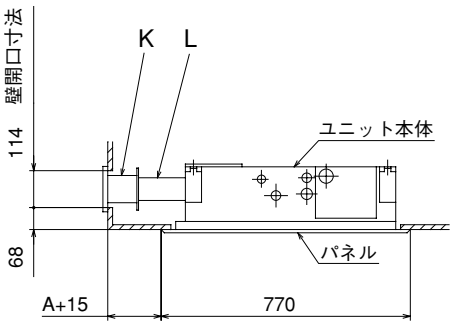
注（1）装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

・吹出グリル, 吹出ダクト取付図

GTSP712M7B





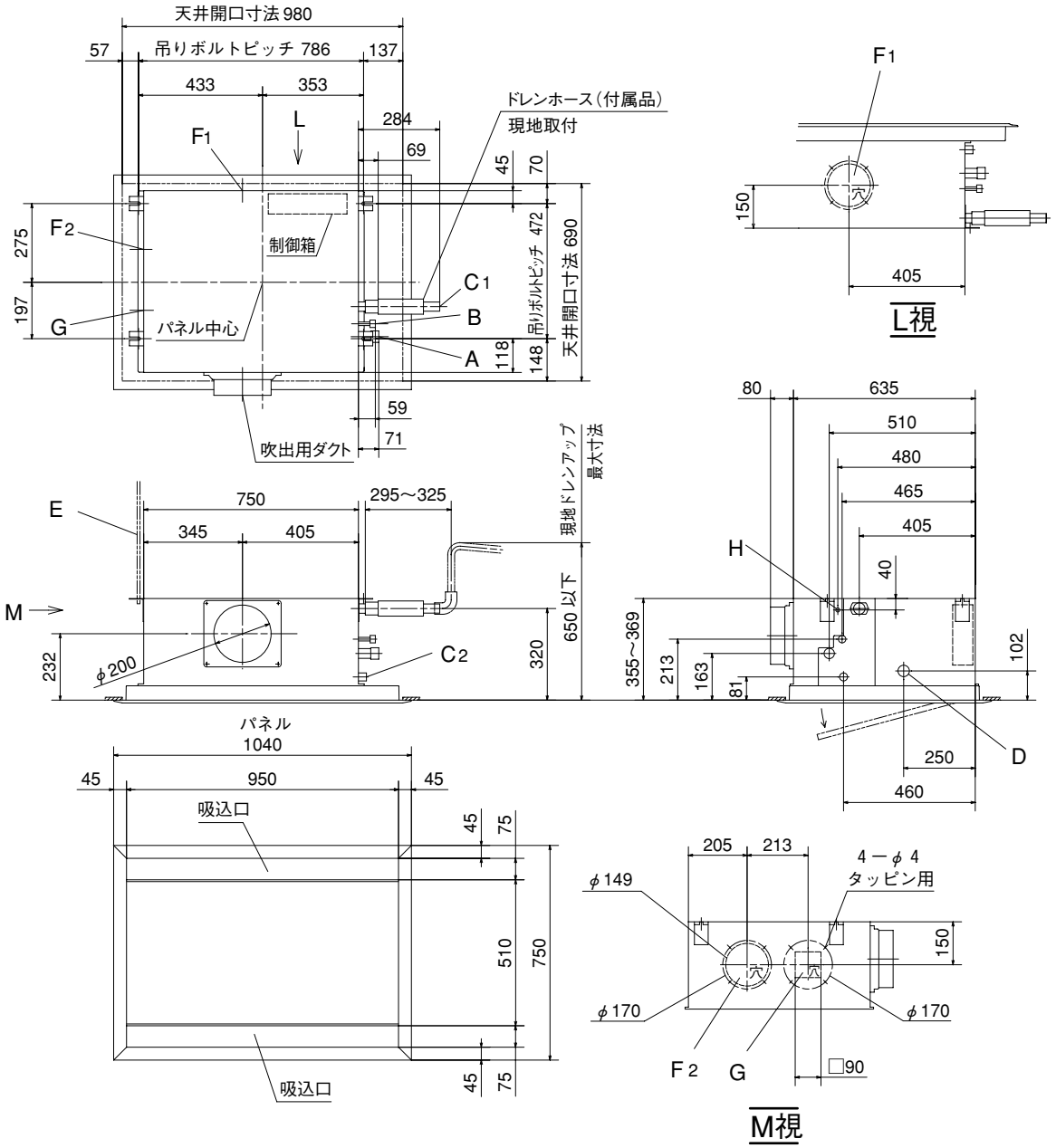


本図は下記オプション部品を組合せた場合を示します。

K	吹出グリル	HP18940
L	吹出ダクト	HP18978
M	オートスイング用モータセット	HP18956

(5) ビルトイン形(GR)

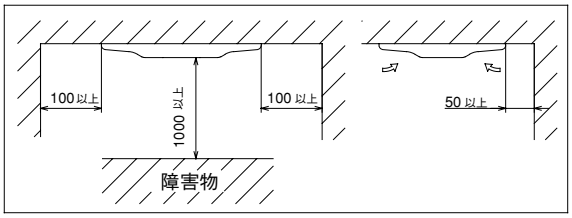
GRP222M7B **サイレントパネル(品番：R-PNS-27WB)使用の場合**



● 記号説明

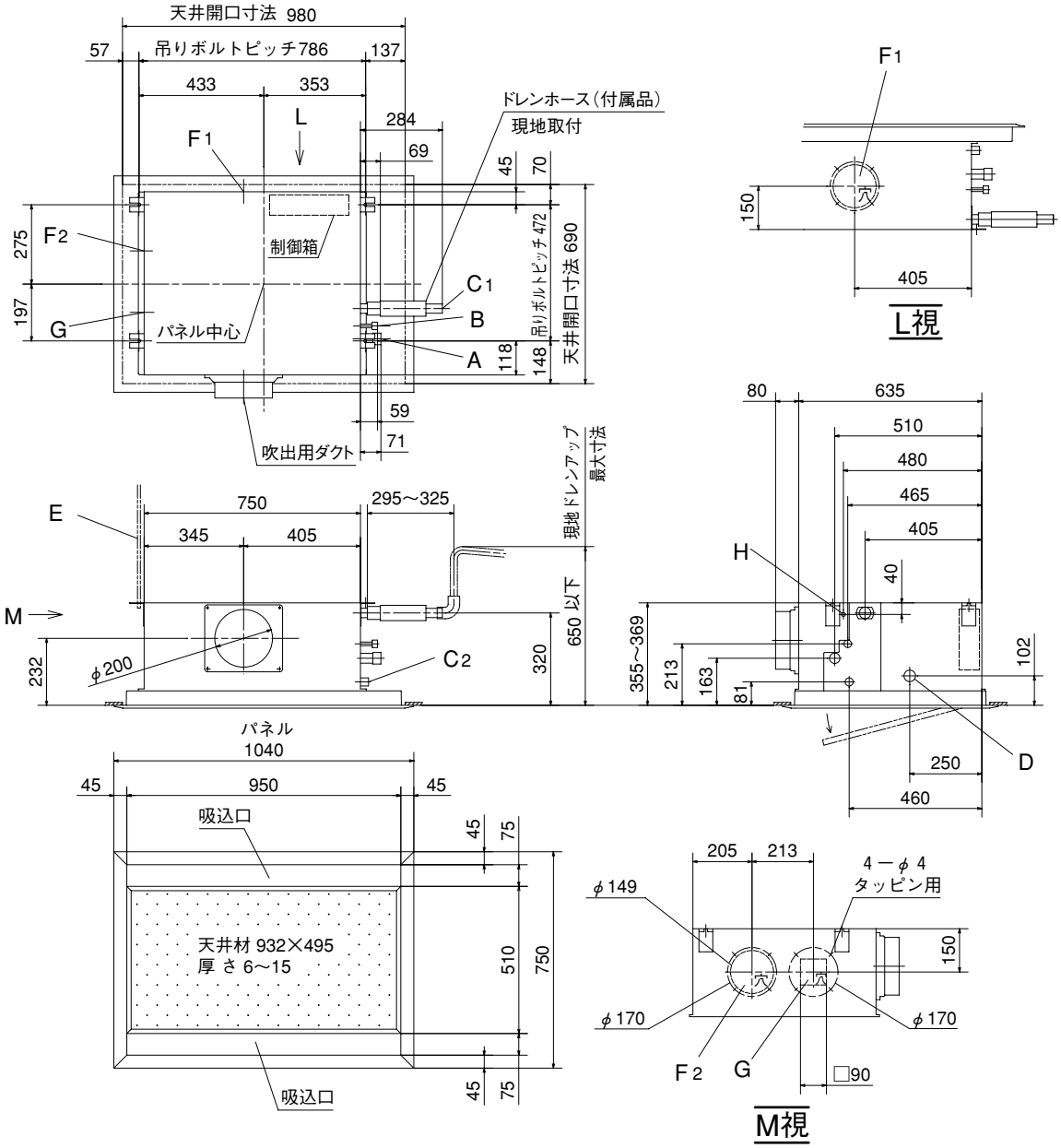
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

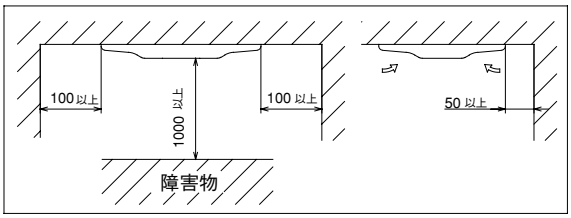
GRP222M7B 天井材はめ込み式サイレントパネル（品番：R-PNBS-27WB）使用の場合



● 記号説明

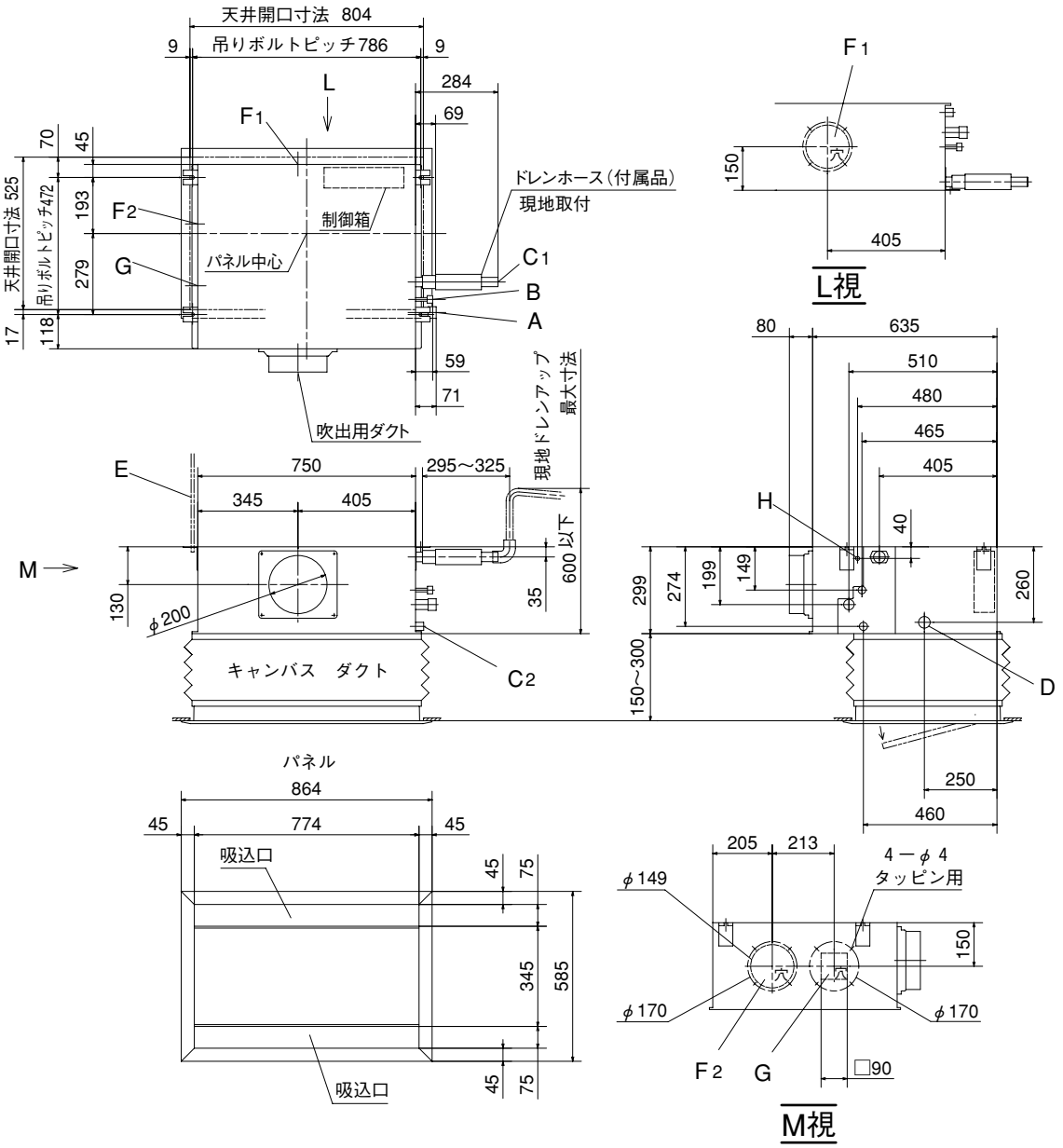
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

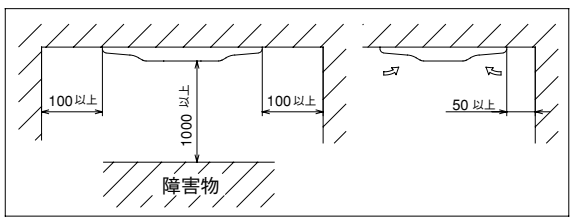
GRP222M7B キャンバスパネル(品番：R-PNC-27WB)使用の場合



● 記号説明

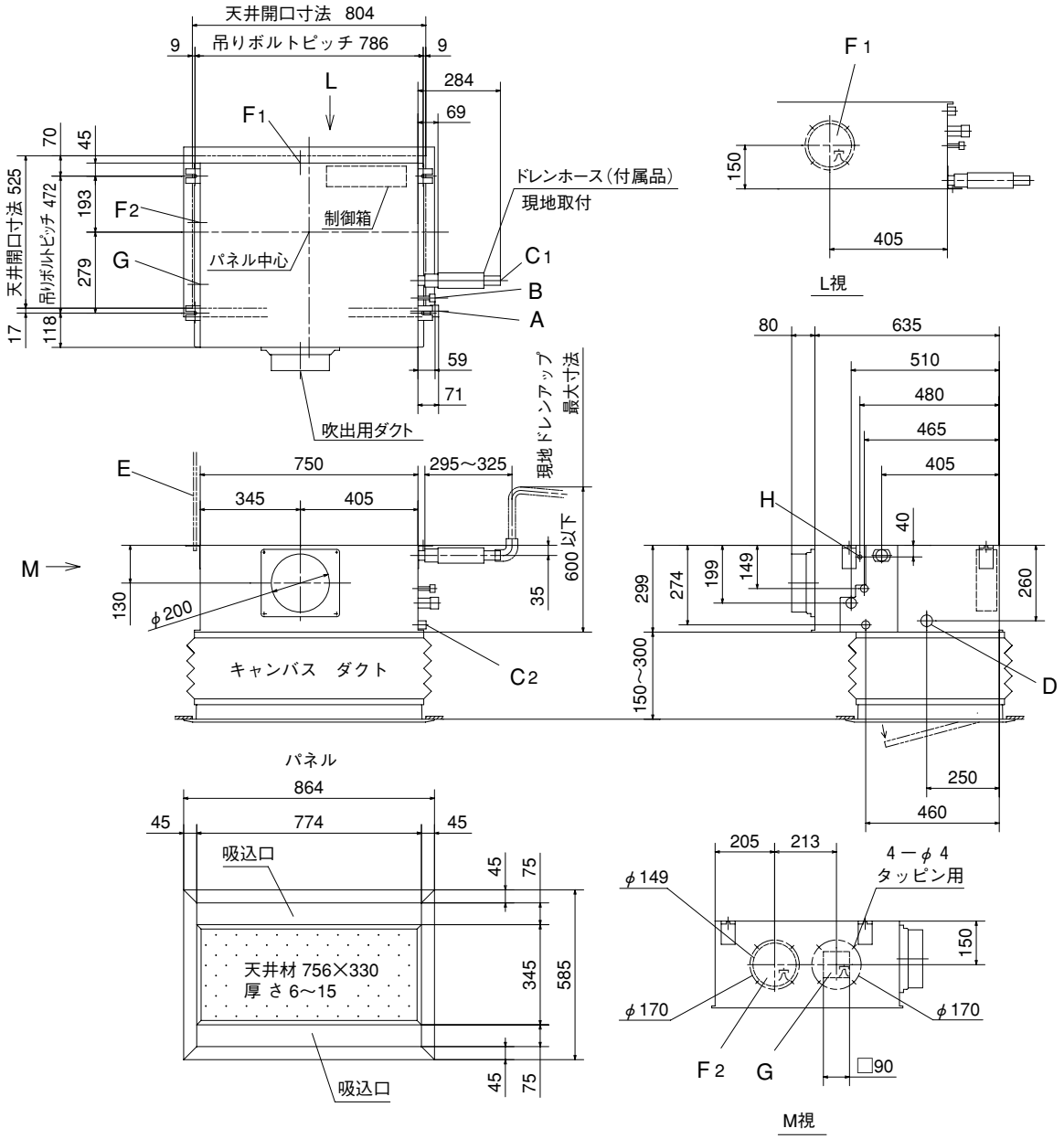
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

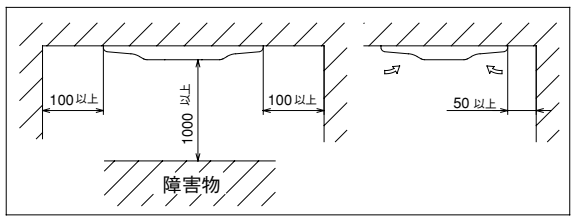
GRP222M7B 天井材はめ込み式キャンバスパネル（品番：R-PNBC-27WB）使用の場合



● 記号説明

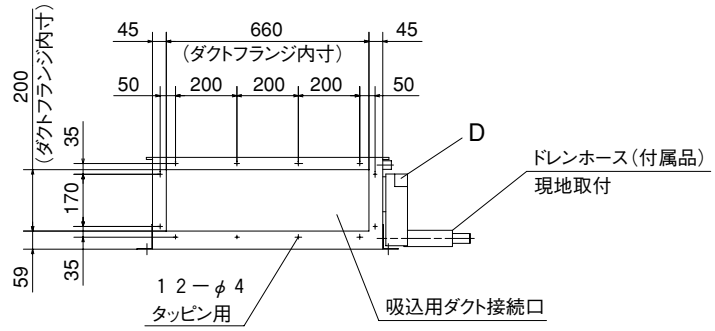
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

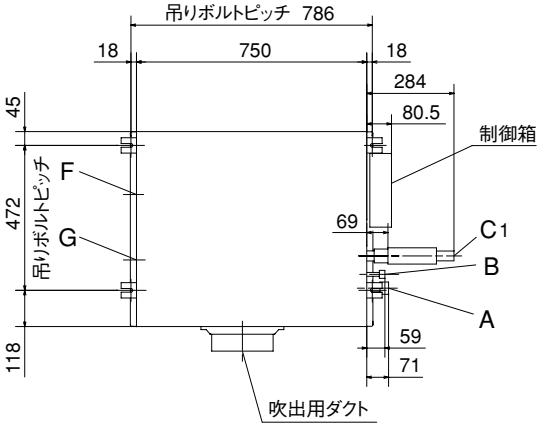
据付スペース

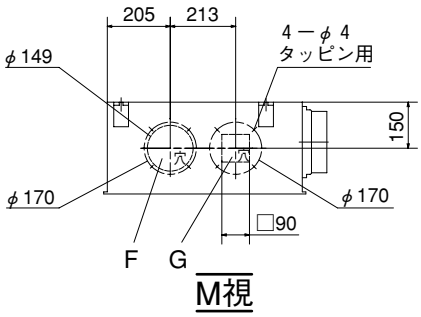


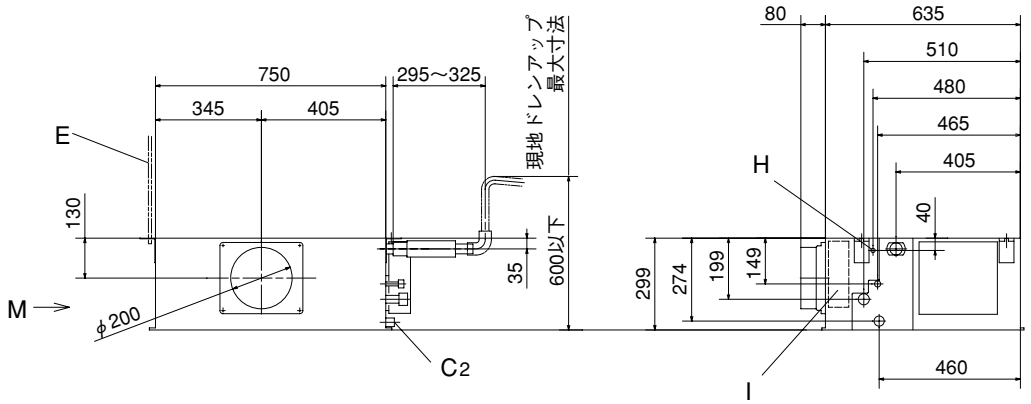
注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

GRP222M7B ダクト変換組合せキット(品番：R-UM-27WB)使用の場合





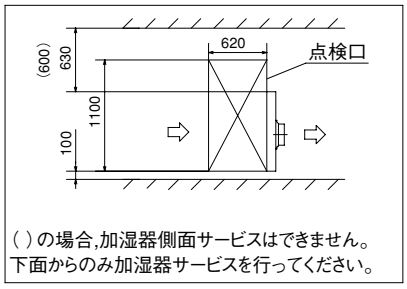




● 記号説明

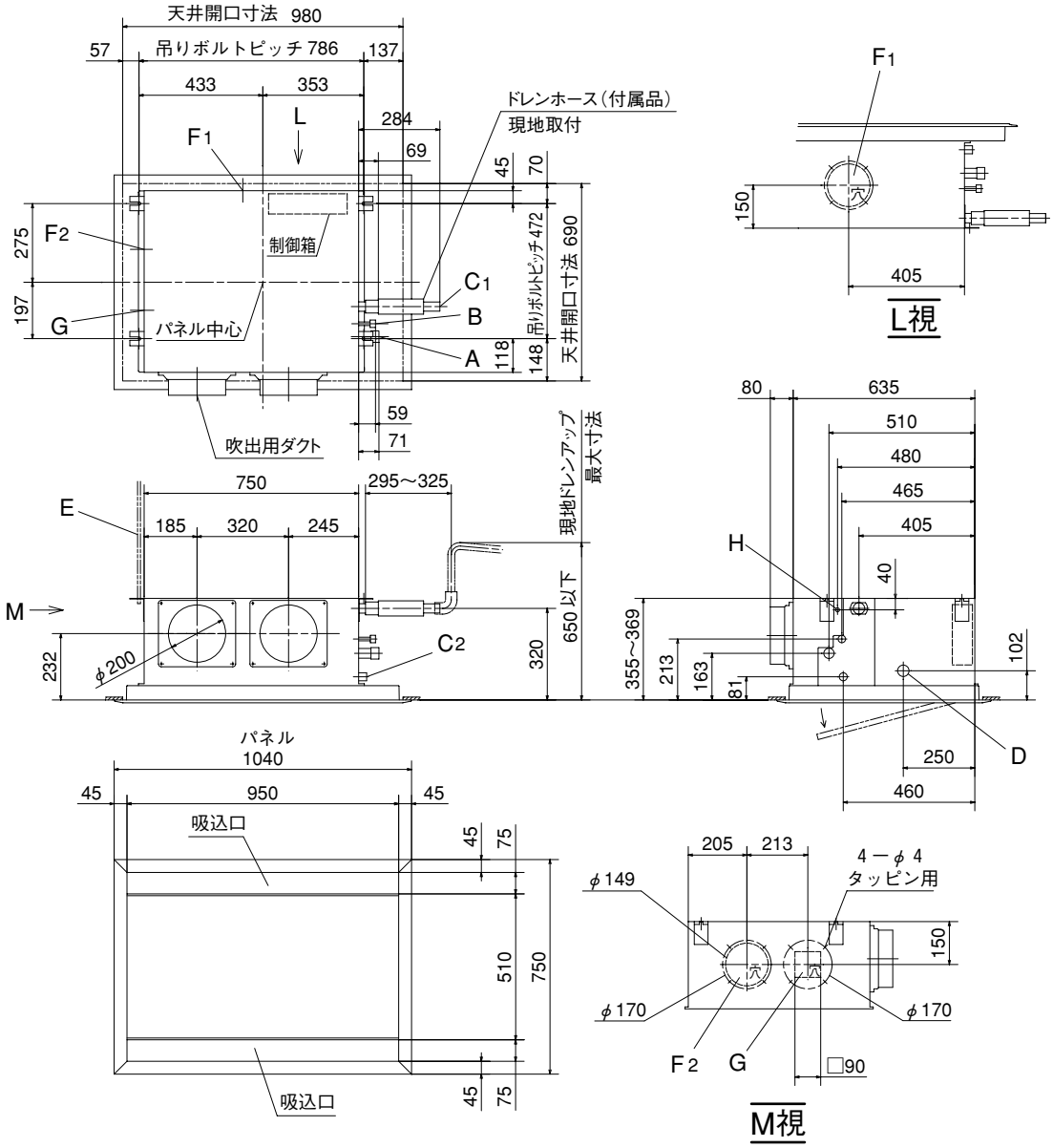
記号	内　　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C1	ドレン配管接続口	VP25　　注(2)
C2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10
F	OA取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14
I	加湿器用サービス穴	ノックアウト

据付スペース



注(1)装置銘板は制御箱蓋に付いています。
(2)VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(3)本機は吸込側ダクトフランジを標準装備していません。
吸込側ダクトフランジは重工空調オプションで用意しています。

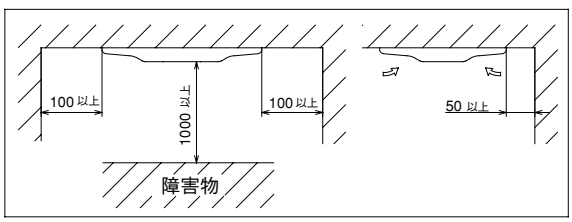
GRP282M7B サイレントパネル(品番：R-PNS-27WB)使用の場合



● 記号説明

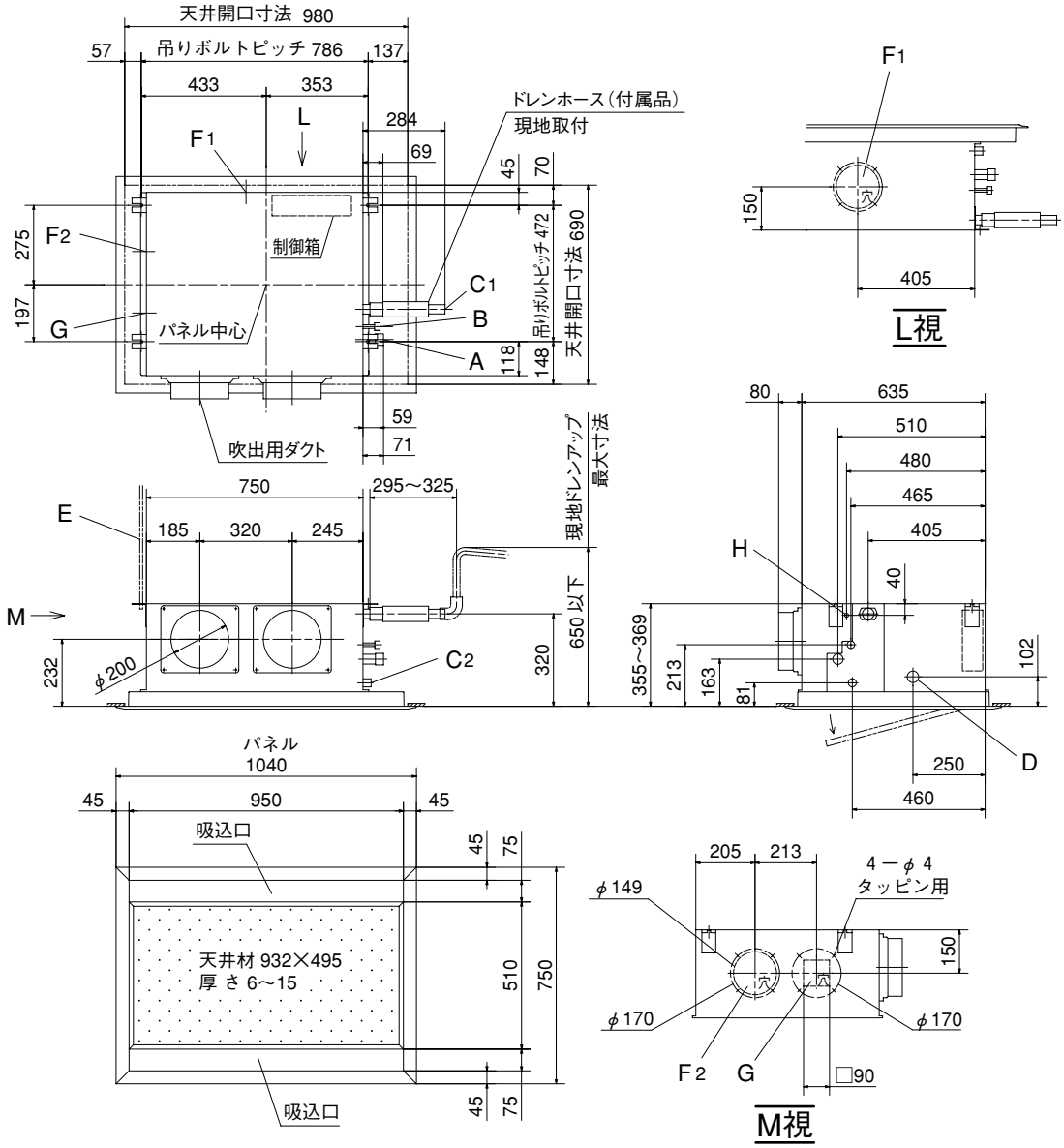
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

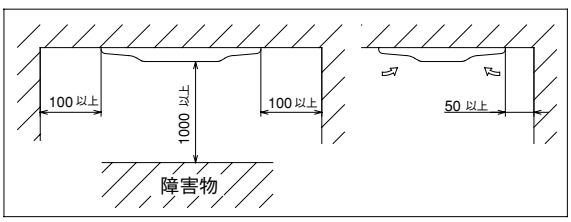
GRP282M7B 天井材はめ込み式サイレントパネル(品番：R-PNBS-27WB)使用の場合



● 記号説明

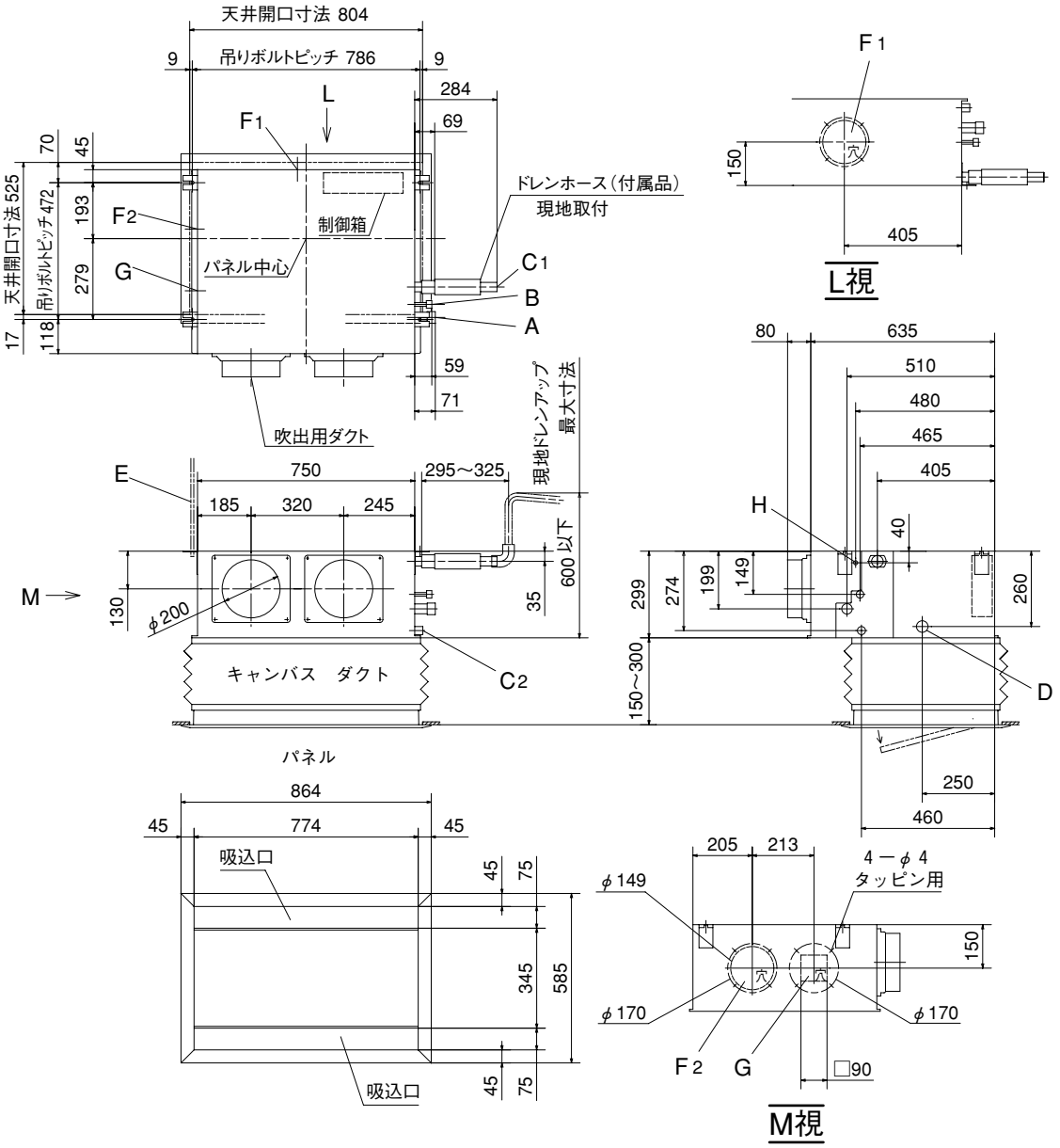
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

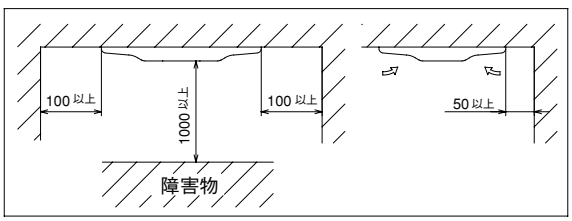
GRP282M7B キャンバスパネル（品番：R-PNC-27WB）使用の場合



● 記号説明

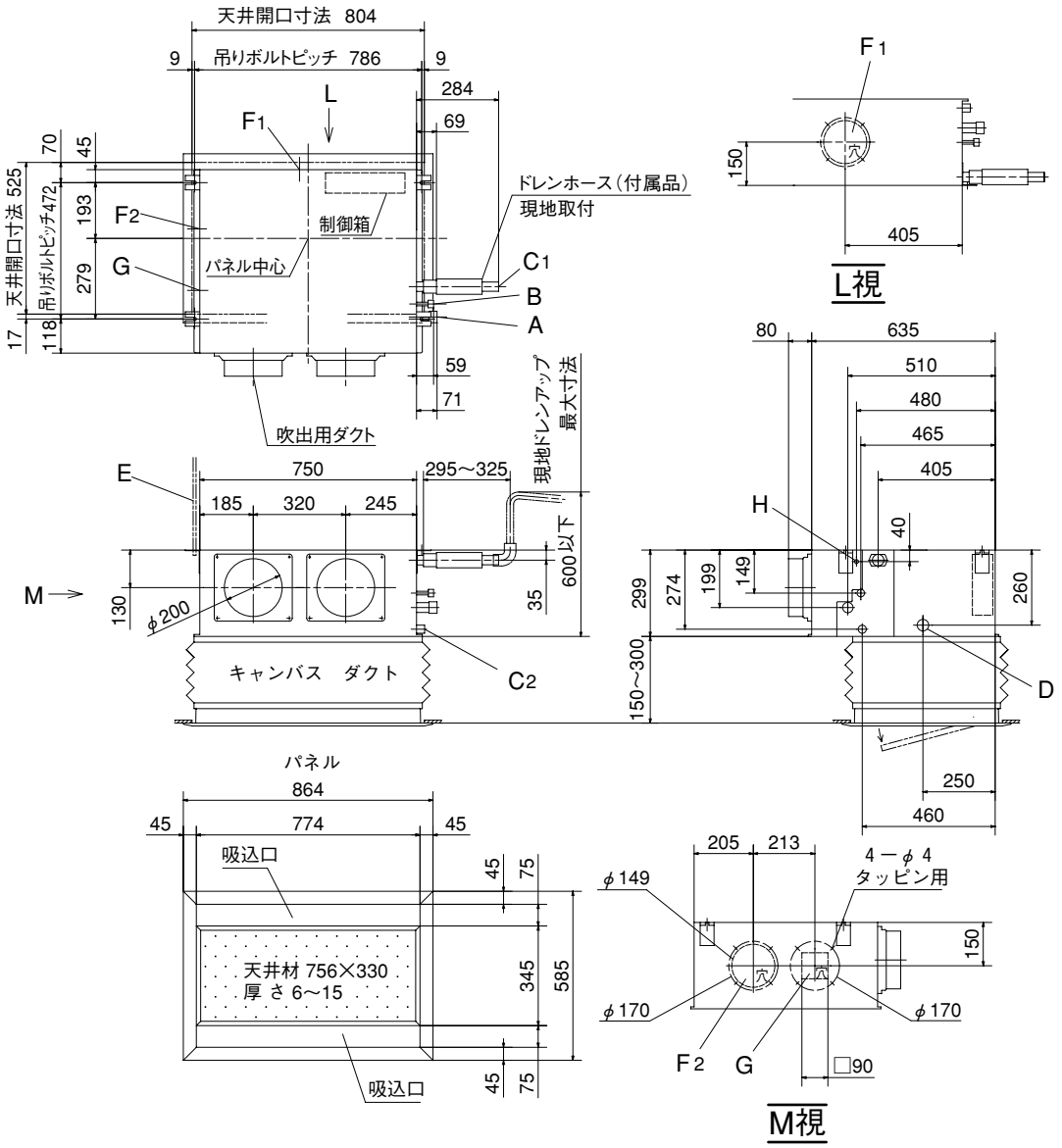
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

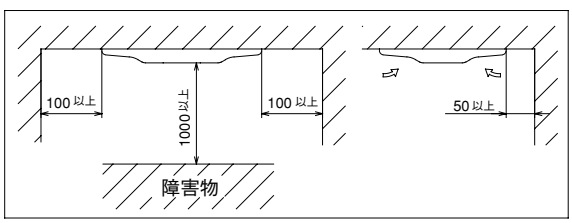
GRP282M7B 天井材はめ込み式キャンバスパネル（品番：R-PNBC-27WB）使用の場合



● 記号説明

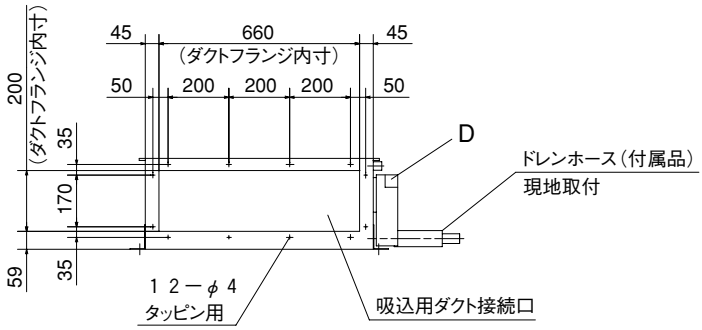
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

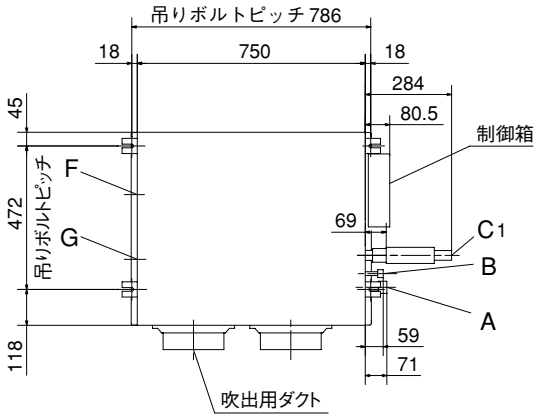
据付スペース

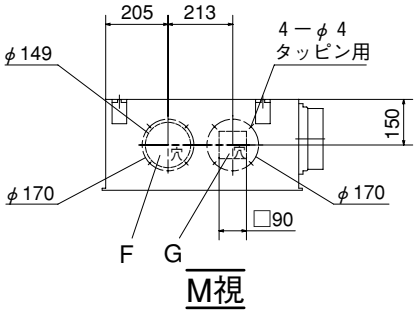


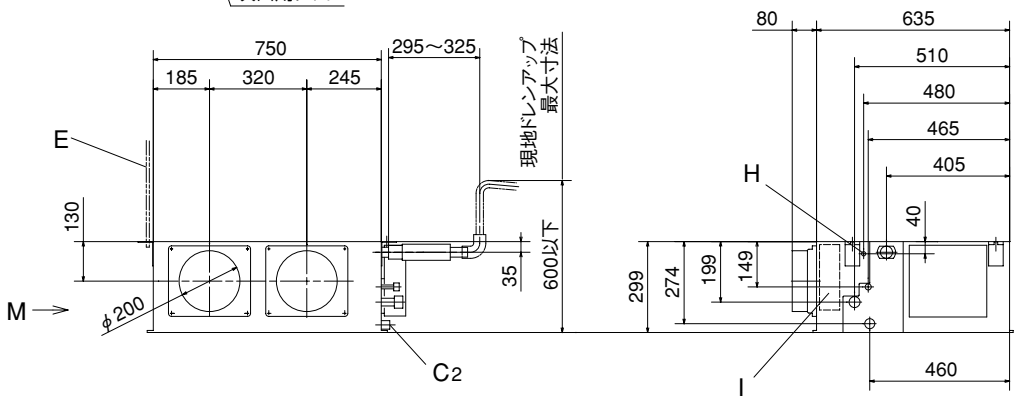
注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

GRP282M7B ダクト変換組合せキット(品番：R-UM-27WB)使用の場合





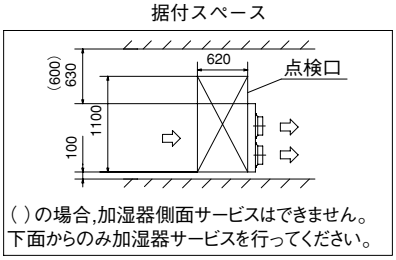




● 記号説明

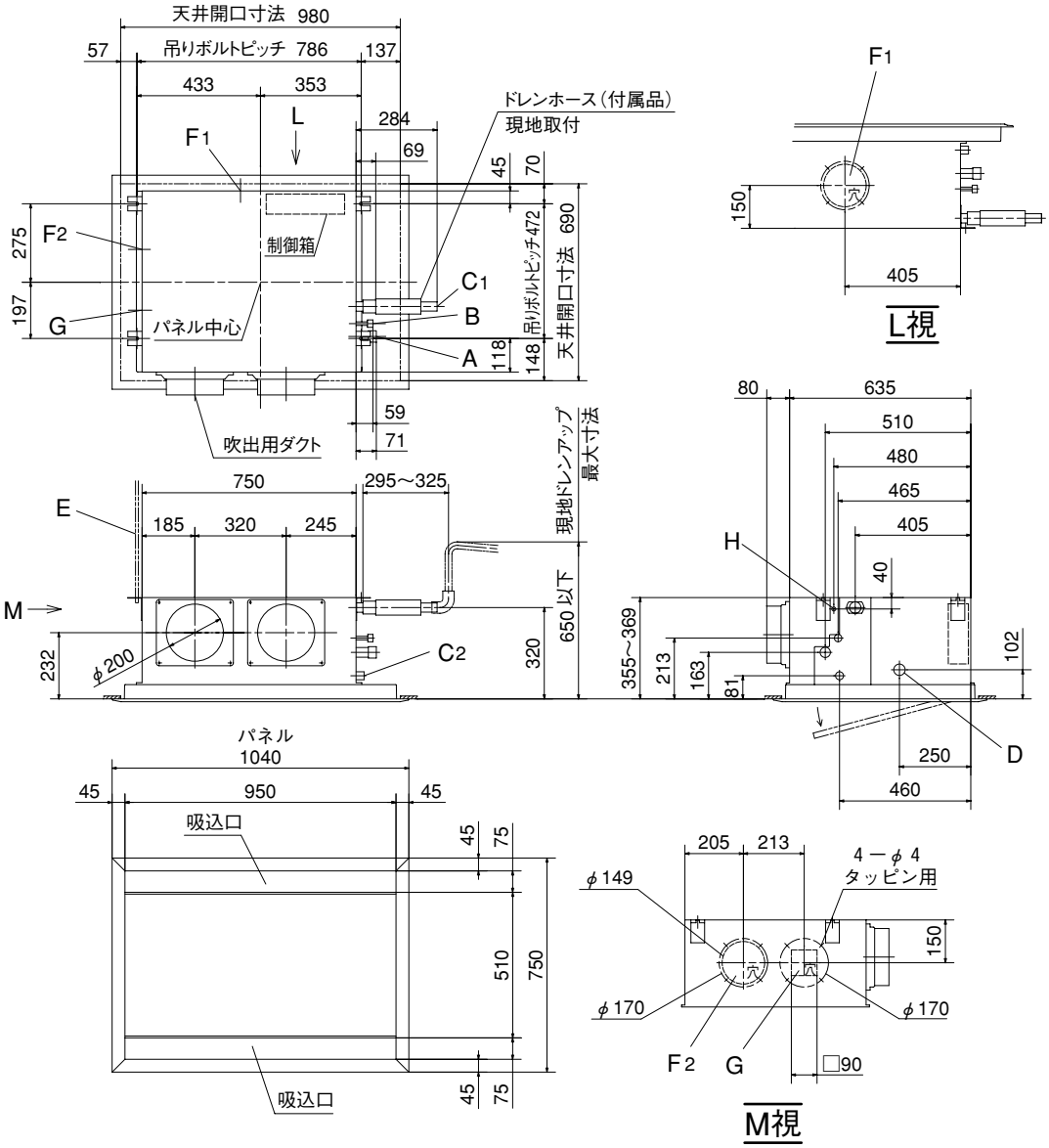
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ9.52(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C1	ドレン配管接続口	VP25 注(2)
C2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10
F	OA取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14
I	加湿器用サービス穴	ノックアウト

据付スペース



注(1)装置銘板は制御箱蓋に付いています。
(2)VP25用接続ソケットを現地手配してください。
(3)本機は吸込側ダクトフランジを標準装備していません。
吸込側ダクトフランジは重工空調オプションで用意しています。

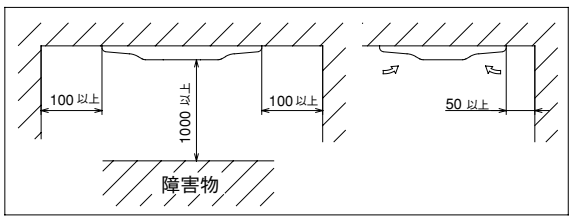
GRP362, 452, 562M7B サイレントパネル（品番：R-PNS-27WB）



● 記号説明

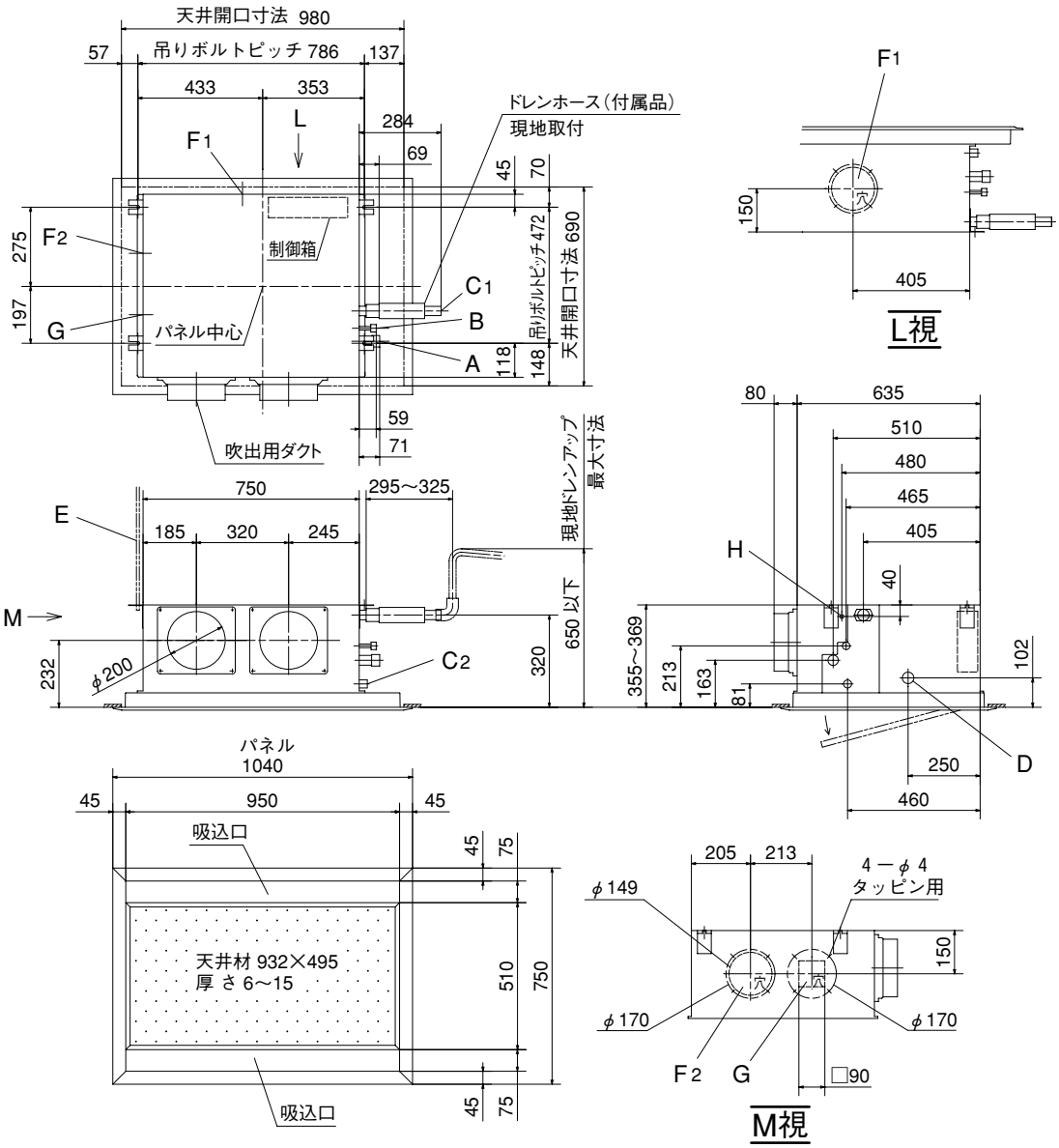
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

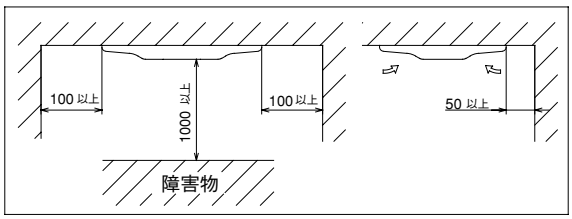
GRP362, 452, 562M7B 天井材はめ込み式サイレントパネル（品番：R-PNBS-27WB）



● 記号説明

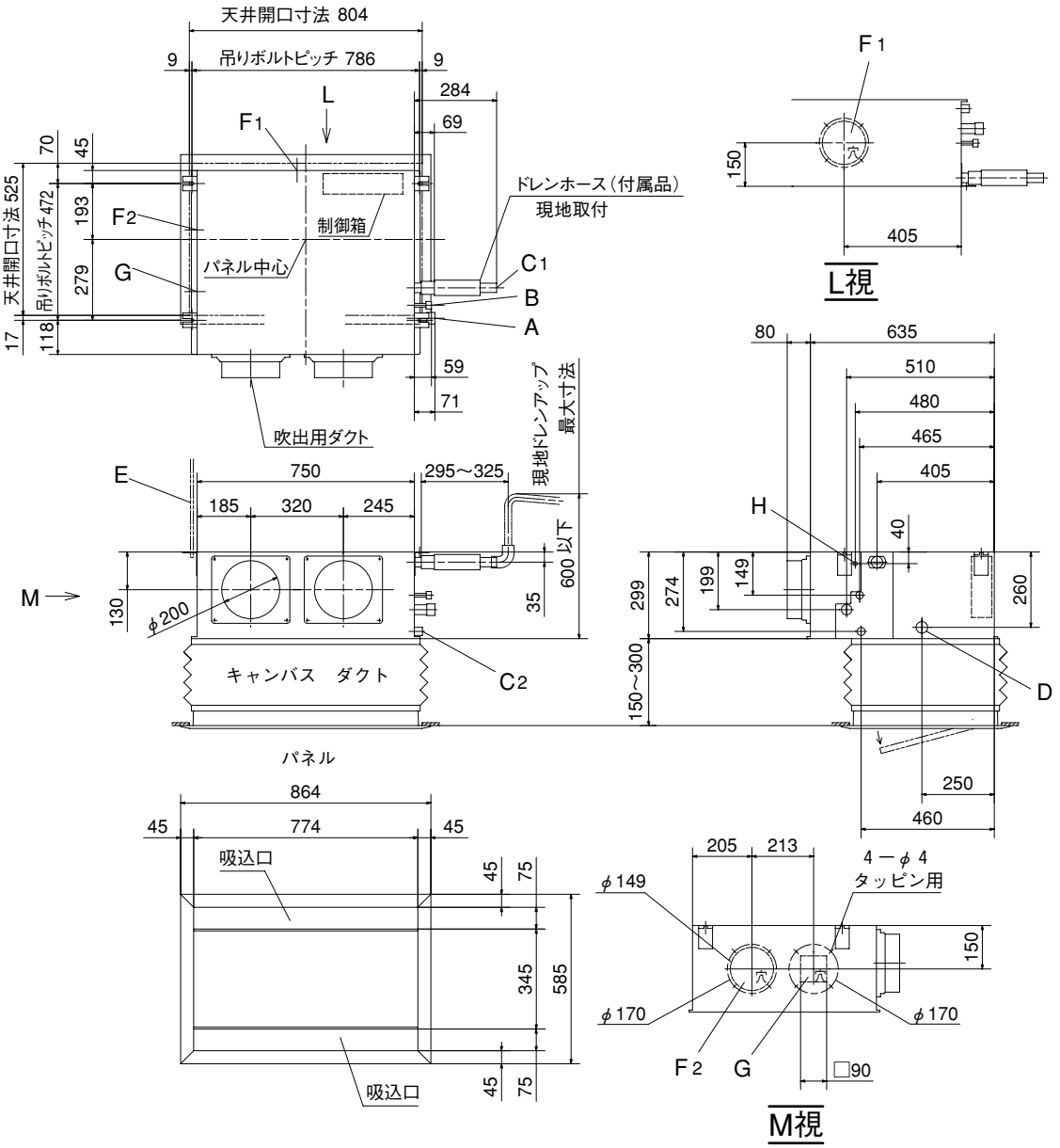
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

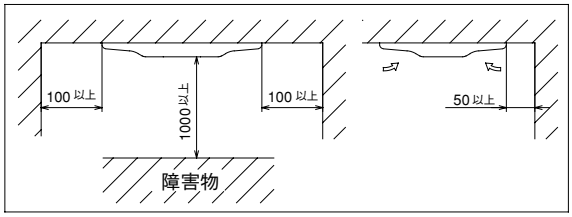
GRP362, 452, 562M7B キャンバスパネル（品番：R-PNC-27WB）



● 記号説明

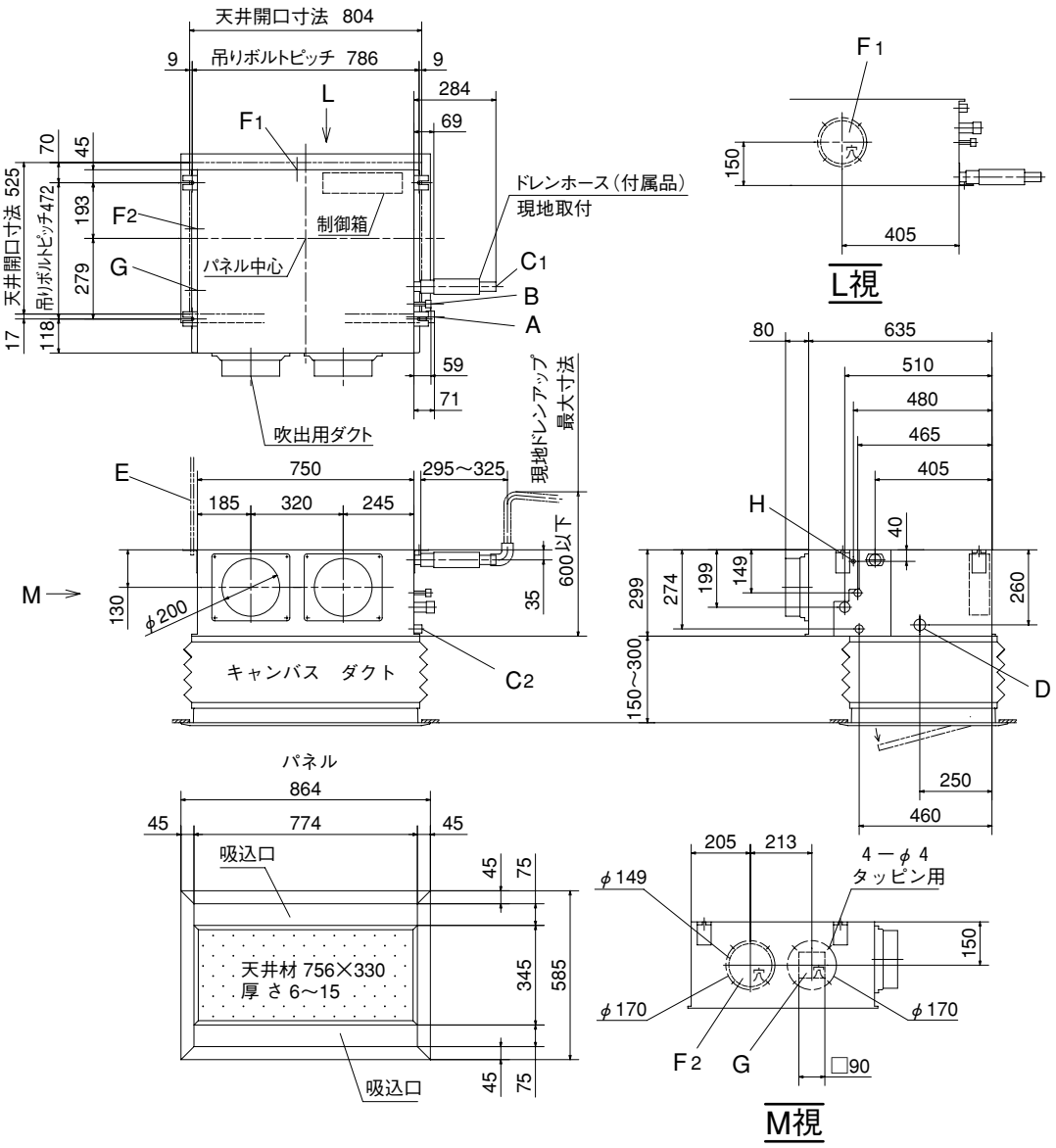
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

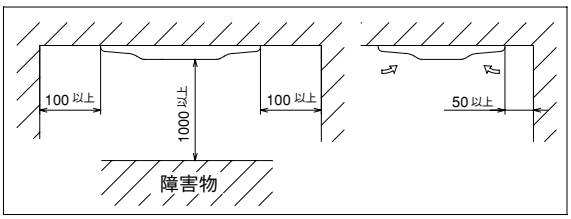
GRP362, 452, 562M7B 天井材はめ込み式キャンバスパネル（品番：R-PNBC-27WB）



● 記号説明

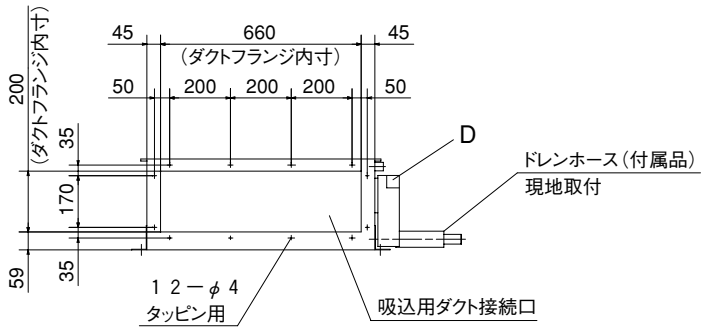
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注(2)
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

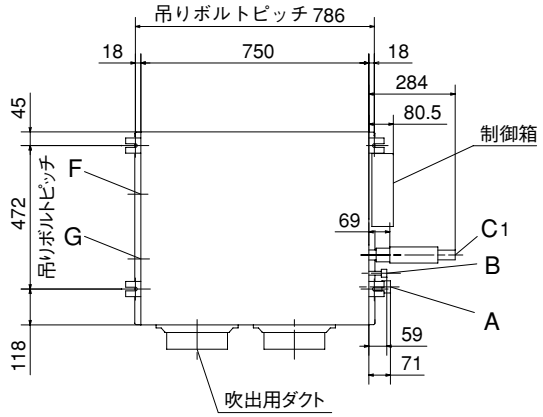
据付スペース

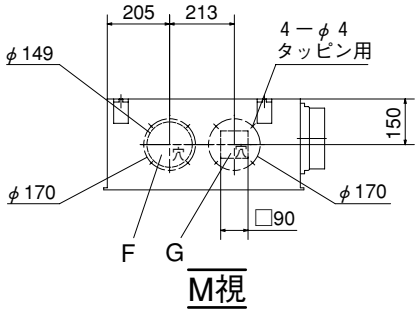


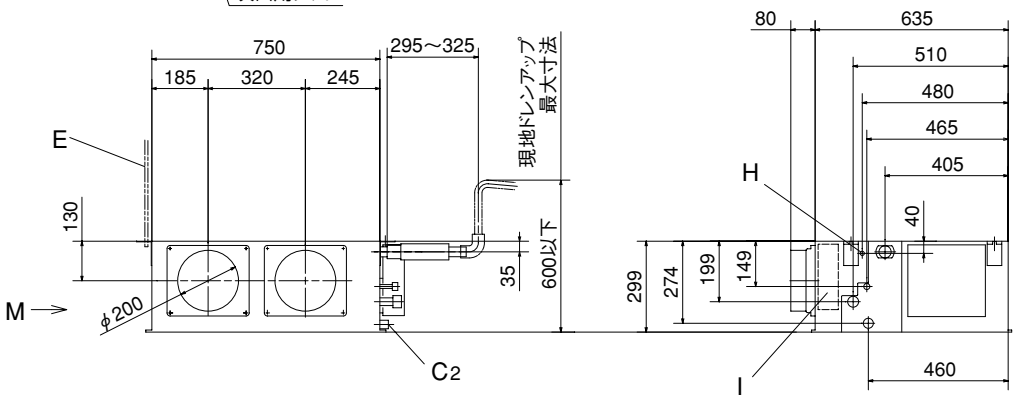
注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

GRP362, 452, 562M7B　ダクト変換組合せキット（品番：R-UM-27WB）





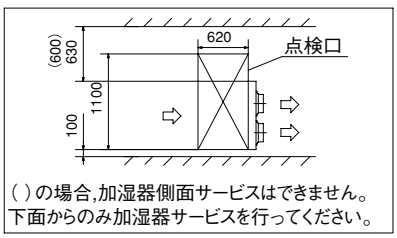




● 記号説明

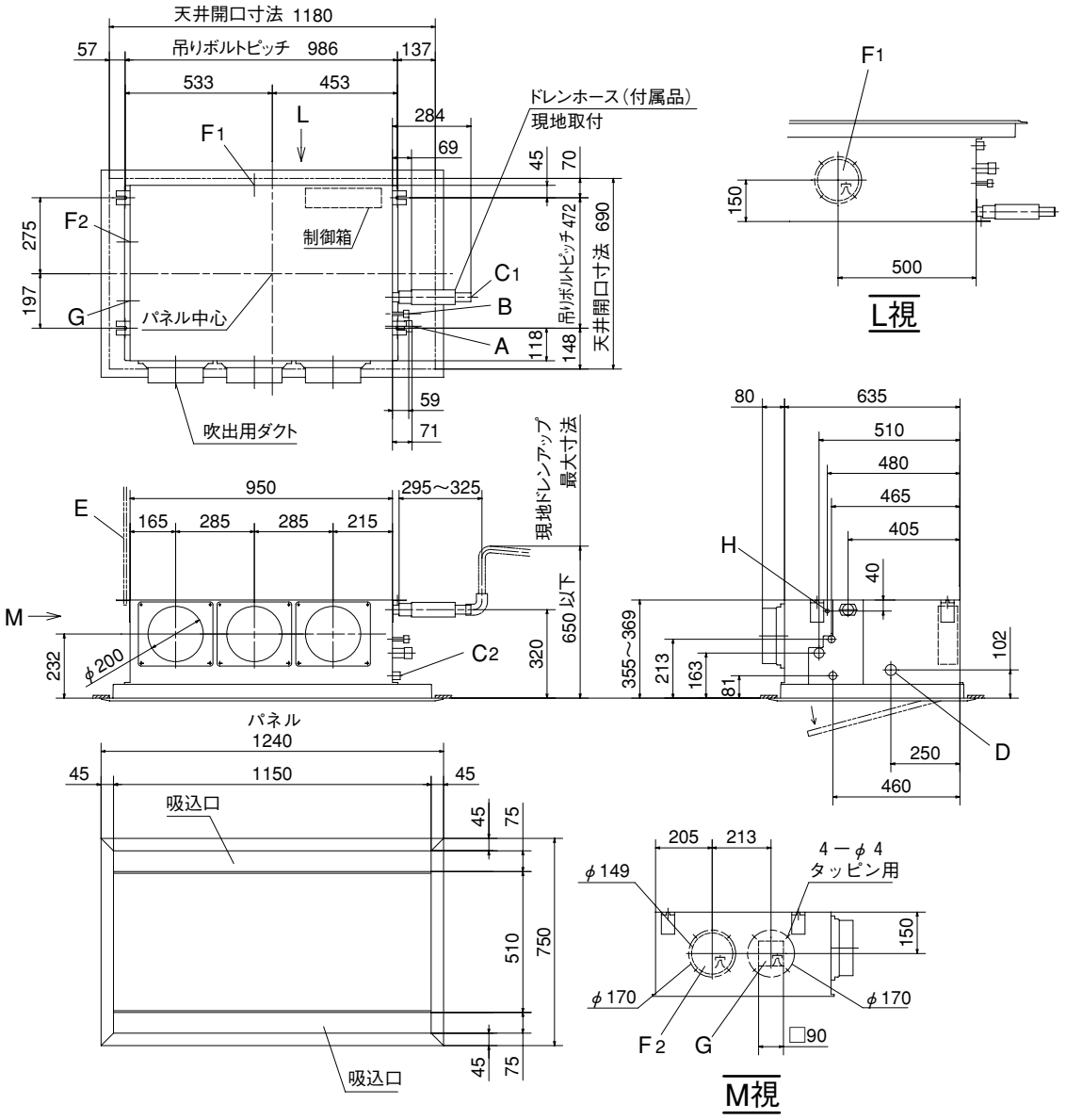
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7（フレア）
B	冷媒液側配管	φ6.35（フレア）
C1	ドレン配管接続口	VP25 注（2）
C2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10
F	OA取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14
I	加湿器用サービス穴	ノックアウト

据付スペース



注（1）装置銘板は制御箱蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。
（3）本機は吸込側ダクトフランジを標準装備していません。
吸込側ダクトフランジは重工空調オプションで用意しています。

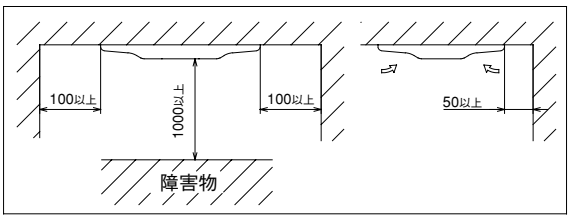
GRP712, 902M7B サイレントパネル（品番：R-PNS-37WB）



● 記号説明

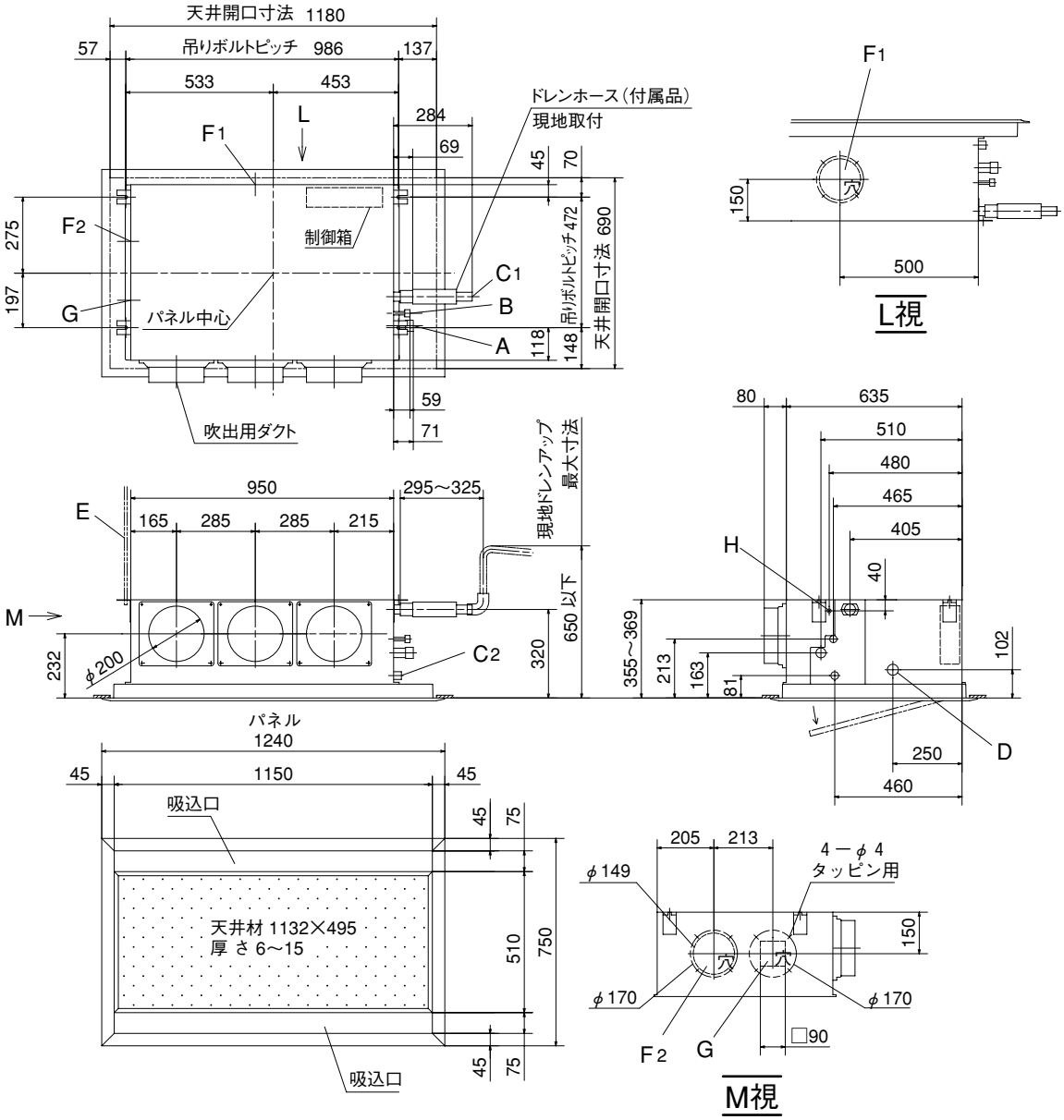
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

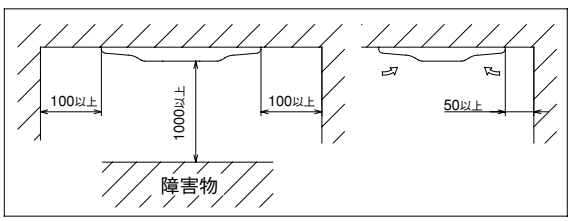
GRP712, 902M7B 天井材はめ込み式サイレントパネル（品番：R-PNBS-37WB）



● 記号説明

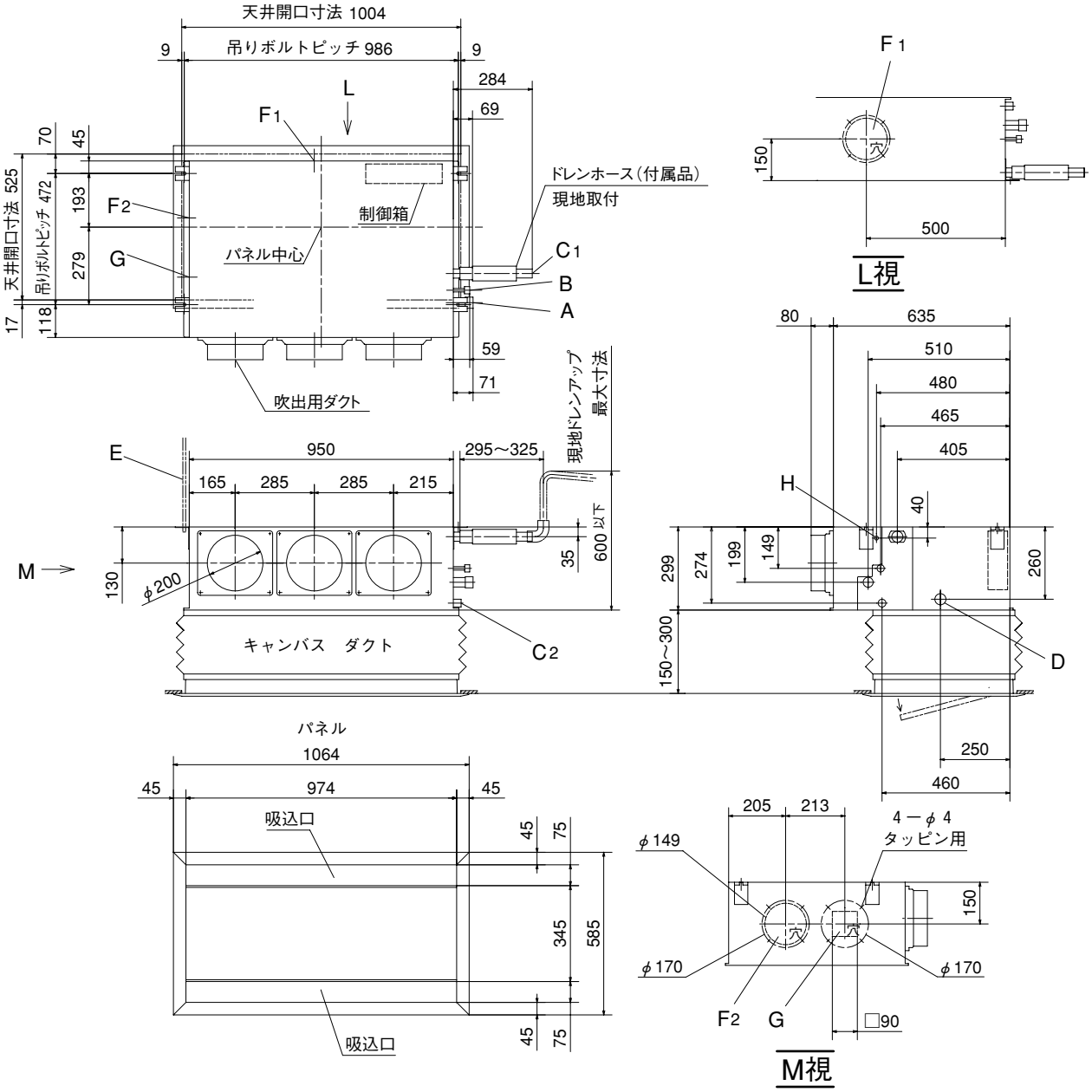
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

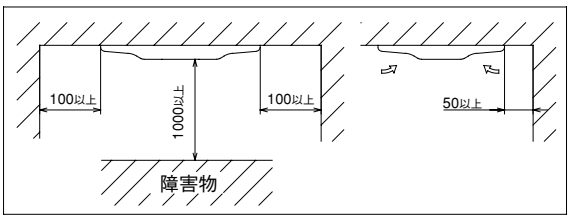
GRP712, 902M7B キャンバスパネル（品番：R-PNC-37WB）



● 記号説明

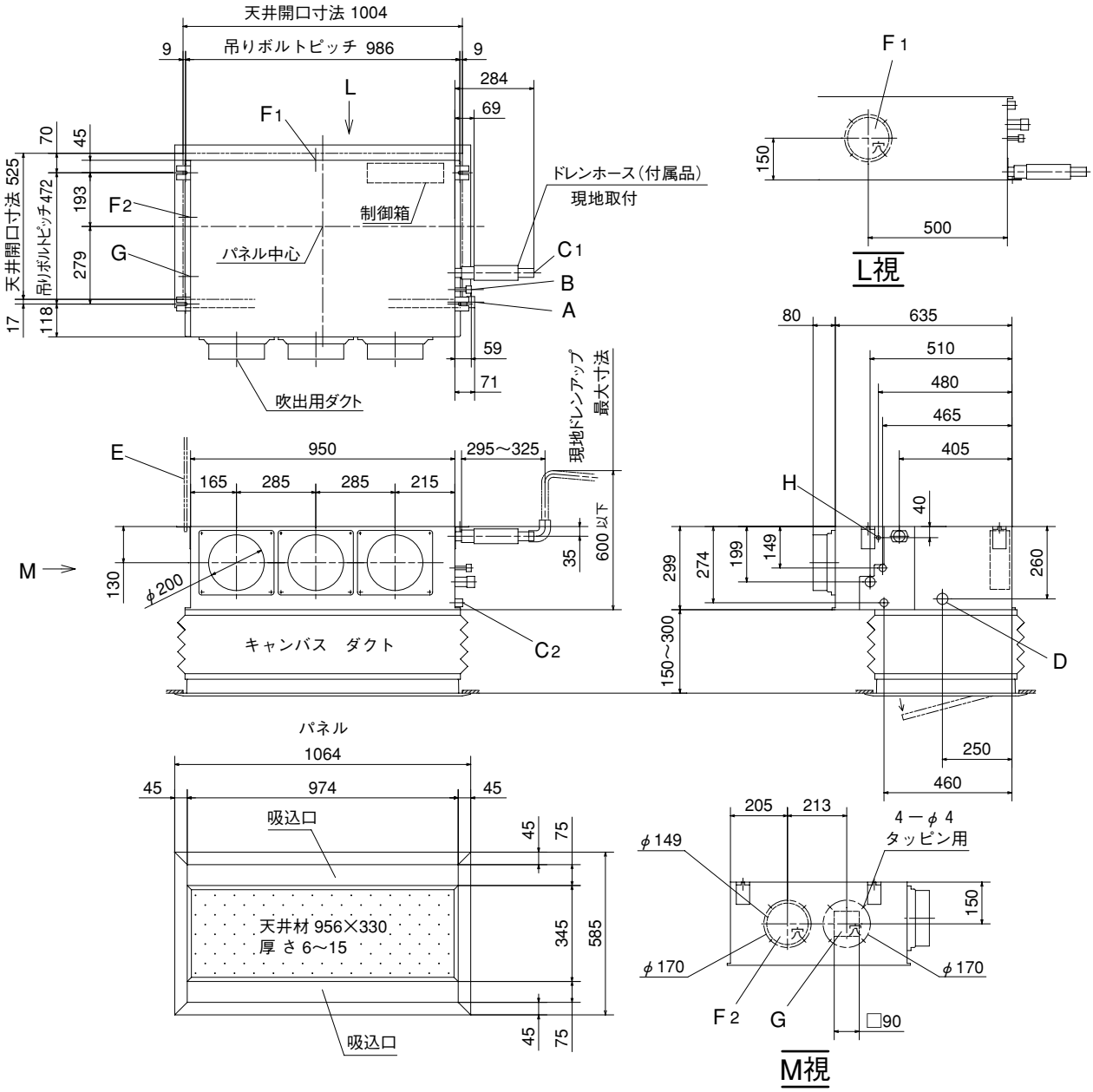
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

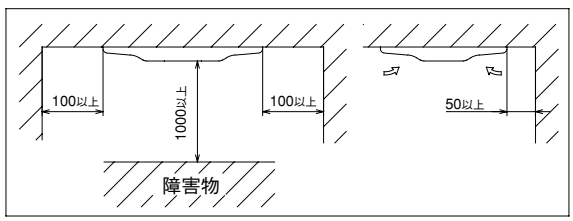
GRP712, 902M7B 天井材はめ込み式キャンバスパネル（品番：R-PNBC-37WB）



● 記号説明

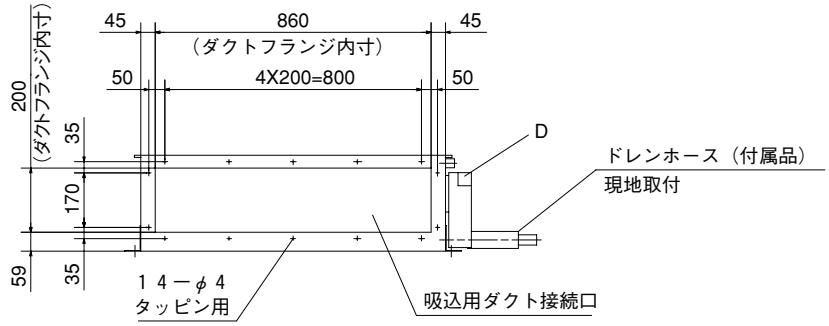
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

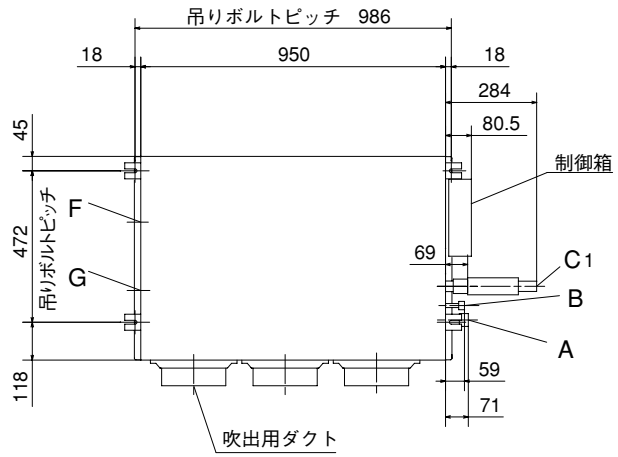
据付スペース

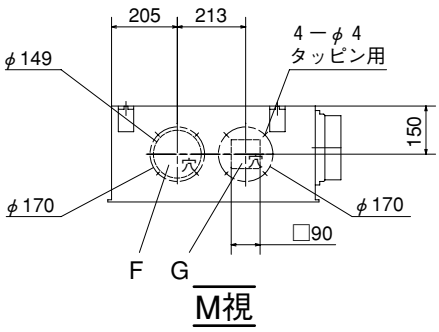


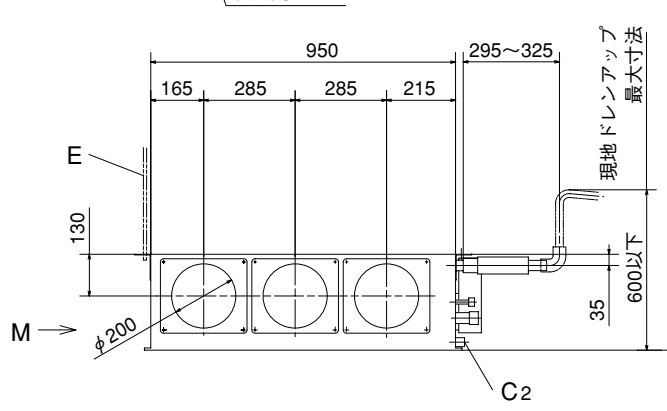
注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

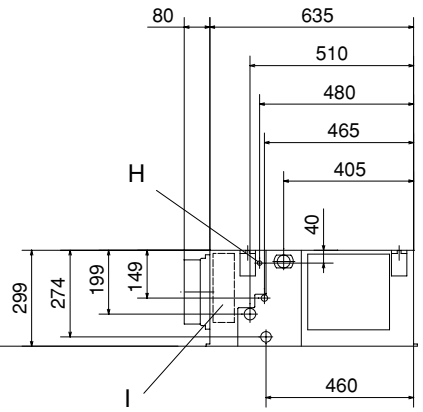
GRP712, 902M7B ダクト変換組合せキット（品番：R-UM-37WB）







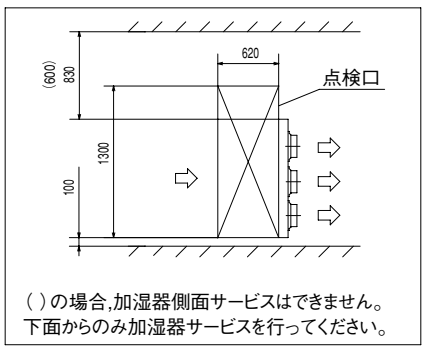




● 記号説明

記号	内　　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52　（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25　　注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10
F	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14
I	加湿器用サービス穴	ノックアウト

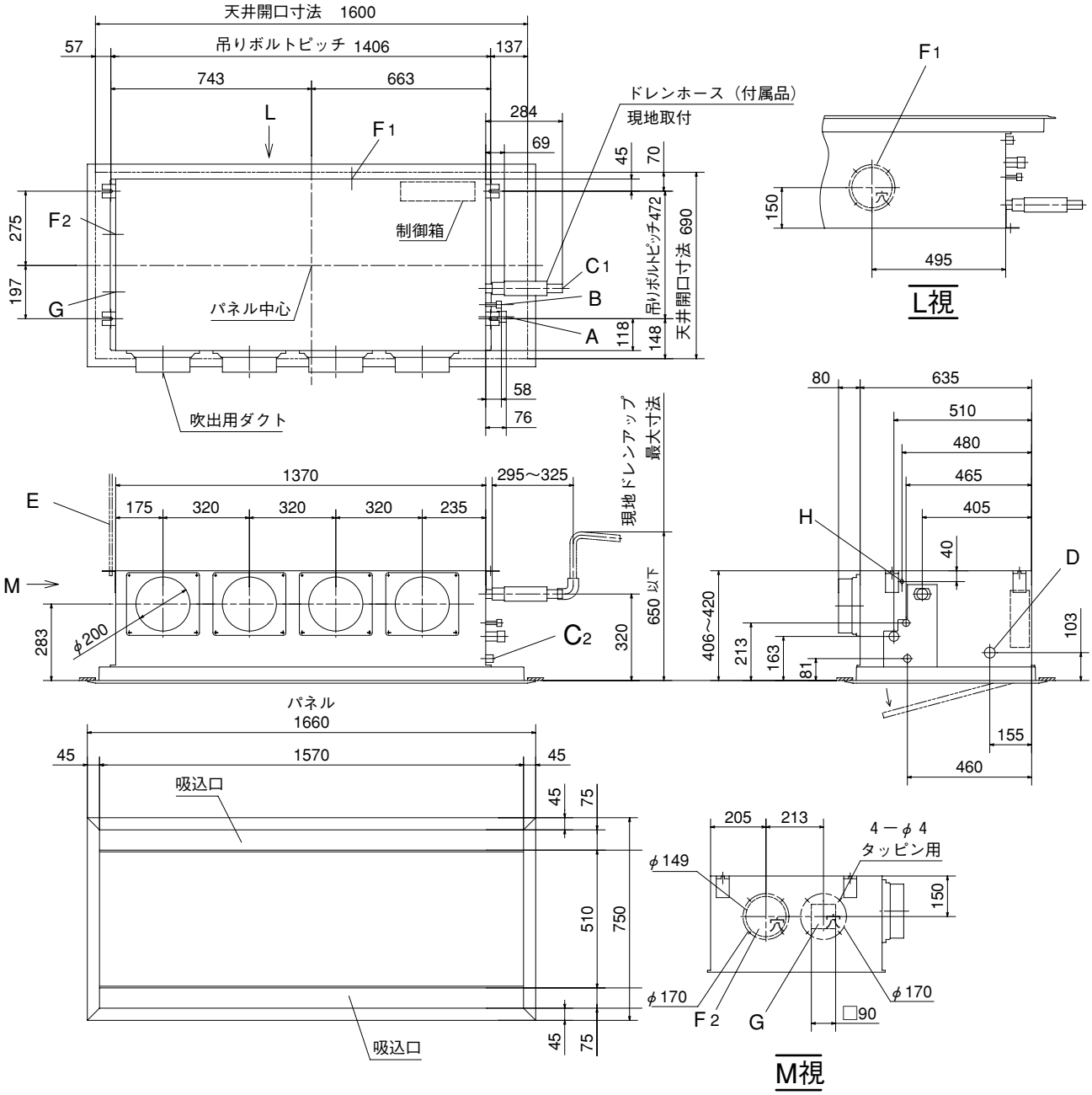
据付スペース



( )の場合,加湿器側面サービスはできません。
下面からのみ加湿器サービスを行ってください。

注（1）装置銘板は制御箱蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。
（3）本機は吸込側ダクトフランジを標準装備していません。
吸込側ダクトフランジは重工空調オプションで用意しています。

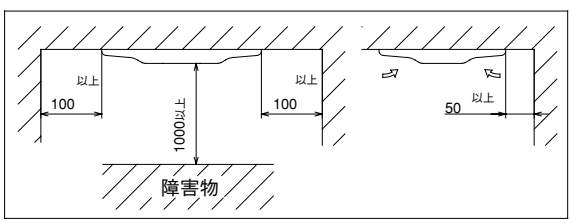
GRP1122, 1402M7B サイレントパネル（品番：R-PNS-47WB）



● 記号説明

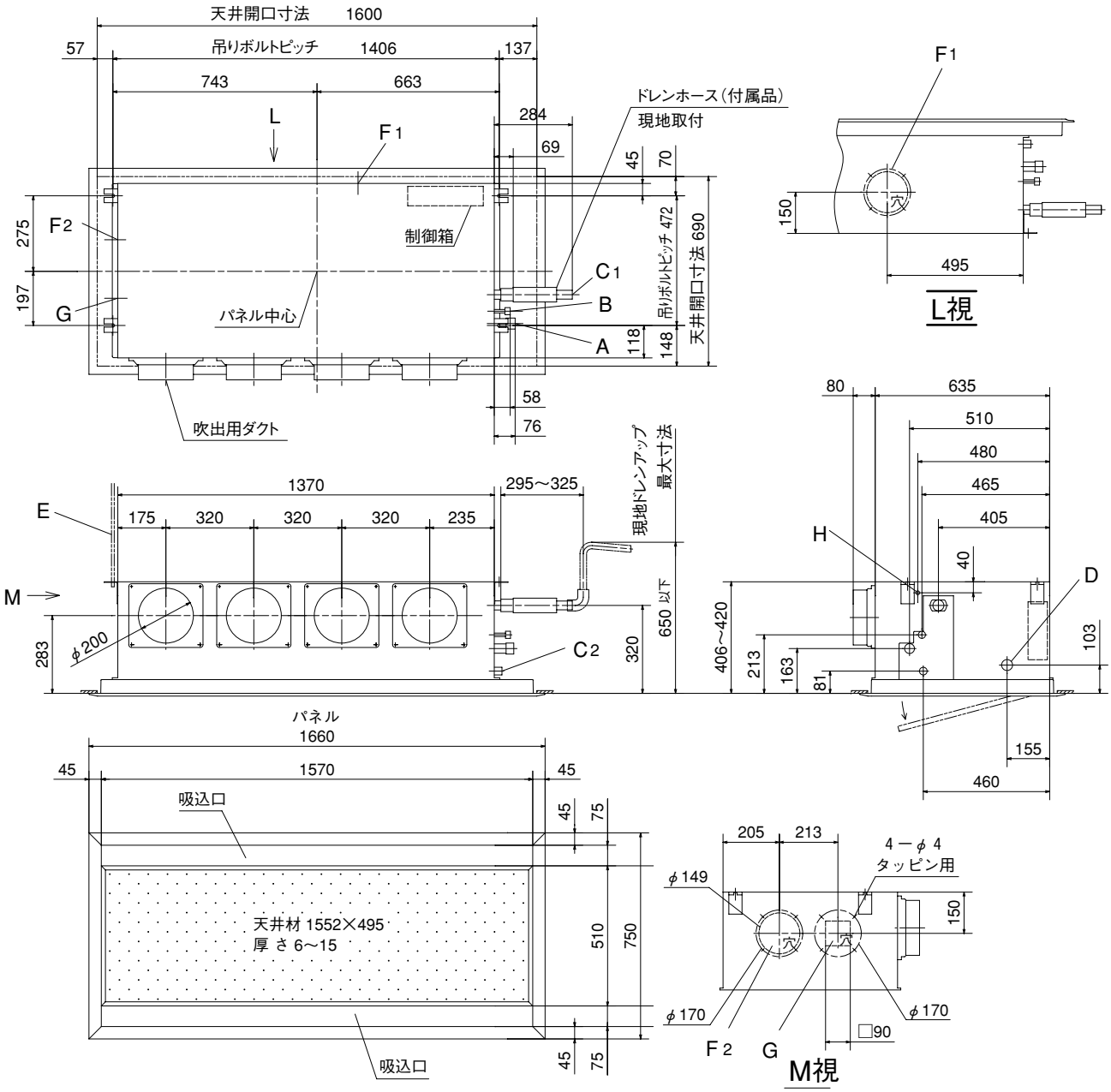
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

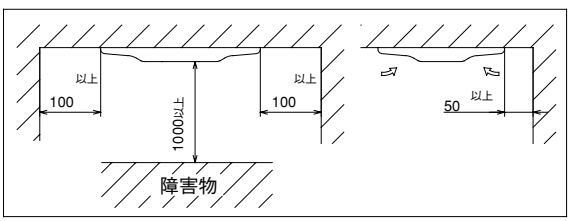
GRP1122, 1402M7B 天井材はめ込み式サイレントパネル（品番：R-PNBS-47WB）



● 記号説明

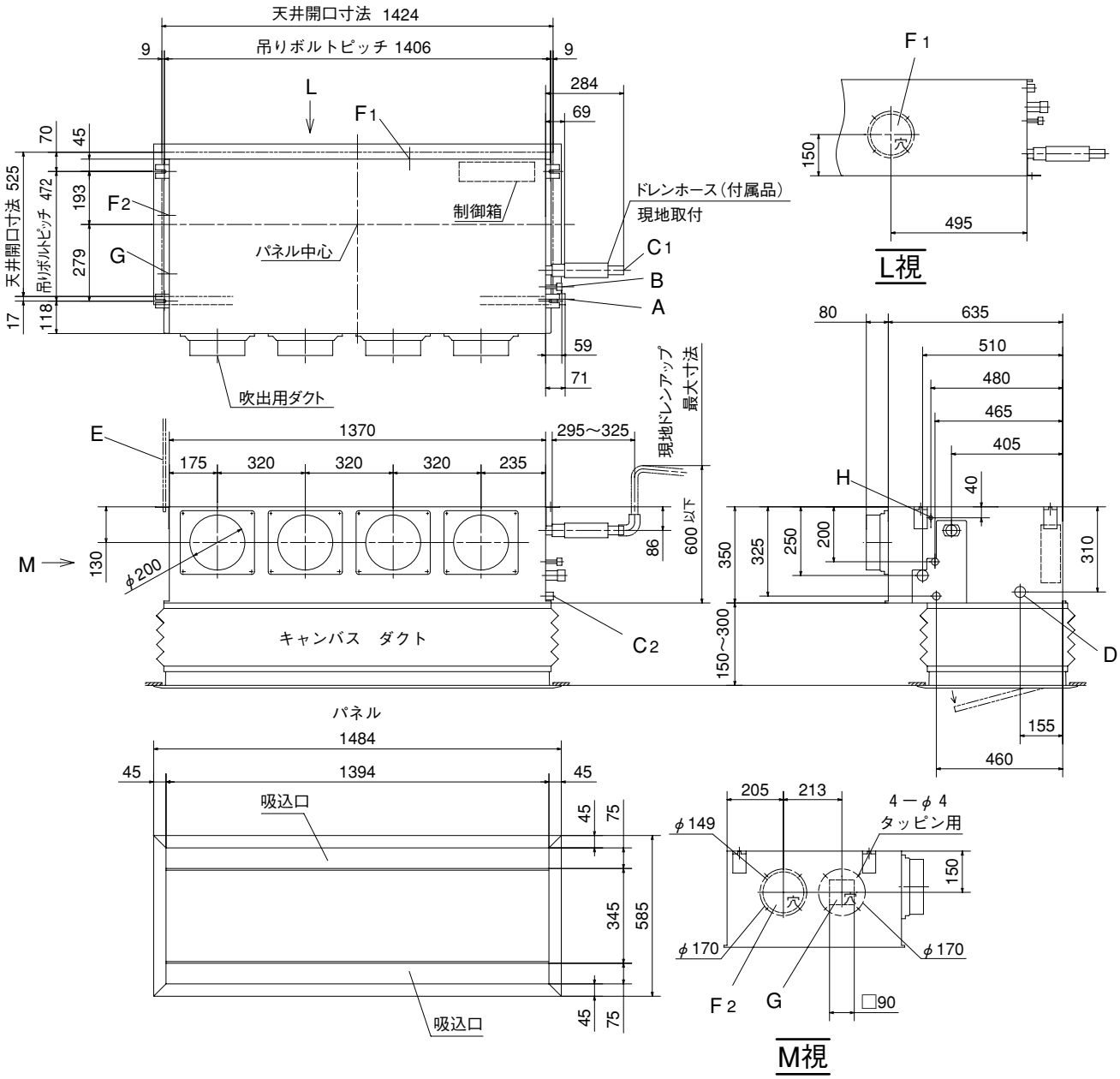
記号	内容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

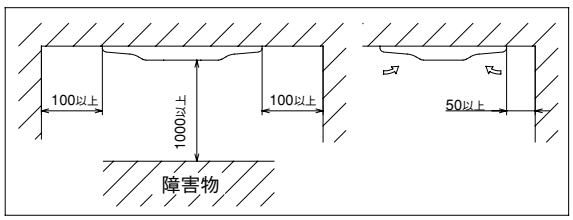
GRP1122, 1402M7B キャンバスパネル（品番：R-PNC-47WB）



● 記号説明

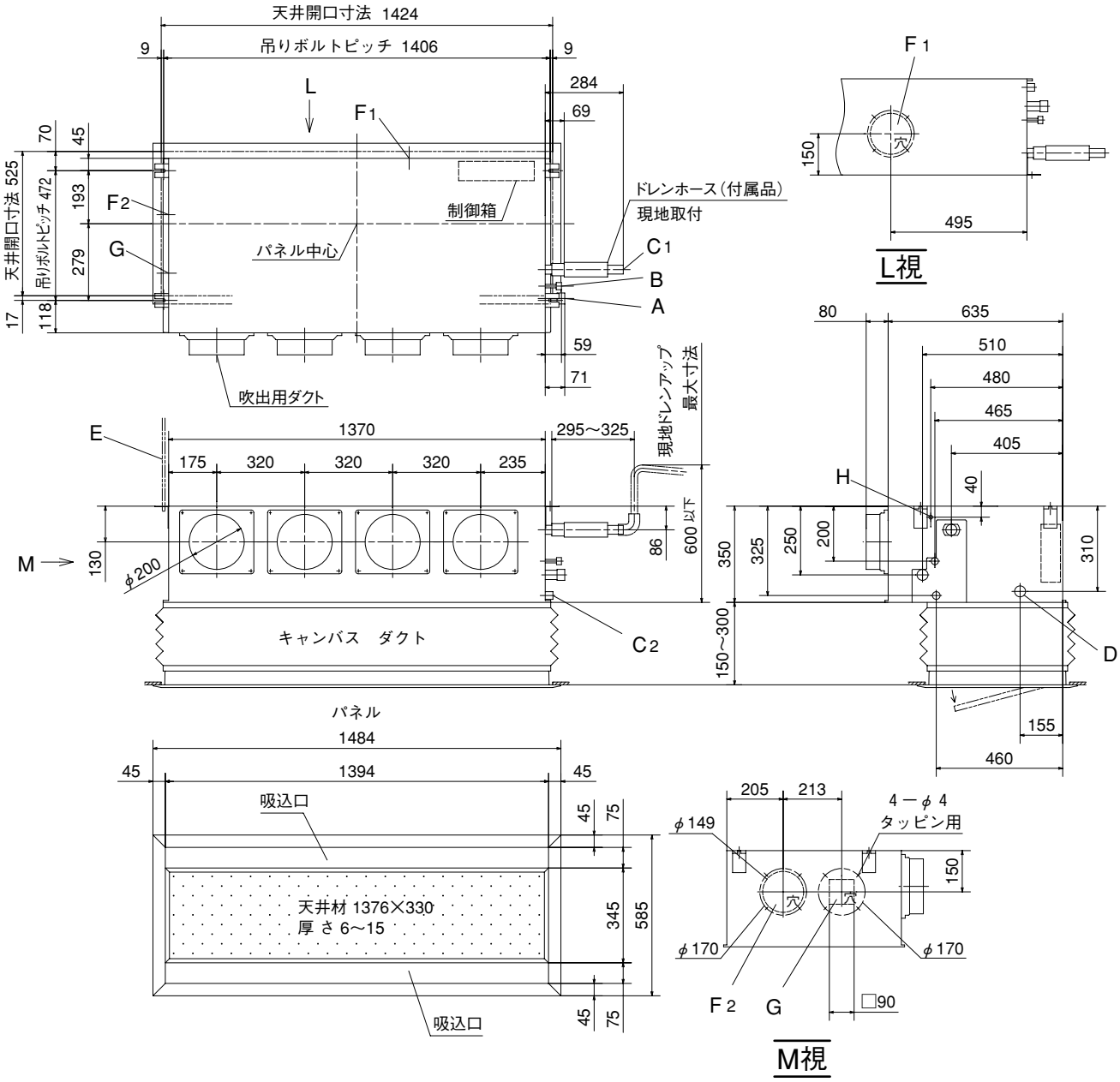
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

据付スペース



注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

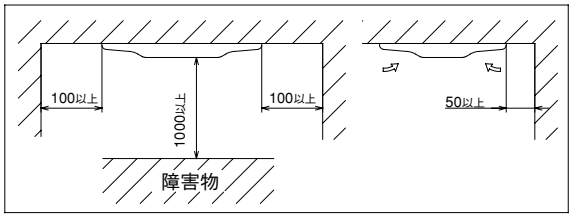
GRP1122, 1402M7B 天井材はめ込み式キャンバスパネル（品番：R-PNBC-47WB）



●記号説明

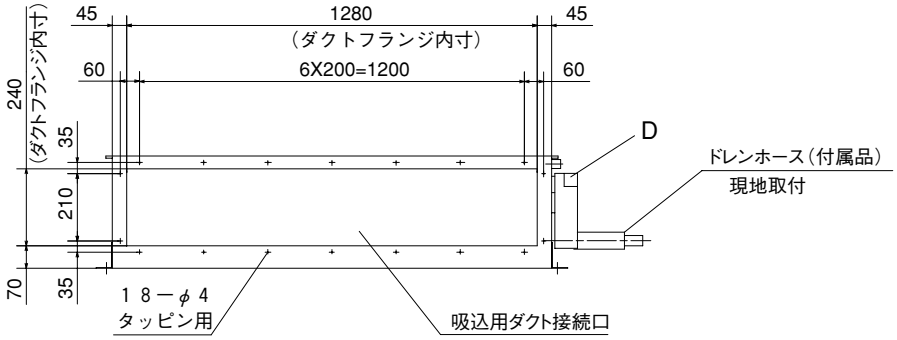
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C_1	ドレン配管接続口	VP25注（2）
C_2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	φ35
E	吊りボルト	M10
$F_{1,2}$	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14

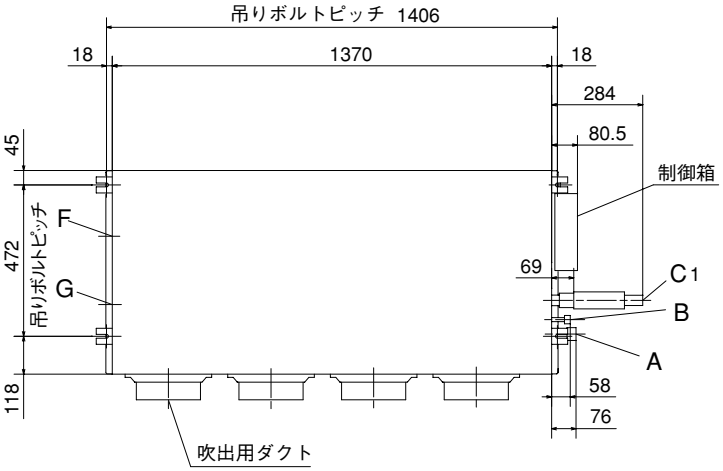
据付スペース

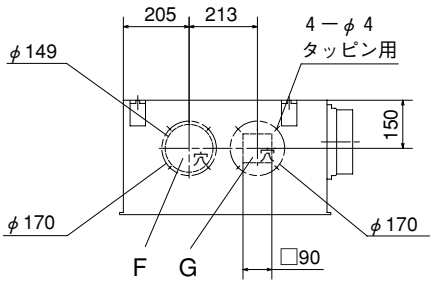


注（1）装置銘板はファンケース正面に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

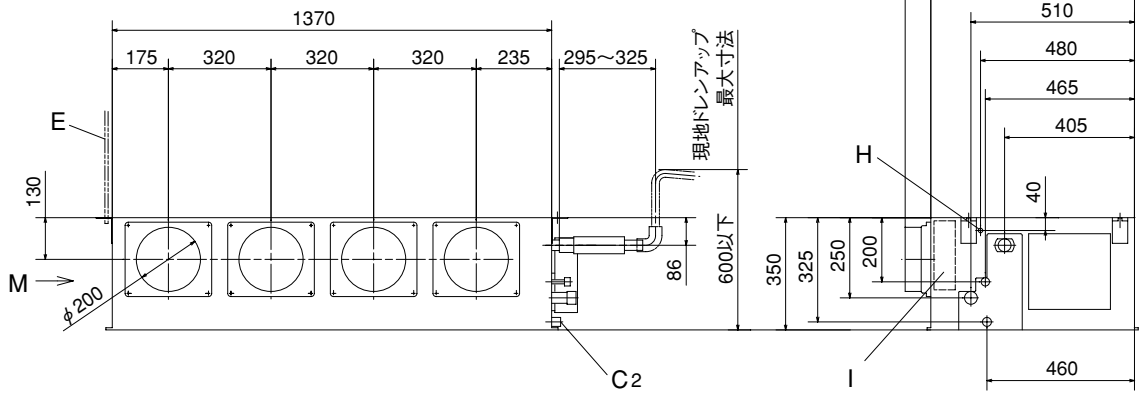
GRP1122, 1402M7B　ダクト変換組合せキット（品番：R-UM-47WB）







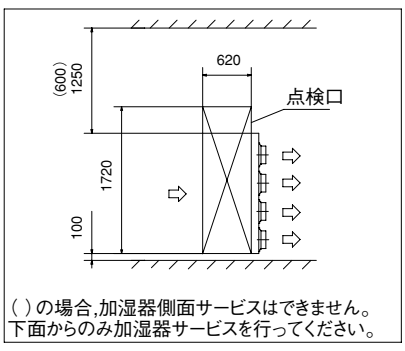
M視



● 記号説明

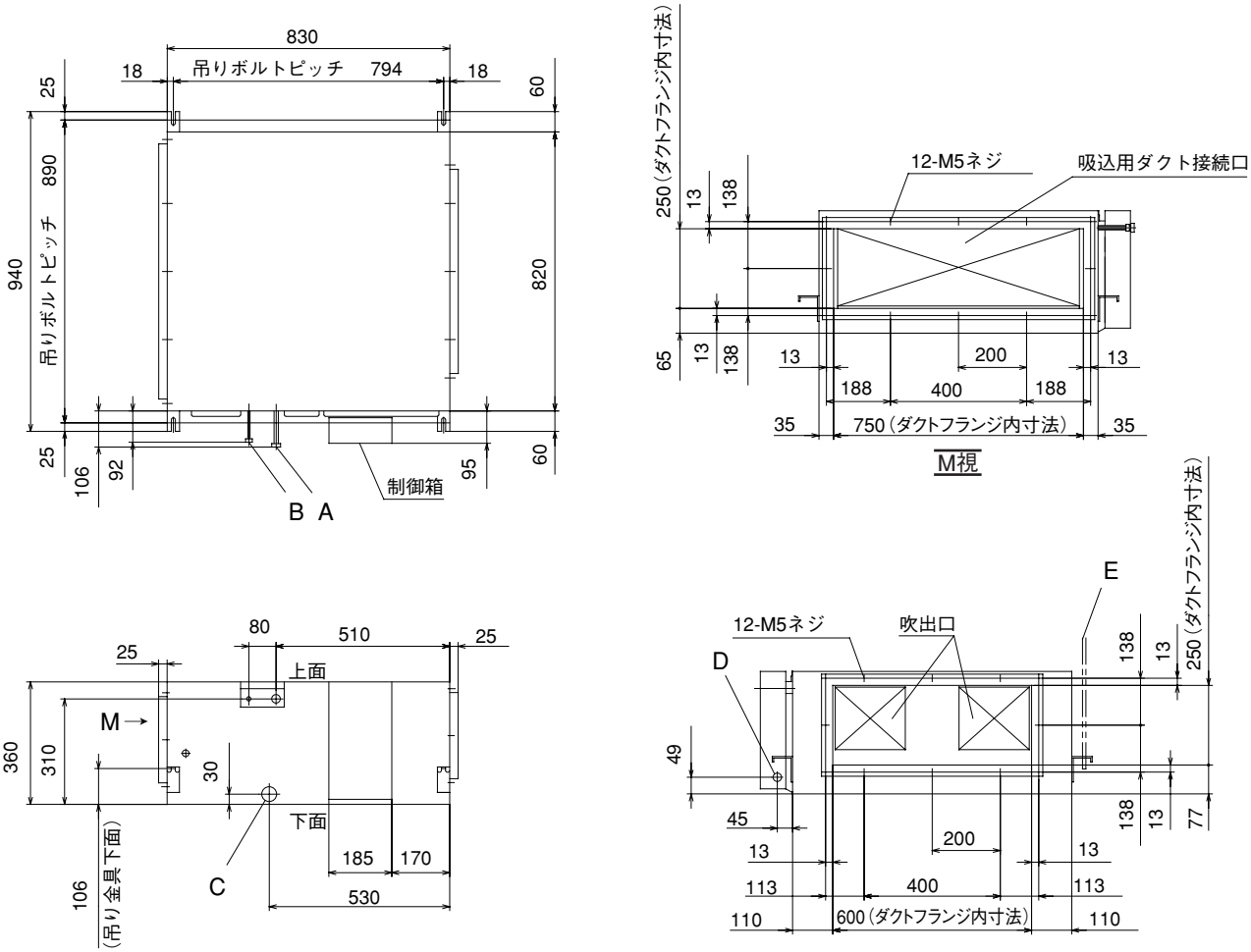
記号	内　　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52　（フレア）
C1	ドレン配管接続口	VP25　　注（2）
C2	ドレン自然排水用	VP20
D	電源取入口	
E	吊りボルト	M10
F	ＯＡ取入口	φ150用ノックアウト
G	排気ダクト接続口	φ125用ノックアウト
H	加湿器用穴	φ14
I	加湿器用サービス穴	ノックアウト

据付スペース



注（1）装置銘板は制御箱蓋に付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。
（3）本機は吸込側ダクトフランジを標準装備していません。
吸込側ダクトフランジは重工空調オプションで用意しています。

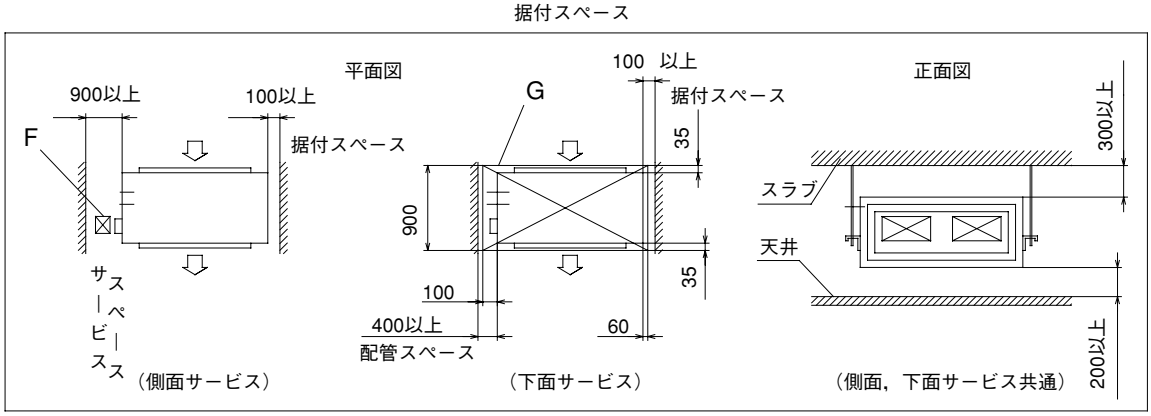
(6) 天井埋込ダクト形(高静圧タイプ)(GU)
GUP452, 562M7B



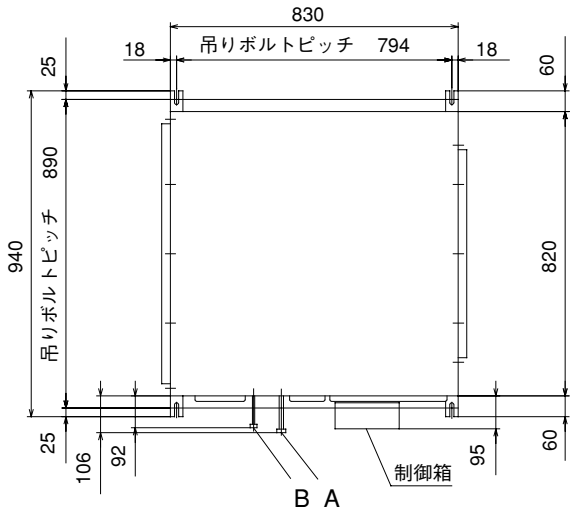
●記号説明

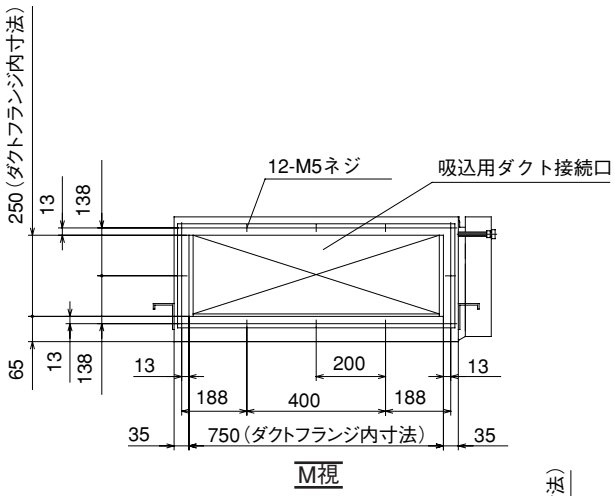
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X980)

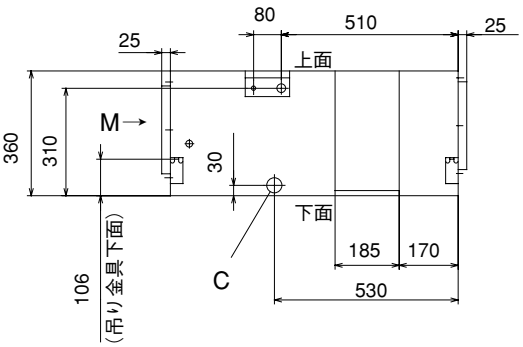
注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

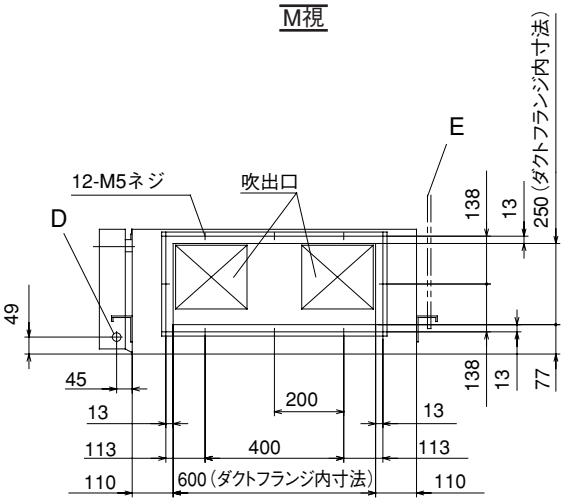


GUP712, 902, 1122M7B





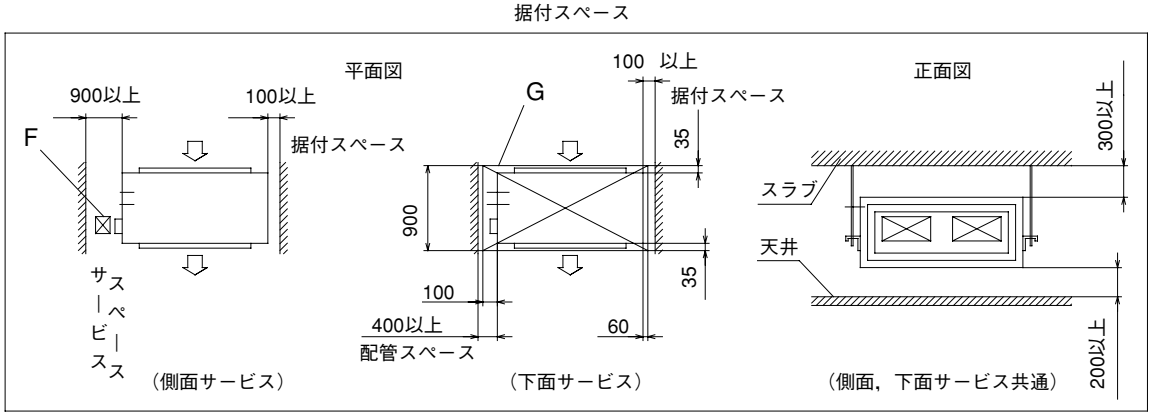




●記号説明

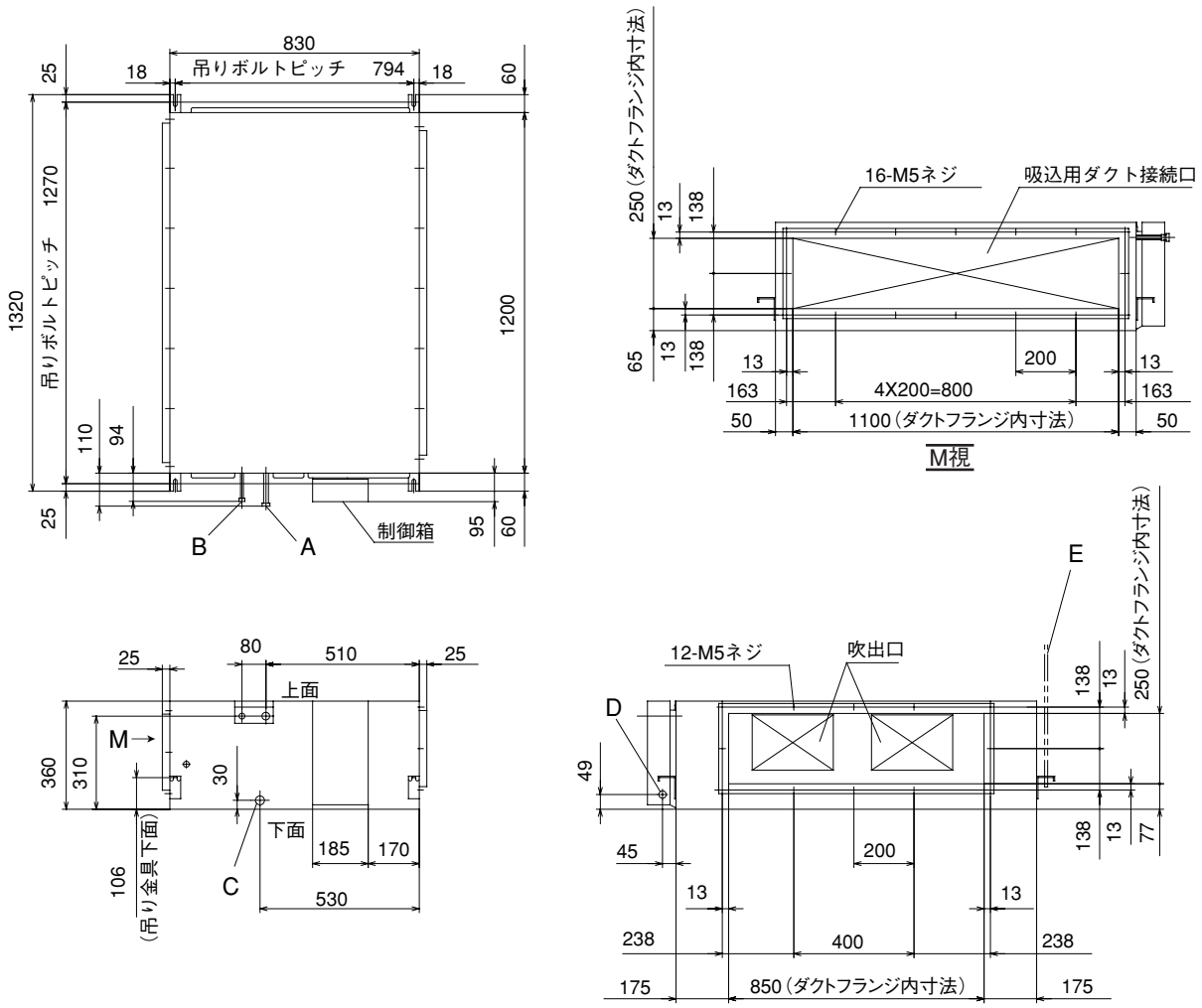
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X980)

注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



概要

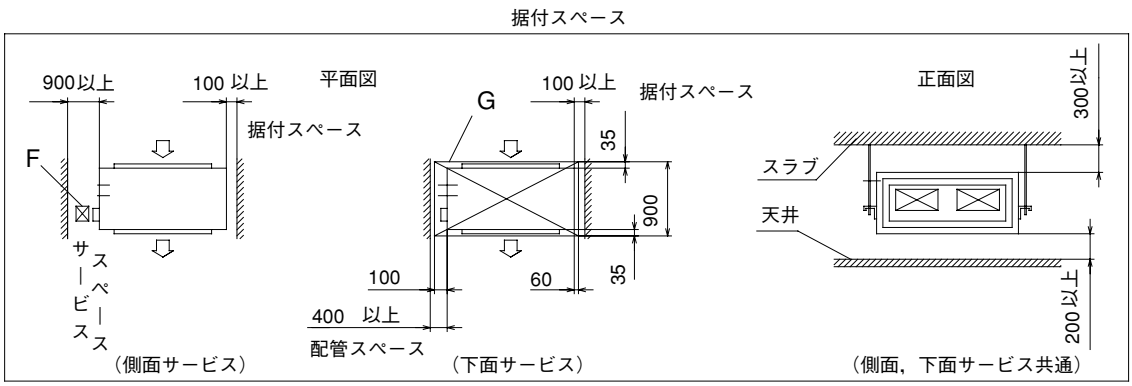
GUP1402M7B



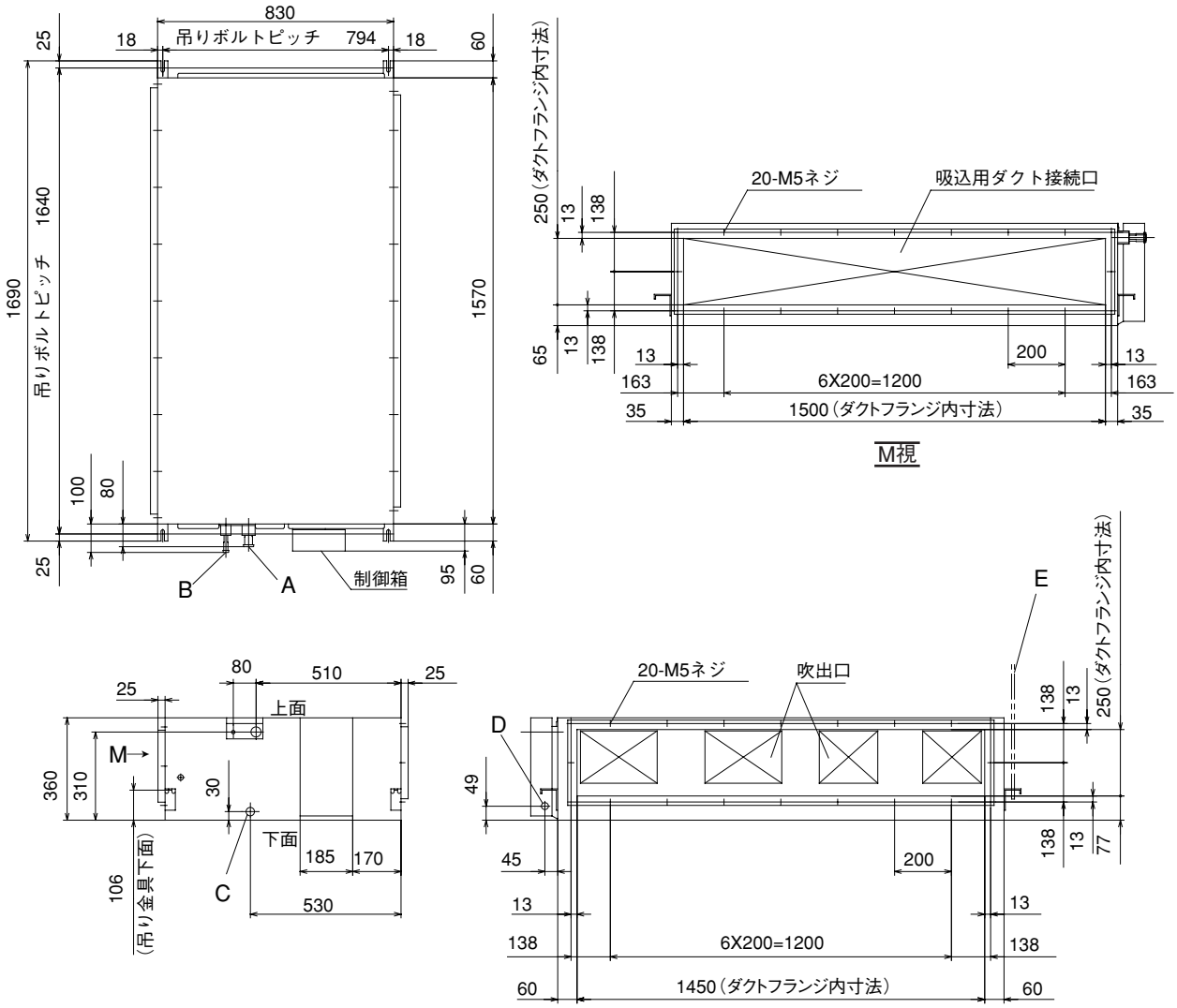
● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25注（2）
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1360)

注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



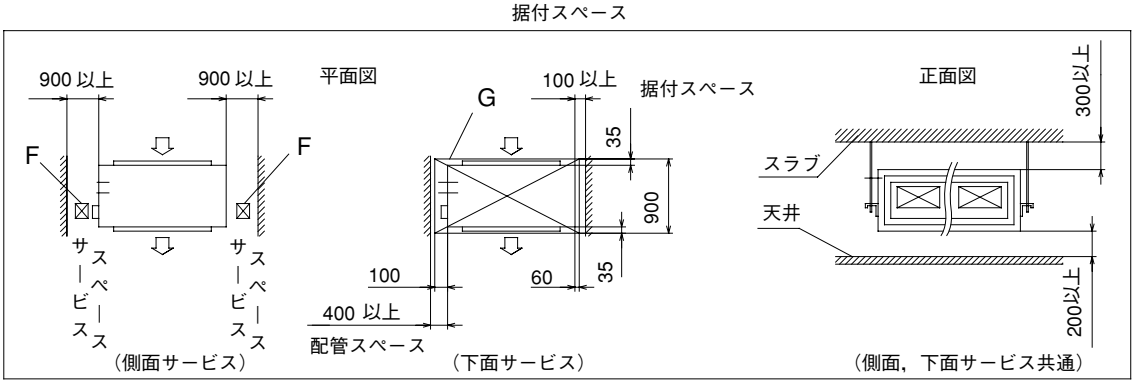
GUP2242M7B



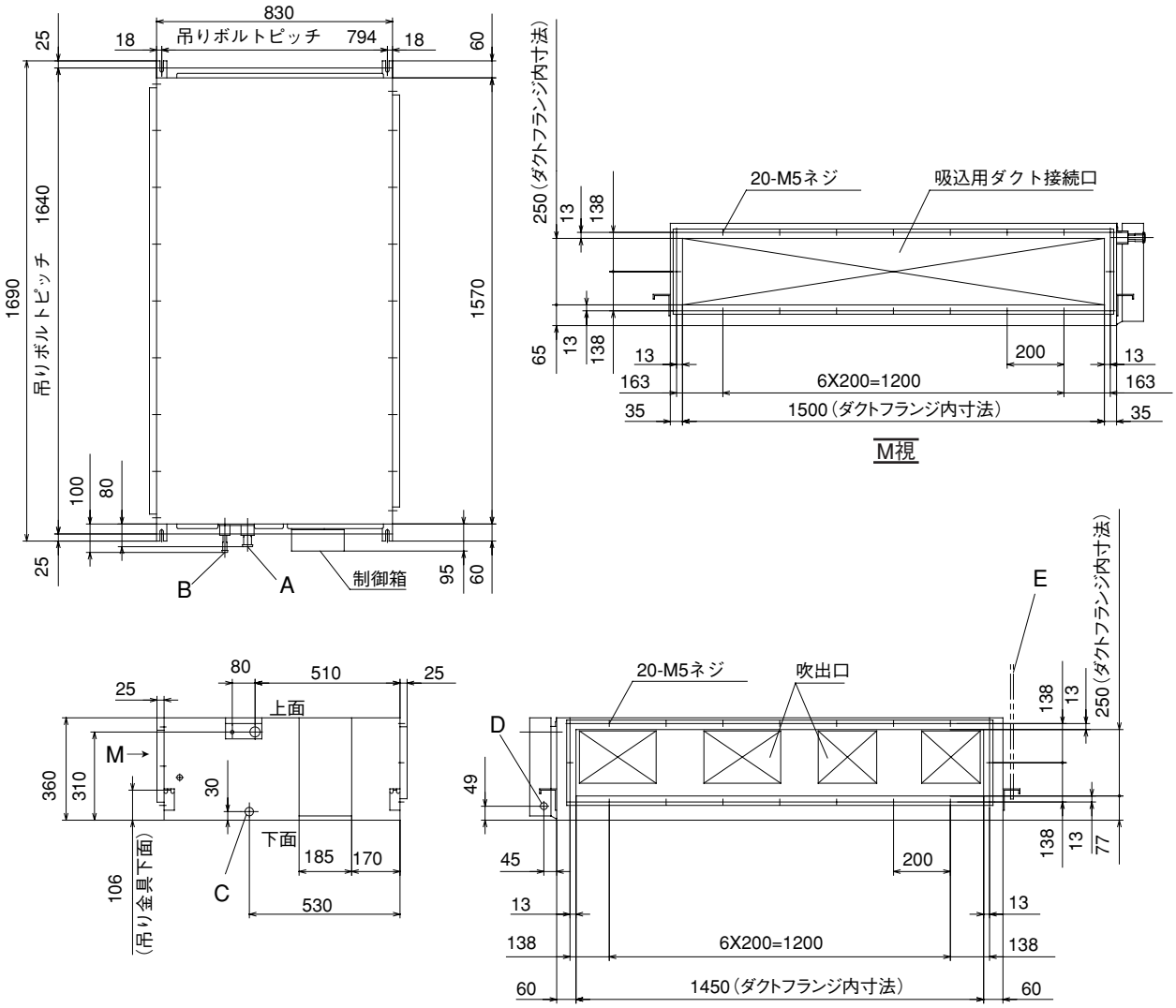
● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ19.05(ろう付)
B	冷媒液側配管	φ9.52(ろう付)
C	ドレン配管接続口	VP25注（2）
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1730)

注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



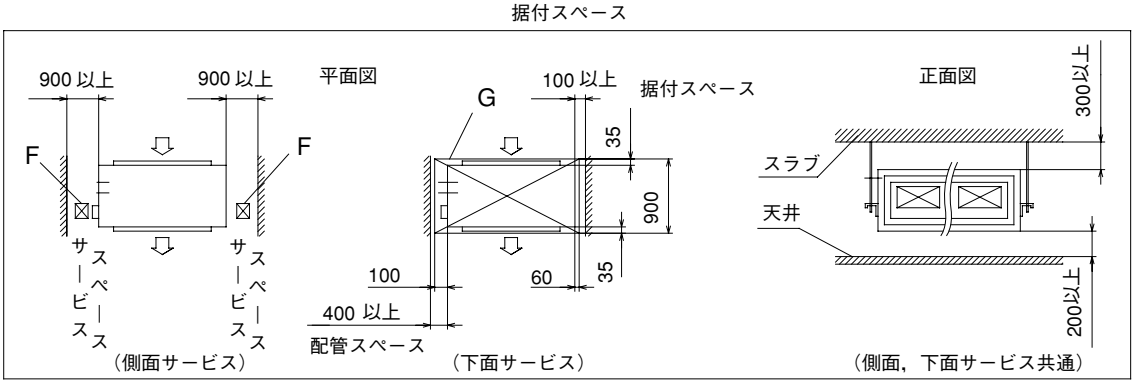
GUP2802M7B



●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ22.22(ろう付)
B	冷媒液側配管	φ9.52(ろう付)
C	ドレン配管接続口	VP25注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1730)

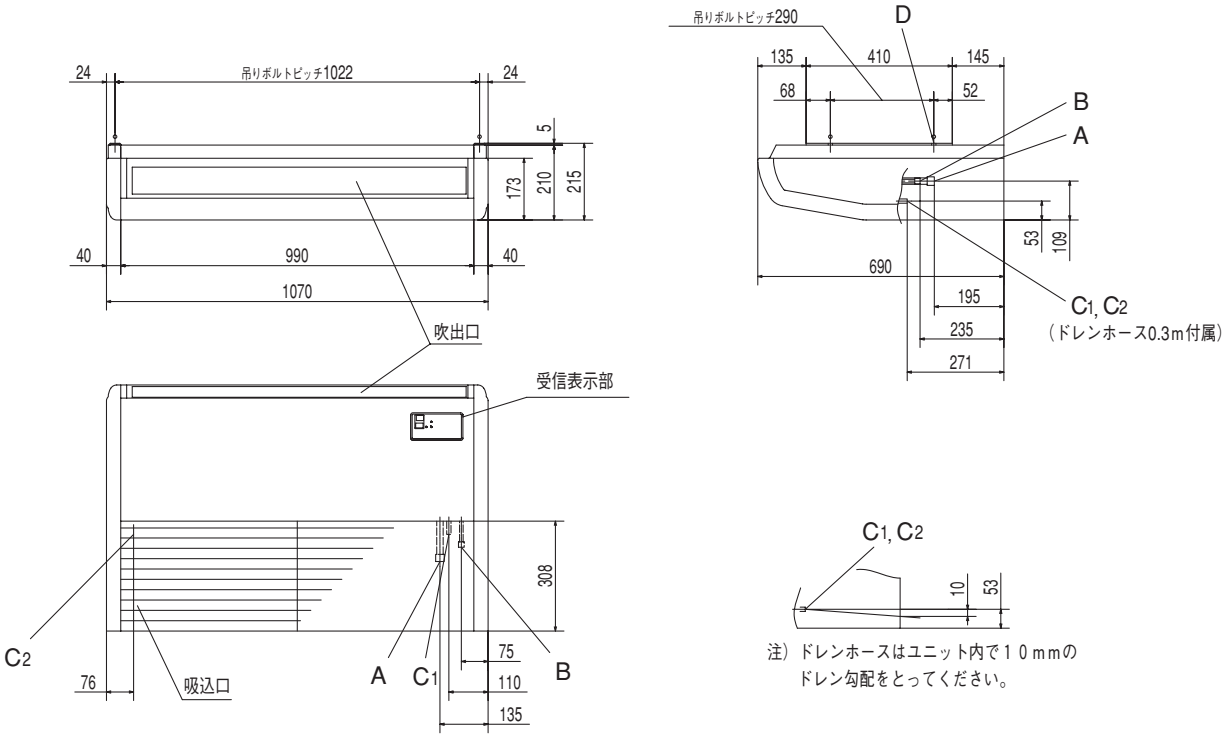
注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



(7) 天井吊形(GE・GEN)

GEP362, 452, 562M7B
GENP362, 452, 562M7B

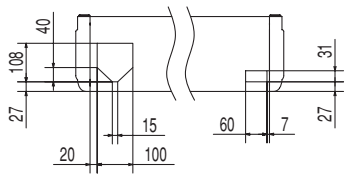
注(1) 本図はワイヤレスタイプを示します。その他の機種は本図に示す受信表示部がありません。



注) ドレンホースはユニット内で10mmのドレン勾配をとってください。

●記号説明

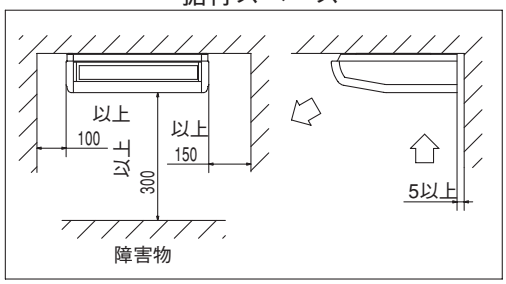
記号	内容	
A	ガス配管接続口	φ12.7(フレア)
B	液配管接続口	φ6.35(フレア)
$C_{1,2}$	ドレン配管接続口	VP20
D	吊りボルト用穴	(M10又はM8)
E	後抜き用穴	PEリッド
F	上抜き用穴	PEリッド
G	左後ろ抜きドレン用穴	ノックアウト



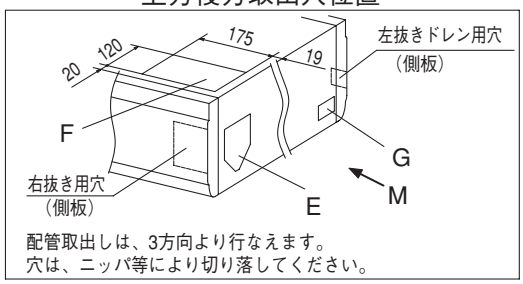
M視

注 (1) 装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

据付スペース



上方後方取出穴位置

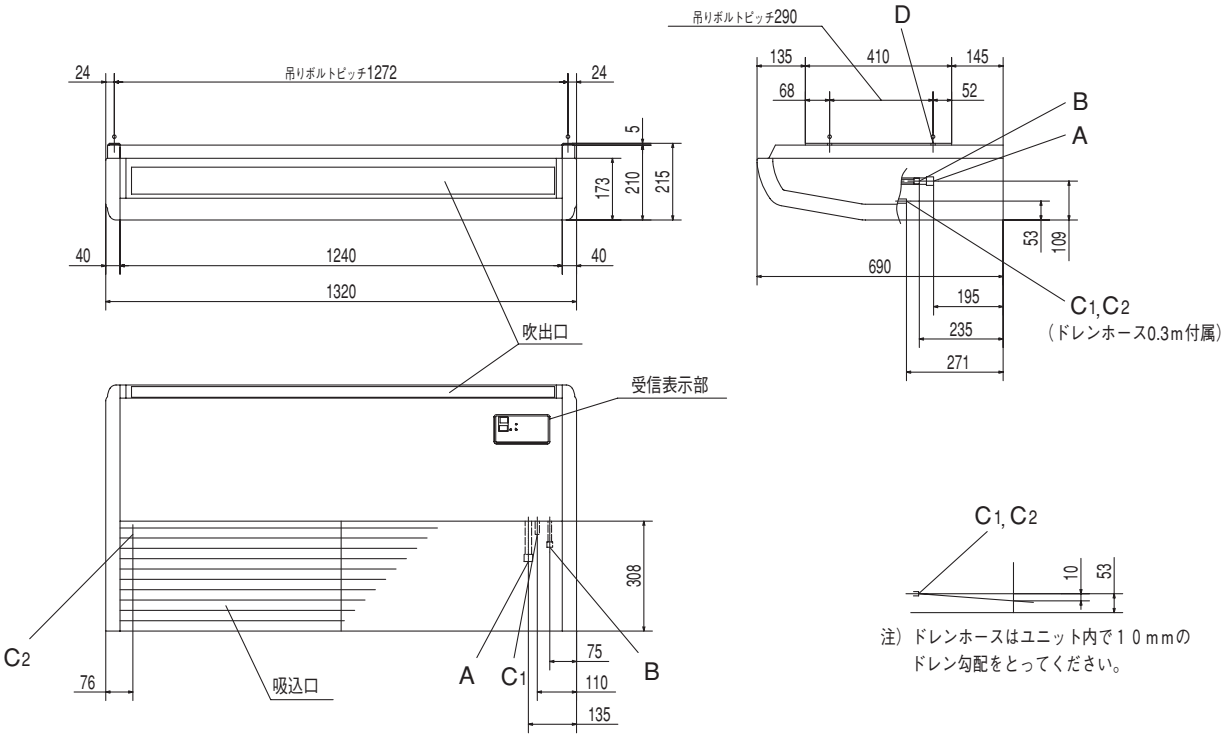


配管取出しは、3方向より行なえます。
穴は、ニッパ等により切り落してください。

(注) 隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。

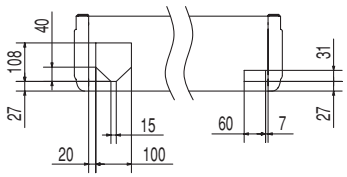
GEP712, 902M7B
GENP712, 902M7B

注(1) 本図はワイヤレスタイプを示します。その他の機種は本図に示す受信表示部がありません。



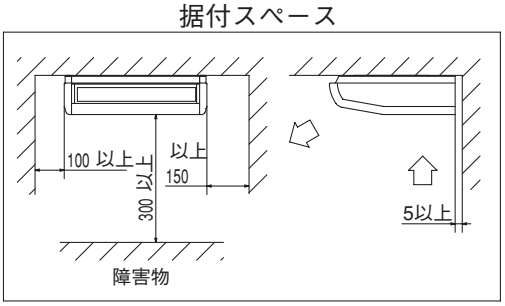
●記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ15.88（フレア）
B	液配管接続口	φ9.52（フレア）
C 1,2	ドレン配管接続口	ＶＰ20
D	吊りボルト用穴	（M10又はM8）
E	後抜き用穴	PEリッド
F	上抜き用穴	PEリッド
G	左後ろ抜きドレン用穴	ノックアウト



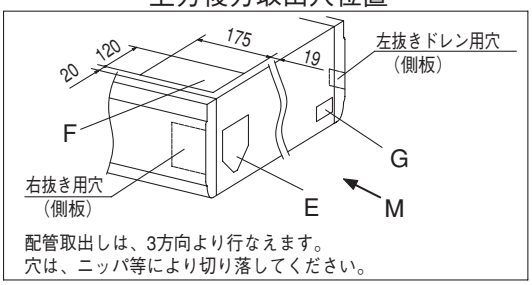
注（１） 装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

据付スペース



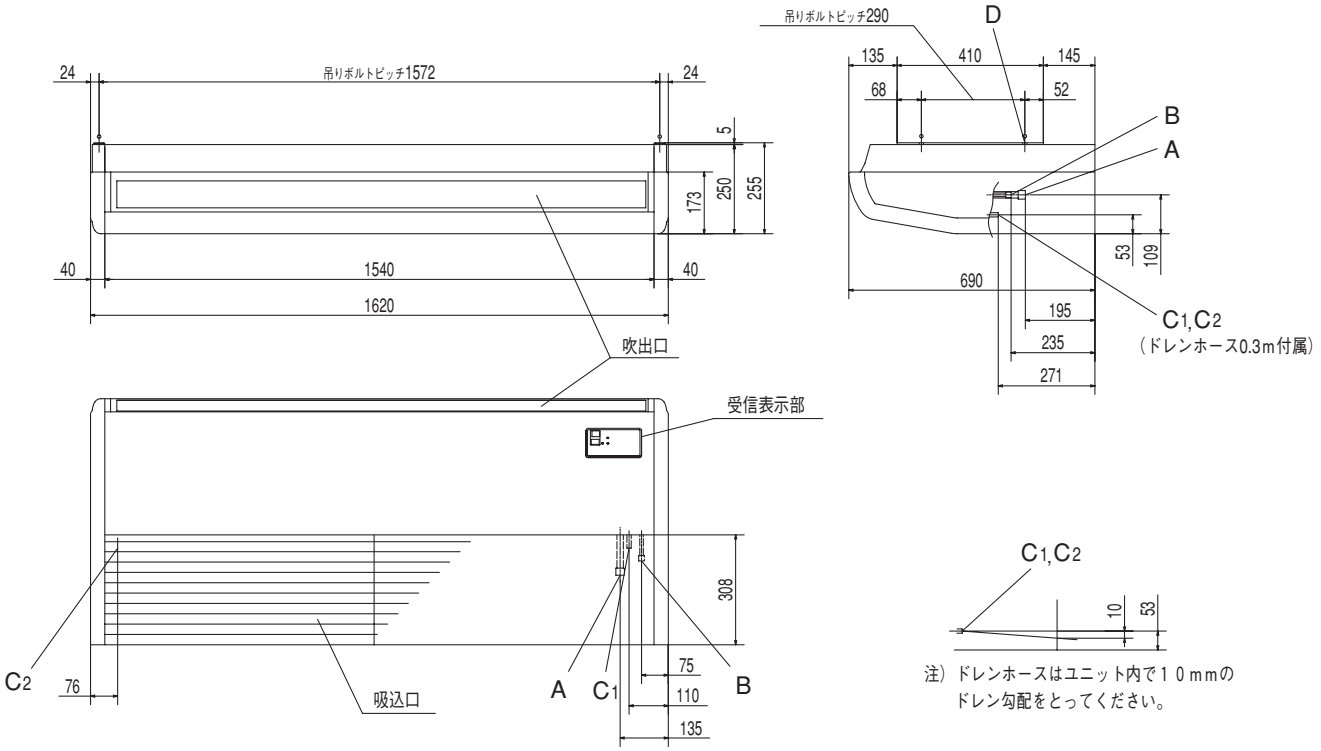
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を4500以上離してください。

上方後方取出穴位置



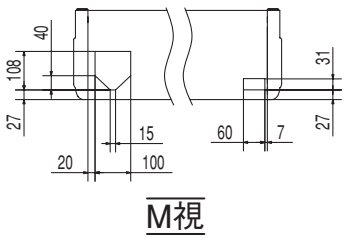
GEP1122, 1402M7B, 1402S7B
GENP1122, 1402M7B, 1402S7B

注(1) 本図はワイヤレスタイプを示します。その他の機種は本図に示す受信表示部がありません。



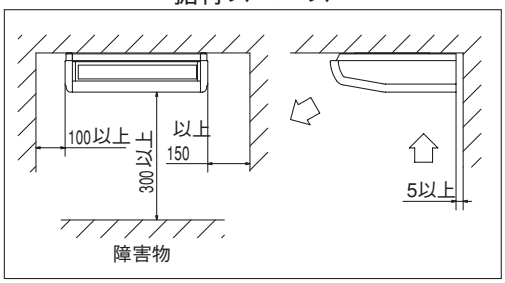
●記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ15.88（フレア）
B	液配管接続口	φ9.52（フレア）
C 1,2	ドレン配管接続口	ＶＰ20
D	吊りボルト用穴	（M10又はＭ８）
E	後抜き用穴	PEリッド
F	上抜き用穴	PEリッド
G	左後ろ抜きドレン用穴	ノックアウト



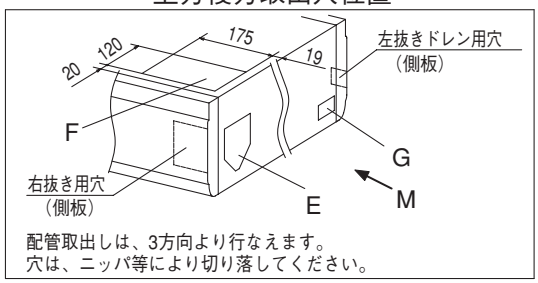
注（１） 装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

据付スペース



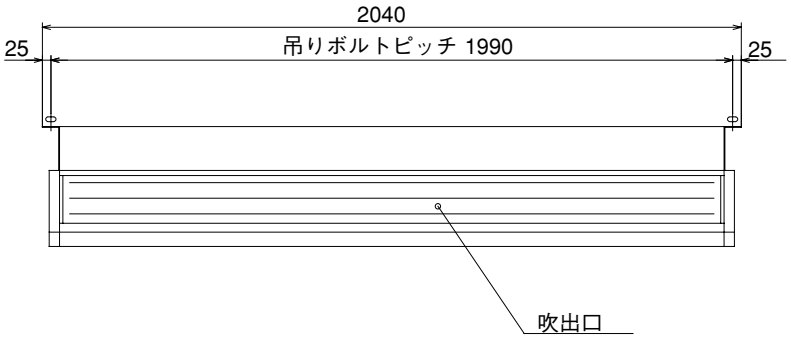
（注）隣接設置の場合は,ユニット間を5000以上離してください。

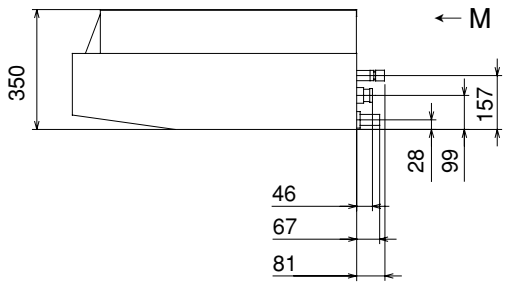
上方後方取出穴位置



概要

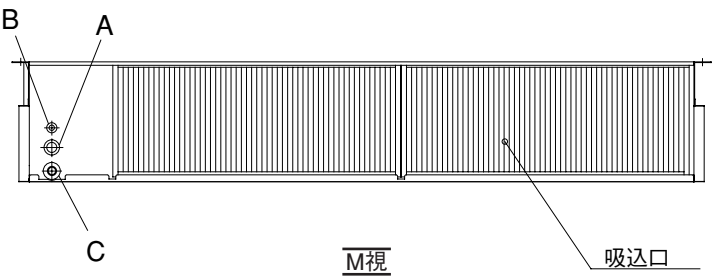
GEP2802S7B





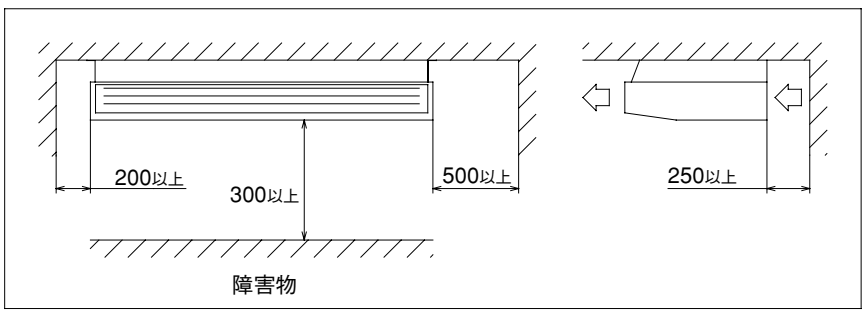
●記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ22.22（ろう付）
B	液配管接続口	φ9.52（ろう付）
C	ドレン配管接続口	VP25
D	吊りボルト用穴	M10



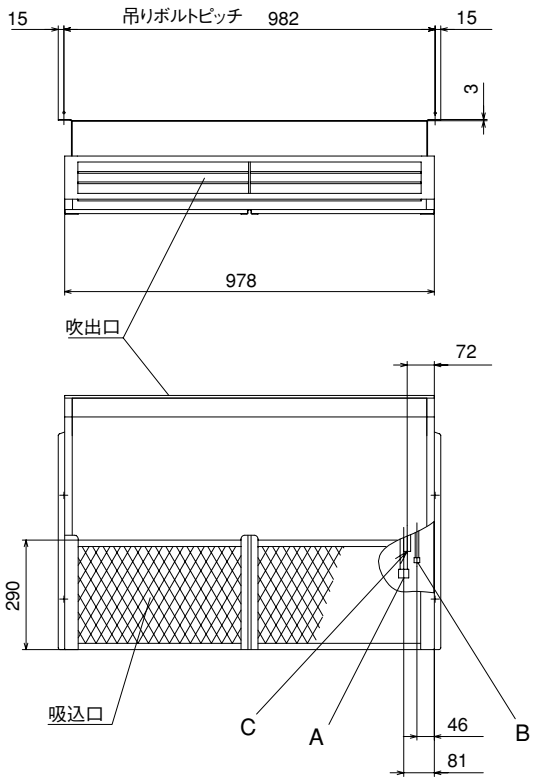
注(1)　装置銘板は右側板についています。

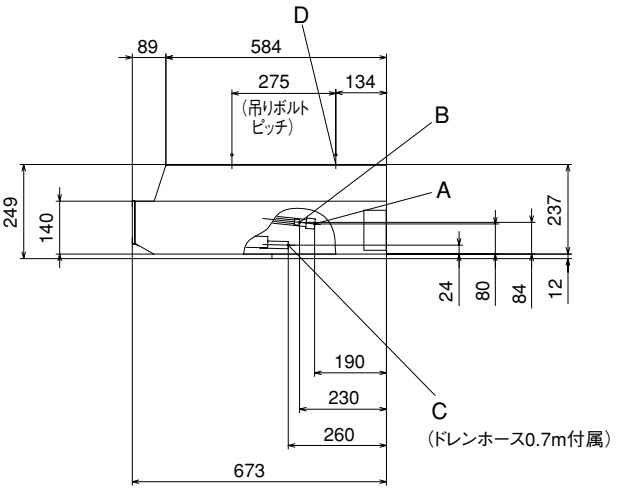
据付スペース

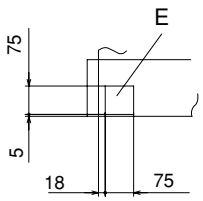


(8) 天井吊耐油形(GES)

GESP802M7B



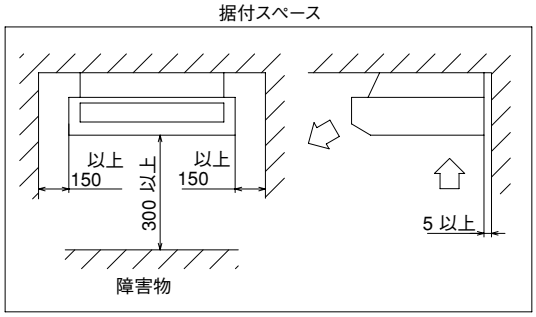




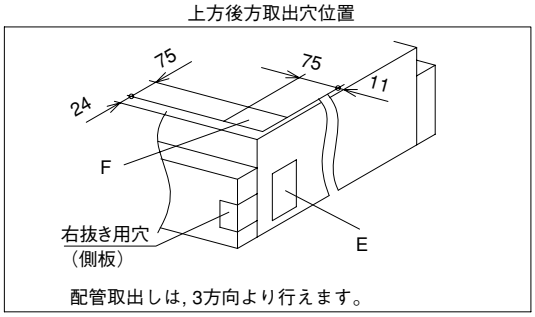
● 記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ15.88(フレア)
B	液配管接続口	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP20
D	吊りボルト用穴	(M10又はM8)
E	後抜き用穴	
F	上抜き用穴	

据付スペース



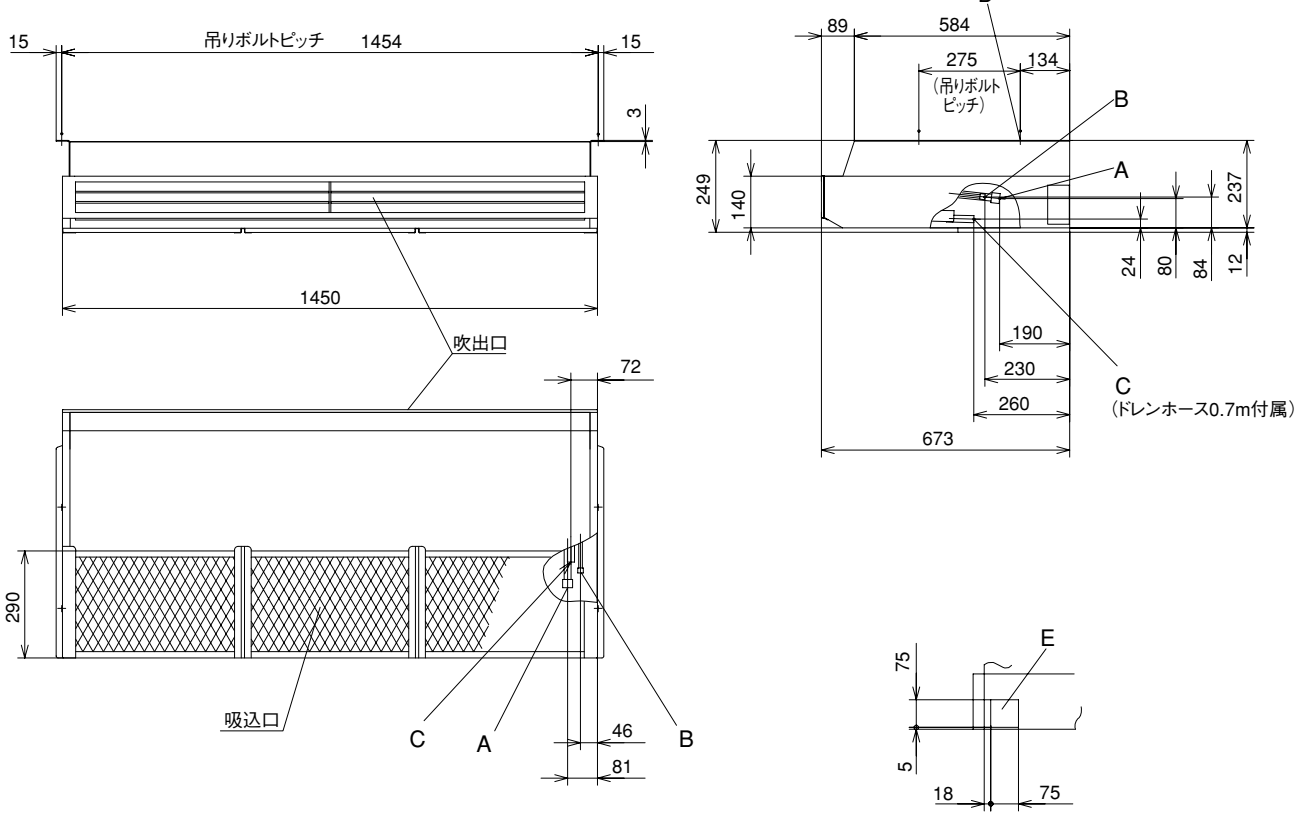
上方後方取出穴位置



注(1) 隣接設置の場合は,ユニット間を4000以上離してください。
(2) 装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

概要

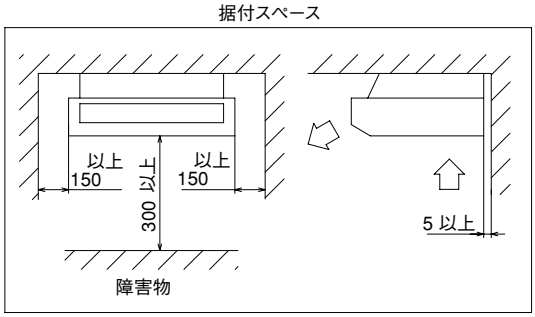
GESP1402M7B



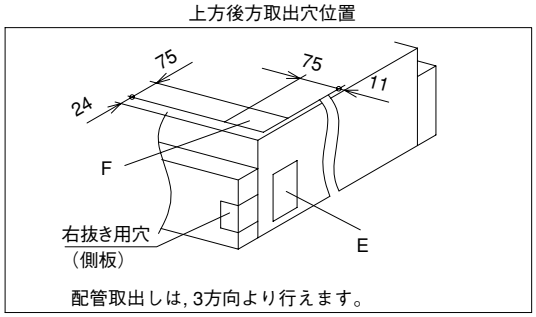
● 記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管接続口	φ15.88(フレア)
B	液配管接続口	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP20
D	吊りボルト用穴	(M10又はM8)
E	後抜き用穴	
F	上抜き用穴	

据付スペース



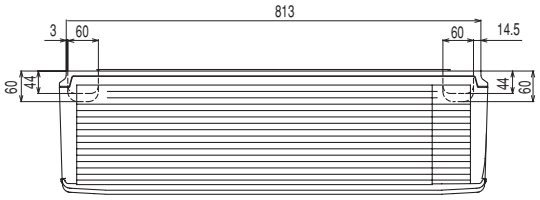
上方後方取出穴位置

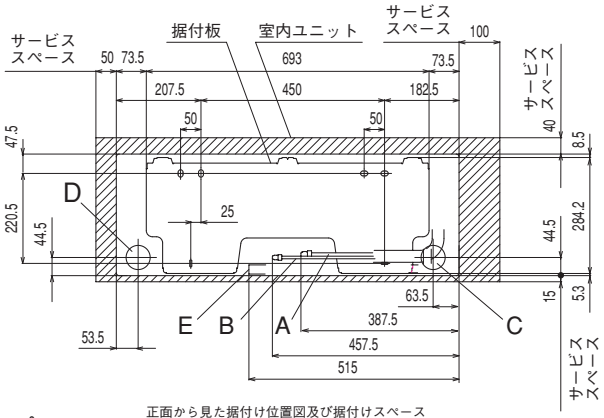


注(1)　隣接設置の場合は,ユニット間を5000以上離してください。
(2)　装置銘板は吸込グリル内のファンケース正面についています。

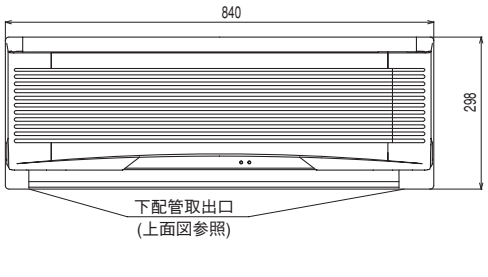
(9) 壁掛形(GK)

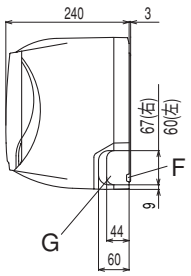
GKP282, 362, 452M7B





正面から見た据付け位置図及び据付けスペース



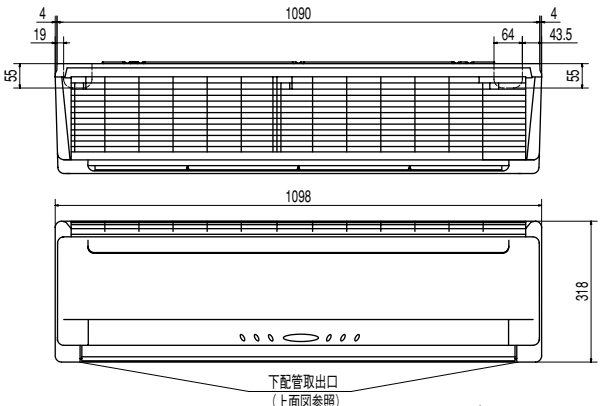


● 記号説明

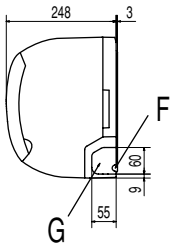
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ12.7〔φ9.52〕(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	配管右後方抜壁穴	φ65
D	配管左後方抜壁穴	φ65
E	ドレンホース	(VP16)
F	電源コード取入口	
G	右（左）配管取出口	

注（1）装置銘板は右側パネル（外側）に付いています。
（2）〔 〕内は281形を示します。

GKP712M7B



正面から見た据付け位置図及び据付けスペース



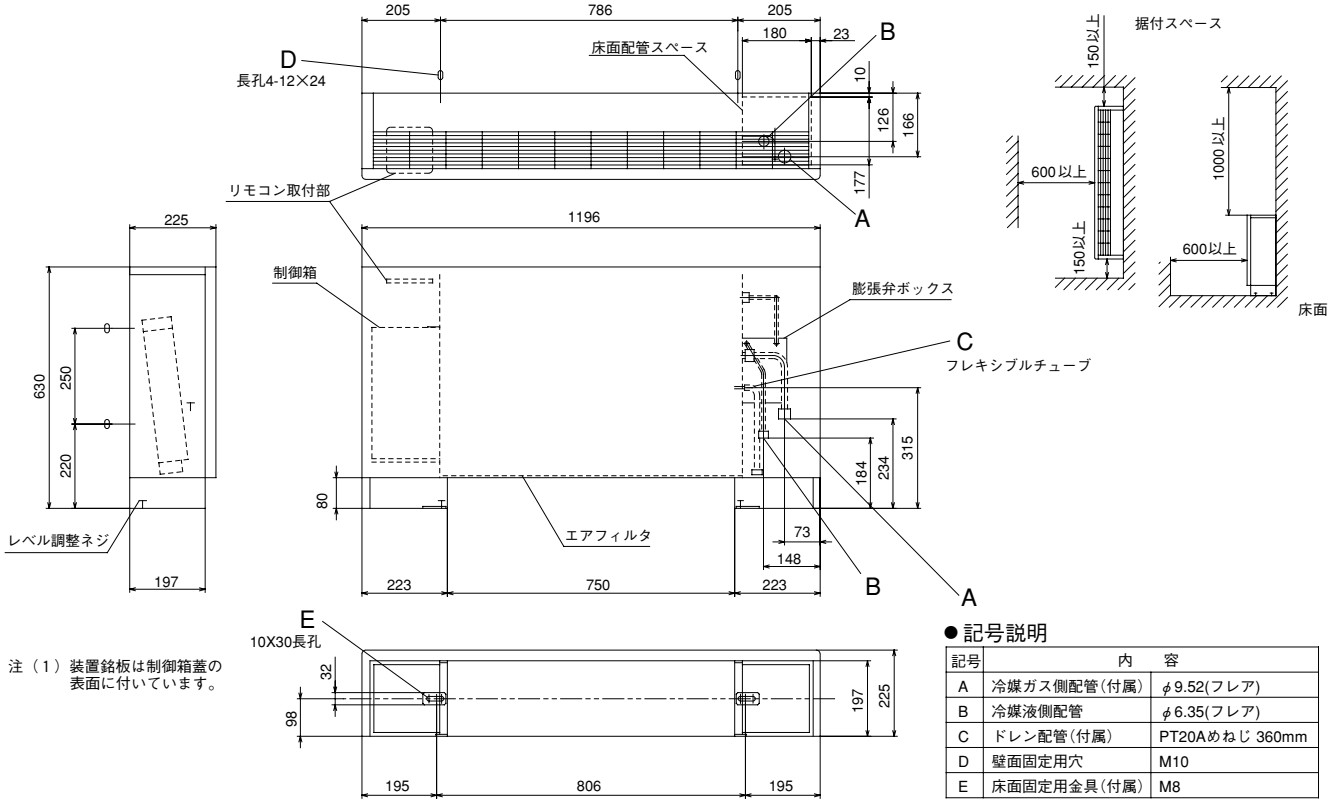
● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88（フレア）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）
C	配管右後方抜壁穴	φ65
D	配管左後方抜壁穴	φ65
E	ドレンホース	(VP16)
F	電源コード取入口	
G	右（左）配管取出口	

注(1) 装置銘板は下部パネルについています。

(10) 床置形(露出タイプ)(GFL)

GFLP282M7B

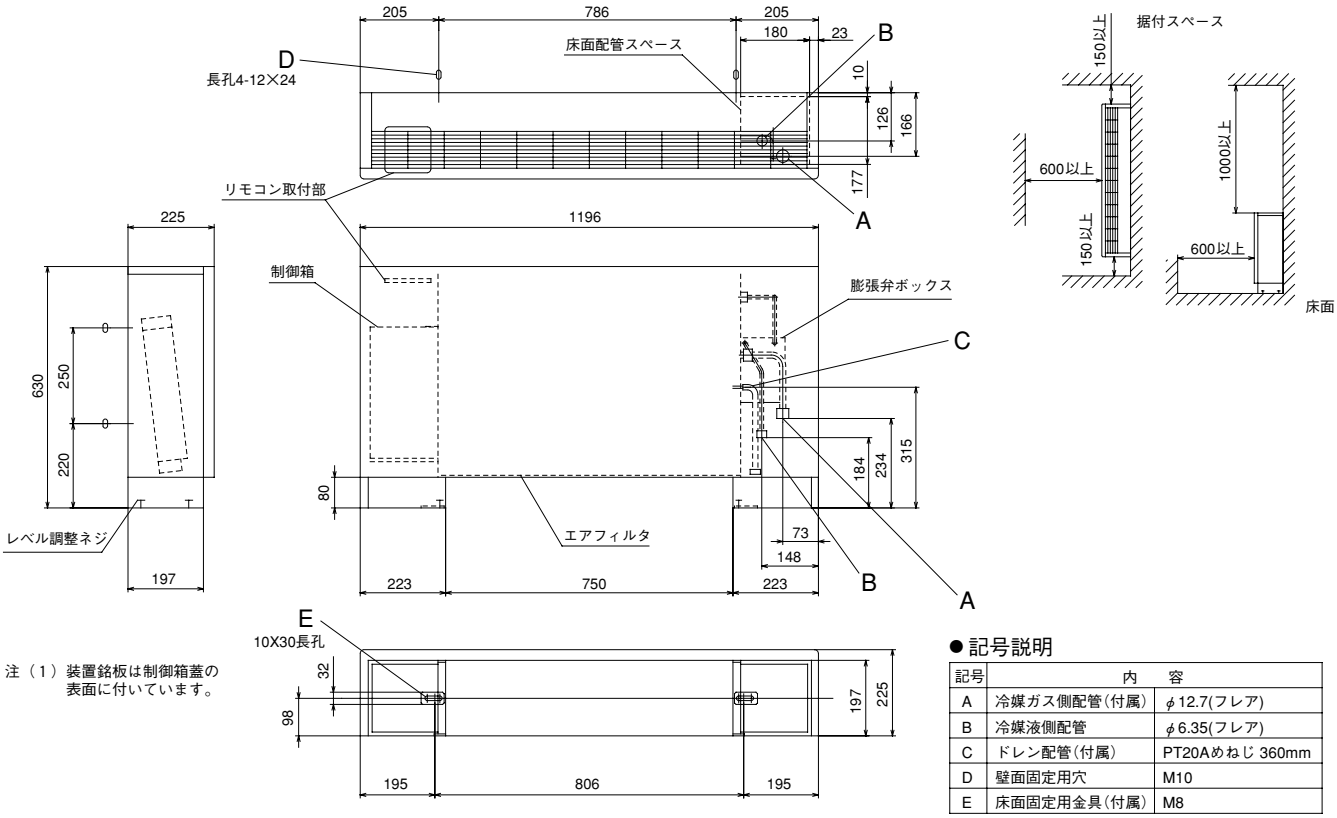


注（1）装置銘板は制御箱蓋の表面に付いています。

●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管(付属)	φ9.52(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管(付属)	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具(付属)	M8

GFLP452, 562M7B

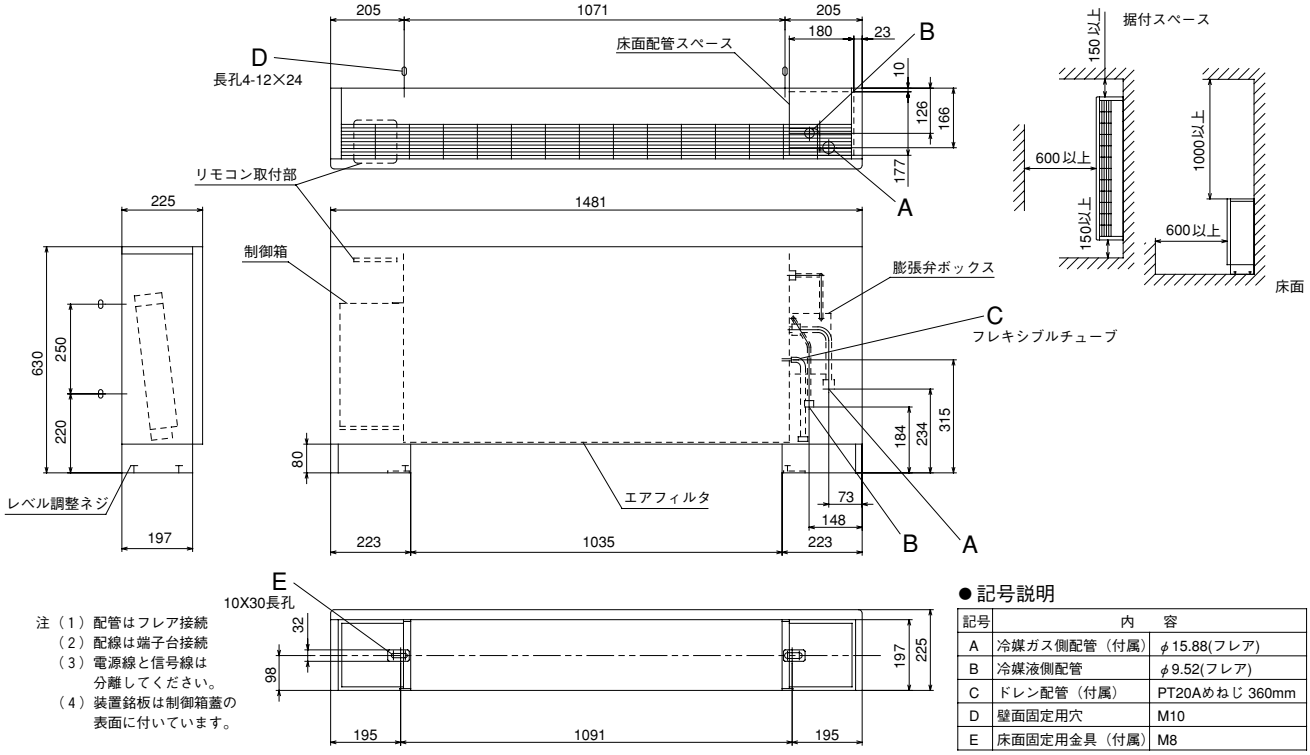


注（1）装置銘板は制御箱蓋の表面に付いています。

●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管(付属)	φ12.7(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管(付属)	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具(付属)	M8

GFLP712M7B



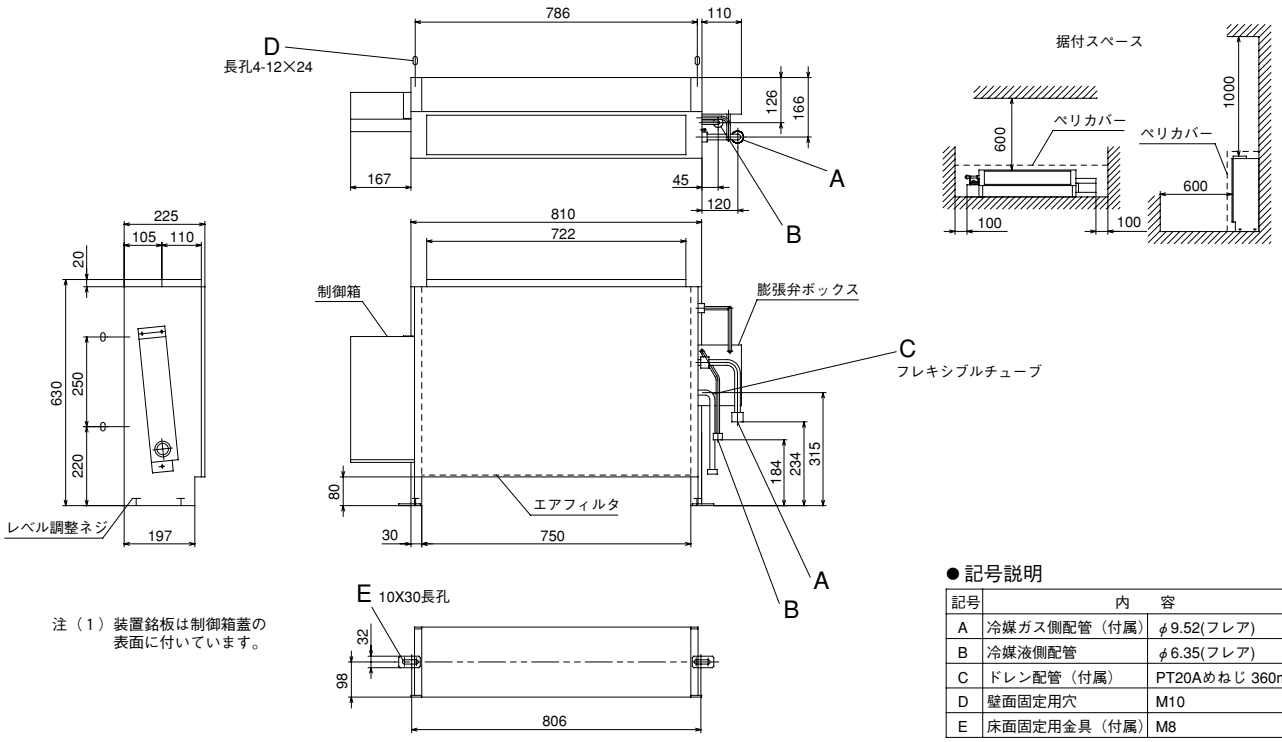
注（1）配管はフレア接続
（2）配線は端子台接続
（3）電源線と信号線は
分離してください。
（4）装置銘板は制御箱蓋の
表面に付いています。

●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管（付属）	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管（付属）	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具（付属）	M8

（11）床置形（隠蔽タイプ）（GFU）

GFUP282M7B

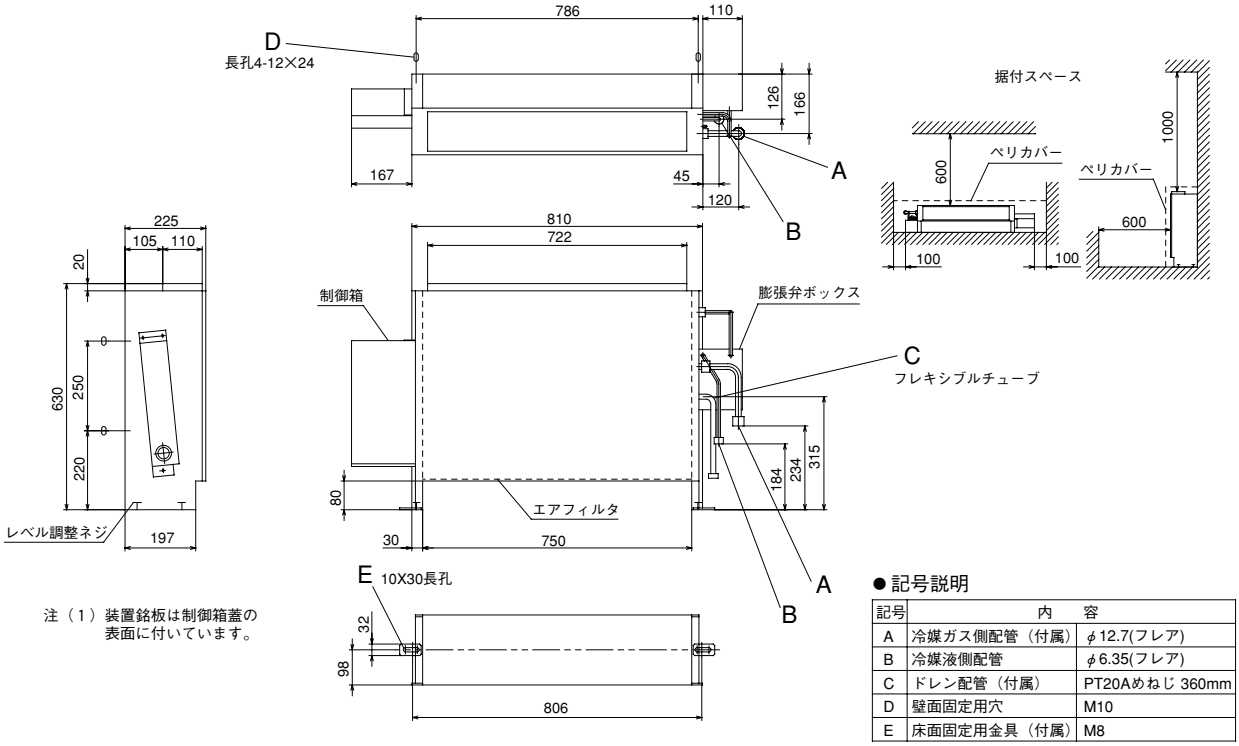


注（1）装置銘板は制御箱蓋の
表面に付いています。

●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管（付属）	φ9.52(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管（付属）	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具（付属）	M8

GFUP452, 562M7B

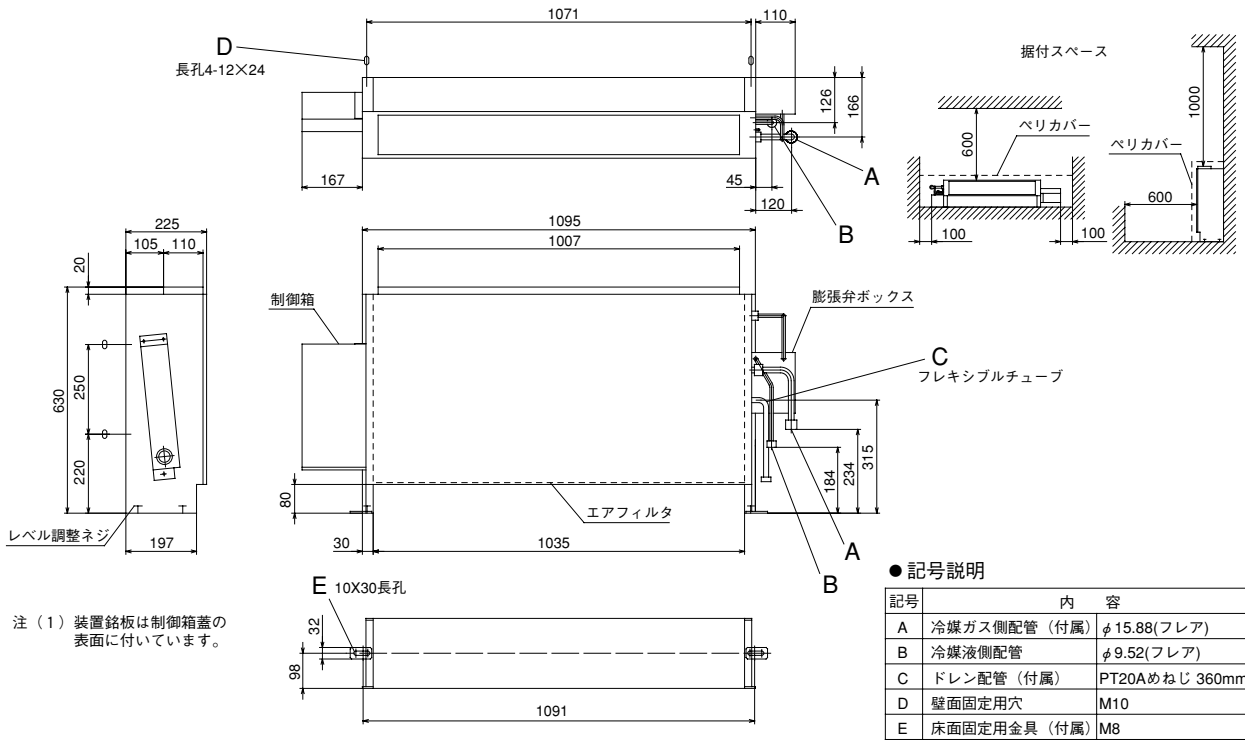


注（1）装置銘板は制御箱蓋の表面に付いています。

● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管（付属）	φ12.7(フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35(フレア)
C	ドレン配管（付属）	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具（付属）	M8

GFUP712M7B



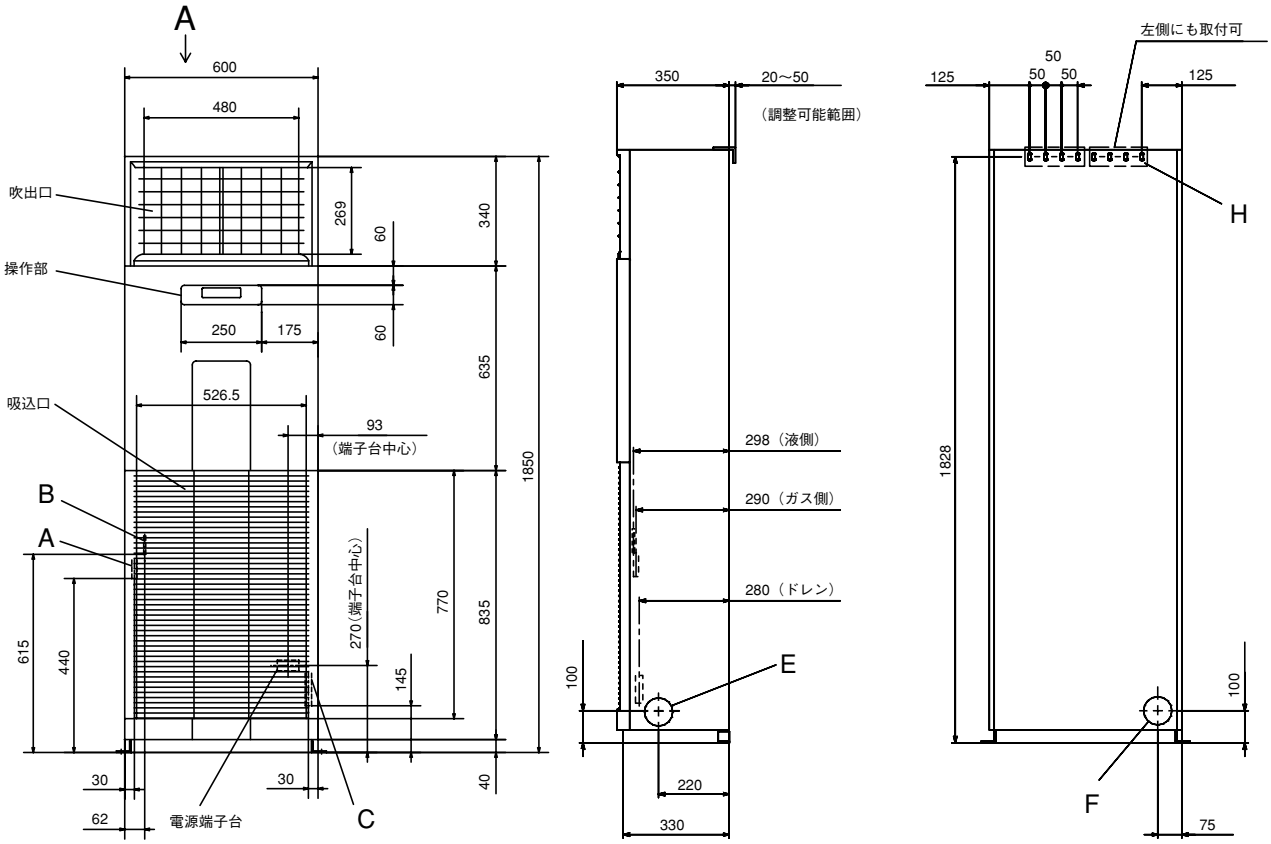
注（1）装置銘板は制御箱蓋の表面に付いています。

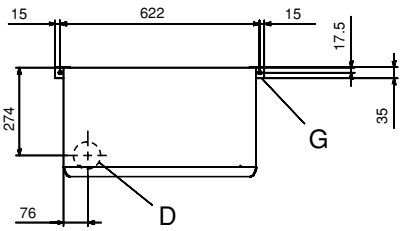
● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管（付属）	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管（付属）	PT20Aめねじ 360mm
D	壁面固定用穴	M10
E	床面固定用金具（付属）	M8

(12) 床置プレナム形スタイリッシュタイプ（GFS）

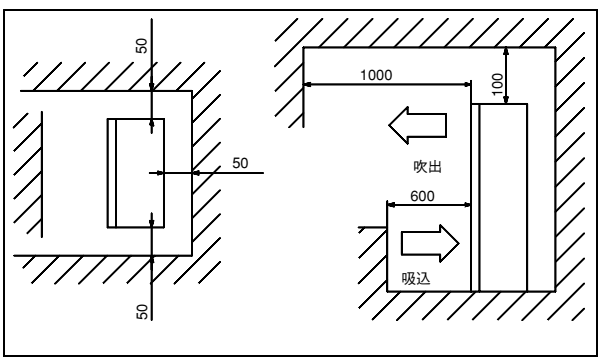
GFSP802, 1402M7B





A視

据付スペース



●記号説明

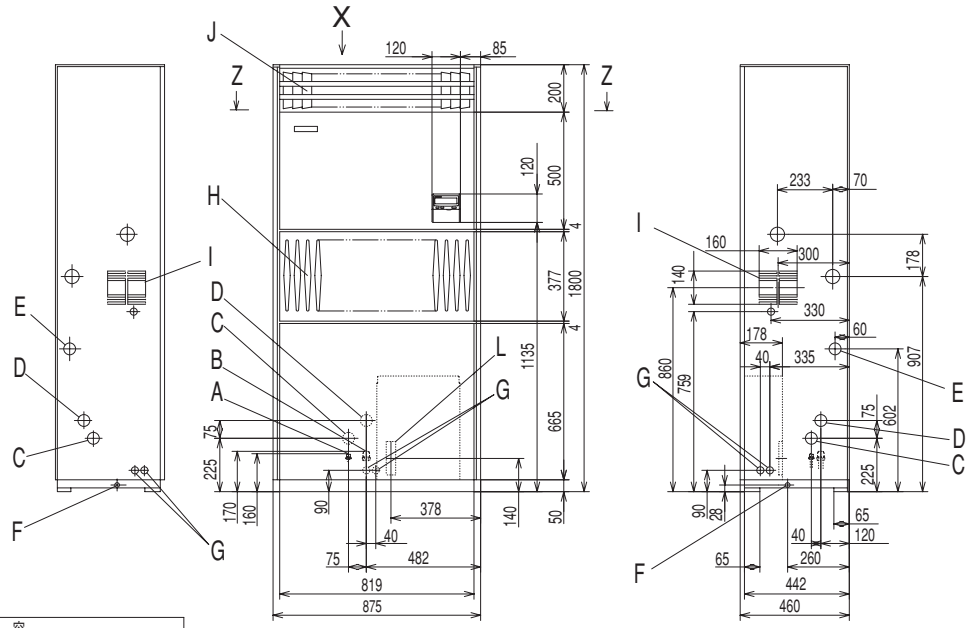
記号	内　　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52 (フレア)
C	ドレン配管接続口	φ20(VP20)
D	下抜き用穴	φ88
E	横抜き用穴兼新鮮 空気取入口(左右共)	φ88ノックアウト穴
F	後抜き用穴	φ88ノックアウト穴
G	床面固定用金具	M8用 2ヶ所
H	転倒防止金具	4-7×25（長穴）

注(1) 装置銘板はファン吸込口の下部に貼付してあります。
吸込グリルを開けてご確認ください。

(13) 床置プレナム形 (GF)

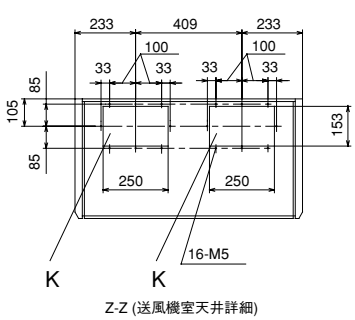
GFP1402M7B

〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕

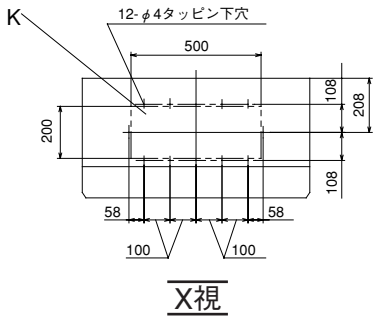


● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管(フレア接続)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(フレア接続)	φ15.88
C	冷媒液配管取入口	φ60ノックアウト穴
D	冷媒ガス配管取入口	φ60ノックアウト穴
E	上部排水口	25A(メス)
F	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30(外板穴)
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	
K	ダクト接続口	
L	電源端子台	



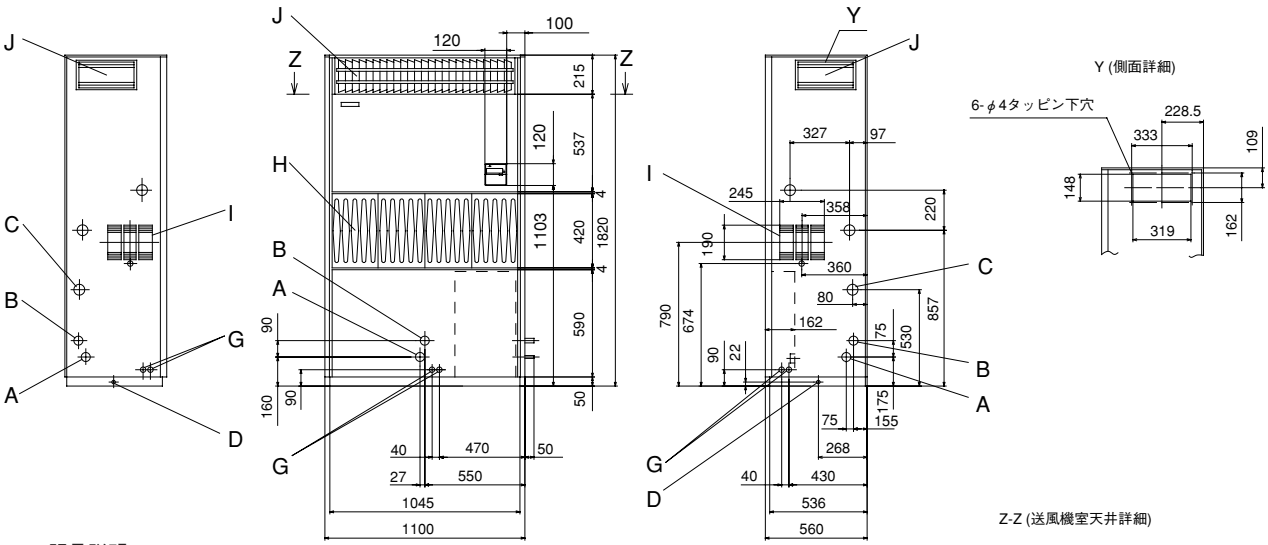
Z-Z (送風機室天井詳細)



X視

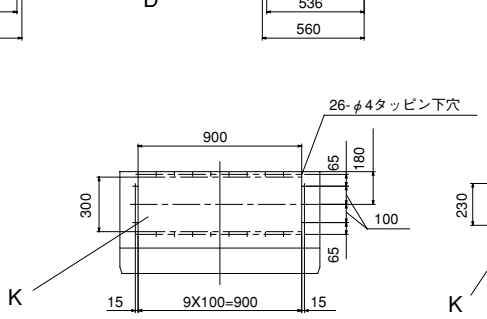
GFP2242M7B

〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕

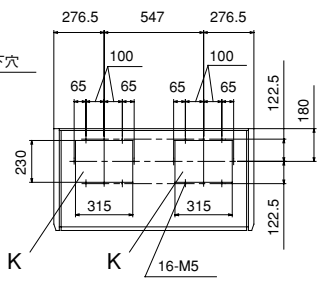


● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管(ろう付)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(ろう付)	φ19.05
C	上部排水口	25A(メス)
D	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30(外板穴)
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	
K	ダクト接続口	

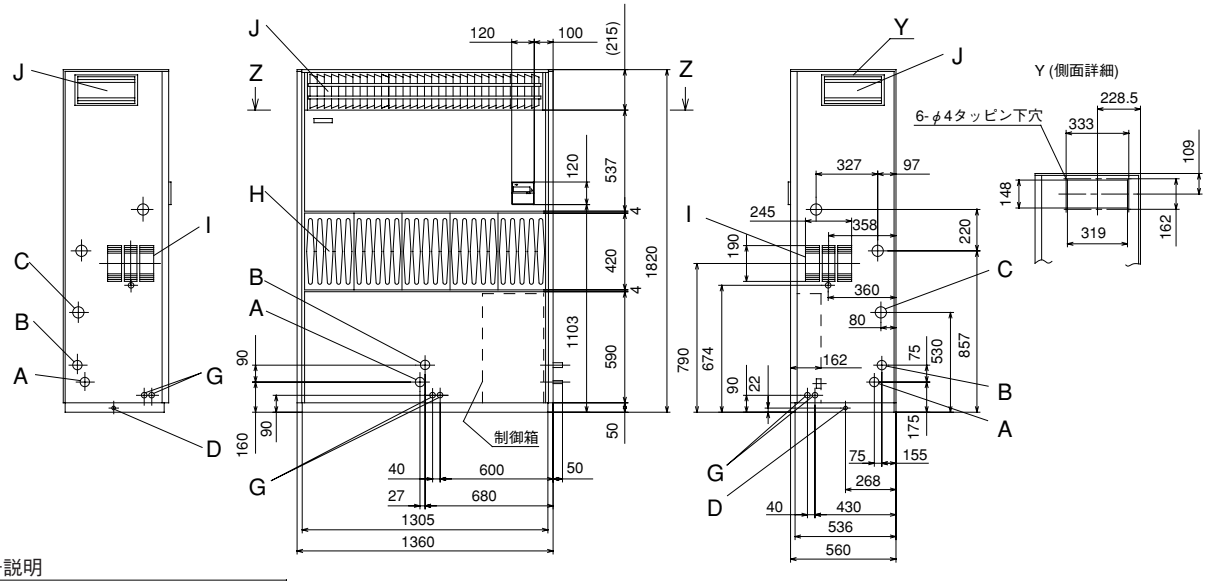


Z-Z (送風機室天井詳細)



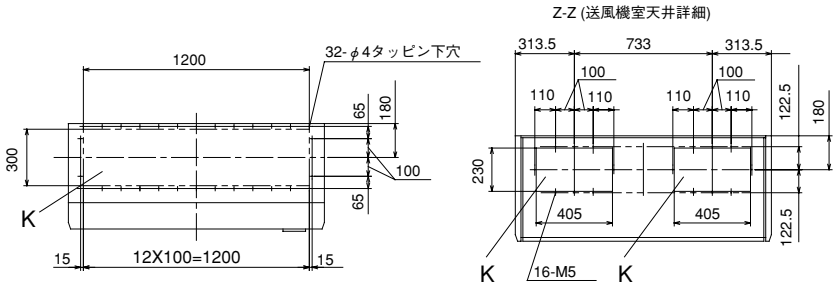
GFP2802M7B, 2802S7B

〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕



● 記号説明

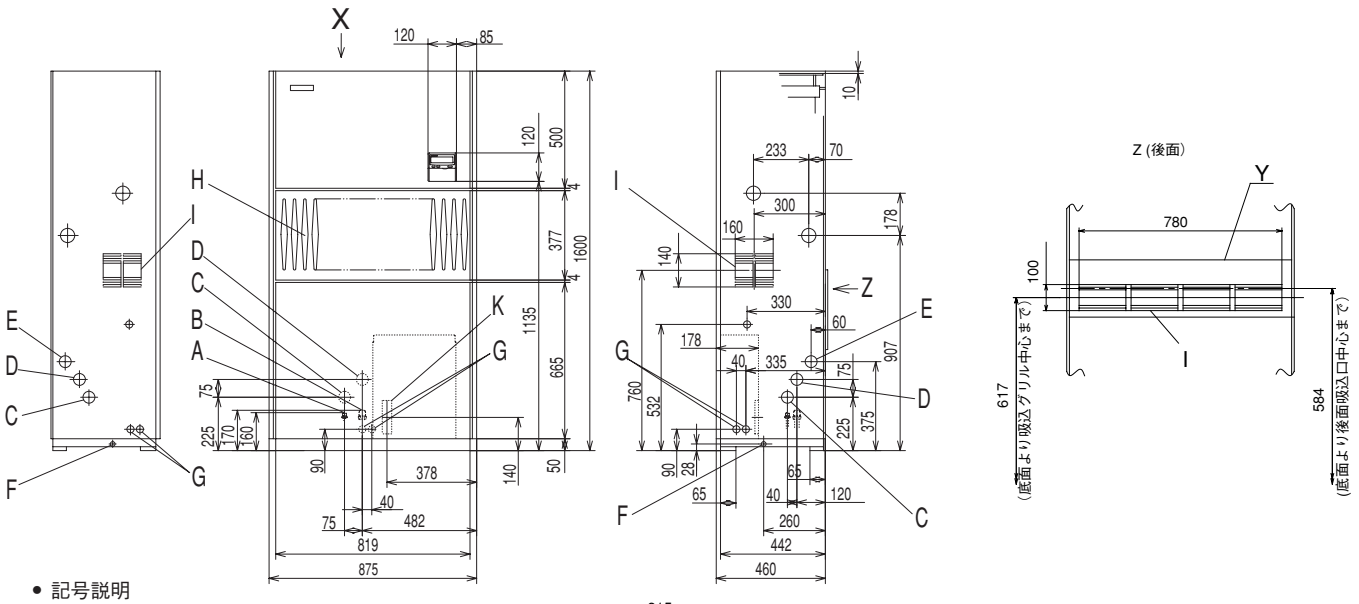
記号	内　容	
A	冷媒液配管(ろう付)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(ろう付)	φ22.22
C	上部排水口	25A(メス)
D	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30(外板穴)
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	
K	ダクト接続口	



(14) 床置ダクト形（GF-T）

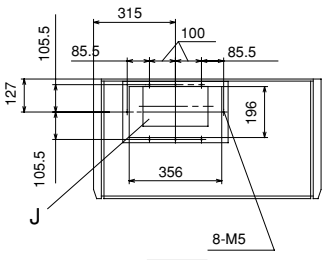
GFP1402TM7B

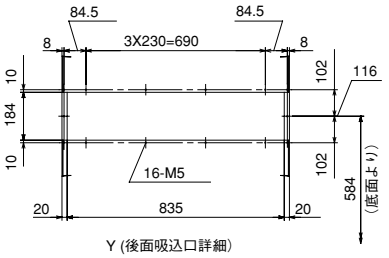
〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕



● 記号説明

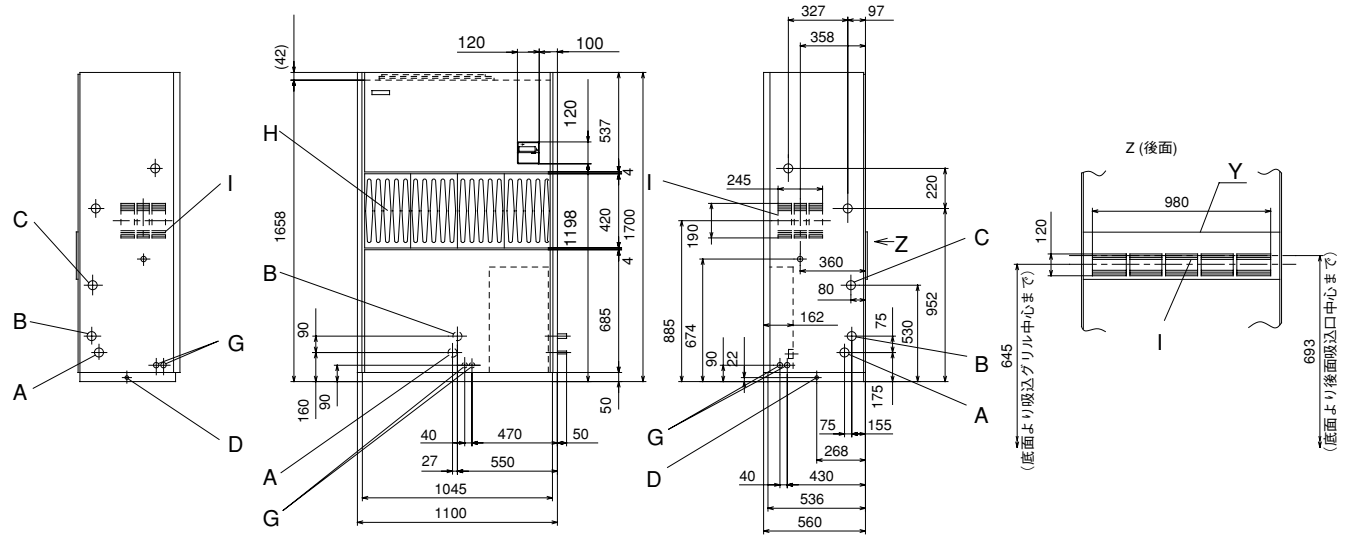
記号	内　容	
A	冷媒液配管(フレア接続)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(フレア接続)	φ15.88
C	冷媒液配管取入口	φ60ノックアウト穴
D	冷媒ガス配管取入口	φ60ノックアウト穴
E	上部排水口	25A(メス)
F	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30(外板穴)
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	ダクトフランジ付
K	電源端子台	





GFP2242TM7B

〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕

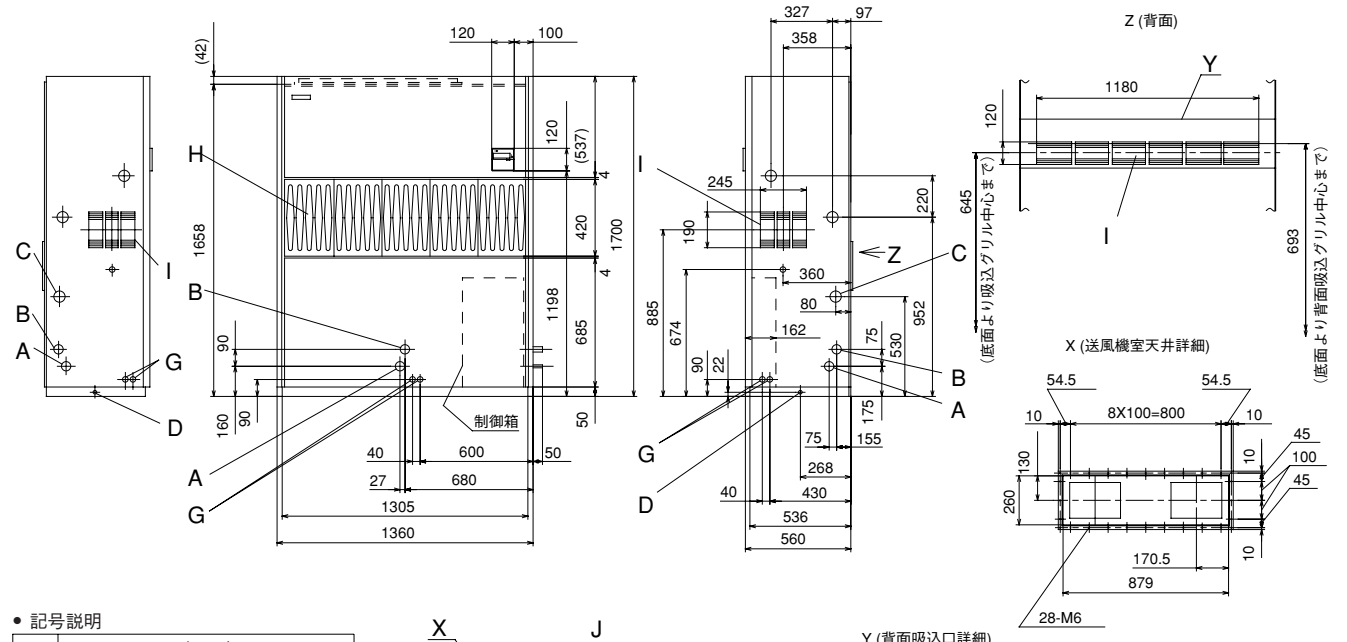


● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管(ろう付)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(ろう付)	φ19.05
C	上部排水口	25A(メス)
D	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30（外板穴）
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	ダクトフランジ付

GFP2802TM7B, 2802TS7B

〔固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕

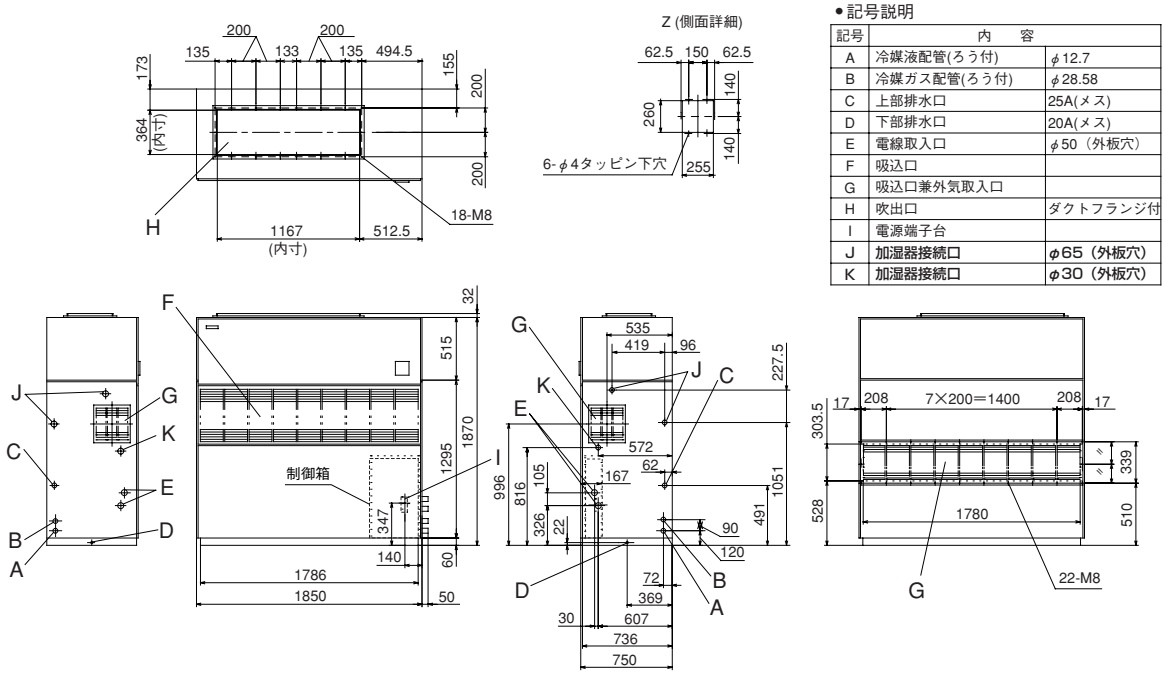


● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管(ろう付)	φ9.52
B	冷媒ガス配管(ろう付)	φ22.22
C	上部排水口	25A(メス)
D	下部排水口	20A(メス)
G	電線取入口	φ30（外板穴）
H	吸込口	
I	吸込口兼外気取入口	
J	吹出口	ダクトフランジ付

GFP5602TS7

〔吹出口詳細は1-107ページをご覧ください。固定金具（兼運搬用）位置説明図は1-108ページをご覧ください。〕

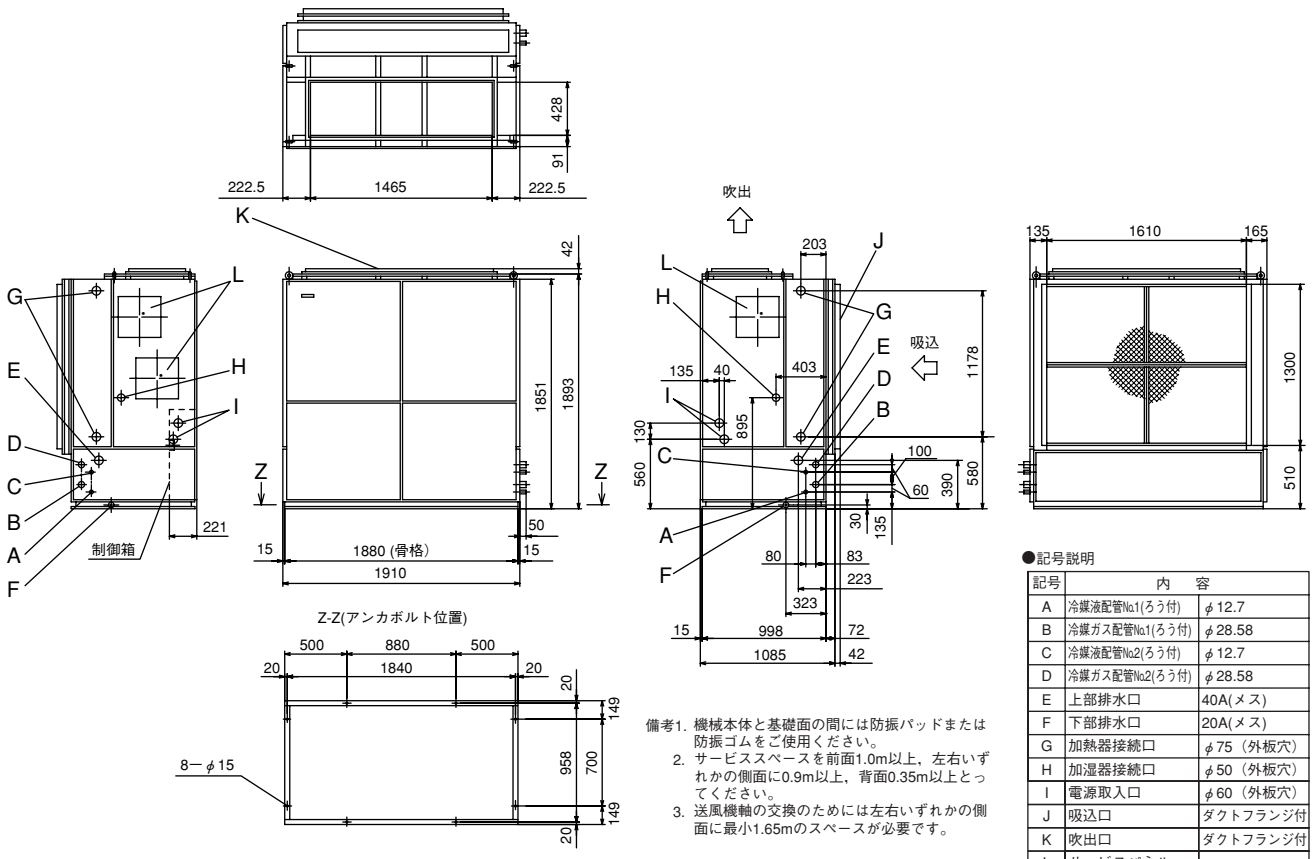


●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管(ろう付)	φ12.7
B	冷媒ガス配管(ろう付)	φ28.58
C	上部排水口	25A(メス)
D	下部排水口	20A(メス)
E	電線取入口	φ50（外板穴）
F	吸込口	
G	吸込口兼外気取入口	
H	吹出口	ダクトフランジ付
I	電源端子台	
J	加湿器接続口	φ65（外板穴）
K	加湿器接続口	φ30（外板穴）

GFP9002TM7

〔吹出口詳細は1-107ページをご覧ください。〕



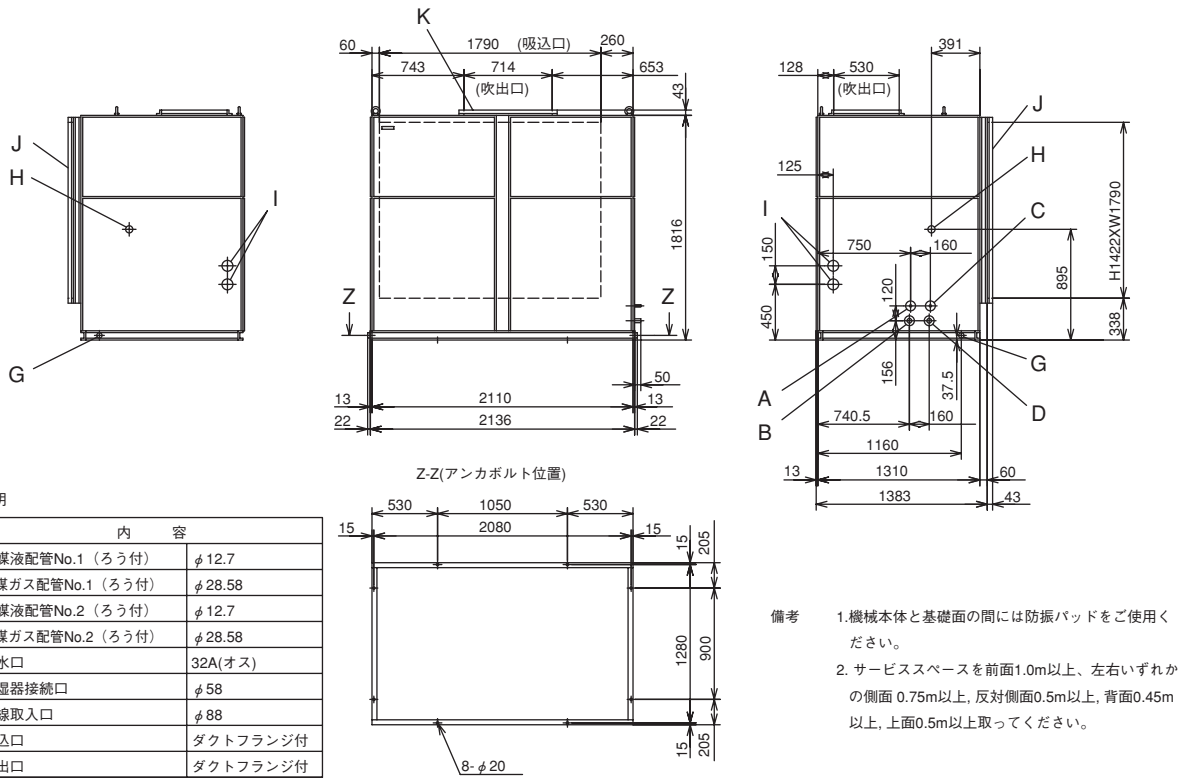
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管№1(ろう付)	φ12.7
B	冷媒ガス配管№1(ろう付)	φ28.58
C	冷媒液配管№2(ろう付)	φ12.7
D	冷媒ガス配管№2(ろう付)	φ28.58
E	上部排水口	40A(メス)
F	下部排水口	20A(メス)
G	加熱器接続口	φ75（外板穴）
H	加湿器接続口	φ50（外板穴）
I	電源取入口	φ60（外板穴）
J	吸込口	ダクトフランジ付
K	吹出口	ダクトフランジ付
L	サービスパネル	

備考1. 機械本体と基礎面の間には防振パッドまたは防振ゴムをご使用ください。
2. サービススペースを前面1.0m以上，左右いずれかの側面に0.9m以上，背面0.35m以上とってください。
3. 送風機軸の交換のためには左右いずれかの側面に最小1.65mのスペースが必要です。

注(1)　リモコンは装備されていません。

GFP11202TS7
〔吹出口詳細は1-107ページをご覧ください。〕



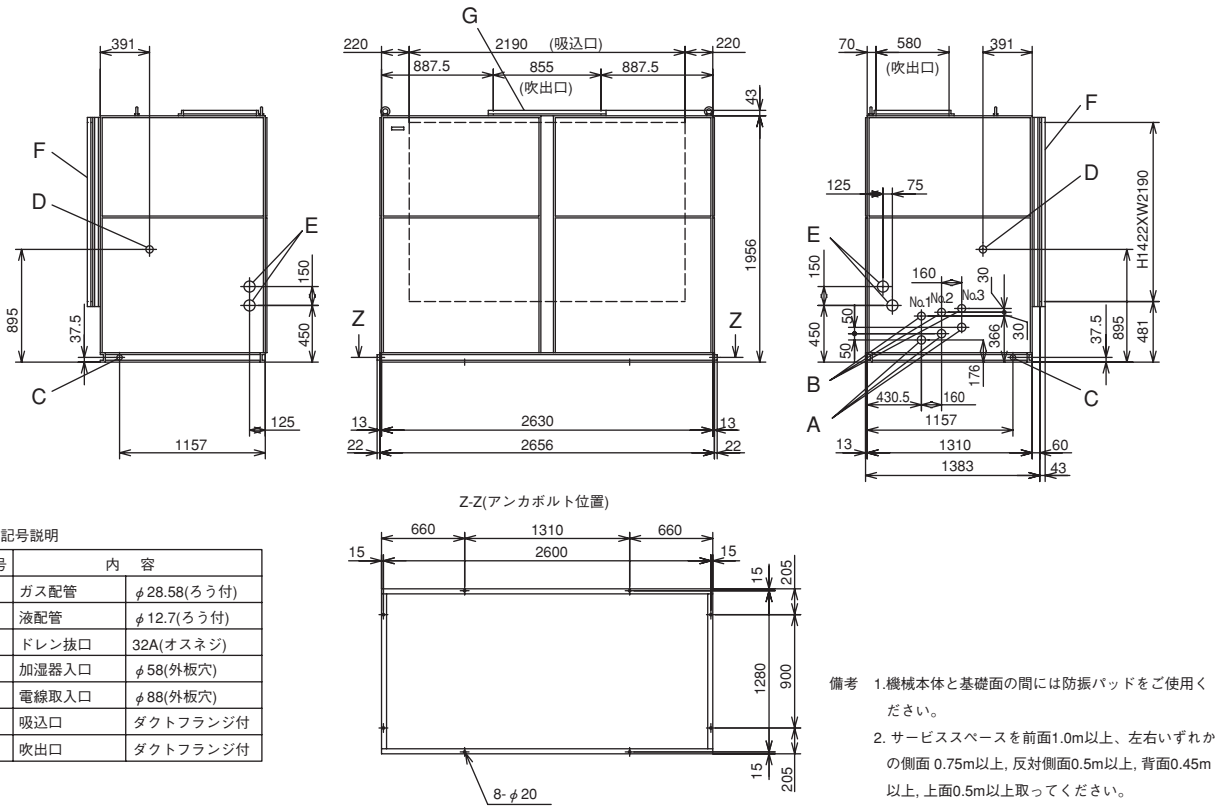
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管No.1（ろう付）	φ12.7
B	冷媒ガス配管No.1（ろう付）	φ28.58
C	冷媒液配管No.2（ろう付）	φ12.7
D	冷媒ガス配管No.2（ろう付）	φ28.58
G	排水口	32A(オス)
H	加湿器接続口	φ58
I	電線取入口	φ88
J	吸込口	ダクトフランジ付
K	吹出口	ダクトフランジ付

備考　1.機械本体と基礎面の間には防振パッドをご使用ください。
2. サービススペースを前面1.0m以上、左右いずれかの側面 0.75m以上, 反対側面0.5m以上, 背面0.45m以上, 上面0.5m以上取ってください。

注(1)　**リモコンは装備されていません。**

GFP16002TS7
〔吹出口詳細は1-107ページをご覧ください。〕



●記号説明

記号	内　容	
A	ガス配管	φ28.58(ろう付)
B	液配管	φ12.7(ろう付)
C	ドレン抜口	32A(オスネジ)
D	加湿器入口	φ58(外板穴)
E	電線取入口	φ88(外板穴)
F	吸込口	ダクトフランジ付
G	吹出口	ダクトフランジ付

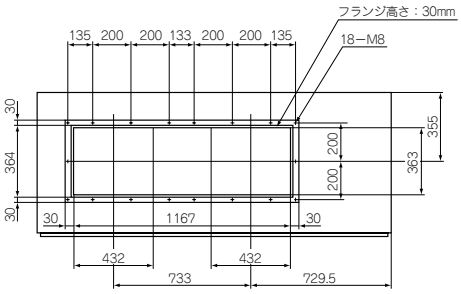
備考　1.機械本体と基礎面の間には防振パッドをご使用ください。
2. サービススペースを前面1.0m以上、左右いずれかの側面 0.75m以上, 反対側面0.5m以上, 背面0.45m以上, 上面0.5m以上取ってください。

注(1)　**リモコンは装備されていません。**

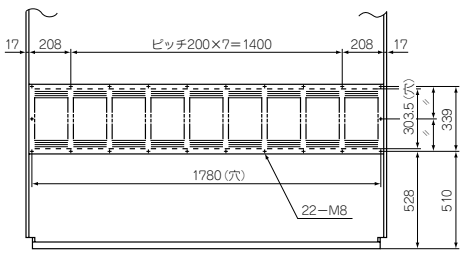
吹出口，吸込口詳細

GFP5602TS7

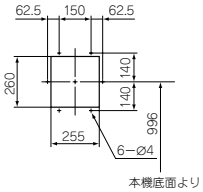
吹　出　口（送風機室天井）



背面吸込口

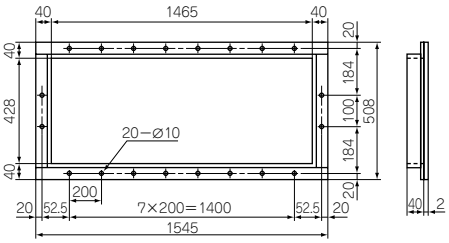


吸込口兼外気取入口（側面）

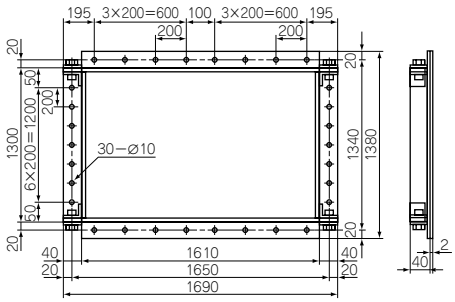


GFP9002TM7

吹　出　口（送風機室天井）

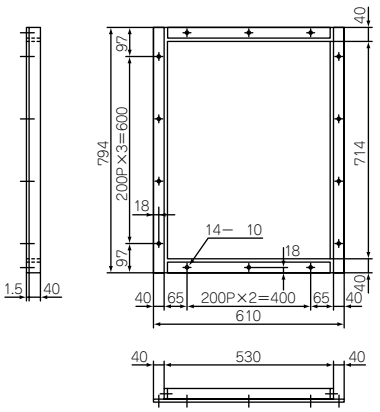


背面吸込口

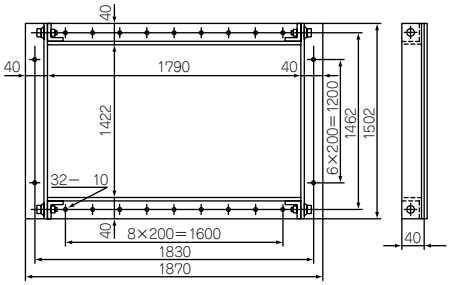


GFP11202TS7

吹　出　口

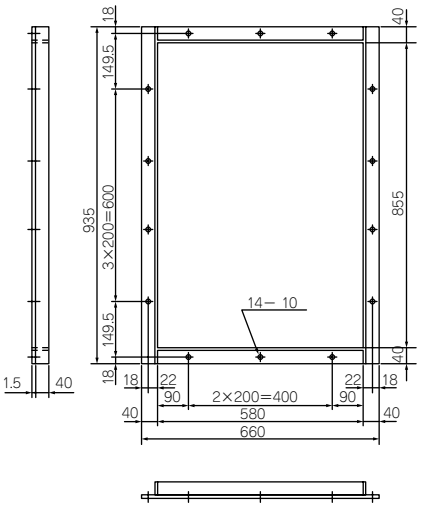


背　面　吸　込　口

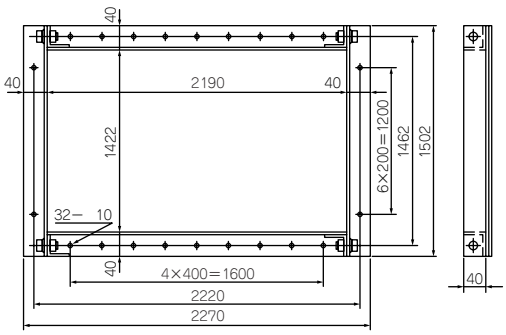


GFP1602TS7

吹　出　口

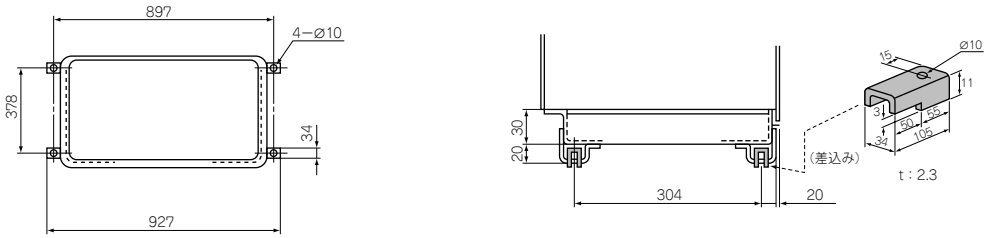


背　面　吸　込　口



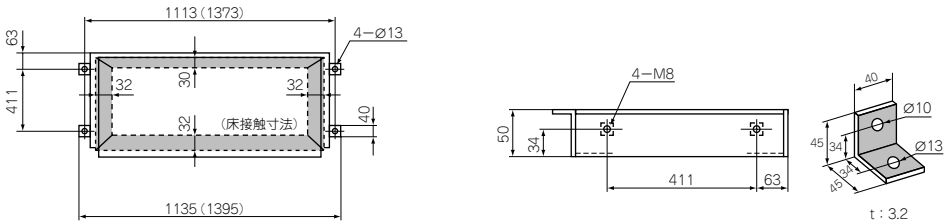
固定金具(兼運搬用)詳細

GFP1402M7B, 1402TM7B

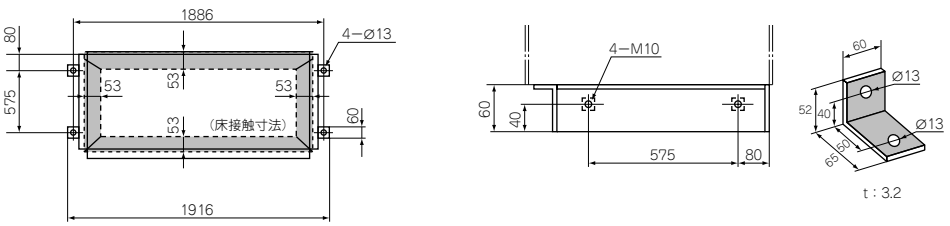


GFP2242, 2802M7B, 2242, 2802TM7B, 2802TS7B

(　　)内数値は2802を示します。

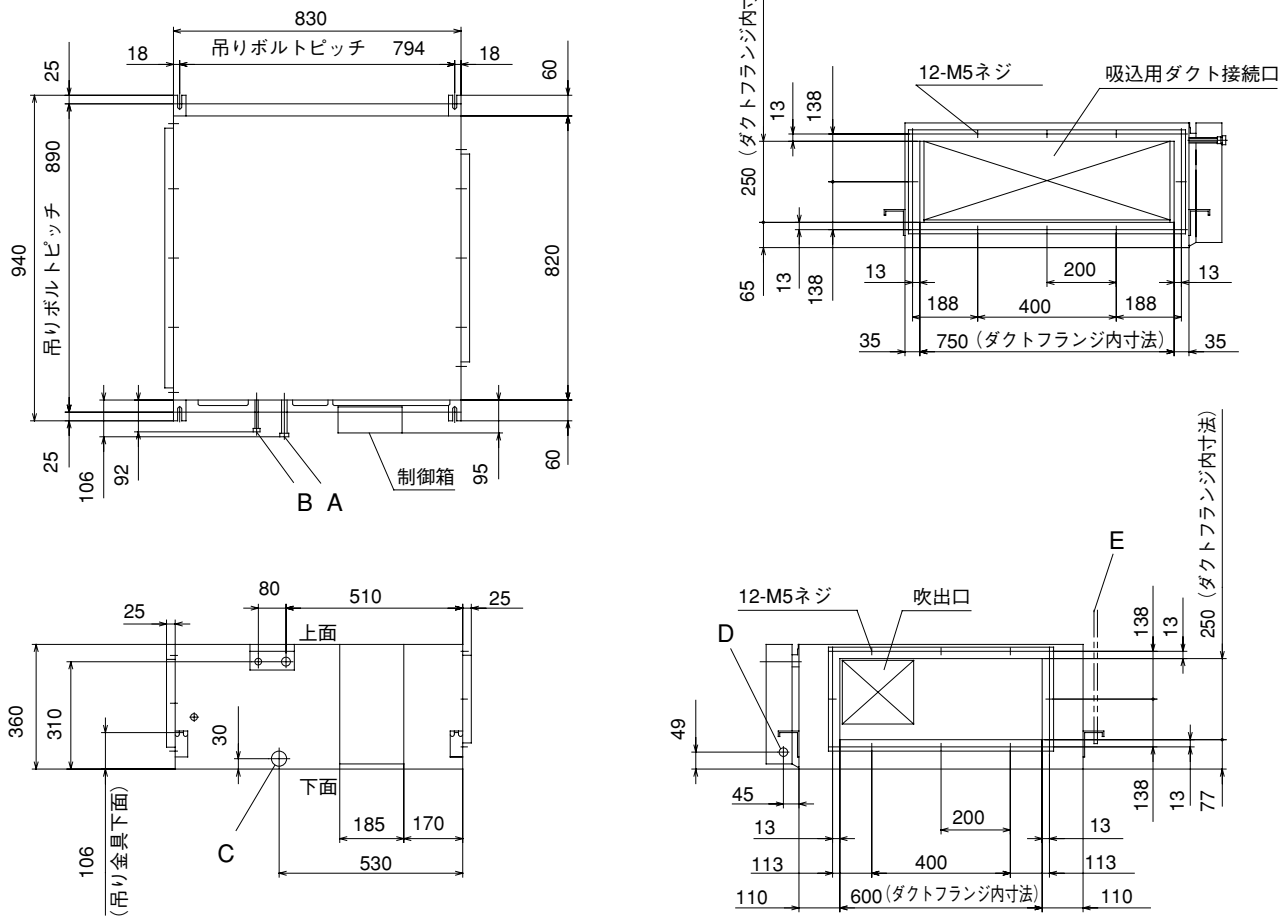


GFP5602TS7

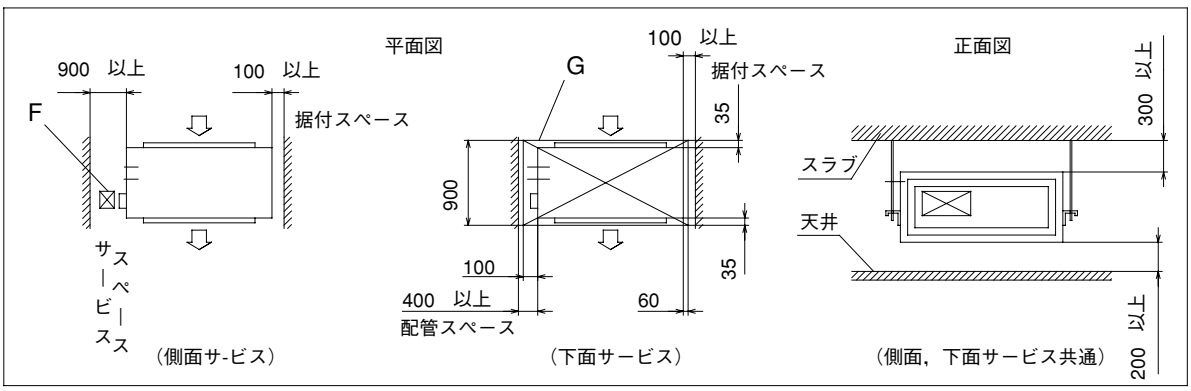


(15) 給気処理ユニット (GU-F)

GUP902FM7B



据付スペース

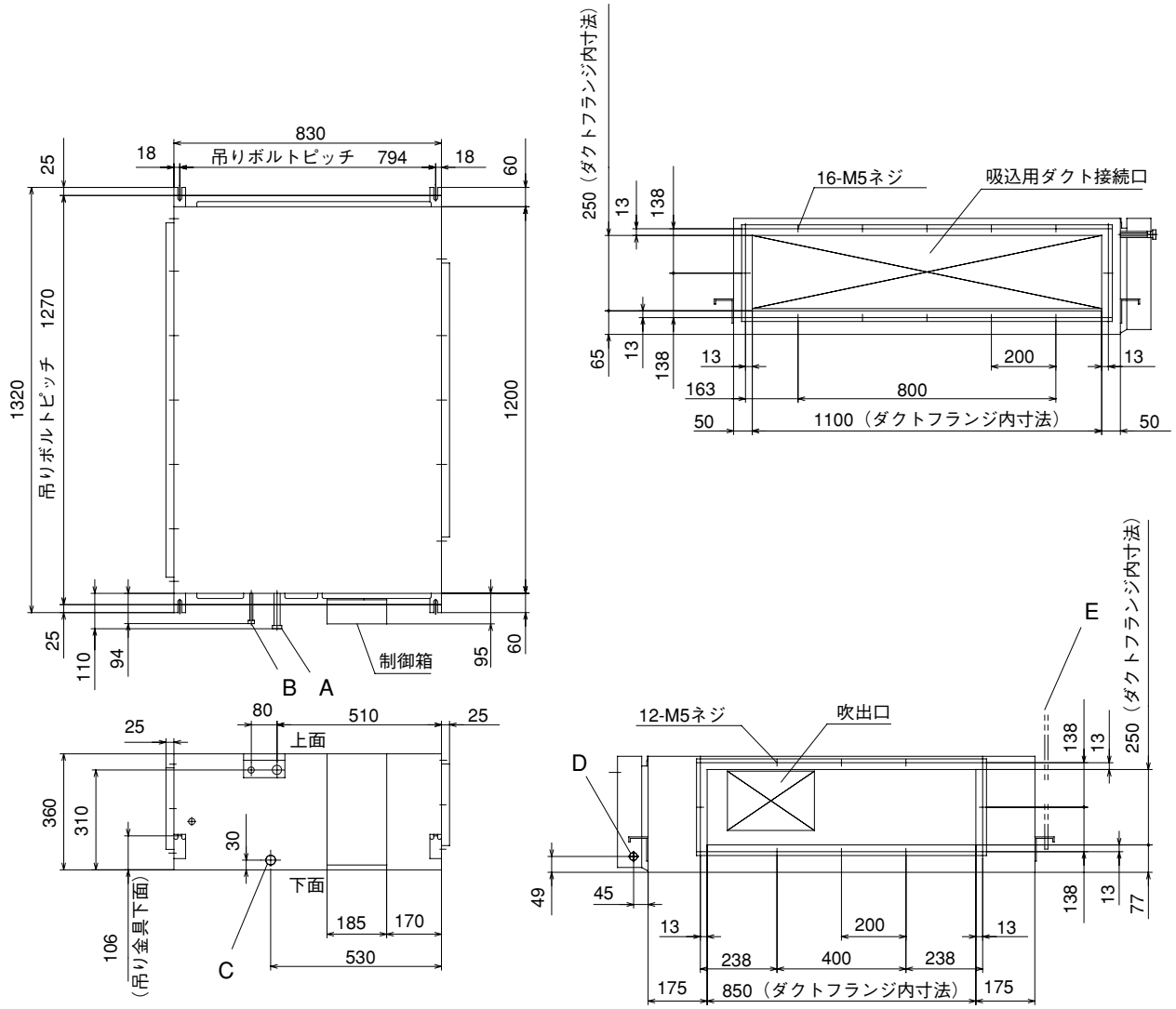


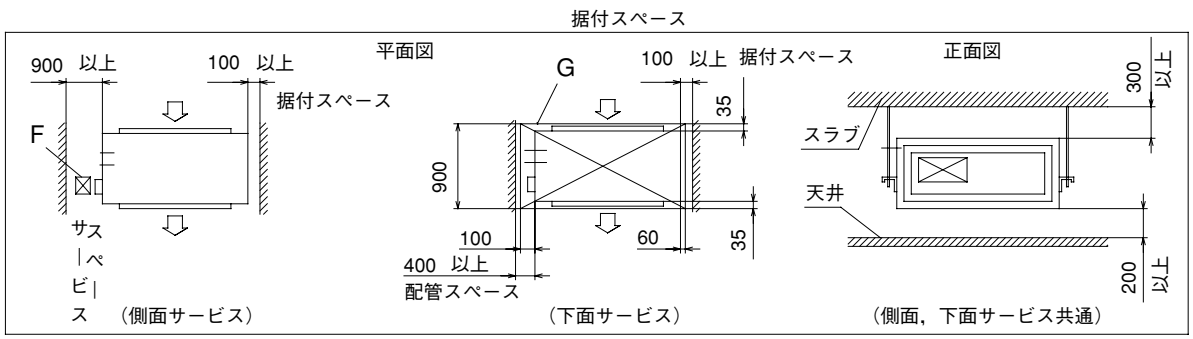
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M１０
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X980)

注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

GUP1402FM7B



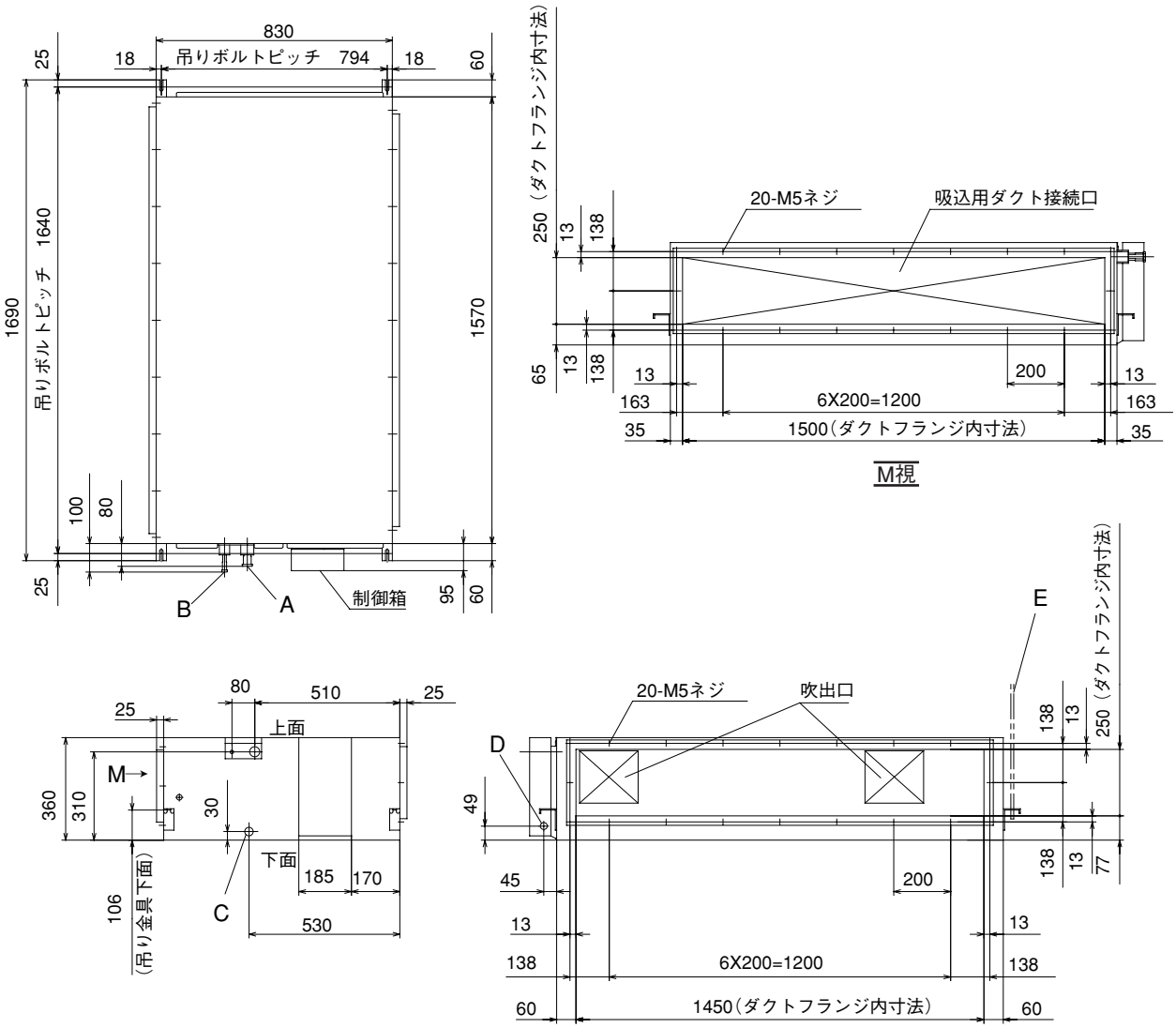


●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ15.88(フレア)
B	冷媒液側配管	φ9.52(フレア)
C	ドレン配管接続口	VP25注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M１０
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1360)

注（1）装置銘板は制御箱側のサイドパネルに付いています。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。

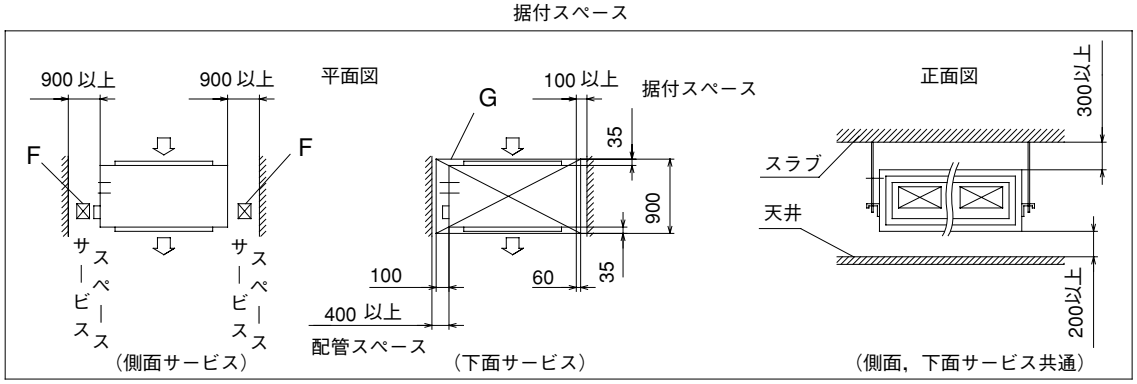
GUP2242FM7B



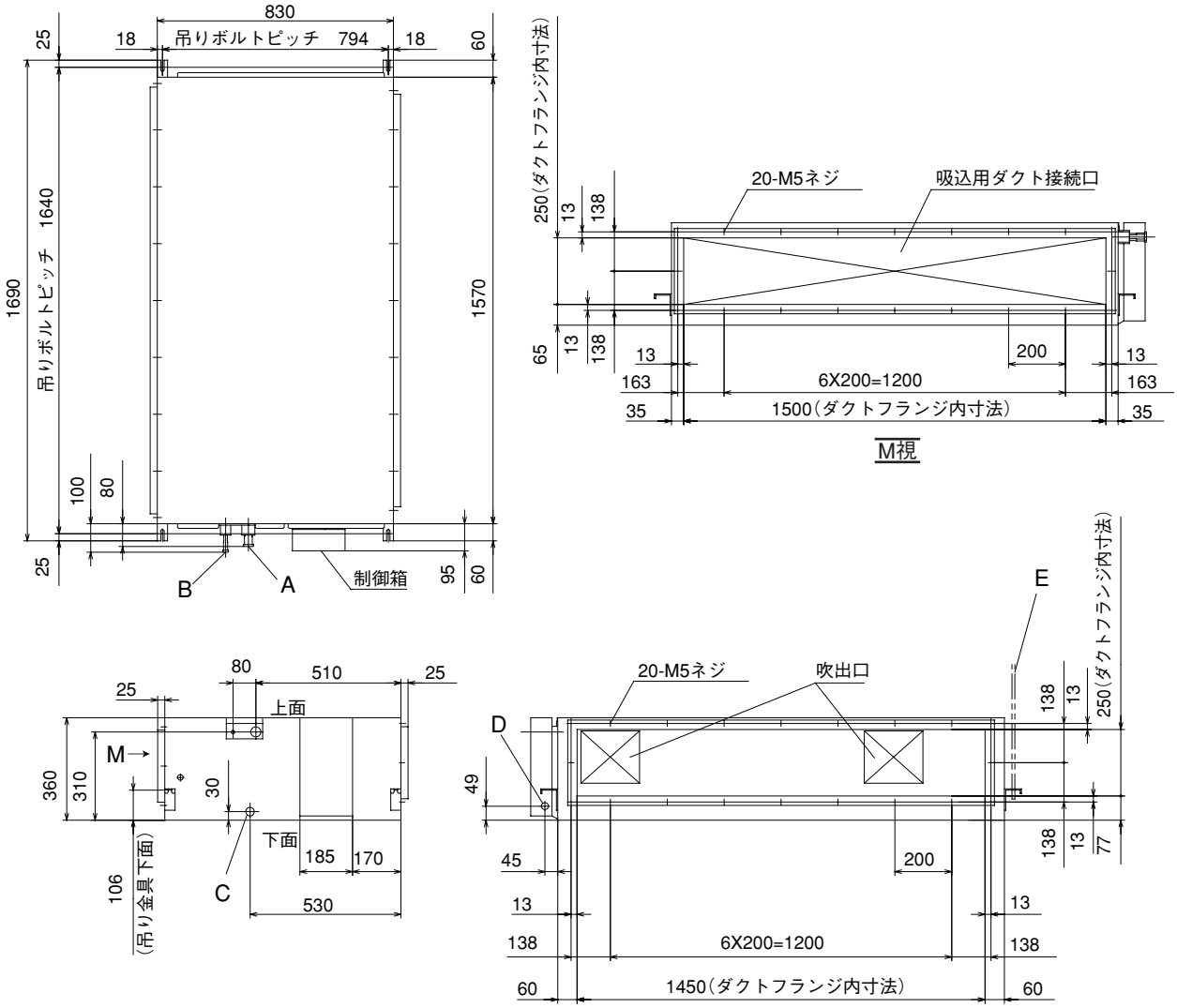
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ19.05(ろう付)
B	冷媒液側配管	φ9.52(ろう付)
C	ドレン配管接続口	VP25 注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1730)

注（1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



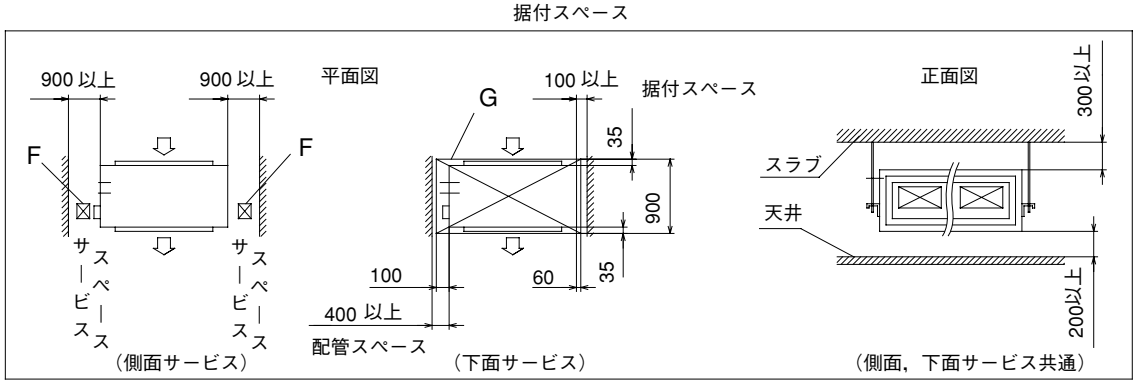
GUP2802FM7B



● 記号説明

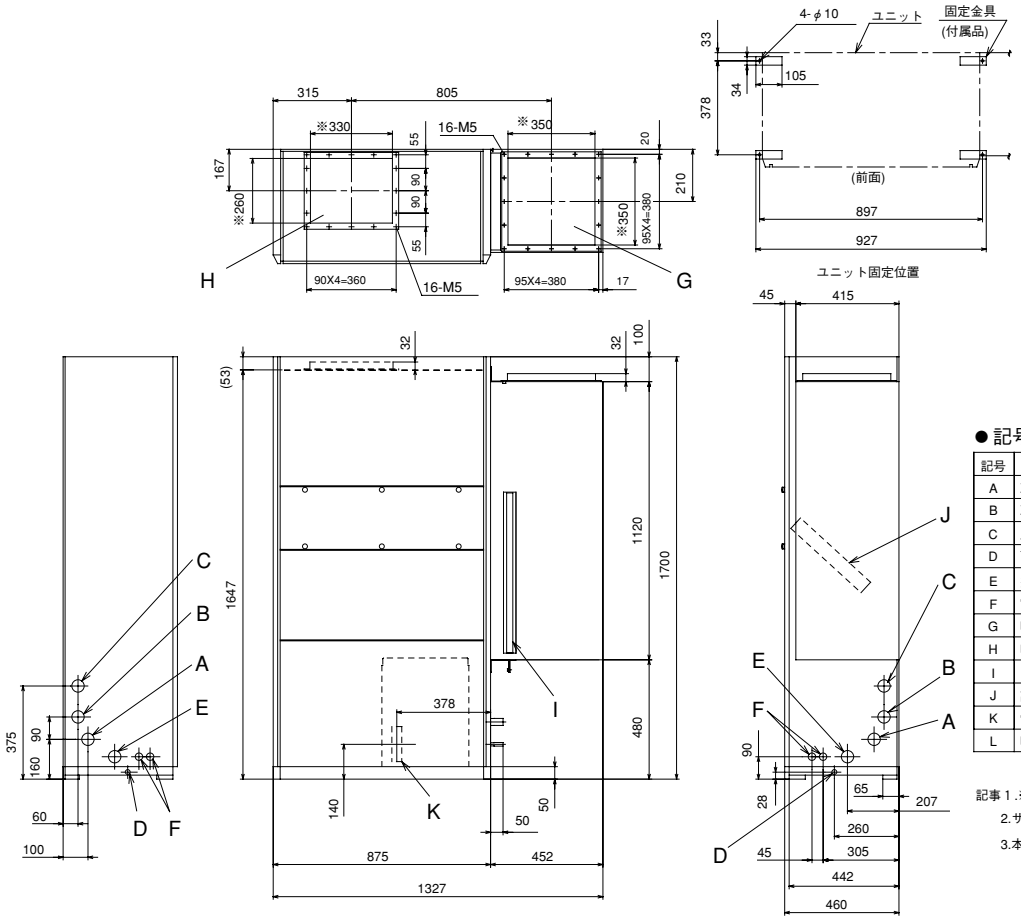
記号	内　容	
A	冷媒ガス側配管	φ22.22(ろう付)
B	冷媒液側配管	φ9.52(ろう付)
C	ドレン配管接続口	VP25 注(2)
D	電源取入口	φ25
E	吊りボルト	M10
F	点検口	(600X600)
G	点検口	(900X1730)

注 （1）装置銘板は制御箱の横の側板に貼付してあります。
（2）VP25用接続ソケットを現地手配してください。



(16) 床置システムパッケージ形 (GWU)

GWUP1122, 1402M7B

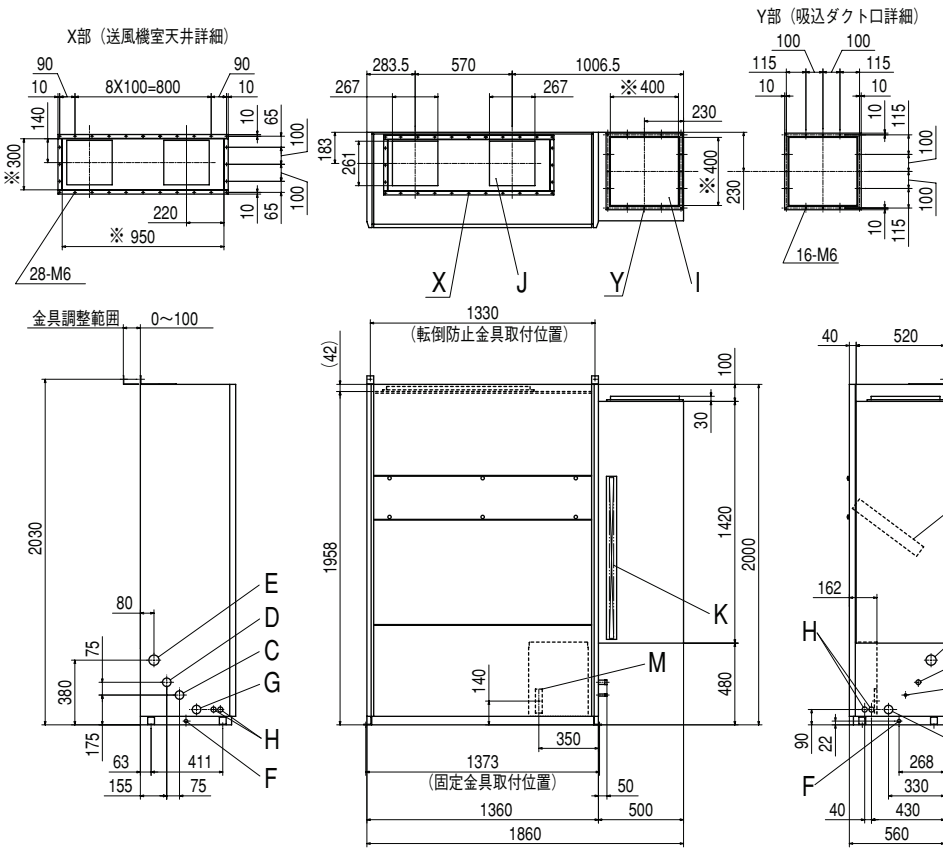


●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ15.88（ろう付）
C	上部排水口	PT1(メス):25A
D	下部排水口	PT3/4(メス):20A
E	給水管取入口	φ50（外板穴）
F	電線取入口	φ30（外板穴）
G	吸込口	ダクトフランジ付
H	吹出口	ダクトフランジ付
I	プレフィルタ	
J	高性能フィルタ	オプション
K	電源端子台	オプション
L	吸込口兼外気取入口	

記事 1 .※寸法はフランジ内寸法を示します。
2.サービススペースは前面0.5m以上取ってください。
3.本ユニットの冷媒配管接続は右側になっています。
左側の場合はユニットの配管加工により変更可能になっているので、現地で対応してください。

GWUP2242M7B



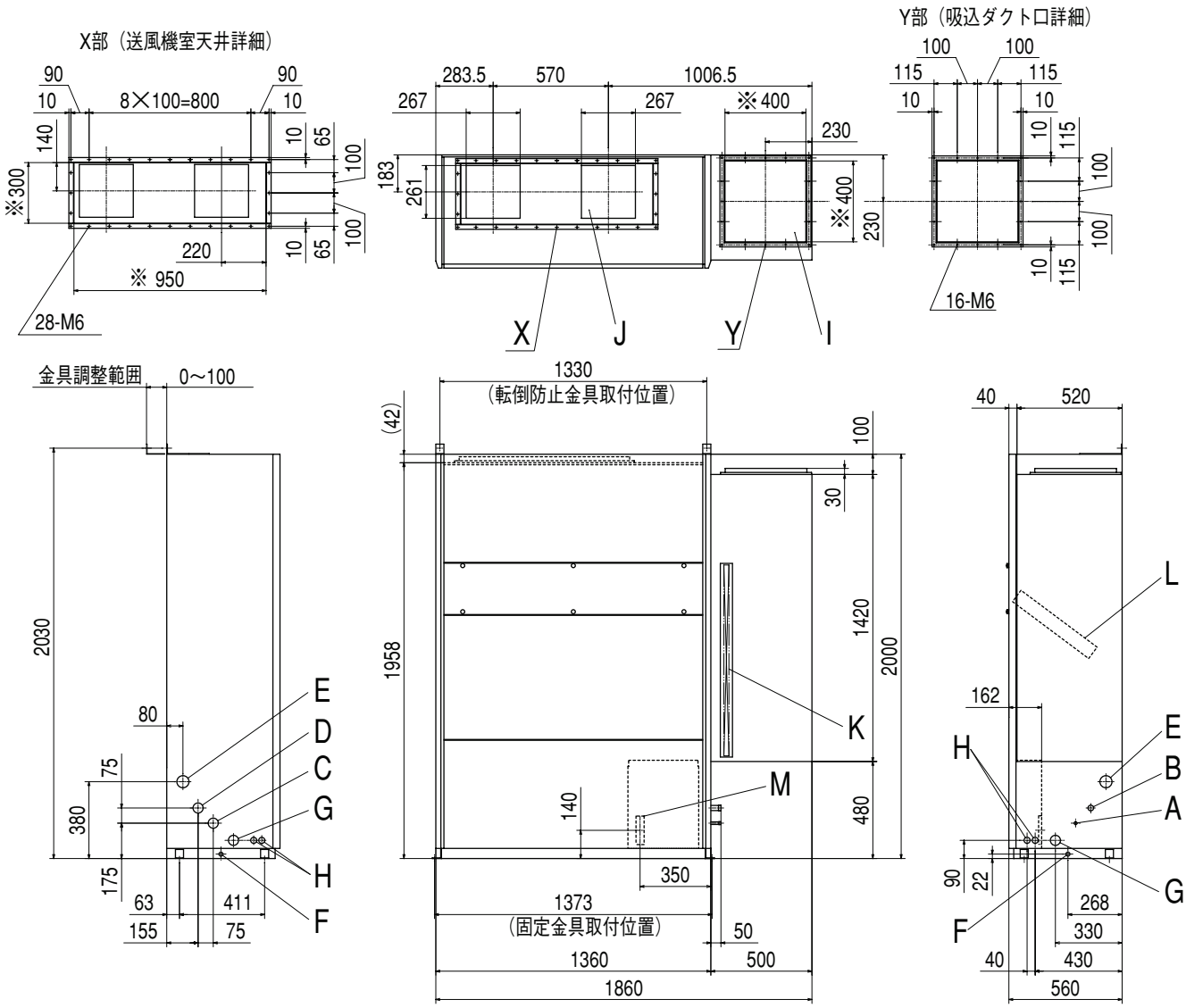
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ19.05（ろう付）
C	冷媒液配管取入口	φ50（外板穴）
D	冷媒ガス配管取入口	φ50（外板穴）
E	上部排水口	PT1（メス）:25A
F	下部排水口	PT3／4（メス）:20A
G	給水管取入口	φ50（外板穴）
H	電源取入口	φ30（外板穴）
I	吸込口	ダクトフランジ付
J	吹出口	ダクトフランジ付
K	プレフィルタ	
L	高性能フィルタ	（オプション）
M	電源端子台	

記事1.※寸法はフランジ内寸法を示します。
2.サービススペースは前面0.5m以上取ってください。
3.本ユニットの冷媒配管接続は右側になっています。
左側の場合はユニットの配管加工により変更可能になっているので、現地で対応してください。

概要

GWUP2802M7B



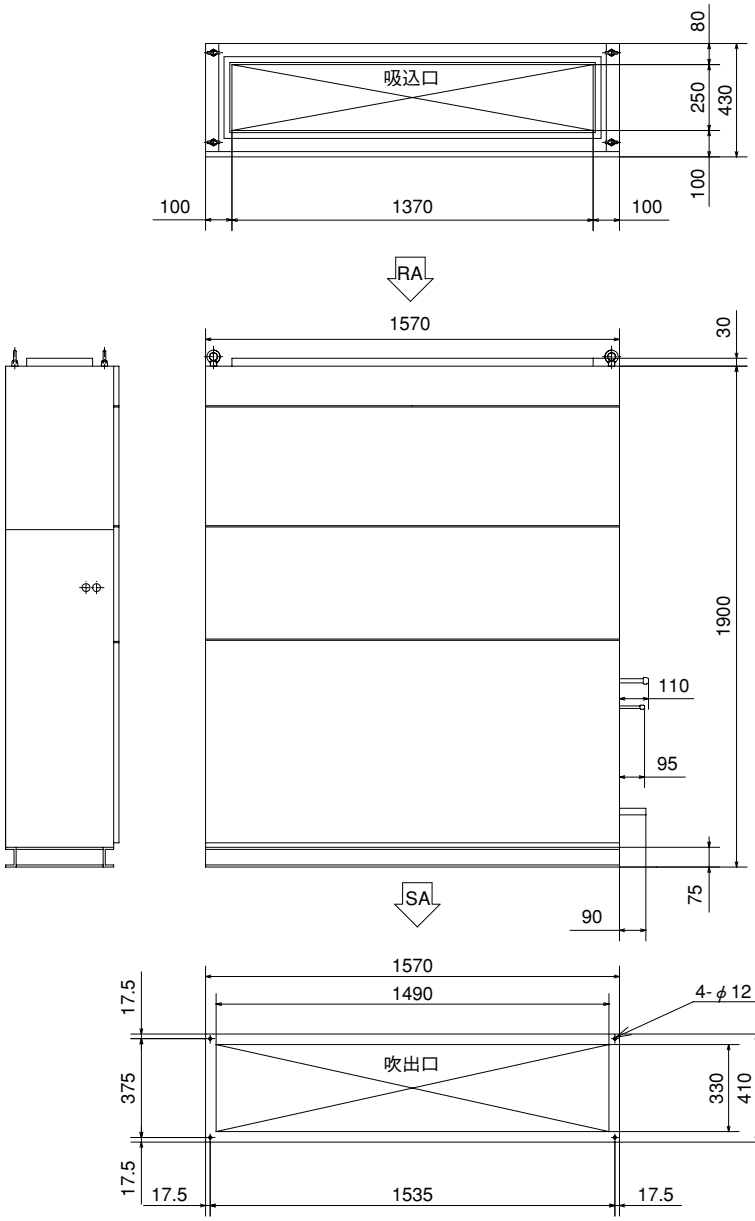
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ22.22（ろう付）
C	冷媒液配管取入口	φ50（外板穴）
D	冷媒ガス配管取入口	φ50（外板穴）
E	上部排水口	PT1（メス）:25A
F	下部排水口	PT3／4（メス）:20A
G	給水管取入口	φ50（外板穴）
H	電源取入口	φ30（外板穴）
I	吸込口	ダクトフランジ付
J	吹出口	ダクトフランジ付
K	プレフィルタ	
L	高性能フィルタ	（オプション）
M	電源端子台	

記事1.※寸法はフランジ内寸法を示します。
2.サービススペースは前面0.5m以上取ってください。
3.本ユニットの冷媒配管接続は右側になつています。
左側の場合はユニットの配管加工により変更可能に
なっているので、現地で対応してください。

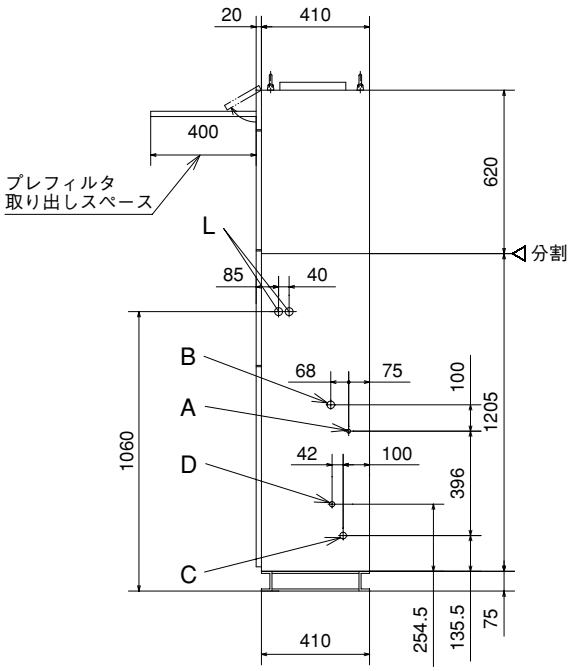
(17) アンダーフロア・ローボーイタイプ（GAU）

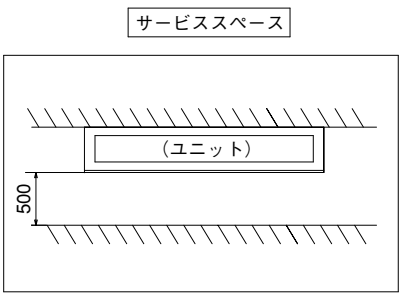
(a) フラットエアハン（直膨）〔圧力調整器なし〕
GAUP1402M7B-R, 1602M7B-R



●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒ガス配管	φ15.88（フレア）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）

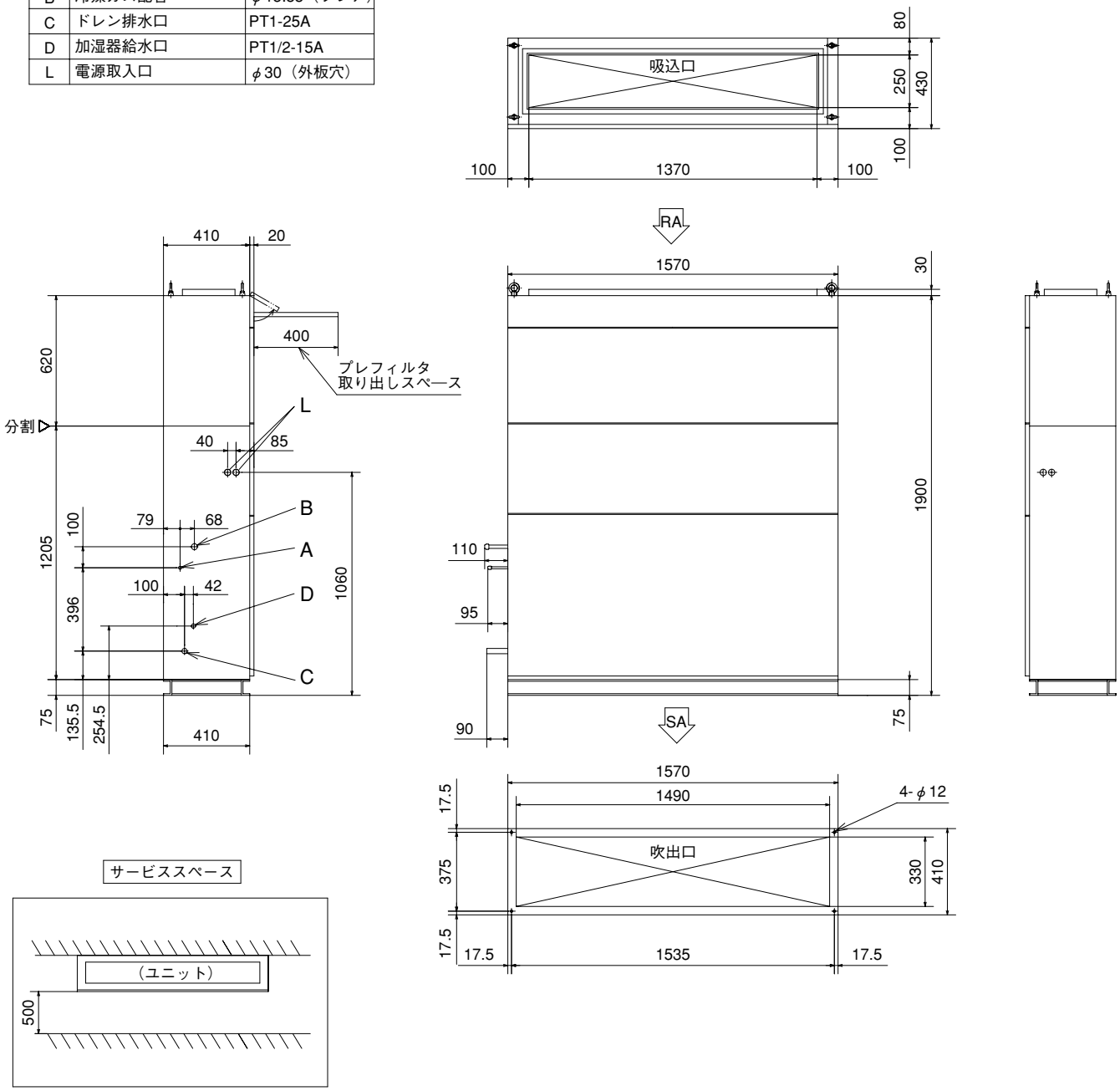




GAUP1402M7B-L, 1602M7B-L

● 記号説明

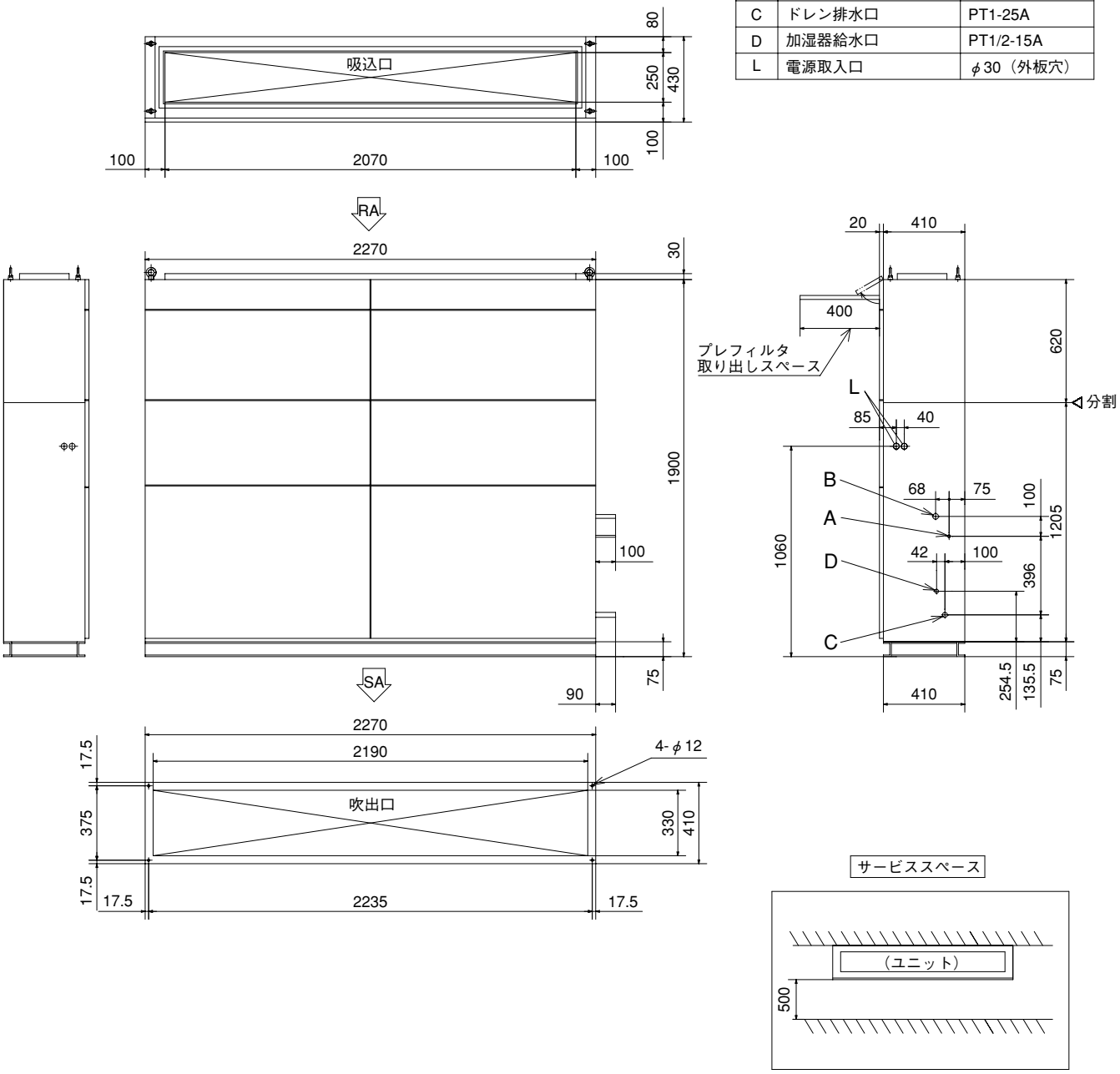
記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒ガス配管	φ15.88（フレア）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）



GAUP2242M7B-R

● 記号説明

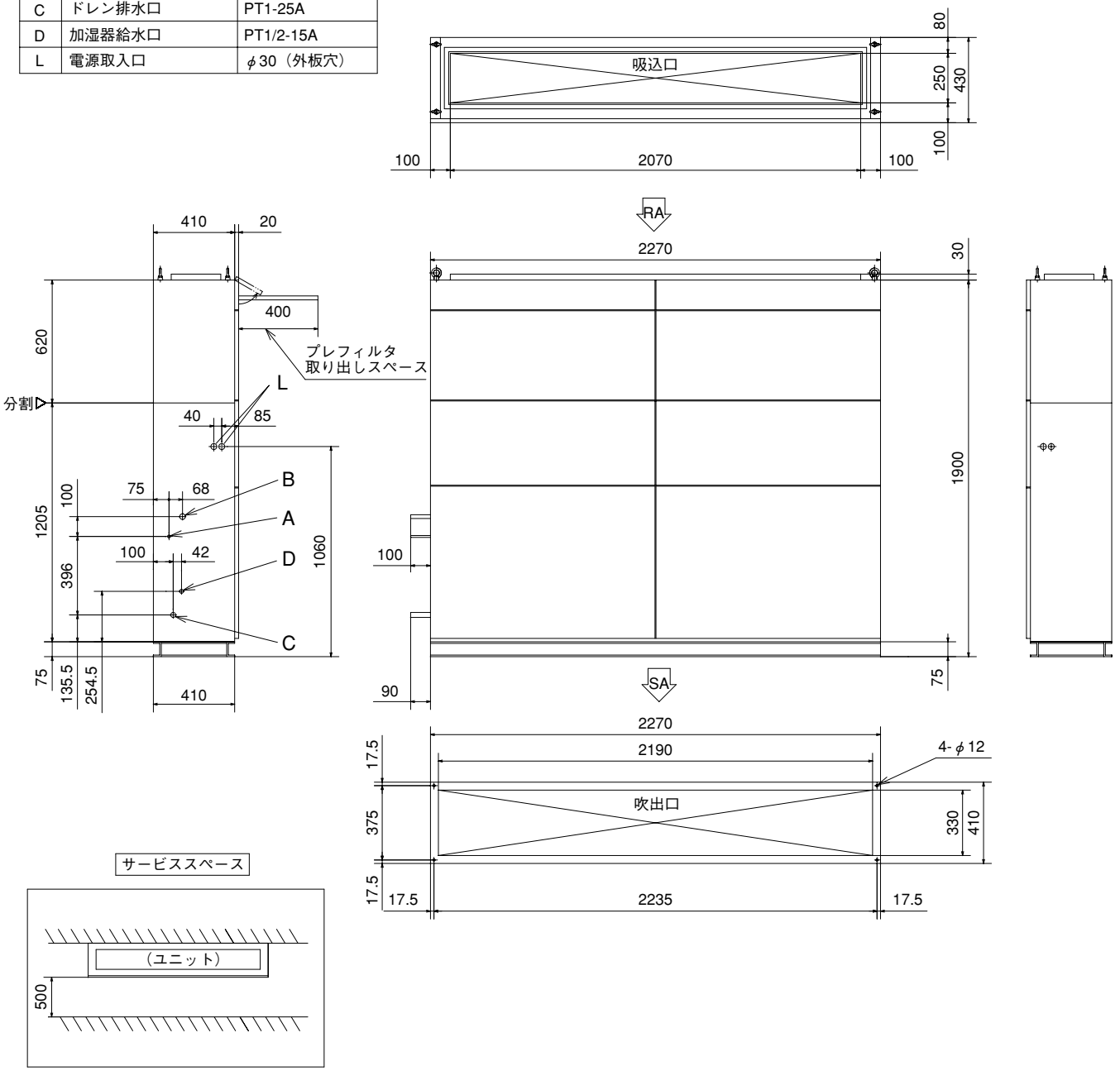
記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ19.05（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）



GAUP2242M7B-L

●記号説明

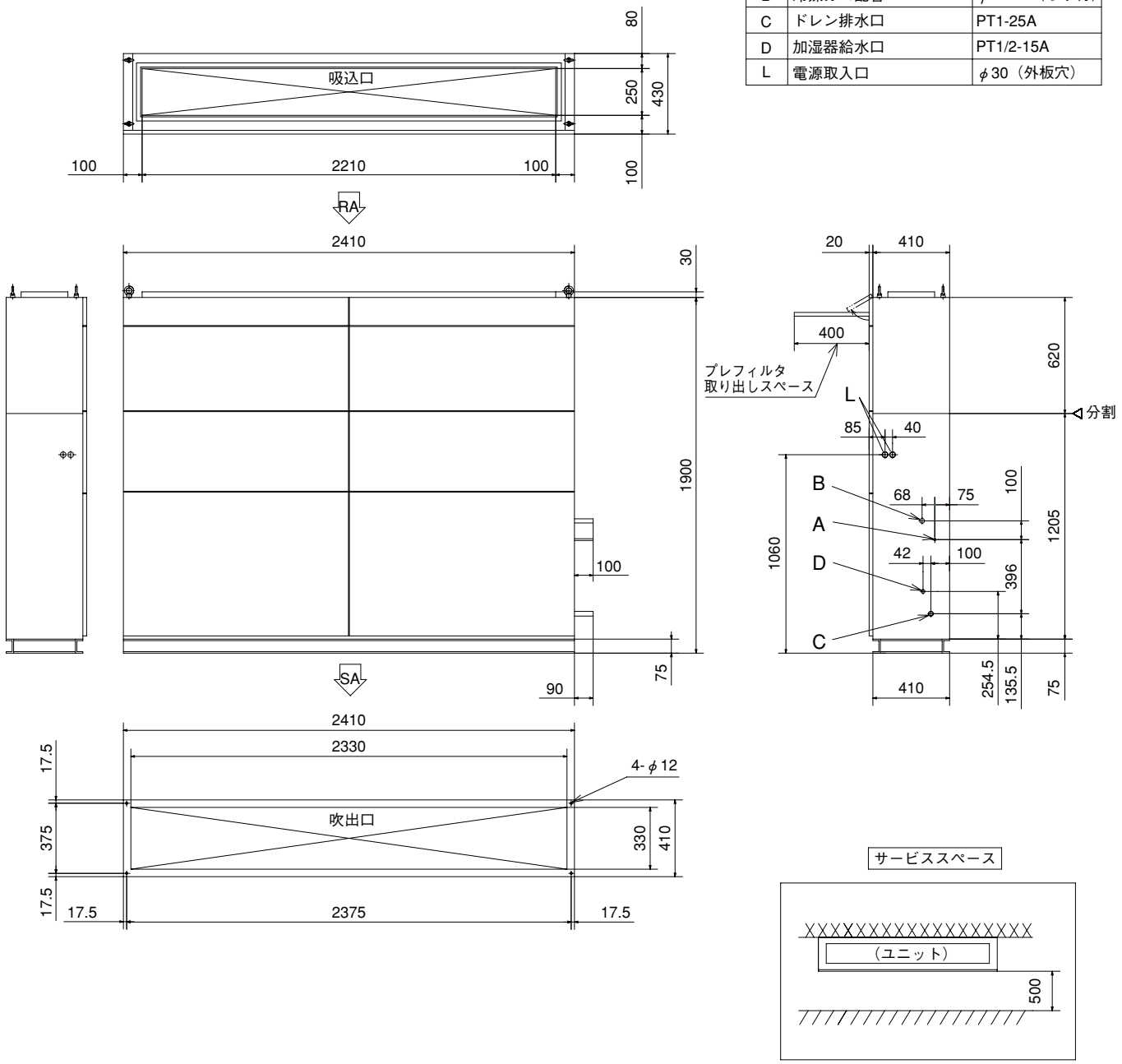
記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ19.05（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）



GAUP2802M7B-R

● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ22.22（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）

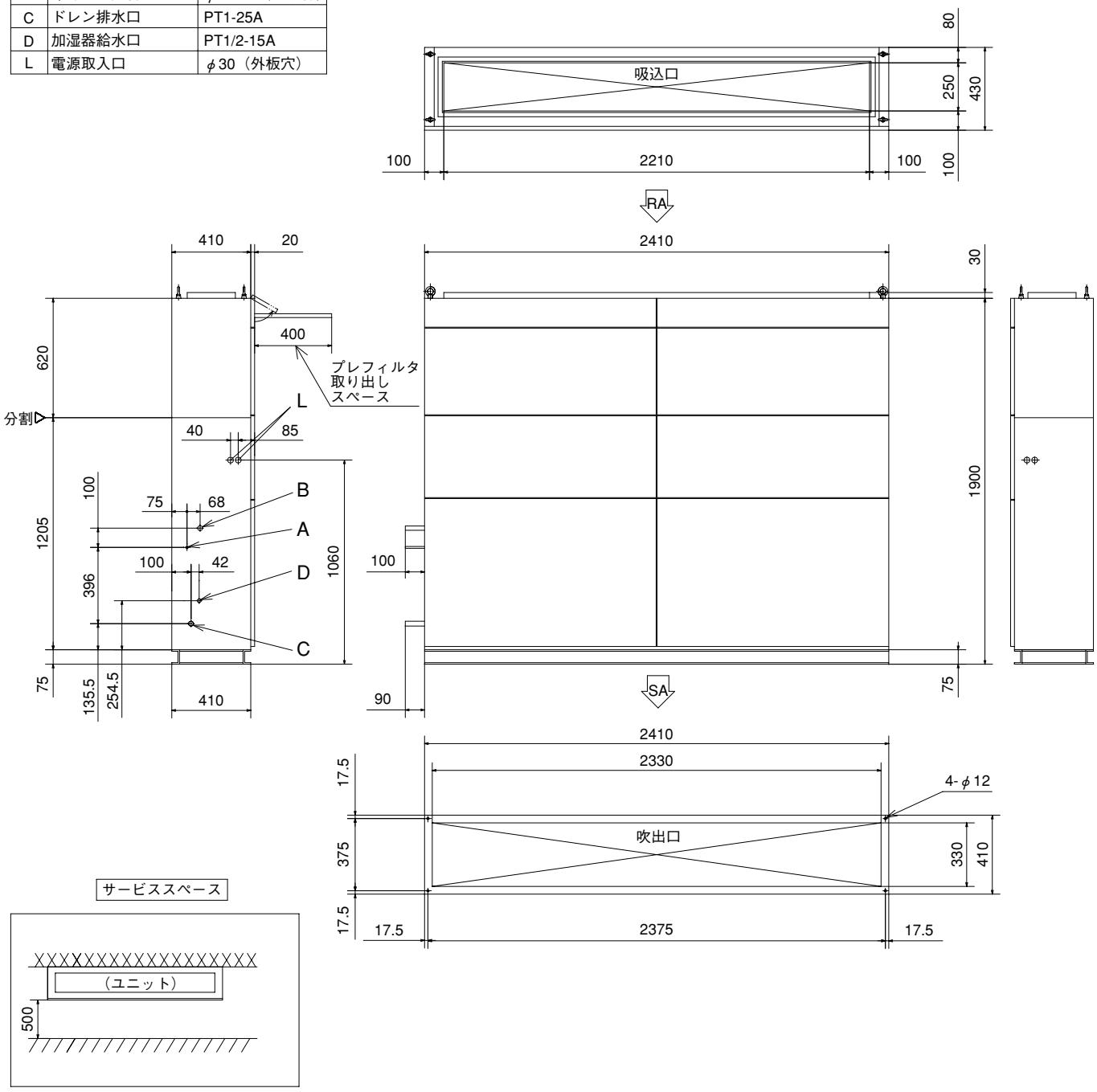


概要

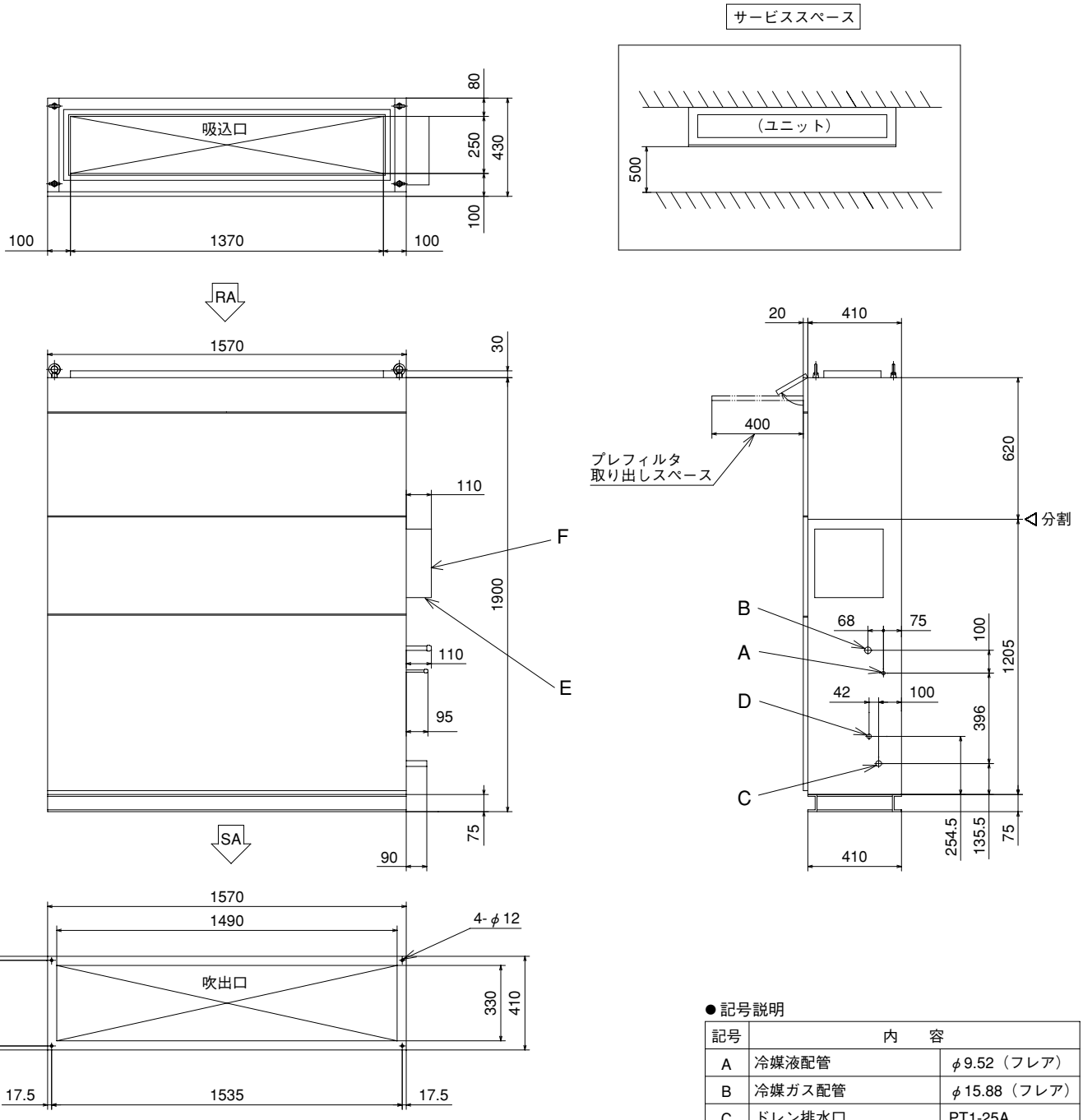
GAUP2802M7B-L

●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ22.22（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
L	電源取入口	φ30（外板穴）



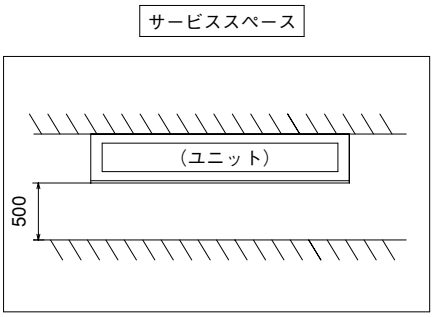
(b) フラットエアハン（直膨）〔圧力調整器付〕
GAUP1402M7B-RA, 1602M7B-RA

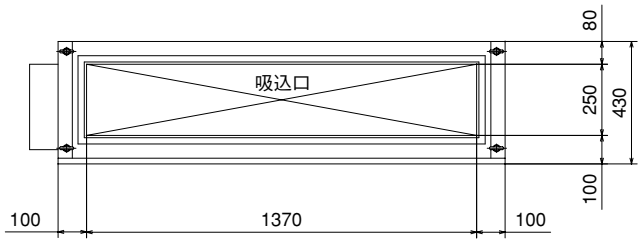


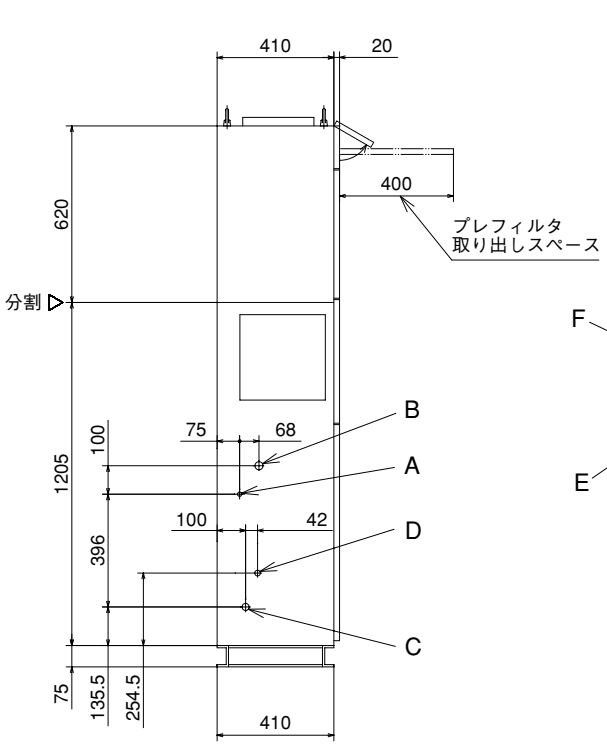
● 記号説明

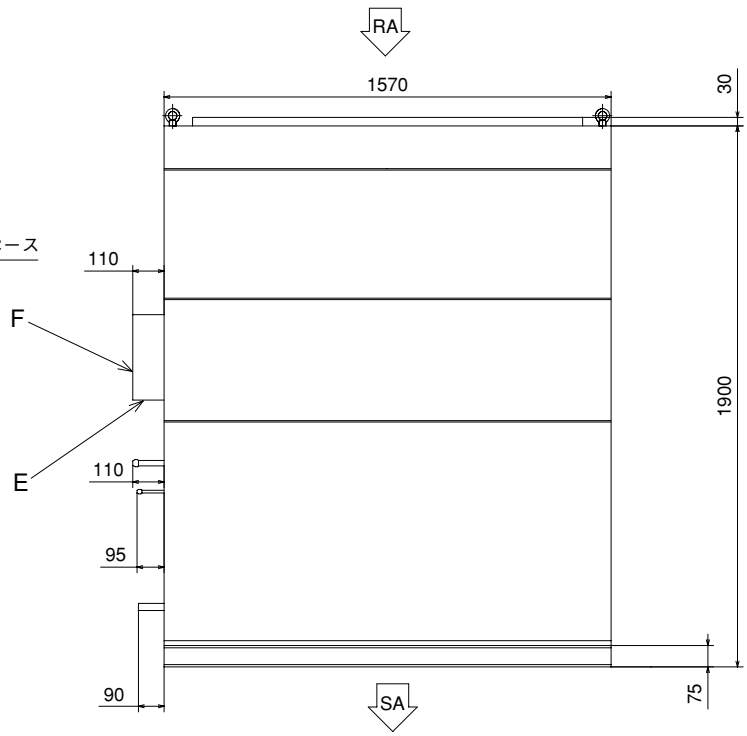
記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒ガス配管	φ15.88（フレア）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

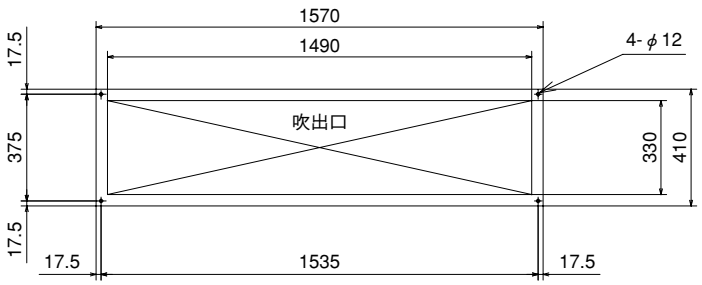
GAUP1402M7B-LA, 1602M7B-LA







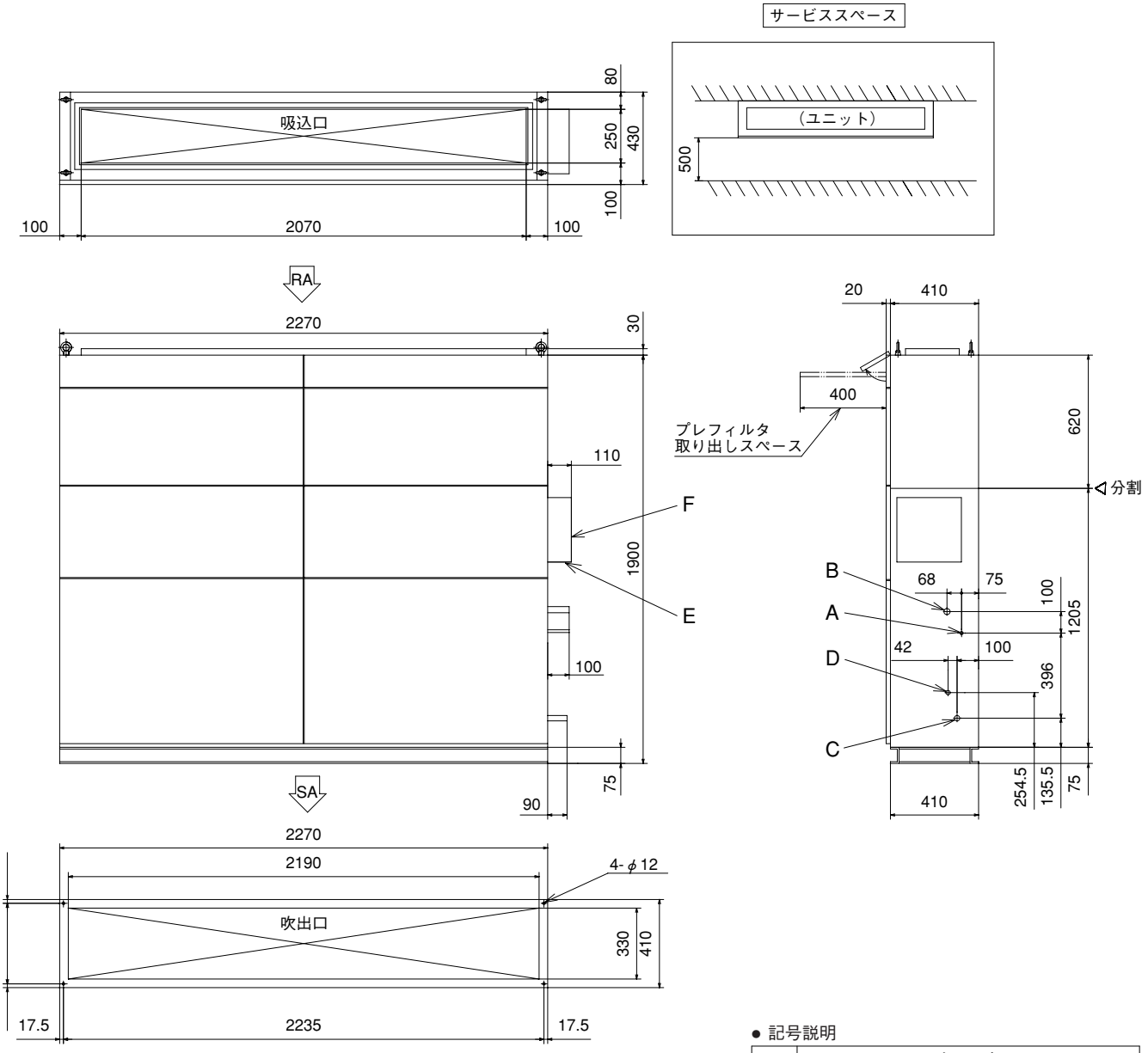




● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（フレア）
B	冷媒ガス配管	φ15.88（フレア）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

GAUP2242M7B-RA

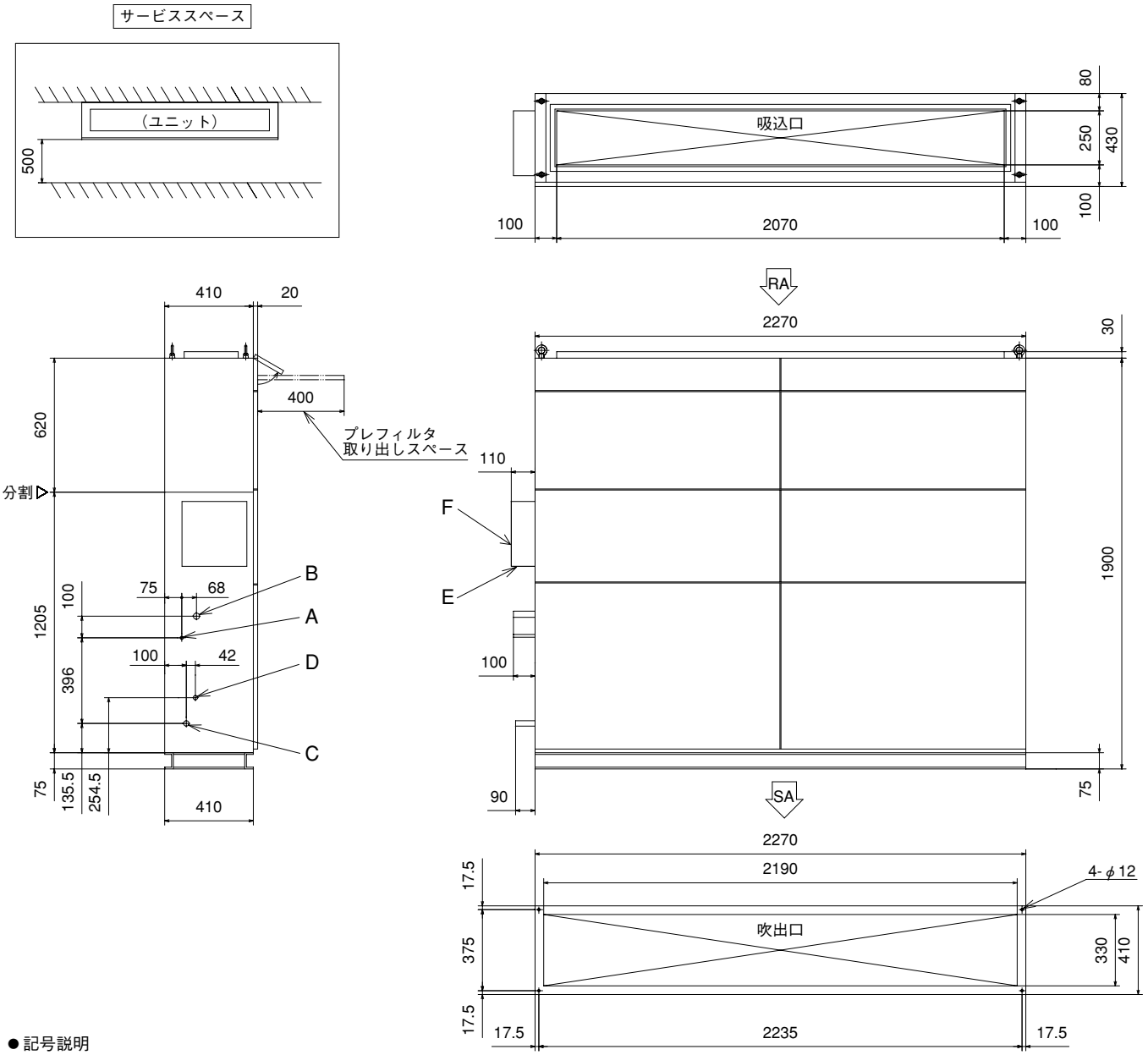


● 記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ19.05（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

概要

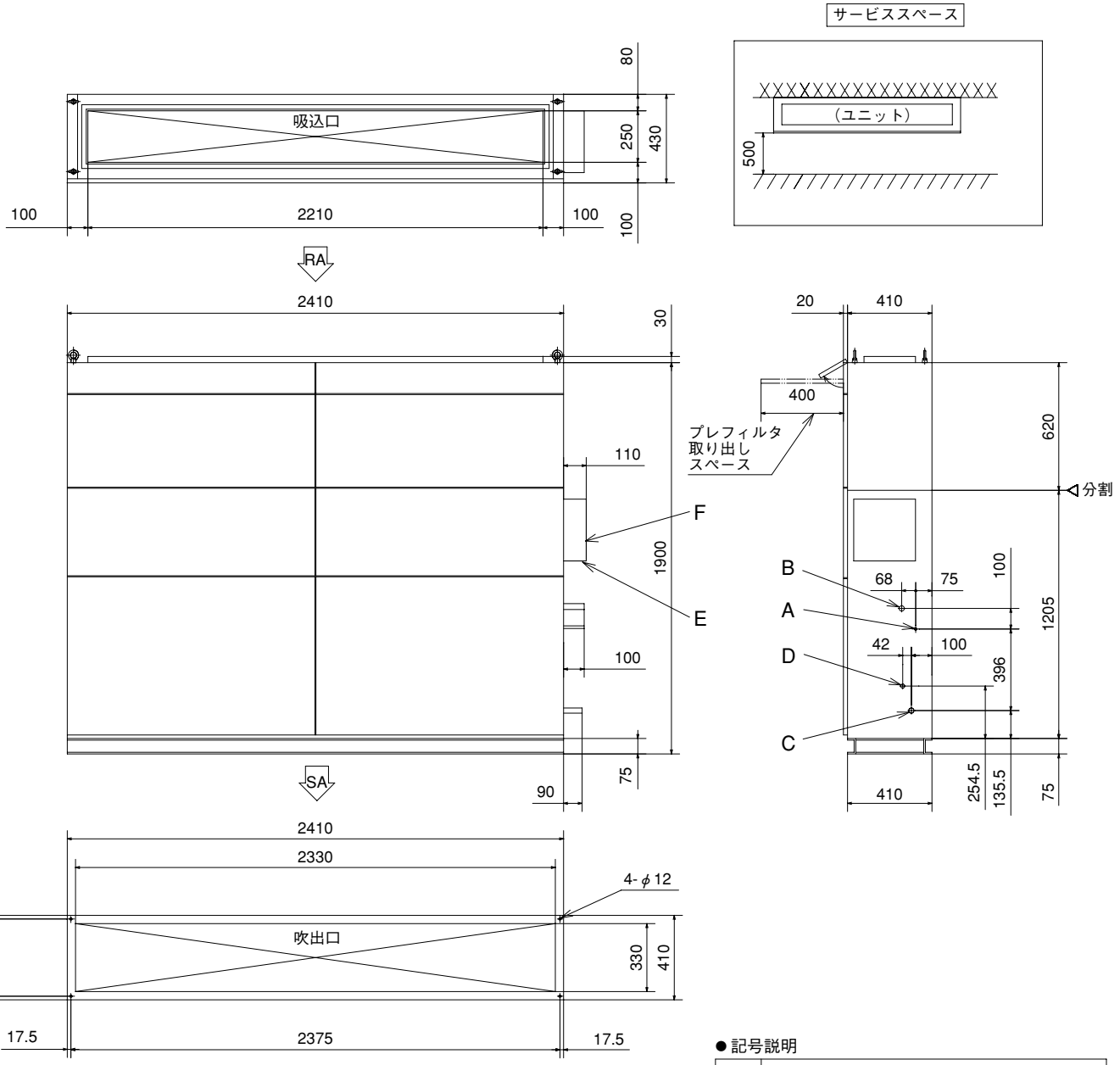
GAUP2242M7B-LA



●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ19.05（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

GAUP2802M7B-RA

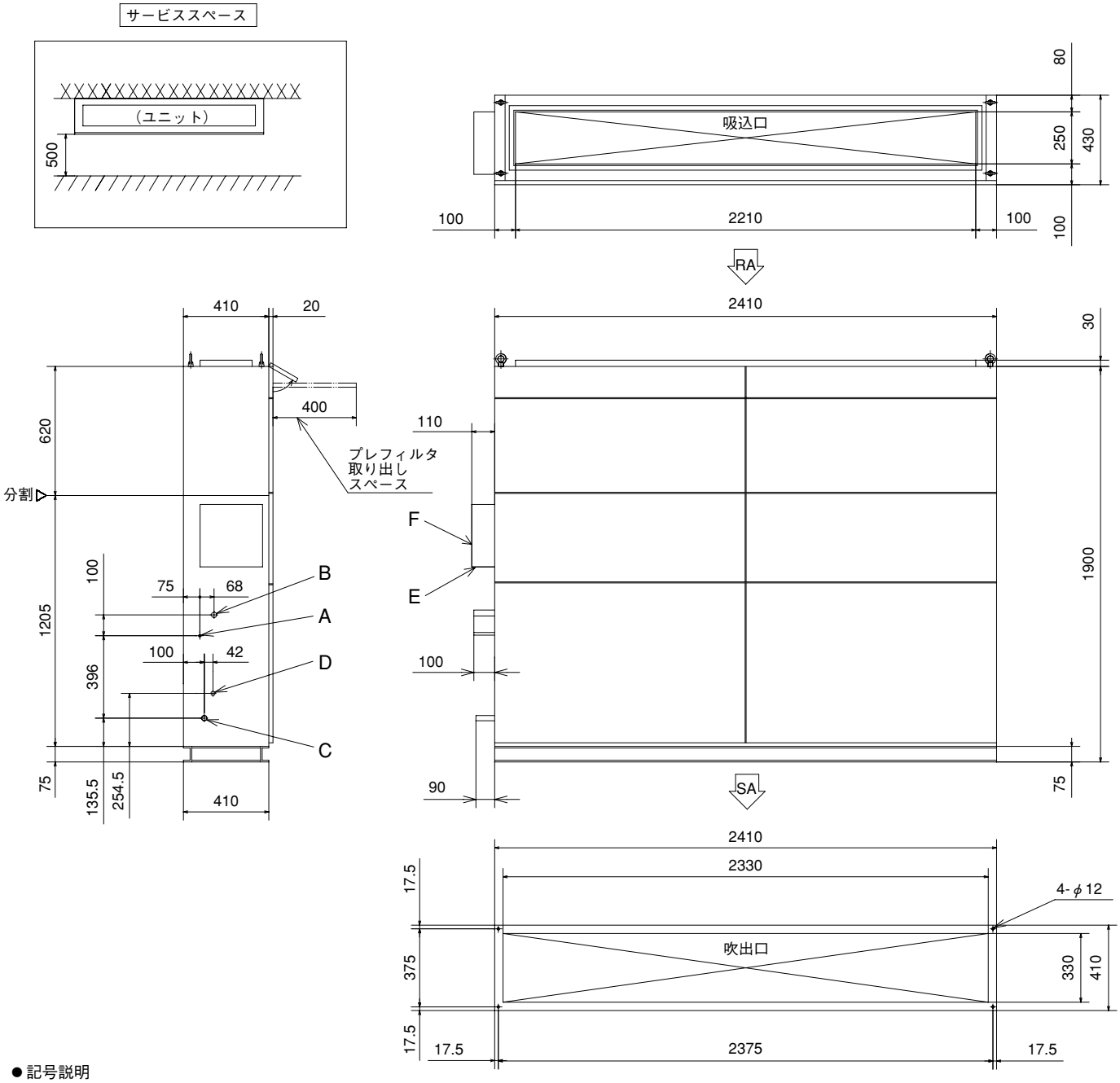


●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ22.22（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

概要

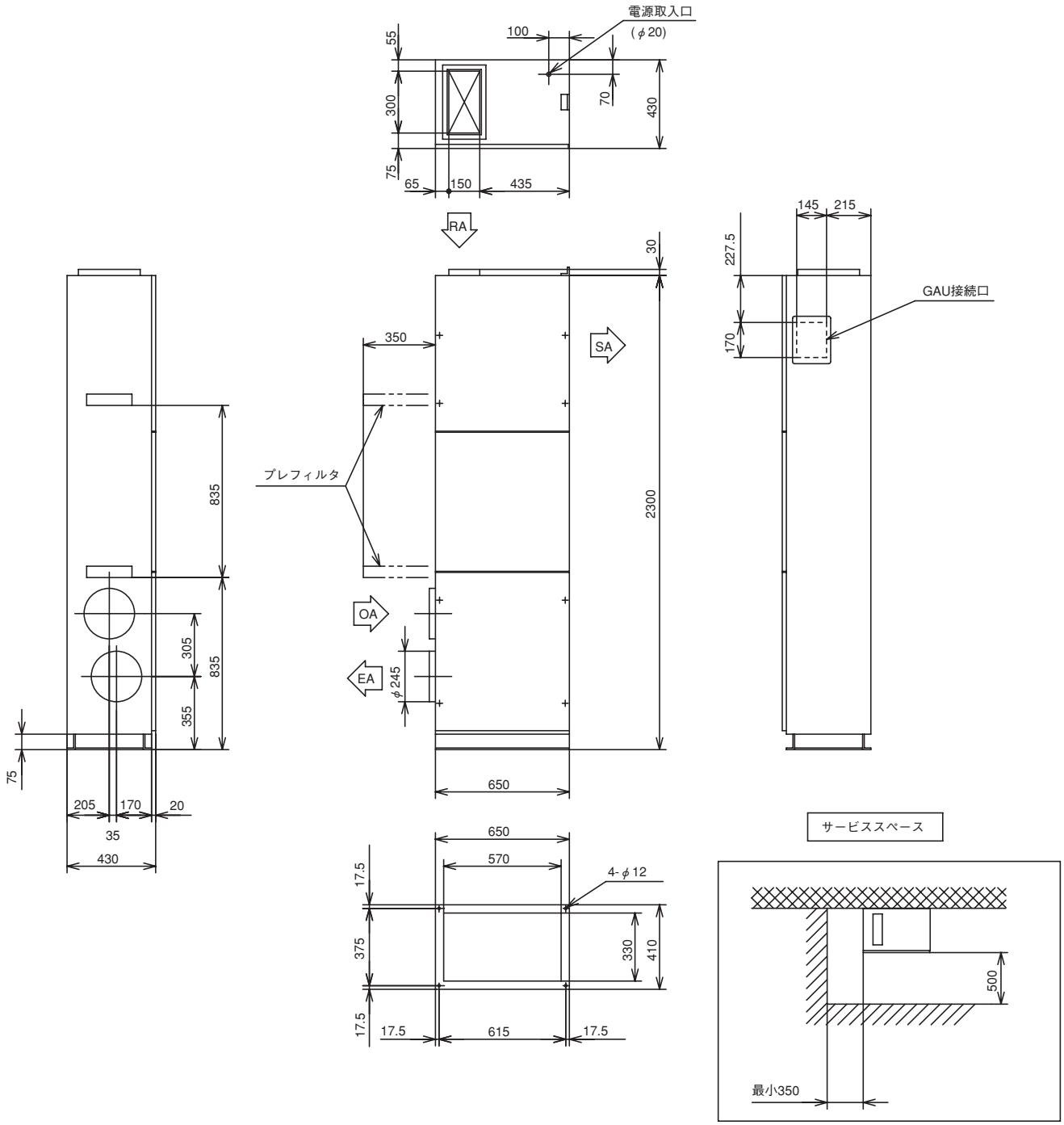
GAUP2802M7B-LA



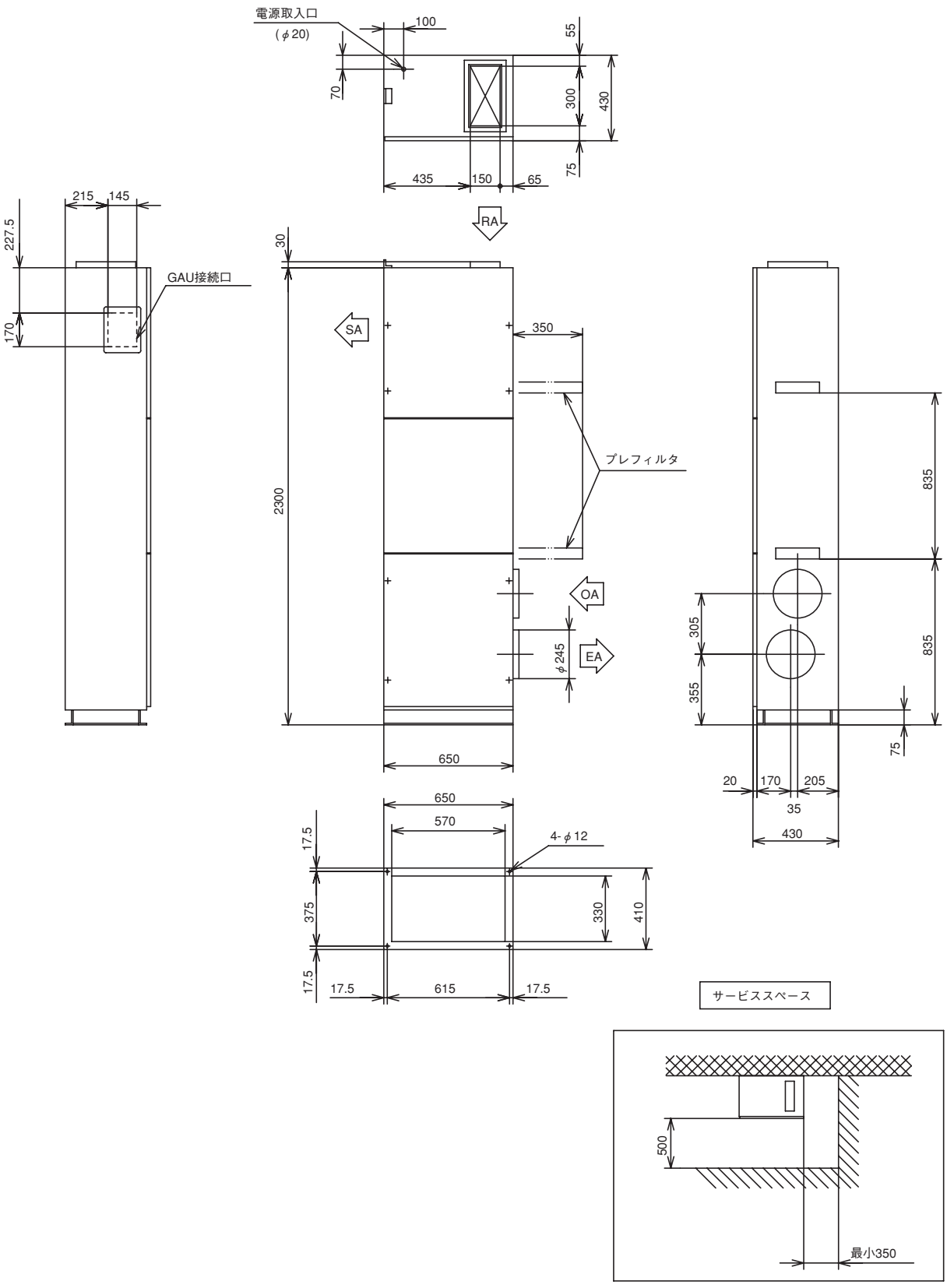
●記号説明

記号	内　容	
A	冷媒液配管	φ9.52（ろう付）
B	冷媒ガス配管	φ22.22（ろう付）
C	ドレン排水口	PT1-25A
D	加湿器給水口	PT1/2-15A
E	電源取入口	
F	静圧調節器ボックス	

(c) 床置形アンダーフロア(縦形外気処理ユニット)
GAFP800UF-R

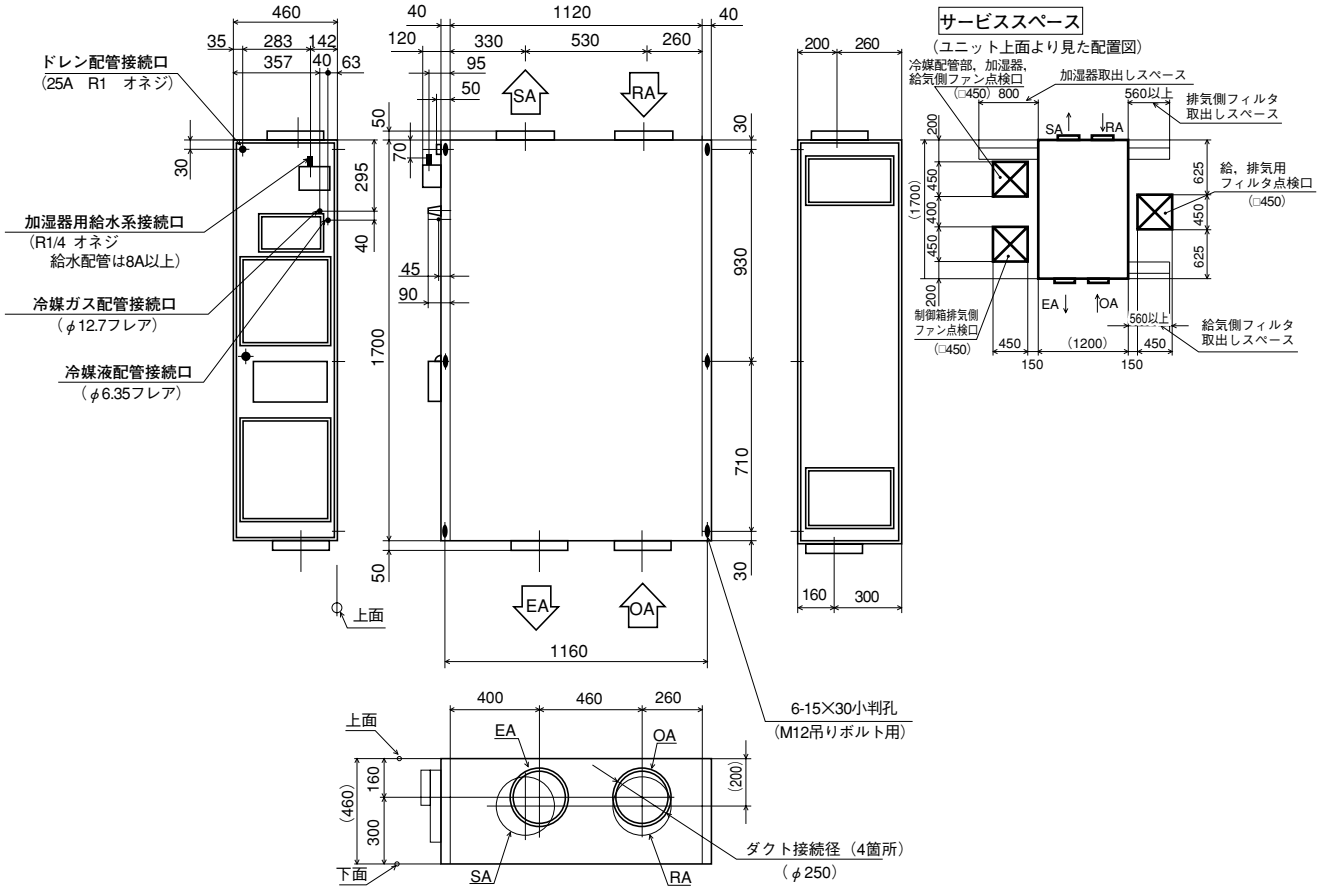


GAFP800UF-L

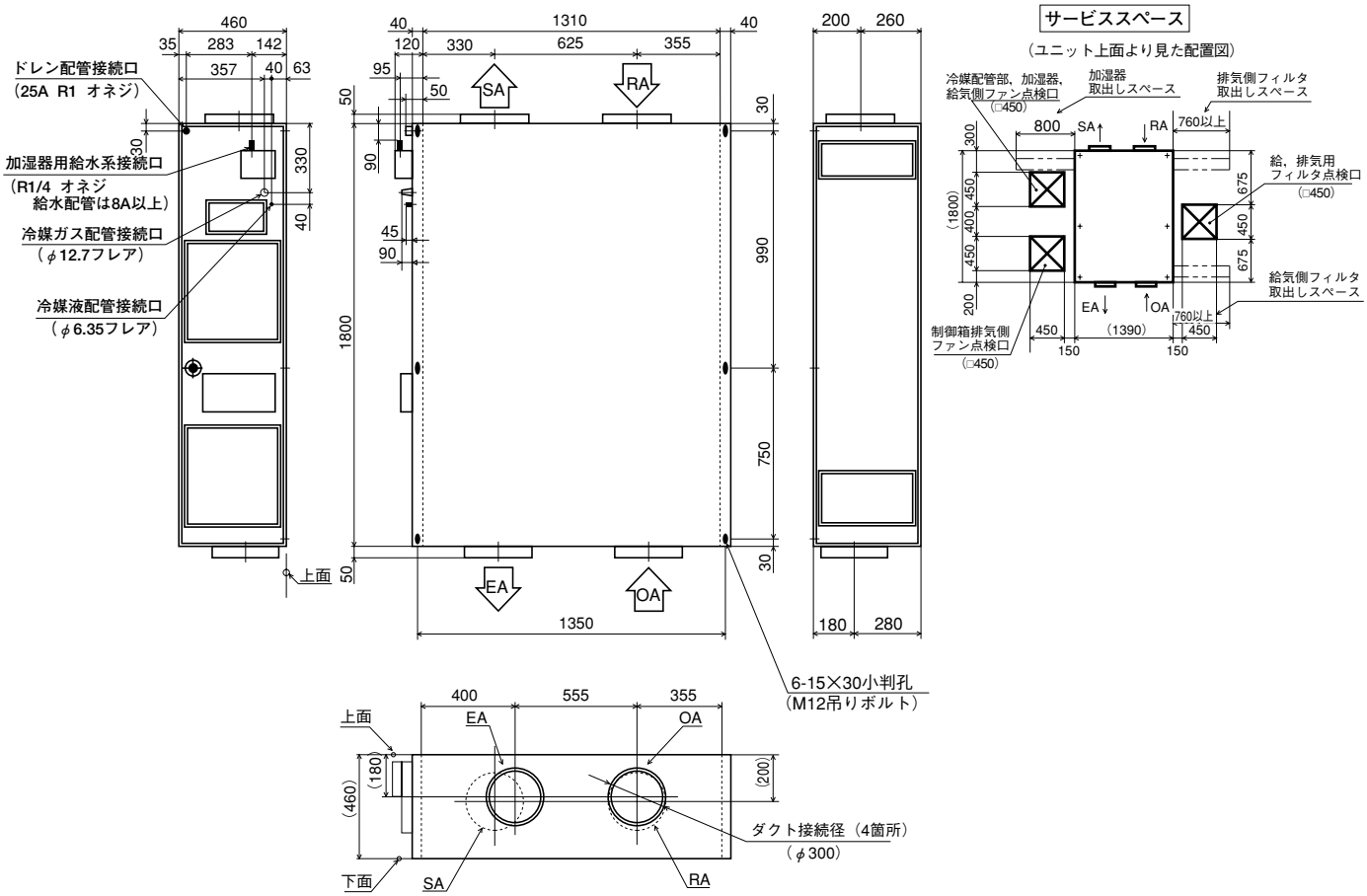

電源取入口
(φ20)
100
55
70
300
430
75
435
150
65
215
145
227.5
GAU接続口
170
RA
30
SA
350
2300
プレフィルタ
OA
φ245
EA
650
835
305
355
75
20
170
205
35
430
650
570
4-φ12
17.5
375
330
410
17.5
17.5
615
17.5
サービススペース
500
最小350

(18) 全熱交換器付外気処理ユニット形 (GAF)

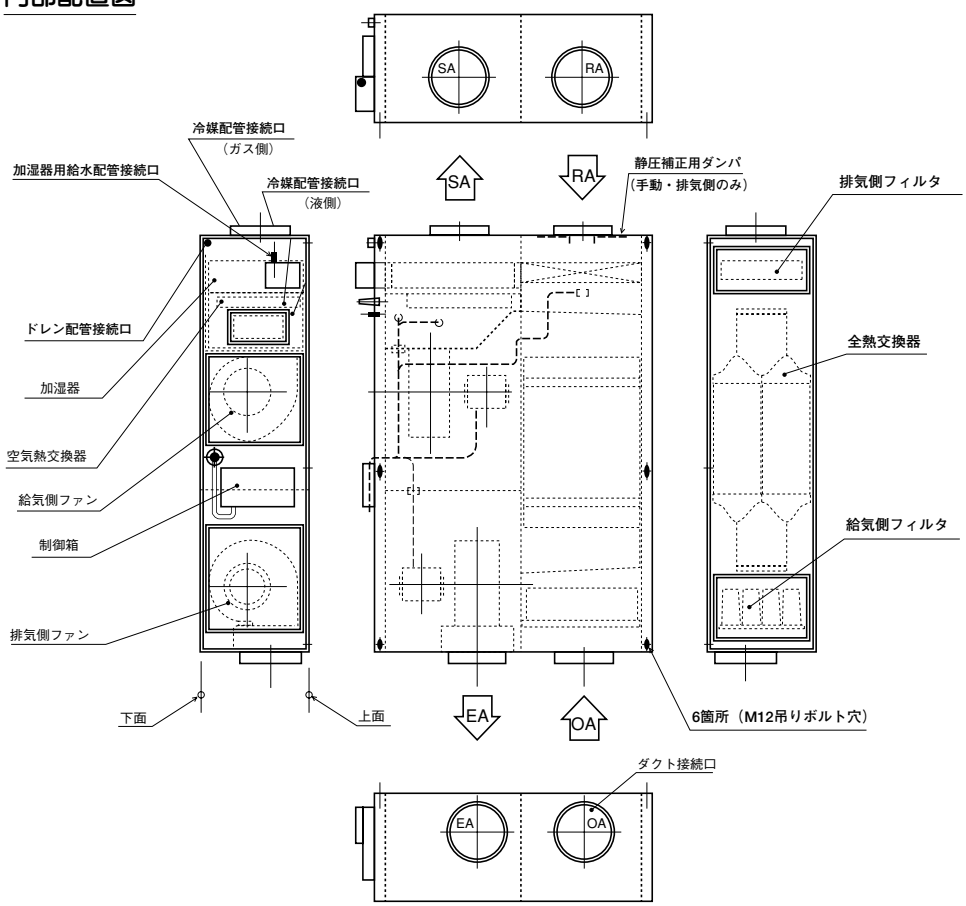
GAFP7502M7B



GAFP1002M7B

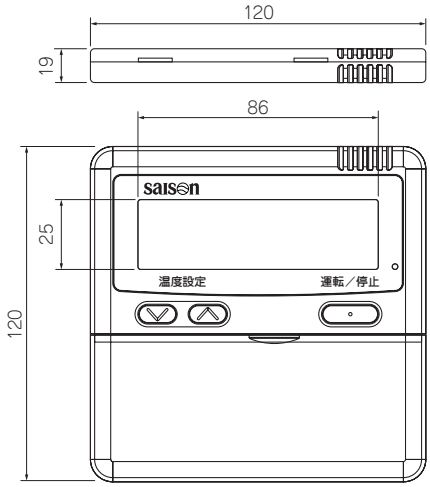


内部配置図



(19) リモートコントローラ

(a) ワイヤードリモコン[別売品]



●リモートコントローラ品番

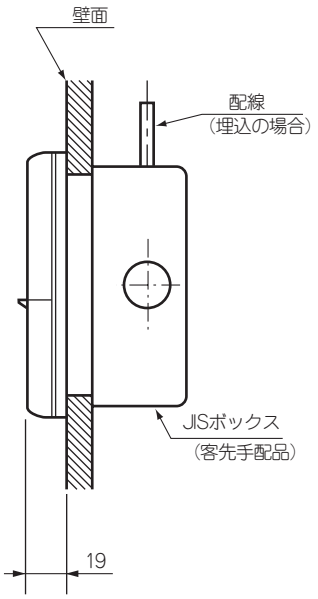
適用機種	MHI 品番
FDシリーズ全機種	RC-D2B

注(1) リモコンの取付要領は5-80ページをご覧ください。
(2) リモコン配線を延長する場合は下記をご覧ください。
(3) リモコン配線を付属しておりませんので。
下表のリモコン配線（別売品）をお使いください。

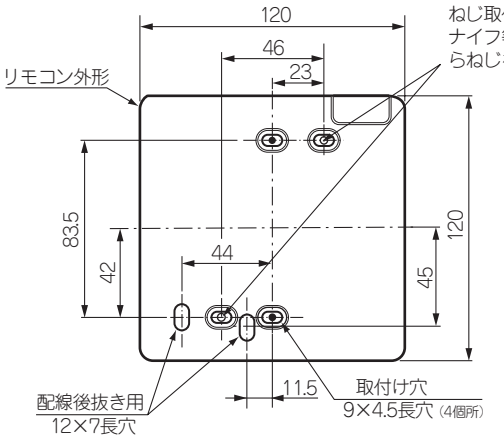
■リモコン配線(別売品)

適用機種	重工空調品番	長さ(m)	備　考
FDシリーズ全機種	HP17845	10	配線心数：3 (0.3㎜^{2}) シールド線
	HP17851	30	
	HP17867	50	

配線埋込取付



リモコン取付寸法



注(1) 使用可能JISボックス JIS C 8340
▸1個用スイッチボックス
(左図 ● 印穴使用)
▸2個用スイッチボックス
(左図 ○ 印穴使用)

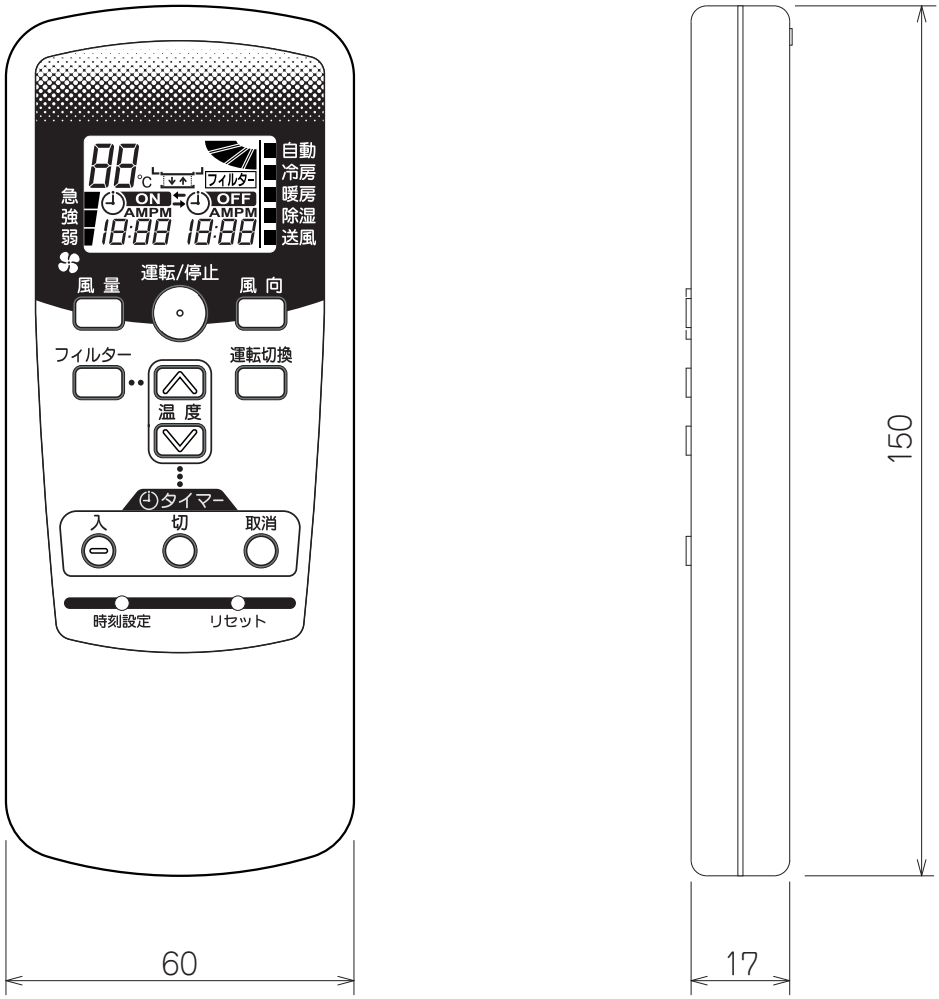
リモコンコードを延長する場合の注意

● コードは必ずシールド線を使用してください。
・全形式：0.3㎜^{2} 3心〔MVVS3C（京阪電線）〕

注(1) 延長距離が100mを超える場合は下記のサイズに変更してください。但し、リモコンケース内を通る配線は最大0.5㎜^{2}以下とし、リモコン外部の近傍で配線接続により、サイズを変更してください。

100～200m以内…0.50㎜^{2}×3心
～300m以内…0.75㎜^{2}×3心
～400m以内…1.25㎜^{2}×3心
～600m以内…2.00㎜^{2}×3心

(b) ワイヤレスリモコン

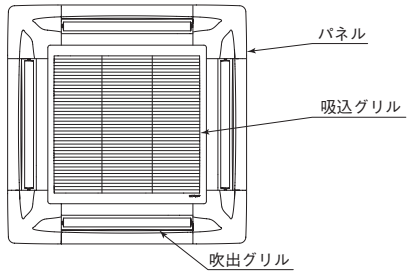

自動
冷房
暖房
除湿
送風
急
強
弱
フィルター
ON
OFF
AMPM
AMPM
風 量
運転/停止
風 向
フィルター
運転切換
温 度
タイマー
入
切
取消
時刻設定
リセット
60
150
17

1-5 塗装色

(1) 天井カセット形 (4方向吹出)(GT), 天井カセット形 (4方向吹出高天井用)(GTV)

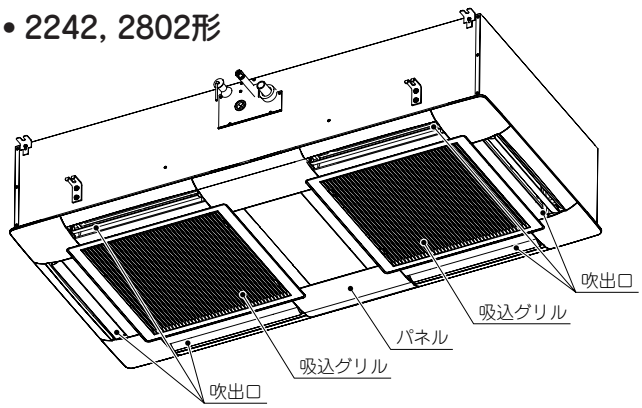
(a) 装飾パネル (商品ご注文時にタイプを指定してください。)

• 282～1602形



ワイヤード仕様

• 2242, 2802形



(b) 装飾パネル形式

• 282～1602形

区分			パネル形式	降下長	パネル色
標準パネル	ワイヤード	オートスイング付	T-PSA-35W	—	プラスターホワイト(マンセル6.8Y8.9/0.2近似)
			T-PSA-35SB	—	シャドウブラック(マンセル7.2BG2.9/0.6近似)
			T-PSA-35C	—	ウッドベージュ (マンセル6.8Y7.9/3.9近似)
		オートスイング無	T-PNA-35W	—	プラスターホワイト(マンセル6.8Y8.9/0.2近似)
ラクリーナパネル	ワイヤード	オートスイング付	T-PSCL-35W	～4.0m	
			T-PSL-35W	～2.0m	
			T-PSL-35SB	～2.0m	シャドウブラック(マンセル7.2BG2.9/0.6近似)
			T-PSL-35C	～2.0m	ウッドベージュ (マンセル6.8Y7.9/3.9近似)
		オートスイング無	T-PNL-35W	～2.0m	プラスターホワイト(マンセル6.8Y8.9/0.2近似)

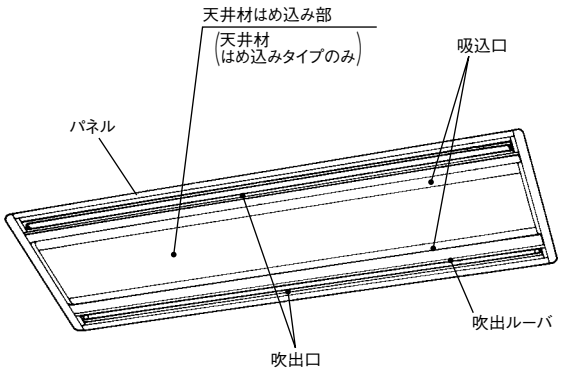
注(1) ワイヤレスキットについては6-58ページをご覧ください。

• 2242, 2802形

区分	パネル形式	降下長	パネル色
標準パネル(オートスイング付)	T-PSA-85W	—	プラスターホワイト (マンセル6.8Y8.9/0.2近似)
ラクリーナパネル (オートスイング付)	T-PSL-85W	～2.0m	
	T-PSCL-85W	～4.0m	

(2) 天井カセット形 (2方向吹出)(GTW)

(a) 装飾パネル



注(1) 商品ご注文時に指定してください。
(2) 上図は標準パネルを示しております。

(b) 装飾パネル形式

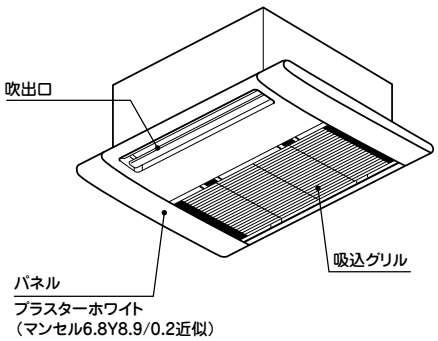
●標準，ラクリーナパネル

仕　様			パネル形式	パネル色	適用形式
標準パネル		オートスイング付	TW-PSA-23W	プラスターホワイト (マンセル6.8Y8.9/0.2近似)	222～562
			TW-PSA-33W		712～902
			TW-PSA-43W		1122～1602
			TW-PSA-23B	ココアブラウン (マンセル5.2Y3.6/1.0近似)	222～562
			TW-PSA-33B		712～902
			TW-PSA-43B		1122～1602
		オートスイング無	TW-PNA-23W	プラスターホワイト (マンセル6.8Y8.9/0.2近似)	222～562
			TW-PNA-33W		712～902
			TW-PNA-43W		1122～1602
パネルラクリーナ	ワイヤード	オートスイング付	TW-PSL-23W	プラスターホワイト (マンセル6.8Y8.9/0.2近似)	222～562
			TW-PSL-33W		712～902
			TW-PSL-43W		1122～1602

●天井材はめ込タイプ

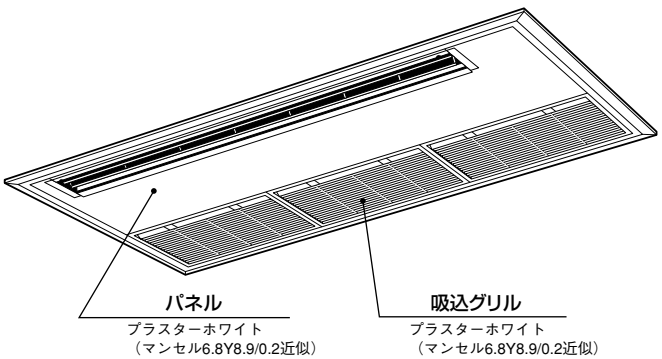
仕　様	パネル形式	パネル色	適用形式
オートスイング付	TW-PSB-23W	ミスティホワイト (マンセル9.2GY8.5/0.3近似)	222～562
	TW-PSB-33W		712～902
	TW-PSB-43W		1122～1602

(3) 天井カセット形・小容量コンパクトタイプ (1方向吹出)(GTSC)

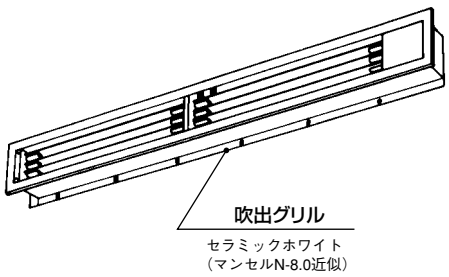


(4) 天井カセット形 (1方向吹出)(GTS)

1) パネル



2) 下り天井用吹出口

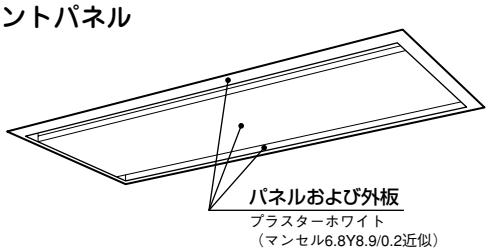


仕様 / 適用形式	標準 (直吹) 仕様	下がり天井仕様			
	オートスイング付	オートスイング無	吹出グリル※	吹出ダクト※	オートスイング用モータセット※
452, 562形	TS-PSA-28W	TS-PNA-28W	HP18934	HP18962	HP18956
712形	TS-PSA-38W	TS-PNA-38W	HP18940	HP18978	HP18956

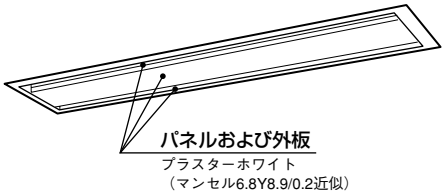
注(1) ※印部品は三菱重工空調システム㈱扱いです。

(5) ビルトイン形(GR)

●サイレントパネル



●キャンバスパネル



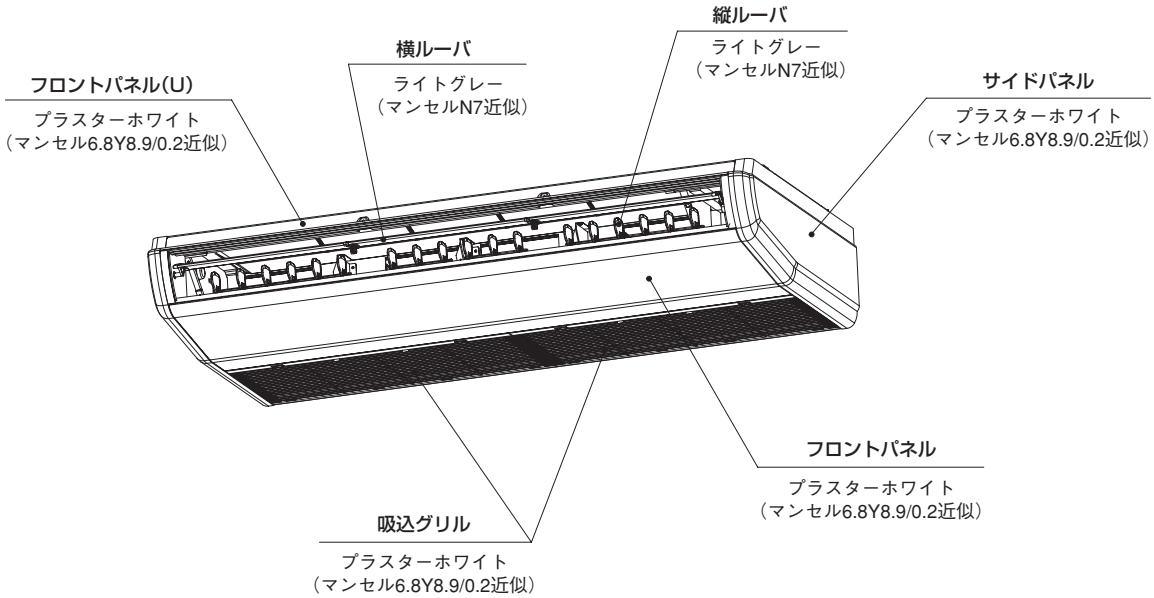
●天井材はめ込み式サイレントパネル
外板：プラスターホワイト
(マンセル6.8Y8.9/0.2 近似)

●天井材はめ込み式キャンパスパネル
外板：プラスターホワイト
(マンセル6.8Y8.9/0.2 近似)

●ダクト変換キット設置仕様
外板：クロメートフリー鋼板

(6) 高静圧ダクト形(GU) ·····クロメートフリー鋼板

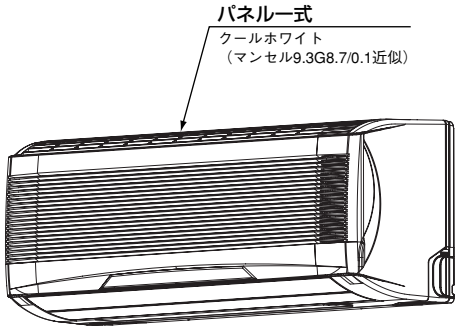
(7) 天井吊形(GE)(GEN)



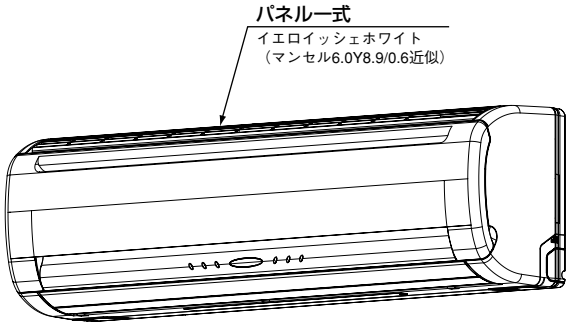
(8) 天井吊耐油形(GES) ……ステンレス(SUS430)鋼板

(9) 壁掛形(GK)

● 282～452形

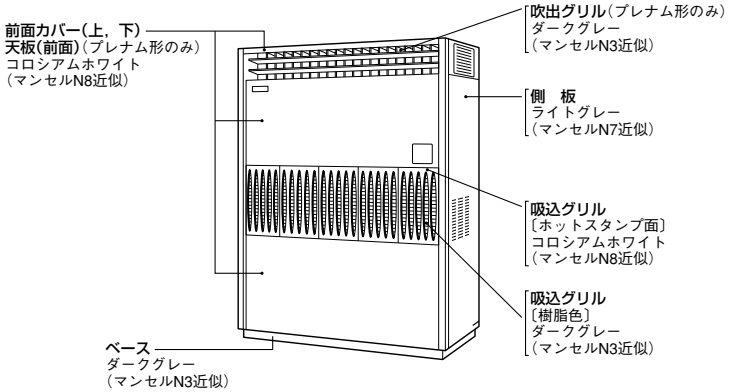


● 712形

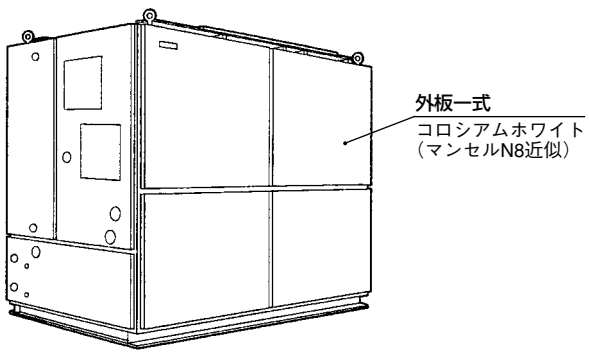


(10) 床置プレナム形(GF)
(11) 床置ダクト形(GF-T)

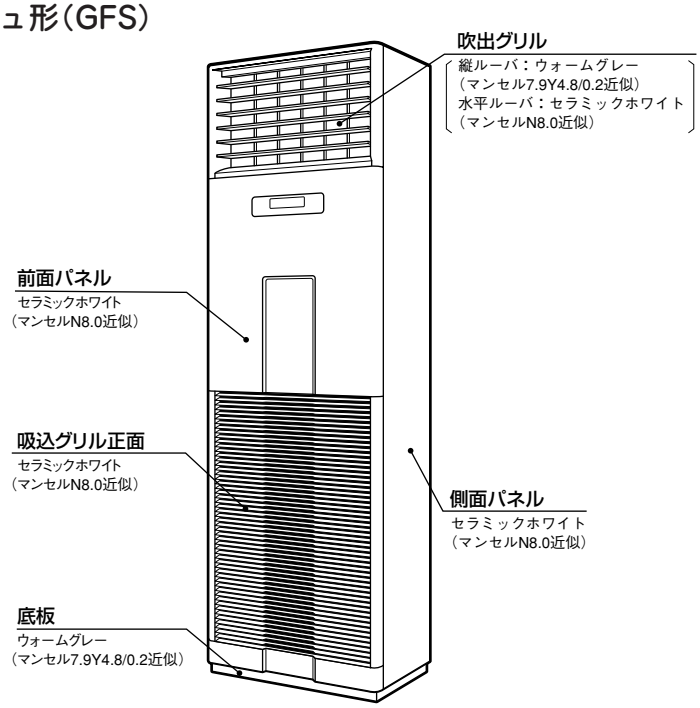
● 1402～5602形



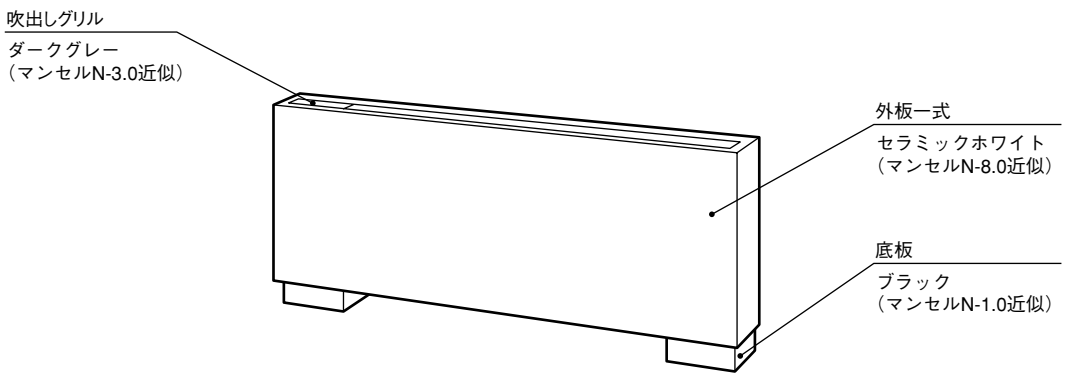
● 9002～16002形



(12) 床置スタイリッシュ形(GFS)

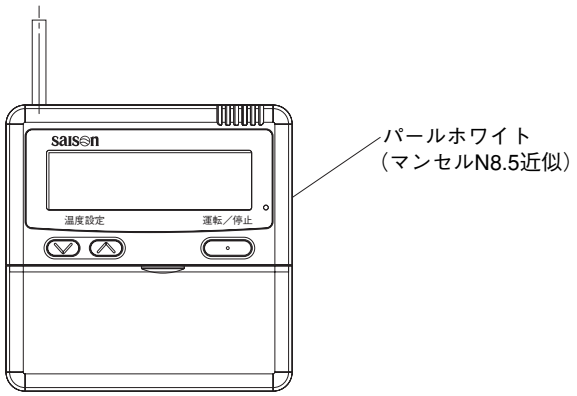


(13) 床置形(露出タイプ)(GFL)



（14）床置形（隠蔽タイプ）(GFU) ・・クロメートフリー鋼板
（15）給気処理ユニット形（GU-F） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・クロメートフリー鋼板
（16）外気処理ユニット形（GAF） ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・クロメートフリー鋼板
（17）床置システムパッケージ形（ビルトインタイプ）(GWU) ・・・・・・・・・・・・クロメートフリー鋼板
（18）アンダーフロア形・ローボーイタイプ（GAU-R, L・GAU-RA, LA） ・・・・クロメートフリー鋼板
（19）リモートコントローラ（別売品）

●RC-D2B



1-6 送風機特性

(1) ビルトイン形(GR)

(a) サイレントパネル・キャンバスパネル仕様

●機外静圧特性早見表

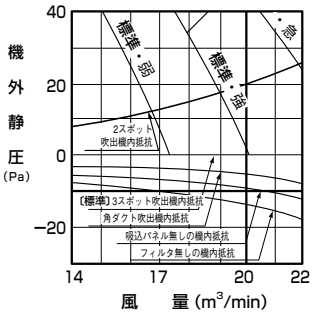
単位：Pa〔50/60Hz〕

標準風量 (m³/min) / 容量	ダクト仕様 / 送風機レンジ	1スポット塞ぎ(1) 標準	1スポット塞ぎ(1) 高速(4)	標準(2) 標準	標準(2) 高速(4)	角ダクト(3) 標準	角ダクト(3) 高速(4)
222	10			45/35	85/80	50/40	90/85
282 362	12			45/35	85/80	45/35	85/80
452 562	14			50/40	85/90	50/40	90/100
712	18	30/25	65/80	45/40	80/95	50/45	85/100
902	20	25/20	60/75	45/40	80/95	50/45	85/100
1122	28	40/40	70/80	50/50	80/90	55/55	85/95
1402	34	40/40	70/80	50/50	80/90	55/55	85/95

注(1) **1スポット塞ぎ**：中央の丸ダクトフランジをはずし、専用パネル(別売品)で塞ぎます。
(2) **標　準**：φ200ダクトをユニットの総ての吹出口に接続するケースです。
(3) **角ダクト**：丸ダクトフランジを総てはずし、専用角ダクトフランジ(別売品)を使用するケースです。
(4) 高速使用時は室内基板上のディップスイッチSW9-4をONにしてください。
リモコンから設定する場合は「高天井1」としてください。

送風機特性表の見方

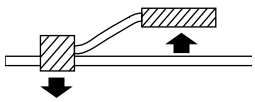
例：GRP902M7Bの場合



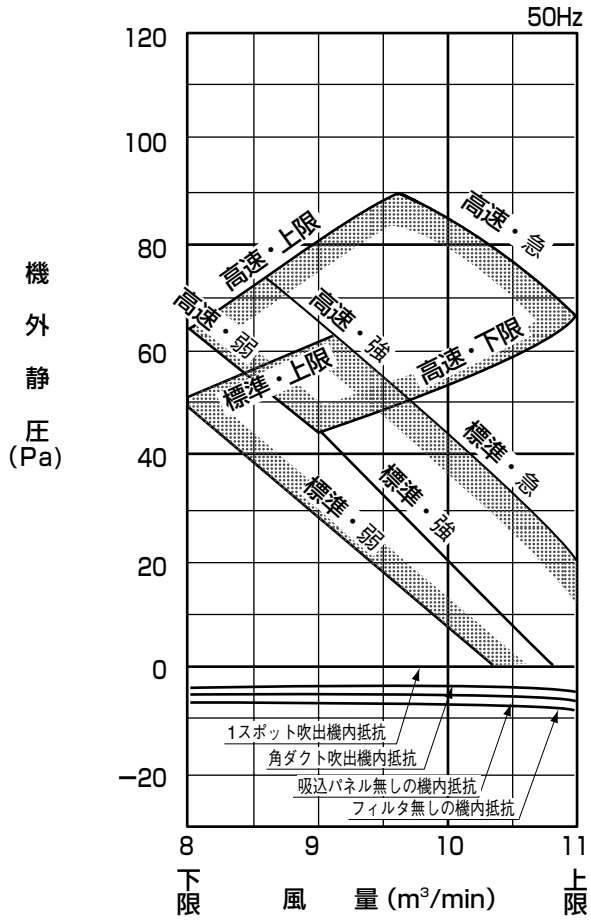
①2スポット吹出
標準の丸ダクト3スポット吹出より機内抵抗が増大する。
17m³/minで約14Pa増加

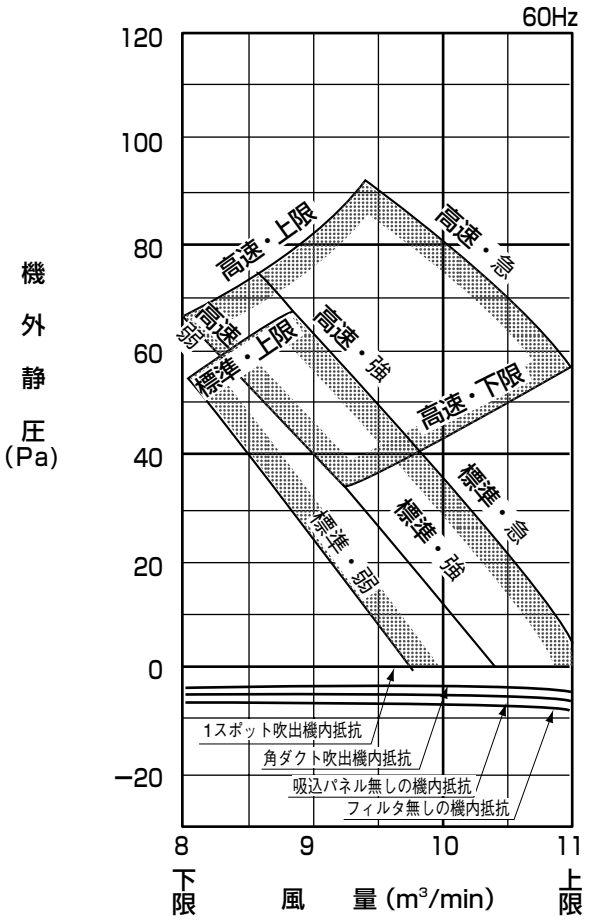
②角ダクト吹出
標準の丸ダクト3スポット吹出より機内抵抗が減少する。
17m³/minで3Pa
(この分、機外静圧が増加する。)

③吸込パネル(角ダクト吹出)
天井リターン方式で吸込パネルを用いない場合,吸込パネル分機内抵抗が減少する。
17m³/minで3Pa

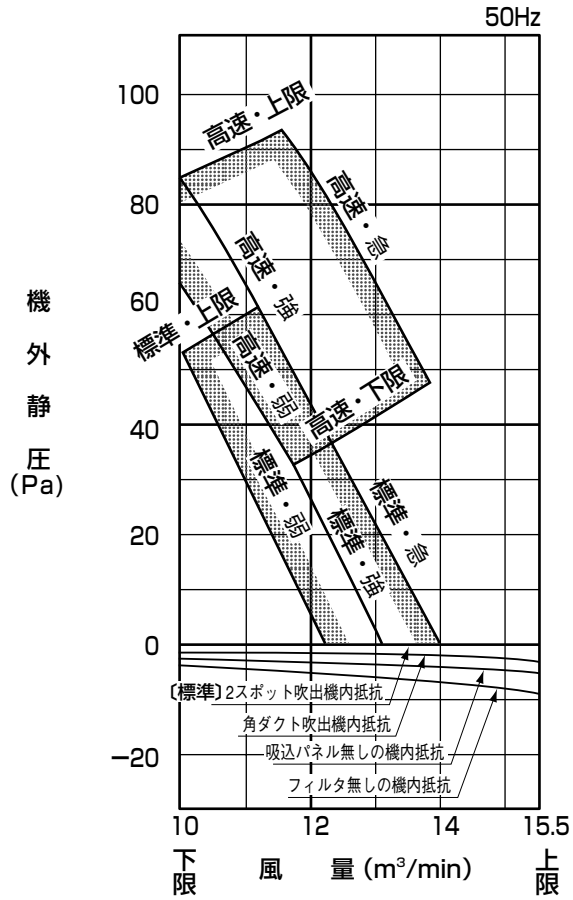


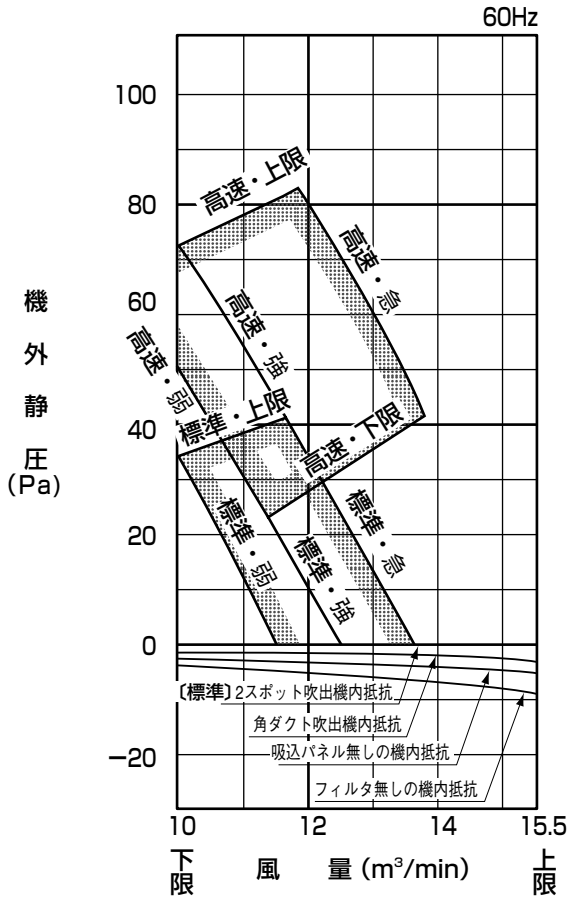
GRP222M7B



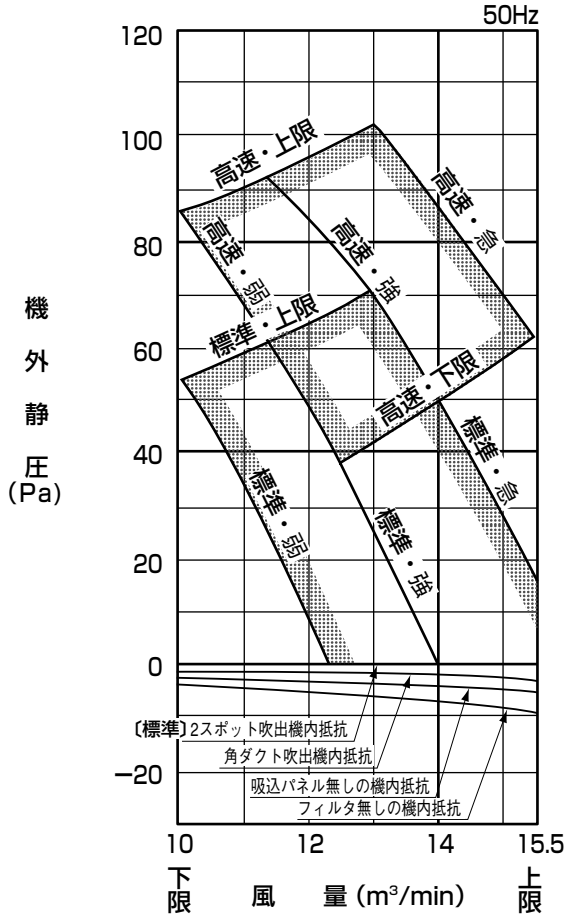


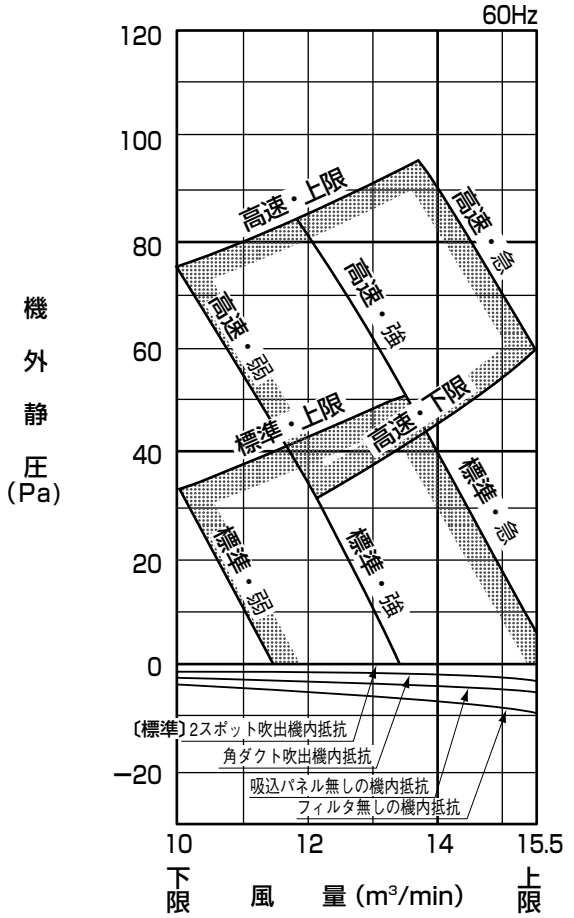
GRP282, 362M7B



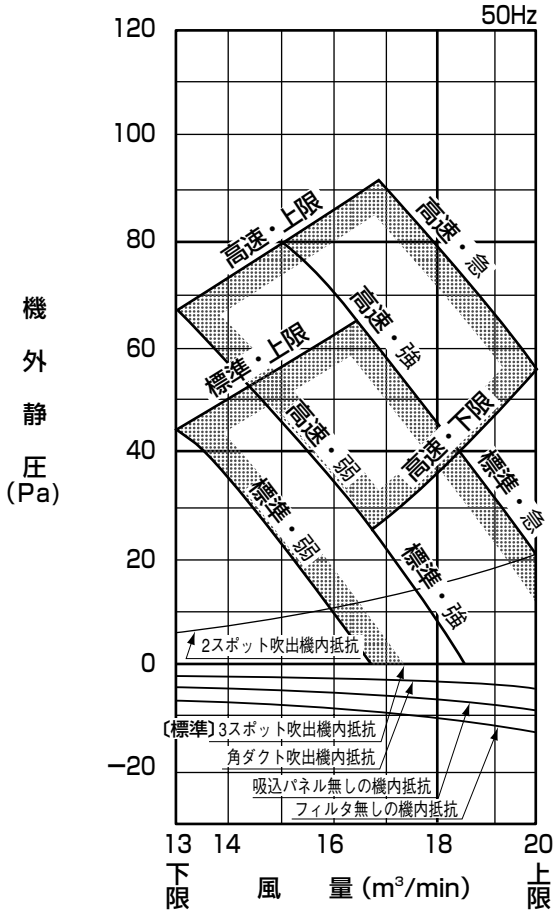


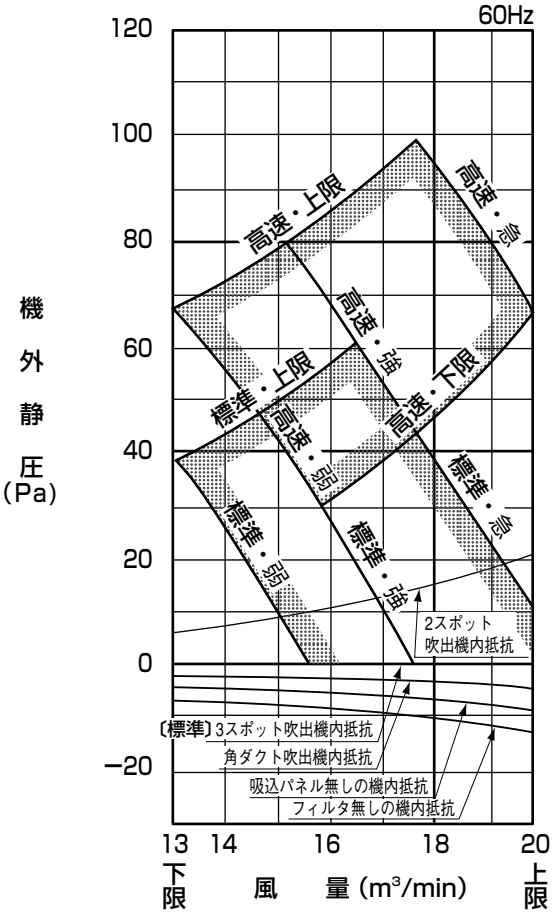
GRP452, 562M7B



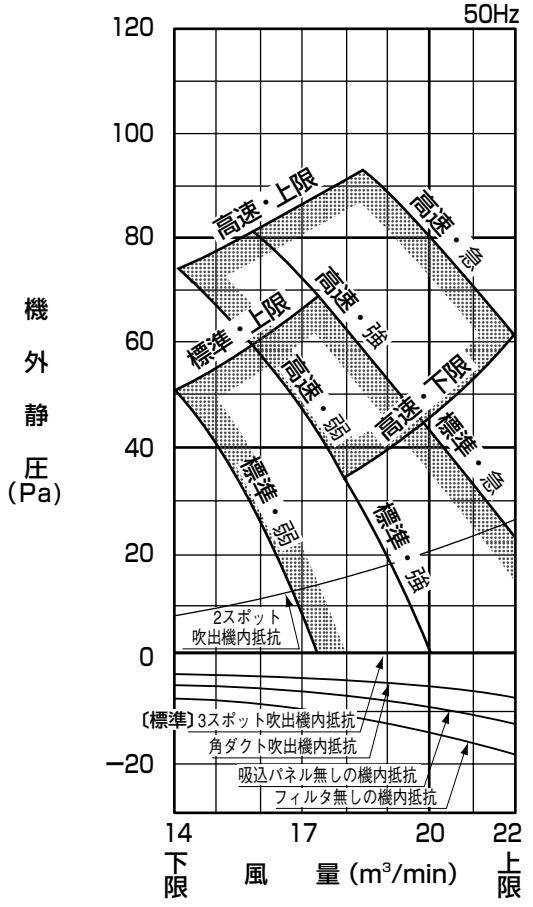


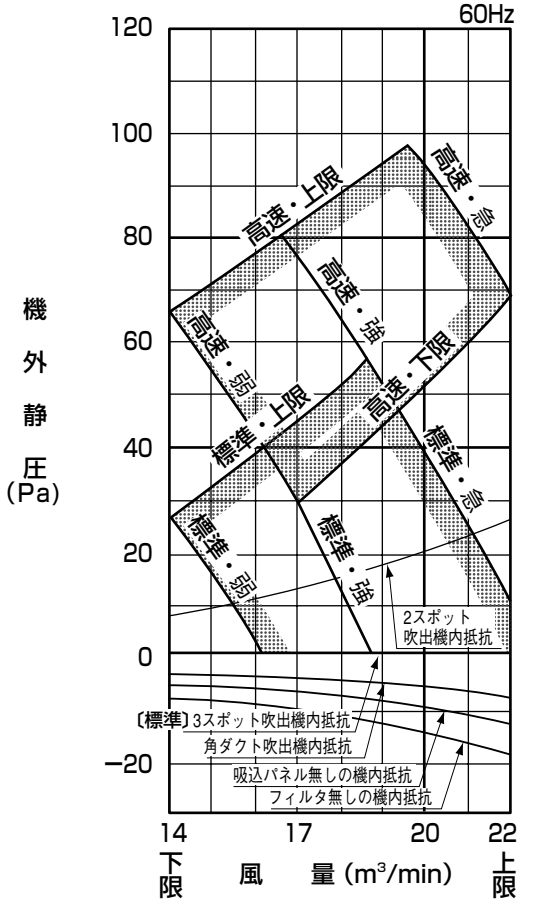
GRP712M7B



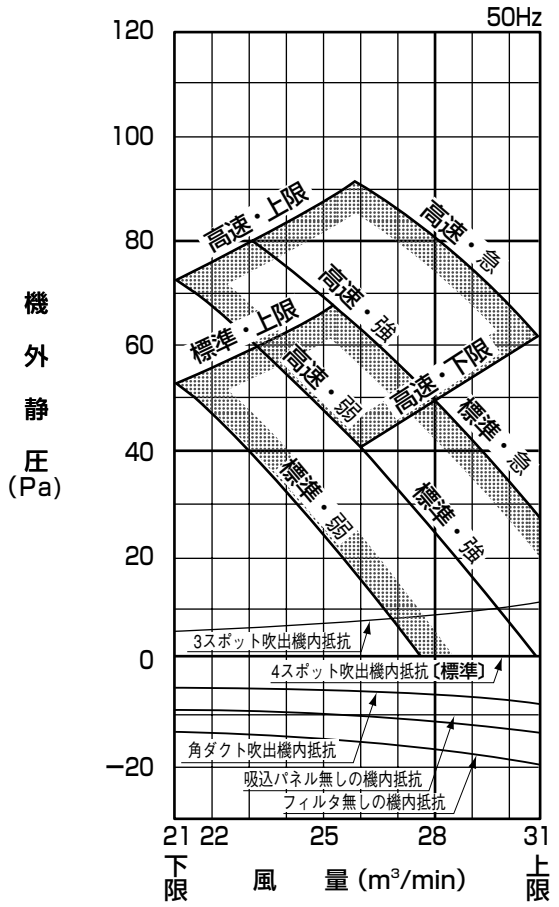


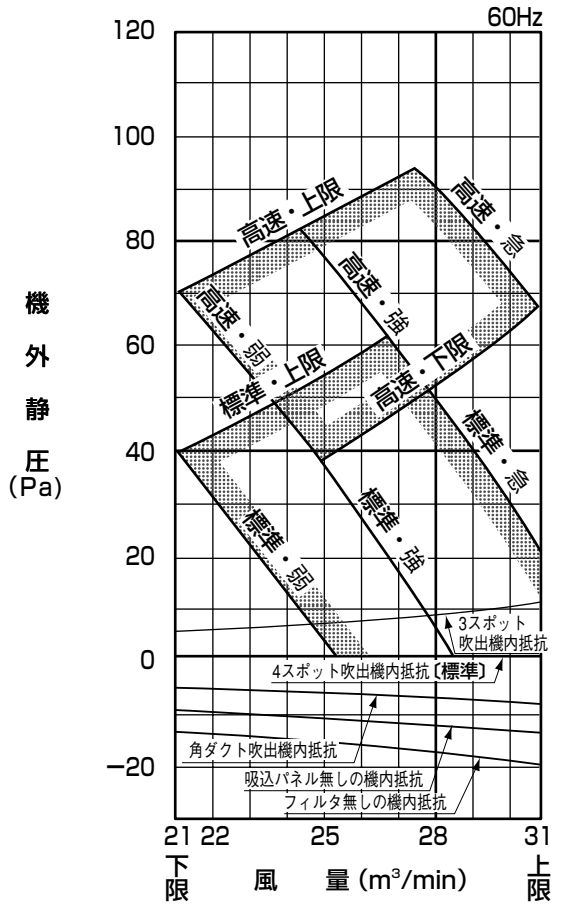
GRP902M7B



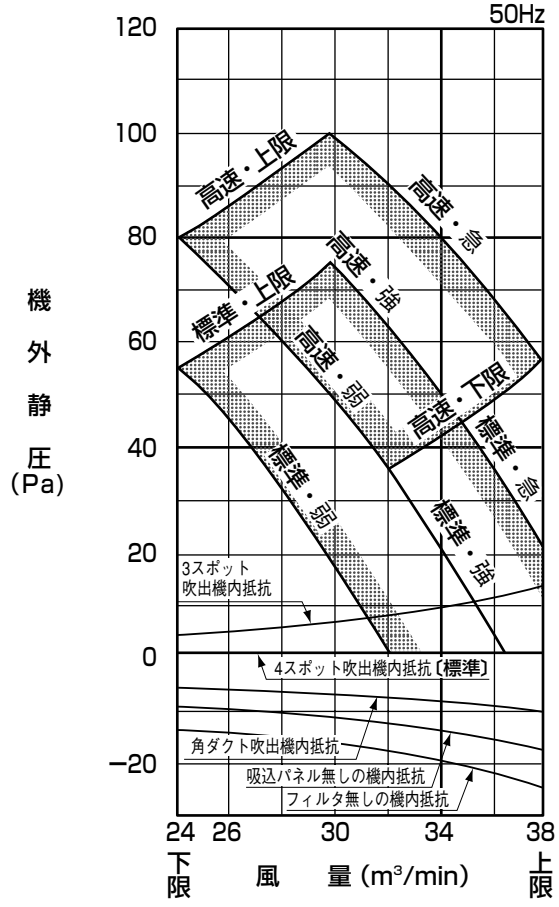


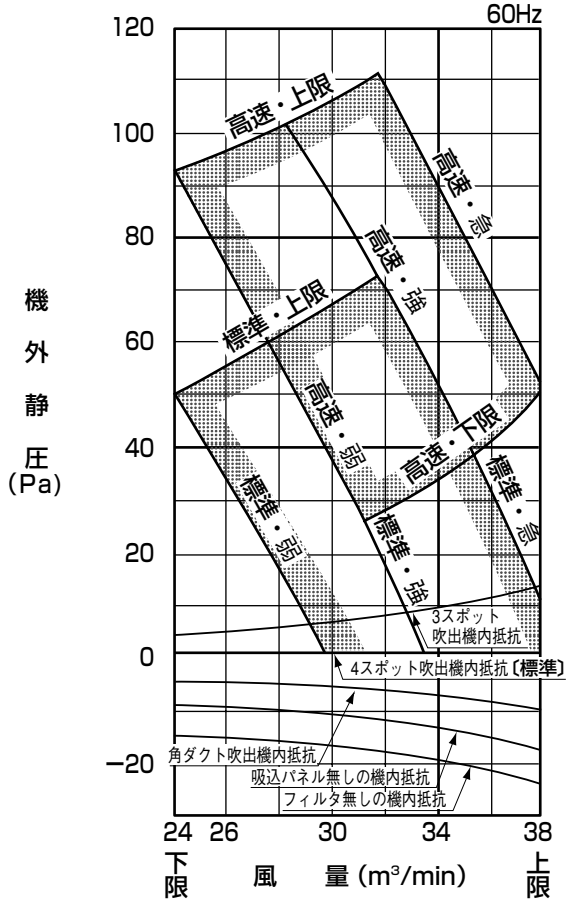
GRP1122M7B





GRP1402M7B





(b) ダクト変換組合せキット仕様（オプション）

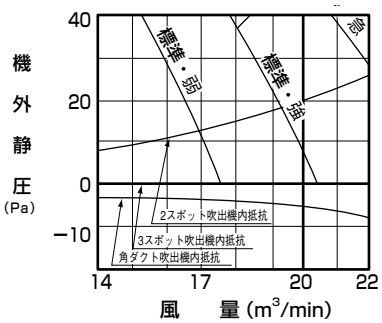
●機外静圧特性早見表

単位：Pa〔50/60Hz〕

容量	標準風量 (m³/min)	ダクト仕様 / 送風機レンジ	1スポット塞ぎ(1) 標準	1スポット塞ぎ(1) 高速(4)	標準 標準	標準 高速(4)	角ダクト 標準	角ダクト 高速(4)
222	10				50/40	85/90	40/45	65/75
282 362	12				50/40	85/90	40/45	65/75
452 562	14				50/40	85/90	50/45	90/90
712	18		35/30	70/85	50/40	85/100	55/100	90/100
902	20		30/25	65/80	50/45	85/100	55/50	90/105
1122	28		50/50	80/90	60/60	90/100	65/65	95/105
1402	34		50/45	75/90	60/55	85/100	65/65	95/105

送風機特性表の見方

例：GRP902M7Bの場合

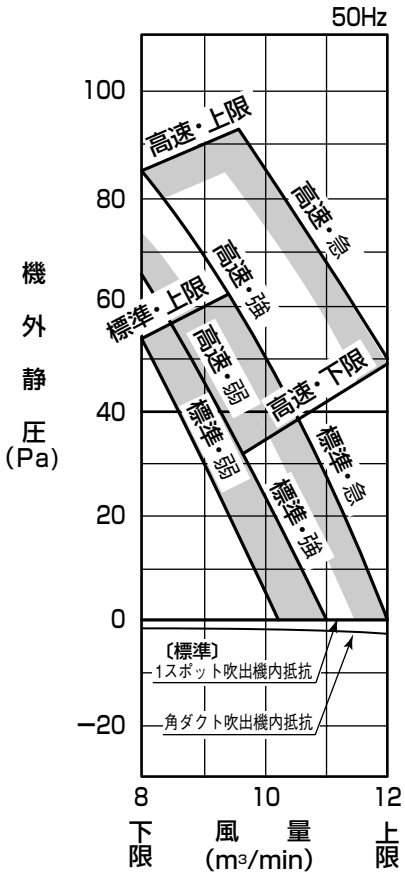


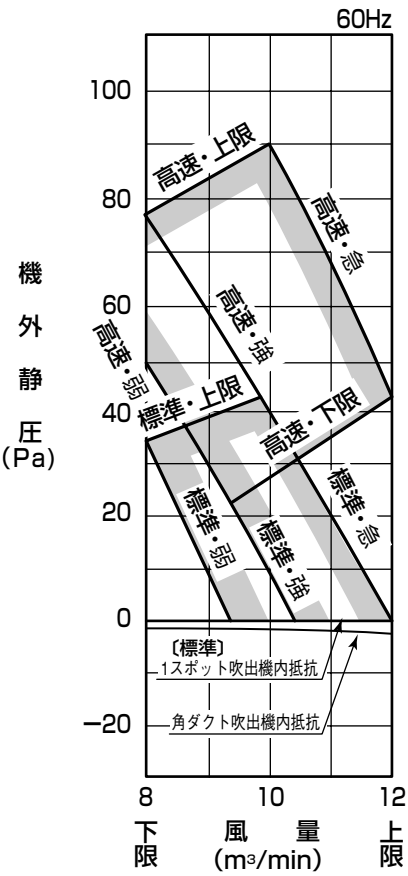
①2スポット吹出
標準の3スポット吹出より機内抵抗が増加する。
17m³/minで約14Pa増加

②角ダクト吹出
標準の丸ダクト吹出（φ200，3スポット）より機内抵抗が減少する。
17m³/minで3Pa
（この分、機外静圧が増加する。）

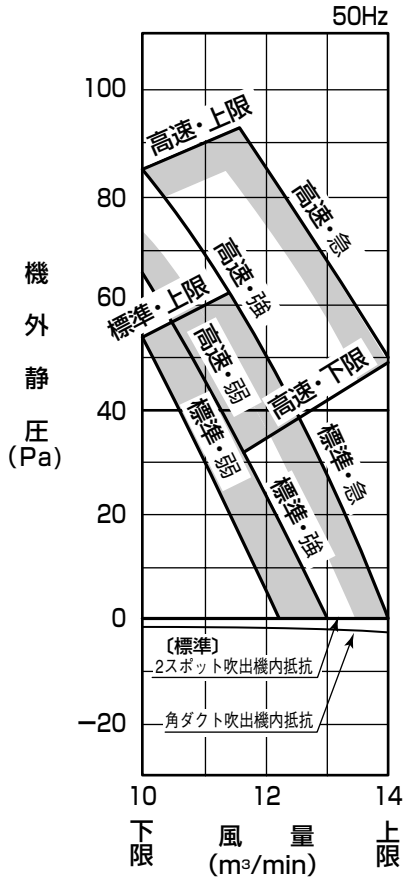
注(1) **1スポット塞ぎ**：中央の丸ダクトフランジをはずし，専用パネル（別売品）で塞ぎます。
(2) **標　準**　：φ200ダクトをユニットの総ての吹出口に接続するケースです。
(3) **角ダクト**：丸ダクトフランジを総てはずし，専用ダクトフランジ（別売品）を使用するケースです。
(4) 高速使用時は，室内基板上のディップスイッチSW9-4をONにしてください。（リモコンから設定する場合は「高天井1」としてください。）

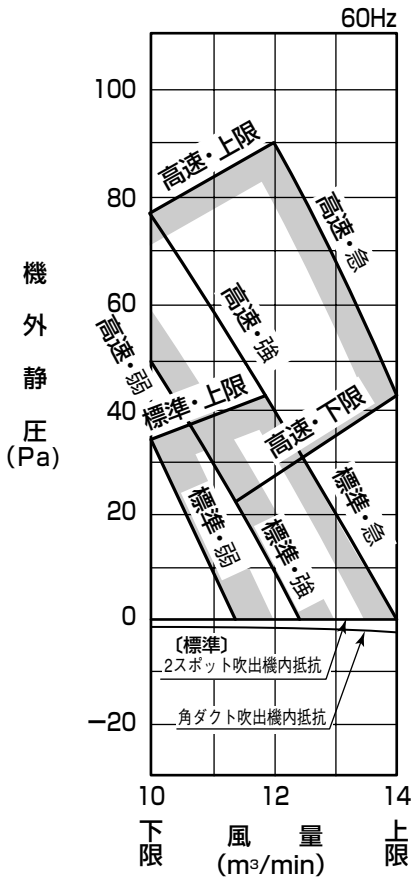
GRP222M7B



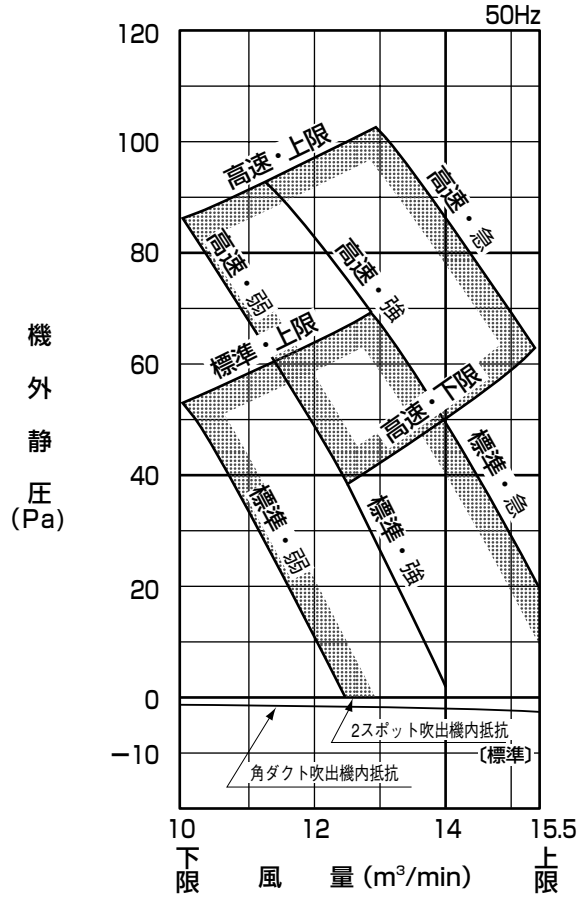


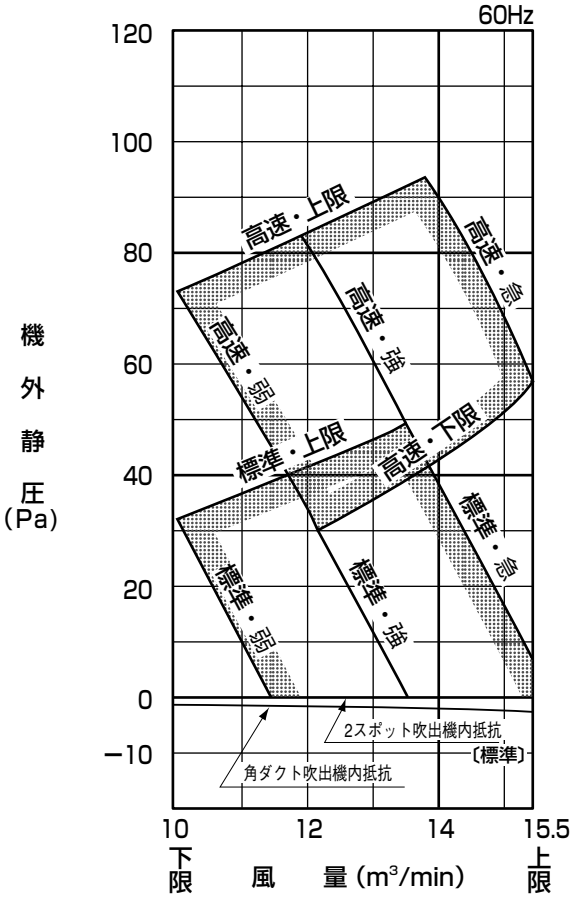
GRP282, 362M7B



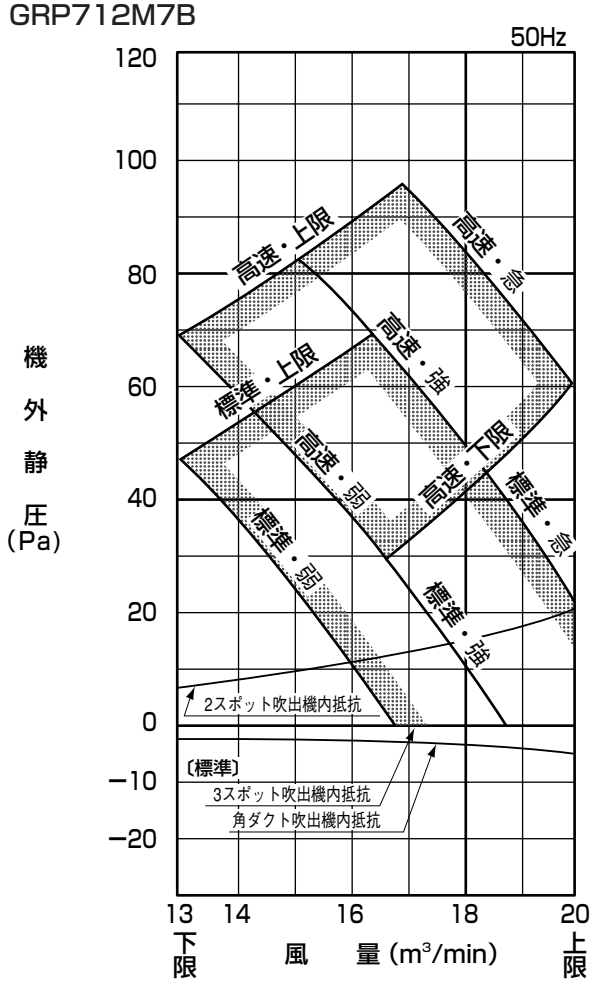


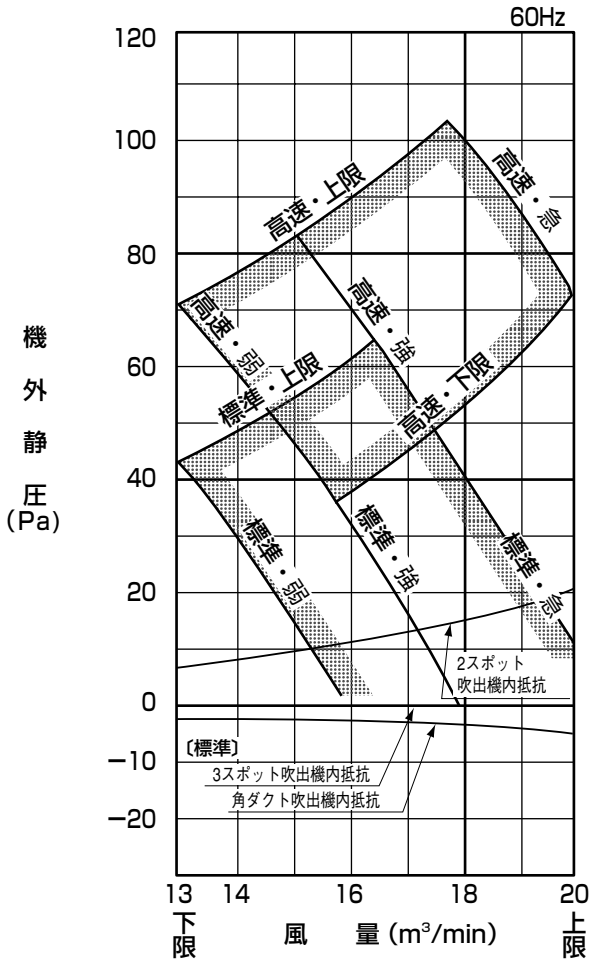
GRP452, 562M7B



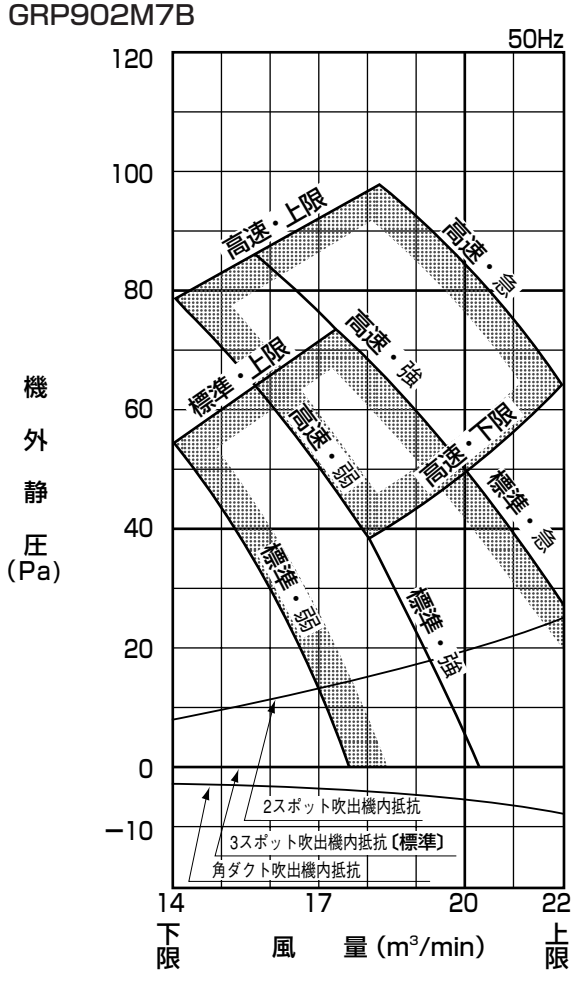


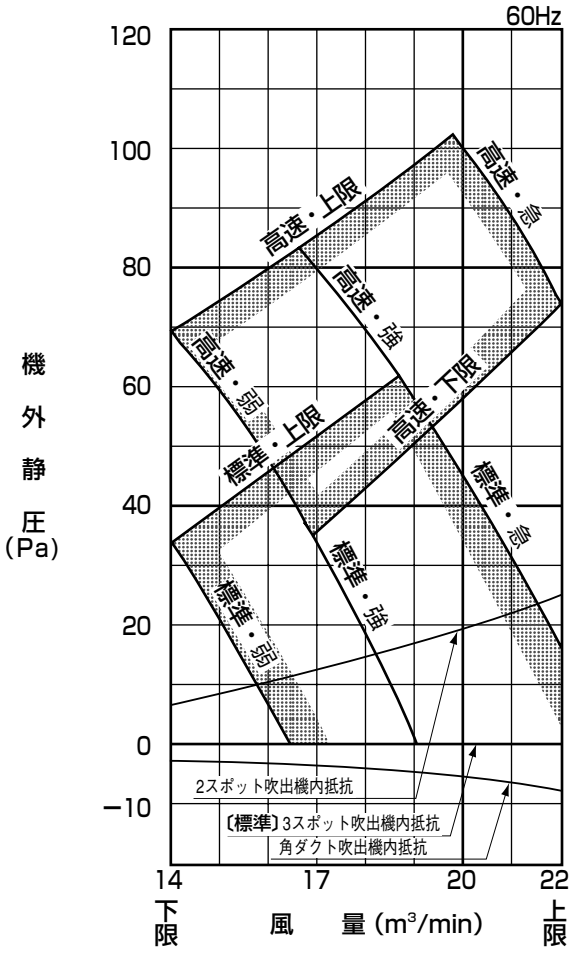
GRP712M7B



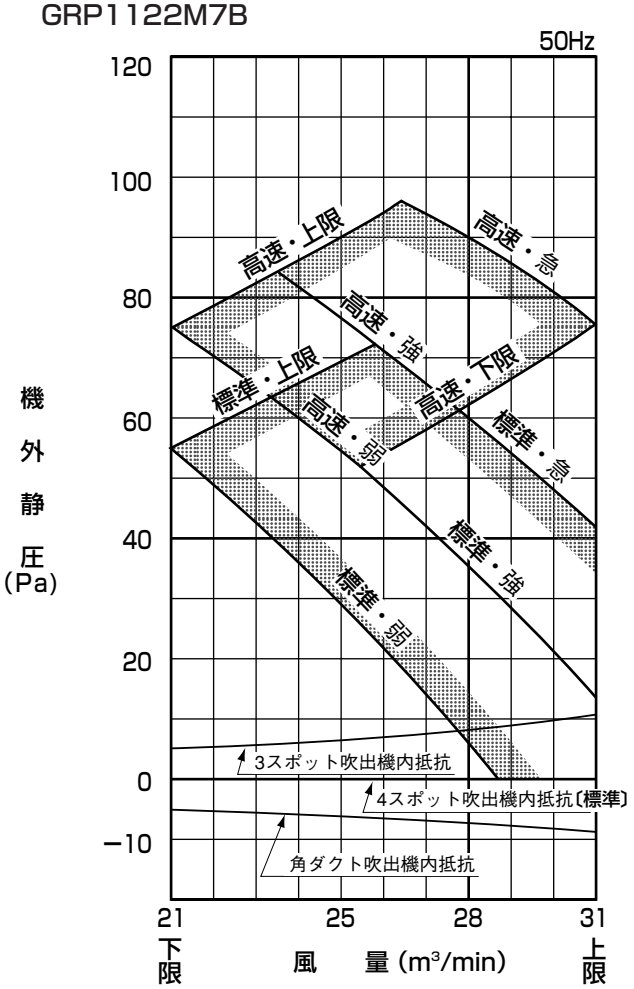


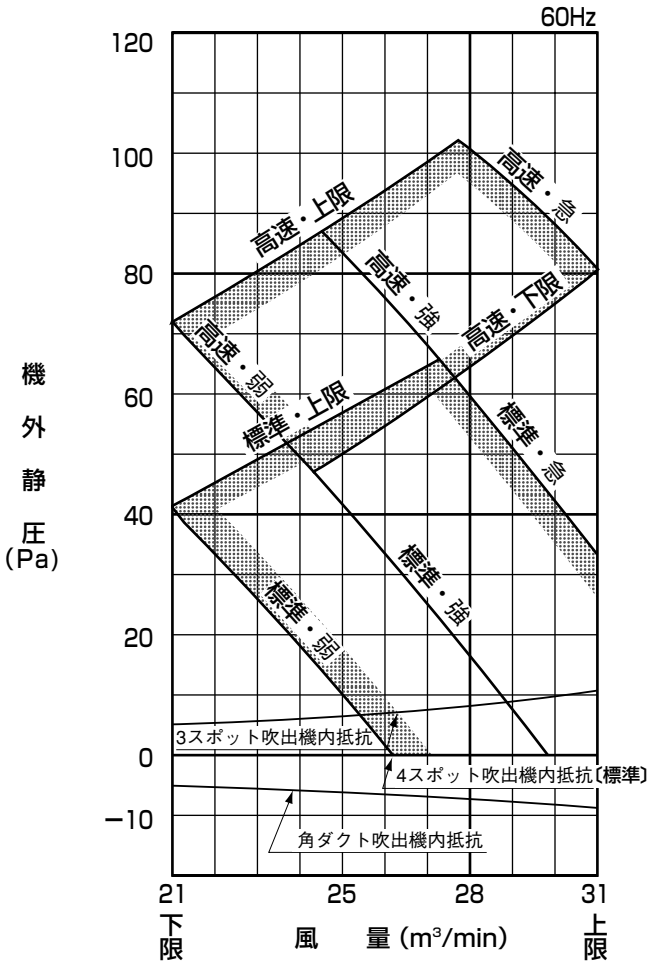
GRP902M7B



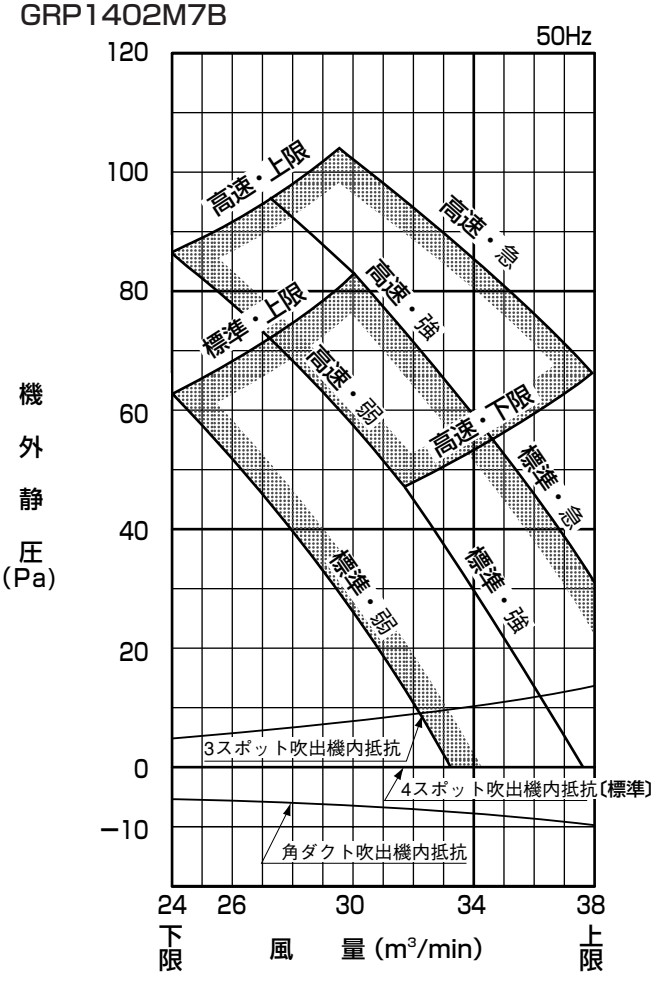


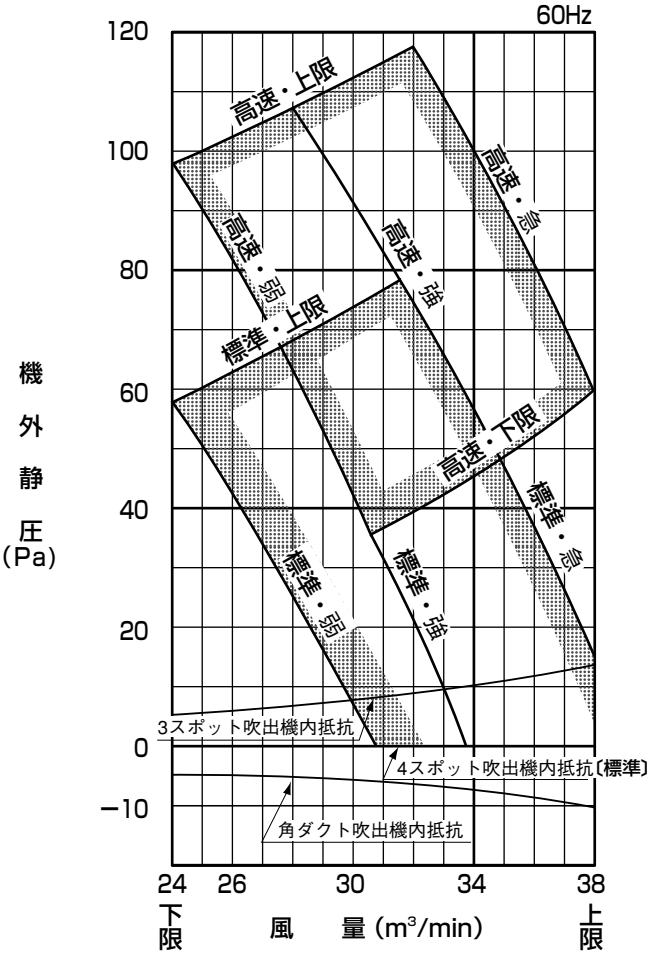
GRP1122M7B





GRP1402M7B





(2) 高静圧ダクト形(GU)

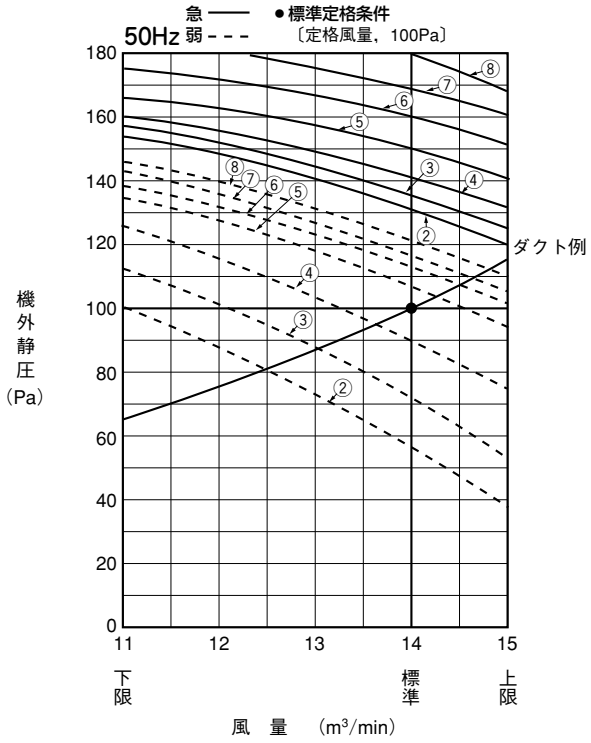
送風機特性表の見方

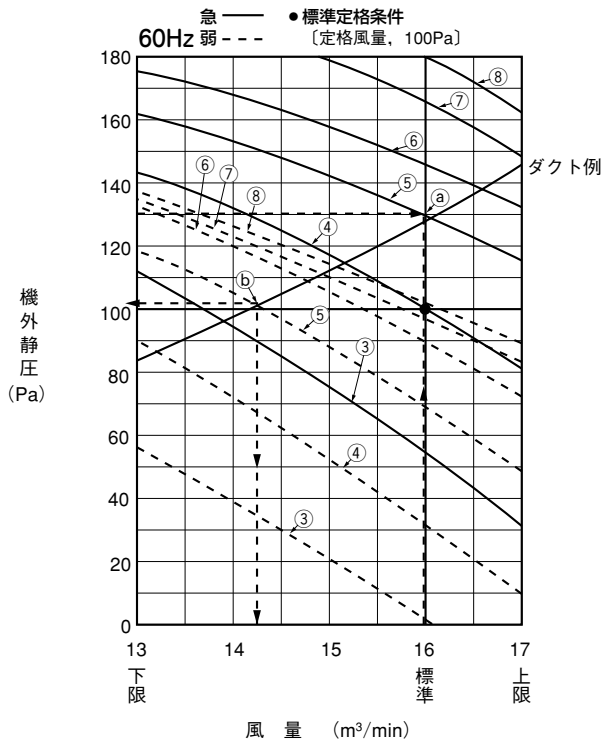
例)GUP562M7Bタイプ60Hz急運転において機外静圧130Pa, 風量16m³/minを使用ポイントとしたい場合ファンコントローラのボリュームNo.の設定は？

下図に示す通り機外静圧130Paの点を右に移動させ，風量16m³/minの点を上部に移動させ実線曲線との交点である㋐点のボリュームNo.が該当No.となります。本例においてはNo.⑤となります。
このとき弱タップでは㋑点〔14.2m³/min, 102Pa〕と予想され，使用可能と判断できます。
必ず弱タップで運転可能風量範囲を外れていないか確認してください。

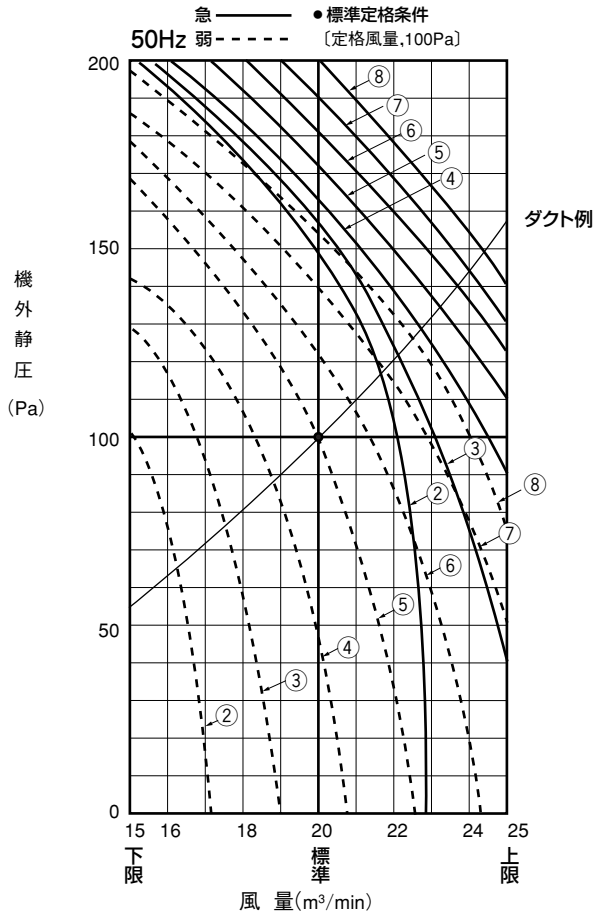
注(1) 特性表中の◯内数字はファンコントローラのボリュームNo.を表します。表中に記載のないボリュームNo.は運転可能風量範囲を外れますので使用不可となります。
(2) 工場出荷時ファンコントローラーのボリュームNo.は⑤にセットされています。

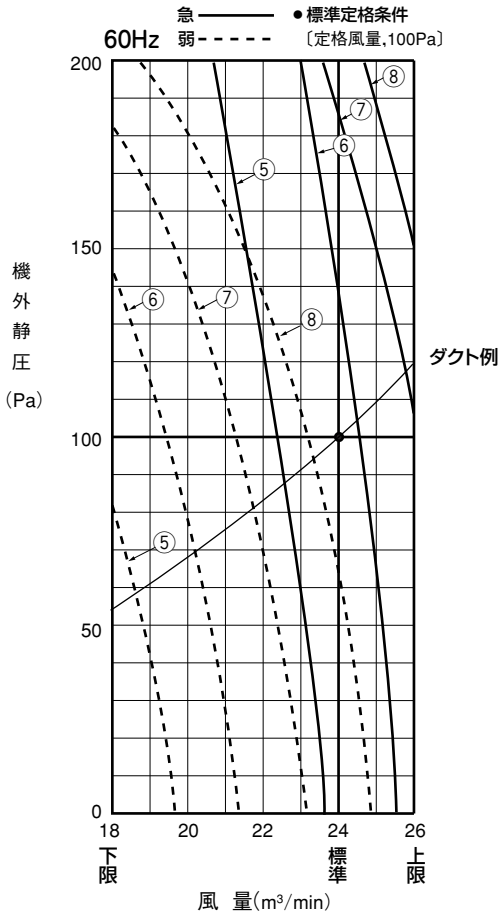
GUP452, 562M7B



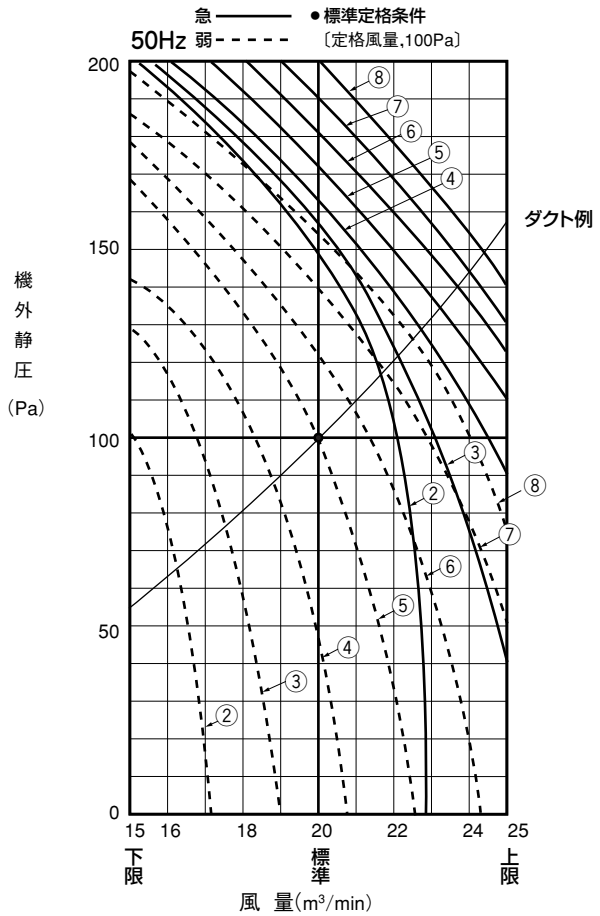


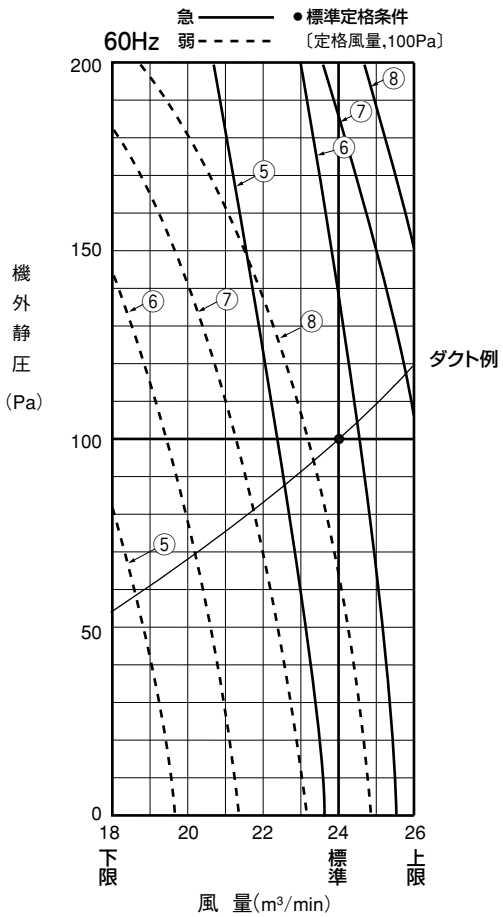
GUP712M7B



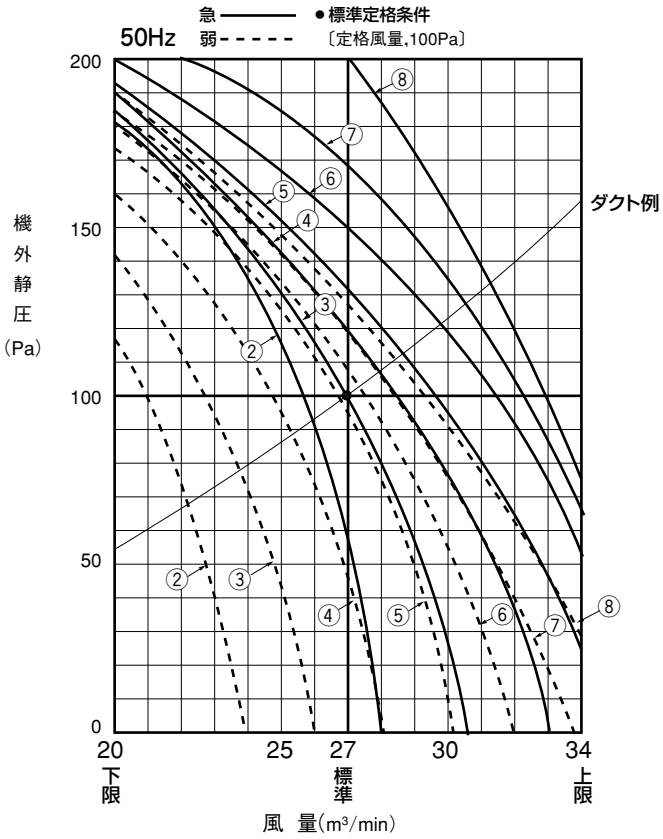


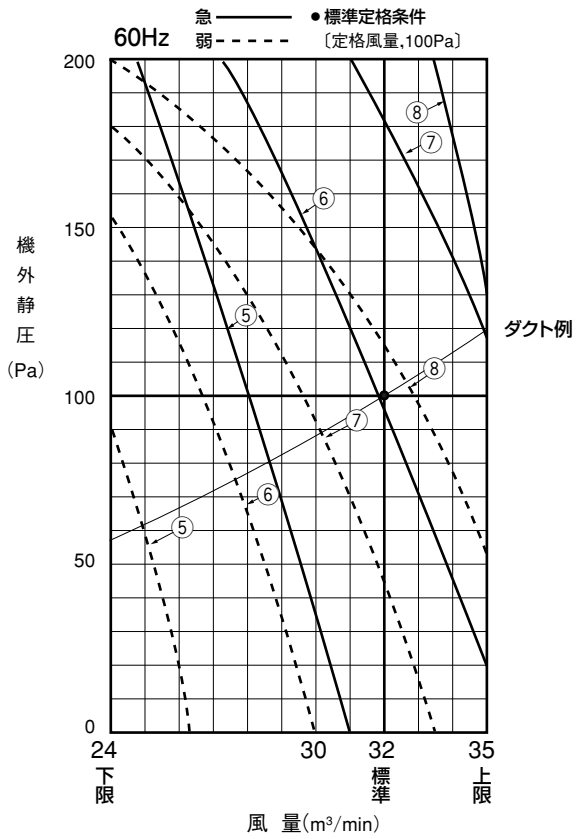
GUP902M7B



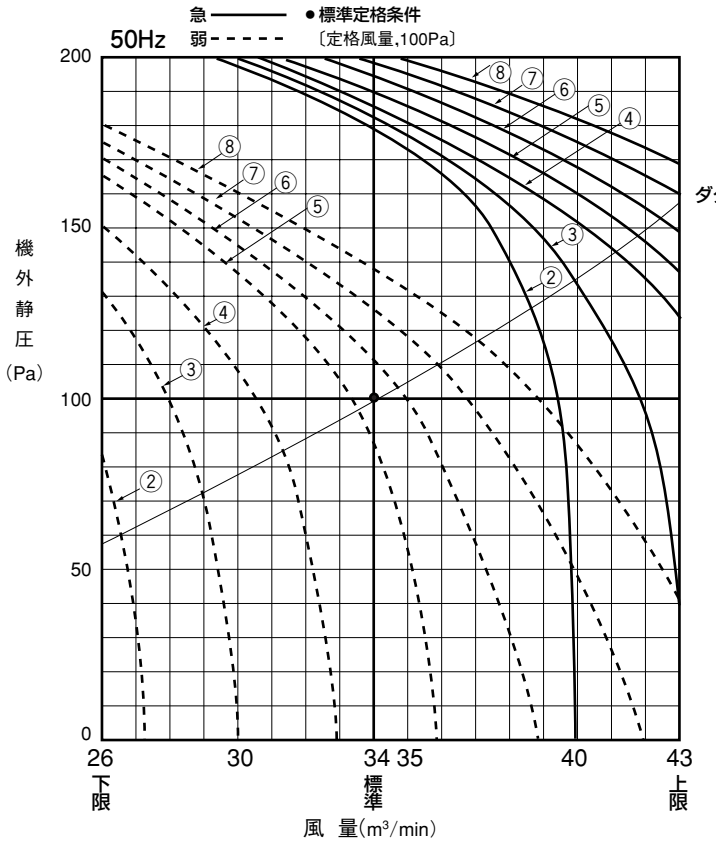


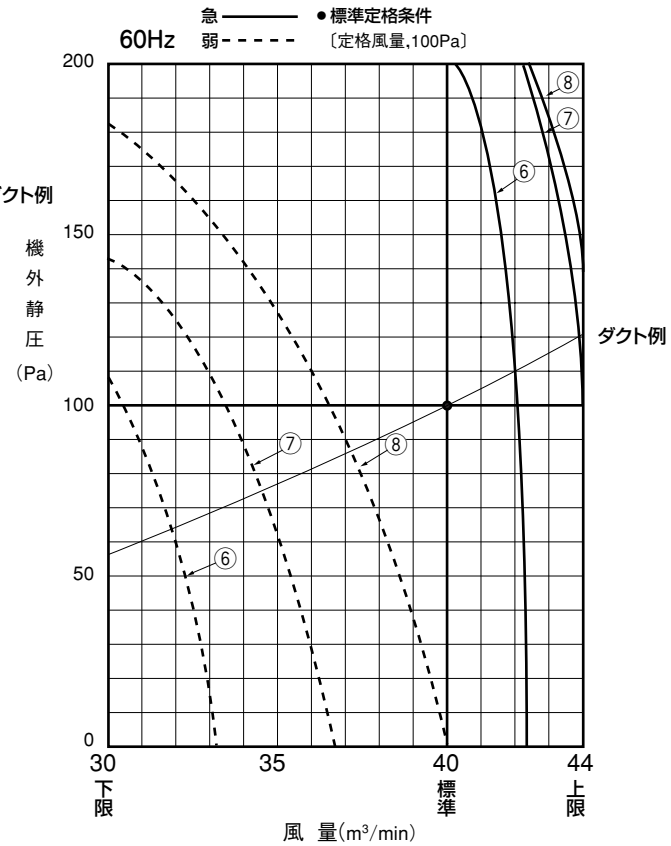
GUP1122M7B



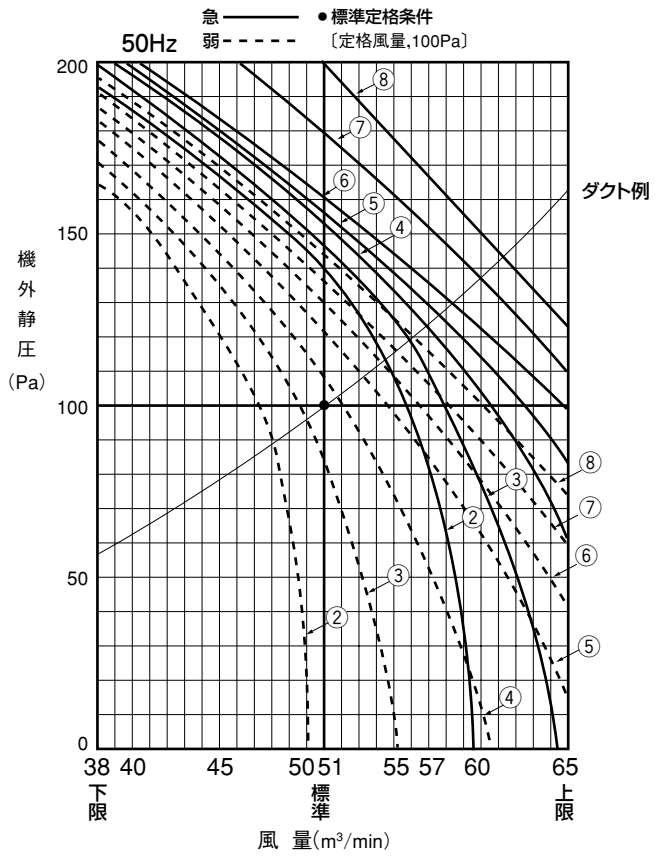


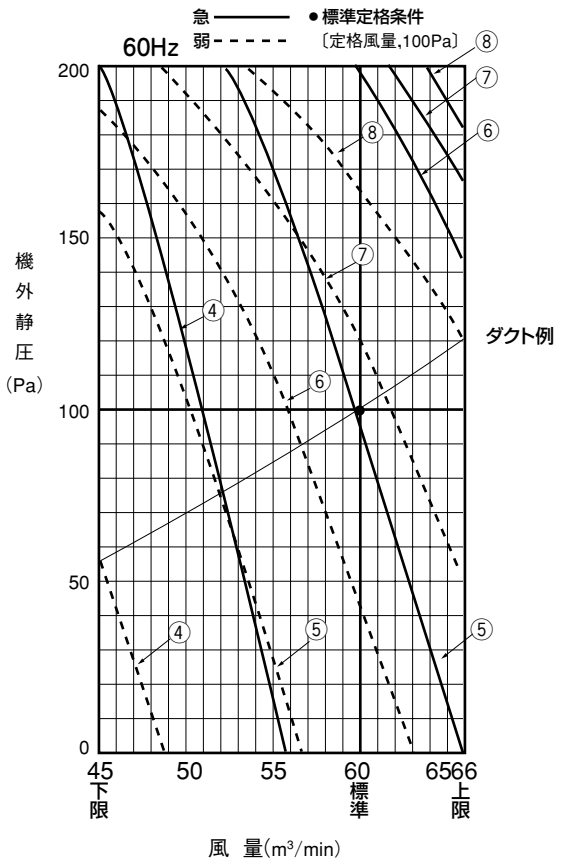
GUP1402M7B



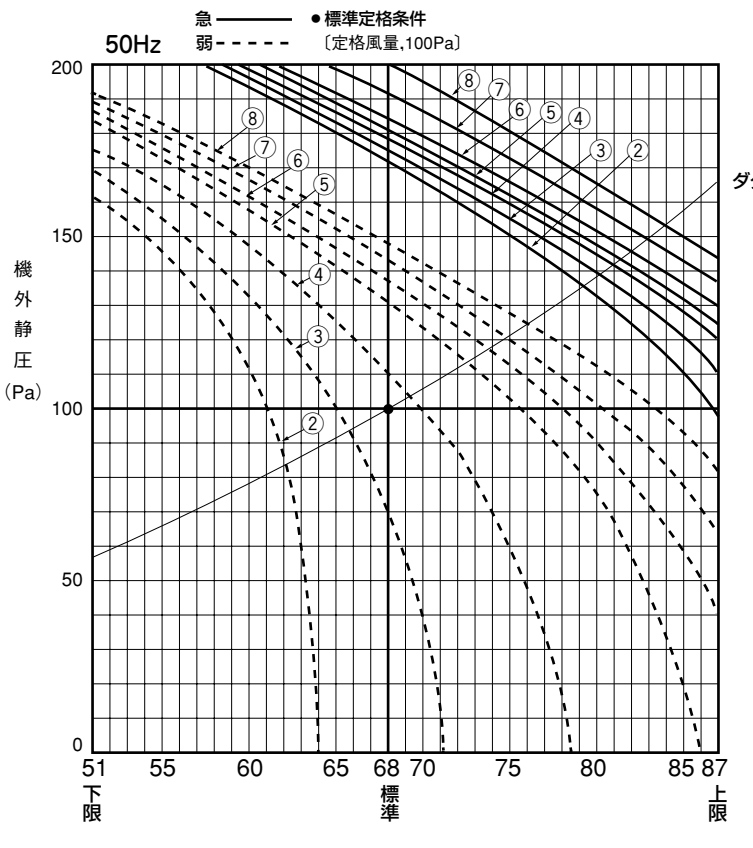


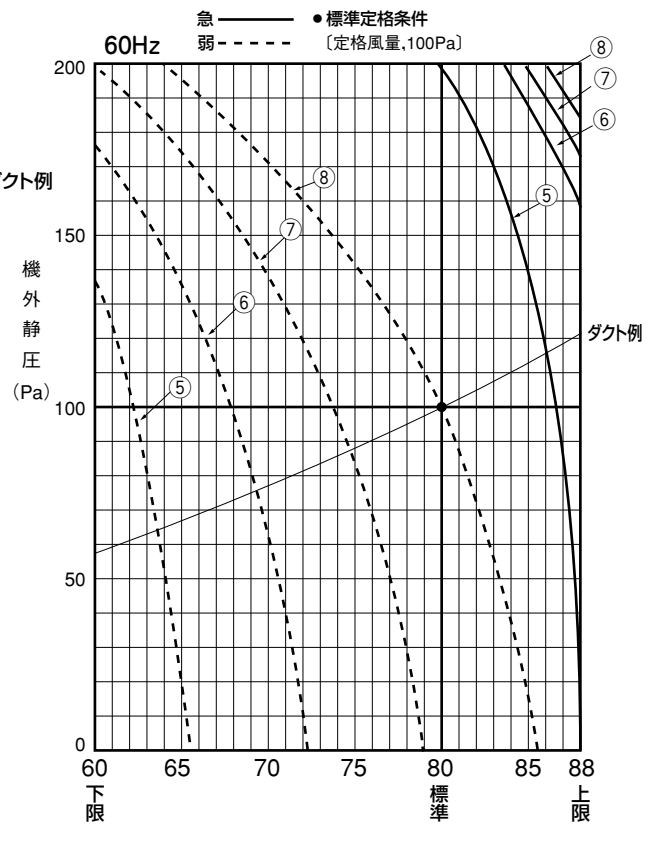
GUP2242M7B





GUP2802M7B

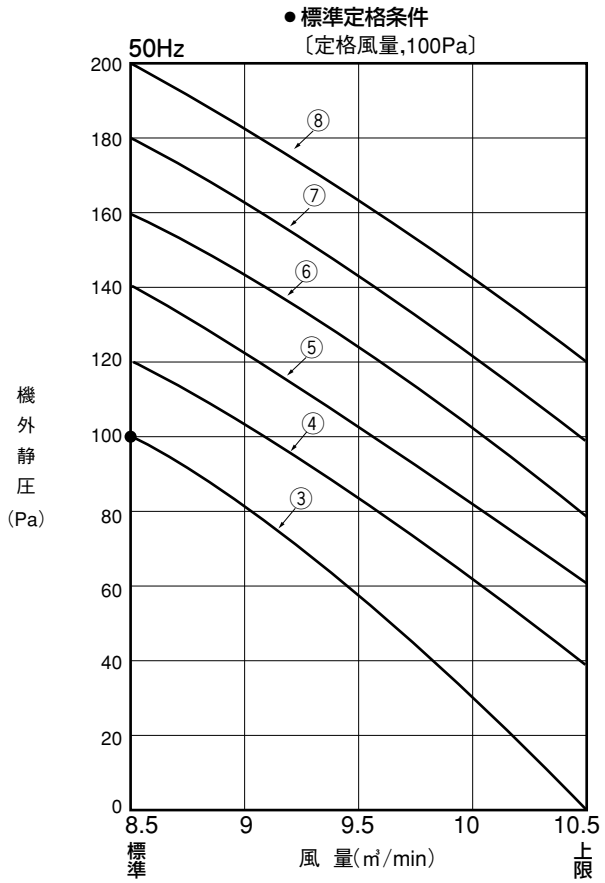


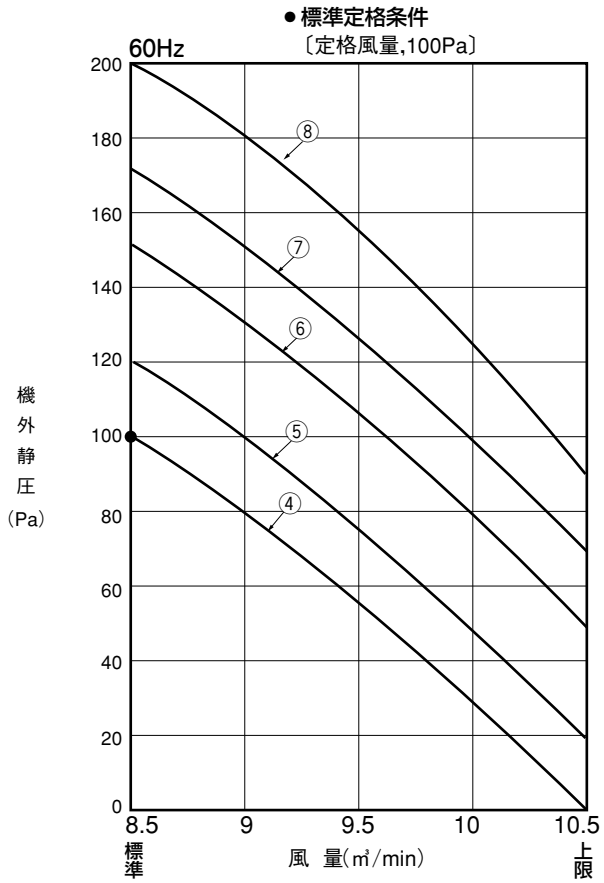


(3) 給気処理ユニット形(GU-F)

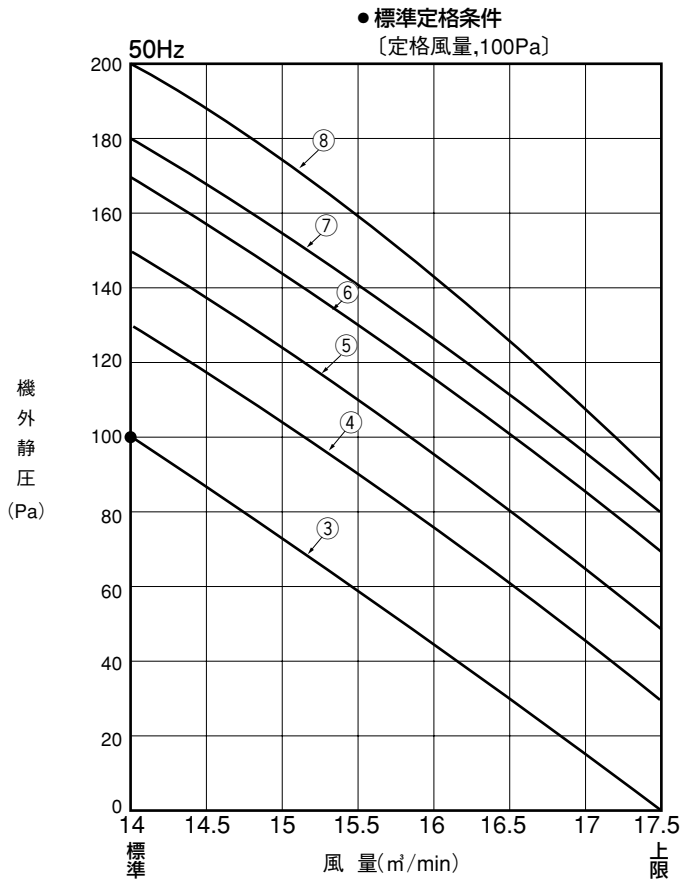
注(1) 特性図の見方はGUシリーズと同じ形です。1-146ページをご覧ください。

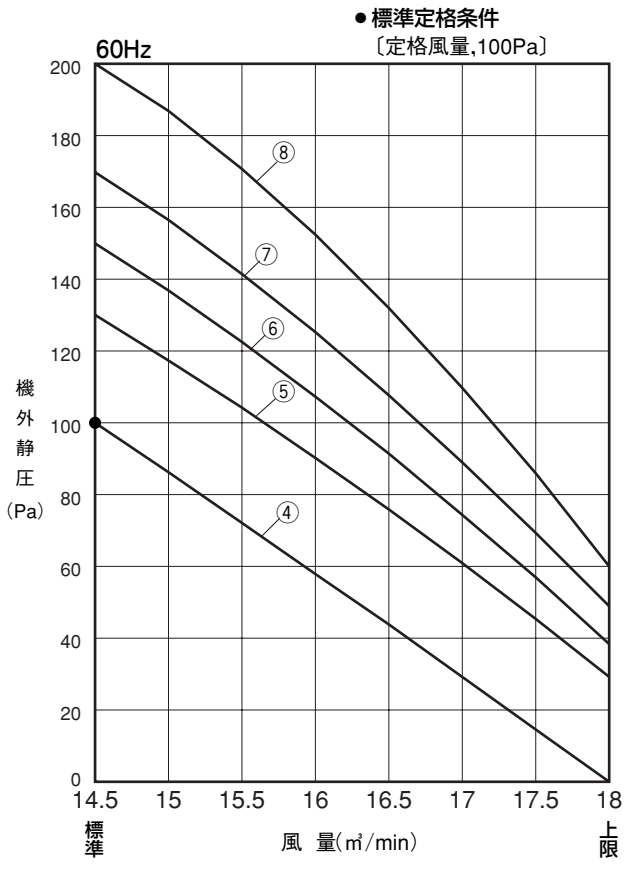
GUP902FM7B



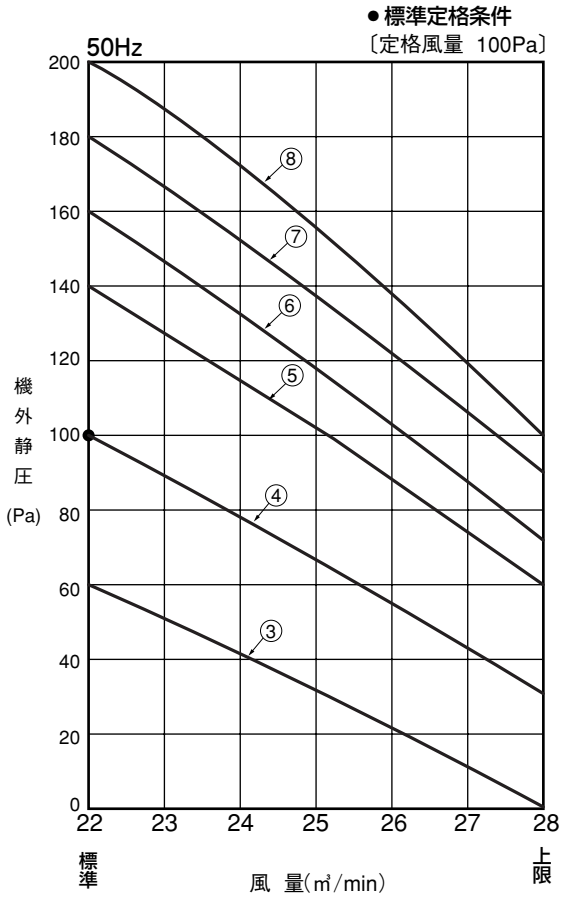


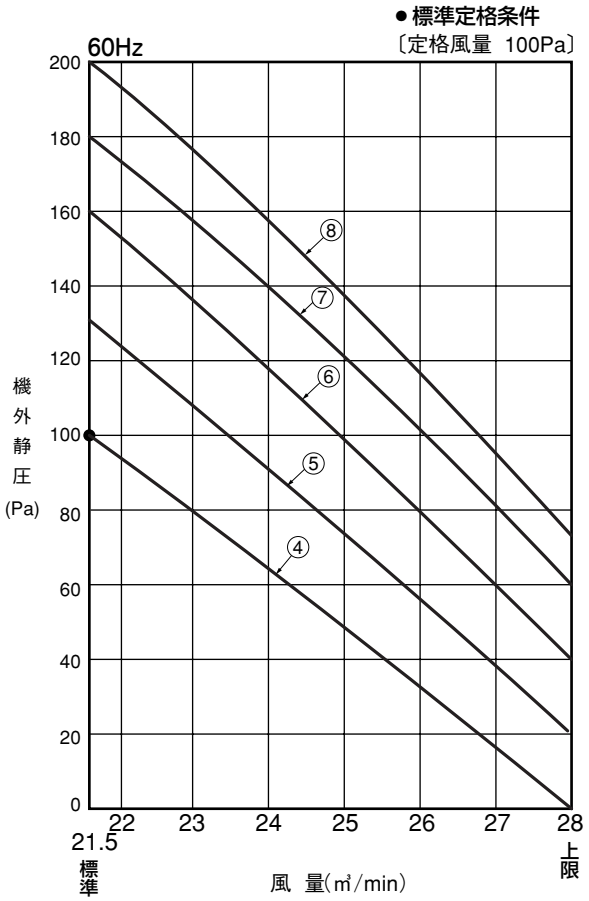
GUP1402FM7B



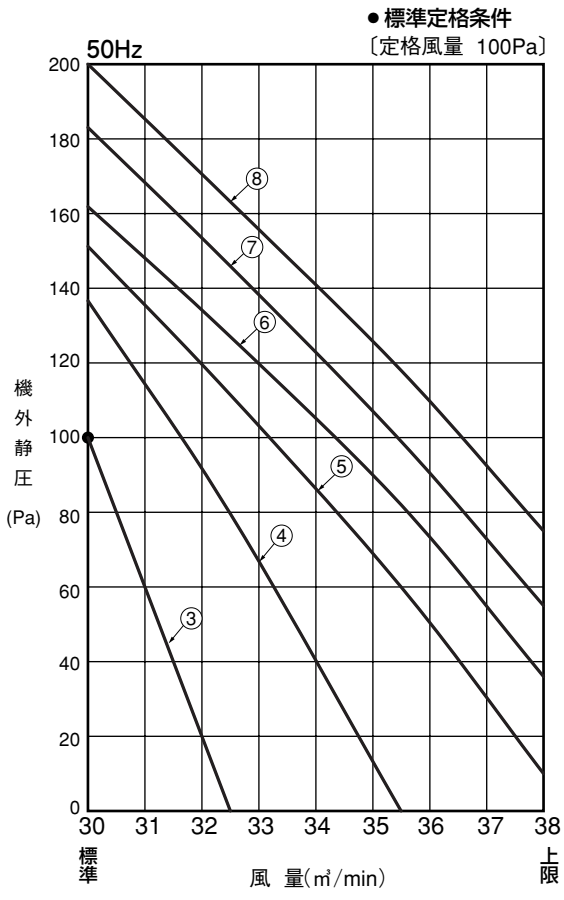


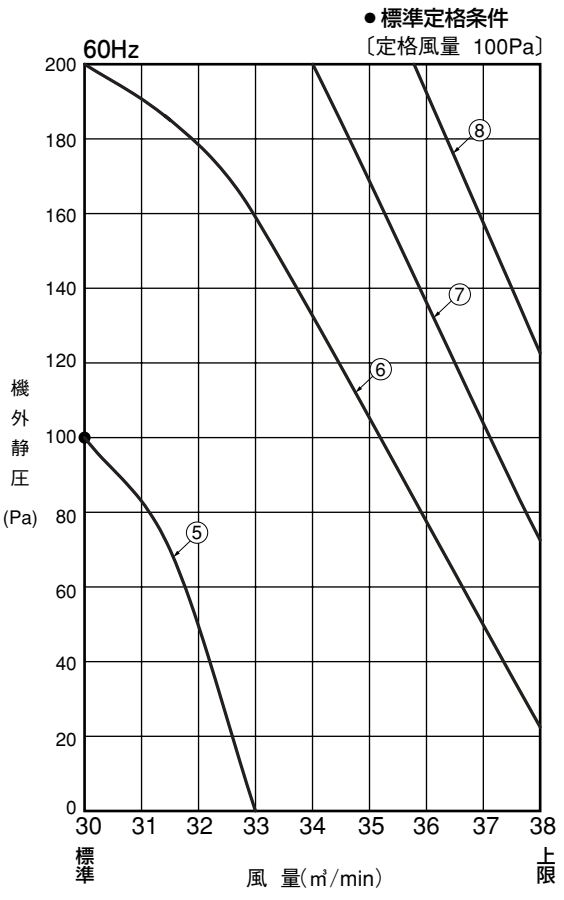
GUP2242FM7B





GUP2802FM7B

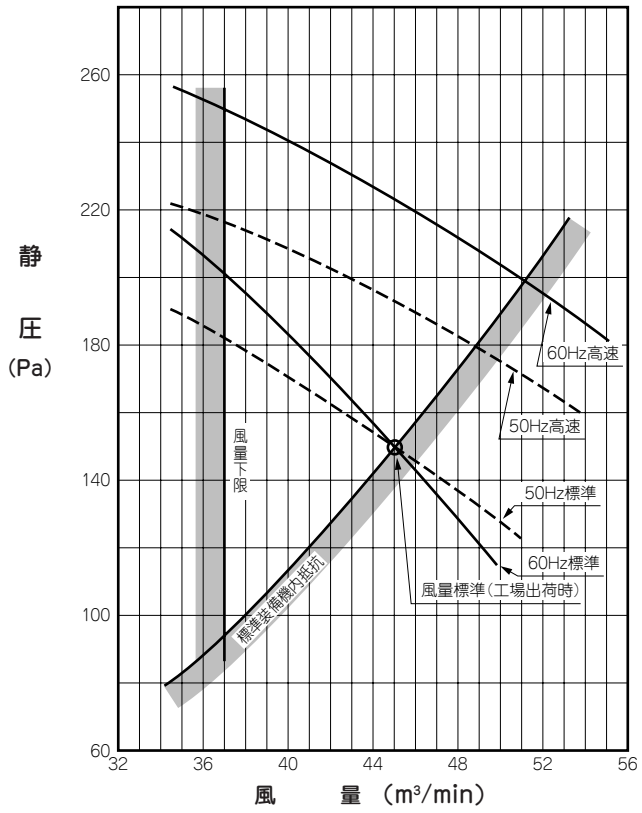




(4) 床置プレナム形(GF)

GFP1402M7B

0.22kW電動機装備



備考　「標準」と「高速」の切換は送風送置内のコネクタ接続を変えることにより切換ります。

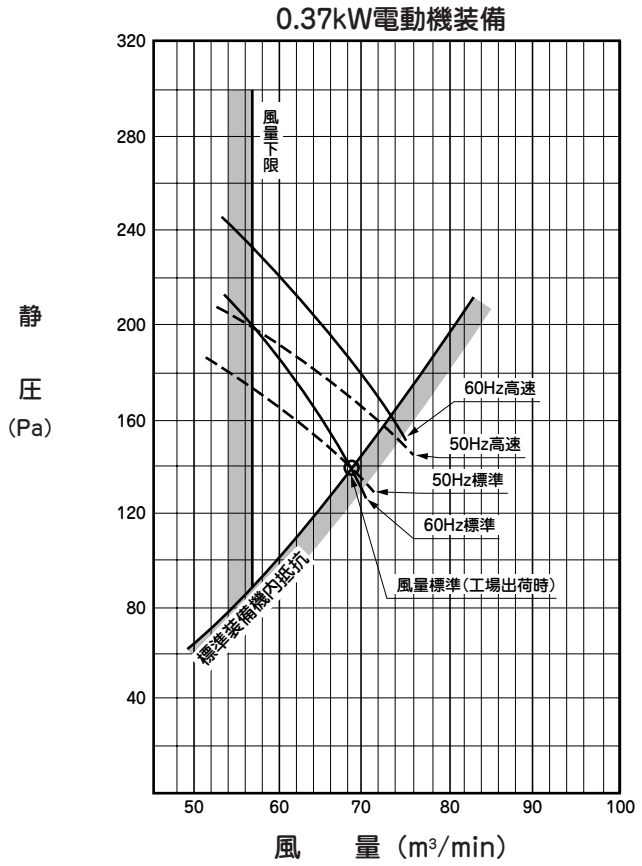
吹出空気到達距離

項目 / 形式	到達距離(m) 正面	到達距離(m) 側面	標準風量 (m³/min)
GFP1402M7B	12	———	45
GFP2242M7B	13.5	3	68
GFP2802M7B 2802S7B	16	4	90

注(1)到達距離は標準風量時の値を示します。
(2)到達距離点での風速は0.5m/sです。

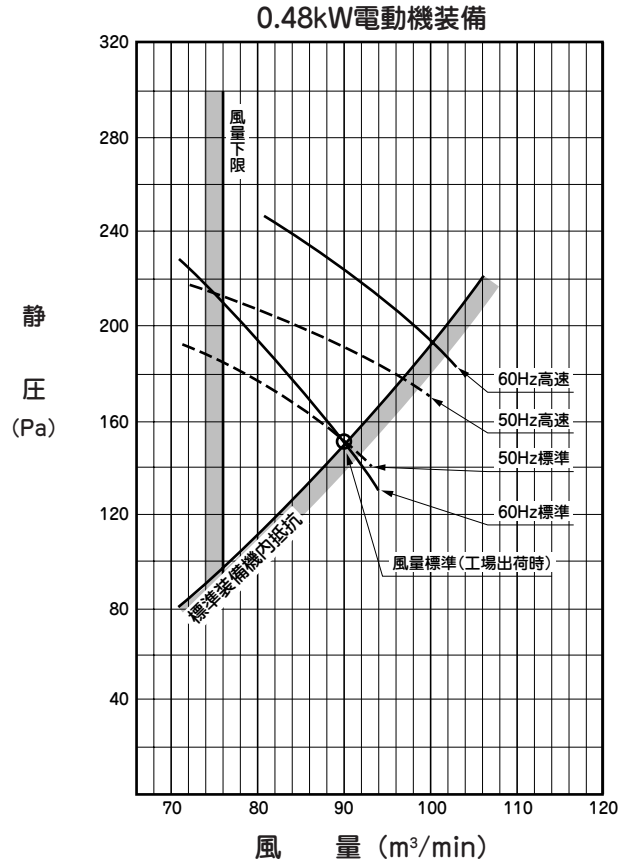
GFP2242M7B

0.37kW電動機装備



GFP2802M7B, 2802S7B

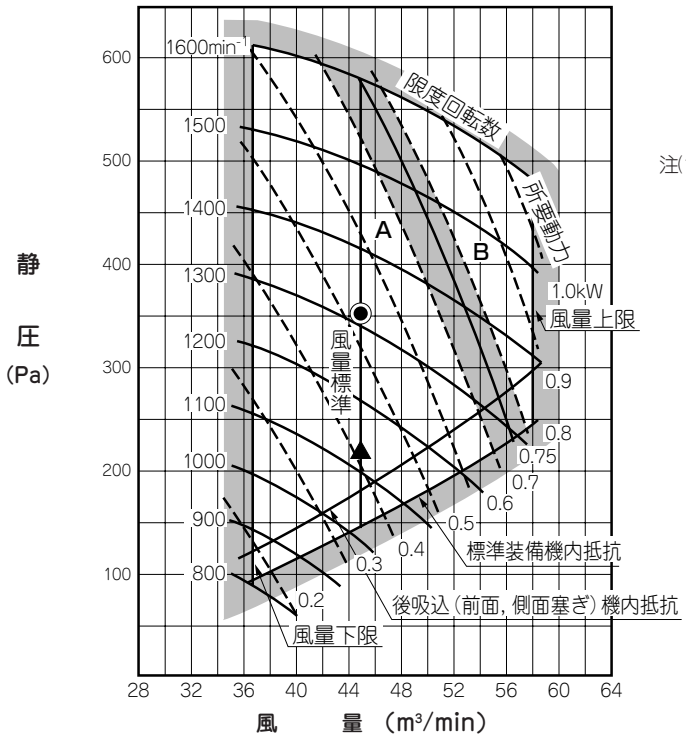
0.48kW電動機装備



(5) 床置ダクト形(GF-T)

GFP1402TM7B

A：0.75kW標準装備電動機使用範囲
B：1.5kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲…50Hz(1120min^{-1})
◉…60Hz(1310min^{-1})

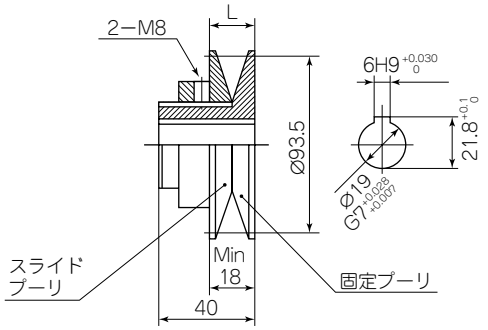


注(1)　「風量ー静圧」の関係で送風機の回転数が1465min^{-1}を超える場合は，必ずローエッジプレンベルト（継目無）を使用してください。

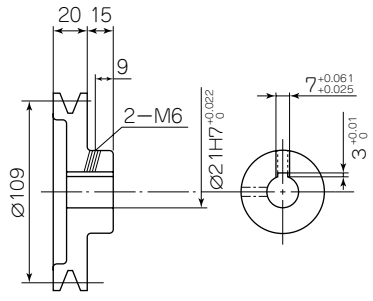
仕様

ファン回転数変更	モータプーリ側（但し，調整範囲以下はファンプーリ径を大きくしてください。）
ファンプーリ有効径	ø109mm（軸径ø21）
Vベルトサイズ	A23×1本
プーリ軸間距離	140mm

モータプーリ



ファンプーリ

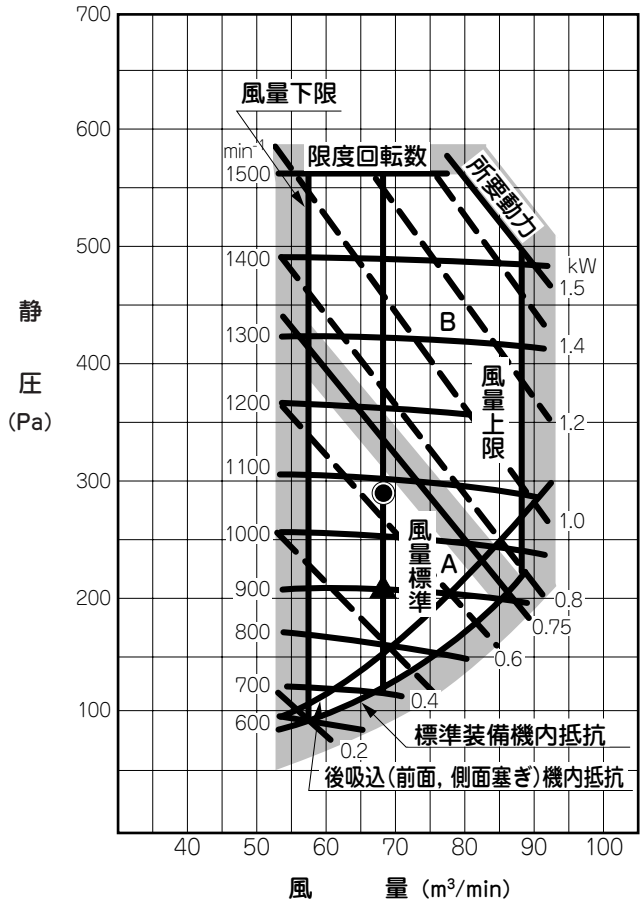


可変プーリによる送風機回転数調整範囲

スライドプーリまわし回数		0	1/4	1/2	3/4	1	1·1/4	1·1/2	1·3/4	2	2·1/4	2·1/2	2·3/4	3	3·1/4	3·1/2	3·3/4	4	4·1/4	4·1/2	4·3/4
プーリ巾L (mm)		18	18.4	18.8	19.1	19.5	19.9	20.3	20.6	21	21.4	21.8	22.1	22.5	22.9	23.3	23.6	24	24.4	24.8	25.1
送風機回転数	50Hz	1250	1235	1220	1205	1185	1170	1155	1135	1120	1105	1090	1070	1055	1040	1020	1005	990	970	955	940
	60Hz	1465	1445	1425	1405	1385	1365	1345	1330	1310	1290	1270	1250	1235	1215	1195	1175	1155	1135	1115	1100

GFP2242TM7B

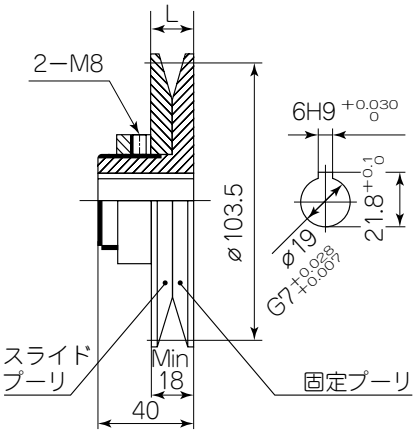
A：0.75kW 標準装備電動機使用範囲
B：1.5kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz（910min^{-1}）
◉……60Hz（1065min^{-1}）



仕　様

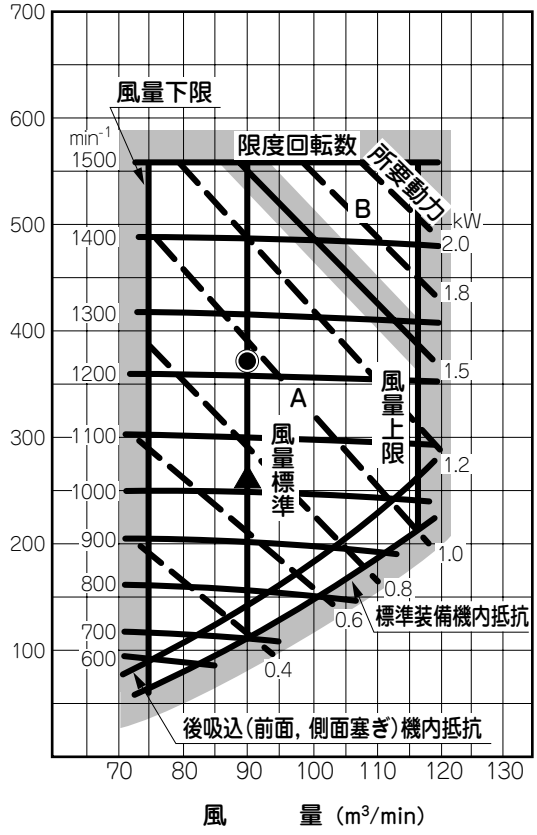
ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンプーリ有効径	φ166mm(軸径 φ21)
V ベ ル ト サ イ ズ	A33×1本
プ ー リ 軸 間 距 離	205mm

モータプーリ



GFP2802TM7B, 2802TS7B

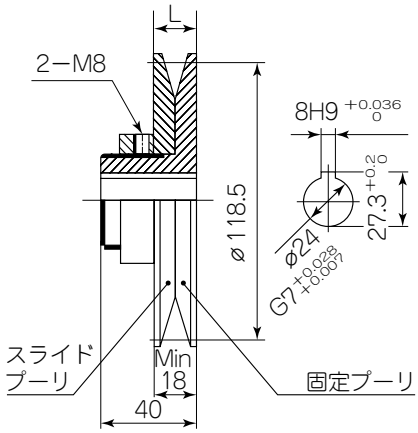
A：1.5kW 標準装備電動機使用範囲
B：2.2kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz（1040min^{-1}）
◉……60Hz（1235min^{-1}）



仕　様

ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンプーリ有効径	φ166mm(軸径 φ21)
V ベ ル ト サ イ ズ	A33×1本
プ ー リ 軸 間 距 離	194mm

モータプーリ

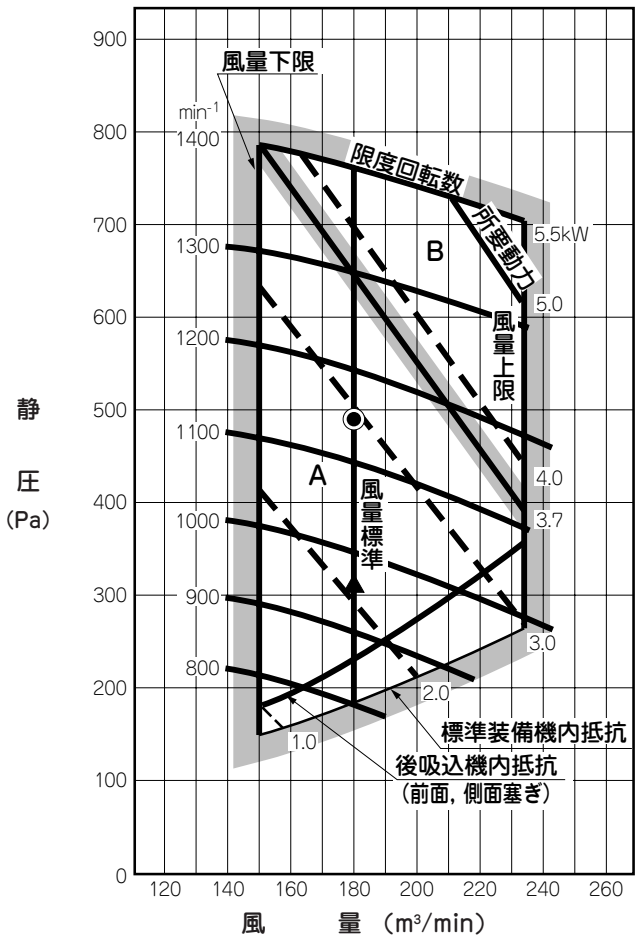


可変プーリによる送風機回転数調整範囲

形式	スライドプーリまわし回数		0	1/4	1/2	3/4	1	1·1/4	1·1/2	1·3/4	2	2·1/4	2·1/2	2·3/4	3	3·1/4	3·1/2	3·3/4	4	4·1/4	4·1/2	4·3/4
	プ ー リ 巾 L（mm）		18	18.4	18.8	19.1	19.5	19.9	20.3	20.6	21	21.4	21.8	22.1	22.5	22.9	23.3	23.6	24	24.4	24.8	25.1
2242タイプ	送風機回転数	50Hz	910	900	890	880	865	855	845	835	825	815	800	790	780	770	760	750	740	725	715	705
		60Hz	1065	1050	1035	1025	1015	1000	985	975	960	950	935	925	910	900	885	875	860	850	835	825
2802タイプ		50Hz	1040	1030	1020	1010	1000	990	980	965	955	945	935	925	915	900	890	880	870	860	850	835
		60Hz	1235	1220	1210	1195	1185	1170	1160	1145	1135	1120	1105	1095	1080	1070	1055	1045	1030	1015	1005	990

GFP5602TS7

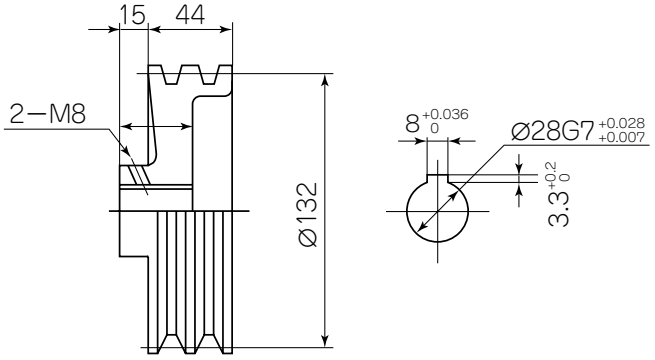
A：3.7kW 標準装備電動機使用範囲
B：5.5kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz (960min^{-1})
◉……60Hz (1150min^{-1})



仕　様

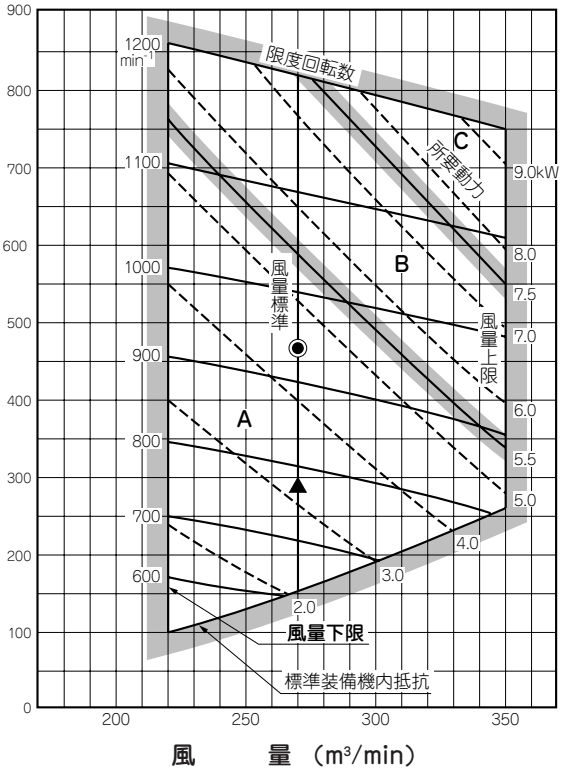
ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンプーリ有効径	Ø200mm（軸径Ø30）
Vベルトサイズ	B45×2
プーリ軸間距離	309mm

モータプーリ



GFP9002TM7

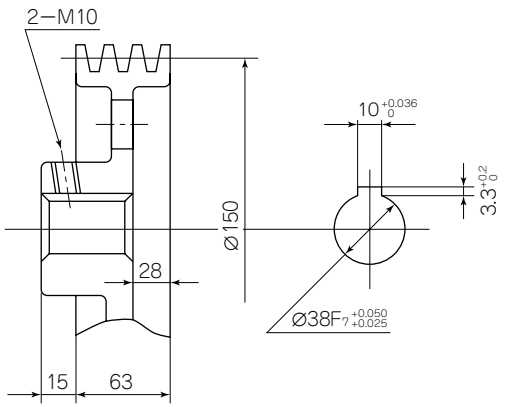
A：5.5kW 標準装備電動機使用範囲
B：7.5kW電動機使用範囲
C：10kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz (780min^{-1})
◉……60Hz (940min^{-1})



仕　様

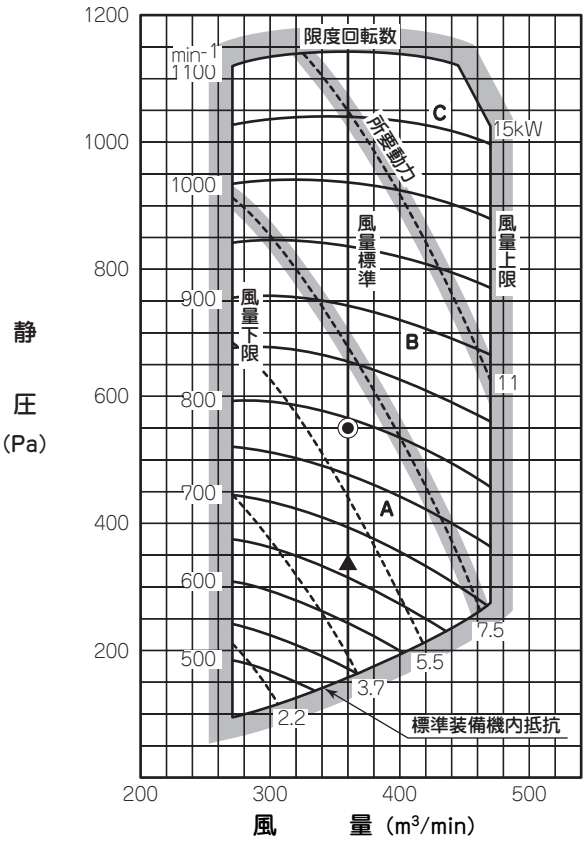
ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンプーリ有効径	Ø280mm（軸径Ø38）
Vベルトサイズ	B69×3
プーリ軸間距離	535mm

モータプーリ



GFP11202TS7

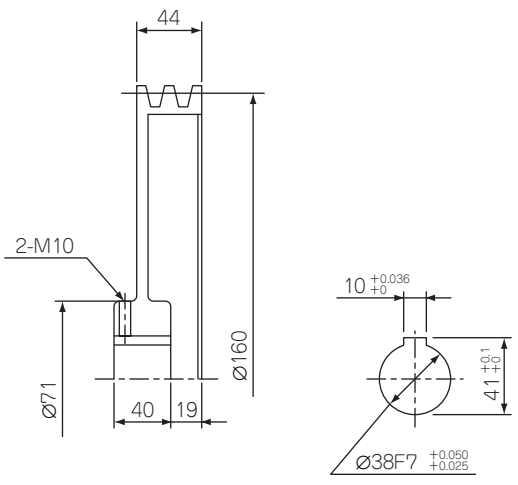
A：7.5kW標準装備電動機使用範囲
B：11kW電動機使用範囲
C：15kW電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz (660min^{-1})
◉……60Hz (786min^{-1})



仕　様

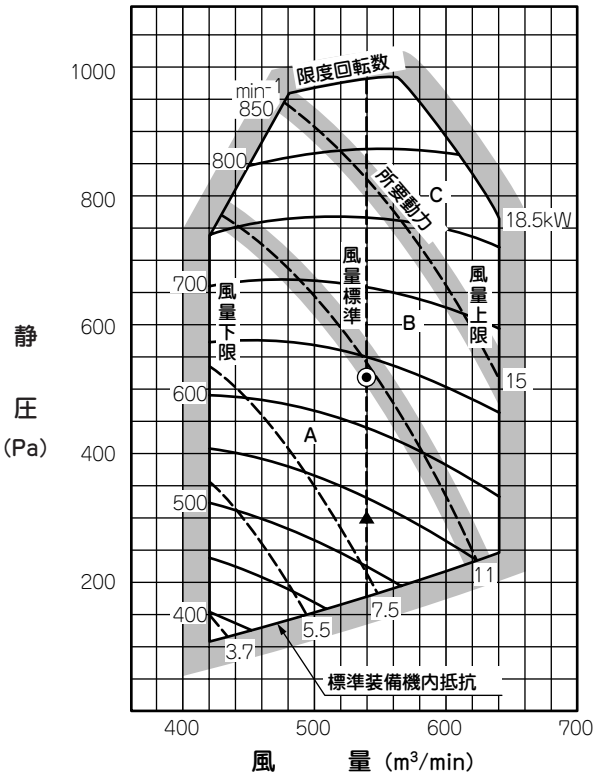
ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンベルト有効径	Ø355mm(軸径Ø42)
Vベルトサイズ	B120×2
プーリ軸間距離	1115mm

モータプーリ



GFP16002TS7

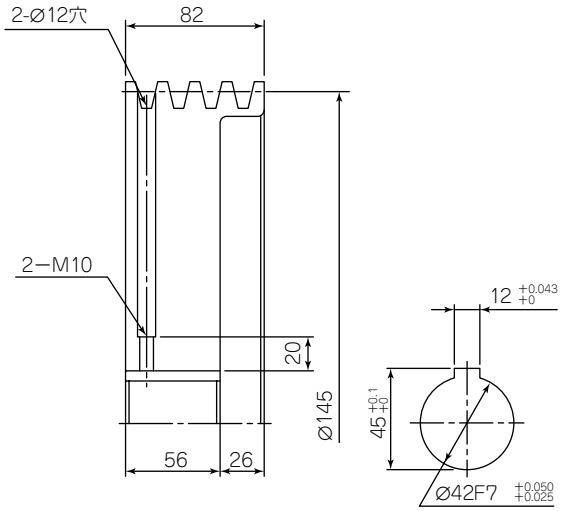
A：11kW標準装備電動機使用範囲
B：15kW電動機使用範囲
C：18.5W電動機使用範囲
出荷時回転数　▲……50Hz (533min^{-1})
◉……60Hz (636min^{-1})



仕　様

ファン回転数変更	モータプーリ側
ファンベルト有効径	Ø400mm(軸径Ø55)
Vベルトサイズ	B128×4
プーリ軸間距離	1191mm

モータプーリ



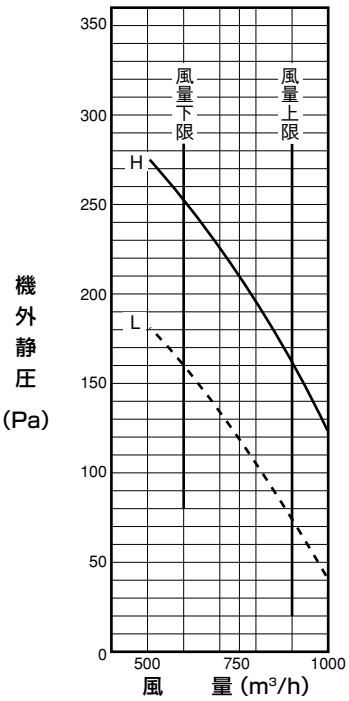
（6）全熱交換器付外気処理ユニット形（GAF）

GAFP7502M7B

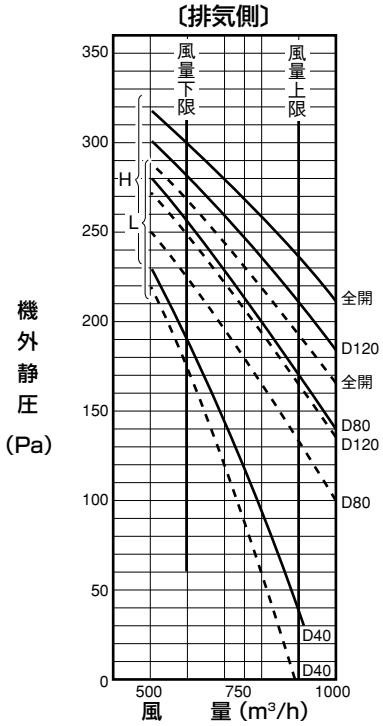
備考　工場出荷時は
給気側……L（低静圧）タップになっています。
排気側……L（低静圧）タップになっています。
尚，手動ダンパは全開にセットしてあります。

●50Hz

〔給気側〕



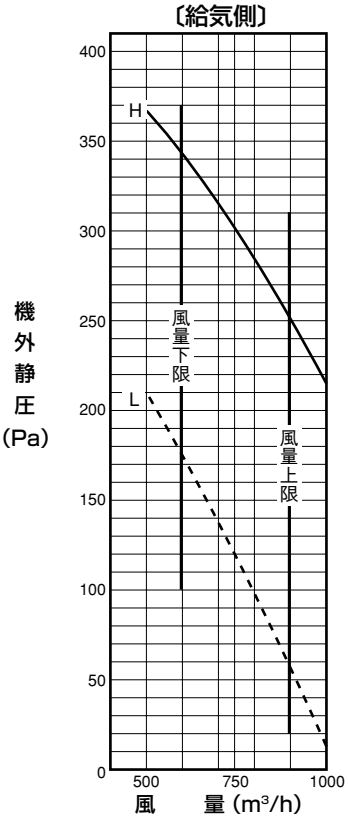
〔排気側〕



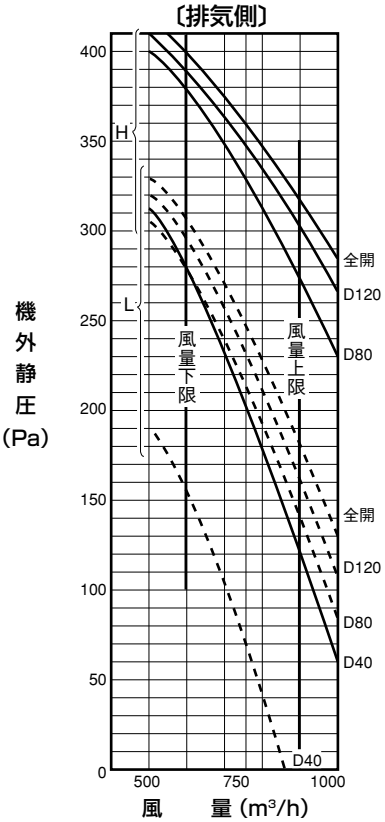
L - - - ：低静圧タップ
H ── ：高静圧タップ

●60Hz

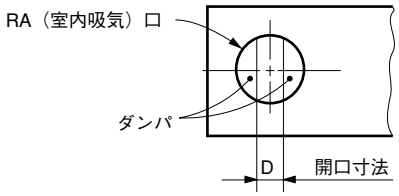
〔給気側〕



〔排気側〕



注(1)　手動ダンパ開度D数値は，下図のダンパ開口寸法を示します。

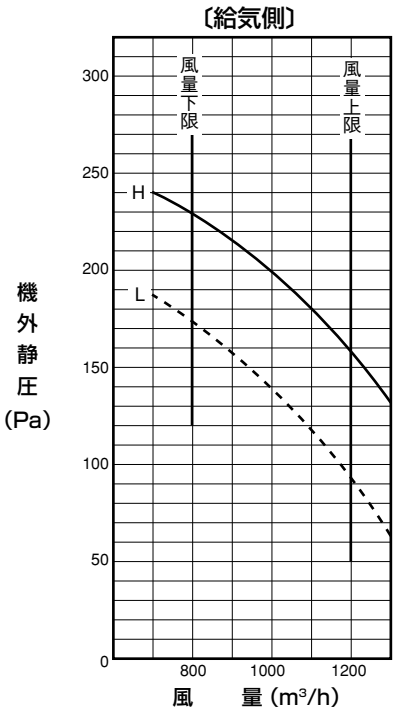


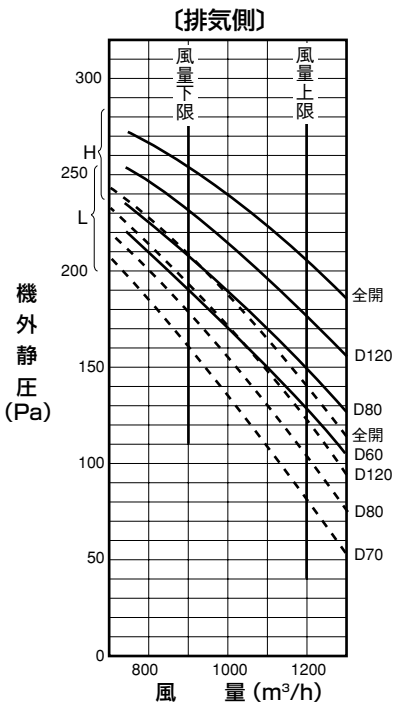
GAFP10002M7B

備考　工場出荷時は
給気側……L(低静圧)タップになっています。
排気側……L(低静圧)タップになっています。尚，手動ダンパは全開にセットしてあります。

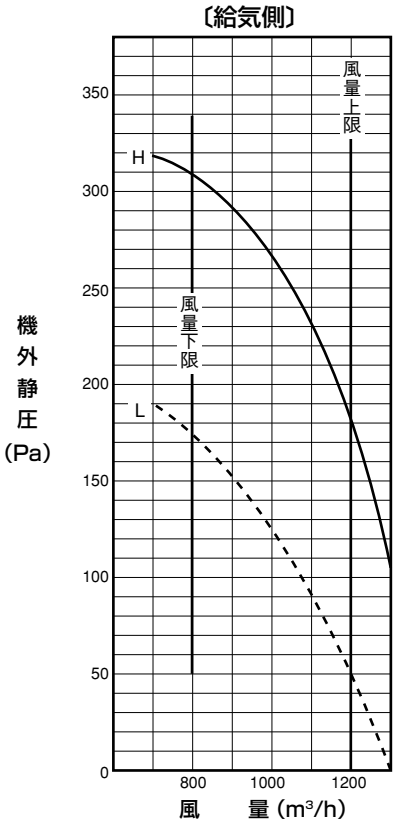
L---：低静圧タップ
H──：高静圧タップ

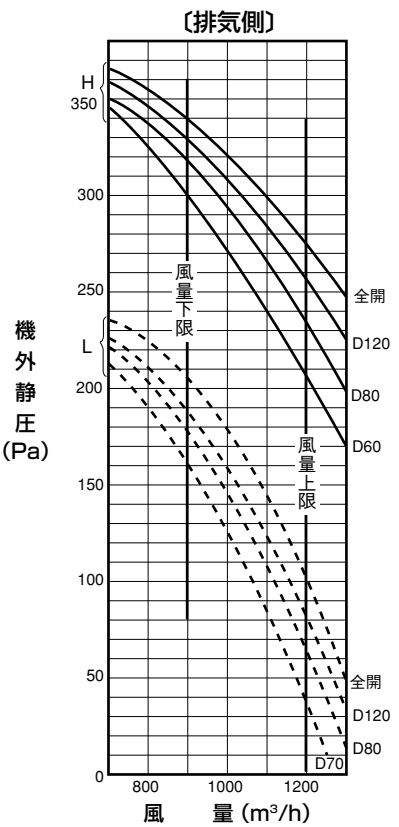
● 50Hz



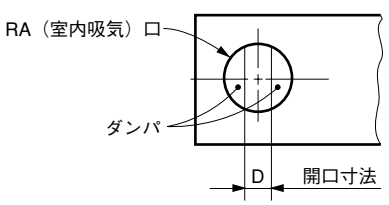


● 60Hz





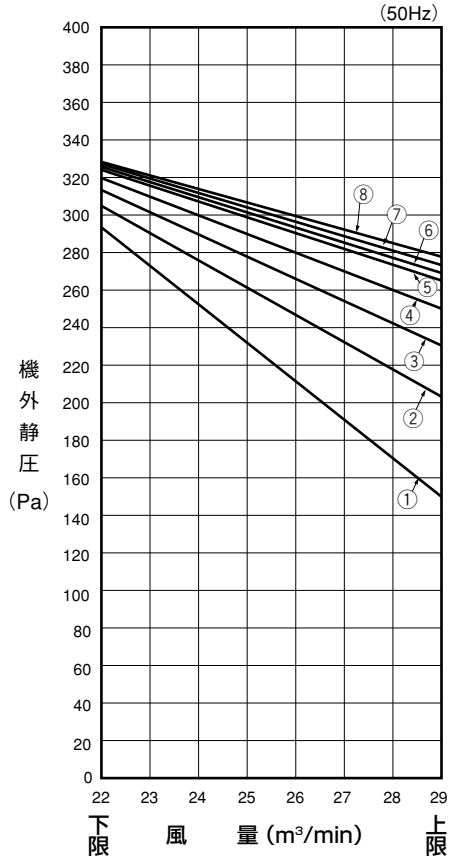
注(1)　手動ダンパ開度D数値は，下図のダンパ開口寸法を示します。

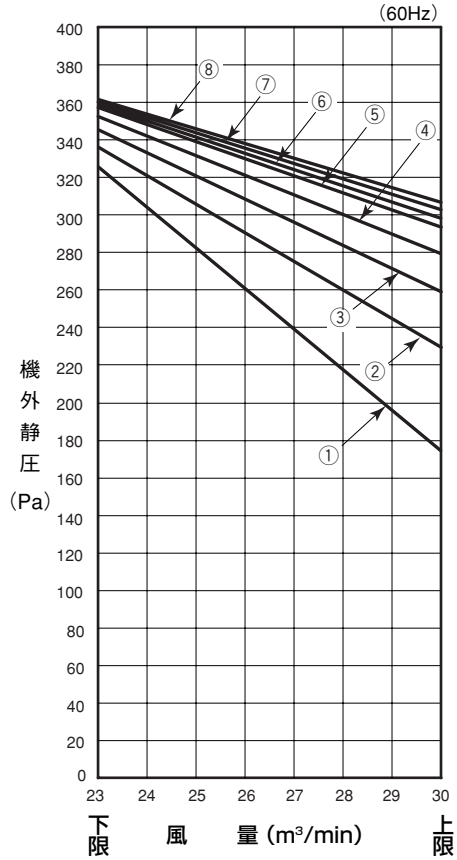


(7) 床置システムパッケージ形 (GWU)

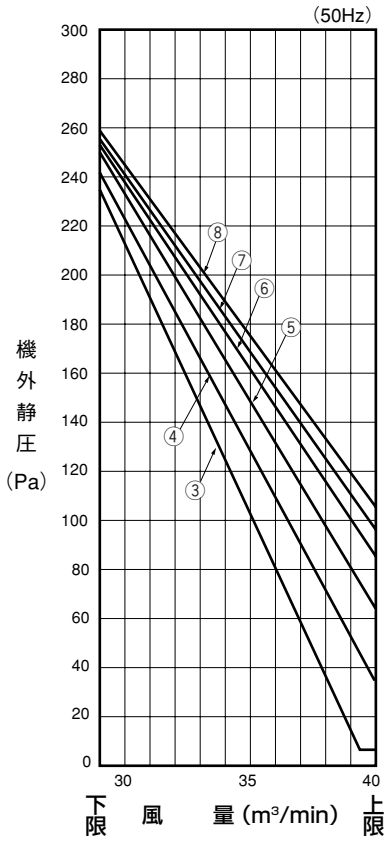
GWUP1122M7B

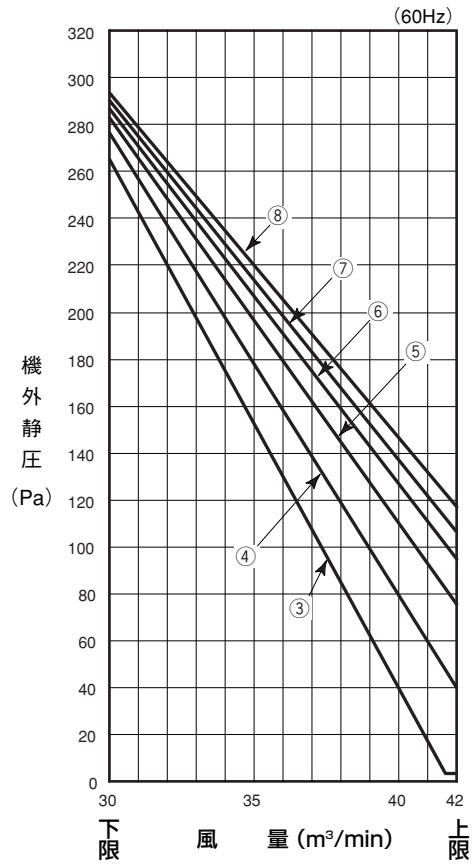
[本図には機内抵抗としてプレフィルタ圧損を含みます。
└○内数字はファンコントローラのボリュームNo.を表します。



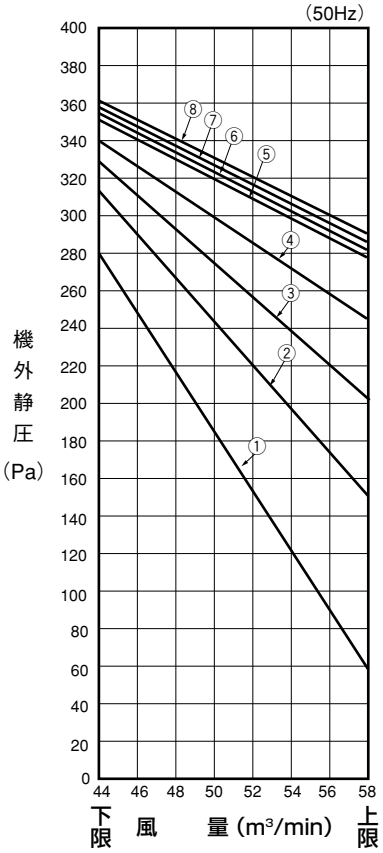


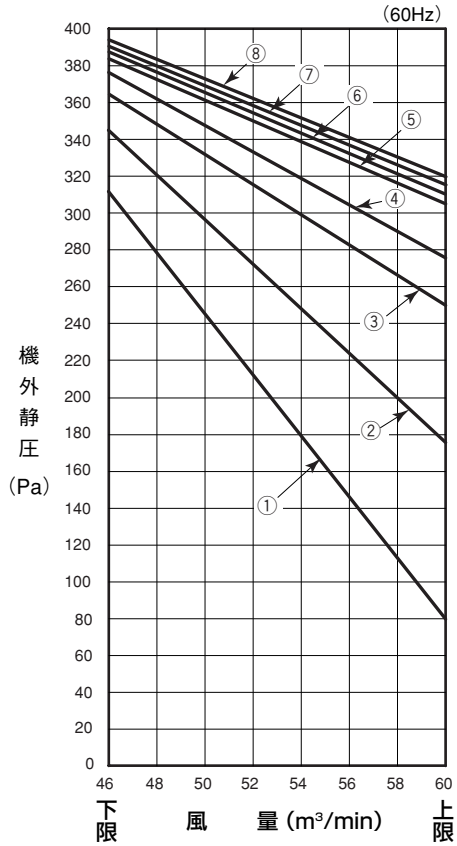
GWUP1402M7B



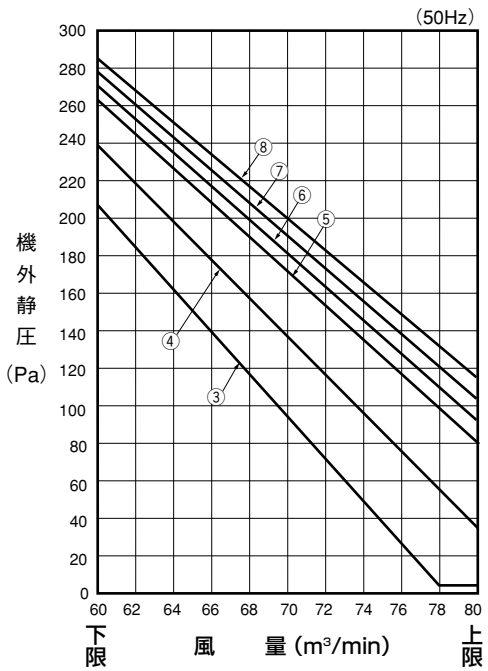


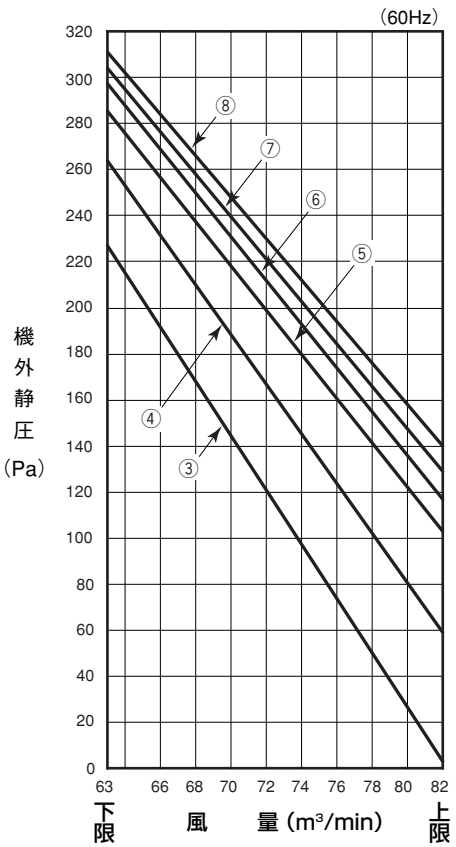
GWUP2242M7B





GWUP2802M7B

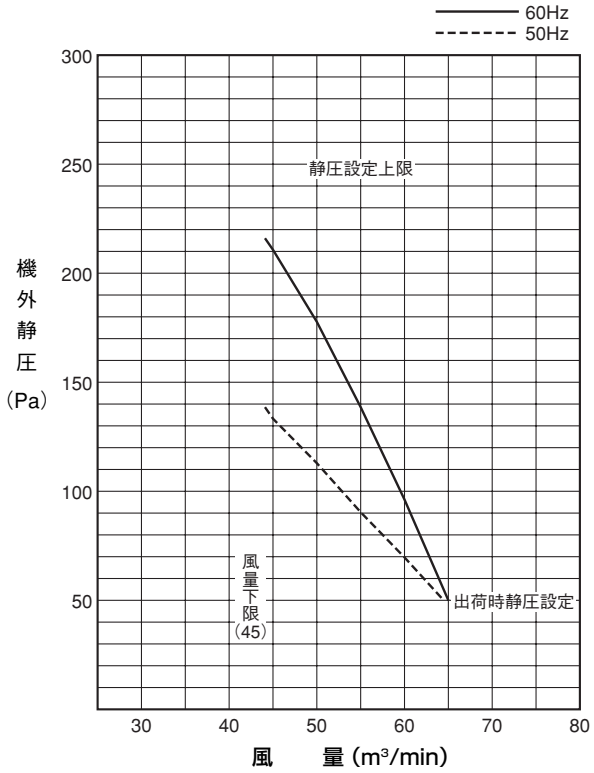




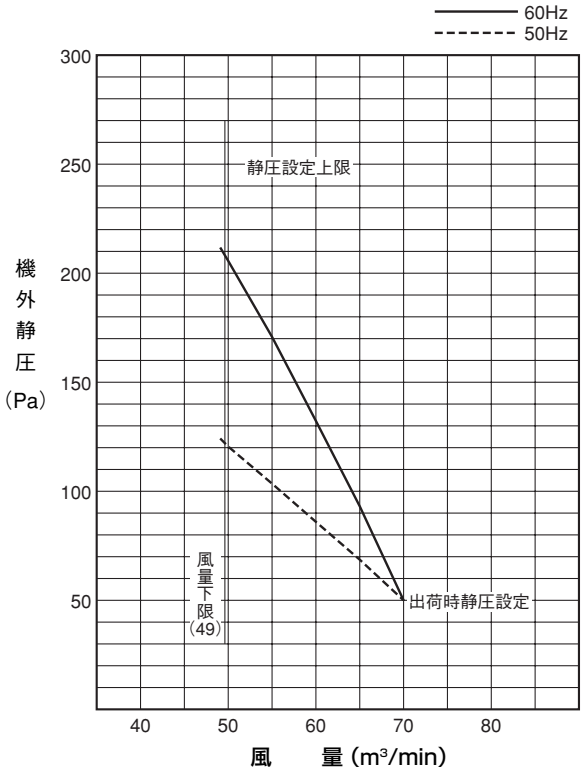
(8) アンダーフロア形・ローボーイタイプ (GAU)

(a) フラットエアハン (直膨式)

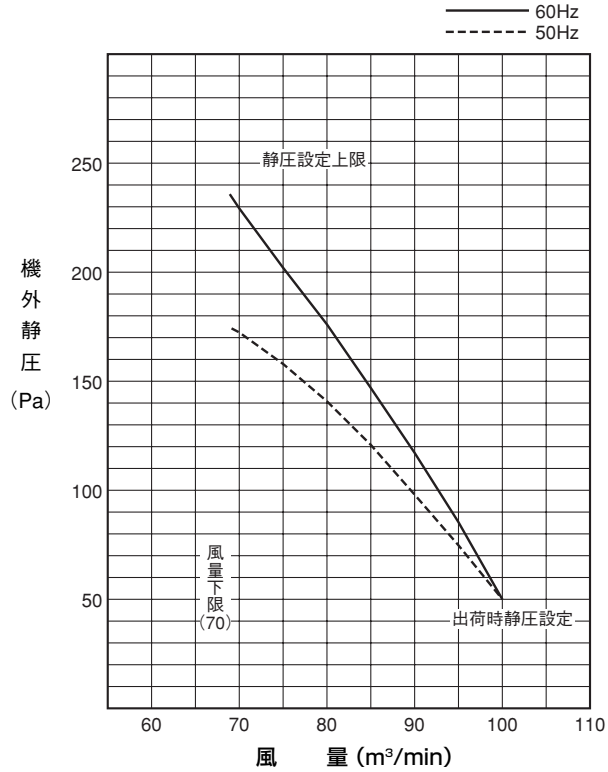
GAUP1402M7B-R・L
-RA・LA



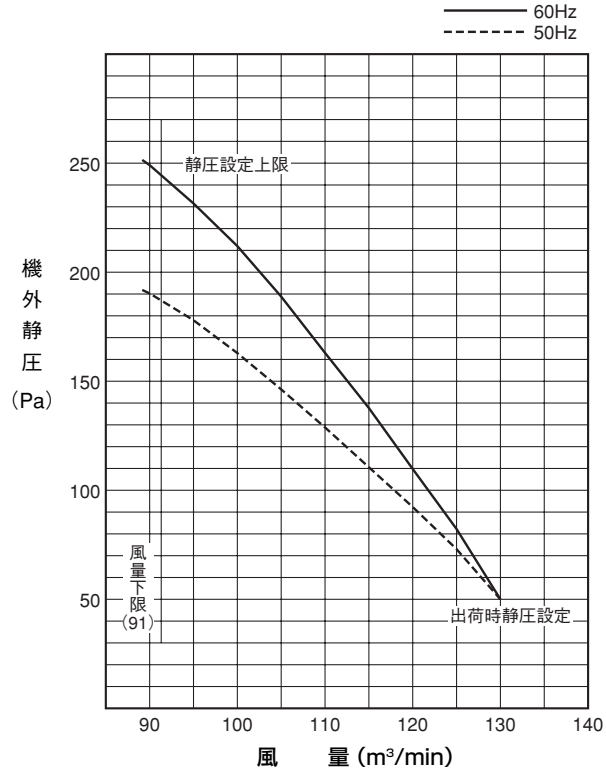
GAUP1602M7B-R・L
-RA・LA



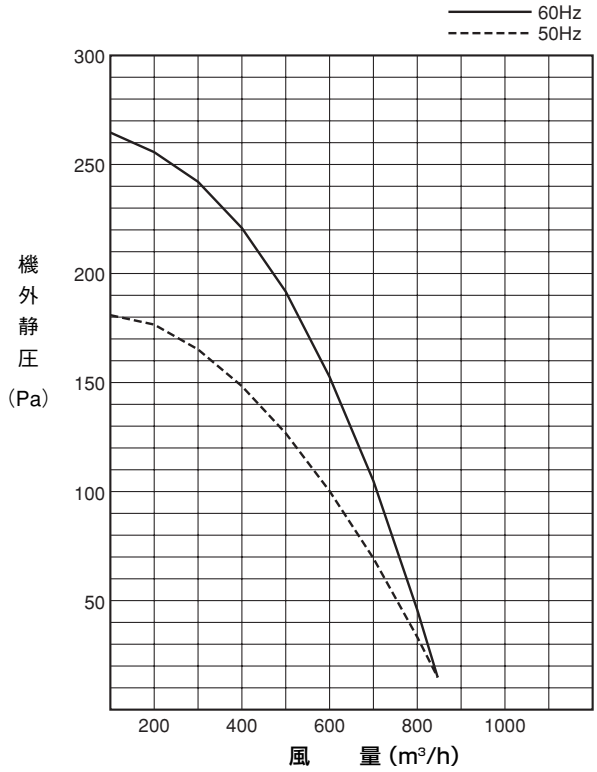
GAUP2242M7B-R・L
-RA・LA



GAUP2802M7B-R・L
-RA・LA



(b) 縦形外気処理ユニット
GAFP800UF-R・L

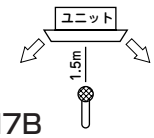


1-7 運転音

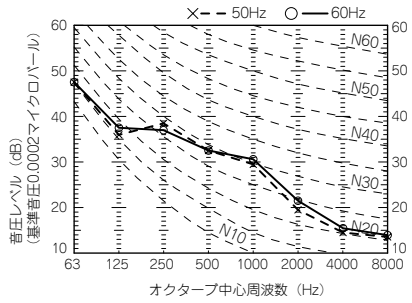
（実際据付後測定した場合，周囲の状況により本データと異なることがあります。）

(1) 天井カセット形(4方向吹出)(GT)
天井カセット形(4方向吹出高天井用)(GTV)

（測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m）

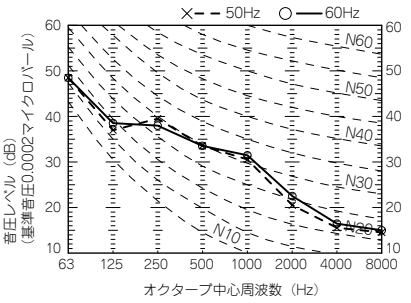


GTP282, 362, 452M7B



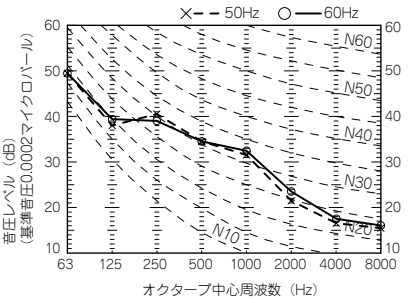
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP562M7B 562S7B



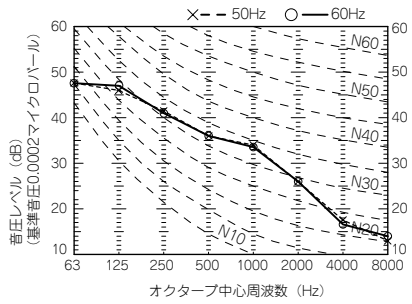
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP712, 802M7B 712S7B



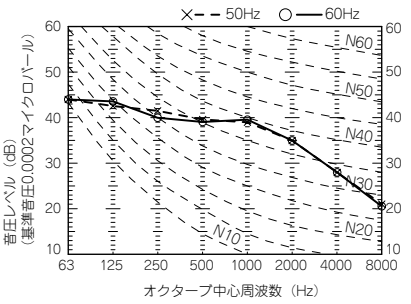
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP902M7B 902S7B



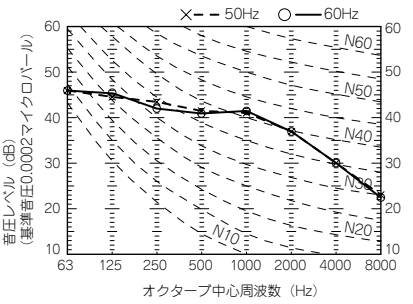
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP1122M7B 1122S7B



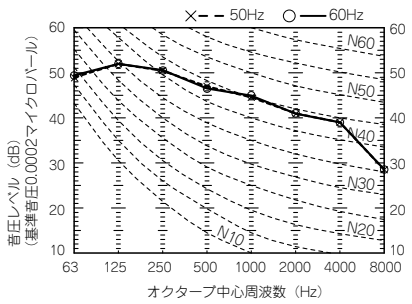
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP1402,1602M7B 1402S7B



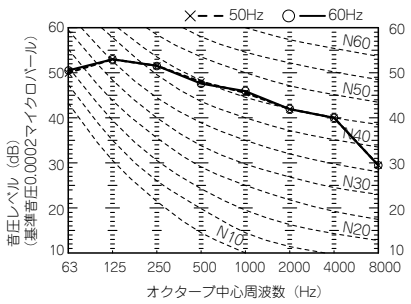
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP2242M7B



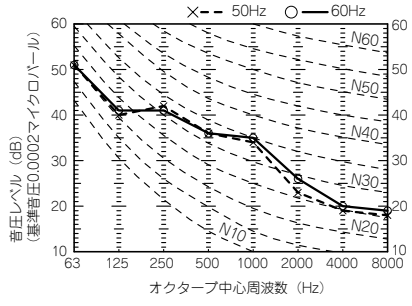
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTP2802M7B 2802S7B



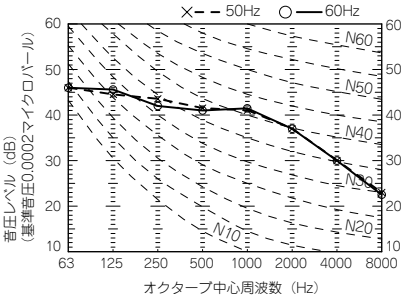
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTVP712M7B



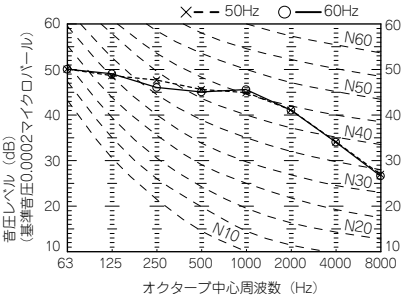
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GTVP902，1122M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

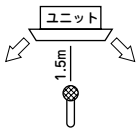
GTVP1402M7B,1602M7B 1402S7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

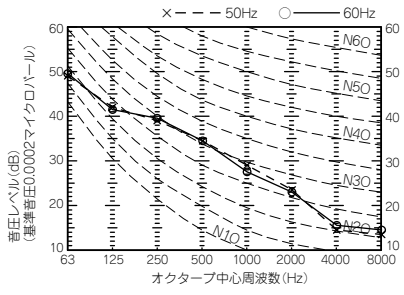
(2) 天井カセット形(2方向吹出)(GTW)

(測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m)



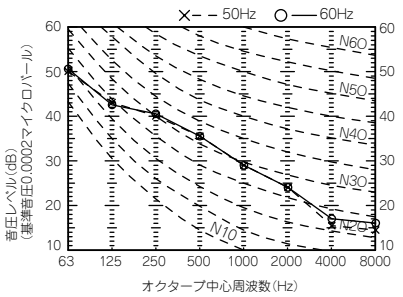
注(1)　ラクリーナパネル装着時の場合下表に対してオクターブ中心周波数 (Hz) が各3dB上がります。

GTWP222, 282, 362M7B



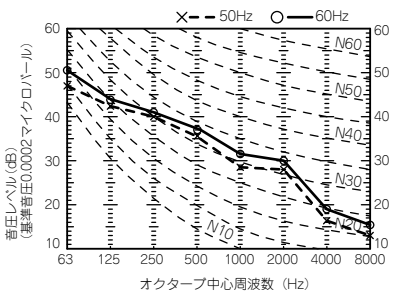
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTWP452, 562M7B



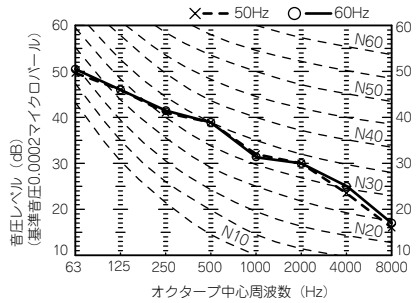
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTWP712M7B



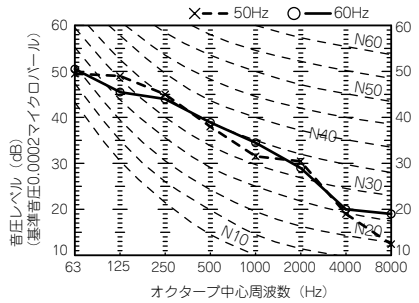
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTWP802, 902M7B



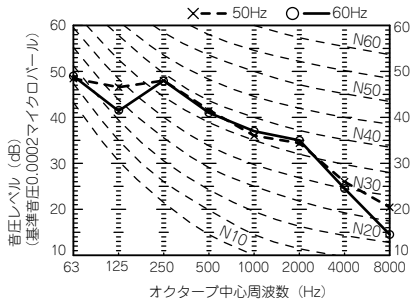
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTWP1122M7B



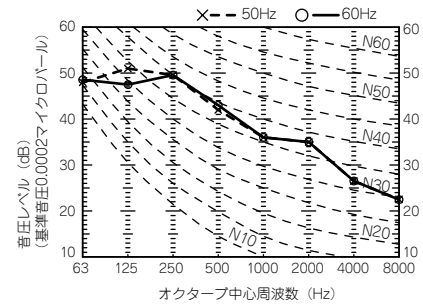
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTWP1402M7B
1402S7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

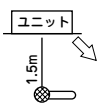
GTWP1602M7B



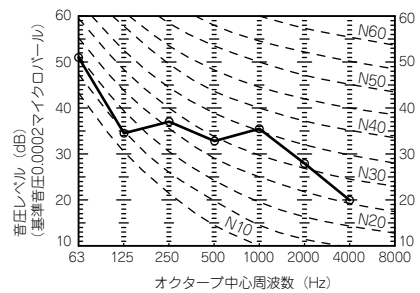
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

(3) 天井カセット形・小容量コンパクトタイプ(1方向吹出)(GTSC)

(測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m)



GTSCP222, 282, 362M7B

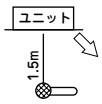


注(1)　暖房時もほぼ同じです。

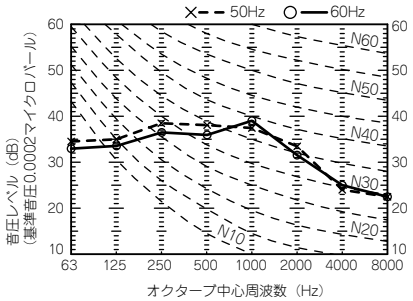
(4) 天井カセット形(1方向吹出)(GTS)

(a) 標準(直吹)仕様

(測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m)

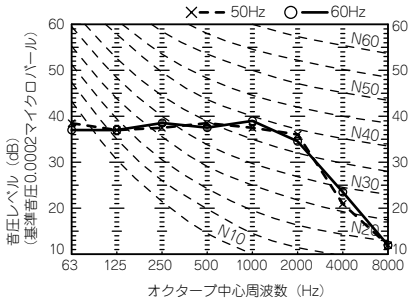


GTSP452, 562M7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

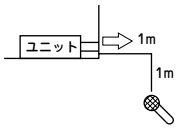
GTSP712M7B



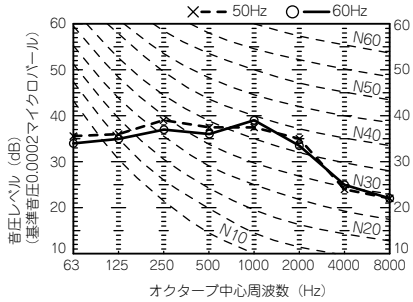
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

(b) 下がり天井仕様

(測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方1m，下方1m)

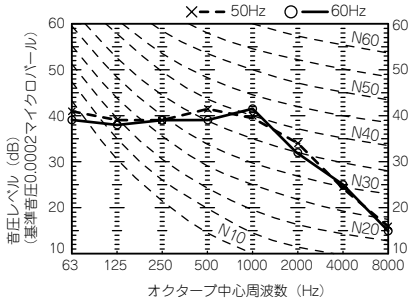


GTSP452, 562M7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GTSP712M7B

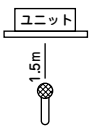


注(1)　暖房時もほぼ同じです。

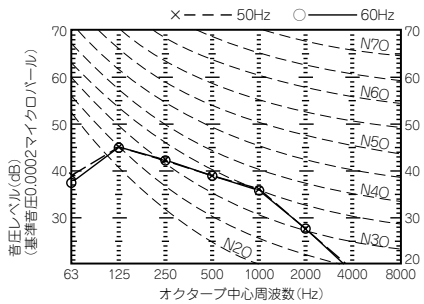
(5) ビルトイン形(GR)

(a) サイレントパネル仕様

(測定条件：JIS-B8627･冷房
マイク位置：吸込パネル中央下方1.5m)

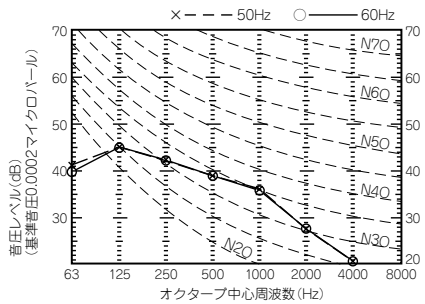


GRP222M7B



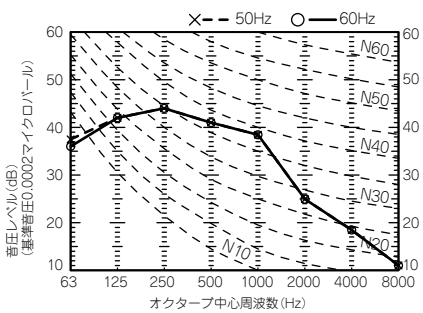
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GRP282, 362M7B



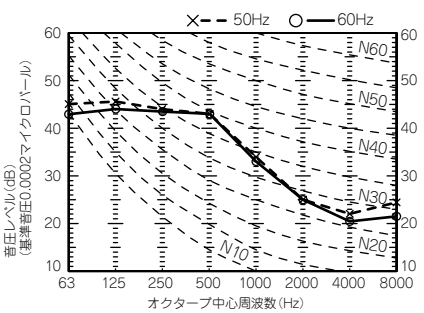
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GRP452, 562M7B



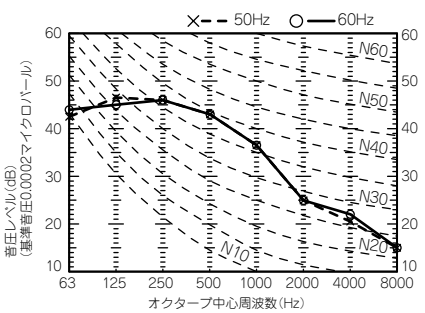
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GRP712M7B



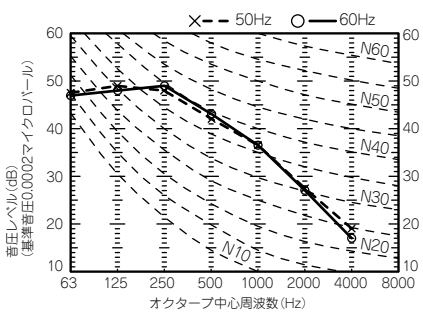
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GRP902M7B



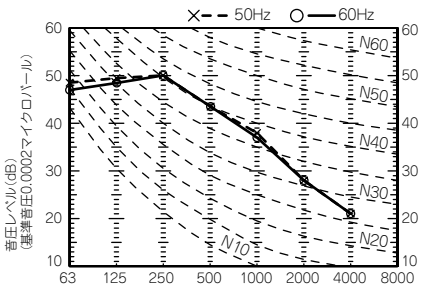
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GRP1122M7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

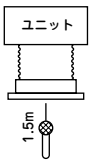
GRP1402M7B



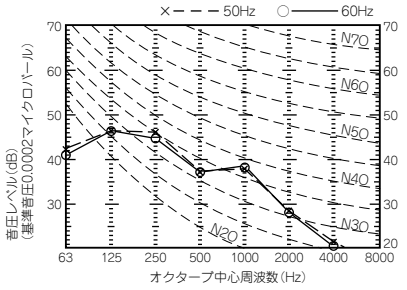
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(b) キャンバスパネル仕様

(測定条件：JIS-B8627·冷房
マイク位置：吸込パネル中央下方1.5m)

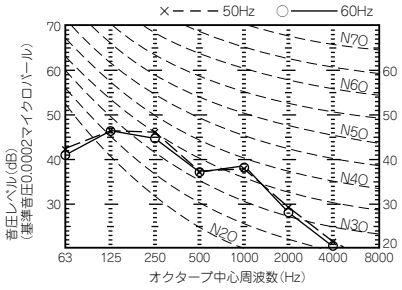


GRP222M7B



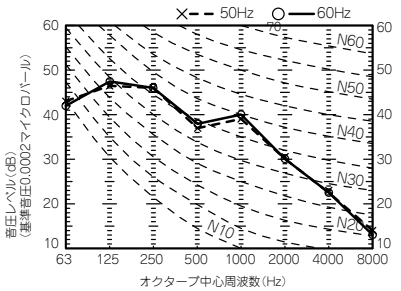
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP282, 362M7B



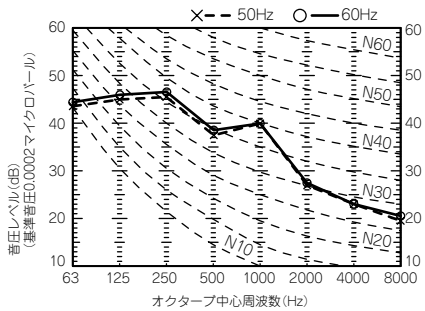
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP452, 562M7B



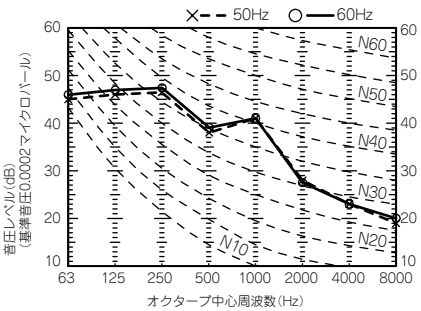
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP712M7B



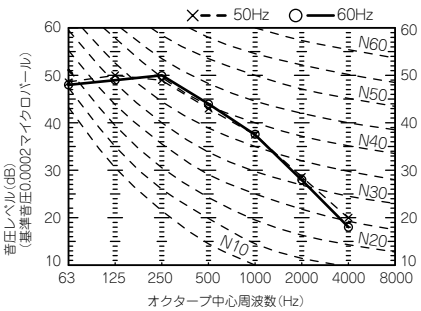
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP902M7B



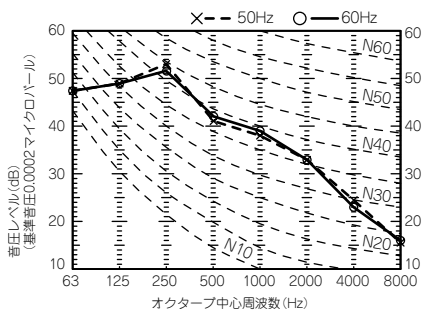
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP1122M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP1402M7B

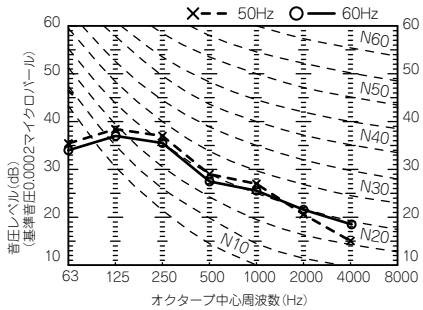


注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(c) ダクト変換キット設置仕様（オプション）

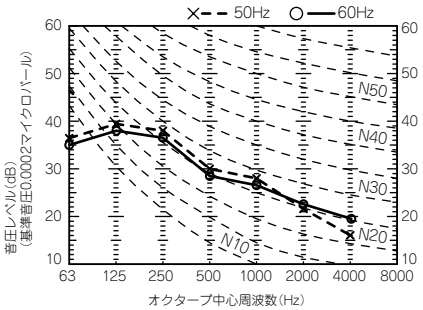
（測定条件：JIS-B8627・冷房
マイク位置：ユニット中央下方1.5m）

GRP222M7B



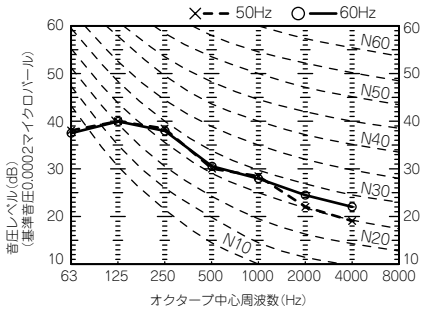
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP282, 362M7B



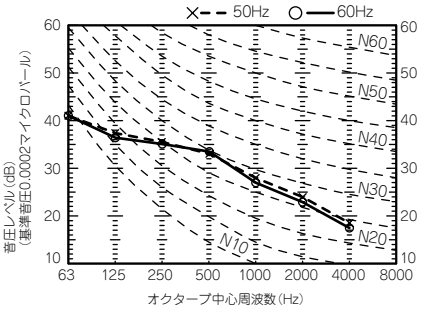
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP452, 562M7B



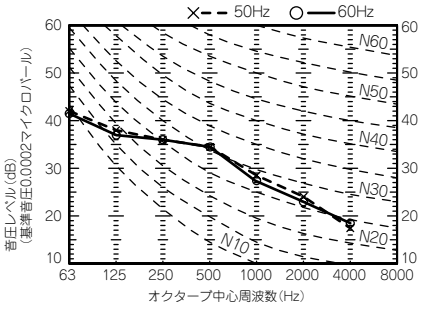
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP712M7B



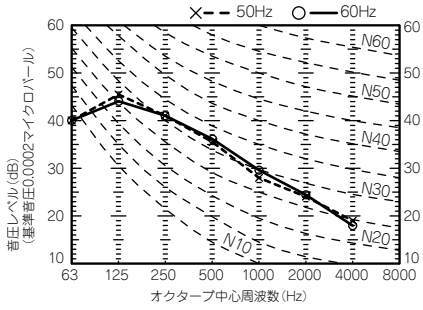
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP902M7B



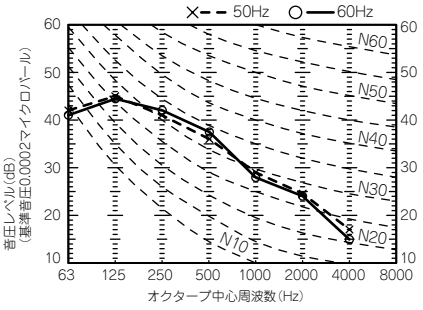
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP1122M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GRP1402M7B

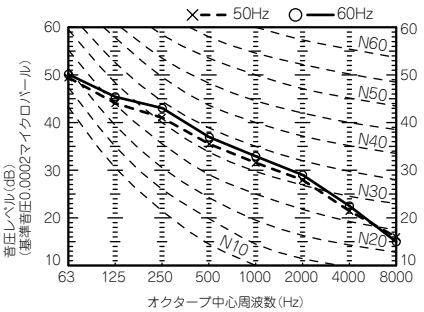


注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(6) 高静圧ダクト形(GU)

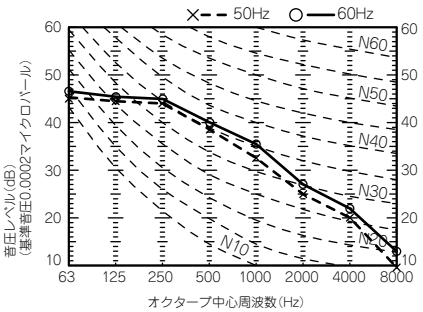
（測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m）

GUP452, 562M7B



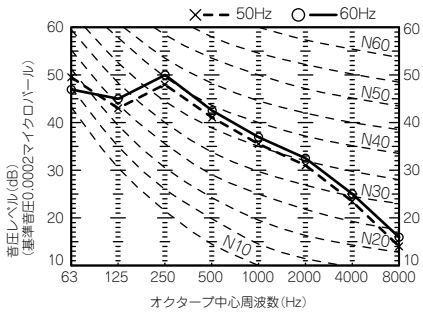
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GUP712, 902M7B



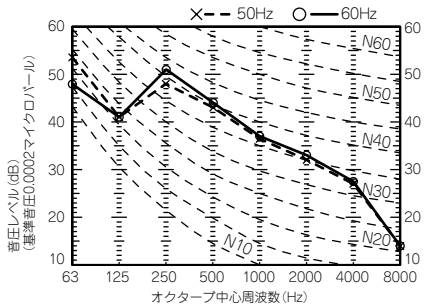
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GUP1122M7B



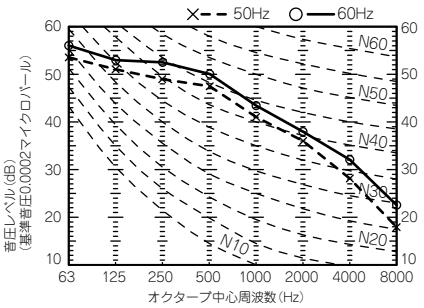
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GUP1402M7B



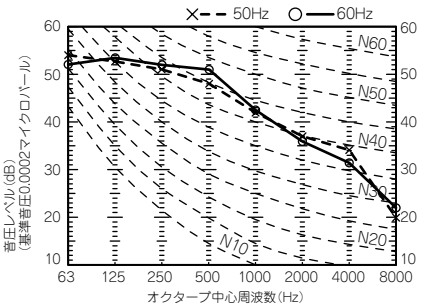
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GUP2242M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GUP2802M7B



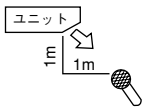
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

• **パワーレベル**（測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：残響室）

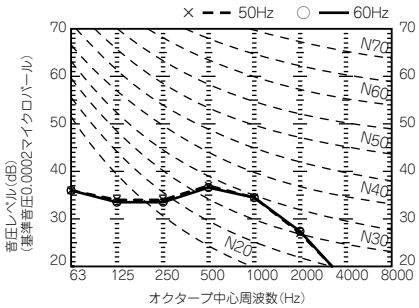
形　　式	吹出側	吸込側	形　　式	吹出側	吸込側
GUP452，562M7B	62	51	GUP1402M7B	67	56
GUP712，902M7B	64	53	GUP2242M7B	74	63
GUP1122M7B	66	55	GUP2802M7B	75	64

(7) 天井吊形 (GE・GEN)

（測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方1m, 下方1m）

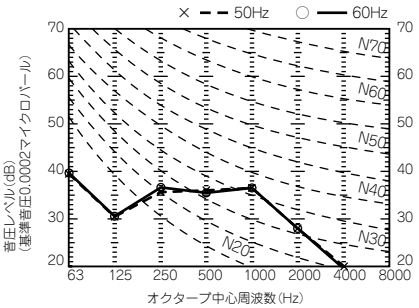


GE(N)P362, 452, 562M7B



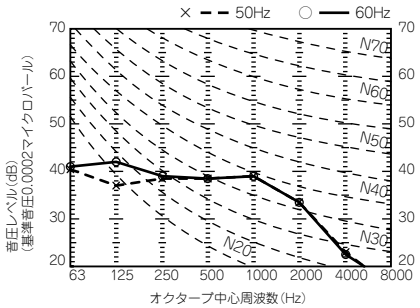
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GE(N)P712, 902M7B



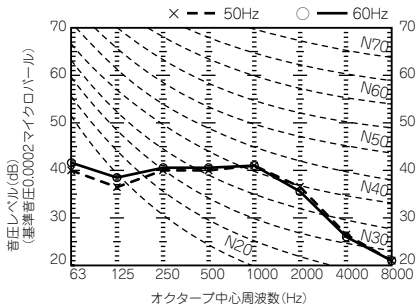
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GE(N)P1122M7B



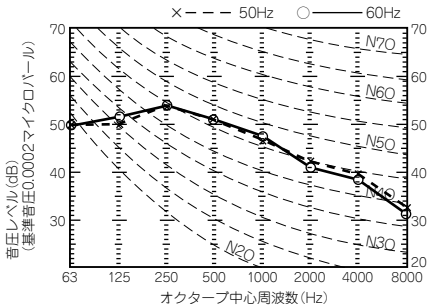
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GE(N)P1402M7B 1402S7B



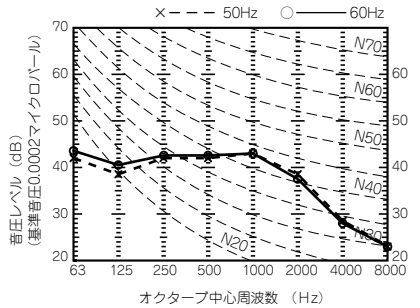
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GEP2802S7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

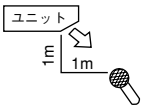
GE(N)P1602M7B



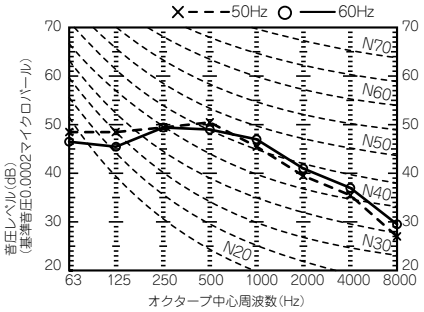
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(8) 天井吊耐油形 (GES)

(測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方1m,下方1m)

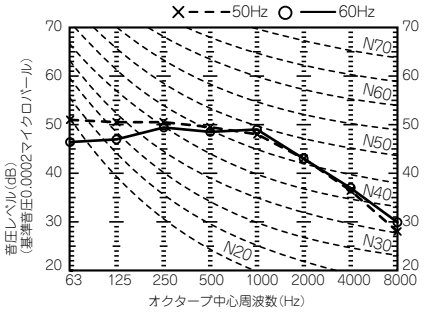


GESP802M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

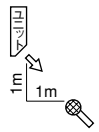
GESP1402M7B



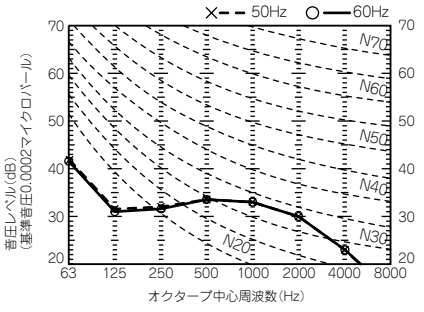
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(9) 壁掛形 (GK)

(測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方1m,下方1m)

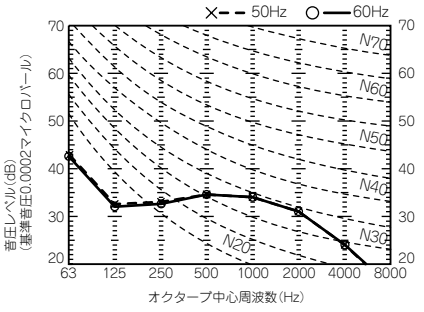


GKP282M7B



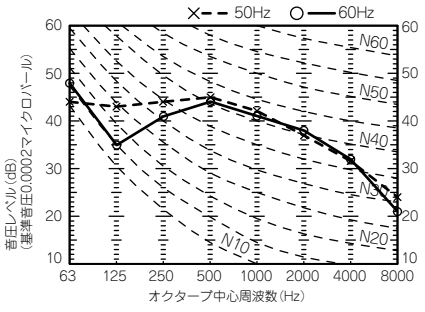
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GKP362, 452M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GKP712M7B

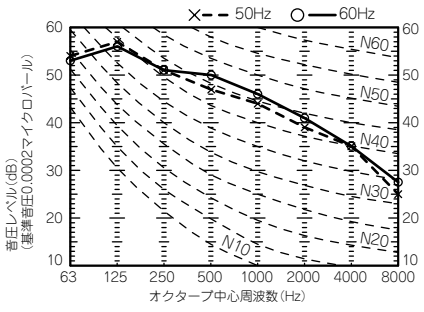


注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(10) 床置プレナム形(GF)
(11) 床置ダクト形(GF-T)

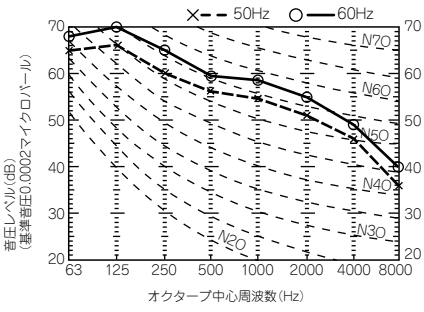
(測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：正面, 前面, 高さ各1m)

GFP1402M7B



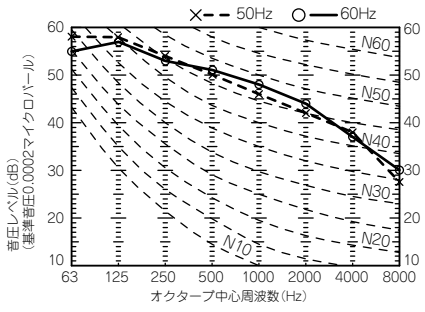
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP1402TM7B



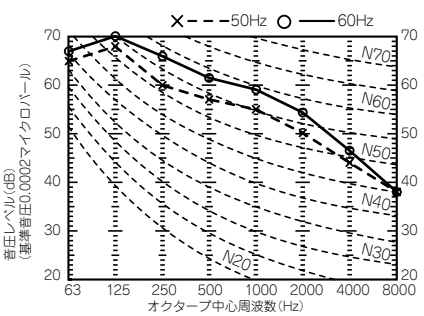
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP2242M7B



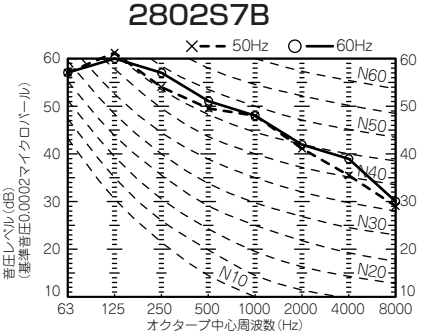
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP2242TM7B



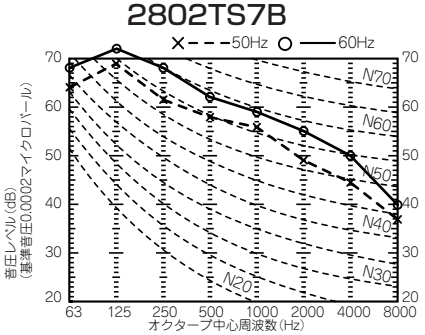
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP2802M7B
2802S7B



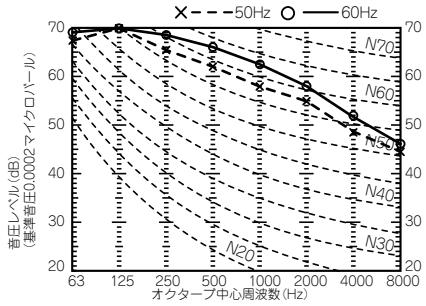
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP2802TM7B
2802TS7B



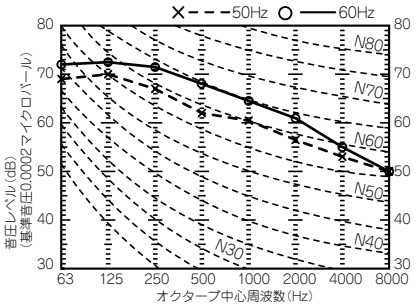
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP5601TS7



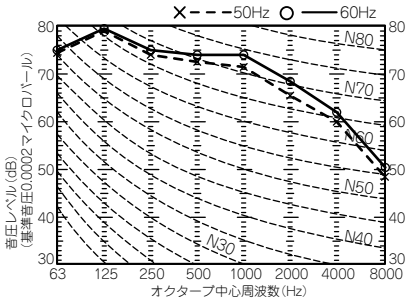
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP9001TM7



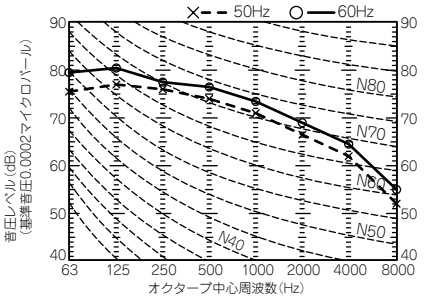
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP11201TS7



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

GFP16001TS7

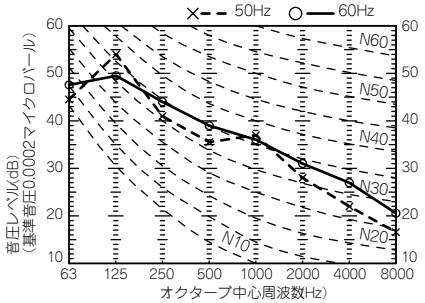


注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(12) 床置スタイリッシュ形(GFS)

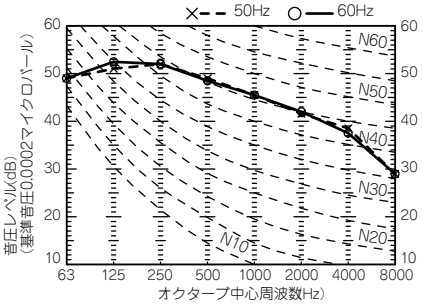
(測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：正面, 前面, 高さ各1m)

GFSP802M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

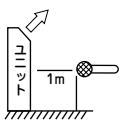
GFSP1402M7B



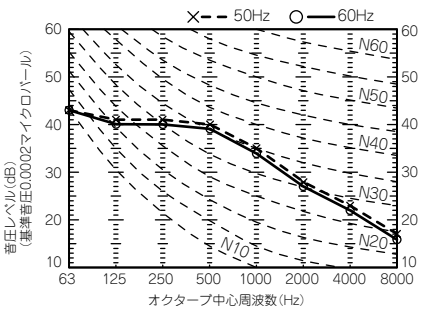
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(13) 床置形(露出タイプ)(GFL)
(14) 床置形(隠蔽タイプ)(GFU)

(測定条件：JIS-B8627·冷房　測定場所：無響室
マイク位置：正面, 前方, 高さ各1m)

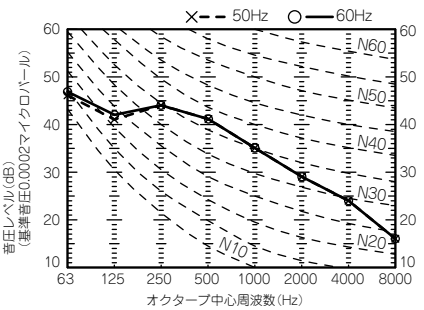


GFLP282M7B
GFUP282M7B



注(1) 暖房時もほぼ同じです。

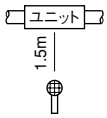
GFLP452, 562, 712M7B
GFUP452, 562, 712M7B



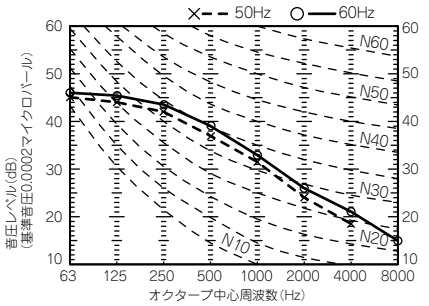
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(15) 給気処理ユニット形(GU-F)

(測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット中央下方1.5m)

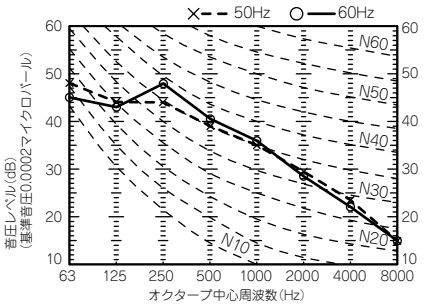


GUP902FM7B



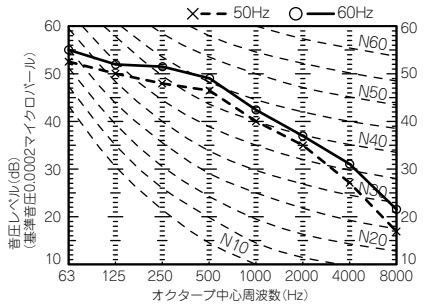
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GUP1402FM7B



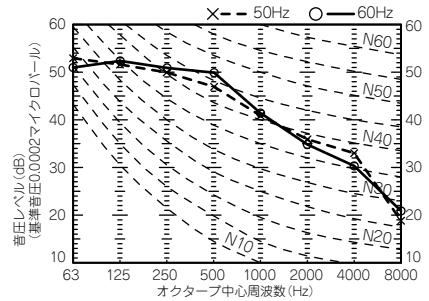
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GUP2242FM7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GUP2802FM7B



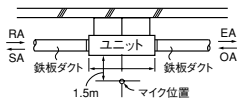
注(1)　暖房時もほぼ同じです。

●パワーレベル（測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：残響室）

形　式	吹出側	吸込側	形　式	吹出側	吸込側
GUP902FM7B	63	52	GUP2242FM7B	73	62
GUP1402FM7B	66	55	GUP2802FM7B	74	63

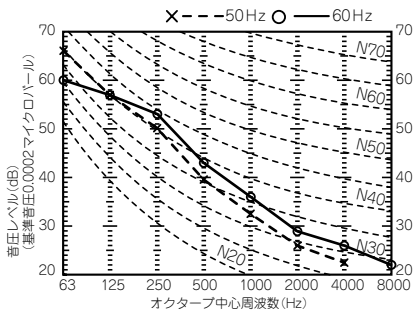
(16) 全熱交換器付外気処理ユニット形（GAF）

マイク位置



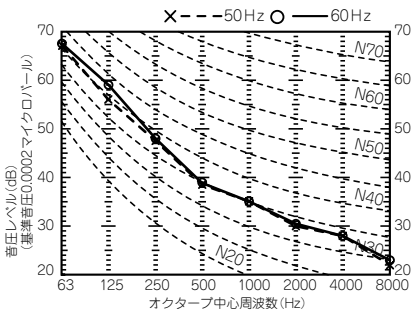
注(1)　特性は高静圧タップ時を示します。
(2)　冷・暖房運転時も同様です。

GAFP7502M7B



注(1)　暖房時もほぼ同じです。

GAFP10002M7B

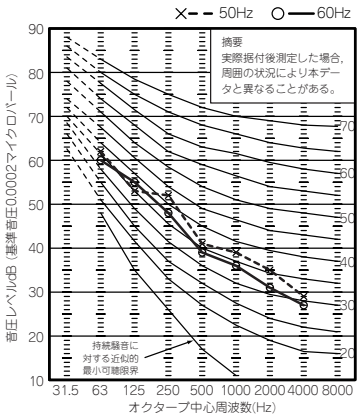


注(1)　暖房時もほぼ同じです。

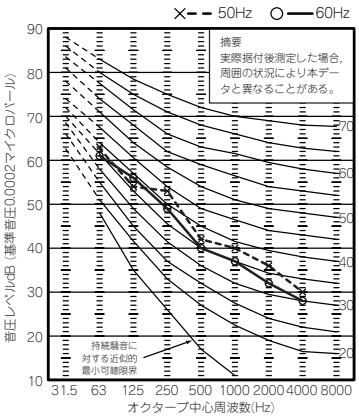
(17) 床置システムパッケージ形（壁ビルトインタイプ）(GWU)

（測定条件：JIS-B8627・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：正面, 前方, 高さ1m）

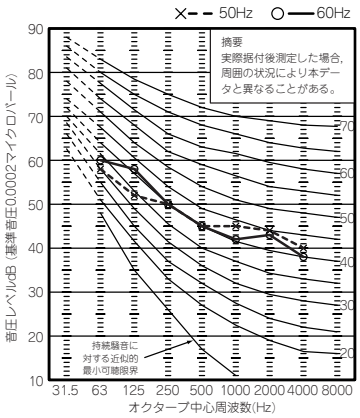
GWUP1122M7B



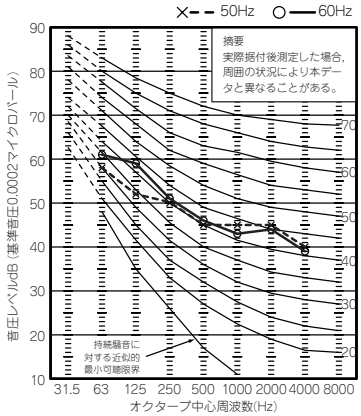
GWUP1402M7B



GWUP2242M7B



GWUP2802M7B



(18) アンダーフロア形・ローボーイタイプ（GAU）

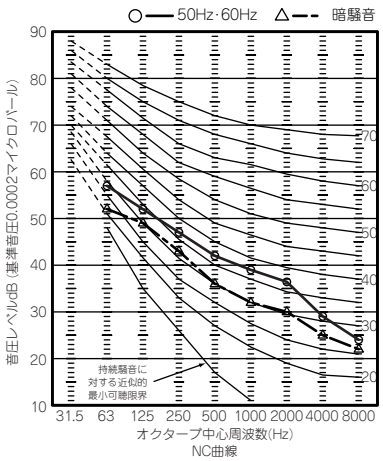
ユニット前方：（測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：無響室　マイク位置：正面，前方，高さ各1m）

吸　込　口：（測定条件：JIS-B8627･冷房　測定場所：残響室　マイク位置：吸込口）

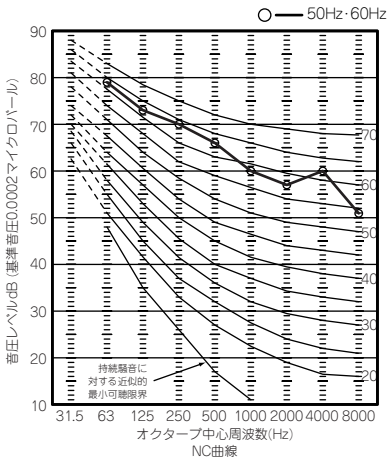
(a) フラットエアハン(直膨式)

GAUP1402M7B-R・L
-RA・LA
1602M7B-R・L
-RA・LA

（ユニット前方）

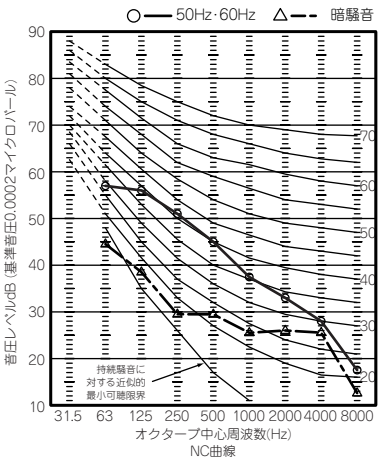


（吸込口）

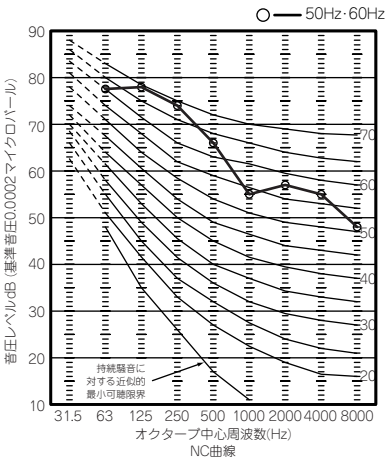


GAUP2242M7B-R・L
-RA・LA

（ユニット前方）

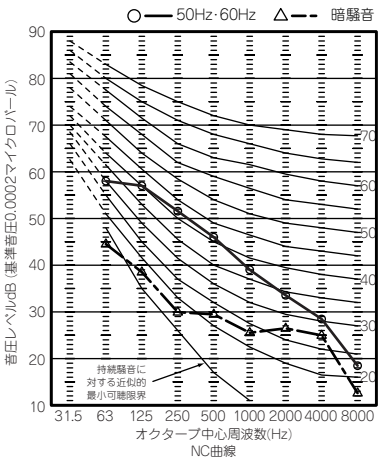


（吸込口）

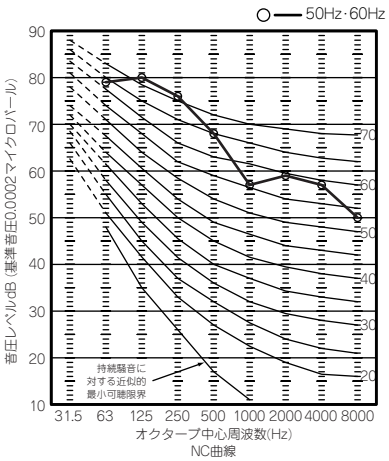


GAUP2802M7B-R・L
-RA・LA

（ユニット前方）



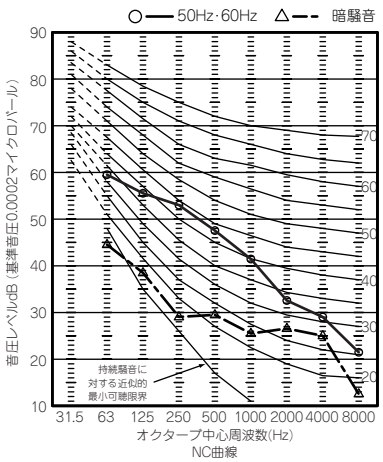
（吸込口）



(b) 縦形外気処理ユニット

（測定場所：無響室　マイク位置：正面，前方，高さ各1m）

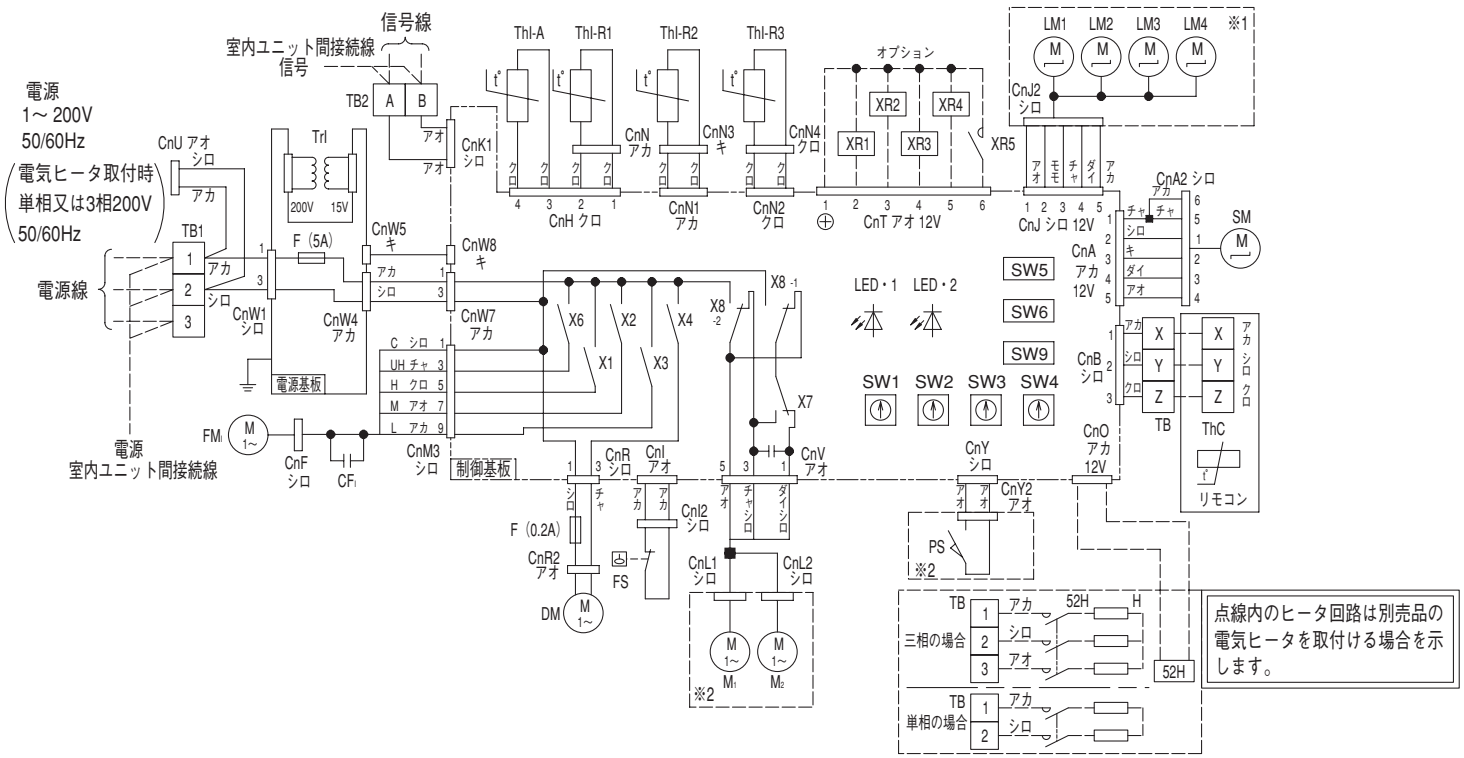
GAFP800UF-R・L



1-8 電気配線図

(1) 天井カセット形(4方向吹出)(GT)
(2) 天井カセット形(4方向吹出高天井用)(GTV)

GTP282, 362, 452, 562, 712, 802, 902M7B
GTP562, 712, 902S7B
GTVP712M7B

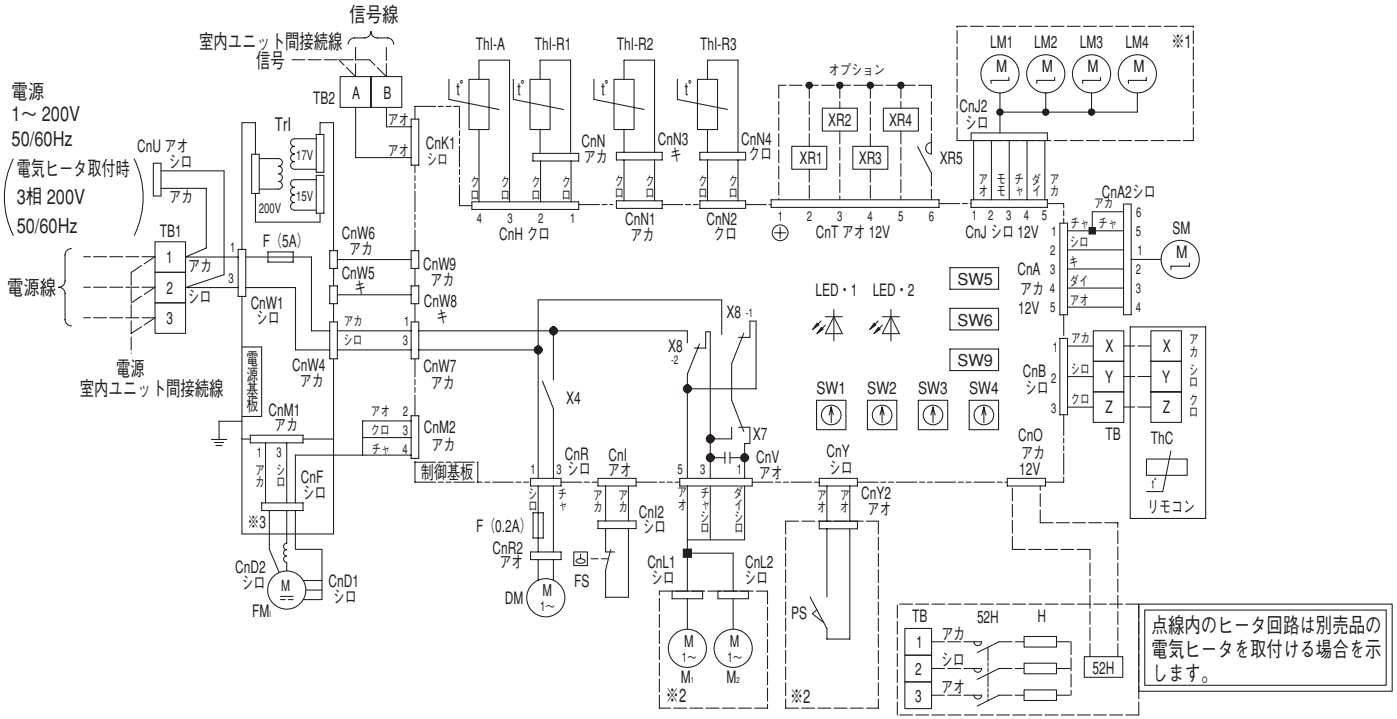


記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB2 A ,B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(A , B)を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。
7.点線内(※2印)の回路は自動昇降無しの場合配線されていません。
8.吸込グリル自動昇降長さの設定(本体コントロール基板上)

SW9-1	OFF	OFF	ON	ON
SW9-2	OFF	ON	OFF	ON
昇降長(m)	1.3	1.6	2.0	4.0
パネル	2m対応			4m対応

●記号説明

FMi	ファンモータ (サーモ付)
CFi	FMi用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM1～4	ルーバモータ
PS	パネルスイッチ
Trl	トランス
M1,2	グリル自動昇降用モータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー (赤・Uベンド)
ThI-R2	熱交センサー (黄・キャピラリ)
ThI-R3	熱交センサー (黒・ガスヘッダ)
ThC	リモコン付属サーミスタ
SM	ステッピングモータ (電子膨張弁用)
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井 (ファン回転アップ)
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯 (赤-点検表示)
LED・2	表示灯 (緑-マイコン正常表示)
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
XR1	運転出力 (DC12V出力)
XR2	暖房出力 (DC12V出力)
XR3	サーモON出力 (DC12V出力)
XR4	点検出力 (DC12V出力)
XR5	遠方操作 (無電圧接点)
CnA～Z	コネクタ (□印)
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X7	正逆転用リレー
X8-1,2	M1,M2用リレー
TB1,2	端子台 (□印)
■印	閉端接続子
F	ヒューズ

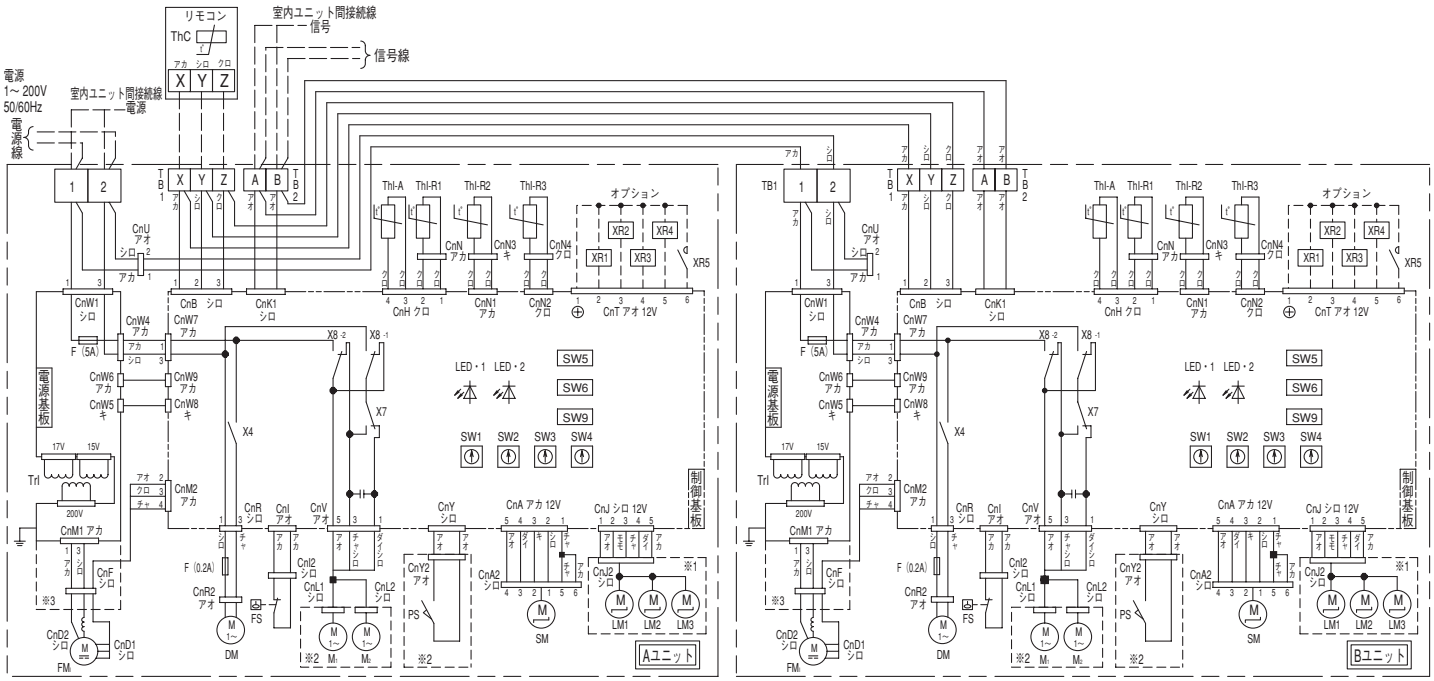


●記号説明

FM_1	ファンモータ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM1～4	ルーバモータ
PS	パネルスイッチ
Trl	トランス
$M_{1,2}$	グリル自動昇降用モータ
F	ヒューズ
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
$SW5_{-1}$	ドレンポンプ試運転
$SW5_{-2}$	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
$SW9_{-4}$	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
CnA～Z	コネクタ（□印）
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
X4	DM用リレー
X7	正逆転用リレー
$X8_{-1,2}$	M_1,M_2用リレー
TB1,2	端子台（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB2 A, B は信号線用端子台（5V）です。
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（ A , B ）を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。
7.点線内（※2印）の回路は自動昇降無しの場合配線されていません。
8.点線内（※3印）のファンモータ用の接続コネクタは必ず元電源を切ってから抜いてください。
ファンモータの故障の原因となります。
9.吸込グリル自動昇降長さの設定（本体コントロール基板上）

$SW9_{-1}$	OFF	OFF	ON	ON
$SW9_{-2}$	OFF	ON	OFF	ON
昇降長（m）	1.3	1.6	2.0	4.0
パネル	2m対応			4m対応



●記号説明

FMI	ファンモータ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM1～3	ルーバモータ
PS	パネルスイッチ
Trl	トランス
$M_{1,2}$	グリル自動昇降用モータ
F	ヒューズ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
$SW5_{-1}$	ドレンポンプ試運転
$SW5_{-2}$	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
$SW9_{-4}$	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
CnA～Z	コネクタ（□印）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
X4	DM用リレー
X7	正逆転用リレー
$X8_{-1,2}$	M_1,M_2用リレー
TB1,2	端子台（□印）
■印	閉端接続子

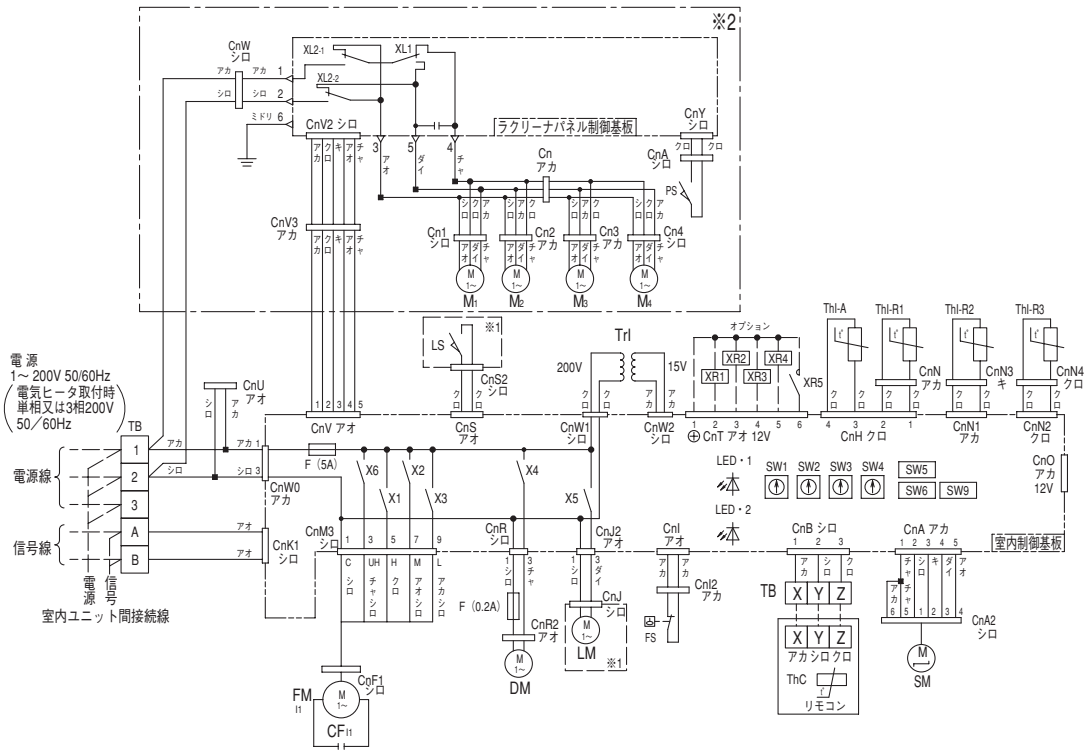
記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB2 A, B は信号線用端子台（5V）です。
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（ A , B ）を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。やむを得ない場合シールド線を使用してください。

6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。
7.点線内（※2印）の回路は自動昇降無しの場合配線されていません。
8.点線内（※3印）のファンモータ用の接続コネクタは必ず元電源を切ってから抜いてください。ファンモータの故障の原因となります。
9.吸込グリル自動昇降長さの設定（本体コントロール基板上）

$SW9_{-1}$	OFF	OFF	ON	ON
$SW9_{-2}$	OFF	ON	OFF	ON
昇降長(m)	1.3	1.6	2.0	4.0
パネル	2m対応			4m対応

ワイヤレスリモコン使用時（オプション）（50/60Hz）

$SW9_{-1}$	OFF	OFF	ON	ON
$SW9_{-2}$	OFF	ON	OFF	ON
昇降長(m)	1.1／1.3	1.3／1.6	1.6／2.0	2.0／2.4



記事1. ------ は現地配線を示します。

2.TB A, B は信号線用端子台（5V）です。

3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm^{2}x2心（A, B）を使用してください。

4.信号線は電源線と分離してください。

5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。

7.点線内（※2印）は自動昇降無しの場合配線されていません。

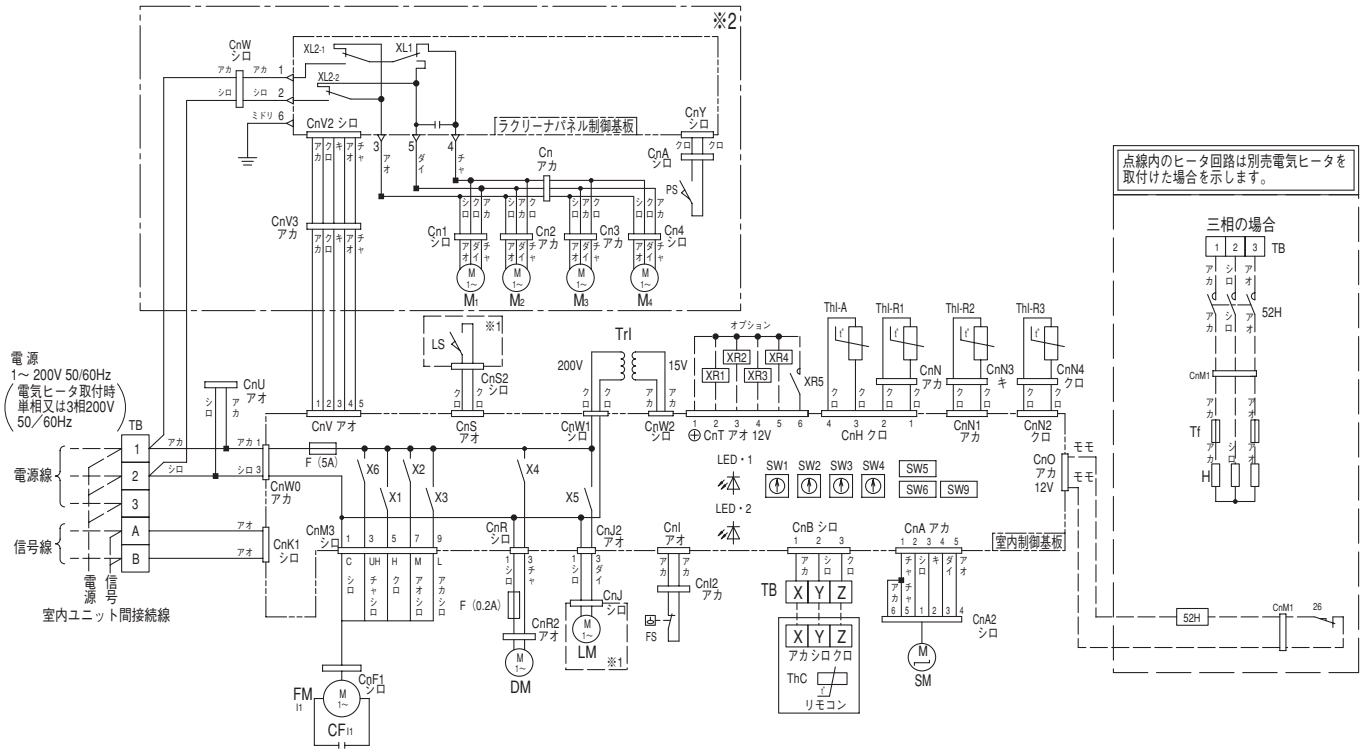
8.吸込グリル自動昇降長さの設定

SW9-1	OFF	OFF	ON
SW9-2	OFF	ON	OFF
昇降長(m)	1.3	1.6	2.0

注）SW9-1,2は共にON設定を行わないでください。

●記号説明

FM$_{I1}$	ファンモータ（サーモ付）
CF$_{I1}$	FMI用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバモータ
LS	ルーバスイッチ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
M$_{1～4}$	ラクリーナパネルモータ
PS	パネルスイッチ
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
Tf	温度ヒューズ
26	バイメタルスイッチ
CnA～Z	コネクタ（□印）
△印	ファストン端子
■印	閉端接続子
XL1	正逆転用リレー
XL2-1,2	M$_{1～4}$用リレー



記事1. ------ は現地配線を示します。

2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。

3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心(A , B)を使用してください。

4.信号線は電源線と分離してください。

5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。

7.点線内(※2印)は自動昇降無しの場合配線されていません。

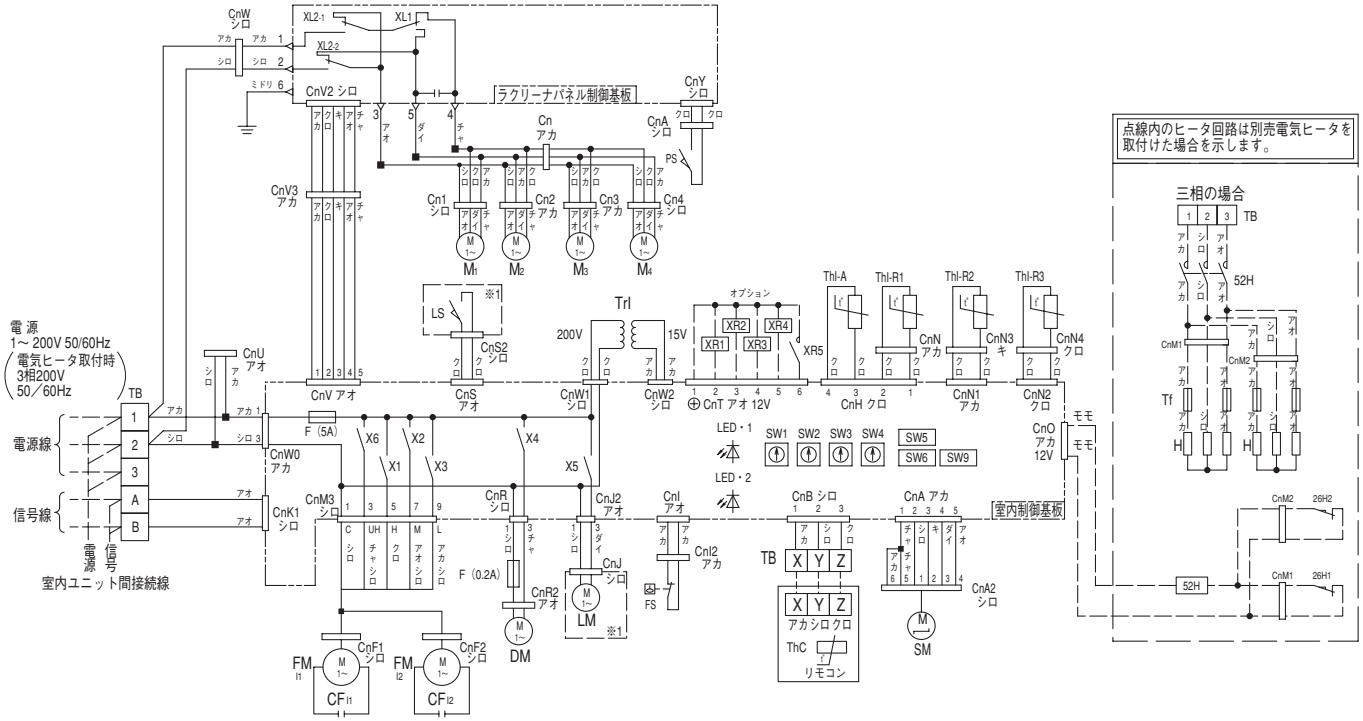
8.吸込グリル自動昇降長さの設定

SW9- 1	OFF	OFF	ON
SW9- 2	OFF	ON	OFF
昇降長(m)	1.3	1.6	2.0

注) SW9-1,2は共にON設定を行わないでください。

●記号説明

FM	ファンモータ（サーモ付）
CF	FM用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバモータ
LS	ルーバスイッチ
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R 1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R 2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R 3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
M1～4	ラクリーナパネルモータ
PS	パネルスイッチ
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
Tf	温度ヒューズ
26	バイメタルスイッチ
CnA～Z	コネクタ（□印）
△印	ファストン端子
■印	閉端接続子
XL1	正逆転用リレー
XL2-1,2	M1～4用リレー



記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(A, B)を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.オートスイング無しのパネルを使用する場合は※1箇所の配線はありません。

7.吸込グリル自動昇降長さの設定

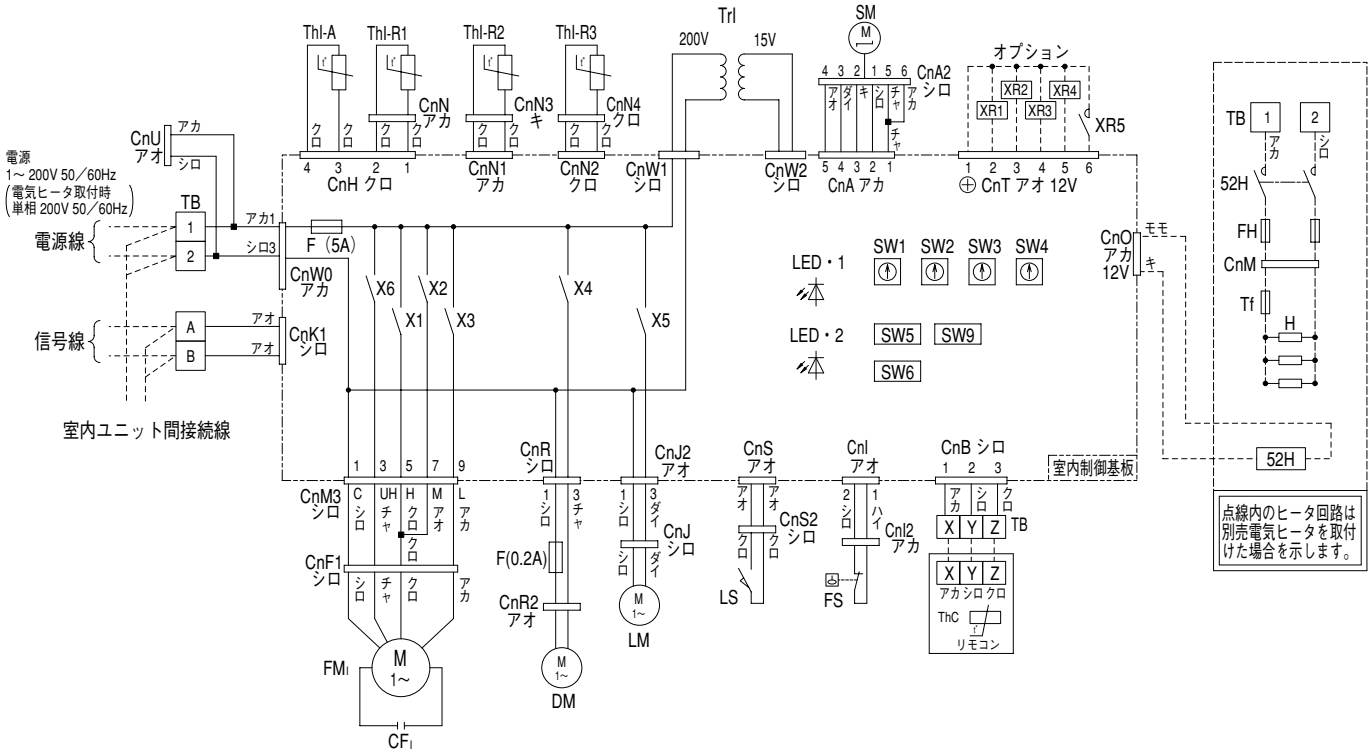
SW9- 1	OFF	OFF	ON
SW9- 2	OFF	ON	OFF
昇降長(m)	1.3	1.6	2.0

注) SW9-1,2は共にON設定を行わないでください。

●記号説明

FM I1,2	ファンモータ（サーモ付）
CF I1,2	FMI用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバモータ
LS	ルーバスイッチ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R 1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R 2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R 3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
M1～4	ラクリーナパネルモータ
PS	パネルスイッチ
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
Tf	温度ヒューズ
26H1,2	バイメタルスイッチ
CnA～Z	コネクタ（□印）
△印	ファストン端子
■印	閉端接続子
XL1	正逆転用リレー
XL2-1,2	M1～4用リレー

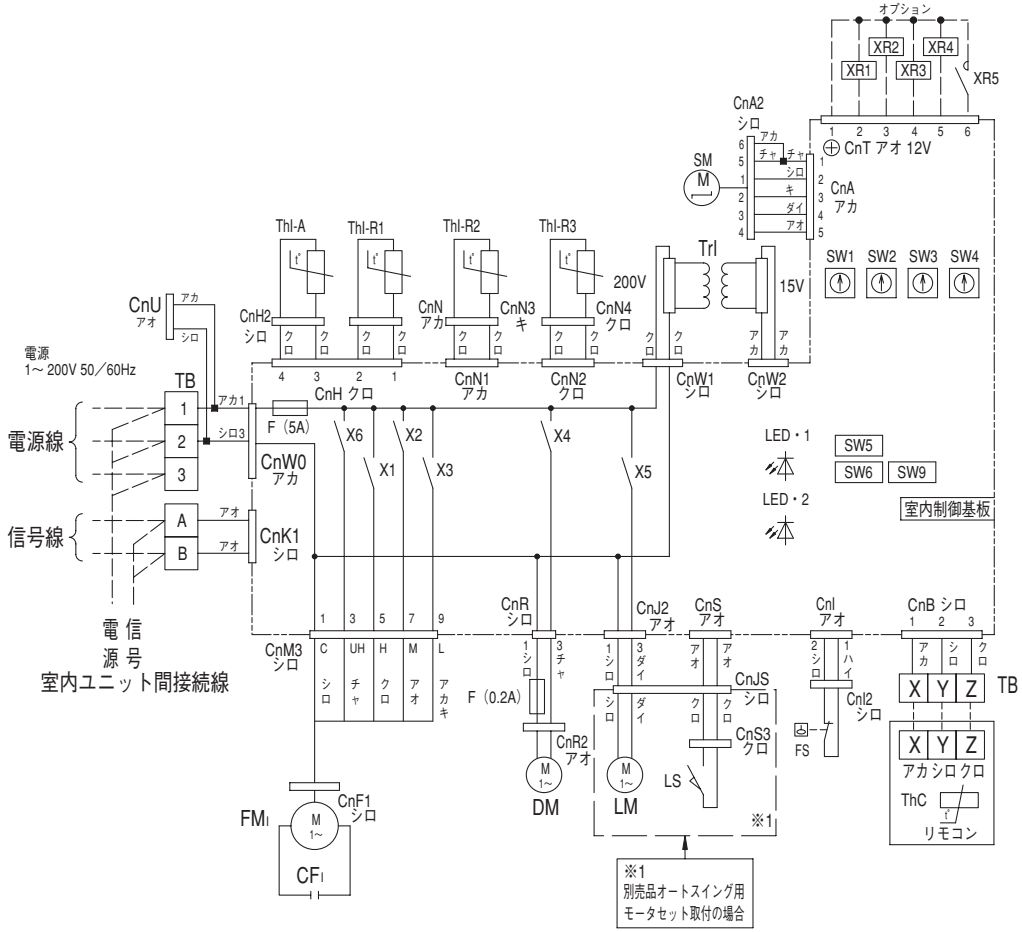
（4）天井カセット形・小容量コンパクトタイプ（1方向吹出）（GTSC）



記事1．------は現地配線を示します。
2．TBの A B は信号線用端子台（5V）です。
3．室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（A，B）を使用してください。
4．信号線は電源線と分離してください。
5．リモコン配線は0.3mm²x3心とし，他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

●記号説明

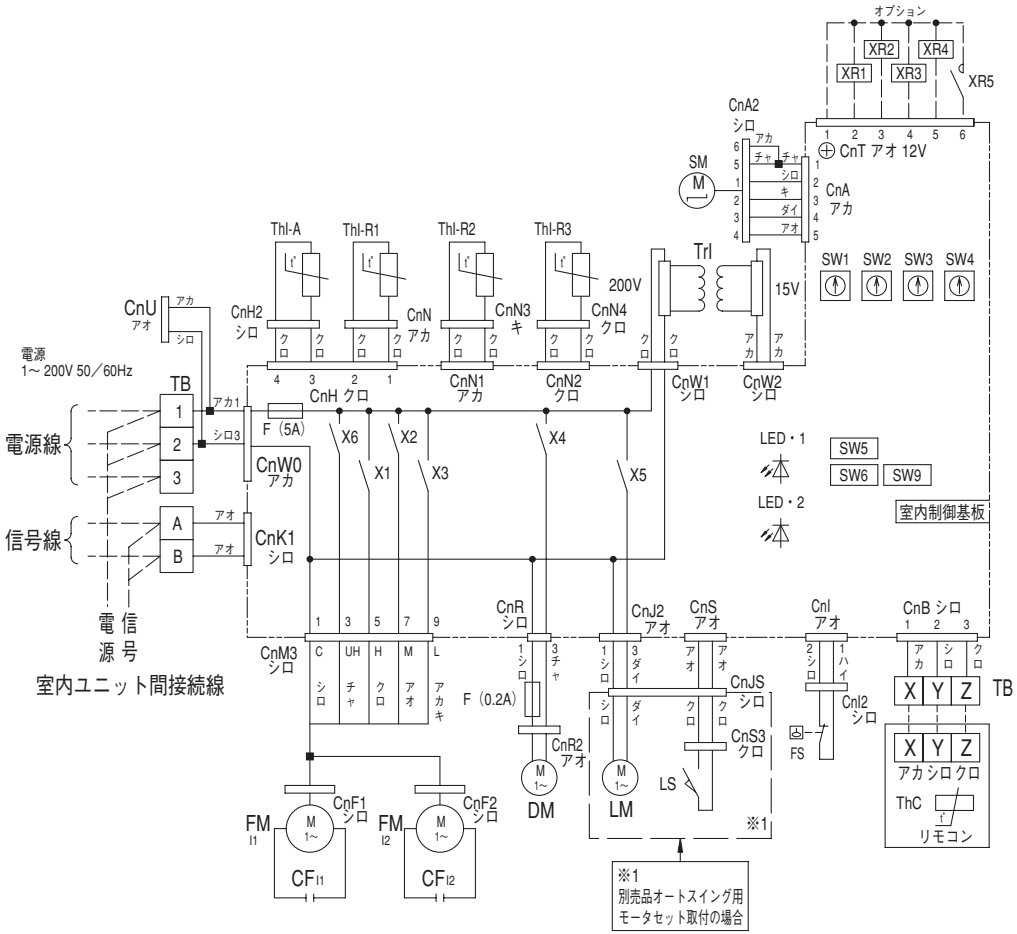
FMI	ファンモータ（サーモ付）
CFI	FMI用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバモータ
LS	リミットスイッチ
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
Tf	温度ヒューズ
FH	電流ヒューズ
CnA～Z	コネクタ（□印）
TB	端子台（□印）
■印	閉端接続子



●記号説明

FMI	ファンモータ（サーモ付）
CFI	FMI用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバーモータ
LS	ルーバースイッチ
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

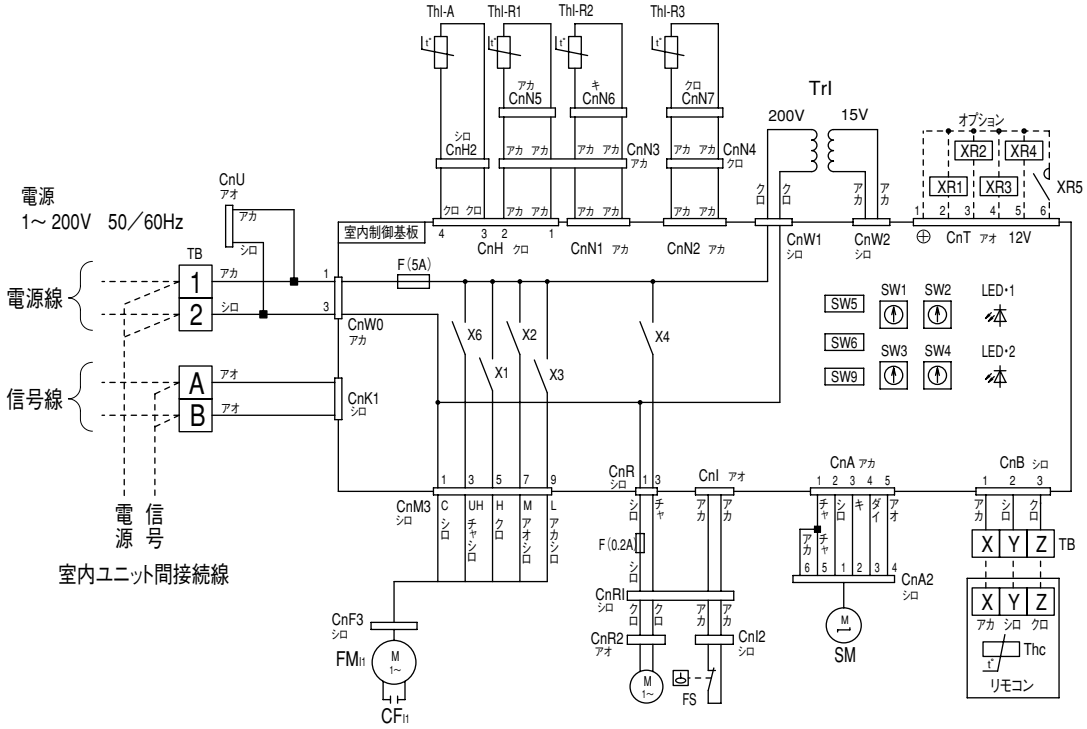
記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A ,B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心(A , B)を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。



●記号説明

FM$_{I1,2}$	ファンモータ（サーモ付）
CF$_{I1,2}$	FM$_{I}$用コンデンサ
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
LM	ルーバーモータ
LS	ルーバースイッチ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X5	LM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB[A],[B]は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心([A], [B])を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。



●記号説明

$CF_{11,2}$	FM用コンデンサ
CnA～Z	コネクタ(□印)
DM	ドレンモータ
F	ヒューズ
$FM_{11,2}$	ファンモータ(サーモ付)
FS	フロートスイッチ
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯(赤-点検表示)
LED・2	表示灯(緑-マイコン正常表示)
SM	ステッピングモータ(電子膨張弁用)
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
TB	端子台(□印)
Thl-A	吸込空気センサー
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
Thl-R1	熱交センサー(赤・Uベンド)
Thl-R2	熱交センサー(黄・キャピラリ)
Thl-R3	熱交センサー(黒・ガスヘッダ)
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
XR1	運転出力(DC12V出力)
XR2	暖房出力(DC12V出力)
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力(DC12V出力)
XR5	遠方操作(無電圧接点)
■印	閉端接続子

記事1. ----は現地配線を示します。

2.TB[A],[B]は信号用端子台（5V）です。

3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（[A],[B]）を使用してください。

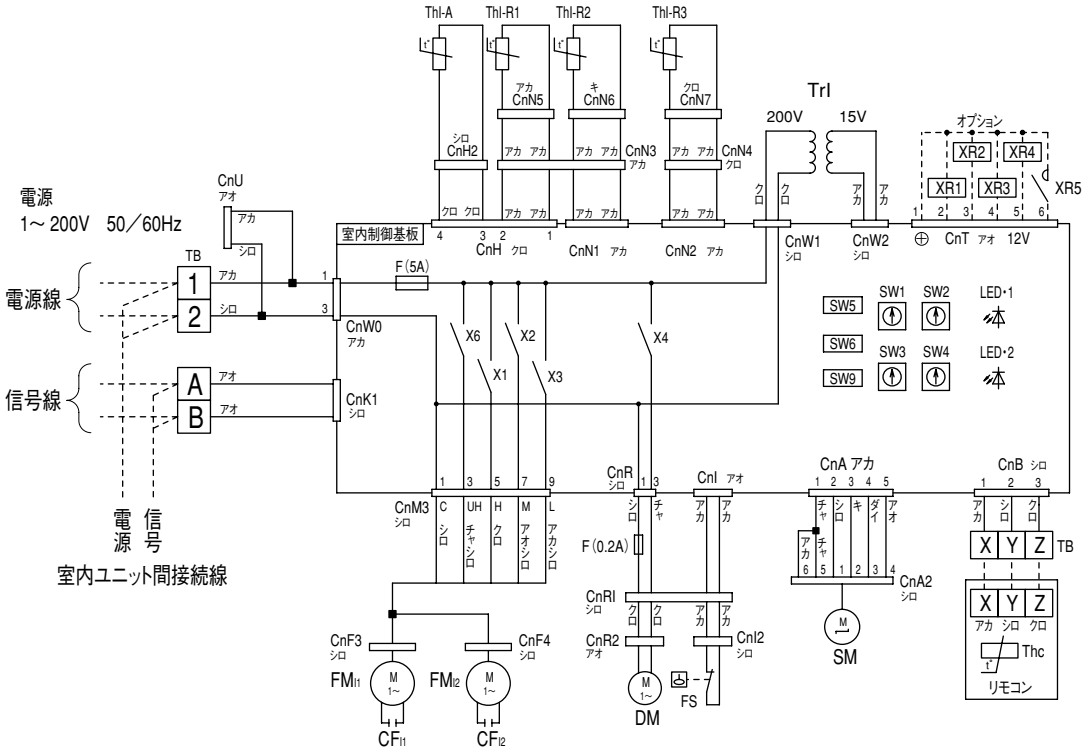
4.信号線は電源線と分離してください。

5.リモコン配線は0.3mm²X3心とし，他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

6.送風装置タップ切換

タップ	SW9-4
標準タップ	OFF
高速タップ	ON

注）リモコンから設定する場合は『高天井1』としてください。



●記号説明

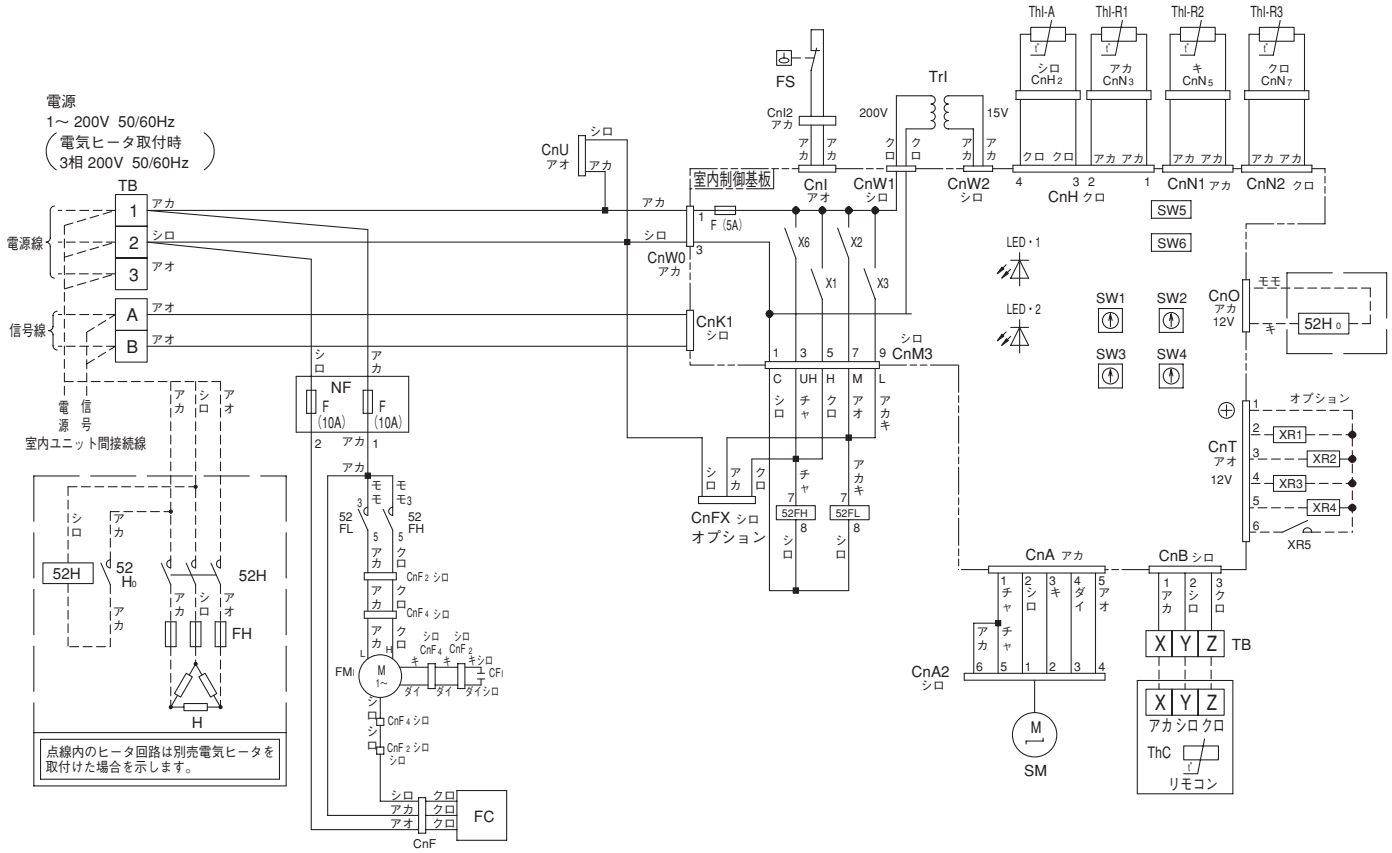
$CF_{f1,2}$	FMf用コンデンサ
CnA～Z	コネクタ(□印)
DM	ドレンモータ
F	ヒューズ
$FM_{f1,2}$	ファンモータ(サーモ付)
FS	フロートスイッチ
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯(赤-点検表示)
LED・2	表示灯(緑-マイコン正常表示)
SM	ステッピングモータ(電子膨張弁用)
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
TB	端子台(□印)
Thl-A	吸込空気センサー
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
Thl-R1	熱交センサー(赤・Uベンド)
Thl-R2	熱交センサー(黄・キャピラリ)
Thl-R3	熱交センサー(黒・ガスヘッダ)
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
XR1	運転出力(DC12V出力)
XR2	暖房出力(DC12V出力)
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力(DC12V出力)
XR5	遠方操作(無電圧接点)
■印	閉端接続子

記事 1.----は現地配線を示します。
2.TB[A],[B]は信号用端子台（5V）です。
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（[A],[B]）を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²×3心とし，他の動力線と並行配列しないでください。やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.点線内（※1印）の回路はモータ1個の場合は無し
7.送風装置タップ切換

タップ	SW9-4
標準タップ	OFF
高速タップ	ON

注）リモコンから設定する場合は『高天井1』としてください。

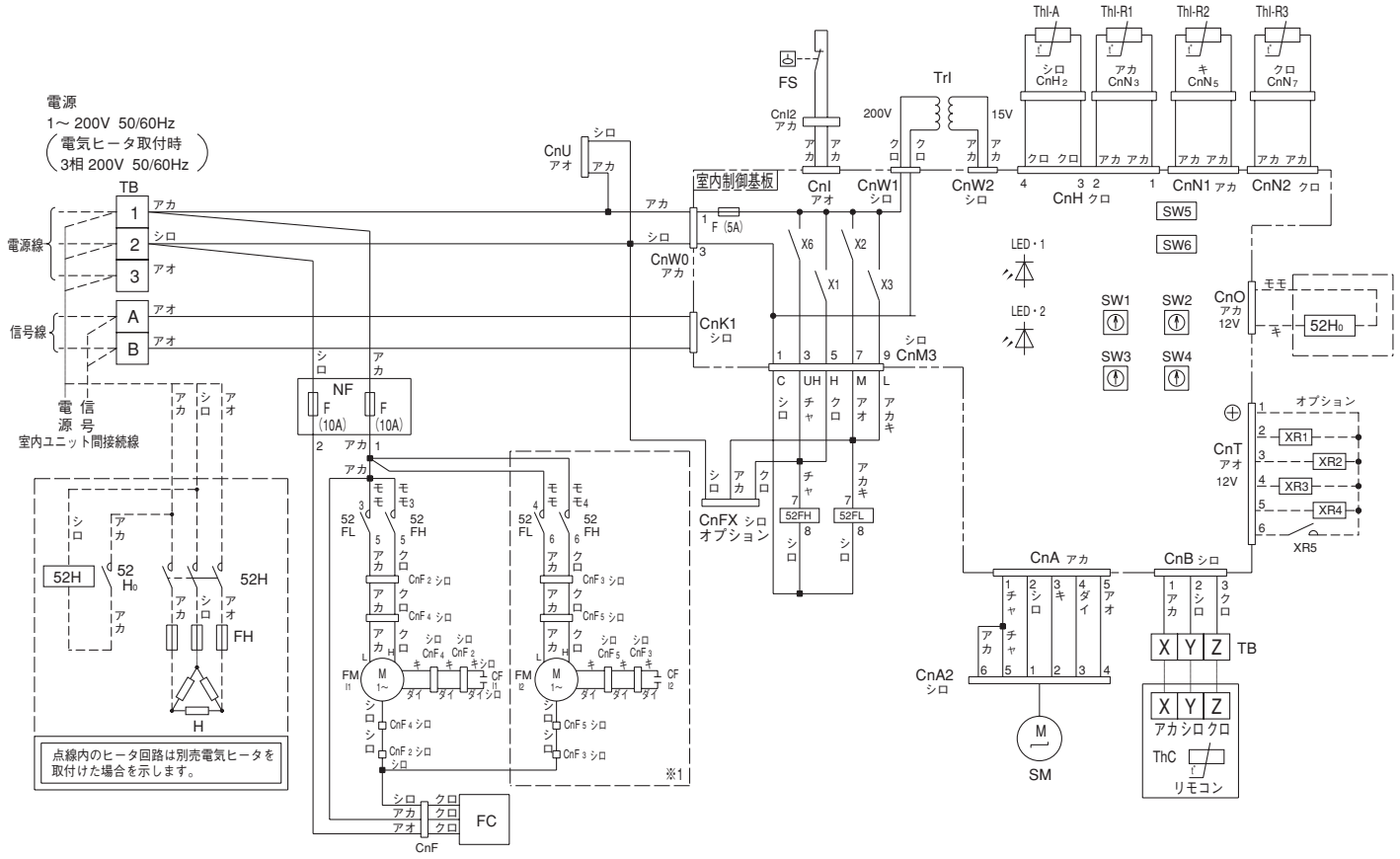
GUP452, 562, 712, 902, 1122, 1402M7B



●記号説明

FMI	ファンモータ（サーモ付）
CFI	FMI用コンデンサ
FC	ファンコントローラ
NF	ノイズフィルタ
FS	フロートスイッチ
ThI-A	吸入空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
52FL,FH	FMI用 電磁接触器
X1-3,6	FM用リレー
XR1	運転出力(DC12V出力)
XR2	暖房出力(DC12V出力)
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力(DC12V出力)
XR5	遠方操作（無電圧接点）
H	補助ヒータ
52H0	補助継電器
52H	H用電磁接触器
FH	電流ヒューズ
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------- は現地配線を示します。
2.TB[A],[B]は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心([A], [B])を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

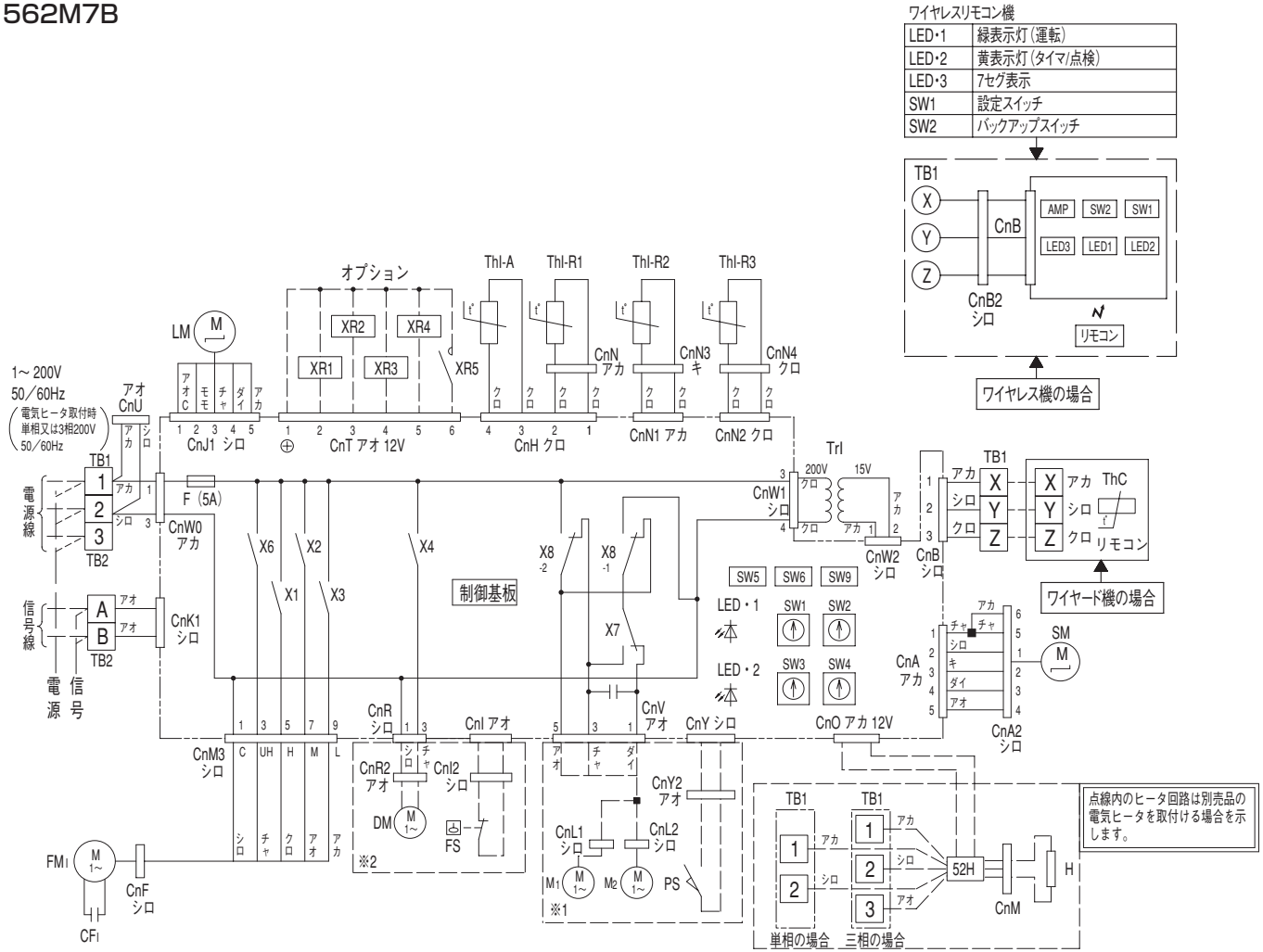


●記号説明

FMi1,2	ファンモータ（サーモ付）
CFi1,2	FMi用コンデンサ
FC	ファンコントローラ
NF	ノイズフィルタ
FS	フロートスイッチ
Thl-A	吸入空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
52FL,FH	FMi用 電磁接触器
X1-3,6	FM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
H	補助ヒータ
52H0	補助継電器
52H	H用電磁接触器
FH	電流ヒューズ
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A , B は信号線用端子台（5V）です。
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（ A , B ）を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.点線内（※1印）の回路はモータ1個の場合は無し。

GEP362, 452, 562M7B
GENP362, 452, 562M7B

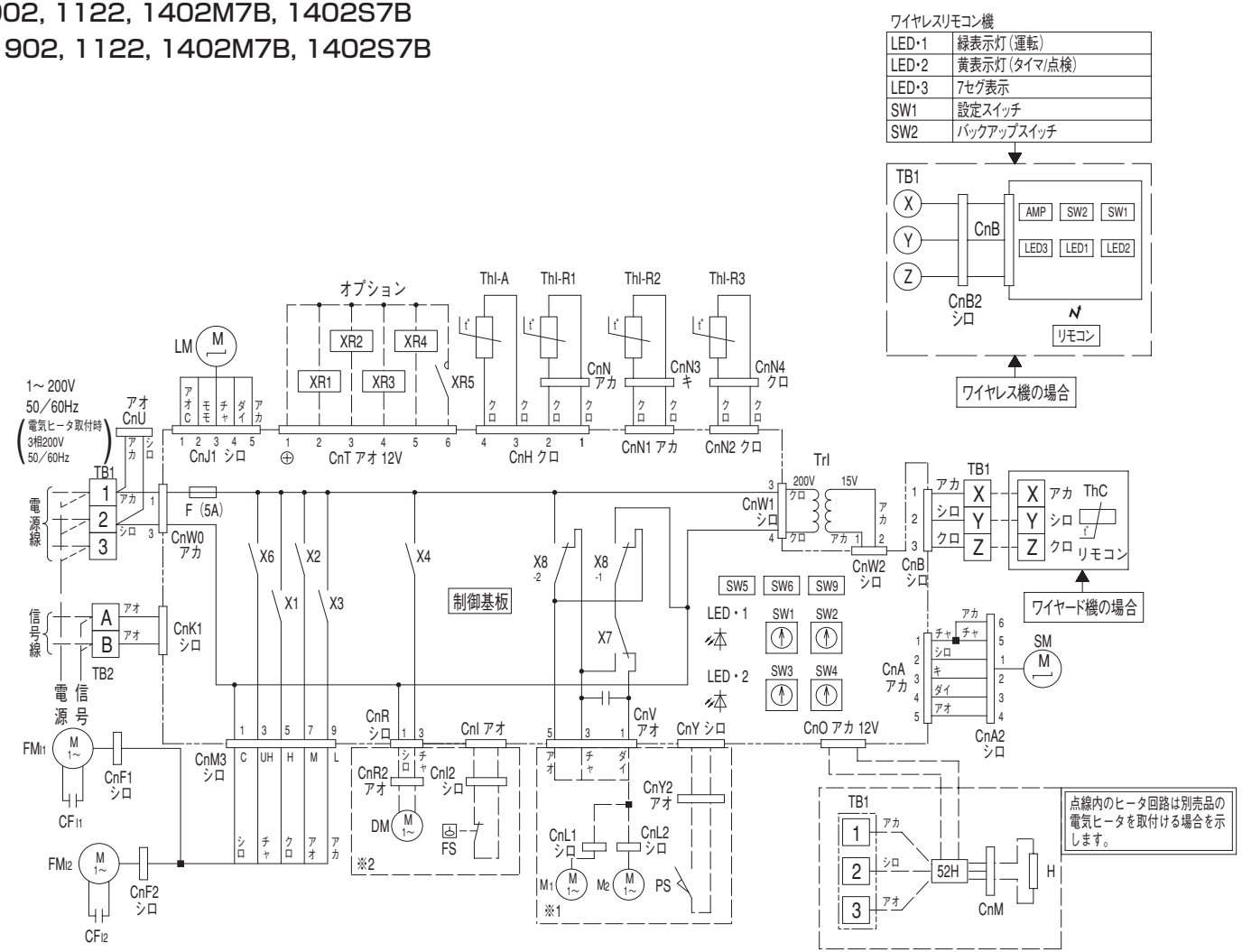


●記号説明

FM_I	ファンモータ（サーモ付）
CF_I	FM_I 用コンデンサ
LM	ルーバモータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
F	ヒューズ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
$SW5_{-1}$	ドレンポンプ試運転
$SW5_{-2}$	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
$SW9_{-4}$	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
TB1,2	端子台（□印）
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X7	正逆転用リレー
$X8_{1,2}$	$M_{1,2}$ 用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
$M_{1,2}$	ラクリーナパネルモータ
PS	パネルスイッチ
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB2 A , B は信号線用端子台（5V）です。
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（ A , B ）を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.点線内（※1印）の回路は自動昇降（オプション）無しの場合配線されていません。
7.点線内（※2印）の回路はドレンアップキット（オプション）無しの場合配線されていません。

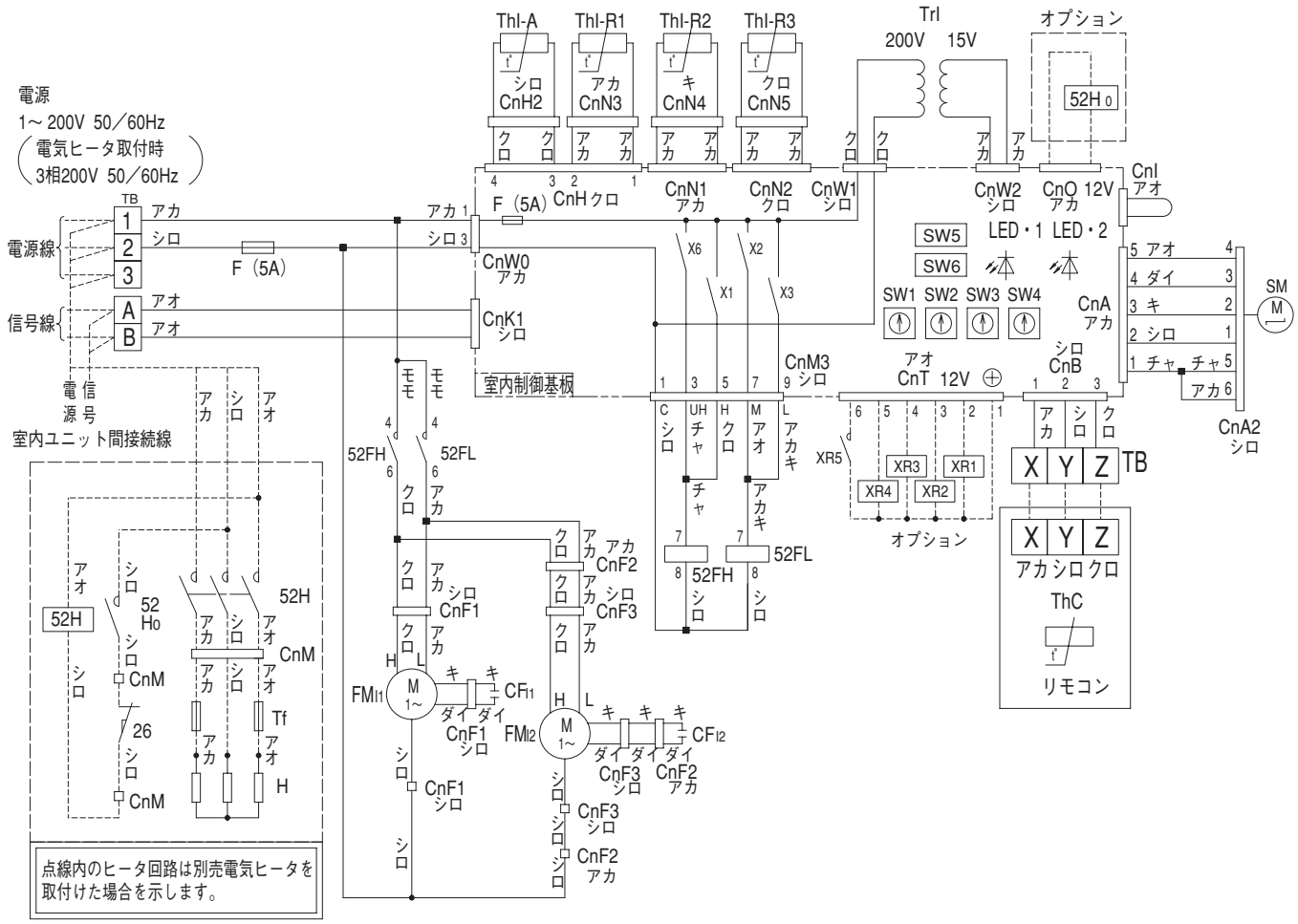
GEP712, 902, 1122, 1402M7B, 1402S7B
GENP712, 902, 1122, 1402M7B, 1402S7B



●記号説明

$FM_{l1,2}$	ファンモータ（サーモ付）
$CF_{l1,2}$	FM_l 用コンデンサ
LM	ルーバモータ
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R 1	熱交センサー（赤・Uベンド）
Thl-R 2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
Thl-R 3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
F	ヒューズ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
$SW5_{-1}$	ドレンポンプ試運転
$SW5_{-2}$	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
$SW9_{-4}$	高天井（ファン回転アップ）
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
TB1,2	端子台（□印）
X1～3,6	FM用リレー
X4	DM用リレー
X7	正逆転用リレー
$X8_{1,2}$	$M_{1,2}$用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
DM	ドレンモータ
FS	フロートスイッチ
$M_{1,2}$	ラクリーナパネルモータ
PS	パネルスイッチ
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

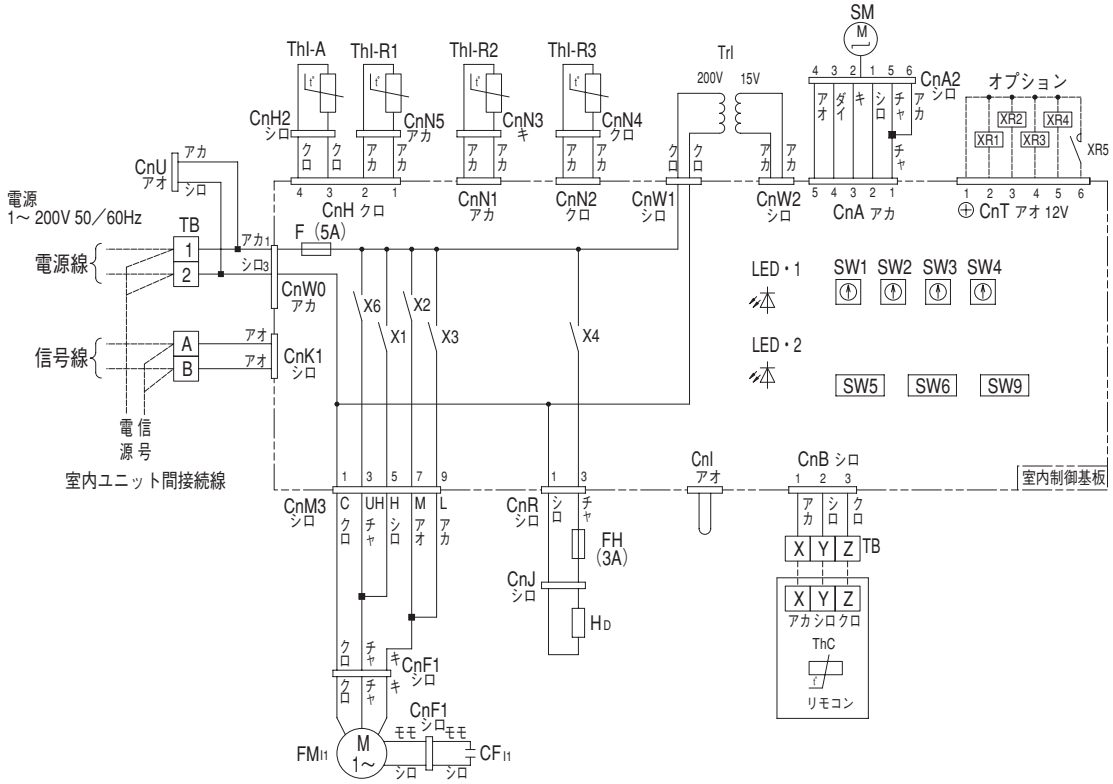
記事1. ---は現地配線を示します。
2.TB2[A],[B]は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心([A],[B])
を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^2×3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6.点線内（※1印）の回路は自動昇降（オプション）無しの場合配線されていません。
7.点線内（※2印）の回路はドレンアップキット（オプション）無しの場合配線されていません。



記事1. ------- は現地配線を示します。
2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(A, B)を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

●記号説明

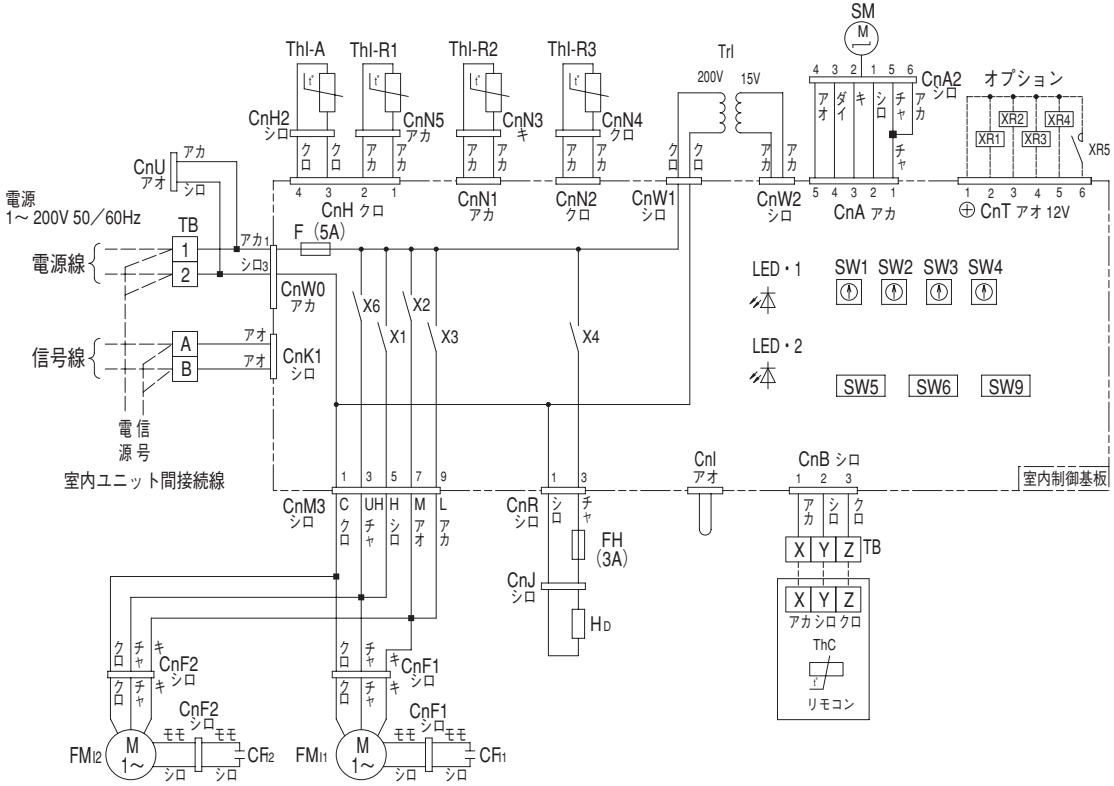
FMI1,2	ファンモータ（サーモ付）
CFI1,2	FMI用コンデンサ
ThI-A	吸入空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
52FL,FH	FMI用 電磁接触器
X1-3,6	FM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
H	補助ヒータ
52H0	補助継電器
52H	H用電磁接触器
Tf	温度ヒューズ
26	バイメタルスイッチ
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子



記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A , B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(A , B)
を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

●記号説明

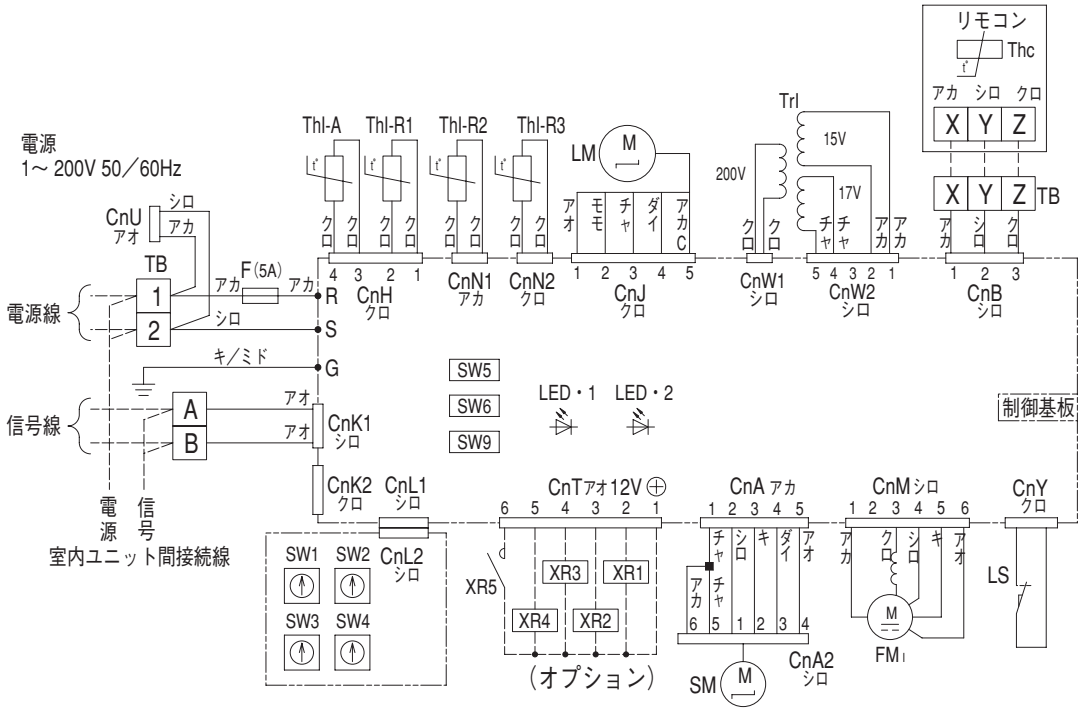
FMI1	ファンモータ（サーモ付）
CFI1	FMI1用コンデンサ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
ThC	リモコン付属サーミスタ
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
X4	グリルヒータ用リレー
HD	グリルヒータ
FH	電流ヒューズ
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子



記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心(A, B)
を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

●記号説明

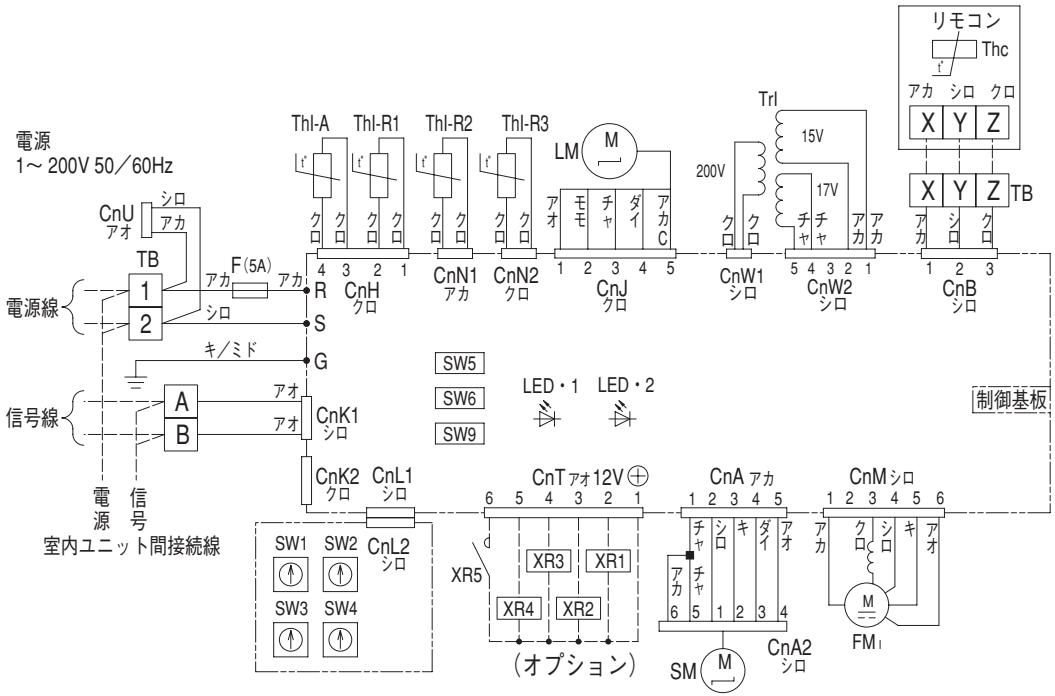
$FM_{I1,2}$	ファンモータ（サーモ付）
$CF_{I1,2}$	$FM_{I1,2}$用コンデンサ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
ThC	リモコン付属サーミスタ
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
X4	グリルヒータ用リレー
H_D	グリルヒータ
FH	電流ヒューズ
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子



●記号説明

FMI	ファンモータ（サーモ付）
LM	ルーバモータ
LS	リミットスイッチ（簡易クリーン機構）
Trl	トランス
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤）
Thl-R2	熱交センサー（黄）
Thl-R3	熱交センサー（黒）
ThC	リモコン付属サーミスタ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
F	ヒューズ
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
■印	閉端接続子
CnA～Z	コネクタ（□印）

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心(A, B)
を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

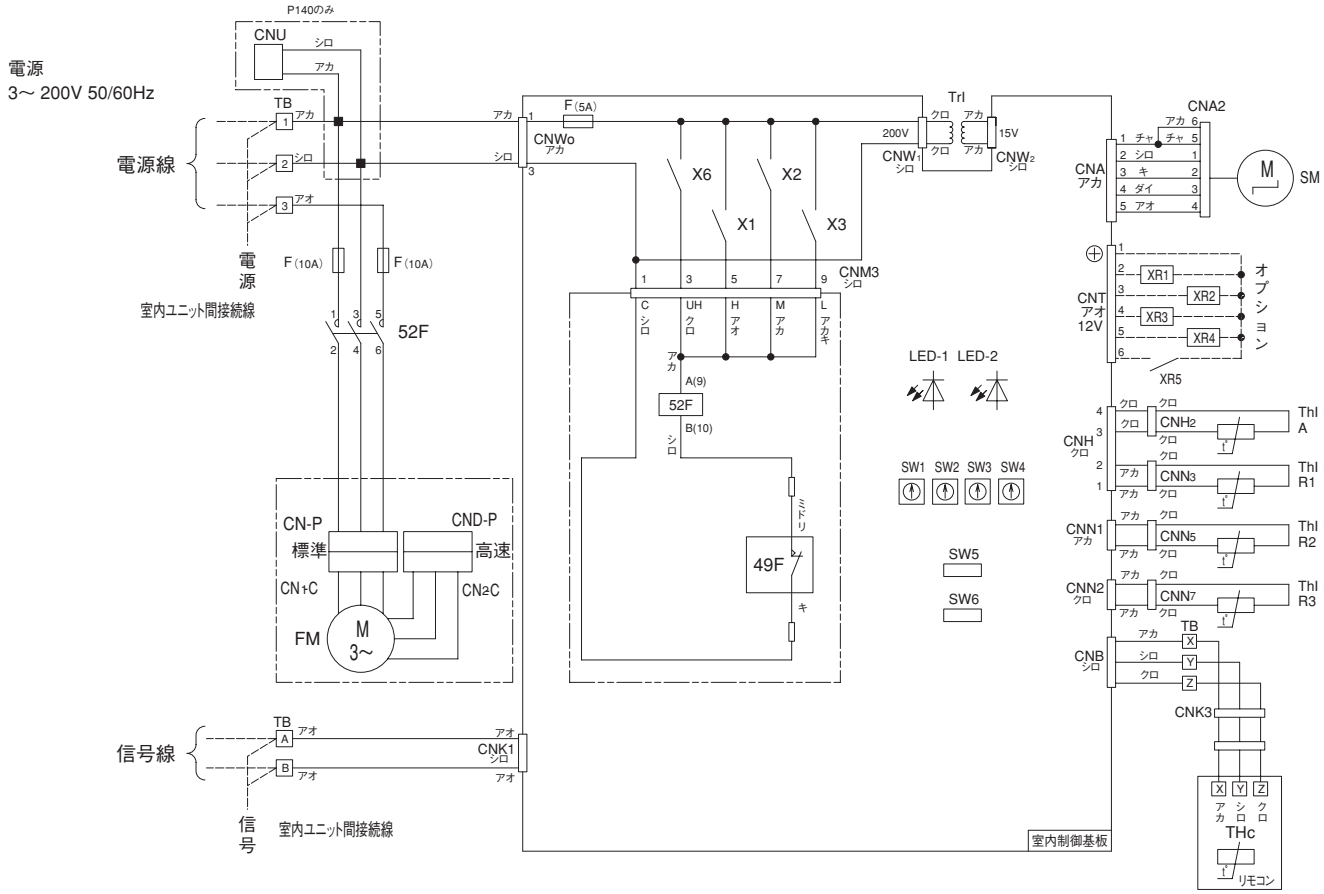


記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A, B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(A, B)
を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm²x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

●記号説明

FM	ファンモータ（サーモ付）
LM	ルーバモータ
Trl	トランス
Thl-A	吸込空気センサー
Thl-R1	熱交センサー（赤）
Thl-R2	熱交センサー（黄）
Thl-R3	熱交センサー（黒）
ThC	リモコン付属サーミスタ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
F	ヒューズ
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
TB	端子台（□印）
■印	閉端接続子
CnA～Z	コネクタ（□印）

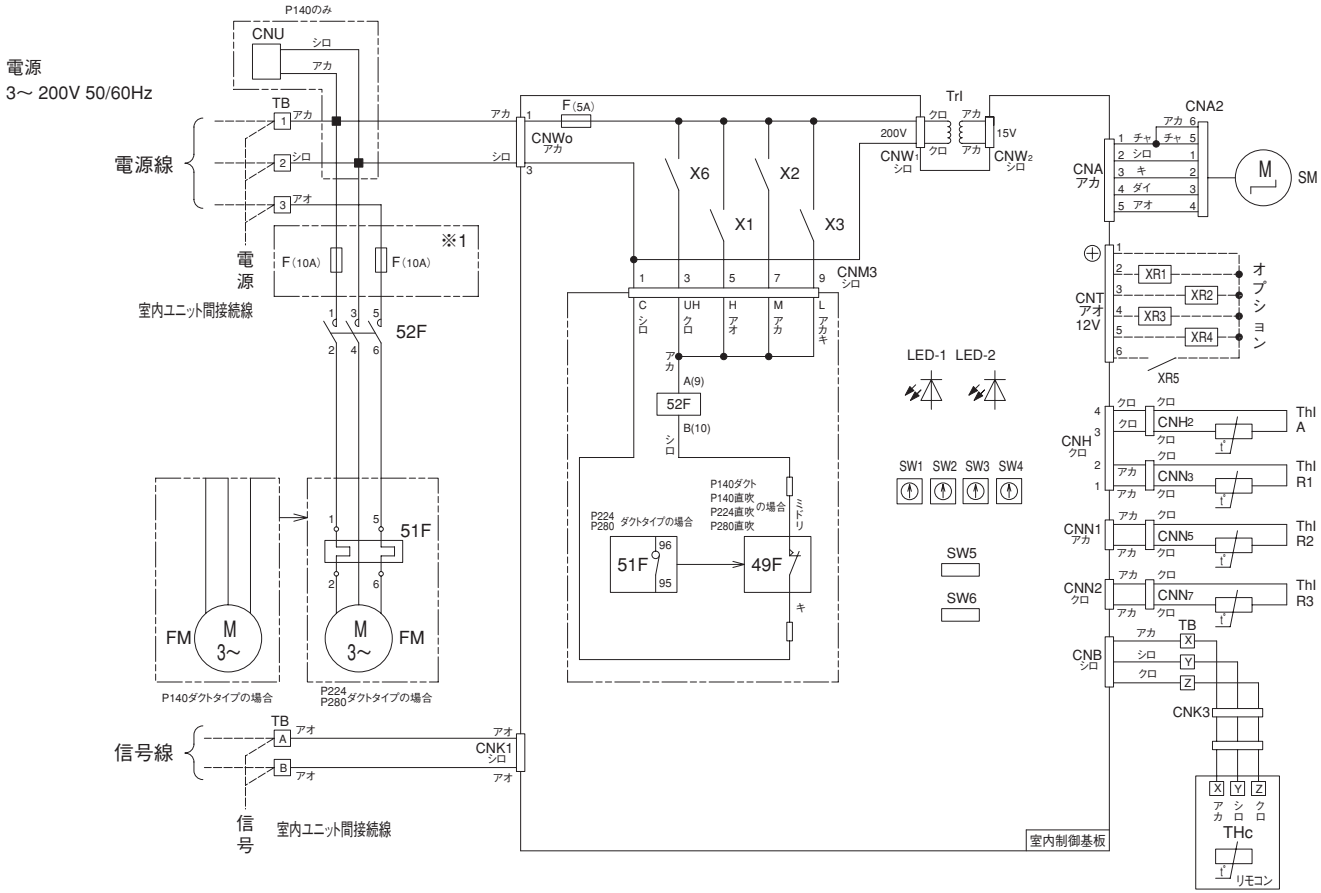
GFP1402, 2242, 2802M7B, 2802S7B



●記号説明

FM	送風用電動機
49F	FM用インターナルサーモ
51F	FM用過電流継電器
52F	FM用電磁接触器
X1～3, 6	FM用リレー
ThI-A	吸込空気センサ
ThI-R1	熱交センサ（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサ（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサ（黒・ガスヘッダ）
Thc	リモコン付属センサ
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
F	ヒューズ
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
CnA～Z	コネクタ（□印）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作入力（無電圧接点）
Trl	トランス
LED - 1	赤表示灯（点検表示）
LED - 2	緑表示灯（マイコン正常表示）
TB	端子台（○印）
■印	閉端接続子

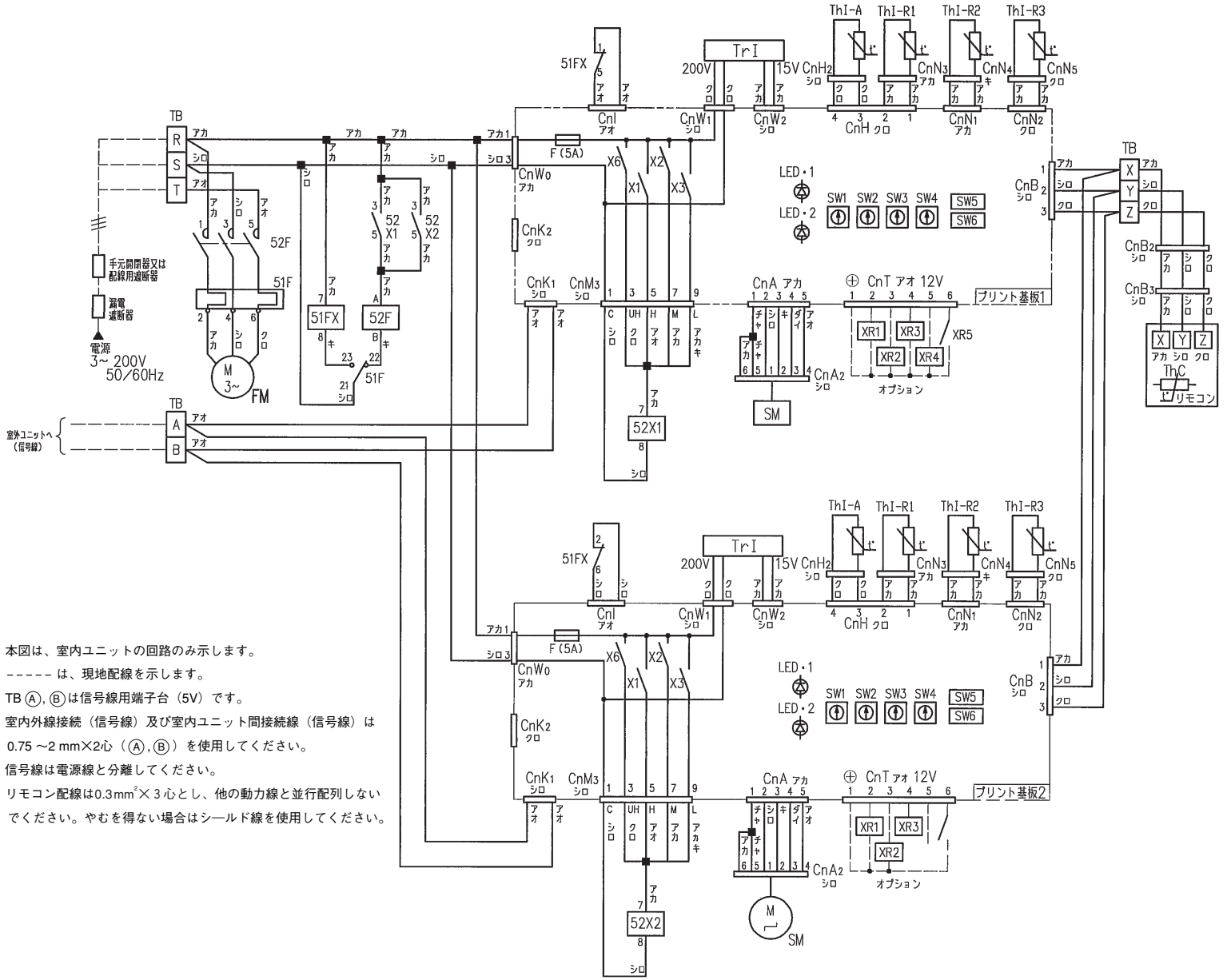
記事1. ------ は現地配線を示します。
2. TBⒶ,Ⓑは信号線用端子台（5V）です。
3. 室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm²x2心（Ⓐ,Ⓑ）を使用してください。
4. 信号線は電源線と分離してください。
5. リモコン配線は、他の動力線と並行配列しないでください。やむを得ない場合シールド線を使用してください。



●記号説明

FM	送風用電動機
49F	FM用インターナルサーモ
51F	FM用過電流継電器
52F	FM用電磁接触器
X1～3, 6	FM用リレー
ThI-A	吸込空気センサ
ThI-R1	熱交センサ(赤・Uベンド)
ThI-R2	熱交センサ(黄・キャピラリ)
ThI-R3	熱交センサ(黒・ガスヘッダ)
Thc	リモコン付属センサ
SM	ステッピングモータ(電子膨張弁用)
F	ヒューズ
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
CnA～Z	コネクタ(□印)
XR1	運転出力(DC12V出力)
XR2	暖房出力(DC12V出力)
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力(DC12V出力)
XR5	遠方操作入力(無電圧接点)
TrI	トランス
LED - 1	赤表示灯(点検表示)
LED - 2	緑表示灯(マイコン正常表示)
TB	端子台(○印)
■印	閉端接続子

記事1. ----- は現地配線を示します。
2. TBⒶ,Ⓑは信号線用端子台(5V)です。
3. 室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm²x2心(Ⓐ,Ⓑ)を使用してください。
4. 信号線は電源線と分離してください。
5. リモコン配線は、他の動力線と並行配列しないでください。やむを得ない場合シールド線を使用してください。
6. 点線内(※1印)の回路はP2242, P2802の場合ヒューズはありません。

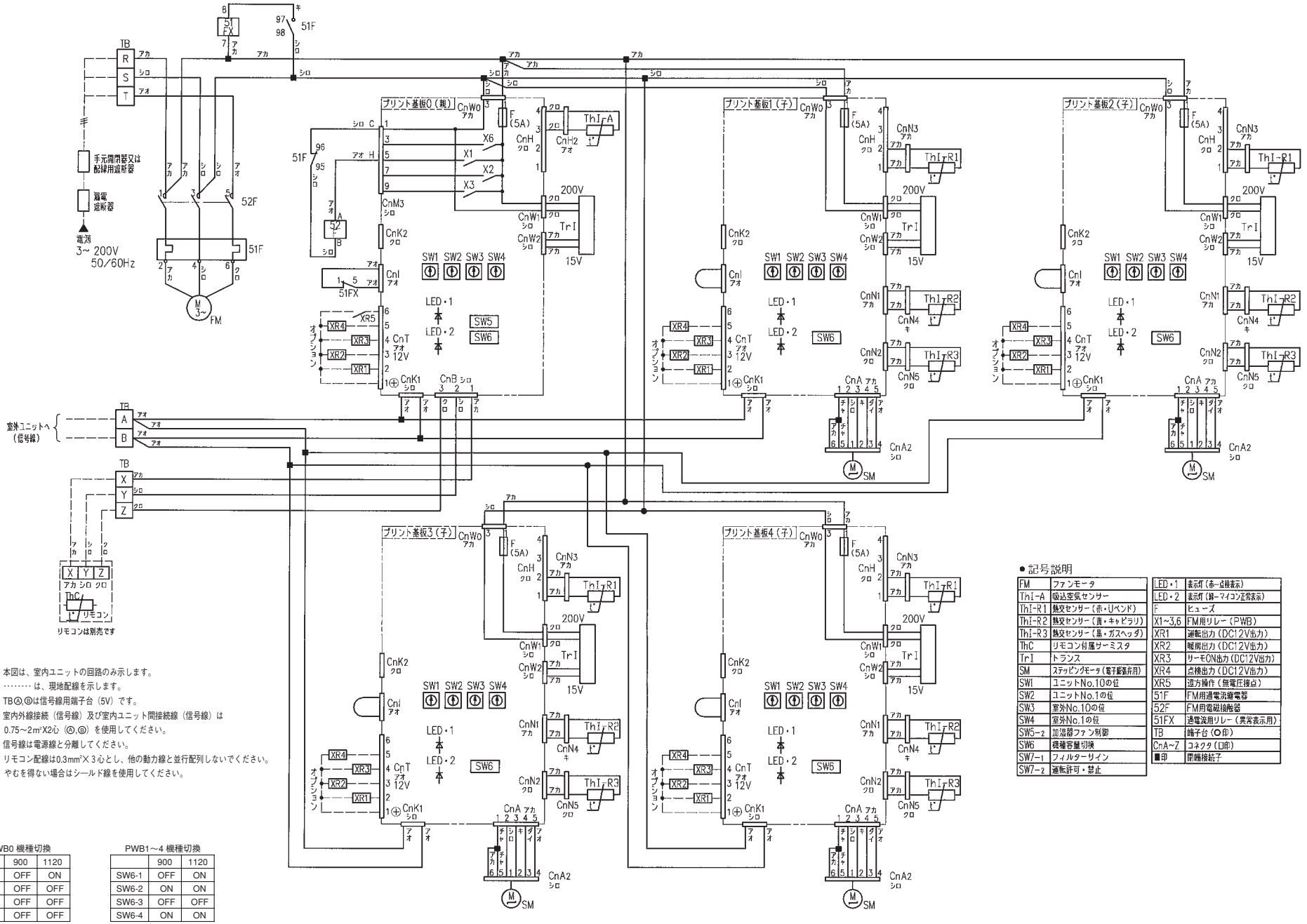


記事　1．本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2．------ は、現地配線を示します。
3．TB Ⓐ, Ⓑ は信号線用端子台（5V）です。
4．室内外線接続（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は
0.75 ～2 mm×2心（Ⓐ, Ⓑ）を使用してください。
5．信号線は電源線と分離してください。
6．リモコン配線は0.3mm²×３心とし、他の動力線と並行配列しない
でください。やむを得ない場合はシールド線を使用してください。

● 記号説明

FM	ファンモータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1~3,6	FM用リレー（PWB）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
51F	FM用過電流継電器
52F	FM用電磁接触器
51FX	過電流用リレー（異常表示用）
52X1,2	FM用リレー
TB	端子台（○印）
CnA~Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

GFP9002TM7, 11202TS7



記事
1. 本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2. ‥‥‥ は、現地配線を示します。
3. TBⒶⒷは信号線用端子台（5V）です。
4. 室内外線接続（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は 0.75~2m²X2心 (Ⓐ,Ⓑ) を使用してください。
5. 信号線は電源線と分離してください。
6. リモコン配線は0.3mm²X 3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。やむを得ない場合はシールド線を使用してください。

PWB0 機種切換

	900	1120
SW6-1	OFF	ON
SW6-2	OFF	OFF
SW6-3	OFF	OFF
SW6-4	OFF	OFF

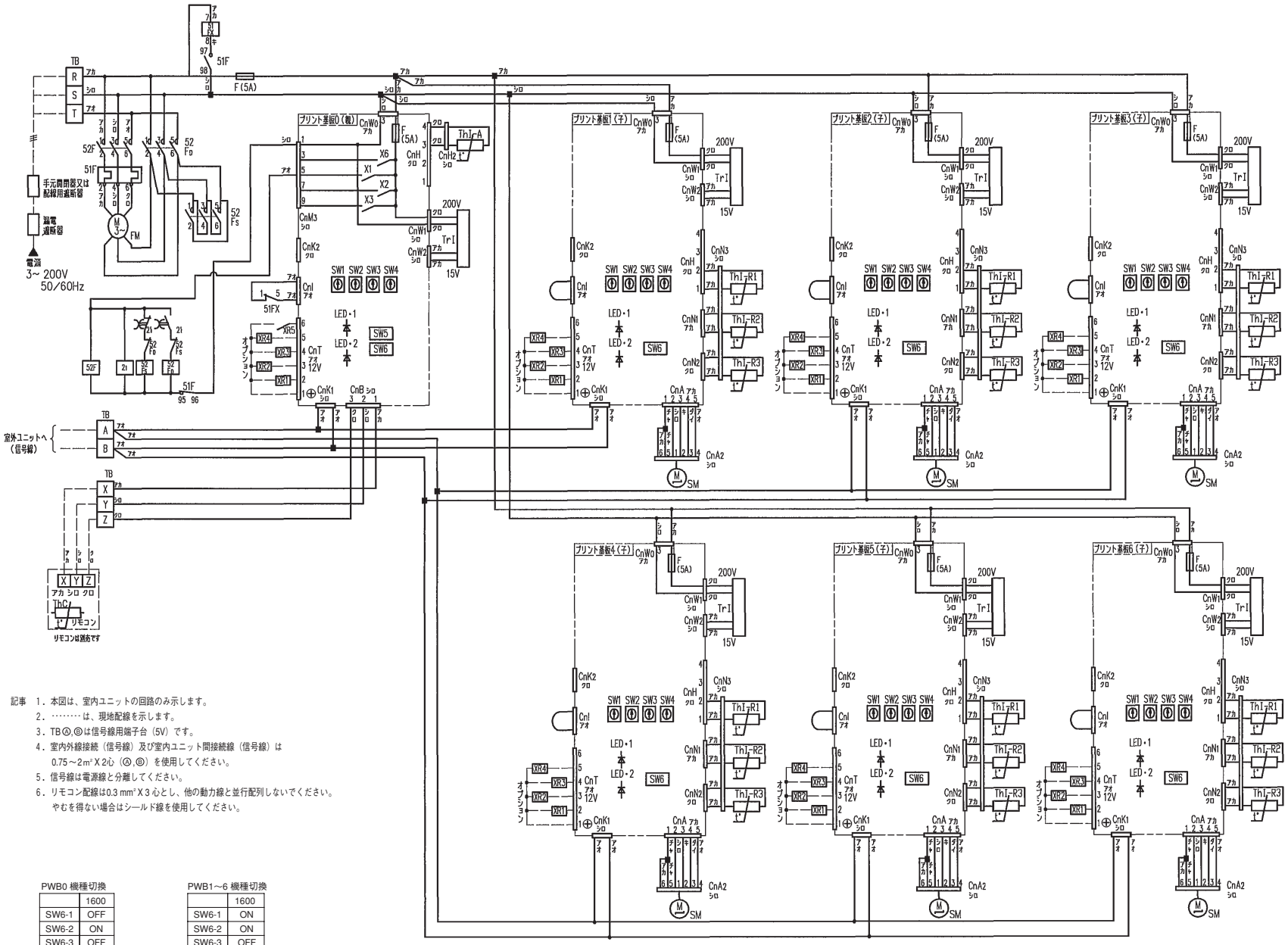
PWB1~4 機種切換

	900	1120
SW6-1	OFF	ON
SW6-2	ON	ON
SW6-3	OFF	OFF
SW6-4	ON	ON

● 記号説明

FM	ファンモータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（青・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW7-1	フィルターサイン
SW7-2	運転許可・禁止

LED・1	表示灯（赤―点検表示）
LED・2	表示灯（緑―マイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1~3,6	FM用リレー（PWB）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
51F	FM用過電流遮断器
52F	FM用電磁接触器
51FX	過電流用リレー（異常表示用）
TB	端子台（○印）
CnA~Z	コネクタ（□印）
■印	閉鎖接続子



記事 1．本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2．‥‥‥は、現地配線を示します。
3．TBⒶ,Ⓑは信号線用端子台（5V）です。
4．室内外線接続（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は
0.75～2㎟X2心（Ⓐ,Ⓑ）を使用してください。
5．信号線は電源線と分離してください。
6．リモコン配線は0.3㎟X3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合はシールド線を使用してください。

PWB0 機種切換

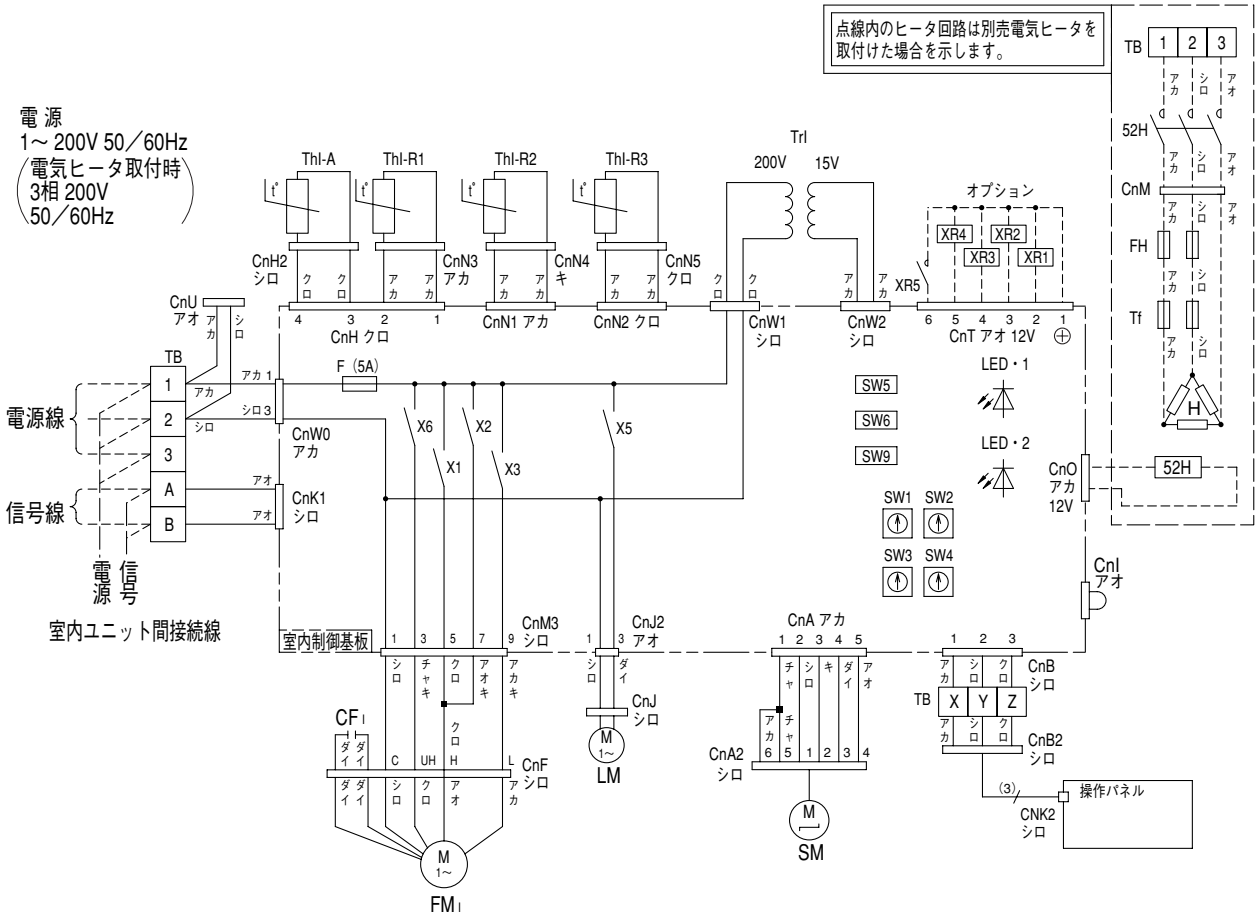
	1600
SW6-1	OFF
SW6-2	ON
SW6-3	OFF
SW6-4	OFF

PWB1～6 機種切換

	1600
SW6-1	ON
SW6-2	ON
SW6-3	OFF
SW6-4	ON

● 記号説明

FM	ファンモータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Tr1	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo. 10の位
SW2	ユニットNo. 1の位
SW3	室外No. 10の位
SW4	室外No. 1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW7-1	フィルターサイン
SW7-2	運転許可・禁止
LED・1	表示灯（赤ー点検表示）
LED・2	表示灯（緑ーマイコン正常表示）
F	ヒューズ
X1~3, 6	FM用リレー（PWB）
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
51F	FM用過電流継電器
52F	FM用電磁接触器
52Fs	電磁接触器（λ）
52FD	電磁接触器（Δ）
21	スター・デルタタイマ
51FX	過電流用リレー（異常表示用）
TB	端子台（○印）
CnA~Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子



●記号説明

FM I	ファンモータ（サーモ付）
CF I	FM I用コンデンサ
LM	ルーバモータ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
TrI	トランス
LED・1	表示灯（赤ー点検表示）
LED・2	表示灯（緑ーマイコン正常表示）
F	ヒューズ
CnB～Z	コネクタ（□印）
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-1	ドレンポンプ試運転
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
SW9-4	高天井（ファン回転アップ）
XR1	運転出力　（DC12V出力）
XR2	暖房出力　（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力　（DC12V出力）
XR5	遠方操作　（無電圧接点）
X1～3,6	FM用リレー
X5	LM用リレー
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
H	補助ヒータ
52H	H用電磁接触器
TB	端子台（□印）
FH	電流ヒューズ
Tf	温度ヒューズ
■ 印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。

2.TB A, B は信号線用端子台（5V）です。

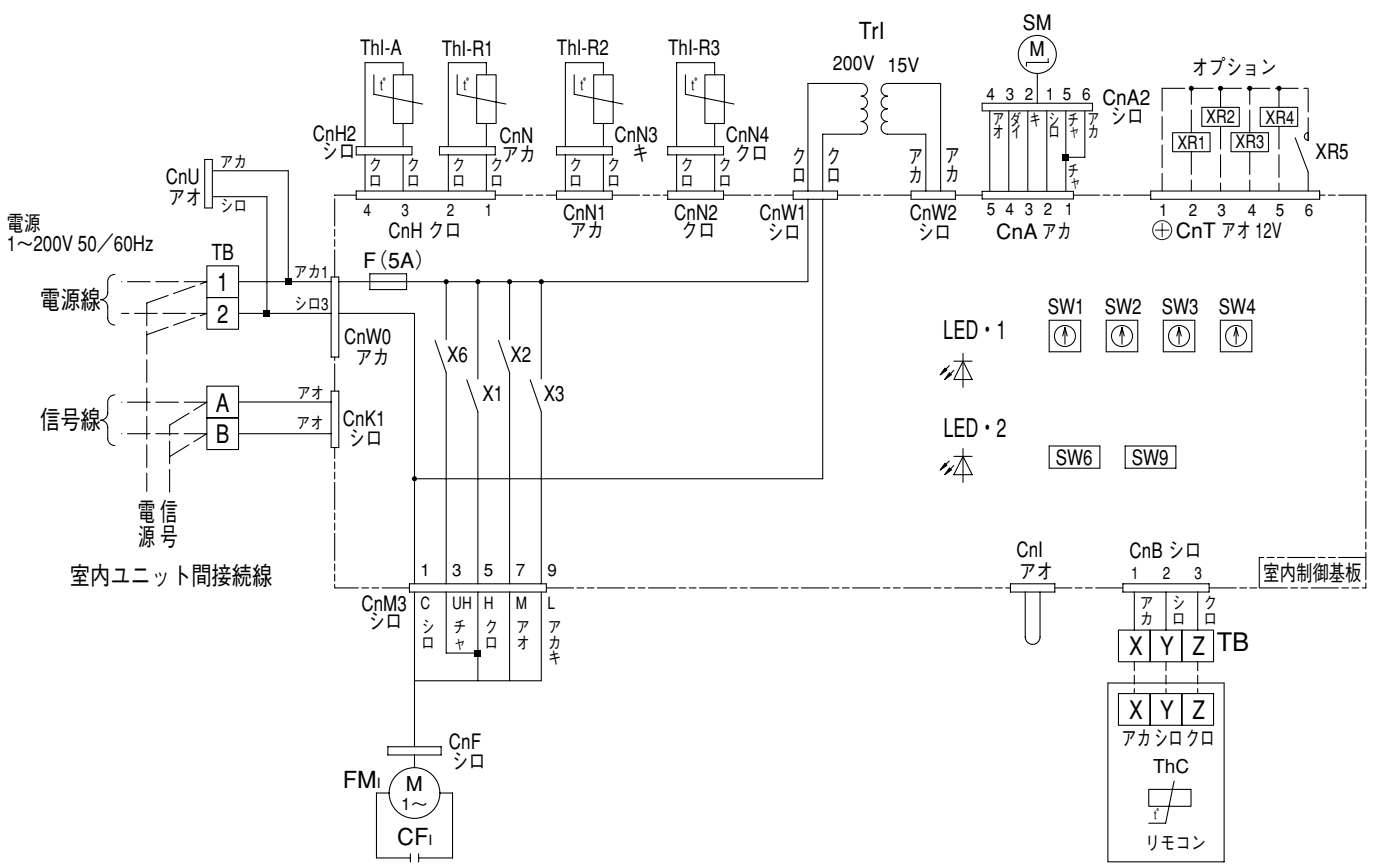
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm^{2}x2心（ A , B ）を使用してください。

4.信号線は電源線と分離してください。

5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

(14) 床置形(露出タイプ)(GFL)
床置形(隠蔽タイプ)(GFU)

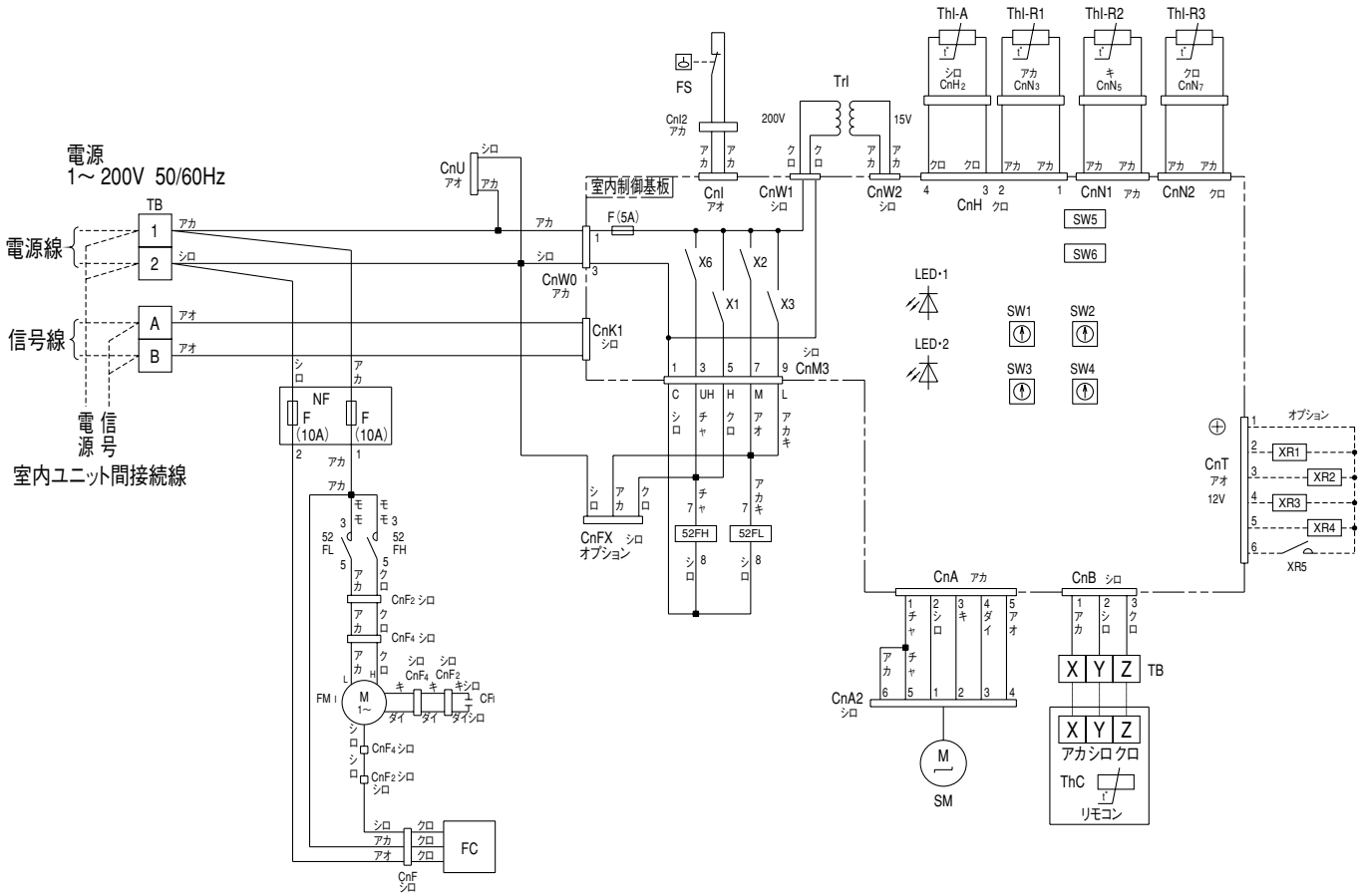
GFLP282, 452, 562, 712M7B
GFUP282, 452, 562, 712M7B



●記号説明

FMI	ファンモータ(サーモ付)
CFI	FMI用コンデンサ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー(赤・Uベンド)
ThI-R2	熱交センサー(黄・キャピラリ)
ThI-R3	熱交センサー(黒・ガスヘッダ)
TrI	トランス
SM	ステッピングモータ(電子膨張弁用)
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
LED・1	表示灯(赤-点検表示)
LED・2	表示灯(緑-マイコン正常表示)
F	ヒューズ
X1～3,6	FM用リレー
XR1	運転出力(DC12V出力)
XR2	暖房出力(DC12V出力)
XR3	サーモON出力(DC12V出力)
XR4	点検出力(DC12V出力)
XR5	遠方操作(無電圧接点)
TB	端子台(□印)
CnA～Z	コネクタ(□印)
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。
2.TB A ,B は信号線用端子台(5V)です。
3.室内外接続線(信号線)及び室内ユニット間接続線(信号線)は0.75～2mm^{2}x2心(A , B)を使用してください。
4.信号線は電源線と分離してください。
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。



●記号説明

FMI	ファンモータ（サーモ付）
CFI	FMI用コンデンサ
FC	ファンコントローラ
NF	ノイズフィルタ
FS	フロートスイッチ
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サーミスタ
Trl	トランス
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルターサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤・点検表示）
LED・2	表示灯（緑・マイコン正常表示）
F	ヒューズ
TB	端子台（□印）
52FL,FH	FMI用 電磁接触器
X1-3,6	FM用リレー
XR1	運転出力（DC12V出力）
XR2	暖房出力（DC12V出力）
XR3	サーモON出力（DC12V出力）
XR4	点検出力（DC12V出力）
XR5	遠方操作（無電圧接点）
CnA～Z	コネクタ（□印）
■印	閉端接続子

記事1. ------ は現地配線を示します。

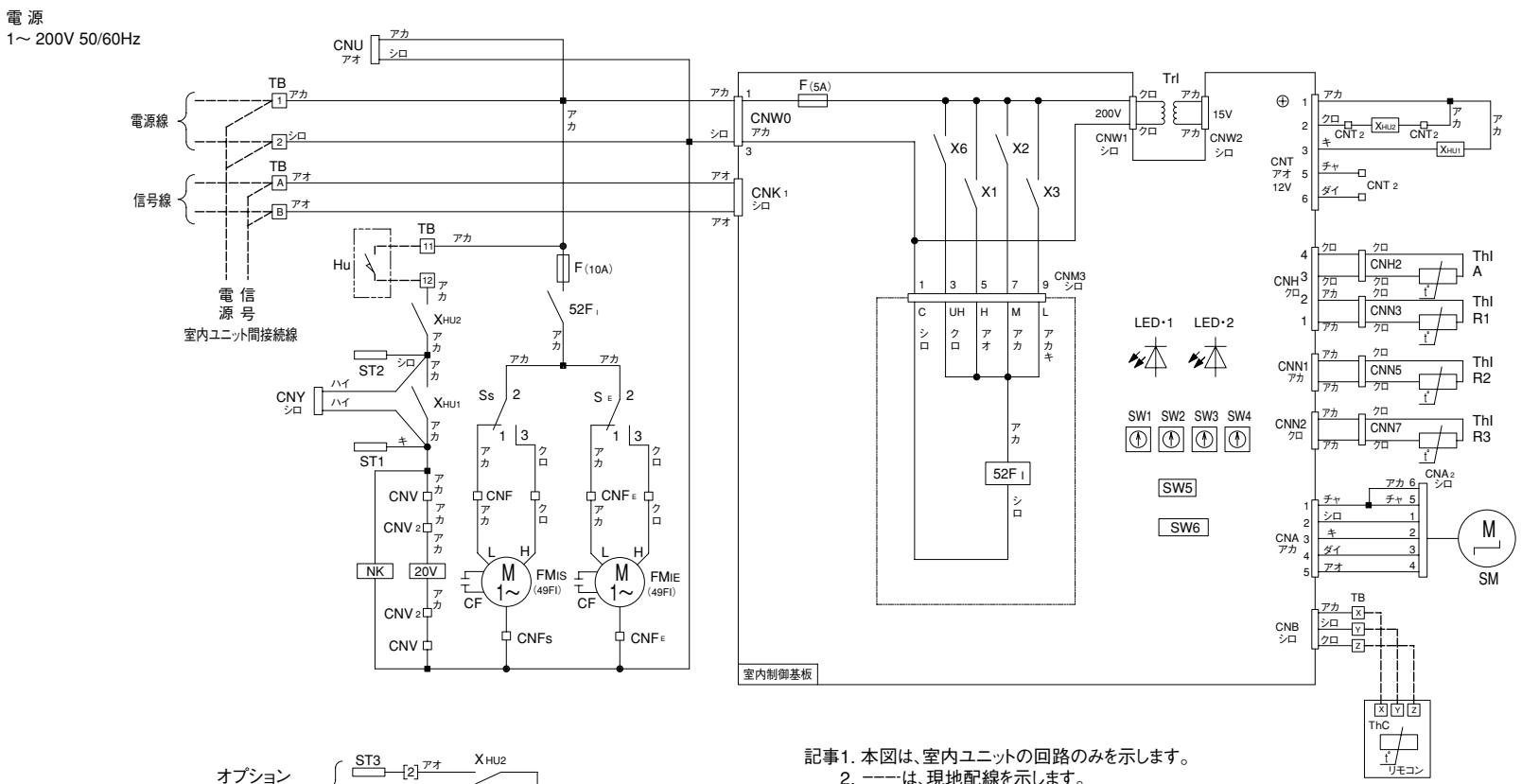
2.TB[A],[B]は信号線用端子台（5V）です。

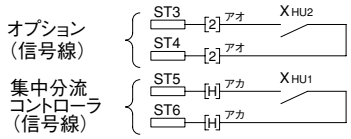
3.室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は0.75～2mm^{2}x2心（[A],[B]）を使用してください。

4.信号線は電源線と分離してください。

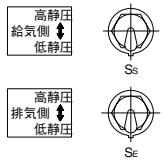
5.リモコン配線は0.3mm^{2}x3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。

GAFP7502, 10002M7B



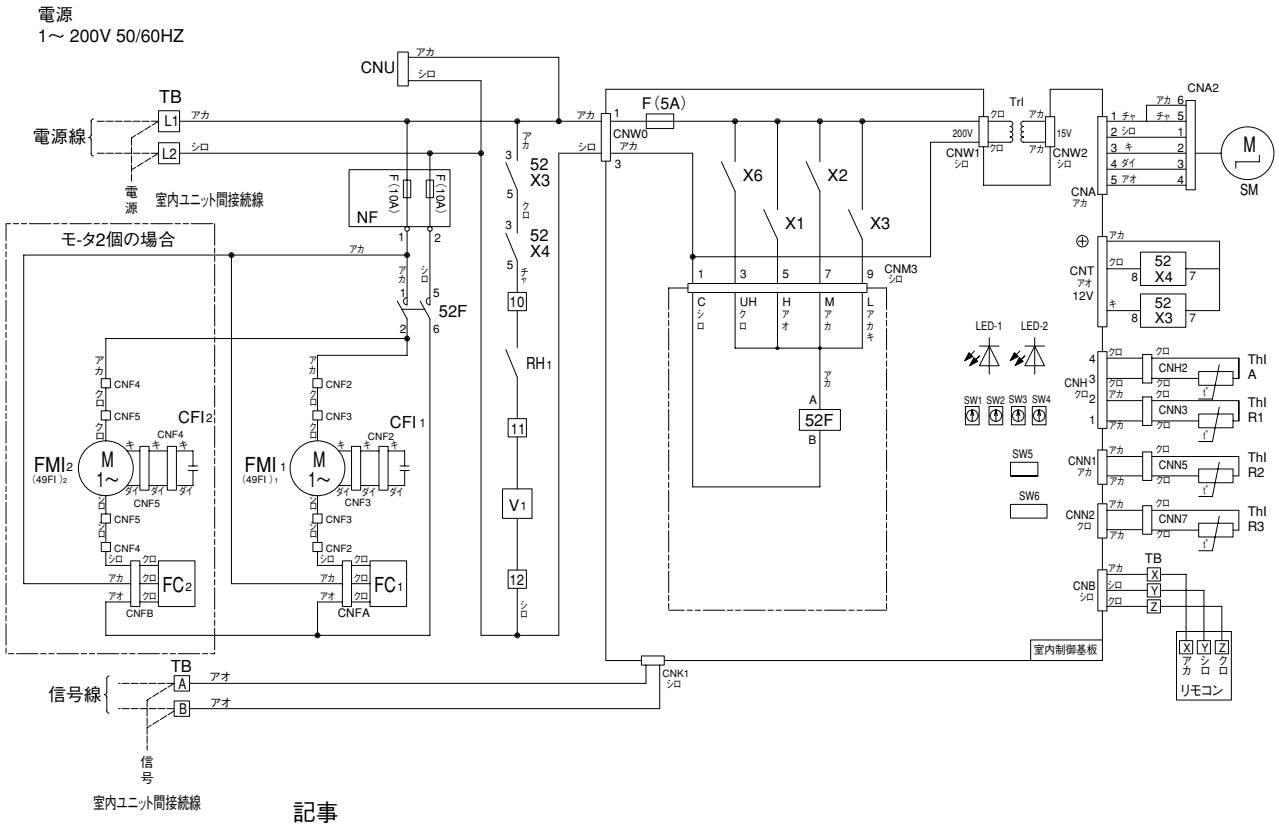


記事1. 本図は、室内ユニットの回路のみを示します。
2. ----は、現地配線を示します。
3. TBのA,Bは信号線用端子台（5V）です。
4. 室内外接続線（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は
0.75～2mm²×2心（A,B）を使用してください。
5. 信号線は電源線と分離してください。
6. リモコン配線は0.3mm²×3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合シールド線を使用してください。
7. 機外静圧仕様に合せ、切換スイッチ［Ss…給気側］［SE…排気側］に
より、送風用電動機の速度をセットしてください。
（出荷時は“Ss”“SE”共低静圧側にセットしてあります。）



● 記号説明

FMIS	送風用電動機（給気側）
FMIE	送風用電動機（排気側）
F	ヒューズ
CF	コンデンサ（FMIS,E用）
NK	ノイズキラー
X1-3,6	FM用リレー
XHU1	暖房出力（DC12V出力）
XHU2	運転出力（DC12V出力）
ThI−A	吸込空気センサ
ThI−R1	熱交センサ（赤・Uベンド）
ThI−R2	熱交センサ（黄・キャピラリ）
ThI−R3	熱交センサ（黒・ガスヘッダ）
ThC	リモコン付属サ-ミスタ
TrI	トランス
SS	切換スイッチ（給気側機外静圧）
SE	切換スイッチ（排気側機外静圧）
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
J1	フィルタサイン
J2	運転許可・禁止
J8	加湿器ドレン運転切換
LED・1	表示灯（赤-点検表示）
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
HU	湿度調節器…（現地手配・200V）
20V	給水用電磁弁
49F I	インターナルサーモ（FMIS,E用）
52F I	電磁接触器（FMIS,E用）
TB	端子台
ST1～6	突合わせ形接続子
CNA～Z	コネクタ（□印）
■ 印	閉端接続子



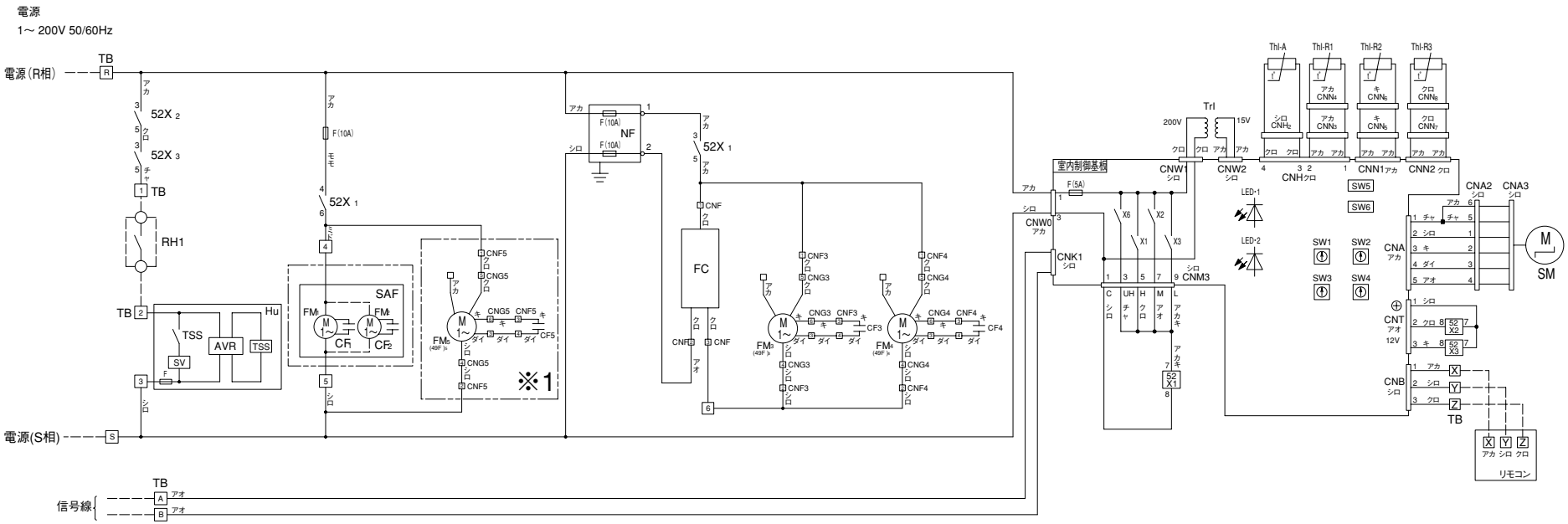
記事

1. 本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2. -----は、現地配線を示します。
3. TBのA, Bは信号線用端子台（5V）です。
4. 信号線（室内外接続線、及び室内ユニット間接続線）は
   0.75～2mm²×2芯（A, B）を使用してください。
5. 信号線は電源線と分離してください。
6. リモコン配線は0.3mm²×3心とし、他の動力線と並行配列しないでください。
   やむを得ない場合シールド線を使用してください。

● 記号説明

記号	名称
CNA～Z	コネクタ（□印）
F	ヒューズ
FMI 1,2	送風用電動機
49FI 1,2	FMI用インターナルサーモ
LED・1	赤表示灯（点検表示）
LED・2	緑表示灯（正常表示）
CFI 1,2	FMI用コンデンサー
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	ユニットNo.10の位
SW2	ユニットNo.1の位
SW3	室外No.10の位
SW4	室外No.1の位
SW5-2	加湿器ファン制御
SW6	機種容量切換
TB	端子台
ThI-A	吸込空気センサー
ThI-R1	熱交センサー（赤・Uベンド）
ThI-R2	熱交センサー（黄・キャピラリ）
ThI-R3	熱交センサー（黒・ガスヘッダ）
TrI	トランス
FC 1,2	ファンコントローラー
NF	ノイズキラー
X1～3,6	FM用リレー
52F	電磁接触器
52X3,4	補助継電器
V1	加湿器給水電磁弁（オプション）
RH1	湿度コントローラ（オプション）

GAUP1402M7B-R・L, 1602M7B-R・L, 2242M7B-R・L, 2802M7B-R・L（圧力調整器なし）



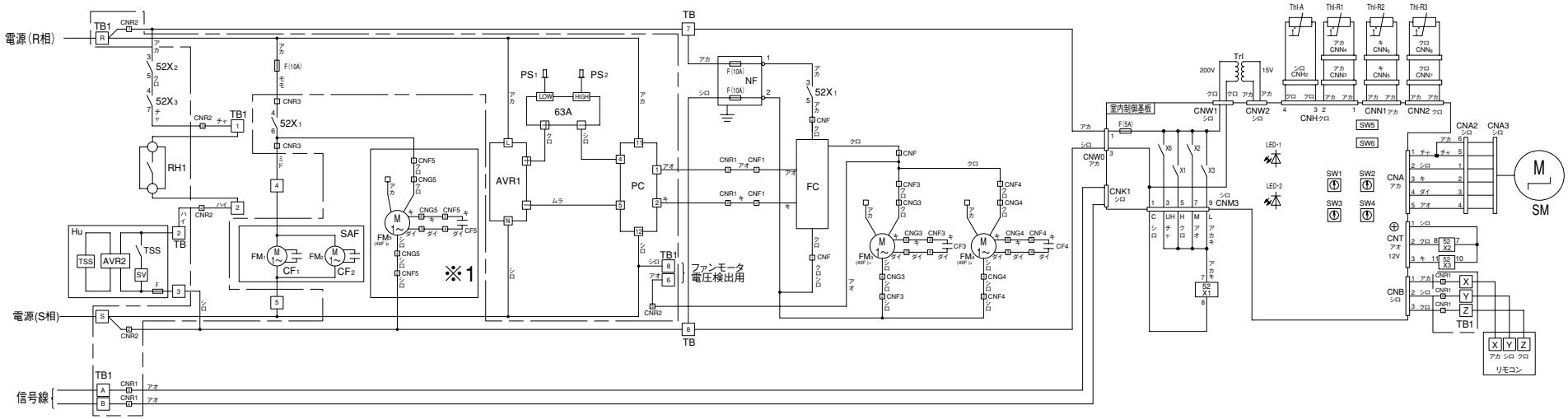
●記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
FM1	送風用電動機（吸気用）	NF	ノイズフィルタ	SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
FM2	送風用電動機（排気用）	SW1	ユニットNo.10の位	RH1	ヒューミディスタット（客先手配）
FM3～5	送風用電動機（循環用）	SW2	ユニットNo.1の位	Hu	加湿器（オプション）
CF1～5	FM用コンデンサ	SW3	室外No.10の位	SV	給水用電磁弁
49F3～5	FM用インターナルサーモ	SW4	室外No.1の位	TSS	給水用電磁弁制御回路
FC	ファンコントローラ	SW5-2	加湿器ファン制御	LED・1	表示灯（赤一点検表示）
X1～3,6	FM用リレー	SW6	機種容量切換	LED・2	表示灯（緑ーマイコン正常表示）
52X1～3	補助継電器	Thl-A	吸込空気センサ	AVR	定電圧レギュレータ
CnA～Z	コネクタ（□印）	Thl-R1	熱交センサ（赤・Uベンド）	Trl	トランス
F	ヒューズ	Thl-R2	熱交センサ（黄・キャピラリ）	GAF	外気処理ユニット（オプション）
TB	端子台（○印）	Thl-R3	熱交センサ（黒・ガスヘッダ）		

記事
1. 本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2. ------- は、現地配線を示します。
3. TB1Ⓐ, Ⓑ は信号線用端子台（5V）です。
4. 室内外線接続（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は 0.75～2mm²×2心（Ⓐ, Ⓑ）を使用してください。
5. 信号線は電源線と分離してください。
6. リモコン配線は他の動力線と並行配列しないでください。 やむを得ない場合はシールド線を使用してください。
7. P140とP160は※1箇所の配線はありません。

GAUP1402M7B-RA・LA, 1602M7B-RA・LA, 2242M7B-RA・LA, 2802M7B-RA・LA（圧力調整器付）

電 源
1～ 200V 50/60Hz



●記号説明

記 号	名　称	記 号	名　称	記 号	名　称
FM1	送風用電動機（吸気用）	SW1	ユニットNo.10の位	RH1	ヒューミディスタット（客先手配）
FM2	送風用電動機（排気用）	SW2	ユニットNo.1の位	Hu	加湿器（オプション）
FM3～5	送風用電動機（循環用）	SW3	室外No.10の位	SV	給水用電磁弁
CF1～5	FM用コンデンサ	SW4	室外No.1の位	TSS	給水用電磁弁制御回路
49F3～5	FM用インターナルサーモ	SW5-2	加湿器ファン制御	LED・1	表示灯（赤ー点検表示）
FC	ファンコントローラ	SW6	機種容量切換	LED・2	表示灯（緑ーマイコン正常表示）
X1～3,6	FM用リレー	Thl-A	吸込空気センサ	63A	微差圧変換器
52X1～3	補助継電器	Thl-R1	熱交センサ（赤・Uベンド）	AVR1,2	定電圧レギュレータ
CnA～Z	コネクタ（□印）	Thl-R2	熱交センサ（黄・キャピラリ）	PC	圧力調整器
F	ヒューズ	Thl-R3	熱交センサ（黒・ガスヘッダ）	Trl	トランス
TB	端子台（○印）	SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）	GAF	外気処理ユニット（オプション）
TB1	静圧調節器ボックス内端子台（◎印）	PS_1	吸込圧力センサ		
NF	ノイズフィルタ	PS_2	吹出圧力センサ		

記事　1．本図は、室内ユニットの回路のみ示します。
2．┌ ─ ┐内は静圧調節器ボックス部（側板取付）を示します。
3．------は、現地配線を示します。
4．TB1Ⓐ,Ⓑは信号線用端子台（5V）です。
5．室内外線接続（信号線）及び室内ユニット間接続線（信号線）は
0.75～2mm²×2心（Ⓐ,Ⓑ）を使用してください。
6．信号線は電源線と分離してください。
7．リモコン配線は他の動力線と並行配列しないでください。
やむを得ない場合はシールド線を使用してください。
8．P1401とP1601は※1箇所の配線はありません。

1-9 防振設計用参考資料

(1) 耐震データ

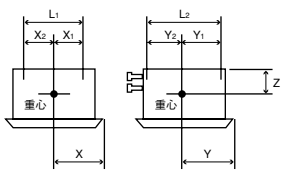
単位 : mm

形式	項目	製品外形寸法(1) 幅×奥行×高さ	製品質量(1) (kg)	重心位置(2)								
				幅方向				奥行方向				高さ
				X	X_1	X_2	L_1	Y	Y_1	Y_2	L_2	Z
GT	P282M7B	950×950×305	31	435	360	420	780	480	370	305	675	105
	P362M7B											
	P452M7B											
	P562M7B, P562S7B											
	P712M7B, P712S7B											
	P802M7B											
	P902M7B, P902S7B	950×950×330	33	435	360	420	780	480	370	305	675	115
	P1122M7B, P1122S7B	950×950×400	38	435	360	420	780	480	370	305	675	130
	P1402M7B, P1402S7B											
	P1602M7B											
	P2242M7B	1900×950×400	109	950	675	675	1350	475	486	486	972	200
	P2802M7B, P2802S7B											
GTV	P712M7B	950×950×305	31	435	360	420	780	480	370	305	675	105
	P902M7B	950×950×400	38	435	360	420	780	480	370	305	675	130
	P1122M7B											
	P1402M7B, P1402S7B											
	P1602M7B											
GTW	P222M7B	1055×680×293	26	510	400	485	885	340	223	223	446	153
	P282M7B											
	P362M7B											
	P452M7B											
	P562M7B											
	P712M7B	1300×680×343	35	574	522	608	1130	332	215	231	446	140
	P802M7B											
	P902M7B											
	P1122M7B	1770×680×365	49	848	758	842	1600	340	223	223	446	165
	P1402M7B, P1402S7B											
	P1602M7B											
GTSC	P222M7B	780×650×285	22	345	243	333	576	306	250	278	528	125
	P282M7B											
	P362M7B											
GTS	P452M7B	1290×770×204	32	660	450	540	990	300	230	370	600	110
	P562M7B											
	P712M7B	1500×770×204	37	810	635	615	1250	300	230	370	600	110

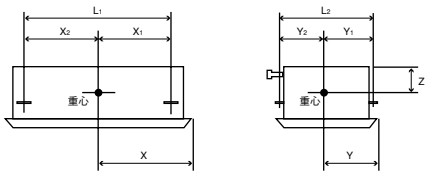
注(1) GT, GTV, GTWシリーズは標準パネル使用時を示します。
(2) L_1(X_1, X_2), L_2(Y_1, Y_2)寸法は据付ボルトの位置を示します。

GT, GTV形

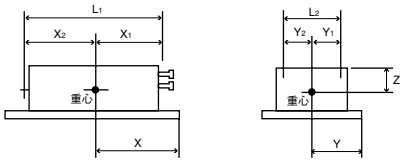
• 282～1602



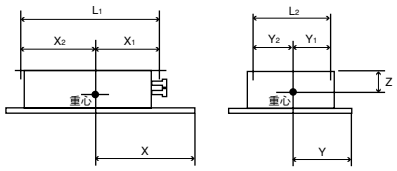
• 2242・2802



GTW形



GTSC, GTS形

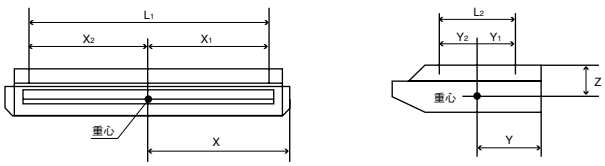


単位 ： mm

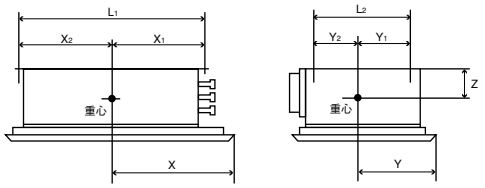
形式 ＼ 項目		製品外形寸法(1) 幅×奥行×高さ	製品質量(1) (kg)	重心位置(2)								
				幅方向				奥行方向				高さ
				X	X_1	X_2	L_1	Y	Y_1	Y_2	L_2	Z
GR	P222M7B	1040×750×365	37	530	363	423	786	350	305	167	472	166
	P282M7B											
	P362M7B		38									
	P452M7B											
	P562M7B											
	P712M7B	1240×750×365	44	625	458	528	986	345	300	172	472	166
	P902M7B											
	P1122M7B	1660×750×416	62	825	658	748	1406	320	275	197	472	188
	P1402M7B											
GU	P452M7B	820×830×360	47	380	415	475	890	350	322	462	794	190
	P562M7B											
	P712M7B		48	380	415	475	890	350	332	462	794	190
	P902M7B											
	P1122M7B		49	380	415	475	890	360	342	452	794	190
	P1402M7B	1200×830×360	62	550	585	685	1270	350	332	462	794	190
	P2242M7B	1570×830×360	92	700	735	905	1640	350	332	462	794	190
	P2802M7B											
GU-F	P902FM7B	820×830×360	48	380	415	475	890	350	332	462	794	190
	P1402FM7B	1200×830×360	62	550	585	685	1270	350	332	462	794	190
	P2242FM7B	1570×830×360	85	700	735	905	1640	350	332	462	794	190
	P2802FM7B											
GE・GEN	P362M7B	1070×690×210	30	535	511	511	1022	308	111.5	178.5	290	110
	P452M7B											
	P562M7B											
	P712M7B	1320×690×210	36	660	636	636	1272	308	111.5	178.5	290	110
	P902M7B											
	P1122M7B	1620×690×250	46	810	786	786	1572	308	111.5	178.5	290	130
	P1402M7B, P1402S7B, P1602M7B											
	P2802S7B	2000×830×350	110	1000	995	995	1990	380	180	220	400	175

注(1) GRシリーズはサイレントパネルを示します。
(2) L_1(X_1, X_2), L_2(Y_1, Y_2)寸法は据付ボルトの位置を示します。

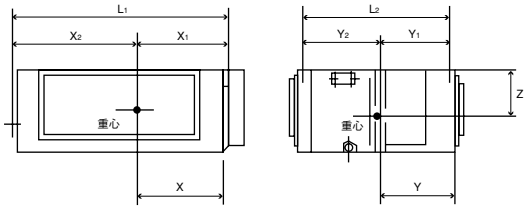
GE・GEN形



GR形



GU, GU-F形

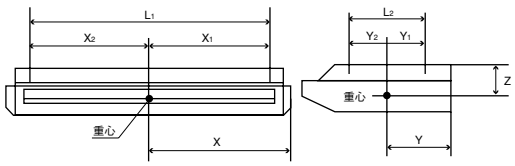


単位 ： mm

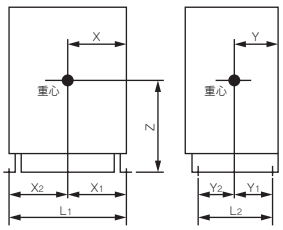
形式 ＼ 項目		製品外形寸法 幅×奥行×高さ	製品質量 (kg)	重心位置(1)								
				幅方向				奥行方向				高さ
				X	X_1	X_2	L_1	Y	Y_1	Y_2	L_2	Z
GES	P802M7B	978×673×249	42	490	492	490	982	310	175	100	275	125
	P1402M7B	1450×673×249	62	725	727	727	1454	310	175	100	275	125
GF	P1402M7B	875×460×1800	109	440	451	446	897	240	207	171	378	695
	P1402TM7B	875×460×1600	96	440	451	446	897	240	207	171	378	695
	P2242M7B	1100×560×1820	175	600	606.5	506.5	1113	280	217	194	411	1014
	P2242TM7B	1100×560×1700	160	600	606.5	506.5	1113	280	217	194	411	1028
	P2802M7B, P2802S7B	1360×560×1820	204	700	706.5	666.5	1373	280	217	194	411	975
	P2802TM7B, P2802TS7B	1360×560×1700	194	700	706.5	666.5	1373	280	217	194	411	974
	P5602TS7	1850×750×1870	460	915	933	953	1886	400	320	255	575	1150
	P9002TM7	1910×1085×1893	650	990	955	885	1840	550	329	371	700	1060
	P11202TS7	2136×1383×1816	800	1063	1035	1045	2080	838	573	327	900	690
	P16002TS7	2656×1383×1956	850	1318	1290	1310	2600	807	542	358	900	695
GFS	P802M7B	600×350×1850	46	300	351	271	622	175	—	—	—	1050
	P1402M7B											
GAU	P1402M7B-R・L / RA・LA	1570×430×1900	240	785	767.5	767.5	1535	215	197.5	177.5	375	1030
	P1602M7B-R・L / RA・LA											
	P2242M7B-R・L / RA・LA	2270×430×1900	310	1135	1117.5	1117.5	2235	215	197.5	177.5	375	1030
	P2802M7B-R・L / RA・LA	2410×430×1900	360	1205	1187.5	1187.5	2375	215	197.5	177.5	375	1030
GAF	P800UF-R・L	650×430×1900	140	315	297.5	317.5	615	215	197.5	177.5	375	1250

注(1) L_1(X_1, X_2), L_2(Y_1, Y_2)寸法は据付ボルトの位置を示します。

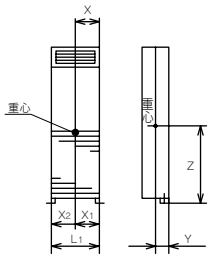
GES形



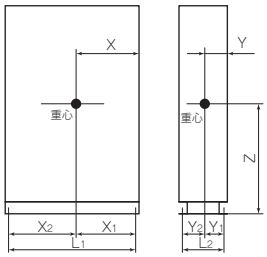
GF形



GFS形



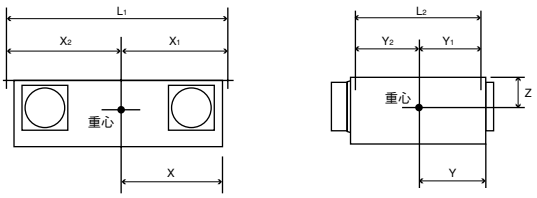
GAU, GAF形



■ダクト変換組合せキット仕様（オプション）

形式 ＼ 項目		製品外形寸法 幅×奥行×高さ (mm)	製品質量 (kg)	重心位置 (mm)(1)								
				幅方向				奥行方向				高さ
				X	X_1	X_2	L_1	Y	Y_1	Y_2	L_2	Z
GR	P222M7B	750×635×299	33	355	373	413	786	350	305	167	472	146
	P282M7B											
	P362M7B		34									
	P452M7B											
	P562M7B											
	P712M7B	950×635×299	40	450	468	518	986	345	300	172	472	146
	P902M7B											
	P1122M7B	1370×635×350	59	650	668	738	1406	320	275	197	472	158
	P1402M7B											

注(1) L_1(X_1, X_2), L_2(Y_1, Y_2)寸法は据付ボルトの位置を示します。



(2) 防振データ

(50/60Hz)

形式	項目	送風機回転数(1)(min-1)
GT	P282M7B	360/370
	P362M7B	
	P452M7B	
	P562M7B, P562S7B	370/385
	P712M7B, P712S7B	405/395
	P802M7B	
	P902M7B, P902S7B	570/570
	P1122M7B, P1122S7B	
	P1402M7B, P1402S7B	610/610
	P1602M7B	
	P2242M7B	720×2
	P2802M7B, P2802S7B	750×2
GTV	P712M7B	570/570
	P902M7B	610/610
	P1122M7B	
	P1402M7B, P1402S7B	750/750
	P1602M7B	
GTW	P222M7B	506/471
	P282M7B	
	P362M7B	
	P452M7B	
	P562M7B	577/537
	P712M7B	665/573
	P802M7B	635/600
	P902M7B	
	P1122M7B	660/600(左)　630/650(右)
	P1402M7B, P1402S7B	763/723(左)　735/765(右)
	P1602M7B	770/750(左)　740/765(右)
GTSC	P222M7B	850/850
	P282M7B	
	P362M7B	
GTS	P452M7B	1020/1000
	P562M7B	
	P712M7B	970/960
GE・GEN	P362M7B	840/830
	P452M7B	
	P562M7B	
	P712M7B	870/870
	P902M7B	
	P1122M7B	870/830
	P1402M7B, P1402S7B	950/910
	P1602M7B	1020/1010
	P2802S7B	1000/1200
GR	P222M7B	990/980
	P282M7B	930/900
	P362M7B	
	P452M7B	1010/1140
	P562M7B	
	P712M7B	1060/1050
	P902M7B	1070/1070
	P1122M7B	1080/1130
	P1402M7B	1060/1100

(50/60Hz)

形式	項目		送風機回転数(1)(min-1)
GF	P1402M7B		800/800
	P1402TM7B		1120/1310
	P2242M7B		720/720
	P2242TM7B		910/1065
	P2802M7B, P2802S7B		740/740
	P2802TM7B, P2802TS7B		1040/1235
	P5602TS7		960/1150
	P9002TM7		780/940
	P11202TS7		660/786
	P16002TS7		735/878
GES	P802M7B		1010/990
	P1402M7B		970/970
GAU	P1402M7B-R・L RA・LA		230W:1260/1290,230W:1260/1290
	P1602M7B-R・L RA・LA		270W:1290/1350,230W:1260/1290
	P2242M7B-R・L RA・LA		
	P2802M7B-R・L RA・LA		270W×3:1290/1350
GU	P452M7B		1085/1080
	P562M7B		
	P712M7B		1240/1280
	P902M7B		
	P1122M7B		1260/1300
	P1402M7B		1260/1290
	P2242M7B		1300/1380
	P2802M7B		230W:1260/1300,270W:1290/1350
GU-F	P902FM7B		930/900
	P1402FM7B		940/920
	P2242FM7B		1300/1380
	P2802FM7B		1260/1300
GK	P282M7B		冷：790，暖：735
	P362M7B		冷：910，暖：770
	P452M7B		
	P712M7B		冷：1130，暖：1130
GFS	P802M7B		440/444
	P1402M7B		
GFL	P282M7B		1100/1140
	P452M7B		1130/1280
	P562M7B		
	P712M7B		1190/1280
GFU	P282M7B		1100/1140
	P452M7B		1130/1280
	P562M7B		
	P712M7B		1190/1280
GAF	P7502M7B	給気側	1400/1645
		排気側	1370/1555
	P10002M7B	給気側	1385/1580
		排気側	1320/1480
GWU	P1122M7B		1200/1200
	P1402M7B		
	P2242M7B		1300/1300
	P2802M7B		

注(1)　急運転時の値です。
(2)　GFシリーズの送風機回転数は出荷時の値を示します。ダクト仕様で変更した場合はその回転数によります。

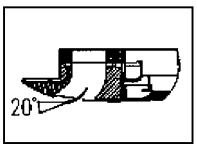
1-10 気流分布

(1) 天井カセット形(4方向吹出)(GT)

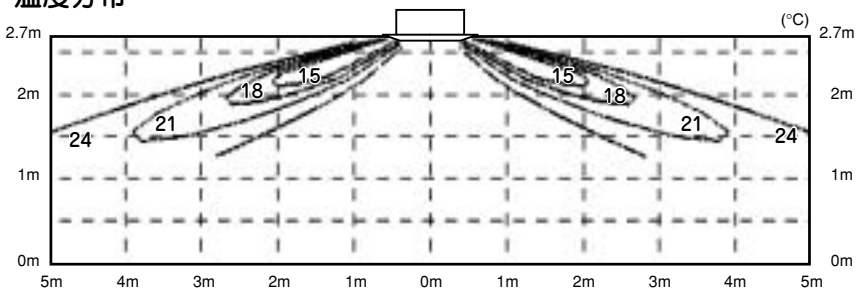
GTP282, 362M7B

(a) 冷房 風量 Hi

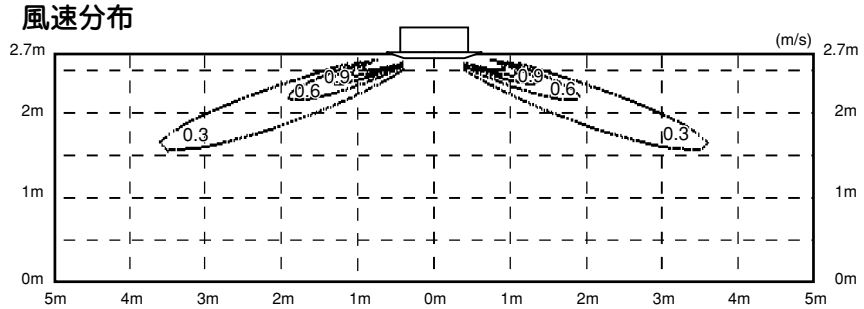
ルーバ位置



温度分布

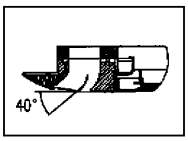


風速分布

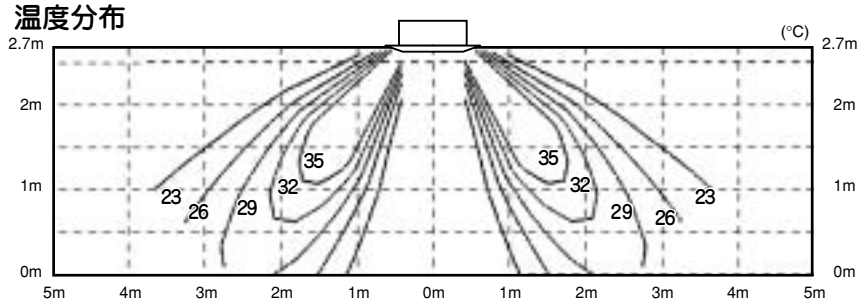


(b) 暖房 風量 Hi

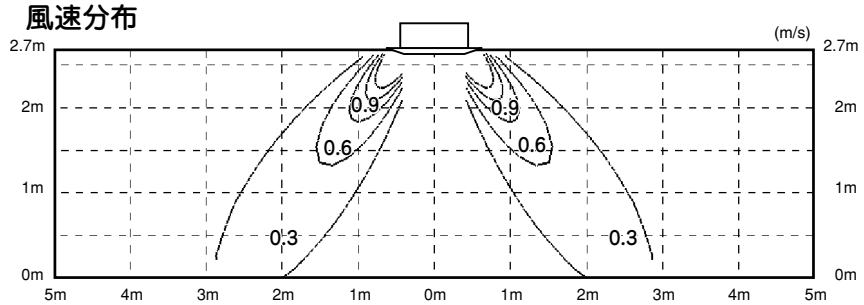
ルーバ位置



温度分布



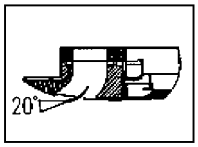
風速分布



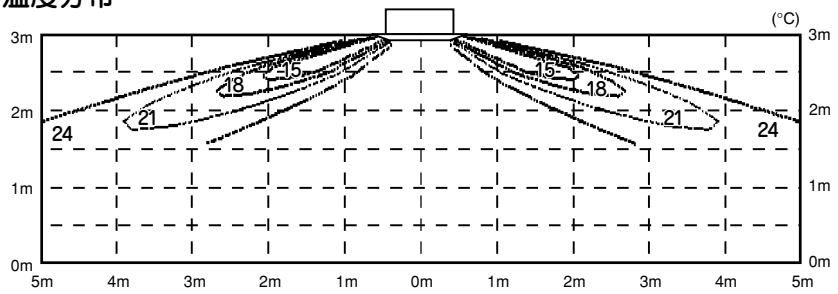
GTP452, 562M7B, 562S7B

（a）冷房　風量 Hi

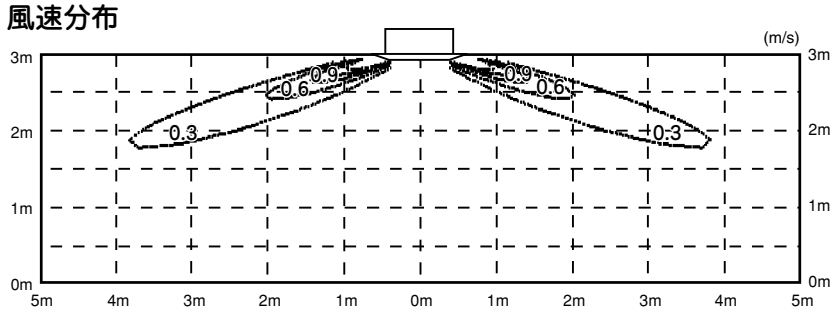
ルーバ位置



温度分布

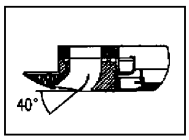


風速分布

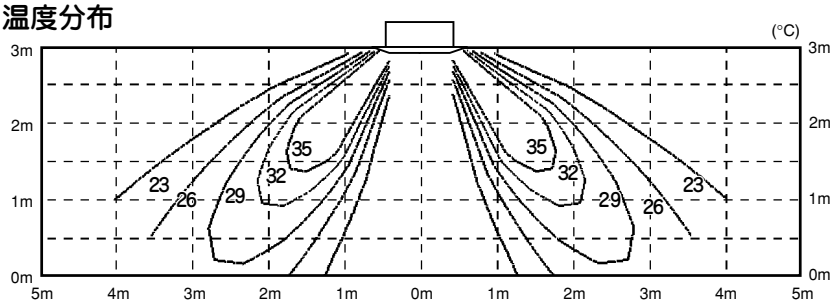


（b）暖房　風量 Hi

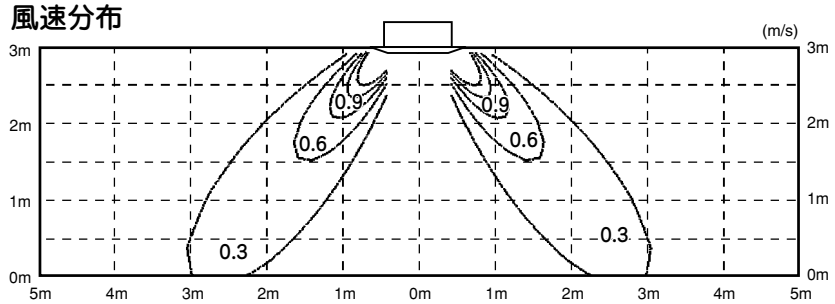
ルーバ位置



温度分布



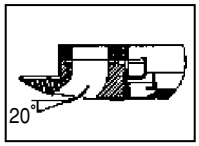
風速分布



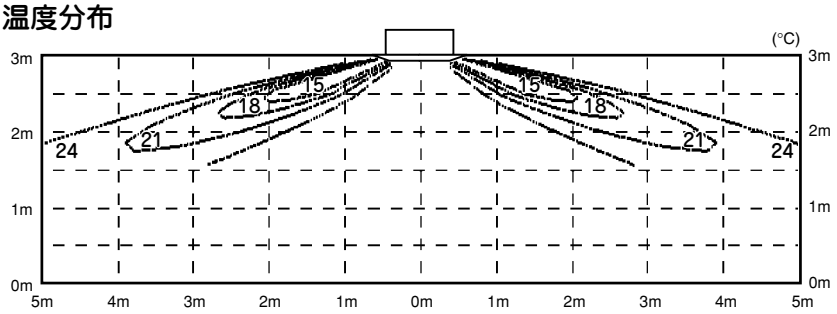
GTP712, 802M7B, 712S7B

（a）冷房　風量 Hi

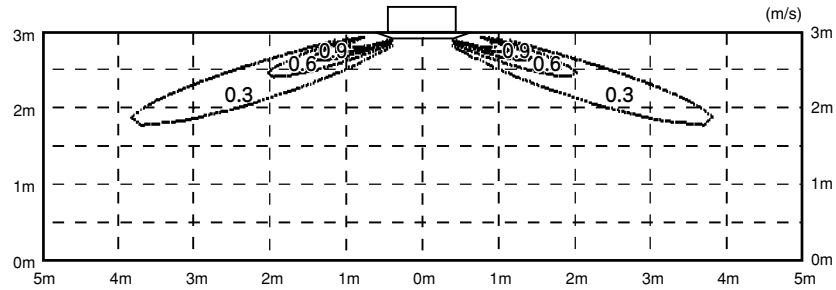
ルーバ位置



温度分布

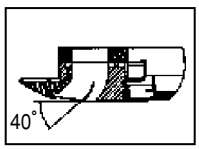


風速分布

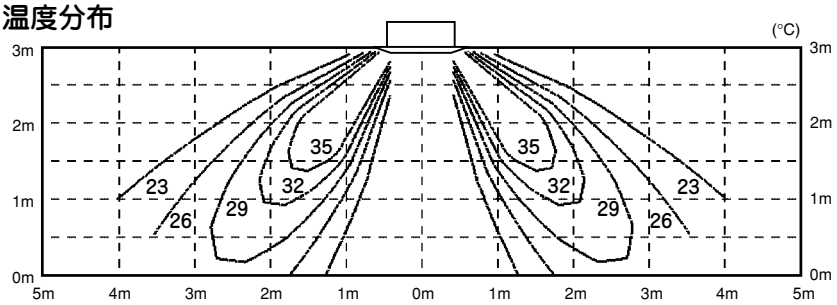


（b）暖房　風量 Hi

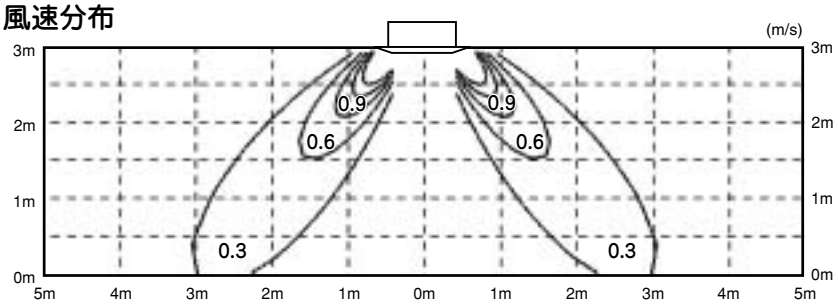
ルーバ位置



温度分布



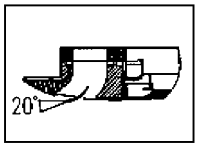
風速分布



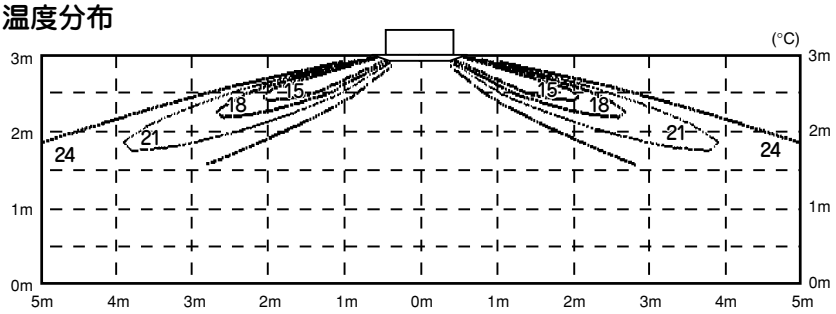
GTP902M7B, 902S7B

（a）冷房　風量 Hi

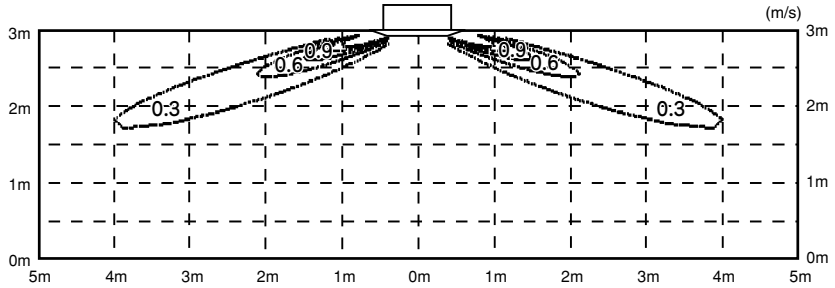
ルーバ位置



温度分布

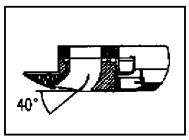


風速分布

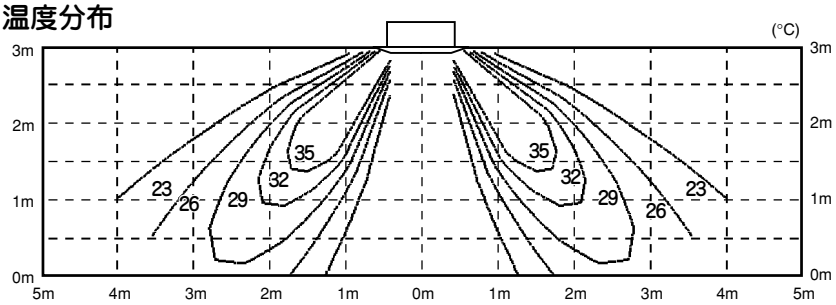


（b）暖房　風量 Hi

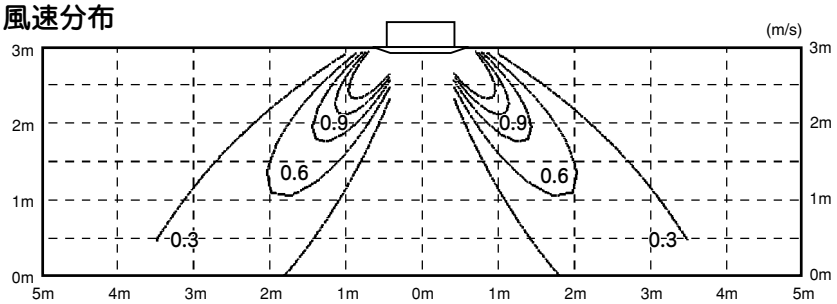
ルーバ位置



温度分布



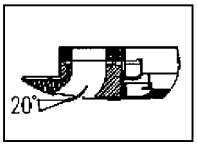
風速分布



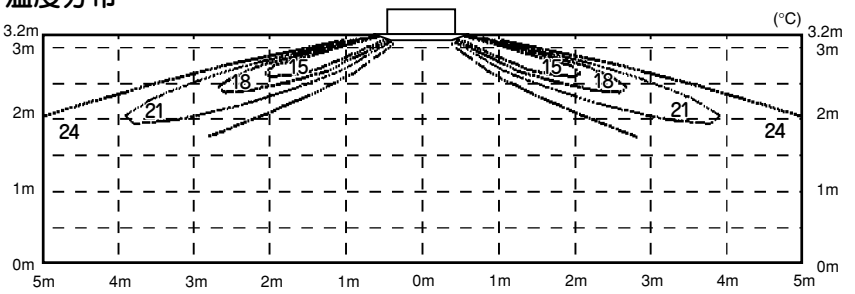
GTP1122M7B, 1122S7B

（a）冷房　風量 Hi

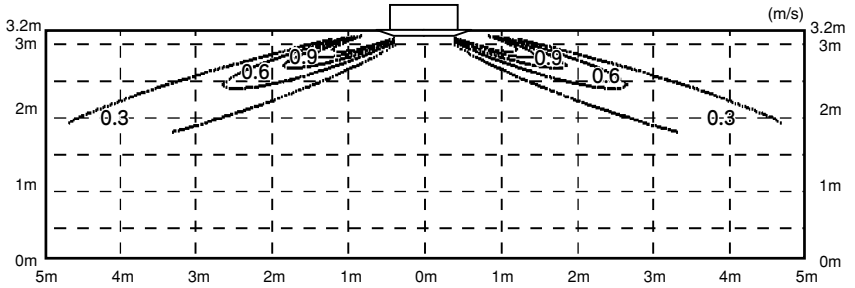
ルーバ位置



温度分布

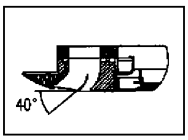


風速分布

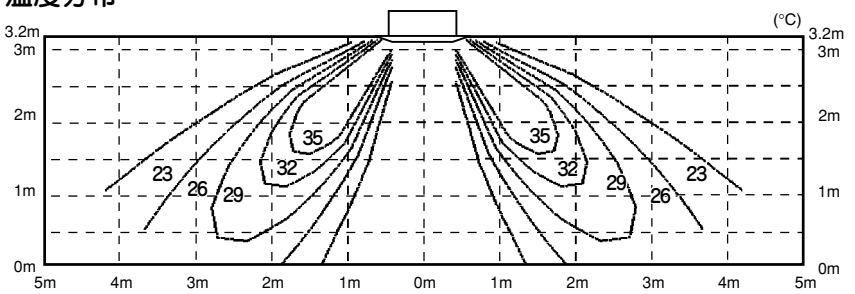


（b）暖房　風量 Hi

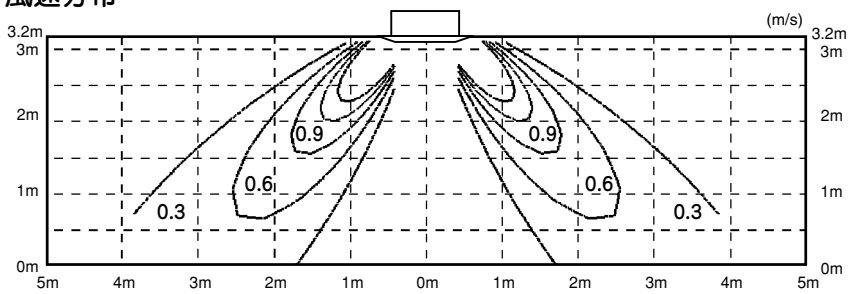
ルーバ位置



温度分布



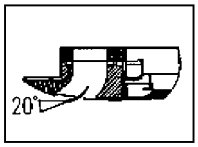
風速分布



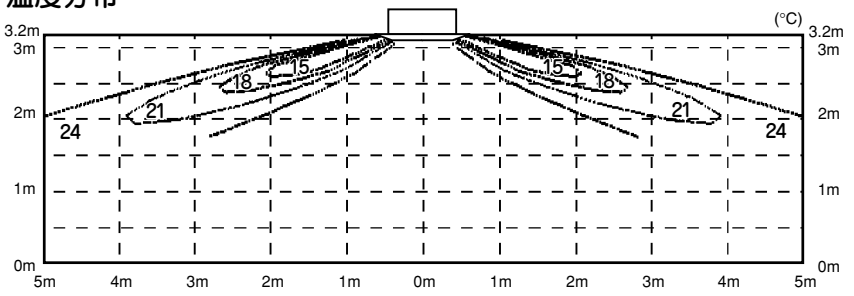
GTP1402, 1602M7B, 1402S7B

（a）冷房　風量 Hi

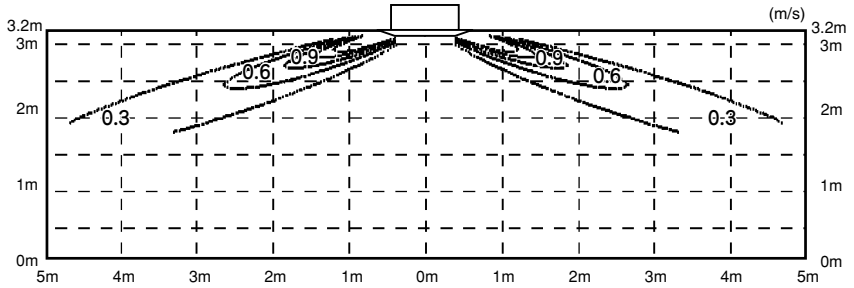
ルーバ位置



温度分布

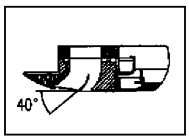


風速分布

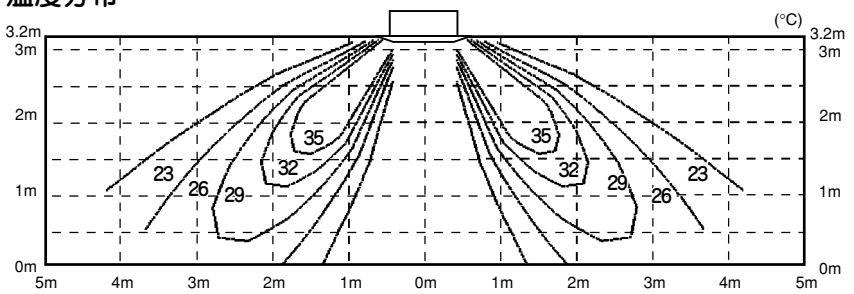


（b）暖房　風量 Hi

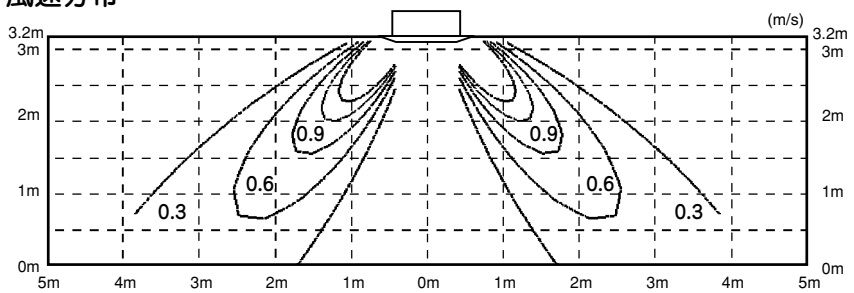
ルーバ位置



温度分布



風速分布



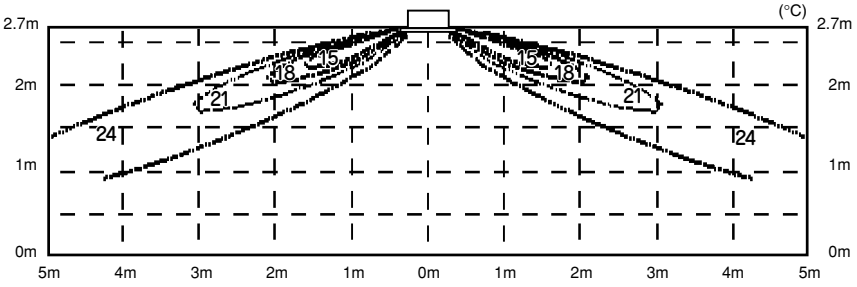
(2) 天井カセット形(2方向吹出)(GTW)

GTWP222, 282M7B

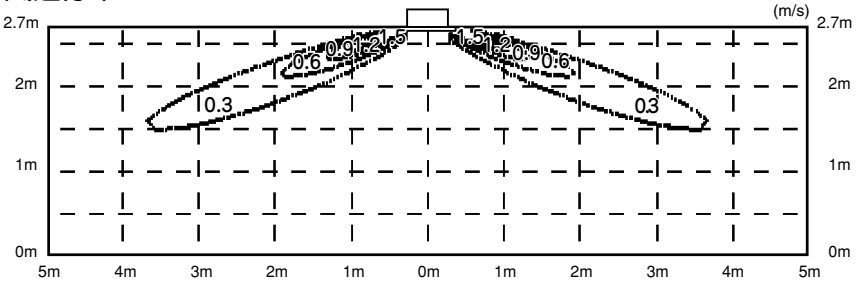
(a) 冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

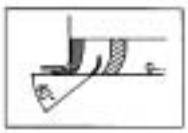


風速分布

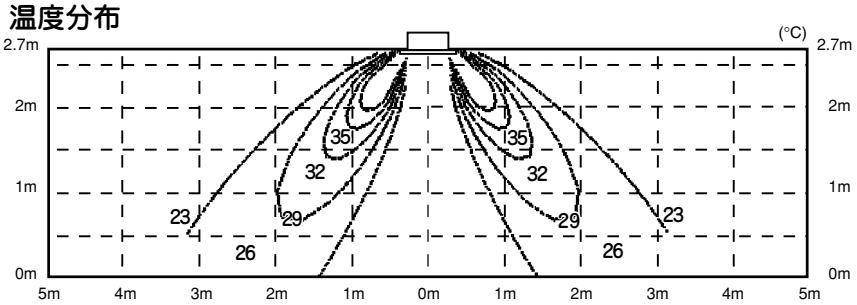


(b) 暖房　風量 Hi

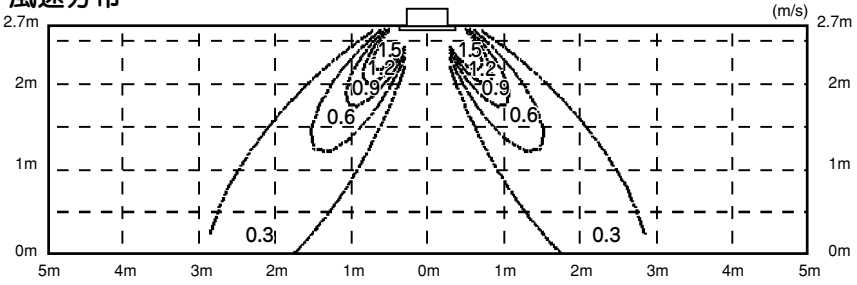
ルーバ位置



温度分布



風速分布

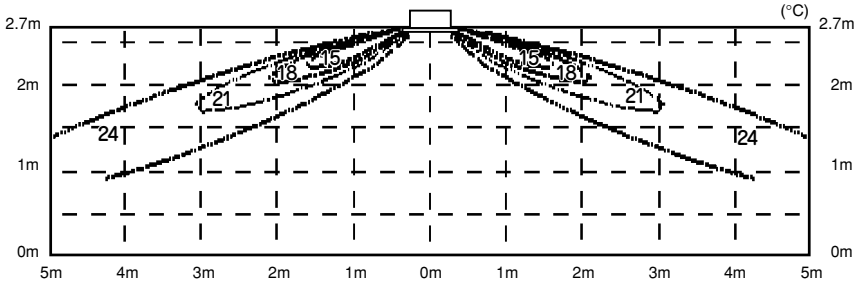


GTWP362, 452, 562M7B

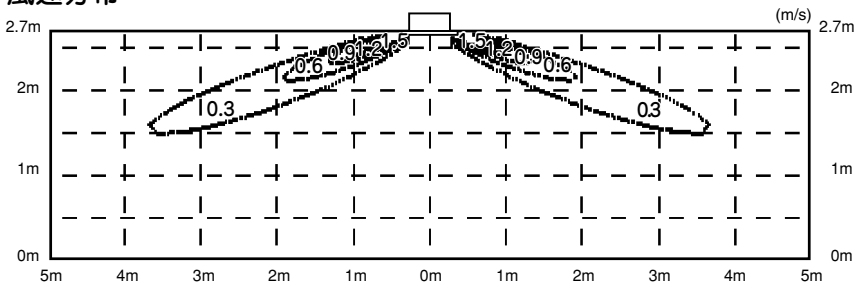
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

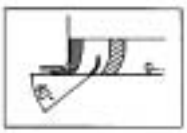


風速分布

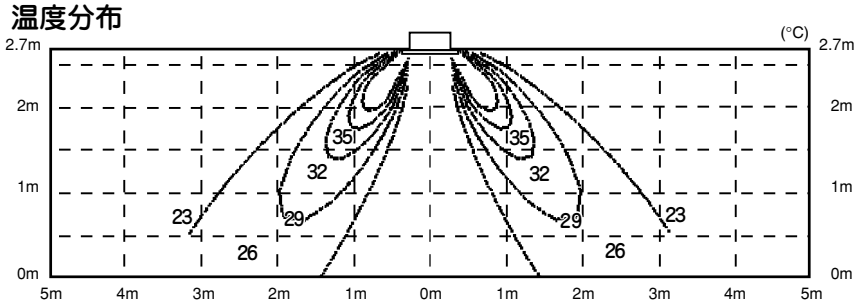


（b）暖房　風量 Hi

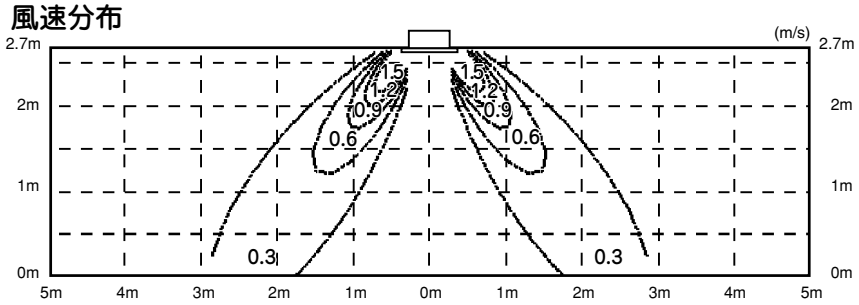
ルーバ位置



温度分布



風速分布

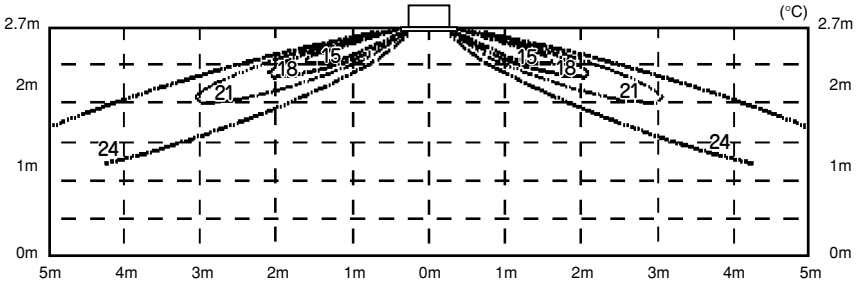


GTWP712M7B

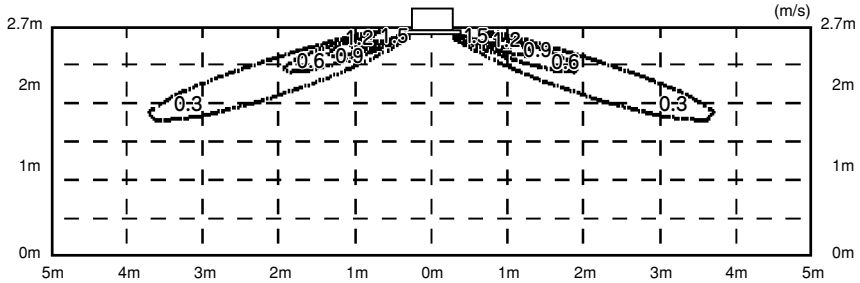
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

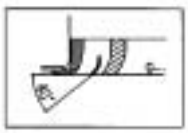


風速分布

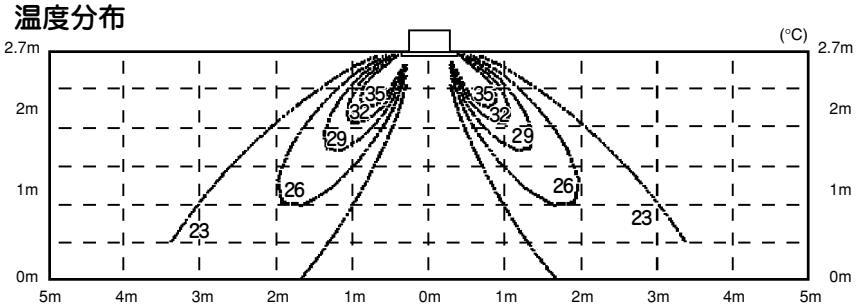


（b）暖房　風量 Hi

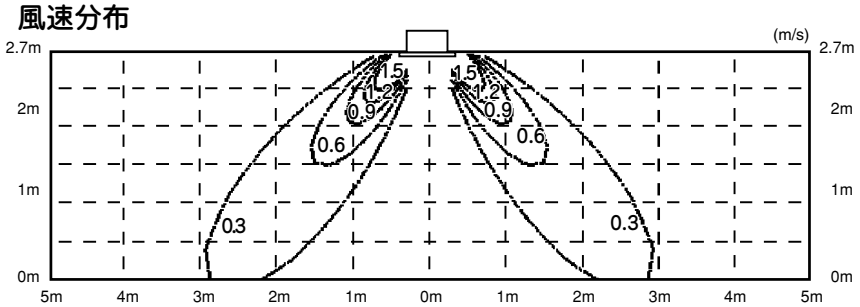
ルーバ位置



温度分布



風速分布

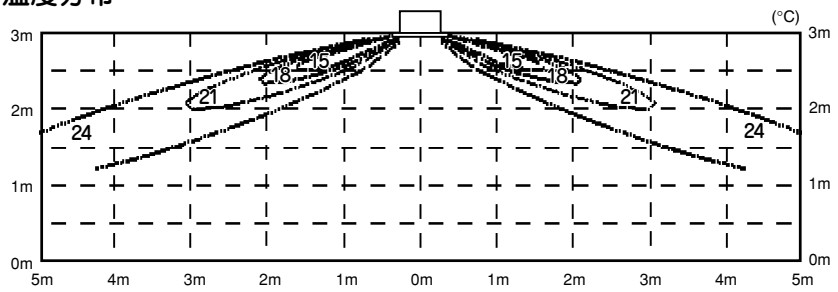


GTWP802, 902M7B

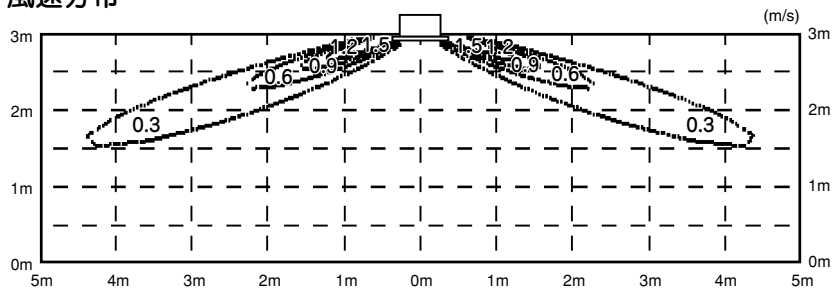
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

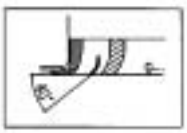


風速分布

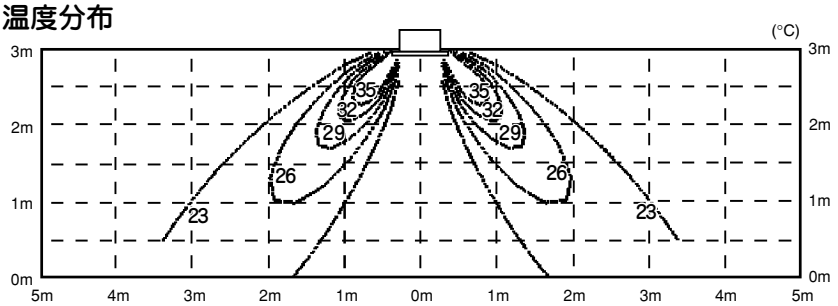


（b）暖房　風量 Hi

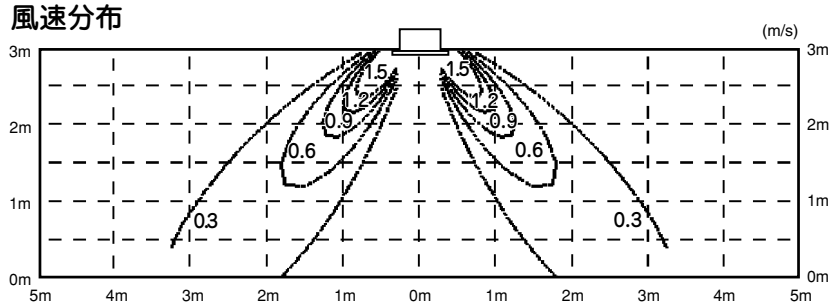
ルーバ位置



温度分布



風速分布

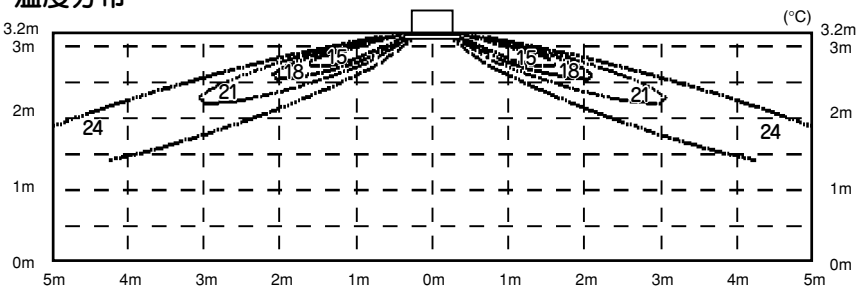


GTWP1122M7B

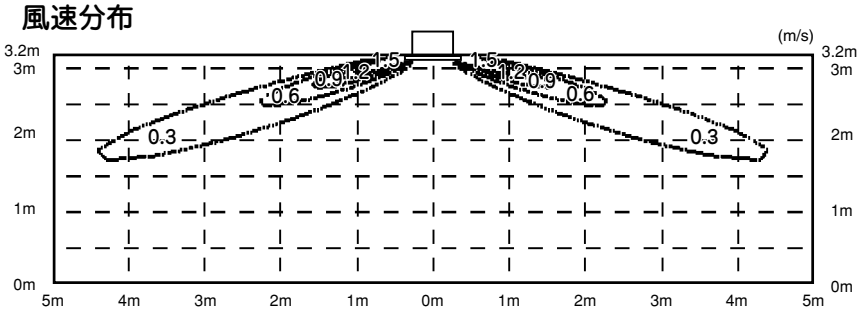
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

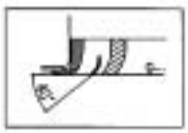


風速分布

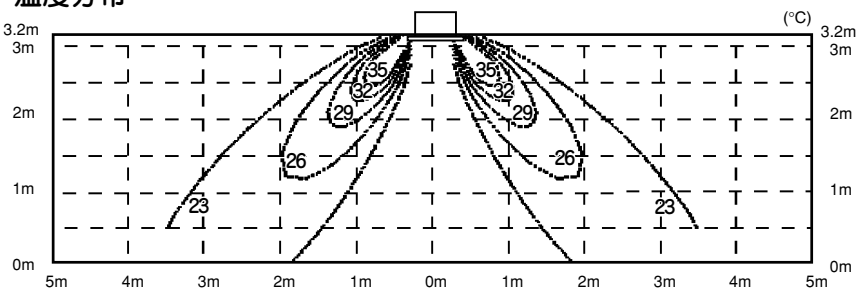


（b）暖房　風量 Hi

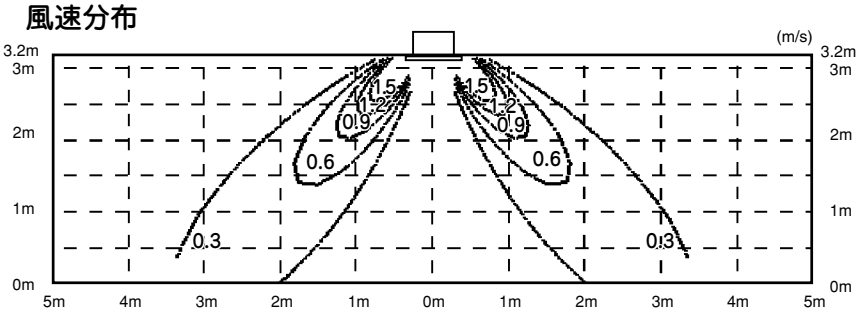
ルーバ位置



温度分布



風速分布

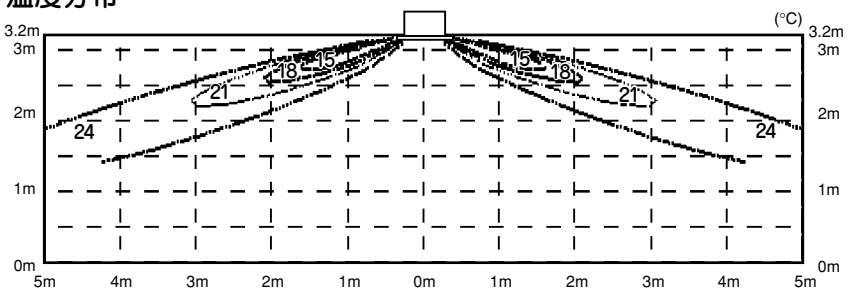


GTWP1402, 1602M7B

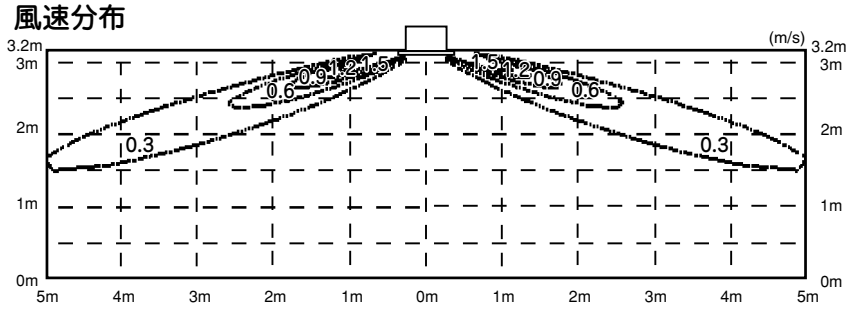
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

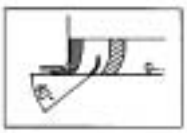


風速分布

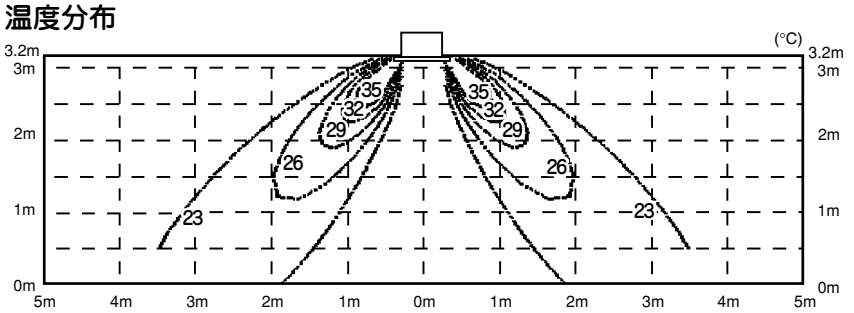


（b）暖房　風量 Hi

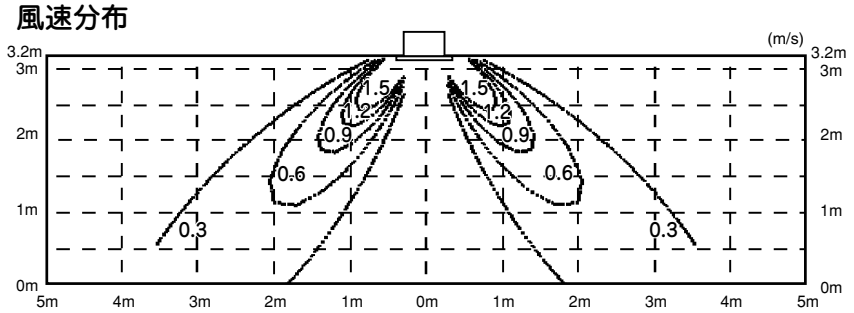
ルーバ位置



温度分布



風速分布

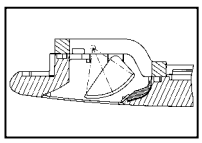


(3) 天井カセット形・小容量コンパクトタイプ(1方向吹出)(GTSC)

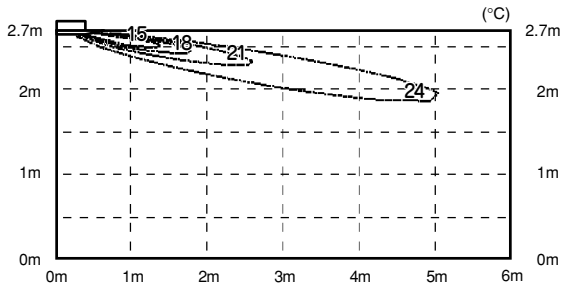
GTSCP222, 282, 362M7B

(a) 冷房　風量 Hi

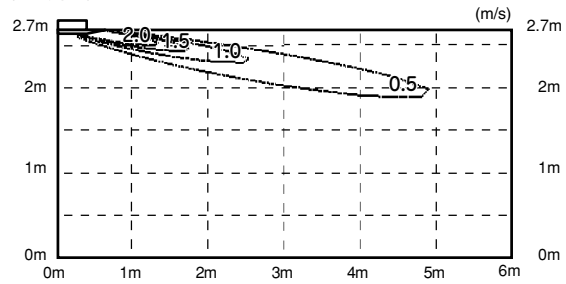
ルーバ位置



温度分布

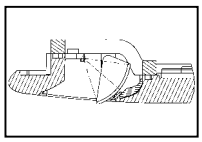


風速分布

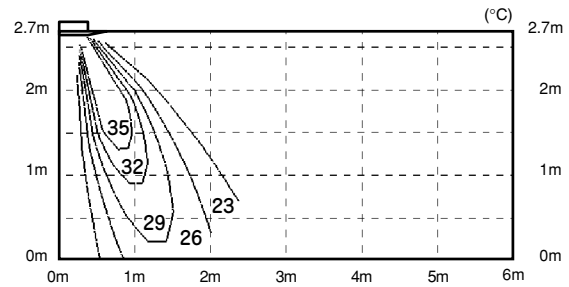


(b) 暖房　風量 Hi

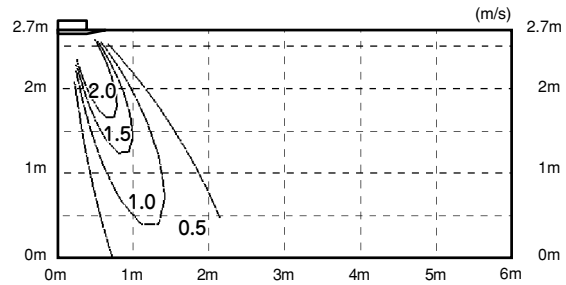
ルーバ位置



温度分布



風速分布

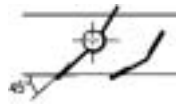


(4) 天井カセット形(1方向吹出)(GTS)

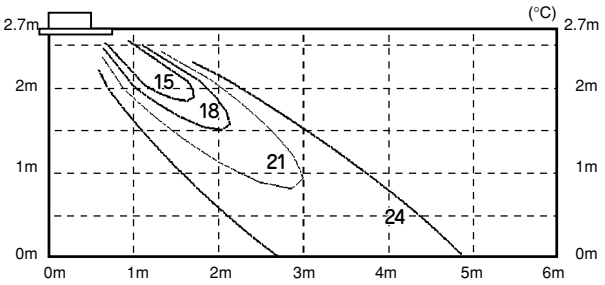
GTSP452, 562M7B

(a) 冷房　風量 Hi

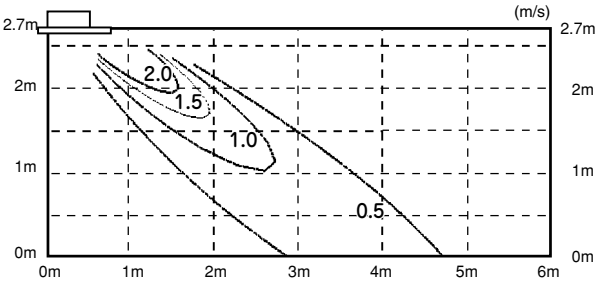
ルーバ位置



温度分布

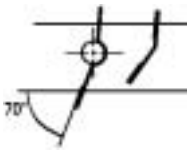


風速分布

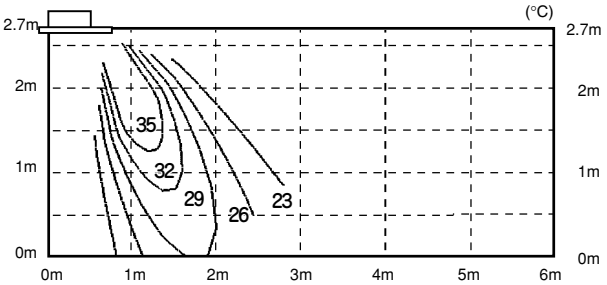


(b) 暖房　風量 Hi

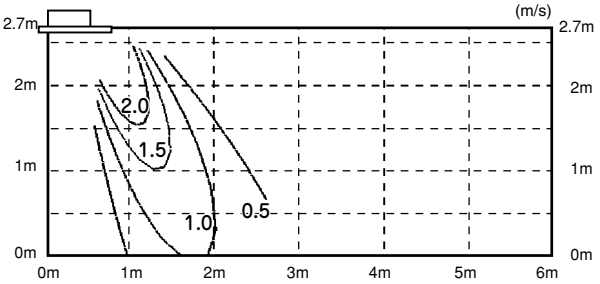
ルーバ位置



温度分布



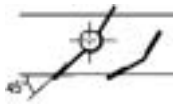
風速分布



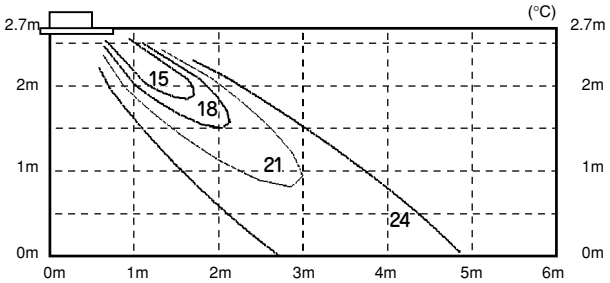
GTSP712M7B

（a）冷房　風量 Hi

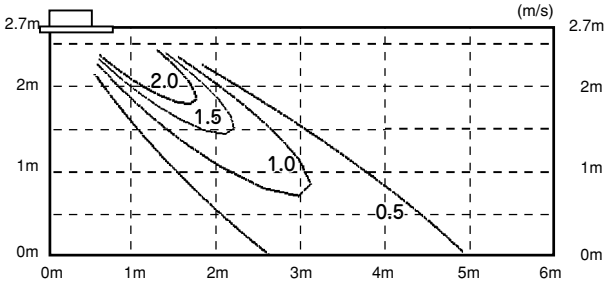
ルーバ位置



温度分布

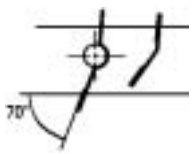


風速分布

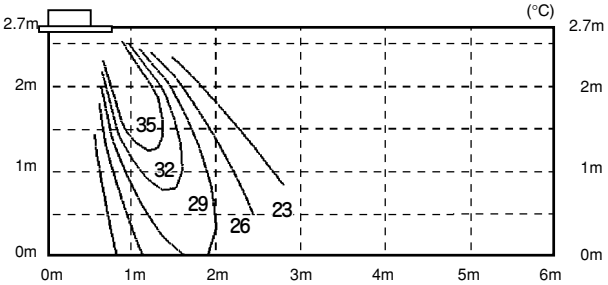


（b）暖房　風量 Hi

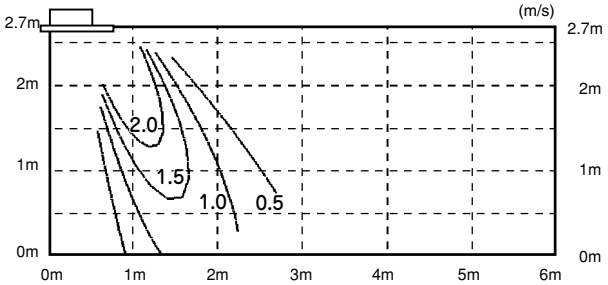
ルーバ位置



温度分布



風速分布



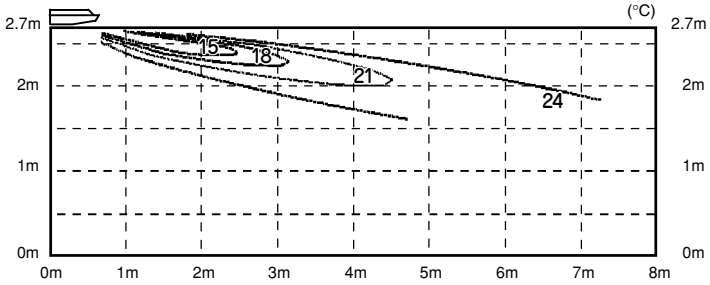
(5) 天井吊形，天井吊形ワイヤレス(GE・GEN)

GEP362, 452, 562M7B,
GENP362, 452B, 562M7B

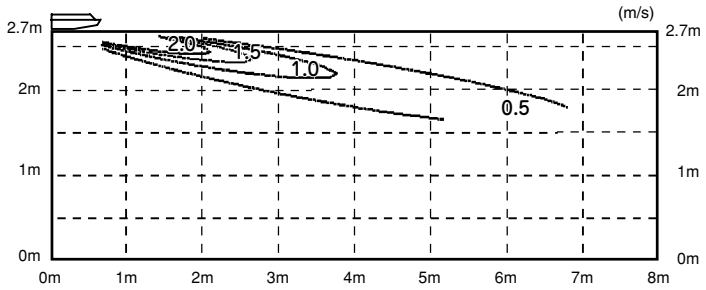
(a) 冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

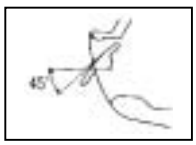


風速分布

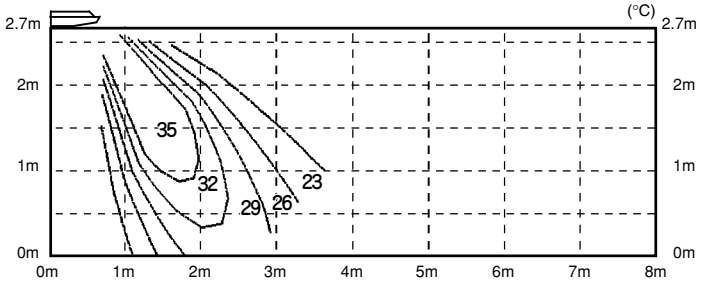


(b) 暖房　風量 Hi

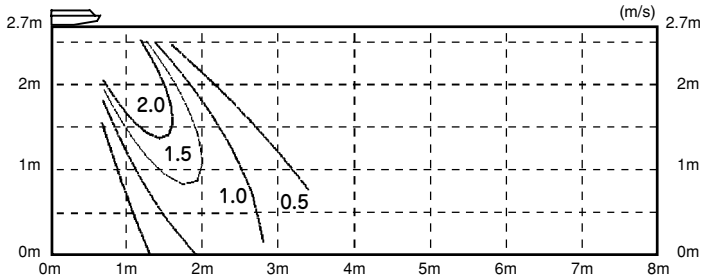
ルーバ位置



温度分布



風速分布

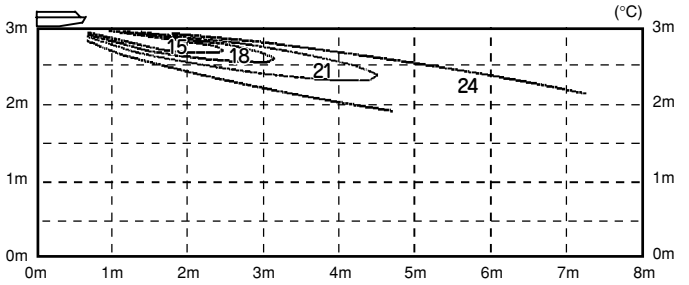


GEP712, 902M7B
GENP712, 902M7B

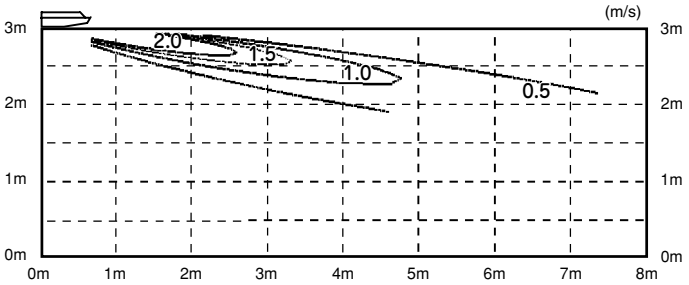
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

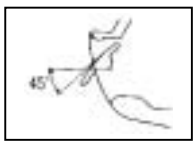


風速分布

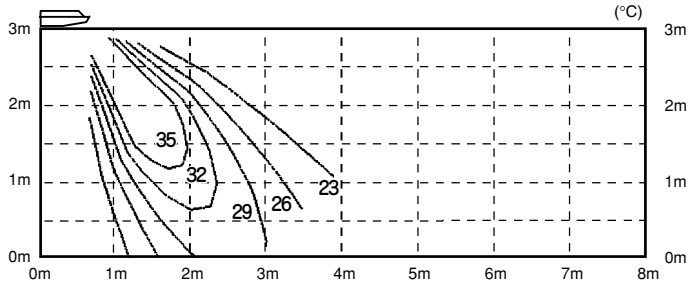


（b）暖房　風量 Hi

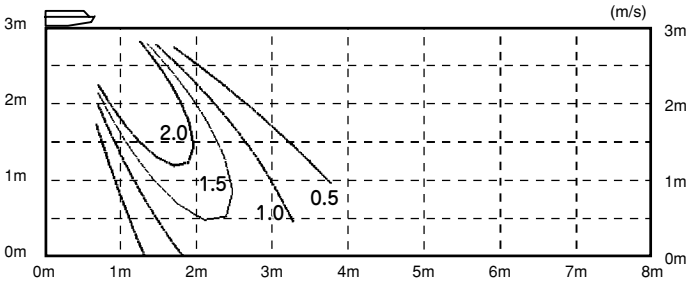
ルーバ位置



温度分布



風速分布

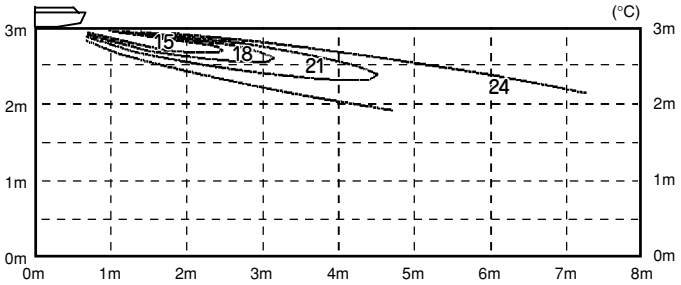


GEP1122M7B
GENP1122M7B

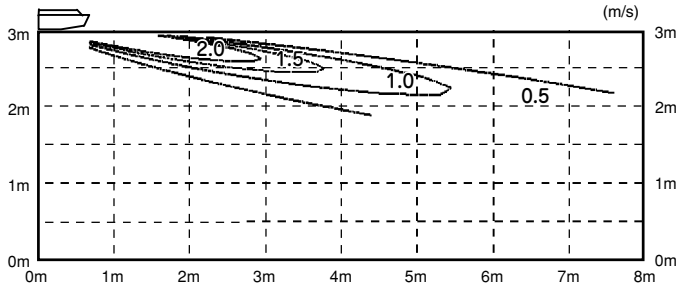
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

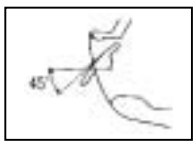


風速分布

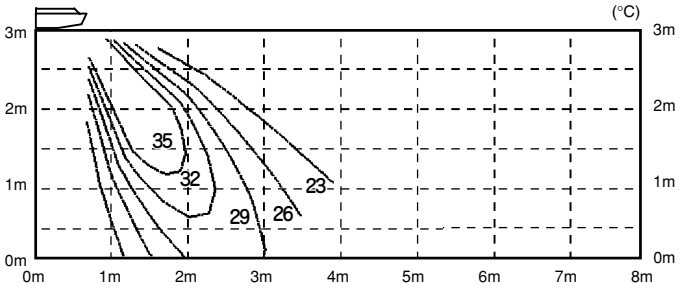


（b）暖房　風量 Hi

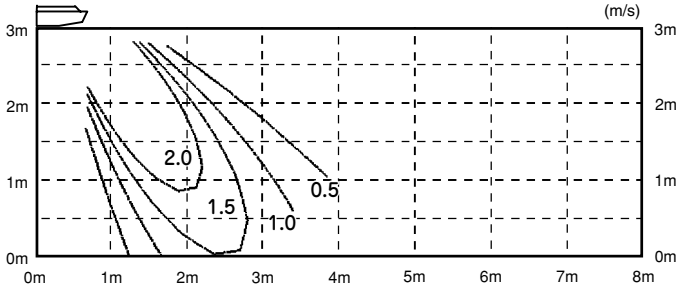
ルーバ位置



温度分布



風速分布

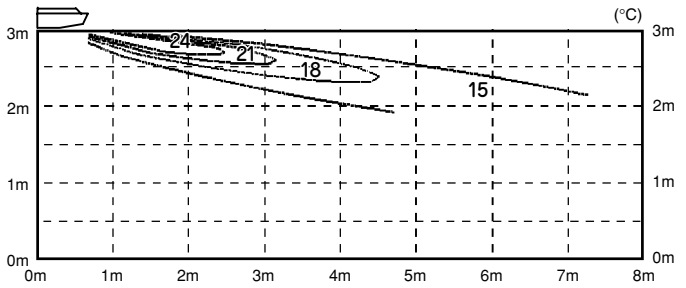


GEP1402, 1602M7B
GENP1402, 1602M7B

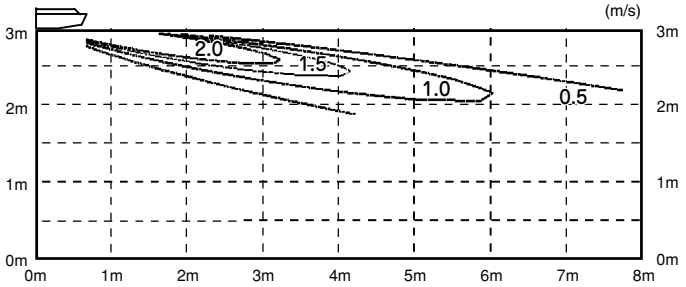
（a）冷房　風量 Hi

ルーバ位置

温度分布

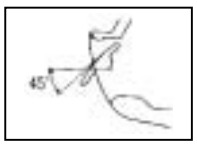


風速分布

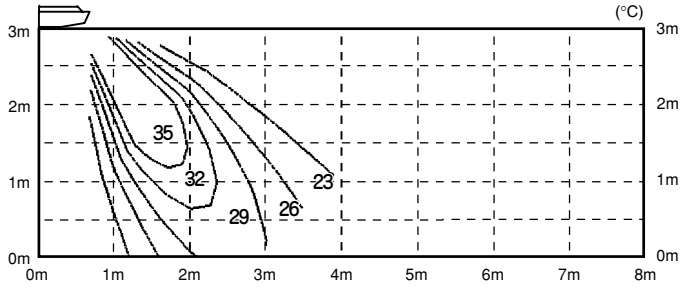


（b）暖房　風量 Hi

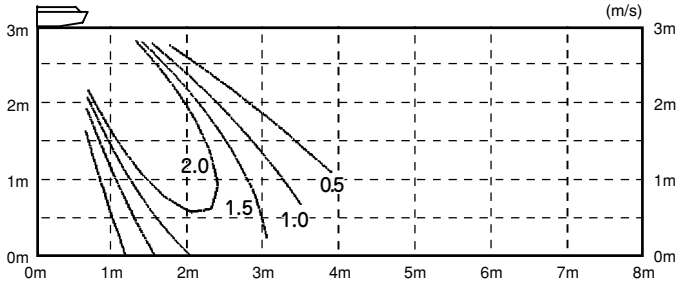
ルーバ位置



温度分布



風速分布



2. 室外ユニット仕様

2-1 仕様

(1) ビル用マルチシリーズ

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MT8	GCP2801MT8	GCP3551MT8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			25.0（26.5）	31.5（33.5）	40.0（42.5）
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流（A）		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5，三相：2.6		
		暖房	単相：4.7，三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2241MT8	GCP2801MT8	GCP3551MT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	11.5		12.0
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量(m³/min)	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	1424		
	奥行(mm)	890		
製品質量(kg)		580		595
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MT8	GCP5601MT8	GCP7101MT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MT8	GCP5601MT8	GCP7101MT8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		885		890
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MP8	GCP2801MP8	GCP3551MP8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

（50/60Hz）

形式		GCP2241MP8	GCP2801MP8	GCP3551MP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		580		595
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MP8	GCP5601MP8	GCP7101MP8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MP8	GCP5601MP8	GCP7101MP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		885		890
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(iii) 5C・L1（6B・6C）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MC8	GCP2801MC8	GCP3551MC8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5，三相：2.6		
		暖房	単相：4.7，三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2241MC8	GCP2801MC8	GCP3551MC8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		580		595
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MC8	GCP5601MC8	GCP7101MC8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.7	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MC8	GCP5601MC8	GCP7101MC8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		885		890
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(b) 寒冷地仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MTY8	GCP2801MTY8	GCP3551MTY8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～3000
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～5100
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2241MTY8	GCP2801MTY8	GCP3551MTY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力（kW）	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長（m）		相当長：190以内，実長：165以内		
室内・外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差（m）		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量（kW）		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MTY8	GCP5601MTY8	GCP7101MTY8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MTY8	GCP5601MTY8	GCP7101MTY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MPY8	GCP2801MPY8	GCP3551MPY8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～3000
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～5100
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2241MPY8	GCP2801MPY8	GCP3551MPY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力（kW）	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長（m）		相当長：190以内，実長：165以内		
室内・外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差（m）		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量（kW）		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MPY8	GCP5601MPY8	GCP7101MPY8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MPY8	GCP5601MPY8	GCP7101MPY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(iii) 5C・L1（6B・6C）

(50/60Hz)

形式			GCP2241MCY8	GCP2801MCY8	GCP3551MCY8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～3000
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～5100
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2241MCY8	GCP2801MCY8	GCP3551MCY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力（kW）	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長（m）		相当長：190以内，実長：165以内		
室内・外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差（m）		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量（kW）		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCP4501MCY8	GCP5601MCY8	GCP7101MCY8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501MCY8	GCP5601MCY8	GCP7101MCY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(c) 臭気低減仕様
都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCCP2241MT8	GCCP2801MT8	GCCP3551MT8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		

概要

（50/60Hz）

形式		GCCP2241MT8	GCCP2801MT8	GCCP3551MT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	11.5		12.0
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量(m³/min)	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCCP4501MT8	GCCP5601MT8	GCCP7101MT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCCP4501MT8	GCCP5601MT8	GCCP7108MT8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(2) リニューアル対応マルチシリーズ

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCRP2241MT8	GCRP2801MT8	GCRP3551MT8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP2241MT8	GCRP2801MT8	GCRP3551MT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	11.5		12.0
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量(m³/min)	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.3		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCRP4501MT8	GCRP5601MT8	GCRP7101MT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501MT8	GCRP5601MT8	GCRP7108MT8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCRP2241MP8	GCRP2801MP8	GCRP3551MP8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～2800
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～4760
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP2241MP8	GCRP2801MP8	GCRP3551MP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585		600
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCRP4501MP8	GCRP5601MP8	GCRP7101MP8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501MP8	GCRP5601MP8	GCRP7108MP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		890		895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(b) 寒冷地仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCRP2241MTY8	GCRP2801MTY8	GCRP3551MTY8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～3000
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～5100
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP2241MTY8	GCRP2801MTY8	GCRP3551MTY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		590		605
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCRP4501MTY8	GCRP5601MTY8	GCRP7101MTY8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501MTY8	GCRP5601MTY8	GCRP7108MTY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		895		900
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCRP2241MPY8	GCRP2801MPY8	GCRP3551MPY8
冷房能力(kW)			22.4	28.0	35.5
中間冷房能力(kW)			12.3	15.4	18.2
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			25.0 (26.5)	31.5 (33.5)	40.0 (42.5)
中間暖房能力(kW)			13.8	17.3	19.4
冷房成績係数			1.33	1.36	1.34
暖房成績係数			1.46	1.42	1.49
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82		
		暖房	0.86		
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6		
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7		
	力率(%)	冷房	91		
		暖房	91		
ガス消費量	冷房(kW)		16.0	19.7	25.6
	中間冷房(kW)		8.5	9.8	10.3
	暖房(kW)		16.3	21.3	26.0
	中間暖房(kW)		8.6	10.2	9.7
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル3気筒OHV		
	排気量(L)		0.952		
	定格出力(kW)		5.0	6.2	7.9
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1500 暖房：1000～2200	冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：1000～2050 暖房：1000～3000
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0		
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08		
圧縮機	形式		スクロール式×2台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×2		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2550 暖房：1700～3740	冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1700～3485 暖房：1700～5100
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5		12.0

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP2241MPY8	GCRP2801MPY8	GCRP3551MPY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）		57（サイレントモード：55）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2		
	定格風量（m³/min）	290		
	電動機出力(kW)	0.25×2		
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ19.05（ろう付接続）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.4（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）		φ12.7（ろう付接続）
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		2.3	3.0	3.8
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		590		605
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		11.2～29.1	14.0～36.4	17.8～46.2
接続可能室内ユニット台数		1～13	1～16	

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111ページをご覧ください。

(50/60Hz)

形式			GCRP4501MPY8	GCRP5601MPY8	GCRP7101MPY8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			22.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			27.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.44	1.37	1.21
暖房成績係数			1.55	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	1.23		1.34
		暖房	1.29		1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：6.5, 三相：3.8		単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：6.9, 三相：4.0		単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	94		
		暖房	94		
ガス消費量	冷房(kW)		30.0	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		12.4	14.9	16.8
	暖房(kW)		30.9	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		15.0	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501MPY8	GCRP5601MPY8	GCRP7108MPY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量（m³/min）	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		895		900
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.3		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(3) ハイパワーマルチシリーズ（発電機付）

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCP4501GT8	GCP5601GT8	GCP7101GT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−		
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			−		
冷房成績係数			1.38<1.44>	1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成績係数			1.49<1.55>	1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>		単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>		単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>		
		暖房	75<94>		
ガス消費量	冷房(kW)		32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−		
	暖房(kW)		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−		
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		2.237
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト		

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

（50/60Hz）

形式		GCP4501GT8	GCP5601GT8	GCP7101GT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	19.0		
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ		
	定格出力(kW)	1.15		
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量(m³/min)	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	2120		
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		910		915
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCP4501GP8	GCP5601GP8	GCP7101GP8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−		
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			50.0（53.0）	63.0（67.0）	80.0（84.0）
中間暖房能力(kW)			−		
冷房成績係数			1.38<1.44>	1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成績係数			1.49<1.55>	1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流（A）		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>		単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>		単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>		
		暖房	75<94>		
ガス消費量	冷房(kW)		32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−		
	暖房(kW)		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−		
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		2.237
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

(50/60Hz)

形式		GCP4501GP8	GCP5601GP8	GCP7101GP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ		
	定格出力(kW)	1.15		
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量(m³/min)	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	2120		
	奥行(mm)	890		
製品質量(kg)		910		915
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(b) 臭気低減仕様
都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCCP4501GT8	GCCP5601GT8	GCCP7101GT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−		
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			−		
冷房成績係数			1.38<1.44>	1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成績係数			1.49<1.55>	1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5, 三相：0.9<単相：6.5, 三相：3.8>		単相：1.5, 三相：0.9<単相：7.3, 三相：4.2>
		暖房	単相：1.6, 三相：0.9<単相：6.9, 三相：4.0>		単相：1.6, 三相：0.9<単相：5.3, 三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>		
		暖房	75<94>		
ガス消費量	冷房(kW)		32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−		
	暖房(kW)		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−		
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		2.237
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト		

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

（50/60Hz）

形式		GCCP4501GT8	GCCP5601GT8	GCCP7101GT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	19.0		
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ		
	定格出力(kW)	1.15		
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量(m³/min)	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	2120		
	奥行(mm)	890		
製品質量(kg)		915		920
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(4) リニューアル対応ハイパワーマルチシリーズ（発電機付）

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCRP4501GT8	GCRP5601GT8	GCRP7101GT8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−		
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			50.0 (53.0)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			−		
冷房成績係数			1.38<1.44>	1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成績係数			1.49<1.55>	1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>		単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>		単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>		
		暖房	75<94>		
ガス消費量	冷房(kW)		32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−		
	暖房(kW)		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−		
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		2.237
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト		

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501GT8	GCRP5601GT8	GCRP7101GT8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	19.0		
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ		
	定格出力(kW)	1.15		
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量(m³/min)	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内·外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	2120		
	奥行(mm)	890		
製品質量(kg)		915		920
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.3		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCRP4501GP8	GCRP5601GP8	GCRP7101GP8
冷房能力(kW)			45.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−		
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			50.0（53.0）	63.0（67.0）	80.0（84.0）
中間暖房能力(kW)			−		
冷房成績係数			1.38<1.44>	1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成績係数			1.49<1.55>	1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流（A）		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>		単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>		単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>		
		暖房	75<94>		
ガス消費量	冷房(kW)		32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−		
	暖房(kW)		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−		
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV		
	排気量(L)		1.998		2.237
	定格出力(kW)		10.0	12.4	15.7
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：800～1600 暖房：850～2200	冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	40		
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		23.0		24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.13		
圧縮機	形式		スクロール式×4台		
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		5.0		
	排除容積(L/rev)		0.052×4		
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：1480～2960 暖房：1572～4070	冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		19.0		

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

(50/60Hz)

形式		GCRP4501GP8	GCRP5601GP8	GCRP7101GP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		57（サイレントモード：55）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ		
	定格出力(kW)	1.15		
送風機	送風機形式	プロペラファン×3		
	定格風量(m³/min)	435		450
	電動機出力(kW)	0.25×3		0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ28.58（ろう付接続）		φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ12.7（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内・外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		4.9	6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	2120		
	奥行(mm)	890		
製品質量（kg）		915		920
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.3		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		22.5～58.5	28.0～72.8	33.5～92.3
接続可能室内ユニット台数		1～24		2～24

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(5) パッケージシリーズ（シングル）

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCP2801ST8	GCP5601ST8	GCP7101ST8
冷房能力(kW)			28.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			15.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			31.5 (33.5)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			17.3	31.1	38.4
冷房成積係数			1.36	1.37	1.21
暖房成積係数			1.42	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82	1.23	1.34
		暖房	0.86	1.29	1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6	単相：6.5, 三相：3.8	単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7	単相：6.9, 三相：4.0	単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	91	94	
		暖房	91	94	
ガス消費量	冷房(kW)		19.7	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		9.8	14.9	16.8
	暖房(kW)		21.3	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		10.2	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル 3気筒OHV	水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		0.952	1.998	
	定格出力(kW)		6.2	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0	23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×2台	スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0	5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×2	0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		

概要

（50/60Hz）

形式		GCP2801ST8	GCP5601ST8	GCP7101ST8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	11.5	19.0	
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2	プロペラファン×3	
	定格風量(m³/min)	290	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×2	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ22.22（ろう付接続）	φ25.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ9.52（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口(mm)	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管(mm)	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内・外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		3.0	6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100		
	幅(mm)	1424	2120	
	奥行(mm)	890		
製品質量（kg）		580	885	890
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		28.0	56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×5台，7.1×4台，9.0×3台 14.0×2台，28.0×1台	5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111及び5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCP2801SP8	GCP5601SP8	GCP7101SP8
冷房能力(kW)			28.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			15.4	28.2	34.1
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			31.5 (33.5)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			17.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.36	1.37	1.21
暖房成績係数			1.42	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82	1.23	1.34
		暖房	0.86	1.29	1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6	単相：6.5, 三相：3.8	単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7	単相：6.9, 三相：4.0	単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	91	94	
		暖房	91	94	
ガス消費量	冷房(kW)		19.7	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		9.8	14.9	16.8
	暖房(kW)		21.3	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		10.2	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル 3気筒OHV	水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		0.952	1.998	
	定格出力(kW)		6.2	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0	23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×2台	スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0	5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×2	0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5	19.0	

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2801SP8	GCP5601SP8	GCP7101SP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2	プロペラファン×3	
	定格風量（m³/min）	290	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×2	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		3.0	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424	2120	
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		580	885	890
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		28.0	56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×5台，7.1×4台，9.0×3台 14.0×2台，28.0×1台	5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111及び5-151ページをご覧ください。

(b) 寒冷地仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCP2801STY8	GCP5601STY8	GCP7101STY8
冷房能力(kW)			28.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			15.4	28.2	34.1
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			31.5 (33.5)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			17.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.36	1.37	1.21
暖房成績係数			1.42	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流（A）		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82	1.23	1.34
		暖房	0.86	1.29	1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5，三相：2.6	単相：6.5，三相：3.8	単相：7.1，三相：4.1
		暖房	単相：4.7，三相：2.7	単相：6.9，三相：4.0	単相：7.7，三相：4.4
	力率(%)	冷房	91	94	
		暖房	91	94	
ガス消費量	冷房(kW)		19.7	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		9.8	14.9	16.8
	暖房(kW)		21.3	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		10.2	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル 3気筒OHV	水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		0.952	1.998	
	定格出力(kW)		6.2	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0	23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×2台	スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0	5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×2	0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5	19.0	

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2801STY8	GCP5601STY8	GCP7101STY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2	プロペラファン×3	
	定格風量（m³/min）	290	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×2	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		3.0	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424	2120	
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585	890	895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		28.0	56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×5台，7.1×4台，9.0×3台 14.0×2台，28.0×1台	5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111及び5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

(50/60Hz)

形式			GCP2801SPY8	GCP5601SPY8	GCP7101SPY8
冷房能力(kW)			28.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			15.4	28.2	34.1
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			31.5 (33.5)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			17.3	31.1	38.4
冷房成績係数			1.36	1.37	1.21
暖房成績係数			1.42	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流(A)		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82	1.23	1.34
		暖房	0.86	1.29	1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5, 三相：2.6	単相：6.5, 三相：3.8	単相：7.1, 三相：4.1
		暖房	単相：4.7, 三相：2.7	単相：6.9, 三相：4.0	単相：7.7, 三相：4.4
	力率(%)	冷房	91	94	
		暖房	91	94	
ガス消費量	冷房(kW)		19.7	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		9.8	14.9	16.8
	暖房(kW)		21.3	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		10.2	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル 3気筒OHV	水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		0.952	1.998	
	定格出力(kW)		6.2	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		65		
	凍結温度(℃)		−35		
	封入量(L)		15.0	23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×2台	スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0	5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×2	0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		
冷媒	種類		R410A		
	封入量(kg)		11.5	19.0	

概要

(50/60Hz)

形式		GCP2801SPY8	GCP5601SPY8	GCP7101SPY8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2	プロペラファン×3	
	定格風量（m³/min）	290	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×2	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ30		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内		
	室外ユニットが上（m）	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		3.0	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424	2120	
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585	890	895
設計圧力	高圧部（Mpa）	3.8		
	低圧部（Mpa）	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		28.0	56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×5台，7.1×4台，9.0×3台 14.0×2台，28.0×1台	5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111及び5-151ページをご覧ください。

(c) 臭気低減仕様
都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCCP2801ST8	GCCP5601ST8	GCCP7101ST8
冷房能力(kW)			28.0	56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			15.4	28.2	34.1
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			31.5 (33.5)	63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			17.3	31.1	38.4
冷房成積係数			1.36	1.37	1.21
暖房成積係数			1.42	1.53	1.47
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz		
	始動電流（A）		20		
	消費電力(kW)	冷房	0.82	1.23	1.34
		暖房	0.86	1.29	1.44
	運転電流(A)	冷房	単相：4.5，三相：2.6	単相：6.5，三相：3.8	単相：7.1，三相：4.1
		暖房	単相：4.7，三相：2.7	単相：6.9，三相：4.0	単相：7.7，三相：4.4
	力率(%)	冷房	91	94	
		暖房	91	94	
ガス消費量	冷房(kW)		19.7	39.6	57.3
	中間冷房(kW)		9.8	14.9	16.8
	暖房(kW)		21.3	39.8	53.1
	中間暖房(kW)		10.2	17.6	20.9
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル 3気筒OHV	水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		0.952	1.998	
	定格出力(kW)		6.2	12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1000～1600 暖房：1000～2800	冷房：800～1600 暖房：850～2600	冷房：800～2050 暖房：850～2600
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ		
	防振装置		防振ゴム		
	潤滑油	種類	オイルL-10000G		
		封入量(L)	35	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）		
	濃度(%)		50		
	凍結温度(℃)		−20		
	封入量(L)		15.0	23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ		
		電動機出力(kW)	0.08	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×2台	スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10		
	冷凍機油封入量(L)		4.0	5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×2	0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1700～2720 暖房：1700～4760	冷房：1480～2960 暖房：1572～4810	冷房：1480～3792 暖房：1572～4810
	動力伝達方式		ポリVベルト		

概要

（50/60Hz）

形式		GCCP2801ST8	GCCP5601ST8	GCCP7101ST8
冷媒	種類	R410A		
	封入量(kg)	11.5	19.0	
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン		
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器		
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン		
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）		
除霜方式		ホットガスバイパス方式		
空気吸込口		正面・背面		
空気吹出口		上面		
運転音（dB）		56（サイレントモード：54）	58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
送風機	送風機形式	プロペラファン×2	プロペラファン×3	
	定格風量(m³/min)	290	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×2	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ22.22（ろう付接続）	φ25.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ9.52（ろう付接続）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下		
	燃料ガス管	R3/4		
	排気口（mm）	φ60		
	排気口位置	上面		
	排気ドレン管（mm）	φ15		
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内		
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内		
	室外ユニットが上(m)	50以内		
室内ユニット間の高低差(m)		15以内		
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）		
法定冷凍トン（RT）		3.0	6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100		
	幅（mm）	1424	2120	
	奥行（mm）	890		
製品質量（kg）		585	890	895
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8		
	低圧部(Mpa)	2.2		
接続可能室内ユニット容量(kW)		28.0	56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×5台，7.1×4台，9.0×3台 14.0×2台，28.0×1台	5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-111及び5-151ページをご覧ください。

(6) ハイパワーパッケージシリーズ（シングル・発電機付）

(a) 標準仕様

(i) 都市ガス用（13A・12A）

(50/60HZ)

形式			GCP5601SGT8	GCP7101SGT8
冷房能力(kW)			56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−	
暖房能力(暖房低温能力)(kW)			63.0 (67.0)	80.0 (84.0)
中間暖房能力(kW)			−	
冷房成積係数			1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成積係数			1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz	
	始動電流(A)		20	
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>	0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>	0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>	単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>	単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>	
		暖房	75<94>	
ガス消費量	冷房(kW)		42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−	
	暖房(kW)		42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−	
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		1.998	2.237
	定格出力(kW)		12.4	15.7
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ	
	防振装置		防振ゴム	
	潤滑油	種類	オイルL-10000G	
		封入量(L)	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）	
	濃度(%)		50	
	凍結温度(℃)		−20	
	封入量(L)		23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ	
		電動機出力(kW)	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10	
	冷凍機油封入量(L)		5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×4	
	回転数範囲(min^{-1})		冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト	

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

(50/60HZ)

形式		GCP5601SGT8	GCP7101SGT8
冷媒	種類	R410A	
	封入量(kg)	19.0	
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン	
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器	
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン	
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）	
除霜方式		ホットガスバイパス方式	
空気吸込口		正面・背面	
空気吹出口		上面	
運転音（dB）		58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ	
	定格出力(kW)	1.15	
送風機	送風機形式	プロペラファン×3	
	定格風量(m³/min)	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下	
	燃料ガス管	R3/4	
	排気口（mm）	φ60	
	排気口位置	上面	
	排気ドレン管(mm)	φ15	
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内	
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内	
	室外ユニットが上(m)	50以内	
室内ユニット間の高低差(m)		15以内	
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）	
法定冷凍トン（RT）		6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100	
	幅（mm）	2120	
	奥行（mm）	890	
製品質量（kg）		910	915
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8	
	低圧部(Mpa)	2.2	
接続可能室内ユニット容量(kW)		56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1台×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(ii) LP ガス用（い号プロパン）

（50/60HZ）

形式			GCP5601SGP8	GCP7101SGP8
冷房能力（kW）			56.0	71.0
中間冷房能力（kW）			−	
暖房能力（暖房低温能力）（kW）			63.0（67.0）	80.0（84.0）
中間暖房能力（kW）			−	
冷房成積係数			1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成積係数			1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz	
	始動電流（A）		20	
	消費電力（kW）	冷房	0.22<1.23>	0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>	0.24<1.03>
	運転電流（A）	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>	単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>	単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率（%）	冷房	74<94>	
		暖房	75<94>	
ガス消費量	冷房(kW)		42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房（kW）		−	
	暖房(kW)		42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房（kW）		−	
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		1.998	2.237
	定格出力(kW)		12.4	15.7
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ	
	防振装置		防振ゴム	
	潤滑油	種類	オイルL-10000G	
		封入量(L)	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）	
	濃度(%)		50	
	凍結温度(℃)		−20	
	封入量(L)		23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ	
		電動機出力(kW)	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10	
	冷凍機油封入量(L)		5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×4	
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト	
冷媒	種類		R410A	
	封入量(kg)		19.0	

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

（50/60HZ）

形式		GCP5601SGP8	GCP7101SGP8
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン	
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器	
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン	
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）	
除霜方式		ホットガスバイパス方式	
空気吸込口		正面・背面	
空気吹出口		上面	
運転音（dB）		58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ	
	定格出力(kW)	1.15	
送風機	送風機形式	プロペラファン×3	
	定格風量（m³/min）	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管（mm）	φ28.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管（mm）	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下	
	燃料ガス管	R3/4	
	排気口（mm）	φ60	
	排気口位置	上面	
	排気ドレン管（mm）	φ15	
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内	
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下（m）	40以内	
	室外ユニットが上（m）	50以内	
室内ユニット間の高低差(m)		15以内	
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）	
法定冷凍トン（RT）		6.1	8.3
外形寸法	高さ（mm）	2100	
	幅（mm）	2120	
	奥行（mm）	890	
製品質量（kg）		910	915
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8	
	低圧部(Mpa)	2.2	
接続可能室内ユニット容量(kW)		56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1台×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(b) 臭気低減仕様
都市ガス用（13A・12A）

(50/60Hz)

形式			GCCP5601SGT8	GCCP7101SGT8
冷房能力(kW)			56.0	71.0
中間冷房能力(kW)			−	
暖房能力（暖房低温能力）(kW)			63.0（67.0）	80.0（84.0）
中間暖房能力(kW)			−	
冷房成積係数			1.33<1.37>	1.16<1.21>
暖房成積係数			1.49<1.53>	1.46<1.47>
電気特性	電源		単相又は三相 200V 50/60Hz	
	始動電流（A）		20	
	消費電力(kW)	冷房	0.22<1.23>	0.22<1.40>
		暖房	0.24<1.29>	0.24<1.03>
	運転電流(A)	冷房	単相：1.5，三相：0.9<単相：6.5，三相：3.8>	単相：1.5，三相：0.9<単相：7.3，三相：4.2>
		暖房	単相：1.6，三相：0.9<単相：6.9，三相：4.0>	単相：1.6，三相：0.9<単相：5.3，三相：3.1>
	力率(%)	冷房	74<94>	
		暖房	75<94>	
ガス消費量	冷房(kW)		42.0<39.6>	61.2<58.8>
	中間冷房(kW)		−	
	暖房(kW)		42.1<39.8>	54.7<53.3>
	中間暖房(kW)		−	
ガスエンジン	種類・形式		水冷立型4サイクル4気筒OHV	
	排気量(L)		1.998	2.237
	定格出力(kW)		12.4	15.7
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：800～1600 暖房：850～2400	冷房：800～2050 暖房：850～2400
	始動方式		AC/DC変換方式DCスタータ	
	防振装置		防振ゴム	
	潤滑油	種類	オイルL-10000G	
		封入量(L)	40	
冷却水	種別		GHPクーラント（エチレングリコール）	
	濃度(%)		50	
	凍結温度(℃)		−20	
	封入量(L)		23.0	24.0
	冷却水ポンプ	種類	DCブラシレスキャンドポンプ	
		電動機出力(kW)	0.13	
圧縮機	形式		スクロール式×4台	
	指定冷凍機油		NL10	
	冷凍機油封入量(L)		5.0	
	排除容積(L/rev)		0.052×4	
	回転数範囲(min⁻¹)		冷房：1480～2960 暖房：1572～4440	冷房：1480～3792 暖房：1572～4440
	動力伝達方式		ポリVベルト	

注(1) 消費電力，運転電流，力率およびガス消費量の< >内数値は非発電モードの値を示します。

概要

（50/60Hz）

形式		GCCP5601SGT8	GCCP7101SGT8
冷媒	種類	R410A	
	封入量(kg)	19.0	
熱交換器	室外熱交換器	スリットフィン	
	排ガス熱交換器	多管式熱交換器	
	エンジンラジエータ	ルーバーフィン	
排熱回収方式		プレート熱交換器（冷媒加熱）	
除霜方式		ホットガスバイパス方式	
空気吸込口		正面・背面	
空気吹出口		上面	
運転音（dB）		58（サイレントモード：56）	62（サイレントモード：60）
発電機	種別	AC発電機モータ	
	定格出力(kW)	1.15	
送風機	送風機形式	プロペラファン×3	
	定格風量(m³/min)	435	450
	電動機出力(kW)	0.25×3	0.285×3
配管関係	冷媒ガス管(mm)	φ28.58（ろう付接続）	φ31.8（ろう付接続）
	冷媒液管(mm)	φ15.88（ろう付接続）	
	冷媒配管位置	後面右下	
	燃料ガス管	R3/4	
	排気口(mm)	φ60	
	排気口位置	上面	
	排気ドレン管(mm)	φ15	
許容配管長(m)		相当長：190以内，実長：165以内	
室内･外ユニット間許容高低差	室外ユニットが下(m)	40以内	
	室外ユニットが上(m)	50以内	
室内ユニット間の高低差(m)		15以内	
外装塗装色（マンセルNo.）		パピルスグレー（マンセル8.4Y8.4/0.8近似）	
法定冷凍トン（RT）		6.1	8.3
外形寸法	高さ(mm)	2100	
	幅(mm)	2120	
	奥行(mm)	890	
製品質量(kg)		915	920
設計圧力	高圧部(Mpa)	3.8	
	低圧部(Mpa)	2.2	
接続可能室内ユニット容量(kW)		56.0	71.0
接続可能室内ユニット台数		5.6×10台，7.1×8台，9.0×6台 11.2×5台，14.0×4台，28.0×2台	7.1台×10台，9.0×8台，14.0×5台

注(1) 冷房・暖房能力，電気特性および燃料消費量はJIS B 8627定格条件で，当社測定基準により運転した値です。
(2) 運転音はJIS B 8627の条件により，無響室での値です。実際の運転環境下で測定した場合は，周囲の騒音や壁等の反響を受け，表示値よりやや大きくなるのが普通です。
(3) 接続配管分は含まれておりません。現地で追加チャージしてください。詳細は5-151ページをご覧ください。

(8) 期間成績係数一覧表

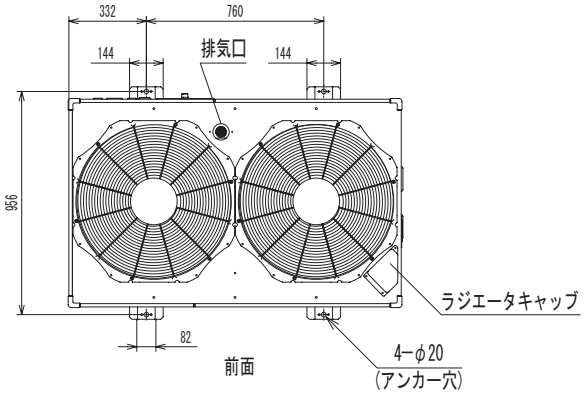
項目 ＼ 形式		2241 シリーズ	2801 シリーズ
		東京	東京
事務所	期間成績係数	1.5	1.67
	期間消費エネルギー量 (kWh)	13442	15087
	冷房期間成績係数	1.59	1.73
	暖房期間成績係数	1.22	1.49

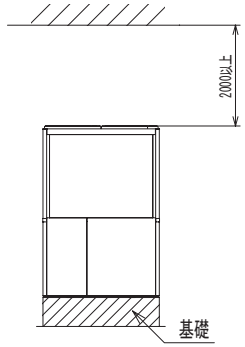
項目 ＼ 形式		3551 シリーズ	4501 シリーズ
		東京	東京
事務所	期間成績係数	1.86	1.86
	期間消費エネルギー量 (kWh)	17231	21837
	冷房期間成績係数	1.89	1.94
	暖房期間成績係数	1.74	1.60

項目 ＼ 形式		5601 シリーズ	7101 シリーズ
		東京	東京
事務所	期間成績係数	1.91	1.98
	期間消費エネルギー量 (kWh)	26475	32315
	冷房期間成績係数	2.01	2.09
	暖房期間成績係数	1.57	1.63

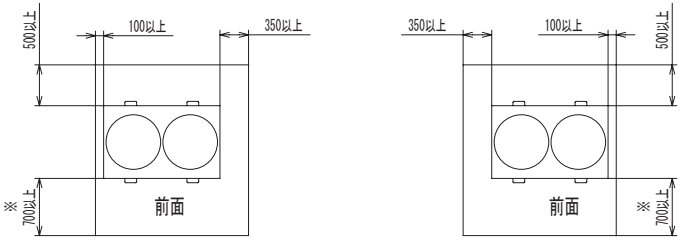
2-2 外形図

・2241 シリーズ



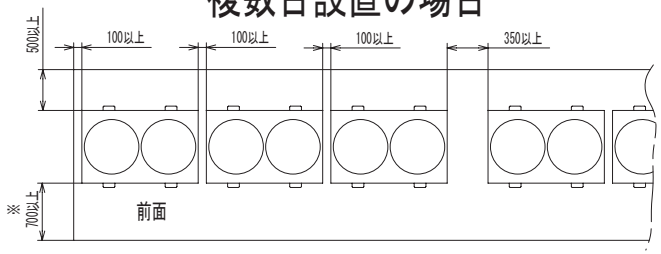


一台設置の場合

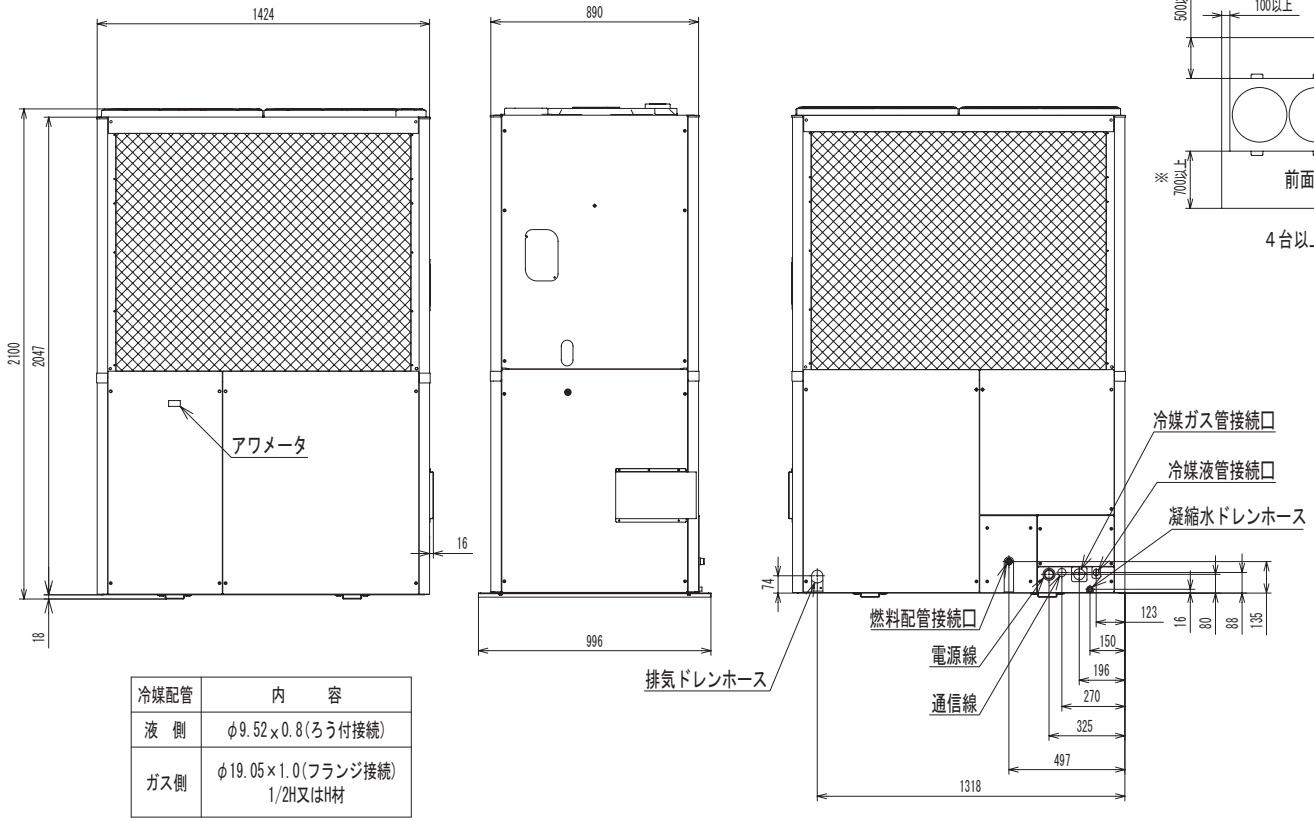


※防雪フード取付時は800以上にしてください。

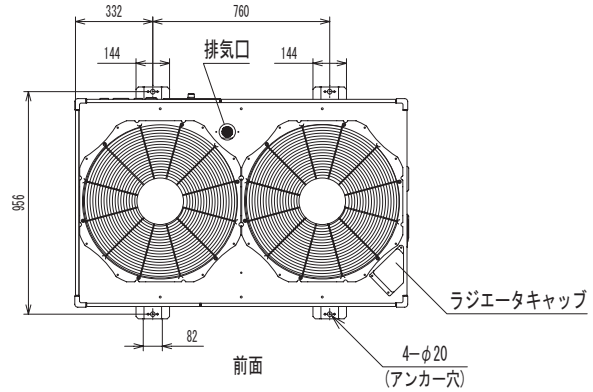
複数台設置の場合

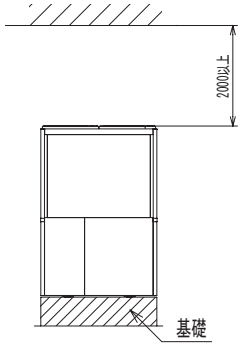


4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は800以上にしてください。

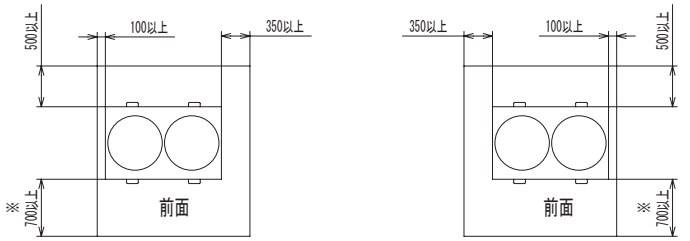


冷媒配管	内　　容
液　側	φ9.52×0.8(ろう付接続)
ガス側	φ19.05×1.0(フランジ接続) 1/2H又はH材



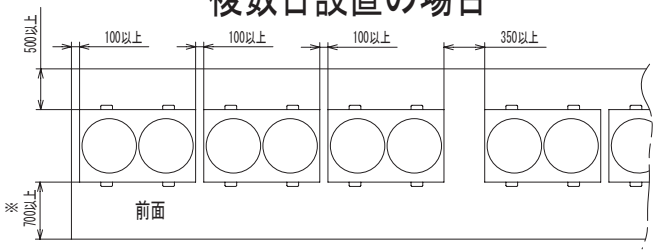


一台設置の場合

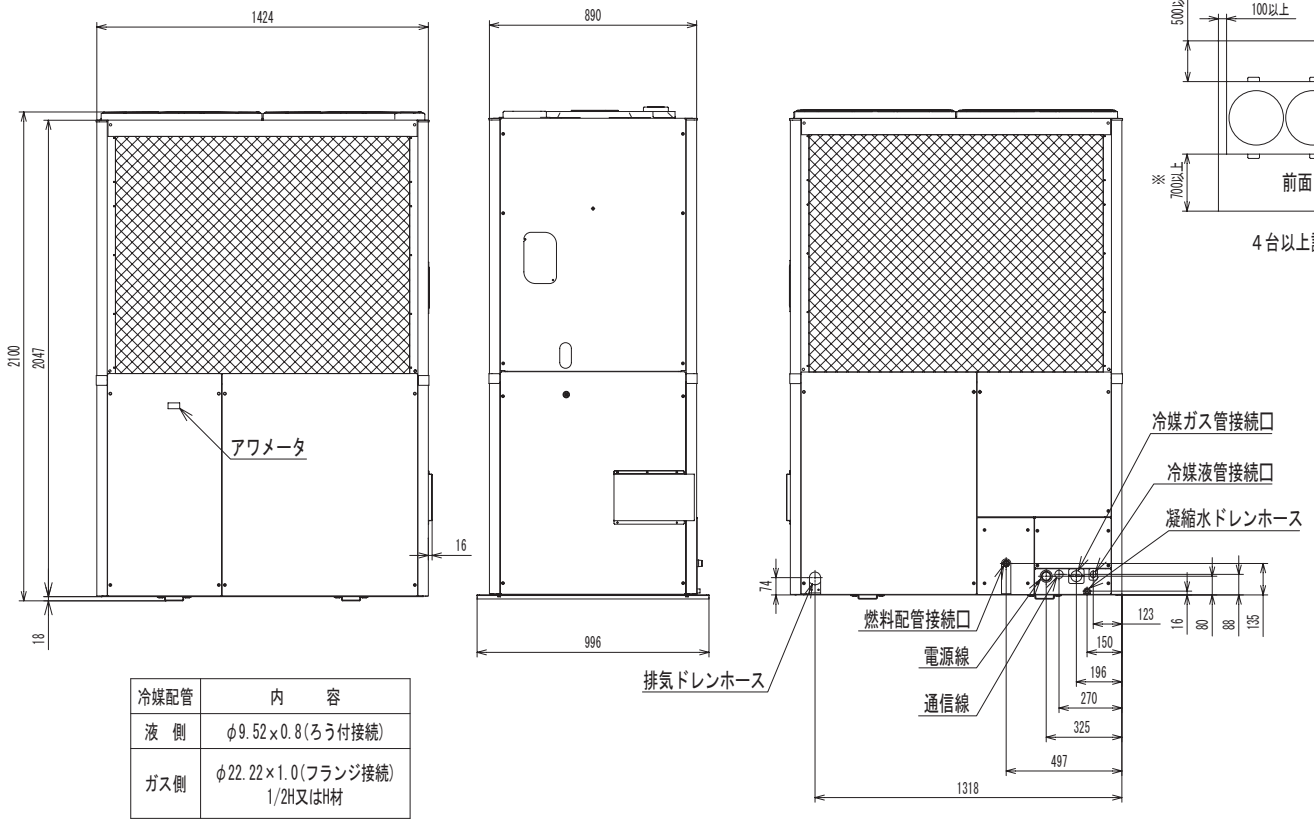


※防雪フード取付時は800以上にしてください。

複数台設置の場合

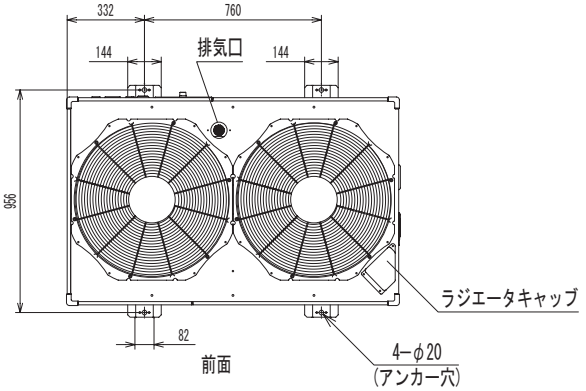


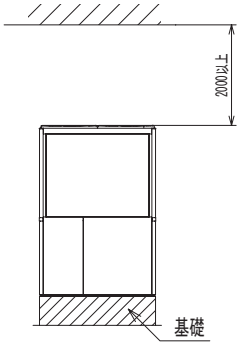
4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は800以上にしてください。



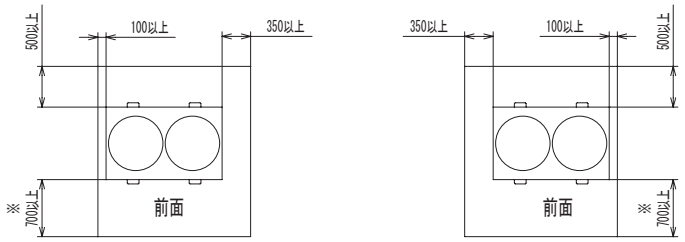
冷媒配管	内　　容
液　側	φ9.52×0.8(ろう付接続)
ガス側	φ22.22×1.0(フランジ接続) 1/2H又はH材

・3551 シリーズ



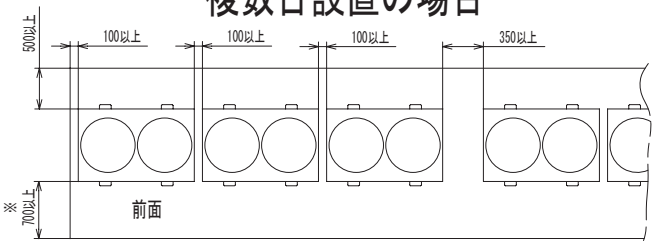


一台設置の場合

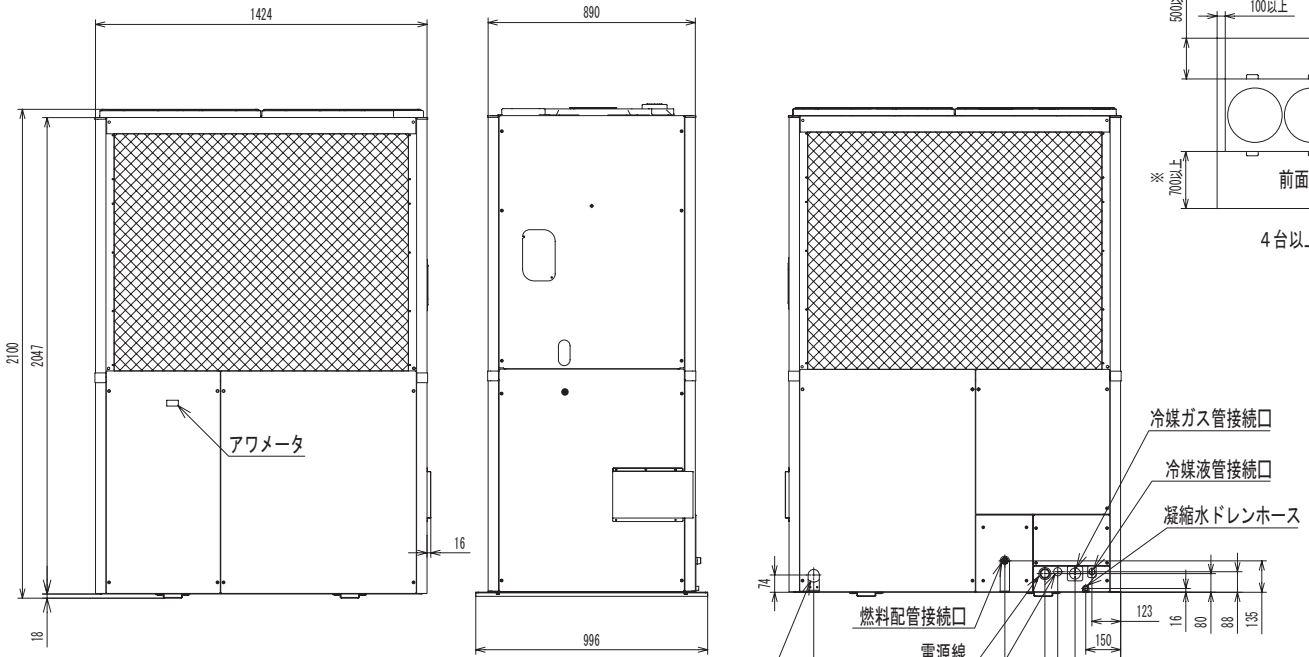


※防雪フード取付時は800以上にしてください。

複数台設置の場合

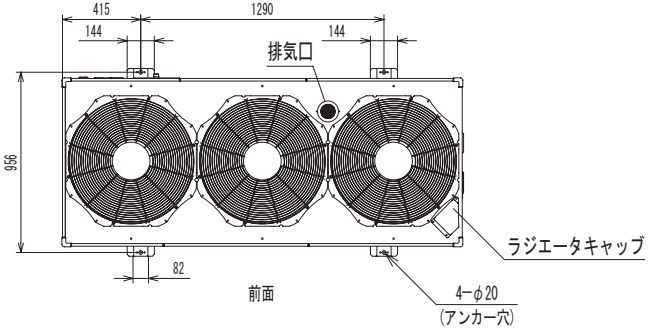


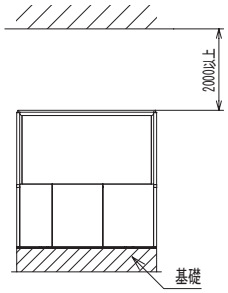
4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は800以上にしてください。



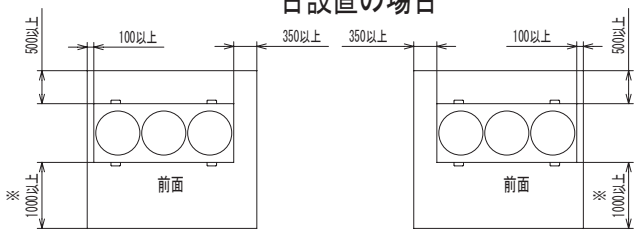
冷媒配管	内　　容
液　側	φ12.7×1.0(ろう付接続)
ガス側	φ25.4×1.0(フランジ接続) 1/2Hまたは1/2H材

・4501 シリーズ



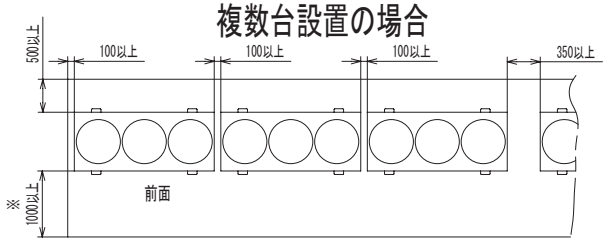


一台設置の場合

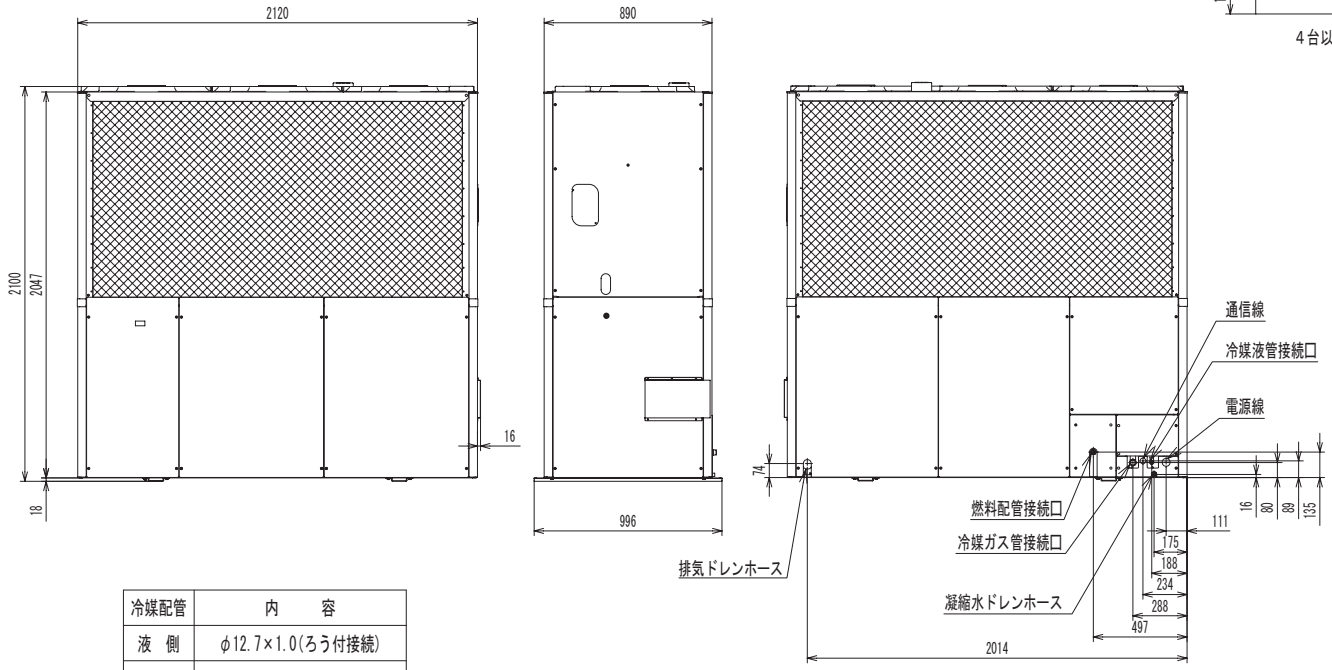


※防雪フード取付時は1200以上にしてください。

複数台設置の場合

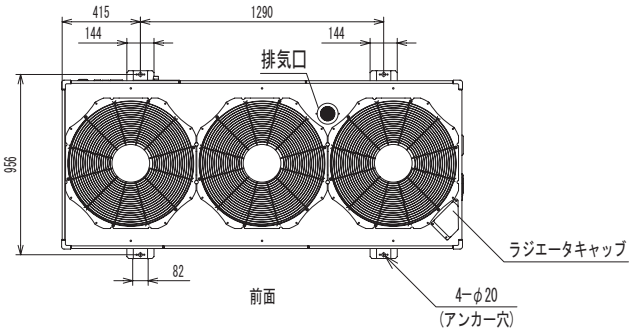


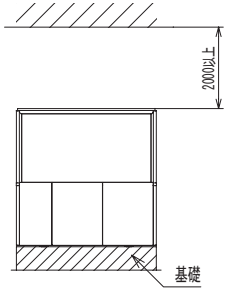
4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は1200以上にしてください。



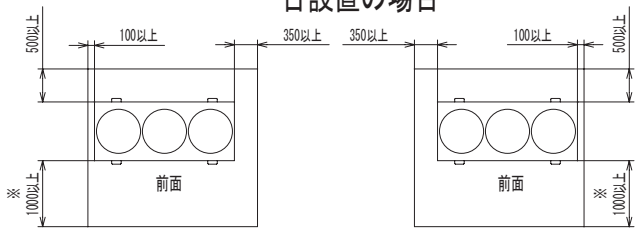
冷媒配管	内　　容
液　側	φ12.7×1.0(ろう付接続)
ガス側	φ28.58×1.0(ろう付接続) 1/2H又はH材

・5601 シリーズ



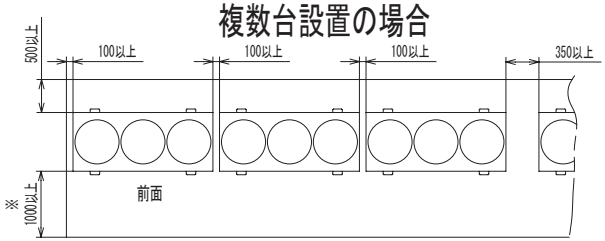


一台設置の場合

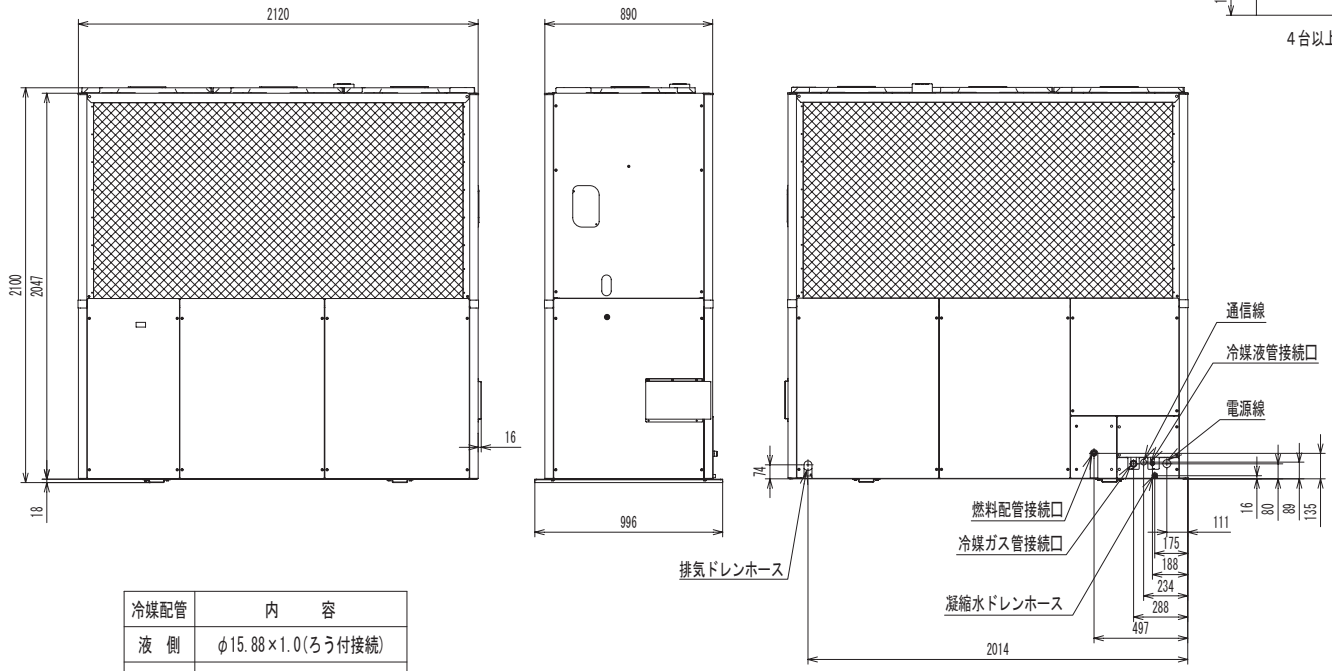


※防雪フード取付時は1200以上にしてください。

複数台設置の場合

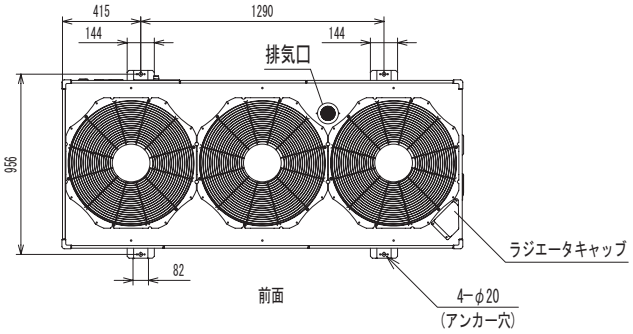


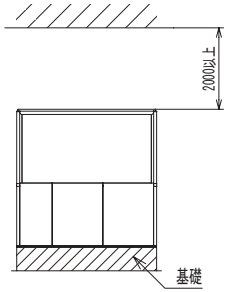
4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は1200以上にしてください。



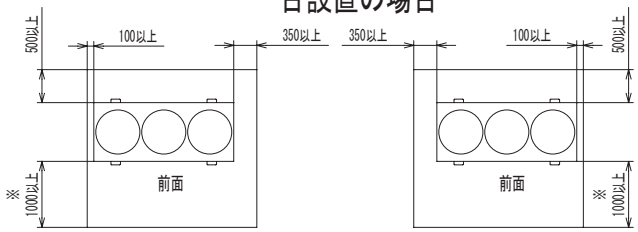
冷媒配管	内　　容
液　側	φ15.88×1.0(ろう付接続)
ガス側	φ28.58×1.0(ろう付接続) 1/2H又はH材

・7101 シリーズ



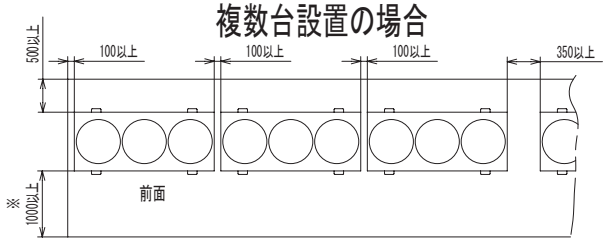


一台設置の場合

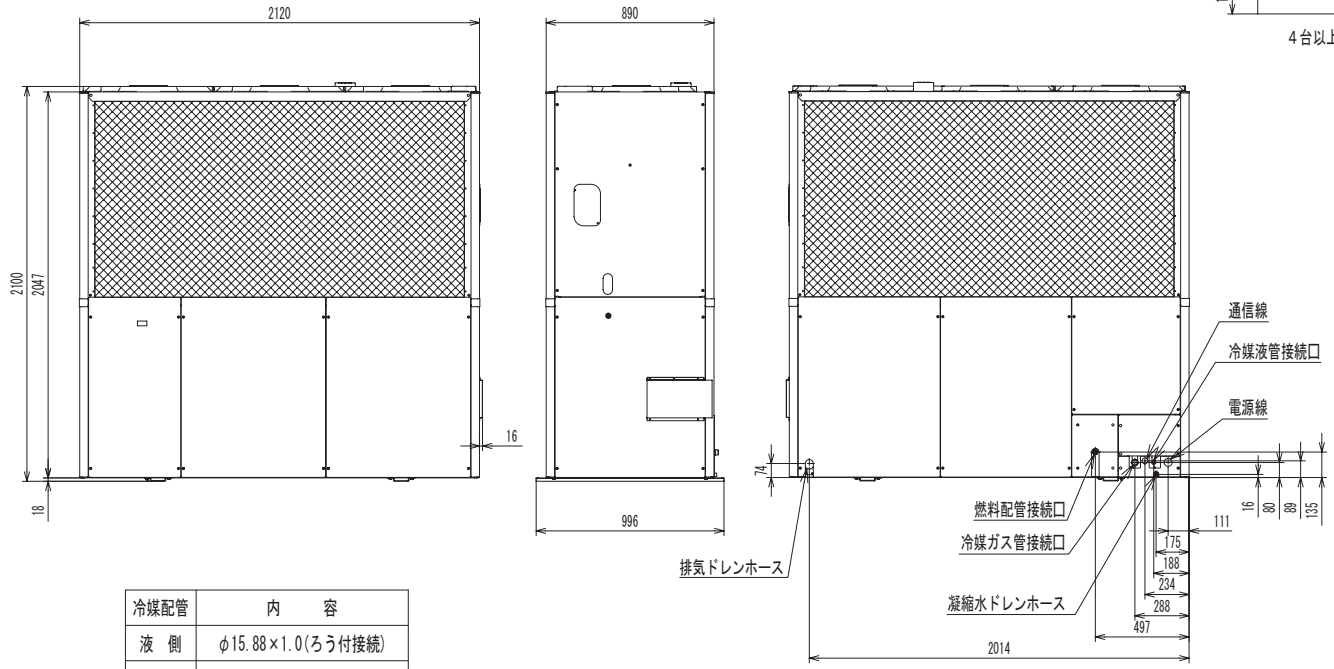


※防雪フード取付時は1200以上にしてください。

複数台設置の場合



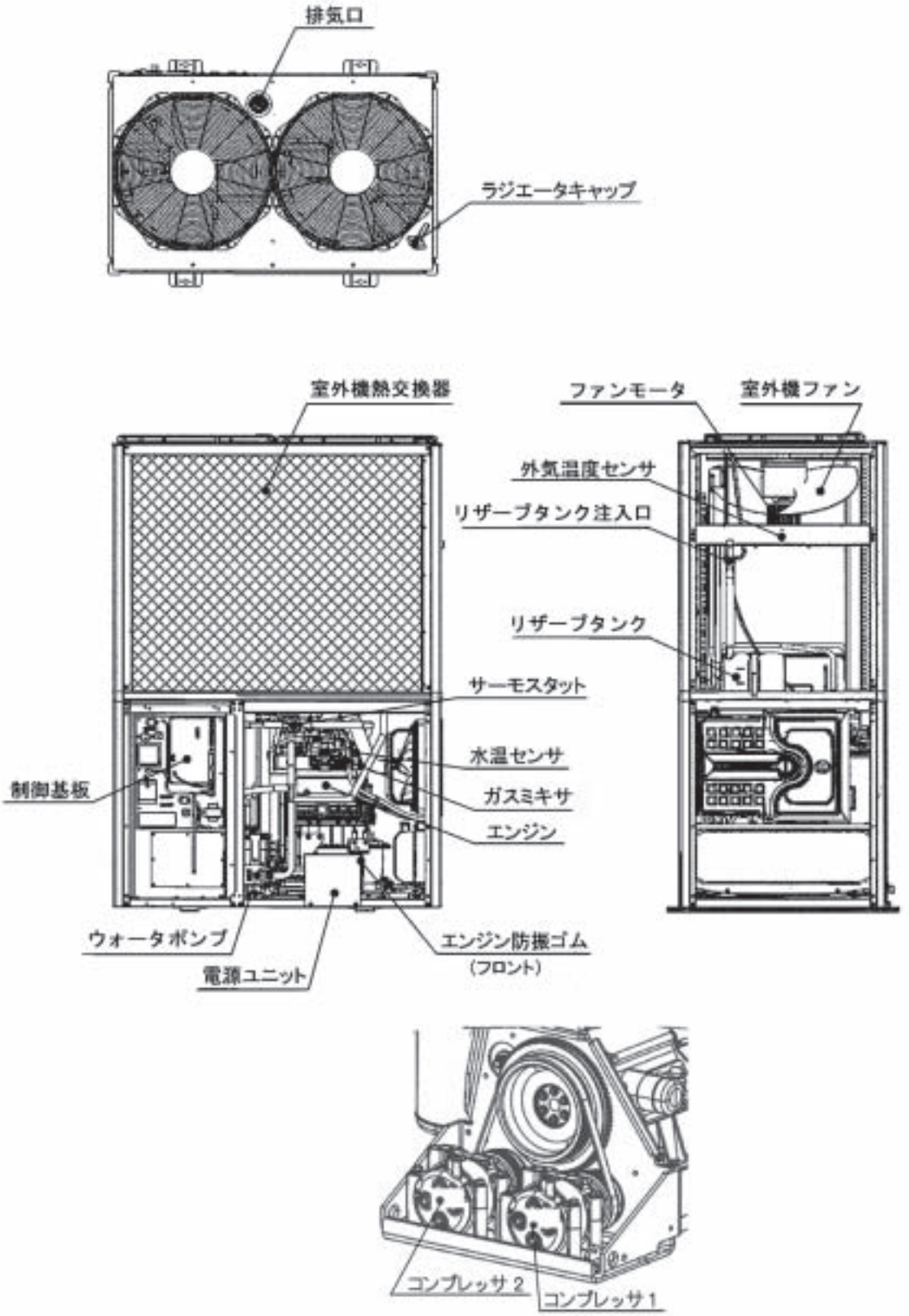
4台以上設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。
※防雪フード取付時は1200以上にしてください。



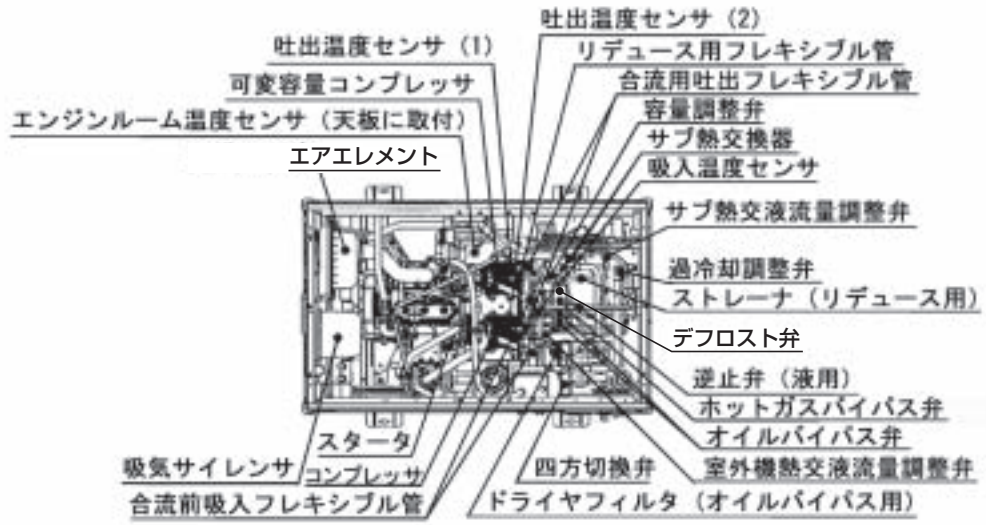
冷媒配管	内　　容
液　側	φ15.88×1.0(ろう付接続)
ガス側	φ31.75×1.1(ろう付接続) 1/2H又はH材

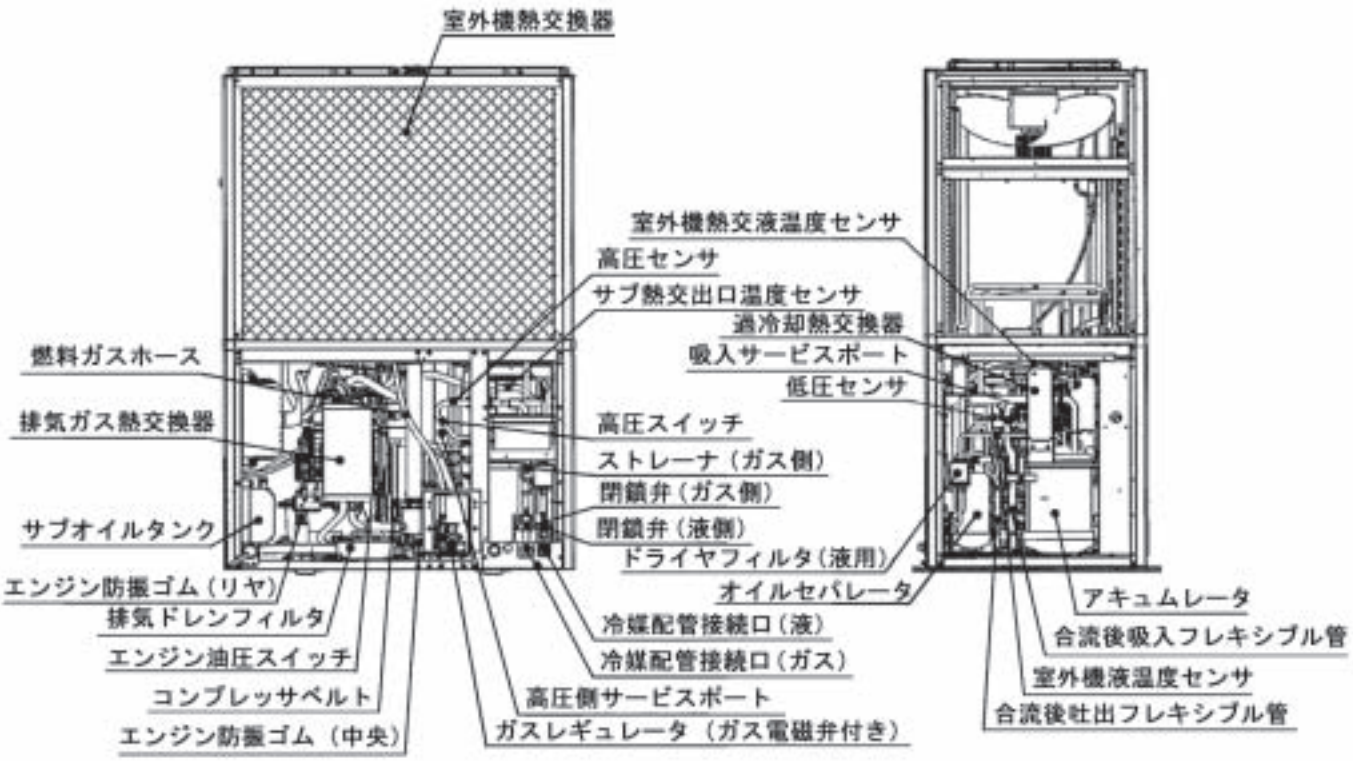
2-3 構造図および主要部品

（1）2241，2801，3551シリーズ



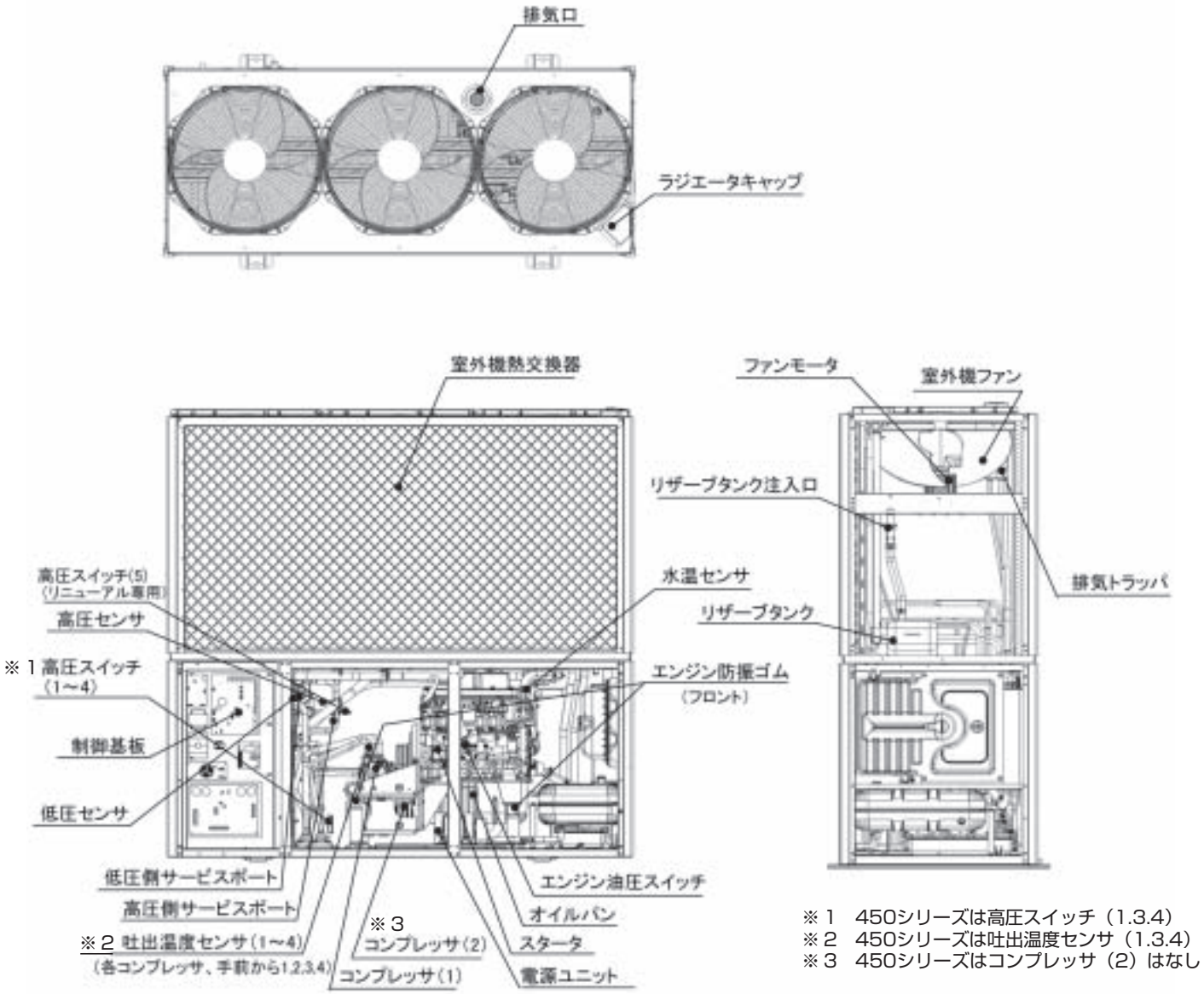
室外機正面図・コンプレッサ周辺


吐出温度センサ（2）
吐出温度センサ（1）
リデュース用フレキシブル管
可変容量コンプレッサ
合流用吐出フレキシブル管
エンジンルーム温度センサ（天板に取付）
容量調整弁
サブ熱交換器
エアエレメント
吸入温度センサ
サブ熱交液流量調整弁
過冷却調整弁
ストレーナ（リデュース用）
デフロスト弁
逆止弁（液用）
ホットガスバイパス弁
スタータ
オイルバイパス弁
吸気サイレンサ
コンプレッサ
四方切換弁
室外機熱交液流量調整弁
合流前吸入フレキシブル管
ドライヤフィルタ（オイルバイパス用）

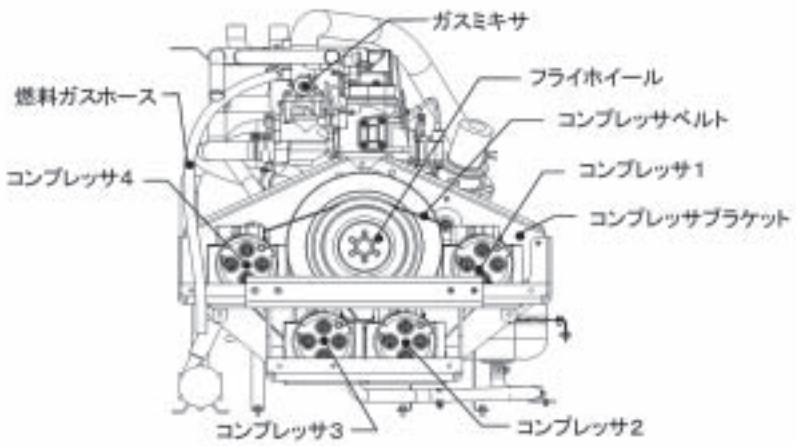

室外機熱交換器
室外機熱交液温度センサ
高圧センサ
サブ熱交出口温度センサ
過冷却熱交換器
燃料ガスホース
吸入サービスポート
低圧センサ
排気ガス熱交換器
高圧スイッチ
ストレーナ（ガス側）
閉鎖弁（ガス側）
サブオイルタンク
閉鎖弁（液側）
ドライヤフィルタ（液用）
エンジン防振ゴム（リヤ）
オイルセパレータ
アキュムレータ
排気ドレンフィルタ
冷媒配管接続口（液）
合流後吸入フレキシブル管
エンジン油圧スイッチ
冷媒配管接続口（ガス）
室外機液温度センサ
コンプレッサベルト
高圧側サービスポート
合流後吐出フレキシブル管
エンジン防振ゴム（中央）
ガスレギュレータ（ガス電磁弁付き）

室外機後面図

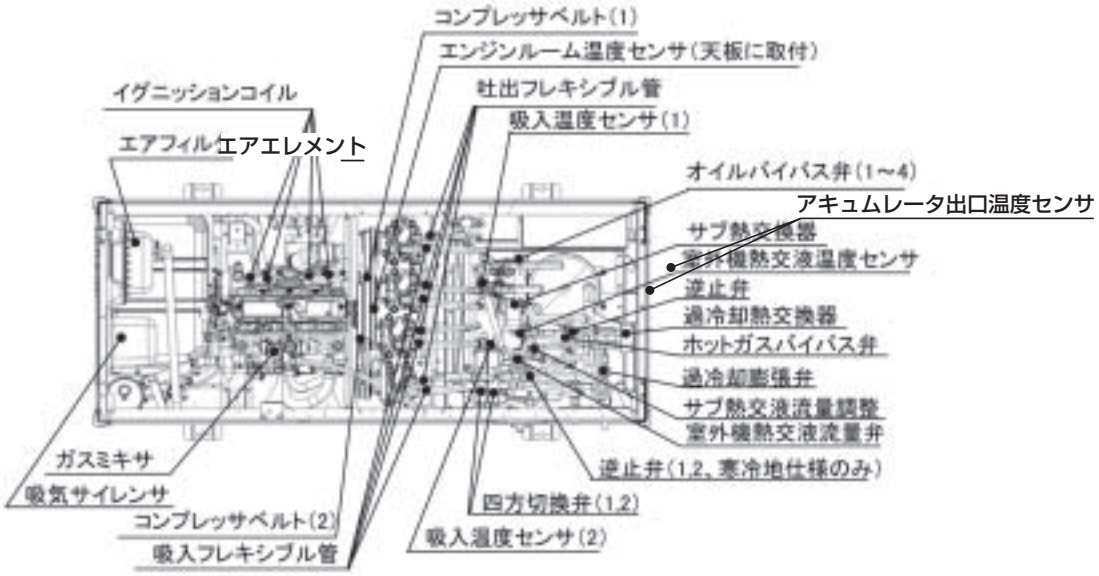
（2）4501，5601，7101シリーズ（除くハイパワー）

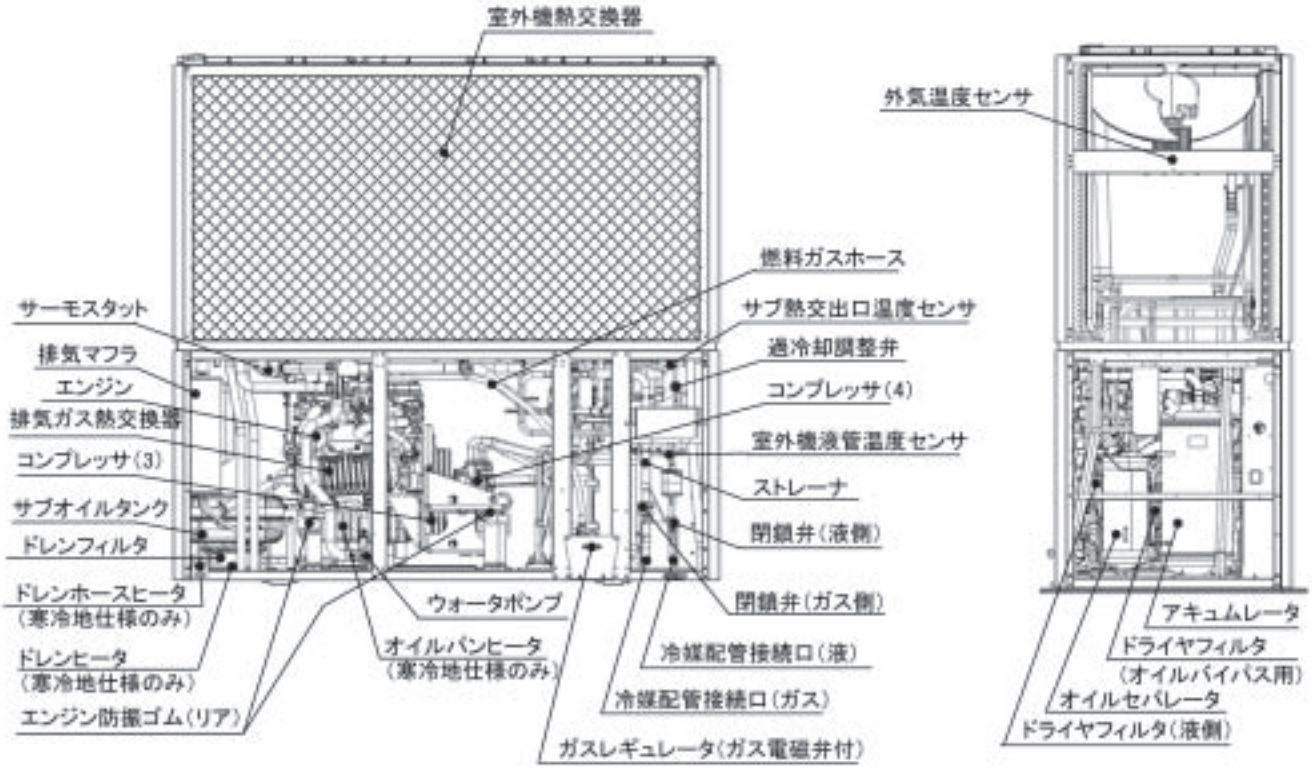


※1　450シリーズは高圧スイッチ（1.3.4）
※2　450シリーズは吐出温度センサ（1.3.4）
※3　450シリーズはコンプレッサ（2）はなし



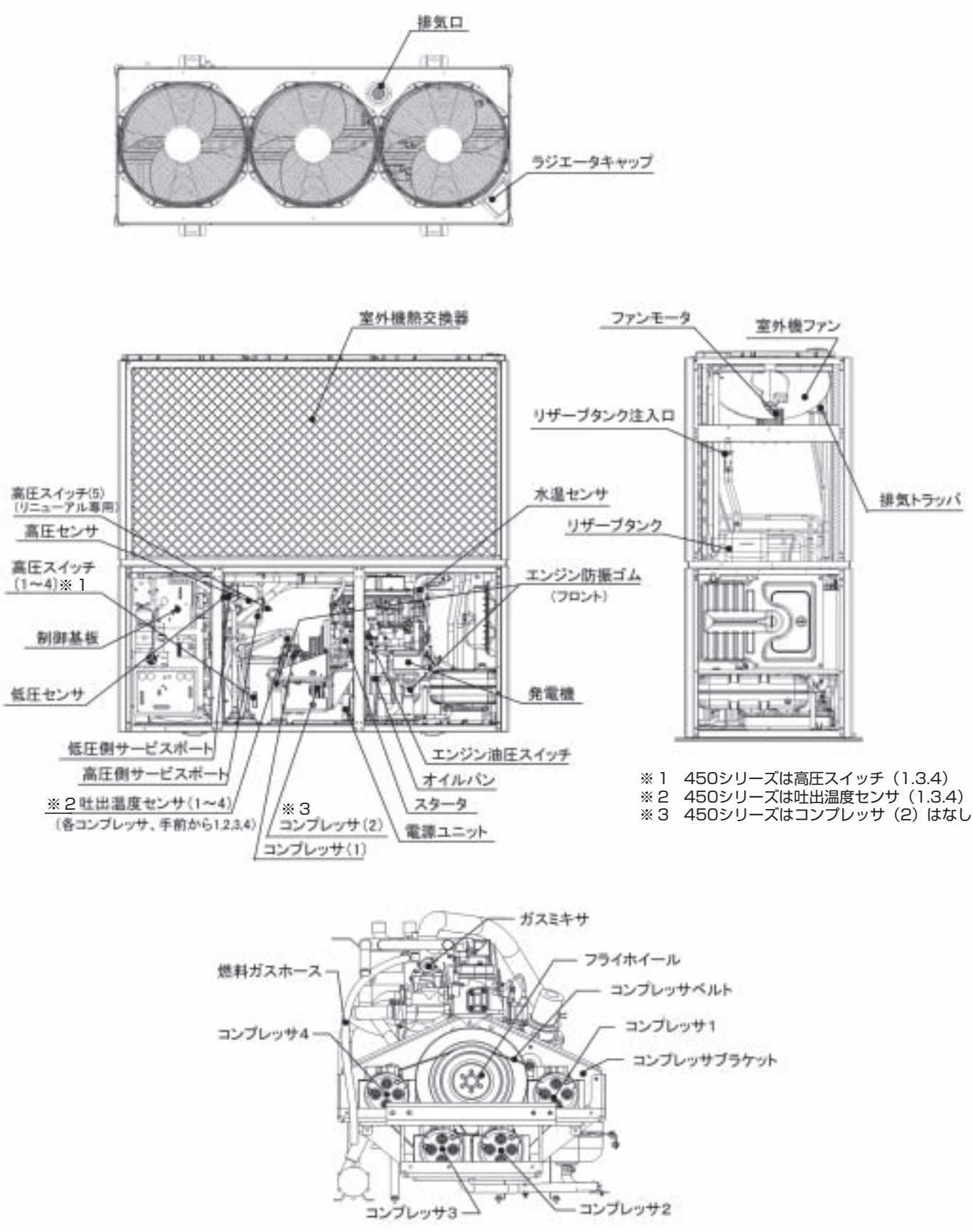
室外機正面図・コンプレッサ周辺


コンプレッサベルト(1)
エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吐出フレキシブル管
吸入温度センサ(1)
イグニッションコイル
エアフィルエアエレメント
オイルバイパス弁(1～4)
アキュムレータ出口温度センサ
サブ熱交換器
室外機熱交液温度センサ
逆止弁
過冷却熱交換器
ホットガスバイパス弁
過冷却膨張弁
サブ熱交液流量調整
室外機熱交液流量弁
逆止弁(1,2,寒冷地仕様のみ)
ガスミキサ
吸気サイレンサ
コンプレッサベルト(2)
吸入フレキシブル管
四方切換弁(1,2)
吸入温度センサ(2)

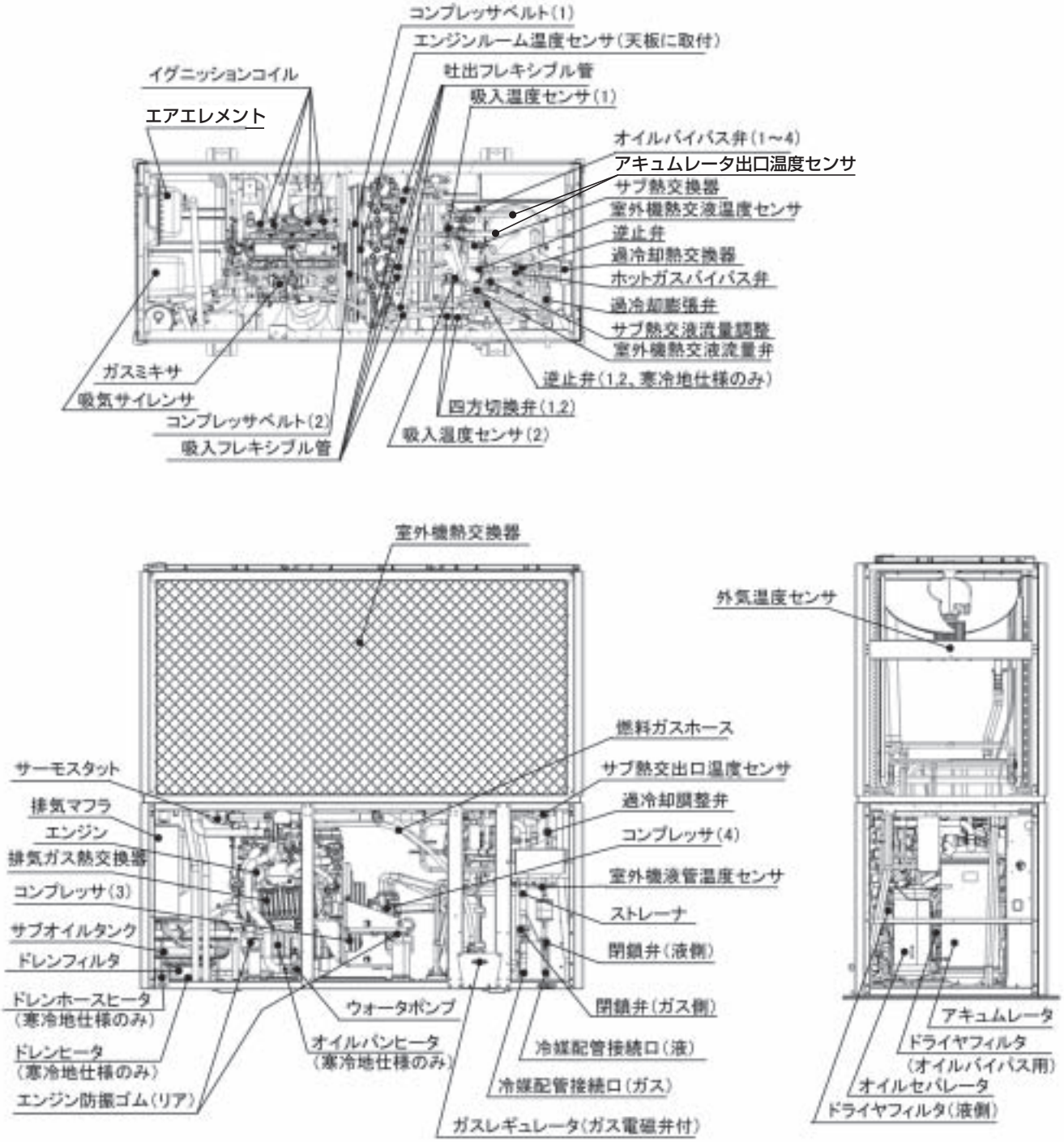

室外機熱交換器
外気温度センサ
燃料ガスホース
サーモスタット
サブ熱交出口温度センサ
排気マフラ
過冷却調整弁
エンジン
コンプレッサ(4)
排気ガス熱交換器
室外機液管温度センサ
コンプレッサ(3)
ストレーナ
サブオイルタンク
閉鎖弁(液側)
ドレンフィルタ
閉鎖弁(ガス側)
ドレンホースヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ウォータポンプ
アキュムレータ
ドライヤフィルタ
(オイルバイパス用)
オイルパンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
冷媒配管接続口(液)
ドレンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
オイルセパレータ
冷媒配管接続口(ガス)
エンジン防振ゴム(リア)
ドライヤフィルタ(液側)
ガスレギュレータ(ガス電磁弁付)

室外機後面図

（3）ハイパワーシリーズ



室外機正面図・コンプレッサ周辺


コンプレッサベルト(1)
エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吐出フレキシブル管
吸入温度センサ(1)
イグニッションコイル
エアエレメント
オイルバイパス弁(1～4)
アキュムレータ出口温度センサ
サブ熱交換器
室外機熱交換温度センサ
逆止弁
過冷却熱交換器
ホットガスバイパス弁
過冷却膨張弁
サブ熱交換流量調整
室外機熱交換流量弁
逆止弁(1,2,寒冷地仕様のみ)
四方切換弁(1,2)
吸入温度センサ(2)
ガスミキサ
吸気サイレンサ
コンプレッサベルト(2)
吸入フレキシブル管
室外機熱交換器
外気温度センサ
燃料ガスホース
サブ熱交出口温度センサ
過冷却調整弁
コンプレッサ(4)
室外機液管温度センサ
ストレーナ
閉鎖弁(液側)
閉鎖弁(ガス側)
アキュムレータ
ドライヤフィルタ
(オイルバイパス用)
オイルセパレータ
ドライヤフィルタ(液側)
サーモスタット
排気マフラ
エンジン
排気ガス熱交換器
コンプレッサ(3)
サブオイルタンク
ドレンフィルタ
ドレンホースヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ドレンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
エンジン防振ゴム(リア)
ウォータポンプ
オイルパンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
冷媒配管接続口(液)
冷媒配管接続口(ガス)
ガスレギュレータ(ガス電磁弁付)

室外機後面図

2-4 冷媒・冷却水・吸排気系統図

(1) 2241，2801，3351シリーズ

(a) 冷媒系統図

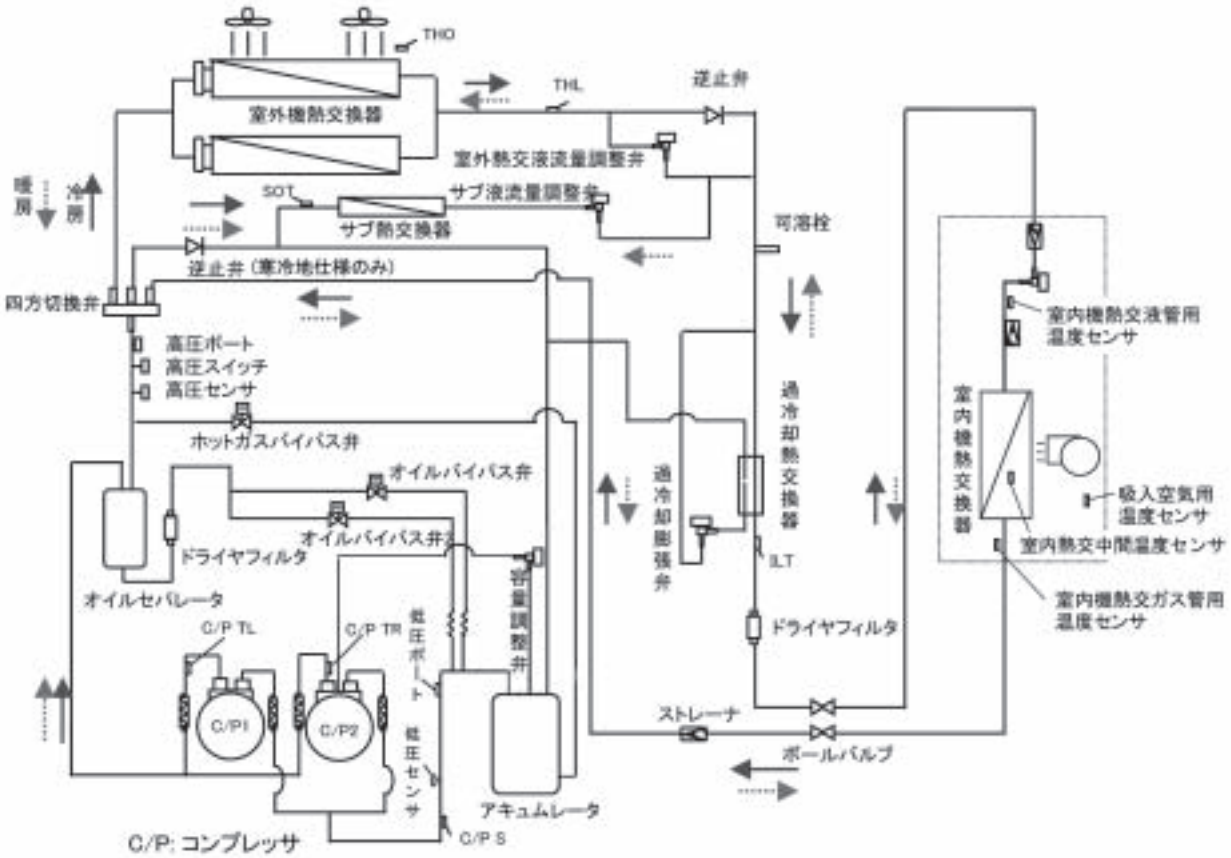
(i). 冷 房

コンプレッサを出た冷媒（R410A）は、オイルセパレータ、四方切換弁を通過した後、室外熱交換器に導かれる。ここで、冷媒は外気により熱を奪われ凝縮・液化し、更に過冷却熱交換器により冷媒液は過冷却状態となる。
その後、配管を通り室内機の電子膨張弁で減圧された冷媒は、室内熱交換器で室内の熱を奪い、気化する。
その後、配管を通り四方切換弁、アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。

(ii). 暖 房

コンプレッサを出た冷媒（R410A）は、オイルセパレータ、四方切換弁を通過した後、室内熱交換器（室内機）へ導かれる。ここで、冷媒は室内へ熱を放出し、凝縮・液化する。その後、室内機の電子膨張弁で減圧された冷媒は、配管を通り室外機の室外熱交液流量調整弁及びサブ熱交液流量調整弁で更に減圧され、室外熱交液流量調整弁を通過した冷媒は室外熱交換器に、サブ熱交液流量調整弁を通過した冷媒はサブ熱交換器に導かれる。ここで、室外熱交換器では外気から熱を吸収・気化し、サブ熱交換器ではエンジン排熱により熱を吸収・気化する。その後、室外熱交換器を通過し、四方切換弁を経た冷媒と、サブ熱交換器を出た冷媒が合流し、アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。

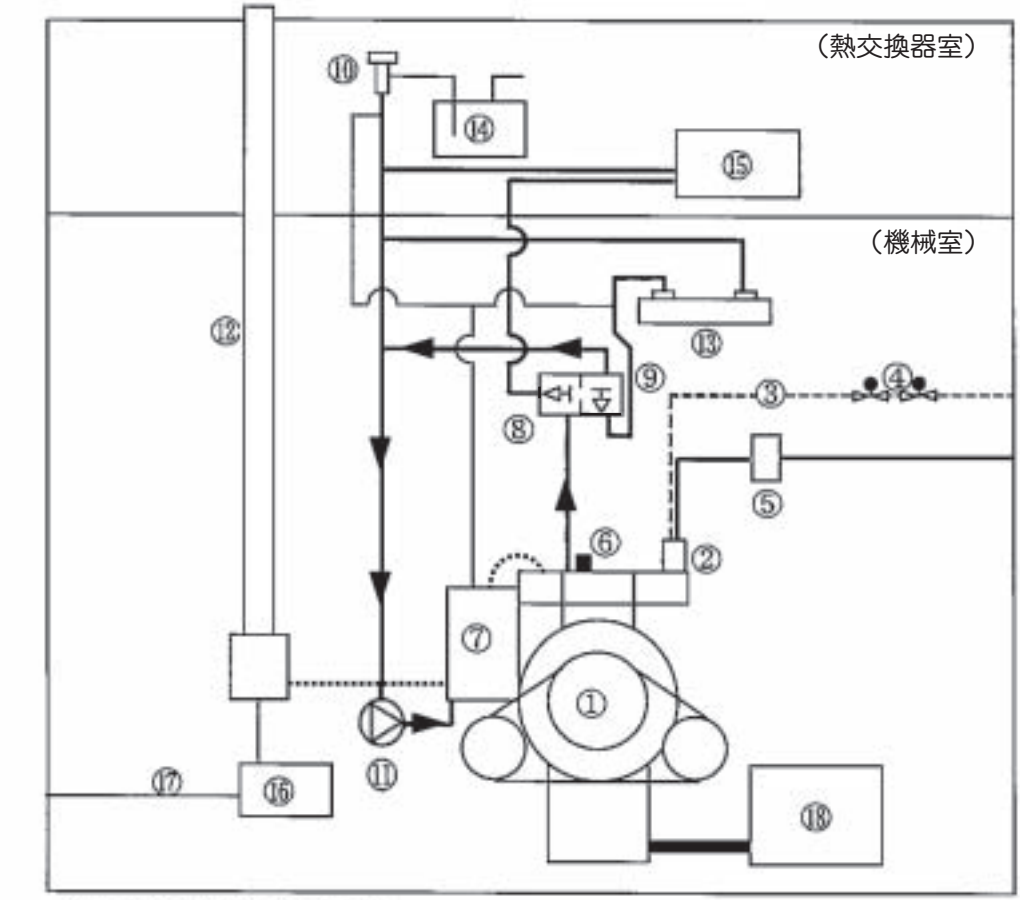
※寒冷地での低外気運転時は、室外熱交液流量調整弁が閉じ、室外熱交換器への冷媒の流れを遮断する。
冷媒はサブ熱交換器へ導かれ、ここでエンジン排熱により熱を吸収・気化する。その後、アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。（寒冷地仕様機のみ）



THO	外気温度センサ	C/P TL	コンプレッサ吐出温度センサ1
THL	室外機熱交液温度センサ	C/P TR	コンプレッサ吐出温度センサ2
SOT	サブ熱交出口温度センサ	C/P S	コンプレッサ吸入温度センサ
ILT	室外機液管温度センサ		

（b）冷却水／燃料ガス／吸排気系統図

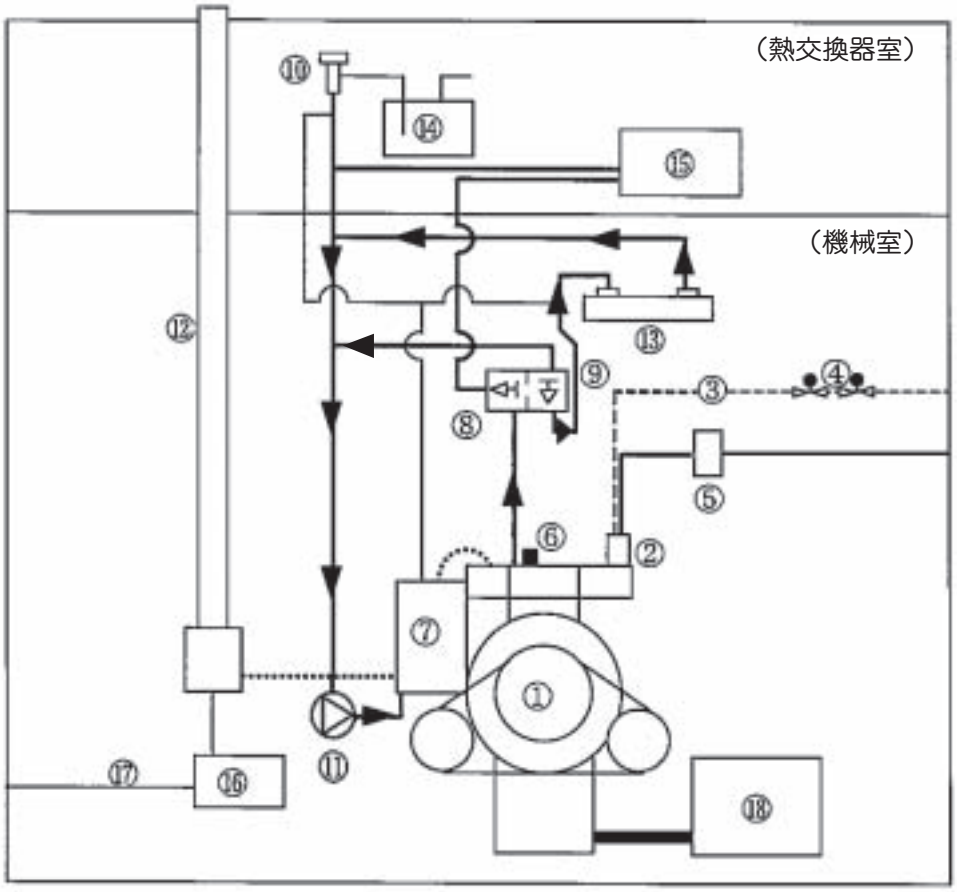
冷却水･･･a）ウォータポンプから排気ガス熱交換器及びエンジンを経て温められた冷却水は、運転開始等で水温が低い時ショートサーキットしてサーモスタットを通りウォータポンプに戻る。



1：エンジン	7：排気ガス熱交換器	13：サブ熱交換器
2：ガスミキサ	8：サーモスタット（67℃）	14：冷却水リザーブタンク
3：ガスレギュレータ	9：サーモスタット（60℃）	15：ラジエータ
4：ガス電磁弁	10：ラジエータキャップ	16：排気ドレンフィルタ
5：エアエレメント	11：ウォータポンプ	17：排気ドレンホース
6：水温センサ	12：排気パイプ	18：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

冷却水･･･b）水温が上昇してくるとサブ熱交換器へ冷却水が流れ、暖房時には冷媒を温め暖房能力の向上を図り、低温冷房時は蒸発能力を向上させる。

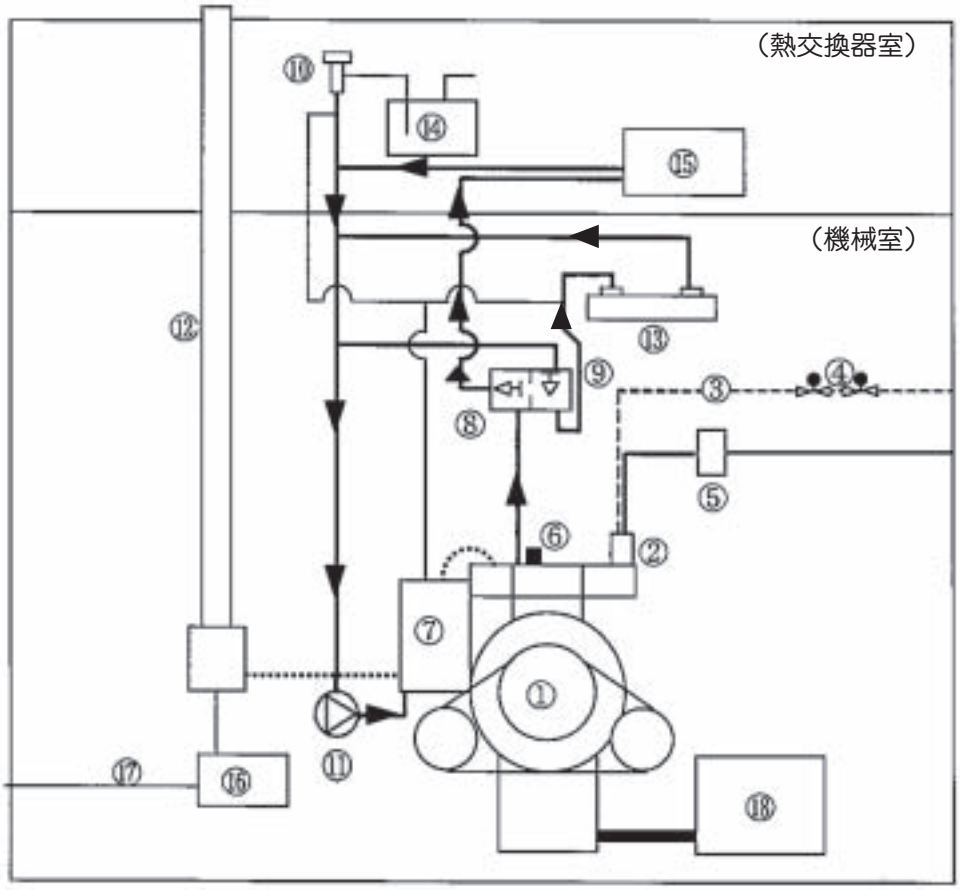


※► は冷却水の流れを示す

1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気パイプ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

冷却水･･･c）更に水温が高い時は、ラジエータに流れて放熱した後サーモスタットを通り、ウォータポンプに戻る。

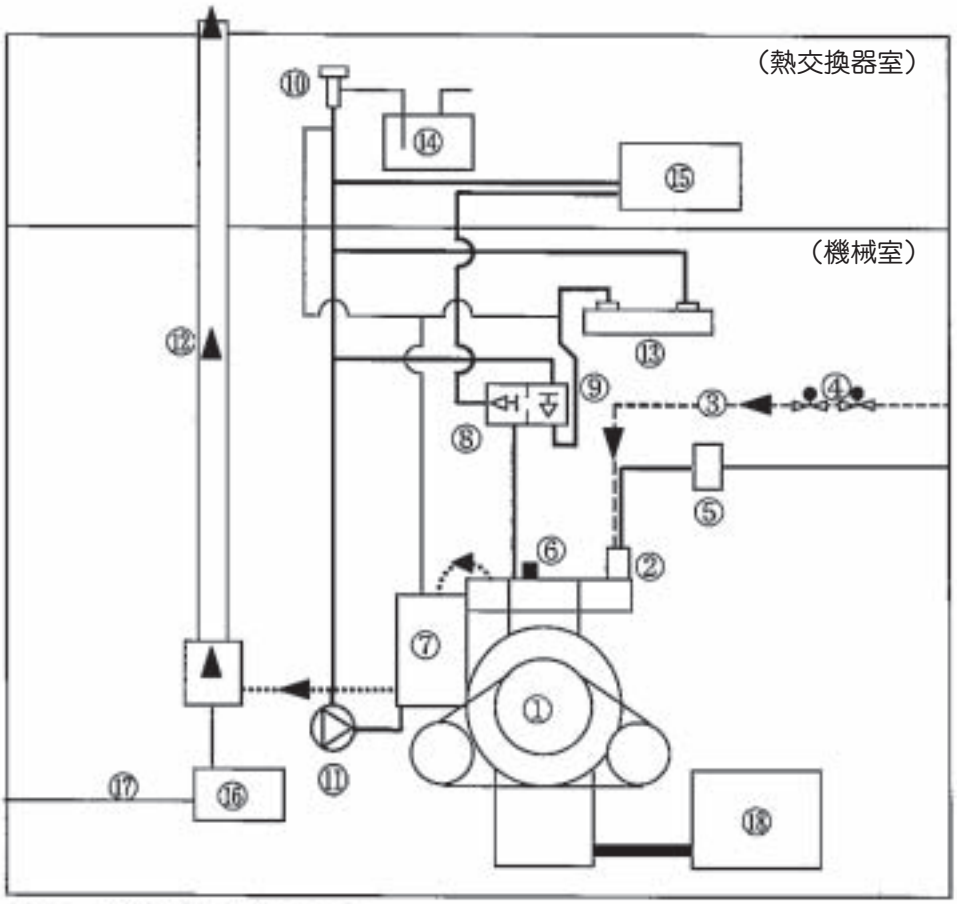


※► は冷却水の流れを示す

1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気パイプ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

燃　料‥‥‥　燃料ガスは2連式ガス電磁弁を経てガスレギュレータで大気圧まで減圧され、ガスミキサに供給される。
燃料の高圧部はエンジンルームより隔離され安全性を確保している。

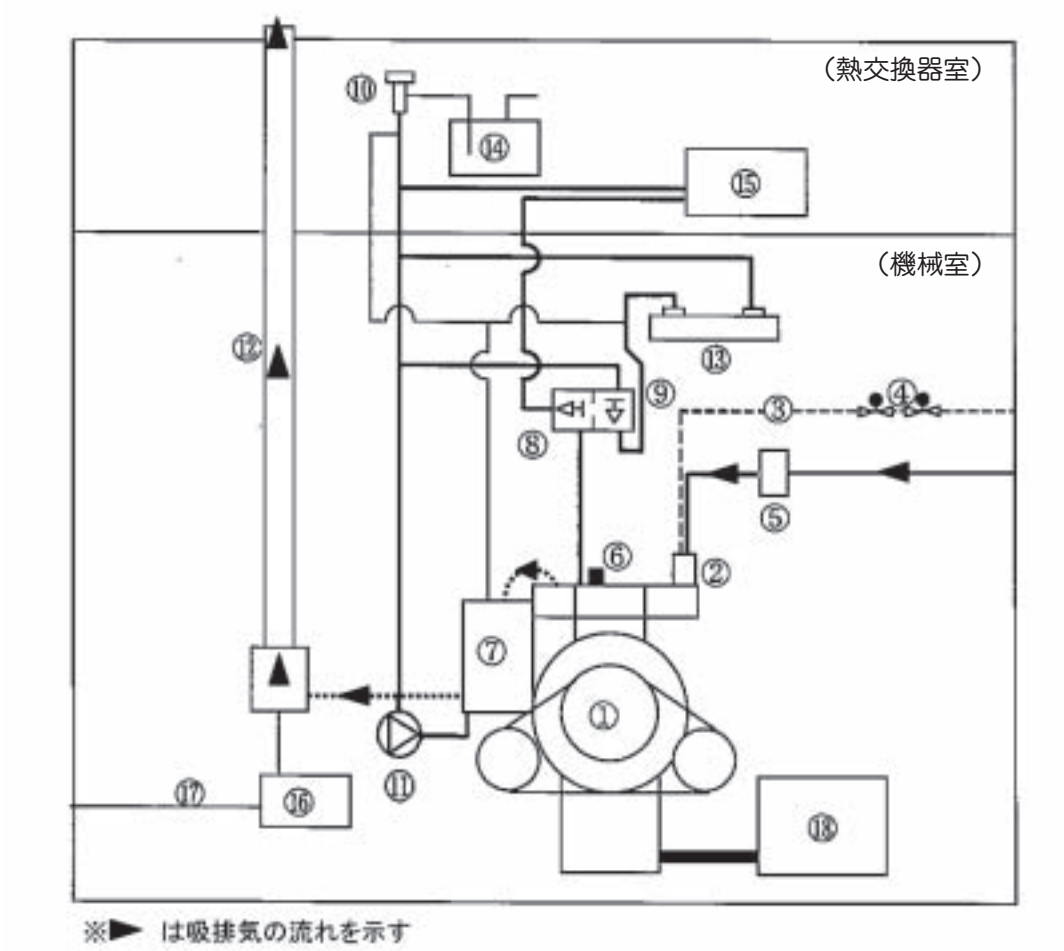


※► は燃料ガス及び排気の流れを示す

1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気パイプ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

吸排気‥‥‥　吸入空気はエアエレメントを経てガスミキサに入り、燃料と混合してエンジンのシリンダに入る。
排気ガスは排気ガス熱交換器で放熱し、排気パイプを経て大気に放出される。
排気ガスの放熱作用で発生する凝縮水は、ドレンフィルタで中和された後、排気ドレンホースから機外へ放出される。



1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気パイプ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

(2) 4501，5601，7101シリーズ

(a) 冷媒系統図

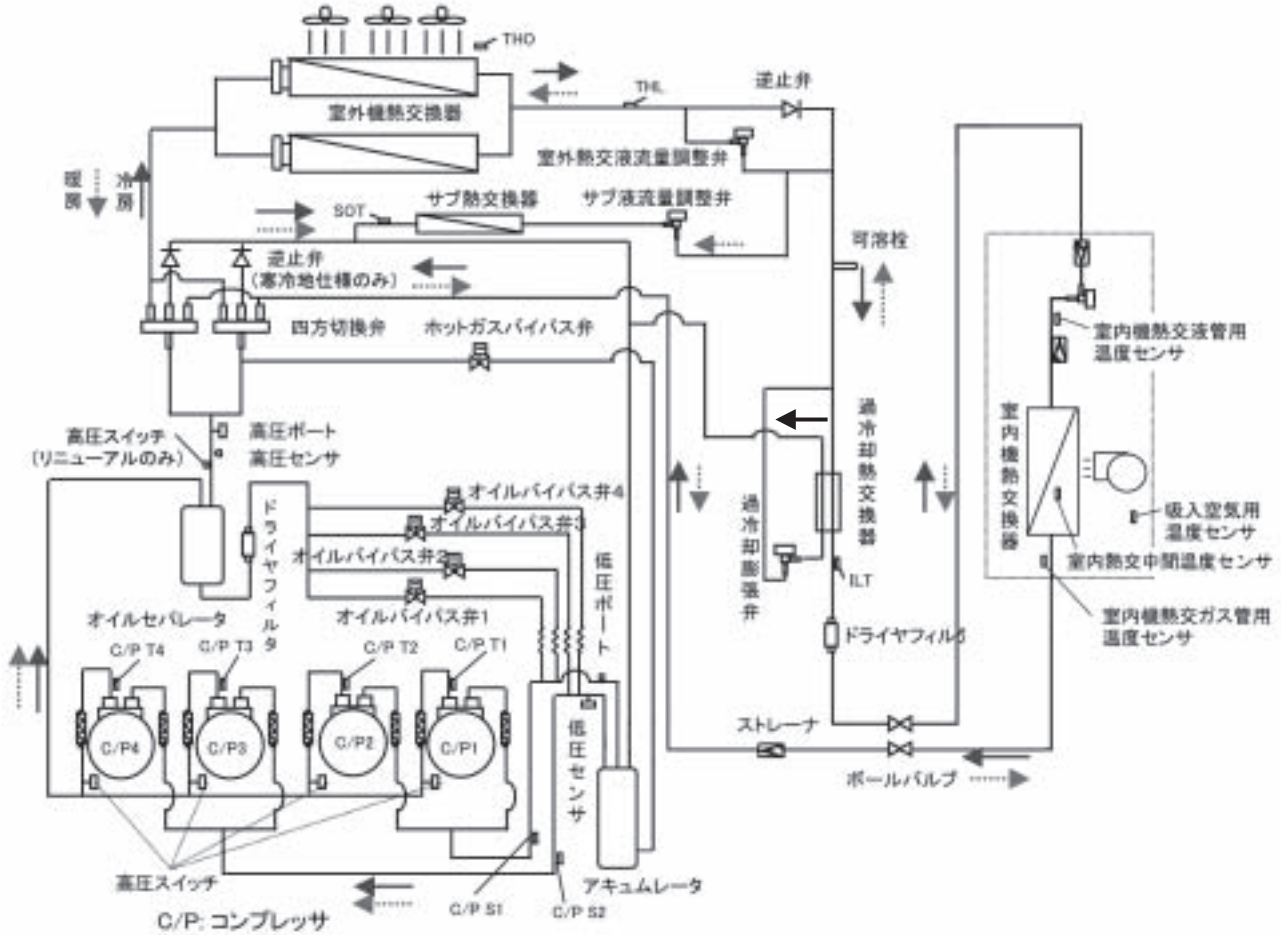
(i). 冷 房

コンプレッサを出た冷媒（R410A）は、オイルセパレータ・四方切換弁を通過した後、室外機熱交換器に導かれる。ここで、冷媒は外気により熱を奪われ凝縮・液化し、更に過冷却熱交換器により冷媒液は過冷却状態となる。
その後、配管を通り室内機電子膨張弁で減圧された冷媒は、室内機熱交換器で室内の熱を奪い気化する。
その後、配管を通り四方切換弁・アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。

(ii). 暖 房

コンプレッサを出た冷媒（R410A）は、オイルセパレータ・四方切換弁を通過した後、室内機熱交換器へ導かれる。ここで、冷媒は室内へ熱を放出し、凝縮・液化する。
その後、室内機電子膨張弁で減圧された冷媒は、配管を通り室外機熱交液流量調整弁及びサブ熱交液流量調整弁で更に減圧され、室外機熱交液流量調整弁を通過した冷媒は室外機熱交換器に、サブ熱交液流量調整弁を通過した冷媒はサブ熱交換器に導かれる。ここで、室外機熱交換器では外気から熱を吸収・気化し、サブ熱交換器ではエンジン排熱により熱を吸収・気化する。
その後、室外機熱交換器を通過して四方切換弁を経た冷媒とサブ熱交換器を出た冷媒が合流し、アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。

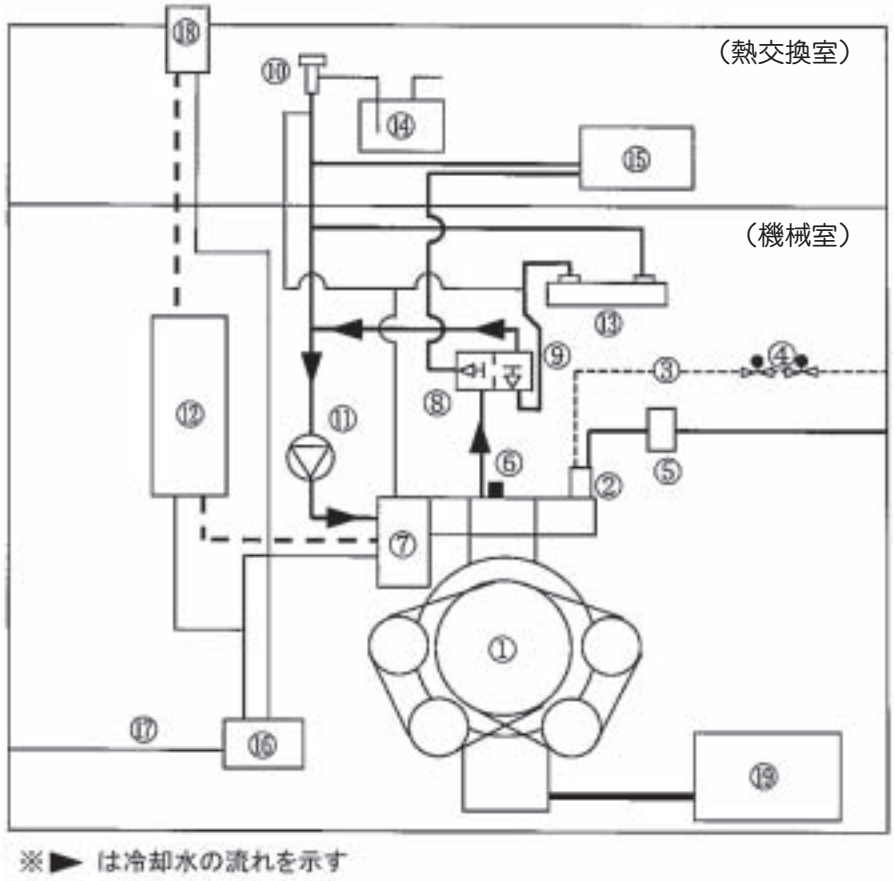
※寒冷地での低外気運転時は、室外機熱交液流量調整弁が閉じ、室外機熱交換器への冷媒の流れを遮断する。冷媒はサブ熱交換器へ導かれ、ここでエンジン排熱により熱を吸収・気化する。
その後、アキュムレータを経てコンプレッサに戻る。（寒冷地仕様機のみ）



THO	外気温度センサ	C/P T3	コンプレッサ吐出温度センサ3
THL	室外機熱交液温度センサ	C/P T4	コンプレッサ吐出温度センサ4
SOT	サブ熱交出口温度センサ	C/P S1	コンプレッサ吸入温度センサ1
ILT	室外機液管温度センサ	C/P S2	コンプレッサ吸入温度センサ2
C/P T1	コンプレッサ吐出温度センサ1		
C/P T2	コンプレッサ吐出温度センサ2		

（b）冷却水／燃料ガス／吸排気系統図

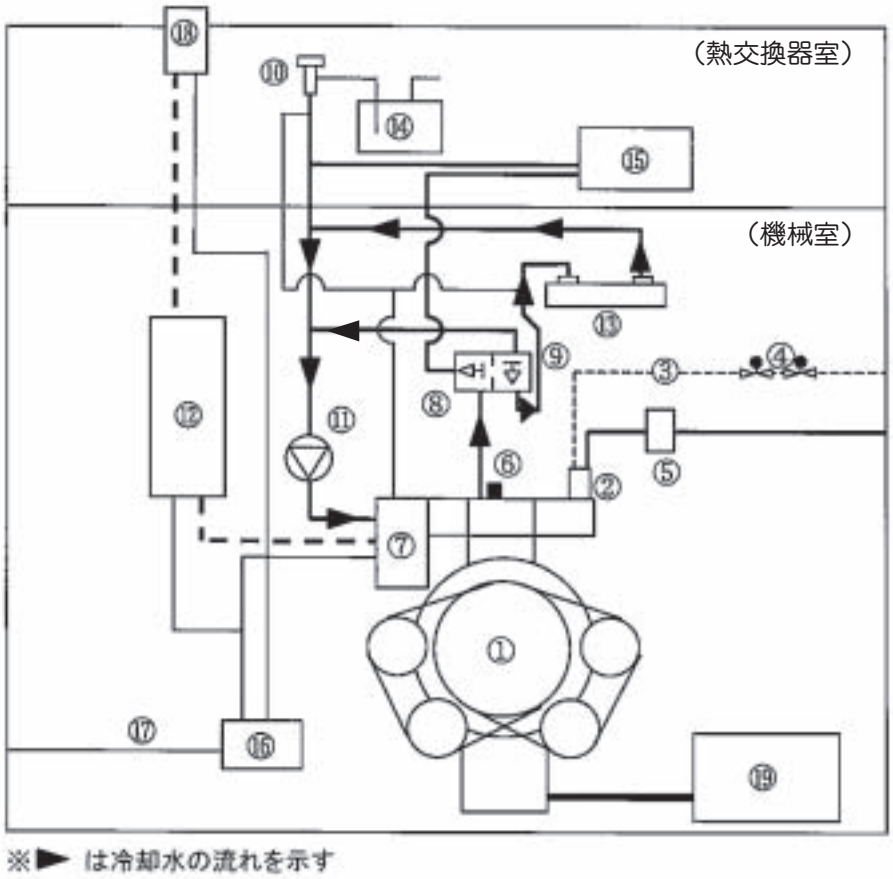
冷却水･･･a）ウォータポンプから排気ガス熱交換器及びエンジンを経て温められた冷却水は、運転開始等で水温が低い時ショートサーキットしてサーモスタットを通りウォータポンプに戻る。



1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアフィルタ
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気パイプ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：排気トラッパ
19：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

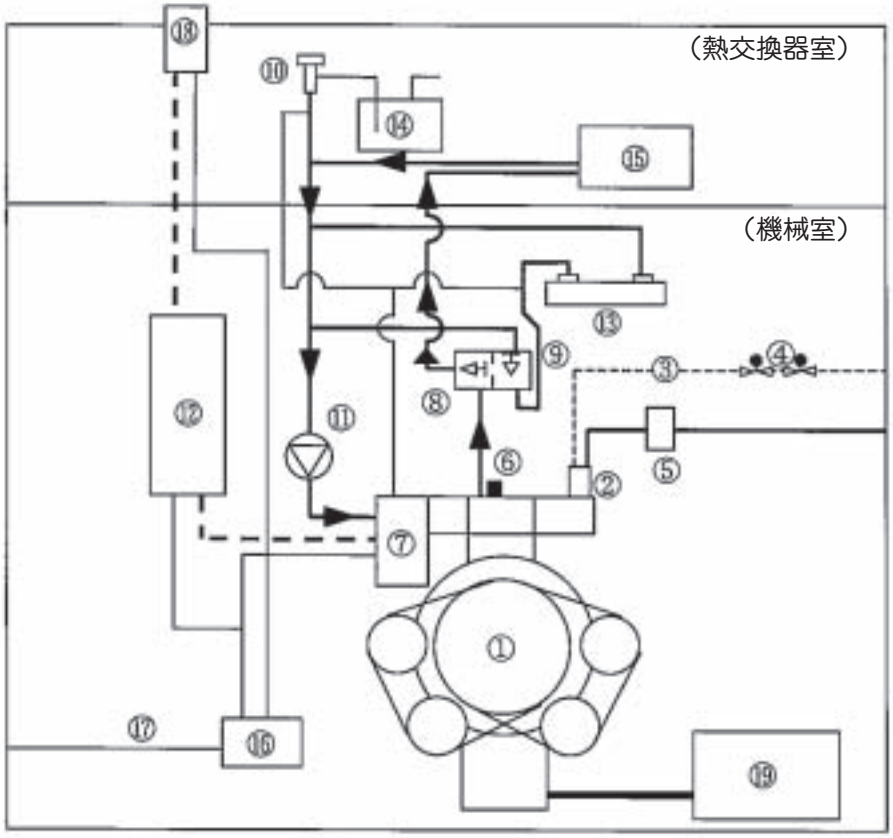
冷却水･･･b）水温が上昇してくるとサブ熱交換器へ冷却水が流れ、暖房時には冷媒を温め暖房能力の向上を図り、低温冷房時は蒸発能力を向上させる。



1：エンジン	8：サーモスタット（67℃）	15：ラジエータ
2：ガスミキサ	9：サーモスタット（60℃）	16：排気ドレンフィルタ
3：ガスレギュレータ	10：ラジエータキャップ	17：排気ドレンホース
4：ガス電磁弁	11：ウォータポンプ	18：排気トラッパ
5：エアエレメント	12：排気マフラ	19：サブオイルパン
6：水温センサ	13：サブ熱交換器	
7：排気ガス熱交換器	14：冷却水リザーブタンク	

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

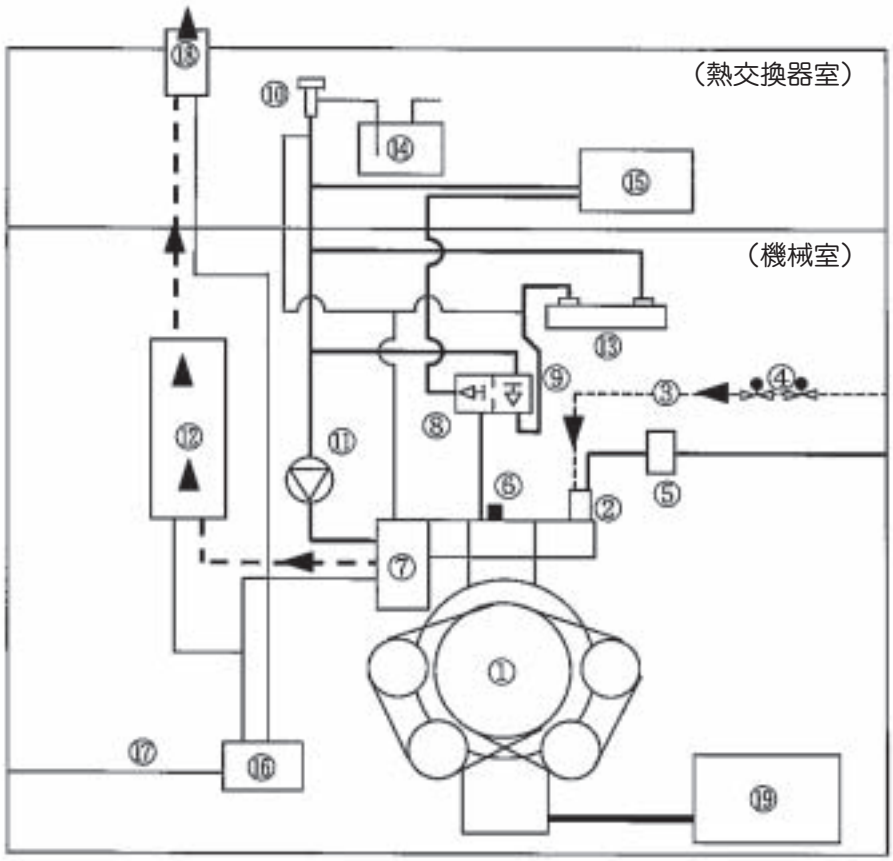
冷却水･･･c）更に水温が高い時は、ラジエータに流れて放熱した後サーモスタットを通り、ウォータポンプに戻る。



1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気マフラ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：排気トラッパ
19：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

燃　料‥‥‥　燃料ガスは2連式ガス電磁弁を経てガスレギュレータで大気圧まで減圧され、ガスミキサに供給される。
燃料の高圧部はエンジンルームより隔離され安全性を確保している。

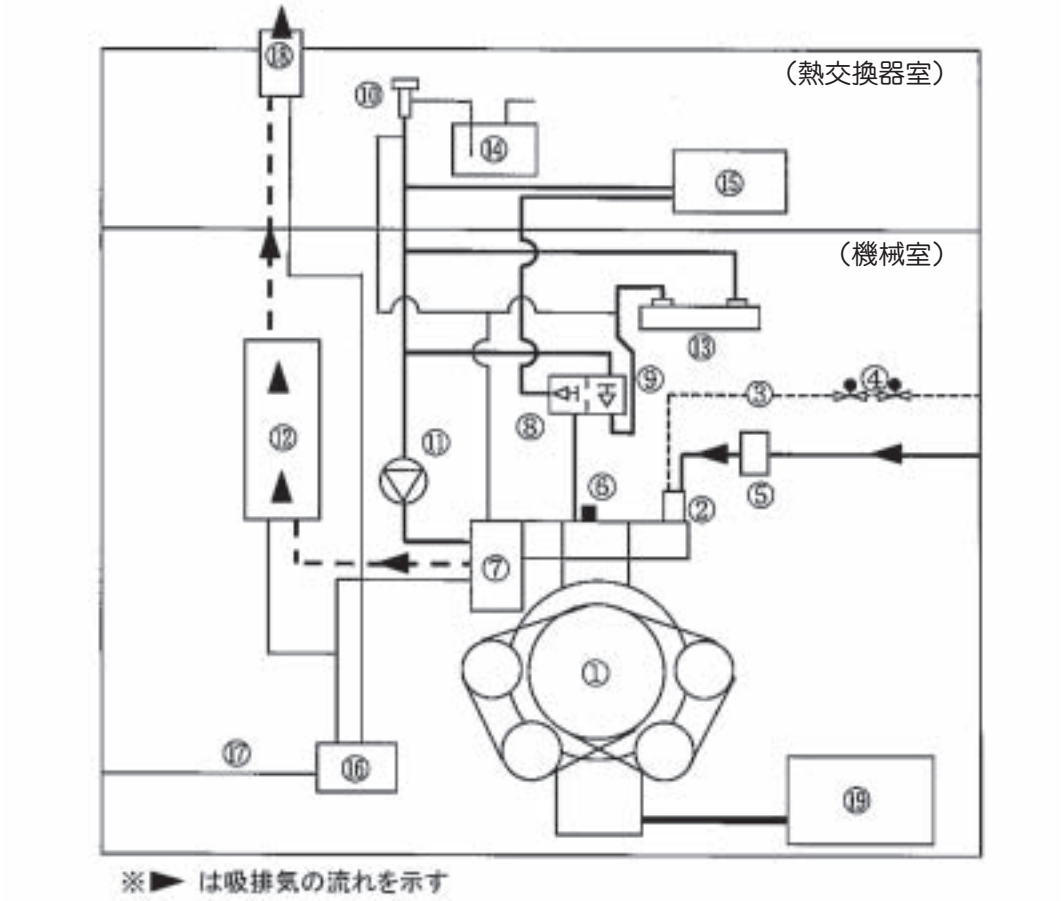


※ ► は燃料ガス及び排気の流れを示す

1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気マフラ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：排気トラッパ
19：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

吸排気‥‥‥ 吸入空気はエアエレメントを経てガスミキサに入り、燃料と混合してエンジンのシリンダに入る。
排気ガスは排気ガス熱交換器で放熱し、排気マフラを経て大気に放出される。
排気ガスの放熱作用で発生する凝縮水は、ドレンフィルタで中和された後、排気ドレンホースから機外へ放出される。

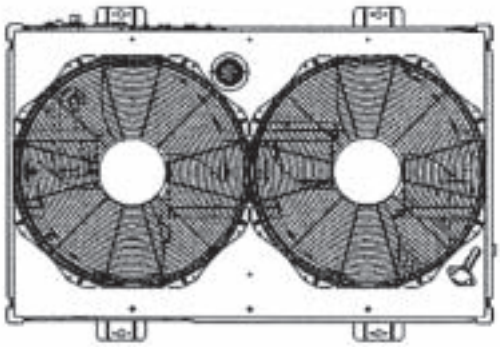


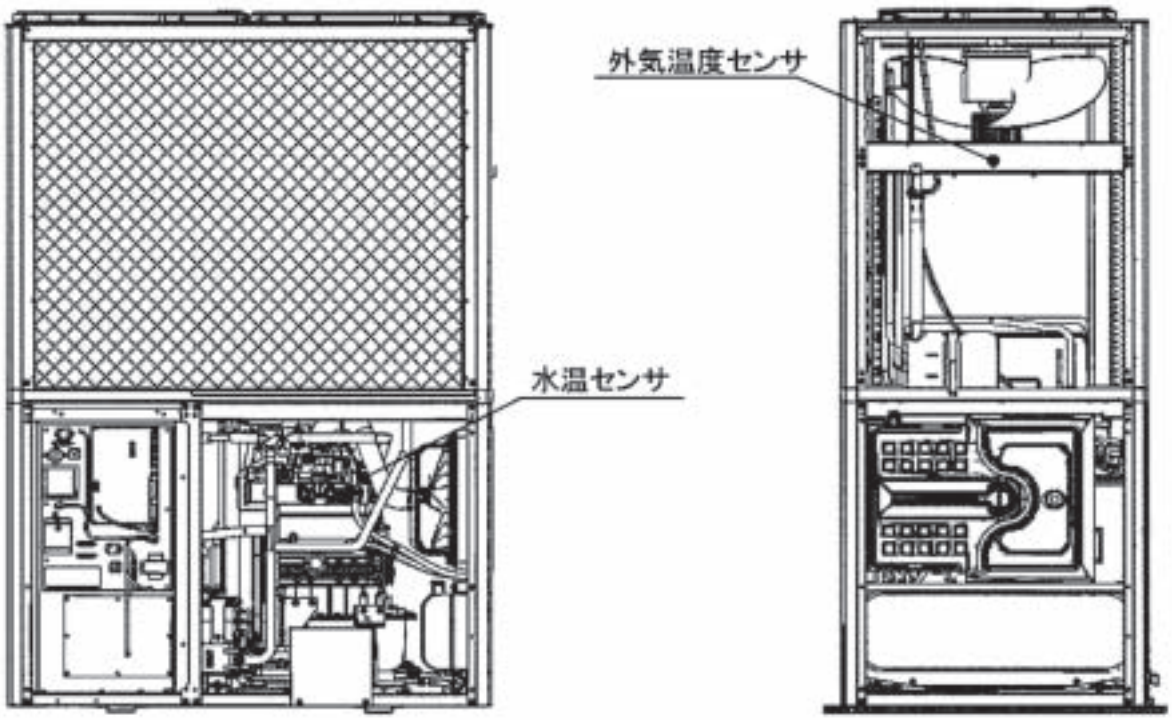
1：エンジン
2：ガスミキサ
3：ガスレギュレータ
4：ガス電磁弁
5：エアエレメント
6：水温センサ
7：排気ガス熱交換器
8：サーモスタット（67℃）
9：サーモスタット（60℃）
10：ラジエータキャップ
11：ウォータポンプ
12：排気マフラ
13：サブ熱交換器
14：冷却水リザーブタンク
15：ラジエータ
16：排気ドレンフィルタ
17：排気ドレンホース
18：排気トラッパ
19：サブオイルパン

注（1）記号8.9の温度は開き始めを示します。

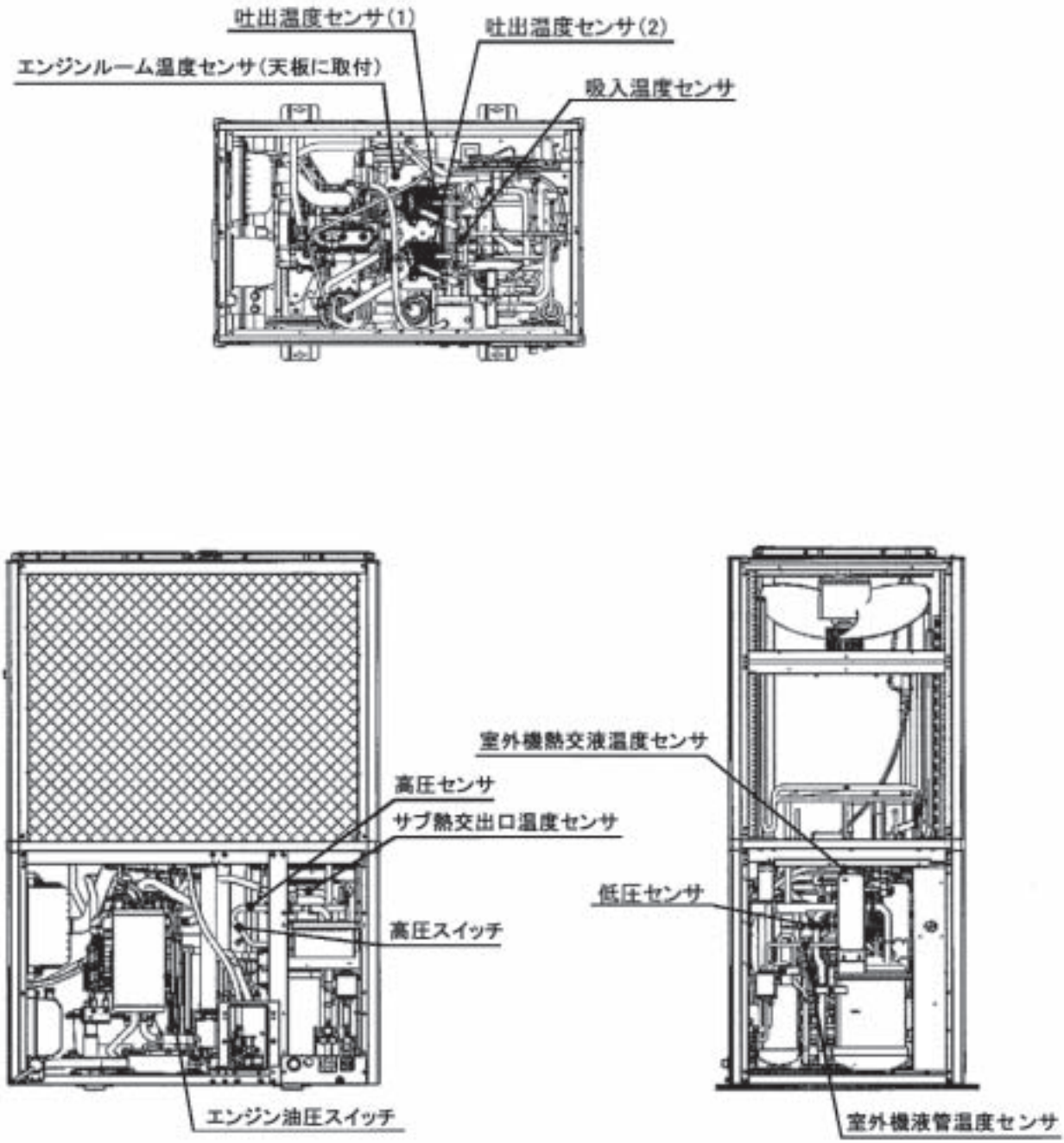
2-5 センサの取付位置

（1）2241，2801，3551シリーズ



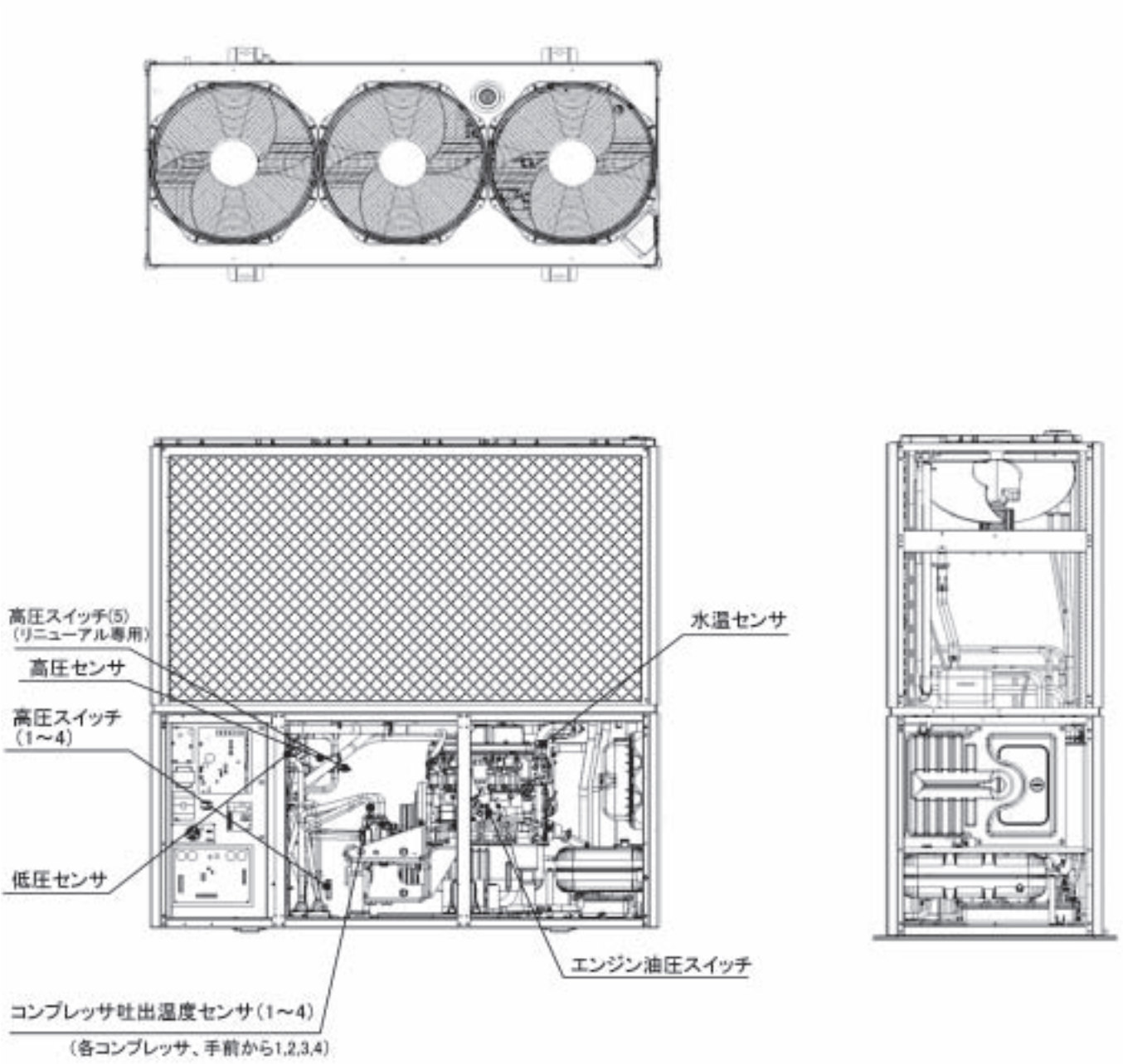


室外機正面図

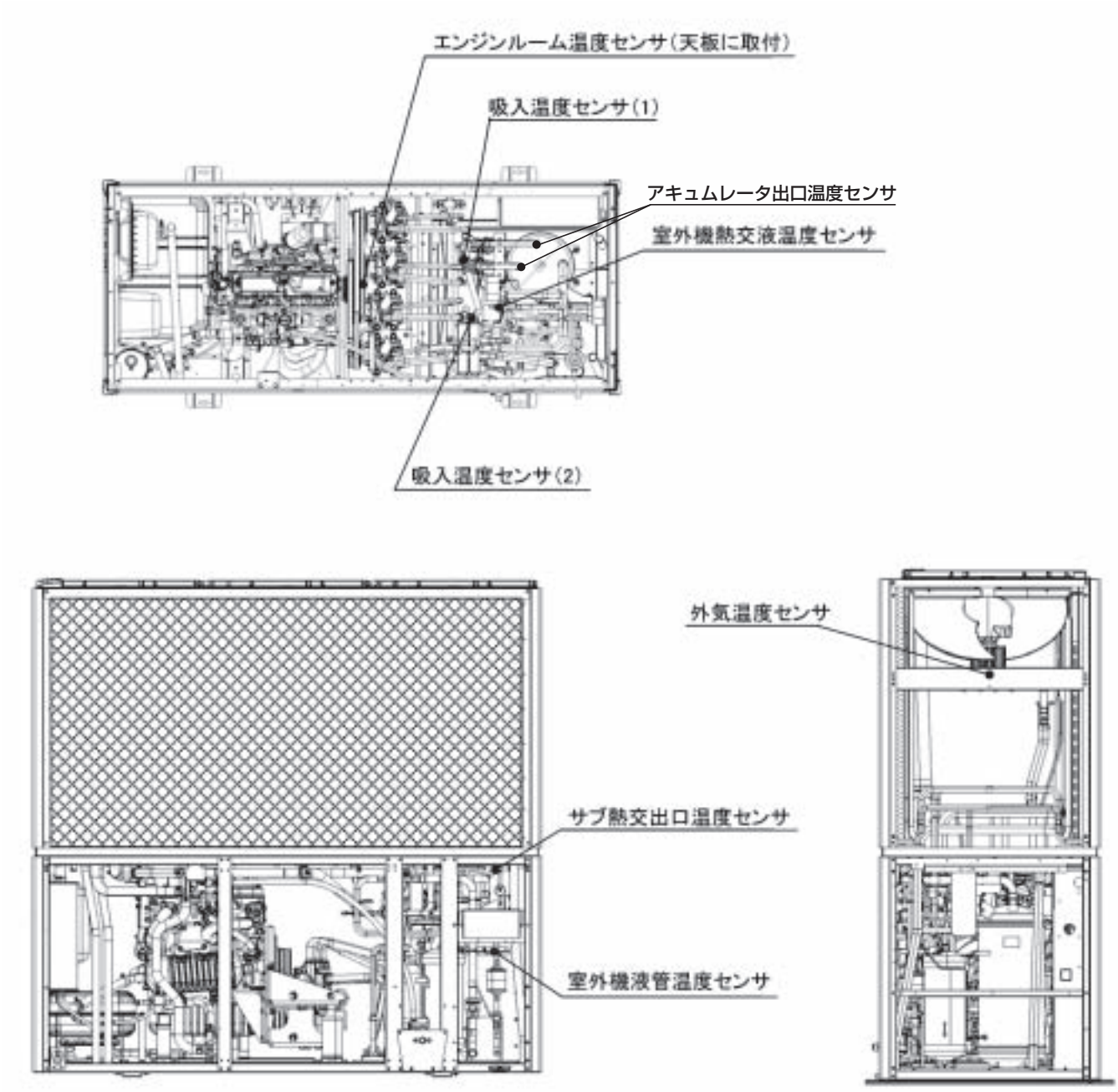

吐出温度センサ(1)
吐出温度センサ(2)
エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吸入温度センサ
室外機熱交液温度センサ
高圧センサ
サブ熱交出口温度センサ
低圧センサ
高圧スイッチ
エンジン油圧スイッチ
室外機液管温度センサ

室外機正面図

（2）4501，5601，7101シリーズ



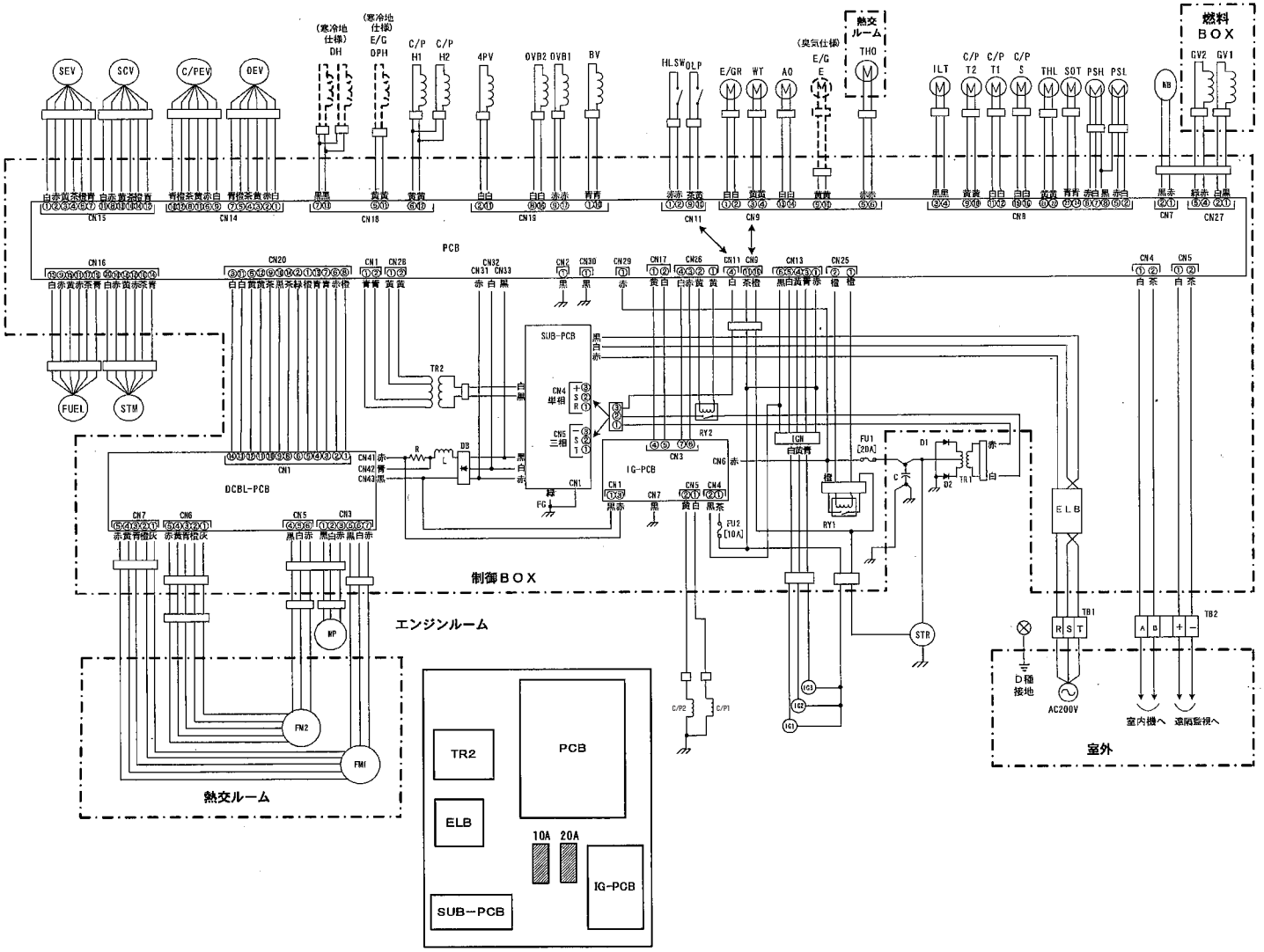
室外機正面図


エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吸入温度センサ(1)
アキュムレータ出口温度センサ
室外機熱交液温度センサ
吸入温度センサ(2)
外気温度センサ
サブ熱交出口温度センサ
室外機液管温度センサ

室外機後面図

2-6 電気配線図

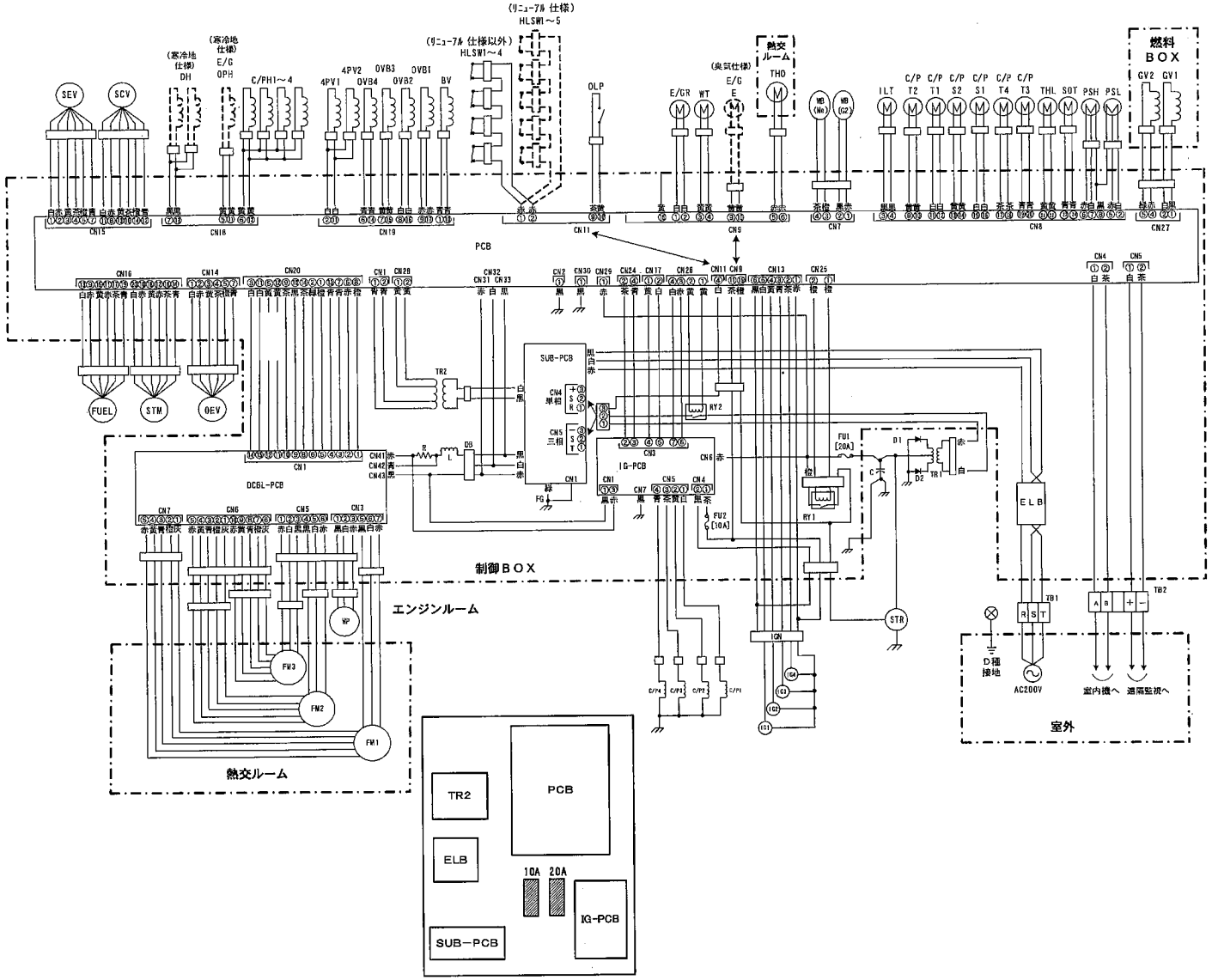
(1) 2241, 2801, 3551 シリーズ



エンジンルーム	4PV	四方切換弁
	AO	アキュムレータ出口温度センサ
	BV	ホットガスバイパス弁
	C/PR	圧縮機クラッチ1
	C/PL	圧縮機クラッチ2
	C/PEV	容量調整弁
	C/PH1, 2	圧縮機ヒータ1, 2
	C/P S	吸入温度センサ
	C/P T1	圧縮機吐出温度センサ1
	C/P T2	圧縮機吐出温度センサ2
	E/G R	エンジンルーム温度センサ
	OEV	室外熱交液流量調整弁
	FUEL	燃料ガス調整弁
	HLSW	高圧スイッチ
	IG1	イグニッションコイル1
	IG2	イグニッションコイル2
	IG3	イグニッションコイル3
	ILT	室外液管温度センサ
	OLP	エンジン油圧スイッチ
	OVB1	オイル戻し弁1
	OVB2	オイル戻し弁2
	PSH	高圧センサ
	PSL	低圧センサ
	SCV	過冷却調整弁
	SOT	サブ熱交出口温度センサ
	SEV	サブ熱交液流量調整弁
	STR	スタータ
	STM	スロットル弁
	THL	熱交液温度センサ
	TB1	端子台1 (電源用)
	TB2	端子台2 (通信用)
	WB	エンジン回転センサ
	WP	冷却水ポンプ
	WT	水温センサ
	C	電解コンデンサ
	D1	ダイオード1
	D2	ダイオード2
	TR1	トランス1
	DH	排気ドレインヒータ (寒冷地仕様のみ)
	E/G OPH	エンジンオイルパンヒータ (寒冷地仕様のみ)
	E/G E	排気温度センサ (奥気仕様のみ)
制御BOX	DB	ダイオード・ブリッジ
	DCBL-PCB	DCBL基板
	ELB	漏電ブレーカ
	FG	フレーム・グランド
	FU1	ヒューズ1
	FU2	ヒューズ2
	IGN	ディジタルイグナイタ
	L	リアクトル
	PCB	制御基板
	R	抵抗
	RY1	リレー1
	RY2	リレー2
	SUB-PCB	サブ基板
	TR2	制御基板用トランス
	IG-PCB	イグニッション基板
熱交ルーム	FM1	送風機用電動機1
	FM2	送風機用電動機2
	THO	外気温センサ
燃料BOX	GV1	ガス電磁弁1
	GV2	ガス電磁弁2

(注) 図中の接点は、停止状態を示す。

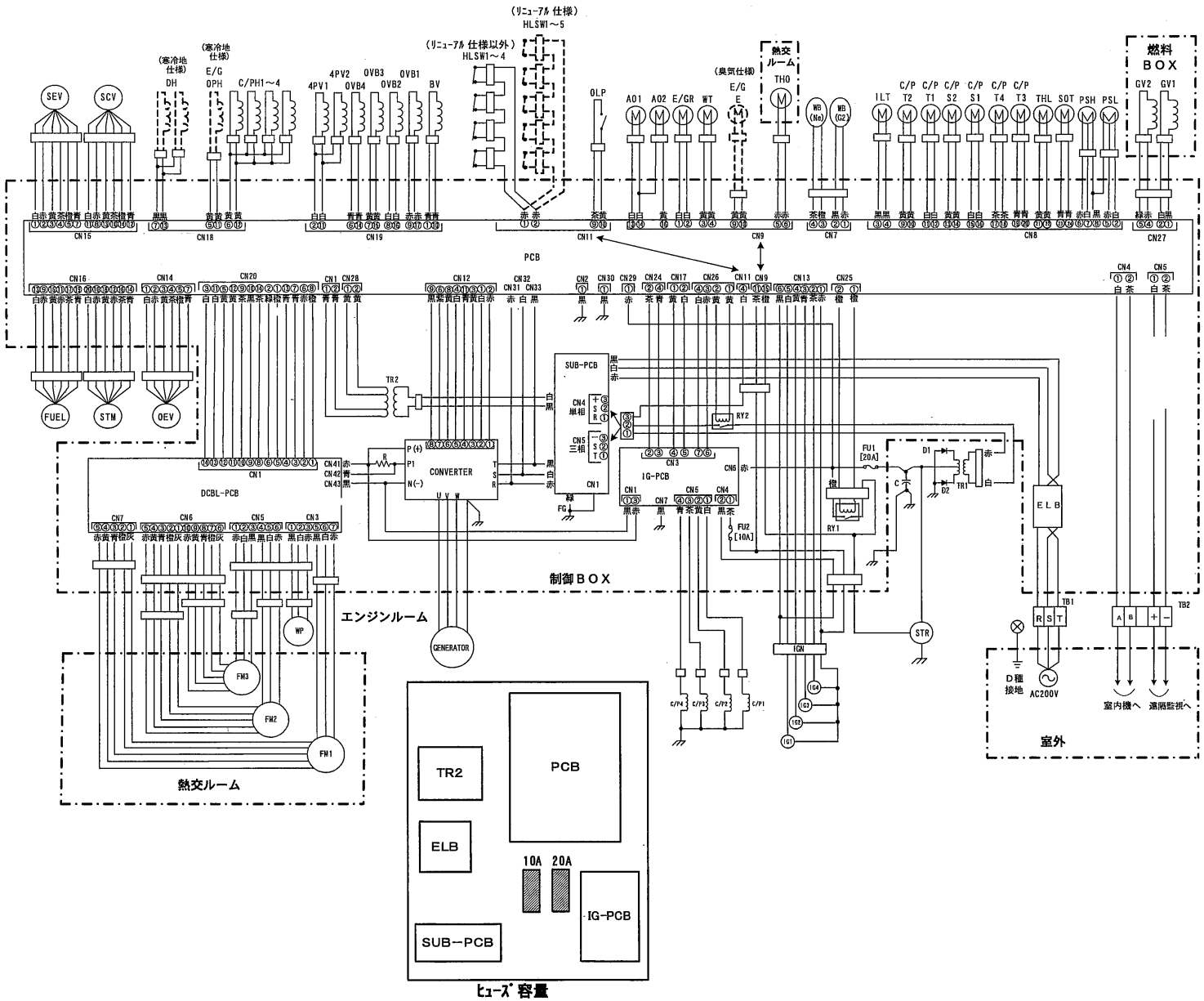
(2) 4501，5601，7101 シリーズ（除くハイパワーシリーズ）



エンジンルーム	4PV1	四方切換弁1
	4PV2	四方切換弁2
	AO1	アキュムレータ出口温度センサ1
	AO2	アキュムレータ出口温度センサ2
	BV	ホットガスバイパス弁
	C/P1	圧縮機クラッチ1
	C/P2	圧縮機クラッチ2
	C/P3	圧縮機クラッチ3
	C/P4	圧縮機クラッチ4
	C/PH1～4	圧縮機ヒータ1～4
	C/P S1	圧縮機吸入温度センサ1
	C/P S2	圧縮機吸入温度センサ2
	C/P T1	圧縮機吐出温度センサ1
	C/P T2	圧縮機吐出温度センサ2
	C/P T3	圧縮機吐出温度センサ3
	C/P T4	圧縮機吐出温度センサ4
	E/G R	エンジンルーム温度センサ
	OEV	室外熱交液流量調整弁
	FUEL	燃料ガス調整弁
	HLSW1～4	高圧スイッチ1～4
	IGN	ディジタルイグナイタ
	IG1	イグニッションコイル1
	IG2	イグニッションコイル2
	IG3	イグニッションコイル3
	IG4	イグニッションコイル4
	ILT	室外液管温度センサ
	OLP	エンジン油圧スイッチ
	OVB1	オイル戻し弁1
	OVB2	オイル戻し弁2
	OVB3	オイル戻し弁3
	OVB4	オイル戻し弁4
	PSH	高圧センサ
	PSL	低圧センサ
	SCV	過冷却調整弁
	SOT	サブ熱交出口温度センサ
	SEV	サブ熱交液流量調整弁
	STR	スタータ
	STM	スロットル弁
	THL	室外熱交液温度センサ
	TB1	端子台1（電源用）
	TB2	端子台2（通信用）
	WB(G2)	エンジン回転センサ（G2）
	WB(Ne)	エンジン回転センサ（Ne）
	WP	冷却水ポンプ
	WT	水温センサ
	C	電解コンデンサ
	D1	ダイオード1
	D2	ダイオード2
	TR1	トランス1
	DH	排気ドレインヒータ（寒冷地仕様のみ）
	E/G OPH	エンジンオイルパンヒータ（寒冷地仕様のみ）
	E/G E	排気温度センサ（臭気仕様のみ）
	HLSW5	高圧スイッチ5（リニューアル仕様のみ）
制御BOX	D8	ダイオード・ブリッジ
	DCBL-PCB	DCBL基板
	ELB	漏電ブレーカ
	FG	フレーム・グランド
	FU1	ヒューズ1
	FU2	ヒューズ2
	L	リアクトル
	PCB	制御基板
	R	抵抗
	RY1	リレー1
	RY2	リレー2
	SUB-PCB	サブ基板
	TR2	制御基板用トランス
	IG-PCB	イグニッション基板
熱交ルーム	FM1	送風機用電動機1
	FM2	送風機用電動機2
	FM3	送風機用電動機3
	THO	外気温センサ
燃料BOX	GV1	ガス電磁弁1
	GV2	ガス電磁弁2

（注）図中の接点は、停止状態を示す。

(3) 4501，5601，7101 ハイパワーシリーズ



エンジンルーム	4PV1	四方切換弁1
	4PV2	四方切換弁2
	AO1	アキュムレータ出口温度センサ1
	AO2	アキュムレータ出口温度センサ2
	BV	ホットガスバイパス弁
	C/P1	圧縮機クラッチ1
	C/P2	圧縮機クラッチ2
	C/P3	圧縮機クラッチ3
	C/P4	圧縮機クラッチ4
	C/PH1～4	圧縮機ヒータ1～4
	C/P S1	圧縮機吸入温度センサ1
	C/P S2	圧縮機吸入温度センサ2
	C/P T1	圧縮機吐出温度センサ1
	C/P T2	圧縮機吐出温度センサ2
	C/P T3	圧縮機吐出温度センサ3
	C/P T4	圧縮機吐出温度センサ4
	E/G R	エンジンルーム温度センサ
	OEV	室外熱交液流量調整弁
	FUEL	燃料ガス調整弁
	HLSW1～4	高圧スイッチ1～4
	IGN	ディジタルイグナイタ
	IG1	イグニッションコイル1
	IG2	イグニッションコイル2
	IG3	イグニッションコイル3
	IG4	イグニッションコイル4
	ILT	室外液管温度センサ
	OLP	エンジン油圧スイッチ
	OVB1	オイル戻し弁1
	OVB2	オイル戻し弁2
	OVB3	オイル戻し弁3
	OVB4	オイル戻し弁4
	PSH	高圧センサ
	PSL	低圧センサ
	SCV	過冷却調整弁
	SOT	サブ熱交出口温度センサ
	SEV	サブ熱交液流量調整弁
	STR	スタータ
	STM	スロットル弁
	THL	室外熱交液温度センサ
	TB1	端子台1（電源用）
	TB2	端子台2（通信用）
	WB(G2)	エンジン回転センサ（G2）
	WB(Ne)	エンジン回転センサ（Ne）
	WP	冷却水ポンプ
	WT	水温センサ
	C	電解コンデンサ
	D1	ダイオード1
	D2	ダイオード2
	TR1	トランス1
	DH	排気ドレインヒータ（寒冷地仕様のみ）
	E/G OPH	エンジンオイルパンヒータ（寒冷地仕様のみ）
	E/G E	排気温度センサ（臭気仕様のみ）
	GENERATOR	発電機
	HLSW5	高圧スイッチ5（リニューアル仕様のみ）
制御BOX	DCBL-PCB	DCBL基板
	ELB	漏電ブレーカ
	FG	フレーム・グランド
	FU1	ヒューズ1
	FU2	ヒューズ2
	PCB	制御基板
	R	抵抗
	RY1	リレー1
	RY2	リレー2
	SUB-PCB	サブ基板
	TR2	制御基板用トランス
	IG-PCB	イグニッション基板
	CONVERTER	コンバータ
熱交ルーム	FM1	送風機用電動機1
	FM2	送風機用電動機2
	FM3	送風機用電動機3
	THO	外気温センサ
燃料BOX	GV1	ガス電磁弁1
	GV2	ガス電磁弁2

（注）図中の接点は、停止状態を示す。

2-7 運転音特性

(1) マルチシリーズ・パッケージシリーズ

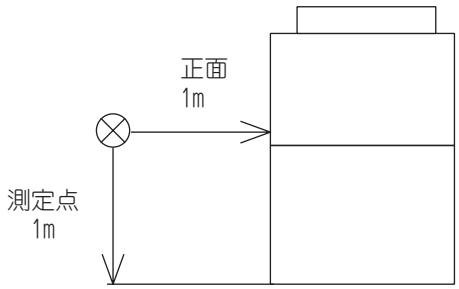
(a) GC(R)P2241MT(Y)8, 2241MP(Y)8
GCCP2241MT8

①オーバーオール値(dB)

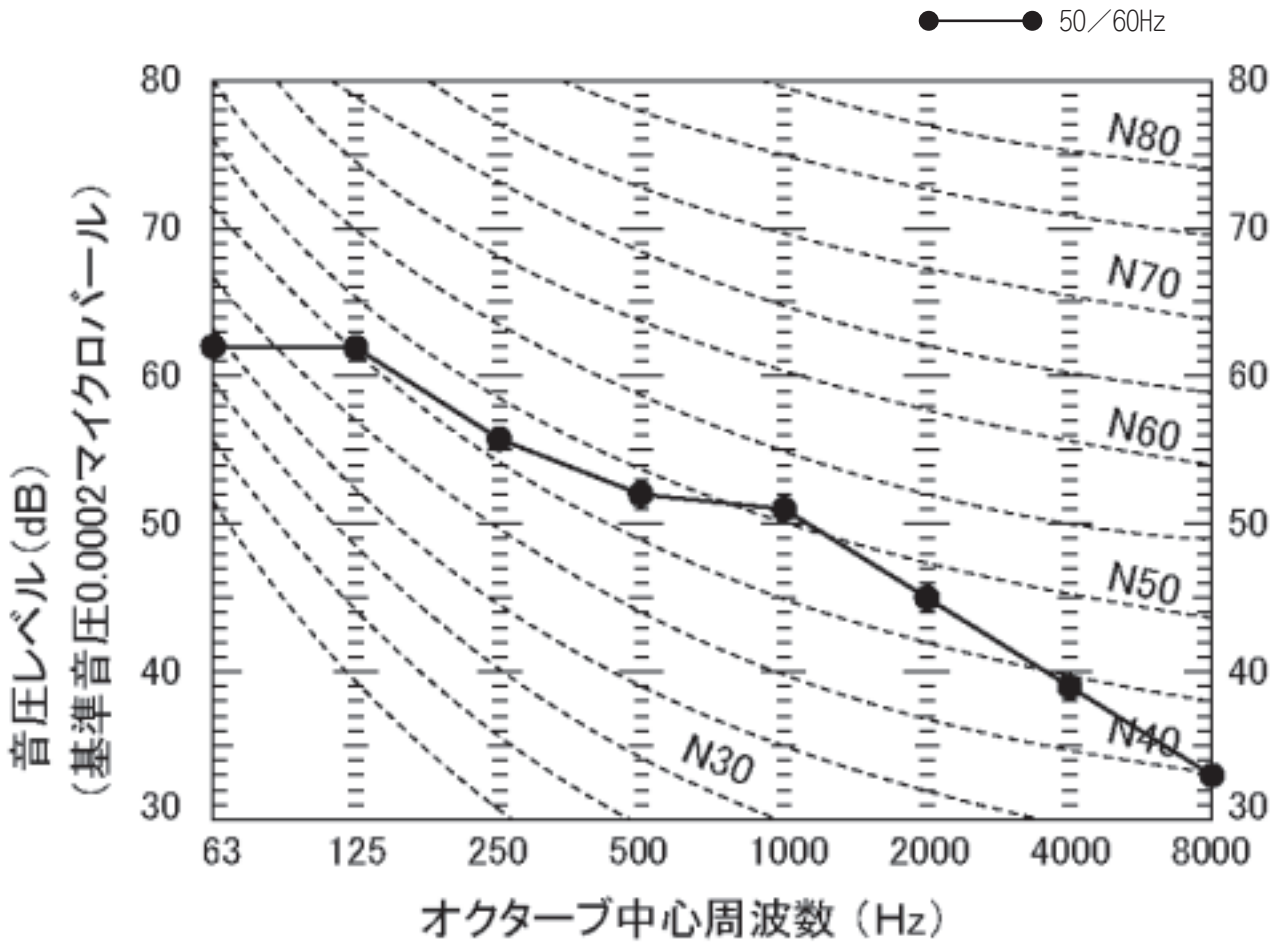
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	56	56	54	54

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



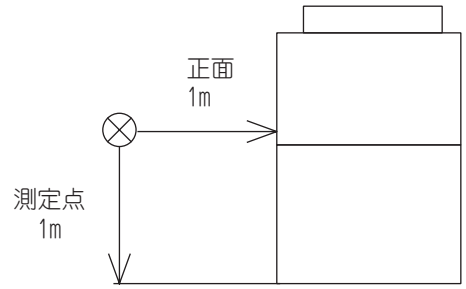
(b) GC(R)P2801MT(Y)8, 2801MP(Y)8
GCCP2801MT8
GCCP2801ST(Y8), 2801SP(Y)8
GCCP2801ST8

①オーバーオール値(dB)

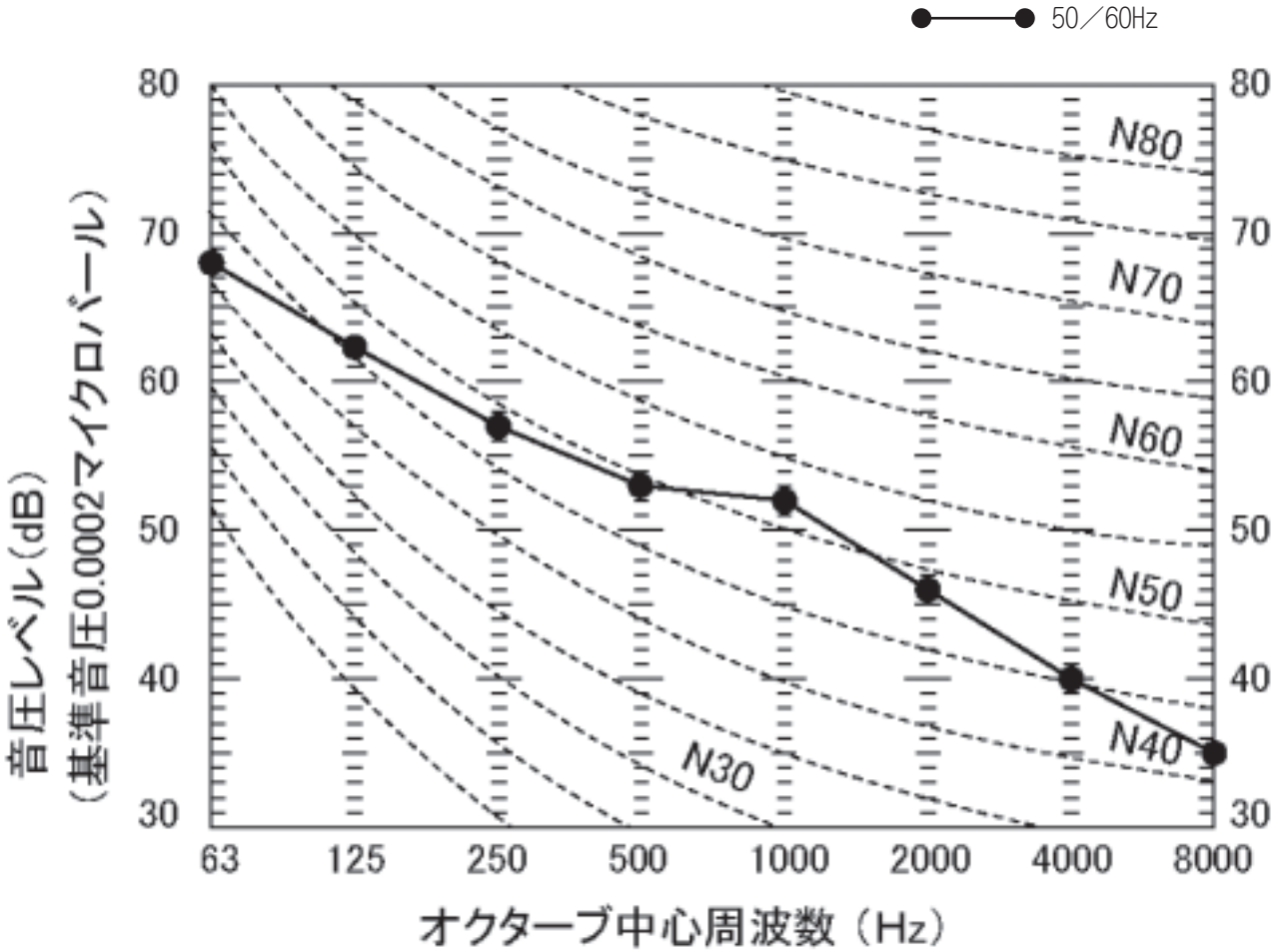
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	57	57	56	56

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



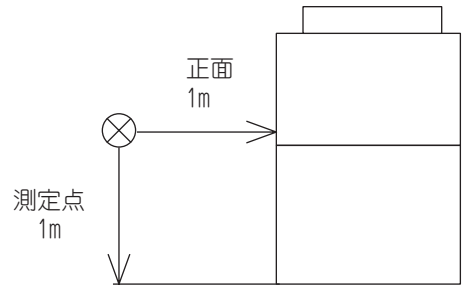
(c) GC(R)P3551MT(Y)8, 3551MP(Y)8
GCCP3551MT8

①オーバーオール値(dB)

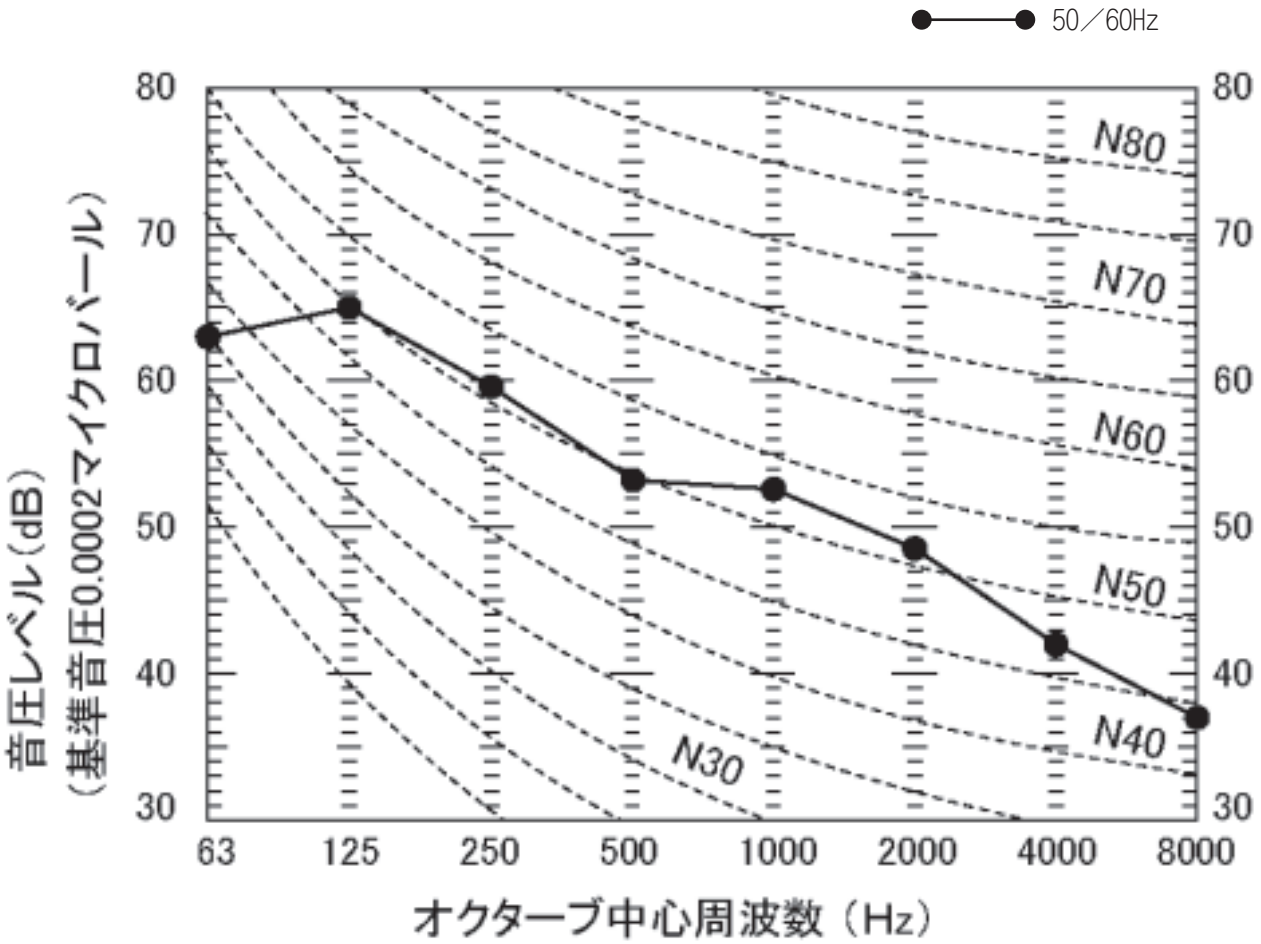
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	57	57	56	56

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



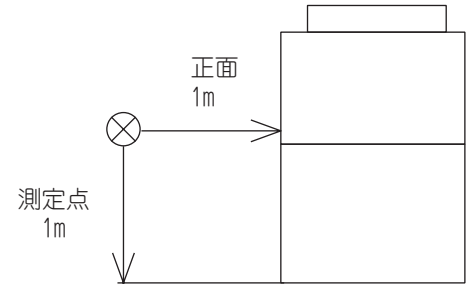
(d) GC(R)P4501MT(Y)8, 4501MP(Y)8
GCCP4501MT8

①オーバーオール値(dB)

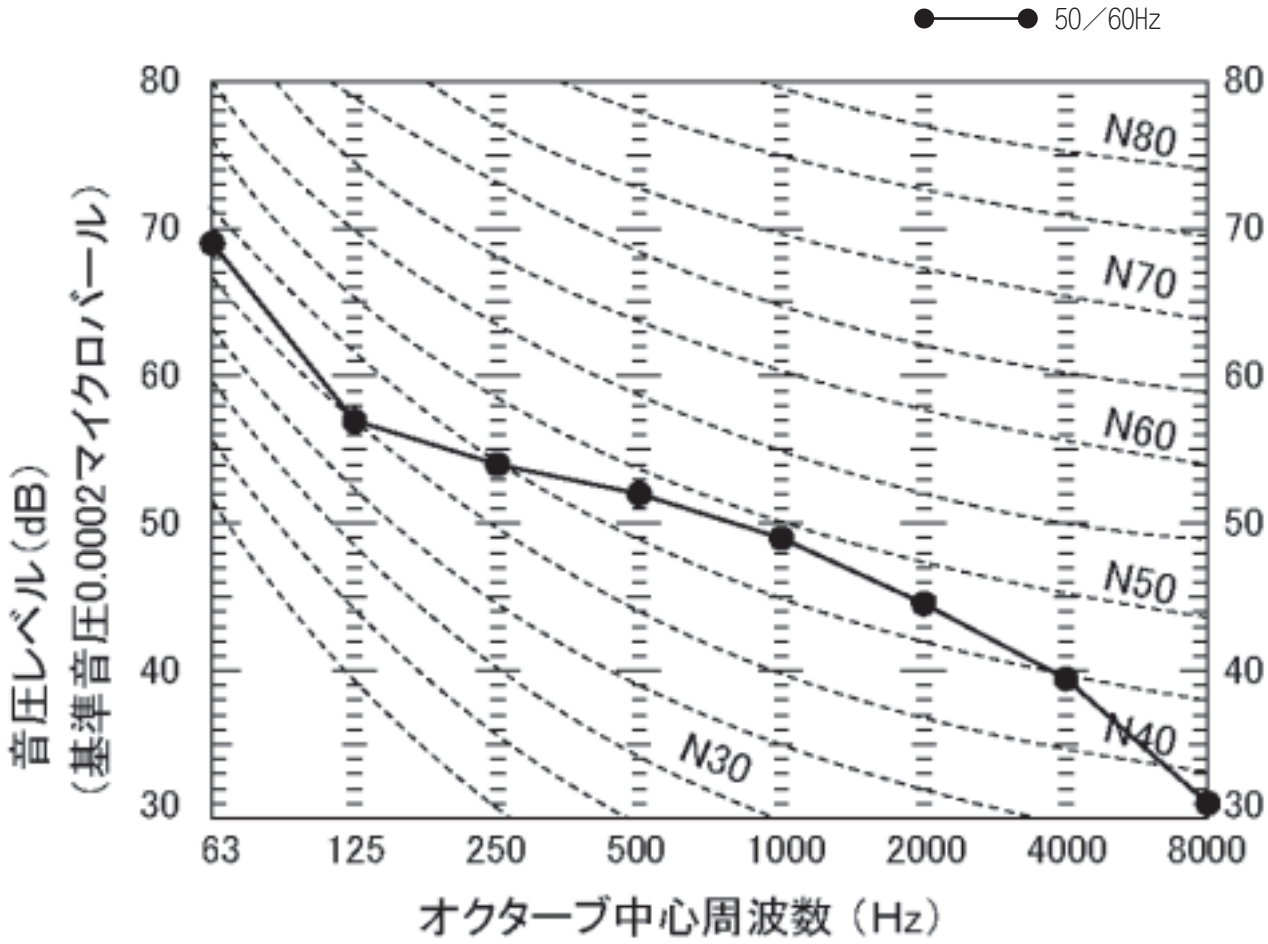
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	57	57	56	56

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



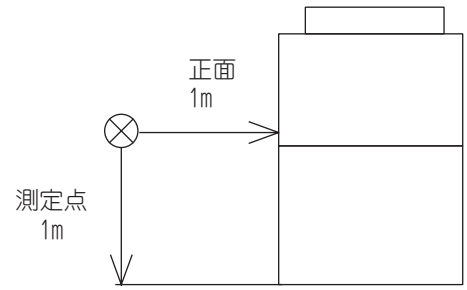
(e) GC(R)P5601MT(Y)8,5601MP(Y)8
GCCP5601MT8
GCP5601ST(Y)8,5601SP(Y)8
GCCP5601ST8

①オーバーオール値(dB)

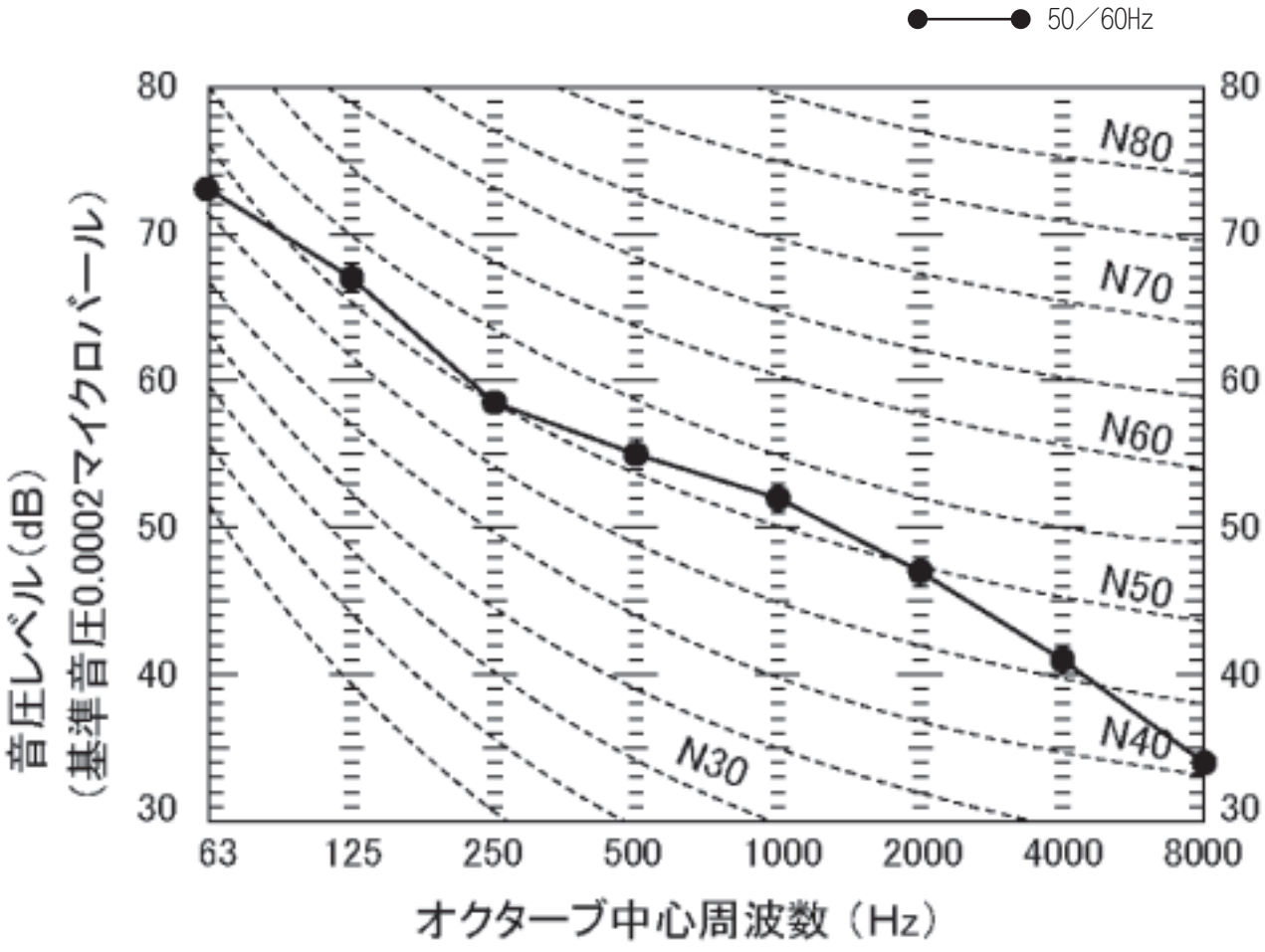
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	58	58	57	57

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



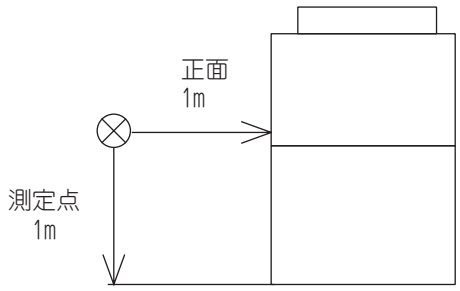
(f) GC(R)P7101MT(Y)8, 7101MP(Y)8
GCCP7101MT8
GCP7101ST(Y)8, 7101SP(Y)8
GCCP7101ST8

①オーバーオール値(dB)

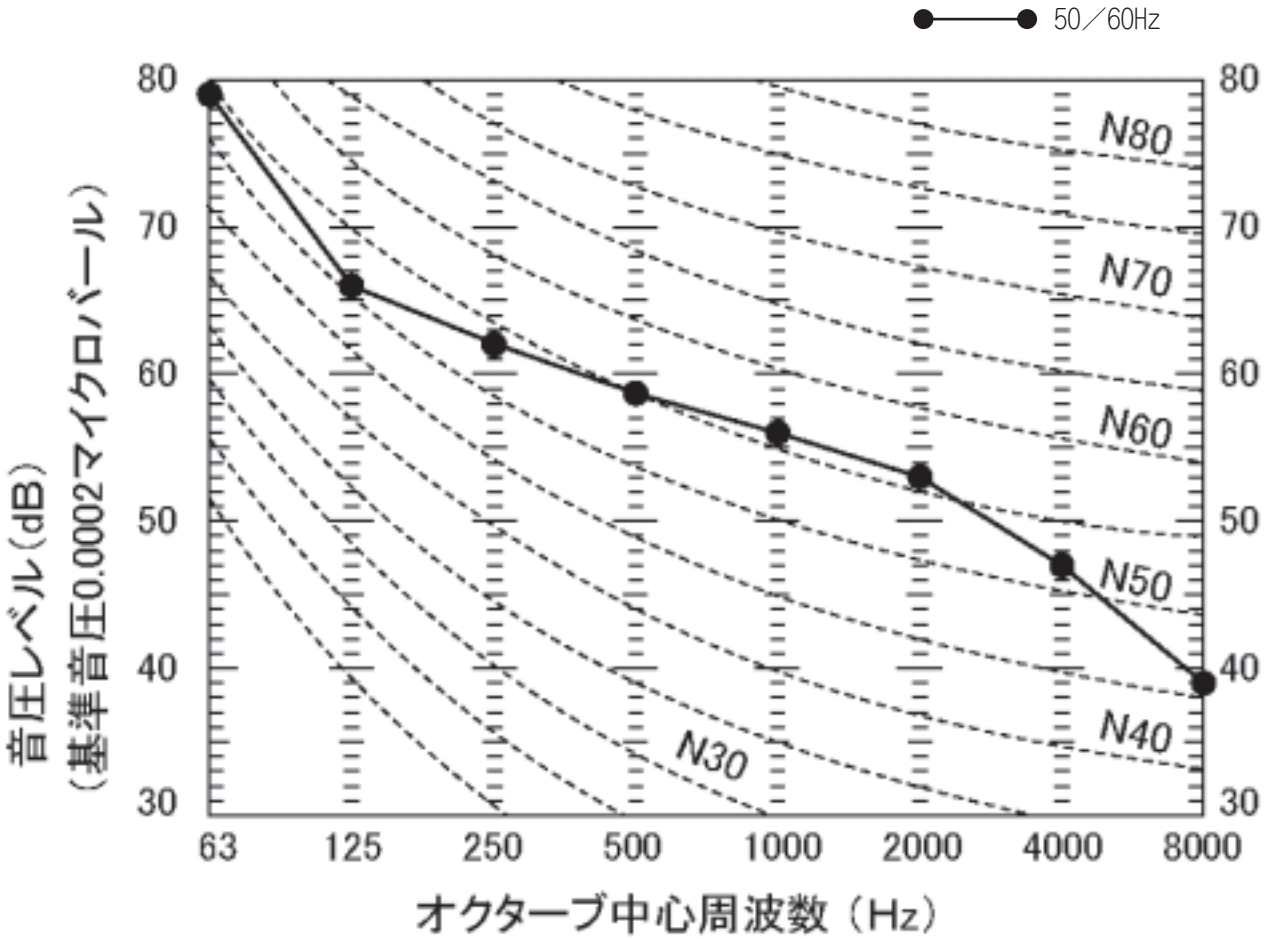
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	62	62	60	60

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



(2) ハイパワーマルチシリーズ・パッケージシリーズ

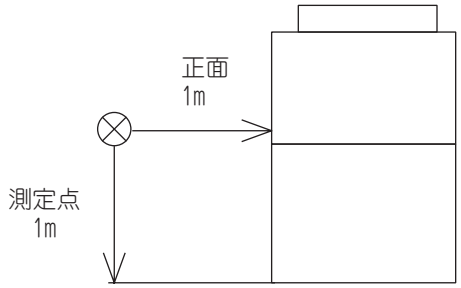
(a) GC(R)P4501GT8, 4501GP8
GCCP4501GT8

①オーバーオール値(dB)

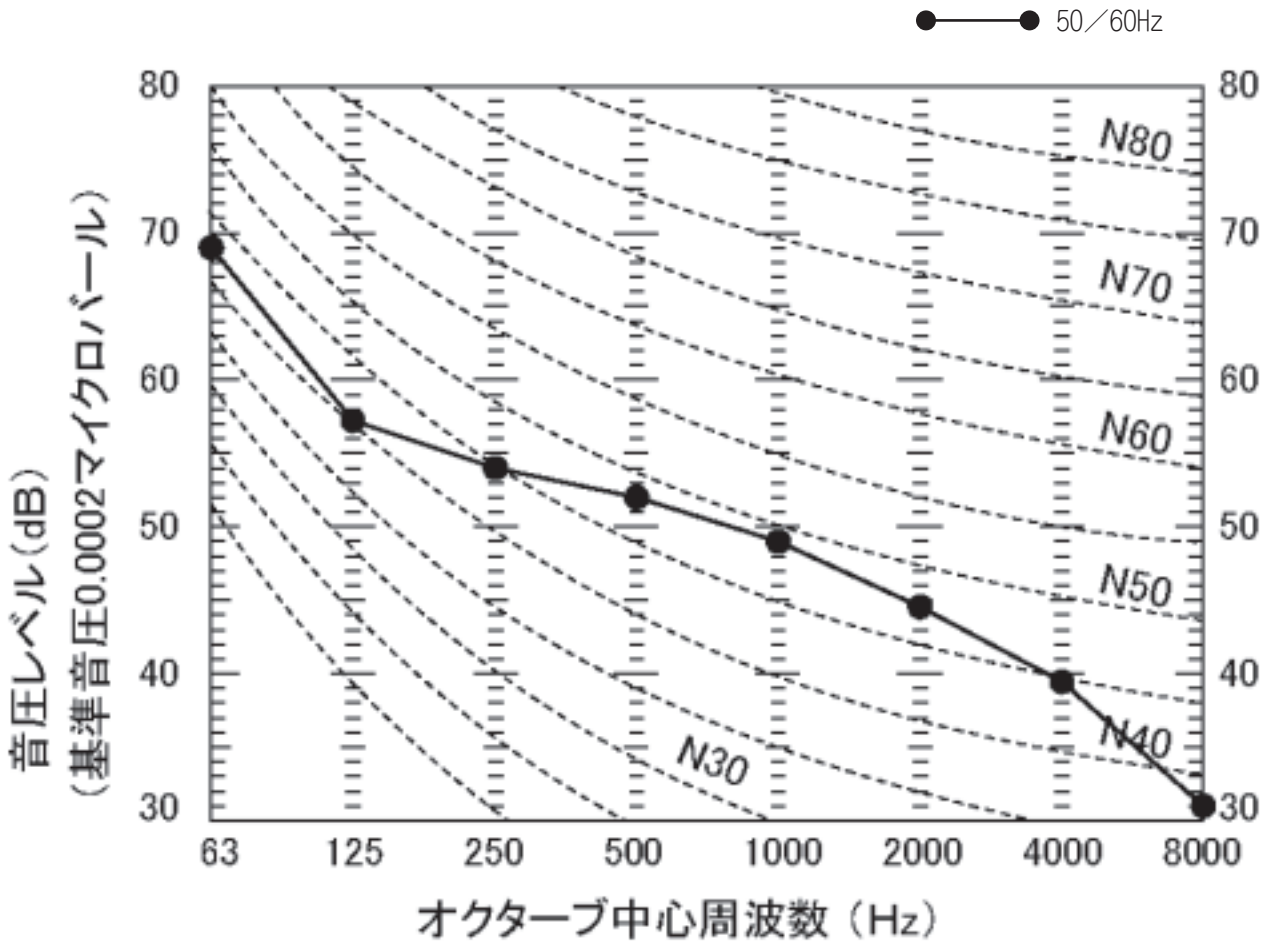
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	57	57	56	56

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



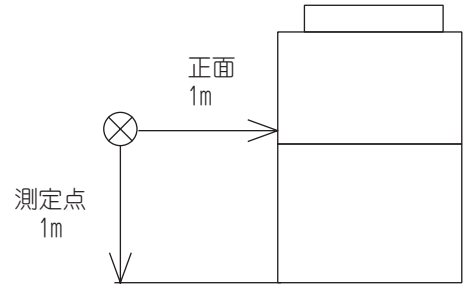
(b) GC(R)P5601GT8,5601GP8
GCCP5601GT8
GCP5601SGT8,5601SGP8
GCCP5601SGT8

①オーバーオール値(dB)

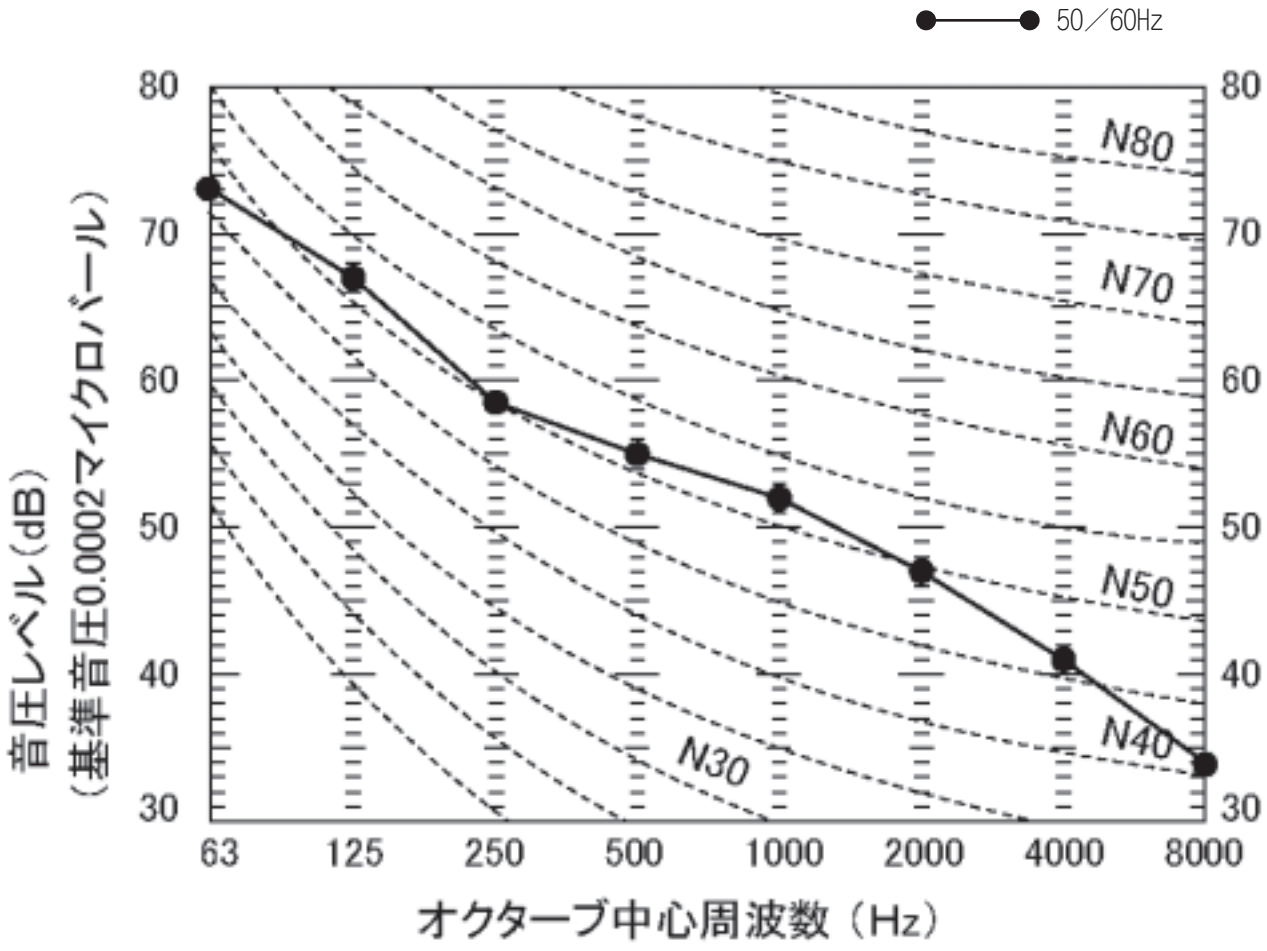
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	58	58	57	57

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



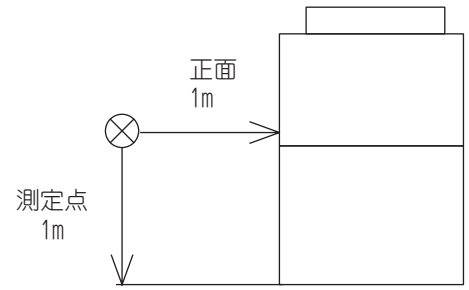
(c) GC(R)P7101GT8, 7101GP8
GCCP7101GT8
GCP7101SGT8, 7101SGP8
GCCP7101SGT8

①オーバーオール値(dB)

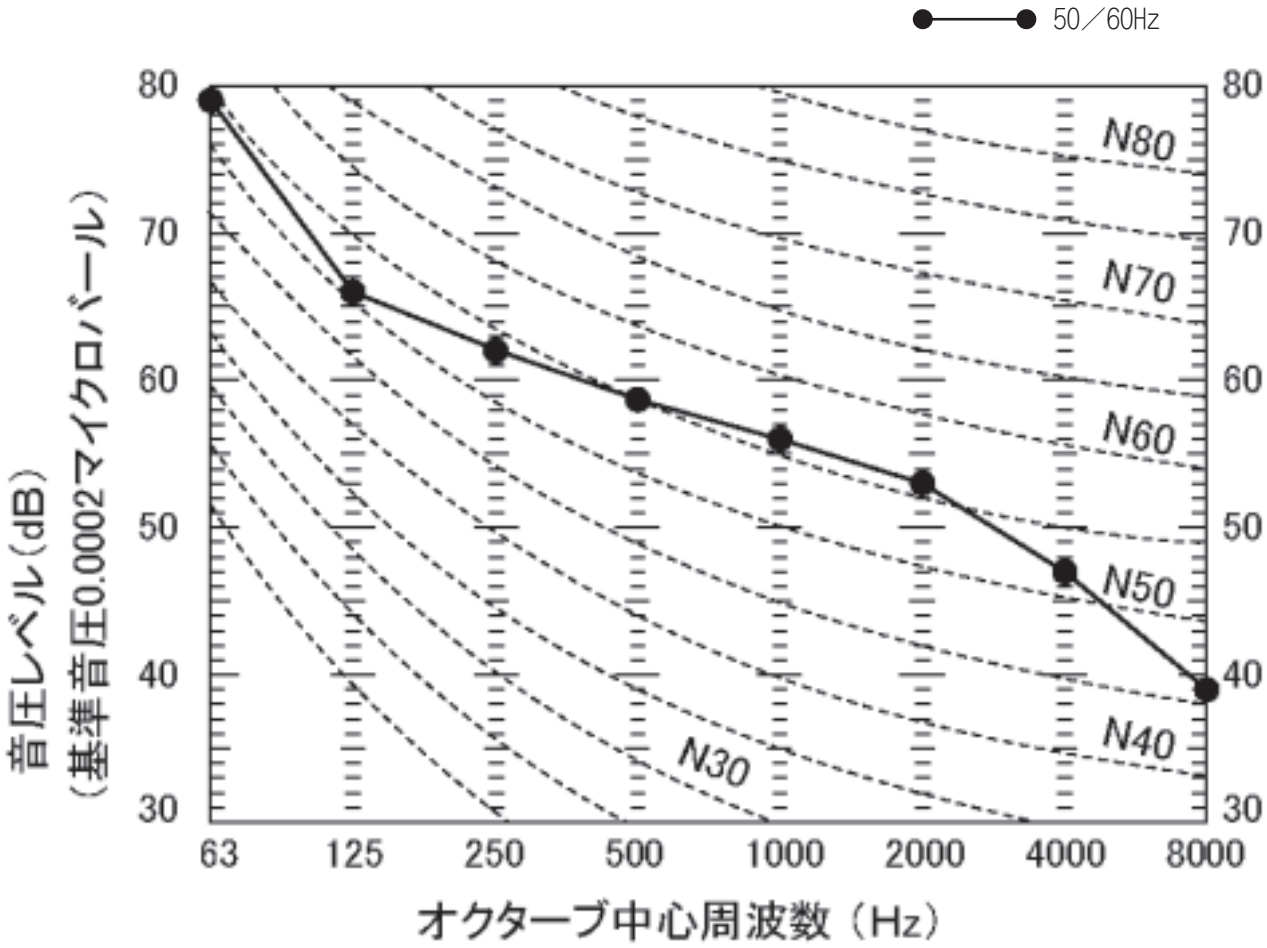
	正面	裏面	側面	
			右	左
標準条件	62	62	60	60

計測条件：無響室

＜注意＞ 本運転値は無響室で測定した値(換算値)です。実際に据え付けた場合は、周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。



②オクターブバンドレベル(正面)



2-8 加振力レベル

(1) マルチシリーズ・パッケージシリーズ

(a) 2241 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	11.67	11.25	3.83	3.65	-0.42	2.9～3.2	1000
8	27.38	20.13	23.39	10.15	-7.25	2.9～3.2	1200
10	29.72	17.34	30.62	7.36	-12.38	2.9～3.2	1400
12.5	30.52	13.54	33.57	4.76	-16.98	2.9～3.2	1400
16	36.76	15.04	68.87	5.65	-21.72	2.9～3.2	1000
20	35.72	9.88	61.09	3.12	-25.84	2.9～3.2	1200
25	33.48	3.63	47.21	1.52	-29.85	2.9～3.2	1000
31.5	41.08	7.14	113.24	2.28	-33.94	2.9～3.2	2150
40	43.63	5.53	151.88	1.89	-38.10	2.9～3.2	2200
50	37.26	-4.67	72.95	0.58	-41.93	2.9～3.2	2000
63	49.11	3.26	285.43	1.46	-45.85	2.9～3.2	2050
80	47.00	-2.82	223.87	0.72	-49.82	2.9～3.2	1600
100	49.86	-3.57	311.17	0.66	-53.43	2.9～3.2	2050
125	39.63	-17.28	95.83	0.14	-56.91	2.9～3.2	2200
160	46.43	-14.15	209.65	0.20	-60.58	2.9～3.2	2200
200	47.11	-16.57	226.73	0.15	-63.68	2.9～3.2	2000

(b) 2801・3551 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	11.67	11.25	3.83	3.65	-0.42	2.9～3.2	1000
8	27.38	20.13	23.39	10.15	-7.25	2.9～3.2	1200
10	29.72	17.34	30.62	7.36	-12.38	2.9～3.2	1400
12.5	30.52	13.54	33.57	4.76	-16.98	2.9～3.2	1400
16	36.76	15.04	68.87	5.65	-21.72	2.9～3.2	1000
20	35.72	9.88	61.09	3.12	-25.84	2.9～3.2	1200
25	33.48	3.63	47.21	1.52	-29.85	2.9～3.2	1000
31.5	41.08	7.14	113.24	2.28	-33.94	2.9～3.2	2150
40	43.63	5.53	151.88	1.89	-38.10	2.9～3.2	2200
50	41.69	-0.24	121.48	0.97	-41.93	2.9～3.2	2800
63	49.11	3.26	285.43	1.46	-45.85	2.9～3.2	2050
80	48.35	-1.47	261.52	0.84	-49.82	2.9～3.2	2800
100	49.86	-3.57	311.17	0.66	-53.43	2.9～3.2	2050
125	50.90	-6.01	350.75	0.50	-56.91	2.9～3.2	2400
160	46.43	-14.15	209.65	0.20	-60.58	2.9～3.2	2200
200	53.78	-9.90	488.65	0.32	-63.68	2.9～3.2	2600

(c) 4501 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	12.15	12.50	4.05	4.22	0.35	2.9～3.2	2000
8.0	26.24	19.55	20.51	9.50	-6.69	2.9～3.2	2100
10	26.54	14.64	21.23	5.40	-11.90	2.9～3.2	800
12.5	33.86	17.33	49.32	7.35	-16.53	2.9～3.2	850
16	33.10	11.80	45.19	3.89	-21.30	2.9～3.2	2000
20	25.68	0.25	19.23	1.03	-25.43	2.9～3.2	1200
25	45.46	16.01	187.50	6.32	-29.45	2.9～3.2	850
32	44.52	10.98	168.27	3.54	-33.54	2.9～3.2	850
40	48.58	10.87	268.53	3.50	-37.71	2.9～3.2	1200
50	56.51	14.96	669.11	5.60	-41.55	2.9～3.2	1600
63	63.36	17.89	1472.31	7.84	-45.47	2.9～3.2	1800
80	66.16	16.71	2032.36	6.85	-49.45	2.9～3.2	2200
100	60.21	7.14	1024.47	2.27	-53.07	2.9～3.2	1600
125	59.57	3.00	951.70	1.41	-56.57	2.9～3.2	2050
160	59.46	-0.79	939.72	0.91	-60.25	2.9～3.2	2200
200	61.18	-2.20	1145.51	0.78	-63.38	2.9～3.2	2100

(d) 5601・7101 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	12.15	12.50	4.05	4.22	0.35	2.9～3.2	2000
8.0	26.24	19.55	20.51	9.50	-6.69	2.9～3.2	2100
10	26.54	14.64	21.23	5.40	-11.90	2.9～3.2	800
12.5	33.86	17.33	49.32	7.35	-16.53	2.9～3.2	850
16	33.10	11.80	45.19	3.89	-21.30	2.9～3.2	2000
20	26.43	1.00	20.97	1.12	-25.43	2.9～3.2	1200
25	45.46	16.01	187.50	6.32	-29.45	2.9～3.2	850
32	44.52	10.98	168.27	3.54	-33.54	2.9～3.2	850
40	48.58	10.87	268.53	3.50	-37.71	2.9～3.2	1200
50	56.51	14.96	669.11	5.60	-41.55	2.9～3.2	1600
63	63.36	17.89	1472.31	7.84	-45.47	2.9～3.2	1800
80	70.97	21.52	3535.90	11.91	-49.45	2.9～3.2	2200
100	60.21	7.14	1024.47	2.27	-53.07	2.9～3.2	1600
125	59.57	3.00	951.70	1.41	-56.57	2.9～3.2	2050
160	62.24	1.99	1294.20	1.26	-60.25	2.9～3.2	2200
200	61.18	-2.20	1145.51	0.78	-63.38	2.9～3.2	2100

(2) ハイパワーマルチシリーズ・パッケージシリーズ

(a) 4501 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	12.15	12.50	4.05	4.22	0.35	2.9～3.2	2000
8.0	26.24	19.55	20.51	9.50	-6.69	2.9～3.2	2100
10	26.54	14.64	21.23	5.40	-11.90	2.9～3.2	800
12.5	33.86	17.33	49.32	7.35	-16.53	2.9～3.2	850
16	33.10	11.80	45.19	3.89	-21.30	2.9～3.2	2000
20	25.68	0.25	19.23	1.03	-25.43	2.9～3.2	1200
25	45.46	16.01	187.50	6.32	-29.45	2.9～3.2	850
32	44.52	10.98	168.27	3.54	-33.54	2.9～3.2	850
40	48.58	10.87	268.53	3.50	-37.71	2.9～3.2	1200
50	56.51	14.96	669.11	5.60	-41.55	2.9～3.2	1600
63	63.36	17.89	1472.31	7.84	-45.47	2.9～3.2	1800
80	66.16	16.71	2032.36	6.85	-49.45	2.9～3.2	2200
100	60.21	7.14	1024.47	2.27	-53.07	2.9～3.2	1600
125	59.57	3.00	951.70	1.41	-56.57	2.9～3.2	2050
160	59.46	-0.79	939.72	0.91	-60.25	2.9～3.2	2200
200	61.18	-2.20	1145.51	0.78	-63.38	2.9～3.2	2100

(b) 5601・7101 シリーズ

換算式：L=20log10（F/F0） L；加振力ﾚﾍﾞﾙ（dB）、F；加振力（N）、F0=1（N）

周波数 (Hz)	加振力レベル		加振力		防振架台絶縁レベル（dB）	冷媒高圧 (MPa)	エンジン回転数 (min-1)
	防振架台無（dB）	防振架台有（dB）	防振架台無（N）	防振架台有（N）			
6.3	12.15	12.50	4.05	4.22	0.35	2.9～3.2	2000
8.0	26.24	19.55	20.51	9.50	-6.69	2.9～3.2	2100
10	26.54	14.64	21.23	5.40	-11.90	2.9～3.2	800
12.5	33.86	17.33	49.32	7.35	-16.53	2.9～3.2	850
16	33.10	11.80	45.19	3.89	-21.30	2.9～3.2	2000
20	26.43	1.00	20.97	1.12	-25.43	2.9～3.2	1200
25	45.46	16.01	187.50	6.32	-29.45	2.9～3.2	850
32	44.52	10.98	168.27	3.54	-33.54	2.9～3.2	850
40	48.58	10.87	268.53	3.50	-37.71	2.9～3.2	1200
50	56.51	14.96	669.11	5.60	-41.55	2.9～3.2	1600
63	63.36	17.89	1472.31	7.84	-45.47	2.9～3.2	1800
80	70.97	21.52	3535.90	11.91	-49.45	2.9～3.2	2200
100	60.21	7.14	1024.47	2.27	-53.07	2.9～3.2	1600
125	59.57	3.00	951.70	1.41	-56.57	2.9～3.2	2050
160	62.24	1.99	1294.20	1.26	-60.25	2.9～3.2	2200
200	61.18	-2.20	1145.51	0.78	-63.38	2.9～3.2	2100

2-9 耐震設計

(1) 建築設備の耐震設計について

建築物の耐震基準の強化を中心とする建築基準法旋行令の一部が改正され昭和56年6月1日より旋行されています。

建築設備の設計・据付については，平成9年6月(財)日本建築センターより「建築設備耐震設計旋行指針」1997年版(監修　建設省住宅局建築指導課)が発行され指導されています。

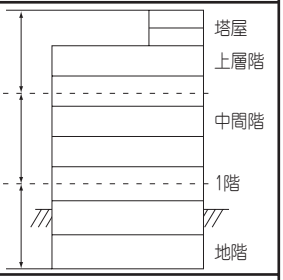
本指針の適用範囲は

⑴ 地上3階以上，高さ60m以下の建築物に設置される建築設備（機器，配管等）。

⑵ 100kg以下の軽量な機器据付，取付けについては，取付下地を入念に旋行し，機器メーカーの指定する方法で確実に取付据付を行えば特に本指針によらなくてもよい。

となっています。

設計用標準震度

	建築設備機器の耐震クラス			適用階の区分
	耐震クラスS	耐震クラスA	耐震クラスB	
上層階，屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.0	
中　間　階	1.5	1.0	0.6	
地階及び1階	1.0(1.5)	0.6(1.0)	0.4(0.6)	

（　）内の値は地階及び1階(地表)に設置する水槽の場合に適用する。

上層階の定義

・2～6階建ての建築物では，最上階を上層階とする。

・7～9階建ての建築物では，上層の2層を上層階とする。

・10～12階建ての建築物では，上層の3層を上層階とする。

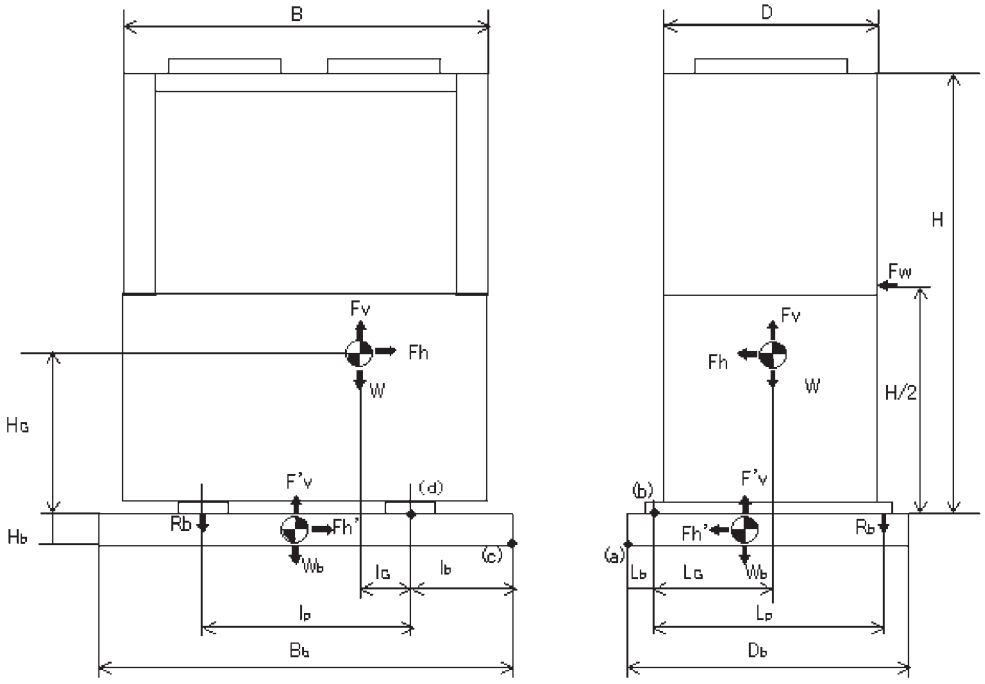
・13階建て以上の建築物では，上層の4層を上層階とする。

中間階の定義

・地階，1階を除く各階で上層階に該当しない階を中間階とする。

(2) 重心位置および室外ユニット耐震設計

(a) 2801 形 シングル



室外ユニット寸法　　：　B＝1424,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ｉp＝760,　Lp＝956
基礎寸法　　：　表２参照
重心位置　　：　I_G ＝370,　L_G＝473,　Ｉb＝(Bb－Ｉp)/2,　Ｌb(Db－Lp)/2,　H_G ＝680(P2801形)

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量（P2801形 5.68kN）　Wb ： 基礎重量

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$ (kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/cm^3)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度（G）		P2801形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	5.68	2.84
地上	0.4	0.2	2.27	1.14

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
$Fw = 1.2 \times 120 \sqrt[4]{30} \times 1.424 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 9.71$kN
$Fw = C \times 120 \sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　A＝B×H：風に垂直な面積（m^2）
h ：地表からの高さ（m）

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	1450×1050×200
屋　上	1650×1600×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×L1……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧1.74kN（左右方向）：(P2801形)　　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

④式より　Rb≧3.84kN（前後方向）：(P2801形)　　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

⑤式より　Q ＝2.43kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=34.0MPa(P2801形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。（表４）

・せん断力は、τ=21.5MPaとなり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。　（表４）

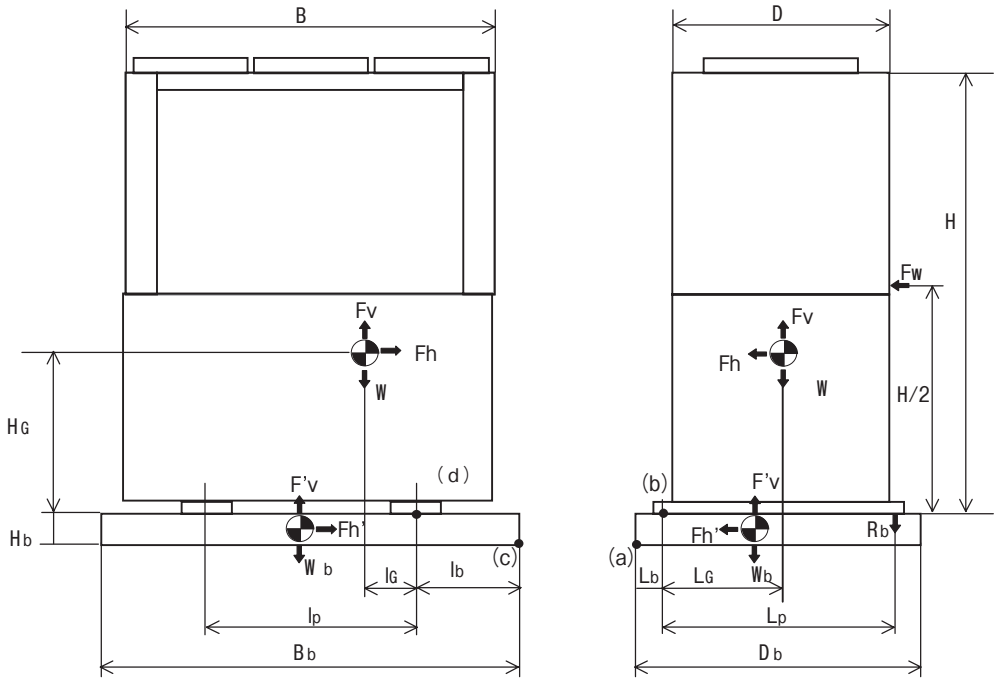
表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞ ﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂 ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型 ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型 ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型 ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_s	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_s	132 MPa	121 MPa

(b) 5601・7101 形 シングル



室外ユニット寸法　：　B＝2120,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ｉp＝1290,　Lp＝956
基礎寸法　：　表２参照
重心位置　：　l_G＝615,　L_G＝478,　Ｉb＝(Bb－Ｉp)/2,　Ｌb(Db－Lp)/2,　H_G＝715

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh　：　室外機水平地震力　　Fv　：　室外機鉛直地震力
Fh'：　基礎水平地震力　　Fh'：　基礎鉛直地震力
Kh　：　設計用水平震度　　Kv　：　設計用鉛直震度
W　：　ｼｽﾃﾑ重量（P5601形 8.67kN）　Wb　：　基礎重量
（P7101形 8.72kN）

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/$cm^3$)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度 (G)		P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.67	4.34	8.72	4.36
地上	0.4	0.2	3.47	1.73	3.48	1.74

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
$Fw = 1.2 \times 120\sqrt[4]{30} \times 2.120 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 14.45kN$
$Fw = C \times 120\sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　　A＝B×H：風に垂直な面積（m^2）
h：地表からの高さ（m）

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2…②

風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×Lp……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧2.16kN（前後方向）：（P5601形）　　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧2.17kN（前後方向）：（P7101形）

④式より　Rb≧5.64kN（前後方向）：（P5601形）　　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧5.63kN（前後方向）：（P7101形）

⑤式より　Q ＝3.61kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=49.9MPa(P5601形)、49.8MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。（表４）

・せん断力は、τ=31.9MPa(P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。（表４）

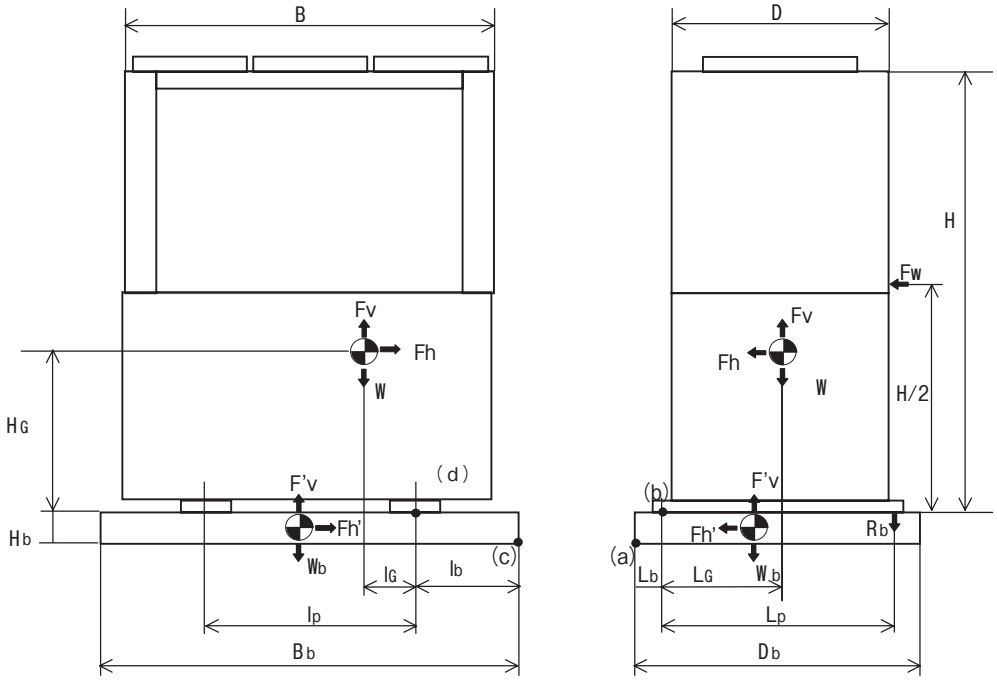
表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂ｱﾝｶ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_t	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_t	132 MPa	121 MPa

(c) 5601・7101 形 ハイパワーシングル



室外ユニット寸法　　：　B＝2120,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ　：　Ｉp＝1290,　Lp＝956
基礎寸法　　：　表２参照
重心位置　　：　I_G＝615,　L_G＝478,　Ｉb＝(Bb－Ｉp)/2,　Ｌb(Db－Lp)/2,　H_G＝695

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh　：　室外機水平地震力　　Fv　：　室外機鉛直地震力
Fh'：　基礎水平地震力　　Fh'：　基礎鉛直地震力
Kh　：　設計用水平震度　　Kv　：　設計用鉛直震度
W　：　ｼｽﾃﾑ重量（P5601形 8.92kN）　Wb　：　基礎重量
（P7101形 8.97kN）

Wb＝ｑ×Bb×Db×Hb×9.8×10^{-9}(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/cm^3)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度（G）		P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.92	4.46	8.97	4.49
地上	0.4	0.2	3.57	1.78	3.59	1.79

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
Fw＝1.2×120$\sqrt[4]{30}$×2.120×2.065×9.8×10^{-3}＝14.45kN
Fw＝C×120$\sqrt[4]{h}$×Ａ×9.8×10^{-3}　Ａ＝B×H：風に垂直な面積（m^2）
h：地表からの高さ（m）

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力：（c）点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

（a）点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力：（a）点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×Lp……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧2.13kN（前後方向）：（P5601形）　　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧2.14kN（前後方向）：（P7101形）

④式より　Rb≧5.58kN（前後方向）：（P5601形）　　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧5.57kN（前後方向）：（P7101形）

⑤式より　Q ＝3.61kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=49.4MPa(P5601形)、49.2MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=31.9MPa(P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。（表４）

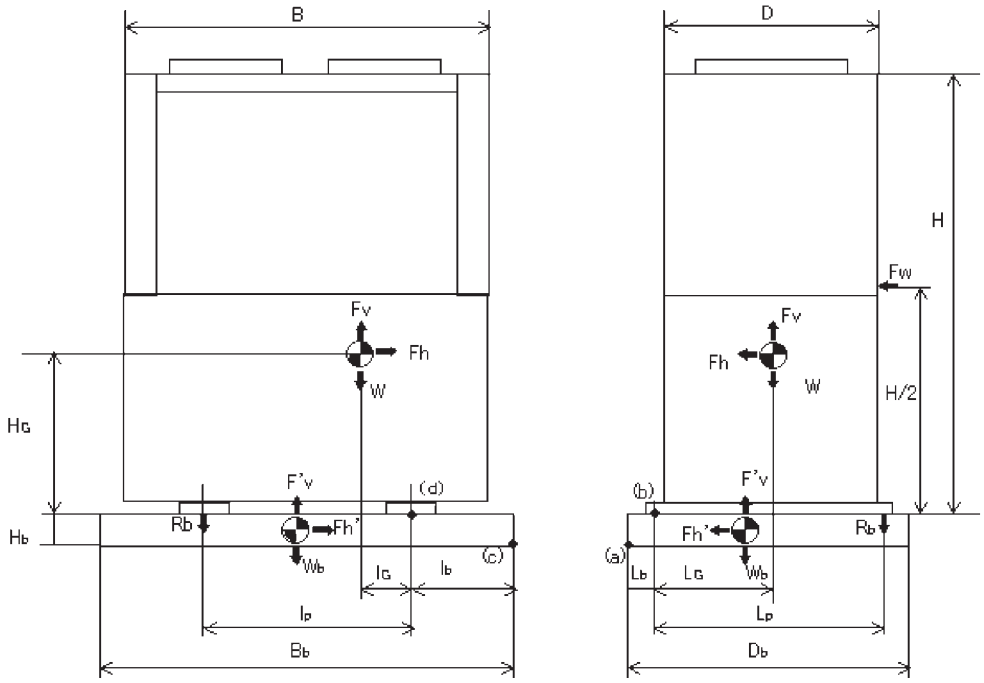
表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_s	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_s	132 MPa	121 MPa

(d) 2241・2801・3551 形 ビル用マルチ



室外ユニット寸法　：　B＝1424,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ip＝760,　Lp＝956
基礎寸法　：　表２参照
重心位置　：　l_G＝370,　L_G＝473,　lb＝(Bb－Ip)/2,　Lb(Db－Lp)/2,　H_G＝650（P2241形）
H_G＝680（P2801,3551形）

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量（P2241,P2801形 5.68kN）Wb ： 基礎重量
（P3551形 5.83kN）

Wb＝ q ×Bb×Db×Hb×9.8×10^{-9}（kN）　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/cm^3)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度（G）		P2241,P2801形 地震力(Kn)		P3551形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	5.68	2.84	5.83	2.92
地上	0.4	0.2	2.27	1.14	2.33	1.17

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
Fw＝1.2×$120\sqrt[4]{30}$×1.424×2.065×9.8×10^{-3}＝9.71kN
Fw ＝C×$120\sqrt[4]{h}$× A ×9.8×10^{-3}　　A＝B×H：風に垂直な面積（m_2）
h ：地表からの高さ（m）

c）基礎浮き上がりの検討（床スラブ上にベタ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ：(c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力 ：(a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	1450×1050×200
屋　上	1650×1600×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d）アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG+Fv×LG ≦W×LG+n/2×Rb×Lp……③　　Rb：アンカーボルト引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG+n/2×Rb×Lp　……④　　n ：アンカーボルト数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ボルトせん断力

③式より　Rb≧1.74kN（左右方向）：（P2241・P2801形）　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧1.90kN（左右方向）：（P3551形）

④式より　Rb≧3.84kN（前後方向）：（P2241・P2801形）　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧3.80kN（前後方向）：（P3551形）

⑤式より　Q ＝2.43kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=34.0MPa(P2241・P2801形)、33.6MPa(P3551形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=21.5MPa(P2241,P2801,P3551形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

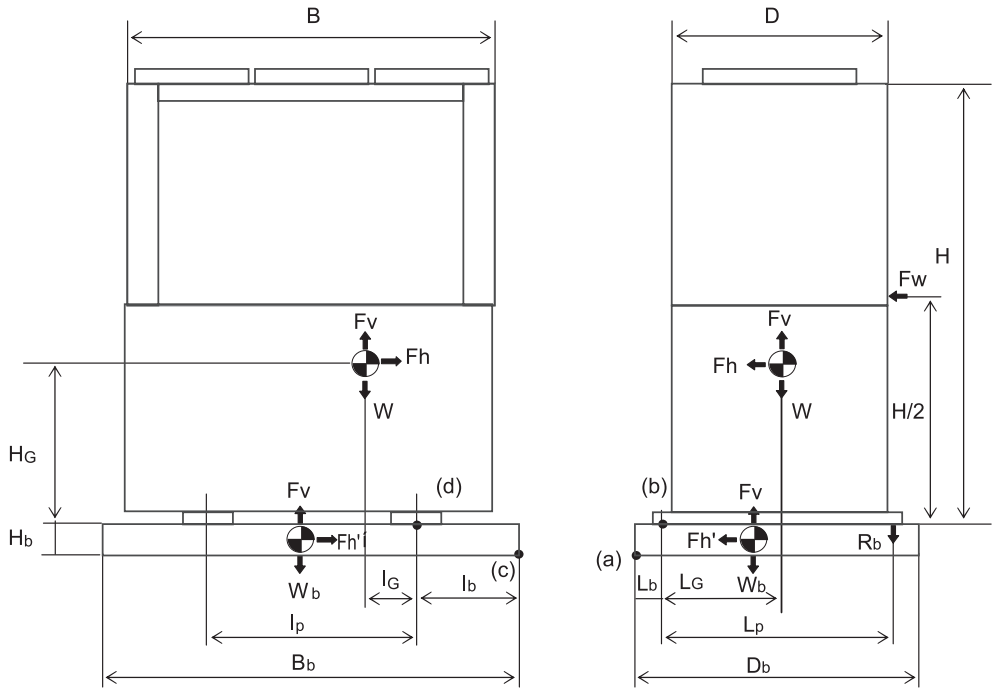
表３　M12アンカーボルトの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_s	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_s	132 MPa	121 MPa

(e) 4501・5601・7101 形 ビル用マルチ



室外ユニット寸法　：　B＝2120, D＝890, H＝2065
アンカーボルトピッチ　：　lp＝1290, Lp ＝956
基礎寸法　：　表2参照
重心位置　：　lG＝615, LG＝478, l b＝(Bb－ l p)/2,　L b(Db－Lp)/2,　HG ＝715

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量（P4501,P5601形 8.67kN）（P7101形 8.72kN）　Wb ： 基礎重量

Wb＝ q ×Bb×Db×Hb×9.8×10^{-9} (kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/cm^3)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度（G）		P4501・P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.67	4.34	8.72	4.36
地上	0.4	0.2	3.47	1.73	3.48	1.74

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
Fw＝1.2×$120\sqrt[4]{30}$×2.120×2.065×9.8×10^{-3}＝14.45kN
＝C×$120\sqrt[4]{h}$× A ×9.8×10^{-3}　　A＝B×H：風に垂直な面積（m^2）
h ：地表からの高さ（m）

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×Lp……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧2.16kN（前後方向）　：（P4501,P5601形）　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧2.17kN（前後方向）　：（P7101形）

④式より　Rb≧5.64kN（前後方向）　：（P4501,P5601形）　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧5.63kN（前後方向）　：（P7101形）

⑤式より　Q ＝3.61kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=49.9MPa(P4501,P5601形)、49.8MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=31.9MPa(P4501,P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

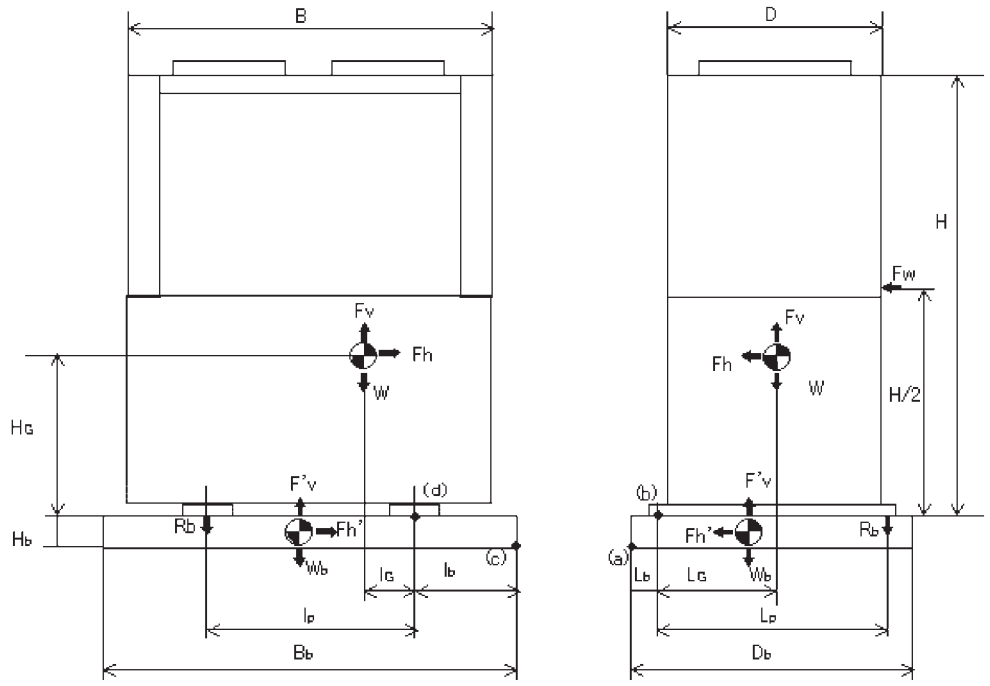
表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_s	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_s	132 MPa	121 MPa

(f) 2241・2801・3551 形 ビル用マルチ (リニューアル対応機)



室外ユニット寸法　　：　B＝1424,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ip＝760,　Lp＝956
基礎寸法　　：　表２参照
重心位置　　：　l_G＝370,　L_G＝473,　Ib＝(Bb－Ip)/2,　Lb(Db－Lp)/2,　H_G＝ 650(P2241形)
H_G＝680(P2801,3551形)

a) 設計用地震力 (冷凍空気調和設備の耐震設計指針より)

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量(P2241,P2801形 5.73kN)　Wb ： 基礎重量
(P3551形 5.88kN)

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/$cm^3$)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度 (G)		P2241,P2801形 地震力(Kn)		P3551形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	5.73	2.87	5.88	2.94
地上	0.4	0.2	2.29	1.15	2.35	1.18

b) 設計用風力 (建築基準法第87条より)
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力 (kN)　　C：風力係数 (1.2)
$Fw = 1.2 \times 120\sqrt[4]{30} \times 1.424 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 9.71$kN
$Fw = C \times 120\sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　A＝B×H：風に垂直な面積 (m^2)
h ：地表からの高さ (m)

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2…②

風 力 ： (a) 点まわり Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２ 基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地 上	1450×1050×200
屋 上	1650×1600×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×Lp……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風 力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より Rb≧1.75kN（左右方向） ：（P2241・P2801形）　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧1.91kN（左右方向） ：（P3551形）

④式より Rb≧3.83kN（前後方向） ：（P2241・P2801形）　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧3.79kN（前後方向） ：（P3551形）

⑤式より Q ＝2.43kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。 （表３）

・引張応力は、σ=33.9MPa(P2241・P2801形)、33.5MPa(P3551形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=21.5MPa(P2241,P2801,P3551形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

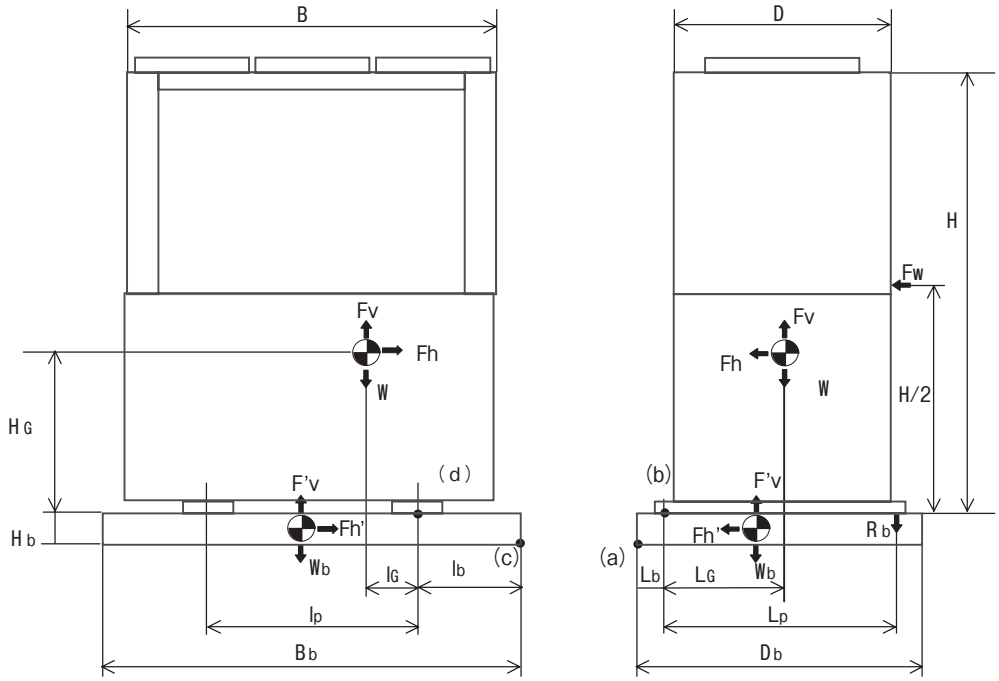
表３ M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞ ﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂 ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型 ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型 ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型 ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_s	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_s	132 MPa	121 MPa

(g) 4501・5601・7101 形 ビル用マルチ (リニューアル対応機)



室外ユニット寸法　：　B＝2120,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ　：　Ｉp＝1290,　Lp＝956
基礎寸法　：　表２参照
重心位置　：　l_G＝615,　L_G＝478,　Ｉb＝(Bb－Ｉp)/2,　Lb(Db－Lp)/2,　H_G＝715

a) 設計用地震力 (冷凍空気調和設備の耐震設計指針より)

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量 (P4501,P5601形 8.72kN)　　Wb ： 基礎重量
(P7101形 8.77kN)

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/$cm^3$)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度 (G)		P4501・P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.72	4.36	8.77	4.39
地上	0.4	0.2	3.49	1.74	3.51	1.75

b) 設計用風力 (建築基準法第87条より)
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力 (kN)　　C：風力係数 (1.2)
$Fw = 1.2 \times 120\sqrt[4]{30} \times 2.120 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 14.45$kN
$Fw = C \times 120\sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　　A＝B×H：風に垂直な面積 (m^2)
h：地表からの高さ (m)

c） 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(lb+lG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(lb+lG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(lb+lG)＋Wb×Db/2　……③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d） アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×Lp ……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧2.17kN（前後方向）：（P4501,P5601形）　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧2.18kN（前後方向）：（P7101形）

④式より　Rb≧5.63kN（前後方向）：（P4501,P5601形）　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧5.62kN（前後方向）：（P7101形）

⑤式より　Q ＝3.61kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=49.8MPa(P4501,P5601形)、49.8MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=31.9MPa(P4501,P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

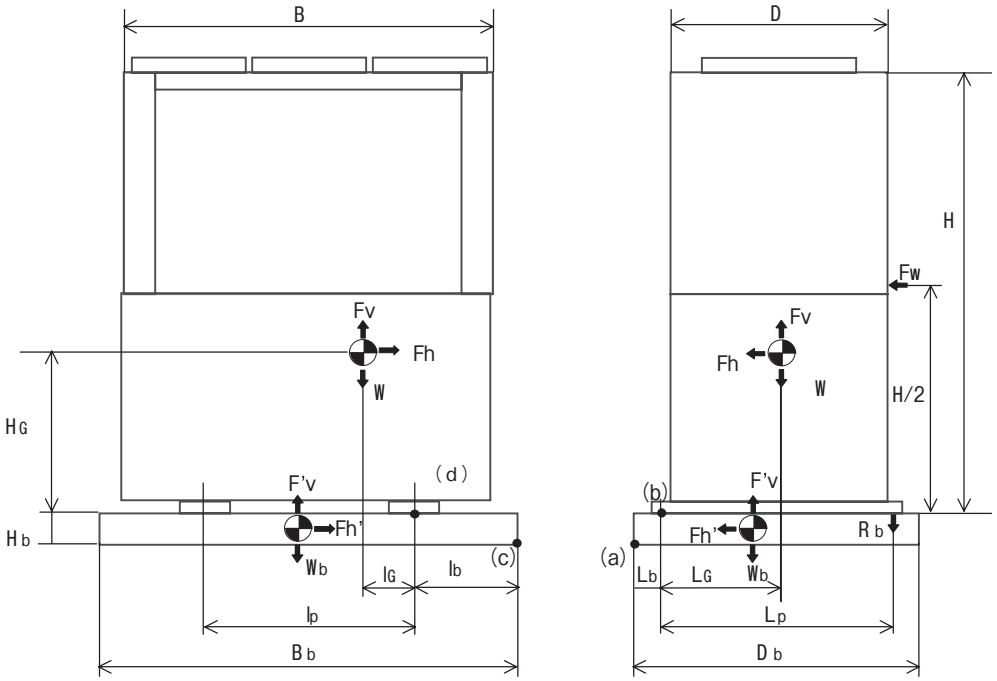
表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞ ﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂 ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型 ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型 ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型 ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_t	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_t	132 MPa	121 MPa

(h) 4501・5601・7101 形 ハイパワーマルチ



室外ユニット寸法　　：　B＝2120,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ｉp＝1290,　Lp＝956
基礎寸法　　：　表２参照
重心位置　　：　l_G＝615,　L_G＝478,　Ｉb＝(Bb－Ｉp)/2,　Ｌb(Db－Lp)/2,　H_G＝695

a) 設計用地震力（冷凍空気調和設備の耐震設計指針より）

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh　：　室外機水平地震力　　Fv　：　室外機鉛直地震
Fh'：　基礎水平地震力　　Fh'：　基礎鉛直地震力
Kh　：　設計用水平震度　　Kv　：　設計用鉛直震度
W　：　ｼｽﾃﾑ重量（P4501,P5601形 8.92kN）　Wb　：　基礎重量
（P7101形 8.97kN）

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3ｇ/$cm^3$)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度 (G)		P4501・P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.92	4.46	8.97	4.49
地上	0.4	0.2	3.57	1.78	3.59	1.79

b) 設計用風力（建築基準法第87条より）
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力（kN）　　C：風力係数（1.2）
$Fw = 1.2 \times 120\sqrt[4]{30} \times 2.120 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 14.45$kN
$Fw = C \times 120\sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　A＝B×H：風に垂直な面積（m^2）
h：地表からの高さ（m）

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①
(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2…②
風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Db/2　……③
上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２ 基礎サイズ

	Bb×Db×Hb （mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討(屋上設置)

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG+Fv×LG ≦W×LG+n/2×Rb×Lp……③　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）
風　力：Fw×H/2≦WLG+n/2×Rb×Lp　……④　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）
……⑤　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

Q = Fw/n

③式より　Rb≧2.13kN　(前後方向):(P4501,P5601形)　σ:引張応力＝$\frac{Rb}{A}$
Rb≧2.14kN　(前後方向):(P7101形)
④式より　Rb≧5.58kN　(前後方向):(P4501,P5601形)　τ:せ ん 断力＝$\frac{Q}{A}$
Rb≧5.57kN　(前後方向):(P7101形)
⑤式より　Q ＝3.61kN　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。　（表３）
・引張応力は、σ=49.4MPa(P4501,P5601形)、49.2MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)
・せん断力は、τ=31.9MPa(P4501,P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

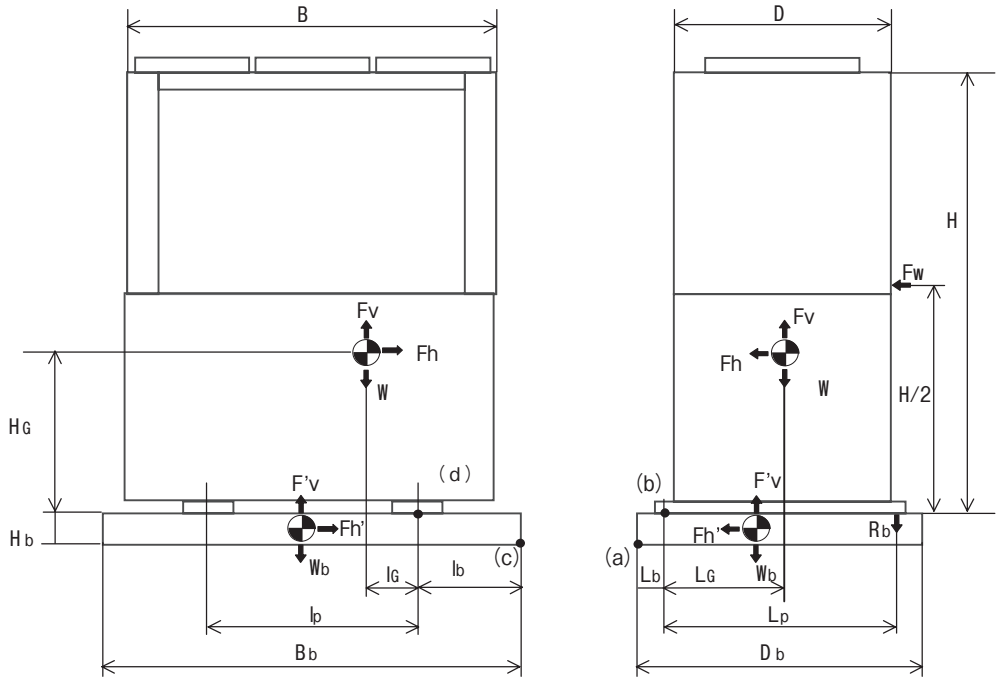
表３ M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞ ﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂 ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L.LA型 ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J JA型 ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J JA型 ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_t	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_t	132 MPa	121 MPa

(I) 4501・5601・7101 形 ハイパワーマルチ (リニューアル対応機)



室外ユニット寸法　：　B＝2120,　D＝890,　H＝2065
アンカーボルトピッチ：　Ip＝1290,　Lp＝956
基礎寸法　：　表２参照
重心位置　：　l_G＝615,　L_G＝478,　Ib＝(Bb－Ip) /2,　Lb(Db－Lp)/2,　H_G＝695

a) 設計用地震力 (冷凍空気調和設備の耐震設計指針より)

Fh＝Kh×W
Fv＝Kv×W
Fh'＝Kh×Wb
Fv'＝Kv×Wb

Fh ： 室外機水平地震力　　Fv ： 室外機鉛直地震力
Fh'： 基礎水平地震力　　Fh'： 基礎鉛直地震力
Kh ： 設計用水平震度　　Kv ： 設計用鉛直震度
W ： ｼｽﾃﾑ重量 (P4501,P5601形 8.97kN)　Wb ： 基礎重量
(P7101形 9.02kN)

$Wb = q \times Bb \times Db \times Hb \times 9.8 \times 10^{-9}$(kN)　(q:ｺﾝｸﾘｰﾄ密度2.3g/cm^3)

表1. 設計震度および地震力

設置場所	設計震度 (G)		P4501・P5601形 地震力(Kn)		P7101形 地震力(Kn)	
	Kh	Kv	Fh	Fv	Fh	Fv
屋上	1.0	0.5	8.97	4.49	9.02	4.51
地上	0.4	0.2	3.59	1.79	3.61	1.80

b) 設計用風力 (建築基準法第87条より)
条件：地上30m　Fw：風によって受ける力 (kN)　　C：風力係数 (1.2)
$Fw = 1.2 \times 120\sqrt[4]{30} \times 2.120 \times 2.065 \times 9.8 \times 10^{-3} = 14.45$kN
$Fw = C \times 120\sqrt[4]{h} \times A \times 9.8 \times 10^{-3}$　　A＝B×H：風に垂直な面積 (m^2)
h ：地表からの高さ (m)

c) 基礎浮き上がりの検討（床ｽﾗﾌﾞ上にﾍﾞﾀ基礎を置いたﾀｲﾌﾟ）

地震力 ： (c) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv×(Ib+IG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Bb/2≦W×(Ib+IG)+Wb×Bb/2…①

(a) 点まわり　Fh×(HG+Hb)+Fv(Lb+LG)+Fh'×Hb/2+Fv'×Db/2≦W(Lb+LG)+Wb×Db/2　…②

風　力 ： (a) 点まわり　Fw×H/2≦W×(Ib+IG)＋Wb×Db/2　…… ③

上記式①②③を計算から、下表以上であれば、基礎の浮は発生しない。

表２　基礎サイズ

	Bb×Db×Hb（mm）
地　上	2150×1100×200
屋　上	2200×1700×200

注：上記仕様の基礎サイズであれば、防振架台使用も可

d) アンカーボルト強度の検討（屋上設置）

―前ページの図b点回りのモーメントのつり合いを考える―

地震力：Fh×HG＋Fv×LG ≦W×LG＋n/2×Rb×L1 ……③　　Rb：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ引抜力（1本当り）

風　力：Fw×H/2≦WLG＋n/2×Rb×Lp　……④　　n ：ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄ数（４）

Q=Fw/n　……⑤　　Q ：ﾎﾞﾙﾄせん断力

③式より　Rb≧2.14kN（前後方向）：（P4501,P5601形）　　σ：引張応力＝$\frac{Rb}{A}$

Rb≧2.15kN（前後方向）：（P7101形）

④式より　Rb≧5.57kN（前後方向）：（P4501,P5601形）　　τ：せん断力＝$\frac{Q}{A}$

Rb≧5.53kN（前後方向）：（P7101形）

⑤式より　Q ＝3.61kN　　A：ボルト軸断面積（呼径による断面積）

・④式の結果より、M12のアンカーボルトの使用が可能である。（表３）

・引張応力は、σ=49.2MPa(P4501,P5601形)、49.8MPa(P7101形)となり、SS41の長期許容応力118MPaを下回る。(表４)

・せん断力は、τ=31.9MPa(P4501,P5601,P7101形)となり、SS41の長期許容応力88MPaを下回る。(表４)

表３　M12ｱﾝｶｰﾎﾞﾙﾄの長期引抜荷重(kN)

コンクリート厚さ	120 mm	150 mm	180 mm	200 mm
後打式ｵﾈｼﾞﾒｶﾆｶﾙｱﾝｶｰ	6.6	6.6	6.6	6.6
後打式樹脂ｱﾝｶｰ	9.0	9.0	9.0	9.0
埋込式L..LA型ｱﾝｶｰ	4.7	6.6	8.3	9.5
埋込式J.JA型ｱﾝｶｰ	11.8	11.8	11.8	11.8
箱抜式J.JA型ｱﾝｶｰ	―	4.5	5.5	6.3

表４ﾎﾞﾙﾄ（材料SS41）の許容応力度表

ボルト径		40mm 以下	41mm 以上
長期許容応力度	引張 f_t	118 MPa	108 MPa
	せん断 f_t	88 MPa	80 MPa
短期許容応力度	引張 f_t	176 MPa	162 MPa
	せん断 f_t	132 MPa	121 MPa

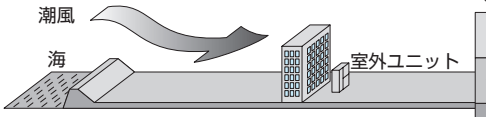
2-10 塩害仕様〔受注生産：納期2ヶ月〕

海岸からの潮風の影響を受けやすい場所に室外ユニットを設置される場合、腐蝕防止のため、「塩害仕様室外ユニット」をご使用ください。

■据付条件と設置可能地域

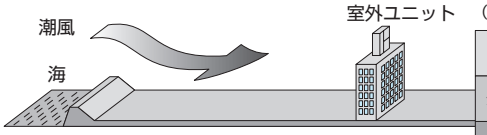
塩害仕様をご使用いただける地域は、室外ユニットの据付条件や、立地・地形、周辺の環境条件により異なりますが、原則的には下記に示した範囲となります。この範囲外では防蝕効果が薄れる可能性がありますのでご注意ください。詳しくは弊社営業担当者にご相談ください。

（A）直接潮風が当たらない場所に室外ユニットを設置される場合



（海からの距離）	0m	300m	500m	1000m
内海に面する地域	C	B	A	A
外海に面する地域	設置不可	D	C	B
沖縄・離島地域	設置不可	設置不可	D	C

（B）やむを得ず、直接潮風が当たる場所に室外ユニットを設置される場合



（海からの距離）	0m	300m	500m	1000m
内海に面する地域	設置不可	D	B	A
外海に面する地域	設置不可	設置不可	D	C
沖縄・離島地域	同地域では、四方向から潮風を受ける過酷な状況となりますので、防風板などを設け「据付条件A」に該当するようにしてください。			

A
「標準仕様」で対応可能です。

B
設置可能。
※環境条件によっては「標準仕様」で対応できる場合もあります。

C
設置可能。

D
環境条件により設置可能。
※潮風の影響を強く受ける地域には設置不可となります。

■室外ユニット据付上のご注意

耐塩害処理を施しておりますが、腐蝕に対して万全ではありません。このため機器の設置やメンテナンスに関しては、下記の点に留意してください。

- ●上記表の設置可能地域の範囲を厳守してください。
- ●雨で洗われる所に設置してください。
- ●建物等の風下や軒下に設置してください。
- ●潮風が直接当たる場所に設置する場合も、なるべく防風板などを設け、潮風の影響が軽減されるようにしてください。
- ●設置後は定期点検等、機器のメンテナンスを充分に行ってください。
- ●シーズンオフなど長期間使用しないときは、カバーを掛けるなどの処置をしてください。

■塗装仕様

2241・2801・3551・4501・5601・7101形

部　位	標 準 仕 様	塩 害 仕 様
外板パネル・天板	亜鉛メッキ鋼板＋ポリエステル粉体塗装	←
インナパネル	高耐食亜鉛メッキ鋼板	高耐食亜鉛メッキ鋼板＋ポリエステル粉体塗装
底　板	高耐食亜鉛メッキ鋼板（溶接部：Zn+Al系塗装）	高耐食亜鉛メッキ鋼板＋ポリエステル粉体塗装
底板内部フレーム	高耐食亜鉛メッキ鋼板（溶接部：Zn+Al系塗装）	↑
ベース（足）	高耐食亜鉛メッキ鋼板（端面：Zn+Al系塗装）	←
2階フレーム	高耐食亜鉛メッキ鋼板（溶接部：Zn+Al系塗装）	高耐食亜鉛メッキ鋼板＋ポリエステル粉体塗装
1階フレーム	高耐食亜鉛メッキ鋼板（溶接部：Zn+Al系塗装）	←
制御ボックス	高耐食亜鉛メッキ鋼板	←
ファンブラケット	高耐食亜鉛メッキ鋼板	高耐食亜鉛メッキ鋼板＋ポリエステル粉体塗装
熱 交 換 器	銅管・アルミフィン	銅管・アルミフィン＋アクリル系塗装
ファンガード	鋼線＋ポリエチレンライニング処理	←
ファンモータ	アルミダイカスト	←
ファン	ASG樹脂	←
ボルト類	パネル部：ステンレス＋不動態化処理 ルーフ部：鋼＋鉄・アルミ複合亜鉛皮膜 ＋珪酸系樹脂被膜 タッピングネジ：ステンレス＋不動態化処理	←

注(1)「塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002に基づいています。

2 特性・機能編の目次

1. 特　　性 …… 2-2

1-1　運転特性…… 2-2
1-2　使用範囲…… 2-6
1-3　能力特性…… 2-12
（A）能力補正の方法 …… 2-12
（B）室内外温度条件による能力と特性 …… 2-13
（C）配管長と高低差による能力補正 …… 2-25
（D）室内ユニット接続容量毎の能力特性 …… 2-27
（E）室内ユニット接続容量毎の室内外温度条件による能力特性 …… 2-36

2. 機　　能 …… 2-60

2-1　マイコン運転制御機能…… 2-60

1. 特　　性

1-1 運転特性

室内ユニットが異形式･異容量で組合せできるフリーマルチタイフですので，組合せにより運転特性が異かります。下記に室内･室外ユニット単独の運転特性を記載しますので，組合せ時の総合運転特性は 2-5 ページの要領で計算してください。

(1) 室外ユニット

(a) ビル用マルチシリーズ・パッケージシリーズ

・2241，2801，3551シリーズ

項目＼形式				2241シリーズ	2801シリーズ	3551シリーズ
能力	冷房能力		kW	22.4	28.0	35.5
	暖房能力(暖房低温能力)			25.0(26.5)	31.5(33.5)	40.0(42.5)
運転特性	消費電力	冷房	kW	0.82		
		暖房		0.86		
	運転電流	冷房	A	単相：4.5，三相：2.6		
		暖房		単相：4.7，三相：2.7		
	始動電流		A	20		
	力率	冷房	%	91		
		暖房		91		
ガス消費		冷房	kW	16.0	19.7	25.6
		暖房		16.3	21.3	26.0
法定冷凍能力			トン	2.3	3.0	3.8

注(1)　上表はJIS-B8627の条件で当社測定基準により運転した値です。
　(2)　接続される室内ユニットの台数・容量・形式に係わらず運転特性は上表の通りです。

・4501，5601，7101シリーズ

項目＼形式				4501シリーズ	5601シリーズ	7101シリーズ
能力	冷房能力		kW	45.0	56.0	71.0
	暖房能力(暖房低温能力)			50.0(53.0)	63.0(67.0)	80.0(84.0)
運転特性	消費電力	冷房	kW	1.23		1.34
		暖房		1.29		1.44
	運転電流	冷房	A	単相：6.5，三相：3.8		単相：7.1，三相：4.1
		暖房		単相：6.9，三相：4.0		単相：7.7，三相：4.4
	始動電流		A	20		
	力率	冷房	%	94		
		暖房		94		
ガス消費		冷房	kW	30.0	39.6	57.3
		暖房		12.4	14.9	16.8
法定冷凍能力			トン	4.9	6.1	8.3

注(1)　上表はJIS-B8627の条件で当社測定基準により運転した値です。
　(2)　接続される室内ユニットの台数・容量・形式に係わらず運転特性は上表の通りです。

(b) ハイパワーマルチシリーズ，パッケージシリーズ

・4501，5601，7101シリーズ

項目＼形式				4501シリーズ	5601シリーズ	7101シリーズ
能力	冷房能力		kW	45.0	56.0	71.0
	暖房能力(暖房低温能力)			50.0(53.0)	63.0(67.0)	80.0(84.0)
運転特性	消費電力	冷房	kW	0.22<1.23>		0.22<1.40>
		暖房		0.24<1.29>		0.24<1.03>
	運転電流	冷房	A	単相:1.5,三相:0.9<単相:6.5,三相:3.8>		単相:1.5,三相:0.9<単相:7.3,三相:4.2>
		暖房		単相:1.6,三相:0.9<単相:6.9,三相:4.0>		単相:1.6,三相:0.9<単相:5.3,三相:3.1>
	始動電流		A	20		
	力率	冷房	%	74<94>		
		暖房		75<94>		
ガス消費		冷房	kW	32.4<30.0>	42.0<39.6>	61.2<58.8>
		暖房		33.4<30.9>	42.1<39.8>	54.7<53.3>
法定冷凍能力			トン	4.9	6.1	8.3

注(1)　上表はJIS-B8627の条件で当社測定基準により運転した値です。
　(2)　接続される室内ユニットの台数・容量・形式に係わらず運転特性は上表の通りです。
　(3)　<　>内数値は非発電モードの値を示しまず。

(2) 室内ユニット

●GTVシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GTVシリーズ			
	712形	902形	1122形	1402・1602形
消費電力(kW)	0.075/0.09	0.12/0.12		0.15/0.15
運転電流(A)	0.38/0.4	0.6/0.6		0.75/0.75

●GTシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GTシリーズ								
	282形	362形	452形	562形	712形	802形	902形	1122形	1402・1602形
消費電力(kW)	0.04/0.05		0.05/0.06		0.06/0.07		0.07/0.09	0.07/0.07	0.136/0.136
運転電流(A)	0.2/0.25		0.25/0.3		0.3/0.35		0.35/0.45	0.35/0.35	0.69/0.69

(50/60Hz)

容量 / 区分	GTシリーズ	
	2242形	2802形
消費電力(kW)	0.27/0.27	0.33/0.33
運転電流(A)	1.4/1.4	1.7/1.7

●GTWシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GTWシリーズ									
	222形	282形	362形	452形	562形	712形	802・902形	1122形	1402形	1602形
消費電力(kW)	0.09/0.1		0.1/0.12			0.1/0.125	0.12/0.145	0.19/0.22	0.22/0.28	0.23/0.28
運転電流(A)	0.45/0.5		0.5/0.6			0.5/0.63	0.6/0.73	1.05/1.15	1.20/1.45	1.20/1.45

●GTSシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GTSCシリーズ			GTSシリーズ		
	222形	282形	362形	452形	562形	712形
消費電力(kW)	0.045/0.045			0.06/0.08		0.08/0.1
運転電流(A)	0.23/0.23			0.3/0.4		0.4/0.5

●GE・GENシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GE・GENシリーズ								
	362形	452形	562形	712形	902形	1122形	1402形	1602形	2802形
消費電力(kW)	0.08/0.09			0.13/0.14	0.1/0.11	0.175/0.19	0.235/0.27	0.24/0.28	0.66/0.7
運転電流(A)	0.4/0.45			0.67/0.7	0.5/0.55	0.91/0.95	1.2/1.35	1.2/1.4	3.3/3.5

●GRシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GRシリーズ								
	222形	282形	362形	452形	562形	712形	902形	1122形	1402形
消費電力(kW)	0.08/0.11	0.09/0.12		0.1/0.13		0.15/0.18	0.16/0.19	0.2/0.23	0.24/0.28
運転電流(A)	0.4/0.55	0.45/0.6		0.5/0.65		0.8/1.0	0.85/1.0	1.0/1.15	1.2/1.4

●GUシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GUシリーズ							
	452形	562形	712形	902形	1122形	1402形	2242形	2802形
消費電力(kW)	0.16/0.24		0.2/0.3		0.25/0.35	0.3/0.4	0.5/0.7	0.6/0.8
運転電流(A)	0.8/1.2		1.0/1.5		1.25/1.75	1.5/2.0	2.5/3.5	3.0/4.0

注(1) 上表はJIS-B8627の条件によります。
(2) 上表の値は冷房・暖房運転共通です。

特性・機能

●GK・GAFシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GKシリーズ				GAFシリーズ	
	282形	362形	452形	712形	7502形	10002形
消費電力(kW)	0.045/0.045	0.05/0.05		0.08/0.08	0.49/0.64	0.57/0.74
運転電流(A)	0.23/0.23	0.25/0.25		0.4/0.4	2.45/3.2	2.85/3.7

●GF・GAUシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GFシリーズ							
	1402形(プレナム)形	1402形(ダクト)形	2242形(プレナム)形	2242形(ダクト)形	2802形(プレナム)形	2802形(ダクト)形	5602形(ダクト)形	9002形(ダクト)形
消費電力(kW)	0.25/0.33	0.55/0.73	0.4/0.6	0.7/0.8	0.6/0.7	0.9/1.2	2.3/3.2	5.4/6.8
運転電流(A)	0.83/1.00	2.73/2.60	1.8/2.1	3.3/3.0	2.1/2.6	4.5/4.6	9.5/10.4	19.4/22.3

(50/60Hz)

容量 / 区分	GFシリーズ		GAUシリーズ				
	11202形(ダクト)形	16002形(ダクト)形	1402形	1602形	2242形	2802形	800UF形
消費電力(kW)	7.2/7.1	12.5/12.4	0.8/0.98	0.88/1.05	1.24/1.48	1.44/1.7	0.31/0.45
運転電流(A)	25.0/23.5	44.0/41.0	4.0/4.8	4.4/5.2	6.2/7.4	7.2/8.7	1.55/2.25

●GU-F・GWUシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GU-Fシリーズ				GWUシリーズ			
	902形	1402形	2242形	2802形	1122形	1402形	2242形	2802形
消費電力(kW)	0.11/0.13	0.16/0.18	0.27/0.32	0.31/0.38	0.6/0.7	0.7/0.8	1.2/1.4	1.4/1.6
運転電流(A)	0.6/0.7	0.85/1.05	1.6/1.7	1.7/2.0	3.0/3.5	3.5/4.0	6.0/7.0	7.0/8.0

●GES・GFSシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GESシリーズ		GFSシリーズ	
	802形	1402形	802形	1402形
消費電力(kW)	0.1/0.1	0.2/0.2	0.34/0.36	
運転電流(A)	0.5/0.5	1.0/1.0	1.7/1.8	

●GFL・GFUシリーズ

(50/60Hz)

容量 / 区分	GFL・GFUシリーズ			
	282形	452形	562形	712形
消費電力(kW)	0.08/0.09	0.08/0.1		
運転電流(A)	0.4/0.45	0.4/0.5		

注(1) 上表はJIS-B8627の条件によります。
(2) 上表の値は冷房・暖房運転共通です。

総合運転特性の求め方

1. 総合消費電力

総合消費電力(kW)=室外ユニット消費電力+Σ(室内ユニット消費電力)

2. 総合運転電流

総合運転電流(A)=室外ユニット運転電流+[Σ(室内ユニット運転電流)×$\frac{2}{3}$]$^{(1)}$

3. 総合力率

総合力率(%)=[総合消費電力(W)/($\sqrt{3}$ ×総合運転電流(A))×200]×100$^{(1)}$

注(1) 3相機仕様の場合のみ

総合運転特性=室外ユニットの運転特性値+室内ユニットの運転特性値

[例](条件) **運転周波数……**50Hz

運転モード……冷房・暖房

ユニット……GCP3551MT8(3相機仕様)
GTP452M7B・1台
GTP712M7B・2台
GTP802M7B・2台

各ユニット運転特性

(冷/暖)

区分＼形式	GCP3551MT8	GTP452M7B	GTP712M7B	GTP802M7B
消費電力(kW)	0.82/0.86	0.05/0.06	0.06/0.07	
運転電流(A)	単相:4.5/4.7,3相:2.6/2.7	0.25/0.3	0.3/0.35	

①総合消費電力

[冷房] 0.82+(0.05+0.06×4)=1.11(kW)

[暖房] 0.86+(0.06+0.07×4)=1.20(kW)

②総合運転電流

[冷房] $2.6+(0.25+0.3\times4)\times\frac{2}{3}\fallingdotseq3.6$(A)

[暖房] $2.7+(0.3+0.35\times4)\times\frac{2}{3}\fallingdotseq3.8$(A)

③総合力率

[冷房] $\frac{1.11\times1000}{\sqrt{3}\times3.6\times200}\times100\fallingdotseq89\%$

[暖房] $\frac{1.20\times1000}{\sqrt{3}\times3.8\times200}\times100\fallingdotseq91\%$

1-2. 使用範囲

(1) 使用制限

(a) マルチ仕様

・2241，2801，3551 シリーズ

項目＼形式		2241，2801，3551シリーズ		
室内吸込み空気温度（上・下限） 外気温度（上・下限）		2−9ページをご覧ください		
適用地域（除く寒冷地仕様）		（暖房運転を考慮して）日最低気温が12〜3月の冬期4ヶ月間の平均値で0℃DB以上であって降雪の多くない地域。		
組合せ可能室内ユニット	接続可能台数	1〜13台／室外2241，2801シリーズ 1〜16台／室外3351シリーズ		
	容量合計	112〜291／室外2241シリーズ 140〜364／室外2801シリーズ 178〜462／室外3551シリーズ		
配管総長		350m以内		
冷媒配管の片道長さ（室外ユニットから最も遠い室内ユニット）		実長：165m以内（相当長：190m以内）		
第1分岐後の配管長さ		40m以内		
室内・外ユニットの高低差	室外ユニット上の場合	50m以内		
	室外ユニット下の場合	40m以内		
室内ユニット間の高低差		15m以内		
室内ユニット雰囲気温・湿度		乾球温度30℃以下，相対湿度65％以下		
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間	7分以上（4分以上始動〜停止又は3分以上停止〜始動）		
	停止時間	3分以上		
電源電圧	電圧変動	定格電圧の±10％以内		
	始動時の電圧降	定格電圧の15％以内		
	相間アンバランス	3％以内		
燃料ガス	仕様	LPガス（い号プロパン）	都市ガス13A・12A	L2.5C・L1（6B・6C）
	圧力変動	2.0kPa〜3.3kPa	1.0kPa〜2.5kPa	0.5kPa〜2.0kPa

・4501，5601，7101 シリーズ

項目＼形式		4501，5601，7101シリーズ		
室内吸込み空気温度（上・下限） 外気温度（上・下限）		2−9ページをご覧ください		
適用地域（除く寒冷地仕様）		（暖房運転を考慮して）日最低気温が12〜3月の冬期4ヶ月間の平均値で0℃DB以上であって降雪の多くない地域。		
組合せ可能室内ユニット	接続可能台数	1〜24台／室外4501，5601シリーズ 2〜24台／室外7101シリーズ		
	容量合計	225〜585／室外4501シリーズ 280〜728／室外5601シリーズ 335〜923／室外7101シリーズ		
配管総長		350m以内		
冷媒配管の片道長さ（室外ユニットから最も遠い室内ユニット）		実長：165m以内（相当長：190m以内）		
第1分岐後の配管長さ		40m以内		
室内・外ユニットの高低差	室外ユニット上の場合	50m以内		
	室外ユニット下の場合	40m以内		
室内ユニット間の高低差		15m以内		
室内ユニット雰囲気温・湿度		乾球温度30℃以下，相対湿度65％以下		
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間	7分以上（4分以上始動〜停止又は3分以上停止〜始動）		
	停止時間	3分以上		
電源電圧	電圧変動	定格電圧の±10％以内		
	始動時の電圧降	定格電圧の15％以内		
	相間アンバランス	3％以内		
燃料ガス	仕様	LPガス（い号プロパン）	都市ガス13A・12A	L2.5C・L1（6B・6C）
	圧力変動	2.0kPa〜3.3kPa	1.0kPa〜2.5kPa	0.5kPa〜2.0kPa

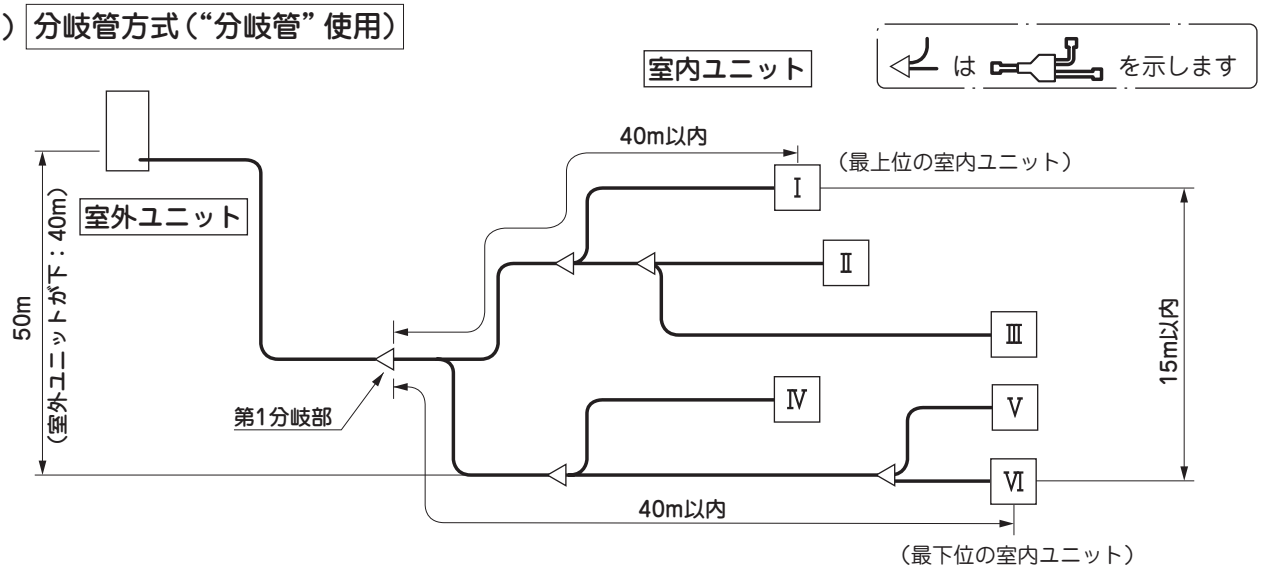
(b) パッケージ仕様

項目＼形式		2801シリーズ	5601シリーズ	7101シリーズ
室内吸込み空気温度(上・下限)		2−9ページをご覧ください		
外気温度(上・下限)				
適用地域(除く寒冷地仕様)		(暖房運転を考慮して)日最低気温が12〜3月の冬期4ヶ月間の平均値で0℃DB以上であって降雪の多くない地域。		
室内ユニット最大接続台数	562形	5台	10台	—
	712形	4台	8台	10台
	902形	3台	6台	8台
	1122形	—	5台	—
	1402形	2台	4台	5台
	2802形	1台	2台	—
配管総長		350m以内		
冷媒配管の片道長さ(室外ユニットから最も遠い室内ユニット)		実長：165m以内（相当長：190m以内）		
第1分岐後の配管長さ		40m以内		
室内・外ユニットの高低差	室外ユニット上の場合	50m以内		
	室外ユニット下の場合	40m以内		
室内ユニット間の高低差		15m以内		
室内ユニット雰囲気温・湿度		乾球温度30℃以下，相対湿度65％以下		
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間	7分以上(4分以上始動〜停止又は3分以上停止〜始動)		
	停止時間	3分以上		
電源電圧	電圧変動	定格電圧の±10％以内		
	始動時の電圧降下	定格電圧の15％以内		
	相間アンバランス	3％以内		
燃料ガス	仕様	LPガス(い号プロパン)	都市ガス13A・12A	
	圧力変動	2.0kPa〜3.3kPa	1.0kPa〜2.5kPa	

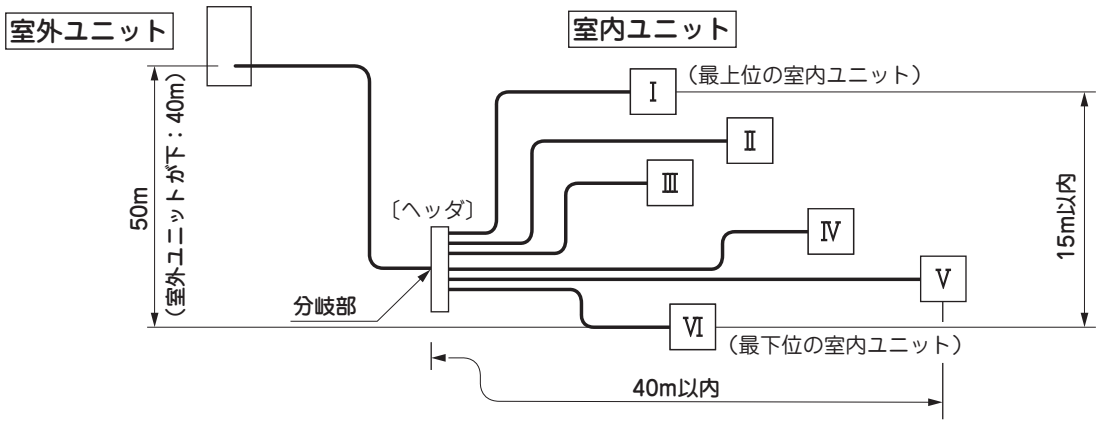
注（1）GFP5602TS7形は室外ユニットGCP5601シリーズ1台接続
（2）GFP11202TS7形は室外ユニットGCP5601シリーズ2台接続
（3）GFP16002TS7形は室外ユニットGCP5601シリーズ3台接続

冷媒配管の許容長さ，室内・外ユニット高低差

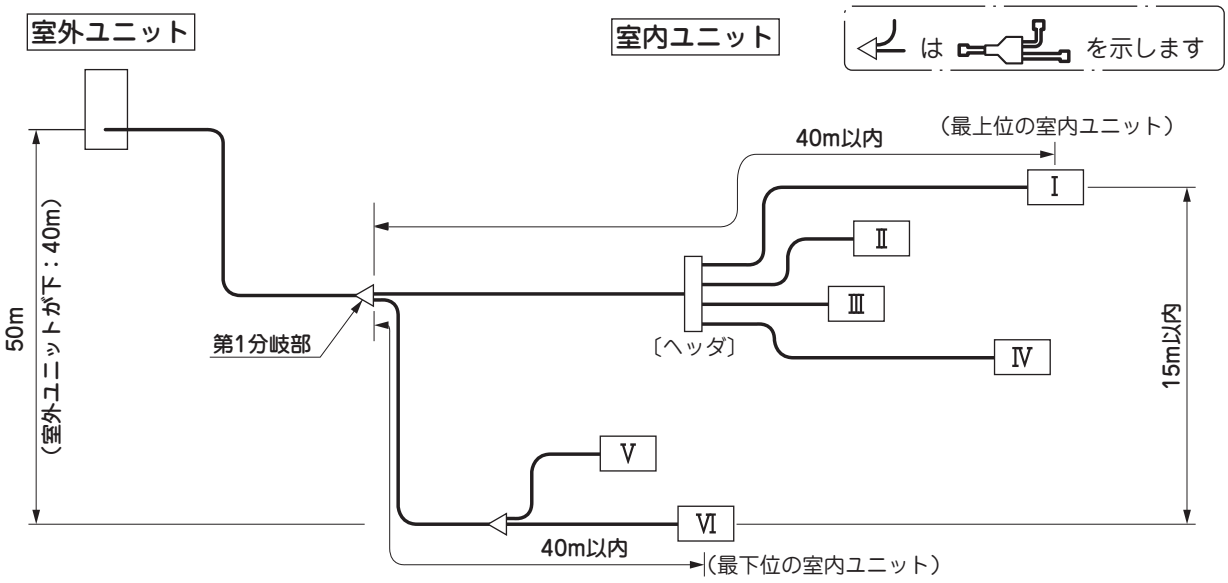
1）分岐管方式（“分岐管” 使用）



2）ヘッダ方式（“ヘッダ” 使用）



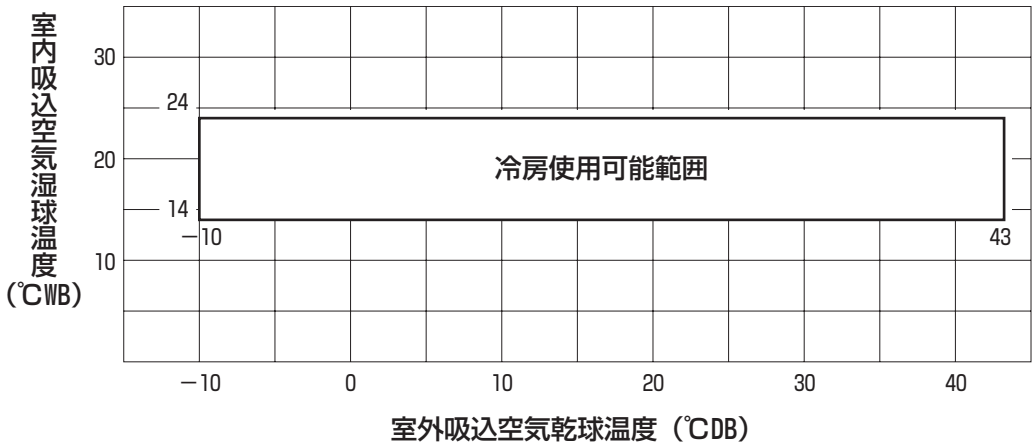
3）混合方式（分岐管・ヘッダ併用）



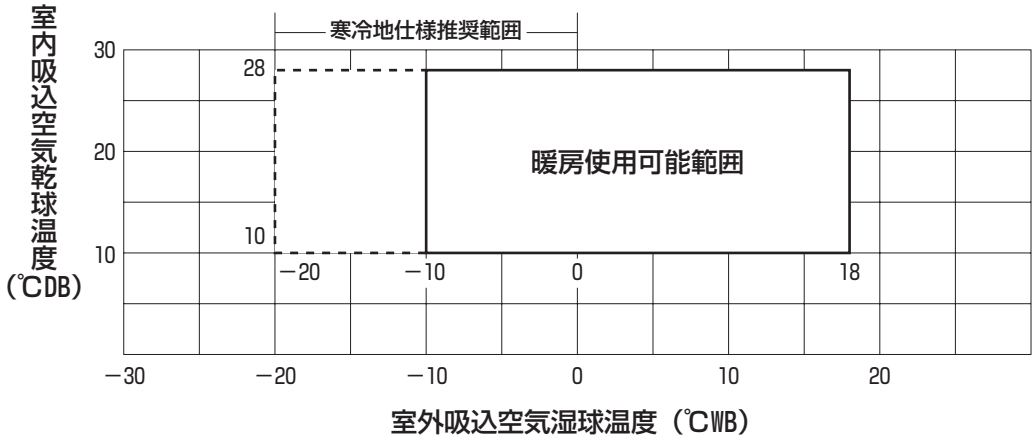
注（1） ヘッダー方式の後に分岐管方式を接続しないでください。

(2) 使用可能温度範囲

■冷房運転



■暖房運転



■リモコンの温度設定範囲

システムの運転可能範囲とは多少異なります。

	上　限	下　限
冷　房	35℃	20℃
暖　房	30℃	15℃

(3) 据付け場所の選定

⚠警　告

■室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ据付けない。
室内への給排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に設置しない。
引火による火災の原因になります。

■室外ユニットは、大気に開放した屋外に据付ける。
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。

■室外ユニットの質量に耐えられる場所に設置する。
強度が不足している場合は、室外ユニットの落下等により、傷害や事故の原因になります。

■排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする。
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

⚠注　意

■排気ガス、ファン吹き出し風が動植物にあたらない場所に設置する。
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■屋上あるいは高所へ設置する場合、通路には恒久ハシゴ・手すり等を、また室外ユニットの周囲にはフェンス・手すり等を設ける。
恒久ハシゴ・手すり・フェンス等がないと作業者の転落事故の原因になります。

お願い！

- ■ 室外ユニットは直下や周辺に振動騒音を問題にしない場所に設置してください。(特に住宅区域では注意してください)
- ■ 室外ユニットのファン吹出し風が隣家に吹きつけない場所に設置してください。
- ■ 雨水の侵入や水溜りができる恐れのない平坦な場所に設置してください。
- ■ 強い風が室外ユニットに吹きつけない場所に設置してください。
- ■ 室外ユニットはノイズで他の電気機器に影響をおよぼす場合がありますのでテレビ・ラジオ・パソコン・電話等の電気機器本体およびアンテナ線・電源線・信号線等から十分な距離を確保して設置してください。
- ■ 他の機器から熱の影響を受けない場所に設置してください。
- ■ 降雪地域では落雪の恐れのない場所に設置し、防雪フード（別売品）を設置してください。また基礎は積雪の影響を受けない高さにしてください。
- ■ 室外ユニットの据付場所には、メンテナンス用の機材、部品を搬入出するためのルートを確保してください。(ルート幅 900mm以上、 機材・部品の最大質量 150kg)

(注) 次のような場所への設置は行わないでください。

1) 調理場や機械工場など、油の飛沫や油煙の立ち込める場所。
2) 可燃性ガスの漏れる恐れがある場所。
3) 小麦粉、木屑等可燃性および粉塵の発生する場所。
4) 温泉地帯の硫化ガスが多い場所。
5) 海岸地帯の潮風が直接当たる場所。
6) 酸性またはアルカリ性雰囲気の場所。
7) 電磁波・高周波の発生する機器の近く。
8) 熱交換器の排気を吸込む場所。
9) 水に濡れて困るものの上にユニットを据付けないでください。
10) カーボン繊維や金属粉・パウダー等が浮遊する場所。
11) 煙突の煙がかかる場所。
12) 標高 1000m 以上の場所。
13) 洗たく室等水が掛かる場所。
室内機は水の浸入に対する保護はしておりません。

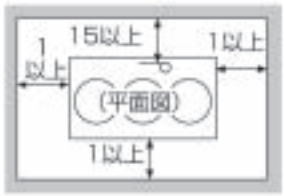
(4) 据付けスペース

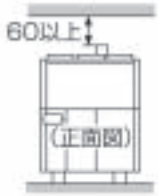
(a) 可燃物からの距離確保

⚠警　告

■ガス機器防火性能評定品として定められた可燃物からの離隔距離をとる。
(下図参照)
距離が不足すると火災の原因になります。

ガス機器防火性能評定品





室外ユニット正面
室外ユニットの正面は
銘板の貼り付け面です。

可燃物からの離隔距離（cm）

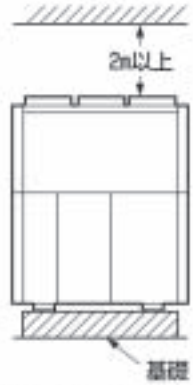
(b) 据付スペース

⚠注　意

■点検・メンテナンス作業や空気吸込みのため、下図の据付スペースを最小限確保する。
スペースが不足するとメンテナンス作業者のケガや機器故障の原因になります。

冷媒配管、燃料ガス配管も考慮し、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。

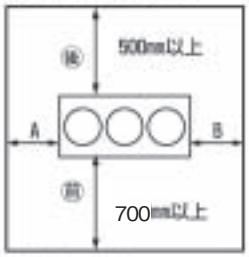
正面図



上部スペースは2m以上
とってください。

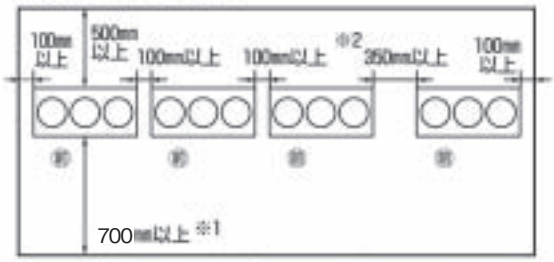
平面図

〈1台設置の場合〉



A寸法・B寸法：
どちらか一方　100mm以上
他の面　350mm以上

〈複数台設置の場合〉



※1　防雪フード取付時は800mm以上にしてください。
※2　4台以上連続設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。

お願い！

■４台以上の室外ユニットを集合設置する場合、周囲に壁等があり空気の流れが妨げられる恐れがある場合は、ショートサーキットによる性能低下、故障を防止するため、通常より広い据付スペースが必要です。設置方法を販売店に相談してください。

1-3　能力特性

(A) 能力補正の方法

【GU-F（給気処理ユニット）シリーズ 2-56 ページ, および GAF（全熱交換器付外気処理ユニット）シリーズは 2-58 ページをご覧ください】

(1) 計算式について

本計算式は標準的な室内ユニットの組合せ時において、定格条件での最大負荷（設定温度と室内温度の差が 6℃以上ある状態）運転時の能力変化率を示します。部分負荷運転においては，能力低下率は少なくなります。

(2) 室外ユニットの冷暖房能力（実能力）の算出方法

下記の計算式により求めます。

室外ユニットの冷暖房能力（実能力） ＝ **室内・外温度条件※による冷暖房能力** × **室内外ユニット間高低差による補正係数** × **冷媒配管長（相当長）による補正係数**

※同時運転する室内ユニット容量合計が100%以下の場合⇒100%容量時の温度条件
同時運転する室内ユニット容量合計が100%を超える場合⇒100%を超えた容量時の温度条件

●例 1…室内ユニットの接続容量が 100%以下の場合。

（冷房）

室外ユニット	：GCP4501MT8（45kW 相当）
室内ユニット接続容量	：90%接続
温度条件	：冷房　室内 27℃ DB，19℃ WB　室外 35℃ DB
冷媒配管長	：50m
室内・室外ユニットの高低差	：室外ユニットが上，10m

① 室外ユニットの実能力を算出（2-16 ページ参照）
＝ 45kW（100%以下接続時は，100%接続時の温度補正で能力を算出）

② 室内外ユニット間高低差と配管長による能力補正係数を①に掛ける（2-25 ページ参照）
室内外ユニット間高低差（補正なし），配管長による能力補正係数 0.92
45kW × 0.92 ＝ 41.4kW
上記条件での室外ユニットの実際の能力は 41.4kW

●例 2…室内ユニットの接続容量が 100%以上の場合。

（冷房）

室外ユニット	：GCP4501MT8（45kW 相当）
室内ユニット接続容量	：120%接続
温度条件	：冷房　室内 27℃ DB，19℃ WB　室外 35℃ DB
冷媒配管長	：50m
室内・室外ユニットの高低差	：室外ユニットが下，10m

① 室外ユニットの実能力を算出（2-16 ページ参照）＝ 46.9kW

② 室内外ユニット間高低差と配管長による能力補正係数を①に掛ける（2-25 ページ参照）
室内外ユニット間高低差 0.98 ×配管長による能力補正係数 0.92 ＝ 0.902
46.9kW × 0.902 ＝ 42.3kW
上記条件での室外ユニットの実際の能力は 42.3kW

(3) 室内ユニットの冷房能力（実能力）の算出方法

下記の計算式により，室内ユニットの実能力を求めます。

部屋の最大空調負荷に対して能力不足とならないか，ご確認ください。

室外ユニットの冷暖房能力（実能力）≧　同時運転する室内ユニット容量合計の場合
各室内ユニットの冷暖房能力（実能力）は定格能力と同じです。
室外ユニットの冷暖房能力（実能力）＜　同時運転する室内ユニット容量合計の場合

$$\text{室内ユニットの冷暖房能力（実能力）} = \text{室外ユニットの冷暖房能力（実能力）} \times \frac{\text{算出する室内ユニット容量}}{\text{同時運転する室内ユニット容量合計}}$$

(4) 配管相当長について

配管相当長は冷媒ガス側配管で次式にて算出します。

相当長＝［最遠室内ユニットまでの配管実長］＋［継手の直管相当長×配管途中の継手数］　（単位：m）

継手の種類＼配管寸法	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ25.4	φ28.58	φ31.8	φ34.92	φ38.1
9.0° エルボ	0.18	0.20	0.25	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.65
トラップベント	1.3	1.5	2.0	2.4	—	—	—	—	—

（例）簡易的には次式によって算出ください。

56 形：相当長＝実長（0.20 ×配管途中のベンド数）　　140 形：相当長＝実長（0.25 ×配管途中のベンド数）

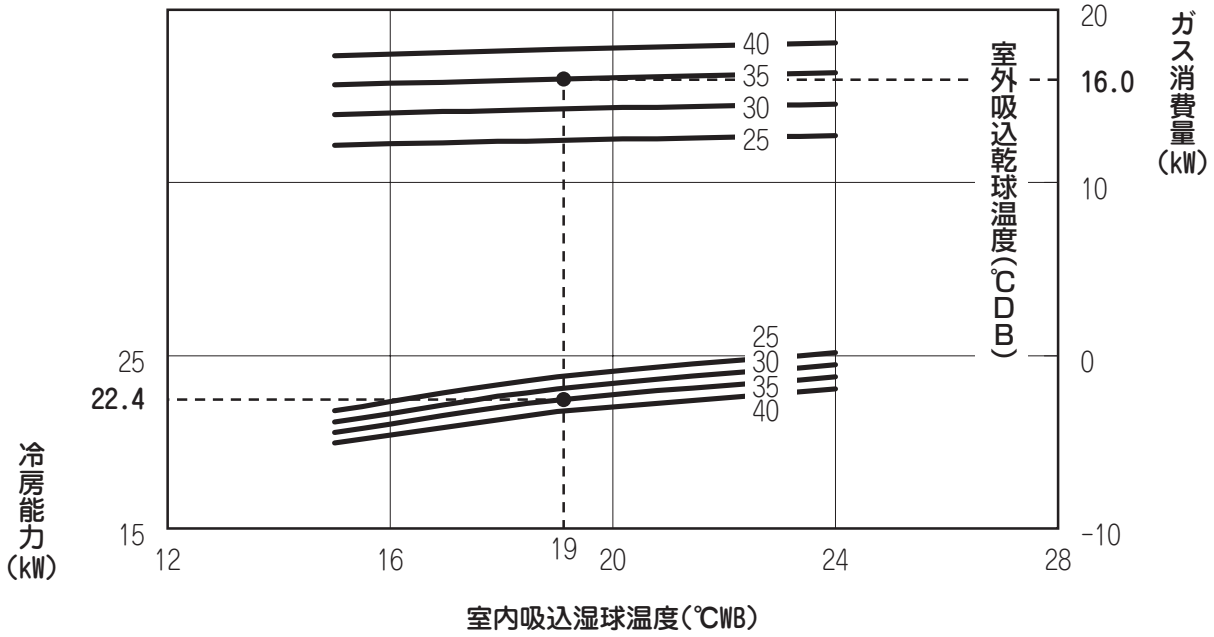
(B) 室内外温度条件による能力特性

(注) 寒冷地仕様の暖房能力特性は 2-22 ページ以降をご覧ください。

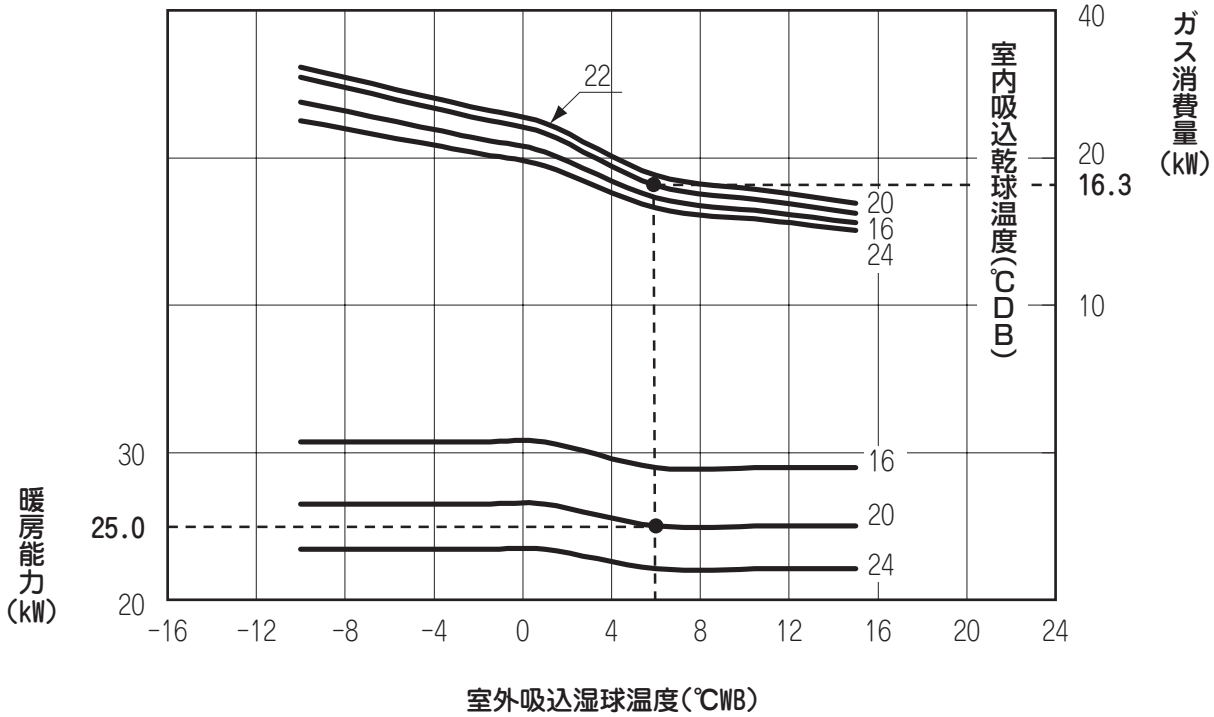
(1) マルチシリーズ及びパッケージシリーズ (含むリニューアル対応機)

(a) 224 形

●冷房能力

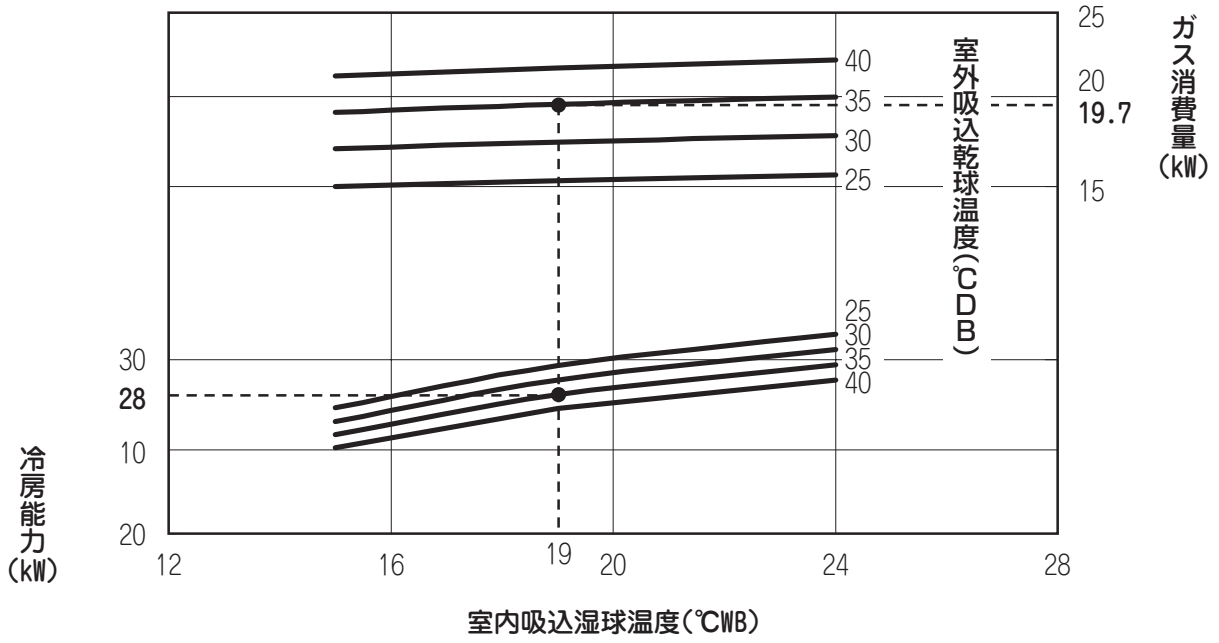


●暖房能力

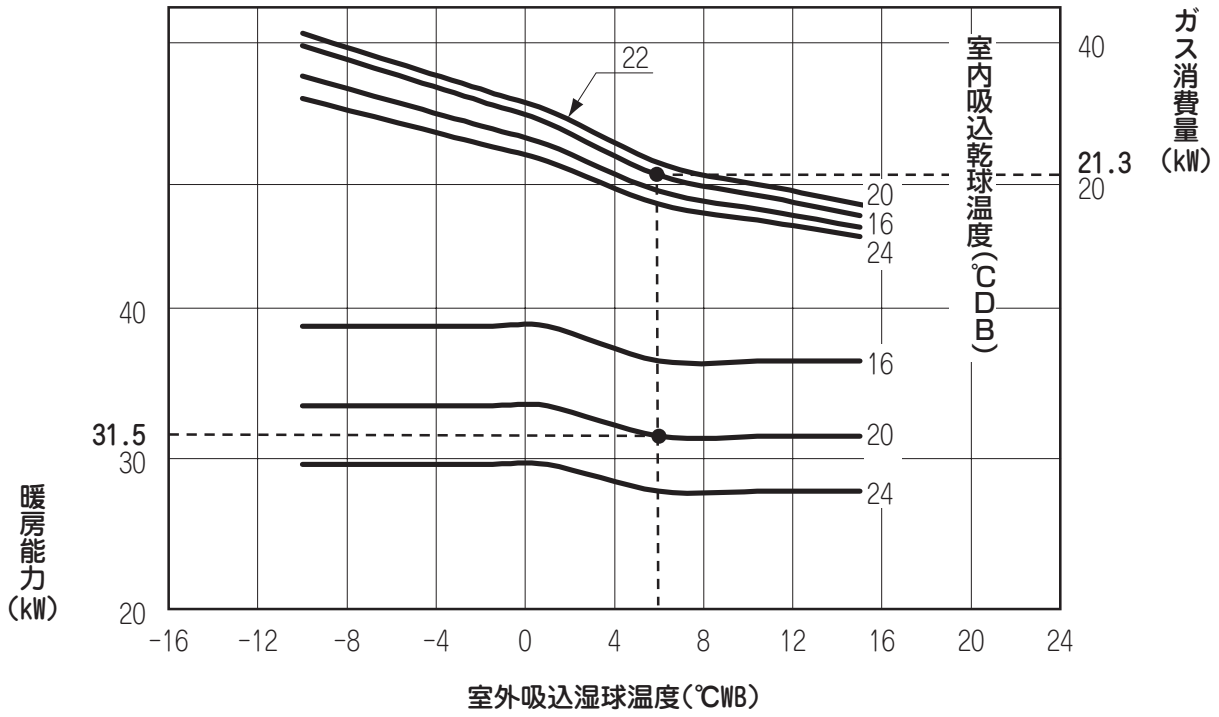


(b) 280形

●冷房能力

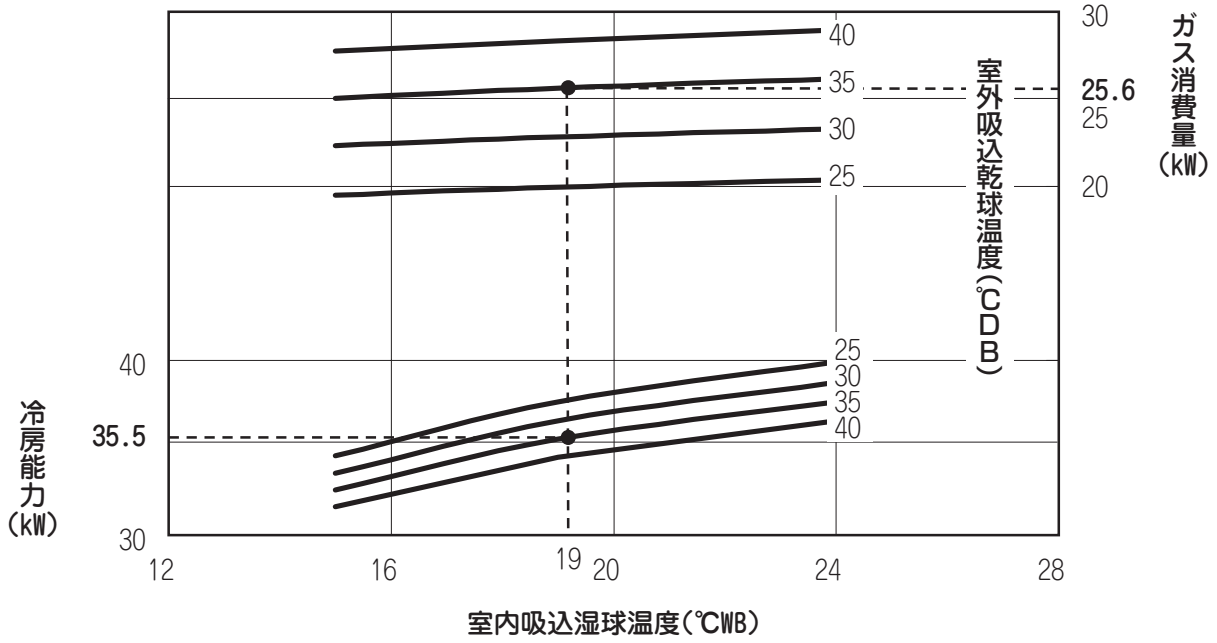


●暖房能力

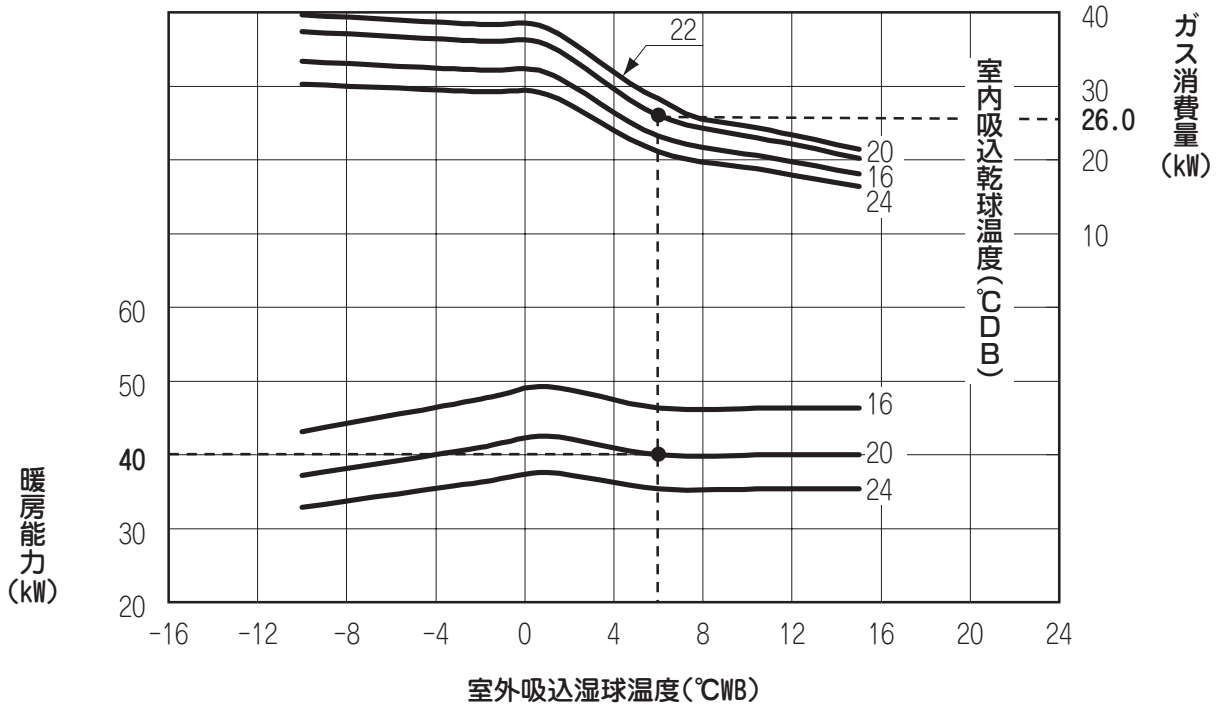


(c) 355形

●冷房能力

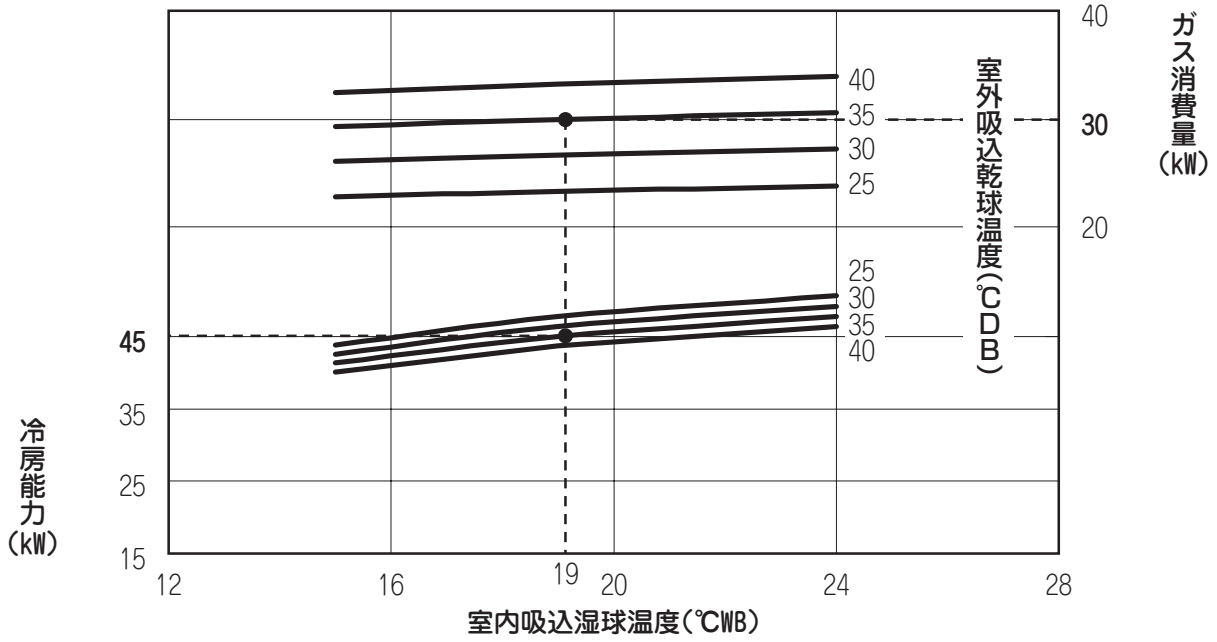


●暖房能力

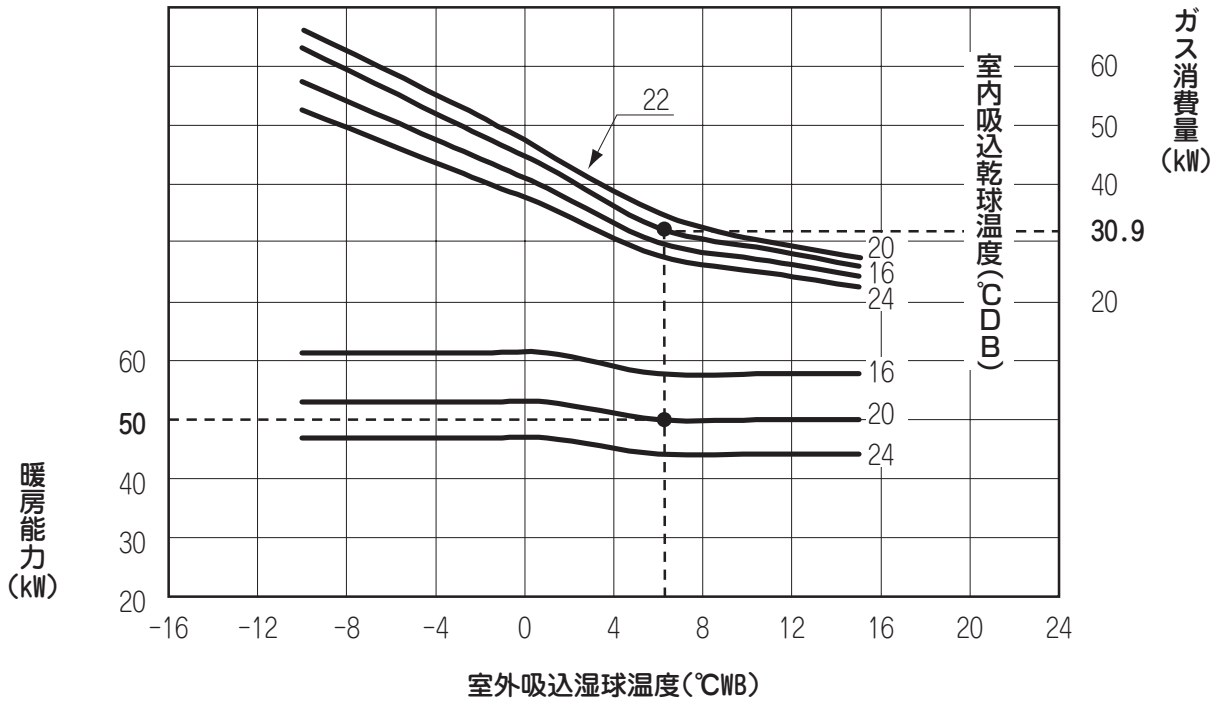


(d) 450形

●冷房能力

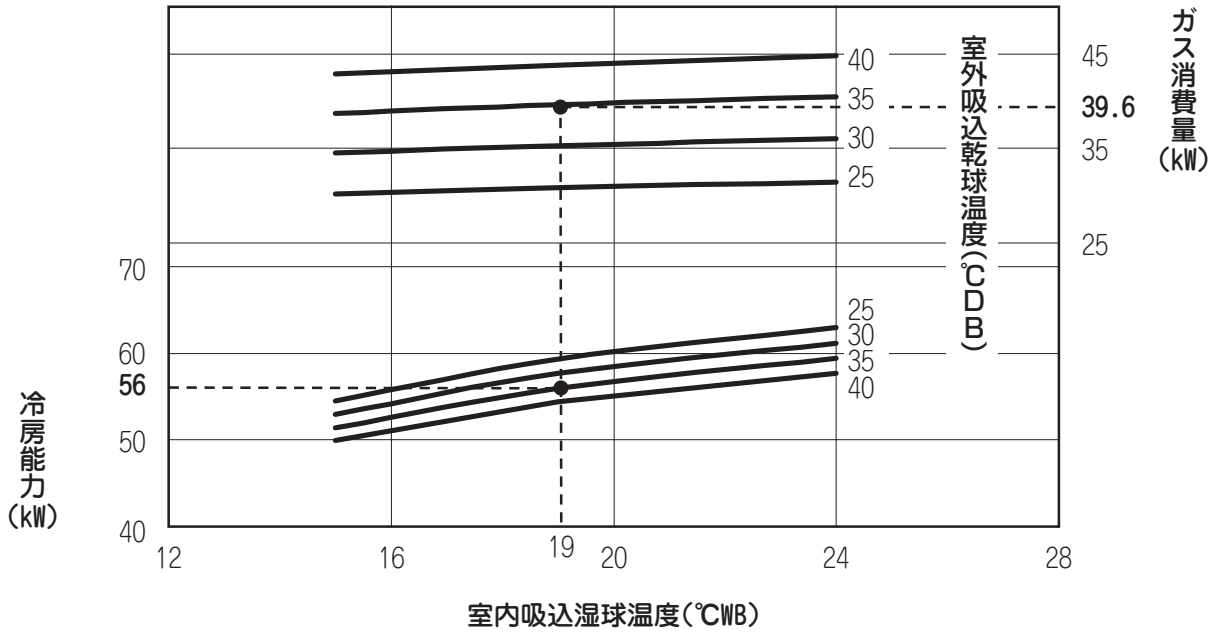


●暖房能力

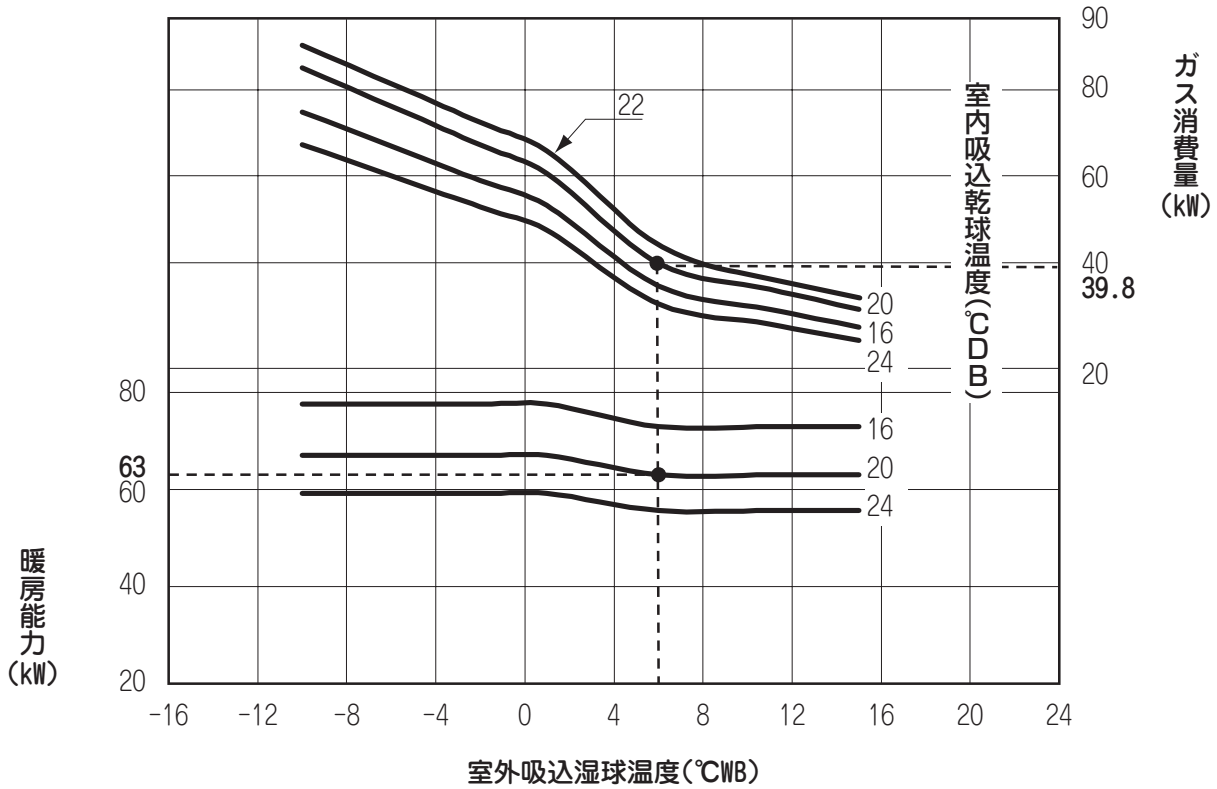


(e) 560形

●冷房能力

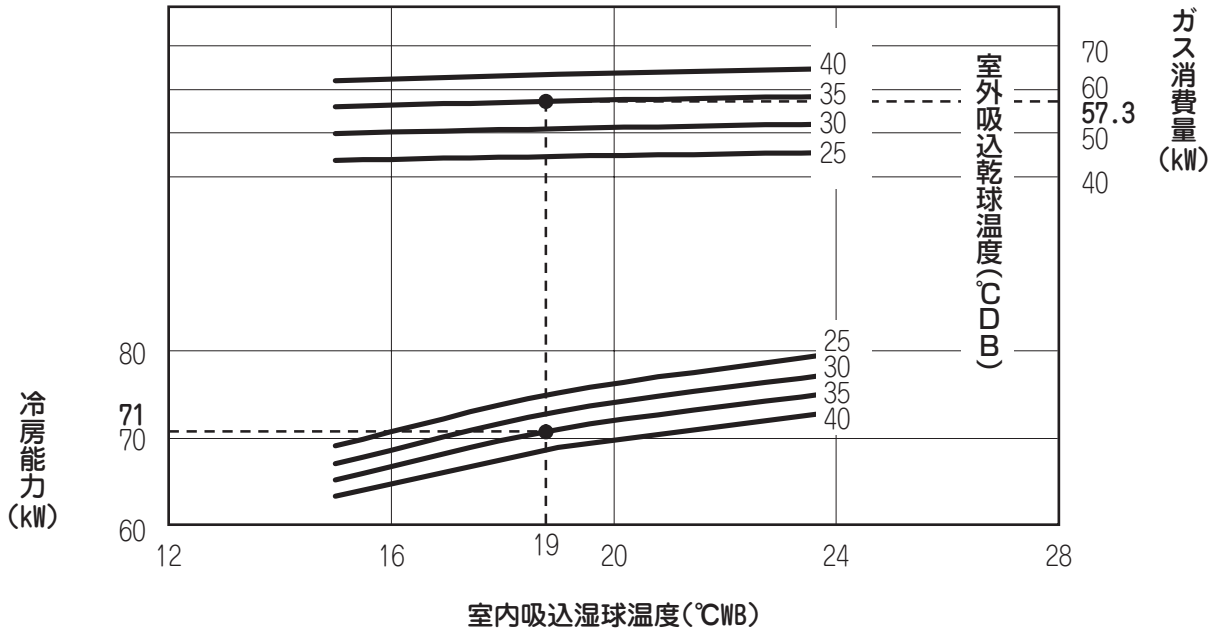


●暖房能力

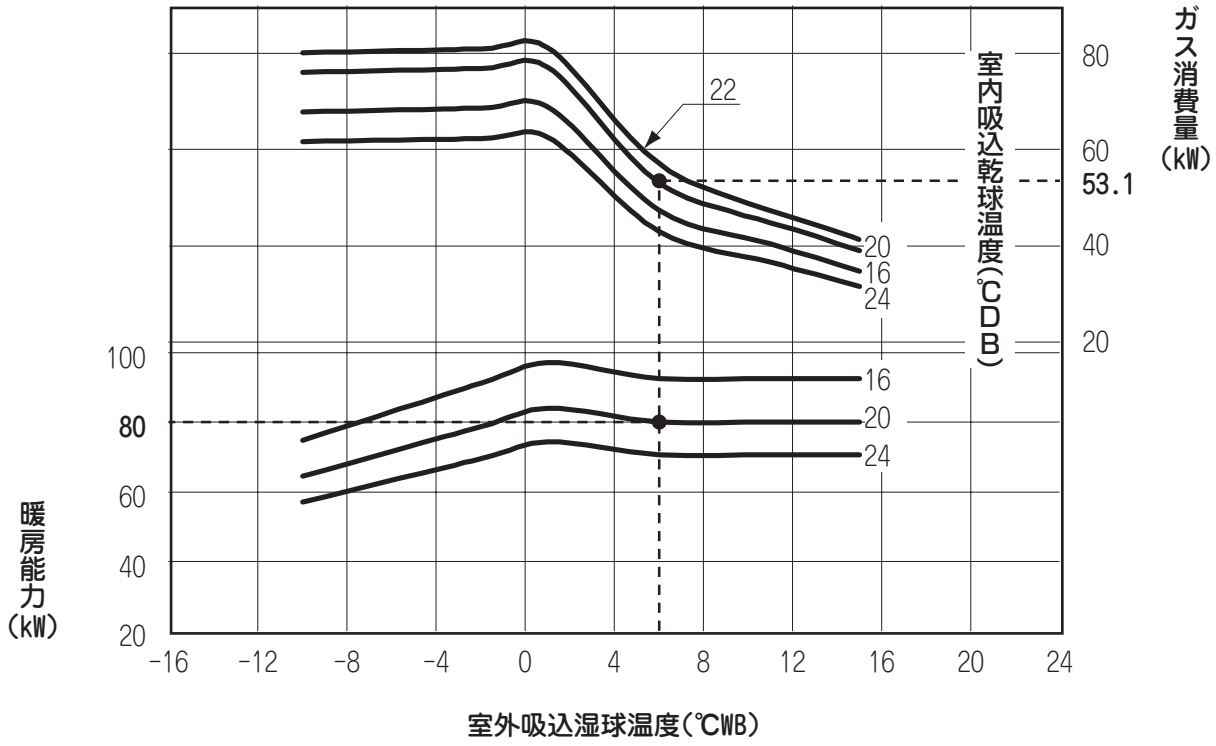


(f) 710形

●冷房能力



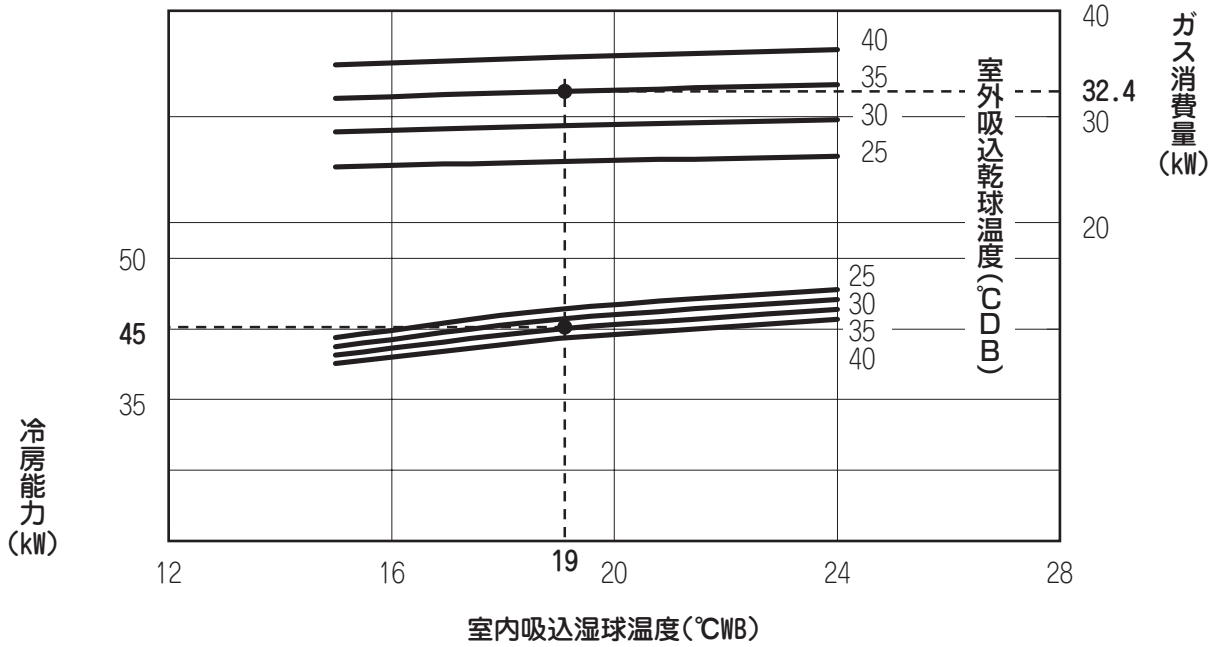
●暖房能力



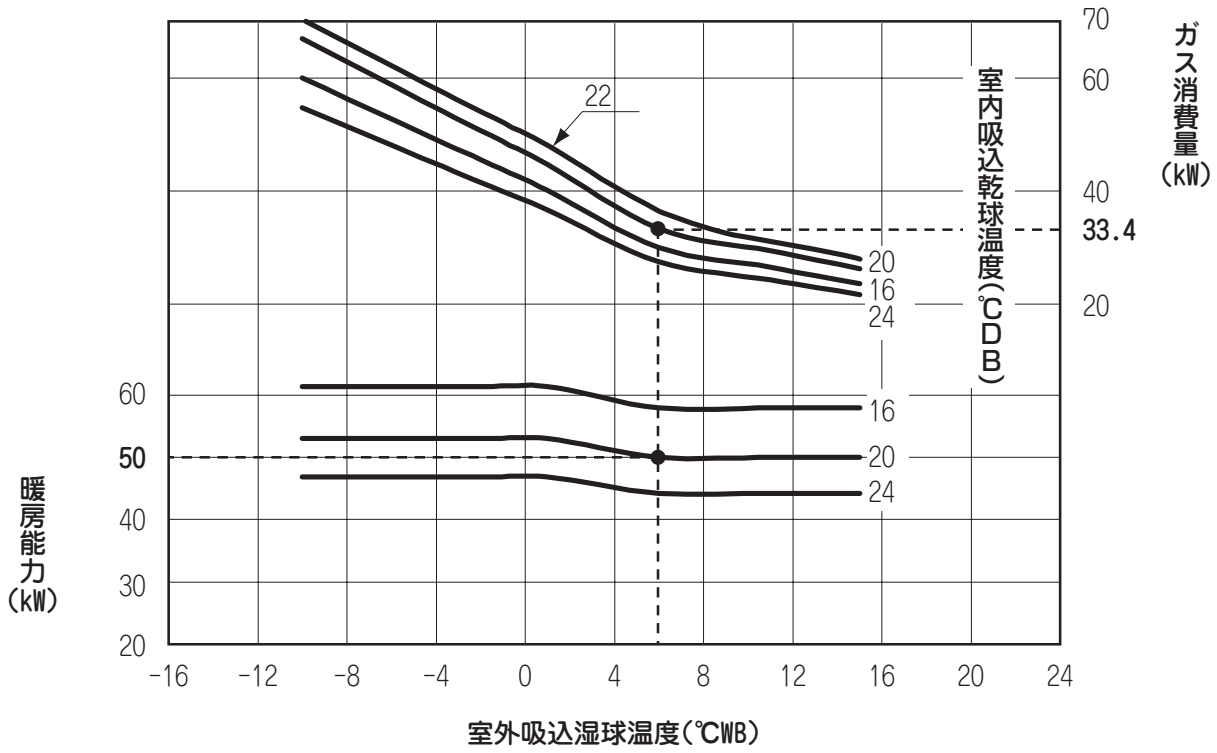
(2) ハイパワーマルチシリーズ及びハイパワーパッケージシリーズ（含むリニューアル対応機）

(a) 450形

●冷房能力

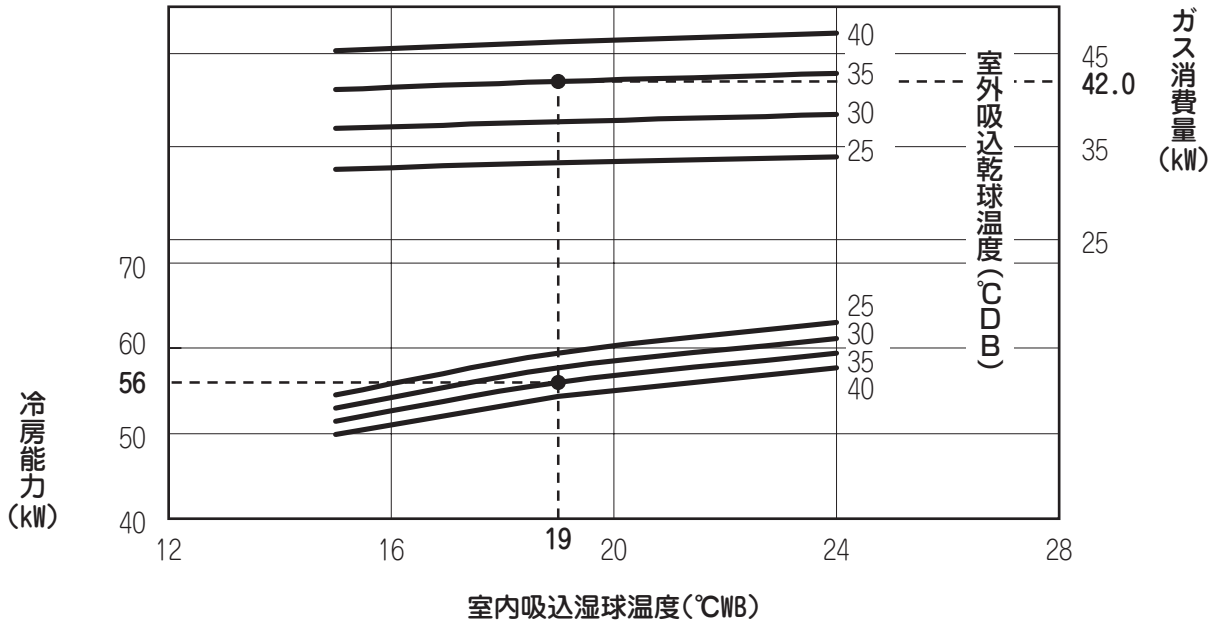


●暖房能力

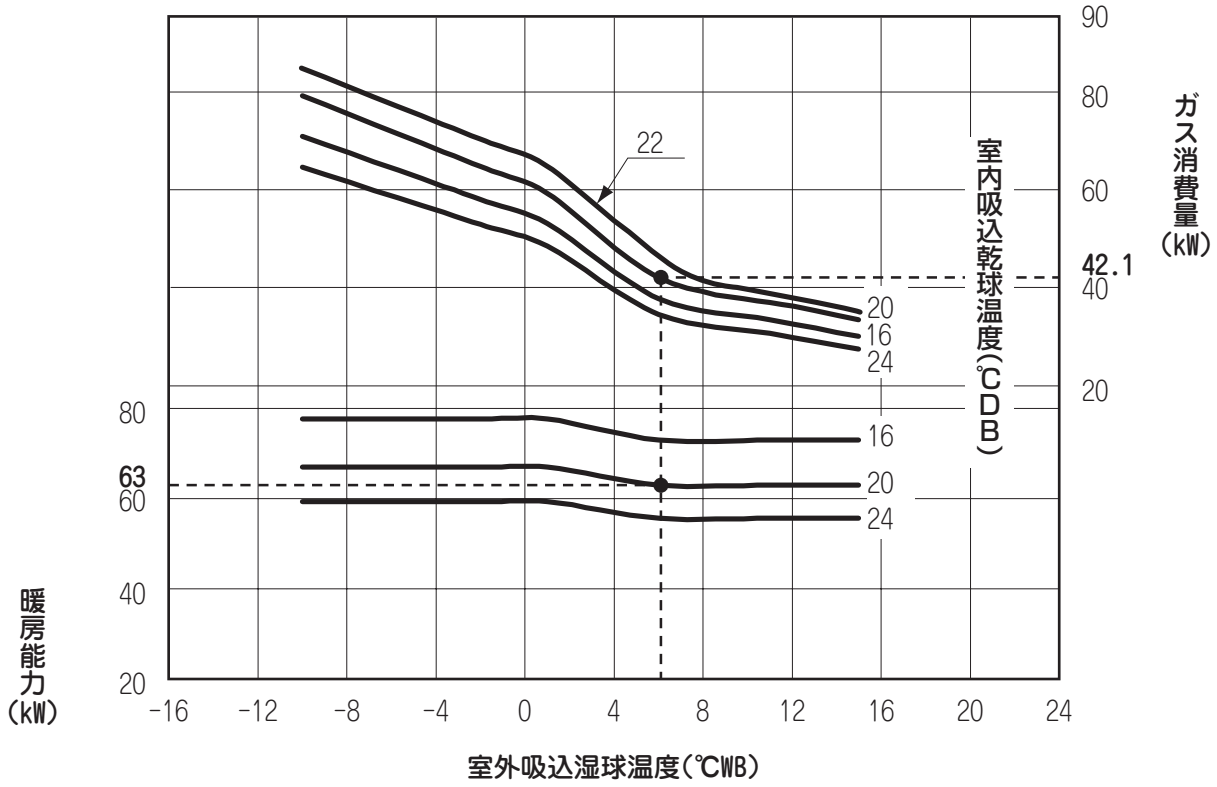


(b) 560形

●冷房能力

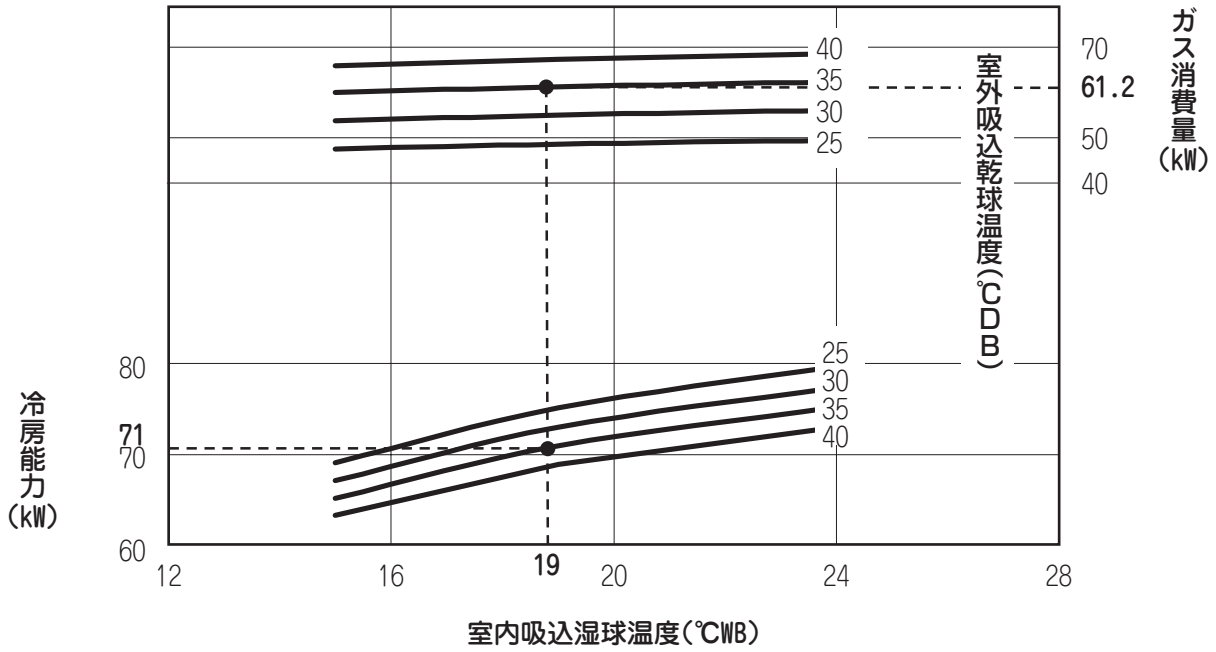


●暖房能力

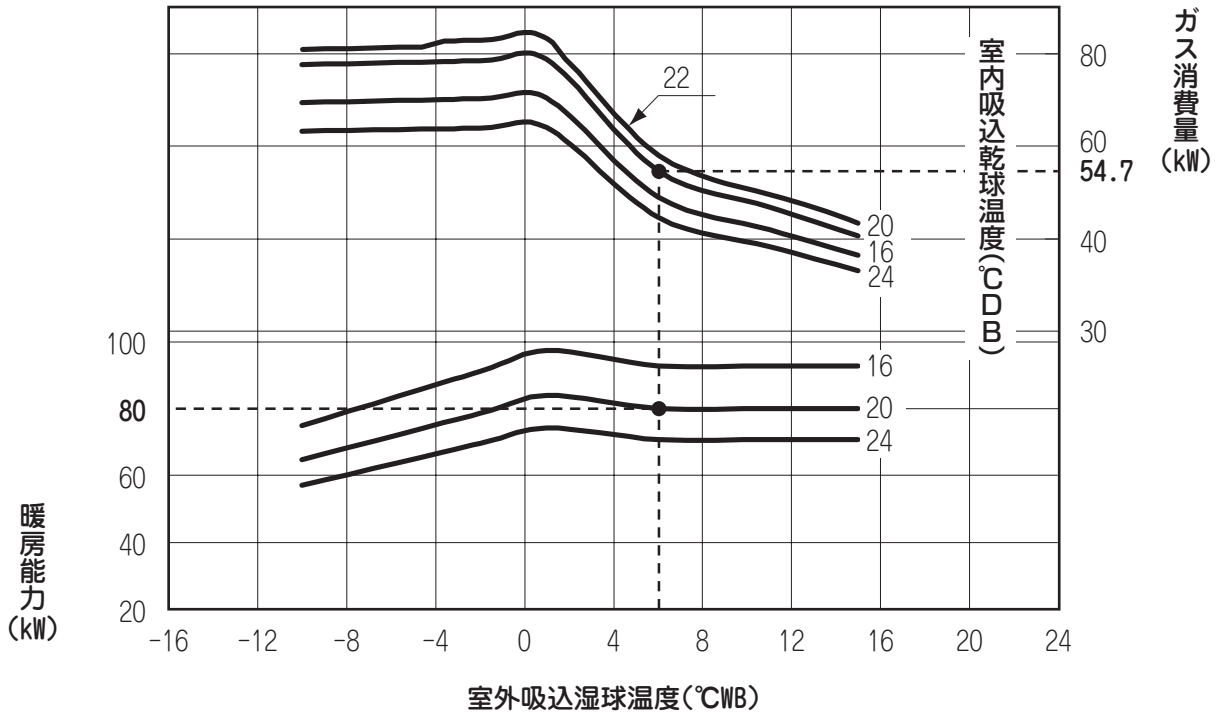


(c) 710形

●冷房能力



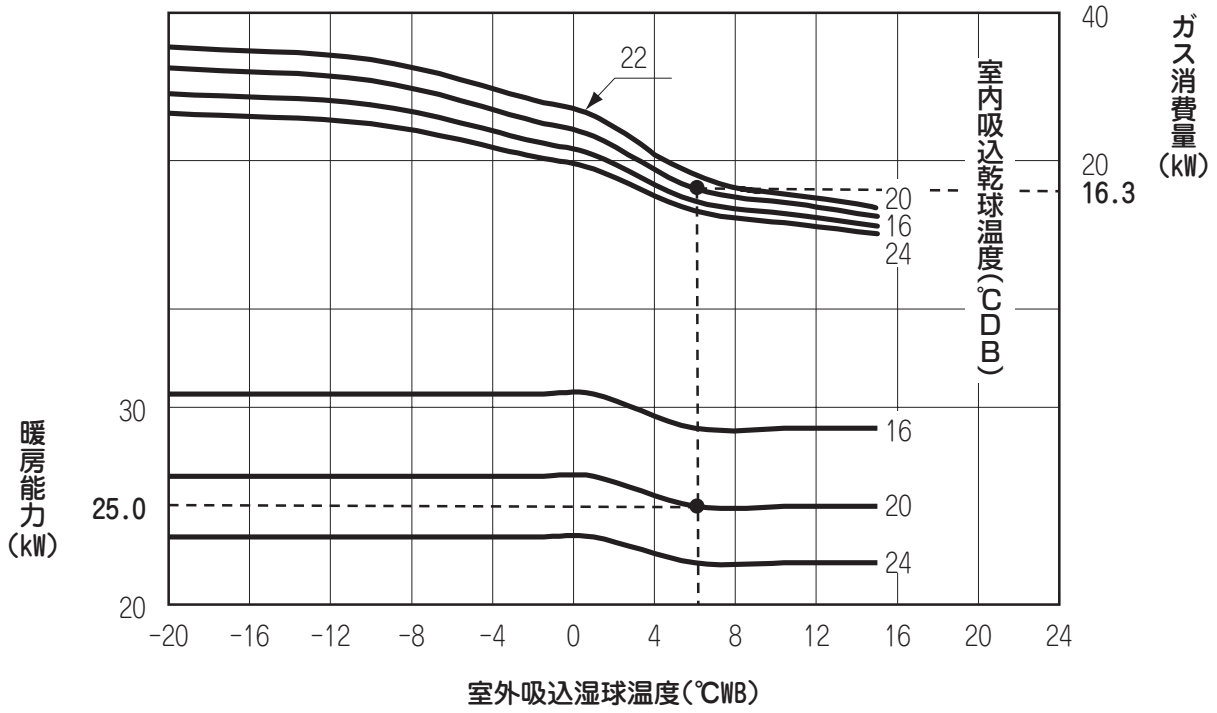
●暖房能力



(3) マルチシリーズ及びパッケージシリーズ (寒冷地仕様)〔含むリニューアル対応機〕

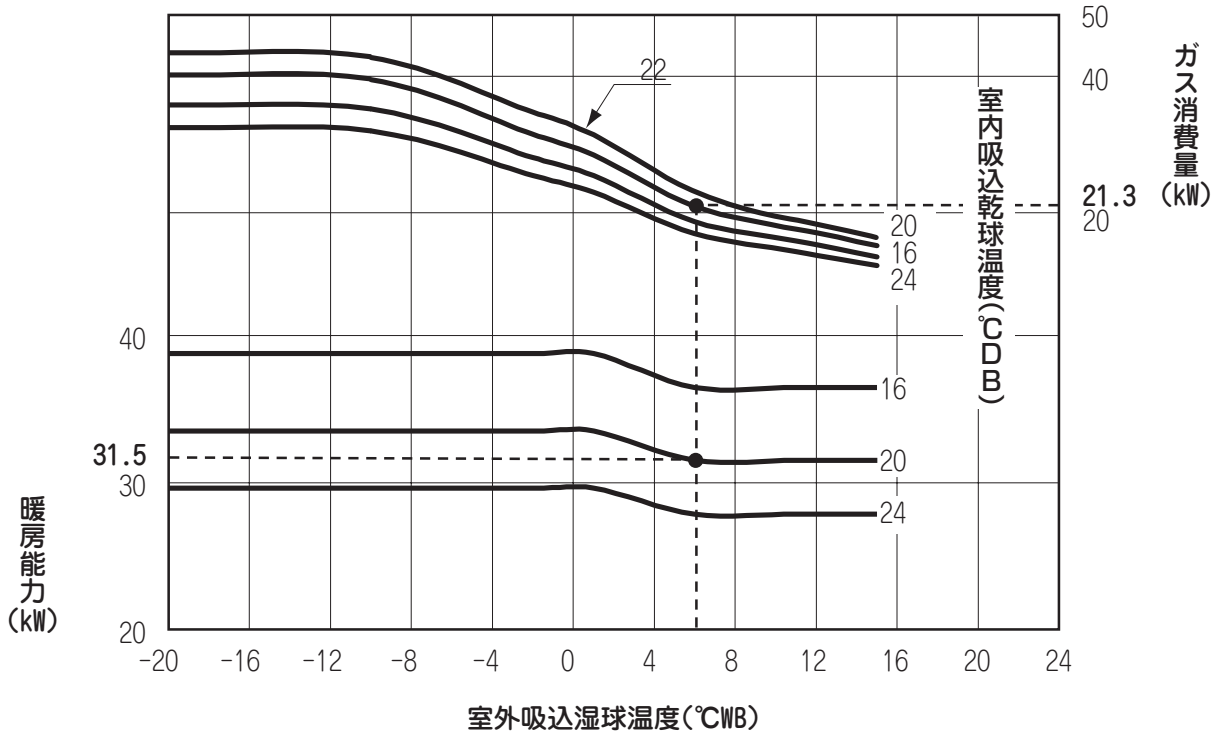
(a) 224 形

●暖房能力



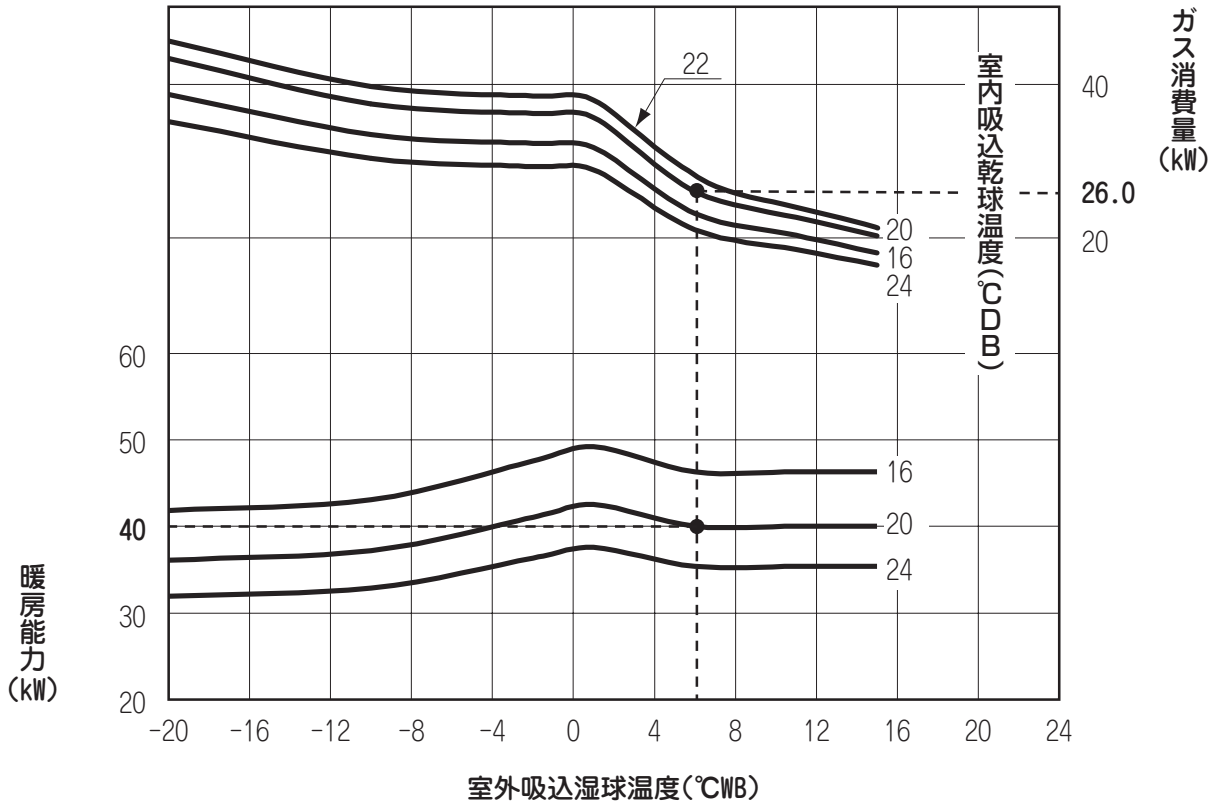
(b) 280 形

●暖房能力



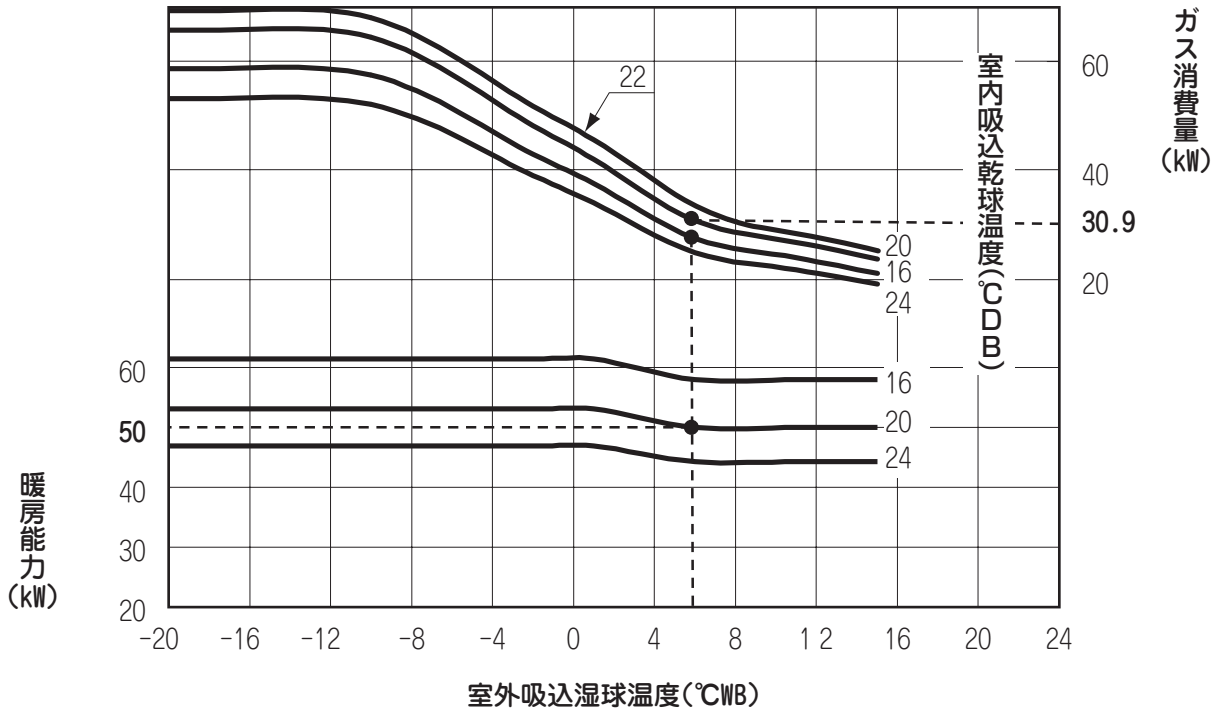
(c) 355形

●暖房能力



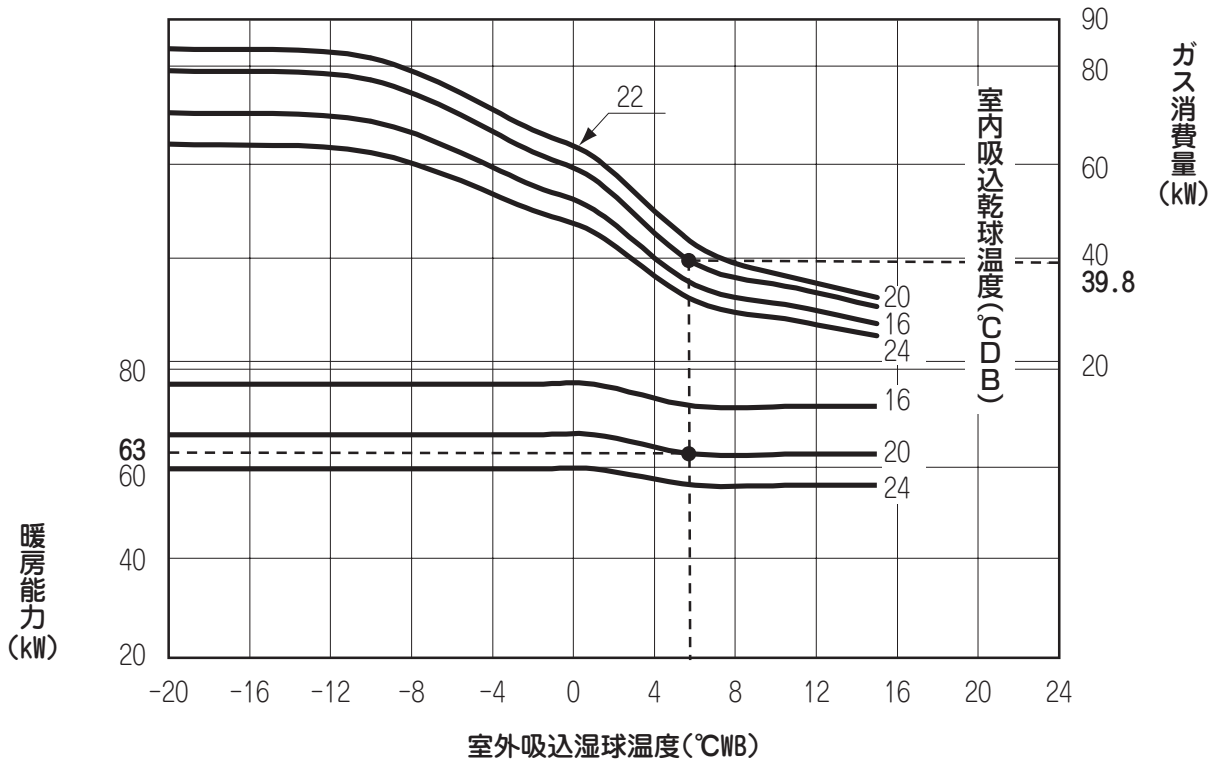
(d) 450形

●暖房能力



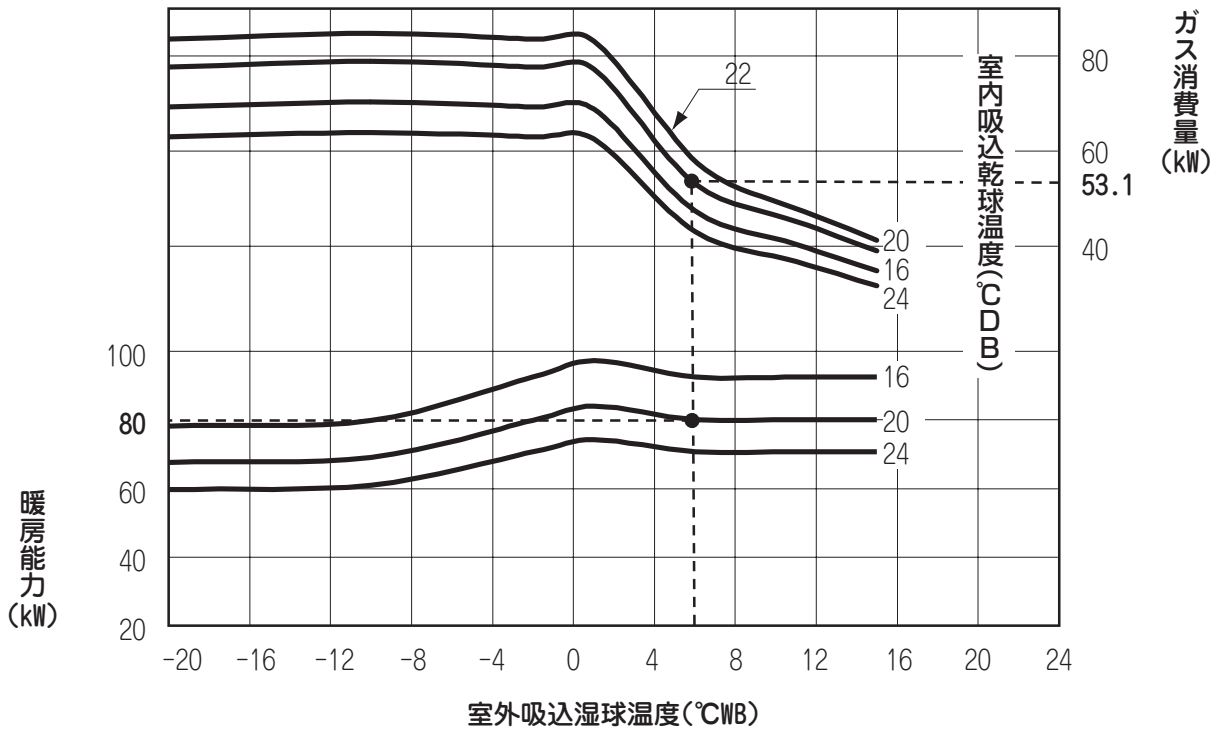
(e) 560形

●暖房能力



(f) 710形

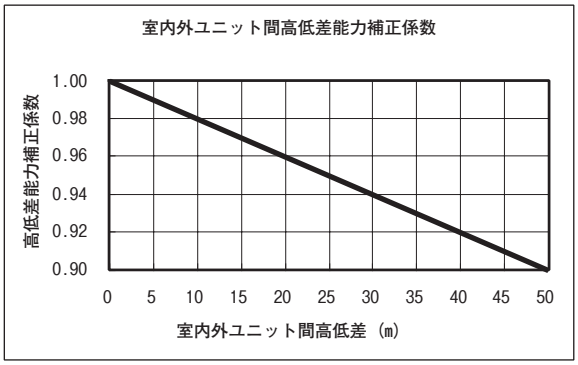
●暖房能力



(C) 配管長と高低差による能力補正

(1) 室内外ユニット間高低差による能力補正係数

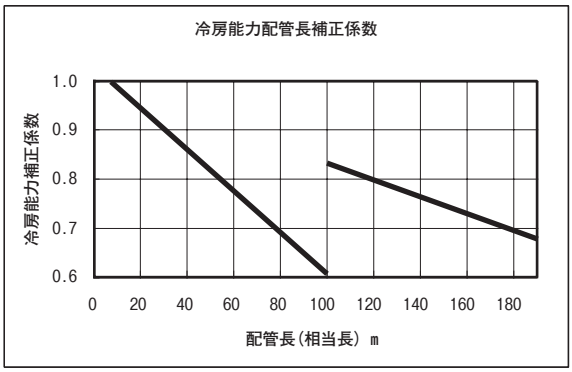
室外ユニットが上の場合は暖房時のみ補正してください。
室外ユニットが下の場合は冷房時のみ補正してください。

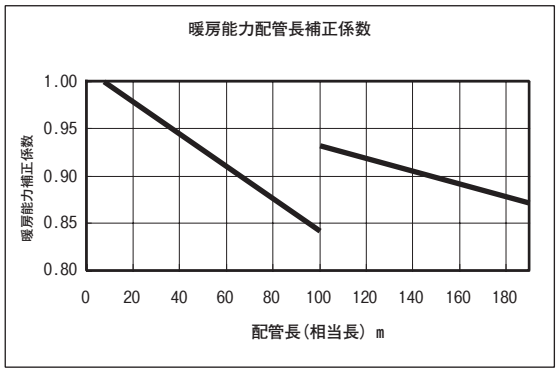


(2) 配管長（相当長）による能力補正係数

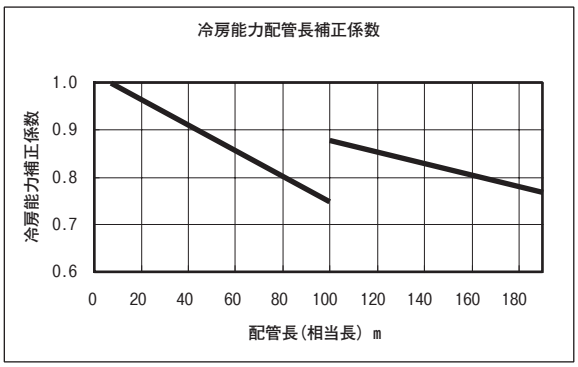
最遠配管長（相当長）100m超は配管径1サイズアップ時のデータです。
（最遠配管相当長が100mを超える場合は、配管径1サイズアップが必要です。）

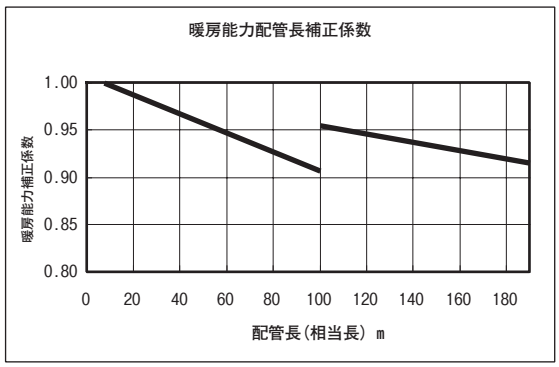
■224形



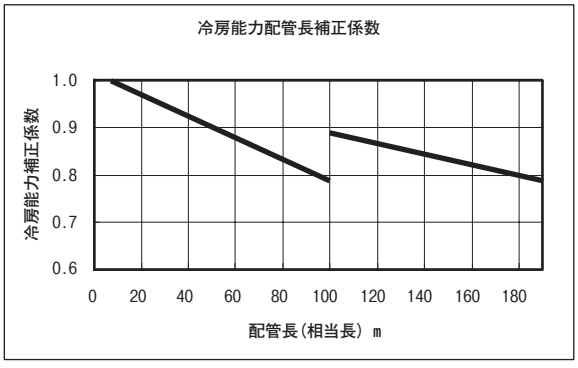


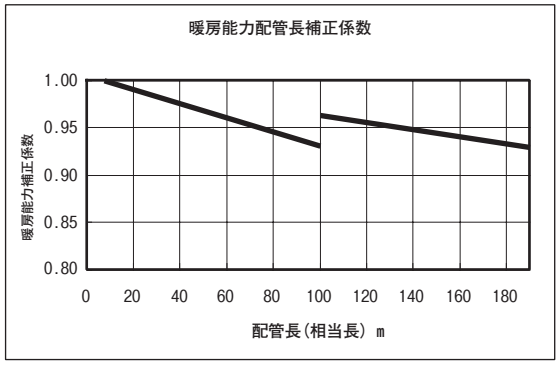
■280形



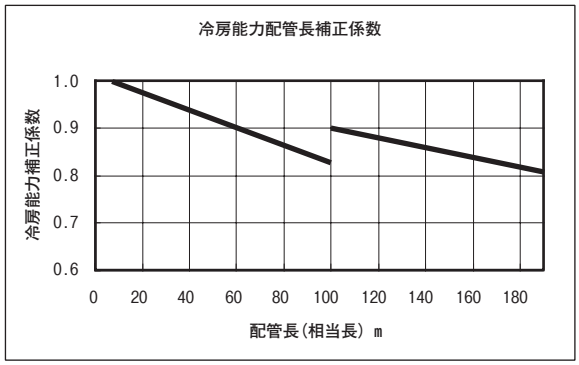


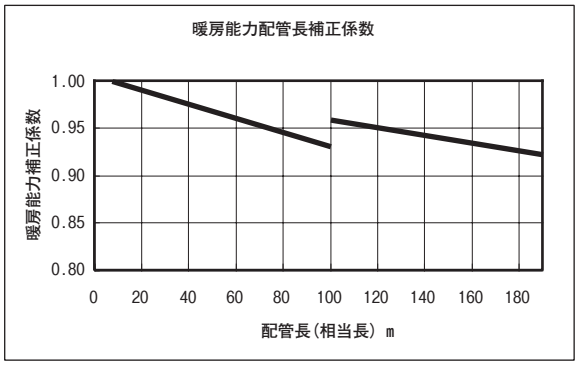
■355形



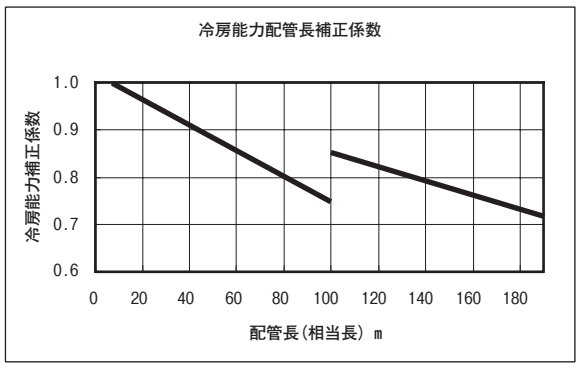


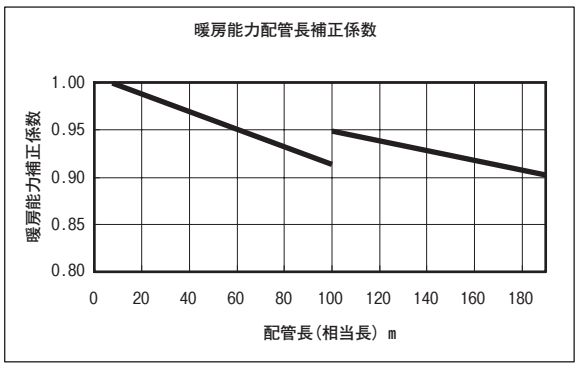
■450形



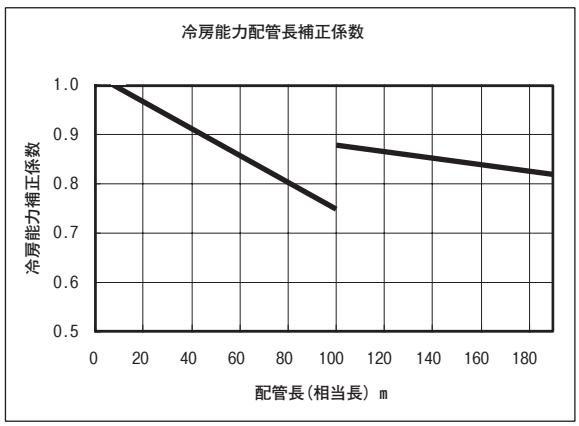


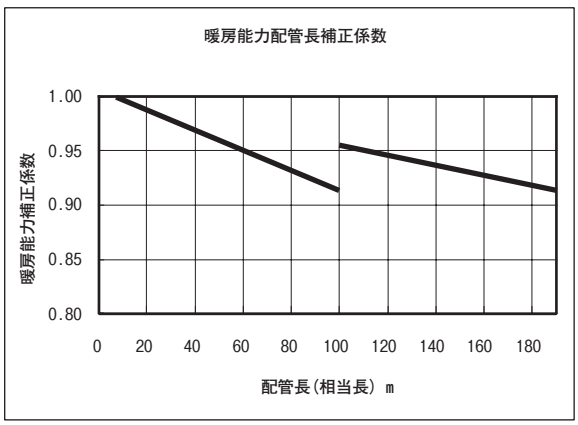
■560形





■710形





(D) 室内ユニット接続容量毎の能力特性〔ガス消質量（kW）はガス種に関係なく共通の数値です〕

(1) マルチシリーズ（除くハイパワーマルチシリーズ）

(a) 224 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P291	29.1	23.9	25.8	16.5	15.3
P290	29.0	23.9	25.8	16.5	15.3
P284	28.4	23.7	25.7	16.4	15.4
P280	28.0	23.7	25.7	16.4	15.5
P270	27.0	23.4	25.6	16.3	15.6
P260	26.0	23.2	25.4	16.3	15.8
P250	25.0	23.0	25.3	16.2	15.9
P249	24.9	23.0	25.3	16.2	15.9
P240	24.0	22.8	25.2	16.1	16.1
P230	23.0	22.5	25.1	16.0	16.2
P224	22.4	22.4	25.0	16.0	16.3
P220	22.0	22.0	24.6	15.6	15.7
P213	21.3	21.3	23.8	14.8	14.6
P210	21.0	21.0	23.5	14.5	14.1
P200	20.0	20.0	22.4	13.4	12.5
P190	19.0	19.0	21.3	12.3	12.1
P180	18.0	18.0	20.3	11.2	12.0
P178	17.8	17.8	20.0	11.1	11.9
P170	17.0	17.0	19.1	10.8	11.8
P160	16.0	16.0	18.0	10.6	11.7
P150	15.0	15.0	16.9	10.4	11.6
P140	14.0	14.0	15.8	10.5	12.7
P130	13.0	13.0	14.5	9.7	11.7
P120	12.0	12.0	13.4	8.9	10.8
P112	11.2	11.2	12.5	8.3	10.0

(b) 280 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P364	36.4	29.8	32.5	20.3	20.0
P360	36.0	29.7	32.5	20.3	20.0
P355	35.5	29.6	32.4	20.2	20.1
P340	34.0	29.3	32.2	20.1	20.3
P330	33.0	29.1	32.1	20.1	20.5
P320	32.0	28.9	32.0	20.0	20.7
P320	32.0	28.8	32.0	20.0	20.7
P310	31.0	28.6	31.9	19.9	20.8
P300	30.0	28.4	31.7	19.8	21.0
P291	29.1	28.2	31.6	19.8	21.1
P290	29.0	28.2	31.6	19.8	21.1
P284	28.4	28.1	31.5	19.7	21.2
P280	28.0	28.0	31.5	19.7	21.3
P270	27.0	27.0	30.3	19.0	20.5
P260	26.0	26.0	29.2	18.3	19.7
P250	25.0	25.0	28.0	17.6	18.8
P249	24.9	24.9	27.9	17.5	18.6
P240	24.0	24.0	26.9	17.0	17.9
P230	23.0	23.0	25.7	16.4	16.9
P224	22.4	22.4	25.0	16.0	16.3
P220	22.0	22.0	24.6	15.6	15.7
P213	21.3	21.3	23.8	14.8	14.6
P210	21.0	21.0	23.5	14.5	14.1
P200	20.0	20.0	22.4	13.4	12.5
P190	19.0	19.0	21.3	12.3	12.1
P180	18.0	18.0	20.3	11.2	12.0
P178	17.8	17.8	20.0	11.1	11.9
P170	17.0	17.0	19.1	10.8	11.8
P160	16.0	16.0	18.0	10.6	11.7
P150	15.0	15.0	16.9	10.4	11.6
P140	14.0	14.0	15.8	10.5	12.7

(c) 355 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P462	46.2	37.8	41.3	26.4	24.4
P450	45.0	37.6	41.2	26.3	24.6
P440	44.0	37.3	41.0	26.2	24.7
P430	43.0	37.1	40.9	26.2	24.9
P426	42.6	37.0	40.9	26.1	24.9
P420	42.0	36.9	40.8	26.1	25.0
P410	41.0	36.7	40.7	26.0	25.2
P400	40.0	36.5	40.5	25.9	25.3
P391	39.1	36.3	40.4	25.9	25.5
P390	39.0	36.3	40.4	25.9	25.5
P380	38.0	36.0	40.3	25.8	25.6
P370	37.0	35.8	40.2	25.7	25.8
P364	36.4	35.8	40.1	25.7	25.9
P360	36.0	35.6	40.1	25.6	25.9
P355	35.5	35.5	40.0	25.6	26.0
P340	34.0	34.0	38.3	24.3	25.2
P330	33.0	33.0	37.2	23.5	24.7
P320	32.0	32.0	36.1	22.7	24.1
P320	32.0	32.0	36.0	22.7	24.1
P310	31.0	31.0	34.9	21.9	23.5
P300	30.0	30.0	33.8	21.2	22.8
P291	29.1	29.1	32.8	20.5	22.1
P290	29.0	29.0	32.6	20.4	22.1
P284	28.4	28.4	32.0	20.0	21.6
P280	28.0	28.0	31.5	19.7	21.3
P270	27.0	27.0	30.3	19.0	20.5
P260	26.0	26.0	29.2	18.3	19.7
P250	25.0	25.0	28.0	17.6	18.8
P249	24.9	24.9	27.9	17.5	18.6
P240	24.0	24.0	26.9	17.0	17.9
P230	23.0	23.0	25.7	16.4	16.9
P224	22.4	22.4	25.0	16.0	16.3
P220	22.0	22.0	24.6	15.6	15.7
P213	21.3	21.3	23.8	14.8	14.6
P210	21.0	21.0	23.5	14.5	14.1
P200	20.0	20.0	22.4	13.4	12.5
P190	19.0	19.0	21.3	12.3	12.1
P180	18.0	18.0	20.3	11.2	12.0
P178	17.8	17.8	20.0	11.1	11.9

(d) 450 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P585	58.5	47.9	51.6	31.9	29.0
P580	58.0	47.8	51.6	31.8	29.0
P568	56.8	47.5	51.5	31.7	29.2
P560	56.0	47.4	51.4	31.5	29.3
P540	54.0	46.9	51.1	31.3	29.6
P520	52.0	46.5	50.9	31.0	29.9
P500	50.0	46.1	50.6	30.7	30.2
P497	49.7	46.0	50.6	30.7	30.2
P480	48.0	45.6	50.4	30.4	30.5
P460	46.0	45.2	50.1	30.1	30.8
P450	45.0	45.0	50.0	30.0	30.9
P440	44.0	44.0	49.2	31.3	30.1
P420	42.0	42.0	47.0	29.8	29.4
P400	40.0	40.0	44.8	28.3	27.6
P380	38.0	38.0	42.6	26.8	25.9
P360	36.0	36.0	40.5	25.3	24.1
P355	35.5	35.5	40.0	24.9	23.7
P340	34.0	34.0	38.2	23.7	22.4
P320	32.0	32.0	36.0	22.2	20.7
P300	30.0	30.0	33.8	20.7	18.9
P280	28.0	28.0	31.6	19.2	17.2
P260	26.0	26.0	29.0	17.6	19.1
P240	24.0	24.0	26.8	16.1	16.8
P225	22.5	22.5	25.0	14.9	15.0

(e) 560 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P728	72.8	59.6	65.0	42.1	37.3
P710	71.0	59.2	64.8	41.9	37.6
P680	68.0	58.6	64.5	41.4	38.0
P660	66.0	58.1	64.2	41.1	38.3
P640	64.0	57.7	64.0	40.8	38.6
P639	63.9	57.7	64.0	40.8	38.6
P620	62.0	57.3	63.7	40.5	38.9
P600	60.0	56.9	63.5	40.2	39.2
P580	58.0	56.4	63.2	39.9	39.5
P568	56.8	56.2	63.1	39.7	39.7
P560	56.0	56.0	63.0	39.6	39.8
P540	54.0	54.0	60.7	37.9	38.2
P520	52.0	52.0	58.4	36.1	36.6
P500	50.0	50.0	56.1	34.4	34.9
P497	49.7	49.7	55.7	34.1	34.7
P480	48.0	48.0	53.7	32.6	33.3
P460	46.0	46.0	51.4	30.9	31.7
P450	45.0	45.0	50.0	30.0	30.9
P440	44.0	44.0	49.2	31.3	30.1
P420	42.0	42.0	47.0	29.8	29.4
P400	40.0	40.0	44.8	28.3	27.6
P380	38.0	38.0	42.6	26.8	25.9
P360	36.0	36.0	40.5	25.3	24.1
P355	35.5	35.5	40.0	24.9	23.7
P340	34.0	34.0	38.2	23.7	22.4
P320	32.0	32.0	36.0	22.2	20.7
P300	30.0	30.0	33.8	20.7	18.9
P280	28.0	28.0	31.6	19.2	17.2

(f) 710形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P923	92.3	75.6	82.6	61.0	49.8
P900	90.0	75.1	82.3	60.6	50.2
P880	88.0	74.7	82.1	60.3	50.5
P860	86.0	74.2	81.8	59.9	50.8
P852	85.2	74.1	81.7	59.8	50.9
P840	84.0	73.8	81.6	59.6	51.1
P820	82.0	73.4	81.3	59.2	51.4
P800	80.0	72.9	81.1	58.9	51.7
P781	78.1	72.5	80.9	58.5	52.0
P780	78.0	72.5	80.9	58.5	52.0
P760	76.0	72.1	80.6	58.2	52.3
P740	74.0	71.6	80.4	57.8	52.6
P728	72.8	71.4	80.2	57.6	52.8
P710	71.0	71.0	80.0	57.3	53.1
P680	68.0	68.0	76.6	53.8	50.4
P660	66.0	66.0	74.4	51.4	48.7
P640	64.0	64.0	72.1	49.0	46.9
P639	63.9	63.9	72.0	48.9	46.8
P620	62.0	62.0	69.9	46.7	45.1
P600	60.0	60.0	67.6	44.3	43.3
P580	58.0	58.0	65.3	42.0	41.6
P568	56.8	56.8	63.9	40.5	40.5
P560	56.0	56.0	63.0	39.6	39.8
P540	54.0	54.0	60.7	37.9	38.2
P520	52.0	52.0	58.4	36.1	36.6
P500	50.0	50.0	56.1	34.4	34.9
P497	49.7	49.7	55.7	34.1	34.7
P480	48.0	48.0	53.7	32.6	33.3
P460	46.0	46.0	51.4	30.9	31.7
P450	45.0	45.0	50.0	30.0	30.9
P440	44.0	44.0	49.2	31.3	30.1
P420	42.0	42.0	47.0	29.8	29.4
P400	40.0	40.0	44.8	28.3	27.6
P380	38.0	38.0	42.6	26.8	25.9
P360	36.0	36.0	40.5	25.3	24.1
P355	35.5	35.5	40.0	24.9	23.7

(2) ハイパワーマルチシリーズ

(a) 450形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P585	58.5	47.9	51.6	34.3	31.5
P580	58.0	47.8	51.6	34.2	31.5
P568	56.8	47.5	51.5	34.1	31.7
P560	56.0	47.4	51.4	33.9	31.8
P540	54.0	46.9	51.1	33.7	32.1
P520	52.0	46.5	50.9	33.4	32.4
P500	50.0	46.1	50.6	33.1	32.7
P497	49.7	46.0	50.6	33.1	32.7
P480	48.0	45.6	50.4	32.8	33.0
P460	46.0	45.2	50.1	32.5	33.3
P450	45.0	45.0	50.0	32.4	33.4
P440	44.0	44.0	49.2	33.7	32.6
P420	42.0	42.0	47.0	32.2	31.9
P400	40.0	40.0	44.8	30.7	30.1
P380	38.0	38.0	42.6	29.2	28.4
P360	36.0	36.0	40.5	27.7	26.6
P355	35.5	35.5	40.0	27.3	26.2
P340	34.0	34.0	38.2	26.1	24.9
P320	32.0	32.0	36.0	24.6	23.2
P300	30.0	30.0	33.8	23.1	21.4
P280	28.0	28.0	31.6	21.6	19.7
P260	26.0	26.0	29.0	20.0	21.6
P240	24.0	24.0	26.8	18.5	19.3
P225	22.5	22.5	25.0	17.3	17.5

(b) 560 形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P728	72.8	59.6	65.0	44.5	39.6
P710	71.0	59.2	64.8	44.3	39.9
P680	68.0	58.6	64.5	43.8	40.3
P660	66.0	58.1	64.2	43.5	40.6
P640	64.0	57.7	64.0	43.2	40.9
P639	63.9	57.7	64.0	43.2	40.9
P620	62.0	57.3	63.7	42.9	41.2
P600	60.0	56.9	63.5	42.6	41.5
P580	58.0	56.4	63.2	42.3	41.8
P568	56.8	56.2	63.1	42.1	42.0
P560	56.0	56.0	63.0	42.0	42.1
P540	54.0	54.0	60.7	40.3	40.5
P520	52.0	52.0	58.4	38.5	38.9
P500	50.0	50.0	56.1	36.8	37.2
P497	49.7	49.7	55.7	36.5	37.0
P480	48.0	48.0	53.7	35.0	35.6
P460	46.0	46.0	51.4	33.3	34.0
P450	45.0	45.0	50.0	32.4	33.2
P440	44.0	44.0	49.2	33.7	32.4
P420	42.0	42.0	47.0	32.2	31.7
P400	40.0	40.0	44.8	30.7	29.9
P380	38.0	38.0	42.6	29.2	28.2
P360	36.0	36.0	40.5	27.7	26.4
P355	35.5	35.5	40.0	27.3	26.0
P340	34.0	34.0	38.2	26.1	24.7
P320	32.0	32.0	36.0	24.6	23.0
P300	30.0	30.0	33.8	23.1	21.2
P280	28.0	28.0	31.6	21.6	19.5

(c) 710形

室内ユニット接続容量		合計能力(kW)		ガス消費量(kW)	
表示	(kW)	冷房	暖房	冷房	暖房
P923	92.3	75.6	82.6	64.9	51.0
P900	90.0	75.1	82.3	64.5	51.4
P880	88.0	74.7	82.1	64.2	51.7
P860	86.0	74.2	81.8	63.8	52.0
P852	85.2	74.1	81.7	63.7	52.1
P840	84.0	73.8	81.6	63.5	52.3
P820	82.0	73.4	81.3	63.1	52.6
P800	80.0	72.9	81.1	62.8	52.9
P781	78.1	72.5	80.9	62.4	53.2
P780	78.0	72.5	80.9	62.4	53.2
P760	76.0	72.1	80.6	62.1	53.5
P740	74.0	71.6	80.4	61.7	53.8
P728	72.8	71.4	80.2	61.5	54.0
P710	71.0	71.0	80.0	61.2	54.7
P680	68.0	68.0	76.6	57.7	51.6
P660	66.0	66.0	74.4	55.3	49.9
P640	64.0	64.0	72.1	52.9	48.1
P639	63.9	63.9	72.0	52.8	48.0
P620	62.0	62.0	69.9	50.6	46.3
P600	60.0	60.0	67.6	48.2	44.5
P580	58.0	58.0	65.3	45.9	42.8
P568	56.8	56.8	63.9	44.4	41.7
P560	56.0	56.0	63.0	43.5	41.0
P540	54.0	54.0	60.7	41.8	39.4
P520	52.0	52.0	58.4	40.0	37.8
P500	50.0	50.0	56.1	38.3	36.1
P497	49.7	49.7	55.7	38.0	35.9
P480	48.0	48.0	53.7	36.5	34.5
P460	46.0	46.0	51.4	34.8	32.9
P450	45.0	45.0	50.0	33.9	32.1
P440	44.0	44.0	49.2	35.2	31.3
P420	42.0	42.0	47.0	33.7	30.6
P400	40.0	40.0	44.8	32.2	28.8
P380	38.0	38.0	42.6	30.7	27.1
P360	36.0	36.0	40.5	29.2	25.3
P355	35.5	35.5	40.0	28.8	24.9

(E) 室内ユニット接続容量毎、室内外温度条件による能力特性

(注) 寒冷地仕様の 100% 容量時の暖房能力・ガス消費量は 2-54 ページをご覧ください。

(1) マルチシリーズ（除くハイパワーマルチシリーズ）

【ガス消費量（kW）はガス種に関係なく共通の数値です】

(a) 224 形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力（kW）	ガス消費量（kW）	合計能力（kW）	ガス消費量（kW）	合計能力（kW）	ガス消費量（kW）
130% 容量時（室内ユニット合計容量 291）	25	23.2	12.6	25.3	12.8	26.8	13.1
	30	22.5	14.4	24.6	14.7	26.0	15.0
	35	21.9	16.2	23.9	16.5	25.3	16.9
	40	21.3	17.9	23.2	18.3	24.6	18.7
120% 容量時（室内ユニット合計容量 269）	25	22.8	12.4	24.8	12.7	26.3	13.0
	30	22.1	14.2	24.1	14.6	25.6	14.9
	35	21.5	16.0	23.4	16.3	24.8	16.7
	40	20.9	17.7	22.7	18.1	24.1	18.5
110% 容量時（室内ユニット合計容量 246）	25	22.3	12.3	24.3	12.6	25.7	12.9
	30	21.6	14.1	23.6	14.4	25.0	14.7
	35	21.0	15.8	22.9	16.2	24.3	16.5
	40	20.4	17.5	22.2	17.9	23.6	18.3
100% 容量時（室内ユニット合計容量 224）	25	21.8	12.2	23.7	12.5	25.2	12.7
	30	21.2	13.9	23.1	14.3	24.5	14.6
	35	20.6	15.7	22.4	16.0	23.8	16.3
	40	20.0	17.3	21.8	17.7	23.1	18.1
90% 容量時（室内ユニット合計容量 202）	25	19.6	10.3	21.4	10.6	22.7	10.8
	30	19.1	11.8	20.8	12.1	22.0	12.3
	35	18.5	13.3	20.2	13.6	21.4	13.8
	40	18.0	14.7	19.6	15.0	20.8	15.3
80% 容量時（室内ユニット合計容量 179）	25	17.4	8.5	19.0	8.7	20.1	8.9
	30	16.9	9.7	18.4	10.0	19.5	10.2
	35	16.4	10.9	17.9	11.2	19.0	11.4
	40	16.0	12.1	17.4	12.4	18.4	12.6
70% 容量時（室内ユニット合計容量 157）	25	15.3	8.0	16.6	8.2	17.6	8.4
	30	14.8	9.2	16.1	9.4	17.1	9.6
	35	14.4	10.3	15.7	10.5	16.6	10.8
	40	14.0	11.4	15.2	11.7	16.1	11.9
60% 容量時（室内ユニット合計容量 134）	25	13.1	7.7	14.2	7.8	15.1	8.0
	30	12.7	8.8	13.8	9.0	14.7	9.1
	35	12.3	9.8	13.4	10.1	14.3	10.3
	40	12.0	10.9	13.1	11.1	13.8	11.4
50% 容量時（室内ユニット合計容量 112）	25	10.9	6.3	11.9	6.5	12.6	6.6
	30	10.6	7.2	11.5	7.4	12.2	7.6
	35	10.3	8.1	11.2	8.3	11.9	8.5
	40	10.0	9.0	10.9	9.2	11.5	9.4

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量291)	−10	31.7	25.8	27.4	29.0	24.2	23.5
	−2	31.7	21.2	27.4	23.8	24.2	19.3
	1	31.7	19.5	27.4	21.8	24.2	17.7
	6	29.9	13.6	25.8	15.3	22.8	12.4
	11	34.4	14.1	29.7	15.8	26.2	12.8
	15	38.0	14.5	32.8	16.3	29.0	13.2
120%容量時(室内ユニット合計容量269)	−10	31.4	26.4	27.1	29.6	23.9	24.0
	-2	31.4	21.7	27.1	24.3	23.9	19.7
	1	31.4	19.9	27.1	22.3	23.9	18.1
	6	29.6	13.9	25.5	15.6	22.6	12.7
	11	32.6	13.6	28.1	15.2	24.9	12.3
	15	35.0	13.3	30.2	14.9	26.7	12.1
110%容量時(室内ユニット合計容量246)	−10	31.0	27.0	26.8	30.3	23.7	24.5
	−2	31.0	22.2	26.8	24.8	23.7	20.1
	1	31.0	20.4	26.8	22.8	23.7	18.5
	6	29.3	14.2	25.3	16.0	22.3	12.9
	11	30.8	13.1	26.6	14.7	23.5	11.9
	15	32.0	12.2	27.6	13.6	24.4	11.1
100%容量時(室内ユニット合計容量224)	−10	30.7	27.6	26.5	30.9	23.4	25.0
	−2	30.7	22.6	26.5	25.4	23.4	20.6
	1	30.7	20.8	26.5	23.3	23.4	18.9
	6	29.0	14.5	25.0	16.3	22.1	13.2
	11	29.0	12.7	25.0	14.2	22.1	11.5
	15	29.0	11.1	25.0	12.5	22.1	10.1
90%容量時(室内ユニット合計容量202)	−10	27.8	24.5	24.0	27.4	21.2	22.2
	-2	27.8	20.6	24.0	23.0	21.2	18.7
	1	27.8	19.1	24.0	21.4	21.2	17.3
	6	26.1	11.4	22.6	12.8	20.0	10.3
	11	26.1	11.0	22.6	12.3	20.0	10.0
	15	26.1	10.7	22.6	12.0	20.0	9.7
80%容量時(室内ユニット合計容量179)	−10	24.8	21.4	21.4	23.9	19.0	19.4
	−2	24.8	18.5	21.4	20.7	19.0	16.8
	1	24.8	17.4	21.4	19.5	19.0	15.8
	6	23.4	10.7	20.2	12.0	17.8	9.7
	11	23.4	10.5	20.2	11.8	17.8	9.5
	15	23.4	10.4	20.2	11.6	17.8	9.4
70%容量時(室内ユニット合計容量157)	−10	21.7	18.3	18.8	20.5	16.6	16.6
	−2	21.7	16.3	18.8	18.2	16.6	14.8
	1	21.7	15.5	18.8	17.4	16.6	14.1
	6	20.4	10.4	17.6	11.7	15.6	9.5
	11	20.4	10.3	17.6	11.6	15.6	9.4
	15	20.4	10.3	17.6	11.5	15.6	9.3
60%容量時(室内ユニット合計容量134)	−10	18.6	15.1	16.1	17.0	14.2	13.8
	-2	18.6	14.1	16.1	15.8	14.2	12.8
	1	18.6	13.7	16.1	15.3	14.2	12.4
	6	17.5	10.8	15.1	12.1	13.3	9.8
	11	17.5	9.6	15.1	10.7	13.3	8.7
	15	17.5	8.6	15.1	9.6	13.3	7.8
50%容量時(室内ユニット合計容量112)	−10	15.3	12.0	13.3	13.5	11.7	10.9
	−2	15.3	11.8	13.3	13.3	11.7	10.7
	1	15.3	11.8	13.3	13.2	11.7	10.7
	6	14.5	8.9	12.5	10.0	11.1	8.1
	11	14.5	8.4	12.5	9.4	11.1	7.6
	15	14.5	8.0	12.5	9.0	11.1	7.3

(b) 280 形
[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)
130% 容量時 (室内ユニット合計容量 364)	25	29.0	15.5	31.6	15.8	33.5	16.2
	30	28.2	17.7	30.7	18.1	32.6	18.5
	35	27.4	19.9	29.8	20.3	31.6	20.8
	40	26.6	22.0	28.9	22.5	30.7	23.0
120% 容量時 (室内ユニット合計容量 336)	25	28.4	15.3	31.0	15.6	32.8	16.0
	30	27.6	17.5	30.1	17.9	31.9	18.3
	35	26.8	19.7	29.2	20.1	31.0	20.5
	40	26.0	21.8	28.4	22.3	30.1	22.7
110% 容量時 (室内ユニット合計容量 308)	25	27.8	15.2	30.3	15.5	32.2	15.8
	30	27.0	17.3	29.4	17.7	31.2	18.1
	35	26.3	19.5	28.6	19.9	30.3	20.3
	40	25.5	21.6	27.8	22.0	29.5	22.5
100% 容量時 (室内ユニット合計容量 280)	25	27.3	15.0	29.7	15.3	31.5	15.7
	30	26.5	17.2	28.8	17.6	30.6	17.9
	35	25.7	19.3	28.0	19.7	29.7	20.1
	40	25.0	21.3	27.2	21.8	28.8	22.3
90% 容量時 (室内ユニット合計容量 252)	25	24.5	13.5	26.7	13.8	28.3	14.1
	30	23.8	15.5	25.9	15.8	27.5	16.2
	35	23.1	17.4	25.2	17.8	26.7	18.2
	40	22.5	19.3	24.5	19.7	26.0	20.1
80% 容量時 (室内ユニット合計容量 224)	25	21.8	12.2	23.7	12.5	25.2	12.7
	30	21.2	13.9	23.1	14.3	24.5	14.6
	35	20.6	15.7	22.4	16.0	23.8	16.3
	40	20.0	17.3	21.8	17.7	23.1	18.1
70% 容量時 (室内ユニット合計容量 196)	25	19.1	9.9	20.8	10.1	22.0	10.3
	30	18.5	11.3	20.2	11.5	21.4	11.8
	35	18.0	12.7	19.6	12.9	20.8	13.2
	40	17.5	14.0	19.0	14.3	20.2	14.6
60% 容量時 (室内ユニット合計容量 168)	25	16.3	8.2	17.8	8.4	18.9	8.6
	30	15.9	9.4	17.3	9.6	18.3	9.8
	35	15.4	10.5	16.8	10.8	17.8	11.0
	40	15.0	11.7	16.3	11.9	17.3	12.2
50% 容量時 (室内ユニット合計容量 140)	25	13.6	8.0	14.8	8.2	15.7	8.3
	30	13.2	9.1	14.4	9.3	15.3	9.5
	35	12.8	10.3	14.0	10.5	14.8	10.7
	40	12.5	11.4	13.6	11.6	14.4	11.9

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
		合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
	℃WB						
130%容量時(室内ユニット合計容量364)	−10	40.1	33.1	34.6	37.1	30.6	30.1
	−2	40.1	26.5	34.6	29.7	30.6	24.1
	1	40.1	24.0	34.6	26.9	30.6	21.8
	6	37.7	17.8	32.5	20.0	28.8	16.2
	11	43.2	18.3	37.3	20.5	33.0	16.6
	15	47.7	18.6	41.2	20.9	36.4	16.9
120%容量時(室内ユニット合計容量336)	−10	39.6	33.9	34.2	38.0	30.3	30.7
	-2	39.6	27.1	34.2	30.4	30.3	24.6
	1	39.6	24.5	34.2	27.5	30.3	22.3
	6	37.3	18.2	32.2	20.4	28.5	16.5
	11	40.9	17.5	35.3	19.7	31.2	15.9
	15	43.9	17.0	37.9	19.1	33.5	15.4
110%容量時(室内ユニット合計容量308)	−10	39.2	34.6	33.9	38.8	29.9	31.4
	−2	39.2	27.7	33.9	31.0	29.9	25.1
	1	39.2	25.1	33.9	28.1	29.9	22.8
	6	36.9	18.6	31.8	20.9	28.2	16.9
	11	38.7	16.8	33.4	18.9	29.6	15.3
	15	40.2	15.4	34.7	17.3	30.7	14.0
100%容量時(室内ユニット合計容量280)	−10	38.8	35.3	33.5	39.6	29.6	32.1
	−2	38.8	28.2	33.5	31.7	29.6	25.7
	1	38.8	25.6	33.5	28.7	29.6	23.3
	6	36.5	19.0	31.5	21.3	27.9	17.3
	11	36.5	16.2	31.5	18.1	27.9	14.7
	15	36.5	13.9	31.5	15.6	27.9	12.6
90%容量時(室内ユニット合計容量252)	−10	34.7	31.4	30.0	35.3	26.5	28.6
	-2	34.7	25.4	30.0	28.5	26.5	23.1
	1	34.7	23.2	30.0	26.0	26.5	21.1
	6	32.7	16.8	28.3	18.8	25.0	15.2
	11	32.7	14.4	28.3	16.1	25.0	13.1
	15	32.7	12.5	28.3	14.0	25.0	11.3
80%容量時(室内ユニット合計容量224)	−10	30.7	27.6	26.5	30.9	23.4	25.0
	−2	30.7	22.6	26.5	25.4	23.4	20.6
	1	30.7	20.8	26.5	23.3	23.4	18.9
	6	29.0	14.5	25.0	16.3	22.1	13.2
	11	29.0	12.7	25.0	14.2	22.1	11.5
	15	29.0	11.1	25.0	12.5	22.1	10.1
70%容量時(室内ユニット合計容量196)	−10	27.0	23.7	23.3	26.6	20.6	21.5
	−2	27.0	20.0	23.3	22.5	20.6	18.2
	1	27.0	18.7	23.3	20.9	20.6	16.9
	6	25.4	10.9	22.0	12.2	19.4	9.9
	11	25.4	10.7	22.0	12.0	19.4	9.7
	15	25.4	10.6	22.0	11.9	19.4	9.6
60%容量時(室内ユニット合計容量168)	−10	18.6	19.8	20.0	22.2	14.2	18.0
	-2	22.0	17.4	20.1	19.5	16.8	15.8
	1	23.3	16.4	20.1	18.4	17.8	14.9
	6	21.9	10.5	18.9	11.8	16.7	9.6
	11	21.9	10.9	18.9	12.2	16.7	9.9
	15	21.9	11.1	18.9	12.4	16.7	10.1
50%容量時(室内ユニット合計容量140)	−10	19.4	15.9	16.8	17.9	14.8	14.5
	−2	19.4	14.6	16.8	16.4	14.8	13.3
	1	19.4	14.1	16.8	15.9	14.8	12.8
	6	18.3	11.4	15.8	12.7	14.0	10.3
	11	18.3	10.1	15.8	11.3	14.0	9.2
	15	18.3	9.1	15.8	10.2	14.0	8.2

(c) 355 形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)
130% 容量時 (室内ユニット合計容量 462)	25	36.8	20.1	40.1	20.6	42.5	21.0
	30	35.7	23.0	38.9	23.5	41.3	24.0
	35	34.7	25.8	37.8	26.4	40.1	27.0
	40	33.7	28.6	36.7	29.2	38.9	29.9
120% 容量時 (室内ユニット合計容量 426)	25	36.0	19.9	39.3	20.3	41.6	20.8
	30	35.0	22.8	38.1	23.3	40.4	23.8
	35	34.0	25.6	37.0	26.1	39.3	26.7
	40	33.0	28.3	36.0	28.9	38.1	29.6
110% 容量時 (室内ユニット合計容量 391)	25	35.3	19.7	38.4	20.1	40.8	20.6
	30	34.3	22.5	37.3	23.0	39.6	23.5
	35	33.3	25.3	36.3	25.9	38.5	26.4
	40	32.3	28.0	35.2	28.6	37.4	29.3
100% 容量時 (室内ユニット合計容量 355)	25	34.5	19.5	37.6	19.9	39.9	20.4
	30	33.5	22.3	36.6	22.8	38.8	23.3
	35	32.6	25.0	35.5	25.6	37.7	26.2
	40	31.6	27.7	34.5	28.3	36.6	28.9
90% 容量時 (室内ユニット合計容量 320)	25	31.1	17.3	33.9	17.6	36.0	18.0
	30	30.2	19.8	32.9	20.2	34.9	20.6
	35	29.4	22.2	32.0	22.7	33.9	23.2
	40	28.5	24.6	31.1	25.1	33.0	25.6
80% 容量時 (室内ユニット合計容量 284)	25	27.6	15.2	30.1	15.6	31.9	15.9
	30	26.8	17.4	29.2	17.8	31.0	18.2
	35	26.1	19.6	28.4	20.0	30.1	20.4
	40	25.3	21.6	27.6	22.1	29.3	22.6
70% 容量時 (室内ユニット合計容量 249)	25	24.2	13.4	26.4	13.7	28.0	13.9
	30	23.5	15.3	25.6	15.6	27.2	16.0
	35	22.9	17.2	24.9	17.5	26.4	17.9
	40	22.2	19.0	24.2	19.4	25.6	19.8
60% 容量時 (室内ユニット合計容量 213)	25	20.7	11.3	22.6	11.5	24.0	11.8
	30	20.1	12.9	21.9	13.2	23.3	13.5
	35	19.6	14.5	21.3	14.8	22.6	15.1
	40	19.0	16.0	20.7	16.4	21.9	16.7
50% 容量時 (室内ユニット合計容量 178)	25	17.3	8.5	18.9	8.7	20.0	8.9
	30	16.8	9.7	18.3	9.9	19.4	10.1
	35	16.3	10.9	17.8	11.1	18.9	11.4
	40	15.9	12.1	17.3	12.3	18.3	12.6

[暖房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量462)	−10	41.5	30.6	35.9	34.3	31.7	27.7
	−2	48.3	30.0	41.7	33.6	36.9	27.2
	1	50.8	29.8	43.9	33.4	38.8	27.0
	6	47.8	21.7	41.3	24.4	36.5	19.7
	11	54.4	22.4	47.0	25.1	41.6	20.4
	15	59.7	23.0	51.6	25.8	45.6	20.9
120%容量時(室内ユニット合計容量426)	−10	42.0	31.5	36.3	35.3	32.1	28.6
	-2	48.0	30.7	41.5	34.4	36.7	27.9
	1	50.3	30.4	43.4	34.1	38.4	27.6
	6	47.3	22.2	40.9	24.9	36.1	20.2
	11	52.0	21.9	44.9	24.6	39.7	19.9
	15	55.7	21.7	48.1	24.3	42.5	19.7
110%容量時(室内ユニット合計容量391)	−10	42.6	32.4	36.8	36.3	32.5	29.4
	−2	47.8	31.4	41.3	35.3	36.5	28.6
	1	49.7	31.1	43.0	34.9	38.0	28.2
	6	46.8	22.7	40.4	25.5	35.7	20.6
	11	49.2	21.2	42.4	23.8	37.5	19.2
	15	51.0	20.0	44.1	22.4	39.0	18.1
100%容量時(室内ユニット合計容量355)	−10	43.1	33.4	37.2	37.4	32.9	30.3
	−2	47.5	32.2	41.1	36.1	36.3	29.2
	1	49.2	31.8	42.5	35.6	37.6	28.8
	6	46.3	23.2	40.0	26.0	35.4	21.1
	11	46.3	20.3	40.0	22.8	35.4	18.5
	15	46.3	18.1	40.0	20.2	35.4	16.4
90%容量時(室内ユニット合計容量320)	−10	41.0	34.3	35.4	38.4	31.3	31.1
	-2	43.4	30.3	37.5	34.0	33.1	27.5
	1	44.3	28.8	38.2	32.3	33.8	26.2
	6	41.7	21.2	36.0	23.8	31.8	19.3
	11	41.7	18.4	36.0	20.6	31.8	16.7
	15	41.7	16.1	36.0	18.0	31.8	14.6
80%容量時(室内ユニット合計容量284)	−10	38.9	35.2	33.6	39.5	29.7	32.0
	−2	39.2	28.5	33.9	31.9	29.9	25.9
	1	39.3	25.9	34.0	29.1	30.0	23.5
	6	37.0	19.2	32.0	21.6	28.3	17.5
	11	37.0	16.4	32.0	18.4	28.3	14.9
	15	37.0	14.1	32.0	15.8	28.3	12.8
70%容量時(室内ユニット合計容量249)	−10	34.2	31.0	29.6	34.7	26.1	28.1
	−2	34.2	25.1	29.6	28.1	26.1	22.8
	1	34.2	22.9	29.6	25.7	26.1	20.8
	6	32.3	16.5	27.9	18.5	24.6	15.0
	11	32.3	14.2	27.9	15.9	24.6	12.9
	15	32.3	12.3	27.9	13.8	24.6	11.2
60%容量時(室内ユニット合計容量213)	−10	29.2	26.0	25.3	29.2	22.3	23.6
	-2	29.2	21.6	25.3	24.2	22.3	19.6
	1	29.2	20.0	25.3	22.4	22.3	18.1
	6	27.6	13.0	23.8	14.6	21.1	11.8
	11	27.6	11.8	23.8	13.2	21.1	10.7
	15	27.6	10.8	23.8	12.2	21.1	9.8
50%容量時(室内ユニット合計容量178)	−10	24.6	21.1	21.3	23.7	18.8	19.2
	−2	24.6	18.3	21.3	20.5	18.8	16.6
	1	24.6	17.2	21.3	19.3	18.8	15.6
	6	23.2	10.7	20.0	12.0	17.7	9.7
	11	23.2	10.5	20.0	11.7	17.7	9.5
	15	23.2	10.3	20.0	11.6	17.7	9.4

(d) 450 形
[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)
130% 容量時 (室内ユニット合計容量 585)	25	46.6	24.3	50.8	24.8	53.9	25.4
	30	45.3	27.8	49.3	28.4	52.3	29.0
	35	44.0	31.2	47.9	31.9	50.8	32.6
	40	42.7	34.6	46.5	35.3	49.4	36.1
120% 容量時 (室内ユニット合計容量 540)	25	45.7	23.8	49.8	24.3	52.8	24.9
	30	44.4	27.3	48.3	27.9	51.3	28.5
	35	43.1	30.6	46.9	31.3	49.8	31.9
	40	41.8	33.9	45.6	34.6	48.3	35.4
110% 容量時 (室内ユニット合計容量 495)	25	44.7	23.3	48.7	23.8	51.7	24.4
	30	43.4	26.7	47.3	27.3	50.2	27.9
	35	42.2	30.0	46.0	30.6	48.8	31.3
	40	41.0	33.2	44.6	33.9	47.3	34.6
100% 容量時 (室内ユニット合計容量 450)	25	43.8	22.8	47.7	23.3	50.6	23.9
	30	42.5	26.1	46.3	26.7	49.1	27.3
	35	41.3	29.4	45.0	30.0	47.7	30.6
	40	40.1	32.5	43.7	33.2	46.3	33.9
90% 容量時 (室内ユニット合計容量 405)	25	39.4	21.8	42.9	22.3	45.5	22.8
	30	38.3	25.0	41.7	25.5	44.2	26.1
	35	37.2	28.1	40.5	28.7	43.0	29.3
	40	36.1	31.1	39.3	31.7	41.7	32.4
80% 容量時 (室内ユニット合計容量 360)	25	35.0	19.2	38.2	19.7	40.5	20.1
	30	34.0	22.0	37.1	22.5	39.3	23.0
	35	33.0	24.7	36.0	25.3	38.2	25.8
	40	32.1	27.3	35.0	28.0	37.1	28.6
70% 容量時 (室内ユニット合計容量 315)	25	30.7	16.6	33.4	17.0	35.4	17.4
	30	29.8	19.0	32.4	19.4	34.4	19.9
	35	28.9	21.4	31.5	21.8	33.4	22.3
	40	28.1	23.6	30.6	24.2	32.4	24.7
60% 容量時 (室内ユニット合計容量 270)	25	26.3	14.0	28.6	14.3	30.4	14.6
	30	25.5	16.0	27.8	16.4	29.5	16.7
	35	24.8	18.0	27.0	18.4	28.6	18.8
	40	24.1	19.9	26.2	20.4	27.8	20.8
50% 容量時 (室内ユニット合計容量 225)	25	21.9	11.3	23.9	11.6	25.3	11.8
	30	21.3	13.0	23.2	13.3	24.6	13.6
	35	20.7	14.6	22.5	14.9	23.9	15.2
	40	20.1	16.1	21.8	16.5	23.2	16.8

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量585)	−10	63.4	53.9	54.7	60.5	48.4	49.0
	−2	75.8	53.6	65.5	60.1	57.9	48.7
	1	80.5	53.5	69.5	60.0	61.5	48.6
	6	59.8	25.8	51.6	29.0	45.6	23.5
	11	68.8	27.0	59.4	30.2	52.5	24.5
	15	75.9	27.9	65.6	31.3	58.0	25.3
120%容量時(室内ユニット合計容量540)	−10	62.7	55.2	54.1	61.8	47.9	50.1
	-2	71.2	50.1	61.5	56.2	54.4	45.5
	1	74.4	48.2	64.3	54.0	56.8	43.8
	6	59.2	26.4	51.1	29.6	45.2	24.0
	11	65.2	26.4	56.3	29.6	49.8	24.0
	15	70.0	26.4	60.5	29.6	53.5	24.0
110%容量時(室内ユニット合計容量495)	−10	62.0	56.4	53.5	63.2	47.3	51.2
	−2	64.9	45.4	56.1	50.9	49.6	41.2
	1	66.0	41.2	57.0	46.2	50.4	37.5
	6	58.5	27.0	50.5	30.3	44.7	24.5
	11	61.5	25.2	53.1	28.2	46.9	22.9
	15	63.8	23.7	55.1	26.6	48.7	21.5
100%容量時(室内ユニット合計容量450)	−10	61.4	57.5	53.0	64.5	46.9	52.3
	−2	61.4	43.1	53.0	48.3	46.9	39.1
	1	61.4	37.6	53.0	42.2	46.9	34.2
	6	57.9	27.6	50.0	30.9	44.2	25.0
	11	57.9	24.0	50.0	26.9	44.2	21.8
	15	57.9	21.2	50.0	23.8	44.2	19.3
90%容量時(室内ユニット合計容量405)	−10	55.5	52.8	47.9	59.2	42.4	47.9
	-2	55.5	38.1	47.9	42.7	42.4	34.6
	1	55.5	32.6	47.9	36.5	42.4	29.6
	6	52.3	24.9	45.2	27.9	39.9	22.6
	11	52.3	21.3	45.2	23.9	39.9	19.4
	15	52.3	18.4	45.2	20.7	39.9	16.7
80%容量時(室内ユニット合計容量360)	−10	49.9	48.4	43.1	54.3	38.1	44.0
	−2	49.9	33.5	43.1	37.6	38.1	30.4
	1	49.9	27.9	43.1	31.3	38.1	25.4
	6	46.9	21.5	40.5	24.1	35.8	19.6
	11	46.9	18.4	40.5	20.6	35.8	16.7
	15	46.9	15.9	40.5	17.8	35.8	14.4
70%容量時(室内ユニット合計容量315)	−10	43.5	43.7	37.5	49.0	33.2	39.7
	−2	43.5	31.9	37.5	35.8	33.2	29.0
	1	43.5	27.5	37.5	30.8	33.2	25.0
	6	40.9	17.9	35.3	20.1	31.2	16.3
	11	40.9	17.0	35.3	19.1	31.2	15.5
	15	40.9	16.3	35.3	18.3	31.2	14.8
60%容量時(室内ユニット合計容量270)	−10	46.6	46.0	40.2	51.5	35.6	41.8
	-2	39.7	28.8	34.3	32.3	30.3	26.2
	1	37.2	22.4	32.1	25.1	28.4	20.3
	6	34.9	14.5	30.1	16.2	26.7	13.1
	11	34.9	13.7	30.1	15.3	26.7	12.4
	15	34.9	13.1	30.1	14.6	26.7	11.9
50%容量時(室内ユニット合計容量225)	−10	30.7	34.6	26.5	38.8	23.4	31.4
	−2	30.7	22.0	26.5	24.6	23.4	19.9
	1	30.7	17.2	26.5	19.3	23.4	15.6
	6	29.0	13.4	25.0	15.0	22.1	12.2
	11	29.0	13.7	25.0	15.4	22.1	12.5
	15	29.0	14.0	25.0	15.7	22.1	12.7

(e) 560 形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)
130% 容量時 (室内ユニット合計容量 728)	25	58.0	32.1	63.2	32.8	67.1	33.5
	30	56.4	36.7	61.4	37.5	65.1	38.3
	35	54.7	41.2	59.6	42.1	63.2	43.0
	40	53.1	45.6	57.9	46.6	61.4	47.6
120% 容量時 (室内ユニット合計容量 672)	25	56.8	31.4	61.9	32.1	65.7	32.8
	30	55.2	36.0	60.1	36.8	63.8	37.6
	35	53.6	40.4	58.4	41.3	61.9	42.2
	40	52.0	44.7	56.7	45.7	60.1	46.7
110% 容量時 (室内ユニット合計容量 616)	25	55.7	30.8	60.6	31.5	64.3	32.2
	30	54.1	35.3	58.9	36.0	62.5	36.8
	35	52.5	39.6	57.2	40.4	60.7	41.3
	40	51.0	43.8	55.5	44.8	58.9	45.7
100% 容量時 (室内ユニット合計容量 560)	25	54.5	30.2	59.4	30.8	63.0	31.5
	30	52.9	34.5	57.7	35.3	61.2	36.0
	35	51.4	38.7	56.0	39.6	59.4	40.5
	40	49.9	42.9	54.4	43.8	57.7	44.8
90% 容量時 (室内ユニット合計容量 504)	25	49.0	26.4	53.4	27.0	56.7	27.6
	30	47.6	30.3	51.9	30.9	55.0	31.6
	35	46.3	34.0	50.4	34.7	53.5	35.5
	40	44.9	37.6	48.9	38.4	51.9	39.3
80% 容量時 (室内ユニット合計容量 448)	25	43.8	22.8	47.7	23.3	50.6	23.9
	30	42.5	26.1	46.3	26.7	49.1	27.3
	35	41.3	29.4	45.0	30.0	47.7	30.6
	40	40.1	32.5	43.7	33.2	46.3	33.9
70% 容量時 (室内ユニット合計容量 392)	25	38.1	21.1	41.6	21.5	44.1	22.0
	30	37.0	24.1	40.4	24.7	42.8	25.2
	35	36.0	27.1	39.2	27.7	41.6	28.3
	40	34.9	30.0	38.1	30.6	40.4	31.3
60% 容量時 (室内ユニット合計容量 336)	25	32.7	17.8	35.6	18.2	37.8	18.6
	30	31.8	20.4	34.6	20.9	36.7	21.3
	35	30.8	22.9	33.6	23.4	35.6	23.9
	40	29.9	25.4	32.6	25.9	34.6	26.5
50% 容量時 (室内ユニット合計容量 280)	25	27.2	14.6	29.7	14.9	31.5	15.2
	30	26.5	16.7	28.8	17.1	30.6	17.4
	35	25.7	18.7	28.0	19.2	29.7	19.6
	40	25.0	20.8	27.2	21.2	28.8	21.7

[暖房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量728)	−10	74.5	67.8	64.3	76.0	56.9	61.6
	−2	91.2	68.3	78.8	76.6	69.7	62.0
	1	97.5	68.5	84.2	76.8	74.5	62.2
	6	75.3	33.3	65.0	37.3	57.5	30.2
	11	86.2	34.7	74.5	38.9	65.9	31.5
	15	95.0	35.9	82.0	40.2	72.5	32.6
120%容量時(室内ユニット合計容量672)	−10	75.5	68.1	65.2	76.3	57.7	61.8
	-2	87.7	65.3	75.7	73.2	67.0	59.3
	1	92.3	64.3	79.7	72.1	70.5	58.4
	6	74.5	34.0	64.4	38.1	56.9	30.9
	11	81.9	33.3	70.7	37.3	62.5	30.2
	15	87.7	32.7	75.7	36.7	67.0	29.7
110%容量時(室内ユニット合計容量616)	−10	76.5	68.4	66.1	76.7	58.4	62.1
	−2	82.6	60.5	71.4	67.9	63.1	55.0
	1	84.9	57.6	73.3	64.5	64.8	52.3
	6	73.7	34.8	63.7	39.0	56.3	31.6
	11	77.4	32.0	66.9	35.8	59.1	29.0
	15	80.4	29.7	69.4	33.3	61.4	27.0
100%容量時(室内ユニット合計容量560)	−10	77.6	68.7	67.0	77.0	59.2	62.4
	−2	77.6	55.7	67.0	62.5	59.2	50.6
	1	77.6	50.9	67.0	57.0	59.2	46.2
	6	73.0	35.5	63.0	39.8	55.7	32.2
	11	73.0	31.2	63.0	35.0	55.7	28.3
	15	73.0	27.7	63.0	31.1	55.7	25.2
90%容量時(室内ユニット合計容量504)	−10	69.3	63.0	59.9	70.6	52.9	57.2
	-2	69.4	49.3	60.0	55.2	53.0	44.8
	1	69.5	44.1	60.0	49.5	53.0	40.1
	6	65.5	31.5	56.5	35.3	50.0	28.6
	11	65.5	27.5	56.5	30.9	50.0	25.0
	15	65.5	24.4	56.5	27.4	50.0	22.2
80%容量時(室内ユニット合計容量448)	−10	61.4	57.5	53.0	64.5	46.9	52.3
	−2	61.4	43.1	53.0	48.3	46.9	39.1
	1	61.4	37.6	53.0	42.2	46.9	34.2
	6	57.9	27.6	50.0	30.9	44.2	25.0
	11	57.9	24.0	50.0	26.9	44.2	21.8
	15	57.9	21.2	50.0	23.8	44.2	19.3
70%容量時(室内ユニット合計容量392)	−10	54.1	51.7	46.7	57.9	41.3	46.9
	−2	54.1	36.9	46.7	41.4	41.3	33.5
	1	54.1	31.4	46.7	35.2	41.3	28.5
	6	50.9	24.0	43.9	26.9	38.8	21.8
	11	50.9	20.6	43.9	23.0	38.8	18.7
	15	50.9	17.8	43.9	19.9	38.8	16.1
60%容量時(室内ユニット合計容量336)	−10	46.6	46.0	40.2	51.5	35.6	41.8
	-2	46.6	34.4	40.2	38.6	35.6	31.2
	1	46.6	30.1	40.2	33.7	35.6	27.3
	6	43.7	19.7	37.8	22.0	33.4	17.9
	11	43.7	16.8	37.8	18.8	33.4	15.2
	15	43.7	14.5	37.8	16.2	33.4	13.1
50%容量時(室内ユニット合計容量280)	−10	38.8	40.3	33.5	45.2	29.6	36.6
	−2	38.8	28.2	33.5	31.6	29.6	25.6
	1	38.8	23.6	33.5	26.5	29.6	21.5
	6	36.5	15.3	31.5	17.2	27.9	13.9
	11	36.5	14.5	31.5	16.3	27.9	13.2
	15	36.5	13.9	31.5	15.6	27.9	12.6

(f) 710形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量923)	25	73.6	46.4	80.2	47.5	85.0	48.5
	30	71.4	53.1	77.8	54.3	82.6	55.5
	35	69.4	59.6	75.6	61.0	80.2	62.3
	40	67.4	66.0	73.4	67.5	77.9	68.9
120%容量時(室内ユニット合計容量852)	25	72.1	45.5	78.5	46.5	83.3	47.5
	30	70.0	52.1	76.3	53.2	80.9	54.4
	35	68.0	58.5	74.1	59.8	78.6	61.1
	40	66.0	64.7	71.9	66.2	76.3	67.6
110%容量時(室内ユニット合計容量781)	25	70.6	44.6	76.9	45.6	81.6	46.5
	30	68.5	51.0	74.7	52.1	79.2	53.3
	35	66.6	57.3	72.5	58.5	76.9	59.8
	40	64.6	63.4	70.4	64.8	74.7	66.2
100%容量時(室内ユニット合計容量710)	25	69.1	43.6	75.3	44.6	79.8	45.6
	30	67.1	49.9	73.1	51.0	77.5	52.1
	35	65.2	56.1	71.0	57.3	75.3	58.5
	40	63.3	62.1	68.9	63.4	73.1	64.8
90%容量時(室内ユニット合計容量639)	25	62.2	37.3	67.7	38.1	71.9	38.9
	30	60.4	42.6	65.8	43.6	69.8	44.5
	35	58.7	47.9	63.9	48.9	67.8	50.0
	40	56.9	53.0	62.0	54.2	65.8	55.3
80%容量時(室内ユニット合計容量568)	25	55.3	30.9	60.2	31.6	63.9	32.2
	30	53.7	35.3	58.5	36.1	62.0	36.9
	35	52.1	39.7	56.8	40.5	60.2	41.4
	40	50.6	43.9	55.2	44.9	58.5	45.8
70%容量時(室内ユニット合計容量497)	25	48.4	26.0	52.7	26.5	55.9	27.1
	30	47.0	29.7	51.2	30.4	54.3	31.0
	35	45.6	33.4	49.7	34.1	52.7	34.8
	40	44.3	36.9	48.3	37.8	51.2	38.6
60%容量時(室内ユニット合計容量426)	25	41.5	23.1	45.2	23.6	47.9	24.1
	30	40.3	26.4	43.9	27.0	46.5	27.6
	35	39.1	29.6	42.6	30.3	45.2	30.9
	40	38.0	32.8	41.4	33.5	43.9	34.2
50%容量時(室内ユニット合計容量355)	25	34.5	18.9	37.6	19.4	39.9	19.8
	30	33.5	21.7	36.6	22.2	38.8	22.6
	35	32.6	24.3	35.5	24.9	37.7	25.4
	40	31.6	26.9	34.5	27.5	36.6	28.1

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量923)	−10	70.9	66.7	61.2	74.8	54.1	60.6
	−2	92.4	65.2	79.8	73.0	70.5	59.2
	1	100.4	64.6	86.7	72.4	76.7	58.6
	6	95.7	44.4	82.6	49.8	73.0	40.3
	11	109.4	46.0	94.5	51.6	83.5	41.8
	15	120.4	47.4	104.0	53.1	91.9	43.0
120%容量時(室内ユニット合計容量852)	−10	72.2	67.1	62.3	75.2	55.1	61.0
	-2	91.9	66.3	79.4	74.3	70.2	60.2
	1	99.4	66.0	85.8	74.0	75.9	60.0
	6	94.6	45.4	81.7	50.9	72.3	41.2
	11	103.8	44.2	89.7	49.5	79.3	40.1
	15	111.2	43.2	96.0	48.4	84.9	39.2
110%容量時(室内ユニット合計容量781)	−10	73.5	67.5	63.5	75.7	56.1	61.3
	−2	91.5	67.5	79.1	75.6	69.9	61.3
	1	98.3	67.4	84.9	75.6	75.1	61.2
	6	93.6	46.4	80.9	52.0	71.5	42.1
	11	98.2	42.3	84.8	47.4	75.0	38.4
	15	101.9	39.0	88.0	43.7	77.8	35.4
100%容量時(室内ユニット合計容量710)	−10	74.8	67.9	64.6	76.1	57.1	61.7
	−2	91.1	68.6	78.7	76.9	69.6	62.3
	1	97.3	68.9	84.0	77.2	74.3	62.5
	6	92.6	47.4	80.0	53.1	70.7	43.0
	11	92.6	40.4	80.0	45.3	70.7	36.7
	15	92.6	34.8	80.0	39.0	70.7	31.6
90%容量時(室内ユニット合計容量639)	−10	76.1	68.3	65.7	76.5	58.1	62.0
	-2	84.7	62.5	73.2	70.1	64.7	56.8
	1	88.0	60.3	76.0	67.6	67.2	54.8
	6	83.4	41.7	72.0	46.8	63.7	37.9
	11	83.4	35.8	72.0	40.1	63.7	32.5
	15	83.4	31.0	72.0	34.7	63.7	28.1
80%容量時(室内ユニット合計容量568)	−10	77.4	68.6	66.9	77.0	59.1	62.3
	−2	78.3	56.4	67.6	63.2	59.8	51.2
	1	78.6	51.8	67.9	58.1	60.0	47.1
	6	74.0	36.1	63.9	40.5	56.5	32.8
	11	74.0	31.1	63.9	34.9	56.5	28.3
	15	74.0	27.1	63.9	30.4	56.5	24.6
70%容量時(室内ユニット合計容量497)	−10	68.3	62.3	59.0	69.8	52.1	56.6
	−2	68.4	48.5	59.1	54.3	52.2	44.0
	1	68.5	43.3	59.1	48.5	52.3	39.3
	6	64.5	31.0	55.7	34.7	49.3	28.1
	11	64.5	27.1	55.7	30.4	49.3	24.6
	15	64.5	24.0	55.7	26.9	49.3	21.8
60%容量時(室内ユニット合計容量426)	−10	58.5	55.1	50.5	61.8	44.7	50.0
	-2	58.5	40.5	50.5	45.4	44.7	36.8
	1	58.5	35.1	50.5	39.3	44.7	31.8
	6	55.2	26.7	47.7	29.9	42.1	24.2
	11	55.2	22.8	47.7	25.6	42.1	20.8
	15	55.2	19.8	47.7	22.2	42.1	18.0
50%容量時(室内ユニット合計容量355)	−10	49.2	47.9	42.5	53.7	37.6	43.5
	−2	49.2	33.0	42.5	37.0	37.6	30.0
	1	49.2	27.4	42.5	30.7	37.6	24.9
	6	46.3	21.1	40.0	23.7	35.4	19.2
	11	46.3	18.1	40.0	20.2	35.4	16.4
	15	46.3	15.6	40.0	17.5	35.4	14.1

(2) ハイパワーマルチシリーズ

(a) 450形

［冷房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量585)	25	46.6	26.7	50.8	27.2	53.9	27.8
	30	45.3	30.2	49.3	30.8	52.3	31.4
	35	44.0	33.6	47.9	34.3	50.8	35.0
	40	42.7	37.0	46.5	37.7	49.4	38.5
120%容量時(室内ユニット合計容量540)	25	45.7	26.2	49.8	26.7	52.8	27.3
	30	44.4	29.7	48.3	30.3	51.3	30.9
	35	43.1	33.0	46.9	33.7	49.8	34.3
	40	41.8	36.3	45.6	37.0	48.3	37.8
110%容量時(室内ユニット合計容量495)	25	44.7	25.7	48.7	26.2	51.7	26.8
	30	43.4	29.1	47.3	29.7	50.2	30.3
	35	42.2	32.4	46.0	33.0	48.8	33.7
	40	41.0	35.6	44.6	36.3	47.3	37.0
100%容量時(室内ユニット合計容量450)	25	43.8	25.2	47.7	25.7	50.6	26.3
	30	42.5	28.5	46.3	29.1	49.1	29.7
	35	41.3	31.8	45.0	32.4	47.7	33.0
	40	40.1	34.9	43.7	35.6	46.3	36.3
90%容量時(室内ユニット合計容量405)	25	39.4	24.2	42.9	24.7	45.5	25.2
	30	38.3	27.4	41.7	27.9	44.2	28.5
	35	37.2	30.5	40.5	31.1	43.0	31.7
	40	36.1	33.5	39.3	34.1	41.7	34.8
80%容量時(室内ユニット合計容量360)	25	35.0	21.6	38.2	22.1	40.5	22.5
	30	34.0	24.4	37.1	24.9	39.3	25.4
	35	33.0	27.1	36.0	27.7	38.2	28.2
	40	32.1	29.7	35.0	30.4	37.1	31.0
70%容量時(室内ユニット合計容量315)	25	30.7	19.0	33.4	19.4	35.4	19.8
	30	29.8	21.4	32.4	21.8	34.4	22.3
	35	28.9	23.8	31.5	24.2	33.4	24.7
	40	28.1	26.0	30.6	26.6	32.4	27.1
60%容量時(室内ユニット合計容量270)	25	26.3	16.4	28.6	16.7	30.4	17.0
	30	25.5	18.4	27.8	18.8	29.5	19.1
	35	24.8	20.4	27.0	20.8	28.6	21.2
	40	24.1	22.3	26.2	22.8	27.8	23.2
50%容量時(室内ユニット合計容量225)	25	21.9	13.7	23.9	14.0	25.3	14.2
	30	21.3	15.4	23.2	15.7	24.6	16.0
	35	20.7	17.0	22.5	17.3	23.9	17.6
	40	20.1	18.5	21.8	18.9	23.2	19.2

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量585)	−10	63.4	56.4	54.7	63.0	48.4	51.5
	−2	75.8	56.1	65.5	62.6	57.9	51.2
	1	80.5	56.0	69.5	62.5	61.5	51.1
	6	59.8	28.3	51.6	31.5	45.6	26.0
	11	68.8	29.5	59.4	32.7	52.5	27.0
	15	75.9	30.4	65.6	33.8	58.0	27.8
120%容量時(室内ユニット合計容量540)	−10	62.7	57.7	54.1	64.3	47.9	52.6
	-2	71.2	52.6	61.5	58.7	54.4	48.0
	1	74.4	50.7	64.3	56.5	56.8	46.3
	6	59.2	28.9	51.1	32.1	45.2	26.5
	11	65.2	28.9	56.3	32.1	49.8	26.5
	15	70.0	28.9	60.5	32.1	53.5	26.5
110%容量時(室内ユニット合計容量495)	−10	62.0	58.9	53.5	65.7	47.3	53.7
	−2	64.9	47.9	56.1	53.4	49.6	43.7
	1	66.0	43.7	57.0	48.7	50.4	40.0
	6	58.5	29.5	50.5	32.8	44.7	27.0
	11	61.5	27.7	53.1	30.7	46.9	25.4
	15	63.8	26.2	55.1	29.1	48.7	24.0
100%容量時(室内ユニット合計容量450)	−10	61.4	60.0	53.0	67.0	46.9	54.8
	−2	61.4	45.6	53.0	50.8	46.9	41.6
	1	61.4	40.1	53.0	44.7	46.9	36.7
	6	57.9	30.1	50.0	33.4	44.2	27.5
	11	57.9	26.5	50.0	29.4	44.2	24.3
	15	57.9	23.7	50.0	26.3	44.2	21.8
90%容量時(室内ユニット合計容量405)	−10	55.5	55.3	47.9	61.7	42.4	50.4
	-2	55.5	40.6	47.9	45.2	42.4	37.1
	1	55.5	35.1	47.9	39.0	42.4	32.1
	6	52.3	27.4	45.2	30.4	39.9	25.1
	11	52.3	23.8	45.2	26.4	39.9	21.9
	15	52.3	20.9	45.2	23.2	39.9	19.2
80%容量時(室内ユニット合計容量360)	−10	49.9	50.9	43.1	56.8	38.1	46.5
	−2	49.9	36.0	43.1	40.1	38.1	32.9
	1	49.9	30.4	43.1	33.8	38.1	27.9
	6	46.9	24.0	40.5	26.6	35.8	22.1
	11	46.9	20.9	40.5	23.1	35.8	19.2
	15	46.9	18.4	40.5	20.3	35.8	16.9
70%容量時(室内ユニット合計容量315)	−10	43.5	46.2	37.5	51.5	33.2	42.2
	−2	43.5	34.4	37.5	38.3	33.2	31.5
	1	43.5	30.0	37.5	33.3	33.2	27.5
	6	40.9	20.4	35.3	22.6	31.2	18.8
	11	40.9	19.5	35.3	21.6	31.2	18.0
	15	40.9	18.8	35.3	20.8	31.2	17.3
60%容量時(室内ユニット合計容量270)	−10	46.6	48.5	40.2	54.0	35.6	44.3
	-2	39.7	31.3	34.3	34.8	30.3	28.7
	1	37.2	24.9	32.1	27.6	28.4	22.8
	6	34.9	17.0	30.1	18.7	26.7	15.6
	11	34.9	16.2	30.1	17.8	26.7	14.9
	15	34.9	15.6	30.1	17.1	26.7	14.4
50%容量時(室内ユニット合計容量225)	−10	30.7	37.1	26.5	41.3	23.4	33.9
	−2	30.7	24.5	26.5	27.1	23.4	22.4
	1	30.7	19.7	26.5	21.8	23.4	18.1
	6	29.0	15.9	25.0	17.5	22.1	14.7
	11	29.0	16.2	25.0	17.9	22.1	15.0
	15	29.0	16.5	25.0	18.2	22.1	15.2

(b) 560 形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)	合計能力 (kW)	ガス消費量 (kW)
130% 容量時 (室内ユニット合計容量 728)	25	58.0	34.5	63.2	35.2	67.1	35.9
	30	56.4	39.1	61.4	39.9	65.1	40.7
	35	54.7	43.6	59.6	44.5	63.2	45.4
	40	53.1	48.0	57.9	49.0	61.4	50.0
120% 容量時 (室内ユニット合計容量 672)	25	56.8	33.8	61.9	34.5	65.7	35.2
	30	55.2	38.4	60.1	39.2	63.8	40.0
	35	53.6	42.8	58.4	43.7	61.9	44.6
	40	52.0	47.1	56.7	48.1	60.1	49.1
110% 容量時 (室内ユニット合計容量 616)	25	55.7	33.2	60.6	33.9	64.3	34.6
	30	54.1	37.7	58.9	38.4	62.5	39.2
	35	52.5	42.0	57.2	42.8	60.7	43.7
	40	51.0	46.2	55.5	47.2	58.9	48.1
100% 容量時 (室内ユニット合計容量 560)	25	54.5	32.6	59.4	33.2	63.0	33.9
	30	52.9	36.9	57.7	37.7	61.2	38.4
	35	51.4	41.1	56.0	42.0	59.4	42.9
	40	49.9	45.3	54.4	46.2	57.7	47.2
90% 容量時 (室内ユニット合計容量 504)	25	49.0	28.8	53.4	29.4	56.7	30.0
	30	47.6	32.7	51.9	33.3	55.0	34.0
	35	46.3	36.4	50.4	37.1	53.5	37.9
	40	44.9	40.0	48.9	40.8	51.9	41.7
80% 容量時 (室内ユニット合計容量 448)	25	43.8	25.2	47.7	25.7	50.6	26.3
	30	42.5	28.5	46.3	29.1	49.1	29.7
	35	41.3	31.8	45.0	32.4	47.7	33.0
	40	40.1	34.9	43.7	35.6	46.3	36.3
70% 容量時 (室内ユニット合計容量 392)	25	38.1	23.5	41.6	23.9	44.1	24.4
	30	37.0	26.5	40.4	27.1	42.8	27.6
	35	36.0	29.5	39.2	30.1	41.6	30.7
	40	34.9	32.4	38.1	33.0	40.4	33.7
60% 容量時 (室内ユニット合計容量 336)	25	32.7	20.2	35.6	20.6	37.8	21.0
	30	31.8	22.8	34.6	23.3	36.7	23.7
	35	30.8	25.3	33.6	25.8	35.6	26.3
	40	29.9	27.8	32.6	28.3	34.6	28.9
50% 容量時 (室内ユニット合計容量 280)	25	27.2	17.0	29.7	17.3	31.5	17.6
	30	26.5	19.1	28.8	19.5	30.6	19.8
	35	25.7	21.1	28.0	21.6	29.7	22.0
	40	25.0	23.2	27.2	23.6	28.8	24.1

[暖房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量728)	−10	74.5	70.1	64.3	78.3	56.9	63.9
	−2	91.2	70.6	78.8	78.9	69.7	64.3
	1	97.5	70.8	84.2	79.1	74.5	64.5
	6	75.3	35.6	65.0	39.6	57.5	32.5
	11	86.2	37.0	74.5	41.2	65.9	33.8
	15	95.0	38.2	82.0	42.5	72.5	34.9
120%容量時(室内ユニット合計容量672)	−10	75.5	70.4	65.2	78.6	57.7	64.1
	-2	87.7	67.6	75.7	75.5	67.0	61.6
	1	92.3	66.6	79.7	74.4	70.5	60.7
	6	74.5	36.3	64.4	40.4	56.9	33.2
	11	81.9	35.6	70.7	39.6	62.5	32.5
	15	87.7	35.0	75.7	39.0	67.0	32.0
110%容量時(室内ユニット合計容量616)	−10	76.5	70.7	66.1	79.0	58.4	64.4
	−2	82.6	62.8	71.4	70.2	63.1	57.3
	1	84.9	59.9	73.3	66.8	64.8	54.6
	6	73.7	37.1	63.7	41.3	56.3	33.9
	11	77.4	34.3	66.9	38.1	59.1	31.3
	15	80.4	32.0	69.4	35.6	61.4	29.3
100%容量時(室内ユニット合計容量560)	−10	77.6	71.0	67.0	79.3	59.2	64.7
	−2	77.6	58.0	67.0	64.8	59.2	52.9
	1	77.6	53.2	67.0	59.3	59.2	48.5
	6	73.0	37.8	63.0	42.1	55.7	34.5
	11	73.0	33.5	63.0	37.3	55.7	30.6
	15	73.0	30.0	63.0	33.4	55.7	27.5
90%容量時(室内ユニット合計容量504)	−10	69.3	65.3	59.9	72.9	52.9	59.5
	-2	69.4	51.6	60.0	57.5	53.0	47.1
	1	69.5	46.4	60.0	51.8	53.0	42.4
	6	65.5	33.8	56.5	37.6	50.0	30.9
	11	65.5	29.8	56.5	33.2	50.0	27.3
	15	65.5	26.7	56.5	29.7	50.0	24.5
80%容量時(室内ユニット合計容量448)	−10	61.4	59.8	53.0	66.8	46.9	54.6
	−2	61.4	45.4	53.0	50.6	46.9	41.4
	1	61.4	39.9	53.0	44.5	46.9	36.5
	6	57.9	29.9	50.0	33.2	44.2	27.3
	11	57.9	26.3	50.0	29.2	44.2	24.1
	15	57.9	23.5	50.0	26.1	44.2	21.6
70%容量時(室内ユニット合計容量392)	−10	54.1	54.0	46.7	60.2	41.3	49.2
	−2	54.1	39.2	46.7	43.7	41.3	35.8
	1	54.1	33.7	46.7	37.5	41.3	30.8
	6	50.9	26.3	43.9	29.2	38.8	24.1
	11	50.9	22.9	43.9	25.3	38.8	21.0
	15	50.9	20.1	43.9	22.2	38.8	18.4
60%容量時(室内ユニット合計容量336)	−10	46.6	48.3	40.2	53.8	35.6	44.1
	-2	46.6	36.7	40.2	40.9	35.6	33.5
	1	46.6	32.4	40.2	36.0	35.6	29.6
	6	43.7	22.0	37.8	24.3	33.4	20.2
	11	43.7	19.1	37.8	21.1	33.4	17.5
	15	43.7	16.8	37.8	18.5	33.4	15.4
50%容量時(室内ユニット合計容量280)	−10	38.8	42.6	33.5	47.5	29.6	38.9
	−2	38.8	30.5	33.5	33.9	29.6	27.9
	1	38.8	25.9	33.5	28.8	29.6	23.8
	6	36.5	17.6	31.5	19.5	27.9	16.2
	11	36.5	16.8	31.5	18.6	27.9	15.5
	15	36.5	16.2	31.5	17.9	27.9	14.9

(c) 710形

[冷房運転]

室内ユニット合計容量	室外吸込乾球温度	室内ユニット吸込湿球温度(℃WB)					
		15		19		24	
	℃DB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量923)	25	73.6	50.3	80.2	51.4	85.0	52.4
	30	71.4	57.0	77.8	58.2	82.6	59.4
	35	69.4	63.5	75.6	64.9	80.2	66.2
	40	67.4	69.9	73.4	71.4	77.9	72.8
120%容量時(室内ユニット合計容量852)	25	72.1	49.4	78.5	50.4	83.3	51.4
	30	70.0	56.0	76.3	57.1	80.9	58.3
	35	68.0	62.4	74.1	63.7	78.6	65.0
	40	66.0	68.6	71.9	70.1	76.3	71.5
110%容量時(室内ユニット合計容量781)	25	70.6	48.5	76.9	49.5	81.6	50.4
	30	68.5	54.9	74.7	56.0	79.2	57.2
	35	66.6	61.2	72.5	62.4	76.9	63.7
	40	64.6	67.3	70.4	68.7	74.7	70.1
100%容量時(室内ユニット合計容量710)	25	69.1	47.5	75.3	48.5	79.8	49.5
	30	67.1	53.8	73.1	54.9	77.5	56.0
	35	65.2	60.0	71.0	61.2	75.3	62.4
	40	63.3	66.0	68.9	67.3	73.1	68.7
90%容量時(室内ユニット合計容量639)	25	62.2	41.2	67.7	42.0	71.9	42.8
	30	60.4	46.5	65.8	47.5	69.8	48.4
	35	58.7	51.8	63.9	52.8	67.8	53.9
	40	56.9	56.9	62.0	58.1	65.8	59.2
80%容量時(室内ユニット合計容量568)	25	55.3	34.8	60.2	35.5	63.9	36.1
	30	53.7	39.2	58.5	40.0	62.0	40.8
	35	52.1	43.6	56.8	44.4	60.2	45.3
	40	50.6	47.8	55.2	48.8	58.5	49.7
70%容量時(室内ユニット合計容量497)	25	48.4	29.9	52.7	30.4	55.9	31.0
	30	47.0	33.6	51.2	34.3	54.3	34.9
	35	45.6	37.3	49.7	38.0	52.7	38.7
	40	44.3	40.8	48.3	41.7	51.2	42.5
60%容量時(室内ユニット合計容量426)	25	41.5	27.0	45.2	27.5	47.9	28.0
	30	40.3	30.3	43.9	30.9	46.5	31.5
	35	39.1	33.5	42.6	34.2	45.2	34.8
	40	38.0	36.7	41.4	37.4	43.9	38.1
50%容量時(室内ユニット合計容量355)	25	34.5	22.8	37.6	23.3	39.9	23.7
	30	33.5	25.6	36.6	26.1	38.8	26.5
	35	32.6	28.2	35.5	28.8	37.7	29.3
	40	31.6	30.8	34.5	31.4	36.6	32.0

［暖房運転］

室内ユニット合計容量	室外吸込湿球温度	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
		16		20		24	
	℃WB	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
130%容量時(室内ユニット合計容量923)	−10	70.9	68.3	61.2	76.4	54.1	62.2
	−2	92.4	66.8	79.8	74.6	70.5	60.8
	1	100.4	66.2	86.7	74.0	76.7	60.2
	6	95.7	46.0	82.6	51.4	73.0	41.9
	11	109.4	47.6	94.5	53.2	83.5	43.4
	15	120.4	49.0	104.0	54.7	91.9	44.6
120%容量時(室内ユニット合計容量852)	−10	72.2	68.7	62.3	76.8	55.1	62.6
	-2	91.9	67.9	79.4	75.9	70.2	61.8
	1	99.4	67.6	85.8	75.6	75.9	61.6
	6	94.6	47.0	81.7	52.5	72.3	42.8
	11	103.8	45.8	89.7	51.1	79.3	41.7
	15	111.2	44.8	96.0	50.0	84.9	40.8
110%容量時(室内ユニット合計容量781)	−10	73.5	69.1	63.5	77.3	56.1	62.9
	−2	91.5	69.1	79.1	77.2	69.9	62.9
	1	98.3	69.0	84.9	77.2	75.1	62.8
	6	93.6	48.0	80.9	53.6	71.5	43.7
	11	98.2	43.9	84.8	49.0	75.0	40.0
	15	101.9	40.6	88.0	45.3	77.8	37.0
100%容量時(室内ユニット合計容量710)	−10	74.8	69.5	64.6	77.7	57.1	63.3
	−2	91.1	70.2	78.7	78.5	69.6	63.9
	1	97.3	70.5	84.0	78.8	74.3	64.1
	6	92.6	49.0	80.0	54.7	70.7	44.6
	11	92.6	42.0	80.0	46.9	70.7	38.3
	15	92.6	36.4	80.0	40.6	70.7	33.2
90%容量時(室内ユニット合計容量639)	−10	76.1	69.9	65.7	78.1	58.1	63.6
	-2	84.7	64.1	73.2	71.7	64.7	58.4
	1	88.0	61.9	76.0	69.2	67.2	56.4
	6	83.4	43.3	72.0	48.4	63.7	39.5
	11	83.4	37.4	72.0	41.7	63.7	34.1
	15	83.4	32.6	72.0	36.3	63.7	29.7
80%容量時(室内ユニット合計容量568)	−10	77.4	70.2	66.9	78.6	59.1	63.9
	−2	78.3	58.0	67.6	64.8	59.8	52.8
	1	78.6	53.4	67.9	59.7	60.0	48.7
	6	74.0	37.7	63.9	42.1	56.5	34.4
	11	74.0	32.7	63.9	36.5	56.5	29.9
	15	74.0	28.7	63.9	32.0	56.5	26.2
70%容量時(室内ユニット合計容量497)	−10	68.3	63.9	59.0	71.4	52.1	58.2
	−2	68.4	50.1	59.1	55.9	52.2	45.6
	1	68.5	44.9	59.1	50.1	52.3	40.9
	6	64.5	32.6	55.7	36.3	49.3	29.7
	11	64.5	28.7	55.7	32.0	49.3	26.2
	15	64.5	25.6	55.7	28.5	49.3	23.4
60%容量時(室内ユニット合計容量426)	−10	58.5	56.7	50.5	63.4	44.7	51.6
	-2	58.5	42.1	50.5	47.0	44.7	38.4
	1	58.5	36.7	50.5	40.9	44.7	33.4
	6	55.2	28.3	47.7	31.5	42.1	25.8
	11	55.2	24.4	47.7	27.2	42.1	22.4
	15	55.2	21.4	47.7	23.8	42.1	19.6
50%容量時(室内ユニット合計容量355)	−10	49.2	49.5	42.5	55.3	37.6	45.1
	−2	49.2	34.6	42.5	38.6	37.6	31.6
	1	49.2	29.0	42.5	32.3	37.6	26.5
	6	46.3	22.7	40.0	25.3	35.4	20.8
	11	46.3	19.7	40.0	21.8	35.4	18.0
	15	46.3	17.2	40.0	19.1	35.4	15.7

● 寒冷地仕様の暖房能力・ガス消費量

(a) 224形

100％容量時(室内ユニット合計容量 224)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	30.7	29.1	26.5	32.6	23.4	26.4
−10	30.7	27.6	26.5	30.9	23.4	25.0
−2	30.7	22.6	26.5	25.4	23.4	20.6
1	30.7	20.8	26.5	23.3	23.4	18.9
6	29.0	14.5	25.0	16.3	22.1	13.2
11	29.0	12.7	25.0	14.2	22.1	11.5
15	29.0	11.1	25.0	12.5	22.1	10.1

(b) 280形

100％容量時(室内ユニット合計容量 280)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	38.8	35.9	33.5	40.2	29.6	32.6
−10	38.8	35.3	33.5	39.6	29.6	32.1
−2	38.8	28.2	33.5	31.7	29.6	25.7
1	38.8	25.6	33.5	28.7	29.6	23.3
6	36.5	19.0	31.5	21.3	27.9	17.3
11	36.5	16.2	31.5	18.1	27.9	14.7
15	36.5	13.9	31.5	15.6	27.9	12.6

(c) 355形

100％容量時(室内ユニット合計容量 355)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	41.8	38.6	36.1	43.3	31.9	35.1
−10	43.1	33.4	37.2	37.4	32.9	30.3
−2	47.5	32.2	41.1	36.1	36.3	29.2
1	49.2	31.8	42.5	35.6	37.6	28.8
6	46.3	23.2	40.0	26.0	35.4	21.1
11	46.3	20.3	40.0	22.8	35.4	18.5
15	46.3	18.1	40.0	20.2	35.4	16.4

(d) 450形

100%容量時(室内ユニット合計容量 450)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	61.4	58.7	53.0	65.8	46.9	53.3
−10	61.4	57.5	53.0	64.5	46.9	52.3
−2	61.4	43.1	53.0	48.3	46.9	39.1
1	61.4	37.6	53.0	42.2	46.9	34.2
6	57.9	27.6	50.0	30.9	44.2	25.0
11	57.9	24.0	50.0	26.9	44.2	21.8
15	57.9	21.2	50.0	23.8	44.2	19.3

(e) 560形

100%容量時(室内ユニット合計容量 560)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	77.6	70.5	67.0	79.0	59.2	64.0
−10	77.6	68.7	67.0	77.0	59.2	62.4
−2	77.6	55.7	67.0	62.5	59.2	50.6
1	77.6	50.9	67.0	57.0	59.2	46.2
6	73.0	35.5	63.0	39.8	55.7	32.2
11	73.0	31.2	63.0	35.0	55.7	28.3
15	73.0	27.7	63.0	31.1	55.7	25.2

(f) 710形

100%容量時(室内ユニット合計容量 710)

室外吸込湿球温度(℃WB)	室内ユニット吸込乾球温度(℃DB)					
	16		20		24	
	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)	合計能力(kW)	ガス消費量(kW)
−20	78.3	69.3	67.6	77.7	59.8	62.9
−10	79.9	70.4	69.0	78.9	61.0	63.9
−2	92.5	69.3	79.9	77.7	70.6	62.9
1	97.3	68.9	84.0	77.2	74.3	62.5
6	92.6	47.4	80.0	53.1	70.7	43.0
11	92.6	40.4	80.0	45.3	70.7	36.7
15	92.6	34.8	80.0	39.0	70.7	31.6

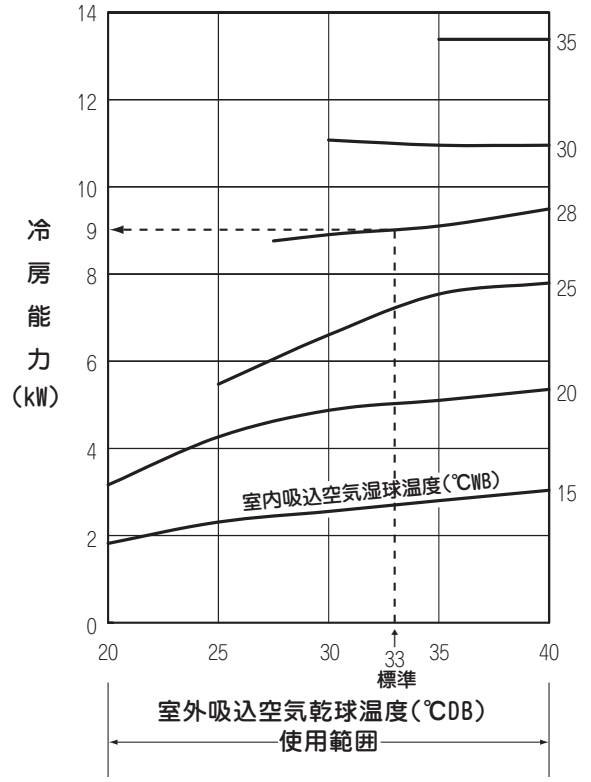
給気処理ユニット（GU-F）

仕様の能力は冷房 33℃ DB, 28℃ WB(68%RH), 暖房（無着霜時）0℃ DB, −2.9℃ WB(50%RH) における値です。
実際の能力は下記により求めてください。補正係数は 2-25 ページをご覧ください。

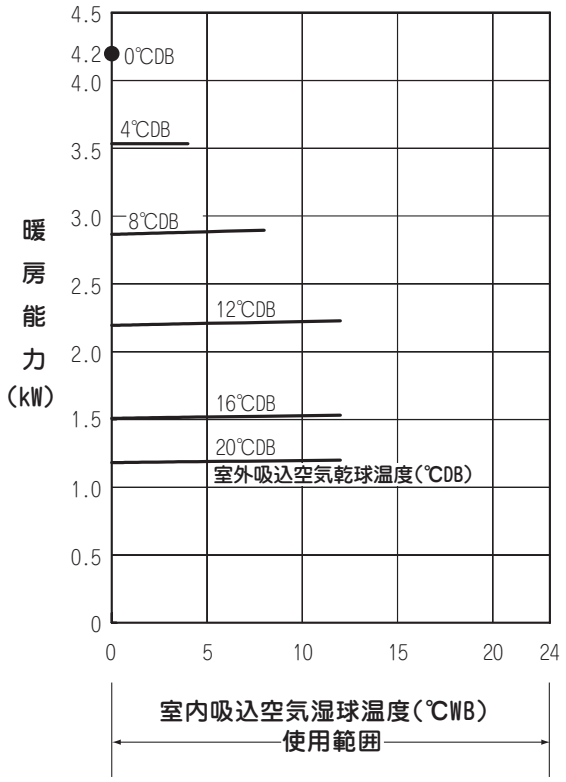
実際の能力 ＝下記の能力線図より求めた能力×（配管距離による補正係数×室内･外高低差による補正係数）

GUP902FM7B

冷房

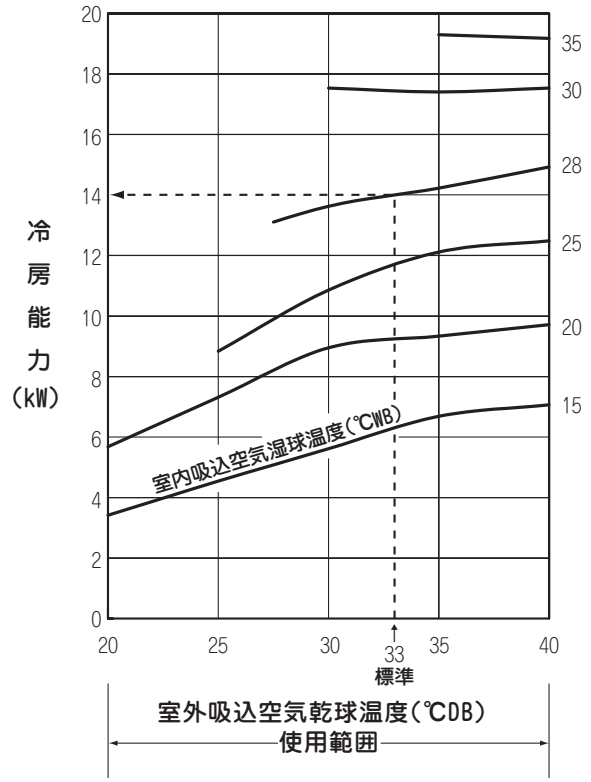


暖房

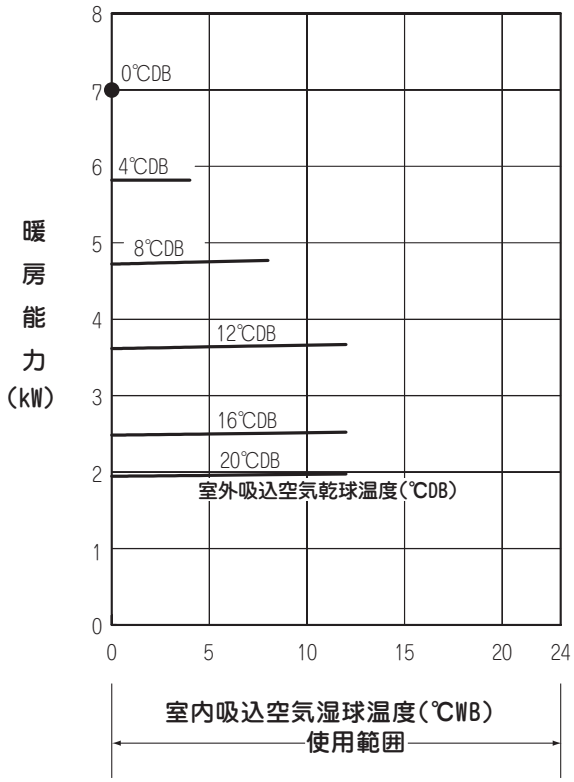


GUP1402FM7B

冷房

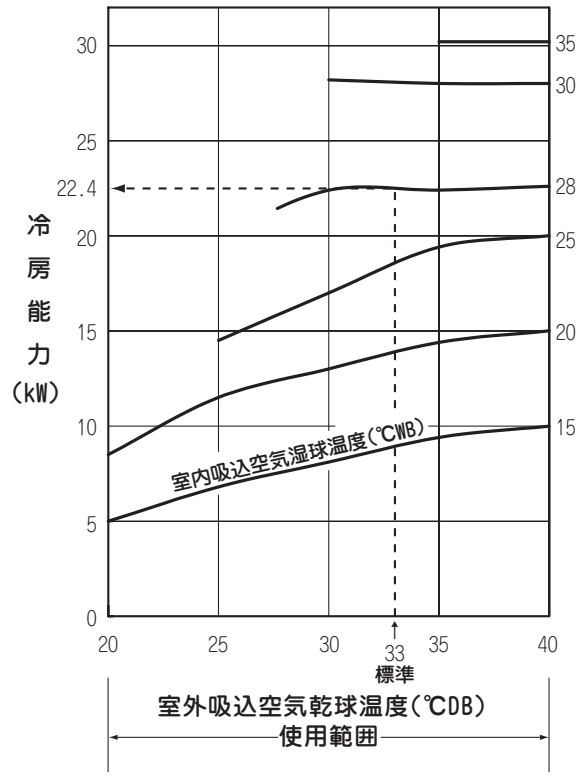


暖房

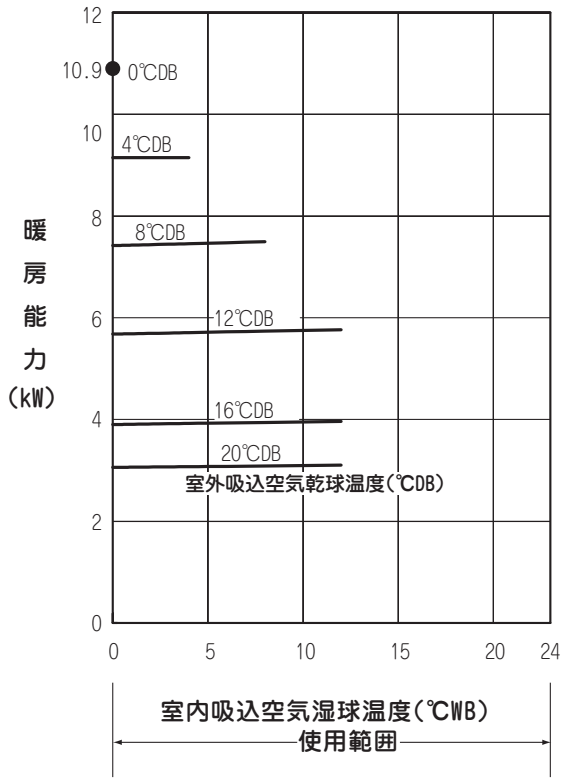


GUP2242FM7B

冷房

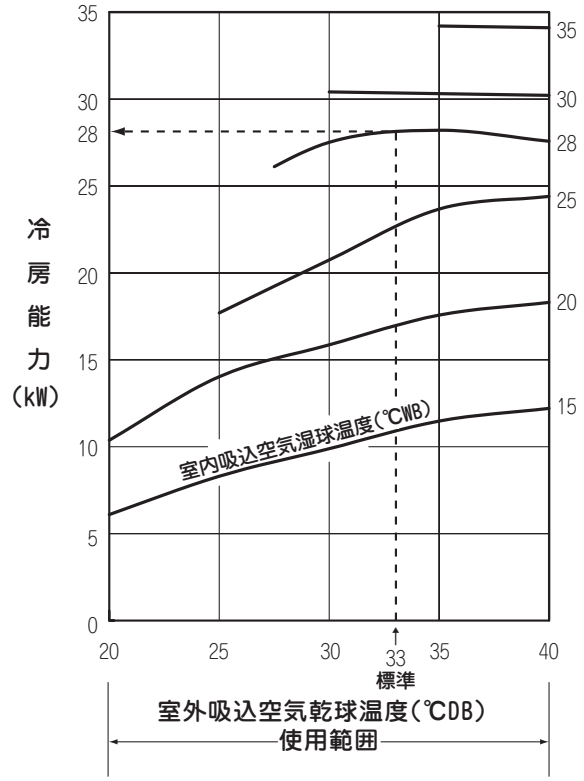


暖房

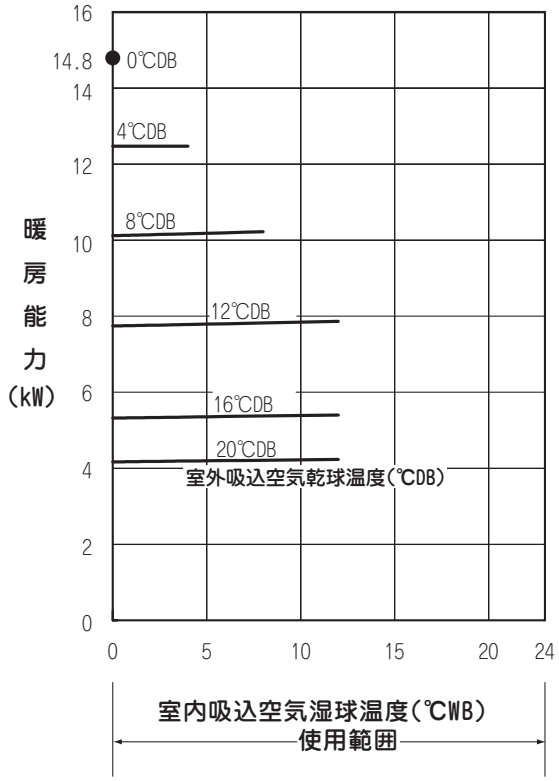


GUP2802FM7B

冷房



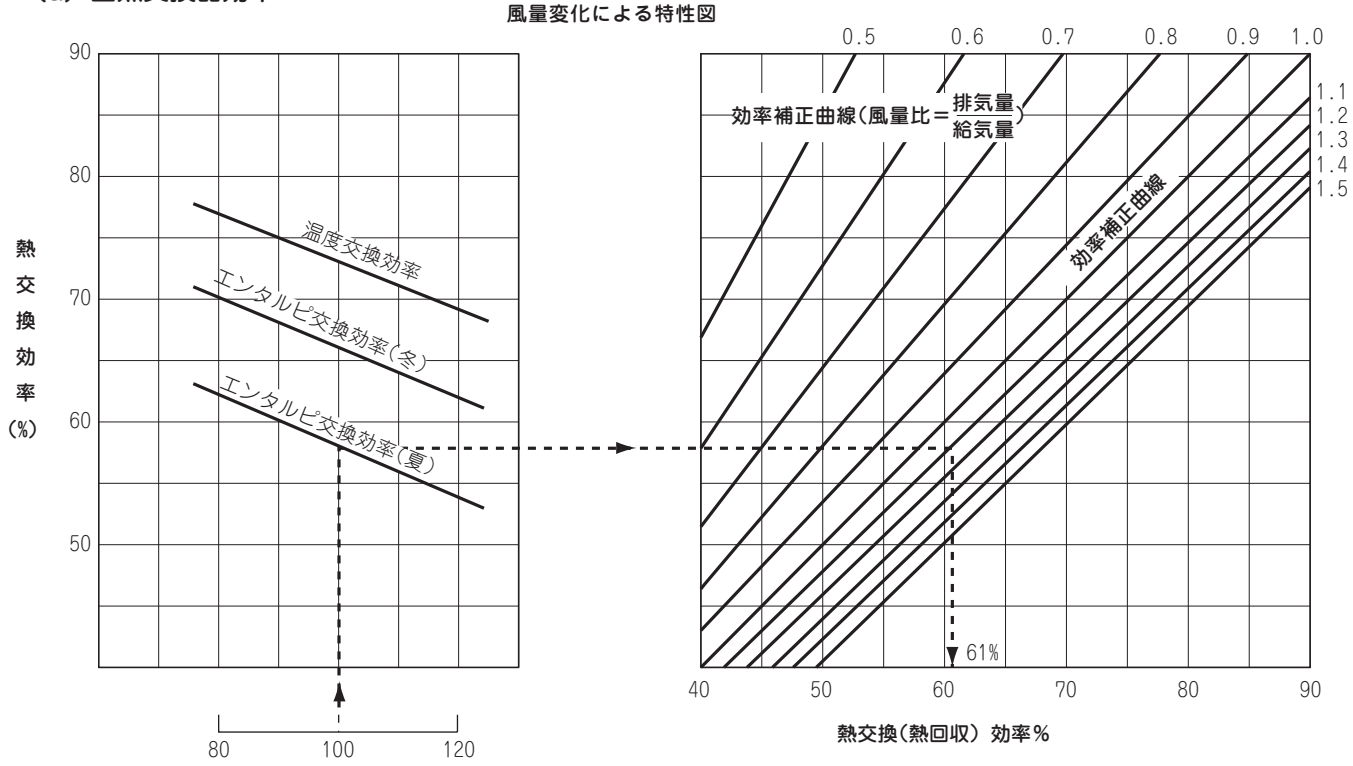
暖房



外気処理ユニット（GAF）

（a）全熱交換器効率

風量変化による特性図



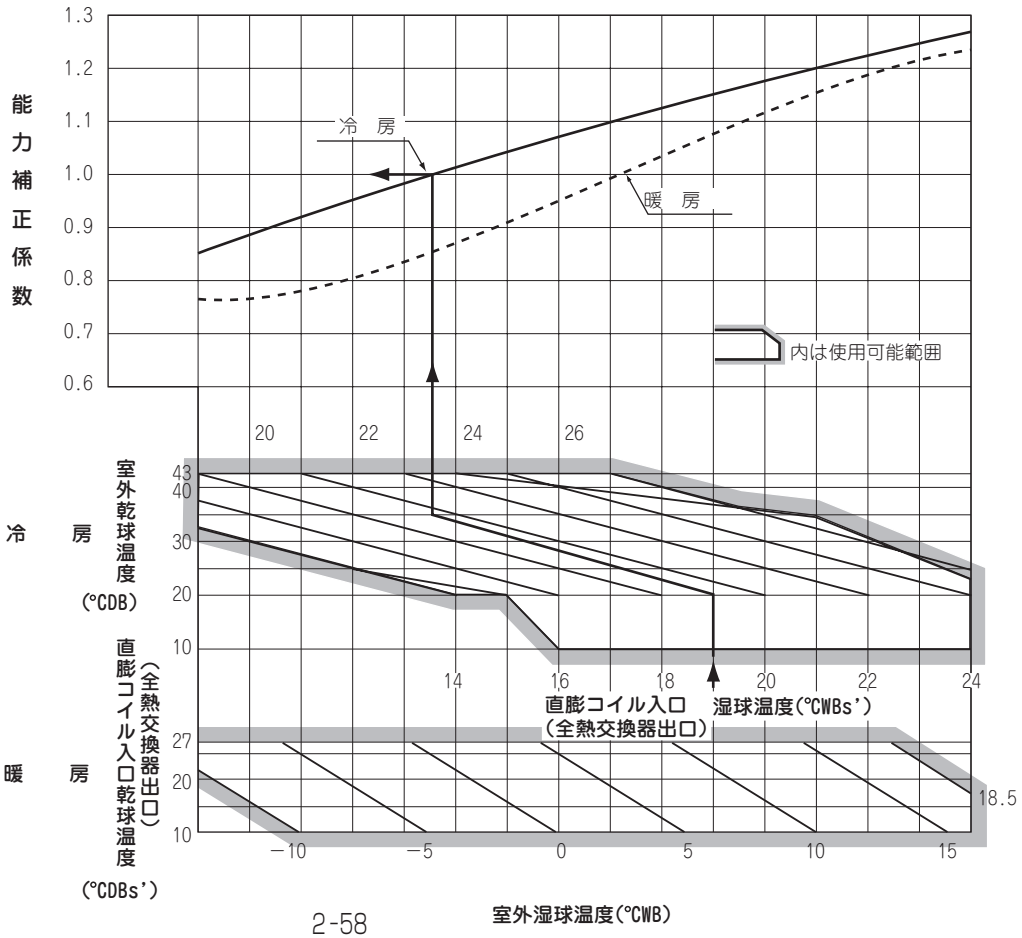
特性の見方

（“給気量”と”給気量に対する排気量の割合”により熱交換（熱回収）効率を求めます。）

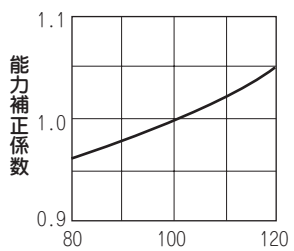
例 ［GAFP10002M7B］
○給気量 1000m³/h……100%（定格風量）
排気量 1100m³/h
の時，冷房時の熱交換（熱回収）効率は何％か。
◁左上図の給気量100%位置とエンタルピ交換効率（夏）の交点を右図に移動し，風量比（1100/1000）1.1の補正曲線との交点から熱交換（熱回収）効率61%を求めます。

（b）直膨能力

温度条件による能力補正係数



風量変化による特性図

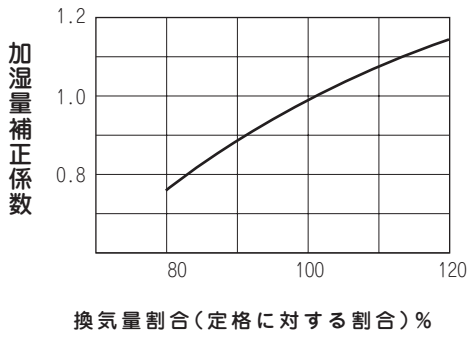


(c) 加湿器特性

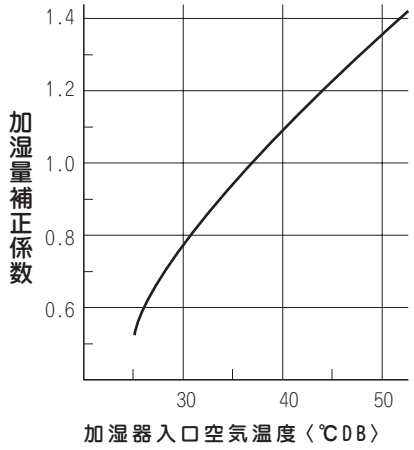
形　式	(定格)加湿量	(定格)給気量
GAFP7502M7B	3.5kg/h	750m³/h
GAFP10002M7B	5.4kg/h	1000m³/h

(注) 左記定格値は加湿器入口空気温度37℃DB(18.6℃WB)における値です。

(i) 換気量変化特性



(ii) 温度変化特性



2．機能

2-1 マイコン運転制御機能

1）温調運転／停止

（1）温調開始

下記の条件を満たした場合、温調を開始する。

- 接続されている室内機のうち何れかで、温調要求が ON となった場合。

（2）室外機停止中の温調禁止

1. 室外機異常・通信異常発報中の場合。
2. 電源投入後、又はコンプレッサ OFF 後 3 分経過していない場合。
3. 外気温度が冷房時 −10 ℃未満の場合。

（3）室外機運転中の温調停止

1. 接続されている室内機の全ての温調要求が OFFとなった場合。
2. 室外機・通信の異常が発生した場合。
3. 冷房時、外気温度が −12 ℃未満になった場合。

2）室外機始動（エンジン始動及びコンプレッサクラッチ接続）

（1）エンジン始動

スタータを ON にし、エンジンを始動する。

（2）暖機

エンジンを始動してから規定の条件を満たすまで、暖機を行う。

（3）コンプレッサの接続

暖機終了後、エンジン指示回転数をコンプレッサ接続回転数にした後、コンプレッサを接続する。

3）エンジン指示回転数

（1）温調時のエンジン指示回転数範囲

温調時のエンジン指示回転数は 2-61ページの 「冷媒流量」参照

（2）運転モード時のエンジン指示回転数

1. エンジン始動回転数　　: 1200 min^{-1}（始動 15 秒後にアイドリング回転数に移行）
2. アイドリング回転数　　: 224・280・355シリーズ：2800 min^{-1}
   450・560・710シリーズ：2600 min^{-1}
3. コンプレッサ接続回転数　: 1200 min^{-1}
4. コンプレッサ切断回転数　: 1200 min^{-1}

4）冷媒流量

（1）みかけ回転数による冷媒流量

1．みかけ回転数とエンジン指示回転数

1）224・280・355シリーズ

みかけ回転数 (min^{-1})	エンジン回転数 (min^{-1})	コンプレッサ台数	容量調整弁開度（ステップ）	
			冷房	暖房
3000	3000	2	60	60
1000	1000			
950			326	369
900			504	565
850			685	832
800			897	1218
750			1600	1600
750	1500	1	60	60
600	1200			
550			200	325
500			465	600
450			740	1080
400			1100	1600
350			1600	−

2）450・560・710シリーズ

【冷房運転モードの時】

みかけ回転数 (min^{-1})	エンジン回転数 (min^{-1})	コンプレッサ台数
5200	2600	4
2400	1200	
2400	1600	3
1200	800	
1200	1200	2
800	800	
800	1600	1
600	1200	

【暖房運転モードの時】

みかけ回転数 (min^{-1})	エンジン回転数 (min^{-1})	コンプレッサ台数
5200	2600	4
2400	1200	
2400	1600	3
1300	850	
1300	1300	2
850	850	
850	1700	1
600	1200	

2．要求みかけ回転数

吹き出し温度を確保する為、室内機の空調負荷に応じた要求みかけ回転数を計算する。

3．上限回避みかけ回転数

1）冷房時

コンプレッサ吐出温度上限みかけ回転数・冷媒高圧上限みかけ回転数をそれぞれ計算し、そのうち最低の回転数を「上限回避みかけ回転数」とする。

2）暖房時

コンプレッサ吐出温度上限みかけ回転数・冷媒低圧上限みかけ回転数・冷媒高圧上限みかけ回転数をそれぞれ計算し、そのうち最低の回転数を「上限回避みかけ回転数」とする。

- 高圧回避

  高圧が過上昇しないように、みかけ回転数を下げる。

- 低圧回避

  低圧が過低下しないように、みかけ回転数を下げる。

- コンプレッサ吐出温度回避

  吐出温度が過上昇しないように、みかけ回転数を下げる。

- エンジン水温回避

  エンジン水温が過上昇しないように、みかけ回転数を下げる。

（２）室外機熱交液流量調整弁

室外機熱交液流量調整弁は、みかけ回転数制御（暖房時のみ）・コンプレッサ吸入過熱度補正制御（暖房時のみ）に用いる。

１．室外機熱交液流量調整弁開度範囲

冷房時：60 ステップ固定

暖房時：200 ～ 1600 ステップ

２．初期開度

冷房時：60 ステップ

暖房時：60 ステップ

（３）サブ熱交液流量調整弁

サブ熱交液流量調整弁は、サブ熱交出口過熱度制御・吸入温度回避制御（暖房時のみ）・凍結防止制御（冷房時のみ）・エンジン水温回避制御（冷房時のみ）に用いる。

１．サブ熱交液流量調整弁開度範囲

冷房時：60 ～ 1600 ステップ

暖房時：60 ～ 1600 ステップ

２．初期開度

冷房時：60 ステップ

暖房時：60 ステップ

３．通常時の制御

冷房時は、サブ熱交出口過熱度が目標値になるように増減し、室内機液管温度とエンジン水温が目標値になるように制限する。

暖房時は、サブ熱交出口過熱度が目標値になるように増減する。

（４）ホットガスバイパス弁

１．凍結防止（冷房時のみ）

室内機熱交換器の凍結を防止する為、ホットガスバイパス弁を ON にする。

２．高圧回避（暖房時のみ）

高圧の過上昇を防止する為、ホットガスバイパス弁を ON にする。

（５）過冷却調整弁

冷房運転時の過冷却度を確保するためと、コンプレッサ吸入温度過上昇を防止する為に過冷却調整弁を制御する。

５）除霜（暖房時のみ）

暖房時、室外機熱交換器に霜が付着すると外気から熱を取ることが不可能となり、暖房能力が低下する。これを防止する為、除霜を行う。

（１）除霜の開始方法

１．着霜判定

低圧相当温度が低下した場合に、着霜と判定し除霜を開始する。

２．除霜禁止条件

着霜を判定した場合であっても、下記の条件を満たす時には除霜を開始しない。

（1）始動時制御中。

（2）前回の除霜・リモコン運転開始・温調開始から一定時間以上経過していない場合。

（２）除霜の開始方法

全室内機に、除霜中信号 ON を送信する。

（３）除霜の終了判定

１．通常暖房への復帰

以下の何れかの場合には、通常暖房に戻る。

- 除霜開始後、規定時間が経過した時に低圧相当温度が上昇した場合。
- 除霜開始後、規定時間が経過した場合。

２．除霜の中止

以下の何れかの場合には、除霜を中止し通常停止を行う。

- 停止・送風・冷房・除湿になった場合。
- 温調停止した場合。
- 室外機を停止する必要のある異常が発生した場合。

３．除霜終了

全室内機に、除霜中信号 OFF を送信する。

６）室外機ファン

- 冷房時は、高圧（高低圧力差）確保及びエンジン水温の過上昇・過低下を防止する為に制御する。
- 暖房時は、暖房能力確保及びエンジン水温の過上昇・過低下を防止する為に制御する。

７）オイルバイパス弁

高圧低下時、オイルバイパス量の低下を防止する為にオイルバイパス弁を制御する。

８）コンプレッサヒータ

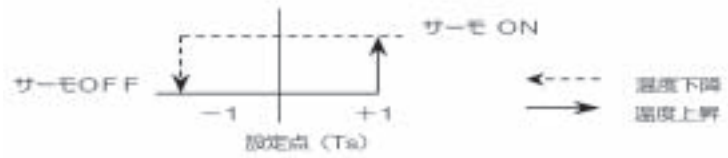
コンプレッサ保護の為、エンジン停止中に外気温が低い場合はヒータを ON にする。

９）排気ドレンヒータ

エンジンの運転・停止にかかわらず、排気ドレンフィルタ及び排気ドレンホースの凍結防止の為に外気温により排気ドレンヒータを制御する。

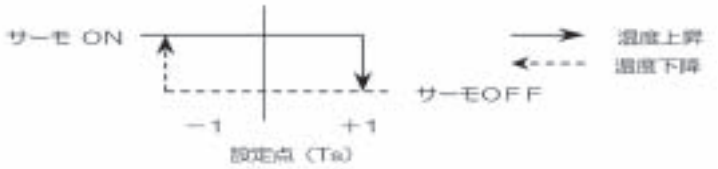
１０）室内機温調

（１）冷房時



（２）暖房時

- ファジー制御によりサーモ動作になる。
- 設定点 Ts に対し、サーモ ON と OFF は次のようになる。



（３）除湿時

ΔT（室内吸い込み温度 - 設定温度）により、4 ブロックの運転モードを選択する。

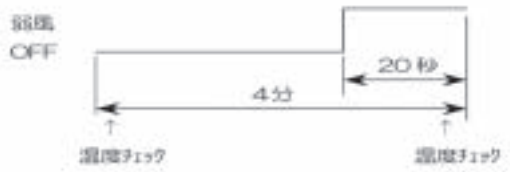
	2 ≦ ΔT	0 ≦ ΔT ＜ 2	−2 ≦ ΔT ＜ 0	−2 ＞ ΔT
ブロック	A 領域	B 領域	E 領域	F 領域

除湿を開始した時、一旦 F 領域とし、室内機ファンを弱風で 20 秒間運転して運転領域を決める。その後 4 分ごとに ΔT をチェックして運転領域を決定する。

		ブロック			
	設定速	A 領域	B 領域	E 領域	F 領域
室内機ファン	3 速仕様	強風	弱風	弱風	弱風 ↑ ↓ OFF
	2 速仕様	急風	弱風	弱風	弱風 ↑ ↓ OFF
	1 速仕様	急風	急風	急風	急風 ↑ ↓ OFF

注）機種によってファン設定速が異なる

※ F 領域での室内機ファン風量



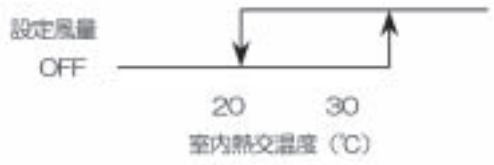
１１）室内機ファン

（１）ファン風量

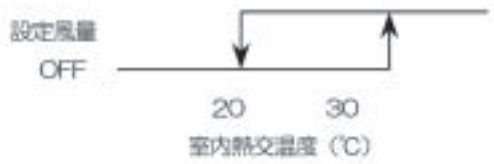
風量切換により、室内機ファン風量を急風、強風、弱風の三段階に切り換える。
注）機種によってファン設定速（1 ～ 3）により切り換え段数が異なる場合がある。

（２）ホットスタート制御

- 暖房開始時、要求周波数が O Hz 以外の場合、室内機ファン風量は下図のようになる。



- 暖房中のサーモ OFF →サーモ ON 時は、室内機ファン風量は下図のようになる。



１２）オートスイング

（１）ルーバ

１．エアコン運転時に、スイングルーバを動かす時は、風向調整スイッチを押す。

「風向自動」の表示を３秒間表示し、スイングルーバが上下に連続して動く。

２．スイングルーバの位置を固定する時は、スイングルーバが動いている時に、風向調整スイッチを一度押すと、４位の停止位置が１秒ごとに順番に表示される。

停止させたい位置に表示がきた時に、再度風向調整スイッチを押す。表示が停止し、「ルーバ停止」表示を３秒間表し、スイングルーバが停止する。

３．ルーバ４位置制御機の電源投入時のルーバ作動

電源投入時、ルーバは自動的に（リモコン操作なし）1（2）回スイングする。
これは、ルーバ位置をマイコンが確認するため、ルーバモータの位置をマイコンに入力させるための動作です。

注）

- ルーバ位置の液晶表示は風向調整スイッチを ON にするとスイング動作を 10 秒間表示します。
その後３秒間液晶に「風向自動」表示します。
- （　）内数値は TGTW、TGTS の場合を示します。

（２）暖房時のルーバ自動水平セット

“暖房準備”表示中（ホットスタート及び暖房サーモ OFF 時）はオートスイングスイッチの操作（オートスイング又はルーバ停止）に関わらずルーバは水平位置となる。（コールドドラフトを防ぐため）またルーバ位置表示の LCD は本制御に入る前の表示を継続する。
“暖房準備”表示が消えればルーバ、LCD 表示共元に戻る。

（３）ルーバフリー停止

リモコンの機能設定で「ルーバフリー停止」を設定すると、リモコンから停止信号があった場合、ルーバモータを停止し停止位置を記憶する。さらに、リモコンからオートスイング信号があった場合、停止前の位置よりオートスイングする。

１３）室内機ドレンポンプ

１．冷房、除湿時に、コンプレッサ ON と同時にドレンモータを運転する。なお運転停止、異常停止、サーモ停止時及び冷房、除湿から送風又は暖房に切り換えた場合、５分間ドレンモータは運転を継続する。また油戻しが行われた室内機は、その時にドレンモータを５分間運転する。

注）加湿器ドレン連動（J8 開放）時は暖房運転と同時にドレンモータを ON にします。
（コンプレッサの ON/OFF には連動しません）

２．オーバーフロー検知はフロートスイッチで運転モードに関らず常時行う。オーバーフロー発生時（又はフロートスイッチの未接続時、断線時）異常停止となる。ドレンモータ停止中にオーバーフロー検知した場合は３分間ドレンモータを ON にした後、再度オーバーフロー検知を行ない異常か正常かの判断をする。

	室内機の運転モード				
	停止※１	冷房	除湿	送風※２	暖房
コンプレッサ ON 時		A 制御			
コンプレッサ OFF 時		B 制御			

※１．冷房、除湿、送風、暖房からの停止、異常停止を含む。
※２．運転モード不一致による「送風」運転を含む。

１）A 制御

（１）フロートスイッチがドレンを検知すると異常停止（E9 表示）し、ドレンモータを運転する。３分経過後、フロートスイッチをチェックし、正常ならばドレンモータの運転を停止し、その他は異常停止の状態を保つ。

（２）フロートスイッチがドレンを検知したままであればドレンモータは運転を継続し、フロートスイッチがドレンを検知している間は運転する。

２）B 制御

フロートスイッチがドレンを検知するとドレンモータを３分間 ON にし、ドレンモータ OFF 後 10 秒の時点でフロートスイッチをチェックする。正常ならば通常の停止、異常なら E9 を表示しドレンモータを ON にする。（ドレン検知中は ON のまま）

１４）タイマ

「リモコン機能」でタイマ有効に設定されている場合、以下の手順でタイマのセットが可能。

（１）タイマスイッチを押す

タイマモードに入る。
「現在の曜日」と「現在時刻」が表示され、この後の手順が下記のように自動的に表示される。

［例］月曜日の午前 10：00 の場合

表示部　「日 月 火 水 木 金 土」
「午前　10：00」
「項目◆で選択」(1 秒間点灯)
↓
「 セット で決定」(1 秒間点灯)
↓
「時刻合わせ◆」(点灯)

（２）▲または▼スイッチを押す

▼スイッチを押すと、下記のタイマモードを下方向に切換える。

「時刻合わせ▼」(現在時刻を合わせる)
↓
「簡易タイマ◆」(設定した時間後に切)
↓
「時刻切タイマ◆」(設定時刻に切)
↓
「時刻入タイマ◆」(設定時刻に入)
↓
「ウィークリータイマ◆」(一週間単位でタイマ設定)
↓
「タイマ解除▲」(タイマ設定を解除)

▲スイッチを押すと上方向にモードが切換わる。
リセットスイッチを押すとタイマモードを終了し、元の状態に戻る。

（３）セットスイッチを押す

タイマセットが確定する。
タイマモードを組み合せて設定することもできる。併用設定可能な組み合せは下表の通り。

【併用設定可能な組合わせ（○：可、×：不可)】

	簡易タイマ	時刻切タイマ	時刻入タイマ	ウィークリータイマ
簡易タイマ	−	×	○	×
時刻切タイマ	×	−	○	×
時刻入タイマ	○	○	−	×
ウィークリータイマ	×	×	×	−

・併用設定が不可のモードでセットスイッチを押すと、「操作無効です」と３秒間表示し２項で選択した表示に戻ります。

3 故障診断編の目次

1. 基板メンテナンス機能 …… 3-2

1-1 メンテナンス機能の概要…… 3-2

1-2 運動時間表示モード…… 3-5

1-3 モニタモード…… 3-6

1-4 コマンドモード…… 3-7

1-5 チェックモード…… 3-8

1-6 操作方法・表示内容…… 3-9

2. トラブル項目と診断 …… 3-26

2-1 2241・2801・3551 シリーズ …… 3-26

2-2 4501・5601・7101 シリーズ …… 3-33

3. 診断ポイント …… 3-41

3-1 2241・2801・3551 シリーズ …… 3-41

3-2 4501・5601・7101 シリーズ …… 3-45

4. 故障診断の手順と点検 …… 3-49

4-1 機器が作動しない…… 3-49

4-2 スタータが駆動しない…… 3-52

4-3 エンジンが始動しない…… 3-53

（1）2241・2801・3551 シリーズ…… 3-53

（2）4501・5601・7101 シリーズ…… 3-58

4-4 エンジンはかかるがエンストする…… 3-63

4-5 水温異常…… 3-64

4-6 油圧異常…… 3-66

4-7 過回転異常…… 3-67

4-8 冷房運転時の高圧異常…… 3-67

4-9 暖房運転時の高圧異常…… 3-70

4-10 冷媒低圧異常 …… 3-71

4-11 冷媒吐出温度異常 …… 3-73

4-12 通信異常・室内機系異常 …… 3-75

4-13 運転するが冷えない …… 3-77

4-14 運転するが暖まらない …… 3-78

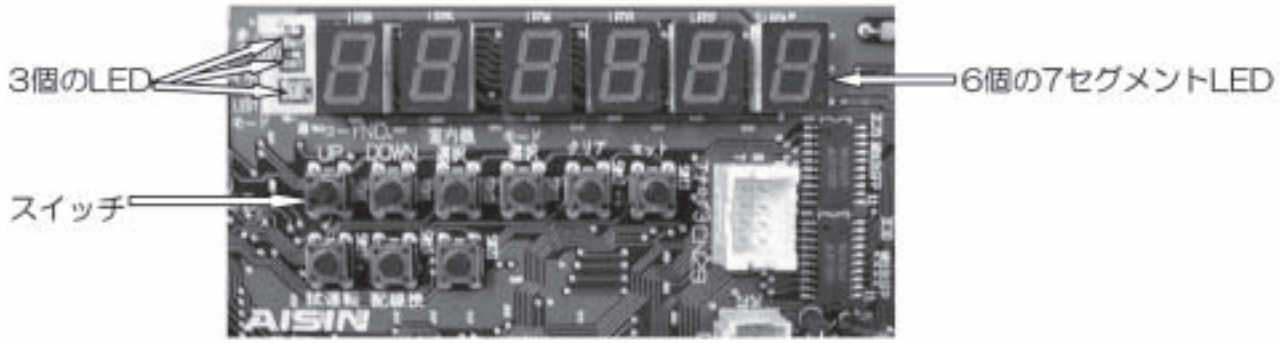
4-15 発電系異常（ハイパワー機のみ） …… 3-79

1.基板メンテナンス機能

室外機基板上の７セグメントLED（６個）により、運転時間、室外機の運転状況等を表示、および室内機の運転指令や個別部品の駆動などが可能な機能

1－1 メンテナンス機能の概要

◆ 室外機板上の６個の７セグメントLED、３個のLED、６個のスイッチにより構成



◆ 各モードの機能と表示

モード	主な機能	モードLED
運転時間表示	運転時間等を表示	消灯
モニタ	各種入出力データ表示	緑点灯
コマンド	運転／回転数等の指令	黄（橙）点灯
チェック	記憶データ書換、個別部品駆動	赤点灯

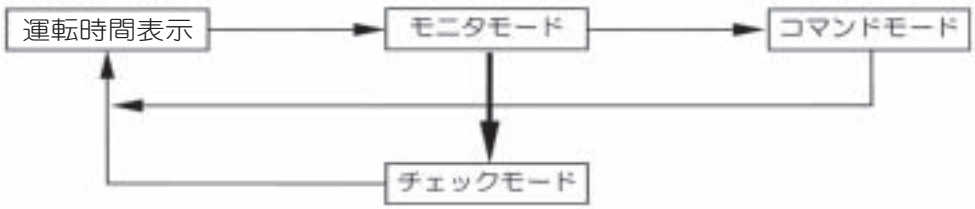
※　メンテナンス指示中は、各モードに対応したLED（色）が点滅する。
（モニタモード中は、緑色点灯の中で黄色５回点滅する。）

◆ エラーサイン（異常LED）の表示内容

室外機異常発生中	：常時点滅	↑表示優先順高
異常待機中	：７回点滅	
吐出回避中	：５回点滅	
高圧回避中	：４回点滅	
エンジン水温回避中	：３回点滅	
低圧回避中	：２回点滅	
正常時	：消灯	↓表示優先順低

点滅は10回を１周期とする。（例：７回点滅 ･･･ 10点滅のうち７回点灯）

◆ 各モードの切り換え方法



：モードスイッチ１秒以上押下

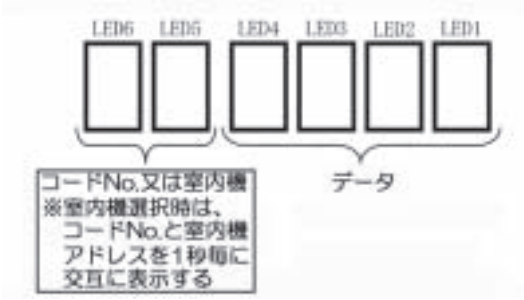
：セット＋クリアスイッチ２秒以上押下
チェックモードへの変更は電源投入又はコンプオフ後３分以上経過時のみ可能

注）

- パソコンモニタ接続時及び取り外し後10分間は、コマンドモード及び、チェックモードには入らない。
- チェックモードに入っている時、パソコンモニタを接続するとボードメンテの表示は運転時間に切り換わるがチェックモードから抜けているわけではない。チェックモードから抜ける為にはパソコンモニタ上でチェックモードを解除するかパソコンモニタを取り外し後10分間経過させる必要がある。
- 遠隔監視を繋ぐとチェックモードには入らない。

◆ 7セグメントLEDの割り付け

特に指示の無い場合は下記の割り付けとする。



◆ コード一覧表

コード No.	機　能	モニタモード	コマンドモード	チェックモード	備考
01 ～ 10	過去異常 1 ～過去異常 10 表示	○	–	–	
11	エンジン実回転数表示（**** min^{-1}）	○	–	–	
12	エンジン指示回転数表示（**** min^{-1}）	○	○	–	
13	みかけ回転数表示（**** min^{-1}）	○	○	–	
15	スロットル弁開度表示（*** step）	○	–	○	
16	燃料ガス調整弁開度表示（*** step）	○	–	○	
17	エンジン点火進角表示（*** °）	○	–	–	
18	過冷却調整弁開度表示（*** step）	○	○	○	
19	室外熱交液流量弁開度表示（**** step）	○	○	○	
20	サブ熱交液流量弁開度表示（**** step）	○	○	○	
22	容量調整弁開度表示（**** step）	○	–	○	※ 1
23	ファンモータ 1 出力表示（*** %）	○	○	○	
24	ファンモータ 2 出力表示（*** %）	○	○	○	
25	ファンモータ 3 出力表示（*** %）	○	○	○	※ 2
26	ウォータポンプ流量表示（*** %）	○	–	○	
27	出力状態表示	○	–	–	
28	回避状態表示	○	–	–	
29	外部スイッチ入力状態表示	○	–	–	
31	個別部品駆動（ON）	–	–	○	
32	個別部品駆動（OFF）	–	–	○	
33	エネカット試運転	○	○	–	
34	水充填モード指令（オン / オフ）	–	–	○	
36	スタータ電圧表示（**.* V）	○	–	–	
37	イグナイタ電圧表示（**.* V）	○	–	–	
38	機種コード /OEM コード / ガス種表示	○	–	○	
39	室外機容量（*** kW）/ 製造番号	○	–	–	
40	エンジン運転時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	
41	前回定期点検時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	
42	コンプレッサ 1 運転時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	
43	コンプレッサ 2 運転時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	
44	コンプレッサ 3 運転時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	※ 2
45	コンプレッサ 4 運転時間表示（**** 時間 /10）	○	–	○	※ 2
48	EEPROM ディップスイッチ 1 ～ 3	○	–	○	
49	EEPROM ディップスイッチ 4 ～ 6	○	–	○	
50	スタータ発停回数表示（**** 回数 /100）	○	–	○	
51	エンジン発停回数表示（**** 回数 /100）	○	–	○	

コード No.	機　能	モニタモード	コマンドモード	チェックモード	備考
52	コンプレッサ 1 発停回数表示（**** 回数 /100）	○	−	○	
53	コンプレッサ 2 発停回数表示（**** 回数 /100）	○	−	○	
54	コンプレッサ 3 発停回数表示（**** 回数 /100）	○	−	○	※ 2
55	コンプレッサ 4 発停回数表示（**** 回数 /100）	○	−	○	※ 2
56	定期点検リセット指令（オン設定）	−	−	○	
57	室内機自動アドレス消去指令	−	−	○	
58	メインマイコンプログラムバージョン表示	○	−	−	
59	エンジンマイコンプログラムバージョン表示	○	−	−	
60	高圧圧力表示（*.** MPa）	○	−	−	
61	低圧圧力表示（*.** MPa）	○	−	−	
62	サブ熱交出口温度表示（** ℃）	○	−	−	
63	高圧相当温度表示（** ℃）	○	−	−	
64	低圧相当温度表示（** ℃）	○	−	−	
66	エンジン冷却水温度表示（** ℃）	○	−	−	
68	エンジン排気温度表示（*** ℃）	○	−	−	※ 3
69	コンプレッサ吸入温度 1 表示（** ℃）	○	−	−	
70	コンプレッサ吸入温度 2 表示（** ℃）	○	−	−	※ 2
71	コンプレッサ 1 吐出温度表示（*** ℃）	○	−	−	
72	コンプレッサ 2 吐出温度表示（*** ℃）	○	−	−	
73	コンプレッサ 3 吐出温度表示（*** ℃）	○	−	−	※ 2
74	コンプレッサ 4 吐出温度表示（*** ℃）	○	−	−	※ 2
75	エンジンルーム温度表示（** ℃）	○	−	−	
76	外気温度表示（** ℃）	○	−	−	
77	室外熱交液温度表示（** ℃）	○	−	−	
78	室外液管温度表示（** ℃）	○	−	−	
79	室内機接続台数 / 室内機総接続容量	○	−	○	
86	室内熱交ガス管温度表示（** ℃）	○	−	−	
87	室内熱交液管温度表示（** ℃）	○	−	−	
90	室内機計算要求周波数表示（*** Hz）	○	−	−	
91	室内機アンサー周波数表示（*** Hz）	○	−	−	
92	室内機要求周波数表示（*** Hz）	○	−	−	
94	室内機膨張弁開度表示（*** step）	○	○	○	
95	室内機容量表示（**.* kW）	○	−	−	
97	室内機熱交温度表示（** ℃）	○	−	−	
98	室内機吸込温度表示（** ℃）	○	−	−	
99	室内機運転状態表示	○	○	−	

※ 1. 2241、2801、3551の場合のみ
※ 2. 4501、5601、7101の場合のみ
※ 3. 臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時のみ実際の温度を表示（未装着時は 200 ℃を表示）

1－2 運転時間表示モード

室外機電源立上げ時、及び他のモード時（モニタモード、コマンドモード、チェックモード）に、10 分以上メンテナンス機能の操作を行わなかった場合、このモードに切り換わる。

◆ 各スイッチの機能

押下無し	エンジン運転時間を表示。
コードNo.UPのみ押下	異常状態（異常コード）を表示。（複数異常がある場合は交互に表示） 上位２桁：異常メインコード 下位２桁：異常サブコード 例）異常コード　80－　0 の場合･･･ 80－00 5－ 20 の場合･･･ 05－20 異常無しの場合･･･　－
コードNo.DOWNのみ押下	異常待機状態（異常コード）を表示。（複数異常がある場合は交互に表示。表示内容はコード No.UP のみ押下時（上記）と同様。）
室内機選択のみ押下	室内機運転／停止状態を、７セグメント LED にて表示。 ※室内機０とは、最小室内機アドレスを示す。 ・室内機接続台数 20 台以下の場合。運転室内機の LED を点灯。 ・室内機接続台数 21 台以上の場合、以下の表示を交互に表示。 運転室内機の LED を点灯。
モード選択のみ押下	モードの切換（→モニタモード）。
クリアのみ押下	機能無し。
セットのみ押下	出力状態を７セグメントLEDにて表示。（表示内容はコード No.27 参照）
室内機選択＋セットを 同時に１秒以上押下	全接続室内機運転。以下の表示を行う。 ※　運転指令、運転モード指令、設定温度を全接続室内機に送信する。 運転モードは最小室内機アドレスの室内吸込み温度により室内吸込み温度が 23 ℃以上なら冷房モード（設定温度18 ℃）、23 ℃未満なら暖房モード（設定温度 30 ℃）を送信。
室内機選択＋クリアを 同時に１秒以上押下	全接続室内機停止。以下の表示を行う。
コードNo.UP＋クリアを 同時に１秒以上押下	異常リセット。以下の表示を行う。

1 - 3 モニタモード

♦ モニタモードは各入出力状態や温度データ、運転時間等の記憶データをモニタするモードである。

◆ 各スイッチの機能

スイッチの状態	スイッチの機能・7セグメントLED表内容
コード No.UP のみ押下	コード No. の変更。コード No. を上げる。 (00 → 01 → ··· → 98 → 99 → 00 → 01 → ···)
コード No.DOWN のみ押下	コード No. の変更。コード No. を下げる。 (00 → 99 → 98 → ··· → 01 → 00 → 99 → 98 → ···)
室内機選択のみ押下	各室内機データを見る場合に表示させたい室内機を選択する。 またスイッチを押下している間、順次室内機アドレスが変化する。 コード No.80 以上時に使用。 (最小室内機アドレス → ··· → 最大室内機アドレス → 最小室内機アドレス)
モード選択のみ押下	モードの切換 (→ コマンドモード)
クリアのみ押下	使用しない。
セットのみ押下	使用しない。

◆ モニタモードで使用するコード No. 一覧

コード No	機　能	コード No.	機　能
01	過去異常1表示 (最新)	48	EEPROMディップスイッチ1～3
02	過去異常2表示 (1回前)	49	EEPROMディップスイッチ4～6
03	過去異常3表示 (2回前)	50	スタータ発停回数表示 (**** 回数 /100)
04	過去異常4表示 (3回前)	51	エンジン発停回数表示 (**** 回数 /100)
05	過去異常5表示 (4回前)	52	コンプレッサ1発停回数表示 (**** 回数/100)
06	過去異常6表示 (5回前)	53	コンプレッサ2発停回数表示 (**** 回数 /100)
07	過去異常7表示 (6回前)	54	コンプレッサ3発停回数表示 (**** 回数 /100) ※2
08	過去異常8表示 (7回前)	55	コンプレッサ4発停回数表示 (**** 回数 /100) ※2
09	過去異常9表示 (8回前)	58	メインマイコンプログラムバージョン表示
10	過去異常10表示 (9回前)	59	エンジンマイコンプログラムバージョン表示
11	エンジン実回転数表示 (**** min^{-1})	60	高圧圧力表示 (*.** MPa)
12	エンジン指示回転数表示 (**** min^{-1})	61	低圧圧力表示 (*.** MPa)
13	みかけ回転数表示 (**** min^{-1})	62	サブ熱交出口温度表示 (** ℃)
15	スロットル弁開度表示 (*** step)	63	高圧相当温度表示 (** ℃)
16	燃料ガス調整弁開度表示 (*** step)	64	低圧相当温度表示 (** ℃)
17	エンジン点火進角表示 (*** °)	66	エンジン冷却水温度表示 (** ℃)
18	過冷却調整弁開度表示 (**** step)	68	エンジン排気温度表示 (*** ℃) ※1
19	室外熱交液流量弁開度表示 (**** step)	69	コンプレッサ吸入温度1表示 (** ℃)
20	サブ熱交液流量弁開度表示 (**** step)	70	コンプレッサ吸入温度2表示 (** ℃) ※2
22	容量調整弁開度表示 (**** step) ※2	71	コンプレッサ1吐出温度表示 (*** ℃)
23	ファンモータ1出力表示 (*** %)	72	コンプレッサ2吐出温度表示 (*** ℃)
24	ファンモータ2出力表示 (*** %)	73	コンプレッサ3吐出温度表示 (** ℃) ※2
25	ファンモータ3出力表示 (*** %) ※3	74	コンプレッサ4吐出温度表示 (*** ℃) ※2
26	ウォータポンプ流量表示 (*** %)	75	エンジンルーム温度表示 (** ℃)
27	出力状態表示	76	外気温度表示 (** ℃)
28	回避状態表示	77	室外熱交液温度表示 (** ℃)
29	外部スイッチ入力状態表示	78	室外液管温度表示 (** ℃)
33	エネカット試運転	79	室内機接続台数／室内機総接続容量
36	スタータ電圧表示 (**.* V)	86	室内熱交ガス管温度表示 (** ℃)
37	イグナイタ電圧表示 (**.* V)	87	室内熱交液管温度表示 (** ℃)
38	機種コード／OEMコード／ガス種表示	90	室内機計算要求周波数表示 (*** Hz)
39	室外機容量／製造番号表示	91	室内機アンサー周波数表示 (*** Hz)
40	エンジン運転時間表示 (**** 時間 /10)	92	室内機要求周波数表示 (*** Hz)
41	前回定期点検時間表示 (**** 時間 /10)	94	室内機膨張弁開度表示 (*** step)
42	コンプレッサ1運転時間表示 (**** 時間 /10)	95	室内機容量 (**.*kW)
43	コンプレッサ2運転時間表示 (**** 時間 /10)	97	室内機熱交温度表示 (** ℃)
44	コンプレッサ3運転時間表示 (**** 時間/10) ※2	98	室内機吸込温度表示 (** ℃)
45	コンプレッサ4運転時間表示 (**** 時間/10) ※2	99	室内機運転状態表示

※ 1. 臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時のみ実際の温度を表示 (未装着時は 200 ℃を表示)
※ 2. 2241、2801、3551の場合のみ
※ 3. 4501、5601、7101の場合のみ

1 - 4 コマンドモード

♦ コマンドモードは室内機運転状態を変更したり、エンジン指示回転数を設定するモードである。

◆ 各スイッチの機能

スイッチの状態	スイッチの機能・７セグメントLED表示内容
コード No.UP のみ押下	コード No. の変更。コード No. を上げる。 (00 → 01 → ･･･ → 98 → 99 → 00 →01 → ･･･)
コード No.DOWN のみ押下	コード No. の変更。コード No. を下げる。 (00 → 99 → 98 → ･･･ → 01→ 00 → 99 → 98 → ･･･)
室内機選択のみ押下	各室内機データを見る場合に表示させたい室内機を選択する。 またスイッチを押下している間、順次室内機アドレスが変化する。 コード No.80 以上時に使用。 (最小室内機アドレス → ･･･ → 最大室内機アドレス → 最小室内機アドレス)
モード選択のみ押下	モードの切換（ → 運転時間表示モード)。
クリアのみ押下	設定中のデータを解除する。
セットのみ押下	設定中のデータを決定する。 例えば室内機運転指示を行った場合には、最終的にスイッチを押下した時に該当室内機にデータが送信される。

◆ コマンドモードで使用するコード No. 一覧

コードNo.	機　能	設定幅	設定範囲
12	エンジン指示回転数表示（**** min^{-1}）	±50	最小値～最大値
13	みかけ回転数表示（**** min^{-1}）	±50	最小値～最大値
18	過冷却調整弁開度表示（*** step）	±1	60～1600
19	室外熱交液流量弁開度表示（**** step）	±1	60～1600
20	サブ熱交液流量弁開度表示（**** step）	±1	60～1600
23	ファンモータ１出力表示（*** %）	±1	0～100
24	ファンモータ２出力表示（*** %）	±1	0～100
25	ファンモータ３出力表示（*** %）※１	±1	0～100
33	エネカット試運転	—	—
94	室内機膨張弁開度表示（*** step）	±1	0～480
99	室内機運転状態表示（***）	—	—

※１．4501、5601、7101の場合のみ

注）コマンドモードによる動作指示は、指示後 10 分経過すると強制的に解除されて自動制御状態となる。

1-5 チェックモード

♦ チェックモードは運転時間等各種記憶データの書き換えや各部品の動作チェックを行うモードである。

◆ 各スイッチの機能

スイッチの状態	スイッチの機能・7セグメントLED表示内容
コードNo.UP のみ押下	コードNo.の変更。コードNo.を上げる。 (00 → 01 → ･･･ → 98 → 99 → 00 → 01 → ･･･)
コードNo.DOWN のみ押下	コードNo.の変更。コードNo.を下げる。 (00 → 99 → 98 → ･･･ → 01 → 00 → 99 → 98 → ･･･)
室内機選択のみ押下	各室内機データを見る場合に表示させたい室内機を選択する。 またスイッチを押下している間、順次室内機アドレスが変化する。 コードNo.８０以上時に使用。 (最小室内機アドレス → ･･･ → 最大室内機アドレス → 最小室内機アドレス)
モード選択のみ押下	モードの切換（→ 運転時間表示モード）
クリアのみ押下	設定中のデータを解除する。
セットのみ押下	設定中のデータを決定する。 例えば室内機電子膨張弁開度指示を行った場合には、最終的にスイッチを押下した時に該当室内機にデータが送信される。

◆ チェックモードで使用するコードNo.一覧

コードNo.	機　能	設定範囲
15	スロットル弁開度表示（*** step）	0～500
16	燃料ガス調整弁開度表示（*** step）	0～740
18	過冷却調整弁開度表示（*** step）	60～1600
19	室外熱交液流量弁開度表示（*** step）	60～1600
20	サブ熱交液流量弁開度表示（*** step）	60～1600
22	容量調整弁開度表示（**** step）※1	60～1600
23	ファンモータ１出力表示（*** %）	0～100
24	ファンモータ２出力表示（*** %）	0～100
25	ファンモータ３出力表示（*** %）※2	0～100
26	ウォータポンプ流量表示（*** %）	0～100
31	個別部品駆動「ON」	オン
32	個別部品駆動「OFF」	オフ
34	水充填モード指令（オン／オフ）	オン／オフ
38	機種コード／OEMコード／ガス種表示	ガス種設定のみ
40	エンジン運転時間表示（**** 時間/10）	0～5000
41	前回定期点検時間表示（**** 時間/10）	0～5000
42	コンプレッサ１運転時間表示（**** 時間/10）	0～5000
43	コンプレッサ２運転時間表示（**** 時間/10）	0～5000
44	コンプレッサ３運転時間表示（**** 時間/10）※2	0～5000
45	コンプレッサ４運転時間表示（**** 時間/10）※2	0～5000
48	EEPROMディップスイッチ１～３	－
49	EEPROMディップスイッチ４～６　注2参照	－
50	スタータ発停回数表示（**** 回数/100）	0～3000
51	エンジン発停回数表示（**** 回数/100）	0～3000
52	コンプレッサ１発停回数表示（**** 時間/100）	0～3000
53	コンプレッサ２発停回数表示（**** 時間/100）	0～3000
54	コンプレッサ３発停回数表示（**** 時間/100）※2	0～3000
55	コンプレッサ４発停回数表示（**** 時間/100）※2	0～3000
56	定期点検リセット指令（オン設定）	オン
57	室内機自動アドレス消去指令（オン設定）	オン
79	室内機接続台数/室内機総接続容量	－
94	室内機膨張弁開度表示（*** step）	0～480

※1．2241、2801、3551の場合のみ

※2．4501、5601、7101の場合のみ

注）1．チェックモードによる動作指示は、他のモードに切り換えた時点で強制的に解除される。

2．ディップスイッチ5の変更により、下記の設定が行なえます。

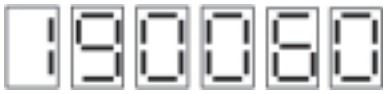
1ピン　コンプレッサ1運転禁止
2ピン　コンプレッサ2運転禁止　｝故障しているコンプレッサ1台のみ設定できます
3ピン　コンプレッサ3運転禁止
4ピン　コンプレッサ4運転禁止

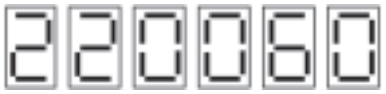
6ピン　発電機重故障発生時応急運転（OFF：設定なし、ON：設定）
※発電機ベルトを必ず外して下さい、発電機復旧後はディプスイッチの設定を元に戻して下さい。

1 - 6 操作方法・表示内容

コード No.	操作方法・表示内容
01 ～ 10	■ 過去異常 1 ～ 10 表示 ❍ モニタモード 例）運転時間が 9130 h 時にコンプレッサ吐出温度過上昇異常（91-0）が発生の場合。 ↓↑ 1 秒間隔で交互表示
11	■ エンジン実回転数表示 ❍ モニタモード 例）エンジン実回転数 1242 min^{-1} の場合
12 13	■ エンジン指示回転数表示（12） ■ みかけ回転数表示（13） ❍ モニタモード 例）エンジン指示回転数 1200 min^{-1} の場合 ❍ コマンドモード • 自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 •“Auto”点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。 現在の指示回転数が点滅。 例）1200 min^{-1} • 「コード No.UP」押下時、＋ 50 min^{-1}。 • 「コード No.DOWN」押下時、－ 50 min^{-1}。 • 「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 • 「セット」を押下すると決定する。 （設定範囲：最低指示回転数 ～ 最大指示回転数） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）1250 min^{-1} • コマンドモードによる動作指示時 例）エンジン指示回転数 1250 min^{-1} の場合 「セット」押下時、“1250”が点滅。 • 「コード No.UP」押下時、＋ 50 min^{-1}。 • 「コード No.DOWN」押下時、－ 50 min^{-1}。 • 「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 • 「セット」を押下すると決定する。 （設定範囲：最低指示回転数 ～ 最大指示回転数） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）1500 min^{-1}

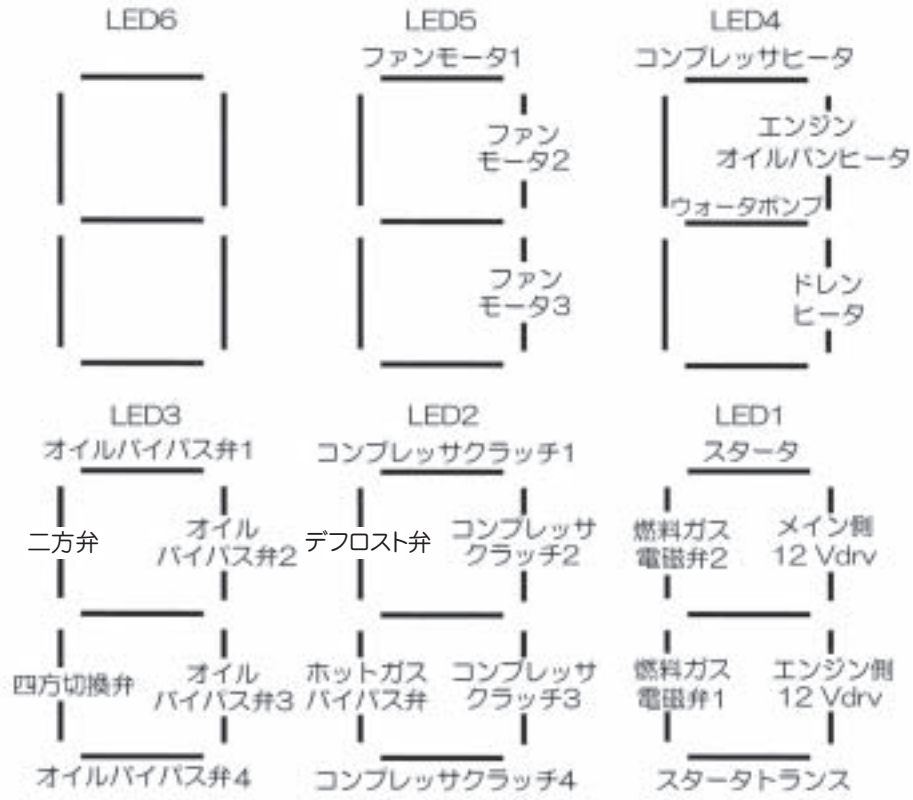
コード No.	操作方法・表示内容
15 16	■ スロットル弁開度表示（15） ■ 燃料ガス調整弁開度表示（16） ❍ モニタモード 例）スロットル弁開度 493 step の場合 ❍ チェックモード ♦ 自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 ♦"Auto" 点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。 現在のスロットル弁開度の百の桁が点滅。 例）493 step ♦「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 →・・・→ 9 → 0 →・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、 9 →・・・→ 0 → 9 →・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。 （設定範囲：スロットル弁開度：0 step ～ 500 step 燃料ガス調整弁開度：0 step ～ 740 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）99 step ♦ チェックモードによる動作指示時 例）スロットル弁開度 99 step の場合 「セット」押下時、スロットル弁開度の 百の桁が点滅。 ♦「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 →・・・→ 9 → 0 →・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、 9 →・・・→ 0 → 9 →・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。 （設定範囲：スロットル弁開度：0 step ～ 500 step 燃料ガス調整弁開度：0 step ～ 740 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）123 step

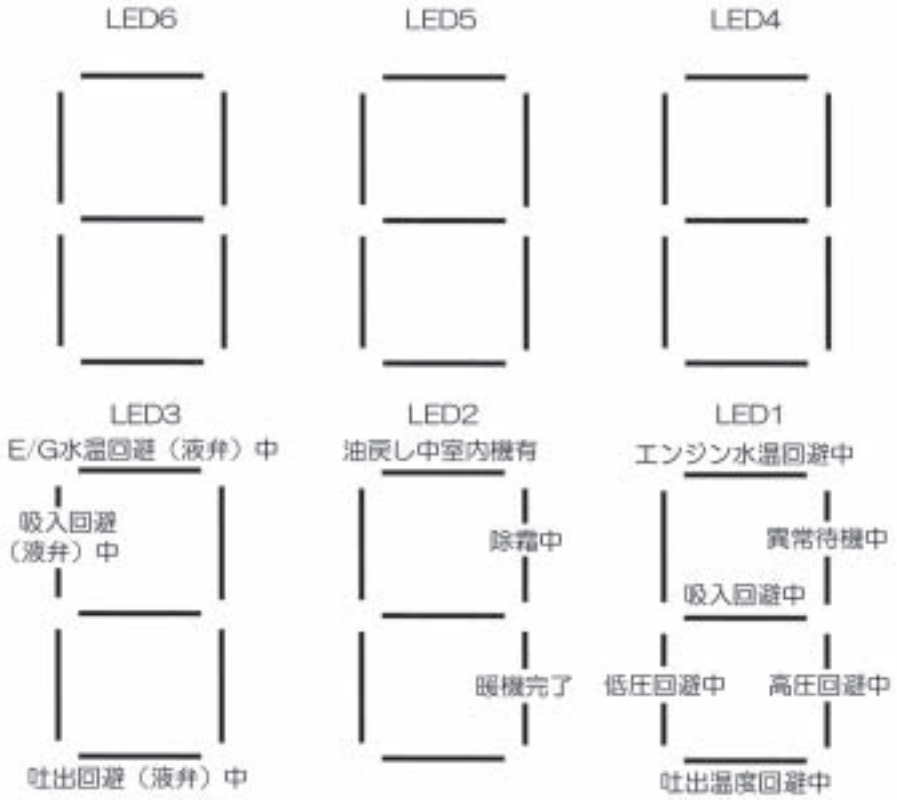
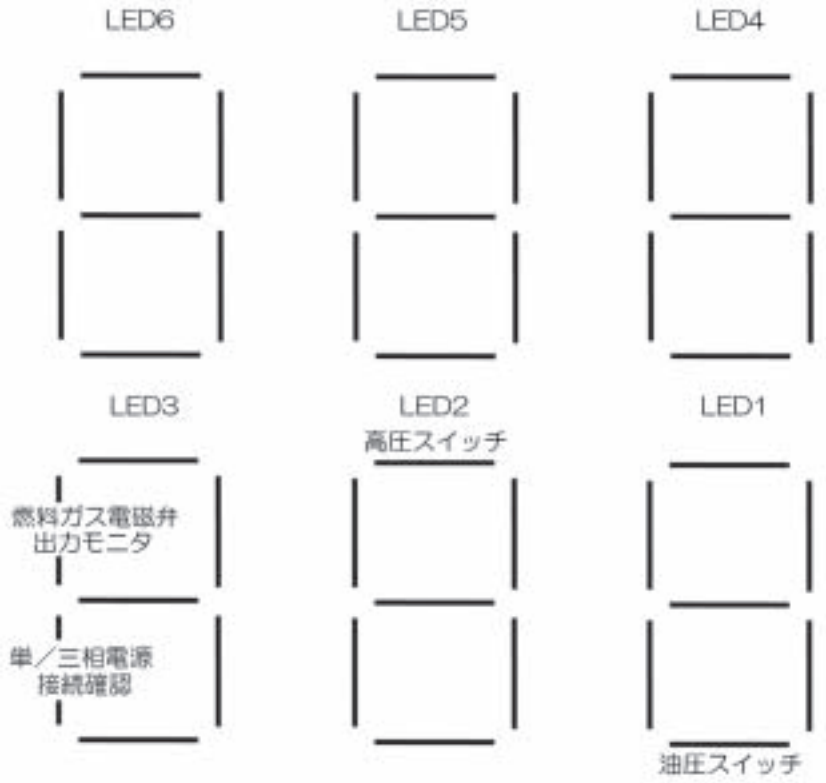
コードNo.	操作方法・表示内容
17	■ エンジン点火進角表示 ❍ モニタモード 例）点火進角・・・5°の場合
18 19 20	■ 過冷却調整弁開度表示（18） ■ 室外熱交液流量調整弁開度表示（19） ■ サブ熱交液流量調整弁開度表示（20） ❍ モニタモード 例）室外熱交液流量調整弁開度が 60 step の場合 ❍ コマンドモード・チェックモード ♦ 自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 ♦ “Auto” 点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。  現在の室外熱交液流量調整弁開度の千の桁が点滅。 例）60 step ♦「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・ → 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。（設定範囲：60 step ～ 1600 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）1093 step ♦ コマンドモード又はチェックモードによる動作指示時 例）室外熱交液流量調整弁開度 1093 step の場合 「セット」押下時、室外熱交液流量調整弁開度の千の桁が点滅。 ♦「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・ → 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。（設定範囲：60 step ～ 1600 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）450 step

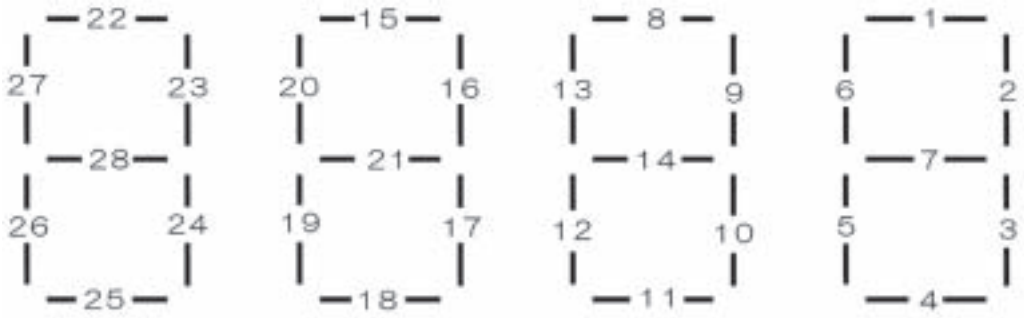
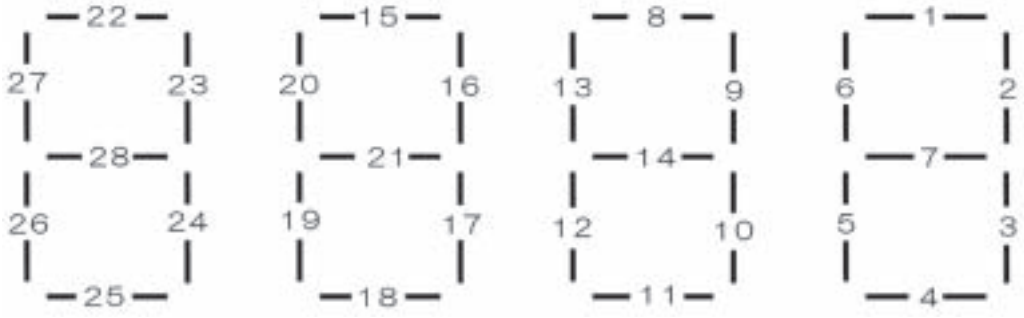
コードNo.	操作方法・表示内容
22	■容量調整弁開度表示（2241、2801 、3551の場合のみ） ❍ モニタモード 例）容量調整弁 60 step の場合 ❍ チェックモード ・自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 ・“Auto” 点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。  現在の容量弁開度の千の桁が点滅。 例）60 step ・「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・ → 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ・「セット」押下すると決定する。（設定範囲：60 step ～ 1600 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）1293 step ・チェックモードによる動作指示時 例）容量調整弁開度 1293 step の場合 「セット」押下時、容量調整弁開度の 千の桁が点滅。 ・「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・ → 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ・「セット」押下すると決定。（設定範囲：60 step ～ 1600 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）120 step

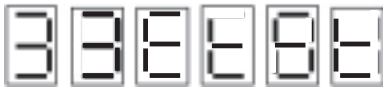
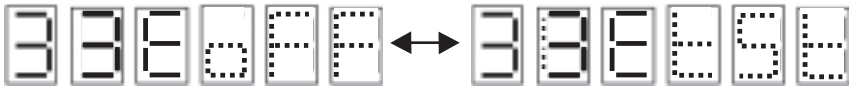
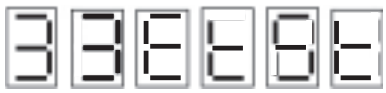
コードNo.	操作方法・表示内容
23 24 25	■ ファンモータ 1 出力（23） ■ ファンモータ 2 出力（24） ■ ファンモータ 3 出力（25）（4501、5601、7101の場合のみ） ❍ モニタモード 例）ファンモータ 1 出力 10 %の場合 ❍ コマンドモード・チェックモード ♦ 自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 ♦“Auto”点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。 現在のファンモータ 1 出力が点滅。 例）ファンモータ 1 出力 10 % ♦「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・ → 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 %～ 100 %） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）ファンモータ 1 出力 55 % 注）ファンモータの出力設定は 5 %刻みで行えます。 ♦ コマンドモード又はチェックモードによる動作指示時 例）室外熱交ファン 1 出力 55 %の場合 「セット」押下時、ファンモータ 1 出力の百の桁が点滅。 ♦「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・ → 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 %～ 100 %） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）ファンモータ 1 出力 100 % 注）ファンモータの出力設定は 5 %刻みで行えます。

コードNo.	操作方法・表示内容
26	■ ウォータポンプ流量表示 ❍ モニタモード 例）ウォータポンプ流量 100 %の場合 ❍ チェックモード ・自動制御状態時 「セット」押下時、“Auto”が点滅。 ・“Auto”点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。 現在のウォータポンプ流量が点滅。 例）ウォータポンプ流量 0 % ・「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・ → 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ・「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 %～ 100 %） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）ウォータポンプ流量 100 % ・チェックモードによる動作指示時 例）ウォータポンプ流量 0 %の場合 「セット」押下時、ウォータポンプ流量の百の桁が点滅。 ・「セット」押下時、百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・ → 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると“Auto”が点滅する。 ・「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 %～ 100 %） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）ウォータポンプ流量 100 % 注）ウォータポンプ流量指示は、0 %又は 100 %のみ設定できます。

コードNo.	操作方法・表示内容
27	■出力状態表示 ❍ モニタモード 表示内容は下図の通り。 ↓↑ 1秒間隔で交互表示 出力がON状態のセグメントが点灯。 各セグメントの表示内容は下図通り。  注 1)「エンジンオイルパンヒータ」、「ドレンヒータ」は寒冷地仕様機又はドレンヒータキット装着時のみ設置しています。 2)「ファンモータ3」、「オイルバイパス弁3」、「オイルバイパス弁4」、「コンプレッサクラッチ3」、「コンプレッサクラッチ4」は4501、5601、7101の場合のみ。 3)「二方弁」は5601の寒冷地仕様機のみ設置しています。

コードNo.	操作方法・表示内容
28	■ 回避状態表示 ❍ モニタモード 各セグメントの表示内容は下図の通り。 
29	■ 室外機接点入力状態表示 ❍ モニタモード 各セグメントの表示内容は下図通り。 

コードNo.	操作方法・表示内容
31	■個別部品駆動（ON） ❍ チェックモード 各部品位置は下図通り。  1. スタータ　2. メイン側 12 Vdrv　3. エンジン側 12 Vdrv　4. スタータトランス 5. 燃料ガス電磁弁 1　6. 燃料ガス電磁弁 2　7. —　8. コンプレッサクラッチ 1 9. コンプレッサクラッチ 2　10. コンプレッサクラッチ 3　11. コンプレッサクラッチ 4　12. ホットガスバイパス弁 13. —　14. —　15. オイルバイパス弁1　16. オイルバイパス弁 2 17. オイルバイパス弁 3　18. オイルバイパス弁 4　19. 四方切換弁　20. — 21. —　22. コンプレッサヒータ　23. エンジンオイルパンヒータ　24. ドレンヒータ 25. —　26. —　27. —　28. ウォータポンプ 注 1）「10.」、「11.」、「17.」、「18.」は4501、5601、7101の場合のみ 注 2）「23.」、「24.」は寒冷地仕様機又はドレンヒータキット装着時のみ設置 ・「セット」押下時、どれかのセグメントが点滅する。その後、 「コード No.UP」を押下すると 1 → 2 →・・・→ 27 → 28 → 1 を順次移動する。 「コード No.DOWN」を押下すると 1 → 28 → 27 → ・・・ → 2 → 1 を順次移動する。 ・オンしたい部品のセグメント点滅時に「セット」を押下するとその部品が駆動する。 個別部品駆動のオン継続時間　スタータ：5 秒、その他の部品：3 分
32	■アクチュエータ個別駆動（OFF） ❍ チェックモード 各部品位置は下図の通り。  1. スタータ　2. メイン側 12 Vdrv　3. エンジン側 12 Vdrv　4. スタータトランス 5. 燃料ガス電磁弁 1　6. 燃料ガス電磁弁 2　7. —　8. コンプレッサクラッチ 1 9. コンプレッサクラッチ 2　10. コンプレッサクラッチ 3　11. コンプレッサクラッチ 4　12. ホットガスバイパス弁 13. —　14. —　15. オイルバイパス弁1　16. オイルバイパス弁 2 17. オイルバイパス弁 3　18. オイルバイパス弁 4　19. 四方切換弁　20. — 21. —　22. コンプレッサヒータ　23. エンジンオイルパンヒータ　24. ドレンヒータ 25. —　26. —　27. —　28. ウォータポンプ 注）「10.」、「11.」、「17.」、「18.」は 4501、5601、7101の場合のみ 注 2）「23.」、「24.」は寒冷地仕様機又はドレンヒータキット装着時のみ設置 ・「セット」押下時、どれかのセグメントが点滅する。その後、 「コード No.UP」を押下すると 1 → 2 → ・・・ → 27 → 28 → 全セグメント点滅 →1 を順次移動する。 「コード No.DOWN」を押下すると 1 →全セグメント点滅 → 28 → 27 → ・・・ → 2 →1 を順次移動する。 ・オフしたい部品のセグメント点滅時に「セット」を押下するとその部品が停止する。 全セグメント点滅時に「セット」を押下した場合は、全部品を停止する。

コードNo.	操作方法・表示内容
33	❍モニターモード エネカット試運転の状態が表示される。 ・エネカット試運転中の場合 エネカット　状態 ※　エネカット表示 常にEを表示 ※　状態 tst　：エネカット試運転中, oFF：エネカット試運転OFF ・エネカット試運転中でない場合 ❍コマンドモード エネカット試運転の設定を行なう。 ※ エネカット試運転は、「システム停止中（室外機停止、かつ全リモコンOFF）」のみ設定可能。 エネカット試運転中に室外機が運転された場合は、エネカット試運転を終了する。 エネカット試運転の設定方法 ・コマンド選択（初期表示） エネカット試運転中でない場合　エネカット試運転中場合 セットスイッチON  セットスイッチON UP/DOWNスイッチ による切替 ・コマンド設定中  セットスイッチON セットスイッチON ・コマンド選択に戻る（設定完了） エネカット試運転中止設定完了 表示は点灯となり、 エネカット試運転を中止する。 エネカット試運転開始設定完了 表示は点灯となり、 エネカット試運転を開始する。  ※　エネカット試運転は、10分で自動的に終了する。

コードNo.	操作方法・表示内容
34	■水充填モード指令 ❍ チェックモード データ表示部に現水充填状態が点灯。 例）水充填オフ ・「セット」押下時、データ表示部が点滅する。 ・「コード No.UP」、又は「コード No.DOWN.」を押下する度に on ⇔ offと表示が切り換わる。 ・「セット」を押下すると決定する。（設定範囲：ON 、OFF） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）水充填オン 一旦水充填モードとなると、５分間経過又はオフ指令操作を行う迄、水充填を行う。
36 37	■スタータ電圧表示（36） ■イグナイタ電圧表示（37） ❍ モニタモード 例）スタータ電圧 3.4 V の場合
38	■機種コード／OEM コード／ガス種表示 ❍ モニタモード 例）機種コード“C01”、OEM コード“MHI 通信 AI 機”、ガス種“13A” ・OEM コード設定 01：MHI 室内機対応機 02：MHI 室内機対応 OEM 機 ↓↑ 1 秒間隔で交互表示 ・ガス種設定 ※01：13A、12A（40 MJ/m^3N 以上） 02：12A（40 MJ/m^3N 未満） ※03：い号プロパン 05：13A（フィードバック制御なし） 09：L2(5B)、5C、L1(6B、6C、[H_2 < 50%]) 10：6A ※11：プロパンエア 13A（63 MJ/m^3N） 注(1) ※印はガス種設定のみで対応可能です。それ以外はガス種設定と ミキサ・レギュレータ・燃料ホースの交換が必要です。 ❍ チェックモード（ガス種のみ変更可能です） 例）ガス種 13A の場合 「セット」押下時、ガス種が点滅。 ・「コード No.UP」、又は「コード No.DOWN.」を押下してガス種を選択する。 ・「セット」を長押下すると決定する。 データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）ガス種：プロパンエア 13A（63 MJ/m^3N）

コードNo.	操作方法・表示内容
39	■ 室外機容量／製造番号表示 ❍ モニタモード ↓↑ 1 秒間隔で交互表示 ・機種設定 A：シングル C：マルチ ・製造番号 例）123456 ・室外機容量（kW） 22.4 28.0 35.5 45.0 56.0 71.0
40 41 42 43 44 45	■ エンジン運転時間表示（40） ■ 前回定期点検時間表示（41） ■ コンプレッサ１運転時間表示（42） ■ コンプレッサ２運転時間表示（43） ■ コンプレッサ３運転時間表示（44）（4501、5601、7101の場合のみ） ■ コンプレッサ４運転時間表示（45）（4501、5601、7101の場合のみ） ❍ モニタモード 例）エンジン運転時間 1350 時間の場合 ❍ チェックモード 「セット」押下時、現在の運転時間が点滅。 例）エンジン運転時間 1350 時間 ・「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0→ ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 × 10 時間 ～ 5000 × 10 時間） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）50000 時間 注）メンテナンス機能で設定／表示される時間は実際の時間を 1/10 にした値です。

コードNo.	操作方法・表示内容
48 49	■EEPROM ディップスイッチ１～３（48） ■EEPROM ディップスイッチ４～６（49） ❍ モニタモード

❍ チェックモード

「セット」押下時、LED4 に“Ｆ”が点滅し、LED１～３のどれかのセグメントが点滅。

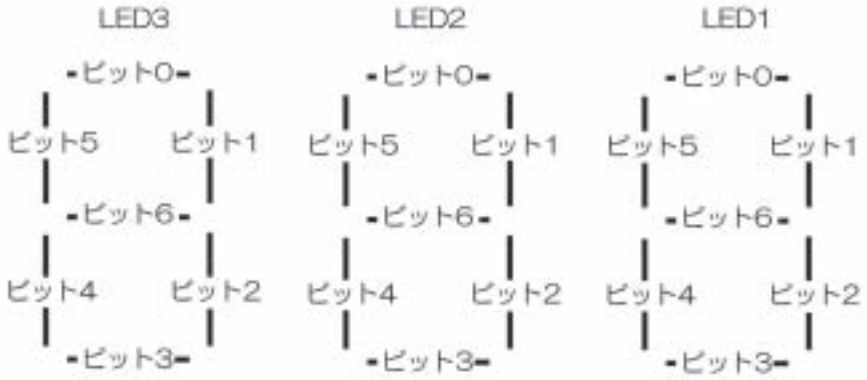
- 「コード No.UP」押下時、LED1 のビット０→・・・→ビット６→LED2 のビット０→・・・→ビット６→LED3 のビット０→・・・→ビット６→LED1 のビット０ を順次移動する。
- 「コード No.DOWN」押下時、LED3 のビット６→・・・→ビット０→LED2 のビット６→・・・→ビット０→LED1 のビット６→・・・→ビット０→LED3 のビット６ を順次移動する。

変更したいセグメント点滅時にオン設定をしたい場合は、「室内機選択」を押下すると LED4 が“F”から“o”の点滅に変わる。オフしたい場合は、“F”のままを選択する。

- 「セット」押下すると決定する。

例）LED3 のビット１：オン

表示設定：“F”・・・OFF
“o”・・・ON



EEPROMディップスイッチ使用表

スイッチ1	ビット０	定期点検表示有無設定1：有	スイッチ4	ビット０	オフ（変更禁止）
	1	MHIOEM機：オン その他：オフ		1	オフ（変更禁止）
	2	寒冷錆防設定時　1：寒冷設定		2	オフ（変更禁止）
	3	オフ（変更禁止）		3	オフ（変更禁止）
	4	オフ（変更禁止）		4	オフ（変更禁止）
	5	オフ（変更禁止）		5	オフ（変更禁止）
	6	オフ（変更禁止）		6	オフ（変更禁止）
スイッチ2	ビット０	オフ（変更禁止）	スイッチ5	ビット０	オフ（変更禁止）
	1	オフ（変更禁止）		1	オフ（変更禁止）
	2	オフ（変更禁止）		2	オフ（変更禁止）
	3	オフ（変更禁止）		3	オフ（変更禁止）
	4	オフ（変更禁止）		4	オフ（変更禁止）
	5	オフ（変更禁止）		5	オフ（変更禁止）
	6	オフ（変更禁止）		6	発電機重故障時応急運転設定1:有
スイッチ3	ビット０	オフ（変更禁止）	スイッチ6	ビット０	オフ（変更禁止）
	1	オフ（変更禁止）		1	オフ（変更禁止）
	2	オフ（変更禁止）		2	オフ（変更禁止）
	3	オフ（変更禁止）		3	オフ（変更禁止）
	4	オフ（変更禁止）		4	オフ（変更禁止）
	5	オフ（変更禁止）		5	オフ（変更禁止）
	6	オフ（変更禁止）		6	オフ（変更禁止）

コードNo.	操作方法・表示内容
50 51 52 53 54 55	■ スタータ発停回数表示（50） ■ エンジン発停回数表示（51） ■ コンプレッサ１発停回数表示（52） ■ コンプレッサ２発停回数表示（53） ■ コンプレッサ３発停回数表示（54）（4501、5601、7101の場合のみ） ■ コンプレッサ４発停回数表示（55）（4501、5601、7101の場合のみ） ❍ モニタモード 例）エンジン発停回数 10000 回 ❍ チェックモード 「セット」押下時、現在のスタータ発停回数が点滅。 例）スタータ発停回数 0 回 ・「セット」押下時、千 → 百 → 十 → 一 の桁と、順に点滅位置が変わる。 ・「コード No.UP」押下時、0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ・「コード No.DOWN」押下時、9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ・一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ・「セット」押下すると決定する。（設定範囲：0 回～ 300000 回） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）123400 回 注）メンテナンス機能で設定／表示される発停回数は実際の回数を 1/100 にした値です。
56 57	■ 定期点検リセット指令（56） ■ 室内機自動アドレス消去指令（57） ❍ チェックモード 例）定期点検リセット 「セット」押下時、データ表示部に “oFF” が点灯。 ・「セット」押下。 データ表示部に “go” が点滅。 ・「セット」2 秒以上押下すると決定。 データ表示部に “End” が点灯。
58 59	■ メインマイコンプログラムバージョン表示（58） ■ エンジンマイコンプログラムバージョン表示（59） ❍ モニタモード 例）メインマイコンプログラムバージョン・・・A 付け 数値表示：無し　・・・0 ：A 付け・・・1 ↓： ：D 付け・・・4 ↓

コードNo.	操作方法・表示内容
60 61	■ 高圧圧力表示（60） ■ 低圧圧力表示（61） ❍ モニタモード 例）高圧圧力・・・0.68 MPa
62 ～ 64 66 ～ 78	■ サブ熱交出口温度表示（62） ■ 高圧相当温度表示（63） ■ 低圧相当温度表示（64） ■ エンジン冷却水温度表示（66） ■ エンジン排気温度表示（68） （臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時のみ実際の温度を表示未装着時は 200 ℃を表示） ■ コンプレッサ吸入温度表示 1（69） ■ コンプレッサ吸入温度表示 2（70）（4501、5601、7101の場合のみ） ■ コンプレッサ吐出温度表示 1（71） ■ コンプレッサ吐出温度表示 2（72） ■ コンプレッサ吐出温度表示 3（73）（4501、5601、7101の場合のみ） ■ コンプレッサ吐出温度表示 4（74）（4501、5601、7101の場合のみ） ■ エンジンルーム温度表示（75） ■ 外気温度表示（76） ■ 室外熱交液温度表示（77） ■ 室外液管温度表示（78） ❍ モニタモード 例）コンプレッサ吸入温度 2・・・－ 8 ℃
79	■ 室内機接続台数／室内機総接続容量 ❍ モニタモード 例）室内機接続台数 “ 2 台 ”、室内機総接続容量 “56.0 kW” ↓↑ 1 秒間隔で交互表示
86 87 90 ～ 92 97 98	■ 室内熱交ガス管温度表示（86） ■ 室内熱交液管温度表示（87） ■ 室内機計算要求周波数表示（90） ■ 室内機アンサー周波数表示（91） ■ 室内機要求周波数表示（92） ■ 室内機熱交温度表示（97） ■ 室内機吸込温度表示（98） ❍ モニタモード 例）室内機アドレス 3 の 室内吸込温度（11 ℃）表示 ↓↑ 1 秒間隔で交互表示 コード No. と室内機アドレスを交互に表示。 ♦ 他の室内機の温度を見たい場合は、室内機選択スイッチにて見たい室内機を選択する。

コードNo.	操作方法・表示内容
94	■ 室内機膨張弁開度表示 ❍ モニタモード 例）室内機アドレス 3 の 室内機膨張弁開度（60 step）表示。 ↓↑ 1 秒間隔で交互表示 コード No. と室内機アドレスを交互に表示。 ♦ 他の室内機の温度を見たい場合は、室内機選択スイッチにて見たい室内機を選択する。 ❍ コマンドモード・チェックモード 例）室内機アドレス 11 の 室内機膨張弁開度 “Auto” 表示 ♦「室内機選択」押下し、設定したい室内機を選択する。 例）室内機アドレス 45 の 室内機膨張弁開度 “Auto” 表示 ♦ 全室内機を同時に変更したい場合は、室内機表示部が、下記 “ー ー” 表示となる迄 「室内機選択」押下する。 接続室内機全台指定。 データ表示部には最小室内機アドレスの 室内機膨張弁開度状態が表示される。 ♦“Auto” 点滅時に「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下する。 現在の室内機膨張弁開度の百の桁が点滅。 例）40 step ♦「セット」押下時、 百 → 十 → ー の桁と、順に点滅位置が変わる。 ♦「コード No.UP」押下時、 0 → ・・・→ 9 → 0 → ・・・→ 9。 点滅位置の桁の値が最大になると桁上げを行う。 ♦「コード No.DOWN」押下時、 9 → ・・・→ 0 → 9 → ・・・→ 0。 点滅位置の桁の値が最小になると桁下げを行う。 ♦ 一の桁点滅時に「セット」を押下するとデータ部が全点滅する。 ♦「コード No.UP」＋「コード No.DOWN」押下すると "Auto" が点滅する。 ♦「セット」押下すると決定する。（設定範囲：室内機膨張弁開度 0 step ～ 480 step） データ表示部が点滅から点灯に変わる。 例）250 step
95	■ 室内機容量表示 ❍ モニタモード 例）室内機アドレス 3 の 室内機容量（28.0 kW）表示 ↓↑ 1 秒間隔で交互表示 コード No. と室内機アドレスを交互に表示。

コードNo.	操作方法・表示内容
99	■室内機運転状態 ❍ モニタモード 例）室内機アドレス 3 の室内機運転状態表示 （除湿、設定温度 19 ℃） ↓ ↑　1 秒間隔で交互表示 コード No. と室内機アドレスを交互に表示。 ♦ 状態を見たい室内機を変更する場合は、「室内機選択」を押下して室内機を変更する。 室内機運転状態表示（データ部）の内容は以下の通り。 例）冷房、設定温度 19 ℃設定　･･･　C19　※ 暖房、設定温度 30 ℃設定　･･･　H30　※ 除湿、設定温度 18 ℃設定　･･･　D18　※ 送風　設定　･･･　F-- 停止　設定　･･･　S -- 冷房試運転　設定　･･･　Ccr 暖房試運転　設定　･･･　Hcr 冷房ポンプダウン　設定　･･･　Cpd　（室外機側冷媒回収） 暖房ポンプダウン　設定　･･･　Hpd　（室内機側冷媒回収） ※　設定温度の設定範囲　･･･　18 ℃ ～ 30 ℃ ❍ コマンドモード 例）室内機アドレス 11 の室内機運転状態表示 （停止） ♦「室内機選択」押下し、設定変更したい室内機を選択する。 例）室内機アドレス 15 の室内機運転状態表示 （送風） ♦ 全室内機を同時に変更したい場合は、室内機表示部が、下記 “ ー ー ” 表示となる迄 「室内機選択」押下する。 接続室内機全台指定。 データ表示部には最小室内機アドレスの 室内機状態が表示される。 例）室内機アドレス 15 の室内機を 暖房 30 ℃設定に設定する場合 1．「セット」押下する。 2．LED3が点滅時、 「コード No.UP」押下すると、S → F → d → C → H 。 「コード No.DOWN」押下すると、H → C → d → F → S 。 3．「セット」押下して “ 停止 ” 又は “ 送風 ” を設定した場合は 5 項へ。 現在の設定温度が点滅。 例）23 ℃ 4．設定温度部分（LED1、2）が点滅時、 「コード No.UP」押下すると、18 → 19 →・・・→ 30 → cr → pd 。 「コード No.DOWN」押下すると、pd → cr → 30 →・・・→ 19 → 18 。 5．「セット」押下するとデータ部が全点滅する。 6．「セット」押下すると運転状態が決定する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板／メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E1	1	n（室内機 No.）	・リモコン一室内機間通信異常	・リモコン一室内機間で通信を開始した後、2分間連続でリモコン一室内機間の通信が途絶えた場合	1 回	×	1. リモコン複数台制御時、一部室内機の電源 OFF 2. リモコン信号線（Y）の接触不良、断線 3. リモコン線にノイズ侵入 4. 室内機制御基板異常	1. 電源確認（室内機、室外機） 2. ヒューズ、トランスの確認 3. リモコン電源、信号線の確認 4. ノイズ侵入経路の遮断、リモコン線シールド化 5. 室内機制御基板交換
E2	2	n（室内機 No.）	・室内アドレス重複	・室内機のアドレスが重複している場合	1 回	C、E	室内機アドレス設定の重複	室内機のアドレス No. 設定確認及び手直し
−	3	0	・室内機未接続	・室外機と通信出来る室内機が 1 台も無い場合	1 回	E	・室内機側での室外機アドレス設定不良	
E3	−	−	・ペアリング異常	・室内機に対応する室外機が無い場合	1 回	−	1. 室外機電源 OFF 2. 室外機基板不良 3. 室外・内機の信号線の接触不良又は断線 4. アドレス No. 設定不良（室内と同一号機の室外が無）	1. 室外機電源確認 2. ヒューズ、トランスの確認 3. 室外機信号線接続の確認 4. 室外機信号線の確認 5. 室内機、室外機のアドレス No. 設定確認
−	4	0	・室外アドレス設定異常	・室外機のアドレスが 48 に設定されている場合	1 回	E	室外機のアドレスが 48 に設定されている	室外機アドレス No. の確認
E5	−	−	・室内ー室外機間通信異常	・室外ー室内機間の通信開始後、室内機又は、室外機が通信を受信出来ない場合	1 回	−	1. 運転中に室外機信号線接続不良発生（外れ、緩み） 2. ノイズ等による室内・外機通信不良 3. 室内機、室外機が別電源時、運転中に片側電源 OFF（停電） 4. 室外機制御基板の異常	1. 室内・外機信号線の確認 2. 配線経路の確認 3. 室内・外機間信号線のシールド化 4. 電源確認（室内機、室外機） 5. 室外機制御基板の確認
−	5	n（室内機 No.）			1 回	C、E		
−	50	0		・室外機が自送信データを正常受信出来ない場合	1 回			
E6	18	n（室内機 No.）	・室内機熱交液センサ断線／短絡	1. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続ー 50℃未満、又は 2. コンプレッサ接続後 2 分から 2 分 20 秒の間に 5 秒連続ー 50℃未満、又は 3. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続 70℃異常、又は 4. コンプレッサ接続後 2 分から 2 分 20 秒の間に 5 秒連続 70℃以上	1 回	×	1. 室内機熱交液センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機熱交液センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
	19	n（室内機 No.）	・室内機熱交ガスセンサ断線／短絡		1 回		1. 室内機熱交ガスセンサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機熱交ガスセンサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
	96	n（室内機 No.）	・室内機熱交中間センサ断線／短絡		1 回		1. 室内機中間センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機中間センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
E7	97	n（室内機 No.）	・室内機吸込温度センサ断線／短絡	1. 室内機吸込温度が 5 秒連続ー 50℃未満、又は 2. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続 48℃以上	1 回	×	1. 室内機吸込温度センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（吸込温度センサ入力回路不良）	1. 室内機吸込センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
E9	95	n（室内機 No.）	・室内機ドレン水異常	1. 冷房・除湿運転で、コンプレッサ接続時にドレン水有りを検出、又は 2. 暖房運転で、ドレン水有りを検出、又は 3. 上記 1. 及び .2 以外でドレン水有りを検出 3 分後に再度ドレン水有りを検出した場合	1 回	×	1. ドレン配管の確認 2. フロートスイッチの動作不良 3. ドレンポンプ不良、ドレンポンプ用配線断線、コネクタ外れ	1. 配管の逆勾配、立ち上げ寸法確認 2. フロートスイッチ及び配線確認 3. ドレンポンプ点検
E12 E46	−	−	・室内機アドレス設定不良	3-31 ページ参照	1 回	−	アドレススイッチ設定のアンマッチ	1. 室内・外機アドレス設定確認 2. 詳細は、3-32 ページ参照
E16	15	n（室内機 No.）	・室内機ファンモータ異常	・室内機ファンモータに回転指令を出してのち 30 秒連続して回転数が 200min^{-1} 未満を検出	4 回／60 分	×	室内機ファンの不良	室内機ファンの確認

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ･ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板／メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E28	−	−	・リモコン吸込温度センサ断線	・電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続− 50℃未満（電源投入後 10 秒以降に断線検知した場合、自動的にリモコンセンサの使用を中止する（室内機吸込センサの使用））	1 回	×	1. リモコンセンサ断線 2. リモコン不良	1. リモコンセンサ確認 2. リモコン交換
E30	30	n （室内機 No.）	・室外機接続容量アンマッチ	・規定容量以外の室内機が接続された場合（シングルのみ）	1 回	E	規定容量以外の室内機が接続	室内機の確認
E31	31	0	・室外機アドレス重複異常	・同一ネットワーク上で室外機のアドレスが重複	1 回	C、E	室外機のアドレス（U0 ～ U47）重複	室外機のアドレス設定確認及び手直し
E34	41	1	・三相電源欠相	・欠相状態検出時、仮異常としてシステム停止する ・仮異常停止中に連続 3 分欠相を検出した場合、異常とする	1 回	B、E	三相電源接続時にサブ基板の電源設定が単相接続となっている	コネクタ差換え
−	41	2	・単相電源不要相結線	・単相電源で電源投入時に R-S 以外の相間で電圧印加状態を連続 5 秒確認した場合	1 回	E	単相電源接続時にサブ基板の電源設定が三相接続となっている	コネクタ差換え
E36	91	0	・コンプレッサ吐出温度過上昇	・コンプレッサ接続側の吐出温度センサ検出温度（複数のコンプレッサ接続時はそのうちの一番高いものを選択）が 120℃以上を連続 3 秒検出	2 回／ 15 分	A	1. 冷媒不足、冷媒系閉塞、C ／ P 圧縮不良 2. 凝縮器放熱不良 3. 非凝縮ガス混入	故障診断「コンプレッサ吐出温度異常」参照
	91	2	・コンプレッサ吐出温度センサ短絡	・コンプレッサ 1 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回	E	吐出温度センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 吐出温度センサ確認 3. 吐出温度センサ用コネクタの確認
	91	3		・コンプレッサ 2 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回			
E38	61	0	・外気温度センサ断線	・外気温度− 39℃未満を連続 1 分間検出	1 回	C、E	外気温度センサ短絡又は不良	1. 温度表示確認 2. 外気温度センサ確認
	61	1	・外気温度センサ短絡	・外気温度 90℃以上を連続 1 分間検出	1 回		外気温度センサ短絡又は不良	
E39	78	0	・コンプレッサ吐出温度センサ断線	・コンプレッサ 1 運転時、吐出温度 1 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回	C	吐出温度センサ不良又は、断線	1. 温度表示確認 2. 吐出温度センサ確認
	78	1		・コンプレッサ 2 運転時、吐出温度 2 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回			
E40	76	0	・高圧スイッチ断線	・トランス電源 ON 時に連続 3 分高圧スイッチ OFF を検出	1 回	E	1. 高圧スイッチ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	高圧スイッチ確認
	86	0	・高圧異常	・コンプレッサ運転時、高圧が 3.8MPa 以上を連続 5 秒検出	3 回／ 15 分	A	1. 凝縮器の放熱不良 2. 冷媒系不良（閉塞、過充填 etc.）	1. 凝縮器側熱交換器の目詰まり及びファン作動確認 2. 冷媒量、冷媒系の閉塞確認
	86	1		・高圧スイッチ OFF を連続 1 秒検出	1 回			

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ･ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　容	異常検出・判定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板／メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E43	40	0	・EEPROM 異常	1.EEPROM 機種コード書込み不能又は、 2. 電源投入時、EEPROM 読出しデータ異常又は、 3.EEPROM エリア、2 箇所以上書込み不能	1 回	C、E	EEPROM 異常	室外機制御基板の確認
	40	1	・EEPROM 機種コード異常	1.EEPROM 機種コード読出し不能又は、 2.EEPROM 機種コードとプログラム機種コードのアンマッチ	1 回	E		
	40	2	・プログラムアンマッチ	・メインマイコンの機種コードとエンジンマイコンのエンジンコードがアンマッチ	1 回	E		
	43	0	・室内機接続台数オーバー	・室外機に規定台数を超える室内機を接続	1 回	E	接続された室内機の合計台数が規定値を超えた	室内機接続台数の確認
	43	1	・室内機接続容量オーバー	・室外機に規定容量の 100％を超える容量の室内機を接続（シングルのみ）	1 回	E	接続された室内機の合計容量が規定値を超えた	室内機接続容量の確認
	84	3	・マイコン間通信異常	1. エンジンマイコンからの受信が、5 秒以上途絶えた場合又は、 2. エンジンマイコンがメインマイコンの通信を 5 秒以上受信出来ない場合	3 回連続	B、E	エンジンマイコン通信異常	室外機制御基板の確認
E52	72	0	・エンジンルーム温度センサ断線	・エンジンルーム温度－ 39℃未満を連続 1 分間検出	1 回	C、E	1. エンジンルーム温度センサ不良又は、コネクタ接続不良 2. エンジンルーム温度センサ不良又は、短絡 3. 排気温度センサ不良又は、コネクタ接続不良	1. 温度表示確認（実測値と抵抗値比較確認） 2. エンジンルーム温度センサ確認及びコネクタ接続確認 3. 排気温度センサ確認及びコネクタ接続確認
	72	1	・エンジンルーム温度センサ短絡	・エンジンルーム温度 90℃以上を連続 1 分間検出	1 回	C、E		
	72	6	・排気温度センサ断線	・臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時にコンプレッサ運転中で排気温度 250℃未満を連続 4 分検出した場合	2 回／ 15 分	C		
E53	53	0	・コンプレッサ吸入温度センサ断線	・コンプレッサ吸入温度 1 が－ 39℃未満を連続 1 分検出	1 回	C、E	コンプレッサ吸入温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 吸入温度センサ確認
	53	2	・コンプレッサ吸入温度センサ短絡	・コンプレッサ吸入温度 1 が 90℃以上を連続 1 分検出	1 回	C、E	コンプレッサ吸入温度センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 吸入温度センサ確認
E57	88	0	・冷媒低圧異常	・コンプレッサ運転時、冷媒低圧 0.08MPa 未満を 3 秒検出した場合	2 回／ 15 分	B	1. 蒸発器の放熱不良 2. 冷媒系の閉塞、漏れ等	
		4	・冷媒低圧センサ異常	・「88-0」で停止し、次回再運転開始時に冷媒低圧 0.08MPa 未満を検出した場合	1 回	D	1. 低圧センサ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	
		5	・冷媒空	・室外機運転開始時（エンジン始動前）に 1. 冷媒高圧が 0.30MPa 未満且つ、 2. 冷媒低圧が 0.08MPa 未満	1 回	E	1. 冷媒漏れ（フレア接続部・溶接部等からの冷媒漏れ） 2. 低圧センサ不良	故障診断「冷媒低圧異常」参照
E58	47	0	・排気温度異常	・臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時、コンプレッサ運転中で排気温度 700℃以上を連続 30 秒検出した場合	1 回	A	臭気触媒の閉塞	臭気触媒の確認
E63	63	0	・室内機緊急停止指令受信	・室内機からの緊急停止入力があった場合	1 回	B	室内機緊急停止入力	室内機緊急停止入力の確認

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ･ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E80	80	0	・エンジン水温過上昇	・エンジン運転時、エンジン水温 105℃以上を連続 10 秒以上検知	2 回／ 15 分	A	1. 冷却水循環不良（冷却水不足） 2. 放熱不良 etc.	故障診断「水温異常」参照
	80	1	・エンジン水温センサ短絡	・エンジン水温 120℃以上を連続 1 分検出	1 回	E	水温センサ不良又は、短絡	
	80	2	・エンジン冷却水空	・エンジン水温過上昇で停止後、2 分 30 秒経過時にエンジン水温 90℃以上を検出した場合	1 回	E	冷却水未充填のまま空運転	
	80	10	・ウォータポンプ起動失敗	・ウォータポンプ運転開始後 10 秒経過しても、ウォータポンプ回転数が 1400min^{-1} 以上とならない状態が 3 回連続した場合エンジン始動禁止	1 回	D	1. ウォータポンプの異常 2. 室外機制御基板の出力異常 3. コネクタの接触不良	1）ウォータポンプの確認 2）室外機制御基板の確認 3）コネクタの接続確認
	80	20	・ウォータポンプ回転数異常	ウォータポンプ運転時、次の状態が発生した場合 1. ウォータポンプ回転数が、1400min^{-1} 未満を連続 5 秒以上検出した場合又は、 2. ウォータポンプ回転数が、3700min^{-1} 以上を連続 5 秒以上検出した場合又は、 3. ウォータポンプ回転数の偏差が 200min^{-1} 以上を連続 2 秒以上検出した場合 但し、運転開始後 10 秒間は検知しない	2 回／ 15 分	A		
	80	30	・IPM 異常	・ウォータポンプ又は、ファンモータ ON タイミングでドライバ異常信号を 1 秒間に 300ms 連続して検出した場合、又は 1.5 秒間に 100ms 以上の信号を 2 回以上検出した場合	2 回／ 15 分	A	IPM 素子の不良	DCBL 基板交換
E81	81	0	・エンジン油圧異常	・エンジン始動後 10 秒以上経過時にエンジン油圧スイッチ ON を連続 3 秒以上検出	2 回／ 15 分	B	油圧不足（オイル不足 etc.）	故障診断「油圧異常」参照
E82	82	0	・エンジン過回転異常	・エンジン運転時、エンジン回転数 3400 min^{-1} 以上を連続 1 秒検出した場合	3 回／ 15 分	B	ステッピングモータ動作不良 etc.	故障診断「過回転異常」参照
	82	1		・エンジン運転時、エンジン回転数 3200 min^{-1} 以上を連続 10 秒検出した場合				
E83	60	0	・スタータ誤動作	・スタータ OFF 時、スタータピニオン駆動電圧 5V 以上を 3 秒検出した場合	2 回／ 15 分	B	1. スタータリレーの溶着 2. 室外機制御基板の不良	1. スタータリレーの交換 2. 室外機制御基板の交換
	74	1	・エンジン起動回転数不足	・スタータ ON 後 5 秒間にエンジン回転パルス 6 パルス未満	連続 2 回	D	1. スタータモータ不良 2. コネクタ外れ 3. ピックアップコイル断線	1. スタータモータ交換 2. コネクタ確認 3. ピックアップコイル確認
	74	4	・エンジン回転数制御異常	・コンプレッサ運転後 15 秒以上経過時に、 1. エンジン回転数 900 min^{-1} 未満を連続 60 秒検出又は、 2. エンジン回転数 800 min^{-1} 未満を連続 10 秒検出又は、 3. エンジン実回転数が、指示回転± 300 min^{-1} を連続 60 秒外れた場合	3 回 正常運転 15 分でカウンターリセット	B	1. コネクタ接続不良 2. ガスミキサの不良 3. エンジンの圧縮不良 4. 点火系不良 5. エアエレメント詰まり	1. コネクタの接続確認 2. スロットル弁の点検 3. エンジン圧縮圧力の点検 4. 点火プラグ、コイル、高圧コードの点検 5. エアエレメントの点検、交換

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ･ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板／メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
−	74	6	・エンジン回転数ハンチング異常	・コンプレッサ運転後 15 秒以上経過時、又はエンジン指示回転数安定後 15 秒以上経過時にエンジン実回転数が 1. 指示回転数＋ 150min^{-1} ～− 150min^{-1} 2. 指示回転数− 150min^{-1} ～＋ 150min^{-1} に変化の何れかを 2 分間に 10 回以上検出した場合	15 分間待機異常を表示	B	スロットル弁、ステッピングモータ不良 etc.	スロットル弁の動作確認
E83	74	7	・ガス電磁弁出力異常	・ガス電磁弁動作タイミング以外でガス弁の出力が ON 状態を連続 30 秒以上検出した場合	1 回	E	ガス電磁弁出力異常	室外機制御基板確認
E83	86	10	・ファンモータ全台起動失敗、回転数異常	・ファンモータが全台起動失敗又は、回転数異常で動作不能状態にある場合	1 回	E	1）ファンの異常 2）室外機制御基板の出力異常 3）コネクタの接触不良	1. ファンの確認 2. 室外機制御基板の確認 3. コネクタの接続確認
−	86	11 12 13	・ファンモータ起動失敗。 ファンモータ 1 ファンモータ 2	・該当ファンモータの運転開始後 10 秒経過しても該当ファンモータの回転数が 50min^{-1} に満たない状態が 3 回連続した場合（エンジン起動時でファンモータ電圧指令が出ている場合、1 台以上正常に起動したのを確認できない間は、エンジン始動禁止とする）	成行き異常表示	F		
		21 22 23	・ファンモータ回転数異常 ファンモータ 1 ファンモータ 2	・該当ファンモータ運転時、 1. モータ回転数が、50 min^{-1} 未満を連続 10 秒以上検出した場合又は、 2. モータ回転数が、1000 min^{-1} 以上を連続 10 秒以上検出した場合 但し、運転開始後 10 秒間は検知しない	成行き異常表示	F	1）ファンの異常 2）室外機制御基板の出力異常 3）コネクタの接触不良	1. ファンの確認 2. 室外機制御基板の確認 3. コネクタの接続確認
E84	75	0	・エンジンストップ	・エンジン運転時、エンジン回転数 650min^{-1} 未満を連続 1 秒検出	4 回／15 分	B	1. エンジン出力不足 2. ステッピングモータの動作不良 etc.	故障診断「エンジンはかかるがエンストする」参照
	75	1	・イグナイタ過小電圧	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 9V 未満の状態を 1 分以上検出しかつ失火を検出した時	2 回／15 分		1. イグナイタの動作不良 2. イグナイタ電源の動作不良	故障診断「エンジンはかかるがエンストする」参照 3-63 ページ参照
	75	2	・イグナイタ断線	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 0.5V 未満の状態を連続 1 分以上検出	1 回			
	75	3	・イグナイタ過電圧	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 17V 以上の状態を連続 30 秒以上検出	1 回			
	84	0	・エンジン始動失敗	・スタータ ON 後 0.9 秒経過時～ガス弁 2 OFF の間にエンジン回転数 700min^{-1} 以上を連続 6 パルス検出不可能	連続 4 回	D	1. 燃料系の不良（供給不足） 2. 点火系の不良 3. 圧縮系の不良	故障診断「エンジンが始動しない」参照
E85	44	n （室内機 No.）	・室内－室外機接続アンマッチ	・マルチ室外機にシングル室内機接続の場合	1 回	E	シングル対応室内機を接続	室内機機種の確認
E86	71	0	・エンジン油圧スイッチ断線	・始動時スタータ ON 前にエンジン油圧スイッチ OFF を連続 5 秒検出（最初の 2 回は検出後エンジンを 3 秒運転→ 60 秒停止、3 回目以降は始動を中断して 20 秒停止）	連続 5 回	D	1. 油圧スイッチ不良 2. コード断線・コネクタ外れ	1. 油圧スイッチの点検 2. ハーネス、コネクタの点検
E87	70	0	・エンジン水温センサ断線	・エンジン運転時、エンジン水温 0℃未満を連続 3 分検出	2 回／15 分	C	1. 水温センサ断線 2. コード断線、コネクタ外れ	1. 水温センサの点検 2. ハーネス

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ･ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E89	57	0	・四方切換弁の切換不良	・四方切換弁切換失敗判定にて、「四方切換弁切換失敗有」と判定された場合	10 回連続（「失敗無」判定でカウンターリセット）	B	四方切換弁不良	四方切換弁の点検
E89	65	0	・室外機熱交液温度センサ断線	・室外機熱交液温度－ 39℃未満を連続 1 分検出	1 回	C、E	室外機熱交液温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		2	・室外機熱交液温度センサ短絡	・室外機熱交液温度 90℃以上を連続 1 分検出	1 回		室外機熱交液温度センサ不良又は、短絡	
	66	0	・サブ熱交出口温度センサ断線	・サブ熱交出口温度が－ 39℃未満を連続 1 分検出した場合	1 回	C、E	サブ熱交出口温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		1	・サブ熱交出口温度センサ短絡	・サブ熱交出口温度が 90℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回		サブ熱交出口温度センサ不良又は、短絡	
	67	0	・室外機液管温度センサ断線	・室外機液管温度が－ 39℃未満を連続 1 分検出した場合	1 回	C、E	室外機液管温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		2	・室外機液管温度センサ短絡	・室外機液管温度が 90℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回		室外機液管温度センサ不良又は、短絡	
E89	73	0	・高圧センサ異常	・コンプレッサ ON 時、高圧 3.8MPa 以上の冷媒高圧異常で停止し、次回運転開始時にも高圧 3.8MPa 以上を検出	1 回	D	高圧センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 高圧センサ確認
		1		・コンプレッサ ON 時、高圧 0.3MPa 未満を連続 5 秒検出して停止し、次回運転開始時にも高圧 0.3MPa 未満を検出			1. 高圧センサ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	1. 圧力表示確認 2. 高圧圧力センサ断線、ハーネスの断線、コネクタ外れ確認
	87	0	・コンプレッサ吸入温度過上昇	・コンプレッサ ON 時、接続中コンプレッサ接続系統の吸入センサ検出温度のうち高い方が 60℃以上を連続 10 分検出	1 回	C	1. コンプレッサ不良 2. 四方切換弁中間ロック	1. コンプレッサ本体温度確認 2. 四方切換弁周辺温度確認
		2	・コンプレッサ吸入過熱度未上昇	・コンプレッサ運転開始後 15 分経過し系統の吸入過熱度が 2℃未満の状態を連続 3 分検出した場合（寒冷除霜復帰時を除く）	2 回／ 30 分	C		

※ 1）A:エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ·ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

注１）別表

室内アドレス設定不良は下記のとおりである。

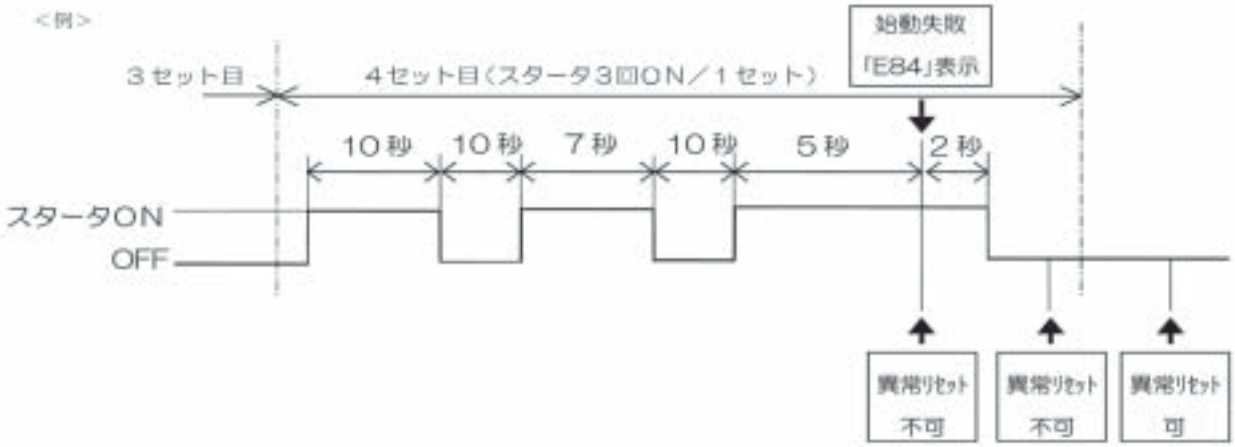
アドレス設定の種類	室外機アドレス	室内機アドレス		異常表示		アドレス設定状況
		室外機 No.	室内機アドレス	コード	室内機	
自動アドレス	49	49 48	0 ～ 47	E12	U0 ～ 47	アドレス設定不良
		0 ～ 47	0 ～ 47	E3 E46	U0 ～ 47	ペアリング異常
		0 ～ 47	49 48	E12	U49	アドレス設定不良
手動アドレス	0 ～ 48	0 ～ 47	49 48	E12	U49	アドレス設定不良
		49 48	0 ～ 47	E12	U49	アドレス設定不良

※ 1. E12 表示の場合、自動アドレスの記憶はされない。
※ 2. 自動アドレス記憶済みの室内機は E3 の表示になる。
※ 3. ユニットの表示は参考。

注 2）始動失敗「E84」表示後の始動禁止制御

下記の様にスタータ ON 時間により始動失敗解除に制限があります。
スタータ過熱防止の為、始動失敗解除に制限があります。(「E84」のリセットができない)
その場合は、しばらく時間をおいてからもう一度リセットして下さい。
(連続してリセットした場合、最大 20 分間再度リセットできない場合があります。)

⚠注意
- 漏電ブレーカーを OFF してのリセットはしないこと。



異常コード			内　容	異 常 検 出 ・ 判 定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E1	1	n（室内機 No.）	・リモコン－室内機間通信異常	・リモコン－室内機間で通信を開始した後、2分間連続でリモコン－室内機間の通信が途絶えた場合	1 回	×	1. リモコン複数台制御時、一部室内機の電源 OFF 2. リモコン信号線（Y）の接触不良、断線 3. リモコン線にノイズ侵入 4. 室内機制御基板異常	1. 電源確認（室内機、室外機） 2. ヒューズ、トランスの確認 3. リモコン電源、信号線の確認 4. ノイズ侵入経路の遮断、リモコン線シールド化 5. 室内機制御基板交換
E2	2	n（室内機 No.）	・室内アドレス重複	・室内機のアドレスが重複している場合	1 回	C、E	室内機アドレス設定の重複	室内機のアドレス No. 設定確認及び手直し
－	3	0	・室内機未接続	・室外機と通信出来る室内機が 1 台も無い場合	1 回	E	・室内機側での室外機アドレス設定不良	
E3	－	－	・ペアリング異常	・室内機に対応する室外機が無い場合	1 回	－	1. 室外機電源 OFF 2. 室外機基板不良 3. 室外・内機の信号線の接触不良又は断線 4. アドレス No. 設定不良（室内と同一号機の室外が無）	1. 室外機電源確認 2. ヒューズ、トランスの確認 3. 室外機信号線接続の確認 4. 室外機信号線の確認 5. 室内機、室外機のアドレス No. 設定確認
－	4	0	・室外アドレス設定異常	・室外機のアドレスが 48 に設定されている場合	1 回	E	室外機のアドレスが 48 に設定されている	室外機アドレス No. の確認
E5	－	－	・室内－室外機間通信異常	・室外－室内機間の通信開始後、室内機又は、室外機が通信を受信出来ない場合	1 回	－	1. 運転中に室外機信号線接続不良発生（外れ、緩み） 2. ノイズ等による室内・外機通信不良 3. 室内機、室外機が別電源時、運転中に片側電源 OFF（停電） 4. 室外機制御基板の異常	1. 室内・外機信号線の確認 2. 配線経路の確認 3. 室内・外機間信号線のシールド化 4. 電源確認（室内機、室外機） 5. 室外機制御基板の確認
－	5	n（室内機 No.）			1 回	C、E		
－	50	0		・室外機が自送信データを正常受信出来ない場合	1 回			
E6	18	n（室内機 No.）	・室内機熱交液センサ断線 / 短絡	1. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続－ 50℃未満、又は 2. コンプレッサ接続後 2 分から 2 分 20 秒の間に 5 秒連続－ 50℃未満、又は 3. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続 70℃異常、又は 4. コンプレッサ接続後 2 分から 2 分 20 秒の間に 5 秒連続 70℃以上	1 回	×	1. 室内機熱交液センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機熱交液センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
	19	n（室内機 No.）	・室内機熱交ガスセンサ断線 / 短絡		1 回		1. 室内機熱交ガスセンサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機熱交ガスセンサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
	96	n（室内機 No.）	・室内機熱交中間センサ断線 / 短絡		1 回		1. 室内機中間センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（熱交ガスセンサ入力回路不良）	1. 室内機中間センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
E7	97	n（室内機 No.）	・室内機吸込温度センサ断線 / 短絡	1. 室内機吸込温度が 5 秒連続－ 50℃未満、又は 2. 電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続 48℃以上	1 回	×	1. 室内機吸込温度センサ不良（素子不良、断線） 2. センサ用コネクタ接続不良 3. 室内機制御基板不良（吸込温度センサ入力回路不良）	1. 室内機吸込センサ点検 2. コネクタ接続確認（読込温度確認） 3. 室内機制御基板確認
E9	95	n（室内機 No.）	・室内機ドレン水異常	1. 冷房・除湿運転で、コンプレッサ接続時にドレン水有りを検出、又は 2. 暖房運転で、ドレン水有りを検出、又は 3. 上記 1. 及び .2 以外でドレン水有りを検出 3 分後に再度ドレン水有りを検出した場合	1 回	×	1. ドレン配管の確認 2. フロートスイッチの動作不良 3. ドレンポンプ不良、ドレンポンプ用配線断線、コネクタ外れ	1. 配管の逆勾配、立ち上げ寸法確認 2. フロートスイッチ及び配線確認 3. ドレンポンプ点検
E12 E46	－	－	・室内機アドレス設定不良	3-40 ページ参照	1 回	－	アドレススイッチ設定のアンマッチ	1. 室内・外機アドレス設定確認 2. 詳細は、3-40 ページ参照
E16	15	n（室内機 No.）	・室内機ファンモータ異常	・室内機ファンモータに回転指令を出してのち 30 秒連続して回転数が 200min^{-1} 未満を検出	4 回／ 60 分	×	室内機ファンの不良	室内機ファンの確認

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　容	異 常 検 出 ・ 判 定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板／メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E28	−	−	・リモコン吸込温度センサ断線	・電源投入後 10 秒以内に 5 秒連続− 50℃未満（電源投入後 10 秒以降に断線検知した場合、自動的にリモコンセンサの使用を中止する（室内機吸込センサの使用））	1 回	×	1. リモコンセンサ断線 2. リモコン不良	1. リモコンセンサ確認 2. リモコン交換
E30	30	n（室内機 No.）	・室外機接続容量アンマッチ	・規定容量以外の室内機が接続された場合（シングルのみ）	1 回	E	規定容量以外の室内機が接続	室内機の確認
E31	31	0	・室外機アドレス重複異常	・同一ネットワーク上で室外機のアドレスが重複	1 回	C、E	室外機のアドレス（U0 ～ U47）重複	室外機のアドレス設定確認及び手直し
E34	41	1	・三相電源欠相	・欠相状態検出時、仮異常としてシステム停止する ・仮異常停止中に連続 3 分欠相を検出した場合、異常とする	1 回	B、E	三相電源接続時にサブ基板の電源設定が単相接続となっている	コネクタ差換え
−	41	2	・単相電源不要相結線	・単相電源で電源投入時に R-S 以外の相間で電圧印加状態を連続 5 秒確認した場合	1 回	E	単相電源接続時にサブ基板の電源設定が三相接続となっている	コネクタ差換え
E36	91	0	・コンプレッサ吐出温度過上昇	・コンプレッサ接続側の吐出温度センサ検出温度（複数のコンプレッサ接続時はそのうちの一番高いものを選択）が 120℃以上を連続 3 秒検出	2 回／ 15 分	A	1. 冷媒不足、冷媒系閉塞、C ／ P 圧縮不良 2. 凝縮器放熱不良 3. 非凝縮ガス混入	故障診断「コンプレッサ吐出温度異常」参照
	91	2	・コンプレッサ吐出温度センサ短絡	・コンプレッサ 1 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回	E	吐出温度センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 吐出温度センサ確認 3. 吐出温度センサ用コネクタの確認
	91	3		・コンプレッサ 2 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回			
	91	6		・コンプレッサ 3 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回			
	91	7		・コンプレッサ 4 の吐出温度が 120℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回			
E38	61	0	・外気温度センサ断線	・外気温度− 39℃未満を連続 1 分間検出	1 回	C、E	外気温度センサ短絡又は不良	1. 温度表示確認 2. 外気温度センサ確認
	61	1	・外気温度センサ短絡	・外気温度 90℃以上を連続 1 分間検出	1 回		外気温度センサ短絡又は不良	
E39	78	0	・コンプレッサ吐出温度センサ断線	・コンプレッサ 1 運転時、吐出温度 1 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回	C	吐出温度センサ不良又は、断線	1. 温度表示確認 2. 吐出温度センサ確認
	78	1		・コンプレッサ 2 運転時、吐出温度 2 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回			
	78	4		・コンプレッサ 3 運転時、吐出温度 3 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回			
	78	5		・コンプレッサ 4 運転時、吐出温度 4 が 5℃未満を連続 10 分検出	1 回			
E40	76	0	・高圧スイッチ断線	・トランス電源 ON 時に連続 3 分高圧スイッチ OFF を検出	1 回	E	1. 高圧スイッチ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	高圧スイッチ確認
	86	0	・高圧異常	〈リニューアル機のみ〉 コンプレッサ運転時、 1. 冷媒高圧スイッチ OFF を連続 1 秒又は、 2. 冷媒高圧 3.3MPa 以上を連続 5 秒検出 〈リニューアル機以外〉 冷媒高圧 3.6MPa 以上を連続 5 秒検出	3 回／ 15 分	A	1. 凝縮器の放熱不良 2. 冷媒系不良（閉塞、過充填 etc.）	1. 凝縮器側熱交換器の目詰まり及びファン作動確認 2. 冷媒量、冷媒系の閉塞確認
	86	1		・高圧スイッチ OFF を連続 1 秒検出（リニューアル機以外）	1 回			

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E43	40	0	・EEPROM 異常	1.EEPROM 機種コード書込み不能又は、 2. 電源投入時、EEPROM 読出しデータ異常又は、 3.EEPROM エリア、2 箇所以上書込み不能	1 回	C、E	EEPROM 異常	室外機制御基板の確認
	40	1	・EEPROM 機種コード異常	1.EEPROM 機種コード読出し不能又は、 2.EEPROM 機種コードとプログラム機種コードのアンマッチ	1 回	E		
	40	2	・プログラムアンマッチ	・メインマイコンの機種コードとエンジンマイコンのエンジンコードがアンマッチ	1 回	E		
	43	0	・室内機接続台数オーバー	・室外機に規定台数を超える室内機を接続	1 回	E	接続された室内機の合計台数が規定値を超えた	室内機接続台数の確認
	43	1	・室内機接続容量オーバー	・室外機に規定容量の 100％を超える容量の室内機を接続（シングルのみ）	1 回	E	接続された室内機の合計容量が規定値を超えた	室内機接続容量の確認
	84	3	・マイコン間通信異常	1. エンジンマイコンからの受信が、5 秒以上途絶えた場合又は、 2. エンジンマイコンがメインマイコンの通信を 5 秒以上受信出来ない場合	3 回連続	B、E	エンジンマイコン通信異常	室外機制御基板の確認
E52	72	0	・エンジンルーム温度センサ断線	・エンジンルーム温度－ 39℃未満を連続 1 分間検出	1 回	C、E	1. エンジンルーム温度センサ不良又は、コネクタ接続不良 2. エンジンルーム温度センサ不良又は、短絡 3. 排気温度センサ不良又は、コネクタ接続不良	1. 温度表示確認（実測値と抵抗値比較確認） 2. エンジンルーム温度センサ確認及びコネクタ接続確認 3. 排気温度センサ確認及びコネクタ接続確認
	72	1	・エンジンルーム温度センサ短絡	・エンジンルーム温度 90℃以上を連続 1 分間検出	1 回	C、E		
	72	6	・排気温度センサ断線	・臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時にコンプレッサ運転中で排気温度 250℃未満を連続 4 分検出した場合	2 回／ 15 分	C		
E53	53	0	・コンプレッサ吸入温度センサ断線	・コンプレッサ吸入温度 1 が－ 39℃未満を連続 1 分検出	1 回	C、E	コンプレッサ吸入温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 吸入温度センサ確認
		1		・コンプレッサ吸入温度 2 が－ 39℃未満を連続 1 分検出	1 回			
	53	2	・コンプレッサ吸入温度センサ短絡	・コンプレッサ吸入温度 1 が 90℃以上を連続 1 分検出	1 回	C、E	コンプレッサ吸入温度センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 吸入温度センサ確認
		3		・コンプレッサ吸入温度 2 が 90℃以上を連続 1 分検出	1 回			
E57	88	0	・冷媒低圧異常	・コンプレッサ運転時、冷媒低圧 0.08MPa 未満を 3 秒検出した場合	2 回／ 15 分	B	1. 蒸発器の放熱不良 2. 冷媒系の閉塞、漏れ等	
		4	・冷媒低圧センサ異常	・「88-0」で停止し、次回再運転開始時に冷媒低圧 0.08MPa 未満を検出した場合	1 回	D	1. 低圧センサ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	
		5	・冷媒空	・室外機運転開始時（エンジン始動前）に 1. 冷媒高圧が 0.30MPa 未満且つ、 2. 冷媒低圧が 0.08MPa 未満	1 回	E	1. 冷媒漏れ（フレア接続部・溶接部等からの冷媒漏れ） 2. 低圧センサ不良	故障診断「冷媒低圧異常」参照
E58	47	0	・排気温度異常	・臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時、コンプレッサ運転中で排気温度 700℃以上を連続 30 秒検出した場合	1 回	A	臭気触媒の閉塞	臭気触媒の確認
E63	63	0	・室内機緊急停止指令受信	・室内機からの緊急停止入力があった場合	1 回	B	室内機緊急停止入力	室内機緊急停止入力の確認

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　容	異 常 検 出 ・ 判 定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E80	80	0	・エンジン水温過上昇	・エンジン運転時、エンジン水温 105℃以上を連続 10 秒以上検知	2 回／ 15 分	A	1. 冷却水循環不良（冷却水不足） 2. 放熱不良など	故障診断「水温異常」参照
	80	1	・エンジン水温センサ短絡	・エンジン水温 120℃以上を連続 1 分検出	1 回	E	水温センサ不良又は、短絡	
	80	2	・エンジン冷却水空	・エンジン水温過上昇で停止後、2 分 30 秒経過時にエンジン水温 90℃以上を検出した場合	1 回	E	冷却水未充填のまま空運転	
	80	10	・ウォータポンプ起動失敗	・ウォータポンプ運転開始後 10 秒経過しても、ウォータポンプ回転数が 1400min^{-1} 以上とならない状態が 3 回連続した場合エンジン始動禁止	1 回	D	1. ウォータポンプの異常 2. 室外機制御基板の出力異常 3. コネクタの接触不良	1）ウォータポンプの確認 2）室外機制御基板の確認 3）コネクタの接続確認
	80	20	・ウォータポンプ回転数異常	ウォータポンプ運転時、次の状態が発生した場合 1. ウォータポンプ回転数が、1400min^{-1} 未満を連続 5 秒以上検出した場合又は、 2. ウォータポンプ回転数が、3700min^{-1} 以上を連続 5 秒以上検出した場合又は、 3. ウォータポンプ回転数の偏差が 200min^{-1} 以上を連続 2 秒以上検出した場合 但し、運転開始後 10 秒間は検知しない	2 回／ 15 分	A		
	80	30	・IPM 異常	・ウォータポンプ又は、ファンモータ ON タイミングでドライバ異常信号を 1 秒間に 300ms 連続して検出した場合、又は 1.5 秒間に 100ms 以上の信号を 2 回以上検出した場合	2 回／ 15 分	A	IPM 素子の不良	DCBL 基板交換
E81	81	0	・エンジン油圧異常	・エンジン始動後 10 秒以上経過時にエンジン油圧スイッチ ON を連続 3 秒以上検出	2 回／ 15 分	B	油圧不足（オイル不足など）	故障診断「油圧異常」参照
E82	82	0	・エンジン過回転異常	・エンジン運転時、エンジン回転数 3200 min^{-1} 以上を連続 1 秒検出した場合	3 回／ 15 分	B	ステッピングモータ動作不良など	故障診断「過回転異常」参照
	82	1		・エンジン運転時、エンジン回転数 3000 min^{-1} 以上を連続 10 秒検出した場合				
E83	60	0	・スタータ誤動作	・スタータ OFF 時、スタータピニオン駆動電圧 5V 以上を 3 秒検出した場合	2 回／ 15 分	B	1. スタータリレーの溶着 2. 室外機制御基板の不良	1. スタータリレーの交換 2. 室外機制御基板の交換
	74	1	・エンジン起動回転数不足	・スタータ ON 後 5 秒間にエンジン回転パルス 24 パルス未満	連続 2 回	D	1. スタータモータ不良 2. コネクタ外れ 3. ピックアップコイル断線	1. スタータモータ交換 2. コネクタ確認 3. ピックアップコイル確認
	74	4	・エンジン回転数制御異常	・コンプレッサ運転後 15 秒以上経過時に、 1. エンジン回転数 700min^{-1} 未満を連続 60 秒検出又は、 2. エンジン回転数 600min^{-1} 未満を連続 10 秒検出又は、 3. エンジン実回転数が、指示回転± 300min^{-1} を連続 60 秒外れた場合	3 回 正常運転 15 分でカウンターリセット	B	1. コネクタ接続不良 2. ガスミキサの不良 3. エンジンの圧縮不良 4. 点火系不良 5. エアエレメント詰まり	1. コネクタの接続確認 2. スロットル弁の点検 3. エンジン圧縮圧力の点検 4. 点火プラグ、コイル、高圧コードの点検 5. エアエレメントの点検、交換

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異　常　検　出　・　判　定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E83	68	0	・電源投入時発電信号アンマッチ	・初期検出期間に、以下の 1、2 いずれかの条件を満足した場合 1. 下記の条件を全て満たした場合 ・スタータトランス ON ・運転 / 停止発電リミット出力が OFF ・運転アンサーバック入力が連続 10 秒 ON 2. 下記の条件を全て満たした場合 ・運転 / 停止発電リミット出力が出力中 ・運転アンサーバック入力が連続 10 秒 OFF	1 回	B	1. コンバータとメイン制御基板間のハーネス不良又は、コネクタの接触不良 2. コンバータ端子台へのハーネス接続不良 3. コンバータのインターフェース回路不良 4. メイン制御基板のインターフェース回路不良 5. 発電機不良	1. コネクタ・端子台の接続確認 2. コンバータ・チャージランプ（LED1：赤）の点灯確認 3. コンバータの交換 4. メイン制御基板の交換 5. コンバータ / 発電機の故障確認
E83	68	10	・発電機・コンバータ軽故障	・エンジン起動前スタータトランス ON ～エンジン停止の期間で、コンバータエラー入力が連続 1 秒 ON ※軽故障異常検出時には、『E83』をリモコンに表示し、一旦システム停止する。リモコンセット以降は成行き異常としてシステム運転可能とする。（リモコンには『定期点検 3』表示を行うものとする）	3 回連続	C	1. 過電流（発電機過電流発生） 2. 過電圧（発電電圧が過電圧） 3. 不足電圧（発電電圧で電圧不足） 4. コンバータ過熱 5. 過負荷：発電機 6. 過負荷：コンバータ 7. 速度過大（発電機速度オーバー） 8. 脱調（発電機の回転検出不良） 9. メモリエラー（コンバータ内制御基板異常） 10.CPU エラー（コンバータ内制御基板異常） 11. 直流電圧異常	1. コネクタ・端子台の接続確認 2. コンバータ / 発電機の故障確認 3. 発電機ベルト張力の確認 4. コンバータの交換 5. 発電機の交換（但し、左記［主な原因］が、「コンバータ過熱」「過負荷：コンバータ」「速度過大」「メモリエラー」「CPU エラー」「直流電圧異常」の場合は除く）
E83	68	20	・発電機・コンバータ重故障	・エンジン起動前スタータトランス ON ～エンジン停止の期間で、コンバータエラー入力が連続 30msec OFF 継続	1 回	B	1. コンバータ素子短絡故障 2. 発電機短絡又は地絡故障 3. 発電機断線	1. コネクタ・端子台の接続確認 2. コンバータ / 発電機の故障確認 漏電ブレーカが漏電遮断した場合は、発電機の地絡が考えられます。故障診断「発電系異常」を参照して発電機の絶縁抵抗を確認して下さい。 3. 発電機ベルト張力の確認 4. コンバータの交換（左記［主な原因］が「コンバータ素子短絡故障」の場合） 5. 発電機の交換（左記［主な原因］が「発電機短絡又は地絡故障」、「発電機断線」の場合）
－	74	6	・エンジン回転数ハンチング異常	・コンプレッサ運転後 15 秒以上経過時、又はエンジン指示回転数安定後 15 秒以上経過時にエンジン実回転数が 1. 指示回転数＋ 150min^{-1} ～－ 150 min^{-1} 2. 指示回転数－ 150min^{-1} ～＋ 150 min^{-1} に変化の何れかを 2 分間に 10 回以上検出した場合	15 分間待機異常を表示	B	スロットル弁、ステッピングモータ不良 etc.	スロットル弁の動作確認
E83	74	7	・ガス電磁弁出力異常	・ガス電磁弁動作タイミング以外でガス弁の出力が ON 状態を連続 30 秒以上検出した場合	1 回	E	ガス電磁弁出力異常	室外機制御基板確認

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　容	異 常 検 出 ・ 判 定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E83	86	10	・ファンモータ全台起動失敗、回転数異常	・ファンモータが全台起動失敗又は、回転数異常で動作不能状態にある場合	1 回	E	1）ファンの異常 2）室外機制御基板の出力異常 3）コネクタの接触不良	1. ファンの確認 2. 室外機制御基板の確認 3. コネクタの接続確認
−	86	11	・ファンモータ起動失敗。 ファンモータ 1 ファンモータ 2 ファンモータ 3	・該当ファンモータの運転開始後 10 秒経過しても該当ファンモータの回転数が 50min^{-1} に満たない状態が 3 回連続した場合（エンジン起動時でファンモータ電圧指令が出ている場合、1 台以上正常に起動したのを確認できない間は、エンジン始動禁止とする）	成行き異常表示	F		
		12						
		13						
		21	・ファンモータ回転数異常 ファンモータ 1 ファンモータ 2 ファンモータ 3	・該当ファンモータ運転時、 1. モータ回転数が、50min^{-1} 未満を連続 10 秒以上検出した場合又は、 2. モータ回転数が、1000min^{-1} 以上を連続 10 秒以上検出した場合 但し、運転開始後 10 秒間は検知しない	成行き異常表示	F	1）ファンの異常 2）室外機制御基板の出力異常 3）コネクタの接触不良	1. ファンの確認 2. 室外機制御基板の確認 3. コネクタの接続確認
		22						
		23						
E84	75	0	・エンジンストップ	・エンジン運転時、エンジン回転数 550min^{-1} 未満を連続 1 秒検出	4 回／ 15 分	B	1. エンジン出力不足 2. ステッピングモータの動作不良 etc.	故障診断「エンジンはかかるがエンストする」参照
	75	1	・イグナイタ過小電圧	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 9V 未満の状態を 1 分以上検出しかつ失火を検出した時	2 回／ 15 分		1. イグナイタの動作不良 2. イグナイタ電源の動作不良	故障診断「エンジンはかかるがエンストする」参照 3-40 ページ注 2）参照
	75	2	・イグナイタ断線	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 0.5V 未満の状態を連続 1 分以上検出	1 回			
	75	3	・イグナイタ過電圧	・エンジン運転中にイグナイタの電圧が 17V 以上の状態を連続 30 秒以上検出	1 回			
	84	0	・エンジン始動失敗	・スタータ ON 後 0.9 秒経過時～ガス弁 2 OFF の間にエンジン回転数 700 min^{-1} 以上を連続 12 パルス検出不可能	連続 4 回	D	1. 燃料系の不良（供給不足） 2. 点火系の不良 3. 圧縮系の不良	故障診断「エンジンが始動しない」参照
E85	44	n （室内機 No.）	・室内ー室外機接続アンマッチ	・マルチ室外機にシングル室内機接続の場合	1 回	E	シングル対応室内機を接続	室内機機種の確認
E86	71	0	・エンジン油圧スイッチ断線	・始動時スタータ ON 前にエンジン油圧スイッチ OFF を連続 5 秒検出（最初の 2 回は検出後エンジンを 3 秒運転→ 60 秒停止、3 回目以降は始動を中断して 20 秒停止）	連続 5 回	D	1. 油圧スイッチ不良 2. コード断線・コネクタ外れ	1. 油圧スイッチの点検 2. ハーネス、コネクタの点検
E87	70	0	・エンジン水温センサ断線	・エンジン運転時、エンジン水温 0℃未満を連続 3 分検出	2 回／ 15 分	C	1. 水温センサ断線 2. コード断線、コネクタ外れ	1. 水温センサの点検 2. ハーネス
E89	57	0	・四方切換弁の切換不良	・四方切換弁切換失敗判定にて、「四方切換弁切換失敗有」と判定された場合	10 回連続（「失敗無」判定でカウンターリセット）	B	四方切換弁不良	四方切換弁の点検

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

異常コード			内　　容	異 常 検 出 ・ 判 定	異常表示までの発生頻度	※1 処理	診断・修理方法	
リモコン表示	室外機制御基板 / メンテナンス機器						考えられる主な原因	診断・処置方法
	コード	サブコード						
E89	65	0	・室外機熱交液温度センサ断線	・室外機熱交液温度－ 39℃未満を連続 1 分検出	1 回	C、E	室外機熱交液温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		2	・室外機熱交液温度センサ短絡	・室外機熱交液温度 90℃以上を連続 1 分検出	1 回		室外機熱交液温度センサ不良又は、短絡	
	66	0	・サブ熱交出口温度センサ断線	・サブ熱交出口温度が－ 39℃未満を連続 1 分検出した場合	1 回	C、E	サブ熱交出口温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		1	・サブ熱交出口温度センサ短絡	・サブ熱交出口温度が 90℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回		サブ熱交出口温度センサ不良又は、短絡	
	67	0	・室外機液管温度センサ断線	・室外機液管温度が－ 39℃未満を連続 1 分検出した場合	1 回	C、E	室外機液管温度センサ不良又は、断線又はコネクタ接続不良	1. 温度表示確認 2. 室外機熱交液温度センサ確認
		2	・室外機液管温度センサ短絡	・室外機液管温度が 90℃以上を連続 1 分検出した場合	1 回		室外機液管温度センサ不良又は、短絡	
E89	73	0	・高圧センサ異常	・コンプレッサ ON 時、高圧 3.8MPa 以上の冷媒高圧異常で停止し、次回運転開始時にも高圧 3.8MPa 以上を検出	1 回	D	高圧センサ不良又は、短絡	1. 温度表示確認 2. 高圧センサ確認
		1		・コンプレッサ ON 時、高圧 0.3MPa 未満を連続 5 秒検出して停止し、次回運転開始時にも高圧 0.3MPa 未満を検出			1. 高圧センサ不良 2. コード断線、コネクタ外れ	1. 圧力表示確認 2. 高圧圧力センサ断線、ハーネスの断線、コネクタ外れ確認
	87	0	・コンプレッサ吸入温度過上昇	・コンプレッサ ON 時、接続中コンプレッサ接続系統の吸入センサ検出温度のうち高い方が 60℃以上を連続 10 分検出	1 回	C	1. コンプレッサ不良 2. 四方切換弁中間ロック	1. コンプレッサ本体温度確認 2. 四方切換弁周辺温度確認
		2	・コンプレッサ吸入過熱度未上昇	・コンプレッサ運転開始後 15 分経過し系統の吸入過熱度が 2℃未満の状態を連続 3 分検出した場合（寒冷除霜復帰時を除く）	2 回／ 30 分	C		

※ 1）A：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は 3 分間強制クーリングファンモータを 3 分間強制的に運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。（但し、ウォータポンプ・ファンモータに異常がある場合は該当アクチュエータは駆動しない）B：エンジンを即時停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング（エンジン水温、及び冷媒高圧が規定の値以下になるまでファンモータを運転した後停止し、その 10 秒後にウォータポンプを停止する。）C：ポンプダウン後にエンジンを停止し、コンプレッサを切断する。室外機は通常クーリング。（前記 B と同じ条件あり）D：室外機始動処理を中止する。E：室外機の運転を禁止する。F：異常発生したファンモータを停止する。×：異常室内機コンプレッサのみ停止する。

注１）別表

室内アドレス設定不良は下記のとおりである。

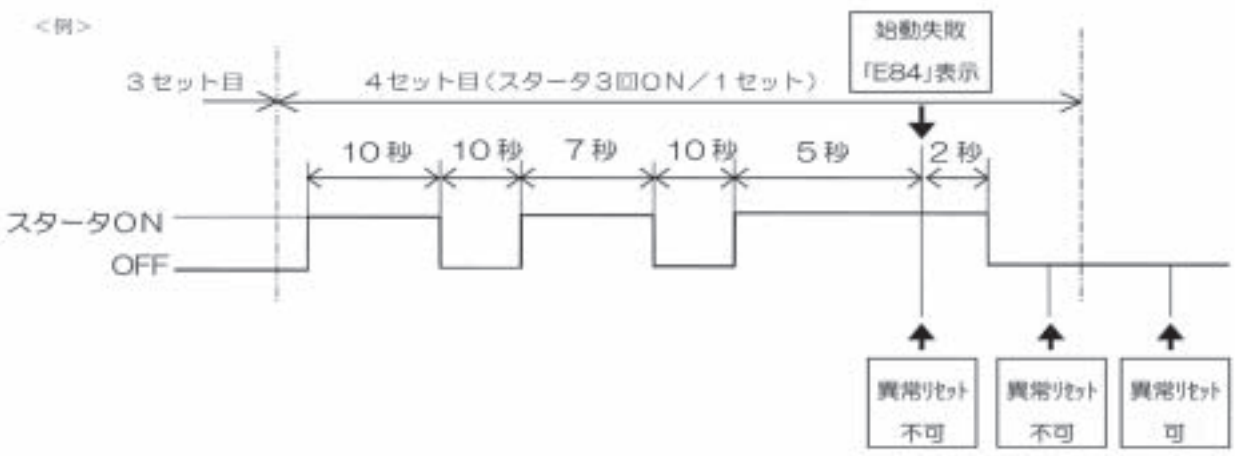
アドレス設定の種類	室外機アドレス	室内機アドレス		異常表示		アドレス設定状況
		室外機 No.	室内機アドレス	コード	室内機	
自動アドレス	49	49 48	0 ～ 47	E12	U0 ～ 47	アドレス設定不良
		0 ～ 47	0 ～ 47	E3 E46	U0 ～ 47	ペアリング異常
		0 ～ 47	49 48	E12	U49	アドレス設定不良
手動アドレス	0 ～ 48	0 ～ 47	49 48	E12	U49	アドレス設定不良
		49 48	0 ～ 47	E12	U49	アドレス設定不良

※ 1. E12 表示の場合、自動アドレスの記憶はされない。
※ 2. 自動アドレス記憶済みの室内機は E3 の表示になる。
※ 3. ユニットの表示は参考。

注 2）始動失敗「E84」表示後の始動禁止制御

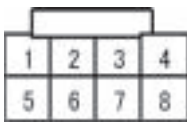
下記の様にスタータ ON 時間により始動失敗解除に制限があります。
スタータ過熱防止の為、始動失敗解除に制限があります。（「E84」のリセットができない）
その場合は、しばらく時間をおいてからもう一度リセットして下さい。
（連続してリセットした場合、最大 20 分間再度リセットできない場合があります。）

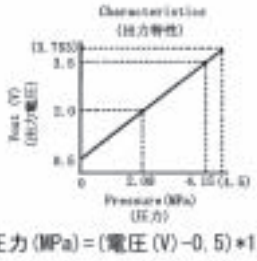
⚠注意
- 漏電ブレーカーを OFF してのリセットはしないこと。

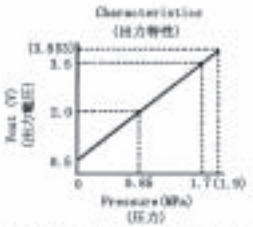


3.診断ポイント

3-1 2241・2801・3551シリーズ

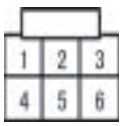
	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）		備考
本体系	電源ブレーカ（ELB） 端子台１（電源用）(TB1) 室外機制御基板	赤 - 白 - 黒 1 - 2 - 3 赤 - 白 - 黒 R - S - T 赤 - 白 - 黒 CN31 [1]、CN32 [1]、 CN33 [1]	AC200 V			注）三相電源を接続した場合は各相間の電圧を測定し、単相電源を接続した場合はR - S間（赤 - 白）を測定すること
	室外機ファンモータ１、２ （FM1、2）	DCBL 基板 FM1;CN3 [5]-[6] [6]-[7] [5]-[7] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波] 最大出力時 AC180 V [実効値] （AC160 V [絶対平均値]）	8.75 Ω		
		FM1;CN7 [1]-[5] 灰 - 赤	DC5±0.25 V			
		[1]-[2] [1]-[3] [1]-[4] 灰 - 橙　灰 - 青　灰 - 黄	AC2.5 V	２～６kΩ （コネクタを外して測定）		注）パルス信号
		FM2;CN5 [4]-[5] [5]-[6] [4]-[6] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波] 最大出力時 AC180 V [実効値] （AC160 V [絶対平均値]）	8.75 Ω		
		FM2;CN6 [1]-[5] 灰 - 赤	DC5±0.25 V			
		[1]-[2] [1]-[3] [1]-[4] 灰 - 橙　灰 - 青　灰 - 黄	AC2.5 V	２～６kΩ （コネクタを外して測定）		注）パルス信号
	外気温度センサ （THO）	CN9 [5]-[6] 赤		温度（℃）- 抵抗値（Ω） -10 - 23.7 k 0 - 15.0 k 10 - 9.8 k 20 - 6.5 k 30 - 4.4 k 40 - 3.1 k 50 - 2.2 k		・断線検出温度（-39℃未満）を検出 連続1分間断線検出（室外気温度センサ断線→61- 0） （エンジンルーム温度センサ断線→72- 0） ・短絡検出温度（90℃以上）を検出 連続1分間短絡を検出（外気温度センサ短絡→61-1） （エンジンルーム温度センサ短絡→72-1）
	エンジンルーム温度センサ （E/GR）	CN9 [1]-[2] 白				
エンジン系	スロットル弁 （STM）	CN16 [10] 赤 CN16 [12] 赤 CN16 [14] 青 CN16 [16] 茶 CN16 [18] 黄 CN16 [20] 白	DC-30 ～ +30 V の パルス波形	1-2 2-3 4-5 5-6 1-3 4-6	120Ω （25℃） 240Ω （25℃）	
	エンジン油圧スイッチ （OLP）	CN11 [9]-[10] 茶 - 黄	ON：DC1 V 以下 OFF：DC11 ～ 13 V	１Ω以下 １MΩ 以上		エンジン始動時、スタータ ON 前にエンジン油圧スイッチOFFを連続５秒間検出（エンジン油圧スイッチ断線→ 71- 0）
	ガス電磁弁１（GV1）	CN27 [1]- [2] 黒 - 白	DC10 ～ 16 V （AC14 V 全波整流）	21 Ω		
	ガス電磁弁２（GV2）	CN27 [4]- [5] 赤 - 緑				
	スタータ（STR）	モータ＋側端子 - アース	DC11 ～ 19 V	0.01 Ω（20 ℃）		
	スタータピニオンコイル	スタータ用リレー出力側又はスタータピニオン端子 - アース	DC11 ～ 13 V	0.24 Ω（20 ℃）		
	燃料流量調整弁 （FUEL）	CN16 [13] 白 CN16 [9] 赤 CN16 [15] 黄 CN16 [11] 赤 CN16 [17] 茶 CN16 [19] 青	DC-30 ～ +30 V の パルス波形	1-2 2-4 5-7 7-8 1-4 5-8	120Ω （25℃） 240Ω （25℃）	

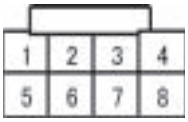
	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
エンジン系	排気温度センサ (E/GE) ･･･臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時	CN9[9]-[10] 黄-黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） 200 - 371100 300 - 52600 400 - 11500 500 - 3529 600 - 1378 700 - 637.6 800 - 342.0	・断線検出温度（-39℃未満）を検出 臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時でコンプレッサ運転中に連続4分間断線検出（排気温度センサ断線→72 - 6）
	基板外 12 V 電源	電源基板 CN6 赤 - CN7 黒	DC12 V		
	エンジン回転センサ (WB)	CN7[1]-[2] 赤 - 黒		1100±150 Ω （20 ℃）	
	イグナイタ 1 ～ 3 (IGN1 ～ 3)	1;CN13[5]-[6] 白 - 黒 2;CN13[4]-[6] 黄 - 黒 3;CN13[3]-[6] 青 - 黒	DC12 V		
	デジタルイグナイタ (IGN)	IGN[E] 赤-[J] 黒	DC12 V		
	ドレンヒータ（DH） ･･･寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時	CN18[7]-[13] 黒	AC200 V	513 Ω	注）基板上コネクタで抵抗を測定する場合、２本の下記ヒータが、1つのコネクタに並列で接続されている為、抵抗値はその合成抵抗となる （ドレンフィルタヒータ： 1143 Ω） （ヒータ付きドレンホース： 930 Ω）
	エンジンオイルパンヒータ (E/G OPH) ･･･寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時	CN18[5]-[11] 黄	AC200 V	833 Ω	
冷却水系	水温センサ (WT)	CN9[3]-[4] 黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） 50 - 17.6 k 80 - 6.1 k 100 - 3.3 k 110 - 2.5 k	・断線検出温度（0 ℃未満）を検出エンジン運転中に連続 3 分間断線検出（冷却水温センサ断線→ 70 - 0） ・短絡検出温度（120℃以上）を検出 連続 1 分間短絡を検出（冷却水温センサ断線→80 - 1）
	ウォータポンプ (WP)	DCBL 基板 ;CN3 [1]-[2] [2] [3] [1]-[3] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波] 最大出力時 AC160V[実効値] （AC130 V[絶対平均値]）	21.5 Ω	
冷媒系	コンプレッサ吐出温度センサ 1、2 (C/P TL、C/P TR)	1;CN8[11]-[12] 白 2;CN8[9]-[10] 黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） 0 - 182.9 k 20 - 70.4 k 50 - 20.2 k 80 - 7.0 k 100 - 3.7 k 120 - 2.1 k	・断線検出温度（5℃未満）を検出コンプレッサ1運転中に連続10分間断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ1断線→78 - 0）コンプレッサ2運転中に連続10分間断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ2断線→78 - 1） ・短絡検出温度（120℃以上）を検出 連続1分間短絡検出（コンプレッサ吐出温度センサ1断線→91 - 2)（コンプレッサ吐出温度センサ2断線→91 - 3
	高圧スイッチ (HLSW)	CN11[1]-[2] 赤	OFF：DC11 ～ 13 V ON：DC1 V 以下	1 MΩ 以上 1 Ω 以下	高圧3.8 MPaで異常検知(0FF) 2.9 MPaで正常復帰(ON) トランス電源ON時に冷媒高圧スイッチOFFを連続3分検出 (高圧スイッチ断線→76-0)
	高圧センサ (PSH)	CN8[6] 赤 CN8[7] 白 CN8[8] 黒	DC5 V±0.25 V （CN8[6]-[8]）	出力電圧 CN8[7]-[8] 白 - 黒	

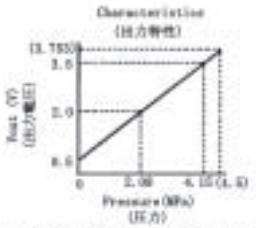
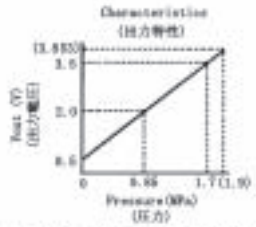
	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）		備考
冷媒系	低圧センサ （PSL）	CN8[5]赤 CN8[2]白 CN8[8]黒	DC5 V±0.25 V （CN8[5]-[8]）	出力電圧 CN8[2]-[8] 白 - 黒		 圧力(MPa)=(電圧(V)-0.5)÷0.57
	室外機熱交液流量調整弁 （OEV）	CN14[1]白 CN14[2]赤 CN14[3]黄 CN14[4]茶 CN14[5]橙 CN14[7]青	DC11 ～ 13 V	赤-白(5-6) 赤-橙(5-3) 茶-黄(2-4) 茶-青(2-1)	150Ω ±10%	
				白-橙(6-3) 黄-青(4-1)	300Ω ±20%	
	サブ熱交液流量調整弁 （SEV）	CN15[1]白 CN15[2]赤 CN15[3]黄 CN15[4]茶 CN15[5]橙 CN15[7]青	DC11 ～ 13 V	赤-白(5-6) 赤-橙(5-3) 茶-黄(2-4) 茶-青(2-1)	150Ω ±10%	
				白-橙(6-3) 黄-青(4-1)	300Ω ±20%	
	過冷却調整弁 （SCV）	CN15[11]白 CN15[8]赤 CN15[13]黄 CN15[10]茶 CN15[14]橙 CN15[12]青	DC11 ～ 13 V	赤-白(5-6) 赤-橙(5-3) 茶-黄(2-4) 茶-青(2-1)	150Ω ±10%	
				白-橙(6-3) 黄-青(4-1)	300Ω ±20%	
	容量調整弁 （C/PEV）	CN14[6]赤 CN14[8]茶 CN14[9]白 CN14[10]青 CN14[11]黄 CN14[12]橙	DC11 ～ 13 V	赤-白(5-6) 赤-橙(5-3) 茶-黄(2-4) 茶-青(2-1)	150Ω ±10%	
				白-橙(6-3) 黄-青(4-1)	300Ω ±20%	
	オイルバイパス弁１～２ （OVB１～２）	OVB1;CN19[9]-[17]赤 OVB2;CN19[8]-[16]白	AC200 V	1.2 kΩ		
	室外機熱交液温度センサ （THL）	CN8[21]-[22]黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） -10 - 23.7 k 0 - 15.0 k 10 - 9.8 k 20 - 6.5 k 30 - 4.4 k 40 - 3.1 k 50 - 2.2 k 55 - 1.86 k 60 - 1.59 k 65 - 1.36 k 70 - 1.17 k 75 - 1.01 k		・断線検出温度（-39℃未満）を検出 連続1分間断線検出（室外機熱交液温度センサ断線→65-0）（サブ熱交出口温度センサ断線→66-0）（室外機液管温度センサ断線→67-0）（コンプレッサ吸入温度センサ断線→53-0） ・短絡検出温度（90℃以上）を検出 連続1分間短絡検出（室外機熱交液温度センサ短絡→65-2）（サブ熱交出口温度センサ短絡→66-1）（室外機液管温度センサ短絡→67-2）（コンプレッサ吸入温度センサ短絡→53-2）
	サブ熱交出口温度センサ （SOT）	CN8[23]-[24]青				
	室外機液管温度センサ （ILT）	CN8[3]-[4]黒				
	コンプレッサ吸入温度センサ（C/P S）	CN8[15]-[16]白				
	ホットガスバイパス弁 （BV）	CN19[1]-[10]青	AC200 V	950 Ω		
	コンプレッサクラッチ１、２ （C/PL、R）	イグニッション基板 C/P1;CN5[1]白 C/P2;CN5[2]黄	DC11 ～ 13 V	4Ω±20%		注）電圧，抵抗は指示されたコネクタと、グランド（ボディアース）間で測定すること
	四方切換弁 （4PV）	CN19[2]-[11]白	AC200 V	1.37 kΩ±7%		
	コンプレッサヒータ （C/P HL～R）	CN18[6]-[12]黄	AC200 V	1.11 kΩ±7%		注）基板上コネクタで抵抗を測定する場合、２本のコンプレッサヒータが、１つのコネクタに並列で接続されている為、抵抗値は 1/2 となる

	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
室内機系	室内温度センサ （Thl-A）	室内機制御基板上 CnH3 - 4 CnH1 - 2	ー	温度（℃）- 抵抗値（Ω） -10℃ - 29.1 k 0℃ - 16.8 k 10 ℃ - 10.8 k 20 ℃ - 6.2 k 30℃ - 4.0 k 40℃ - 2.6 k 50℃ - 1.8 k	・断線検出温度（-40℃）を検出連続5秒間断線検出（室内温度センサ断線→E7） ・断線検出温度（-40℃）を検出連続5秒間断線検出（室内機熱交温度センサ断線→E6）
	室内機熱交温度センサ （Thl-R1～3）	室内機制御基板上 CnN1 CnN2			
	フロートスイッチ	ファストン端子 Cnl （室内機制御基板上）	OFF：AC200 V ON：AC10 V 以下		・ドレンポンプ作動 1. フロートスイッチOFF検出 2. 冷房・除湿運転でコンプレッサONした時（コンプレッサOFF後、2分間作動）

3-2 4501・5601・7101シリーズ

	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
本体系	電源ブレーカ（ELB） 端子台１（電源用）(TB1) 室外機制御基板	赤 - 白 - 黒 1 - 2 - 3 赤 - 白 - 黒 R - S - T 赤 - 白 - 黒 CN31[1]、CN32[1]、 CN33[1]	AC200 V		注）三相電源を接続した場合は各相間の電圧を測定し、単相電源を接続した場合はR - S間（赤-白）を測定すること
	室外機ファンモータ 1、2、3 （FM1、2、3）	DCBL 基板 FM1;CN3 [5]-[6] [6]-[7] [5]-[7] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波] 最大出力時 AC180 V[実効値] （AC160 V[絶対平均値]）	8.75 Ω	
		FM1;CN7 [1]-[5] 灰 - 赤	DC5±0.25 V		
		[1]-[2] [1]-[3] [1]-[4] 灰 - 橙　灰 - 青　灰 - 黄	AC2.5 V	2 ～ 6 kΩ （コネクタを外して測定）	注）パルス信号
		FM2;CN5 [4]-[5] [5]-[6] [4]-[6] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波] 最大出力時 AC180 V[実効値] （AC160 V[絶対平均値]）	8.75 Ω	
		FM2;CN6 [1]-[5] 灰 - 赤	DC5±0.25 V		
		[1]-[2] [1]-[3] [1]-[4] 灰 - 橙　灰 - 青　灰 - 黄	AC2.5 V	2 ～ 6 kΩ （コネクタを外して測定）	注）パルス信号
		FM3;CN5 [1]-[2] [2]-[3] [1]-[3] 赤 - 白　白 - 黒　赤 - 黒	[擬似正弦波]最大出力時 AC180 V[実効値] （AC160 V[絶対平均値]）	8.75 Ω	
		FM3;CN6 [6]-[10] 灰 - 赤	DC5±0.25 V		
		[6]-[7] [6]-[8] [6]-[9] 灰 - 橙　灰 - 青　灰 - 黄	AC2.5 V	2 ～ 6 kΩ （コネクタを外して測定）	注）パルス信号
	外気温度センサ (THO)	CN9[5]-[6]赤		温度（℃）- 抵抗値（Ω） -10 - 23.7 k 0 - 15.0 k 10 - 9.8 k 20 - 6.5 k 30 - 4.4 k 40 - 3.1 k 50 - 2.2 k	・断線検出温度（-39 ℃未満）を検出 連続1分間断線検出（室外気温度センサ断線→61 - 0） （エンジンルーム温度センサ断線→72 - 0） ・短絡検出温度（90℃以上）を検出 連続1分間短絡を検出（外気温度センサ短絡→61-1） （エンジンルーム温度センサ短絡→72 - 1）
	エンジンルーム温度センサ (E/G R)	CN9[1]-[2]白			
エンジン系	スロットル弁 (STM)	CN16[10]赤 CN16[12]赤 CN16[14]青 CN16[16]茶 CN16[18]黄 CN16[20]白	DC-30 ～ +30 V の パルス波形	1-2 2-3 4-5 5-6　120Ω（25℃） 1-3 4-6　240Ω（25℃）	
	エンジン油圧スイッチ (OLP)	CN11[9]-[10] 茶 - 黄	ON：DC1 V 以下 OFF：DC11 ～ 13 V	1Ω以下 1 MΩ以上	エンジン始動時、スタータ ON 前にエンジン油圧スイッチ OFF を連続 5 秒間検出（エンジン油圧スイッチ断線→ 71-0）
	ガス電磁弁１（GV1）	CN27[1]-[2] 黒 - 白	DC10 ～ 16 V （AC14 V 全波整流）	21 Ω	
	ガス電磁弁２（GV2）	CN27[4]-[5] 赤 - 緑			
	スタータ（STR）	モータ＋側端子 - アース	DC11 ～ 19 V	0.01 Ω（20 ℃）	
	スタータピニオンコイル	スタータ用リレー出力側又はスタータピニオン端子 - アース	DC11 ～ 13 V	0.24 Ω（20 ℃）	

	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
エンジン系	燃料流量調整 (FUEL)	CN16[13]白 CN16[9]赤 CN16[15]黄 CN16[11]赤 CN16[17]茶 CN16[119]青	DC-30 ～ +30 V の パルス波形	1-2 2-4 5-7 7-8 120Ω（25℃） 1-4 5-8 240Ω（25℃）	
	排気温度センサ (E/GE) ･･･臭気低減仕様又は 臭気対応キット装着時	CN9[9]-[10] 黄-黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） 200 - 371100 300 - 52600 400 - 11500 500 - 3529 600 - 1378 700 - 637.6 800 - 342.0	・断線検出温度（250℃未満）を検出 臭気低減仕様又は臭気対応キット装着時でコンプレッサ運転中に連続4分間断線検出（排気温度センサ断線→72 - 6）
	基板外 12 V 電源	電源基板 CN6 赤 - CN7 黒	DC12 V		
	エンジン回転センサ (WB)（Ne、G2）	Ne;CN7[3]-[4] 橙 - 茶 G2;CN7[1]-[2] 赤 - 黒		1100±150 Ω （20 ℃）	
	イグナイタ 1 ～ 4 (IGN1 ～ 4)	1;CN13[5]-[6]白 - 黒 2;CN13[4]-[6]黄 - 黒 3;CN13[3]-[6]青 - 黒 4;CN13[2]-[6]茶 - 黒	DC12 V		
	イグニッションコイル (IG1 ～ 4)	コイルコネクタ部		一次抵抗値 1.85 Ω（20 ℃）	
	ドレンヒータ（DH） ･･･寒冷地仕様又はドレン ヒータキット装着時	CN18[7]-[13]黒	AC200 V	445 Ω	注）基板上コネクタで抵抗を測定する場合、2本の下記ヒータが、1つのコネクタに並列で接続されている為、抵抗値はその合成抵抗となる (ドレンフィルタヒータ： 667 Ω） (ヒータ付きドレンホース： 1333 Ω）
	エンジンオイルパンヒータ (E/G OPH) ･･･寒冷地仕様又はドレン ヒータキット装着時	CN18[5]-[11]黄	AC200 V	833 Ω	
冷却水系	水温センサ	CN9[3]-[4]黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） 50 - 17.6 k 80 - 6.1 k 100 - 3.3 k 110 - 2.5 k	・断線検出温度（0℃未満）を検出エンジン運転中に連続3分間断線検出（冷却水温センサ断線→70 - 0） ・短絡検出温度（120℃以上）を検出連続1分間短絡を検出（冷却水温センサ断線→80 - 1）
	ウォータポンプ	DCBL 基板 ;CN3 [1]-[2] [2]-[3] [1]-[3] 黒 - 白　白 - 赤　黒 - 赤	[擬似正弦波]最大出力時 AC160 V[実効値] (AC130 V[絶対平均値])	21.5 Ω	

	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
冷却水系	コンプッサ吐出温度 センサ1、2、3、4 （C /PT１、C /PT２、 C /PT３、C /PT４）	1;CN8[11]-[12]白 2;CN8[9]-[10]黄 3;CN8[19]-[20]青 4;CN8[17]-[18]茶		温度（℃）-抵抗値（Ω） 0 - 1 8 2 .9 k 20 - 70.4 k 50 - 20.2 k 80 - 7.0 k 100 - 3.7 k 120 - 2.1 k	・断線検出温度（5℃未満）を検出 コンプレッサ1運転中に連続10分間　断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ1断線→78 - 0）コンプレッサ2運転中に連続10分間　断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ2断線→78 - 1）コンプレッサ3運転中に連続10分間 断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ3断線→78 - 4）コンプレッサ4運転中に連続10分間　断線検出（コンプレッサ吐出温度センサ4断線→78 - 5） ・短絡検出温度（120℃以上）を検出 連続1分間　短絡検出（コンプレッサ吐出温度センサ1断線→91 - 2）（コンプレッサ吐出温度センサ2断線→91 - 3）（コンプレッサ吐出温度センサ3断線→91 - 6）（コンプレッサ吐出温度センサ4断線→ 91 - 7）
冷媒系	高圧スイッチ （HLSW） 1 ～ 5（リニューアル機） 1 ～ 4（リニューアル以外）	CN11[1]-[2]赤	OFF：DC11 ～ 13 V ON：DC1 V以下	1 MΩ以上 1 Ω以下	1～4：高圧3.8 MPaで異常検知（0FF）2.9 MPaで正常復帰（ON）5:高圧3.3MPaで異常検知（OFF）2.6MPaで正常復帰（ON）トランス電源ON時に冷媒高圧スイッチOFFを連続3分検出（高圧スイッチ断線→76 - 0）
	高圧センサ （PSH）	CN8[6]赤 CN8[7]白 CN8[8]黒	DC5 V±0.25 V （CN8[6]-[8]）	出力電圧 CN8[7] -[8] 白 - 黒	 圧力(MPa)=(電圧(V)-0.5)*1.38
	低圧センサ （PSL）	CN8[5]赤 CN8[2]白 CN8[8]黒	DC5 V±0.25 V （CN8[5]-[8]）	出力電圧 CN8[2]-[8] 白 - 黒	 圧力(MPa)=(電圧(V)-0.5)*0.57
	室外機熱交液流量調整弁 （OEV）	CN14[1]白 CN14[2]赤 CN14[3]黄 CN14[4]茶 CN14[5]橙 CN14[7]青	DC11 ～ 13 V	赤 - 白（5-6） 赤 - 橙（5-3） 茶 - 黄（2-4） 茶 - 青（2-1） 150Ω ±10% 白 - 橙（6-3） 黄 - 青（4-1） 300Ω ±20%	
	サブ熱交液流量調整弁 （SEV）	CN15[1]白 CN15[2]赤 CN15[3]黄 CN15[4]茶 CN15[5]橙 CN15[7]青	DC11 ～ 13 V	赤 - 白（5-6） 赤 - 橙（5-3） 茶 - 黄（2-4） 茶 - 青（2-1） 150Ω ±10% 白 - 橙（6-3） 黄 - 青（4-1） 300Ω ±20%	
	過冷却調整弁 （SCV）	CN15[11]白 CN15[8]赤 CN15[13]黄 CN15[10]茶 CN15[14]橙 CN15[12]青	DC11 ～ 13 V	赤 - 白（5-6） 赤 - 橙（5-3） 茶 - 黄（2-4） 茶 - 青（2-1） 150Ω ±10% 白 - 橙（6-3） 黄 - 青（4-1） 300Ω ±20%	

	点検項目	測定箇所	正常値電圧（V）	正常値抵抗（Ω）	備考
冷媒系	オイルバイパス弁 1 ～ 4 （OVB 1 ～ 4）	OVB1;CN19[9]-[17]赤 OVB2;CN19[8]-[16]白 OVB3;CN19[7]-[15]黄 OVB4;CN19[6]-[14]青	AC200 V	1.2 kΩ	
	室外機熱交液温度センサ （THL）	CN8[21]-［22]黄		温度（℃）-抵抗値（Ω） -10 - 23.7 k 0 - 15.0 k 10 - 9.8 k 20 - 6.5 k 30 - 4.4 k 40 - 3.1 k 50 - 2.2 k 55 - 1.86 k 60 - 1.59 k 65 - 1.36 k 70 - 1.17 k 75 - 1.01 k	・断線検出温度（-39 ℃未満）を検出 連続1分間断線検出（室外機熱交液温度センサ断線→65 - 0）（サブ熱交出口温度センサ断線→ 66 - 0）（室外機液管温度センサ断線→67 - 0）（コンプレッサ吸入温度センサ1断線→53 - 0）（コンプレッサ吸入温度センサ2断線→53 - 1） ・短絡検出温度（90℃以上）を検出 連続1分間短絡検出（室外機熱交液温度センサ短絡→65 - 2）（サブ熱交出口温度センサ短絡→66 - 1）（室外機液管温度センサ短絡→67 - 2）（コンプレッサ吸入温度センサ1短絡→53 - 2）（コンプレッサ吸入温度センサ2短絡→53 - 3）
	サブ熱交出口温度センサ （SOT）	CN8[23]-[24]青			
	室外機液管温度センサ （ILT）	CN8[3]-[4]黒			
	コンプレッサ吸入温度センサ1、2 （C/P S1、C/P S2）	C/P S1;CN8[15]-[16]白 C/P S2;CN8[13]-[14]黄			
	ホットガスバイパス弁 （BV）	CN19[1]-[10]青	AC200 V	950 Ω	
	コンプレッサクラッチ 1 ～ 4（C/P1 ～ 4）	電源基板 C/P1;CN5[1]白 C/P2;CN5[2]黄 C/P3;CN5[3]茶 C/P4;CN5[4]青	DC11～13 V	4 kΩ ±20%	注）電圧、抵抗は指示されたコネクタとグランド（ボディアース）間で測定すること
	四方切換弁 （4PV）	CN19[2]-[11]白	AC200 V	1.37 kΩ ±7%	
	コンプレッサヒータ （C/P H1 ～ 4）	CN18[6]-[12]黄	AC200 V	1.11 kΩ ±7%	注）基板上コネクタで抵抗を測定する場合、4 本のコンプレッサヒータが 1 つのコネクタに並列で接続されている為、抵抗値は 1/4 となる
室内機系	室内温度センサ （ThI-A）	室内機制御基板上 CnH 3-4 CnH 1-2	－	温度（℃）-抵抗値（Ω） -10 - 23.7 k 0 - 15.0 k 10 - 9.8 k 20 - 6.5 k 30 - 4.4 k 40 - 3.1 k 50 - 2.2 k	・断線検出温度（-40 ℃）検出 連続 5 秒断線検出（室内温度センサ断線→ E7）・断線検出温度（-40 ℃）検出 連続 5 秒断線検出（室内熱交温度センサ断線→ E6）
	室内熱交温度センサ （ThI-R1 ～ 3）	室内機制御基板上 CnN1 CnN2			
	フロートスイッチ （FS）	ファストン端子 CnI （室内機制御基板上）	OFF AC200 V ON AC10 V 以下		・ドレンポンプ作動 1. フロートスイッチ OFF を検出した場合 2. 冷房・除湿運転で、コンプレッサ ON 時 （コンプレッサ OFF 後 2 分間作動）

4.故障診断の手順と点検

4－1 機器が作動しない

異常の状況	考えられる原因	具　体　例	点検及び処置	
運転しない リモコン表示もしない	電源系の不良	電源線配線ミス	電源系の確認	4-1-1
		接触不良、断線		
		制御部不良	制御部の確認	4-1-2
		漏電ブレーカOFF	漏電箇所診断	4-1-3
	リモコン系の不良	接触不良、断線	リモコン系の確認	4-1-4
		リモコン不良		
リモコン表示はするが、 運転しない	通信系の不良	通信線配線ミス	通信線の確認（通信線の断線、内部ショートの確認）	－
		接触不良、断線		
		ディップスイッチ設定ミス	ディップスイッチの確認	4-1-5
		配線ミス	制御部の確認	4-1-2
		接触不良、断線		
		制御部不良		

4-1-1 電源系の確認

1．室内機・室外機の電源線が、施工説明書通り正しく接続されているか確認する。

2．室内機・室外機電源端子にて電源電圧（AC200 V）が印加されているか確認する。

4-1-2 制御部の確認

1．室内機側

室内機側のトランスの入出力電圧を確認する。AC200 Vが印加されていない時は、ヒューズ切れが考えられます。

2．室外機側

電源電圧（AC200 V）が印加されているのに基板上のLED（緑ランプ）が点滅しない場合は、電源供給用トランス又は基板の不良が考えられます。入出力電圧を確認して下さい。

4-1-3 漏電箇所診断

漏電ブレーカが作動する場合は、メガオームテスタで絶縁抵抗を測定し、漏電箇所を診断する。絶縁抵抗は漏電ブレーカをOFFにし、SUB基板のバリスタアース用配線を外した状態で測定する。

絶縁抵抗基準		
絶縁測定条件		500ボルトメガ
バリスタ	浮かせた状態	10MΩ以上
	取り付けた状態	1MΩ以上

〔漏電箇所診断の手順〕

1．200 V 系機器チェック

室外機制御基板の 200 V 系のコネクタ（四方切換弁、ホットガスバイパス弁、コンプレッサヒータ、オイルバイパス弁）とDCBL基板上のコネクタ（室外機熱交ファン、ウォータポンプ）とSUB基板上の単相・三相コネクタを外した状態で抵抗値が回復するようであればこのうちどこかが漏電しているため、各機器を個別にチェックする。

2．室内機側のチェック

端子台で、各室内機へ接続されている電源線の端子を外して、抵抗値が回復すれば室内機側で漏電している。

注）通信系統には絶対にメガオームテスタをかけないこと。

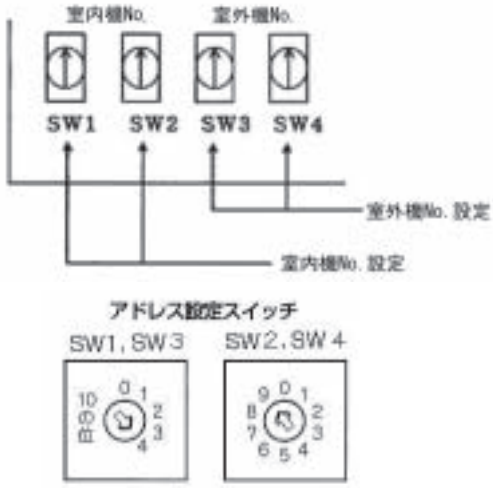
4-1-4 リモコン系の確認

室内機及びリモコンの端子部で、接触不良・断線等がないか確認する。

4-1-5 ディップスイッチの確認

室内機・室外機及びリモコンのディップスイッチの設定は正しいか確認する。

1．室内機アドレススイッチの設定



2．室外機アドレススイッチの設定

次ページ参照

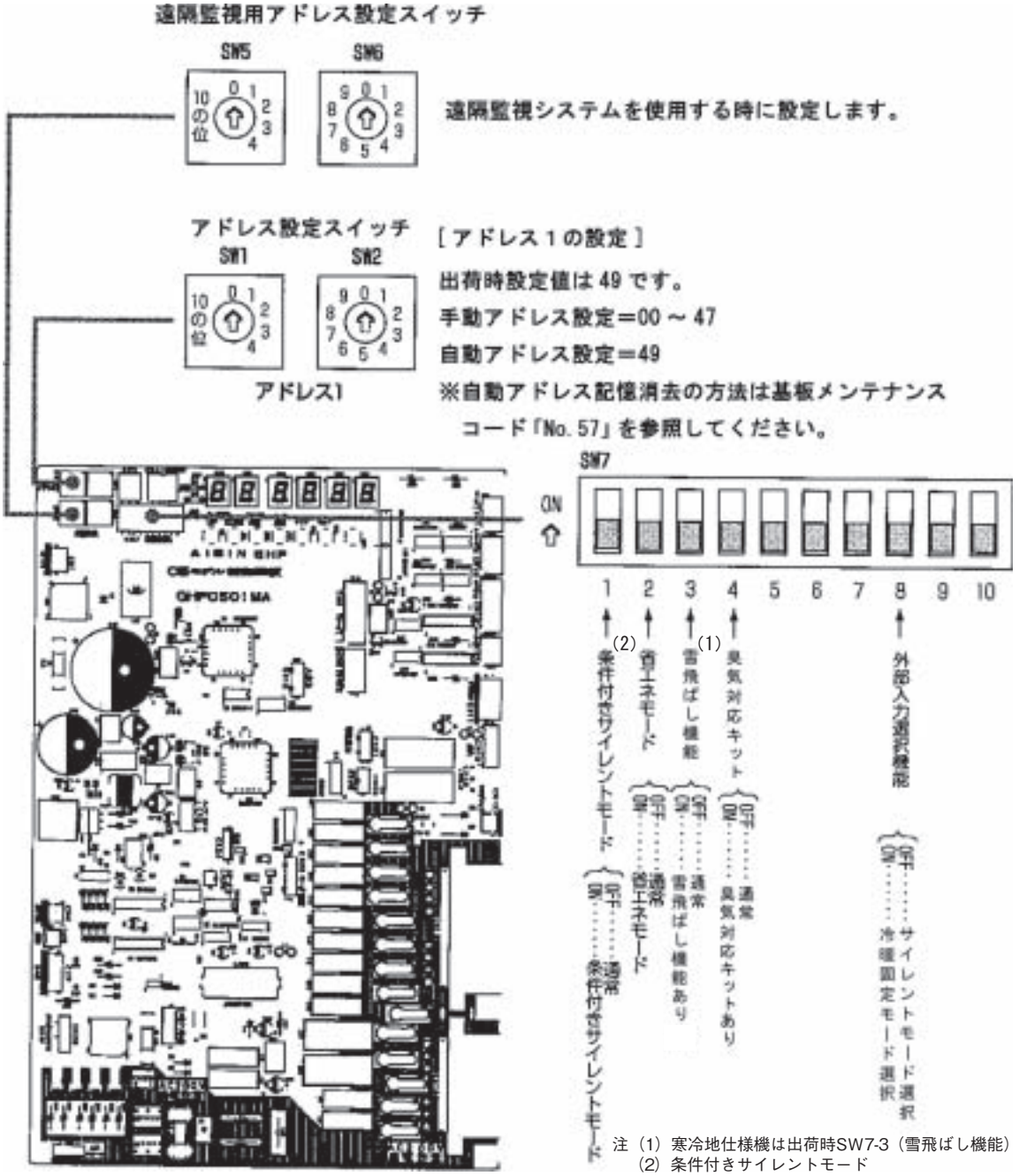
3．リモコンのアドレススイッチの設定

制御切り換えスイッチ（SW1）

スイッチ		機能
SW1	親	親リモコン
	子	子リモコン

注）SW2 は、通常使用しませんので、切り換えないで下さい。

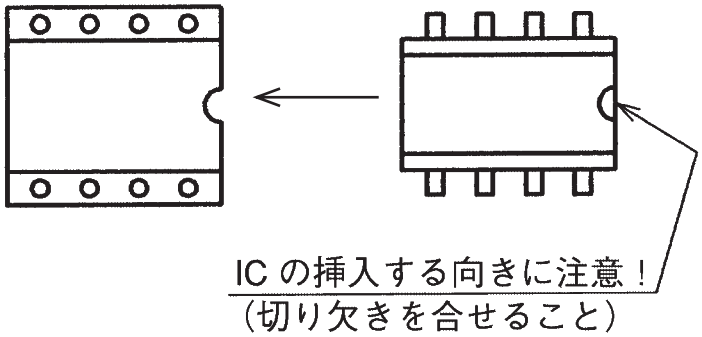
室外制御基板の部品配置



注（1）寒冷地仕様機は出荷時SW7-3（雪飛ばし機能）がONになっています。
（2）条件付きサイレントモード
（a）外気温度30℃以下
（b）エンジン回転数の上限を制限し能力はMax10%低減します。

室外制御基板の交換要領

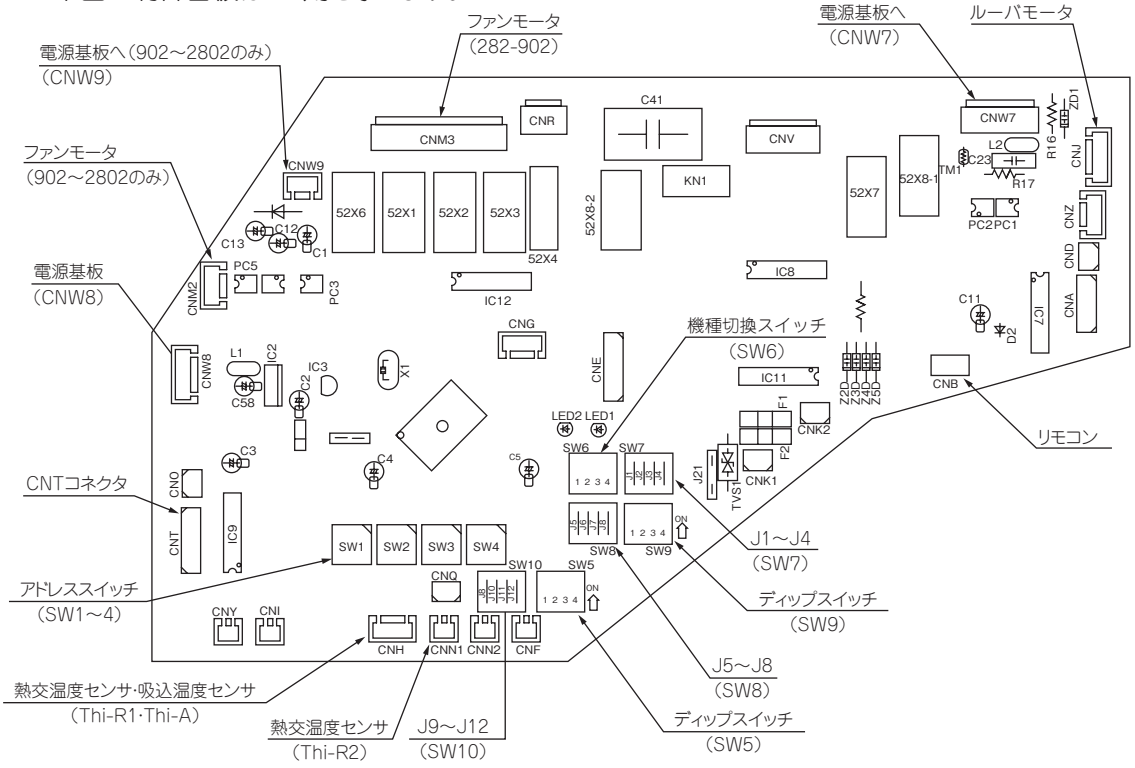
1. 交換前の基板に実装されているIC5（EEPROM）を取り外し、本補用基板に取付けてください。



2. 交換前の基板に貼ってある識別コードシールのシリアルナンバーを、
本補用基板の識別コードシールのシリアルナンバー記入欄に記入してください。

室内制御基板の部品配置

・下図の制御基板はGT用を示します。



● ジャンパー線の機能

名称				機能
J1(SW7-1)			有	フィルタサイン　有効
			無(1)	フィルタサイン　無効
J2(SW7-2)			有	通常運転可能
			無(1)	運転許可･禁止
J3(SW7-3)	有	J4(SW7-4)	有	暖房サーモOFF時･Lo運転
			無(1)	暖房サーモOFF時･間欠運転
	無(1)	―	―	暖房サーモOFF時･停止
			―	
J8(SW8-4)	有	J9(SW10-1)	有	加湿器残留運転30分(GE､GTS以外用)
			無(1)	加湿器残留運転2時間(GE､GTS用)
J10(SW10-2)	有	J11(SW10-3)	有	リモコン風量切換･3速(H/M/L)
			無(1)	リモコン風量切換･1速(H)
	無(1)		有	リモコン風量切換･2速(H/L)
			無(1)	リモコン風量切換･3速(H/M/L)

注(1)　無とは基板に実装されていない又は切断を示します。
(2)　補用品基板にはジャンパー線･J1～J11は実装されておりません。代りにJ1～J11と同じ機能を持つSW7,8,10がジャンパー線の位置に実装されているので上表に従って現地でSW7,8,10を設定してください。

● ディップスイッチの機能(SW5)

スイッチ		機能
SW5-1	ON	ドレンモータ試運転
	OFF	通　常
SW5-2	ON	加湿器残留運転　有効
	OFF	加湿器残留運転　無効
SW5-3	ON	外部運転切換　エッシ入力
	OFF	外部運転切換　レベル入力
SW5-4	ON	緊急停止信号　有効
	OFF	緊急停止信号　無効

注(1)　出荷時はすべてOFF。

● ディップスイッチの機能(SW9)

スイッチ				機能
SW9-1	OFF	SW9-2	OFF	オートリフト制御長さ　1.3m
			ON	オートリフト制御長さ　1.6m
	ON		OFF	オートリフト制御長さ　2.0m
			ON	オートリフト制御長さ　4.0m
SW9-3			ON	ルーバ位置停止　気流到達
			OFF	ルーバ位置停止　天井汚れ防止
SW9-4			ON	ファン製御　高速　UH,H,M
			OFF	ファン製御　標準　H,M,L

注(1)　出荷時はすべてOFF。

● 機種切換スイッチ(SW6)

機種 / スイッチ	222	282	362	452	562	712	802	902	1122	1402	1602	2242	2802	5601
SW6-1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW6-2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
SW6-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
SW6-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON

機種 / スイッチ	9001(2)		11201(2)		16001(2)	
	親基板	子基板	親基板	子基板	親基板	子基板
SW6-1	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
SW6-2	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
SW6-3	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
SW6-4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON

注(1)　出荷時はすべてOFF。
(2)　基板は複数枚有りますので､全て設定してください。

4 - 2 スタータが駆動しない

異常の症状	考えられる原因	具　体　例		点検及び処置	
E83（74）表示 エンジン始動不良	スタータ起動せず	スターターピニオン動かず	ピニオン駆動コイル不良 出力せず	スタータの点検	4-2-1
		※ピニオンコイル・スタータモータ共に出力電圧が出ていない場合は，スタータ駆動系統の不良と思われます。			
		スタータ駆動系統不良	トランス	トランスの点検	4-2-2
			リレー不良	リレーの動作確認	4-2-3

4-2-1 スタータの点検

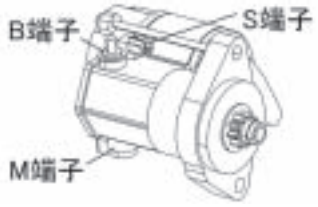
1．スタータへの出力電圧の確認

1）スタータモータへの出力電圧

スタータ電源用リレー（RY2）ON時に、スタータの B 端子とボディアース間で出力電圧（DC12 V）を確認する。

2）ピニオン駆動コイルへの出力電圧

基板メンテナンス機能のアクチュエータ 3 群出力 / 個別部品駆動（コード No.31）で、「スタータ」出力表示がされている間に S 端子とボディ間にて出力電圧（DC12 V）を確認する。



2．スタータ本体の点検

電源を落とした状態で､下表の抵抗を測定して基準値から大きく外れていないか確認する。

部位	基準値（20 ℃）
S 端子ーボディアース	0.24 Ω
B 端子ーボディアース	∞
M 端子ーボディアース	0.01 Ω
S 端子ー M 端子	0.24 Ω
S 端子ー B 端子	∞
B 端子ー M 端子	∞

4-2-2 トランスの点検

1．1 次側入力電圧の確認

スタータ電源用リレー（RY2）が作動中に、AC200 Vが印加されているか確認する。1次側入力電圧が正常なのに2次側で正常に出力されない場合は､トランスの不良が考えられます。

2．2 次側出力電圧の確認

スタータ電源用リレー（RY2）が作動中で尚かつスタータが作動していない時に、ダイオード1次端子とグランド間でそれぞれAC12 Vが出力されているか確認する。

3．トランス本体の点検

1・2 次側のコイル断線・内部ショートがないか確認する。

4-2-3 リレーの動作確認

1．スタータリレー（RY1）の動作確認

1）基板メンテナンス機能の出力状態表示（運転時間表示モードでセットスイッチを押す）にてスタータの出力状態を確認し、スタータ ON 時に室外機制御基板 CN25[1]-[2]ピンにDC12 Vが印加されていることを確認する。

出力が出ていない場合は、室外機制御基板の出力回路の不良が考えられます。

2）同じくスタータON時に、スタータリレー（RY1）の［1］ピンとグランド間にDC12 Vが印加されていることを確認する。

DC12 Vが印加されていない場合は、スタータリレー（RY1）又は、ヒューズ（FU1）又は、トランス電源の不良が考えられます。

2．トランス用リレー（RY2）の動作確認

1）エンジン始動動作時に、室外機制御基板のCN26[1]-[2]間にDC12 Vが出力されていることを確認する。

出力が出ていない場合は、室外機制御基板力回路の不良が考えられます。

2）上記の時に、トランス用リレー（RY2）かリレーの接点側にAC200 Vが出力されるのを確認する。

［ スタータ回路の動作説明 ］

1）駆動電源 ON

（1）運転スイッチ ON 後、CN26[1]-[2]ピンにDC12 Vが出力され、RY2がONし、トランスの 1 次コイルにAC200 Vが印加される。

（2）トランスの2次側からスタータ駆動用の12 Vが出力され、スタータに印加される。

2）スタータ駆動

CN25からDC12 Vが出力され、RY1がONになることでスタータピニオンコイルにDC12 V が印加されスタータが駆動する。

4-3 エンジンが始動しない

（1）2241･2801･3551シリーズ

異常の症状	考えられる原因	具体例			点検及び処置	
E83（74）表示 E84（84）表示 エンジン始動不良	吸排気系の不良	燃料ガス	ガス電磁弁開かず	ガス電磁弁不良	ガス電磁弁の点検	(1)-1
				出力せず		
		空燃比のずれ	空気系	エアー取入口閉塞	エアフィルタの点検・交換	―
				エアフィルタ目詰まり		
			燃料系	ガスミキサ動作不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(1)-8
		排気系の閉塞	排気ドレンホースの閉塞	排気ドレンホース内凍結	排気ドレンヒータの点検※1	(1)-10
				排気ドレンホース折れ	排気ドレンホースの点検・調整	―
			排気ガス熱交換器・排気マフラの閉塞		排気ガス熱交換器・排気マフラの点検	―
	点火系の不良	点火プラグ不良	デポジット・湿り		点火プラグの点検	(1)-2
			点火プラグスキマ			
		点火せず	キャップコネクタ外れ		キャップコネクタ点検・調整	―
			高圧コードの不良		高圧コードの点検	(1)-3
			イグナイタ等の不良		イグナイタ等の点検	(1)-4
		点火時期不良			点火時期の確認	4-4-1
	圧縮系の不良	※クランクシャフトを手で回し、抵抗なく軽く回ってしまう場合はコンプレッション不良と思われます				
		バルブ突上げ	バルブクリアランス不良		コンプレッションの確認	(1)-5
					バルブクリアランスの点検・調整	(1)-6
		バルブ噛み込み			噛み込み圧縮不良時の処置	(1)-7
	ノイズ他	エンジン回転センサの読込み不良			スタータ駆動系接触不良の確認	(1)-9
		DC12 V 系端子コネクタの接触不良				
		点火系誘導ノイズによる誤作動			高圧コードの点検	(1)-3
	ウォータポンプの不良	ウォータポンプモータの不良 DCBL 基板の不良			ウォータポンプの点検	4-5-3
	室外機ファンモータ不良	室外機ファンモータの不良 DCBL 基板の不良			室外機ファンモータの点検	4-5-6
	クランキング負荷大※1	低温により、エンジンオイルの粘度が高く、スタータがエンジンを回しきれない			エンジンオイルパンヒータの点検	(1)-11

※1. 寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時のみ

(1)-1 ガス電磁弁の点検

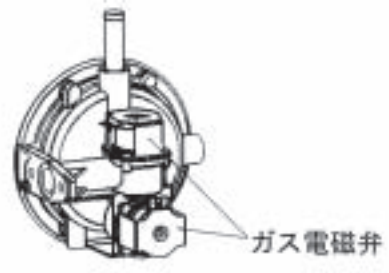
1．出力電圧の確認

室外機制御基板端子にてガス電磁弁への出力電圧（DC12 V）を確認する。基板メンテナンス機能のチェックモードでLEDが点灯しているのに出力電圧が正常に出ていない場合は、基板上スイッチング回路の不良が考えられます。

2．ガス電磁弁本体の点検

ガス電磁弁のコネクタを外し、2 個のガス電磁弁のそれぞれの端子間の導通を確認し、電磁コイルの断線はないか確認する。

基準抵抗値	21	Ω



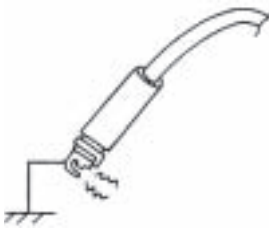
(1)-2 点火プラグの点検

1．点火プラグの火花確認

1）燃料コックを閉じる。

2）点火プラグを外す。

3）点火プラグを高圧コードに嵌めた状態で点火プラグのボディをエンジンに接触させる。



4）運転ボタンを押し、クランキングさせて火花が飛んでいるか確認する。基板メンテナンス機能のチェックモードによりスタータ単独で5秒間作動させて確認することができる。

2．点火プラグ電極部点検

点火プラグ電極部に焼損・汚れ・異常磨耗がないか点検する。

電極スキマ基準値	0.4 ～ 1.0	mm

注）点火プラグの締め付けは、手で締めておいてからプラグレンチを使用して下さい。

締め付けトルク	20 ～ 30	N・m

(1)-3 高圧コードの点検

高圧コードのコネクタ差込み不良やコード内部断線等があると、ノイズの影響により突然エンスト異常で停止したり、原因不明の油圧・水温異常等の誤動作を引き起こすことがあります。

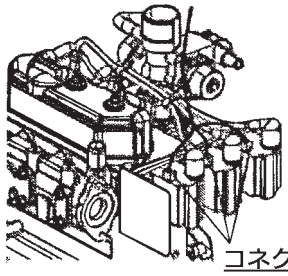
1．点火プラグ及び点火コイルへの高圧コードコネクタの差込み不良がないか点検する。
2．高圧コード両端の抵抗を測定し、断線等の異常がないか確認する。

高圧コード＃1	5.7±2.2	kΩ
高圧コード＃2	4.6±1.8	
高圧コード＃3	3.5±1.3	

(1)-4 イグナイタ等の点検

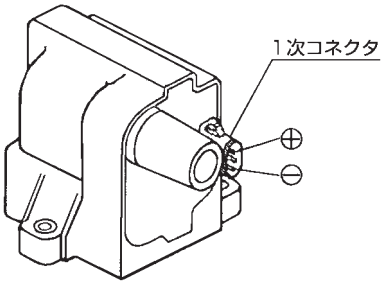
1．イグナイタの出力電圧の確認

基板メンテナンス機能のチェックモードでイグナイタに通電する。次に点火コイルコネクタを抜き、コネクタの（＋）端子とボディアースとの電圧（DC12 V）を確認する。



2．イグニッションコイルの点検

イグニッションコイルの 1 次コイルの断線・ショートがないか確認する。



基準抵抗値	2.8	Ω（20 ℃）

3．エンジン回転センサの点検

エンジン回転センサの両端子間の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	1100 ±150	Ω（20 ℃）

(1)-5 コンプレッションの確認

エンジン出力の確保をする為にコンプレッションゲージを使って、各気筒のコンプレッションを測定する。

1．燃料コックを閉じる。
2．点火プラグを外す。
3．付属アダプタの符号５の部分をプラグ穴に差込み、締める。
4．コンプレッションゲージの符号３を符号４に取り付け、矢印の方向に固くなるまで回すと符号５のゴム部がプラグ穴と圧着し固定される。
5．ガスミキサのスロットルを全開にする。
6．圧力ゲージを可動部に触れない安全な位置に取り付ける。
7．運転ボタンを押し、エンジンをクランキングさせてコンプレッションを測定する。基板メンテナンス機能の部品チェックモードにより、スタータ単独で5秒間作動させて確認することができる。
8．符号１を押して指針をゼロに戻し、他の気筒についても同様に測定する。

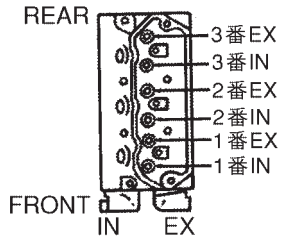
基準値	1.4 以上	MPa

(1)-6 バルブクリアランスの点検・調整

1．シリンダヘッドカバーを外す。
2．クランクプーリの上死点マークを右図の様に合わせる。

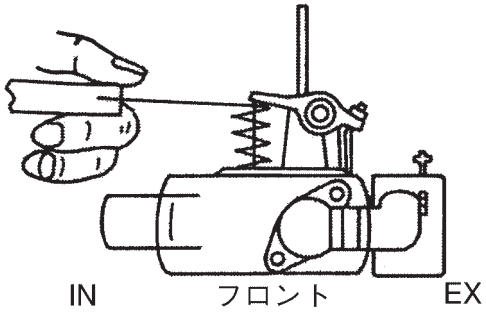
3．クランクプーリを左右に約20°動かした時、1番気筒のINのロッカアームが動かないことを確認する。動く場合は、クランクプーリを360°回転させて上死点マークに合わせ直す。

4．インテーク側の１番気筒・３番気筒とエキゾースト側１番気筒・２番気筒を下図の様にアジャストナットを緩めて調整する。



5．クランクプーリを手動で数回まわします。

6．インテーク側の２番気筒と工キゾースト側３番気筒を下図のようにアジャストナットを緩めて調整する。



基準値	0.35 ± 0.05 mm	温間
	0.25 ± 0.05 mm	冷間

(1)-7 噛み込み圧縮不良時の処置

1．漬け置き処置

バルブシート面にカーボンを噛み込んでいる場合は、バルブクリーナを使用して次の手順で洗浄し、復帰させる。

1）燃料コックを閉じる。

2）点火プラグ及びガスミキサの吸気ホースを外す。

3）イグナイタのコネクタを外す。

⚠警告

- バルブ噛み込み圧縮不良処理を行う時は、引火の恐れがあるので、イグナイタのコネクタを外して行って下さい。

4）ガスミキサのスロットルを 500 ステップ（全開）にする。（基板メンテナンス機能を使用）

5）プラグ穴を布ウェスで覆う。

6）シリンダヘッドカバーを開け、クランクシャフトを手で回し、左右に 60°回しても１番気筒のIN・EXバルブが両方とも動かない位置にセットする。

7）クランクプーリを手で360°回し、更に45°回す

8）ガスミキサの口からバルブクリーナを約20秒間注入した後 10 分間放置する。

9）クランクプーリを手で 240°回す。

１０）ガスミキサの口からバルブクリーナを約20秒間注入した後 10 分間放置する。

１１）クランクプーリを手で 240°回す。

１２）ガスミキサの口からバルブクリーナを約20秒間注入した後 10 分間放置する。

１３）クランクプーリを手で3・4周回し、キャブクリーンを抜く。

１４）シリンダヘッドカバーを閉じ、スタータを回してクランキングさせる。（基板メンテナンス機能を使用）

１５）点火プラグ・吸気ホース・イグナイタのコネクタを元通りにする。

１６）クランクプーリを手で２・３周回す。

１７）ガスミキサとシリンダヘッドカバー間のブローバイホースをシリンダヘッドカバー側で外し、エンジンを運転状態にする。

１８）外したホースから、ガスミキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入する。

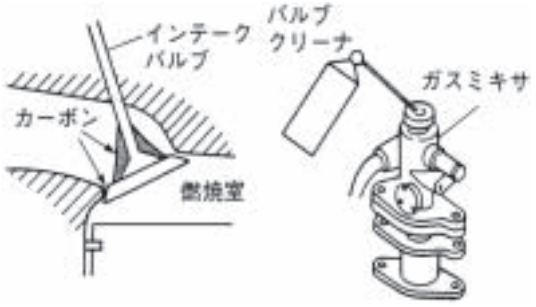
注）エンスト及びエンジン過回転に注意しながら断続的に注入して下さい。

⚠注意

- エンジンを運転状態での洗浄時、指や衣服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

１９）ホースを元に戻し、排気口より白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。

２０）コンプレッションを確認する。圧縮が回復しない場合は１）～ 16）項を繰り返す。



2．運転中処置

1）ガスミキサとのホース（ブローバイホース）を外す。

2）エンジンを運転状態にする。

3）1）項で外したホースからガスミキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入します。

注）エンスト・エンジン過回転等に注意して下さい。

4）ホースを元に戻す。

5）白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。

⚠警告

- 洗浄時、服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

(1)-8 スロットル弁・燃料流量調整弁の点検

［スロットル弁］

スロットル弁の中継コネクタを外し、スロットル調整用のステッピングモータの各端子間の抵抗を測定する。

モータコイルの導通抵抗

端子番号	端子間抵抗（25 ℃）
1－2	120 Ω
2－3	
4－5	
5－6	
1－3	240 Ω
4－6	

コネクタ（弁側）の端子配列

［燃料流量調整弁］

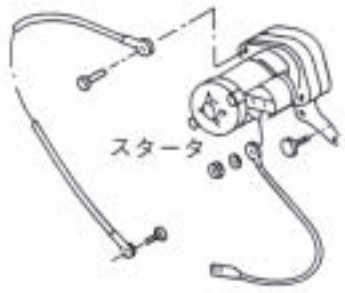
燃料流量調整弁の中継コネクタを外し、ステッピングモータの各コネクタ端子間の抵抗を確認する。

端子番号	端子間抵抗（25 ℃）
1－2	120 Ω
2－4	
5－7	
7－8	
1－4	240 Ω
5－8	

コネクタ（弁側）の端子配列

(1)-9 スタータ駆動系接触不良の確認

スタータ駆動系の端子部で接触不良があると、ノイズによるエンストの原因になることがある。



特に

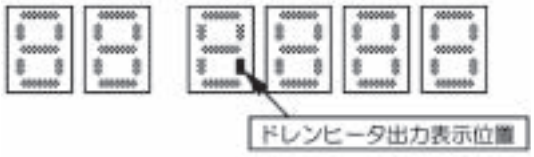
1．コンデンサの接続端子部
2．ダイオードの接続端子及びボディアース接続端子部
3．スタータへのコード接続端子部等

(1)-10 排気ドレンヒータの点検

［寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時のみ］

1．ヒータ出力の確認

1）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.31）」を選択し、排気ドレンヒータを ON にする。



2）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、AC200 Vが掛かっていることを確認する。

3）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.32）」を選択し、排気ドレンヒータを OFF にする。

4）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、電圧が0 Vであることを確認する。

2．ヒータ抵抗値の確認

ヒータの接続コネクタを外し、ヒータ両端の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	排気ドレンフィルタヒータ（本体側）	1600	Ω
	排気ドレンフィルタヒータ（フタ側）	4000	Ω
	排気ドレンホースヒータ	930	Ω

3．温度センサ読み込み値の確認

基板メンテナンス機能のモニタモードで、外気温度・エンジンルーム温度が正常な温度を示していることを確認する。

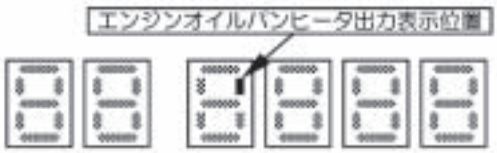
（コード No.・・・外気温度：No.76、
エンジンルーム温度：No.75）

(1)-11　エンジンオイルパンヒータの点検

［寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時のみ］

1．ヒータ出力の確認

1）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.31）」を選択し、エンジンオイルパンヒータを ON にする。



2）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、AC200 Vが掛かっていることを確認する。

3）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.32）」を選択し、エンジンオイルパンヒータを OFF にする。

4）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、電圧が０V であることを確認する。

2．ヒータ抵抗値の確認

ヒータの接続コネクタを外し、ヒータ両端の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	1667（1本当り）	Ω

3．温度センサ読み込み値の確認

基板メンテナンス機能のモニタモードで、外気温度・エンジンルーム温度が正常な温度を示していることを確認する。

（コード No.・・・外気温度：No.76、
エンジンルーム温度：No.75）

(2) 4501・5601・7101シリーズ

異常の症状	考えられる原因	具体例			点検及び処置	
E83（74）表示 E84（84）表示 エンジン始動不良	吸排気系の不良	燃料ガス	ガス電磁弁開かず	ガス電磁弁不良	ガス電磁弁の点検	(2)-1
				出力せず		
		空燃比のずれ	空気系	エアー取入口閉塞	エアフィルタの点検・交換	―
				エアフィルタ目詰まり		
			燃料系	ガスミキサ動作不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-7
		排気系の閉塞	排気ドレンホースの閉塞	排気ドレンホース内凍結	排気ドレンヒータの点検※1	(2)-9
				排気ドレンホース折れ	排気ドレンホースの点検・調整	―
			排気ガス熱交換器・排気マフラの閉塞		排気ガス熱交換器・排気マフラの点検	―
	点火系の不良	点火プラグ不良	デポジット・湿り		点火プラグの点検	(2)-2
			点火プラグスキマ			
		点火せず	キャップコネクタ外れ		キャップコネクタ点検・調整	―
			高圧コードの不良		高圧コードの点検	(2)-3
			イグナイタ等の不良		イグナイタ等の点検	(2)-4
	圧縮系の不良	※クランクシャフトを手で回し、抵抗なく軽く回ってしまう場合はコンプレッション不良と思われます				
		バルブ突上げ	バルブクリアランス不良		コンプレッションの確認	(2)-5
		バルブ噛み込み			噛み込み圧縮不良時の処置	(2)-6
	ノイズ他	エンジン回転センサの読込み不良			スタータ駆動系接触不良の確認	(2)-8
		DC12 V 系端子コネクタの接触不良				
		点火系誘導ノイズによる誤作動			高圧コードの点検	(2)-3
	ウォータポンプの不良	ウォータポンプモータの不良 DCBL 基板の不良			ウォータポンプの点検	5-5-3
	室外機ファンモータ不良	室外機ファンモータの不良 DCBL 基板の不良			室外機ファンモータの点検	5-5-6
	クランキング負荷大※1	低温により、エンジンオイルの粘度が高く、スタータがエンジンを回しきれない			エンジンオイルパンヒータの点検	(2)-10

※1. 寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時

(2)-1 ガス電磁弁の点検

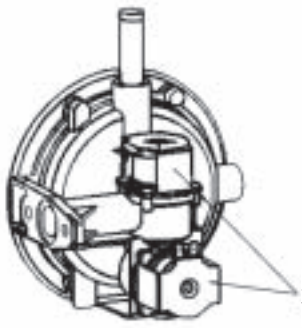
1．出力電圧の確認

室外機制御基板端子にてガス電磁弁への出力電圧（DC12 V）を確認する。基板メンテナンス機能のチェックモードでLEDが点灯しているのに出力電圧が正常に出ていない場合は、基板上スイッチング回路の不良が考えられます。

2．ガス電磁弁本体の点検

ガス電磁弁のコネクタを外し、2 個のガス電磁弁のそれぞれの端子間の導通を確認し、電磁コイルの断線はないか確認する。

基準抵抗値	21.0	Ω



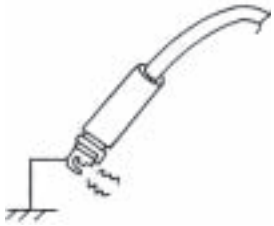
(2)-2 点火プラグの点検

1．点火プラグの火花確認

1）燃料コックを閉じる。

2）点火プラグを外す。

3）点火プラグを高圧コードに嵌めた状態で点火プラグのボディをエンジンに接触させる。



4）運転ボタンを押し、クランキングさせて火花が飛んでいるか確認する。基板メンテナンス機能のチェックモードによりスタータ単独で５秒間作動させて確認することができる。

2．点火プラグ電極部点検

点火プラグ電極部に焼損・汚れ・異常磨耗がないか点検する。

電極スキマ基準値	0.4 ～ 1.0	mm

注）点火プラグの締め付けは、手で締めておいてからプラグレンチを使用して下さい。

締め付けトルク	20 ～ 30	N・m

(2)-3 高圧コードの点検

高圧コードのコネクタ差込み不良やコード内部断線等があると、ノイズの影響により、突然エンスト異常で停止したり、原因不明の油圧・水温異常等の誤動作を引き起こすことがあります。

1．点火プラグ及び点火コイルへの高圧コードコネクタの差込み不良がないか点検する。

2．高圧コード両端の抵抗を測定し、断線等の異常がないか確認する。

高圧コード＃1-4	1.9 ～ 5.0	kΩ

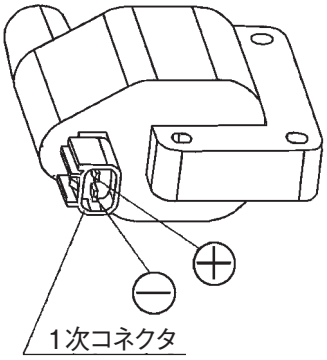
(2)-4 イグナイタ等の点検

1．イグナイタの出力電圧の確認

基板メンテナンス機能のチェックモードでイグナイタに通電する。次に点火コイルコネクタを抜き、コネクタの（＋）端子とボディアースとの電圧（DC12 V）を確認する。

2．イグニッションコイルの点検

イグニッションコイルの 1 次コイルの断線・ショートがないか確認する。



基準抵抗値	1.85	Ω（20 ℃）

3．エンジン回転センサの点検

エンジン回転センサの両端子間の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	1100 ± 150	Ω（20 ℃）

(2)-5 コンプレッションの確認

エンジン出力の確保をする為にコンプレッションゲージを使って、各気筒のコンプレッションを測定する。

1．燃料コックを閉じる。

2．点火プラグを外す。

3．付属アダプタの符号５の部分をプラグ穴に差込み、締める。

4．コンプレッションゲージの符号３を符号４に取り付け、矢印の方向に固くなるまで回すと符号５のゴム部がプラグ穴と圧着し固定される。

5．ガスミキサのスロットルを全開にする。

6．圧力ゲージを可動部に触れない安全な位置に取り付ける。

7．運転ボタンを押し、エンジンをクランキングさせてコンプレッションを測定する。基板メンテナンス機能の部品チェックモードにより、スタータ単独で５秒間作動させて確認することができる。
8．符号１を押して指針をゼロに戻し、他の気筒についても同様に測定する。

基準値	1.4 以上	MPa

(2)-6 噛み込み圧縮不良時の処置

[漬け置き処置]
バルブシート面にカーボンを噛み込んでいる場合は、バルブクリーナを使用して次の手順で洗浄し、復帰させる。

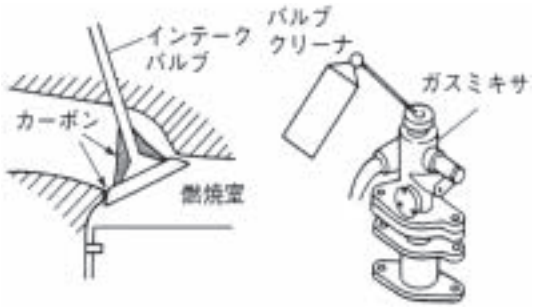
1．燃料コックを閉じる。
2．点火プラグ及びガスミキサの吸気ホースを外す。
3．イグナイタのコネクタを外す。

⚠警告
- バルブ噛み込み圧縮不良処理を行う時は、引火の恐れがあるので、イグナイタのコネクタを外して行って下さい。

4．シリンダヘッドカバーを開け、クランクシャフトを手で回し、左右に60°回しても1番気筒のIN・EXバルブが両方とも動かない位置にセットする。
5．ガスミキサのスロットルを500ステップ（全開）にする。（基板メンテナンス機能を使用）
6．プラグ穴を布ウェスで覆う。
7．ガスミキサの口からバルブクリーナを約20秒間注入した後 10 分間放置する。
8．クランクプーリを手動で 360°回転させる。
9．シリンダヘッドカバーを閉じ、スタータを回してクランキングさせる。（基板メンテナンス機能を使用）
10．シリンダヘッドカバーを開け、クランクシャフトを手で回し、左右に60°回しても4番気筒のIN・EXバルブが両方とも動かない位置にセットする。
11．5．～7．項を実施する。
12．クランクプーリを手動で数回回す。
13．点火プラグ・吸気ホース・イグナイタのコネクタを元通りにする。
14．クランクプーリを再度手動で 720°回す。
15．ガスミキサとシリンダヘッドカバー間のブローバイホースをシリンダヘッドカバー側で外し、エンジンを運転状態にする。
16．外したホースから、ガスミキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入する。
注）エンスト及びエンジン過回転に注意しながら断続的に注入して下さい。

⚠注意
- エンジンを運転状態での洗浄時、指や衣服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

17．ホースを元に戻し、排気口より白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。
18．コンプレッションを確認する。圧縮が回復しない場合は１．～ 14. 項を繰り返す。



[運転中処置]
1．ガスミキサとのホース（ブローバイホース）を外す。
2．エンジンを運転状態にする。
3．１．項で外したホースからミガスキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入します。
注）エンスト・エンジン過回転等に注意して下さい。
4．ホースを元に戻す。
5．白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。

⚠警告
- 洗浄時、服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

(2)-7 スロットル弁・燃料流量調整弁の点検

[スロットル弁]
スロットル弁の中継コネクタを外し、スロットル調整用のステッピングモータの各端子間の抵抗を測定する。

モータコイルの導通抵抗

端子番号	端子間抵抗（25 ℃）
1－2	120 Ω
2－3	
4－5	
5－6	
1－3	240 Ω
4－6	

コネクタ（弁側）の端子配列

［燃料流量調整弁］

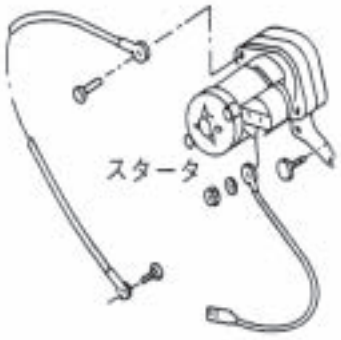
燃料流量調整弁の中継コネクタを外し、ステッピングモータの各コネクタ端子間の抵抗を確認する。

端子番号	端子間抵抗（25 ℃）
1－2	120 Ω
2－4	
5－7	
7－8	
1－4	240 Ω
5－8	

コネクタ（弁側）の端子配列

(2)-8 スタータ駆動系接触不良の確認

スタータ駆動系の端子部で接触不良があると、ノイズによるエンストの原因になることがある。



特に

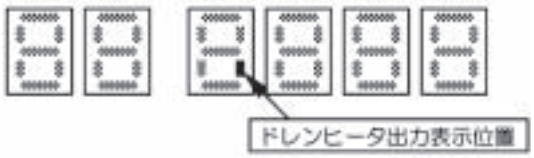
1．コンデンサの接続端子部
2．ダイオードの接続端子及びボディアース接続端子部
3．スタータへのコード接続端子部等

(2)-9 排気ドレンヒータの点検

［寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時のみ］

1．ヒータ出力の確認

1）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ４群出力 / 個別部品駆動（コード No.31）」を選択し、排気ドレンヒータを ON にする。



2）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、AC200 Vが掛かっていることを確認する。

3）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.32）」を選択し、排気ドレンヒータを OFF にする。

4）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、電圧が0 Vであることを確認する。

2．ヒータ抵抗値の確認

ヒータの接続コネクタを外し、ヒータ両端の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	排気ドレンフィルタヒータ（本体側）	800	Ω
	排気ドレンフィルタヒータ（フタ側）	4000	Ω
	排気ドレンホースヒータ	1333	Ω

3．温度センサ読み込み値の確認

基板メンテナンス機能のモニタモードで、外気温度・エンジンルーム温度が正常な温度を示していることを確認する。

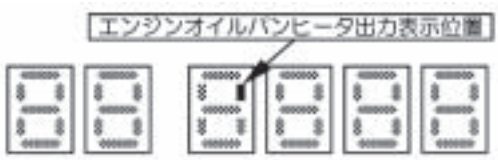
（コード No.・・・外気温度：No.76
エンジンルーム温度：No.75）

(2)-10 エンジンオイルパンヒータの点検

［寒冷地仕様又はドレンヒータキット装着時のみ］

1．ヒータ出力の確認

1）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.31）」を選択し、エンジンオイルパンヒータを ON にする。



2）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、AC200 Vが掛かっていることを確認する。

3）基板メンテナンス機能のチェックモードで「アクチュエータ4群出力/個別部品駆動（コードNo.32）」を選択し、エンジンオイルパンヒータを OFF にする。

4）ヒータを接続した状態でヒータ両端の電圧を測定し、電圧が0 Vであることを確認する。

2．ヒータ抵抗値の確認

ヒータの接続コネクタを外し、ヒータ両端の抵抗値を確認する。

基準抵抗値	1667（1 本当り）	Ω

3．温度センサ読み込み値の確認

基板メンテナンス機能のモニタモードで、外気温度・エンジンルーム温度が正常な温度を示していることを確認する。

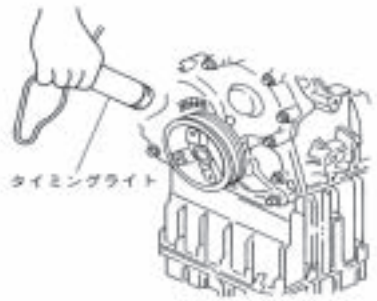
（コード No.・・・外気温度：No.76、
エンジンルーム温度：No.75）

4-4 エンジンはかかるがエンストする

異常の症状	考えられる原因	具体例		点検及び処置	
E84（75）表示	エンジン出力不足	※スロットルが開いているにもかかわらずエンストする場合は、エンジンの出力不足			
		空気比ズレ	エアフィルタ目詰まり	エアフィルタの点検	ー
		燃料系の不良		スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-8
		点火系の不良	点火プラグ不良	点火プラグの点検	(2)-2
			デポジット・湿り		
			点火プラグスキマ基準外		
			高圧コードの不良	高圧コードの点検	(2)-3
			点火時期不良	点火時期の確認（2241～3551のみ）	4-4-1
		圧縮不良	バルブ突き上げ	コンプレッションの確認	(2)-5
			バルブ噛み込み	噛み込み圧縮不良時の処置	(2)-6
	スロットル制御系の不良	スロットル動作不良	ステッピングモータ不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-8
			出力不良		
	ノイズ他	エンジン回転センサの読込み不良		スタータ駆動系接触不良の確認	(2)-9
		DC12 V 系端子コネクタの接触不良			
		点火系誘導ノイズによる誤動作		高圧コードの点検	(2)3

4-4-1 点火時期の確認（2241～3551のみ）

1．タイミングライトのピックアップクリップを1番気筒の高圧コードにつなぐ。
2．タイミングライトをフロント側のクランクプーリ後部のタイミング目盛り部にあてて点火時期を確認する。



エンジン回転数	点火時期
1200 min-1	18°± 3°

4-5 水温異常

異常の症状	考えられる原因	具体例		点検及び処置	
E80（80）表示 E87（70）表示	冷却水循環不良	※冷却水の循環量が不足していると、ラジエータの入口ー出口の温度差が大きくなります。			
		冷却水不足・自然蒸発・漏れ		冷却水循環状態の確	4-5-1
				冷却水量・漏れ箇所の点検	4-5-2
		ウォータポンプ動かず	ウォータポンプ不良	ウォータポンプの点検	4-5-3
			出力せず		
		水系閉塞	サーモスタット開かず	冷却水放熱状態の確認（冷房時）	4-5-5
			サーモスタット不良		
	放熱不足	※ラジエータ入口ー出口温度差は正常だが全体に温度が高い場合は、ラジエータの放熱不足が考えられます。			
		ラジエータの吸入	空気温度が高い	冷却水放熱状態の確認（冷房時）	4-5-5
			ショートサーキット		
		ラジエータフィン目詰まり		ラジエータフィンの洗浄	ー
		室外機ファン動かず	室外機ファンモータ不良	室外機ファンモータの点検	4-5-6
			出力せず		
	センサ、信号線系統の不良	水温センサ誤動作、センサ不良、接触不良、断線		水温センサの点検	4-5-7
	その他	騰点下降　ラジエータキャップ不良		ラジエータキャップの点検	4-5-8

4-5-1 冷却水循環状態の確認

配管系の閉塞等により、冷却水循環量が減少すると、ラジエータの入口 - 出口問での温度差が大きくなる。この温度差を確認することにより、冷却水の循環が正常かどうか把握する。
基板メンテナンス機能のモニタモードにより運転中のセンサ検出温度（エンジン出口水温）の確認も行う。

ラジエータ入口ー出口間温度差の目安（℃）	
冷房時	10 ～ 28

4-5-2 冷却水量・漏れ箇所の点検

1．リザーブタンク内の冷却水が LOW レベルに減ってないか確認する。
2．ラジエータキャップを外して、水位が上面まであるか確認する。

⚠注意

- 補給の際、冷却水は必ずアイシンクーラントS濃度50 %（寒冷地仕様のみ65%）を使用して下さい。

4-5-3 ウォータポンプの点検

1．DCBL 基板への入力電圧の確認
DCBL基板のCN3[1][2][3]の電圧(AC160V）を確認する。この電圧が出力されていない場合、SUB基板及びハーネス不良が考えられます。

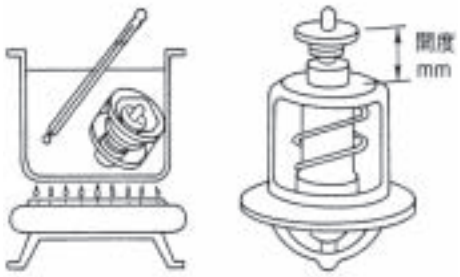
2．ウォータポンプ本体の点検
運転中の作動音を確認する。ウォータポンプが動いていない時はモータコイルの抵抗値を確認する。

基準抵抗値	21.5	Ω

3．DCBL 基板からウォータポンプへの出力確認
DCBL 基板への入力電圧及びウォータポンプ本体が正常であるにもかかわらず、メンテナンス機能で、DCBL 基板からウォータポンプに出力（AC 電圧）が掛からない場合、DCBL 基板の不良が考えられます。

4-5-4 サーモスタットの点検

ウォータポンプが正常なのに循環量が正常でない場合は、サーモスタットが正常に開いてないことが考えられるので、サーモスタットの作動を確認する。



サーモスタット（60 ℃開弁）

開き始め温度	60	℃
全開温度	73	
リフト量	6	mm

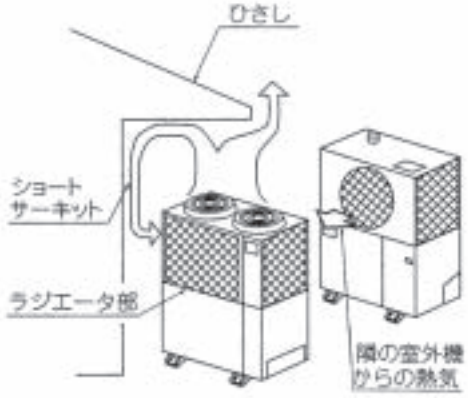
サーモスタット（67 ℃開弁）

開き始め温度	67	℃
全開温度	80	
リフト量	6	mm

4-5-5 冷却水放熱状態の確認（冷房時）

ラジエータ入口 - 出口間での温度差は正常だが、全体的に温度が高い場合は、下記事項を確認する。

1．ショートサーキット等によりラジエータの雰囲気温度が大幅に上昇していないか。
2．ラジエータフィンの目詰まり・汚れはないか。



4-5-6 室外機ファンモータの点検

室外機ファンが正常に作動していない場合は、下記に従って点検する。

注）低温冷房及び高温暖房時は室外機ファン台数制御を行って下さい。

1．基板メンテナンス機能のチェックモードにて100 % 出力し、動作を確認する。
2．室外機ファンモータの中継コネクタ端子でコイル抵抗を確認する。
3．DCBL基板の出力電圧（AC180 V）を確認する。各室外機ファンでの測定箇所は、P3-41の「診断ポイント」参照（表中のファンモータ1、2、3)。この電圧が出力されていない場合、SUB基板及びハーネス不良が考えられます。
4．DCBL 基板から室外機ファンモータへの出力を確認する。室外機ファンモータ及び DCBL 基板への入力が正常にもかかわらず、基板メンテナンス機能でDCBL基板から室外機ファンモータに出力（AC電圧）が掛からない場合、DCBL基板の不良が考えられます。但し、モータのホールセンサの位置によって出力しない相があります。

基準値	P3-41の「診断ポイント」参照

4-5-7 水温センサの点検

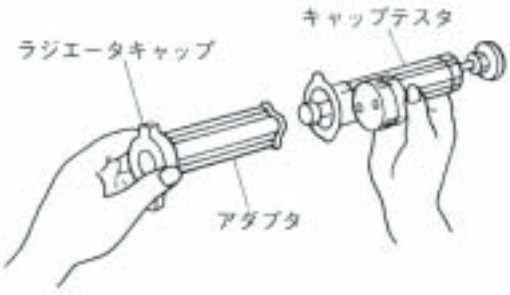
コネクタのガタつきや接触不良がないか確認する。
また、水温センサの端子の抵抗値と冷却水温度を測定し、基準特性と大幅にズレていないか確認する。

水温センサの特性

温　度	抵抗値
50 ℃	17.6 kΩ
80 ℃	6.1 kΩ
100 ℃	3.3 kΩ
110 ℃	2.5 kΩ

4-5-8 ラジエータキャップの点検

1．シールパッキンに亀裂・変形等のないことを確認する。
2．ラジエータキャップにて作動が
0.05 ± 0.01 MPa であることを確認する。



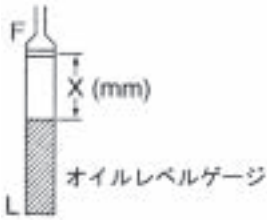
4-6油圧異常

異常の症状	考えられる原因	具　体　例		点検及び処置	
E81（81）表示 油圧異常	油圧低下	※運転中に油圧がなくなった場合			
		オイル不足	油圧の確認オイル漏れ	オイル消費量の点	4-6-1
			オイル異常消費		
			オイルストレーナ詰まり	油圧の点検	4-6-2
	センサ信号系統の不良	油圧スイッチ誤動作	センサ不良	油圧スイッチの点検	4-6-3
			接触不良		
	ノイズ他	点火系統	接触不良等	高圧コードの点検	(2)-3
		スタータ駆動系	接触不良等	スタータ駆動系接触不良の確認	(2)-9

4-6-1 オイル消費量の点検

オイルレベルの減り量と前回点検時のデータからエンジンオイルの消費量を把握する。

消費量（cm^3 ／ h） ＝	油面変化量（mm）×200 / 運転時間（h）
標準値	1.0 ～ 3.0 cm^3/h



消費量が異常に多いと点火プラグの電極部にカーボンが堆積し、点火不良によりエンジンが始動できなくなる。
このような場合は、動弁系（ステムシール）やピストンリングの不良が考えられます。

4-6-2 油圧の点検

オイルストレーナの閉塞等でオイルが正常に供給されないと油圧が上がらない。
油圧スイッチの取り付け穴（PT1/8）より、圧力ゲージで測定する。
尚、オイルレベルゲージにてオイル量の確認をし、オイルが少ない場合（L レベル付近）は２～３L 追加して下さい。

基準値	150 ～ 500 （1800 min^{-1} 時）	kPa

4-6-3 油圧スイッチの点検

停止中に下記事項を確認する。

1．油圧スイッチ端子部のガタつき等による接触不良がないか確認する。
2．端子間の導通の有無により油圧スイッチが正常に作動しているか点検する。

油圧スイッチの動作		
エンジン	停止時	導通あり
	運転時	導通なし

4-7 過回転異常

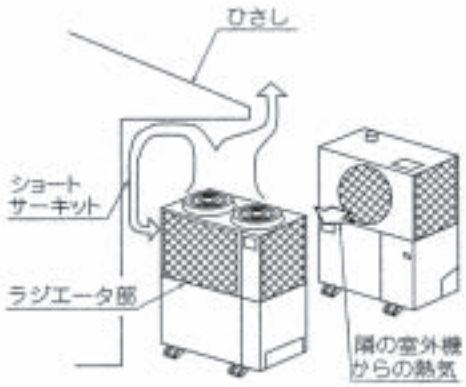
異常の症状	考えられる原因	具　体　例		点検及び処置	
E82（82）表示	スロットルが戻らない	スロットル弁の作動不良	ステッピングモータ不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-8
			スロットル固着	洗浄	―

4-8 冷房運転時の高圧異常

異常の症状		考えられる原因	具　体　例			点検及び処置	
冷媒高圧異常 E40（76）表示 E40（86）表示	冷房運転時	凝縮器（室外機側）の熱交換が妨げられている	室外機ファン動かず	障害物（干渉物）・出力せず		冷媒圧力の確認	4-8-1
				室外機ファンモータ不良		室外機ファンモータの点検	4-5-6
			熱交換能力低下	熱交フィン目詰まり・障害物		熱交フィンの洗浄	―
			吸込み空気温度が高い	環境条件・設置環境が苛酷		使用環境条件の確認	4-8-2
				ショートサーキット等			
		冷媒系不良	冷媒量の不適	過充填		冷媒量の点検・調整	4-10-1
			冷媒流路の閉塞	逆止弁の閉塞		逆止弁閉塞の点検	4-8-3
				配管の目詰まり・折れ		不具合箇所の修正	―
				ボールバルブ操作不良（全開になっていない）		ボールバルブの全開を確認	―
				ドライヤフィルタの閉塞		ドライヤフィルタ閉塞の点検	4-10-3
			冷媒系への非凝縮ガス混入			冷媒の入換え	―
			容量調整弁不良（2241、2801、3551のみ）			容量調整弁の点検	4-8-6
		センサ・信号線系統の不良	冷媒高圧スイッチ誤動作	冷媒高圧スイッチ不良 接触不良・断線		高圧スイッチの点検	4-8-4
			高圧圧力センサ不良	圧力センサ不良 接触不良・断線		高圧センサの点検	4-8-5
		エンジン系の不良	スロットルが戻らない	スロットル弁の動作不良	ステッピングモータ不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-8
					スロットル固着	洗浄	―

4-8-1 冷媒圧力の確認

エンジンルーム内にある圧力検出用ポートから冷媒圧力を測定する。標準値よりも高い場合は、凝縮器での熱交換又は冷媒系に不良箇所があります。



運転時冷媒圧力の参考値

モード	低圧（MPａ）	高圧（MPａ）
冷房時	0.5 ～ 1.0	1.6 ～ 3.2
暖房時	0.4 ～ 0.9	2.4 ～ 3.2

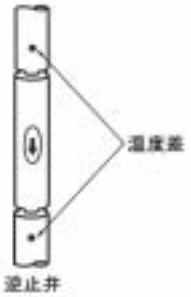
4-8-2 使用環境条件の確認

ショートサーキットや他の機器からの影響により、室外機熱交換器の吸込み空気の温度が異常に上昇していないか確認する。

運転可能限界温度	
室外機熱交換器 吸込空気温度	43℃

4-8-3 逆止弁閉塞の点検

逆止弁が閉塞してくると、凝縮器に冷媒液が溜まり込み放熱面積が不足するので、冷媒圧力が上昇する。
逆止弁の前後の配管温度を測定し、著しい温度差（5℃以上）があれば逆止弁が閉塞しているので、交換する。



4-8-4 高圧スイッチの点検

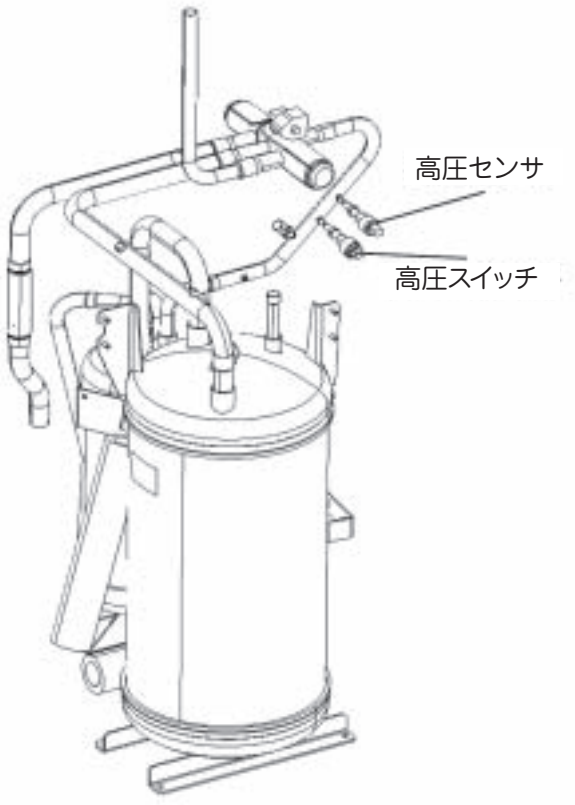
1．高圧スイッチの導通確認

停止状態で、コネクタ端子間の導通を確認する。導通がないままだったりスイッチ本体にショックを与えて導通が途切れたりする場合は、接点不良を越こしているので、交換する。

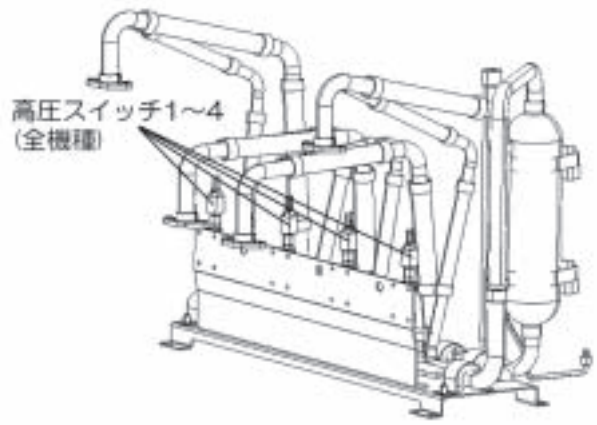
2. 高圧スイッチの作動確認

高圧検出ポートからの圧力値とコネクタ端子からの導通を見ながらスイッチが作動（導通がなくなる）する時点の圧力を確認する。(3.8 MPaで接点OFF）（リニューアル対応機の高圧スイッチ5のみ 3.3 MPa で接点 OFF）

・2241・2801・3551シリーズ



・4501・5601・7101シリーズ



4-8-5 高圧センサの点検

1．室外機制御基板のコネクタ接触不良のチェック

室外機制御基板の高圧センサコネクタを抜き差しし、基板メンテナンス機能の表示圧力が復帰するか確認する。
接触不良があれば修理して下さい。

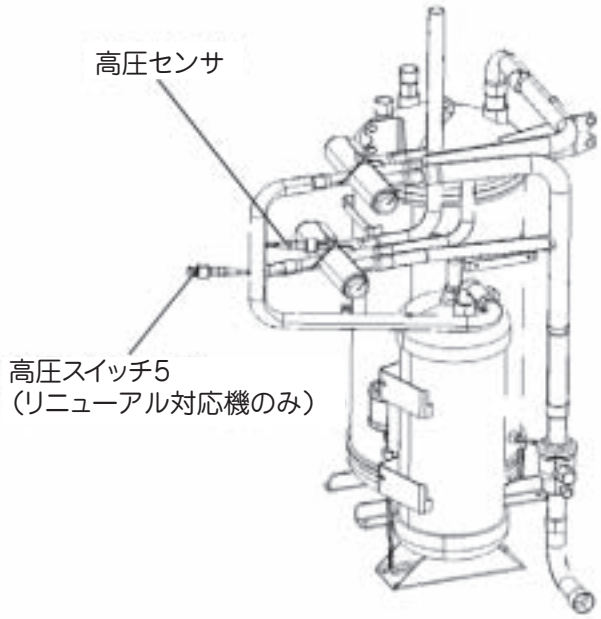
2．高圧センサ電源電圧の確認

圧力センサ用電源電圧が5 V ± 0.25 V 以内にあるか確認する。(CN8[6]-[8])

3．高圧センサ出力電圧の確認

高圧センサの出力電圧を測定する。
特性値はP 3-41以降の「診断ポイント」表中の高圧センサを参照し、この値と高圧ゲージ圧力とを比較する。(CN8[7]-[8])

・4501・5601・7101シリーズ



(注)2241・2801・3551シリーズの高圧センサの位置は左図を参照してください。

4-8-6 容量調整弁の点検（2241、2801、3551のみ）

1．基板メンテナンス機能のチェックモードで容量調整弁の出力をさせ、動作を確認する。

2．中継コネクタ端子にて容量調整弁の抵抗を確認する。

端子番号	端子間抵抗
5－6	150 Ω ± 10 %
5－3	
2－4	
2－1	
6－3	300 Ω ± 20 %
4－1	

コネクタ（弁側）の端子配列

4-9 暖房運転時の高圧異常

異常の症状		考えられる原因		具　体　例	点検及び処置	
冷媒高圧異常 E40（76）表示 E40（86）表示	暖房運転時	凝縮器（室内機側）の熱交換が妨げられている	室内機ファン動かず	障害物（干渉等）・出力せず	冷媒圧力の確認	4-8-1
				室内機ファンモータ不良	室内機ファンモータ抵抗値の確認	4-9-2
				室内機ファンコンデンサ不良		
			熱交換能力低下（通風を妨げている）	熱交フィン目詰まり・障害物	エアフィルタの掃除	－
				エアフィルタ汚れ	熱交フィンの洗浄	－
			吸込み空気温度が高い	環境条件が過酷	使用環境状況の確認・改善	－
				ショートサーキット等		－
		冷媒系不良	冷媒量の不適	過充填	冷媒量の点検・調整	4-10-1
			冷媒流路の閉塞	逆止弁の閉塞	逆止弁閉塞の点検	4-8-3
				配管の詰まり・折れ	不具合箇所の修正	－
				ボールバルブ操作不良（全開になっていない）	ボールバルブの全開を確認	－
			冷媒系への非凝縮ガス混入	空気混入		－
			室内機電子膨張弁の作動不良（開かない）	室内機電子膨張弁の閉塞	室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
			ホットガスバイパス弁作動不良	作動不良（開かない）	ホットガスバイパス弁の点検（暖房時）	4-9-1
			容量調整弁不良		容量調整弁の点検	4-8-6
		センサ・信号線系統の不良	高圧スイッチ誤動作	スイッチ不良	高圧スイッチの点検	4-8-4
				溶接不良・断線		
			高圧センサ不良	高圧センサ不良	高圧センサの点検	4-8-5
				接触不良		
		エンジン系の不良	スロットルが戻らない	ステッピングモータの作動不良	スロットル弁・燃料流量調整弁の点検	(2)-8
				スロットル固着	洗浄	－

4-9-1 ホットガスバイパス弁の点検（暖房時）

1．室外機制御基板上ホットガスバイパス弁の端子にてコイル抵抗を確認する。

標準値	950	Ω

2．基板メンテナンス機能にてホットガスバイパス弁を開状態にして動作及び、室外機制御基板上の端子にて電圧を確認する。
（印加電圧 AC200 V）

3．ホットガスバイパス弁の電磁弁下流の配管温度を測定する。
- 正常時は吐出温度よりやや低い温度となる。
- 閉塞時は開弁時温度は上がらない。

4-9-2 室内機ファンモータ抵抗値の確認

4-9-3 室内機電子膨張弁閉塞の確認

1．運転中に電子膨張弁前後の温度差が正常かどうかで判定する。

4-10 冷媒低圧異常

異常の症状		考えられる原因		具　体　例	点検及び処置	
E57（88）表示 冷媒低圧異常	冷房時	蒸発器（室内機機）の熱交換が妨げられている	室内機ファン動かず	障害物（干渉物）・出力せず	冷媒圧力の確認	4-8-1
				室内機ファンモータ不良	室内機ファンモータ抵抗値の確認	4-9-2
				室内機ファンコンデンサ不良		
			熱交換能力低下	エアフィルタ汚れ	エアフィルタの掃除	―
				熱交フィン目詰まり・障害物	熱交フィンの洗浄	―
			吸込み空気温度が高い	ショートサーキット等		―
			サブ熱交流液流用調整弁が効かない	サブ熱交流液流量調整弁動作不良	サブ熱交液流量調整弁の点検	4-10-6
	暖房時	蒸発器（室外機機）の熱交換が妨げられている	室外機ファン動かず	障害物（干渉物）・出力せず	室外機ファンモータの点検	4-5-6
				室内機ファンモータ不良		
			熱交換能力低下	熱交フィン目詰まり・障害物	熱交フィンの洗浄	―
			吸込み空気温度が低い	環境条件・設置環境が苛酷	使用環境条件の確認	4-10-2
			サブ熱交換器の能力低下	冷却水の循環不足	ウォータポンプの点検	4-5-3
				サーモスタットの不良	サーモスタットの点検	4-5-4
				サブ熱交流液流量調整弁動作不良	サブ熱交液流量調整弁の点検	4-10-6
			室外機熱交液流量調整弁動作不良		室外機熱交液流量調整弁の点検	4-10-7
	冷暖共通	冷媒量の不適	冷媒量の不足	補充不足	冷媒量の点検・調整	4-10-1
				冷媒漏れ		
		冷媒系不良	冷媒流路の閉塞	ポールバルブが閉		―
				ドライヤフィルタ	ドライヤフィルタ閉塞の点検	4-10-3
				室内機電子膨張弁	室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
				逆止弁	逆止弁閉塞の確認	4-10-4
				液流量調整弁	過冷却調整弁の点検	4-11-4
		低圧センサ不良	低圧センサ誤動作	低圧センサ不良	低圧センサの点検	4-10-5
				接触不良・断線		
	冷房時	ホットガスバイパス弁誤動作		作動不良（閉塞状況）	ホットガスバイパス弁の点検（暖房時）	4-9-1
				閉塞		

4-10-1 冷媒量の点検・調整

- 室内機を全部運転し、エンジンルーム内にある低圧側サービスポートから冷媒圧力を測定する。
- 標準値よりも低い場合は、蒸発器での熱交換又は冷媒系に不良箇所がある。

運転時冷媒圧力の参考値

モード	低圧圧力（MPa）	高圧圧力（MPa）
冷房時	0.5 ～ 1.0	1.6 ～ 3.2
暖房時	0.4 ～ 0.9	2.4 ～ 3.2

4-10-2 使用環境条件の確認

ショートサーキットや他の機器からの影響により室外機熱交換器の吸込み空気の温度が異常に下降していないか確認する。

運転可能限界温度	
室外機熱交換器吸込空気温度	-20 ℃

4-10-3 ドライヤフィルタ閉塞の点検

膨張弁に入る手前のドライヤフィルタが、閉塞又は閉塞しかけていると、冷媒圧力が低下する。ドライヤフィルタの前後の配管温度を測定し、著しい温度差（5℃以上）があれば閉塞しているので交換する。

4-10-4 逆止弁閉塞の確認

逆止弁が閉塞すると、冷媒圧力が下がる。
逆止弁の前後の配管温度を測定し、著しい温度差（5℃以上）があれば逆止弁が閉塞しているので交換する。

4-10-5 低圧センサの点検

1．室外機制御基板のコネクタ接触不良のチェック

室外機制御基板の低圧センサコネクタを抜き差しし、基板メンテナンス機能の表示圧力が復帰するか確認する。
接触不良があれば修理する。

2．低圧センサ電源電圧の確認

圧力センサ用電源電圧が5 V ± 0.25 V以内にあるか確認する。（CN8[5]-[8]）

3．低圧センサ出力電圧の確認

低圧センサの出力電圧を測定する。
特性値はP3-41以降の「診断ポイント」表中の低圧センサを参照し、この値と低圧ゲージ圧力とを比較する。（CN8[2]-[8]）

4-10-6 サブ熱交液流量調整弁の点検

1．サブ熱交液流量調整弁のメカ部ロック確認

メカ部がロック状態で駆動するとモータが空回りし、カチカチという小さな音が発生する。全閉時（電源投入時）に音が発生し、開弁時は音が発生しなければ正常です。
全閉時開弁時共、音が発生する場合は異常です。

2．モータコイルの電流・ショート確認

各コイル間（赤-白、赤-橙、茶-黄、茶-青）の抵抗を確認する。

基準抵抗値	青ー茶	150	Ω
	茶ー黄	150	
	橙ー赤	150	
	赤ー白	150	
	青ー黄	300	
	橙ー白	300	

3．コネクタ、配線の導通確認

コネクタの抜け、及びコネクタを外して配線の導通を確認する。

4-10-7 室外機熱交液流量調整弁の点検

1．室外機熱交液流量調整弁のメカ部ロック確認

メカ部がロック状態で駆動するとモータが空回りし、カチカチという小さな音が発生します。
全閉時（電源投入時）に音が発生し、開弁時は音が発生しなければ正常です。
全閉時開弁時ともに、音が発生する場合は異常です。

2．モータコイルの電流・ショート確認

各コイル間（赤 - 白、赤 - 橙、茶 - 黄、茶 - 青）の抵抗を確認する。

基準抵抗値	青ー茶	150	Ω
	茶ー黄	150	
	橙ー赤	150	
	赤ー白	150	
	青ー黄	300	
	橙ー白	300	

3．コネクタ・配線の導通確認

コネクタの抜け、及びコネクタを外して配線の導通確認する。

4-11 冷媒吐出温度異常

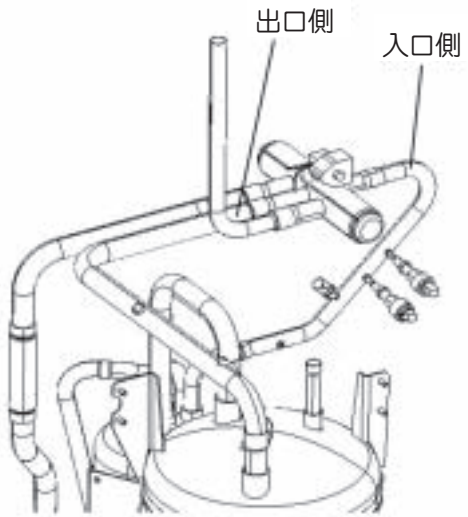
異常の症状		考えられる原因	具体例			点検及び処置	
E36（91）表示 吐出温度異常	コンプレッサの吐出度温が高い	コンプレッサ吸入温度が高い	※コンプレッサ吸入温度が高いほど（過熱度が大）吐出温度は上昇します。				
			過熱度がつき過ぎ（冷媒循環量が不足）	冷媒量の不足	漏れ・単なる不足	冷媒量の点検・調整	4-10-1
				冷媒流路の閉塞	室内機電子膨張弁詰まり	室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
					ドライヤフィルタ詰まり	ドライヤフィルタ閉塞の点検	4-10-3
					逆止弁詰まり	逆止弁閉塞の確認	4-10-4
			ホットガスが吸入側へリーク	四方切換弁リーク	四方切換弁作動不良	四方切換弁の点検	4-11-1
			過冷却調整弁が効かない	過冷却調整弁動作不良		過冷却調整弁の点検	4-11-4
			サブ熱交液流量調整弁不良			サブ熱交液流量調整弁の点検	4-10-6
		凝縮圧力が高い	※凝縮圧力が高いほど吐出温度は上昇します。				
			放熱不足（暖房時）	室内機エアフィルタ目詰まり		エアフィルタの掃除	—
				室内機熱交フィン詰まり		熱交フィン洗浄	—
				室外機熱交フィン詰まり		熱交フィン洗浄	—
			吸込み空気温度が高い（冷房時）	環境条件・設置環境が苛酷		使用環境条件の確認	4-8-2
				ショートサーキット			—
		コンプレッサ不良	コンプレッサの圧縮不良			運転状態の確認	—
		ホットガスバイパス弁不良	ホットガスバイパス弁誤動作	動作不良（開状況）		ホットガスバイパス弁の点検	4-11-2
				異物噛み込み			
		吐出温度サーミスタの不良	吐出温度サーミスタの誤動作	吐出温度サーミスタ不良		吐出温度センサの点検	4-11-3

4-11-1 四方切換弁の点検

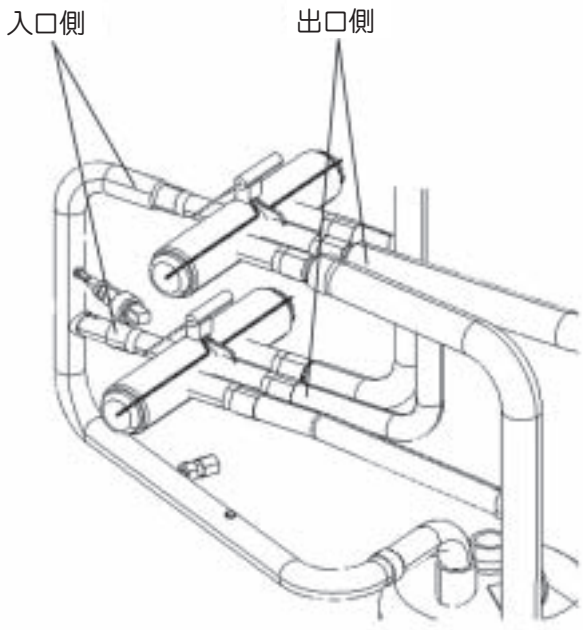
四方切換弁の作動不良でスライドバルブが中間位置で引っかかったままだと、ホットガスが吸入側に漏れ吸入温度が上昇するので、吐出温度が上昇する。

1. 運転中四方切換弁本体から異常な音（シュー音）が発生していないか確認する。
2. 低圧側冷媒ガスの四方切換弁入口と出口で温度差がついていないか確認する。

・2241・2801・3551シリーズ



・4501・5601・7101シリーズ



4-11-2 ホットガスバイパス弁の点検

1．室外機制御基板上ホットガスバイパス弁のコイル抵抗を確認する。

基準値	950	Ω

2．基板メンテナンス機能にてホットガスバイパス弁が閉状況であることを確認し、室外機制御基板上ホットガスバイパス弁の端子にて電圧AC200 V がないことを確認する。

3．ホットガスバイパス弁開時の電磁弁出口側の配管温度を測定する。

4-11-3 吐出温度センサの点検

基板メンテナンス機能のデータ表示により、運転中の吐出温度センサ検出温度と実際の温度を測定し、センサが正常に機能しているか確認する。

吐出温度サーミスタの特性

標準温度（℃）	抵抗値（kΩ）
0	182.9
20	70.4
50	20.2
80	7.0
100	3.7
120	2.1

4-11-4 過冷却調整弁の点検

1．熱交液流量調整弁のメカ部ロックの確認

メカ部がロック状態で駆動すると、モータが空回りし、カチカチという小さな音が発生する。
全閉時（電源投入時）に音が発生し、開弁時は音が発生しなければ正常です。
全閉時開弁時ともに、音が発生する場合は異常です。

2．モータコイルの電流・ショート確認

各コイル間（赤-白、赤-橙、茶-黄、茶-青）の抵抗を確認する。

基準抵抗値	青ー茶	150	Ω
	茶ー黄	150	
	橙ー赤	150	
	赤ー白	150	
	青ー黄	300	
	橙ー白	300	

3．コネクタ・配線の導通確認

コネクタの抜け、及びコネクタを外して配線の導通を確認する。

4-12 通信異常・室内機系異常

異常の症状	考えられる原因	具体例			点検及び処置	
通信異常表示 E2（2）表示 E3（3、4）表示 E4（−）表示 EI0（−）表示 E14（14）表示 E31（31）表示	室内、外機のアドレスNo. 設定不良	あり得ない設定をした場合	室内機のアドレスNo. 重複		アドレスNo. の設定確認	4-1-5
			室内機のアドレスNo. 設定不良			
			室外機のアドレ　スNo. 重複			
			室外機のアドレスNo. 設定不良			
			子機アドレスNo. 設定不良			
		室内機接続台数オーバー			接続台数の確認	−
E6（96）表示	室内機センサ類ショート、断線検知	熱交センサ	熱交センサ不良		室内機熱交温度センサの点検	4-12-1
			接続不良、断線			
E7（97）表示		吸込みセンサ	吸込みセンサ不良			
			接続不良、断線			
E8（8）　表示	暖房過負荷異常	暖房過負荷			室内機吸込み状況の確認	4-12-2
		室内熱交サーミスタ不良			室内機熱交温度センサの点検	4-12-1
		室内基板不良（サーミスタ人力回路不良）			室内機基板交換	−
E9（95）表示	ドレン水フロートスイッチ作動	ドレン水が溜まる	ドレン配管不良	立ち上げ、勾配	ドレン排水の確認	4-12-3
				出力せず		
				接触不良、断線		
				ドレンポンプ不良		
			ドレンポンプ作動せず		ドレンポンプの点検	4-12-4
		フロートスイッチ作動不良			フロートスイッチの点検	4-12-5

4-12-1 室内機熱交温度センサの点検

基板メンテナンス機能のデータ表示によりセンサの検出温度と実際の温度を測定し、センサの機能は正常かを確認する。

温度センサの点検

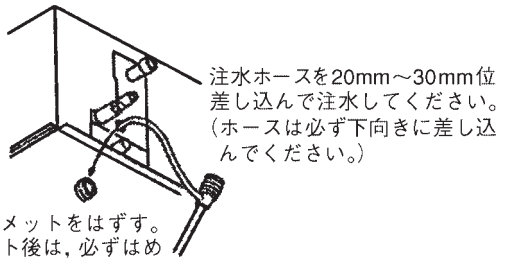
温度（℃）	標準抵抗（kΩ）
0	16.8
10	10.8
20	6.4
30	4.4
40	3.0
50	2.2

4-12-2 室内機吸込み状況の確認

室内機の吸込み口の閉塞、フィルタの詰まり及び室内機ファンモータ作動を確認する。

4-12-3 ドレン排水の確認

1．下図の要領で徐々に水 1L 位を入る。



2．リモコンスイッチを接続し、冷房運転をする。コンプレッサをONにして、ドレンポンプを回す。

3．ドレン排水用電動機の回転音を確認しながら、排水するかどうかをテストする。

4-12-4 ドレンポンプの点検

1．作動確認

作動音及びパイプ部の流れを目視によりポンプの作動を確認する。

2．出力電圧の確認

ドレンポンプが作動していない場合は、室内基板出力端子にて出力電圧（AC200 V）があるか確認する。

3．ドレンポンプモータの点検

リード線の端子間にてコイル抵抗を測定し、断線、ショートがないか確認する。

基準抵抗値	4、3、2方向カセット	212	Ω
	2方向カセット	212	
	1方向カセット	136	
	ビルトインカセット	136	

4-12-5 フロートスイッチの点検

フロートスイッチ（FS）の導通を確認する。

正常時	導通有
異常時	導適無

注）断線、未接続もE9となります。

4-13 運転するが冷えない

異常の症状	考えられる原因	具体例		点検及び処置	
運転するが冷えない	コンプレッサの電磁クラッチが繋がらない	コンプレッサクラッチの不良	コンプレッサクラッチ不良	コンプレッサクラッチの点検	4-13-1
			接触不良		
			出力せず		
		室温センサ誤動作 室温を低く誤判断し温調入らず	接触不良・断線	室内機熱交温度センサの点検	4-12-1
			室温センサ不良		
		熱交温度センサ 熱交温度を低く誤判断し、凍結防止制御が働く（冷房時）	接触不良・断線		
			熱交温度センサ不良		
	機器の保護機能が作動している	冷媒系の保護装置の作動及び回避運転を行っている。		保護装置動作状況又は回避運転の確認	—
		室内の温度が極端に低下（室内機熱交換器の凍結防止制御が働く）	室内機電子膨張弁詰まり	室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
			ドライヤフィルタ詰まり	ドライヤフィルタ閉塞の点検	4-10-3
			その他閉塞		—
	室内機の熱交換不良	通風量不足	室内機エアフィルタ詰まり	室内機エアフィルタ清掃	—
			熱交フィン目詰まり	室内機ファンモータ抵抗値の確認	4-9-2
		室内機ファンモータが正常に回らない	出力電圧が正常でない		
			室内機ファンコンデンサ不良		
	コンプレッサは回るが冷風が出ない	冷媒量の不足	充填不足	運転状態の確認	—
			冷媒漏れ	冷媒量の点検・調整	4-10-1
		冷媒経路の不良（温風がでる）	四方切換弁本体不良	四方切換弁の点検	4-13-2
			その他		—
		室内機電子膨張弁の動作不良		室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
		ホットガスバイパス弁が閉まらない		ホットガスバイパス弁の点検	4-11-2
		過冷却調整弁の動作不良		過冷却調整弁の点検	4-11-4
		サブ熱交液流量調整弁の動作不良		サブ熱交液流量調整弁の点検	4-10-6
	エンジン回転数が上昇しない（回避運転中等）	高圧回避		P3-67の「冷房運転時の高圧異常」参照	
		吐出温度回避		P3-73の「冷媒吐出温度異常」参照	
		水温回避		P3-64の「水温異常」参照	
		エンジン出力不足		P3-63の「エンジンはかかるがエンストする」参照	
	施工状態が適切でない	配管の圧損が大きい	室内一室外機間の配管長が長すぎる	実長 165 m 以内 相当長 190 m 以内 第 1 分岐から 40 m 以内 室外機一室内機間 室外機が上：50 m 以内 室外機が下：40 m 以内 室内機間高低差 15 m 以内	
			曲げ回数が多い		
			分岐後の配管長が長い		
			配管サイズが適切でない		
		高低差が大きすぎる			
		配管の分岐不良	分岐管の取り付け姿勢が正しくない		
			ヘッダ分岐後に更に分岐した		
		室内機の総接続容量が多すぎる		約 130 %以内※1 （定格よりオーバー分は能力ダウン）	

※ 1. シングルの場合は 100%

4-13-1 コンプレッサクラッチの点検

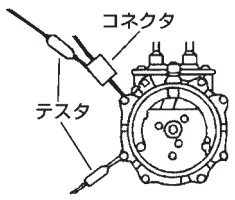
1．出力電圧の確認

基板メンテナンス機能のチェックモードでコンプレッサに出力させて DC12 V が印加されていることを確認する。

2．コンプレッサクラッチの点検

電磁クラッチのコネクタとグランド間の導通抵抗を測定し、コイルの断線等がないか確認する。

注）導通抵抗値はコネクタを外した状態で測定して下さい。



4-13-2 四方切換弁の点検

四方切換弁が暖房モード側のまま切換わらないと、冷房で運転しても温風が出る。
電磁コイルへ出力電圧が掛かりっぱなしだったり、本体内の四方切換弁が作動不良を起こしていることが考えられます。

4-14 運転するが暖まらない

異常の症状	考えられる原因	具体例			点検及び処置	
運転するが暖まらない	コンプレッサのクラッチが繋がらない	コンプレッサクラッチの不良	コンプレッサクラッチ不良		コンプレッサクラッチの点検	4-13-1
			接触不良			
			出力せず	制御部		
		室温センサ誤動作（室温を高く誤判断し温調入らず）	内部ショート		室内機熱交温度センサの点検	4-12-1
			室温センサ不良			
	機器の保護機能が作動している	冷媒系の保護装置の作動及び回避運転を行っている。			保護装置動作状況又は回避運転の確認	—
	室内機の熱交換不良	通風量不足	室内機エアフィルタ詰まり		室内機エアフィルタ清掃	—
			熱交フィン目詰まり			
		室内機ファンモータが正常に回らない	出力電圧が正常でない		室内機ファンモータ抵抗値の確認	4-9-2
			室内機ファンコンデンサ不良			
			室内機ファンモータ不良			
	コンプレッサは回るが能力がでない	※まずは運転時の冷媒圧力、温度を測り冷媒のサイクルをチェックして下さい。			運転状態の確認	—
		蒸発器の熱交換不足			サーモスタットの点検	4-5-4
		温水の熱が回収出来ない	冷却水がラジエータ側のまま（サーモスタット動かず）	サーモスタット不良		
				冷却水通路の閉塞		
		空気熱源から回収しきれない	通風量が不足	室外機ファン動かず	室外機ファンモータの点検	4-5-6
			吸込み空気温度が低い	フィン目詰まり	熱交フィンの洗浄	—
				ショートサーキット		—
		冷媒循環量不足	冷媒量の不足	補充不足	冷媒量の点検・調整	4-10-1
				冷媒漏れ		
			冷媒経路の閉塞	室内機電子膨張弁詰まり	室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
				ドライヤフィルタ詰まり	ドライヤフィルタ閉塞の点検	4-10-3
		室内機電子膨張弁の動作不良			室内機電子膨張弁閉塞の確認	4-9-3
		ホットガスバイパス弁が閉まらない			ホットガスバイパス弁の点検（暖房時）	4-9-1
		室外機熱交液流量調整弁の動作不良			室外機熱交液流量調整弁の点検	4-10-7
		サブ熱交液流量調整弁の動作不良			サブ熱交液流量調整弁の点検	4-10-6
	エンジン回転数が上昇しない（回避運転中等）	高圧回避			P3-70の「暖房運転時の高圧異常」参照	
		吐出温度回避			P3-73の「冷媒吐出温度異常」参照	
		水温回避			P3-64の「水温異常」参照	
		高圧の誤検知（高圧を高く誤検知し、回転が上がらない）	高圧センサ不良		高圧センサの点検	4-8-5
		エンジン出力不足			P3-63の「エンジンはかかるがエンストする」参照	
	施工状態が適切でない	配管の圧損が大きい	室内一室外機間の配管長が長すぎる		実長 165 m 以内 相当長 190 m 以内 第 1 分岐から 40 m 以内 室外機一室内機間 室外機が上：50 m 以内 室外機が下：40 m 以内 室内機間高低差 15 m 以内	
			曲げ回数が多い			
			分岐後の配管長が長い			
			配管サイズが適切でない			
		高低差が大きすぎる				
		配管の分岐不良	分岐管の取り付け姿勢が正しくない			
			ヘッダ分岐後に更に分岐した			
		室内機の総接続容量が多すぎる			約 130 %以内※1 （定格よりオーバー分は能力ダウン）	

※1　シングルの場合は 100%

4-15 発電系異常

（ハイパワーのみ）

異常の症状	考えられる原因	具　体　例	点検及び処置	
LH（68-0）表示	電源投入時コンバータ信号アンマッチ	ハーネス接続不良	コネクタ、端子台の接続確認	4-15-1
		コンバータのインターフェース回路不良	コンバータ・チャージランプ（LED1：赤）の点灯確認	4-15-3
			発電量アンサー信号の確認	4-15-2
			コンバータの交換	—
		メイン制御基板のインターフェース回路不良	メイン制御基板の交換	—
		発電機不良	コンバータ / 発電機の故障確認	4-15-4
LH（68-10）表示	発電機・コンバータ軽故障	・過電流 ・過電圧 ・不足電圧 ・コンバータ過熱 ・過負荷：発電機 ・過負荷：コンバータ ・速度過大 ・脱調 ・メモリエラー ・CPU エラー ・直流電圧異常	コネクタ、端子台の接続確認 発電機ベルト張力の確認 コンバータ / 発電機の故障確認	4-15-1 4-15-5 4-15-4
LH（68-20）表示	発電機・コンバータ重故障	・コンバータ素子短絡故障・発電機短絡又は地絡故障・発電機断線	コンバータ / 発電機の故障確認	4-15-4

⚠警告

[作業前]

1．必ず分岐回路の過電流遮断機及び室外機制御ボックス内にある漏電ブレーカを OFF にして、残留電圧が規定値以下であることを確認すること。

（漏電ブレーカはリモコンが停止してから 1 分待ってから切って下さい。）

❍ 感電・火傷・ケガ及び機器故障の恐れがあります。

[作業前安全確認手順]

1．漏電ブレーカを切った後、1 分以上経過していること（自然放電させる）を確認する。

2．DCBL基板上のCN41（赤）とCN43（黒）の端子間の電圧を電圧計（テスタ等）で測定し、15 V以下であることを確認する。

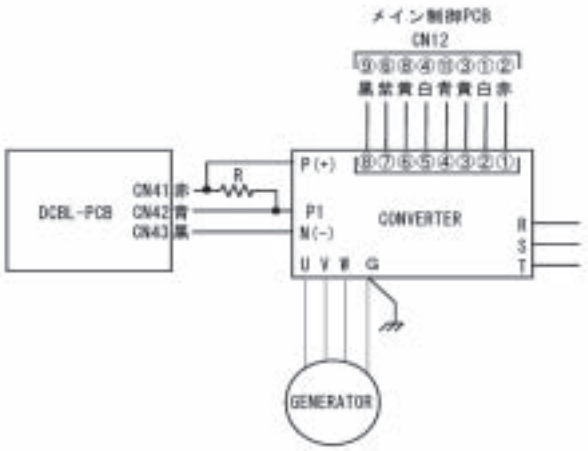
❍ 室外機制御ボックス下部の DCBL 基板で使用している電解コンデンサには、漏電ブレーカを切った後も、まだ高い電圧（直流電圧 250 V 以上の残留電圧）が掛かっています。

4-15-1 コネクタ、端子台の接続確認

下の結線図を参考に、コンバータ端子台表示シールとハーネスの接続を確認する。

⚠警告

- 接続確認は必ず漏電ブレーカを OFF して行って下さい。
- コンバータ・チャージランプ（LED 1）が点灯中は高電圧に注意して下さい。
  感電する恐れがあります。



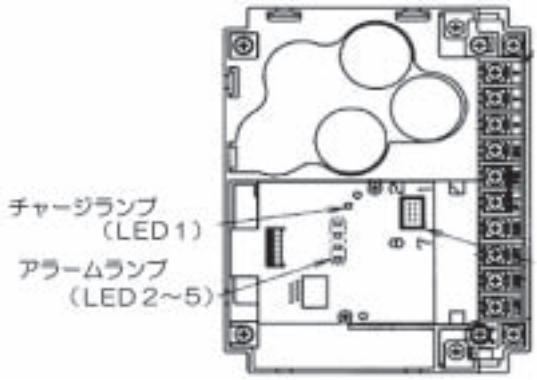
4-15-2 発電量アンサー信号の確認

1．電源投入（漏電ブレーカ ON）の初回に発電量アンサー信号が正常であるか確認する。

2．漏電ブレーカ ON 直後の初期チェック時（エンジン停止中）、スタータトランスONの状態で発電量アンサー信号（CN12【6紫】－【9黒】）電圧が 2.5 V 以上あることを確認する。

4-15-3コンバータ・チャージランプ（LED1：赤）の点灯確認

チャージランプ（LED1）が点灯していることを確認する。



4-15-4 コンバータ / 発電機の故障確認

コンバータのアラームランプ（LED2 ～ 5：赤）の点灯パターン（表 1 参照）から異常の要因を確認する。発電停止（コンバータ停止）処理によりアラーム表示がリセットされる為、コンバータのアラーム履歴表示（表 2 参照）にて要因の確認をする。

1．軽故障：表 1 のアラームパターンより

1）No. 4・6・7・9・10・11 → コンバータの故障が考えられる。

2）No. 5 →発電機の故障が考えられる

3）No. 1・2・3・8 →コンバータと発電機何れかの故障が考えられる。

4）No.1・3・6・11 →コンバータ端子台の P（+）と N（−）間の直流電圧を確認する。この電圧がDC180 V以下の場合、電源系や DCBL 基板の不良も考えられる。

2．重故障：表 1 のアラームパターンより

1）No. 12 →漏電ブレーカが漏電遮断した場合は発電機の地絡故障が考えられる為、発電機絶縁抵抗を確認する。

発電機絶縁抵抗	1 MΩ以上（G と U、V、W 各間）

⚠警告

- 測定は必ず漏電ブレーカを OFF して行って下さい。感電する恐れがあります。

漏電ブレーカの漏電遮断を伴わない場合は、コンバータの故障が考えられる。

2）No. 13 →漏電ブレーカが漏電遮断した場合は発電機の地絡故障が考えられる為、発電機絶縁抵抗を確認する。

発電機絶縁抵抗	1 MΩ以上（G と U・V・W 各間）

⚠警告

- 測定は必ず漏電ブレーカを OFF して行って下さい。感電する恐れがあります。

漏電ブレーカの漏電遮断を伴わない場合は、発電機の故障が考えられる。

3）No. 14 →発電機巻線・ケーブルの断線、又はコンバータへの接続不良が考えられるので、発電機の巻線抵抗を確認する。

発電機線間抵抗	1 Ω以下（U、V、W 各相間）

3．コンバータ・アラーム表示一覧

コンバータに搭載された 4 個の LED（赤）の点灯パターンにより、アラーム要因を表示します。（表 1 参照）

表 1 コンバータ・アラーム表示一覧※

No.	LED5	LED4	LED3	LED2	アラーム要因	異常項目
—	消灯	消灯	消灯	消灯	アラーム無し（正常）	—
1	消灯	消灯	消灯	**点灯**	過電流（OC）	軽故障
2	消灯	消灯	**点灯**	消灯	過電圧（OV）	↑
3	消灯	消灯	**点灯**	**点灯**	不足電圧（LU）	↑
4	消灯	**点灯**	消灯	消灯	コンバータ過熱（OH）	↑
5	消灯	**点灯**	消灯	**点灯**	過負荷：発電機（OL）	↑
6	消灯	**点灯**	**点灯**	消灯	過負荷：コンバータ（OLU）	↑
7	消灯	**点灯**	**点灯**	**点灯**	速度過大（OS）	↑
8	**点灯**	消灯	消灯	消灯	脱調（Erd）	↑
9	**点灯**	消灯	消灯	**点灯**	メモリエラー（Er1）	↑
10	**点灯**	消灯	**点灯**	消灯	CPU エラー（Er3）	↑
11	**点灯**	**点灯**	**点灯**	消灯	直流電圧異常	↑
12	**点灯**	消灯	**点灯**	**点灯**	コンバータ素子短絡故障又は発電機地絡故障	重故障
13	**点灯**	**点灯**	消灯	消灯	発電機短絡又は地絡故障	↑
14	**点灯**	**点灯**	消灯	**点灯**	断線	↑
—	**点灯**	**点灯**	**点灯**	**点灯**	アラーム履歴表示の区切り	—

※コンバータ異常発生時及び基板メンテナンス機能にてモニタモード設定時、コンバータ本体の LED2 ～ 5 点灯

4．コンバータ・アラーム履歴表示

基板メンテナンス機能のモニタモードにより、コンバータに搭載された 4 個の LED の点灯パターンで、過去 4 回までのコンバータ・アラーム履歴表示を行います。
点灯パターンが示す要因はコンバータ・アラーム表示一覧に従う。（表 1 参照）

表２アラーム履歴表示方法

1. 初期区切り：LED 全点灯２秒
↓
2. 最新アラームパターン：点灯２秒
↓
3. 区切り：全点灯 0.5 秒 →全消灯 0.5 秒
↓
4. 前回アラームパターン：点灯２秒
↓
5. 区切り：全点灯 0.5 秒 →全消灯 0.5 秒
↓
6. 前々回アラームパターン：点灯２秒
↓
7. 区切り：全点灯 0.5 秒 → 全消灯 0.5 秒
↓
8. 前々々回アラームパターン：点灯２秒

（1 → 2 →・・・→ 8 → 1 → 2 →・・・）

4-15-5 発電機ベルト張力の確認

ベルト張力規格値	交換・調整時	270 ～ 330 N
	点検時	80 N 以上

※発電機ベルトは張力調整後、数十時間の運転で張力が低下しますが、それはベルトの特性であり、点検時に張力が80 N以上あれば問題ありません。点検時の張力が80 N未満であれば、270 ～ 330 N に調整して下さい。

詳細は P 4-57の 「発電機の交換」参照

4-15-6 基板メンテナンス機能による特殊設定

⚠警告

やむを得ず、基板メンテナンス機能『特殊設定』により応急的に GHP を動作させる場合は、以下の事項を必ず守ること。

■ハイパワー機にて発電機重故障が発生しているが、応急的に GHP を動作させる場合
❍発電機ベルトを必ず外して下さい。
❍発電機重故障復旧後は必ずEEPROMディップスイッチの設定を元に戻して下さい。

守らないと、火災・発火・機器故障の原因になります。

本機能は、以下の場合にのみ実施して下さい。
1）ハイパワー機にて発電機重故障が発生しているが、応急的に GHP を動作させたい場合。

◆ハイパワー機にて発電機重故障が発生しているが、応急的 GHP を動作させたい場合。
本設定を実施すると、GHP は発電機に関わる異常を一切検知しなくなります。
本機能を使用する場合は、以下のことを厳守して下さい。
♦発電機ベルトを必ず外して下さい。
♦発電機重故障復旧後は必ずEEPROMディップスイッチの設定を元に戻して下さい。

【設定方法】
EEPROMディップスイッチ5のビット6をONに設定します。
（設定方法は、「1-6 操作方法・表示内容」のコードNO.「48」・「49」 を参照。）

MEMO

4 メンテ・サービス編の目次

1．2241，2801，3551 シリーズ …… 4-2

1-1．整備基準 …… 4-2

（1）エンジン系 …… 4-2

（2）冷媒系 …… 4-3

（3）冷却水系 …… 4-4

（4）サーミスタ特性 …… 4-5

（5）電装系 …… 4-5

1-2．定期点検 …… 4-6

（1）点検項目・時期 …… 4-7

（2）定期交換部品 …… 4-9

（3）定期点検手順・方法 …… 4-10

1-3．サービス …… 4-16

（1）室内ユニット構造 …… 4-16

（2）室外ユニット構造 …… 4-22

（3）重要部品脱着 …… 4-24

2．4501，5601，7101 シリーズ …… 4-31

2-1．整備基準 …… 4-31

（1）エンジン系 …… 4-31

（2）冷媒系 …… 4-32

（3）冷却水系 …… 4-33

（4）サーミスタ特性 …… 4-34

（5）電装系 …… 4-34

2-2．定期点検 …… 4-35

（1）点検項目・時期 …… 4-36

（2）定期交換部品 …… 4-38

（3）定期点検手順・方法 …… 4-40

2-3．サービス …… 4-46

（1）室内ユニット構造 …… 4-46

（2）室外ユニット構造 …… 4-46

（3）重要部品脱着 …… 4-50

1. 2241, 2801, 3551シリーズ

1-1. 整備基準

(1) エンジン系

項目			基準値	備考
圧縮系	コンプレッション	各気筒	1.4 MPa 以上	
		限度	1.1 MPa	
点火系	点火タイミング		18±3°/ 1200 min^{-1}	
	高圧コード抵抗値	#1	5.7±2.2kΩ	
		#2	4.6±1.8 kΩ	
		#3	3.5±1.3 kΩ	
	点火プラグ	ギャップ	0.4～1.0mm	
		締め付けトルク	20 ～ 30 N・m	
燃料系	空燃比（O_2 計）	13 A (12A)・プロパン・低発熱ガス	3 ～ 10 % / 2400 min^{-1}	
	燃料ガス圧力	13A (12A)	2.0 kPa	
		プロパン	2.8 kPa	
		低発熱ガス	1.0 kPa	
潤滑油系	エンジン油圧ポンプ	リリーフバルブ圧力	0.49 MPa	
	エンジンオイル量	封入量	35L	種類 エンジンオイル L-10000G
締め付けトルク	シリンダヘッドボルト		34.0 N・m	
	エンジン回転センサ		8.0 N・m	
	フライホイールボルト		44.0 N・m	
	シリンダヘッドカバー		5.4 N・m	
	バルブロッカシャフト		20.0 N・m	
	ウォータドレンプラグ		12.7 N・m	
	コンプレッサ固定ボルト		42.0 N・m	
電気抵抗値	イグニッションコイル		2.8 Ω	1 次コイル
	回転センサ		1100 Ω	
ベルト張力	コンプレッサベルト		600～650 N	

(2) 冷媒系

項目				基準値	備考
室内機温度差（吸込み－吹出し）	冷房時			ΔT = 10 ～ 15 ℃	環境条件・室内機等により多少差が出ますので、目安として下さい。
	暖房時			ΔT = 15 ～ 20 ℃	
コンプレッサオイル（冷凍機油）	NL10	室外機本体		4L	※施工時の冷凍機油の追加補充は不要です。
冷媒ガス	R410A	室外機本体	22.4 kW	11.5 kg	λ_1：液管 Φ 22.22 の合計長さ（m） λ_2：液管 Φ 19.05 の合計長さ（m） λ_3：液管 Φ 15.88 の合計長さ（m） λ_4：液管 Φ 12.70 の合計長さ（m） λ_5：液管 Φ 9.52 の合計長さ（m） λ_6：液管 Φ 6.35 の合計長さ（m）
			28.0 kW	11.5 kg	
			35.5 kW	12.0 kg	
	補充量（kg）			（λ_1×0.39）+（λ_2×0.28）+（λ_3×0.20）+（λ_4×0.13）+（λ_5×0.06）+（λ_6×0.028）※1	
冷媒配管長と高低差	配管長（相当長 / 実長）			190/165 m	
	高低差	室外機が上		50 m	
		室外機が下		40 m	
冷媒配管サイズ	液管	22.4 kW		Φ9.52 mm	（ロー付け）
		28.0 kW		Φ9.52 mm	
		35.5 kW		Φ12.70 mm	
	ガス管	22.4 kW		Φ19.05 mm	（ロー付け）
		28.0 kW		Φ22.22 mm	
		35.5 kW		Φ25.4 mm	
フレアナット締め付けトルク値	外形呼び径	6.35 mm 1/4 インチ		14 ～ 18 N・m	
		9.52 mm 3/8 インチ		34 ～ 42 N・m	
		12.70 mm 1/2 インチ		49 ～ 61 N・m	
		15.88 mm 5/8 インチ		68 ～ 82 N・m	
		19.05 mm 3/4 インチ		100 ～ 120 N・m	
冷媒系統修理時のコンプレッサオイル（冷凍機油）追加補充量	冷媒ポンプダウン時			0 cm^3	吐出配管・膨張弁・ドライヤフィルタ等交換部品に冷凍機油が溜まらない物を交換した場合
	冷媒回収時			400 cm^3	
	冷媒配管洗浄なし			400 cm^3	コンプレッサ（ドライヤフィルタを含む）を交換した場合
	冷媒配管洗浄有り			1000 cm^3	
	アキュムレータを交換した場合			1000 cm^3	他複数の部品と一緒に交換した場合、各補充量を加算して補充する
	オイルセパレータを交換した場合			2000 cm^3	
	その他の部品を交換した場合（コンプレッサを除く）			実測	

※ 1. 室内機接続合計台数が 2 台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を 1 kg プラスして下さい。

【室内機接続合計台数が 2 台以上の場合】

補充量（kg）
= （λ_1×0.39）+（λ_2×0.28）+（λ_3×0.20）+
（λ_4×0.13）+（λ_5×0.06）+（λ_6×0.028）+1 kg

（注）リニューアル仕様機で下記の冷媒追加充填量を超える場合は使用不可です。
224：23.6kg、280：25.0kg、355：34.6kg

(3) 冷却水系

項目			基準値	備考
サーモスタットバルブ	60℃開弁	開き初め	60 ℃	
		全開	73 ℃	
		リフト量	6 mm	
	67℃開弁	開き初め	67 ℃	
		全開	80 ℃	
		リフト量	6 mm	
冷却水	冷却水		GHPクーラント	
	色		緑	
	容量		15L（リザーブタンク含む）	
	体積濃度		50 %（−20 ℃不凍液） 寒冷地仕様65 %（−35 ℃不凍液）	
ラジエータキャップ	キャップ圧力		0.05 MPa	
冷却水強化剤	規定追加量		300～350cm^3	種類 GHPクーラント 強化剤

(4) サーミスタ特性

項目		基準値		備考
		温度（℃）	抵抗値（kΩ）	
室外機	水温センサ	50	17.6	
		80	6.1	
		100	3.3	
		110	2.5	
	外気温度センサ エンジンルーム温度センサ 室外機熱交液温度センサ サブ熱交出口温度センサ 室外機液管温度センサ コンプレッサ吸入温度センサ	-10	23.7	
		0	15.0	
		10	9.8	
		20	6.5	
		30	4.4	
		40	3.1	
		50	2.2	
		60	1.59	
		70	1.17	
	コンプレッサ吐出温度センサ	0	182.9	
		20	70.4	
		50	20.2	
		80	7.0	
		100	3.7	
		120	2.1	
	排気温度センサ （臭気低減仕様のみ）	200	371.1	
		300	52.6	
		400	11.5	
		500	3.53	
		600	1.38	
		700	0.64	
		800	0.34	
室内機	室内温度センサ 室内機熱交温度センサ	-10	112.0	
		0	65.8	
		10	40.0	
		20	25.0	
		30	16.1	
		40	10.6	
		50	7.2	

（5）電装系

室外機系

項目		基準値	備考
コイル抵抗値（参考値）	ガス電磁弁コイル	21 Ω	
	四方切換弁コイル	1.37 kΩ ± 7 %	
	コンプレッサクラッチコイル	4 Ω ± 20 %	
	コンプレッサヒータ	1.11 kΩ ± 7 %	

1-2. 定期点検

保守点検時の注意事項

⚠警告

［作業前］

1．必ず分岐回路の過電流遮断機及び室外機制御ボックス内にある漏電ブレーカを OFF にして、残留電圧が規定値以下であることを確認すること。

（漏電ブレーカはリモコンが停止してから 1 分待ってから切って下さい。）

❍ 感電・火傷・ケガ及び機器故障の恐れがあります。

2．必ず燃料ガスコックを閉じること。

❍ ガス中毒やガス爆発の恐れがあります。

［作業前安全確認手順］

1．漏電ブレーカを切った後、1 分以上経過していること（自然放電させる）を確認する。

2．DCBL 基板上の CN41（赤）とCN43（黒）の端子間の電圧を電圧計（テスタ等）で測定し、15 V 以下であることを確認する。

❍ 室外機制御ボックス下部の DCBL 基板で使用している電解コンデンサには、漏電ブレーカを切った後も、まだ高い電圧（直流電圧 250 V 以上の残留電圧）が掛かっています。

(1) 点検項目・時期

ガスヒートポンプエアコンを長く使用して頂く為に、定期的な保守点検及び部品交換が必要です。
下表は年間運転時間が 2000 時間未満の場合の保守点検及び部品交換の項目を表しています。
年間の運転時間がそれ以上の場合は、10000 時間毎に実施して下さい。

◆ 都市ガス 13A（12A）仕様・い号プロパン仕様

番号	項目	メンテナンス年度	
		5	10
1	エンジンオイルの補充	△	△
2	オイルフィルタの交換	●	●
3	点火プラグの交換	●	●
4	エアエレメントの交換	●	●
5	コンプレッサベルトの交換	●	●
6	バルブ噛み込み予防　※	▲	▲
7	燃料ガスホースの交換	−	●
8	ドレンオイルフィルタの交換	●	●
9	排気ドレンフィルタの補充	△	△
10	排気ドレンホースの点検	△	△
11	冷却水強化剤の補充	△	△
12	冷却水量の点検・補充	△	△
13	エンジンオイル漏れの点検	△	△
14	冷却水漏れの点検	△	△
15	排気ガス漏れの点検	△	△
16	燃料ガス漏れの点検	△	△
17	燃料ガス取入口の点検	△	△
18	コンプレッサの点検	△	△
19	冷媒漏れの点検	△	△
20	運転異常音の点検　※	△	△
21	バルブクリアランスの点検・調整	△	△

⚠注意

1．定期点検は上記表により実施します。5 年毎又は 10000 時間毎のどちらか早い方で実施します。
2．●印は交換、△印は点検（調整・補充）を示します。※印の点検は運転状態で実施します。
3．▲印は、キャブクリーン洗浄を実施します。
4．「点検」のみの項目は、点検で異常が発見された時点で部品を交換します。
5．冷却水追加時は、ロングメンテ専用GHPクーラント冷却水を使用します。
尚、規定濃度は 50 ～ 60 vol%（クーラント：0.55、水：0.45）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 40 ～ 48 % 濃度とします。
（寒冷地仕様は、65 ～ 75 vol%（クーラント：0.7、水：0.3）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 53 ～ 60 % 濃度とします。）
6．エンジンオイルは減少分だけ補充して下さい。
エンジンオイルはロングメンテ専用GHPオイルL-10000Gを使用します。
7．排気ドレンフィルタは減少分だけ補充して下さい。

◆ 低発熱ガス仕様〔5C・L1(6B・6C)〕

番号	項目	メンテナンス年度			
		3	6	9	12
1	エンジンオイルの補充	△	△	△	△
2	オイルフィルタの交換	●	●	●	●
3	点火プラグの交換	●	●	●	●
4	エアエレメントの交換	●	●	●	●
5	コンプレッサベルトの交換	●	●	●	●
6	バルブ噛み込み予防　※	▲	▲	▲	▲
7	燃料ガスホースの交換	−	−	●	−
8	排気ドレンオイルフィルタの交換	●	●	●	●
9	排気ドレンフィルタの補充	△	△	△	△
10	排気ドレンホースの点検	△	△	△	△
11	冷却水強化剤の補充	−	△	−	△
12	冷却水量の点検・補充	△	△	△	△
13	エンジンオイル漏れの点検	△	△	△	△
14	冷却水漏れの点検	△	△	△	△
15	排気ガス漏れの点検	△	△	△	△
16	燃料ガス漏れの点検	△	△	△	△
17	燃料ガス取入口の点検	△	△	△	△
18	コンプレッサの点検	△	△	△	△
19	冷媒漏れの点検	△	△	△	△
20	運転異常音の点検　※	△	△	△	△
21	バルブクリアランスの点検・調整	△	△	△	△

⚠注意

1．定期点検は上記表により実施します。3年毎又は6000時間毎のどちらか早い方で実施します。
2．●印は交換、△印は点検（調整・補充）を示します。※印の点検は運転状態で実施します。
3．▲印は、キャブクリーン洗浄を実施します。
4．「点検」のみの項目は、点検で異常が発見された時点で部品を交換します。
5．冷却水追加時は、ロングメンテ専用GHPクーラント冷却水を使用します。
尚、規定濃度は 50 ～ 60 vol%（クーラント：0.55、水：0.45）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 40 ～ 48 % 濃度とします。
（寒冷地仕様は、65 ～ 75 vol%（クーラント：0.7、水：0.3）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 53 ～ 60 % 濃度とします。）
6．エンジンオイルは減少分だけ補充して下さい。
エンジンオイルはロングメンテ専用GHPオイルL-10000Gを使用します。
7．排気ドレンフィルタは減少分だけ補充して下さい。

（2）定期交換部品

部品名	部品品番	交換時期
メンテナンスキット	表1）参照	表 2）参照
冷却水強化剤（500mL入り）	PCL291B669	5 年毎補充 （都市ガス / い号プロパン） 6 年毎補充 （低発熱ガス）
ガスエンジンオイル L-10000G（10L 缶）	PCL291C355	5 年毎補充 （都市ガス / い号プロパン） 3 年毎補充 （低発熱ガス）

表1）点検時期・ガス種を確認の上、下表より適応するものを選んでください。

ガス種・点検時期	メンテナンスキット品番
都市ガス・い号プロパン 5 年時	PCL291C344
低発熱ガス 3・6 ・12年時	
都市ガス・い号プロパン 10 年時	PCL291C345
低発熱ガス 9 年時	

表2）メンテナンスキット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
オイルフィルタ	PCL291B527	1	10000 時間又は 5 年毎 （都市ガス / い号プロパン） 6000 時間又は 3 年毎 （低発熱ガス）
点火プラグ	PCL291B654	3	
エアエレメント	PCL291B662	2	
コンプレッサベルト	PCL291C349	1	
バルブクリーナ	SA06247	1	
ドレンオイルフィルタセット	PCL291C525(1)	1	
燃料ガスホース	PCL291C493(2)	1	20000 時間又は 10 年毎 （都市ガス / い号プロパン） 18000 時間又は 9 年毎 （低発熱ガス）
ガスホースクランプ	PCL291B443(2)	2	

（2）PCL291C345（メンテナンスキット）のみに含まれています。

表3）排気ドレンオイルフィルタセット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
排気ドレンオイルフィルタ No.1	PCL291C890	1	10000 時間又は 5 年毎 （都市ガス / い号プロパン） 6000 時間又は 3 年毎 （低発熱ガス）
排気ドレンオイルフィルタ No.2	PCL291C889	1	
排気ドレンフィルタ（1 kg 入り）	PCL291C888	1	
ガスケット	PCL291C776	1	

（注）部品品番については予告なく変更する場合がありますので最新のパーツカタログにてご確認願います。

(3) 定期点検手順・方法

1) エンジンオイルの補充

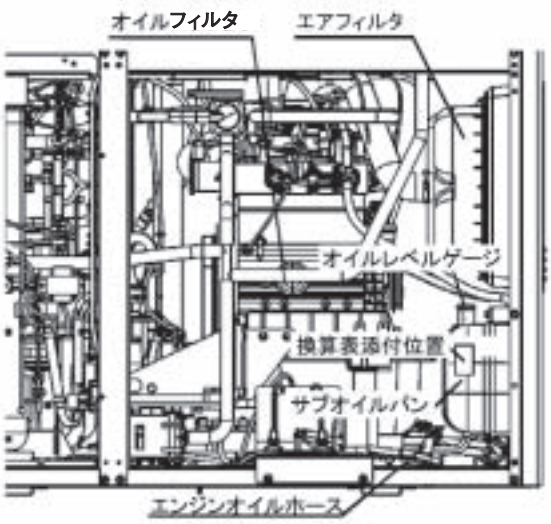
1. サブオイルパンのオイルレベルゲージでオイルレベルを確認する。
2. オイルレベルがFレベルに達するまで新品のオイルを注入する。(補充量は、下表及び下図で示す位置に添付の換算表を参照)。

オイルレベルゲージ 1 目盛りあたりの注入量	**約２Ｌ**

補充時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)
・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)

規定量	**サブオイルパン**	Ｆレベル 0 ～ +20 mm



2) オイルフィルタの交換

1. オイルフィルタレンチでオイルエレメントを取り外します。

注) オイルがスタータに垂れないようにウェス等を敷いておくこと。

2. オイルフィルタ取り付け面を清掃する。
3. 新品のオイルフィルタのガスケット部にきれいなオイルを塗布する。
4. オイルフィルタのガスケットがエレメントブラケットに接するまで手で軽くねじ込む。

5. オイルフィルタレンチを使用して、更に3/4回転増し締めする。

交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)
・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)

3) 点火プラグの交換

高圧コードのキャップを持ってキャップを外し、プラグレンチで点火プラグを取り外す。

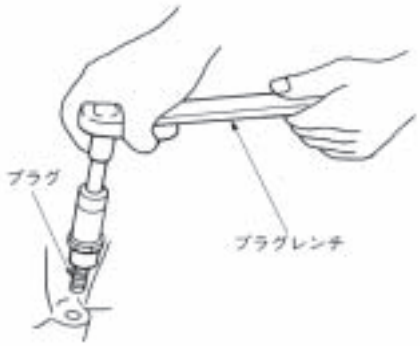
1. 新品の点火プラグの取り付けは必ず手締めで行ない、最後にプラグレンチで締め付ける。

締め付けトルク	20 ～ 30 N・m

2. 高圧コードの番号を確認して確実にカチッと音がするまでキャップを嵌め込む。

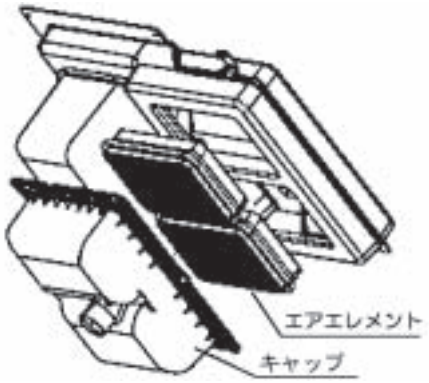
交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)
・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)



4）エアエレメントの交換

1．エアフィルタのナット（6個）を外し、キャップを外す。
2．キャップの中のゴミなどを清掃する。
3．エアエレメントを取り外す。
4．新品のエアエレメントを取り付け、取り付け方向に注意してキャップを取り付ける。



交換時期

・都市ガス13A（12A）仕様
い号プロパン仕様
5年毎（10000時間）
・低発熱ガス仕様
3年毎（6000時間）

5）コンプレッサベルトの交換

1．コンプレッサ取り付けボルト（4本）及びアジャストボルトを緩めてベルトを取り外す。
2．新品のベルトを取り付け、コンプレッサ取り付けボルト（4本）を仮締めする。
3．ベルトの張り具合をアジャストボルトで調整してロックナットで固定する。

ベルト張力	600 ～ 650 N

4．コンプレッサ取付けボルト（4本）を本締めする。
5．エンジンをクランキングして再度ベルト張力を調整する。

⚠注意

- 洗浄時、クランクプーリやコンプレッサベルト等の可動部に触れないようにして下さい。
- クランクプーリとコンプレッサベルトに指などを挟まれる恐れがあります。

ボルト締め付けトルク	42.0 N・m

6）バルブ噛み込み予防

1．ガスミキサのホース（ブローバイホース）をエンジン側で外す。
2．エンジンを運転状態にする。
3．上記 1. で外したホースからガスミキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入する。
注）エンスト・エンジン過回転等に注意して下さい。
4．ホースを元に戻す。
5．白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。

⚠注意

- 洗浄時、指・衣服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

7）燃料ガスホースの交換

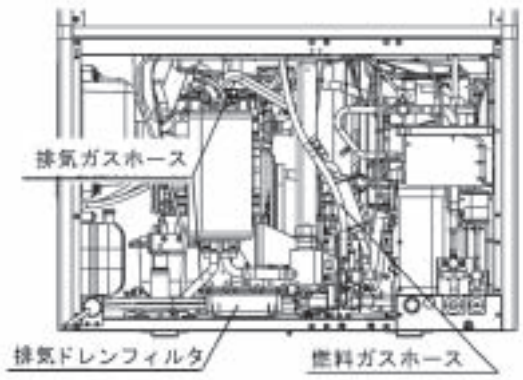
1．ホースクランプを外し、燃料ガスホースを取り外す。
2．燃料ガスホースを取り付け、ホースクリップで締め付ける。

交換時期

・都市ガス13A（12A）仕様
い号プロパン仕様
10年毎（20000時間）
・低発熱ガス仕様
9年毎（18000時間）

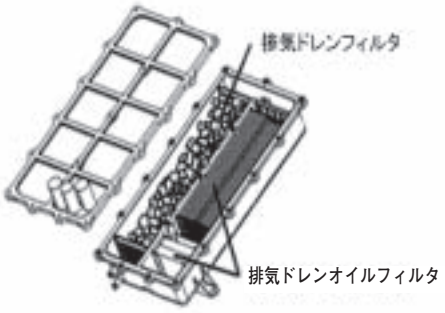
8）排気ドレンオイルフィルタの交換

1．排気ドレンホースを排気ドレンフィルタから外す。
2．排気ドレンフィルタを取り出しネジを外す。
3．ドレンオイルフィルタ・ガスケットを交換する。



9）排気ドレンフィルタの補充

1．排気ドレンホースを排気ドレンフィルタから外す。
2．排気ドレンフィルタを取り出しネジを外す。
3．排気ドレンフィルタを補充する。
4．メンテナンスキットを使用してフィルタを交換する。



・排気ドレンホースの点検

亀裂で漏れがないか、スムーズに排水できているか点検する。

10）冷却水強化剤の補充

冷却水強化剤を規定量だけリザーブタンクに入れる。

注）規定量を入れて、FULLレベルを越える場合は、あらかじめリザーブタンクの冷却水を抜いておいて下さい。

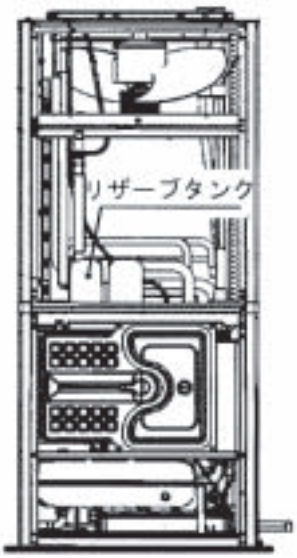
補充時期

・都市ガス13A（12A）仕様
い号プロパン仕様
5年毎（10000時間）
・低発熱ガス仕様
3年毎（6000時間）

規定量	300 cm^3 ～ 350 cm^3

⚠注意

- FULLマークは、リザーブタンクに刻印されています。
- 冷却水強化剤は必ず　GHPクーラント　強化剤を使用して下さい。



11）冷却水量の点検・補充

リザーブタンク内の水位が FULL レベルになるまで冷却水を補充する。

⚠注意

- FULLマークは、リザーブタンクに刻印されています。
- 補充する冷却水は必ず　GHPクーラントを使用して下さい。
- 補充する冷却水の濃度は 50 ～ 60 vol %で使用して下さい。
（寒冷地仕様は 65 ～ 75vol %）

12）エンジンオイル漏れの点検

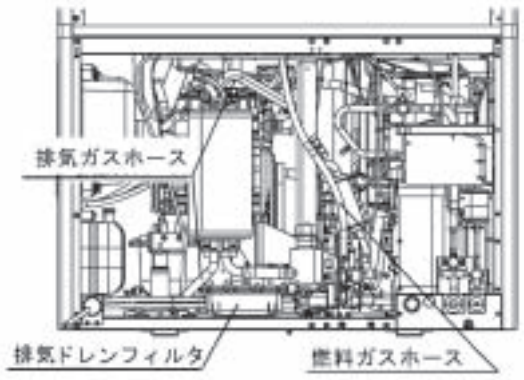
エンジン及びオイルサブパンからのエンジンオイル漏れがないか点検する。

13）冷却水漏れの点検

冷却水ホースの亀裂・劣化がないか、ホースクリップの締結状態等、冷却水の漏れを点検する。

14）排気ガス漏れの点検

排気ホースの抜け・亀裂・劣化により排気ガスの漏れがないか、ガスリークテスタを使用し点検する。

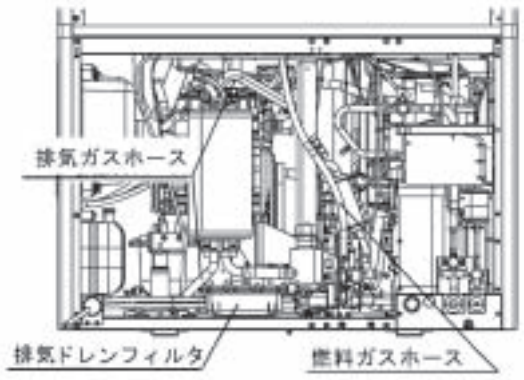


15）燃料ガス漏れの点検

燃料ガスホース類に亀裂・劣化がないか、ホースクリップの締結状態・燃料ガスの漏れがないか、ガスリークテスタを使用して点検する。

⚠警告

- 点検の際は、燃料ガス漏れを確認し、ガス臭等の異常があった場合は必ず処置を行って下さい。



16）燃料ガス取入口の点検

燃料漏れ・錆・腐食がないか確認する。
錆・腐食があった場合は、燃料ガス取入口を交換する。

17）コンプレッサの点検

1．運転状態で、コンプレッサ本体から異常音・冷媒漏れ・オイル漏れが発生していないか点検する。
2．電磁クラッチが切れた時、コンプレッサのシャフトが惰性により回転しないことを確認する。
3．停止状態で手回しを行い、無理なく滑らかに回転することを確認する。

18）冷媒漏れの点検

冷媒の入口・出口部（冷媒配管接続部）等のガス漏れをガスリークテスタで点検する。漏れている場合は、故障箇所の修正又は交換をする。

冷媒漏箇所が不明な場合は、冷媒回収を行い、窒素耐圧試験を行います。

ガスリークテスタによりガス漏れ点検

基準値	**ガスリークテストでガス漏れのないこと**

19）運転異常音の点検

1．運転状態で室外機から異常音が発生していないか点検する。
2．特にシリンダヘッド部からガラガラする音、ビビリ音やエンジン周辺で回転部が干渉する音がないか注意する。

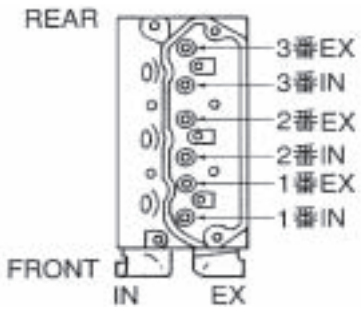
20）バルブクリアランスの点検・調整

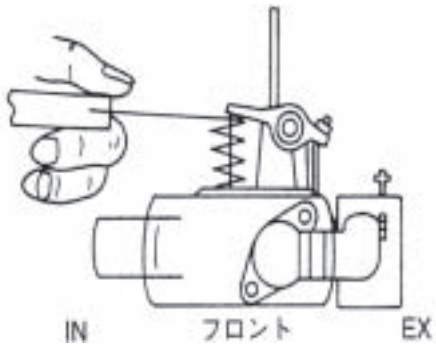
1．シリンダヘッドカバーを外す。
2．クランクプーリの上死点マークを右図のように合わせる。
3．クランクプーリを左右に約20°動かした時は、1番気筒のINのロッカアームが動かないことを確認する。動く場合は、クランクプーリを360°回転させて上死点マークに合わせ直す。
4．インテーク側の１番気筒・３番気筒とエキゾースト側１番気筒・２番気筒を右図の様にアジャストナットを緩めて調整する。
5．クランクプーリを手動で数回回す。
6．インテーク側の２番気筒とエキゾースト側３番気筒を右図のようにアジャストナットを緩めて調整する。

基準値	**0.35 ± 0.05 mm**	**温間**
	0.25 ± 0.05 mm	**冷間**

注）

- 0.2 mm 以上のスキマゲージは使用しないで下さい。0.2 mm以上の隙間を調整する場合は、必ずゲージを２枚重ねて行なって下さい。
- スキマゲージは錆びたり曲がっているものは使用しないで下さい。
- バルブクリアランスの調整（温間時）は、0.33 mmのゲージが入り0.38 mmのゲージが入らない程度を目安にして下さい。





21）ファンベルトの張力の点検
（室内ユニット／床置ダクト形のみ）

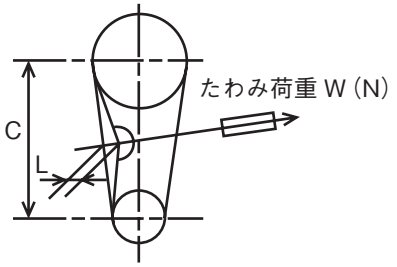
（a）GFP1402・2242・2802TM7B
GFP5602TS7

（i）ファン回転数を調整した時、および試運転終了後に下記の方法でファンベルト張力を調整してください。

① ベルトが正しく取付けられていることを確認してください。
・ファンプーリとモータプーリの中心は合っていますか。

② 鳴きやすべりがある場合はベルトのプーリ接触面の摩耗、損傷、破損およびプーリの傷付きを点検してください。

③ Vベルト1本当りの張力（張り具合い）はたわみ量Lの値をⓐ式にて計算し、その時のたわみ荷重が下表の範囲になるようにセットしてくだい。



L＝0.016×C ――― ⓐ
C：プーリの軸間距離（mm）

表　　（ ）内数値は，レッド仕様の場合

Vベルトの種類	電動機プーリ径（mm）	ベルト1本当りのたわみ荷重W（N）	工場出間時ベルト仕様
A形	65～80	7.8～9.8（10.8～13.7）	P224レッドベルト A33×1
	81～90	8.8～11.8（12.7～16.7）	P140標準ベルト A25×1
	91～105	10.8～13.7（15.7～19.5）	P280レッドベルト A33×1
	106～	11.8～15.7（18.6～23.5）	
B形	115～135	13.7～17.6（21.6～25.4）	P560レッドベルト B45×1
	136～160	17.6～22.5（26.5～33.3）	
	161～	18.6～24.5（28.4～36.3）	

（ii）たわみ量調整

① アジャストナットBを緩める。

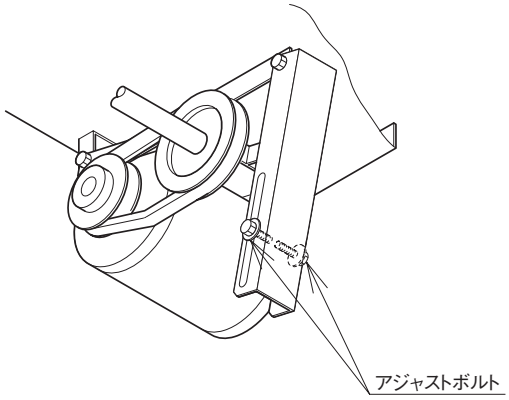
② アジャストナットAを締め付けたわみ量を調整する。

③ アジャストナットBを固定する。

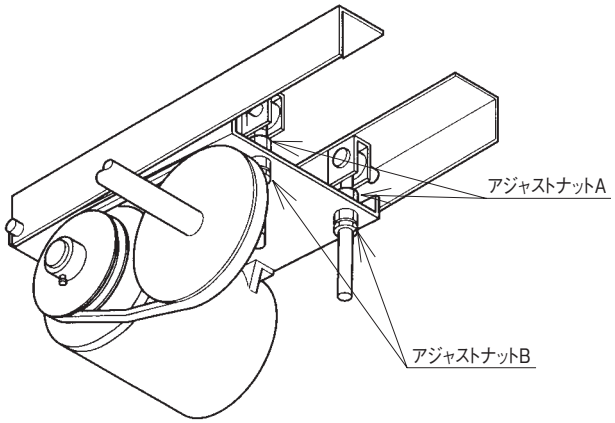
④ ベルトの張力を確認する。
・ベルトは張り過ぎないよう基準値を確認してください。

ベルト交換時期	6000時間

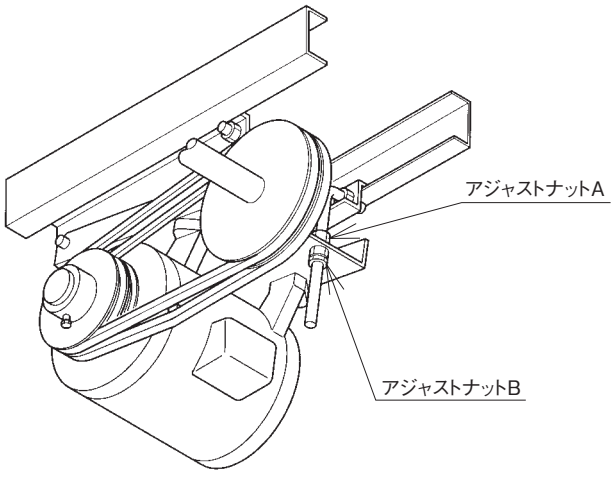
1402形



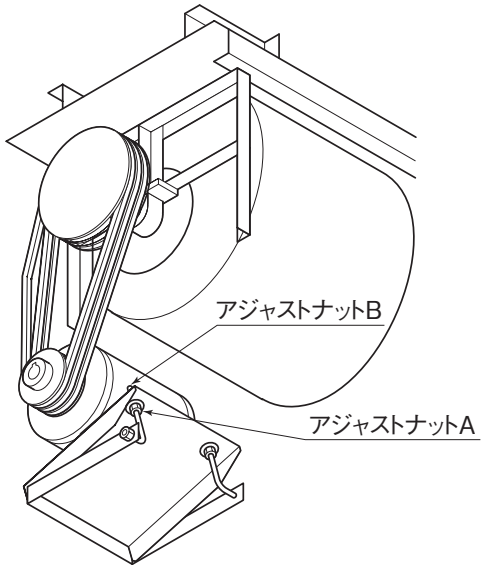
2242・2802形



5602形



ベルト交換時期	6000時間



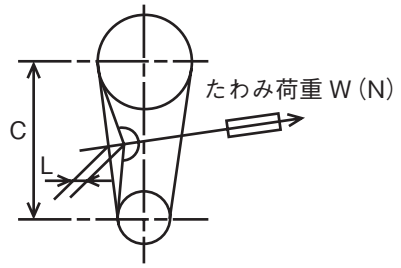
(b) GFP9002TM7
GFP11202・16002TS7

（i）ファン回転数を調整した時および試運転終了後に下記の方法でファンベルト張力を調整してください。

① ベルトが正しく取付けられていることを確認してください。
・ファンプーリとモータプーリの中心は合っていますか。

② 鳴きやすべりがある場合はベルトのプーリ接触面の摩耗、損傷、破損およびプーリの傷付きを点検してください。

③ Vベルト1本当りの張力（張り具合い）はたわみ量Lの値をⓐ式にて計算し，その時のたわみ量が下表の範囲になるようにセットしてください。



L＝0.016×C ――― ⓐ
C：プーリの軸間距離 (mm)

表　　（ ）内数値は，標準ベルト仕様の場合

Vベルトの種類	電動機プーリ径 (mm)	ベルト1本当りのたわみ荷重W (N)	工場出荷時ベルト仕様
B形	115～135	21.6～28.4 (13.7～17.6)	P900 レッドベルト B69×3
	136～160	26.5～33.3 (17.6～22.5)	P1120 レッドベルト B120×2
	161～	28.4～36.3 (18.6～24.5)	P1600 レッドベルト B128×4

（ii）たわみ量調整

① アジャストナットBを緩める。

② アジャストナットAを締め何けたわみ量を調整する。

③ アジャストナットBを固定する。

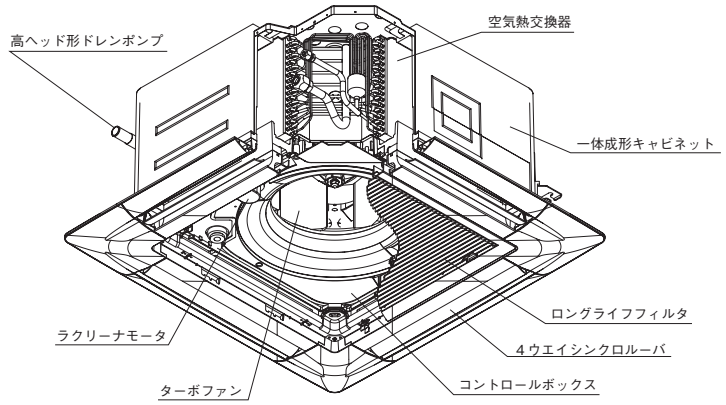
④ ベルトの張力を確認する。
・ベルトは張り過ぎないよう基準値を確認してください。

1-3. サービス

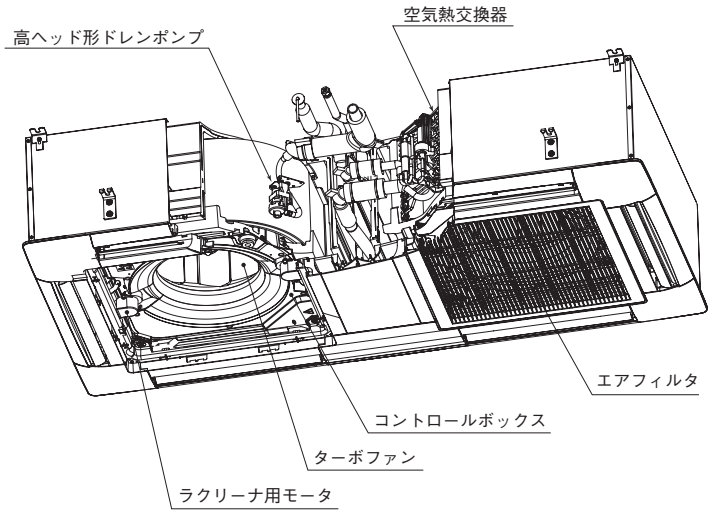
(1) 室内ユニット構造

1) 天井カセット形(4 方向吹出)(GT)
高天井カセット形(4 方向吹出)(GTV)

GTP282，362，452，562，712，802，902，1122，1402，1602M7B
GTP562，712，902，1122，1402S7B
GTVP712，902，1122，1402，1602M7B
GTVP1402S7B

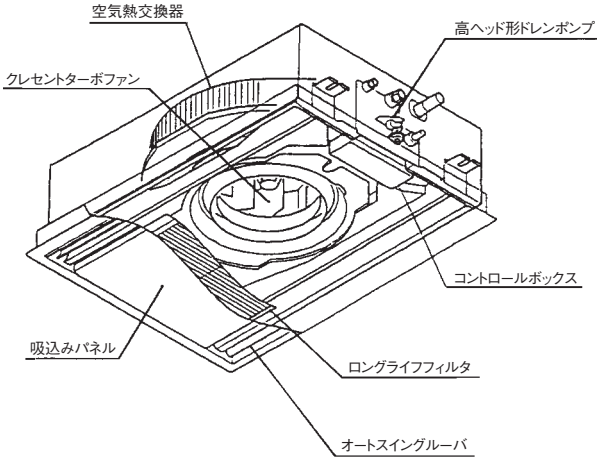


GTP2242，2802M7B，2802S7B



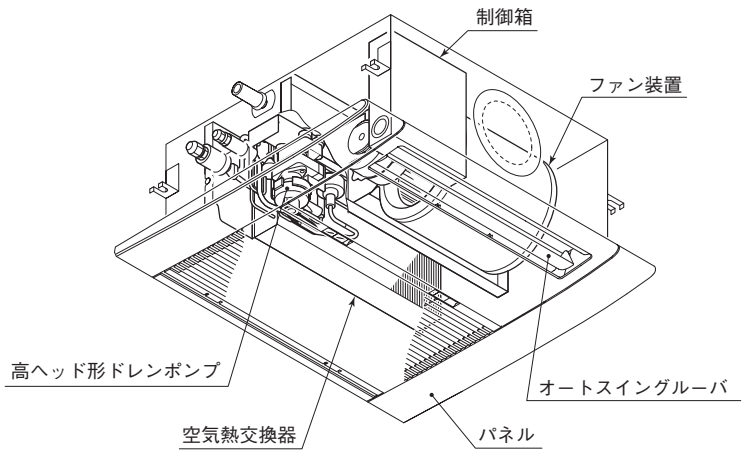
2) 天井カセット形(2 方向吹出)(GTW)

GTWP222，282，362，452，562，712，802，902，1122，1402，1602M7B，1402S7B



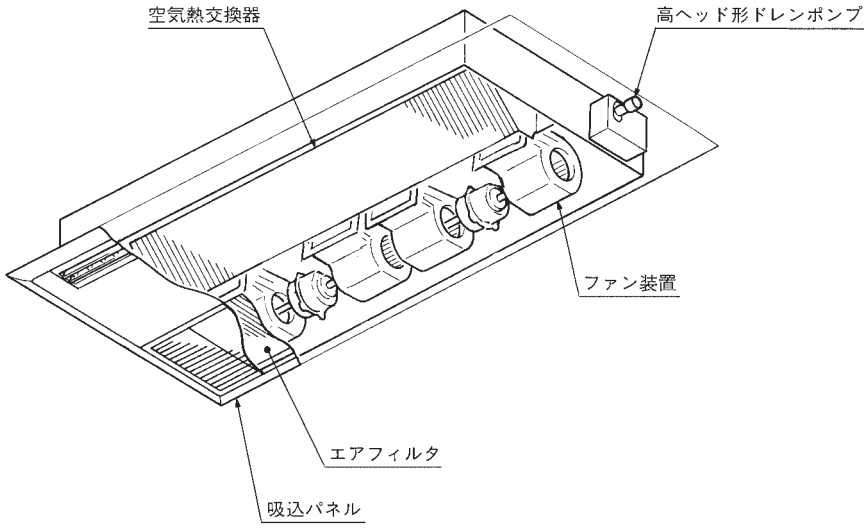
3）天井カセット形コンパクトタイプ（1 方向吹出）(GTSC)

GTSCP222，282，362M7B



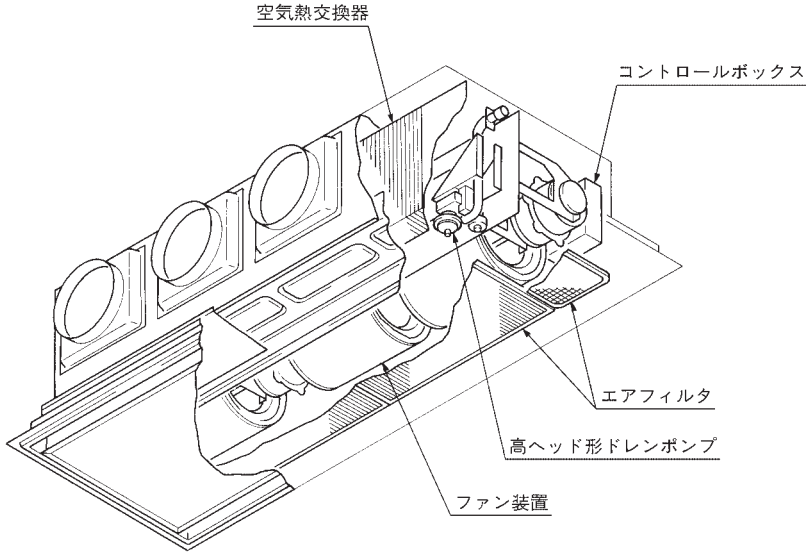
4）天井カセット形（1 方向吹出）(GTS)

GTSP452，562，712M7B



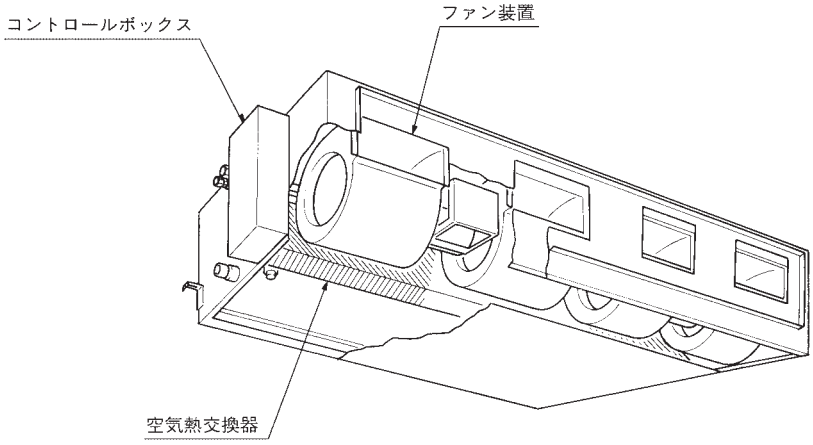
5）ビルトイン形(GR)

GRP222，282，362，452，562，712，902，1122，1402M7B



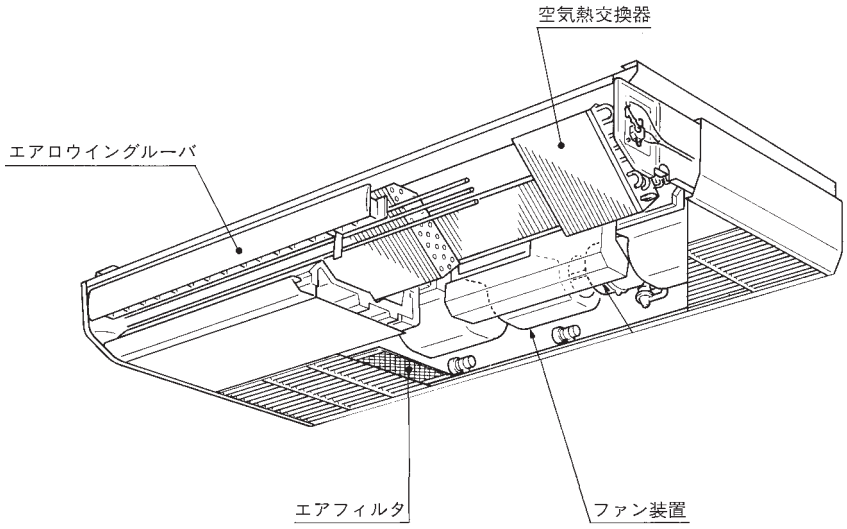
6）天井埋込ダクト形（高静圧タイプ）（GU）

GUP452，562，712，902，1122，1402，2242，2802M7B



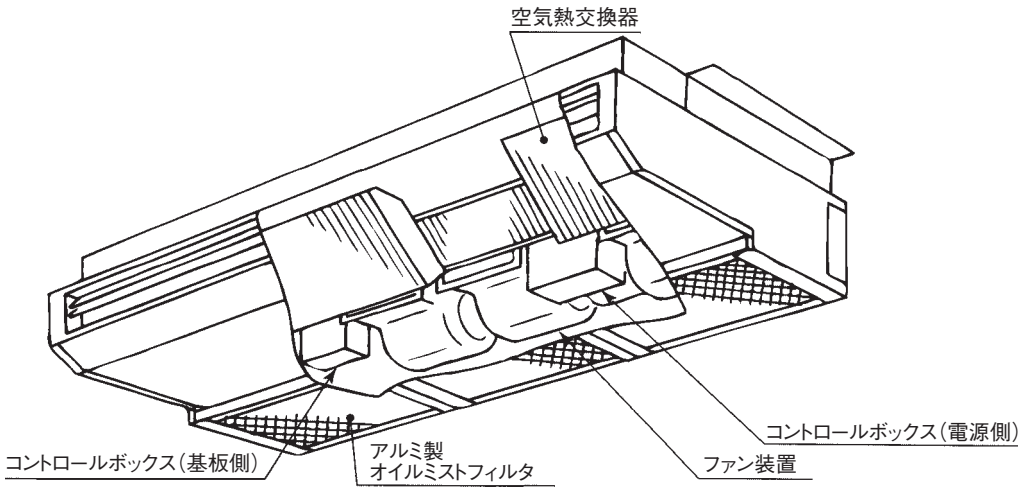
7）天井吊形（GE）

GE（N）P362，452，562，712，902，1122，1402，1602M7B，1402，2802S7B



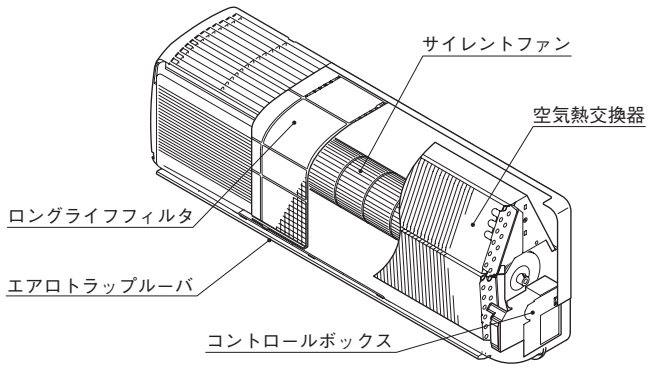
8）天井吊耐油形（GES）

GESP802，1402M7B



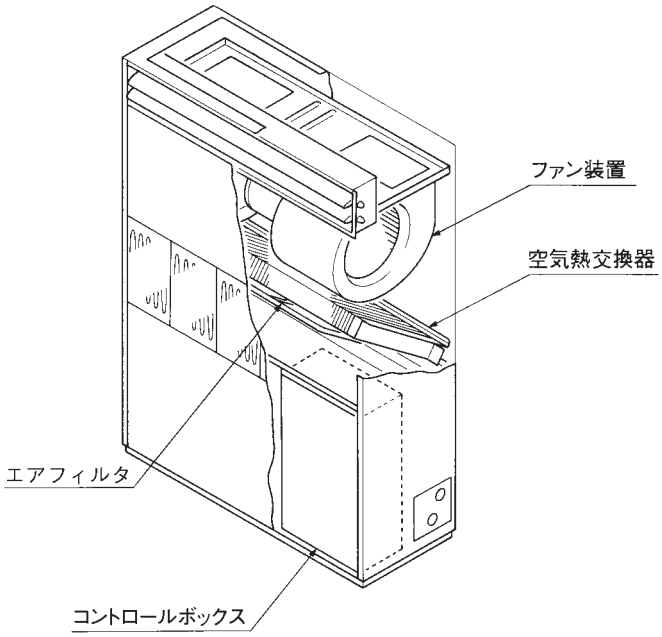
9）壁掛形（GK）

GKP282，362，452，712M7B

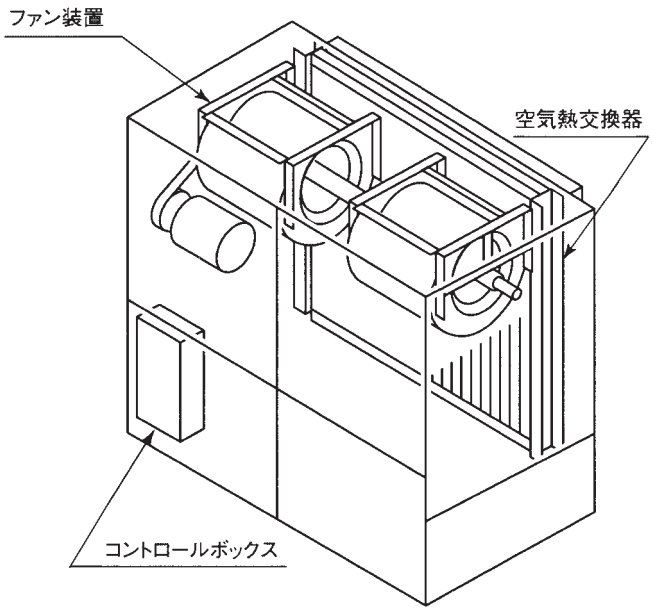


10）床置形（GF）

GFP1402，2242，2802M7B
1402，2242，2802TM7B
2802TS7B，2802S7B，5602TS7

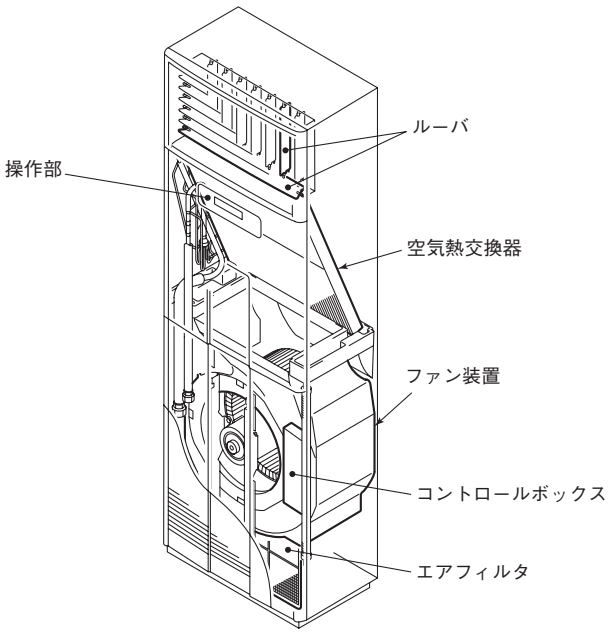


GFP9002TM7，11202，16002TS7



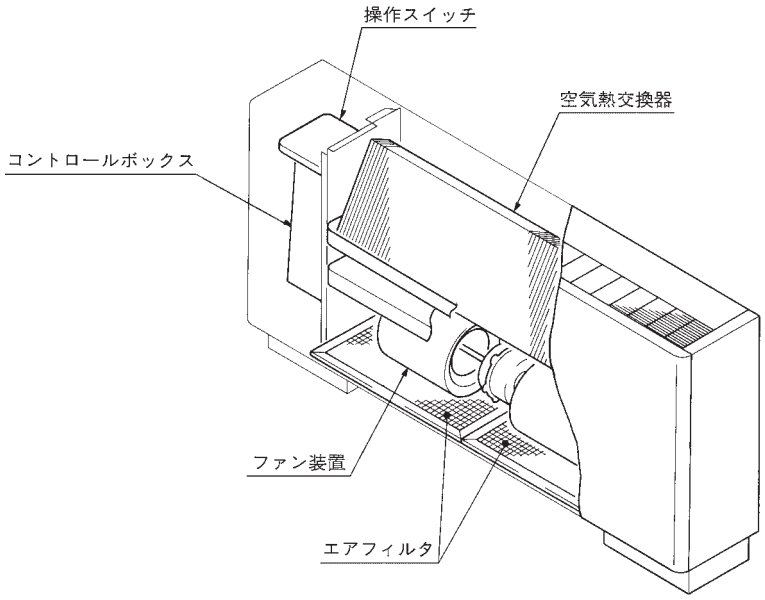
11）床置プレナム形（スタイリッシュタイプ）（GFS）

GFSP802，1402M7B



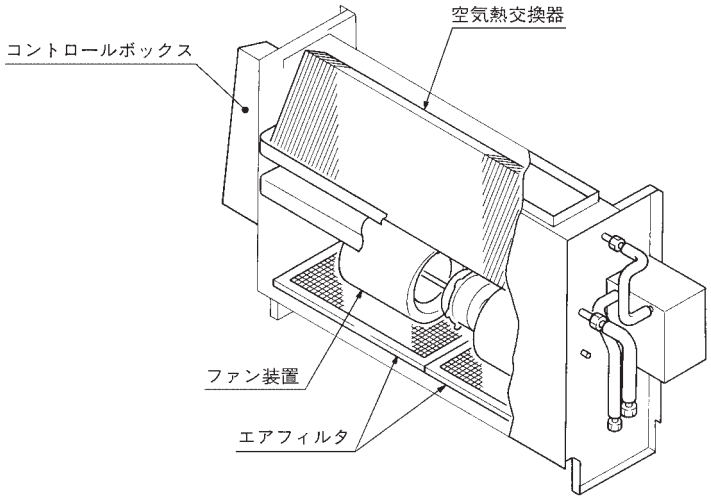
12）床置形（露出タイプ）（GFL）

GFLP282，452，562，712M7B



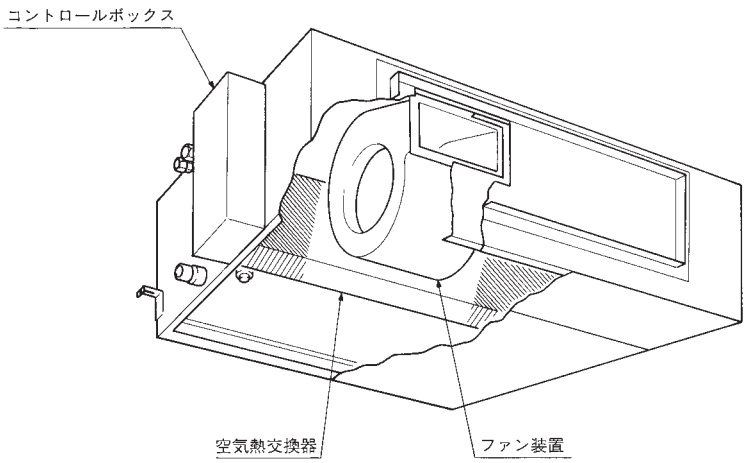
13）床置形（隠蔽タイプ）（GFU）

GFUP282，452，562，712M7B



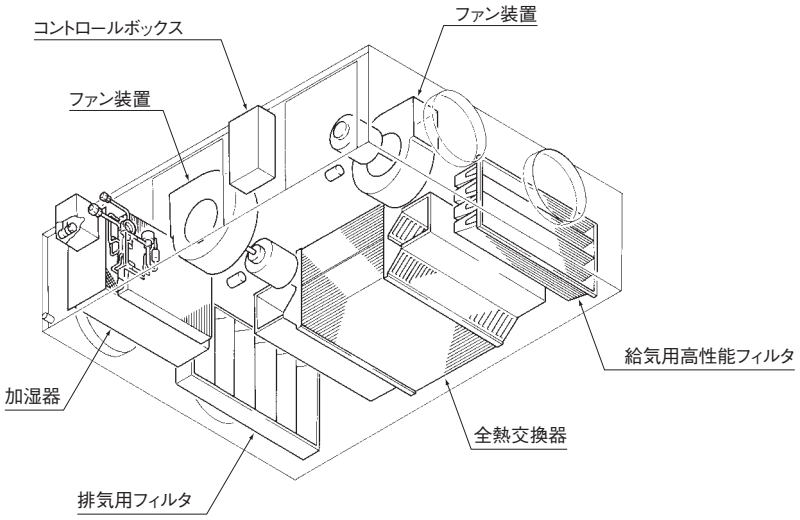
14）給気処理ユニット（GU-F）

GUP902，1402，2242，2802FM7B



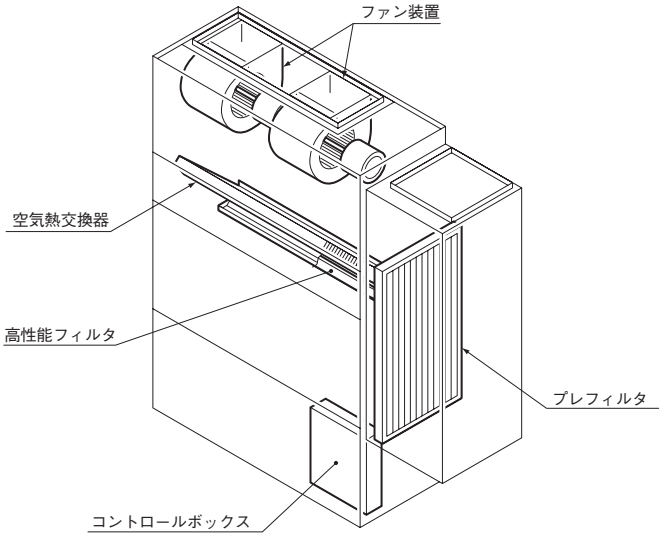
15）外気処理ユニット（GAF）

GAFP7502，10002M7B



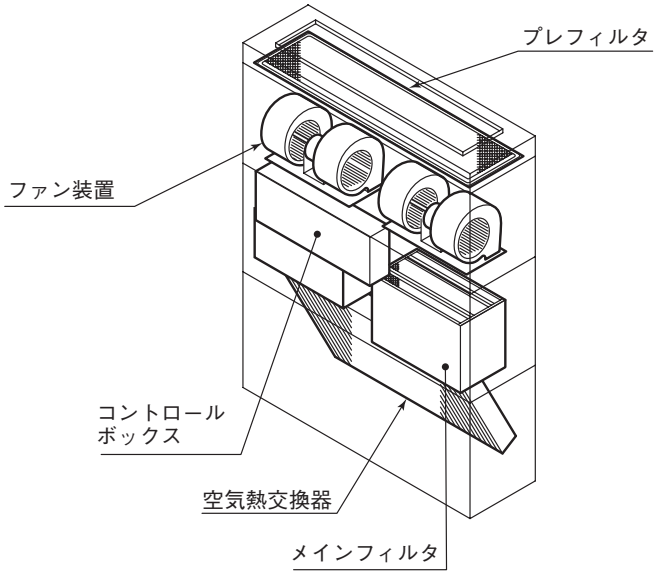
16）床置形（壁ビルトインタイプ）（GWU）

GWUP1122，1402，2242，2802M7B



17）床置ダクト形（アンダーフロア）（GAU）

GAUP1402，1602，2242，2802M7B-R・L
1402，1602，2242，2802M7B-RA・LA



（2） 室外ユニット構造

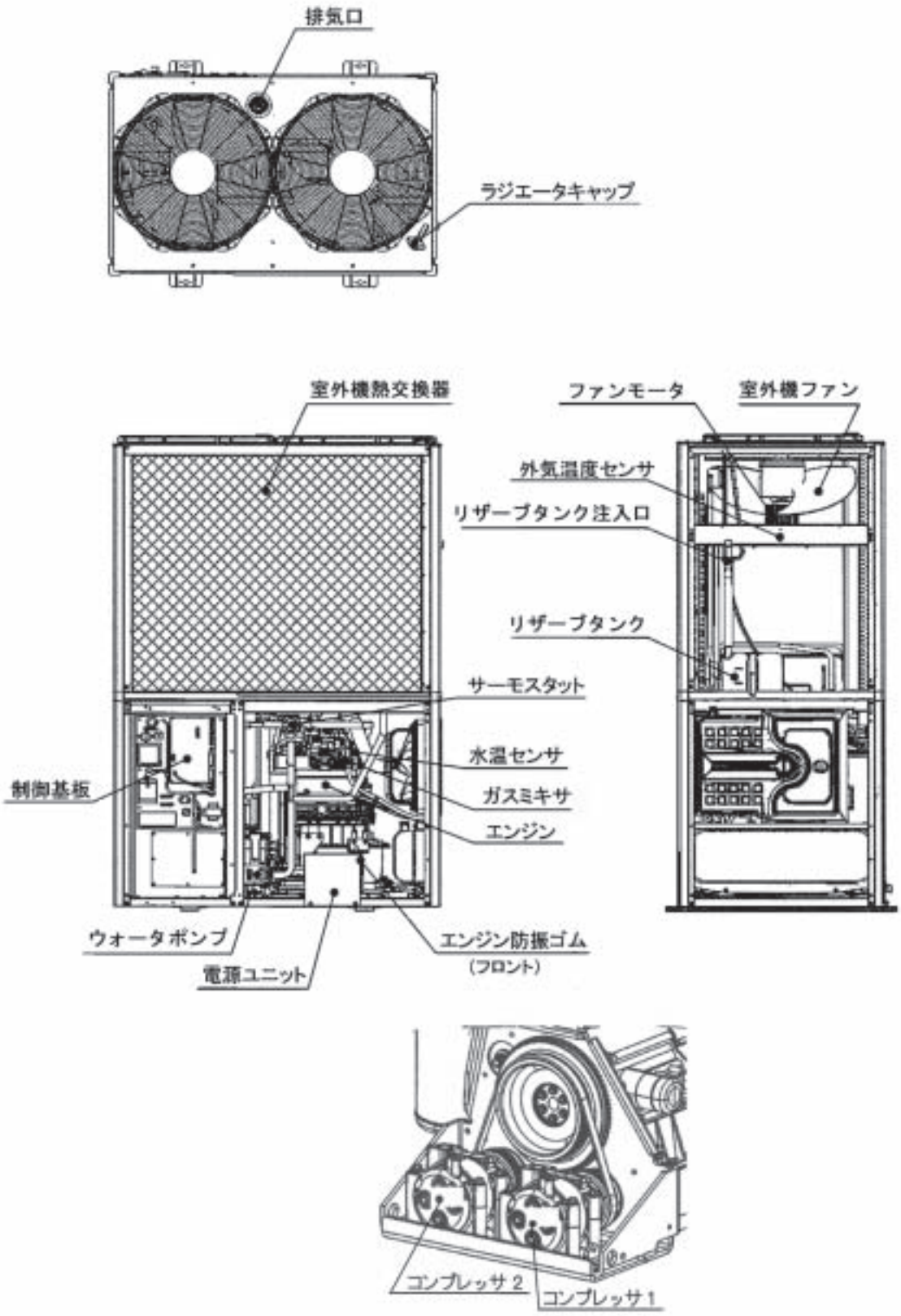


図 1 室外機正面図・コンプレッサ周辺

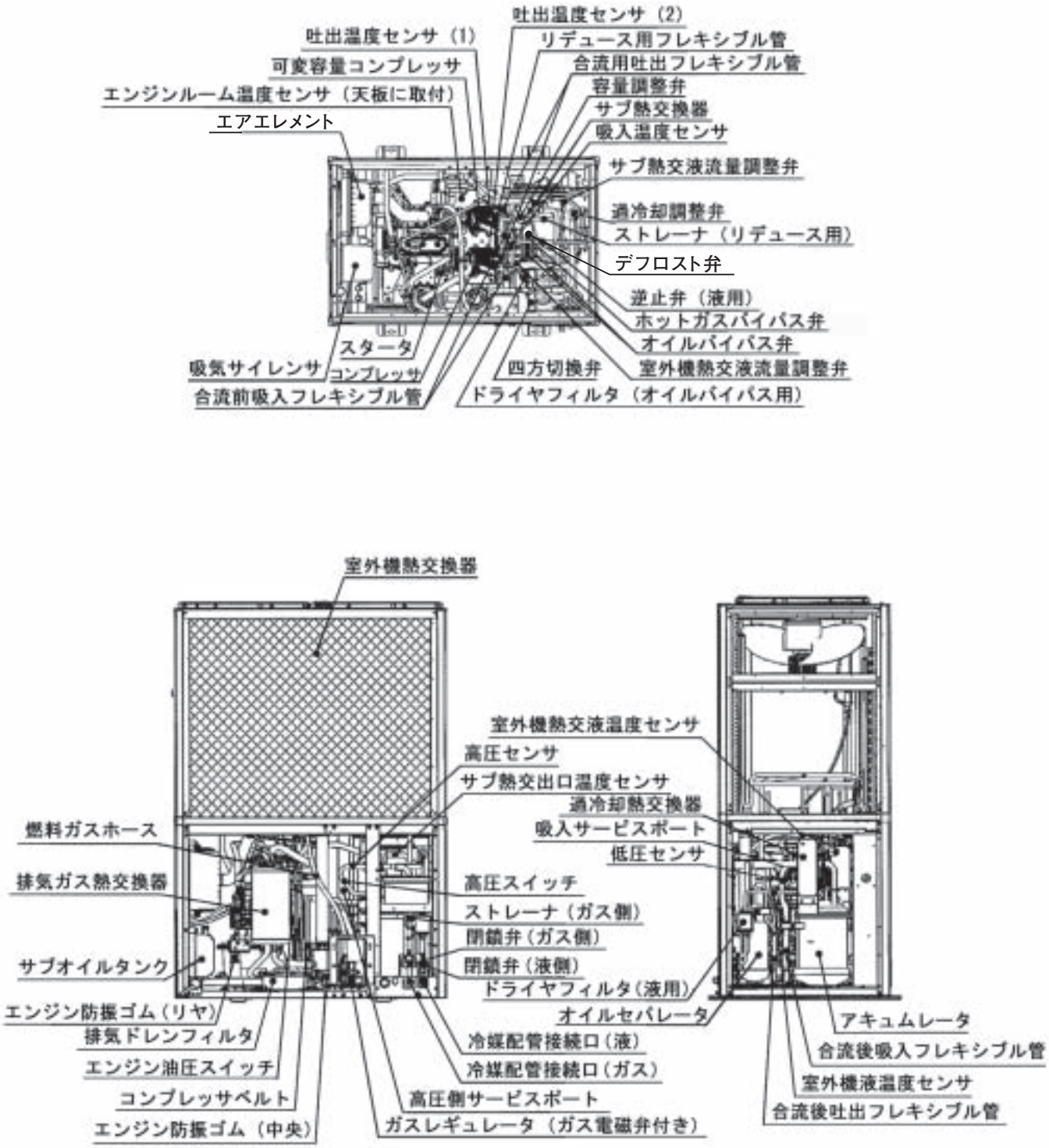

吐出温度センサ（2）
吐出温度センサ（1）
リデュース用フレキシブル管
可変容量コンプレッサ
合流用吐出フレキシブル管
エンジンルーム温度センサ（天板に取付）
容量調整弁
サブ熱交換器
エアエレメント
吸入温度センサ
サブ熱交液流量調整弁
過冷却調整弁
ストレーナ（リデュース用）
デフロスト弁
逆止弁（液用）
ホットガスバイパス弁
オイルバイパス弁
スタータ
吸気サイレンサ
コンプレッサ
四方切換弁
室外機熱交液流量調整弁
合流前吸入フレキシブル管
ドライヤフィルタ（オイルバイパス用）
室外機熱交換器
室外機熱交液温度センサ
高圧センサ
サブ熱交出口温度センサ
過冷却熱交換器
燃料ガスホース
吸入サービスポート
低圧センサ
排気ガス熱交換器
高圧スイッチ
ストレーナ（ガス側）
閉鎖弁（ガス側）
サブオイルタンク
閉鎖弁（液側）
ドライヤフィルタ（液用）
エンジン防振ゴム（リヤ）
オイルセパレータ
アキュムレータ
排気ドレンフィルタ
冷媒配管接続口（液）
合流後吸入フレキシブル管
エンジン油圧スイッチ
冷媒配管接続口（ガス）
室外機液温度センサ
コンプレッサベルト
高圧側サービスポート
合流後吐出フレキシブル管
エンジン防振ゴム（中央）
ガスレギュレータ（ガス電磁弁付き）

図 2 室外機後面図

(3) 重要部品脱着

（注）部品品番については予告なく変更する場合がありますので最新のパーツカタログにてご確認願います。

(a). エンジンの交換

［必要な物］

	品名	部品品番	個数
部品	セット、エンジンASSY	PCL291C346	1
	GHPクーラント	PCL291B796	1
	GHPガスエンジンオイル L−10000G	PCL291C355	4

工具	ホースクリッパ	木片
	ベルトテンションゲージ	ウェス
	トルクレンチ	シールテープ

［取り外し］

1．燃料ガスホースを外す。（図 1）
2．エンジンオイルを抜く。（図 2）
　1）エンジン～サブオイルパン間のオイルホース-3 を、ジョイントの両側でホースクリッパを使用してクランプする。
　2）ジョイントを外してエンジンのオイルを抜く。
　3）サブオイルパンのオイルも同様にして抜く。
　4）エンジン～サブオイルパン間のオイルホース - 1 ～ 3 をエンジンから外す。
3．冷却水を抜く。（図 1、図 3）
　1）冷却水ホースを 2ヶ所（排気ガス熱交換器入口、エンジン出口）クランプする。
　2）エア抜きホースをクランプする。
　3）冷却水ドレンコックよりエンジン内の冷却水を抜き取る。
　4）排気ガス熱交換器入口のホースを抜き、排気ガス熱交換器内の冷却水を抜き取る。
　5）冷却水ホース 2 本及びエア抜きホースをエンジンから外す。
4．ハーネスを取り外す。（図 1 ～図 3）
　1）スタータ（2ヶ所）
　2）ガスミキサ（2ヶ所）
　3）エンジン回転センサ
　4）エンジン油圧スイッチ
　5）イグニッションコイル（3ヶ所）
　6）水温センサ
5．排気ガス熱交換器を取り外す。（図 2）
　排気パイプ、排気ガス熱交換器取り付けステーのボルトナットを外し、排気ガス熱交換器を取り外す。
6．コンプレッサベルトを外す。（図 1）
　コンプレッサブラケットのテンションボルト、固定用ボルトを緩め、コンプレッサベルトを取り外す。
7．フライホイールを取り外す（ボルト 6 本）。（図 1）
8．吸気ホースを取り外す。（図 1）
9．スタータを取り外す。（図 2）

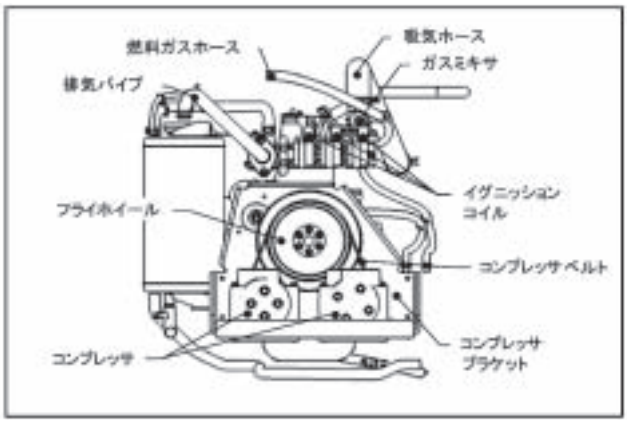


図 1

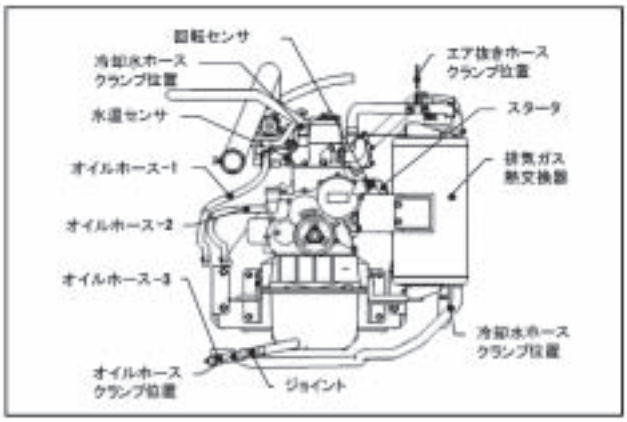


図 2

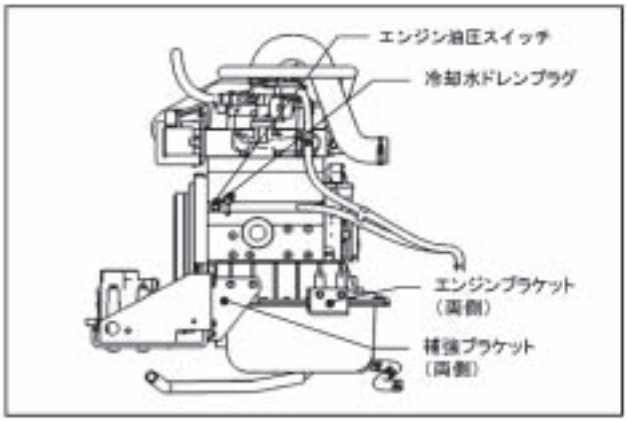


図 3

１０．補強ブラケット（両面）を取り外す。（図 3）
１１．コンプレッサを取り外す。（図 1）
　１）コンプレッサブラケットを紐等で吊る。
　　（又は、ブラケット下に木片を置く）。
　２）コンプレッサブラケットとエンジンとの締結ボルト 6 本を外し、ブラケットをエンジンから外す。
１２．エンジンを取り出す。
　１）エンジン下部に木片（厚さ50 mm程度）を差し込む。
　２）エンジンマウントの足とベースパネルを固定しているボルト（M10、2本×2ヶ所）を外す。
　３）エンジンブラケット（2ヶ所：図3）をエンジンマウントとともにエンジンから取り外す。
　４）エンジンを取り出す。

［組み付け］

１．ガスミキサ・エキゾーストマニホールド・ブローバイホースを新しいエンジンに組換える。ガスミキサとエキゾーストマニホールドはガスケットを交換する。
２．取り外しと逆の要領で、エンジンを組み付ける。但し、フライホイールを取り付ける時は、ボルトにシールテープを巻く。排気パイプはガスケットを交換する。

注）エンジンを地面に置く場合、オイルパン底面のパイプを傷付けないようにウェス等を敷いてゆっくり置いて下さい。

ベルト張力	600～650 N

フライホイール締め付けトルク	39±4N·m

３．ホースクリッパを全て外した後、ラジエータキャップを開け、冷却水を一杯になるまで補充する。

冷却水濃度	50%（体積濃度） 〔寒冷地仕様：65%〕

４．サブオイルパンの給油口から、新しいエンジンオイルを規定量（35 L）注入する。
５．基板メンテナンス機能のチェックモードの「エンジン冷却水充填モード（コードNo.OA）」でウォータポンプを駆動させた後、ラジエータキャップ内の冷却水量を確認し、水位が低下していれば一杯まで補充する。
６．キャップ内の水位の低下がなくなるまで５．項を繰り返す
７．エンジンを運転させ、オイル漏れ・水漏れ・その他の異常がないかを確認する。
８．エンジンを停止させ、10分以上経ってからサブオイルパンのオイルレベルゲージでオイル量を確認する。

規定量	F レベル+20 mm～0 mm

(b). シリンダヘッドの交換

［必要な物］

	品名	部品品番	個数
部品	シリンダヘッドセット	PCL291C347	1
	GHPクーラント	PCL291B796	1
	GHPガスエンジンオイルL−10000G	PCL291C355	少量

部材	ウェス ガスケットリムーバ	— —	— —

工具	ホースクリッパ スクレイパ（鉄の爪） ベルトテンションゲージ	トルクレンチ プラグレンチ

［取り外し］

1．冷却水を抜く（図 1、図 2）
 1）冷却水ホースを 2ヶ所クランプする。
 2）冷却水ドレンプラグの栓を緩め、冷却水を抜き取る。
 3）冷却水ホース 2 本をエンジンから外す。
2．ハーネスの取り外し（図 1、図 2）
 1）ガスミキサ（2ヶ所）
 2）イグニッションコイル（3ヶ所）
 3）水温センサ
3．高圧コードを外し、点火プラグを取り外す。
4．ナット 3ケを緩め、シリンダヘッドカバーを外す。
5．ナット 3ケを緩め、ロッカシャフトASSYを外し、バルブステムキャップを外す。（図 3）

注）バルブステムキャップをエンジン内部に落とさないように注意する。

6．プッシュロッドを取り外す。

注）プッシュロッドは外した順番に並べておく。

7．エキゾーストマニホールドに取り付けられている排気ガス熱交換器ステーを取り外す。
8．排気パイプを取り外す。
9．吸気ホース・オイルホースを取り外す。
10．ボルト14本を緩め、シリンダヘッドを取り外す。

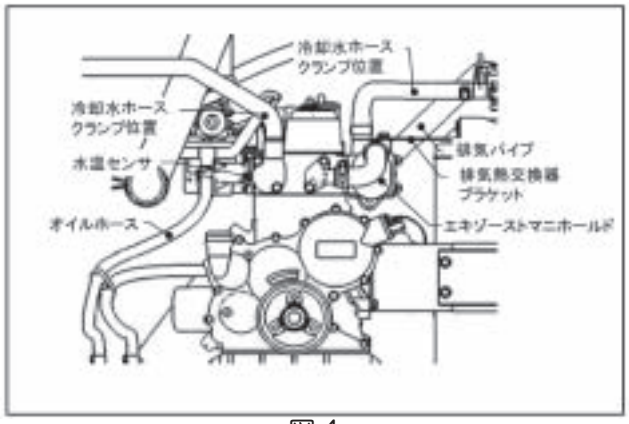


図 1

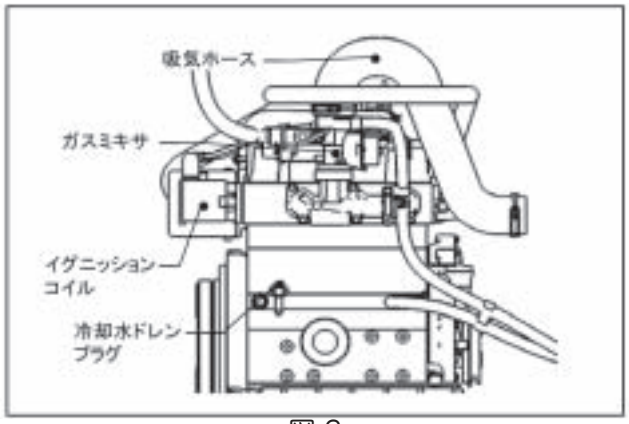


図 2

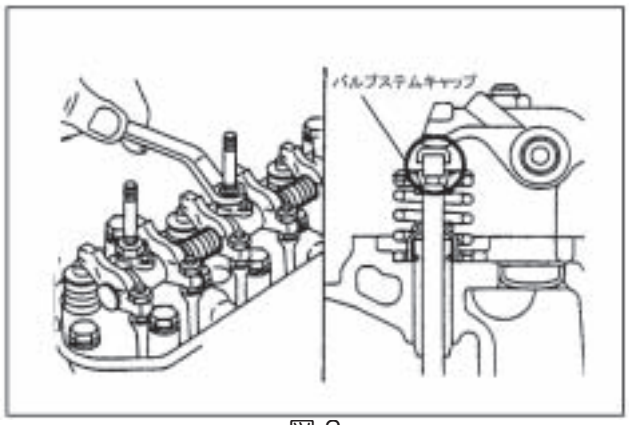


図 3

［組み付け］

1．付属部品を新しいシリンダヘッドに組換える。（図 4）
 1）インテークマニホールド
 （ガスケット交換）
 2）エキゾーストマニホールド
 （ガスケット交換）
 3）イグニッションコイル
 （#2 コイルの裏側にもボルトがあります）
 4）インレットウォータ、アウトレットウォータ
 （ガスケット交換）
 5）ホース類
 6）スタッドボルト
2．シリンダブロック上面に付着している古いガスケットやゴミをスクレイパ・ガスケットリムーバを使用してきれいに取り除く。

注）
- オイル穴・冷却水穴・ボルト穴にゴミが入らない様にする。
- ガスケットリムーバは金属部以外には絶対に掛けない。
- ボルト穴にオイルや水が入っている時には必ずウェスで拭き取る。

（拭き取らないとボルトを締め込んだ時にあふれ出てシール不良の原因になります。）

3．シリンダブロックに新品のシリンダヘッドガスケットを向きに注意して載せ、シリンダヘッドを組み付ける。14本のボルトは図の順で二度に分けて締め付ける。（図 5、図 6）

締付けトルク	34N・m

4．プッシュロッドを外した順序で挿入する。
5．ステムキャップをバルブに載せ、ロッカシャフト ASSY を組み付ける。（図 7）

注）アジャストスクリューがプッシュロッドのカップに入るようにして、ナットを締め付けます。

ロッカシャフトASSY 締め付けトルク	20N・m

6．バルブクリアランスを調整する。

クリアランス調整値	0.25±0.05 mm

7．取り外した下記部品を取り付ける。
 1）シリンダヘッドカバー
 2）吸気ホース・オイルホース
 3）排気パイプ（ガスケット交換）
 4）排気ガス熱交換器ステー
 5）点火プラグ・高圧コード
 6）ハーネス（ガスミキサ・イグニッションコイル・水温センサ）
 7）冷却水ホース
8．ホースクリッパを外す。

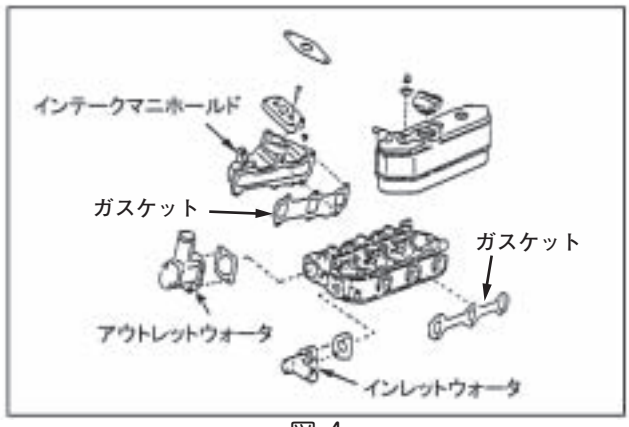


図 4

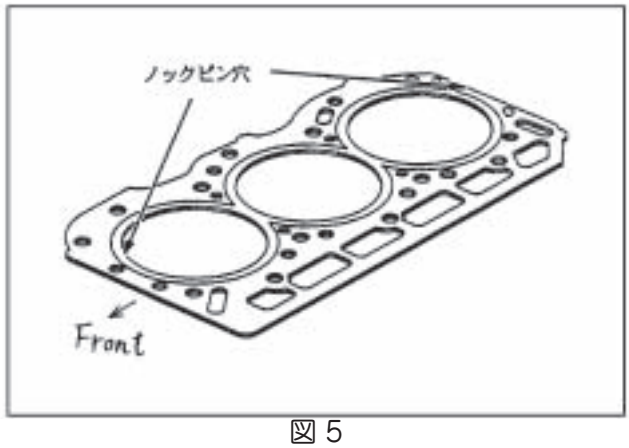


図 5

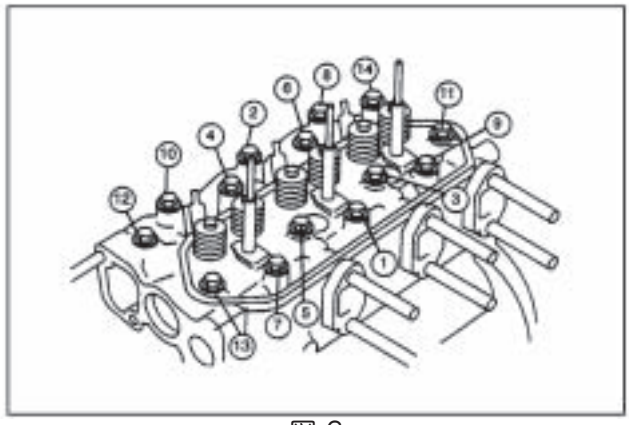


図 6

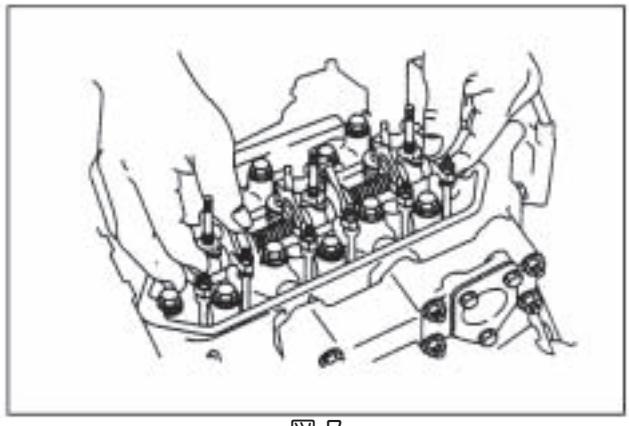


図 7

9．ラジエータキャップを開け、冷却水を一杯になるまで補充する。

冷却水濃度	50%（体積濃度） 〔寒冷地仕様：65%〕

10．基板メンテナンス機能のチェックモードの「エンジン冷却水充填モード（コードNo.34）」でウォータポンプを駆動させた後、ラジエータキャップ内の冷却水量を確認し、水位が低下していれば一杯まで補充する。

11．キャップ内の水位の低下がなくなるまで10．項を繰り返す。

12．コンプレッションゲージで圧縮が規定値以上であることを確認する。

コンプレッション規定値	1.4 MPa以上

13．エンジンを運転させ、オイル漏れ・水漏れ・その他の異常がないかを確認する。

(c).コンプレッサの交換

［必要なもの］

	品名	部品品番	個数
部品	コンプレッサ(補給キット)No.1	PCL291D037(可変容量)	1
	コンプレッサ(補給キット)No.2	PCL291D038(固定容量)	1
	ドライヤフィルタ	PCL291C496	1

部材	R410A NL10	— —	— —

工具	真空ポンプ	ベルトテンションゲージ
	重計量	デジタル温度計
	マニホールドゲージ	(一般工具を除く)

［取り外し］

1．コンプレッサから吸入ポート・吐出ポート・ベルトを外す。
2．エンジン側ブラケットからコンプレッサを外す。(図 1)

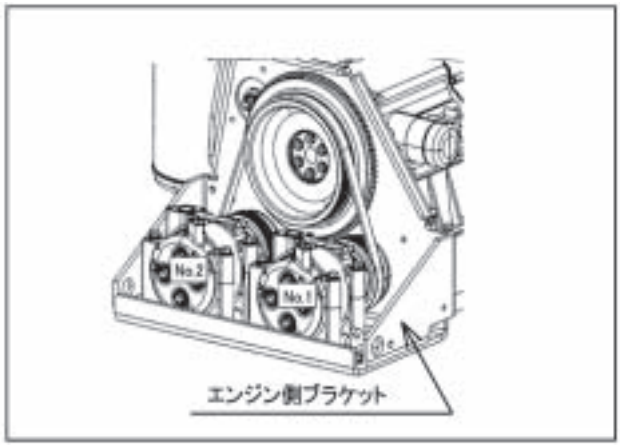


図 1

［組み付け］

1．コンプレッサのポートカバーを外し、新品の O リングを溝に取り付ける。

注）新品の O リングに冷凍機油を塗布し、傷付けないように取り付けて下さい。
- 吸入側：内径Φ26.4 mm、線径Φ2.3 mm
- 吐出及びリデュース側：内径Φ17.4 mm、線径Φ2.3 mm

2．冷凍機油を吸入口・吐出口から規定量入れる。(図 2)

冷凍機油名	注入量 (コンプレッサNo.1 No.2共通)	
NL10	吸入側 吐出側	50 cm^3 150 cm^3

注)クラッチ板を手回ししながら冷凍機油を入れると、冷凍機油は簡単に入れられます。

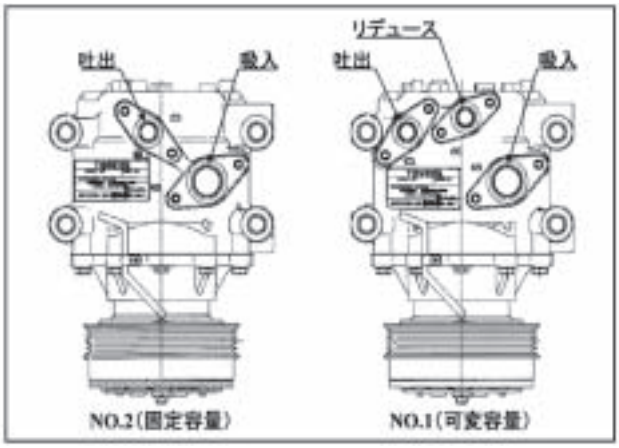


図 2

3．コンプレッサをエンジン側ブラケットに載せる。
4．吸入・吐出ポートをコンプレッサの上に載せて、ボルトを規定トルクにて交互に締める。

ボルト締め付けトルク	12～18N·m

注）ポートを取り付ける時、Oリングを噛み込まないように注意して下さい。

5．新しいコンプレッサを元の位置へ装着し、ベルトを取り付けて張力を調整する。ベルトを取り付けた後、手動で数回回してもう一度張力を確認する。

基準値	交換時	700 ～ 750 N
	調整時	600 ～ 650 N

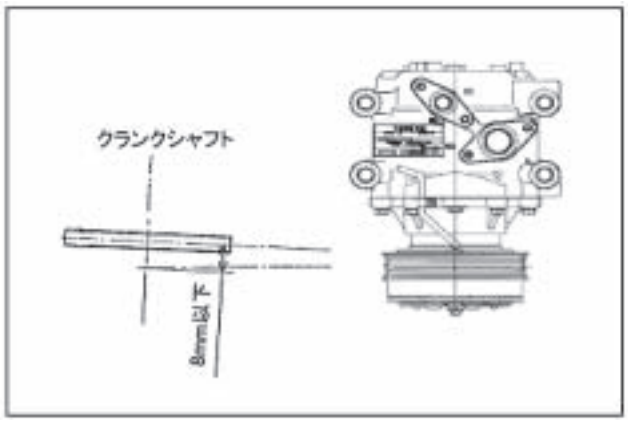


図 3

注）クランクプーリの溝中心線とコンプレッサの溝中心線とのクランクシャフト上でのズレが８mm以下となっていることを確認して下さい。(図 3)

6．ドライヤフィルタ(PCL291C496）を交換する。

フレアナット締め付けトルク	25.0±5.0 N・m

注)フレア部の異物を取り除いてください。

7．組み付け後は漏れのないことを確認の上、真空引きを行う。(１時間以上)

8．冷媒・冷凍機油を規定量充填する。

基本封入量	22.4 kW	11.5 kg
	28.0 kW	
	35.5 kW	12.0 kg

追加補充量は下記にて算出する。

補充量（kg）
＝（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）
＋（λ_3×0.20）＋（λ_4×0.13）
＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）

λ_1＝液管 Φ22.22 の合計の長さ（m）
λ_2＝液管 Φ19.05 の合計の長さ（m）
λ_3＝液管 Φ15.88 の合計の長さ（m）
λ_4＝液管 Φ12.70 の合計の長さ（m）
λ_5＝液管 Φ9.52 の合計の長さ（m）
λ_6＝液管 Φ6.35 の合計の長さ（m）

※但し、室内機接続合計台数が2台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を1 kgプラスして下さい。

【室内機接続合計台数が 2 台以上の場合】

補充量（kg）
＝（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）
＋（λ_3×0.20）＋（λ_4×0.13）
＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）＋ 1.0

（注）リニューアル仕様機で下記の冷媒追加充填量を超える場合は使用不可です。
224：23.6kg，280：25.0kg，355：34.6kg

9．冷媒充填後は、冷媒の高低圧及び温度の測定により運転状況をチェックする。

2. 4501，5601，7101シリーズ

2-1. 整備基準編

（1）エンジン系

項目			基準値	備考
圧縮系	コンプレッション	各気筒	1.4 MPa 以上	
		限度	1.1 MPa	
点火系	点火タイミング		29 ± 3°/1400 min^{-1}	
	高圧コード抵抗値	#1 ～ 4	1.9 ～ 5.0 kΩ	
	点火プラグ	ギャップ	0.4 ～ 1.0 mm	
		締め付けトルク	20 ～ 30 N・m	
燃料系	空燃比（O_2 計）	13 A(12A)・プロパン・低発熱ガス	3 ～ 10 %/2400 min^{-1}	
	燃料ガス圧力	13 A(12A)	2.0 kPa	
		プロパン	2.8 kPa	
		低発熱ガス	1.0 kPa	
潤滑油系	エンジン油圧ポンプ	リリーフバルブ圧力	0.35 ～ 0.43 MPa	
	エンジンオイル量	封入量	40 L	種類 エンジンオイル L-10000G
締め付けトルク	シリンダヘッドボルト	M12	88.2 N・m	
		M8	19.0 N・m	
	エンジン回転センサ		8.0 N・m	
	フライホイールボルト		83.0 N・m	
	シリンダヘッドカバー		5.0 N・m	
	バルブロッカシャフト		23.5 N・m	
	ウォータドレンプラグ		12.7 N・m	
	コンプレッサ固定ボルト		42.0 N・m	
	発電機固定ボルト	M10	42.0 N・m	
		M8	20.0 N・m	
電気抵抗値	イグニッションコイル		1.85 Ω	1 次コイル
	回転センサ		1100 Ω	
ベルト張力	コンプレッサベルト		600 ～ 650 N	
	発電機ベルト(1)	交換・調整時	270 ～ 330 N	
		点検時	80 N以上	

注（1）発電機ベルトは張力調整後、数十時間の運転で、張力が低下しますが、それはベルトの特性であり、点検時に張力が80 N以上あれば問題ありません。点検時の張力が80 N未満であれば270～330 Nに調整してください。

(2) 冷媒系

項目			基準値	備考
室内機温度差（吸込みー吹出し）	冷房時		ΔT = 10 ～ 15℃	環境条件・室内機等により多少差が出ますので、目安として下さい。
	暖房時		ΔT = 15 ～ 20℃	
コンプレッサオイル（冷凍機油）	NL10	室外機本体	5 L	※施工時の冷凍機油の追加補充は不要です。
冷媒ガス	R410A	室外機本体	19 kg	λ_1：液管 φ 22.22 の合計長さ（m） λ_2：液管 φ 19.05 の合計長さ（m） λ_3：液管 φ 15.88 の合計長さ（m） λ_4：液管 φ 12.70 の合計長さ（m） λ_5：液管 φ 9.52 の合計長さ（m） λ_6：液管 φ 6.35 の合計長さ（m）
	補充量（kg）		（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）＋（λ_3×0.20）＋（λ_4×0.13）＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）＋※1	
冷媒配管長と高低差	配管長（相当長 / 実長）		190/165 m	
	高低差	室外機が上	50 m	
		室外機が上	40 m	
冷媒配管サイズ	液管	45.0 kW	φ 12.7 mm	（ロー付け）
		56.0 kW	φ 15.88 mm	
		71.0 kW	φ 15.88 mm	
	ガス管	45.0 kW	φ 28.58 mm	（ロー付け）
		56.0 kW	φ 28.58 mm	
		71.0 kW	φ 31.8 mm	
フレアナット締め付けトルク値	外形呼び径	6.35 mm 1/4 インチ	14 ～ 18 N・m	
		9.52 mm 3/8 インチ	34 ～ 42 N・m	
		12.70 mm 1/2 インチ	49 ～ 61 N・m	
		15.88 mm 5/8 インチ	68 ～ 82 N・m	
		19.05 mm 3/4 インチ	100 ～ 120 N・m	
冷媒系統修理時のコンプレッサオイル（冷凍機油）追加補充量	冷媒ポンプダウン時		0 cm^3	吐出配管・膨張弁・ドライヤフィルタ等交換部品に冷凍機油が溜まらない物を交換した場合
	冷媒回収時		400 cm^3	
	冷媒配管洗浄なし		400 cm^3	コンプレッサ（ドライヤフィルタを含む）を交換した場合
	冷媒配管洗浄有り		1000 cm^3	
	アキュムレータを交換した場合		1000 cm^3	他複数の部品と一緒に交換した場合、各補充量を加算して補充する
	オイルセパレータを交換した場合		2000 cm^3	
	その他の部品を交換した場合（コンプレッサを除く）		実測	

※1. 室内機接続合計台数が 2 台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を 1 kg プラスして下さい。

【室内機接続合計台数が 2 台以上の場合】

補充量（kg）
＝（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）＋（λ_3×0.20）＋
（λ_4×0.13）＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）＋1 kg

（注）リニューアル仕様機で下記の冷媒追加充填量を超える場合は使用不可です。
450：39.6kg、560：51.6kg、710：52.7kg

(3) 冷却水系

項目			基準値	備考
サーモスタットバルブ	60 ℃開弁	開き初め	60 ℃	
		全開	73 ℃	
		リフト量	6 mm	
	67 ℃開弁	開き初め	67 ℃	
		全開	80 ℃	
		リフト量	6 mm	
冷却水	冷却水		GHPクーラント	
	色		緑	
	容量		23 L (リザーブタンク含む)	
	体積濃度		50% (-20 ℃不凍液) 寒冷地仕様 65% (-35 ℃不凍液)	
ラジエータキャップ	キャップ圧力		0.05 MPa	
冷却水強化剤	規定追加量		460～510 cm^3	種類 GHPクーラント 強化剤

(4) サーミスタ特性

項目		基準値		備考
		温度（℃）	抵抗値（kΩ）	
室外機	水温センサ	50	17.6	
		80	6.1	
		100	3.3	
		110	2.5	
	外気温度センサ エンジンルーム温度センサ 室外機熱交液温度センサ サブ熱交出口温度センサ 室外機液管温度センサ コンプレッサ吸入温度センサ	-10	23.7	
		0	15.0	
		10	9.8	
		20	6.5	
		30	4.4	
		40	3.1	
		50	2.2	
		60	1.59	
		70	1.17	
	コンプレッサ吐出温度センサ	0	182.9	
		20	70.4	
		50	20.2	
		80	7.0	
		100	3.7	
		120	2.1	
	排気温度センサ （臭気低減仕様又のみ）	200	371.1	
		300	52.6	
		400	11.5	
		500	3.53	
		600	1.38	
		700	0.64	
		800	0.34	
室内機	室内温度センサ 室内機熱交温度センサ	-10	112.0	
		0	65.8	
		10	40.0	
		20	25.0	
		30	16.1	
		40	10.6	
		50	7.2	

(5) 電装系

室外機系

項目		基準値	備考
コイル抵抗値（参考値）	ガス電磁弁コイル	21 Ω	
	四方切換弁コイル	1.37 kΩ ± 7 %	
	コンプレッサクラッチコイル	4 Ω ± 20 %	
	コンプレッサヒータ	1.11 kΩ ± 7 %	

2-2. 定期点検編

保守点検時の注意事項

⚠警告

［作業前］

1．必ず分岐回路の過電流遮断機及び室外機制御ボックス内にある漏電ブレーカを OFF にして、残留電圧が規定値以下であることを確認すること。

（漏電ブレーカはリモコンが停止してから 1 分待ってから切って下さい。）

❍ 感電・火傷・ケガ及び機器故障の恐れがあります。

2．必ず燃料ガスコックを閉じること。

❍ ガス中毒やガス爆発の恐れがあります。

［作業前安全確認手順］

1．漏電ブレーカを切った後、1 分以上経過していること（自然放電させる）を確認する。

2．DCBL基板上のCN41（赤）とCN43（黒）の端子間の電圧を電圧計（テスタ等）で測定し、15 V 以下であることを確認する。

❍ 室外機制御ボックス下部の DCBL 基板で使用している電解コンデンサには、漏電ブレーカを切った後も、まだ高い電圧（直流電圧 250 V 以上の残留電圧）が掛かっています。

（1）点検項目・時期

ガスヒートポンプエアコンを長く使用して頂く為に、定期的な保守点検及び部品交換が必要です。
下表は年間運転時間が 2000 時間未満の場合の保守点検及び部品交換の項目を表しています。
年間の運転時間がそれ以上の場合は、10000 時間毎に実施して下さい。

◆ 都市ガス13A（12A）仕様・い号プロパン仕様

番号	項目	メンテナンス年度	
		5	10
1	エンジンオイルの補充	△	△
2	オイルフィルタの交換	●	●
3	点火プラグの交換	●	●
4	エアエレメントの交換	●	●
5	コンプレッサベルトの交換	●	●
6	発電機ベルトの交換（ハイパワー機のみ）	●	●
7	バルブ噛み込み予防　※	▲	▲
8	燃料ガスホースの交換	−	●
9	ドレンオイルフィルタの交換	●	●
10	排気ドレンフィルタの補充	△	△
11	排気ドレンホースの点検	△	△
12	冷却水強化剤の補充	△	△
13	冷却水量の点検・補充	△	△
14	エンジンオイル漏れの点検	△	△
15	冷却水漏れの点検	△	△
16	排気ガス漏れの点検	△	△
17	燃料ガス漏れの点検	△	△
18	燃料ガス取入口の点検	△	△
19	コンプレッサの点検	△	△
20	冷媒漏れの点検	△	△
21	運転異常音の点検　※	△	△
22	発電機の点検（ハイパワー機のみ）	△	△

⚠注意

1．定期点検は上記表により実施します。5 年毎又は 10000 時間毎のどちらか早い方で実施します。
2．●印は交換、△印は点検（調整・補充）を示します。※印の点検は運転状態で実施します。
3．▲印は、キャブクリーン洗浄を実施します。
4．「点検」のみの項目は、点検で異常が発見された時点で部品を交換します。
5．冷却水追加時は、ロングメンテ専用GHPクーラント冷却水を使用します。
尚、規定濃度は 50 ～ 60 vol％（クーラント：0.55、水：0.45）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 40 ～ 48 ％濃度とします。
（寒冷地仕様は、65 ～ 75 vol％（クーラント：0.7、水：0.3）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 53 ～ 60 ％濃度とします。）
6．エンジンオイルは減少分だけ補充して下さい。
エンジンオイルはロングメンテ専用GHP オイルＬ -10000G を使用します。
7．排気ドレンフィルタは減少分だけ補充して下さい。

◆ 低発熱ガス仕様〔5C・L1（6B・6C)〕

番号	項目	メンテナンス年度			
		3	6	9	12
1	エンジンオイルの補充	△	△	△	△
2	オイルフィルタの交換	●	●	●	●
3	点火プラグの交換	●	●	●	●
4	エアエレメントの交換	●	●	●	●
5	コンプレッサベルトの交換	●	●	●	●
6	バルブ噛み込み予防　※	▲	▲	▲	▲
7	燃料ガスホースの交換	−	−	●	−
8	排気ドレンオイルフィルタの交換	●	●	●	●
9	排気ドレフィルタ充填石の補充	△	△	△	△
10	排気ドレンホースの点検	△	△	△	△
11	冷却水強化剤の補充	−	△	−	△
12	冷却水量の検点・補充	△	△	△	△
13	エンジンオイル漏れの点検	△	△	△	△
14	冷却水漏れの点検	△	△	△	△
15	排気ガス漏れの点検	△	△	△	△
16	燃料ガス漏れの点検	△	△	△	△
17	燃料ガス取入口の点検	△	△	△	△
18	コンプレッサの点検	△	△	△	△
19	冷媒漏れの点検	△	△	△	△
20	運転異常音の点検　※	△	△	△	△

⚠注意

1．定期点検は上記表により実施します。3 年毎又は 6000 時間毎のどちらか早い方で実施します。
2．●印は交換、△印は点検（調整・補充）を示します。※印の点検は運転状態で実施します。
3．▲印は、キャブクリーン洗浄を実施します。
4．「点検」のみの項目は、点検で異常が発見された時点で部品を交換します。
5．冷却水追加時は、ロングメンテ専用GHPクーラント冷却水を使用します。
尚、規定濃度は 50 ～ 60 vol％（クーラント：0.55、水：0.45）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 40 ～ 48 ％濃度とします。
（寒冷地仕様は、65 ～ 75 vol％（クーラント：0.7、水：0.3）です。但し、光学式濃度計で測定の場合は 53 ～ 60 ％濃度とします。）
6．エンジンオイルは減少分だけ補充して下さい。
エンジンオイルはロングメンテ専用GHP オイルL-10000Gを使用します。
7．排気ドレンフィルタは減少分だけ補充して下さい。

（2）定期交換部品

◆ ハイパワーシリーズ以外

部品名	部品品番	交換時期
メンテナンスキット	表１）参照	表２）参照
冷却水強化剤（500 mL 入り）	PCL291B669	５年毎補充 （都市ガス / い号プロパン） ６年毎補充 （低発熱ガス）
ガスエンジンオイル L-10000G（10 L 缶）	PCL291C355	５年毎補充 （都市ガス / い号プロパン） ３年毎補充 （低発熱ガス）

表１）点検時期・ガス種を確認の上、下表より適応するものを選んでください。

ガス種・点検時期	メンテナンスキット品番
都市ガス・い号プロパン５年時	PCL291C802
低発熱ガス３・６・12 年時	
都市ガス・い号プロパン 10 年時	PCL291C803
低発熱ガス９年時	PCL291C804

表２）メンテナンスキット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
オイルフィルタ	PCL291C552	1	10000 時間又は５年毎 （都市ガス / い号プロパン） 6000 時間又は３年毎 （低発熱ガス）
点火プラグ	PCL291C553	4	
エアエレメント	PCL291B662	2	
コンプレッサベルト	PCL291C569	2	
バルブクリーナ	SA06247	1	
排気ドレンオイルフィルタセット	PCL291C555	1	
燃料ガスホース	PCL291C493※ 1	1	20000 時間又は 10 年毎 （都市ガス / い号プロパン）
	PCL291B851※ 2	1	18000 時間又は９年毎 （低発熱ガス）
ガスホースクランプ	PCL291B443※ 1	2	20000 時間又は 10 年毎 （都市ガス / い号プロパン）
	PCL291B395※ 2	2	18000 時間又は９年毎 （低発熱ガス）

※1. PCL291C803のみに含まれています。
※2. PCL291C804のみに含まれています。

表３）排気ドレンオイルフィルタセット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
排気ドレンオイルフィルタ No.1	PCL291C890	1	10000 時間又は５年毎 （都市ガス / い号プロパン） 6000 時間又は３年毎 （低発熱ガス）
排気ドレンオイルフィルタ No.2	PCL291C891	1	
排気ドレンフィルタ（2 kg 入り）	PCL291C574	1	
ガスケット	PCL291C775	1	

（注）部品品番については予告なく変更する場合がありますので最新のパーツカタログにてご確認願います。

◆ ハイパワーシリーズ

部品名	部品品番	交換時期
メンテナンスキット	表1）参照	表2）参照
冷却水強化剤（500 mL 入り）	PCL291B669	5 年毎補充
ガスエンジンオイル L-10000G（10 L 缶）	PCL291C355	5 年毎補充

表１）点検時期・ガス種を確認の上、下表より適応するものを選んでください。

ガス種・点検時期	メンテナンスキット品番
都市ガス・い号プロパン 5 年時	PCL291C805
都市ガス・い号プロパン 10 年時	PCL291C806

表２）メンテナンスキット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
オイルフィルタ	PCL291C552	1	10000 時間又は 5 年毎（都市ガス / い号プロパン）
点火プラグ	PCL291C553	4	
エアエレメント	PCL291B662	2	
コンプレッサベルト	PCL291C569	2	
発電機ベルト	PCL291C558	1	
バルブクリーナ	SA06247	1	
排気ドレンオイルフィルタセット	PCL291C555	1	
燃料ガスホース	PCL291C493※1	1	20000 時間又は 10 年毎（都市ガス / い号プロパン）
ガスホースクランプ	PCL291B443※1	2	

※ 1. PCL291C806のみに含まれています。

表３）排気ドレンオイルフィルタセット構成部品

部品名	部品品番	個数	交換 / 使用間隔
排気ドレンオイルフィルタ No.1	PCL291C890	1	10000 時間又は 5 年毎（都市ガス / い号プロパン）
排気ドレンオイルフィルタ No.2	PCL291C891	1	
排気ドレンフィルタ（2 kg 入り）	PCL291C574	1	
ガスケット	PCL291C775	1	

（注）部品品番については予告なく変更する場合がありますので最新のパーツカタログにてご確認願います。

（3）定期点検手順・方法

1）エンジンオイルの補充

1．サブオイルパンのオイルレベルゲージでオイルレベルを確認する。

2．オイルレベルがＦレベルに達するまで新品のオイルを注入する。(補充量は、下表及び下図で示す位置に添付の換算表を参照)。

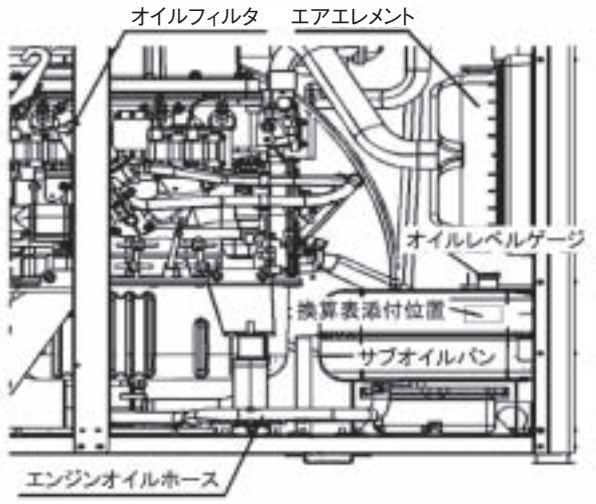
オイルレベルゲージ 1目盛りあたりの注入量	**約３Ｌ**

補充時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)

・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)

規定量	**サブオイルパン**	Ｆ レベル 0～＋20 mm



2）オイルフィルタの交換

1．オイルフィルタレンチでオイルフィルタを取り外します。

注）オイルがスタータに垂れないようにウェス等を敷いておくこと。

2．オイルフィルタ取り付け面を清掃する。

3．新品のオイルフィルタのガスケット部にきれいなオイルを塗布する。

4．オイルフィルタのガスケットがエレメントブラケットに接するまで手で軽くねじ込む。

5．オイルフィルタレンチを使用して、更に3/4回転増し締めする。

交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎 (10000時間)

・低発熱ガス仕様
3年毎 (6000時間)

3）点火プラグの交換

高圧コードのキャップを持ってキャップを外し、プラグレンチで点火プラグを取り外す。

1．新品の点火プラグの取り付けは必ず手締めで行ない、最後にプラグレンチで締め付ける。

締め付けトルク	20～30 N・m

2．高圧コードの番号を確認して確実にカチッと音がするまでキャップを嵌め込む。

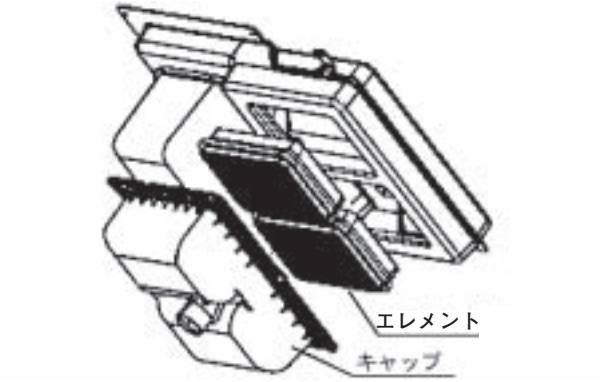
交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)

・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)

4）エアエレメントの交換

1．エアエレメントのナット（6個）を外し、キャップを外す。
2．キャップの中のゴミなどを清掃する。
3．エアエレメントを取り外す。
4．新品のエアエレメントを取り付け、取り付け方向に注意してキャップを取り付ける。



交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
　い号プロパン仕様
　　5年毎(10000時間)
・低発熱ガス仕様
　　3年毎(6000時間)

5）コンプレッサベルトの交換

1．コンプレッサ取り付けボルト（4本）及びアジャストボルトを緩めてベルトを取り外す。
2．新品のベルトを取り付け、コンプレッサ取り付けボルト（4本）を仮締めする。
3．ベルトの張り具合をアジャストボルトで調整してロックナットで固定する。

ベルト張力	600～650 N

4．コンプレッサ取付けボルト（4本）を本締めする。
5．エンジンをクランキングして再度ベルト張力を調整する。

⚠注意

- 洗浄時、クランクプーリやコンプレッサベルト等の可動部に触れないようにして下さい。
- クランクプーリとコンプレッサベルトに指などを挟まれる恐れがあります。

ボルト締め付けトルク	42.0 N・m

6）発電機ベルトの交換

P4-57、4-58ページ参照

7）バルブ噛み込み予防

1．ガスミキサのホース（ブローバイホース）をエンジン側で外す。
2．エンジンを運転状態にする。
3．上記 1. で外したホースからガスミキサにバルブクリーナを約 1/2 缶注入する。
注）エンスト・エンジン過回転等に注意して下さい。
4．ホースを元に戻す。
5．白煙が出なくなるまで運転した後、エンジンを停止する。

⚠注意

- 洗浄時、指・衣服等がクランクプーリ等の回転物に巻き込まれる恐れがありますので、充分注意して下さい。

8）燃料ガスホースの交換

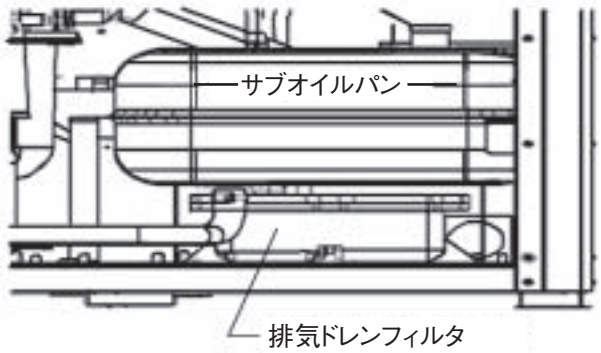
1．ホースクランプを外し、燃料ガスホースを取り外す。
2．燃料ガスホースを取り付け、ホースクリップで締め付ける。

交換時期

・都市ガス13A(12A)仕様
　い号プロパン仕様
　　10年毎(20000時間)
・低発熱ガス仕様
　　9年毎(18000時間)

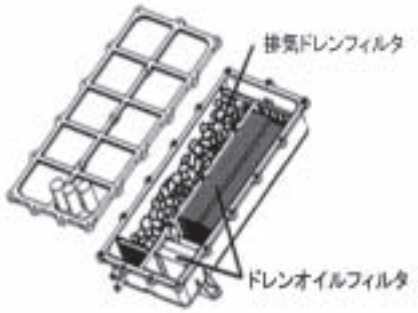
9）排気ドレンオイルフィルタの交換

1．排気ドレンホースを排気ドレンフィルタから外す。
2．排気ドレンフィルタを取り出しネジを外す。
3．ドレンオイルフィルタ・ガスケットを交換する。



10）排気ドレンフィルタの補充

1．排気ドレンホースを排気ドレンフィルタから外す。
2．排気ドレンフィルタを取り出しネジを外す。
3．排気ドレンフィルタを補充する。
4．メンテナンスキットを使用してフィルタを交換する。



・排気ドレンホースの点検
亀裂で漏れがないか、スムーズに排水できているか点検する。

11）冷却水強化剤の補充

冷却水強化剤を規定量だけリザーブタンクに入れる。
注）規定量を入れて、FULL レベルを越える場合は、あらかじめリザーブタンクの冷却水を抜いておいて下さい。

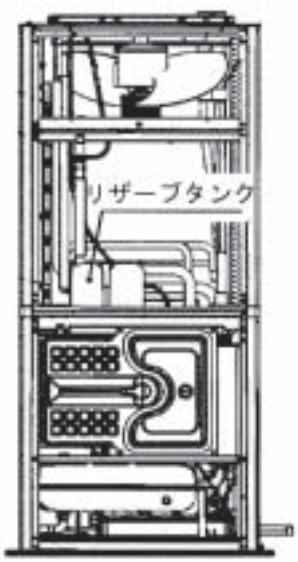
補充時期

・都市ガス13A(12A)仕様
い号プロパン仕様
5年毎(10000時間)
・低発熱ガス仕様
3年毎(6000時間)

規定量	460 cm^3 ～ 510 cm^3

⚠注意

- FULLマークは、リザーブタンクに刻印されています。
- 冷却水強化剤は必ず GHPクーラント 強化剤を使用して下さい。



12）冷却水量の点検・補充

リザーブタンク内の水位が FULL レベルになるまで冷却水を補充する。

⚠注意

- FULL マークは、リザーブタンクに刻印されています。
- 補充する冷却水は必ず GHPクーラントを使用して下さい。
- 補充する冷却水の濃度は 50～60 vol %で使用して下さい。
（寒冷地仕様は 65～75vol %）

13）エンジンオイル漏れの点検

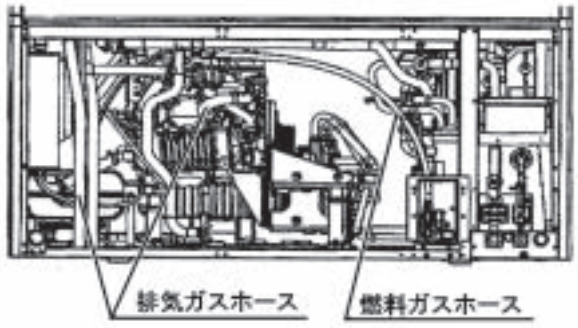
エンジン及びオイルサブパンからのエンジンオイル漏れがないか点検する。

14）冷却水漏れの点検

冷却水ホースの亀裂・劣化がないか、ホースクリップの締結状態等、冷却水の漏れを点検する。

15）排気ガス漏れの点検

排気ホースの抜け・亀裂・劣化により排気ガスの漏れがないか、ガスリークテスタを使用し点検する。

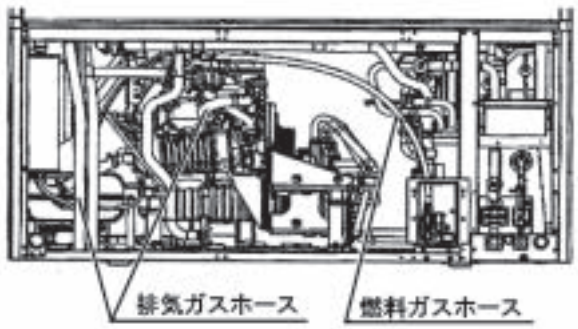


16）燃料ガス漏れの点検

燃料ガスホース類に亀裂・劣化がないか、ホースクリップの締結状態・燃料ガスの漏れがないか、ガスリークテスタを使用して点検する。

⚠警告

- 点検の際は、燃料ガス漏れを確認し、ガス臭等の異常があった場合は必ず処置を行って下さい。



17）燃料ガス取入口の点検

燃料漏れ・錆・腐食がないか確認する。
錆・腐食があった場合は、燃料ガス取入口を交換する。

18）コンプレッサの点検

1．運転状態で、コンプレッサ本体から異常音・冷媒漏れ・オイル漏れが発生していないか点検する。
2．電磁クラッチが切れた時、コンプレッサのシャフトが惰性により回転しないことを確認する。
3．停止状態で手回しを行い無理なく滑らかに回転することを確認する。

19）冷媒漏れの点検

冷媒の入口・出口部（冷媒配管接続部）等のガス漏れをガスリークテスタで点検する。漏れている場合は、故障箇所の修正又は交換をする。

冷媒漏箇所が不明な場合は、冷媒回収を行い、窒素気密試験を行います。

ガスリークテスタによりガス漏れ点検

基準値	**ガスリークテストでガス漏れのないこと**

20）運転異常音の点検

1．運転状態で室外機から異常音が発生していないか点検する。
2．特にシリンダヘッド部からガラガラする音、ビビリ音やエンジン周辺で回転部が干渉する音がないか注意する。

21）発電機の点検

1．運転状態で発電機から異常音が発生していないか。
2．停止状態でベルトを外し手回しを行い無理なく滑らかに回転することを確認する。

21）ファンベルトの張力の点検
（室内ユニット／床置ダクト形のみ）

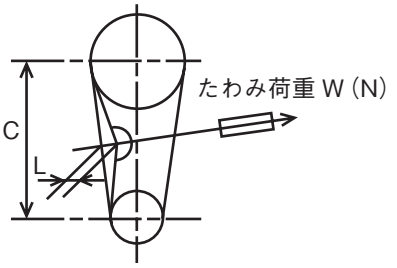
（a）GFP1402・2242・2802TM7B
GFP5602TS7

（i）ファン回転数を調整した時、および試運転終了後に下記の方法でファンベルト張力を調整してください。

① ベルトが正しく取付けられていることを確認してください。
・ファンプーリとモータプーリの中心は合っていますか。

② 鳴きやすべりがある場合はベルトのプーリ接触面の摩耗、損傷、破損およびプーリの傷付きを点検してください。

③ Vベルト1本当りの張力（張り具合い）はたわみ量Lの値をⓐ式にて計算し、その時のたわみ荷重が下表の範囲になるようにセットしてくだい。



L＝0.016×C ――― ⓐ
C：プーリの軸間距離（mm）

表　　（ ）内数値は，レッド仕様の場合

Vベルトの種類	電動機プーリ径（mm）	ベルト1本当りのたわみ荷重W（N）	工場出間時ベルト仕様
A形	65～80	7.8～9.8（10.8～13.7）	P224レッドベルト A33×1
	81～90	8.8～11.8（12.7～16.7）	P140標準ベルト A25×1
	91～105	10.8～13.7（15.7～19.5）	P280レッドベルト A33×1
	106～	11.8～15.7（18.6～23.5）	
B形	115～135	13.7～17.6（21.6～25.4）	P560レッドベルト B45×1
	136～160	17.6～22.5（26.5～33.3）	
	161～	18.6～24.5（28.4～36.3）	

（ii）たわみ量調整

① アジャストナットBを緩める。

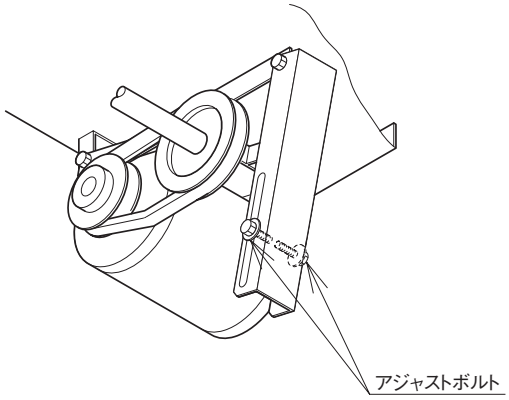
② アジャストナットAを締め付けたわみ量を調整する。

③ アジャストナットBを固定する。

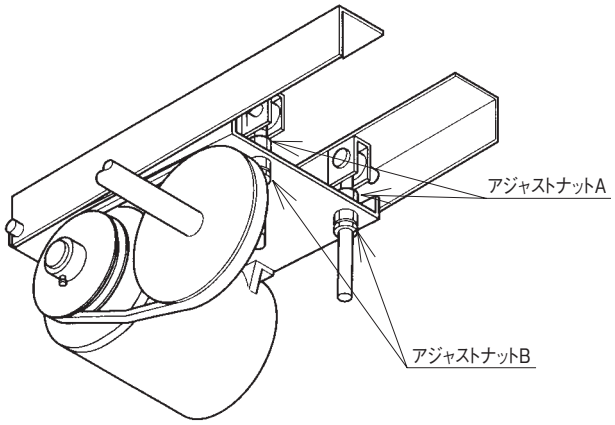
④ ベルトの張力を確認する。
・ベルトは張り過ぎないよう基準値を確認してください。

ベルト交換時期	6000時間

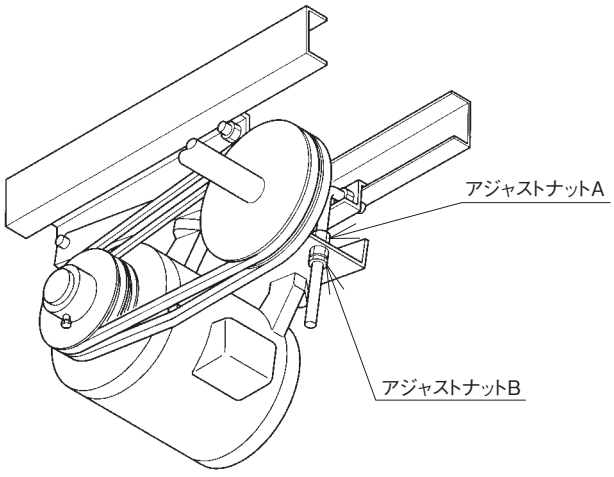
1402形



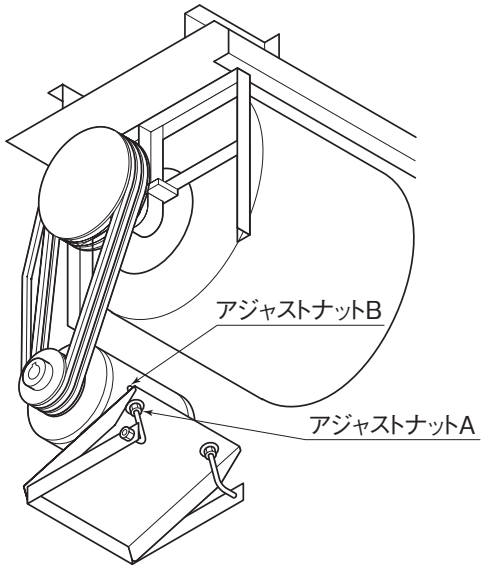
2242・2802形



5602形



ベルト交換時期	6000時間



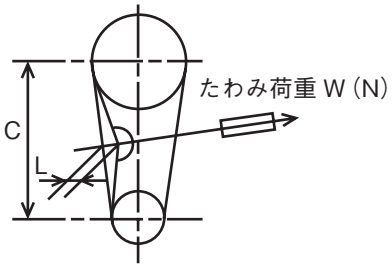
(b) GFP9002TM7
GFP11202・16002TS7

(i) ファン回転数を調整した時および試運転終了後に下記の方法でファンベルト張力を調整してください。

① ベルトが正しく取付けられていることを確認してください。
・ファンプーリとモータプーリの中心は合っていますか。

② 鳴きやすべりがある場合はベルトのプーリ接触面の摩耗、損傷、破損およびプーリの傷付きを点検してください。

③ Vベルト1本当りの張力（張り具合い）はたわみ量Lの値をⓐ式にて計算し，その時のたわみ量が下表の範囲になるようにセットしてくだい。



L＝0.016×C ――― ⓐ
C：プーリの軸間距離 (mm)

表　　（ ）内数値は，標準ベルト仕様の場合

Vベルトの種類	電動機プーリ径 (mm)	ベルト1本当りのたわみ荷重W (N)	工場出荷時ベルト仕様
B形	115～135	21.6～28.4(13.7～17.6)	P900 レッドベルト B69×3
	136～160	26.5～33.3(17.6～22.5)	P1120 レッドベルト B120×2
	161～	28.4～36.3(18.6～24.5)	P1600 レッドベルト B128×4

(ii) たわみ量調整

① アジャストナットBを緩める。

② アジャストナットAを締め何けたわみ量を調整する。

③ アジャストナットBを固定する。

④ ベルトの張力を確認する。
・ベルトは張り過ぎないよう基準値を確認してくだい。

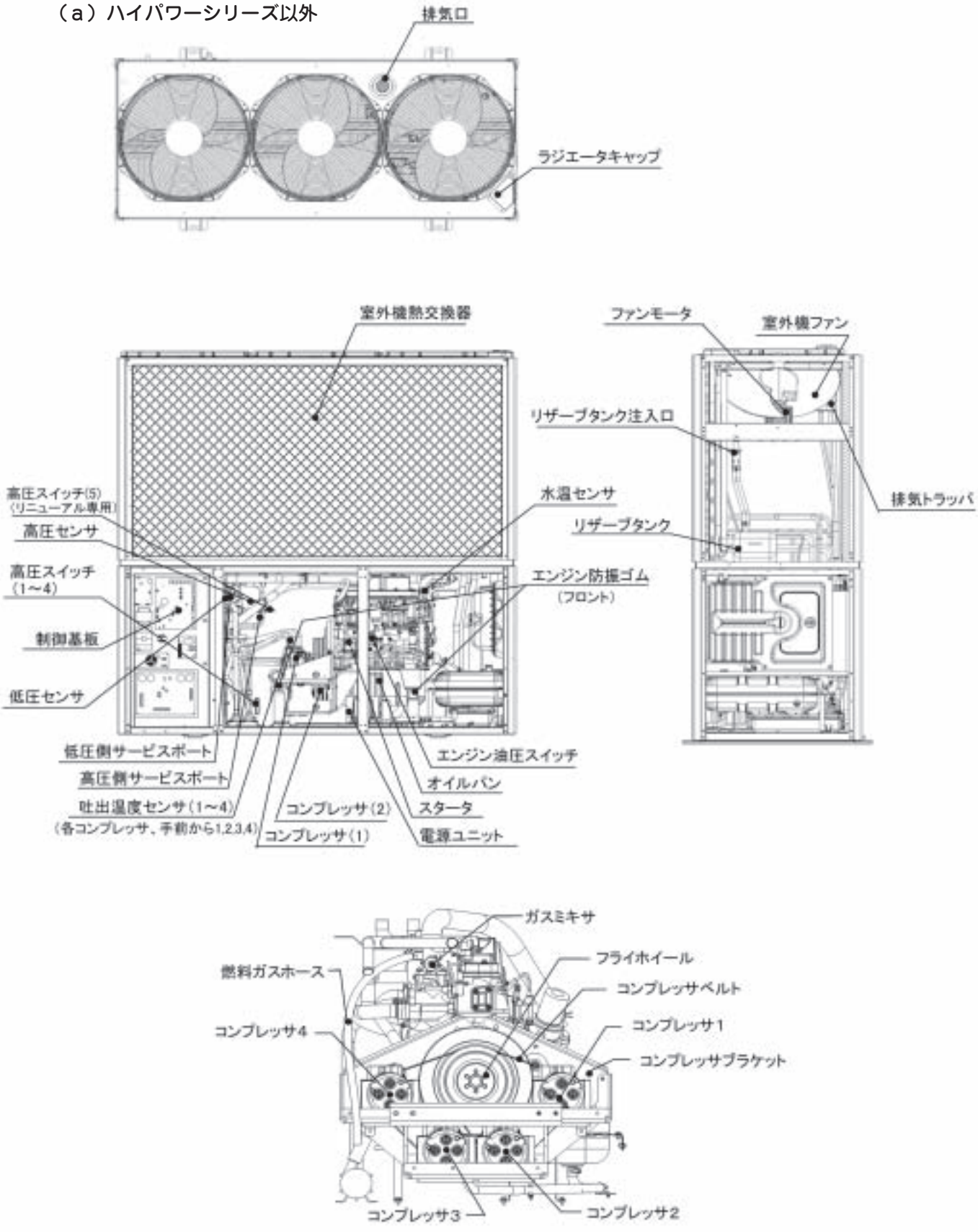
2－3.サービス

（1）室内ユニット構造

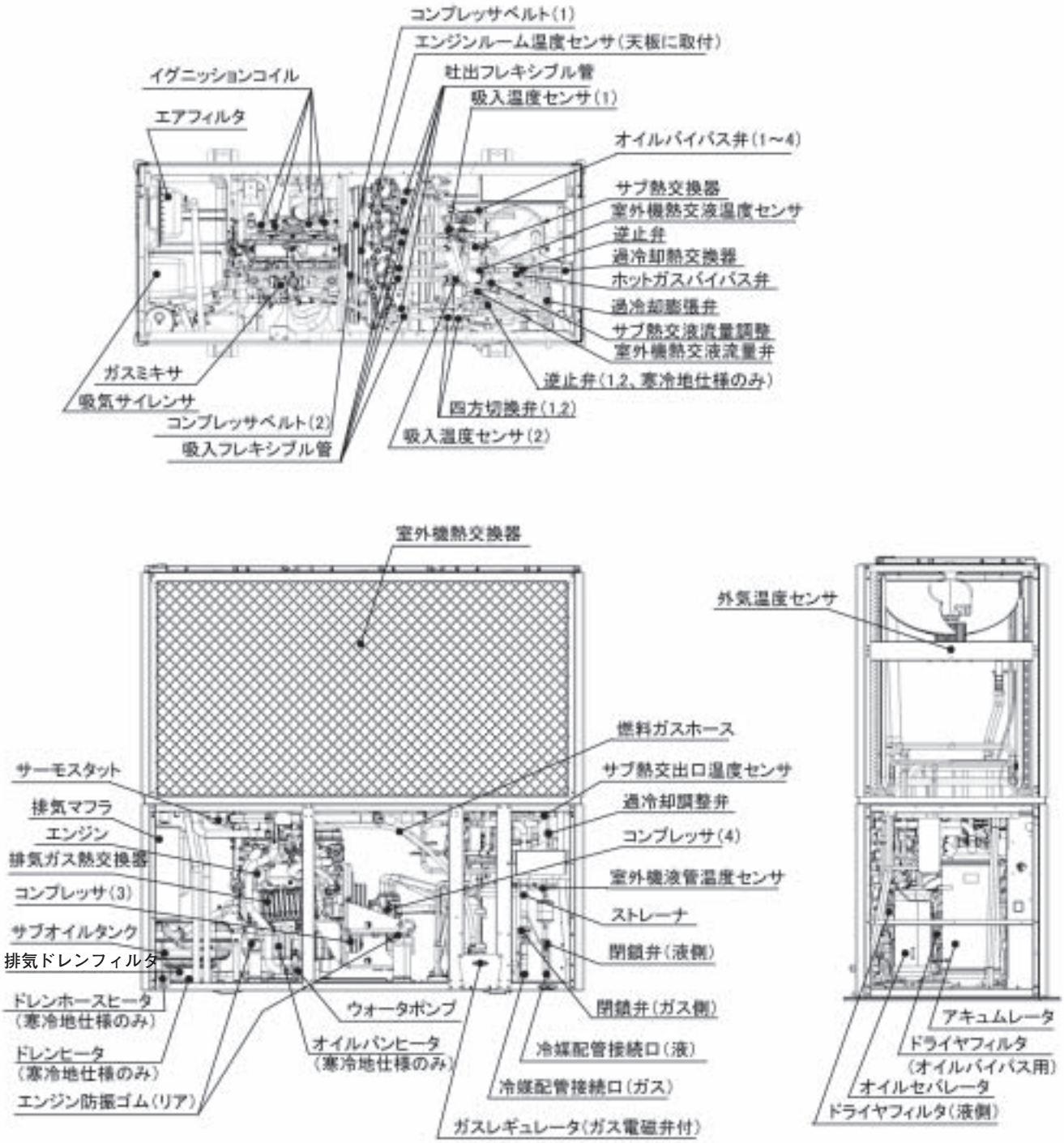
4-16 ～ 4-21ページをご覧ください。

（2）室外ユニット構造

（a）ハイパワーシリーズ以外

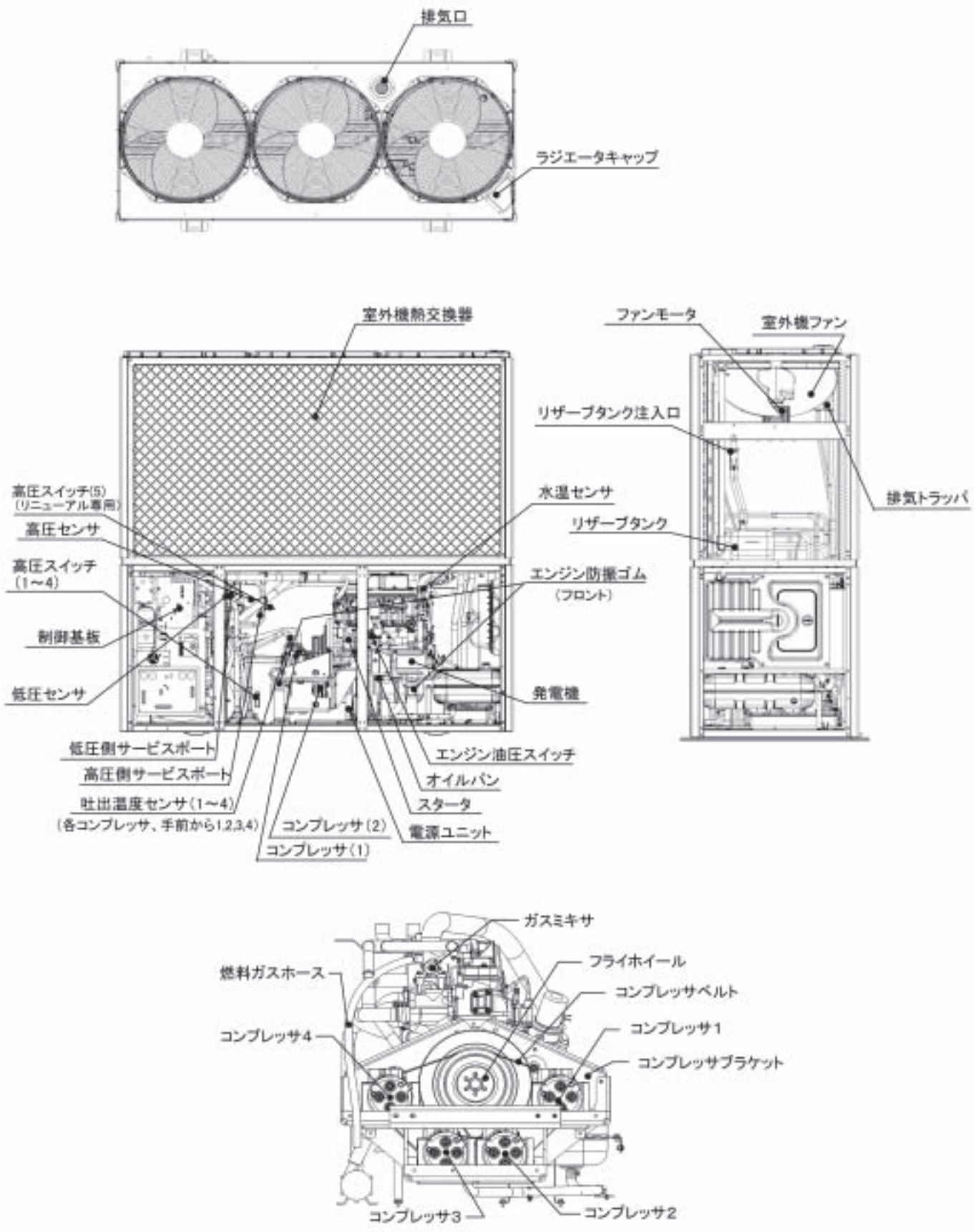


室外機正面図・コンプレッサ周辺

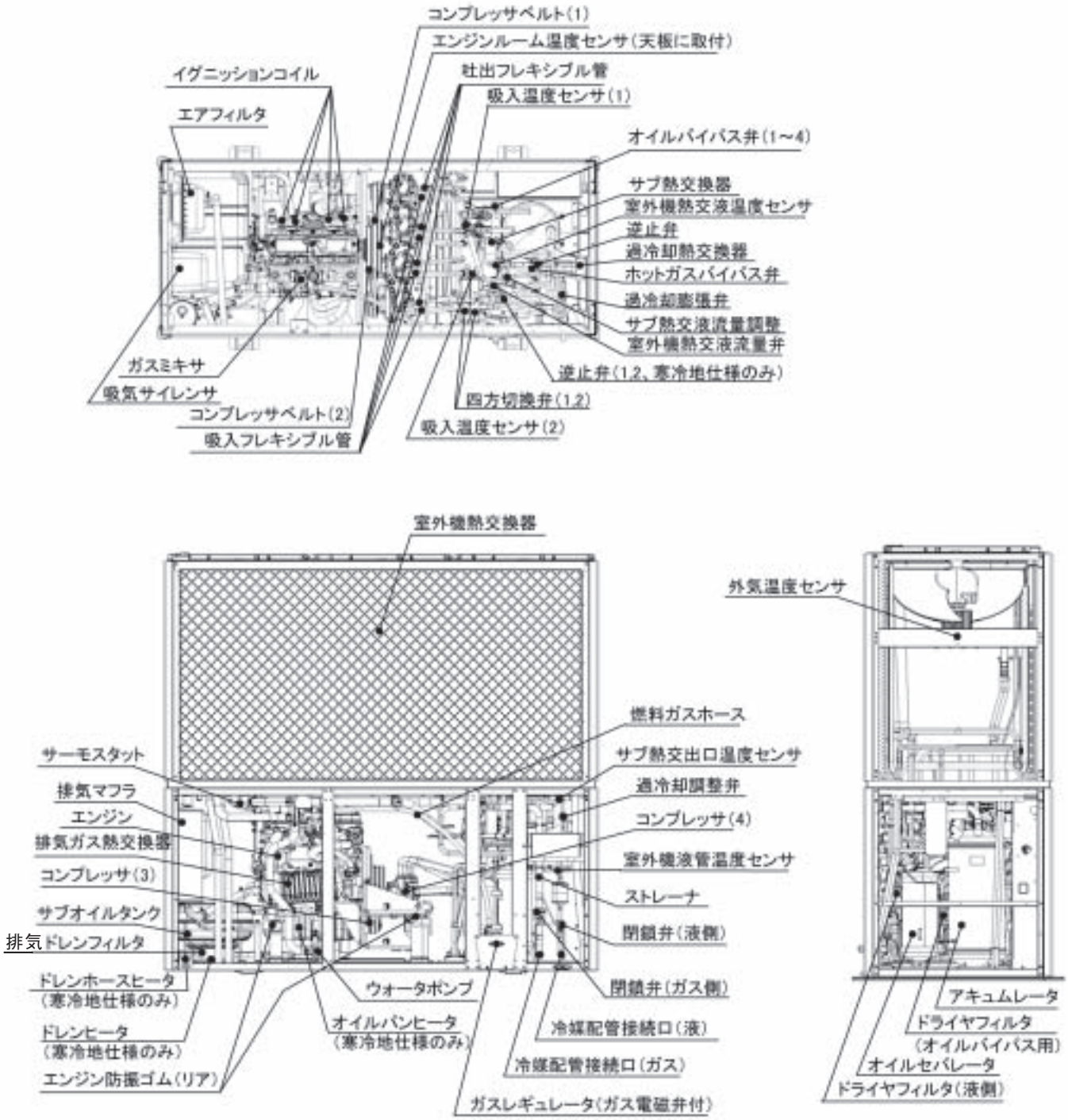

コンプレッサベルト(1)
エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吐出フレキシブル管
吸入温度センサ(1)
イグニッションコイル
エアフィルタ
オイルバイパス弁(1~4)
サブ熱交換器
室外機熱交液温度センサ
逆止弁
過冷却熱交換器
ホットガスバイパス弁
過冷却膨張弁
サブ熱交液流量調整
室外機熱交液流量弁
逆止弁(1,2,寒冷地仕様のみ)
四方切換弁(1,2)
吸入温度センサ(2)
ガスミキサ
吸気サイレンサ
コンプレッサベルト(2)
吸入フレキシブル管
室外機熱交換器
外気温度センサ
燃料ガスホース
サーモスタット
サブ熱交出口温度センサ
過冷却調整弁
排気マフラ
エンジン
コンプレッサ(4)
排気ガス熱交換器
室外機液管温度センサ
コンプレッサ(3)
ストレーナ
サブオイルタンク
閉鎖弁(液側)
排気ドレンフィルタ
ドレンホースヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ウォータポンプ
閉鎖弁(ガス側)
アキュムレータ
ドライヤフィルタ
(オイルバイパス用)
オイルバンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ドレンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
冷媒配管接続口(液)
オイルセパレータ
冷媒配管接続口(ガス)
エンジン防振ゴム(リア)
ドライヤフィルタ(液側)
ガスレギュレータ(ガス電磁弁付)

室外機後面図

（b）ハイパワーシリーズ



室外機正面図・コンプレッサ周辺


コンプレッサベルト(1)
エンジンルーム温度センサ(天板に取付)
吐出フレキシブル管
吸入温度センサ(1)
イグニッションコイル
エアフィルタ
オイルバイパス弁(1~4)
サブ熱交換器
室外機熱交液温度センサ
逆止弁
過冷却熱交換器
ホットガスバイパス弁
過冷却膨張弁
サブ熱交液流量調整
室外機熱交液流量弁
逆止弁(1,2,寒冷地仕様のみ)
ガスミキサ
吸気サイレンサ
コンプレッサベルト(2)
吸入フレキシブル管
四方切換弁(1,2)
吸入温度センサ(2)
室外機熱交換器
外気温度センサ
燃料ガスホース
サーモスタット
サブ熱交出口温度センサ
排気マフラ
過冷却調整弁
エンジン
コンプレッサ(4)
排気ガス熱交換器
室外機液管温度センサ
コンプレッサ(3)
ストレーナ
サブオイルタンク
閉鎖弁(液側)
排気ドレンフィルタ
閉鎖弁(ガス側)
ドレンホースヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ウォータポンプ
アキュムレータ
ドライヤフィルタ
(オイルバイパス用)
オイルパンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
ドレンヒータ
(寒冷地仕様のみ)
冷媒配管接続口(液)
オイルセパレータ
冷媒配管接続口(ガス)
エンジン防振ゴム(リア)
ドライヤフィルタ(液側)
ガスレギュレータ(ガス電磁弁付)

室外機後面図

(3) 重要部品脱着

(注) 部品品番については予告なく変更する場合がありますので最新のパーツカタログにてご確認願います。

(a). エンジンの交換

[必要な物]

	品名	部品品番	個数
部品	セット、エンジン ASSY	※1 一覧表参照	1
	GHPクーラント	PCL291B796	1
	GHPガスエンジンオイルL―10000G	PCL291C355	4

工具	ホースクリッパ	木片
	ベルトテンションゲージ	ウェス
	トルクレンチ	

※1. セット、エンジンASSY品番一覧表

45. 0kw／56. 0kw	ハイパワー	PCL291C565
	ハイパワー以外	PCL291C564
71. 0kw	ハイパワー	PCL291C562
	ハイパワー以外	PCL291C807

[取り外し]

1. 燃料ガスホースを外す。(図 2)
2. エンジンオイルを抜く。(図 1、図 3)
   1) エンジン～サブオイルパン間のオイルホース1を、ジョイントの両側でホースクリッパを使用してクランプする。
   2) ジョイントを外してエンジンのオイルを抜く。
   3) サブオイルパンのオイルも同様にして抜く。
   4) エンジン～サブオイルパン間のオイルホース1～3をエンジンから外す。
3. 冷却水を抜く。(図 1、図 3)
   1) 冷却水ホースを 2ヶ所（排気ガス熱交換器入口・エンジン出口）クランプする。
   2) エア抜きホースをクランプする。
   3) 冷却水ドレンコックよりエンジン内の冷却水を抜き取る。
   4) 排気ガス熱交換器入口のホース 1 を抜き、排気ガス熱交換器内の冷却水を抜き取る。
   5) 冷却水ホース2及びエア抜きホースをエンジンから外す。
4. ハーネスを取り外す。(図 1、図 2)
   1) スタータ（2ヶ所）
   2) ガスミキサ（2ヶ所）
   3) エンジン回転センサ（2ヶ所）
   4) エンジン油圧スイッチ
   5) イグナイタ
   6) 水温センサ
   7) その他アース線
5. 排気ガス熱交換器を取り外す。(図 3)
   排気パイプ、排気ガス熱交換器取り付けステーのボルトナットを外し、排気ガス熱交換器を取り外す。

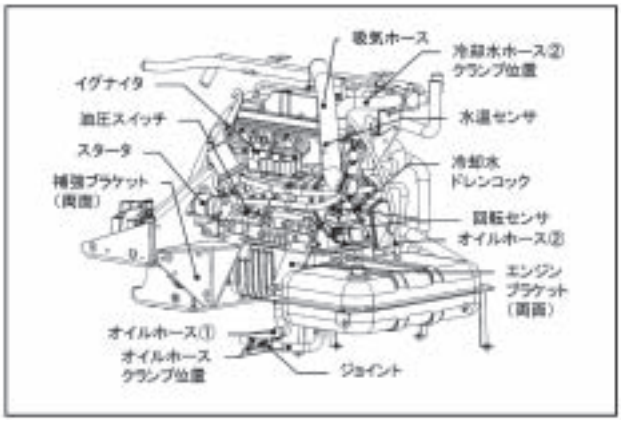


図 1

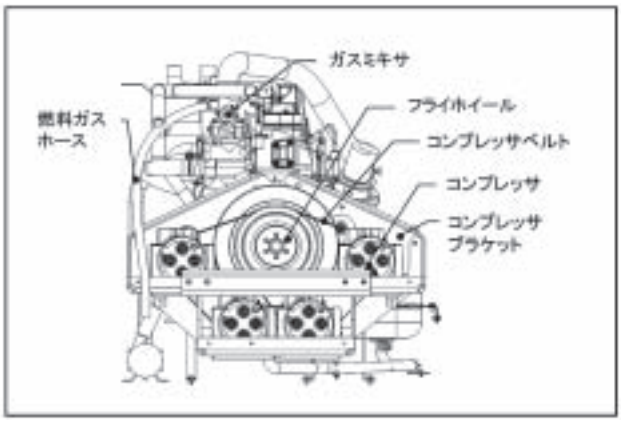


図 2

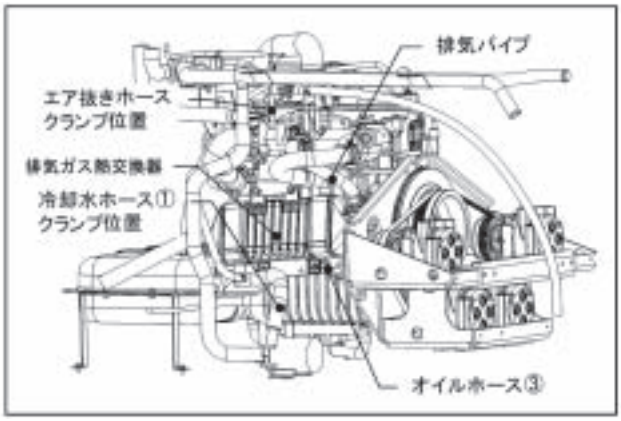


図 3

6．コンプレッサベルトを外す。(図2)
コンプレッサブラケットのテンションボルト・固定用ボルトを緩め、コンプレッサベルトを取り外す。
7．フライホイールを取り外す（ボルト6本)。(図2)
8．吸気ホースを取り外す。（図1)
9．スタータを取り外す。（図1)
10．補強ブラケット（両面）を取り外す。(図1)
11．コンプレッサを取り外す。(図2)
1）コンプレッサブラケットを紐等で吊る。（又は、ブラケット下に木片を置く)。
2）コンプレッサブラケットとエンジンとの締結ボルト6本を外し、ブラケットをエンジンから外す。
12．エンジンを取り出す。
1）エンジン下部に木片（厚さ50 mm程度）を差し込む。
2）エンジンマウントの足とベースパネルを固定しているボルト（M10、2本×2ヶ所）を外す。
3）エンジンブラケット（2ヶ所：図1）をエンジンマウントとともにエンジンから取り外す。
4）エンジンを取り出す。

［組み付け］

1．ガスミキサ・マニホールド・ブローバイホースを新しいエンジンに組換える。ガスミキサとマニホールドはガスケットを交換する。
2．取り外しと逆の要領で、エンジンを組み付ける。排気パイプはガスケットを交換する。
注）エンジンを地面に置く場合、オイルパン底面のパイプを傷付けないようにウェス等を敷いてゆっくり置いて下さい。

ベルト張力	600 ～ 650 N

フライホイール締め付けトルク	83±5 N・m

3．ホースクリッパを全て外した後、ラジエータキャップを開け、冷却水を一杯になるまで補充する。

冷却水濃度	50 %（体積濃度） ［寒冷地仕様：65%］

4．サブオイルパンの給油口から、新しいエンジンオイルを規定量（40 L）注入する。
5．基板メンテナンス機能のチェックモードの「エンジン冷却水充填モード（コードNo.34)」でウォータポンプを駆動させた後、ラジエータキャップ内の冷却水量を確認し、水位が低下していれば一杯まで補充する。
6．キャップ内の水位の低下がなくなるまで5．項を繰り返す
7．エンジンを運転させ、オイル漏れ・水漏れ・その他の異常がないかを確認する。
8．エンジンを停止させ、10分以上経ってからサブオイルパンのオイルレベルゲージでオイル量を確認する。

規定量	F レベル+20 mm ～ 0 mm

(b). シリンダヘッドの交換

［必要な物］

	品名	部品品番	個数
部品	シリンダヘッドASSY	※1 一覧表参照	1
	GHPクーラント	PCL291B796	1
	GHPガスエンジンオイルL―10000G	PCL291C355	少量
部材	ウェス	―	―
	ガスケットリムーバ	―	―

工具	ホースクリッパトルクレンチ スクレイパ（鉄の爪）プラグレンチ タイミングライトシリンダヘッド交換治具（09270-71010トヨタ品番）

※1. シリンダヘッドセット品番一覧表

71. 0kwハイパワー機	PCL291C808
上記以外	PCL291C809

［取り外し］

1．冷却水ホース1～3（マニホールド入口・エンジン出口・エア抜き）をホースクリッパでクランプする。（図1、図2）
2．エンジンフロントのドレンコックより冷却水を抜く。（図2）
3．冷却水ホース1（排気ガス熱交換器入口）をエンジンから取り外し、冷却水を抜く。（図1）
4．以下のホースを取り外す。
　1）吸気ホース
　2）ガスミキサ～シリンダヘッドカバー間のブローバイホース
　3）サブオイルパン～シリンダヘッドカバー間均圧ホース
5．排気パイプを取り外す。
6．排気ガス熱交換器ステーを取り外す。
7．以下のハーネスを取り外す。
　1）水温センサ
　2）ガスミキサ（2ヶ所）
　3）イグナイタ
　4）高圧コード
8．イグナイタ、イグニッションコイルをブラケットごと取り外す。
9．ガスミキサを取り外す。
10．マニホールドを取り外す。
11．シリンダヘッドカバーを取り外す。
12．ロッカシャフト取り付けボルト及びナットを図の順番で数回に分けて均等に緩め、ロッカシャフトASSYを取り外す。（図3）
13．プッシュロッドを取り外す。
　注）プッシュロッドは外した順番に並べる。
14．点火プラグ・点火プラグチューブを取り外す。
15．図に示す順序でヘッドボルト13本を数回に分けて均等に緩め、シリンダヘッドを取り外す。（図4）
　注）シリンダヘッドの取り付け面を傷付けない様に注意する。

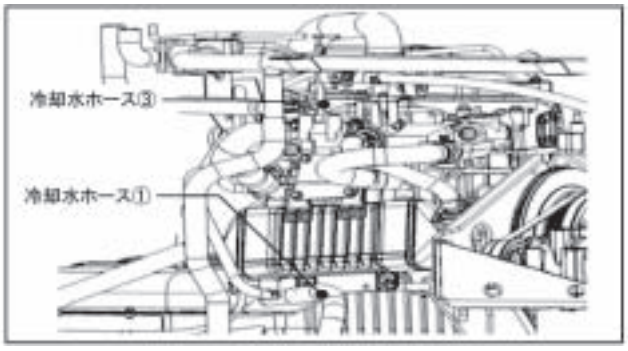


図1

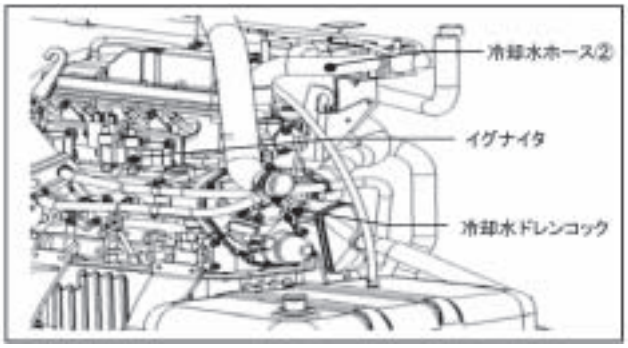


図2

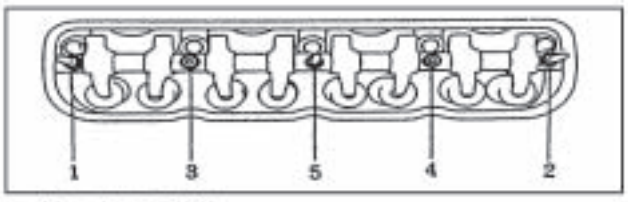


図3

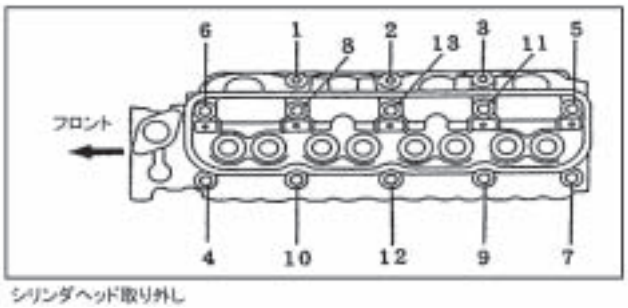


図4

[組み付け]

1．シリンダブロック上面・マニホールドの合わせ面に付着している古いガスケットやゴミをスクレイパ・ガスケットリムーバを使用してきれいに取り除く。

注）

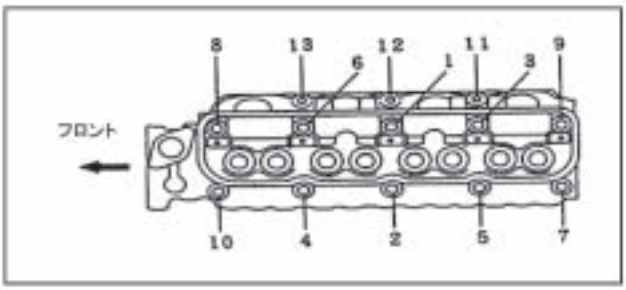
- オイル穴・冷却水穴・ボルト穴にゴミが入らない様にする。
- ガスケットリムーバは金属部以外には絶対に掛けない。
- ボルト穴にオイルや水が入っている時には必ずウェスで拭き取る。

（拭き取らないとボルトを締め込んだ時にあふれ出てシール不良の原因になります。）

2．シリンダブロックに新品のシリンダヘッドガスケットを向きに注意して取り付け、シリンダヘッドを取り付ける。

3．ヘッドボルトにエンジンオイルを塗布して図に示す順にヘッドベルト13本を数回に分けて均等に締め付ける。（図5）

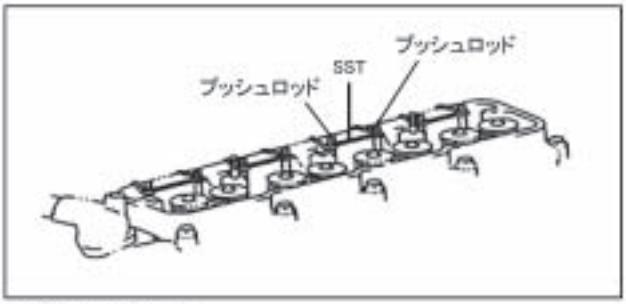
締め付けトルク	M12	88.2 N・m
	M8	19 N・m



シリンダヘッド取り付け

図5

4．プッシュロッド両端にエンジンオイルを塗布してプッシュロッドを取り付ける。治具を使用して図に示す様にプッシュロッドの位置決めをする。この時、プッシュロッドがバルブリフターのシート部に確実に入っていることを確認する。（図6）



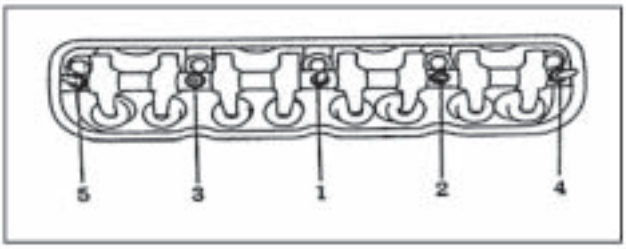
コネクティングロッド取り付け

図6

5．点火プラグチューブ・点火プラグを取り付ける。

6．ロッカシャフトASSYを取り付け、図に示す順にボルト及びナットを締め付ける。この時、プッシュロッドがロッカアームから離れないようにしてボルト及びナットを締め付ける。組み付け後、ロッカアーム部にオイルをまんべんなく掛ける。（図7）

ロッカシャフトASSY 締め付けトルク	23.5 N・m



ロッカシャフトASSY取り付け

図7

7．取り外した下記部品を取り付ける。
1）シリンダヘッドカバー
2）イグナイタ・点火コイル（ブラケットごと）
3）高圧コード
4）マニホールド（ガスケット交換）
5）ガスミキサ（ガスケット交換）
6）排気パイプ（ガスケット交換）
7）排気ガス熱交換器ステー
8）エンジンハンガ
9）アウトレットウォータ（ガスケット交換）

8．各ホースを元通り接続し、ホースクリッパを外す。

9．ラジエータキャップを開け、冷却水を一杯になるまで補充する。

冷却水濃度	**50 %（体積濃度） ［寒冷地仕様：65%］**

１０．基板メンテナンス機能のチェックモードの「エンジン冷却水充填モード（コードNo.O34）」で冷却水ポンプを駆動させた後、ラジエータキャップ内の冷却水量を確認し、水位が低下していれば一杯まで補充する。

１１．キャップ内の水位の低下がなくなるまで１０．項を繰り返す。

１２．コンプレッションゲージで圧縮が規定値以上であることを確認する。

コンプレッション規定値	**1.4 MPa 以上**

１３．エンジンを運転させ、オイル漏れ・水漏れ・その他の異常がないかを確認する。

(c). コンプレッサの交換

［必要なもの］

	品名	部品品番	個数
部品	コンプレッサ（補給キット）	PCL291D038	1
	ドライヤフィルタ	PCL291C496	1
部材	R410A	—	—
	NL10	—	—

工具	真空ポンプ	ベルトテンションゲージ
	重量計	デジタル温度計
	マニホールドゲージ	（一般工具を除く）

［取り外し］

1．コンプレッサから吸入ポート・吐出ポート・ベルトを外す。
2．エンジン側ブラケットからコンプレッサを外す。（図 1）

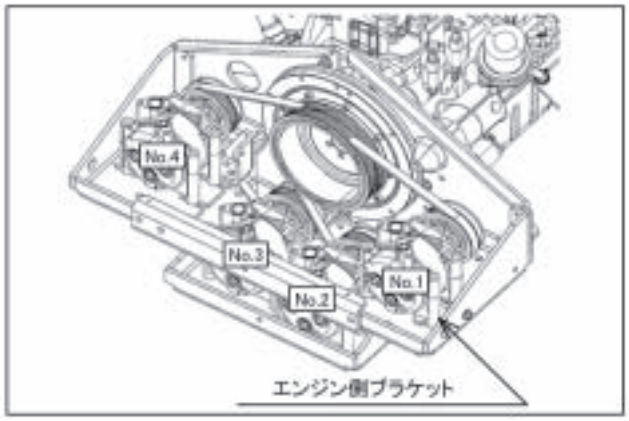


図 1

［組み付け］

1．コンプレッサのポートカバーを外し、新品の O リングを溝に取り付ける。

注）新品のOリングに冷凍機油を塗布し、傷付けないように取り付けて下さい。

- 吸入側：内径 Φ 26.4 mm、線径 Φ 2.3 mm
- 吐出側：内径 Φ 17.4 mm、線径 Φ 2.3 mm

2．冷凍機油を吸入口・吐出口から規定量入れる。（図 2）

冷凍機油名	注入量	
NL10	吸入側 吐出側	50 cm3 150 cm^3

注）クラッチ板を手回ししながら冷凍機油を入れると、冷凍機油は簡単に入れられます。

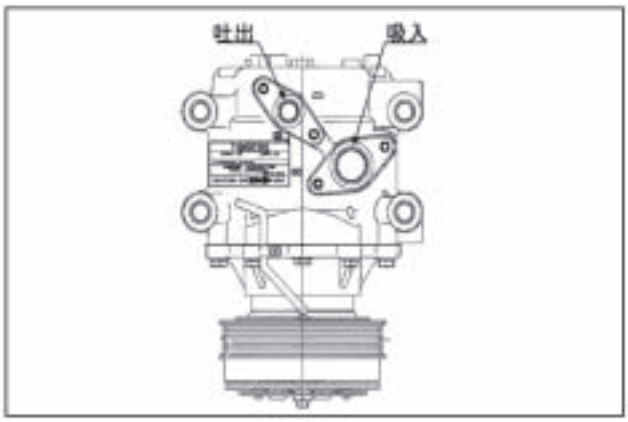


図 2

3．コンプレッサをエンジン側ブラケットに載せる。
4．吸入・吐出ポートをコンプレッサの上に載せて、ボルトを規定トルクにて交互に締める。

ボルト締め付けトルク	12～18 N·m

注）ポートを取り付ける時、Oリングを噛み込まないように注意して下さい。

5．新しいコンプレッサを元の位置へ装着し、ベルトを取り付けて張力を調整する。ベルトを取り付けた後、手動で数回回してもう一度張力を確認する。

基準値	交換時	700～750 N
	調整時	600～650 N

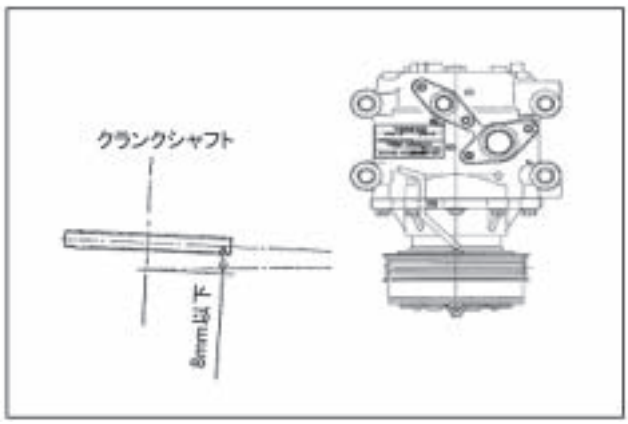


図 3

注）クランクプーリの溝中心線とコンプレッサの溝中心線とのクランクシャフト上でのズレが８mm以下となっていることを確認して下さい。(図 3)

6．ドライヤフィルタ（PCL291C496）を交換する。

フレアナット締め付けトルク	25.0 ± 5.0 N·m

注）フレア部の異物を取り除いてください。

7．組み付け後は漏れのないことを確認の上、真空引きを行う。(１時間以上)

8．冷媒・冷凍機油を規定量充填する。

基本封入量	19.0 kg

追加補充量は下記にて算出する。

補充量λ（kg）
＝（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）
＋（λ_3×0.20）＋（λ_4×0.13）
＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）

λ_1＝液管Φ22.22 の合計の長さ（m）
λ_2＝液管Φ19.05 の合計の長さ（m）
λ_3＝液管Φ15.88 の合計の長さ（m）
λ_4＝液管Φ12.70 の合計の長さ（m）
λ_5＝液管Φ9.52 の合計の長さ（m）
λ_6＝液管Φ6.35 の合計の長さ（m）

※但し、室内機接続合計台数が２台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を1 kgプラスして下さい。

【室内機接続合計台数が２台以上の場合】

補充量（kg）
＝（λ_1×0.39）＋（λ_2×0.28）
＋（λ_3×0.20）＋（λ_4×0.13）
＋（λ_5×0.06）＋（λ_6×0.028）＋1.0

（注） リニューアル仕様機で下記の冷媒追加充填量を超える場合は使用不可です。
450：39.6kg，560：51.6kg，710：52.7kg

9．冷媒充填後は、冷媒の高低圧及び温度の測定により運転状況をチェックする。

(d). 発電機の交換

［必要なもの ］

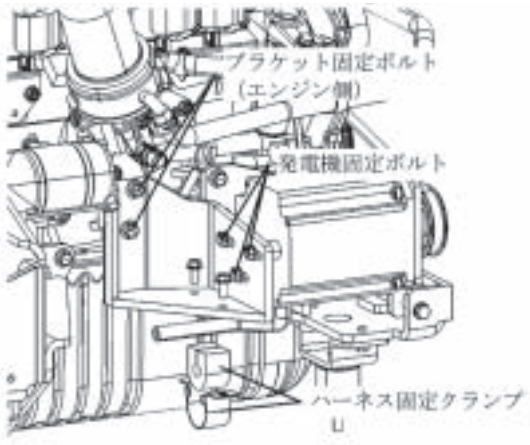
	品名	部品品番	個数
部品	発電機	PCL291D193	1
	スポンジシート	—	1
	結束バンド	PCL291B815	1

工具	二面幅 30 mm のスパナ又はモンキーレンチ ベルトテンションゲージ

［取り外し］

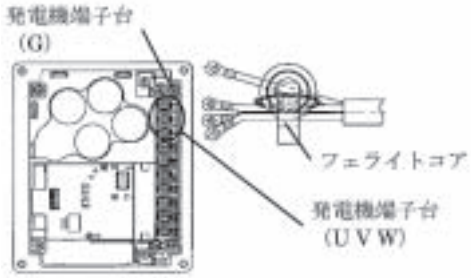
1．発電機固定ボルト（3本）を外し、ブラケット固定ボルト（エンジン側）（2本）を緩める。

2．ハーネス固定クランプのボルトを外し、ハーネス固定クランプを取り外す。



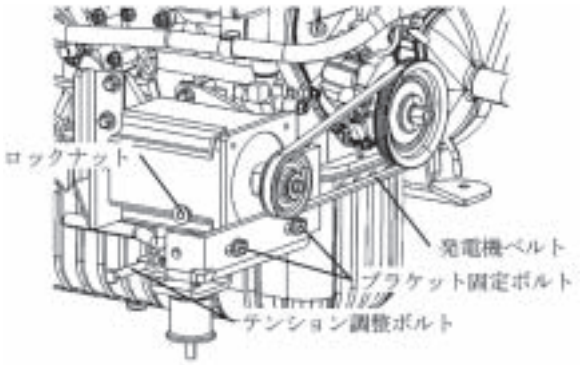
3．室外機制御ボックス内部のコンバータ端子台から発電機端子（4ヶ所）を外す。

4．フェライトコアを発電機のハーネスから取り外し、室外機制御ボックスの外にハーネスを引き出す。

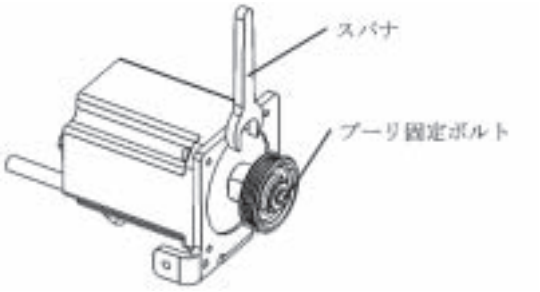


5．室外機床面の固定クランプ及び結束バンドを外し、発電機のハーネスを取り外す。

6．ベルトテンション調整ボルト・ワッシャ・ロックナット・ブラケット固定ボルト・発電機ベルトを取り外し、発電機をブラケットごと取り外す。



7．二面幅30 mmのスパナなどを用いて発電機プーリの回り止めをし、プーリ固定ボルト・ワッシャを外してプーリを取り外す。

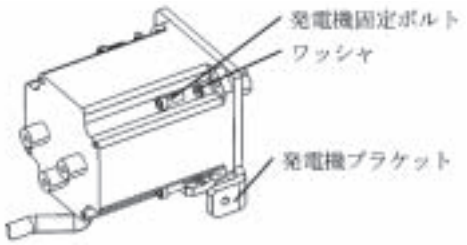


8．発電機固定ボルト（六角穴付ボルト：4本）、ワッシャを外して発電機を取り外す。

［組み付け］

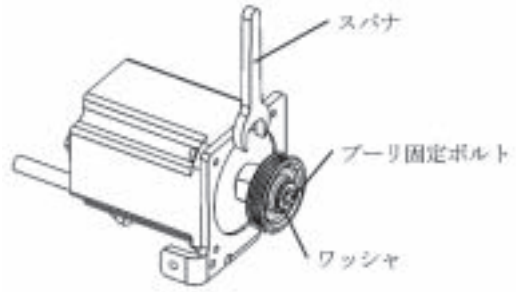
1．新品の発電機に発電機ブラケットを発電機固定ボルト（六角穴付ボルト：4本）・ワッシャを使用して取り付ける。

締め付けトルク	20.0 N・m

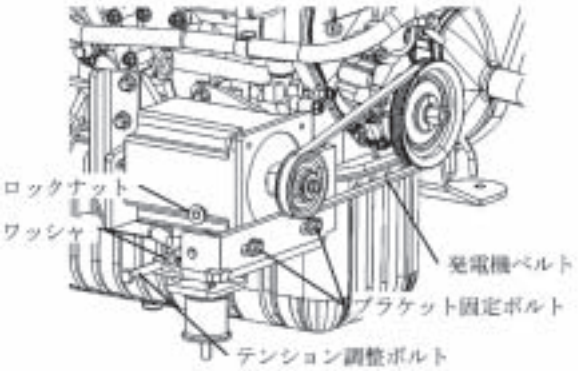


2．発電機に発電機プーリをプーリ固定ボルト・ワッシャを使用して取り付け、二面幅30 mmのスパナなどを使用して発電機プーリの回り止めをし、プーリ固定ボルトを規定トルクで締め付ける。

締め付けトルク	32.0 N・m



3．エンジン側のブラケットに搭載し、ブラケット固定ベルトを仮締めで取り付け、発電機ベルトを取り付ける。ベルトテンション調整ボルト・ワッシャ・ロックナットを取り付ける。

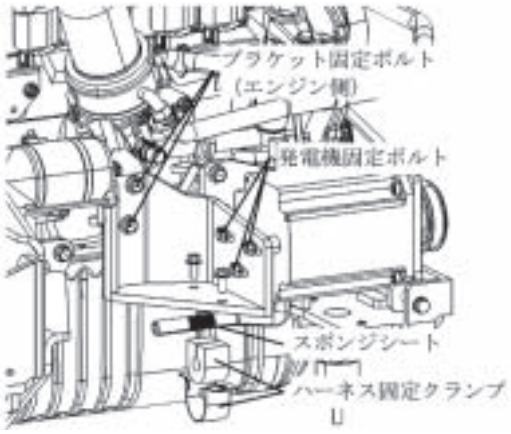


4．発電機固定ボルト（3本）を仮締めで取り付ける。

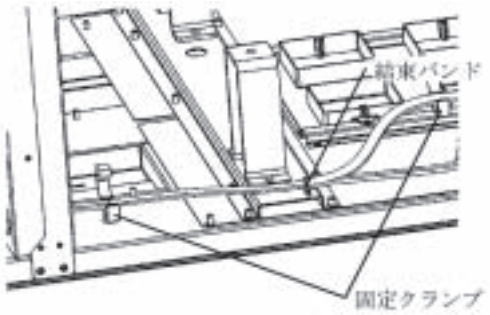
5．ベルトテンションを規定値に調整し、ブラケット固定ボルト・発電機固定ボルト・ブラケット固定ボルト（エンジン側）の順に規定トルクで本締めする。

ベルト張力	270～330 N
締め付けトルク	M10：42.0 N・m M8：20.0 N・m

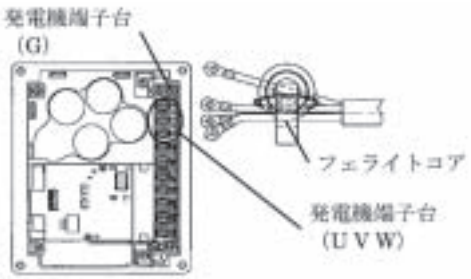
6．発電機ハーネスにスポンジシートを貼り付け、ハーネス固定クランプを使用して発電機ブラケットに取り付ける。



7．室外機床面の固定クランプにハーネスを取り付け、1ヶ所結束バンドで固定し、室外機制御ボックスに引き込む。



8．室外機制御ボックス内部で発電機のハーネスにフェライトコアを取り付け、コンバータ端子台に発電機端子（U・V・W・G）を取り付ける。



5 据付編の目次

1.据付用別売部品一覧 ……5-2
2.安全上のご注意 ……5-3
3.室内ユニットの据付 ……5-5
4.リモートコントローラの取付 ……5-80
5.リモコンによる機能設定 ……5-81
6.室外ユニットの据付 ……5-84
6-1 2241, 2801, 3551シリーズ ……5-84
（A）据付けの前に ……5-85
（B）室外ユニットの搬入……5-92
（C）据付け工事 ……5-93
（D）冷媒配管工事 ……5-97
（E）燃料ガス配管工事 ……5-113
（F）ドレン配管工事 ……5-114
（G）排気延長のしかた ……5-115
（H）電気配線工事概要 ……5-118
（I）電気配線の仕様及び注意事項 ……5-120
（J）電気配線接続要領 ……5-123
6-2 4501, 5601, 7101シリーズ ……5-124
（A）据付けの前に ……5-125
（B）室外ユニットの搬入 ……5-132
（C）据付け工事 ……5-134
（D）冷媒配管工事 ……5-138
（E）燃料ガス配管工事 ……5-153
（F）ドレン配管工事 ……5-154
（G）排気延長のしかた ……5-155
（H）電気配線工事概要 ……5-158
（I）電気配線の仕様及び注意事項 ……5-160
（J）電気配線接続要領 ……5-163
6-3 各種機能設定……5-164
6-4 施工後のチェック……5-169
7.集合設置基準について ……5-170
8.試運転要領 ……5-176

1. 据付用別売部品一覧〔取扱先：三菱重工業㈱〕

(1) 室内ユニット用

名称＼機種	GT・GTV (1)				GTW				GTS (3)			GR (2)		GTSC コンパクトタイプ		
パネル	標準タイプ	オートスイング付	28〜160	T-PSA-35W	標準タイプ	オートスイング付	22〜56	TW-PSA-23W TW-PSA-23B	直吹き	45・56形	TS-PSA-28W	22〜56形	R-PNS-27WB（サイレントパネル） R-PNBS-27WB（天井材はめ込み式サイレントパネル） R-UM-27WB（ダクト変換キット組合せ） R-PNC-27WB（キャンバスパネル） R-PNBC-27W（天井材はめ込み式キャンバスパネル）	直吹き	22〜36形	TS-PSAW-14W
				T-PSA-35SB			71〜90	TW-PSA-33W TW-PSA-33B								
				T-PSA-35C			112〜160	TW-PSA-43W TW-PSA-43B								
			224・280	T-PSA-85W		オートスイング無	22〜56	TW-PNA-23W		71形	TS-PSA-38W	71〜90形	R-PNS-37WB（サイレントパネル） R-PNBS-37WB（天井材はめ込み式サイレントパネル） R-UM-37WB（ダクト変換キット組合せ） R-PNC-37WB（キャンバスパネル） R-PNBC-37WB（天井材はめ込み式キャンバスパネル）			
				——			71〜90	TW-PSA-33W								
							112〜160	TW-PNA-43W								
		オートスイング無	28〜160	T-PNA-35W	天井はめ込みタイプ	オートスイング付	22〜56	TW-PSB-23W	(3)下り天井	45・56形	TS-PNA-28W			——		
							71〜90	TW-PSB-33W								
	ラクリーナパネル	オートスイング付	28〜160	ワイヤード仕様 T-PSL-35W T-PSCL-35W			112〜160	TW-PSB-43W								
			224・280	ワイヤード仕様 T-PSL-85W T-PSCL-85W	ラクリーナパネル	オートスイング付	22〜56	ワイヤード仕様 TW-PSL-23W		71形	TS-PNA-38W	112〜140形	R-PNS-47WB（サイレントパネル） R-PNBS-47WB（天井材はめ込み式サイレントパネル） R-UM-47WB（ダクト変換キット組合せ） R-PNC-47WB（キャンバスパネル） R-PNBC-47WB（天井材はめ込み式キャンバスパネル）			
							71〜90	ワイヤード仕様 TW-PSL-33W								
		オートスイング無	28〜160	ワイヤード仕様 T-PNL-35W			112〜160	ワイヤード仕様 TW-PSL-43W								
リモコン	RC-D2B CRC-L （専用ワイヤレス）				RC-D2B											
ワイヤレスキット	RCNLA-T-35W RCNLA-T-35SB RCNLA-T-35C				RCND-KIT											
ハーネスセット	224・280	RCN-T-HA（ワイヤレスキット用中継配線）			——											

注(1) GT，GTVシリーズのパネルはパネルカラーがあります。(282〜1602のみ)
(2) キャンバスパネル仕様時にはキャンバスダクトも合わせてご注文ください。
(3) 吹出グリル，吹出ダクトおよびオートスイングモータセットを用意しております。

(2) 冷媒配管用

●分岐管セット（別売品）

下流室内ユニット合計容量	分岐管セット形式
下流180未満	TMDIS-22-1
下流180以上〜371未満	TMDIS-180-1
下流371以上〜540未満	TMDIS-371-1
下流540以上	TMDIS-540-1

●ヘッダーセット（別売品）

接続容量範囲	ヘッダセット形式	分　岐　数
180未満	HEAD4-22-1	最大4分岐
180以上〜371未満	HEAD6-180-1	最大6分岐
371以上〜540未満	HEAD8-371-1	最大8分岐
540以上	HEAD8-540-1	

注(1) 室内ユニット容量2242，2802，5602，9002，11202，16002形を接続する場合はヘッダー方式は使用できません。分岐方式を使用してください。

2. 安全上のご注意 **据付工事は,この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。**

- ここに示した注意事項は，安全に関する重要な内容を記載していますので，必ず守ってください。表示と意味は次のようになっています。

⚠警告　誤った据付けをした時に，死亡や重傷等の重大な結果に結び付く可能性が大きいもの

⚠注意　誤った据付けをした時に，状況によっては重大な結果に結び付く可能性があるもの

- 据付工事完了後，試運転を行い，異常がないことを確認するとともに取扱説明書に沿ってお客様に使用方法，お手入れの仕方，定期点検に関することを説明してください。また，この据付説明書は，取扱説明書と共にお客様で大切に保管頂くように依頼してください。

⚠警告

- 据付けは，お客様自身で行わず，販売店又は専門業者に依頼してください。ご自分で据付工事をされ不備があると，排気ガスの建物内流入による中毒や水漏れ，感電，火災等の原因になります。
- 据付工事は，据付説明書にしたがって確実に行ってください。据付けに不備があると，排気ガスの建物内流入による中毒や水洩れ，感電，火災等の原因になります。
- 室外ユニットに表示されている燃料ガス種と使用燃料ガス種が適合していることを確認してください。ガス種が異なると，燃焼不良による一酸化炭素中毒の原因になります。
- ユニットを搬入する際，重量に適合したロープを，ユニットの所定の場所に掛けて行ってください。搬入方法に不備があると，ユニットが落下し，死亡や重傷の原因になります。
- 高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S 0010）に基づき，万一室内に冷媒ガスが漏洩しても限界濃度0.3kg/m³を超えないようにしてください。超える場合には，隣室との間に開口部を設けるか，又はガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると，酸欠事故の原因になります。
- 室外ユニットは，排気ガスが滞留しないよう大気に開放された屋外に据付けてください。排気ガスが建物内に流入すると，中毒の原因になります。
- 建物の給排気口や窓，建物内へ連絡する配管や通気口等から室外ユニットの排気ガスが建物内に入らないよう，室外ユニットの設置場所に注意してください。排気ガスが建物内に流入すると中毒の原因になります。
- 排気ガスは，周囲に悪影響を与えないところで必ず大気開放としてください。（排水桝，溝等には絶対に排出しないでください。）排気ガスが建物内に流入すると，中毒の原因になります。
- 据付けは，重量に十分耐えるところに確実に行ってください。強度が不足している場合は，ユニットの落下などにより，ケガの原因になります。
- 室外ユニットが転倒しないよう，堅固で水平な基礎にするとともに，必ずアンカーボルト止めを行ってください。基礎や固定が不十分な場合に，室外ユニットの転倒によるガス漏れやケガ等の原因になります。
- 室外ユニットの排気ドレンをふたのある排気桝，溝等に接続する場合や，室外ユニット排気ドレンと室内ユニットドレンを同一箇所に排出する場合は，排気ドレン中の排気ガスを大気に放出する配管仕様にしてください。排気ガスが建物内に流入すると，中毒の原因になります。
- 室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットドレン管は共用しないでください。排気ガスが建物内に流入すると，中毒の原因になります。
- 電気工事は，電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」,「内線規定」及び据付説明書に従って施工してください。施工不備があると，感電，火災等の原因になります。
- 電気配線は，専用の分岐回路を用い，他の電気機器を併用しないでください。併用した場合に，ブレーカー落ちによる 2 次被害の原因になります。
- 配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し，端子接続部にケーブルの外力が伝わらないよう確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は，発熱，火災等の原因になります。
- 設置工事部品は，必ず付属部品及び指定部品を使用してください。当社指定の部品を使用しない場合，ユニットの落下，転倒，水漏れ，火災，感電，冷媒漏れ，ガス漏れの原因になります。
- 設備工事終了後，冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ，ファンヒーター，ストーブ，コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- エアコンの設置や移設の際に，冷凍サイクル内に指定冷媒以外の空気等を混入させないでください。空気等を混入すると，冷凍サイクル内が異常高圧になり，破裂，ケガの原因になります。

⚠注意

- 室外ユニットと可燃物からの距離は，定められた離隔距離を取ってください。距離が不足すると，火災の原因になることがあります。
- 可燃性ガスの発生，流入，滞留，漏れの恐れのあるところ，揮発性引火物を取り扱うところに室外ユニット，室内ユニットを設置しないでください。可燃物や引火性ガスへの引火による火災の原因になることがあります。
- 室外ユニットは，排気ガス，ファン吹き出し風が植木等に当たる場所には設置しないでください。排気ガス，吹き出し風による植木等への被害の原因になることがあります。
- 点検，メンテナンス作業のための規定のスペースを確保してください。スペースが不足する場合は，設置場所からの転落によるケガの原因になることがあります。
- 室外ユニットを屋上あるいは高所に設置する場合は，転落防止のため，通路には恒久ハシゴ，手すり等を，また室外ユニットの周囲にはフェンス，手すり等を設けてください。
- フレアナットの締付はダブルスパナで行い，締付は適正トルクで行ってください。締め過ぎによるフレア部破損に注意してください(締付トルク表を参照してください)。フレア部等のゆるみ，破損が発生した場合に，冷媒ガスが漏洩して酸欠事故の原因になることがあります。
- 冷媒配管の防露断熱工事を行ってください。防露断熱工事に不備があると，水漏れ，露たれし，家財等を濡らす原因になることがあります。
- 冷媒配管工事終了後は窒素ガスによる気密試験を行い，漏れのないことを確認してください。万一，狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になることがあります。
- 室外ユニットを屋上に設置する場合，室外ユニット排気ドレン管を延長し，雨水排出口(ルーフドレン)に排出してください。排気ドレンをそのまま床面に排出すると，防水シートの破損やコンクリート表面の汚損になることがあります。
- アース工事を行ってください。アース線は，ガス管，水道管，避雷針，電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は，感電の原因になることがあります。

- 設置場所によっては漏電ブレーカーの取付が必要です。漏電ブレーカーが取付けられていないと感電の原因になることがあります。
- 燃料配管のガスコックと室外ユニットの間には強化ガスホース又は液化石油ガス継手金具付き低圧ガスホースを用いてください。指定以外のガスホースを使用し，振動により破損した場合は，燃料ガス漏れによる火災の原因になることがあります。
- 燃料ガス工事終了後は，燃料ガス配管経路からのガス漏れがないことを確認してください。燃料ガス漏れがあると火災等の原因になることがあります。
- 圧縮機運転前に操作弁が全開であることを確認してください。操作弁を閉のまま運転すると故障の原因になります。
- 湿度が65%を超える場合やドレン排水および配管が詰まった場合に，室内ユニットから露が滴下し損害が生じる恐れがありますので，濡れて困るものの上に室内ユニットを据付けないでください。また，室内ユニットの下には濡れて困るものは置かないでください。

お　ね　が　い

○必ず作業前に，本書および室内ユニット側の据付説明書をご覧ください。
○据付工事に際し，特に下記項目を注意・確認してください。

チェック

1) □ 室内ユニットの接続台数および接続合計容量は，使用範囲内ですか
2) □ 室外ユニットの据付場所は6項に示す条件を満足していますか
3) □ 排気ガスは大気に開放されていますか
4) □ 燃料ガス種は室外ユニットに表示されているガス種と同一ですか
5) □ 排気ガスドレン配管は屋外排水口に開放接続されていますか
6) □ 冷媒配管長さは制限内ですか
7) □ 配管サイズは合っていますか
8) □ 分岐管の向きは**水平分岐**　又は　**垂直分岐**になっていますか
9) □ ヘッダの向きは水平分岐になっていますか
10) □ 冷媒の追加封入は，7項に示す冷媒量を**計量封入**しましたか
11) □ 燃料ガス漏れ，冷媒漏れはありませんか
12) □ 室内ユニットの電源は全て**同時ON・OFF**になっていますか
13) □ アース工事はされていますか
14) □ 電源線の太さは，指定の配線と同じですか
15) □ 電源電圧は本体表示と同一ですか
16) □ 室内No.・室外No.の設定がしてありますか

3. 室内ユニットの据付

(1) GT／天井カセット形(4, 3, 2方向吹出)
GTV／高天井カセット形(4, 3方向吹出)

●282～1602形

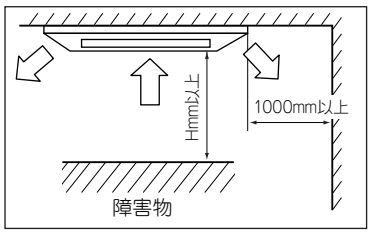
(i) 据付場所の選定

1) 天井裏高さが下記寸法以上あり，しかもドレン排水が完全にできるところ。

容　　量	天井裏高さ
GTP282～802	290mm以上の場所
GTP902	315mm以上の場所
GTP1122～1602　GTVP902～1602	385mm以上の場所

2) 本ユニットは天井面吸込，吹出形のユニットですので，空調する部屋の形状，高さに応じ，冷風または温風が部屋に十分行きわたるよう据付場所，据付方向を選んでください。

据付スペース 全形式



注(1)隣接設置の場合は，ユニット間を下記寸法以上離してください。

単位：mm

容量＼項目	寸法
282～802	4000
902	4500
1122～1602	5000

単位：mm

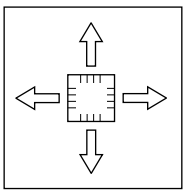
パネル形式	H
自動昇降パネル	1400以上
標準パネル	1000以上

吹出方向 全形式

風は 4 方向吹出しですが据え付ける部屋の形状・据付位置に合わせ，2，3方向吹き出しも選べます。

注(1)902～1602形は2方向吹出しは不可です。

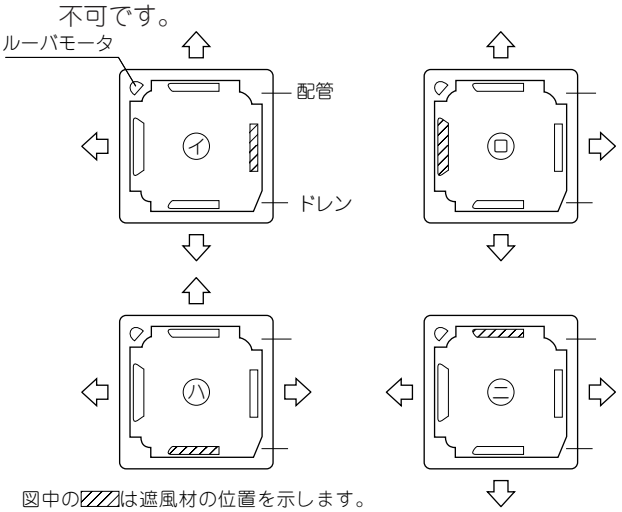
4方向吹出



下から見た図

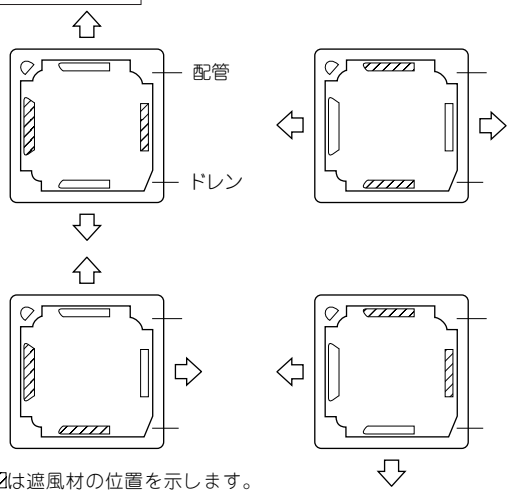
3方向吹出パターン **(現地改修)**

注(1)1122～1602形とGTVP902形は下図㊀，㊁は遮風不可です。



図中の▨は遮風材の位置を示します。

2方向吹出パターン **(現地改修)**



図中の▨は遮風材の位置を示します。

注(1)吹出しパターンは上図以外選択できません。

［熱交換器の能力が止められるため，保護装置が作動せず水漏れ等の事故に至ります。］

(2)コーナ据付等の場合ユニットと障壁までの距離は10cm以上とってください。

(3)3方向パターンで約1dB，2方向パターンで約2dB運転音が大きくなります。

(4)風量「弱」で使用した場合風量低下のため暖房時，保護装置が動作する場合があります。

(5)吹出口から障壁までの距離が，1m以下の場合，複数台据付でショートサーキットの恐れがある場合は当該吹出口を必ず遮風材でふさいでください。

(6)吹出遮風の方法

装飾パネル裏側(ユニット接続側)より遮風材をはめ込んでください。遮風材の凸部4箇所をパネル側凹部にはめ込まれたことを確認してください。

(7)吹出ルーバ関係は改修不要です。遮風した部分のルーバも他と同じ動きをします。

(8)遮風材を切断等して，ひとつの吹出口を部分的に遮風することはできません。

(冷房時パネル及びルーバに結露することがあります。)

(9)加湿器を取付ける場合，取付面は遮風しないでください。

据付

冷(温)風到達距離(参考)

GTP282～1602形　　単位：m

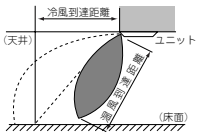
吹出口＼容量	282～562	712	802	902～1602
4方向 3方向	3.5	3.5	4.0	4.5
2方向	4.5	5.0	5.5	——
4方向UHi (1)	4.0	4.2	4.3	5.0

注(1)**到達距離は全方向同じです。**

GTVP712～1602形　　単位：m

吹出口＼容量	712	902	1122	1402	1602
4方向 3方向	5.0				

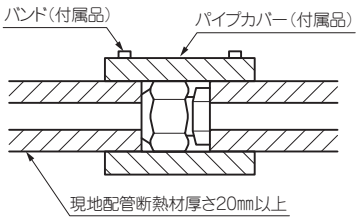
〔条件〕1. ユニット高さ：床上3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は右図の通りです。
5. 到達距離での風速：0.3m/s



(2)据付高さが3mを超える場合はサーキュレータの併用を検討してください。

3) 吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがないところ。
4) エアフィルタのサービス，パネルの着脱作業に支障のないところ。
5) 調理場，機械工場等に設置の場合は，煙・油・蒸気等が直接ユニットに吸い込まれない場合を選んでください。
6) 高周波を発生する機械がある所は避けてください。
7) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。



8) 室外への配管，配線のしやすい所
9) 据付部の天井が強固である所
10) 直射日光のあたらない所
11) 可燃性ガスが発生しない所

吹出ダクト，OA取入ダクトの接続について

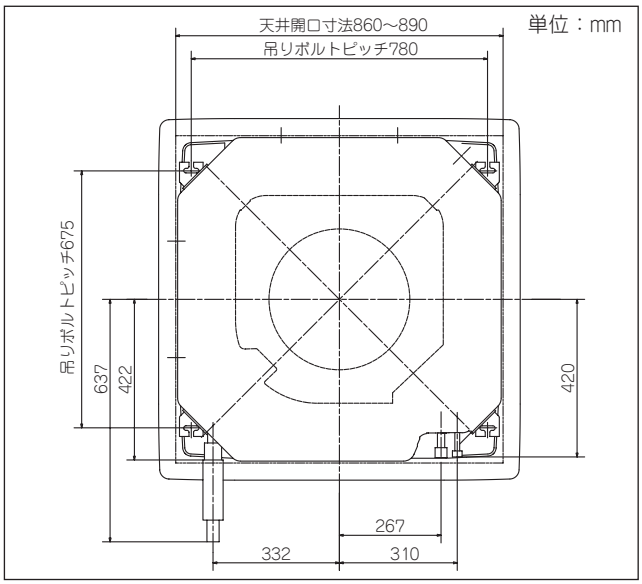
（ダクト接続口は外形図をご覧ください）

別売品のブースタファンを使用すれば吹出ダクト，OAダクトが接続できます。

(ii) 据付準備

1)　天井穴寸法と吊りボルト位置

- 天井開口穴寸法は次図の範囲内で調整可能ですが，天井開口穴に対してユニットが片寄とならないように，天井穴とユニットのセンターを合わせ天井開口穴端面とユニット外形のスキマ寸法が対辺どうし同程度となるようにしてください。



2)　配管位置

配管位置は外形図をご覧ください。

(iii) 据付

天井がある場合

1) □860～□890の穴あけをしてください。
・梱包用のダンボールケース外形寸法を参照してください。
・天井開口中心とユニット中心は同じです。

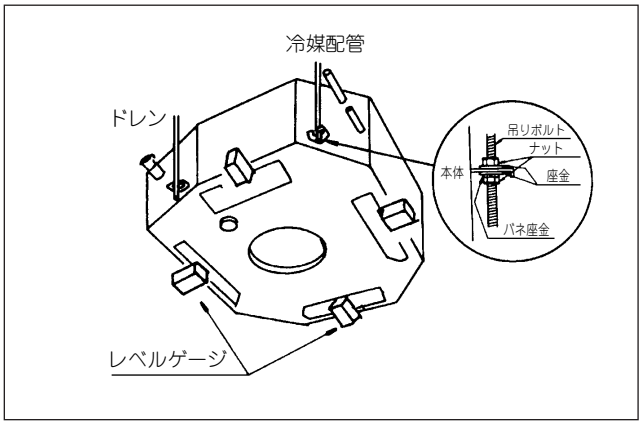
2) 吊りボルト(客先手配品M10又はM8の固定)

a) 吊りボルトはM10またはM8を4本使用し現地手配です。
b) 吊りボルトの位置（675×780）を決めてください。
注(1)　配管取付方向を考慮してください。
(2)　1本当り490Nの引抜き荷重に耐えられるよう固定してください。
3) 吊りボルト長さは天井面より70mm程度上としてください。

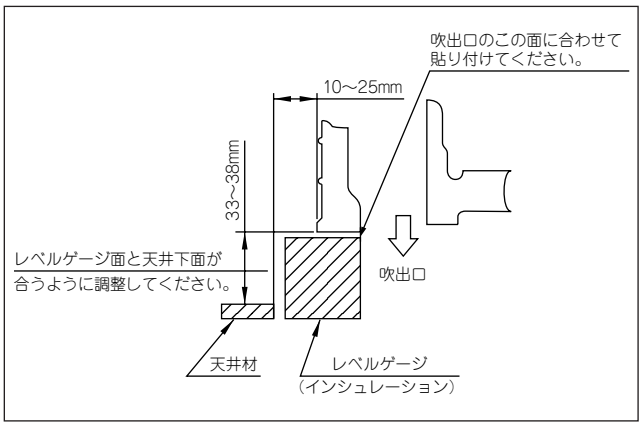
4) ユニットの吊り込み

① 室内ユニットを仮設置してください。

・吊りボルトに座金及びナットを取付け吊り金具に固定してください。



② ユニット吊り込み後付属のレベルゲージ(インシュレーション)を使用してユニット高さを固定してください。



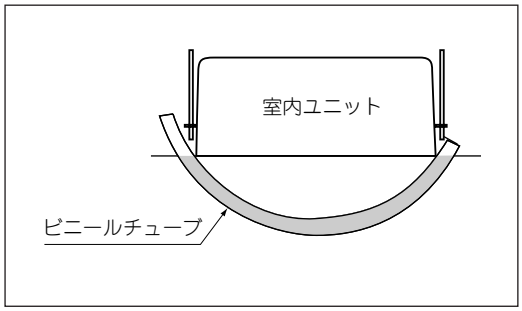
③ ユニットが正しい位置にくるよう調節してください。レベルゲージを取外してください。

④ ユニットの水平度を確認してください。

・本ユニットはドレンポンプ，フロートスイッチを内蔵しておりますので決してユニットが傾くことがないようにしてください。

注(1) 特にドレン配管側と逆方向に傾斜させて設置すると，フロートスイッチの誤動作をまねき水洩れ等の原因となります。

・透明ホースに水を入れたものを使用してユニットの水平度を確認してください。(ユニット両端での高さ許容値は 3 mm以内)



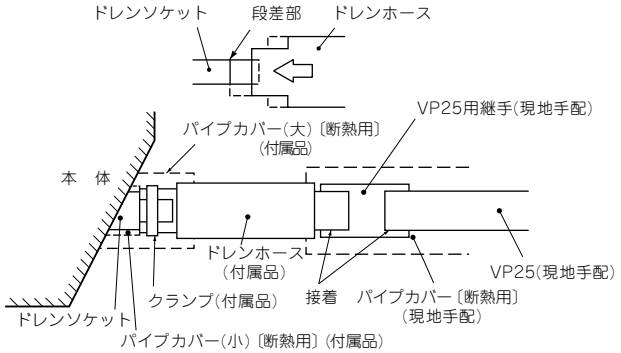
天井後貼りの場合

1) 吊りボルト位置（675×780）を決めてください。
2) 吊りボルトはM10又はM8を4本使用し1本当り490Nの引抜き荷重に耐えられるよう固定してください。
3) 吊りボルトの長さは天井面より70mm程度上としてください。
4) ユニットの吊り込み
天井がある場合と同一です。左記4) ー①項をご覧ください。
5) ユニット吊り込み後付属のレベルゲージを使用してユニット高さを固定してください。
6) 梱包用ダンボールケースの外周を参考に天井開口をあけてください。
7) ユニットの固定～水平度の確認
天井がある場合と同一です。左記4) ー②③④項をご覧ください。

ご注意

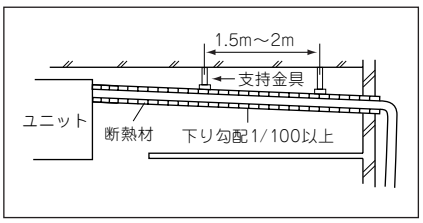
吊りボルトが1.3mを超える場合は，M10の吊りボルトを使用し，かつ吊りボルトに斜交い等を行い補強をしてください。

(iv) ドレン配管

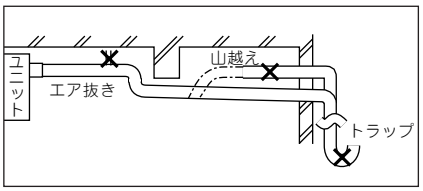


1) 付属のドレンホースをユニットのドレンソケットの段差部まで装着し付属のクランプで確実に締め付けてください。(接着剤使用不可)
2) ドレンホース(硬質塩ビ端)にVP-25用継手(現地手配)を接着・接続し，この継手にVP-25を接着・接続してください。
3) ドレン配管はドレン水が流れやすいように下り勾配(1/50～1/100)にし，配管途中にトラップを作ったり山越え配管としないようにしてください。

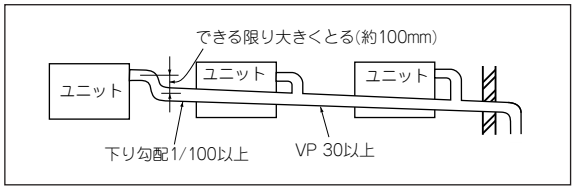
〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕

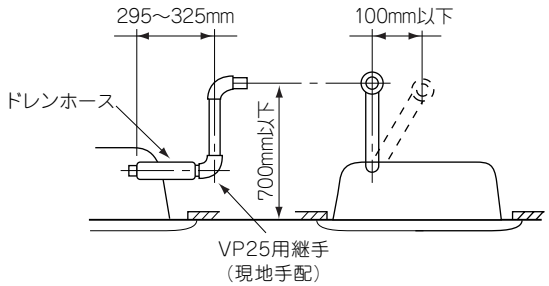


4) ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近くで配管を固定してください。
5) 屋内を通る硬質塩ビパイプには断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03，t：9mm以上)を巻いてください。
6) ドレン配管の横引きは下り勾配を保ち2mを目安とし必要に応じ配管支持を取り配管の波打ちを防いでください。
7) エア抜管は絶対設けないでください。
8) 複数台のドレン配管の場合下図のようユニットドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP30以上を使用してください。



9) ドレン配管の出口高さは，天井面より700mmまで高くさせることができますので，天井内に障害物等がある場合にエルボ等を用いて施工してください。この場合，立ち上げるまでの距離が長いと，運転停止時におけるドレン逆流量が多くなりオーバーフローの恐れがありますので，下図の寸法内で処理願います。

ドレンヘッドを高くした時の注意事項を以下に示します。



その他工事要領は通常のドレン配管工事と同一とします。

10) ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。
11) ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。

排水テスト 全形式

- ●電気工事終了後に実施してください。
- ●試運転時に排水が確実に行なわれていることと，接続部からの水洩れのないことを確認してください。
- ●新築の場合には天井を張る前に実施してください。
- ●暖房期の据付の際にも必ず実施してください。

手 順

①本体吹出部より給水ポンプなどを使用して約1000ccほど注水してください。
②ドレン排水しているか排出口部で確認ください。
※ドレン排水用電動機の回転音を確認しながら排水するかどうかをテストしてください。
③ドレンプラグを外して水抜きを行ってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りにはめ込んでください。

電気工事が終了していない場合は排水管つなぎ込み部分に凸形継手を接続し注水口を設けて配管系統のもれ及び排水状況の確認をしてください。

ドレンポンプ強制運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。
(a) ドレンポンプ強制運転の開始
① 試運転 ボタンを3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「セット で決定」→「冷房試運転▼」と，表示が切り換わります。
②「冷房試運転▼」の表示の時に，▼ ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転 ▲▼」を表示させます。
③ セット ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「セット で停止」
(b) ドレンポンプ運転の解除
① セット ボタン又は，運転／停止 ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。
エアコンは停止状態となります。

(v) パネルの取付け

据付場所の選定

・吸込グリル動作範囲の周辺・下方30cm以内に障害物を置かないでください。

お願い **〈自動昇降パネル〉**

・電源受電前にパネルを取り付けた場合はグリルの昇降動作ができません。
・電源受電前にパネルを収納する場合は，付属のストッパーで仮固定することができます。
・電源受電後は，付属のストッパーが外してあることを確認してから昇降動作を行ってください。
注(1) 付属のストッパーを装着したまま昇降動作を行った場合，ワイヤーのからみつきが発生し故障する恐れがあります。
・グリル取付後の初回はリモコン「上げる」の操作を行い，グリルを正規位置に収納してください。(マイコンが収納位置を記憶します。)
・グリルが下がっている状態で電源ONした場合，エアコンの運転はできますが一旦収納動作をした後はグリルが下がっているとエアコンの運転はできません。
・リモコン動作で吹出ルーバが動作しない場合，コネクタ接続を確認後，元電源を10秒以上切り，もう一度電源を入れ直してください。
・ワイヤーは，折り曲げ，ねじり，噛み込み等により傷つけたり，たばこ等の火が触れないようにしてください。

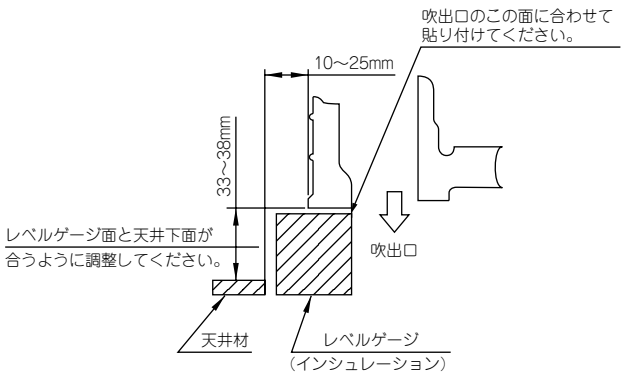
1) 付属品

名　称	個　数	備　考
吸込グリル	1	
エアフィルタ	1	
吊りボルト	4	パネル取付用
ストッパー	4	受電前のグリル仮止

2) 本体の取付レベルの確認

・エアコン本体に同梱されているレベルゲージ（インシュレーション）で本体高さ及び天井開口寸法が正しいことを確認してください。
・エアコン本体と天井材との取付レベルを確認してください。
・エアコン本体付属のレベルゲージを貼り付け，本体の取付高さを固定してください。
・レベルゲージは本体取付前に取り外してください。
・本体取付高さはパネル取付後，コーナ開口部より微調整ができます。(詳細は「 **7) パネルの取付**」をご参照ください。)

注(1) エアコン本体と天井材との取付レベルが範囲を超えると，パネル取付の際無理な荷重がかかり，破損する恐れがあります。



3) 本体の取付方向とパネル・吸込グリル方向

(a) 本体とパネルの取付には方向性があります。
・吹出口（小）の部分と冷媒配管方向を合わせてください。
・モータ，スイッチ用コネクタの接続方向を確認してください。(詳細は「 **7) パネルの取付**」をご参照ください。)

(b) パネルと吸込グリルには方向性はありません。
吸込グリルの方向を変更する場合は，パネルのストライカーの取付位置をグリル表面の「引く」の文字位置方向へ付け換えて対応してください。(標準パネルのみ)

4）オートリフトパネル降下長さの設定（自動昇降パネルのみ）

注（1）工場出荷時はグリル昇降「無効」となっていますので，グリル昇降ができません。取り付け時に必ず「リモコン機能」でグリル昇降「有効50（60）Hz地区」に設定してください。設定方法は5-81ページを参照してください。

a）室内制御基板のディップスイッチSW9-1，2のセットにより吸込みグリルの降下長さを設定してください。
オートスイング付パネル：T-PSCL-35Wは，4mにセットしてください。
T-PSL-35W／T-PNL-35Wの，4mセットはワイヤの絡み付き事故になるため使用禁止です。

室内基板	SW9-1	OFF		ON		出荷時　ON
	SW9-2	OFF	ON	OFF	ON	出荷時　OFF
降下長さ（m）		1.3	1.6	2.0	4.0	——
対応パネル		PSL，PNL			PSCL	

ワイヤレスキット使用時は4段階設定です。

室内基板	SW9-1	OFF		ON		出荷時　ON
	SW9-2	OFF	ON	OFF	ON	出荷時　OFF
降下長さ（m）	50Hz	1.1	1.3	1.6	2.0	対応パネル PSL，PNL
	60Hz	1.3	1.6	2.0	2.4	

b）10cmステップの設定方法：リモコンにより設定します。

① グリル昇降 ボタンを押します。
「室内機選択 ▲▼ 」→「セット で決定」→「室内00 ▲」（点滅）と，表示が切り換わります。

② ▲ ▼ ボタンで，設定したい室内機の番号を選びます。
室内機が一台しか接続されていない時は，室内番号は切り換わりません。そのまま，③へお進みください。
「全台 ▲」を選択すると，室内機グループ制御時，全台同一の設定となります。

③ セット により確定します。
室内機番号が点滅から点灯に変わり，その後「 ▲▼ で昇降する」と表示します。

④ セット ボタンを押すと，「降下長設定 ▲▼ 」と表示されます。

⑤ 現在の降下長が表示されますので，▲ ▼ ボタンにより降下長を選びます。

⑥ セット ボタンにより確定します。
「 ▲▼ で昇降する」表示に戻ります。

⑦ 運転／停止 ボタンを押すと，降下長設定モードを終了します。
（設定の途中で，運転／停止 ボタンを押しても終了します。
但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。）

設定の途中で，リセット ボタンを押すと，一回前の設定画面に戻ります。
但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。

◎ 室内機アドレスを変更した場合は，設定クリア操作をして，全室内機の設定を再設定してください。
セット ボタンと ▲ ボタンの二重押し操作により全室内機の設定がクリアできます。

◎ リモコン1台で2台以上の室内機を運転する場合は，室内機毎に設定が必要です。

◎ リモコン2台で室内機を運転する場合は，親リモコンのみ操作可能です。
（子リモコンからの操作は無効です。）

5）吸込グリルの取外し

〈標準パネルの場合〉

① 吸込グリルの切り欠き部を持ち上げて，吸込グリルを開けます。

② 吸込グリルが開いた状態で吸込グリルのヒンジ部を化粧パネルから外します。

〈自動昇降パネルの場合〉

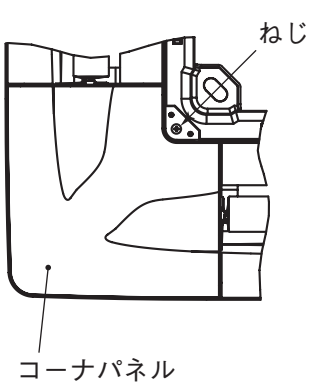
① 吸込グリルを少し持ち上げて，吸込グリルを開けます。

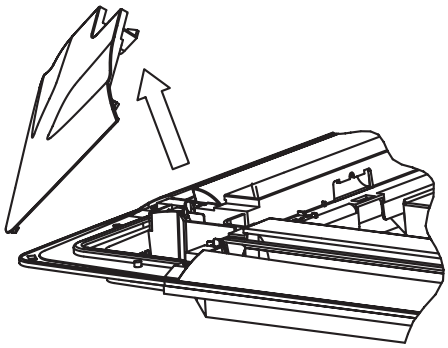
② 吸込グリルの対辺各2箇所に取付けてあるワイヤーガイドを外側にスライドさせて外してください。

注（1）吸込グリルはゆっくり持ち上げてください。
ワイヤーおよびワイヤーガイドが破損する恐れがあります。

6）コーナパネルの取外し

· コーナー部のねじを外し，コーナパネルを矢印の方向へ引き上げて取り外してください。





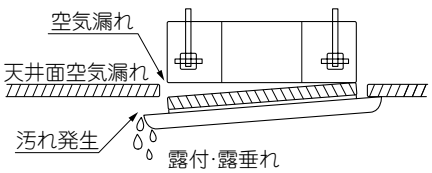
7）パネルの取付

① エアコン本体にパネル付属の吊りボルト4本のうち，2本を対角に5mm弱ねじ込みます。
（ドレン配管側とその対角へ仮止めしてください。）

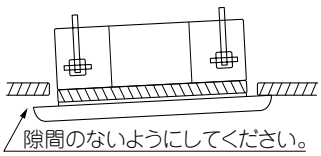
② パネルを2本の吊りボルトに引っかけ，仮止めしてください。

③ 仮止めした吊りボルト及び残りの吊りボルト2本を締め付けてください。

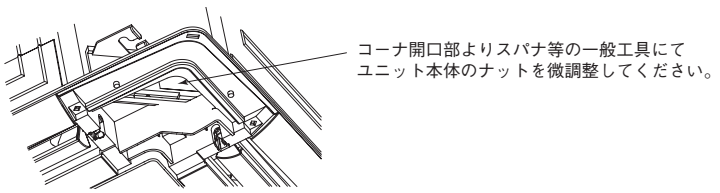
注（1）吊りボルトの締め込みが不十分な場合，下図のような故障発生の原因となりますので確実に締め込んでください。



（2）吊りボルトを締め込んでも天井面と化粧パネルとの間に隙間ができる場合は，室内ユニット本体の高さを再調整してください。



（3）室内ユニット本体の水平度，ドレン配管などに影響がでない程度であれば化粧パネルを取付けたまま，ユニット本体の据付高さを微調整できます。

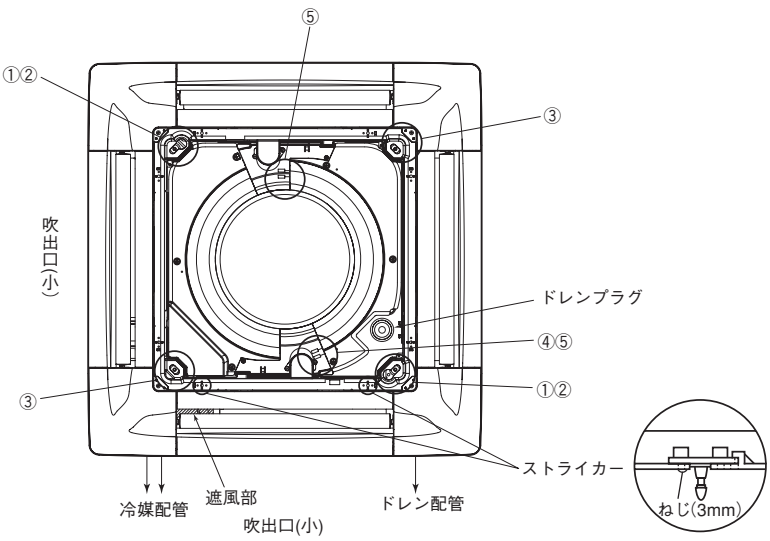


④ ルーバーモータ用コネクタ（白5P）を接続してください。（オートスイング無しは不要）

⑤ グリル昇降モータ用コネクタ（白4P）を2箇所，グリル位置検知用リミットスイッチ用コネクタ（青2P）をそれぞれ接続してください。

⑥ 各々のコネクタは，コントロールボックス内に収めてください。

注（1）コネクタ接続の際グリル引き上げ用ワイヤーに巻き込まれないように注意して同一色，同一極数のコネクタを接続してください。



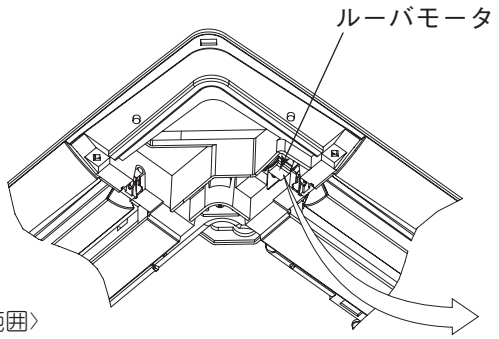
8）上下風向を固定する場合

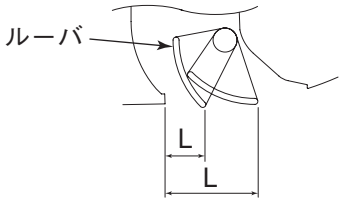
●この化粧パネルは，据付場所の環境に合わせて各吹出口毎に上下風向を固定することができます。お客様の要望により設定してください。なお，固定した上下風向はリモコンによる操作，およびすべての自動コントロールが無効になります。また，リモコンの液晶表示と異なる場合があります。

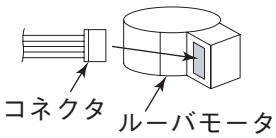
① 元電源（漏電しゃ断器）を切ります。

② 固定したい吹出口のルーバモータのコネクタを外します。
外したコネクタ部はビニールテープで電気絶縁してください。

③ 固定したい吹出口の上下風向ルーバを手でゆっくり動かし下表の範囲内で上下風向を設定します。







〈設定範囲〉

上下風向の目安	水平30°	下吹70°
L寸法（㎜）	36.5	22.5

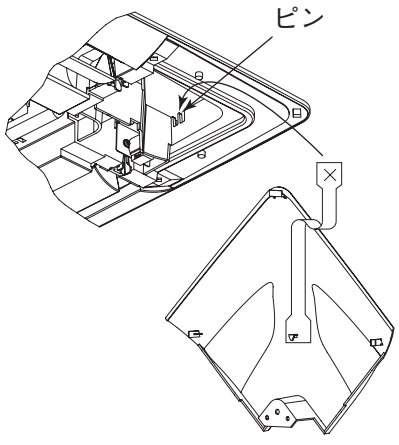
※22.5～36.5㎜の間は任意で設定されてもかまいません。

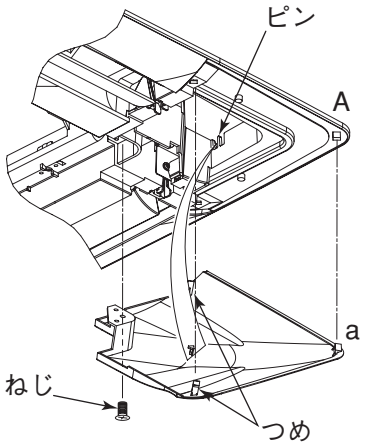
注（1）範囲外の設定はしないでください。
露たれ，露付，天井面の汚れ等の発生またはユニットが正常に運転しない原因になります。

9）コーナパネルの取付

① コーナパネルのひもを図の様に化粧パネルのピンに引っかけてください。

② コーナパネルのa部を化粧パネルA部に挿入してから，つめ2箇所をはめ，ねじを取り付けてください。





10）吸込グリルの取付

〈標準パネルの場合〉

● 吸込グリル取付方法は 5)（標準パネルの場合）の項の逆に作業してください。

注（1）パネルのストライカーの取付位置とグリル表面の「引く」の文字位置方向を一致させてください。一致していないと，ストライカーが破損する恐れがあります。

〈自動昇降パネルの場合〉

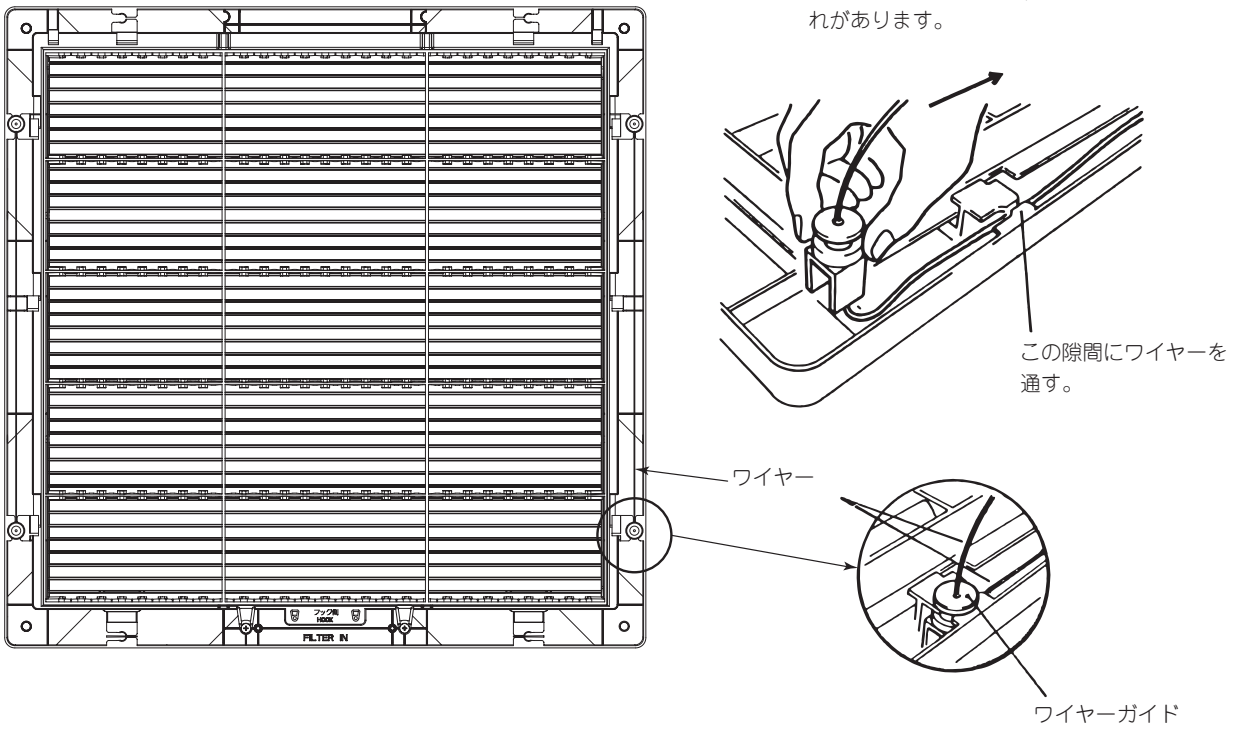
①吸込グリルの方向を決定してください。

②パネル側ワイヤーに通してあるワイヤーガイドを吸込グリルの対辺各2箇所の取付部に固定して装着します。

③ワイヤーガイドを吸込グリルに外側から内側にスライドさせながら装着してください。装着の際取付部分の隙間をワイヤー通過する様に向きに注意して確実に取り付けてください。

④ワイヤーガイド装着後，ワイヤーの曲り・ねじり・噛み込みがないことを確認してください。

注(1) ワイヤーガイドは確実に装着してください。確実に装着されていないと，グリルの自動昇降ができなくなったり，グリルが落下する恐れがあります。



11）受電前の吸込グリルの仮固定

〈自動昇降パネルのみ〉

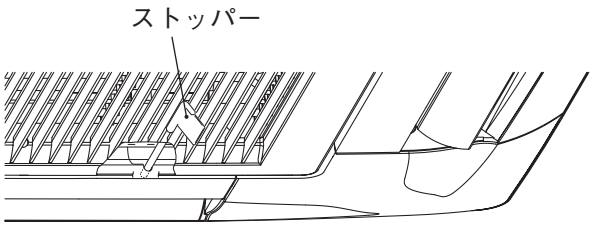
モータ駆動のため200V電源受電前には吸込グリルを収納できません。

①電源受電前にグリルを収納したい場合は付属のストッパーで仮止めしてください。

②ワイヤーを折り曲げたり噛み込まない様に注意しながら持ち上げパネルに収納してください。

③付属のストッパーを図の様にグリルの隙間の穴へ差込みパネルの受け部に引っかけてください。

注（1）ストッパーを装着したまま昇降動作を行った場合、グリルの昇降装置が故障する恐れがあります。



●2242・2802形

ⓐ 据付場所の選定

(i) 本室内ユニットの吹出方向は4方向のみです。2方向，3方向吹出はできません。

(ii) 本室内ユニットは露出設置専用機です。天井埋込設置する場合は，化粧枠（重工空調製 HA05456）が必要となります。

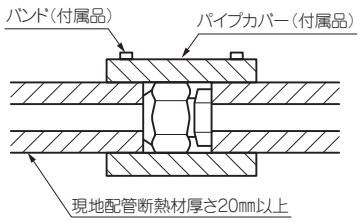
- 天井埋込設置する場合は，天井裏高さが下記寸法以上あり，しかもドレン排水が完全にできるところ。

容　量	天井裏高さ
2242, 2802	385mm以上の場合

(iii) 据付場所は下記条件に合う場所をお客様の承認を得て選んでください。

1) 冷風または温風が十分行きわたる所。
据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますので，サーキュレータの併設をご指導ください。
2) ドレン排水が完全にできる所。ドレン勾配のとれる所。
3) 吸込口，吹出口に風の障害のない所。火災報知器の誤動作しない所。ショートサーキットしない所。
4) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

> 本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。



5) 室内ユニットの重さに十分耐える強度のある所。
6) 点検・メンテナンス作業のためスペースを確保してください。

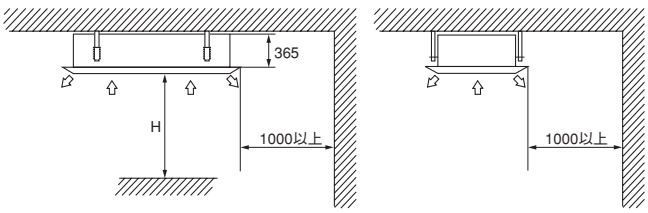
(iv) 据付けようとする場所がユニットの重量に耐えられるかどうか検討し，危険と思われましたら板，桁等で補強して据付作業を行ってください。

(v) ワイヤレス機を2台以上据付ける場合は，混信による誤動作を防止するためユニット間を6m以上離してください。（ワイヤレスキット使用時）

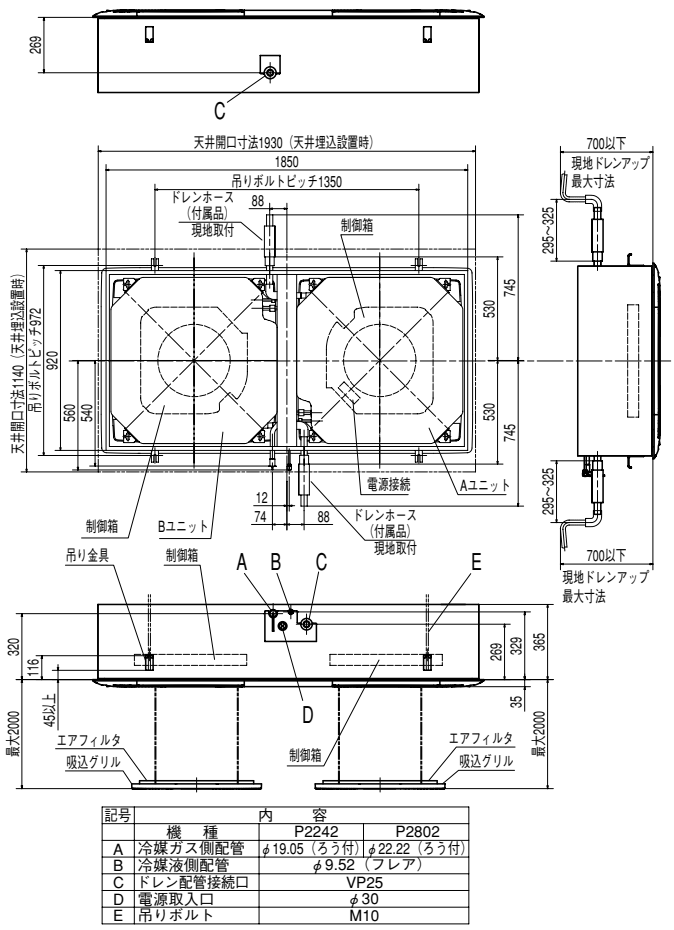
据付スペース

- 室内ユニットを隣接して設置する場合は，ユニット間距離を5000mm以上離して設置してください。

単位mm



パネル形式	H
自動昇降パネル	1400以上
標準パネル	1000以上



記号	内容		
	機種	P2242	P2802
A	冷媒ガス側配管	φ19.05（ろう付）	φ22.22（ろう付）
B	冷媒液側配管	φ9.52（フレア）	
C	ドレン配管接続口	VP25	
D	電源取入口	φ30	
E	吊りボルト	M10	

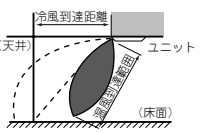
冷(温)風到達距離(参考)(風速：急)

単位：m

容　量	冷（温）風到達距離
2242, 2802	5.0

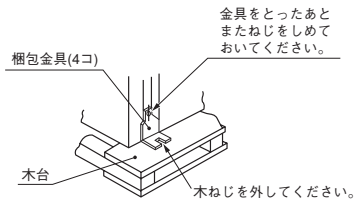
注(1) 到達距離は全方向同じです。

〔条件〕1. ユニット高さ：床上3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は右図の通りです。
5. 到達距離での風速：0.3m/s



(b) ユニットの搬入

(i) 搬入時はできるだけ据付場所の近くまで梱包のまま搬入してください。



(ii) やむをえず解梱して搬入する場合はナイロンスリングまたは，ユニットを傷つけないよう当て板をしロープで吊り上げてください。

(iii) 梱包金具（4箇所）は不要ですので捨ててください。

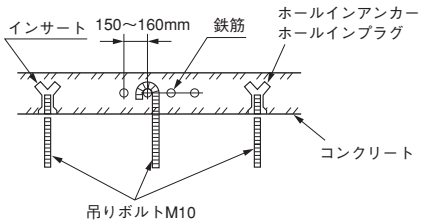
注(1) ユニットは据付状態と上下逆に梱包されています。据付作業時，キャビネット外板に荷重をかけると変形する恐れがありますので十分注意してください。

(c) 吊り込み

(i) 吊りボルト（M10），ナット，バネ座金を4組現地にて手配してください。

(ii) 吊りボルト位置（1350×972）を決めてください。

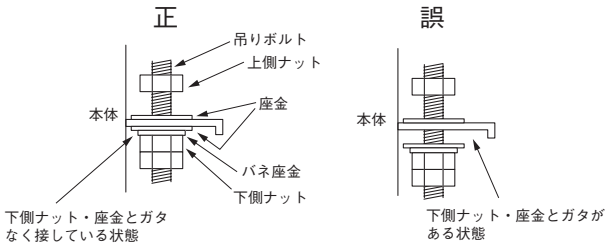
(iii) 吊りボルトは4本使用し，下図の何れかの方法で吊りボルトを固定してください。既設の場合はホールインアンカー，新設の場合は埋込インサート，埋込基礎ボルトなどを使用し，ユニットの重さに耐えられるように取付けてください。また，ユニット設置位置までの長さをあらかじめ調整してください。



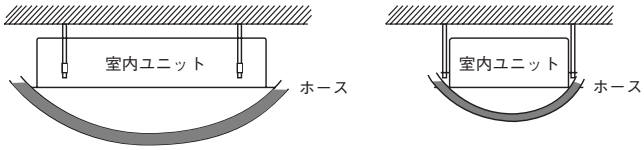
注(1) 吊りボルトが長い場合は，ボルトに筋交い等を行い補強してください。

(iv) 吊りボルト長さは，ユニット下面より45mm程度としてください。吊りボルト下側ナット4箇所はユニット下面から16mm程度に仮止めし，上側ナット4箇所はユニット吊り込みおよび高さ調整時に支障ないよう，下側ナットから十分距離をとった位置に仮止めし，ユニット本体を吊り込んでください。

(v) ユニット吊り込み後，ユニット高さを調整してください。高さ調整は，上側ナット4箇所を緩めた状態で，下側ナット4箇所で調整してください。ユニット吊り金具4箇所が下側ナット・座金にガタなく接していることを確認してください。



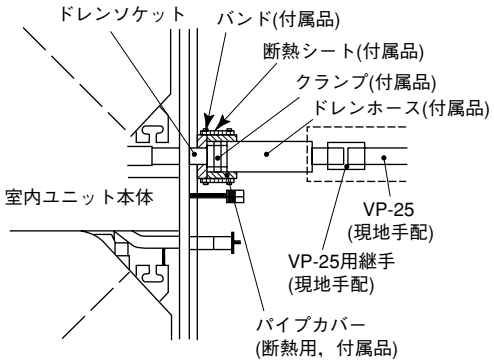
(vi) ユニット本体の水平度を確認してください。水平度は，水準器または透明ホースに水を入れたものを使用して確認してください。(ユニット両端での高さ許容差は長手方向5mm以内，短手方向3mm以内)



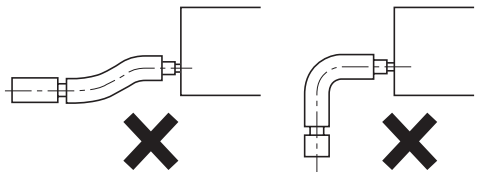
(d) ドレン配管

(i) 本ユニットは，ドレン配管接続口が2箇所あります。2箇所とも下記要領でドレン配管を接続してください。

1) 付属のドレンホースVP-25用継手の接着はユニット吊り下げ前に実施してください。



2) ドレンホースは，ユニットあるいはドレン配管の据付時の微小なズレを吸収するためのものです。故意に曲げたり，引っ張って使用された場合，破損し水漏れに至る場合があります。



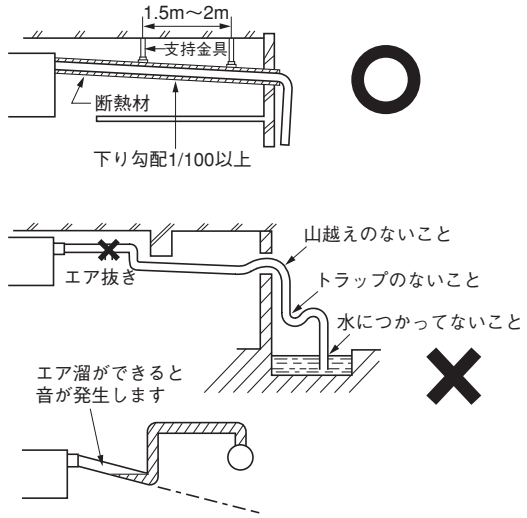
3) 接着剤は付属ドレンホース内部に流れ込まないようにしてください。乾燥後，フレキ部に力が加わった場合，フレキ部が破損する恐れがあります。

4) ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-25を使用してください。

5) 付属のドレンホース（軟質塩ビ管）をユニットのドレン配管に装着し，付属のクランプで確実に締め付けてください。

6) ドレンホース（硬質塩ビ管）に，VP-25用継手（現地手配）を接着・接続し，この継手にVP-25（現地手配）を接着・接続してください。

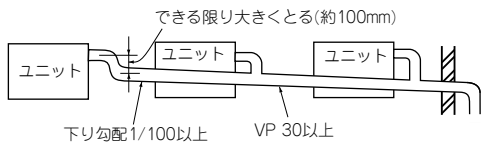
7）ドレン配管は下り勾配（1/50～1/100）とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。



8）ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行い，できる限りユニット近傍で配管を固定してください。

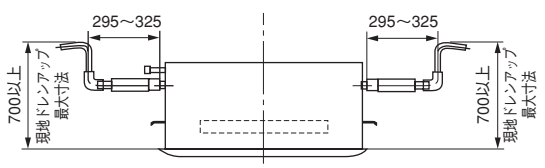
9）エア抜きは絶対に設けないでください。

10）複数台のドレン配管の場合，下図のように本体ドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また，集合配管はVP-30以上を使用してください。



11）結露が発生し，水漏れをおこす可能性がありますので，ドレン配管は確実に断熱してください。

12）ドレン配管の出口高さは，ユニットパネル接続面より700mmまで高くさせることができますので，周辺に障害物等がある場合にエルボ等を用いて施工してください。この場合，立ち上げるまでの距離が長いと運転停止時におけるドレン逆流量が多くなりオーバーフローの恐れがありますので，下図の寸法内で処理願います。



13）ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。

14）ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガスおよび可燃性ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。

(ii) 排水テスト

1）排水テストはA・Bユニット各々で行ってください。

2）試運転時に排水が確実に行われていること，接続部およびユニットのドレンパン部からの水漏れのないことを確認してください。

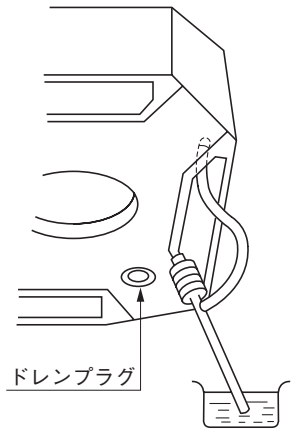
3）暖房期の据付の際にも必ず実施してください。

4）新築の場合には天井を張る前に実施してください。

- 本体吹出部より給水ポンプなどを使用して本体ドレンパン中へ約1000ccほど注水してください。
- ドレン排水しているか排出口部で確認ください。

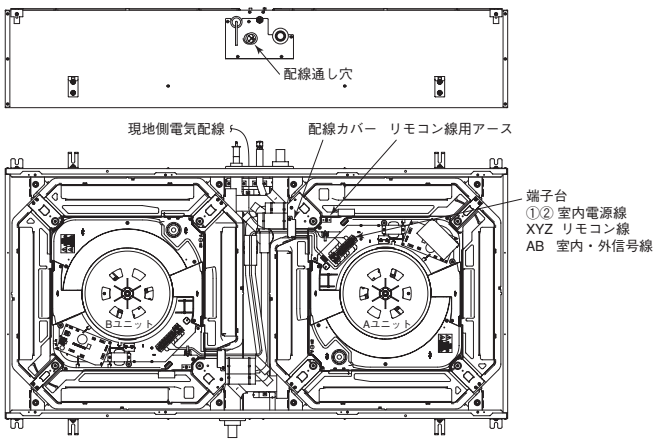
  注(1) ドレン排水用電動機の回転音を確認しながら排水するかどうかをテストしてください。
- ドレンプラグを外して水抜きを行ってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りにはめ込んでください。

  注(1) ドレンプラグを外す時には，水の飛び出しに注意してください。



(e) 電気配線取出し位置および電気配線接続

(i) 電気配線はAユニットのみ行ってください。AユニットからBユニットへの渡り配線は接続済です。



(f) **パネルの取付**

お願い **〈自動昇降パネル〉**

・電源受電前にパネルを取付けた場合はグリルの昇降動作はできません。
・電源受電前にグリルを収納する場合は，付属のストッパーで仮固定する事ができます。
・電源受電後は，グリルに付属のストッパーが外してあることを確認してから昇降動作を行ってください。

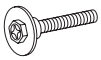
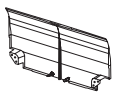
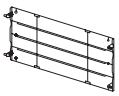
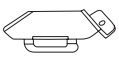
注（1）付属のストッパーを装着したまま昇降動作を行った場合，ワイヤーのからみつきが発生し故障する恐れがあります。

・グリル取付後の初回はリモコン「上げる」の操作を行い，グリルを正規位置に収納してください。
（マイコンが収納位置を記憶します。）
・リモコン動作で吹出ルーバーが動作しない場合，コネクタ接続を確認してください。
・ワイヤーは，折り曲げ，ねじり，噛み込み等により傷つけたり，たばこ等の火が触れないようにしてください。

(i) 据付場所の選定

吸込グリルの動作範囲の周辺および下方30cm以内に障害物を置かないでください。

(ii) 付属品

1	ボルト		8本	パネル取付用
2	ストラップ		8本	コーナパネル落下防止用
3	ストッパー		8本	吸込グリル仮止め用（自動昇降パネルに使用）
4	センターパネル		2個	パネルコーナ連結用
5	センターリッド		1個	パネル吹出口連結用
6	連結用ブラケット		2個	パネル連結用
7	ねじ		10本	付属品4取付用，付属品6取付用
8	ワッシャー		4個	付属品6取付用
9	カラー		4個	付属品5取付用

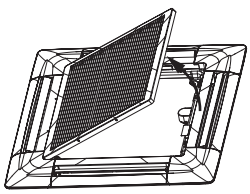
(iii) パネルの取付方法

注（1）出荷時2枚のパネルは同じものです。A・Bユニット各々にパネルを取付後，付属部品で結合します。

1）吸込グリルを取外してください。

a）グリル手動開閉パネル

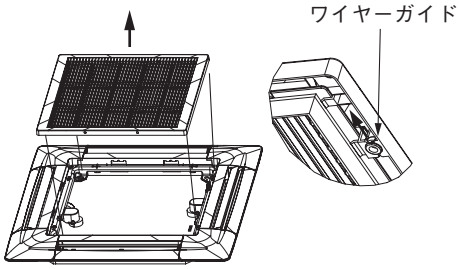
①吸込グリルの切り欠き部を持ち上げて，吸込グリルを開けます。
②吸込グリルが開いた状態で吸込グリルのヒンジ部を化粧パネルから外します。



b）自動昇降パネル

①吸込グリルを少し持ち上げて，吸込グリルを開けます。
②吸込グリルの対辺各2箇所に取付けてあるワイヤーガイドを外側にスライドさせて外してください。

注（1）吸込グリルはゆっくり持ち上げてください。ワイヤー，ワイヤーガイドおよびモータが破損する恐れがあります。

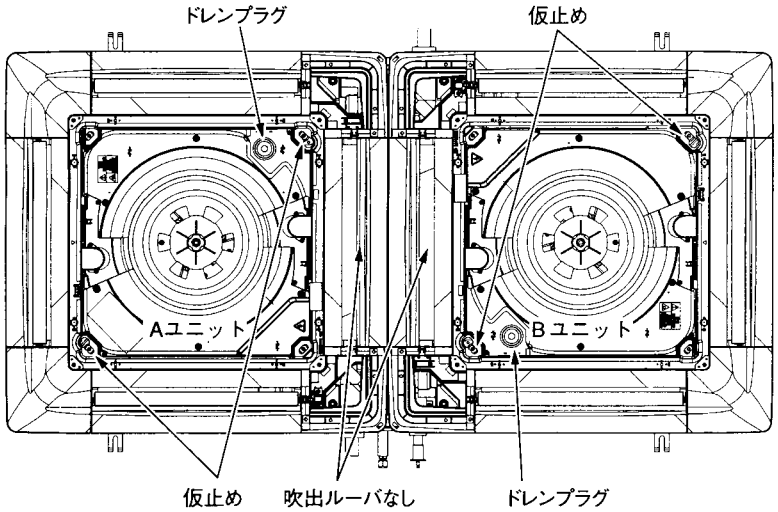


2）センターリッド落下防止用ストラップ（付属品2）をねじ止してください。
取付方法は（iv）コーナーパネル・センターリッド，パネルの落下防止の項をご覧ください。

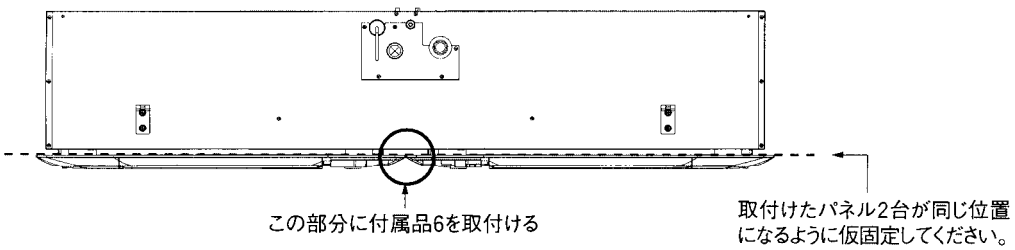
3）パネル本体をユニットに取付けてください。

a）本体とパネルの取付けには方向性があります。
パネルは下図のように吹出ルーバが取付けられていない辺が向かい合うようにパネルを取付けてください。
注（1）下図以外の方向で取付けると風漏れの原因となります。またオートスイング用・自動昇降用の配線が接続できません。

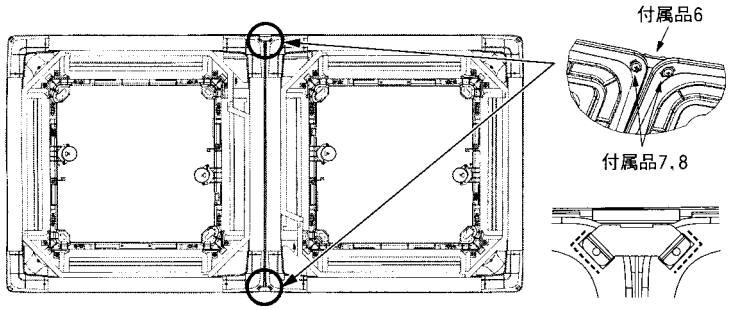
b）自動昇降パネルはパネルと吸込グリルには方向性はありません。
無昇降パネルにおいて，吸込グリルの方向を変更する場合は，パネルのストライカーの取付位置をグリル表面の「引く」の文字位置方向へ付け替えて対応してください。



①ユニットにパネル付属の吊りボルト（付属品1）4本をユニット仮止め位置に5mm程度ねじ込んでください。
②パネルを一台ずつ仮止めしたボルトに引掛け，残りのボルトを締め付けてください。
ここで取付けたパネル2台は，同じ位置になるよう，ねじは完全に締め付けずに仮固定してください。
〔連結用ブラケット（付属品6)〕を取付ける為，完全に締め込まないでください。



4）パネルコーナー部2ヶ所に連結用ブラケット（付属品6）をねじ（付属品7），ワッシャー（付属品8）で取付けパネルを連結してください。

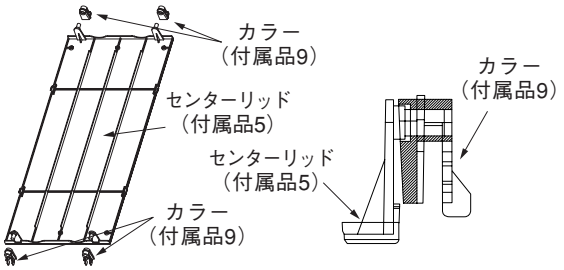


パネル裏面から付属品6を設置し，表面から付属品7，8で取付けてください。

注（1）付属品6を取付ける際，左図--- 部がパネルと接触するように確実に取付けてください。（位置決め用）

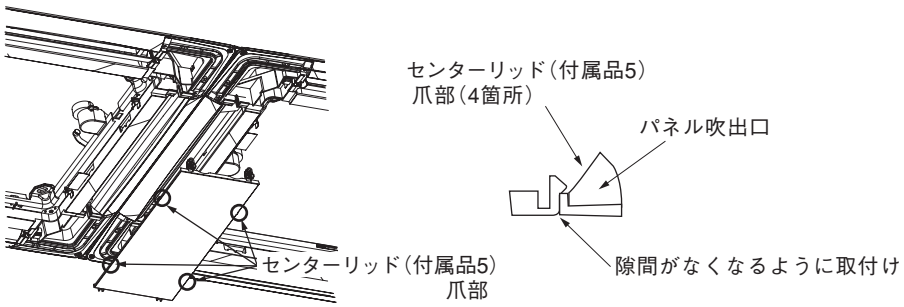
5）パネルを仮固定したボルト（8本）を締め付けて，ユニットとパネルを確実に固定してください。

6）センターリッド（付属品5）にカラー（付属品9）を取付けてください。



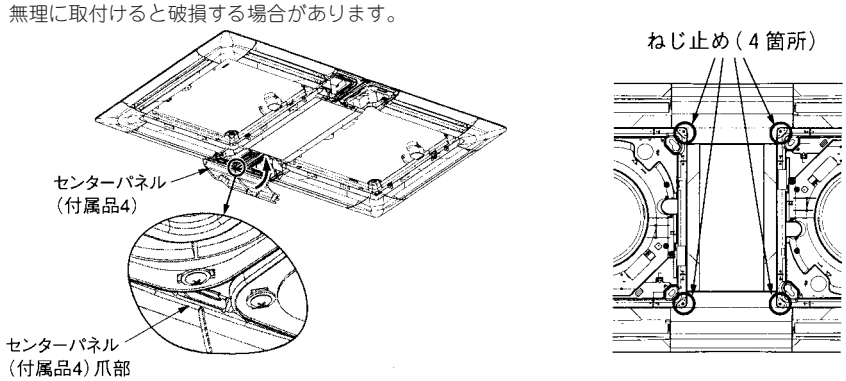
注（1）カラー（付属品9）はセンターリッド（付属品5）に対し，左図のように取付けてください。

7）パネル吹出口両端の切欠き部にカラー（付属品9）を挿入し，センターリッド（付属品5）をパネルに取付けてください。センターリッド（付属品5）には爪部が4箇所ありますので，パネルと隙間がなくなるように吹出口部に取付けてください。

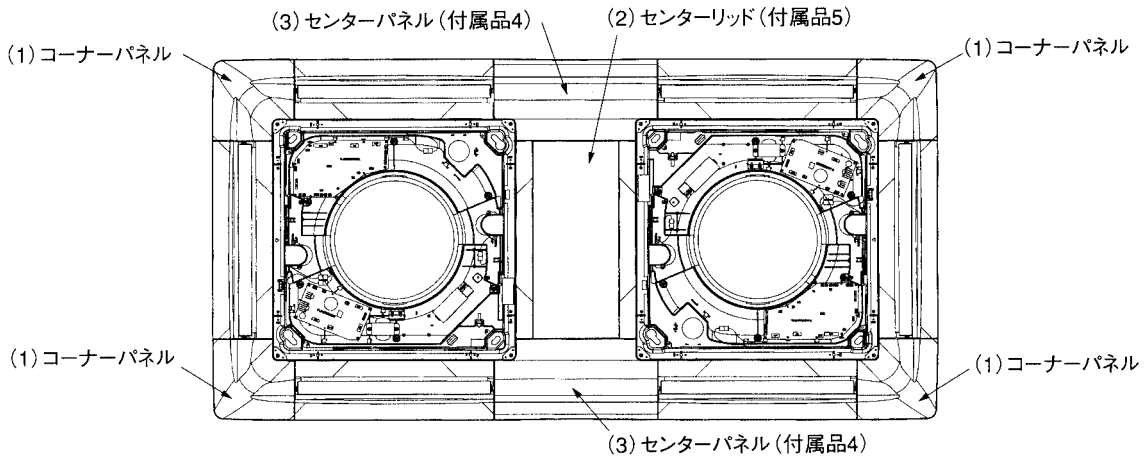


8）パネルにセンターパネル（付属品4）を取付けてください。
パネルに取付けた連結用ブラケット（付属品6）の穴部にセンターパネル（付属品4）の爪部を引掛けて取付けてください。センターパネル（付属品4）取付け後，ねじ（付属品7）で4箇所固定してください。

注（1）センターパネル，センターリッド（付属品4，5）が取付けにくい場合は，ボルト（付属品1）や連結用ブラケット（付属品6）を緩め調整してください。無理に取付けると破損する場合があります。



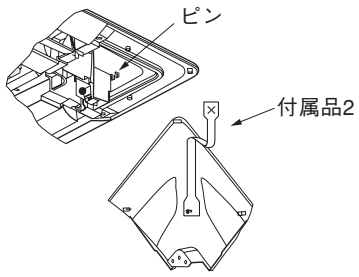
(iv) コーナーパネル・センターリッド，パネルの落下防止



据付

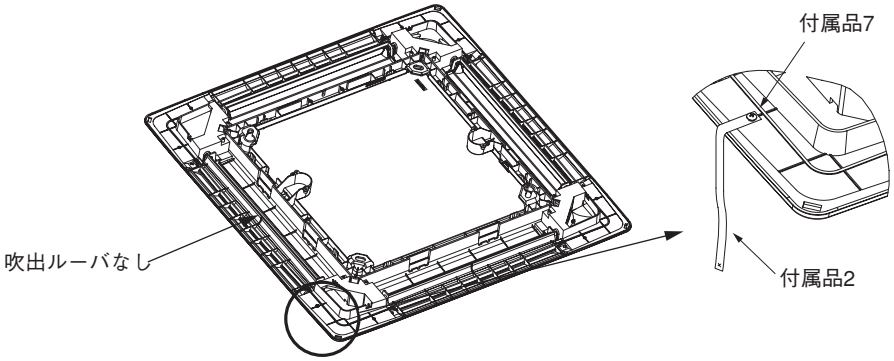
1）コーナーパネルの落下防止

コーナーパネル取付け時，ストラップ（付属品2）を下図のようにパネルのピンに引掛けてください。

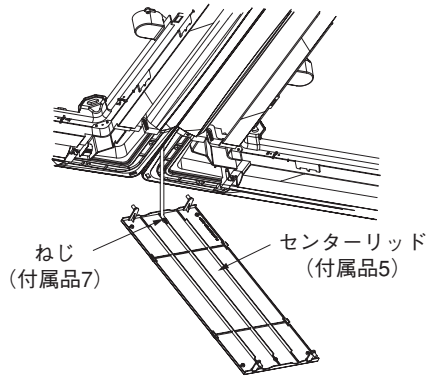


2）センターリッド，センターパネルの落下防止

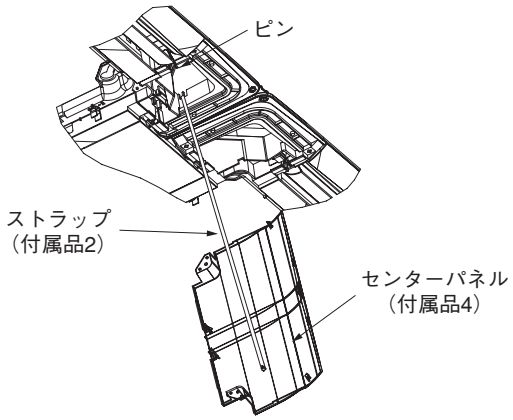
a）パネルの取付け前に，パネル2台のうちどちらかにストラップ（付属品2）をねじ（付属品7）で取付けてください。
ストラップ取付けは，パネルをユニットに取付ける前に行ってください。



b）センターリッド（付属品5）取付け時，a）で取付けたストラップ（付属品2）とセンターリッドをねじ（付属品7）で取付け後，パネルに取付けてください。



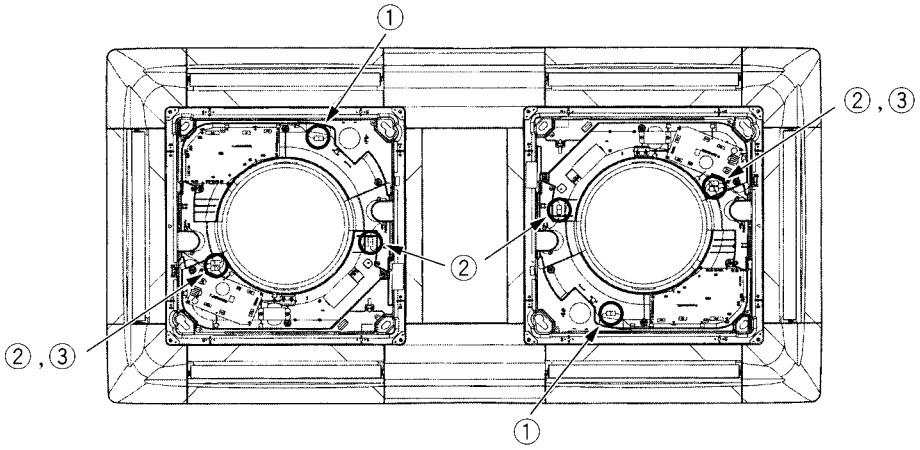
c）センターパネル（付属品4）取付け時，ストラップ（付属品2）を下図のようにパネルのピンに引掛けてください。



(v) 配線接続

1）電装箱蓋を取外し，①ルーバモータ配線（白5Pコネクタ）を接続してください。自動昇降パネルの場合，②グリル昇降モータ用配線（白4Pコネクタ），③グリル位置検知用リミットSW用配線（青2Pコネクタ）も接続してください。
各々のコネクタは電装箱内に納め，電装箱蓋を取付けてください。
自動昇降パネルの場合，(VII) グリル昇降の設定を行った後に電装箱蓋を取付けてください。

注（1）コネクタ接続の際グリル引き上げ用ワイヤーに巻き込まれないように注意して同一色，同一極数のコネクタを接続してください。



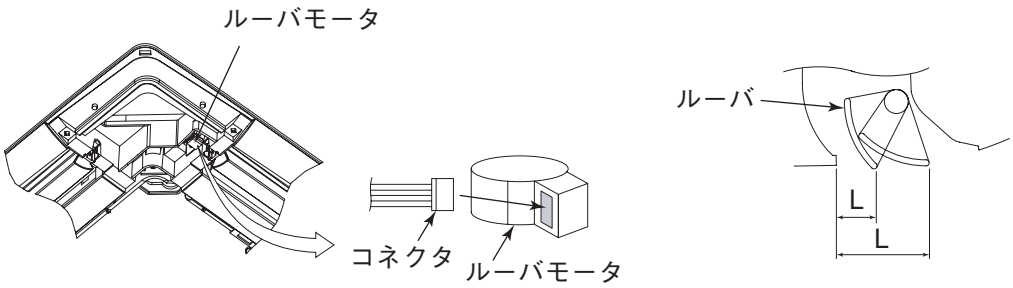
(vi) ルーバを固定する場合

●この化粧パネルは，据付場所の環境に合わせて各吹出口毎に上下風向を固定することができます。お客様の要望により設定 してください。なお，固定した上下風向はリモコンによる操作，およびすべての自動コントロールが無効になります。また，リモコンの液晶表示と異なる場合があります。

1）元電源（漏電遮断機）を切ります。

2）固定したい吹出口のルーバモータのコネクタを外します。
外したコネクタ部はビニールテープで電気絶縁してください。

3）固定したい吹出口の上下風向ルーバを手でゆっくり動かし下表の範囲内で上下風向を設定します。



＜設定範囲＞

上下風向の目安	水平30°	下吹70°
L寸法（mm）	36.5	22.5

※22.5～36.5mmの間は任意で設定されてもかまいません。

注（1）範囲外の設定はしないでください。
露たれ，露付，天井面の汚れ等の発生またはユニットが正常に運転しない原因になります。

(vii) グリル昇降の設定

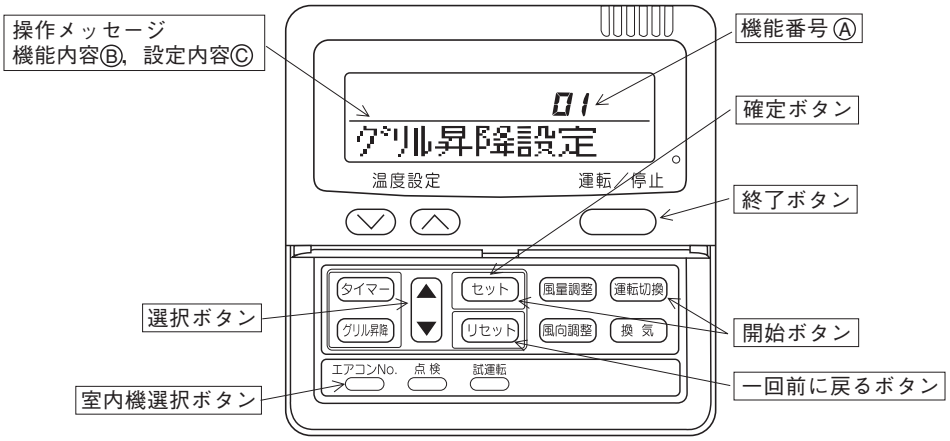
1）ワイヤードリモコン（RC-D2B）で自動昇降パネル使用時は，取付け時必ずグリル昇降有効設定を行ってください。

注（1）工場出荷時はグリル昇降『無効』となっていますので，グリル昇降ができません。
ワイヤレスリモコン使用時は，1）の設定は不要です。

a）リモコン停止状態で[セット]と[運転切換]ボタンを同時に3秒以上押します。
「項目▲▼で選択」→「[セット]で決定」→「機能設定▼」と，表示が切り換わります。

b）「機能設定▼」の表示で[セット]ボタンを押すと，表示が「リモコン機能▼」となります。

c）「リモコン機能▼」の表示で，[セット]ボタンを押します。
「データ読込中」（データを読込む間点滅表示）→「機能▲▼で選択」と表示され，次ページ表示の「01 グリル昇降設定」が表示されます。



d)「01 グリル昇降設定」の表示で，セットボタンを押すと，「昇降無効」と表示されます。
（既にグリル昇降設定済の場合は，「有効50Hz地区」あるいは「有効60Hz地区」と表示されます。）

e) ▲ボタンを押すと，設定内容が「有効50Hz地区」→「有効60Hz地区」と切り換わりますので，設定を選びます。

f) セットボタンにより確定します。設定内容が2秒間表示された後，「設定内容送信」が表示され，設定が完了します。

g) その後，表示は「01 グリル昇降設定」へ戻ります。

h) 運転／停止ボタンを押すと，設定が終了し停止表示に戻ります。（設定の途中で運転／停止ボタンを押した場合も終了します。但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。）

2) 自動昇降パネル降下長さの設定

自動昇降パネルを使用する場合，A・Bユニット各々に設定が必要です。

a) 下記要領で自動昇降パネル降下長さの設定を行ってください。

室内ユニットコントローラ基板のディップスイッチSW9-1，2のセットにより吸込グリルの降下長さを設定してください。

前項1) に従い，据付地域の電源周波数に設定してください。（ワイヤードリモコンのみ）。

・自動昇降パネル（高天井仕様：PSCLタイプ）は，昇降長さ4mにセットしてください。

・自動昇降パネル（標準仕様：PSLタイプ）は，昇降長さ4mは設定不可です。昇降長さ4m設定は，ワイヤーの絡みつき事故になるため**設定禁止**です。

室内基板	SW9-1	OFF		ON		出荷時 ON
	SW9-2	OFF	ON	OFF	ON	出荷時 OFF
降下長さ（m）		1.3	1.6	2.0	4.0	
対応パネル		PSL			PSCL	

・ワイヤレスキット使用時は4段階設定です。

室内基板	SW9-1	OFF		ON		出荷時 ON
	SW9-2	OFF	ON	OFF	ON	出荷時 OFF
降下長さ（m）	50Hz	1.1	1.3	1.6	2.0	対応パネル
	60Hz	1.3	1.6	2.0	2.4	PSL

b) 10cmステップの設定方法：ワイヤードリモコンから設定（ワイヤレスキット対応不可）

① グリル昇降ボタンを押します。
「室内機選択 ▲▼」→「セットで決定」→「室内00▲」（点滅）と，表示が切り換わります。

② ▲ ▼ ボタンで，設定したい室内機の番号を選びます。
「全台▲」を選択すると，室内機グループ制御時，全台同一の設定となります。

③ セットにより確定します。
室内機番号が点滅から点灯に変わり，その後「▲▼で昇降する」と表示します。

④ セットボタンを押すと，「降下長設定 ▲▼」と表示されます。

⑤その後，現在の降下長（例：「降下長2.0m▲」）が表示されますので，▲ ▼ ボタンにより降下長を選びます。

⑥ セットボタンにより確定します。「▲▼で昇降する」表示に戻ります。

⑦ 運転／停止ボタンを押すと，降下長設定モードを終了します。
（設定の途中で，運転／停止 ボタンを押しても終了します。但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。）

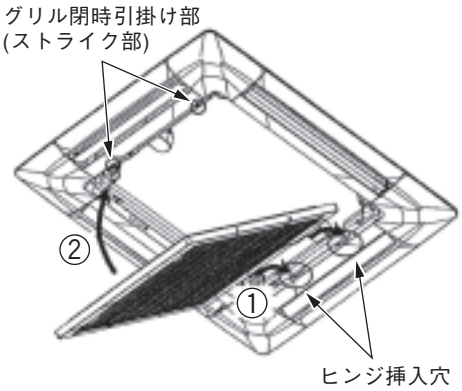
設定の途中で，リセット ボタンを押すと，一回前の設定画面に戻ります。但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。設定内容はコントローラ内部に記憶されていますので停電しても保存されています。

◎室内機アドレスを変更した場合は，設定クリア操作をして，全室内機の設定を再設定してください。
セット ボタンと ▲ ボタンの二重押し操作により全室内機の設定がクリアできます。
◎リモコン1台で2台以上の室内機を運転する場合は，室内機毎に設定が必要です。
◎リモコン2台で室内機を運転する場合は，親リモコンのみ操作可能です。（子リモコンからの操作は無効です。）
注（1）：降下長さは前ページ a），b）項の設定は，短い方の設定が有効となります。室内基板上で1.6mに設定し，ワイヤードリモコンで2.0mに設定した場合，実際の降下長さは1.6mとなります。

(viii) 吸込グリルの取付

1）グリル手動開閉パネル

①吸込グリルのヒンジをパネル本体ヒンジ挿入穴に取付けてください。〔注（1），（2）〕
②吸込グリルヒンジを取付後，吸込グリルを閉じ，グリルが確実に装着されたことを確認してください。



注（1）グリル取付向きに注意してください。
ストライク部とグリル表面の「引く」の文字位置方向を一致させてください。
一致していないとストライクを破損する恐れがあります。

注（2）グリル取付は必ずヒンジ側から行ってください。
グリルヒンジを取付ける前に，ストライク部を先に取付けると，ストライクを破損する恐れがあります。

〈ストライク部が変形・破損した場合〉
ストライク部が変形・破損した場合は，速やかに修理依頼し部品交換してください。グリルが落下する恐れがあります。

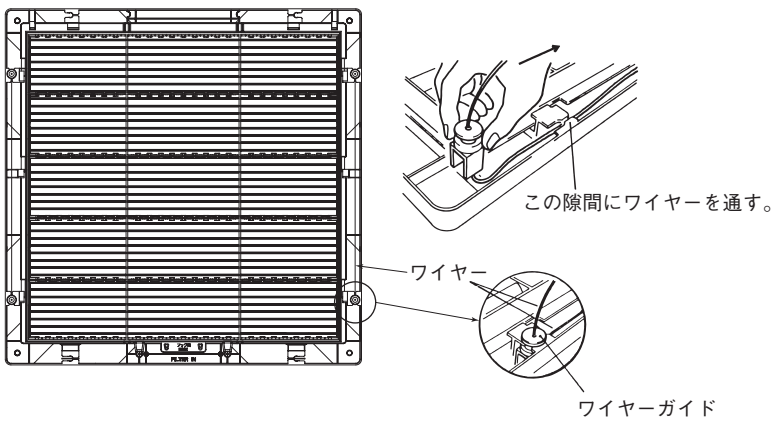
○グリル90度振替え方法

・吸込グリルを90度方向を変えて取付する場合，吸込グリルを取外した状態で，パネル本体に取付けられているストライク2個（ねじ止め）を一旦取外し，改めて変更したい位置に取付けてください。
吸込グリルヒンジ挿入穴は，工場出荷時のグリル位置以外は部材で塞がれていますので，部材を外し，使用しない挿入穴を塞いでください。
吸込グリルの取付はヒンジ部をパネル本体に取付け後，グリルを閉じてください。

2）自動昇降パネル

①吸込グリルの方向を決定してください。
②パネル側ワイヤーに通してあるワイヤーガイドを吸込グリルの対辺各2箇所の取付部に固定して装着します。
③ワイヤーガイドを吸込グリルに外側から内側にスライドさせながら装着してください。
装着の際取付部の隙間をワイヤー通過する様に向きに注意して確実に取付けてください。
④ワイヤーガイド装着後，ワイヤーの曲がり・ねじり・噛み込みがないことを確認してください。

注（1）ワイヤーガイドは確実に装着してください。確実に装着されていないと，グリルの自動昇降ができなくなったり，グリルが落下する恐れがあります。



(ix) 受電前の吸込グリルの仮固定（自動昇降パネルのみ）

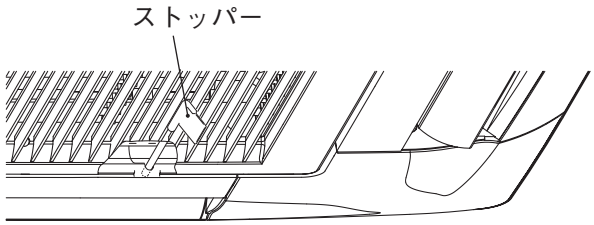
吸込グリル昇降動作はモータ駆動の為，200V電源受電前には吸込グリルを収納できません。

①電源受電前にグリルを収納したい場合は付属品3のストッパーで仮止めすることができます。

②ワイヤーを折り曲げたり噛み込まない様に注意しながら持ち上げパネルに収納してください。

③付属品3ストッパーを図の様にグリルの隙間の穴へ差込みパネルの受け部に引掛けます。

注（1）：ストッパーを装着したまま昇降動作を行った場合，グリルの昇降装置が故障する恐れがあります。

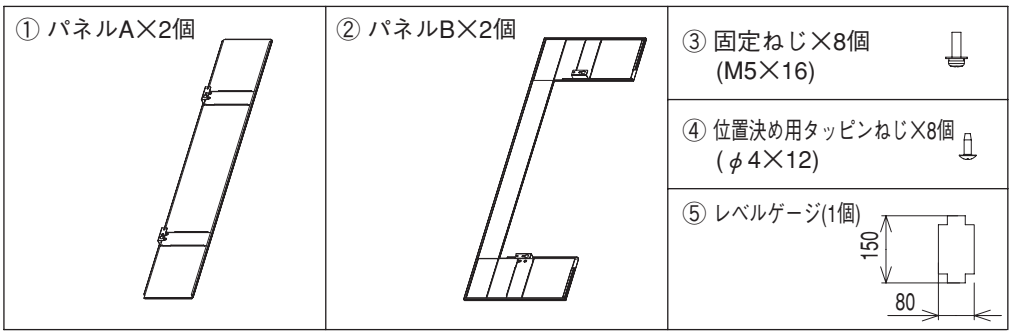


(g) 天井埋込設置

天井埋込設置する場合に，化粧パネル（オプション：重工空調製 HA05456）が必要となります。

なお，化粧パネルは本体パネル取付前にユニット本体に取付けてください。

(i) 化粧パネル構成部品

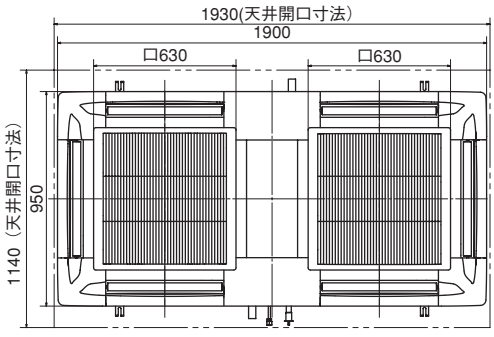


(ii) 据付場所の選定

下記に示す以外は露出設置の項をご覧ください。

1）天井開口寸法

天井開口穴に対してユニットが片寄とならないように，天井穴とユニットのセンターを合わせてください。

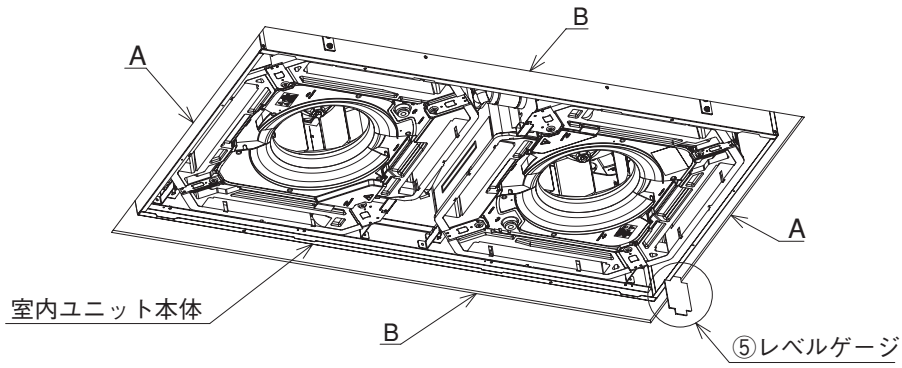


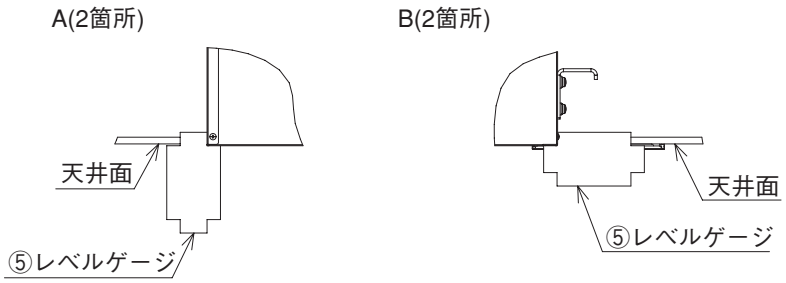
(iii) 化粧パネル取付

1）レベルゲージの貼付

付属品の⑤レベルゲージを使用して室内ユニット本体と天井開口穴の位置関係を確認し，調整してください。

注（1）レベルゲージ使用方向に注意してください。

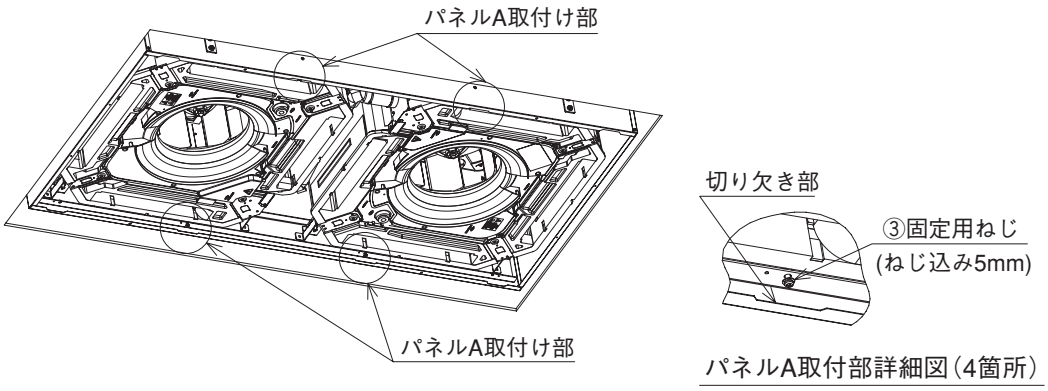




レベルゲージ取付詳細図

2）パネルAの取付

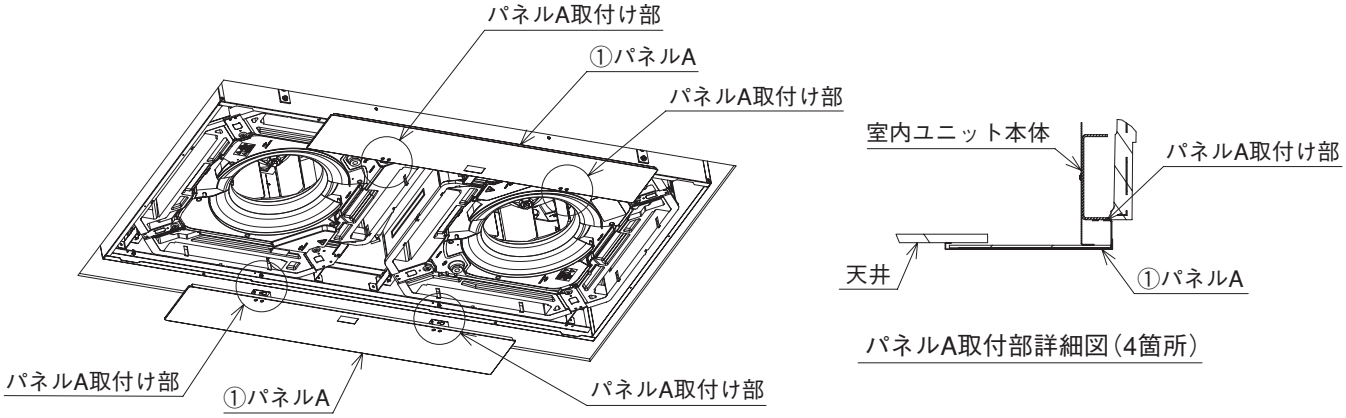
a）室内ユニット本体に③固定用ねじ（4箇所）を仮止してください。



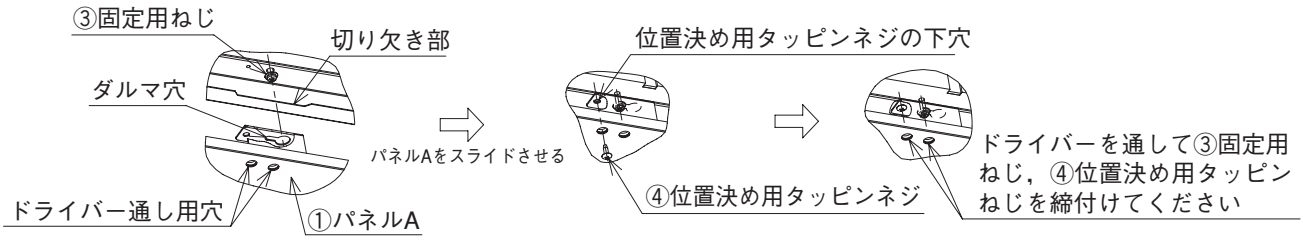
パネルA取付部詳細図（4箇所）

b）①パネルAのダルマ穴を室内ユニット本体に取付けた③固定用ねじに通してください。

c）位置決め用タッピンねじの下穴が見える位置に①パネルAをスライドさせて④位置決め用タッピンねじを締付けてください。（③固定用ねじも併せて締付けてください。）

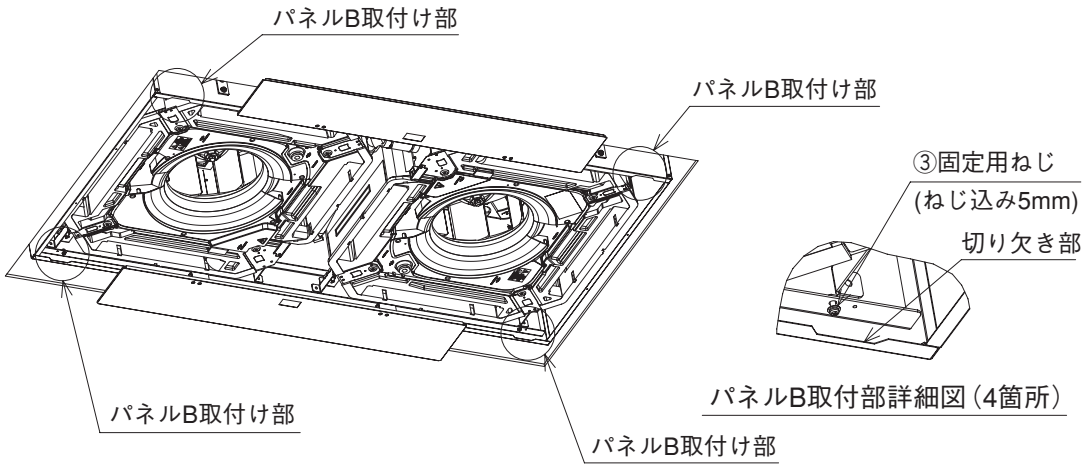


パネルA取付部詳細図（4箇所）



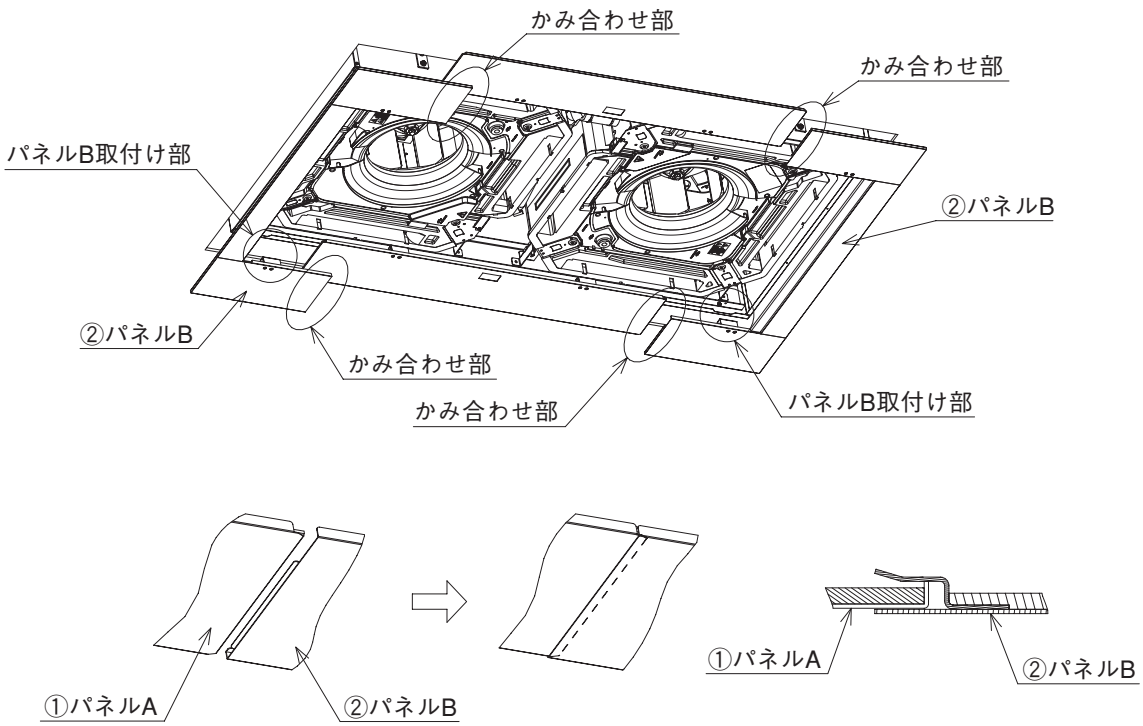
3）パネルBの取付

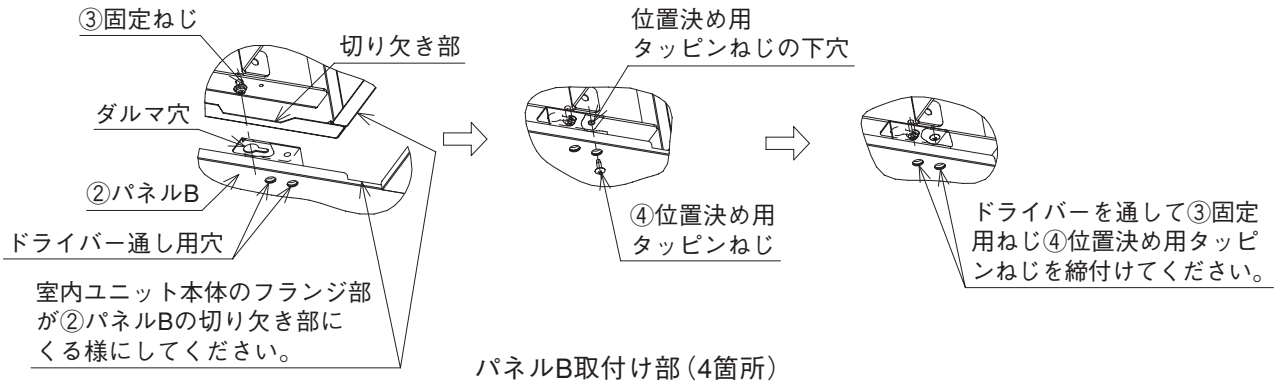
a）室内ユニット本体に③固定用ねじ（4箇所）を仮止してください。



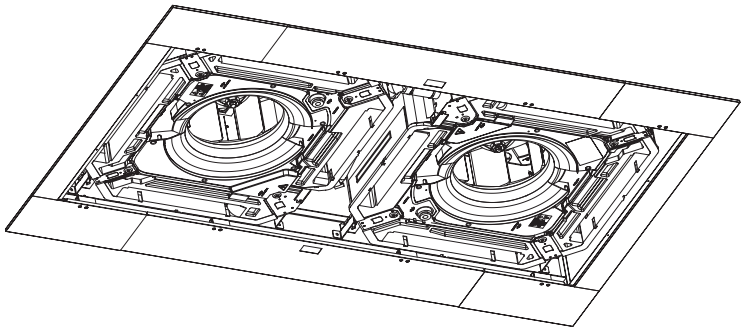
b）②パネルBのダルマ穴を室内ユニット本体に取付けた③固定用ねじに通してください。

c）①パネルAにかみ合わさる様にして位置決め用タッピンねじの下穴が見える位置に②パネルBをスライドさせて④位置決め用タッピンねじを締付けてください。（③固定用ねじも併せて締付けてください。）



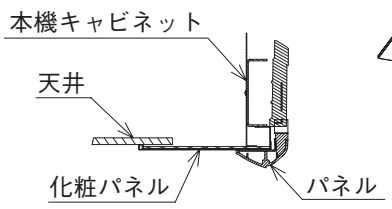


パネルB取付け部（4箇所）

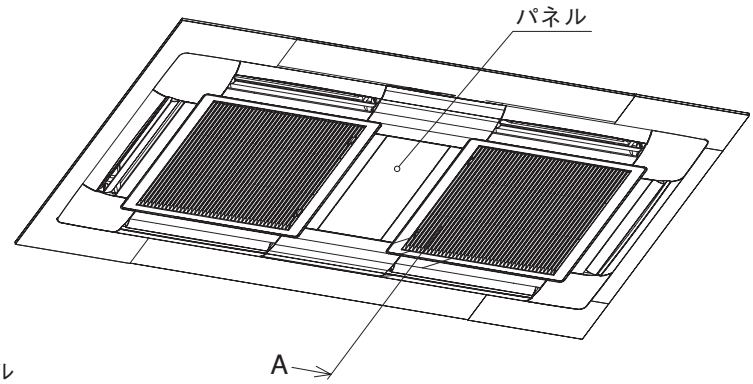


化粧パネル組付け図

4）化粧パネル取付後，パネルを取付けてください。
パネルの取付け方法は5-17ページをご覧ください。



A



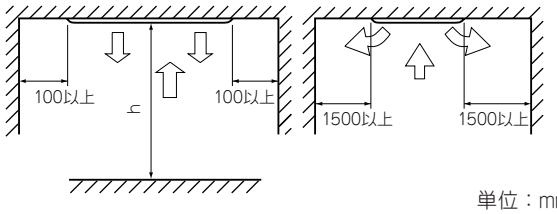
パネル取付け図

(2) GTW／天井カセット形(2方向吹出)

(i) 据付場所の選定

1) 本ユニットは天井面直吸込･直吹出タイプのユニットです。部屋の形状･高さに応じ，風が部屋に十分行き渡る場所に据付けてください。

据付スペース (全形式)



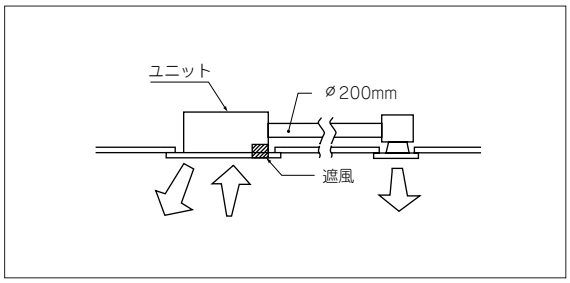
単位：mm

パネル形式	h
自動昇降パネル	1400以上
その他パネル	1000以上

(注) 隣接設置の場合はユニット間を下表の寸法以上離してください。

形状 ＼ 項目	寸　法 (mm)
222～562	4000
712～902	4500
1122～1602	5000

2) 本ユニットは部屋の形状等に応じ風の分布をよくするため下図の方法での分ダクト(φ200mm)の接続が可能です。(ダクト接続口は外形図をご覧ください)



3) 冷風到達距離(参考)

単位：m

容量 ＼ 項目	222～712	802, 902	1122	1402, 1602
標準	4.0	4.5	4.7	5.0
UHi (2)	4.5	5.0	5.2	5.5

注(1) 到達距離は2方向同じです。
〔条件〕1. ユニット高さ：床上3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間（天井面有り）
4. 到達距離：上表
5. 到達距離での風速：0.3m/s
(2) 据付の高さが3mを超える場合はサーキュレータの併用を検討してください。

4) 天井裏高さが下表の寸法以上有りドレン排水が完全にできるところ。

天井裏高さ

容　量	天井裏高さ寸法
222～562	295mm以上
712～902	345mm以上
1122～1602	367mm以上

注(1) TW-PSB-23W, 33W, 43W・TW-PSL-23W, 33W, 49Wパネル使用時はさらに26mm加算してください。

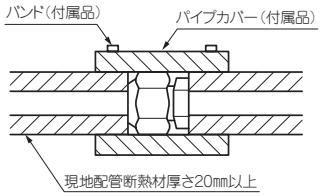
5) 吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがないところ。

6) 調理場，機械工場等に設置の場合は,煙･油･蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。

7) 高周波を発生する機械がある所は避けてください。

8) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。



9) 室外への配管，配線のしやすい所

10) 据付部の天井が強固である所

11) 直射日光のあたらない所

12) 可燃性ガスが発生しない所

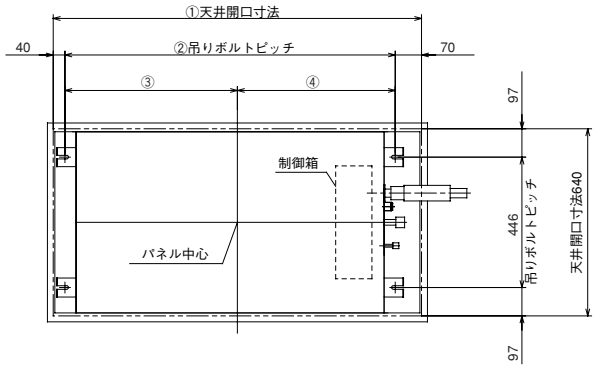
(ii) 据付準備

1) 天井穴と吊りボルト位置

a) 型紙は湿度の変化により伸縮することがありますので，現品の寸法を確認してから使用してください。

b) 天井開口穴寸法および吊りボルト寸法は下図に示します。

単位：mm



寸法表

単位：mm

寸法 ＼ 容量	①	②	③	④
222～562	1015	885	468	417
712～902	1260	1130	590	540
1122～1602	1730	1600	825	775

(iii) 据　付

天井がある場合

1) 据付場所に天井開口寸法の穴をあけてください。

2) 吊りボルト

● 吊りボルトはM10またはW3/8(客先手配品)を 4 本使用し，1 本当り490Nの引抜き荷重に耐えられるように固定してください。

注(1) 吊りボルトピッチ中心はパネル中心からずれていますのでご注意ください。

3) 吊りボルト長さは天井面より95mm程度としてください。

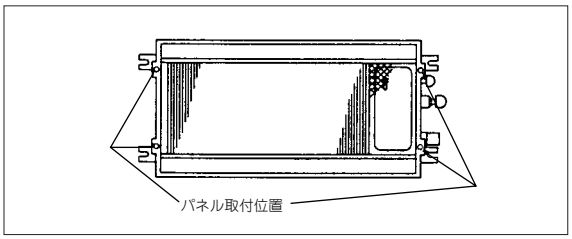
4) ユニット本体の吊り込み

①室内ユニットを仮設置してください。

● 吊りボルトに座金及びナットを取付け吊り金具に固定してください。

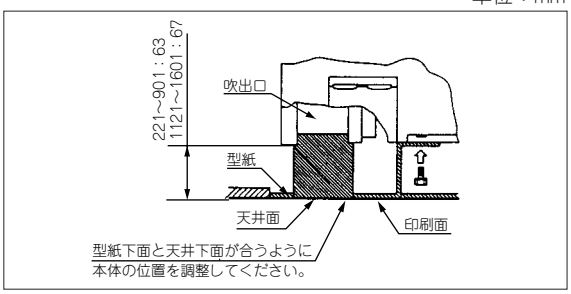
ユニット吊り込み後，付属の型紙をボルト(4 個)でパネル取付け部に取付け，下図の方法でユニット高さを調整してください。

パネル取付位置



高さ調整

単位：mm



②ユニットが正しい位置にくるように調整してください。調整後レベルゲージを取外してください。

③ユニットの水平度を確認してください。

● 本ユニットはドレンポンプ，フロートスイッチを内蔵しておりますので決してユニットが傾くことがないようにしてください。

注(1) 特にドレン配管側と逆方向に傾斜させて設置すると，フロートスイッチの誤動作をまねき水洩れ等の原因となります。

● 水平度はビニールチューブに水を入れたもので 4 隅の水平度を確認してください。

天井後貼りの場合

1) 吊りボルトはM10またはW3/8(客先手配品)を4本使用し，1本当り490Nの引抜き荷重に耐えられるように固定してください。

注(1) 吊りボルトピッチ中心はパネル中心からずれていますのでご注意ください。

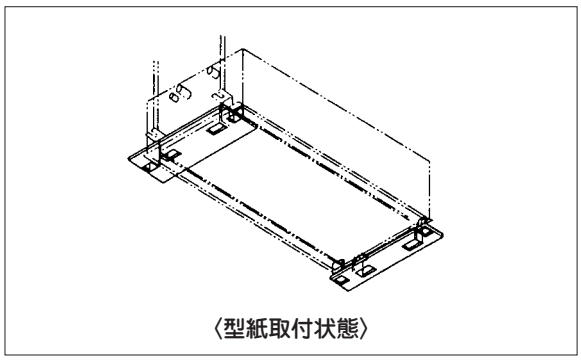
2) 吊りボルト長さは天井面より95mm程度としてください。

3) ユニット本体の吊り込み

①室内ユニットを仮設置してください。

● 吊りボルトに座金及びナットを取付け吊り金具に固定してください。

据付高さと水平度を確認後，ユニットを固定してください。



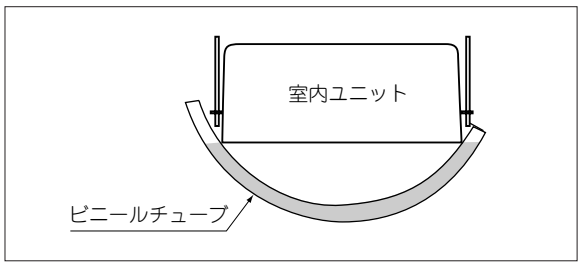
〈型紙取付状態〉

②ユニットの据付高さと水平度を確認してください。

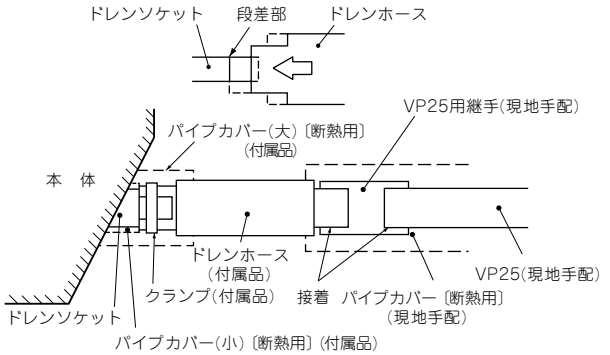
● 本ユニットはドレンポンプ，フロートスイッチを内蔵しておりますので決してユニットが傾くことがないようにしてください。

注(1) 特にドレン配管側と逆方向に傾斜させて設置すると，フロートスイッチの誤動作をまねき水洩れ等の原因となります。

● 水平度はビニールチューブに水を入れたもので 4 隅の水平度を確認してください。

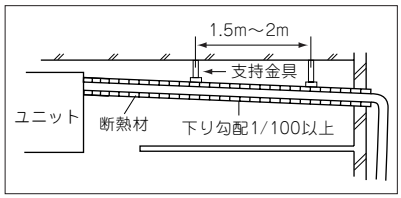


(iv) ドレン配管

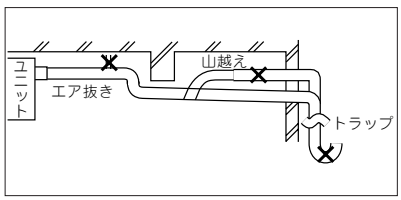


1) ドレン配管は下り勾配(1/50～1/100)とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。

〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕

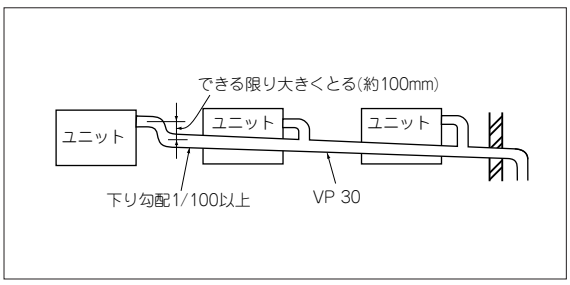


2) ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。

3) ドレン配管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VPを使用してください。

4) ドレン配管を行う場合は必ず付属のドレンホース，ドレンホースクランプ，ドレンホースクランプの断熱材をご使用ください。
ドレンホースは根元までしっかりと差し込みドレンホースクランプでしっかりと締めつけてください。
ドレンホースクランプを断熱してください。

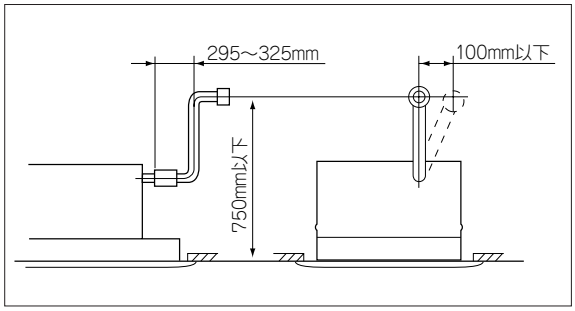
5) 複数台のドレン配管の場合下図のように，ユニットドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP30以上を使用してください。



6) 室内にある硬質塩ビパイプ及びドレンソケットは必ず保温してください。

7) エア抜きは絶対に設けないでください。

8) ドレンヘッドを高くした時ドレン高さの最大はユニット据付時の天井下面より750mmまでです。尚その場合立ち上げる距離が長いと運転停止時ドレン逆流量が多くなりオーバーフローの恐れがありますので下図の寸法内で使用してください。



9) ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。

ドレン自然排水口を使用した場合

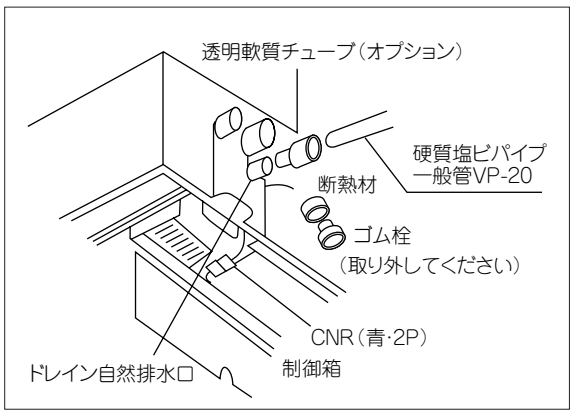
1) ドレン自然排水口の断熱材とゴム栓を取りはずします。

2) 自然排水用接続チューブ(オプション)を使用して，ドレン管(VP20)を接続し，クランプで完全に締付けてください。

(注) ドレン自然排水口にドレン管を直接接続すると，ドレンパンがはずれなくなります。

3) ドレンモーター用コネクタCNR(青･2P)を取りはずしてください。

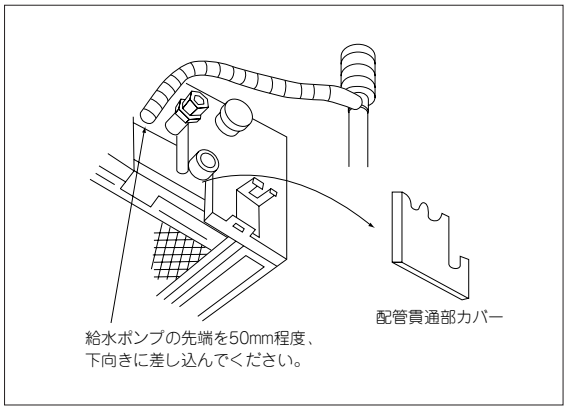
(注) コネクタを接続したままで使用すると標準ドレン管接続口よりドレン水が排水され，水洩れとなります。



排水テスト

標準ドレン排水口を使用の場合は，電気工事終了後に排水テストを実施してください。

- 試運転時に排水が確実に行われていることと，接続部からの水漏れのないことを確認してください。
- 暖房期の据付の際にも必ず実施してください。
- 新築の場合には天井を張る前に実施してください。



1）ドレンポンプ側グロメット部より給水ポンプなどを使用して約1000ccほど注入してください。
2）ドレン排水しているか排水口部(透明部分)でご確認ください。
3）排水テスト後は,ドレン配管の断熱を本体部まで完全に行ってください。

ドレンポンプ強制運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。
(a) ドレンポンプ強制運転の開始
① 試運転 ボタンを3秒以上押します。
「項目▲▼で選択」→「セット で決定」→「冷房試運転▼」と，表示が切り換わります。
②「冷房試運転▼」の表示の時に，▼ ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転▲▼」を表示させます。
③ セット ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「セット で停止」
(b) ドレンポンプ運転の解除
① セット ボタン又は，運転／停止 ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。
エアコンは停止状態となります。

電気工事が終了していない場合は，排水管つなぎ込み部に凸形継手を接続し注水口を設けて配管系統の洩れ及び排水状況の確認をしてください。

(v) ダクト取付

1) ダクト

露付防止，吸音のため，吸音断熱材付フレキシブルダクトの使用を推奨いたします。

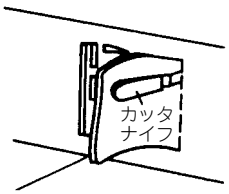
2) ユニットの準備

ユニットの吊上げの前に次の準備を行ってください。

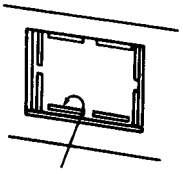
a) ユニット吹出口の遮風

ダクト接続側吹出口を遮風材で塞いでください。

b) ダクト接続口の穴明け



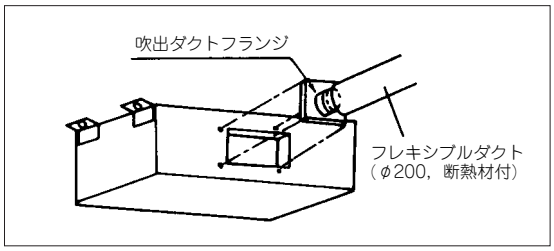
断熱材を切り取ってください。


板金をニッパ，金鋸等で切断し，内側の断熱材ごと本体より切り取ってください。

3) ダクトの接続

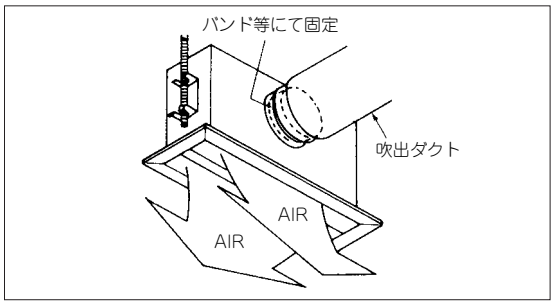
a) 丸ダクトの接続

別売の吹出ダクトフランジを使用して接続してください。



b) 吹出ボックス・吹出し器具の取付

天井フトコロ寸法が320mmの専用吹出しユニット，吹出しボックスを別売品として用意しています。
(詳細は三菱重工空調システム㈱にご相談ください)



(vi) 新鮮空気(OA)の取入れ

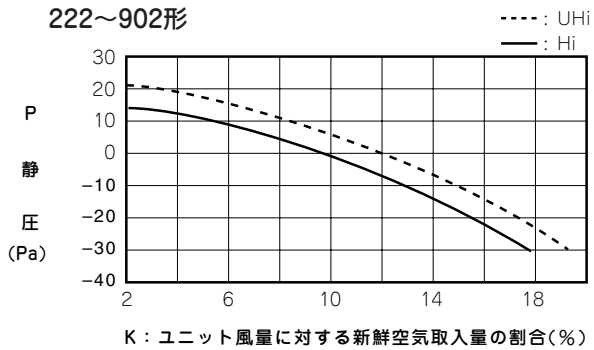
本ユニットは側板に新鮮空気取入ダクト接続口を持っています。(外形図参照)

1) 新鮮空気取入量〔参考〕

新鮮空気取入量は下図により求めてください。

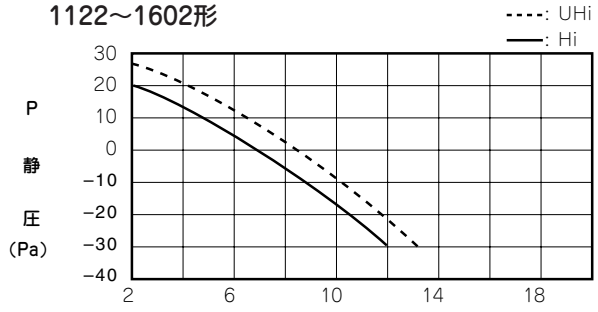
新鮮空気取入量一静圧特性

222～902形



K：ユニット風量に対する新鮮空気取入量の割合(%)

1122～1602形



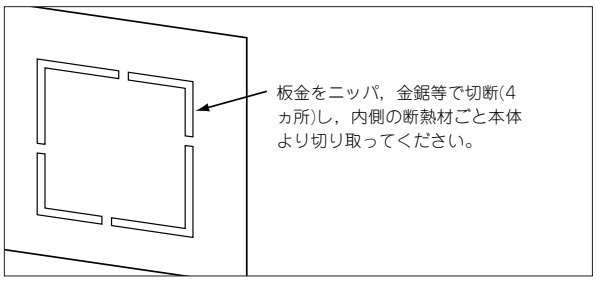
K：ユニット風量に対する新鮮空気取入量の割合(%)

外気取入風量(m^3/min)=$\frac{K}{100}$×ユニット風量(m^3/min)

2) ユニットの準備

ユニットの吊り上げの前に次の準備を行ってください。

a) OAダクト



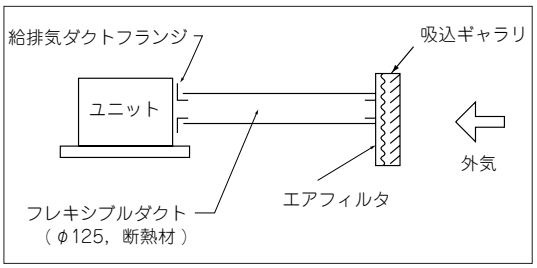
外側スリット部へナイフを入れ内側の断熱材に切り込みを入れてください。

注(1) ユニット内側に電気配線がありますので注意してください。

b) ダクトの接続

別売品の給排気用のダクトフランジ(φ125丸形ダクト接続用)を利用し，**φ125丸形ダクト**を接続してください。(バンド締め)

ダクトは結露防止のため，保温してください。



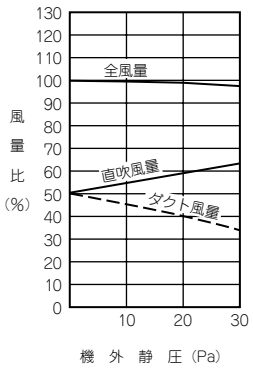
3) 分岐ダクト特性

a) 分岐ダクト特性の見方（GTWP802M7Bの場合）
機外静圧が20Paの場合，分ダクト側風量は40%，直吹側風量は58%となります。(標準Hiタップの場合)

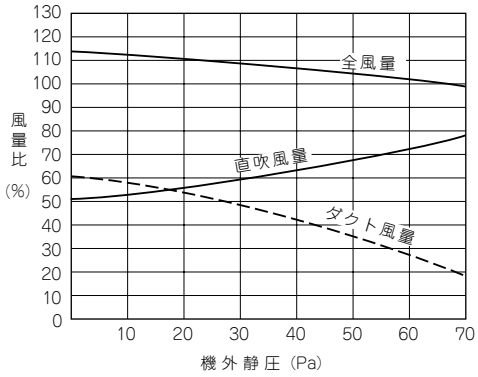
b) 分岐ダクト仕様に変更した場合，機外静圧はHiタップで30Paが使用限界となります。機外静圧が30Pa以上必要の場合は室内基板上のディップスイッチSW9-4をONすることにより可能となります。詳細は下図をご覧ください。

注(1) 上記以外に機外静圧を必要とする場合はブースタファンをご使用ください。

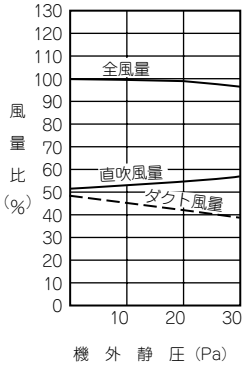
222～902形
標準仕様Hiタップ



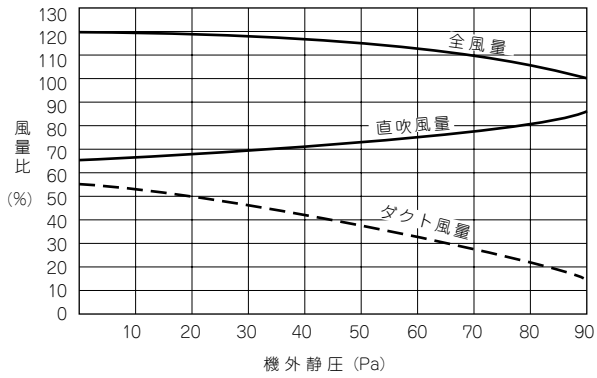
ディップスイッチSW9-4をONの場合(UHi)



1122～1602形
標準仕様Hiタップ



ディップスイッチSW9-4をONの場合(UHi)



(vii) パネルの取付け [パネル取付用ボルトは パネルに付属しています。]

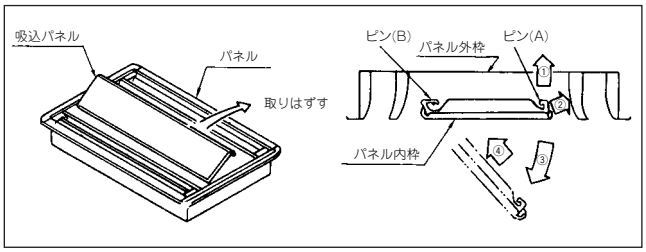
• P22～P90の場合

注(1) パネル吹出部は爪を立てるとへこみやすいので取扱いには充分注意してください。

1) ユニット付属のレベルゲージでユニット高さ及び天井開口寸法が正しいことを確認してください。

注(1) レベルゲージはパネル取付前に取外してください。吸込パネルをパネルから取外してください。

〈吸込パネル脱着方法〉



ⓐ矢印①→②の順でピン(A)より外してください。
ⓑ矢印③のようにすこし開き矢印④の方向へ移動させてピン(B)より外してください。

2) パネル付属のボルト4本のうち2本をユニット側取付部に対角に5mm弱ねじ込みます。

3) 2本のボルトにパネルをひっかけ，仮止めしてください。

4) 仮止めしたボルト及び残りのボルト(2本)を締めつけてください。

5) ルーバモータ用コネクタ(白･3P)とリミットスイッチ用コネクタ(白･2P)をそれぞれ接続してください。(オートスイングなしは不要)

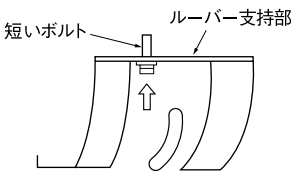
6) リモコン操作でルーバモータが動作しない場合は，コネクタ接続を確認後電源を10秒間以上切り，リセットしてください。

• P112～P160の場合

1) 長いボルト（35mm. 4本）を用いてP22～90の場合の1)～4)行程をおこなってください。

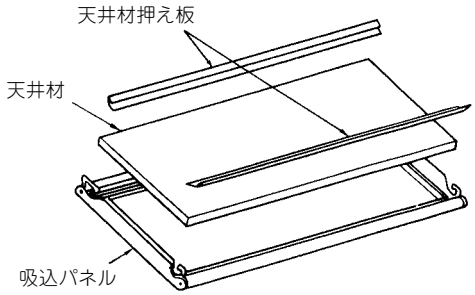
2) 短いボルト（15mm. 2本）にて，左右吹出口中央のルーバー支持部（下図）を締めつけてください。

3) P22～90の場合の5)～6)行程をおこなってください。



〈吹出口中央部断面〉

天井材はめ込みパネルの場合



● 天井材寸法 単位：mm

容量 / 項目	222～562	712～902	1122～1602
幅	300	300	300
長さ	970	1215	1685

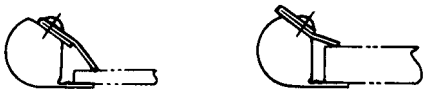
①吸込パネルをパネル本体から取りはずしてください。

②吸込パネルにビス止めされた天井材押え板(2 個)をはずしてください。

③天井材を吸込パネルに取りつけ，天井材押え板にてガタつきのないように固定してください。

注(1) 天井材は厚さ6～15mm，一辺300mm以上をお使いください。

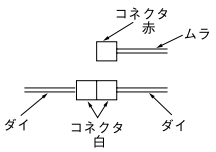
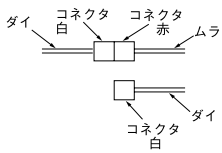
天井材厚さ 6 ～ 10mm　　10 ～ 15mm



〈天井材押え板取付方向〉

送風装置タップ切換 (P112～P160のみ)

〈お願い〉• 50Hz地区でご使用の場合は，室内モータ用キャパシタのコネクタを50Hz側に差し替えてください。(コネクタは制御箱から離れた側のファン吸込口の横にあります。)

出荷時（60Hzにセット）	50Hz地区の場合
	

(3) GTSC／天井カセット形コンパクトタイプ(1方向吹出)

(ⅰ) 据付場所の選定

1) 冷･温風が十分行き渡る所

据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますのでサーキュレータの併用を検討してください。

参考 ・冷(温)風到達距離（全形式）：5m

〔条件〕1. ユニット高さ
床上2.4～3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
5. 到達距離点での風速：0.5m/s

注(1) 高天井の時風量はUHiです。他の風量はHiの数値です。

2) 天井が強固である所

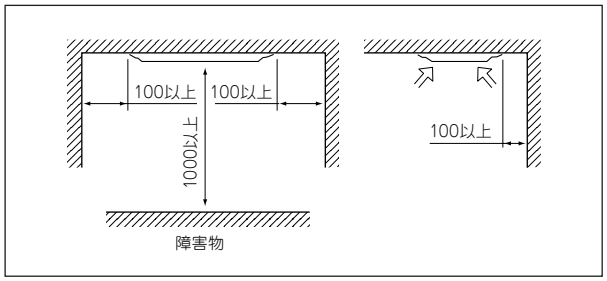
3) 吸込口・吹出口に障害物のない所

4) 調理場，機械工場等油の飛沫や蒸気の多い所は避けてください。

5) 天井裏高さが260mm以上の高さを有する所

6) 下図のスペースのとれる所

単位：mm

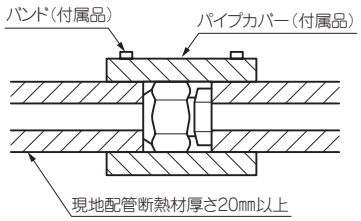


(注) 隣接設置の場合はユニット間を3000以上離してください。

7) 高周波を発生する機械がある所は避けてください。

8) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。



9) 室外への配管，配線のしやすい所

10) 直射日光のあたらない所

11) 可燃性ガスの発生しない所

(ⅱ) 据付

1) 据付

●吊りボルトは，M10またはW3/8を4本使用し，1本あたり490Nの引き抜き荷重に耐えられるよう固定してください。

●吊りボルト長さは，天井面より85mm以上としてください。

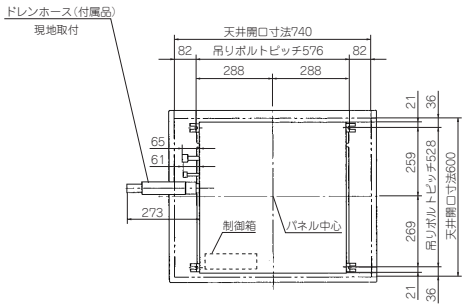
A. 天井がある場合

1. 天井開口寸法は下記の通りです。

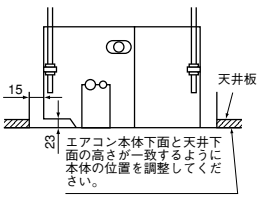
単位：mm

パネル寸法	幅780　奥行650
天井開口寸法	幅740　奥行600

単位：mm



単位：mm

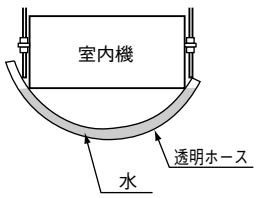


2. 所定の位置（576×528）に吊りボルト（現地手配）を設置してください。

3. ユニット下面と天井面（Tバー下面）が一致するようにユニット高さを調節してください。(吹出し口部分は天井裏に入ります。)
天井下面とエアコン本体下面との高さの許容差は，エアコン本体が上方に5mm以下です。

注　意　エアコン本体が天井下面より下方にならないよう設置してください。

4. 透明ホースに水をいれたものを使用してユニットの水平度を確認してください。水平度がでていないと水漏れ，フロートスイッチの誤動作等の原因になります。(ユニット両端で高さ許容差は3mm以内)



5. 上記確認後，ユニットを固定してください。

B. 天井後貼りの場合

1. 所定の位置（576×528）に吊りボルト（現地手配）を設置してください。

2. ユニット下面と天井面（Tバー下面）が一致するようにユニット高さを調節してください。(吹出し口部分は天井裏に入ります。)
天井下面とエアコン本体下面との高さの許容差は，エアコン本体が上方に5mm以下です。

注　意　エアコン本体が天井下面より下方にならないよう設置してください。

3. 天井開口寸法は下記の通りです。

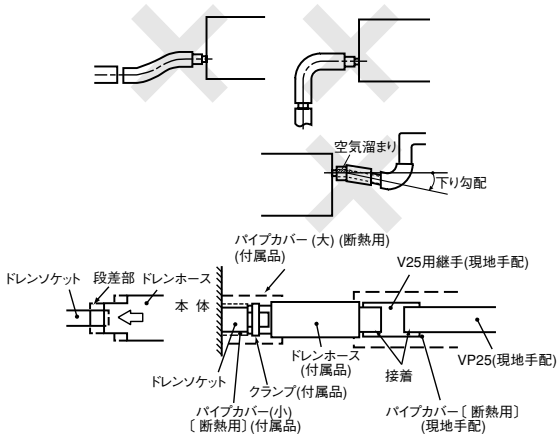
単位：mm

パネル寸法	幅780　奥行650
天井開口寸法	幅740　奥行600

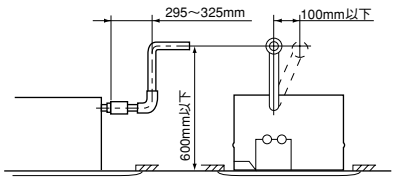
4. 据付高さと水平度を確認してください。
5. 上記確認後，ユニットを固定してください。

お願い 吊りボルトが1.3mを越える場合は，吊りボルトに筋交い等を行い，補強をしてください。

2）ドレン配管



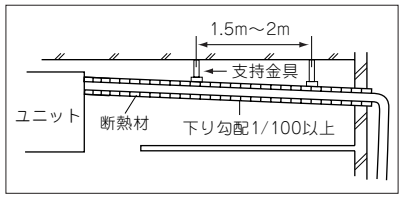
ドレンヘッドを高くした時の注意事項を以下に示します。



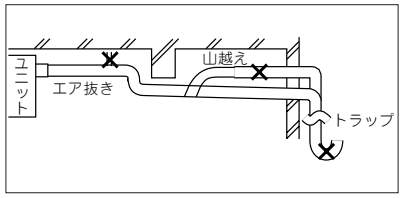
その他工事要領は通常のドレン配管工事と同一とします。

●付属のドレンホースとVP25用継手の接着はユニット吊下げ前に実施してください。
●ドレンホースは，ユニットあるいは，ドレン配管の据付時の微少なずれを吸収するためのものです。故意に曲げたり，引っぱって使用された場合，破損し，水モレに至る場合があります。
●ドレン配管に空気が溜まるため上図のような下り勾配を設けないでください。
停止時の異常音発生の原因となります。
●接着剤は付属ドレンホース内部に流れ込まないようにしてください。
乾燥後，フレキ部に力が加わった場合，フレキ部が破損する恐れがあります。
●ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-25を使用してください。
●付属のドレンホース（硬質塩ビ端）をユニットのドレンソケット段差部まで装着し，付属のクランプで確実に締付けてください。
●ドレンホース（硬質塩ビ端）に，VP25用継手（現地手配）を接着・接続し，この継手に，VP25（現地手配）を接着・接続してください。
●ドレン配管は下り勾配（1/50～1/100）とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。

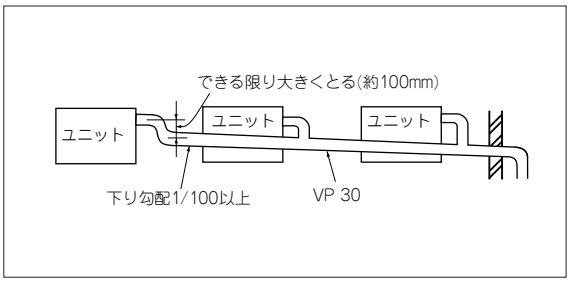
〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕



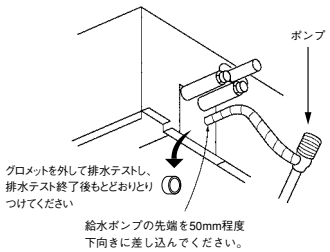
●ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。
●エア抜きは絶対に設けないでください。
●複数台のドレン配管の場合下図のように，本体ドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP-30以上を使用してください。



●結露が発生し，水漏れをおこす可能性がありますので，下記2箇所は確実に断熱してください。
● ドレンソケット部
排水テストを実施後，パイプカバー（小：付属品）をドレンソケット部に装着したあと，パイプカバー（大：付属品）にてパイプカバー（小），クランプおよびドレンホースの一部を覆い，テープによりすきまのないように巻いてください。（パイプカバーは形状に合わせて切断してください。）
● 室内にある硬質塩ビパイプ
●ドレン配管の出口高さは，天井面より60cmまで高くさせることができますので，天井内に障害物等がある場合にエルボ等を用いて施工してください。この場合，立ち上げるまでの距離が長いと，運転停止時におけるドレン逆流量が多くなりオーバーフローの恐れがありますので，左図の寸法内で処理願います。
●ドレン配管の出口は臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。
●ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガス及び可燃性ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。室内に有害ガス及び可燃性ガスが侵入する恐れがあります。

排水テスト　（電気工事終了後に排水テストを実施してください。）

●試運転時に排水が確実におこなわれていることと，接続部からの水もれのないことを確認してください。
●暖房期の据付の際にも必ず実施してください。
●新築の場合には天井を張る前に実施してください。



1. 配管貫通部カバーのグロメットを外し，給水ポンプなどを利用して約1000ccほど注入してください。

   注　意　注入するときは，必ずドレンポンプの強制運転を行ってください。

2. ドレン排水しているか排水口部（透明部分）でご確認ください。
3. 排水テスト後は，ドレンプラグを外して水抜きを行ってください。水抜き確認後はドレンプラグを元通りはめ込んでください。
   ※ドレンプラグを外す時には，水の飛び出しに注意してください。
4. 排水テスト後は，必ずグロメットを元通りはめこんでください。
5. 排水テスト後は，ドレン配管の断熱を本体部まで完全に行ってください。

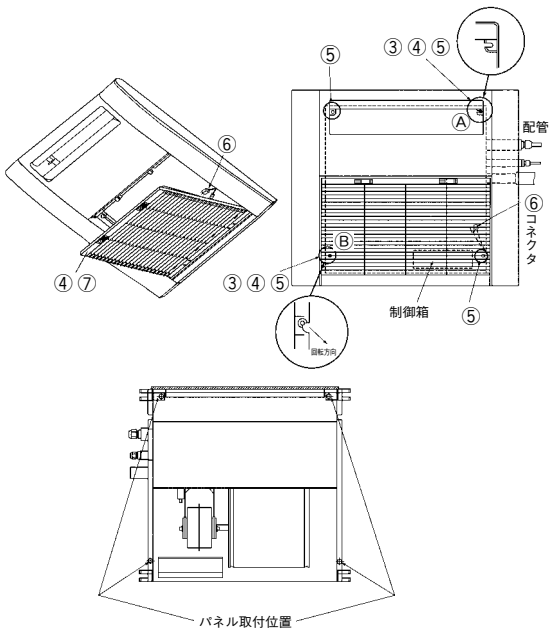
ドレンポンプ強制運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。

(a) ドレンポンプ強制運転の開始
① 試運転 ボタンを3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「 セット で決定」→「冷房試運転▼」と，表示が切り換わります。
②「冷房試運転▼」の表示の時に，▼ ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転 ▲▼」を表示させます。
③ セット ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「セットで停止」

(b) ドレンポンプ運転の解除
① セット ボタン又は，運転／停止 ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。
エアコンは停止状態となります。

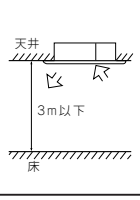
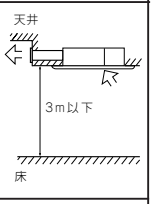
3）パネルの取付
（パネル取付用ボルトはパネルに付属しています。）
①本体高さ及び天井開口寸法が正しいことを確認してください。
②水平度がでていることを確認してください。
③パネル付属の吊りボルト4本のうち，2本を配管側とその対角に5mm弱ねじ込みます。（○印）
④吸込みグリルを開け，パネルを2本の吊りボルトに引っかけ，仮止めしてください。仮止めは，先にⒶ側のボルトにパネルを引っかけ，回転させながらⒷ側を引っ掛けます。
⑤仮止めした吊りボルト及び残りの吊りボルト2本をしめつけてください。
⑥ルーバーモータ用コネクタ（白4P）とリミットスイッチ用コネクタ（白2P）をそれぞれ接続してください。
⑦吸込みグリルを閉めて完了です。
⑧リモコン操作でルーバーモータが動作しない場合は，コネクタ接続を確認後電源を10秒間以上切り，リセットしてください。



(4) GTS／天井カセット形(1方向吹出)

室内ユニットの準備

下記の2つの据付方法が可能です。据付場所に応じ最適な方法をお選びください。

		Ⓐ標準設置	Ⓑ下り天井設置
据付例と設置制限			
必要部品	室内ユニット	○	○※1
	直吹パネル	○	
	下り天井パネル		○※1
	吹出グリル		○
	ダクト		○

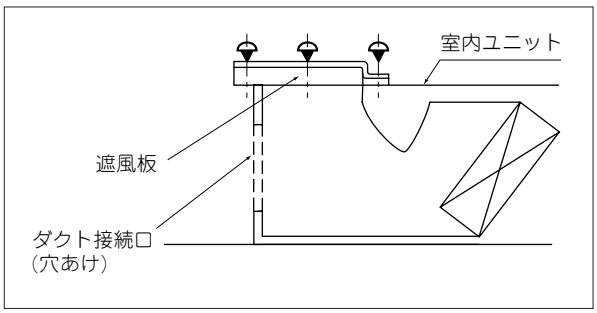
注(1) ※印1は一部改修が必要です。

改修要領

● **下り天井設置の場合(※1)**

①室内ユニットのダクト接続口をニッパー等で切りとり穴をあけます。

②下り天井パネルに付属の遮風材を室内ユニットの直吹き用吹出口に取付け風もれのないようにネジ止めします。



(i) 据付場所の選定

1) 冷･温風が十分行き渡る所

[据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますのでサーキュレータの併用を検討してください。]

参考 ・冷(温)風到達距離（全形式）　単位：m

項目 / 容量	到達距離	
	標準	下り天井
452～712	7	7

〔条件〕1. ユニット高さ
標準，下り天井の場合
床上2.4～3.0(m)
高天井の場合：床上3.0～4.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
5. 到達距離点での風速：0.5m/s

2) 天井が強固である所

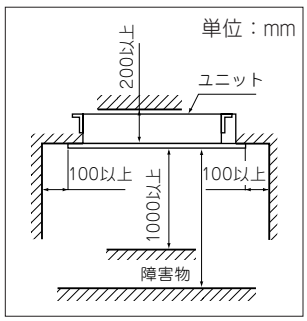
3) 吸込口・吹出口に障害物のない所

4) 調理場，機械工場等油の飛沫や蒸気の多い所は避けてください。

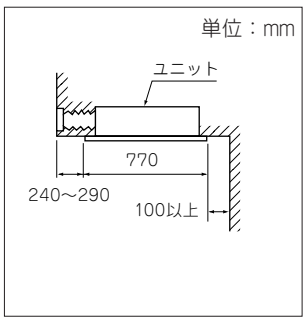
5) 天井裏高さが200㎜以上の高さを有する所

6) 下図のスペースのとれる所

標準設置の場合



下り天井の場合



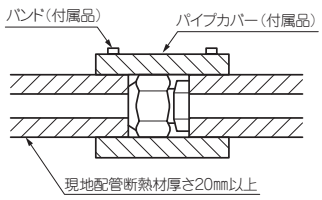
(注) 隣接設置の場合はユニット間を下表の寸法以上離してください。

形状 / 項目	寸　法（mm）
452・562	4000
712	4500

7) 高周波を発生する機械がある所は避けてください。

8) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

[本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。]



9) 室外への配管，配線のしやすい所

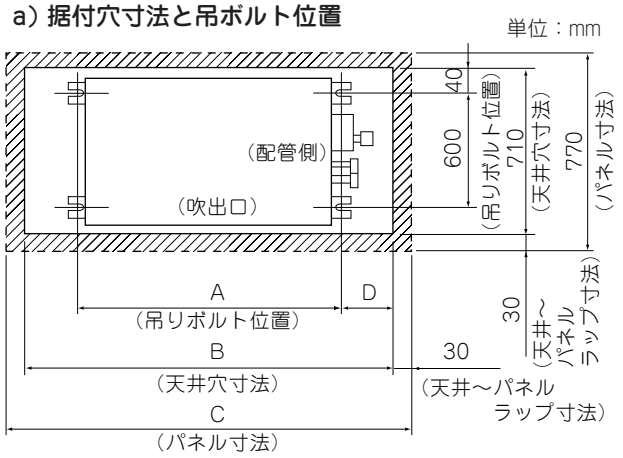
10) 直射日光のあたらない所

11) 可燃性ガスの発生しない所

（ⅱ）標準設置

1）据　　付

a）据付穴寸法と吊ボルト位置

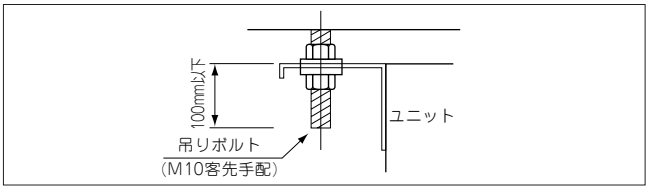


単位：mm

寸法 / 容量	A	B	C	D
452・562	990	1230	1290	180
712	1250	1440	1500	145

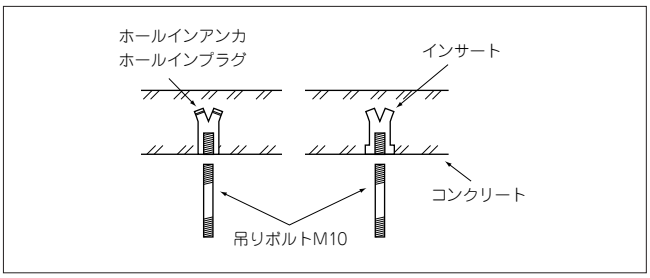
b）吊りボルト(客先手配品M10)の固定吊りボルト長さ

［備考］吊りボルトのピッチは左右方向で±10mm調整可能です。前後方向は調整不可のためメジャーで測定してから行ってください。(天井面とパネルのラップ代は30mm)

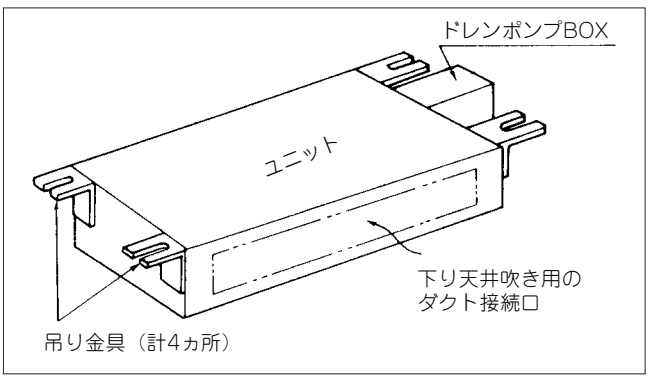


c）吊りボルトの固定

下図及びその他の方法によりボルトを確実に固定してください。



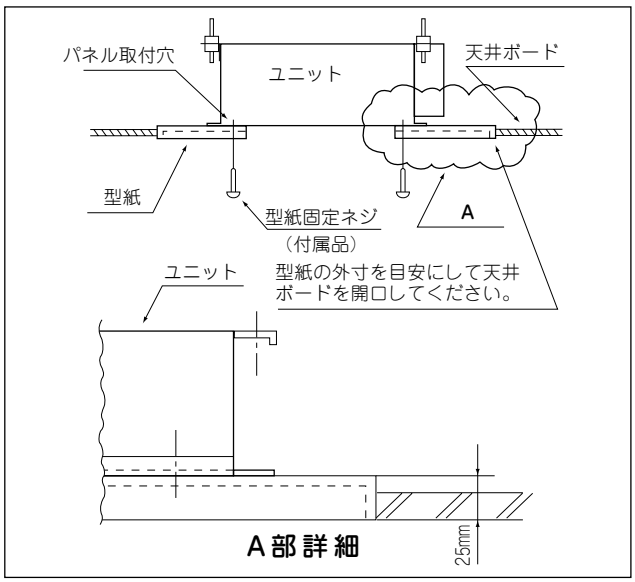
d）据　　付



手　　順

①吊りボルトの片側にナットを取付けておきその方を吊り金具にひっかけその後残りの吊り金具を吊りボルトに挿入しナット止めする。

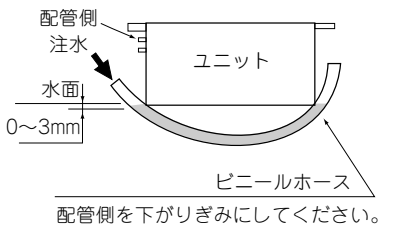
②室内ユニットとパネルの高さ調整はできないのであらかじめ室内ユニット固定時付属の型紙にて高さ調整を行ってください。



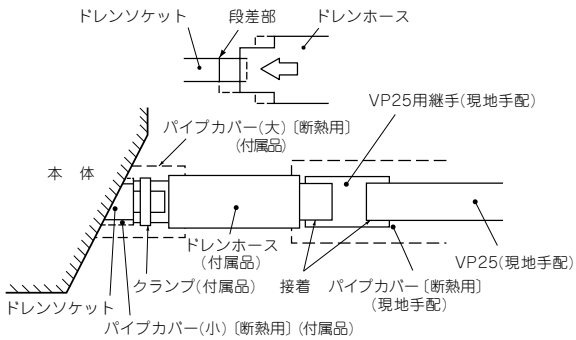
水平の確認

次の方法により水平度を確認してください。水準器を使用するか，下記の要領で水平度の調整を行ってください。

本体下面と水面高さが右図になるように調整してください。

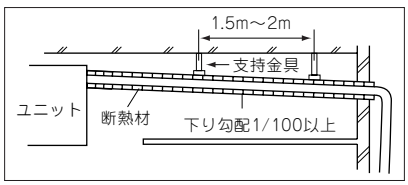


2）ドレン配管

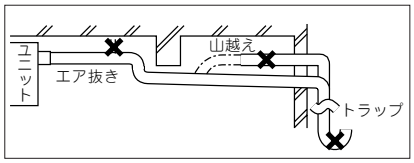


a）ドレン配管は下り勾配(1／50～1／100)とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。

〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕



b) ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。

c) ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP25を使用してください。

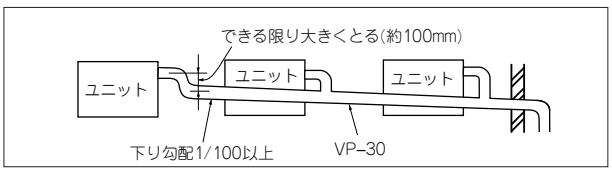
d) ドレン配管を行う場合は必ず付属のドレンホース，ドレンホースクランプ，ドレンホースクランプの断熱材をご使用ください。

・ドレンホースは根元までしっかりと差し込んでください。

・ドレンホースクランプでしっかりと締め付けてください。

・ドレンホースクランプを断熱してください。

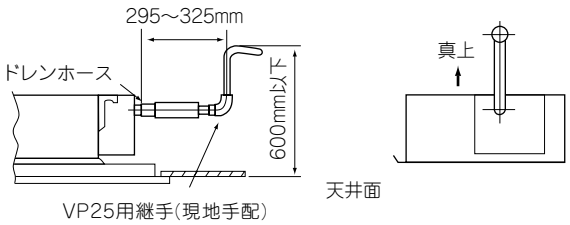
e) 複数台のドレン配管の場合下図のように,ユニットドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP30以上を使用してください。



f) 室内にある硬質塩ビパイプ及びドレンソケットは必ず保温してください。

g) エア抜きは絶対に設けないでください。

・ドレンヘッドを高くした時ドレン高さの最大はユニット据付時の天井下面より600mmまでです。尚その場合ユニットのドレン配管接続口より直近にて真上へ上げた時取り得る寸法です。

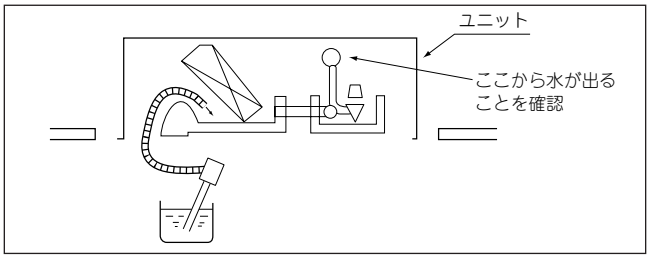


排水テスト　全形式

〔装飾パネル取付前に行う〕

・電気工事終了後に実施してください。

・下図の要領で徐々に水2000~3000cc位を入れてください。



ドレンポンプ強制運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。

(a) ドレンポンプ強制運転の開始

① 試運転 ボタンを3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「 セット で決定」→「冷房試運転▼」と，表示が切り換わります。

②「冷房試運転▼」の表示の時に，▼ ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転 ▲▼」を表示させます。

③ セット ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「 セット で停止」

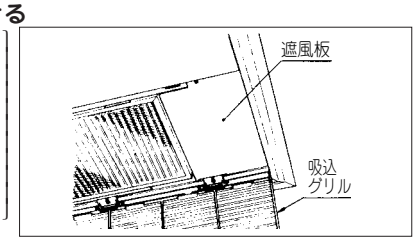
(b) ドレンポンプ運転の解除

① セット ボタン又は，運転／停止 ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。
エアコンは停止状態となります。

3) 装飾パネルの取付け

①吸込グリルを開ける

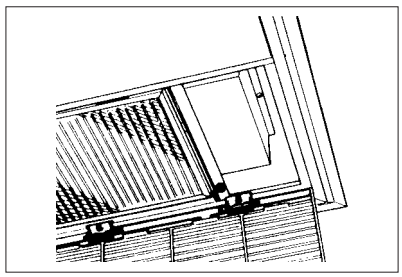
吸込グリルのフック(1枚のグリルに2ヵ所ずつ)を内側にスライドさせると開きます。



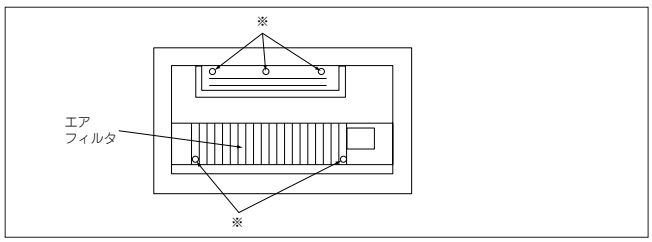
②遮風材をはずす(ネジ2本)

タッピンネジをはずすと遮風板がはずれます

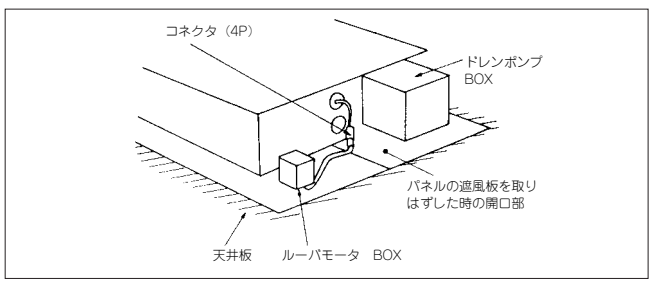
室内ユニットにパネルを取付けた状態にてタッピンネジをはずすと遮風板は落ちてくるので注意してください。



③パネルを付属のネジにて取付ける(※印5ヵ所)



④スイングルーバ,リミットスイッチ用ハーネスを接続する



⑤遮風板を再度取り付けてください。

据付

(ⅲ) 下り天井設置

付属品

下り天井用パネル

下り天井用パネル		1個	タッピンネジ		14個
遮風板		1個	薄形ネジ		3個
平ワッシャ		1個	ビニールワッシャ		3個

吹出しグリル(オプション)

化粧パネル		1個	小ネジ(M4)		10個
吹出グリル		1個	タッピンネジ(色付)		白2個 灰4個
金具(A)		2個	タッピンネジ		16個
金具(B)		2個			

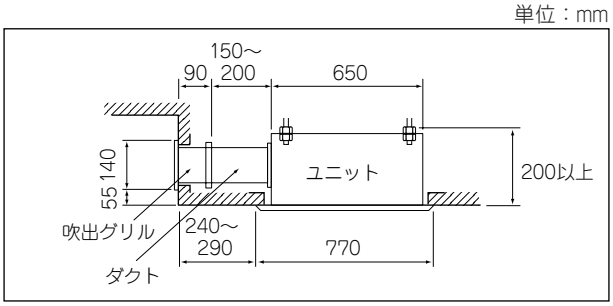
吹出しダクト(オプション)

吹出ダクト		1個	小ネジ(M4)		14個
タッピンネジ		14個			

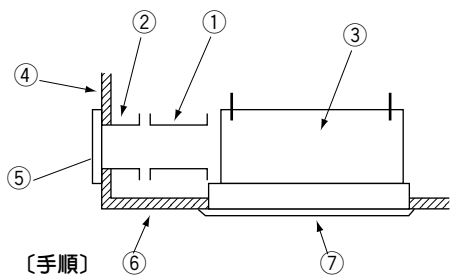
1) 据付方法

本機専用のオプション品(吹出グリルとダクト)を使用すると下図のような取付寸法になります。

単位：mm



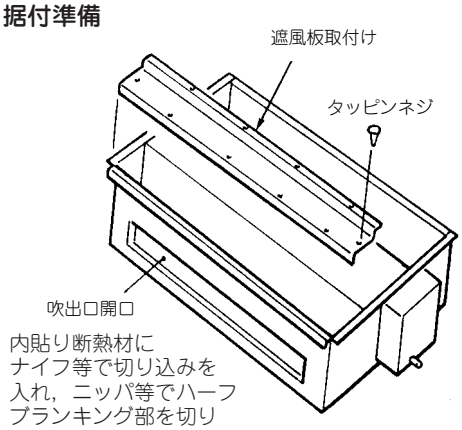
2) 据付手順　下記の要領で行ってください。



〔手順〕

① 吹出しダクト接続
② 吹出しグリル接続
③ ユニット吊り下げ
④ 壁貼付け
⑤ 化粧パネル取付け
⑥ 天井貼付け
⑦ ユニットにパネル取り付け

3) 据付準備



4) 据　付

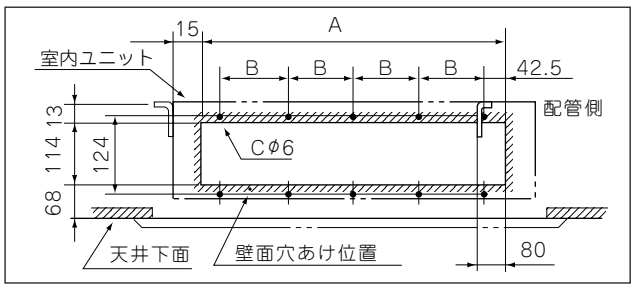
a) 室内ユニットの据付要領は標準設置と同一です。

但しあらかじめ吹出し側ダクト接続口をニッパーで切りとり穴をあけておいてください。

b) 吹出グリルとダクトの取付は下り天井張りの前に行ってください。

i) 下り天井面の天井穴あけ寸法は標準設備と同一です。

ii) 吹出グリル部の壁面穴あけ寸法　単位：mm



単位：mm

寸法＼容量	452・562	712
A	1005	1265
B	230	295
C	10	10

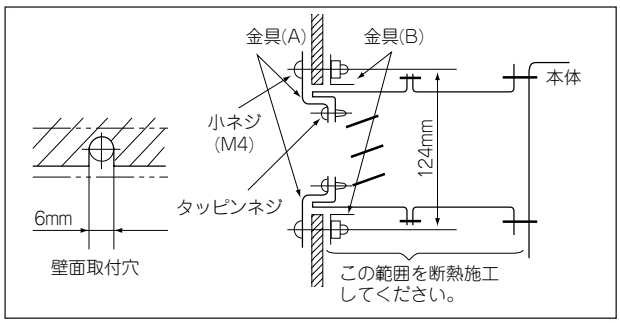
● 取付手順

①壁取付の際，吹出グリル固定用の金具(A)，(B)を壁材に固定してください。

②壁面取付用穴(φ6)は下図の様に切欠きになってもかまいません。

③金具(A)と吹出グリルをタッピンネジで固定してください。

(中央，上下2ヵ所は灰色ネジを使用してください。)

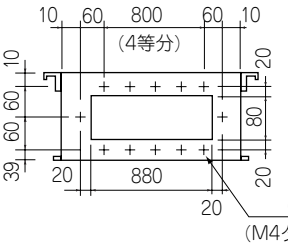


c) 室内ユニットのダクト接続

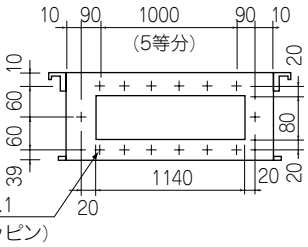
i) ダクトの接続位置

単位：mm

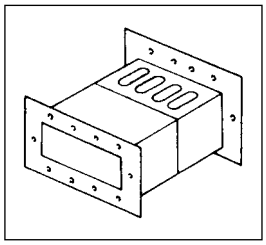
452・562形



712形



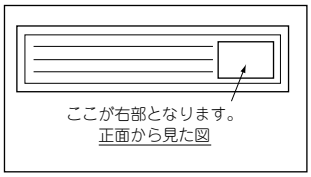
・ダクトの接続位置は室内ユニットのダクト接続位置と一致し上下方向，左右方向，前後方向に対称の形状寸法です。



長穴で50mmの長さ調整が可能です。

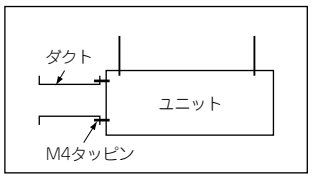
ii) 吹出グリルのダクトとの接続位置

吹出グリルの接続位置はダクトの接続口位置と同じです。但し上下方向左右方向に方向性があります。

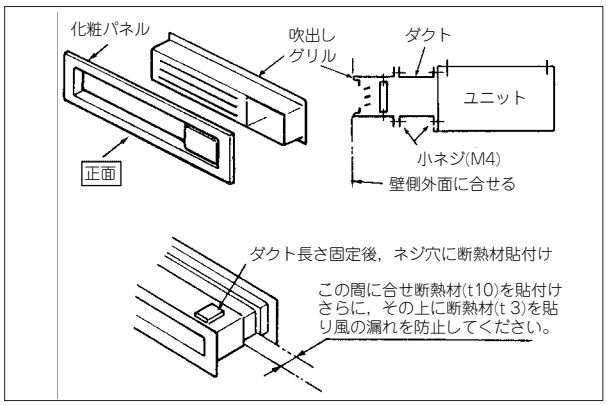


d) 取付要領

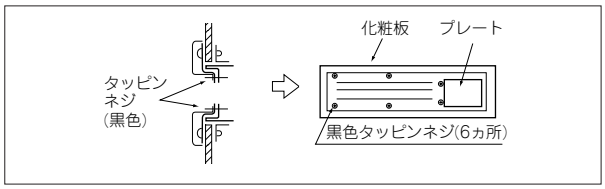
i) ダクトを室内ユニットに取付けます。



● ユニット吊り下げ時，吹出グリル先端が壁外面と同一面に合うように，ダクトの長さ，平行度を調整し，ダクト付属の断熱材を，ダクト長さに合せ貼付け断熱を実施してください。



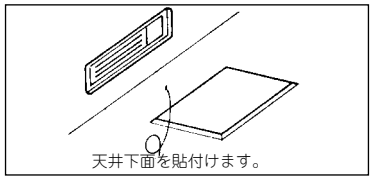
ii) 吹出グリルの化粧板を取付ける。



注(1) ダクトは断熱処理していませんので現地にて上記工事後断熱施工をしてください。(吹出グリル側は断熱済です)

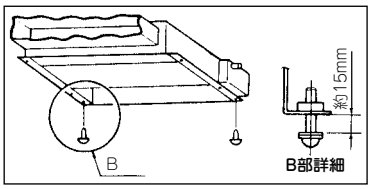
iii) 天井貼付け

パネル取付開口寸法は本体付属の据付説明書に従ってください。

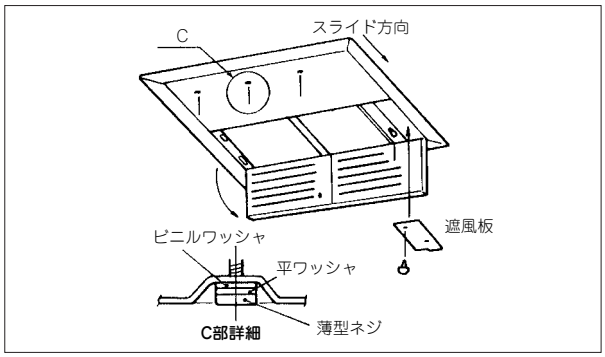


iv) 下がり天井用パネルの取付け

①ユニットに付属のパネル取付用ネジ(M5×35)2本を取付けます。



②パネルの吸込グリルを開け遮風板を外します。パネルの8穴部(2ヵ所)をユニットのネジに引っ掛け，10mm程度スライドさせます。下図の様にネジ(5ヵ所)で固定します。



③遮風板を元通り取付けます。

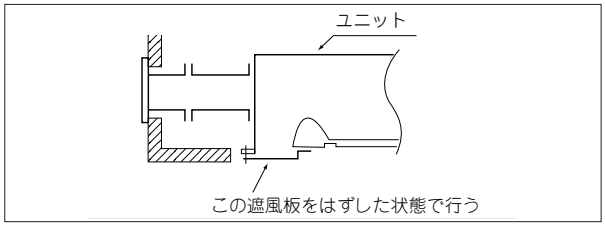
④吸込グリルを閉めて完了です。

⑤試運転を実施してください。試運転はユニット付属の据付説明書に従ってください。

5) ドレン配管(下り天井設置)

排水テスト

装飾パネルを取付前に行ってください。



上図以外は標準設置と同じです。5-38ページをご覧ください。

6) スイングルーバの取付け

オプションでスイングルーバ(吹出グリル)を取付ける場合

(下り天井設置)

取付要領

プレートをはずした状態にて

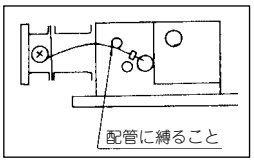
①ルーバ固定用のゴムブッシュをとる(板金ネジ止めをはずす)

②リンクを吹出グリルのルーバシャフトに取付ける(ネジ1本)

③ルーバモータとリミットスイッチの取付けてある板金を取付ける(ネジ4本)

④リンクとルーバモータのリンクとをはめ合わせる。

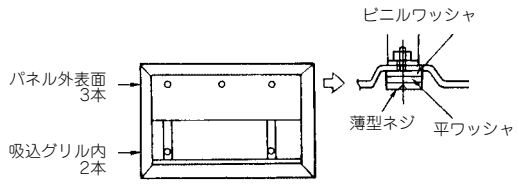
⑤ルーバモータ用とリミットスイッチ用のハーネスを室内ユニットの接続コネクタに差し込む。(板金エッジ部には接続させないでください。)



注(1) リード線はパネルに固定しないこと。固定する場合は必ず配管に縛ってください。

7) 装飾パネルの取付け(下り天井設置)

室内ユニットの直吹き用吹出口を遮風板にて風もれのないよう遮風してください。



(5) GR／ビルトイン形

室内ユニットの準備

ユニットを据付ける前又は据付の過程で据付タイプに応じ別売品のパネル等をユニットに取付けてください。

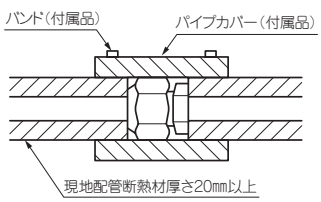
(ⅰ) 据付場所の選定

1) 冷(温)風が十分行き渡る所

[据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますので，サーキュレータの併用を検討してください。]

2) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

[本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。]



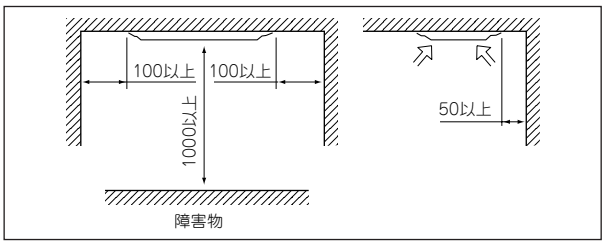
3) 天井が強固である所

4) 吸込口，および吹出口の近くに風の障害となるようなものがない所。

5) 調理場，機械工場等に設置の場合は，煙・油・蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。

6) 下図のスペースのとれる所

単位：mm



7) エアフィルタのサービス，パネルの着脱作業に支障のない所。

8) 天井の高さが規定寸法以上ありドレン排水が完全にできる所。(寸法は吊込パターンの選定の項をご覧ください)

9) 高周波を発生する機械がある所は避けてください。

10) 室外への配管・配線のしやすい所

11) 据付部の天井が強固である所

12) 直射日光のあたらない所

13) 可燃性ガスが発生しない所

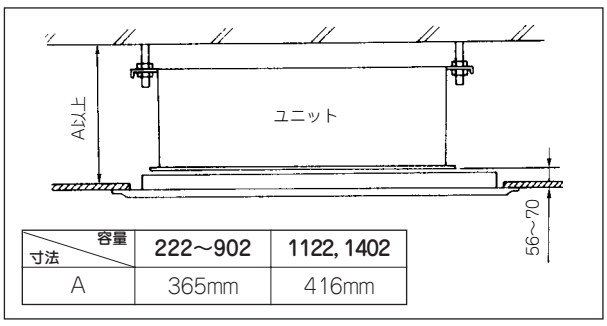
(ⅱ) 据付準備

1) 吊込みパターンの選定

天井への吊込み方法は据付られる建物の天井裏の寸法に応じて下図の吊込みパターンを選定してください。

〈サイレントパネルとの組合せ〉

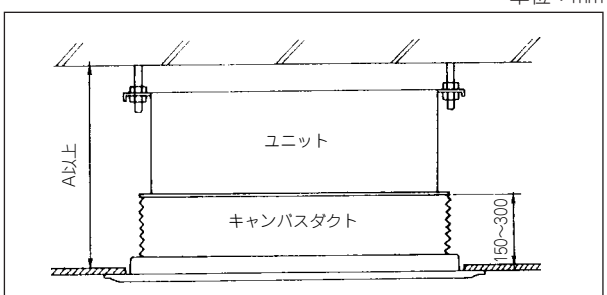
単位：mm



寸法＼容量	222～902	1122, 1402
A	365mm	416mm

〈キャンバスパネルとの組合せ〉

単位：mm



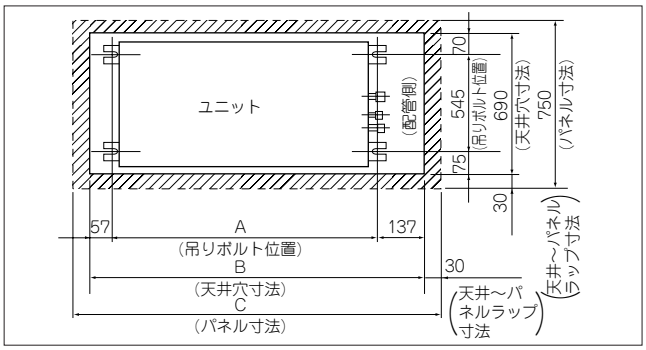
寸法＼容量	222～902	1122, 1402
A	459mm	510mm

2) 天井穴寸法と吊りボルト位置

天井の穴あけはユニット付属の型紙を使用して行ってください。型紙は装飾パネル取付時まで，本機に取り付けておいてください。

〈サイレントパネルとの組合せ〉

単位：mm

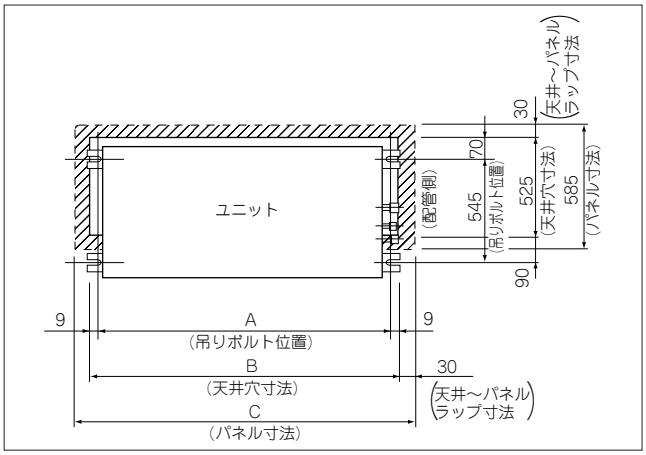


単位：mm

容量＼寸法	A	B	C
222～562	786	980	1040
712, 902	986	1180	1240
1122, 1402	1406	1600	1660

〈キャンバスパネルとの組合せ〉

単位：mm

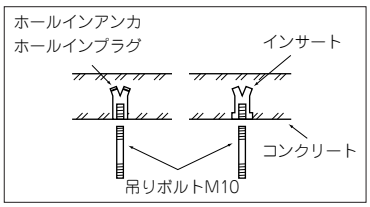


単位：mm

容量＼寸法	A	B	C
222～562	786	804	864
712, 902	986	1004	1064
1122, 1402	1406	1600	1660

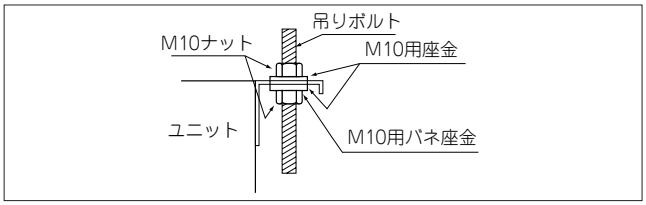
3) 吊りボルト(客先手配品M10)の固定

・右図及びその他の方法により吊りボルトを確実に固定してください。

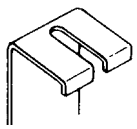


2) 据付

・ユニットを吊りボルトに固定してください。



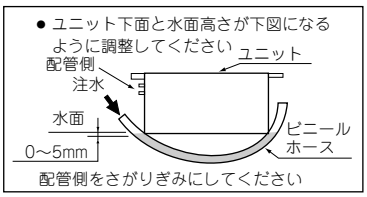
ユニットを据付けたとき，ユニットと天井穴の寸法が出ないときは，据付金具が長穴になっていますので調整してください。



水平の確認

次の方法等により水平度を確認してください。

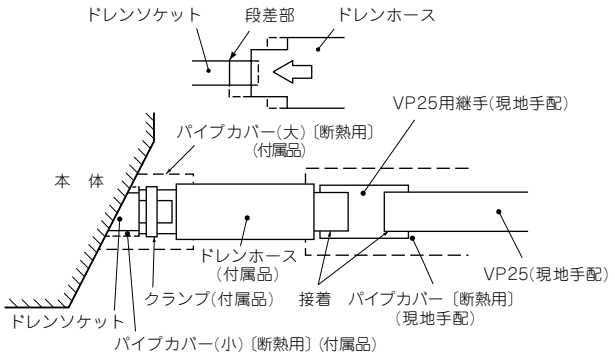
・水平度がでていないとフロートスイッチの誤作動あるいは不作動の原因となります。



送風装置タップ切換

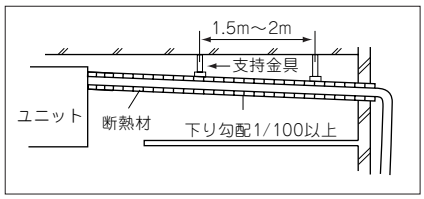
出荷時送風機は，標準タップになっております。高性能フィルタ等のオプション取付により，静圧を上げる時は，室内基板上のSW9-4をONにしますと高速タップに切換ります。

3) ドレン配管

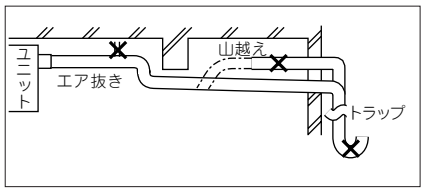


a) ドレン配管は下り勾配(1/50～1/100)とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。

〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕

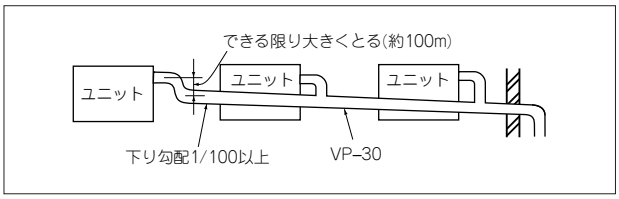


b) ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。

c) ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP25を使用してください。

d) 塩ビパイプはドレンソケットに完全に挿入後付属のクランプで確実に締付けてください。

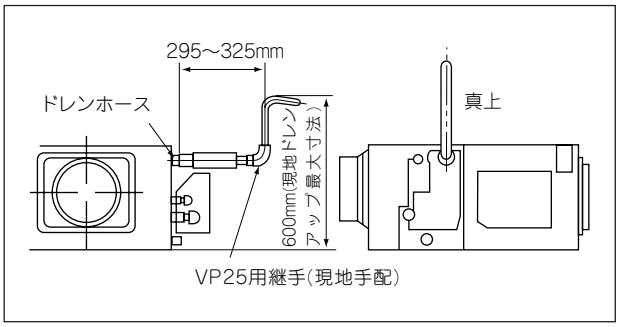
e) 複数台のドレン配管の場合下図のように，ユニットドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP-30以上を使用してください。



f) 室内にある硬質塩ビパイプ及びドレンソケットは必ず保温してください。

g) エア抜きは絶対に設けないでください。ドレンが吹き出る場合があります。

h) ドレンを高くしたい場合はユニット直近で下記の寸法に従って施工してください。ドレンの立上げ可能寸法はユニット底面より600mm以内です。



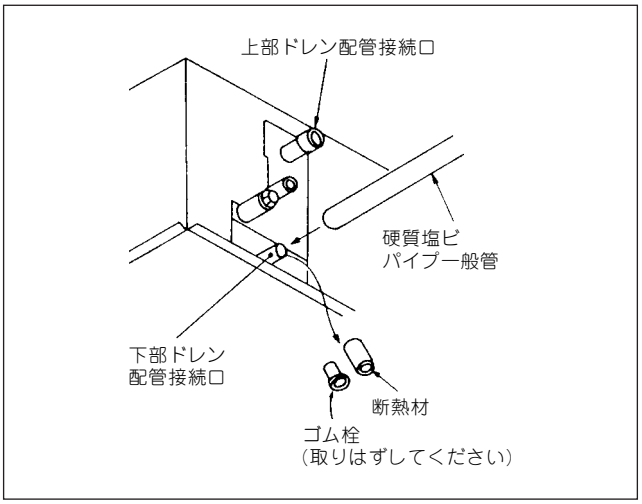
その他工事要領は通常のドレン配管工事と同様に行ってください。

i) ドレン配管に下り勾配(1/50～1/100)が可能な場合

下図の要領にて下部ドレン配管設置が可能です。
(上部ドレン配管工事不要)

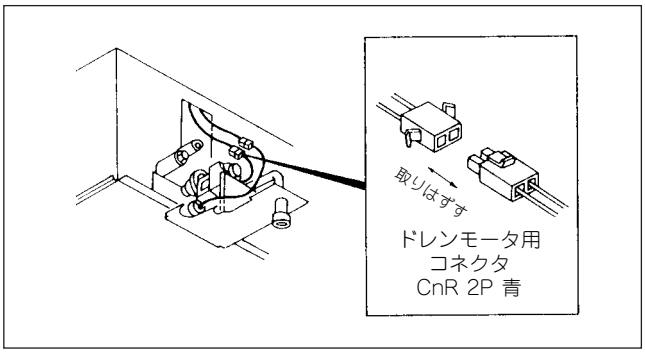
配管工事要領

i) 配管接続



ii) ドレンモータ用コネクタの取外し

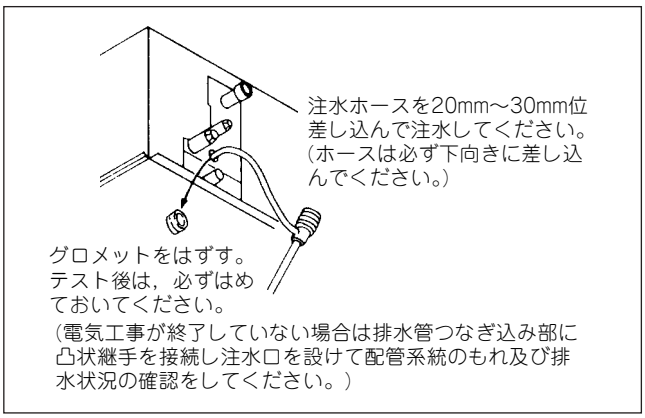
下図の要領でドレンモータ用コネクタ(CnR)を外してください。そのままでは上部ドレン排水口から漏水します。



排水テスト

①電気工事終了後に実施してください。

②下図の要領で徐々に水1000cc位を入れてください。



ドレンポンプ強制運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。

(a) ドレンポンプ強制運転の開始

① 試運転 ボタンを3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「 セット で決定」→「冷房試運転▼」と，表示が切り換わります。

②「冷房試運転▼」の表示の時に，▼ ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転 ▲▼」を表示させます。

③ セット ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「セット で停止」

(b) ドレンポンプ運転の解除

① セット ボタン又は，運転／停止 ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。

エアコンは停止状態となります。

4) 装飾パネルの取付

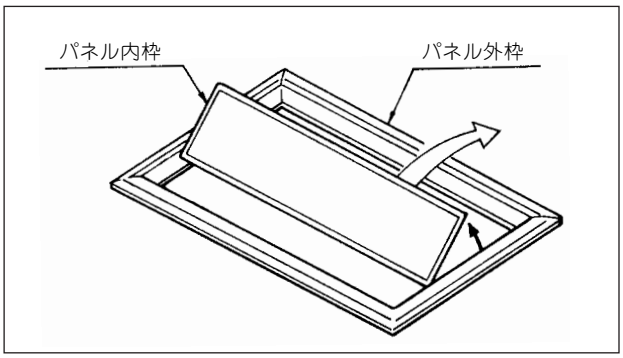
a) サイレントパネルの場合

i) 付属品

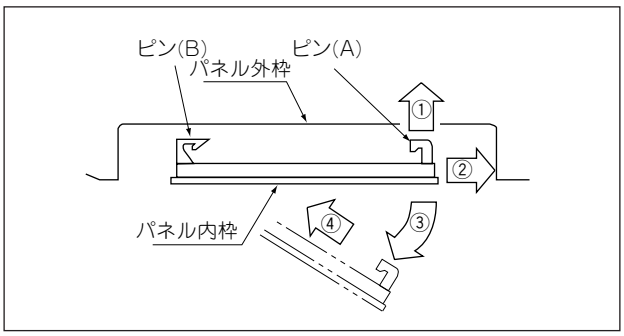
名　称	個数	使用箇所
丸小ねじ (M5×35)	4個	パネル取付用

ii) 取付要領

• パネル内枠を外してください。



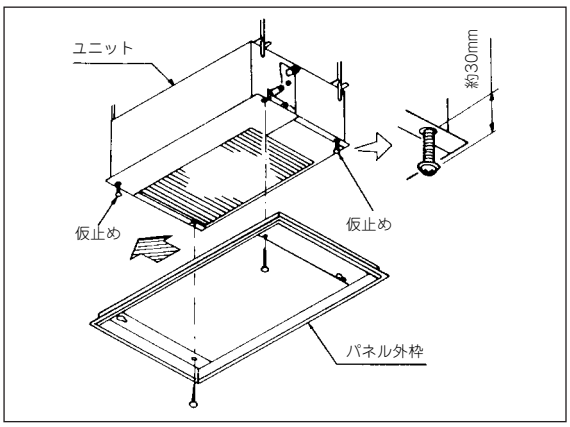
〈パネル内枠の外し方〉



①矢印①→②の順でピン(A)より外してください。

②矢印③のようにすこし開き矢印④の方向へ移動させてピン(B)より外してください。

iii) パネル外枠をユニットに取付けてください。



取付手順

①パネル取付ねじ(パネル付属品) 4 本の内 2 本を上図のように仮止めしてください。

②パネル外枠を仮止めしたねじに引っかけ上図の矢印の方向へスライドさせ仮止めしてください。

注(1) パネル外枠の装着には方向性があります。

③仮止めしたねじ及び残りねじ(2本)を締付けてください。

④パネル内枠をⅰ)項で外す逆の要領で取付けてください。

b) キャンバスパネルの場合

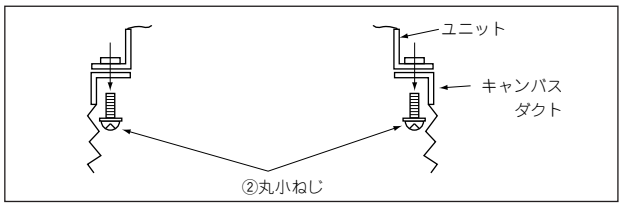
(キャンバスパネルの取付けにはキャンバスダクト(別売品)が必要です)

ⅰ) 付属品

記号	名　称	個数	使用箇所
①	丸小ねじ (M4×16)	4	パネル固定
②	丸小ねじ (M5×16)	8	キャンバスダクト固定 チェーン固定
③	丸小ねじ (M5×25)	4	チェーン固定
④	ホルダー	4	
⑤	チェーン	4	

ii) 取付要領

• キャンバスダクト(別売品)をユニットに取付けてください(4 ヵ所)。

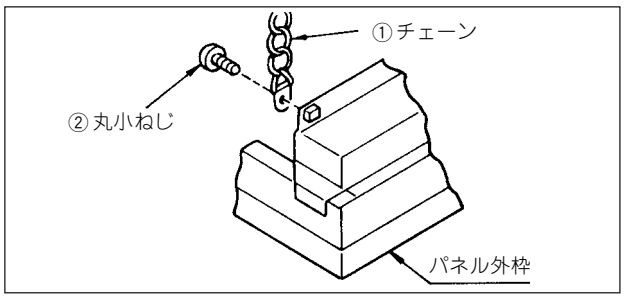


• パネル内枠を外してください。

取外し要領はサイレントパネルの場合と同一です。

• パネル外枠にチェーンを取付けてください。

(4ヵ所)

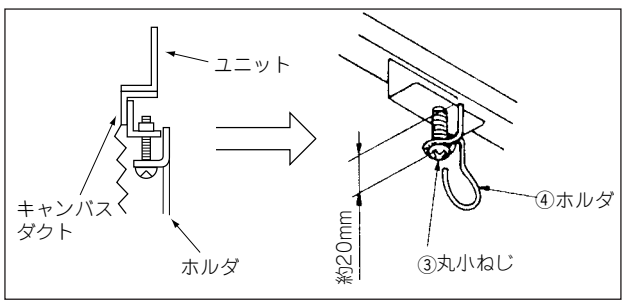


• パネル外枠を取付けてください。

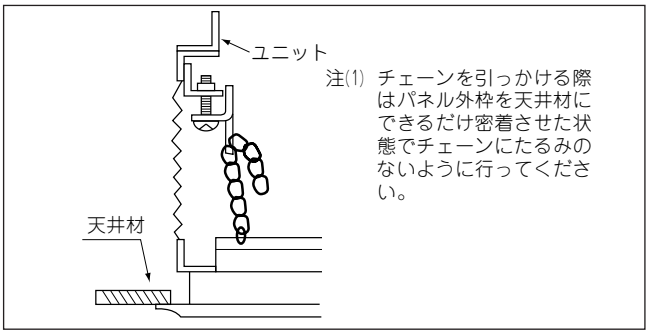
取付手順

①ホルダを下図に示すように仮止めしてください。

(4 ヵ所)

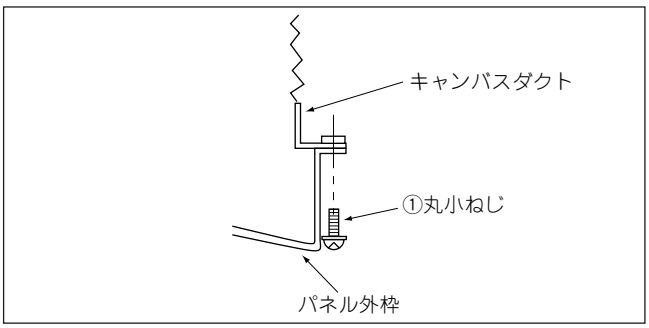


②パネル外枠のチェーンをホルダーに引っかけてください。



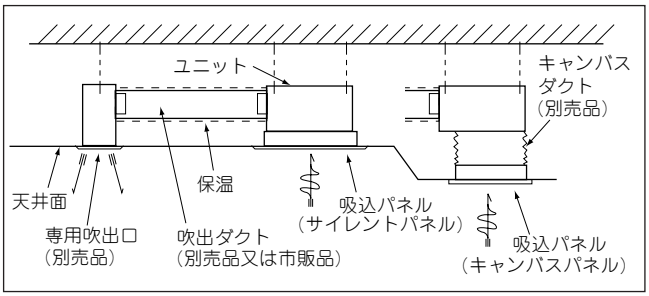
③パネル外枠を天井材と密着するまで①項の③丸小ねじに吊上げてください。

④キャンバスダクトとパネル外枠をねじ止めしてください。



- **パネル内枠を取外し要領の逆の要領で取付けてください。**

5) ダクト



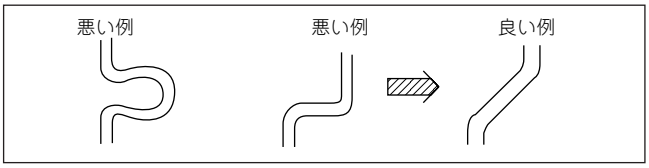
風量・機外静圧の計算を実施しダクトの長さ，形状，吹出口を選定してください。

Ⓐ 吹出ダクト（別売品）

- φ200丸形ダクトによる3スポット又は4スポットが標準です。

  注(1) 3スポットの場合は中央寄りの吹出口を遮蔽

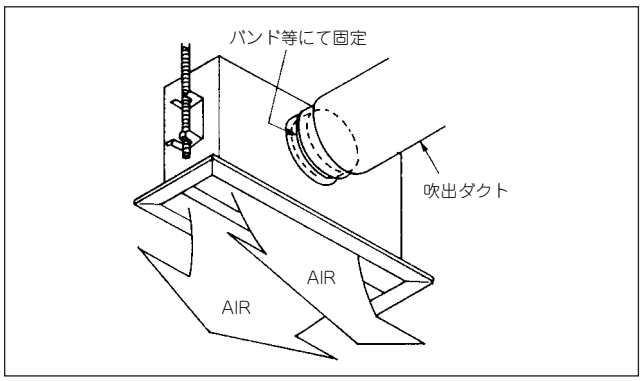
- 各スポット間のダクト長さの差は2対1以内としてください。
- ダクトは，最短長さとなる様施工してください。
- 曲がりは極力少なくしてください。(曲げRは極力大きくしてください)



- ユニット･吹出口のダクトフランジとの接続は，バンド締め等で行ってください。
- 露付防止・吸音のため，吸音断熱付フレキシブルダクトの使用を推奨いたします。(別売品1m，2m，4mがあります)
- 天井貼付前にダクト工事を実施してください。

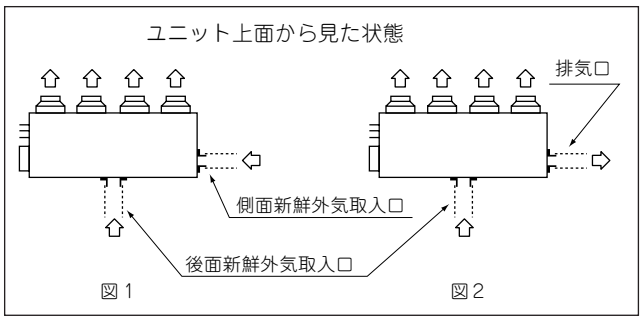
Ⓑ 専用吹出口(別売品)

- 天井裏寸法が小さい,(天井下面基準最小320mm以上),吹出方向を真下吹，水平吹と変更可能，デザイン色が吸込パネルと類似，断熱材等の長所があります。
- ダクト接続は， φ200丸形ダクト専用です。
- 専用吹出口の取付及びダクトとの接続は天井貼付前に行なってください。



備考 4スポットを3スポットに改修する場合は専用塞ぎ板を別売品として用意しています。中央いずれかを塞いでください。

6) 給・排気ダクトの接続



a) ダクト接続位置

i) 新鮮空気取入

- 後面又は側面のどちらか工事の容易な方の取入口を使用してください。
- 同時給排気を行う場合は後面新鮮空気入口を使用してください。(側面は使用不可)

ii) 排気(必ず給気を併用してください)

側面排気口を使用してください

b) ダクト接続

別売品の給排気用ダクトフランジ(φ125丸形ダクト接続用)を利用し， φ125丸形ダクトを接続してください。(バンド締め)ダクトは，結露防止のため，保温ください。

ダクト変換キット取付要領

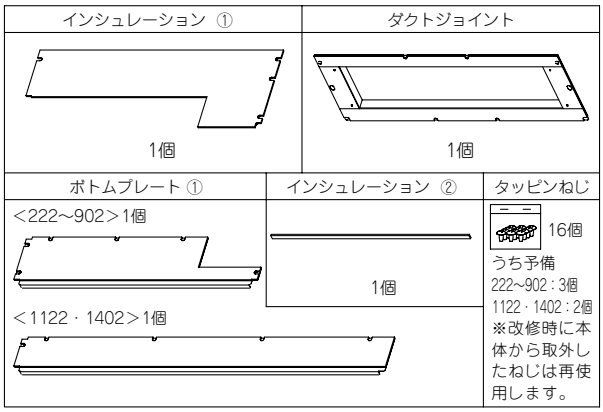
⚠ 注意 (1) 本作業は、ユニットを床面に置いた状態で実施してください。据付後に実施すると，作業が大変困難になります。

(2) 本作業中は、電源を接続しないでください。運転中あるいは通電時は，感電や回転物に巻き込まれて怪我をする恐れがあります。

1）対象機種と改修キット部番対応表

	改修キット
222～562	R-UM-27WB
712・902	R-UM-37WB
1122・1402	R-UM-47WB

2）ダクト変換キット部品一覧

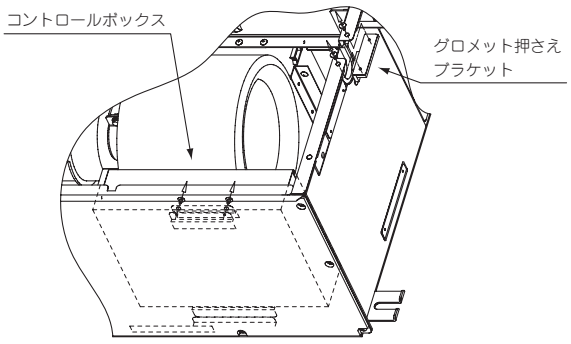


3）取付要領

（下図はユニットを床面に置いた状態を示しています。据付後は上下逆になります。）

a）コントロールボックスを外側に移設します。

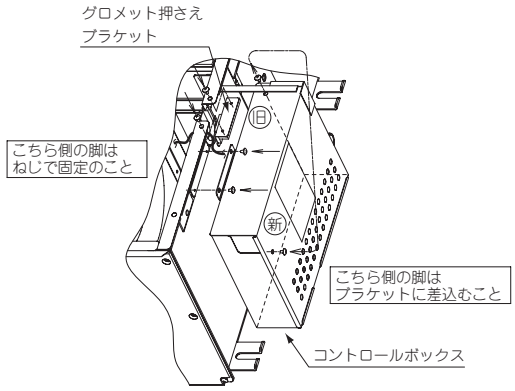
① コントロールボックスとグロメット押さえブラケットを取外してください。（再使用します）



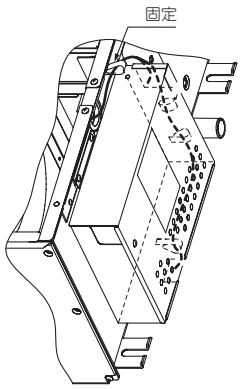
② グロメットに配線を通して、コントロールボックスを外側に取付けてください。

③ グロメット押さえブラケットを取付けてください。

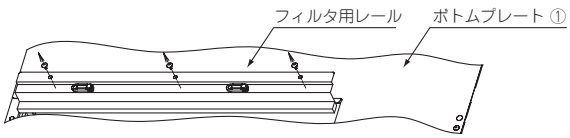
④ コントロールリッドの取付けねじを下記の位置に付け替えてください。



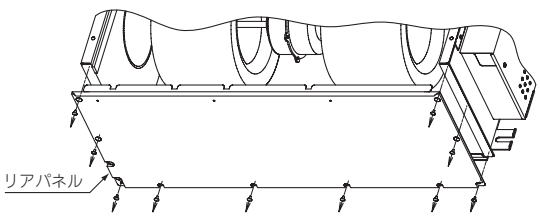
⑤ コントロールボックスの配線を下図の経路となる様に固定してください。



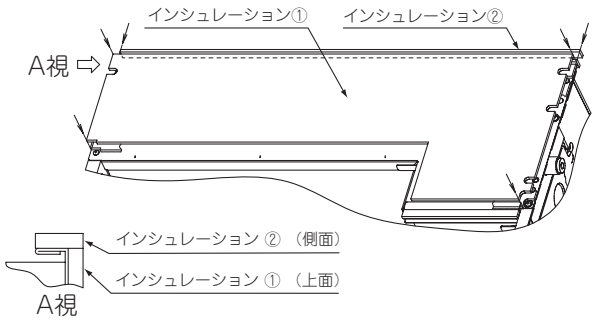
b）ボトムプレート①からフィルタ用レールを取外してください。（レールは廃棄、ねじは再使用します）



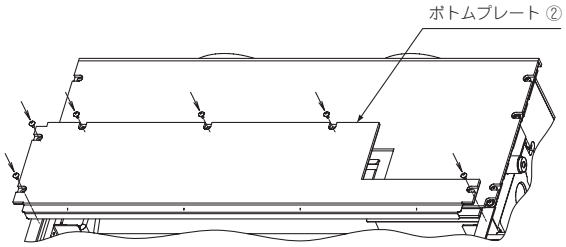
c）リアパネルを取外してください。（リアパネル・ねじ共に再使用します）



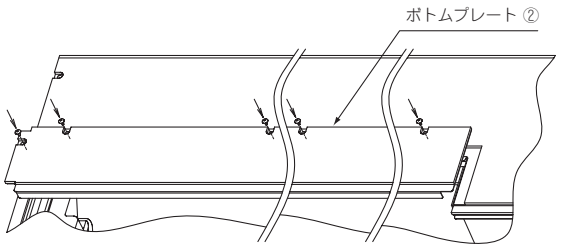
d）ボトムプレート①にインシュレーションを①→②の順で貼付けてください。



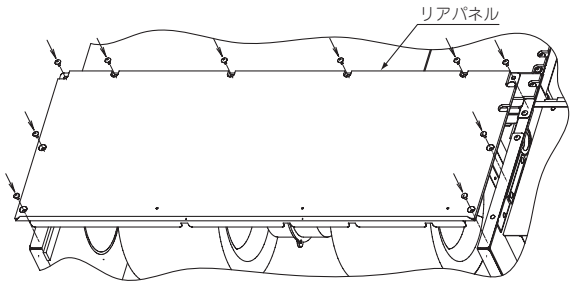
e）ボトムプレート②を取付けてください。
＜222～902＞（タッピンねじ：6個）



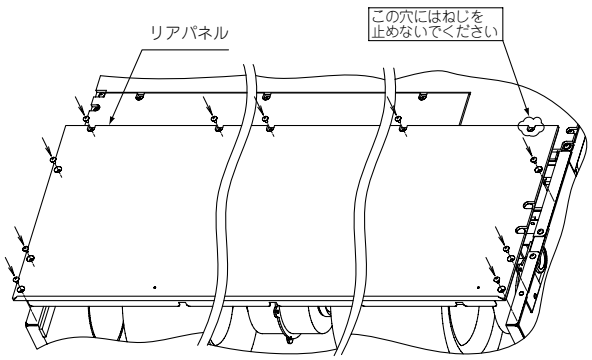
＜1122・1402＞（タッピンねじ：5個）



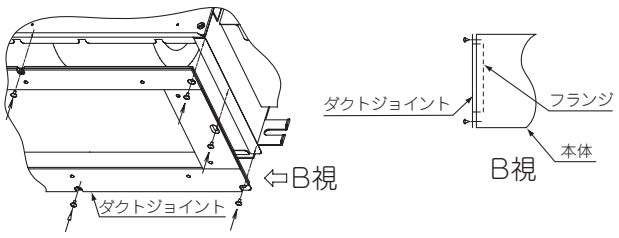
f）取外したリアパネルをボトム側に取付けてください。
＜222～902＞（タッピンねじ　222～452：10個／502～902：11個）



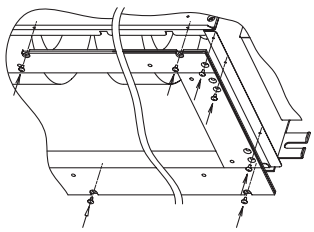
＜1122・1402＞（タッピンねじ：12個）



g）フランジを内側にして、ダクトジョイントを取付けてください。
＜222～902＞（タッピンねじ：10個）



＜1122・1402＞（タッピンねじ：14個）

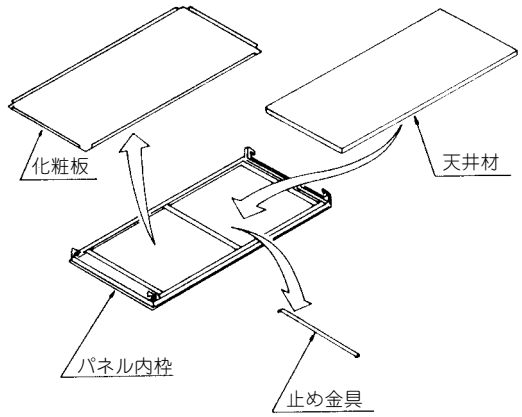


注(1) 上下方向の間違いに注意してください。
(2) 〈1122・1402〉ダクトジョイントの穴は使用しない箇所もありますので、本体側の取付穴を確認してねじを締めてください。
(3) 必要に応じてフランジを外側にして取付けることも可能です。

h）パネル間の合わせ部にガタや隙間が無いこと、ねじの締め忘れが無いことを確認してください。

天井材の取付

パネル内枠には天井材を取付けることができます。
（板厚最大15mm）



取付要領

①止め金を外してください。
②化粧板を外し，天井材を取付けてください。
③はじめに外した止め金具を天井材を押え込んで取付けてください。

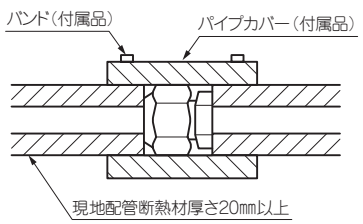
注(1) 天井材取付時，化粧板は不要になります。

(6) GU／天井埋込ダクト形（高静圧タイプ）

(i) 据付場所の選定

1) 据付部の天井が強固な所。
2) 周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。

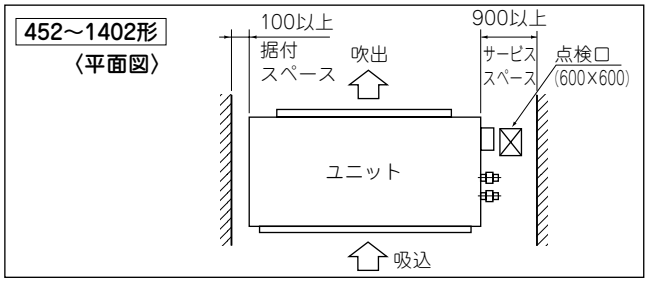


3) 天井裏高さはドレン勾配が取れ，ドレンが完全に排水できる所。
ダクト吸込口・吹出口に通風の障害物のない所。

4) 下図のスペースのとれる所。
また，天井等にはユニットサービス用の点検口を設けてください。

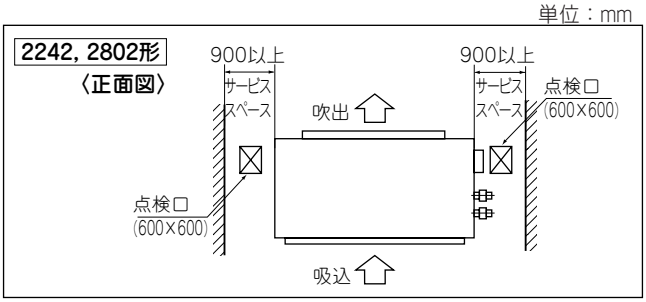
単位：mm

452～1402形
〈平面図〉



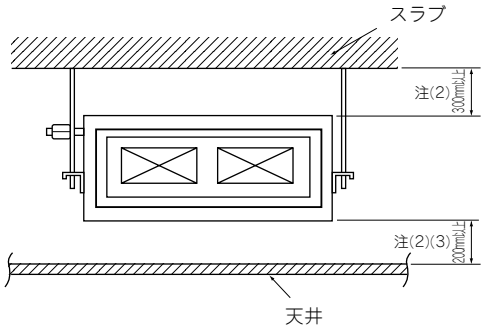
単位：mm

2242, 2802形
〈正面図〉



単位：mm

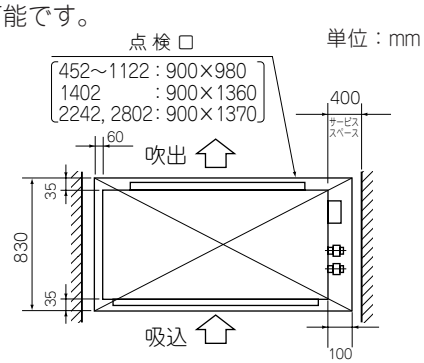
全形式
〈正面図〉



5) 上記に示す条件が満たされない時には下図に示すような方法が可能です。

単位：mm

全形式
〈平面図〉



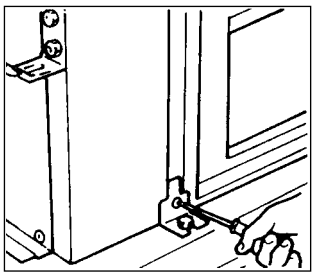
注(1) サービススペースは送風機組立取外し，再組込用の所要スペースです。
(2) サービススペース上側300mm以上は特に，2242，2802形のユニットで横幅が1570mmありダクト取付け取外しの際，作業性の面で必要です。また，サービススペース下側の200mm以上は自然排水の場合，静圧対応でドレントラップ分のスペース及びドレン勾配分を考慮しています。現地でスペース，作業性を判断した上で調整してください。
(3) オプションのドレンアップセットの場合は，トラップ配管がユニット下面より120mm出ます。

6) 調理場，機械工場等に設置の場合は煙・油・蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。
7) 高周波を発生する機器等のある所は避けてください。
8) 可燃性ガスの発生しない所。
9) 室外への配管，配線のしやすい所。
10) 直射日光のあたらない所。

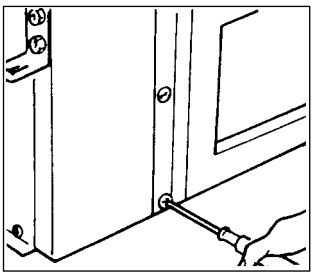
(ii) 据付準備

ユニットの梱包金具を外してください。梱包金具はダクトフランジと共締めとなっているので，取り外し後ダクトフランジにネジを確実に締めておいてください。

梱包金具取外し

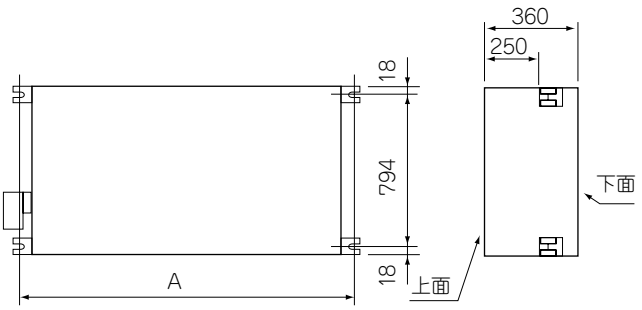


ダクトフランジ締付け



1) 吊りボルト位置

単位：mm

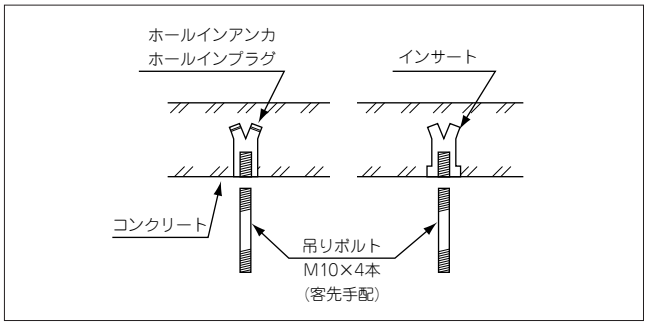


単位：mm

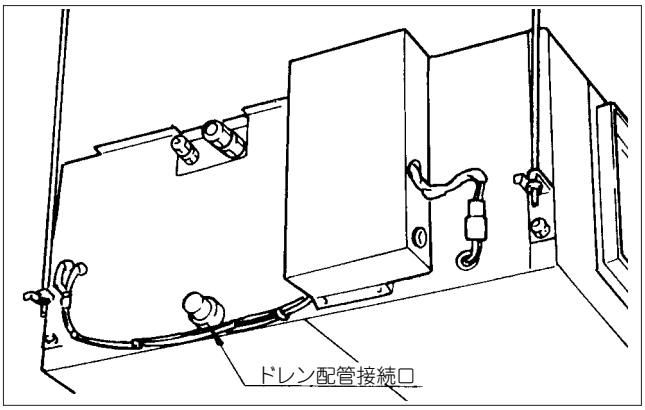
寸法 ＼ 容量	452～1122	1402	2242,2802
A	890	1270	1640

2) 吊りボルト(客先手配品M10)の固定

下図の方法で吊りボルトを固定してください。



(iii) 据付



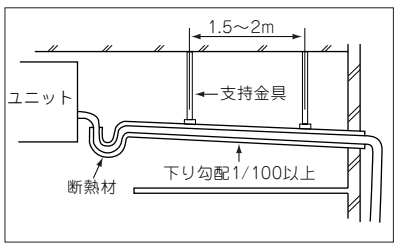
1) ユニットは水平に設置してください。
(ドレン接続方向に0～5mm傾斜をつけることは可)
2) ダクト接続方向(上図では左右方向)は水平としてください。

注(1) 水平度がでていないとフロートスイッチの誤作動あるいは不作動の原因となります。

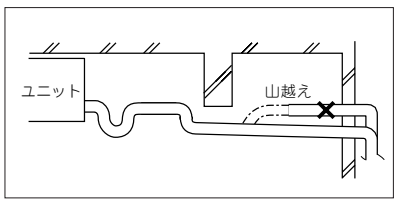
(iv) ドレン配管

1) ドレン配管はドレン水が流れやすいように下り勾配(1/50～1/100)にし，配管途中にトラップを作ったり山越え配管としないようにしてください。

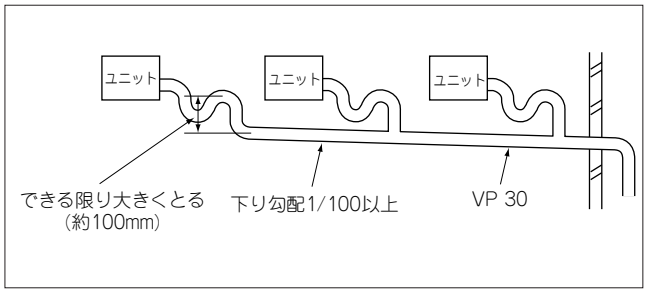
〔良い施工例〕



〔悪い施工例〕

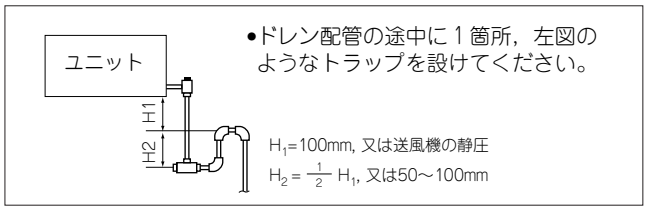


2) ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近くで配管を固定してください。
3) ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP25を用いて，ユニットのドレンソケットに完全に挿入後付属のクランプで確実に締付けてください。
4) 屋内を通る硬質塩ビパイプには断熱材(発泡ポリエチレン比重0.03，t：9mm以上)を巻いてください。
5) 複数台のドレン配管の場合下図のように本体ドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合管はVP30以上を使用してください。

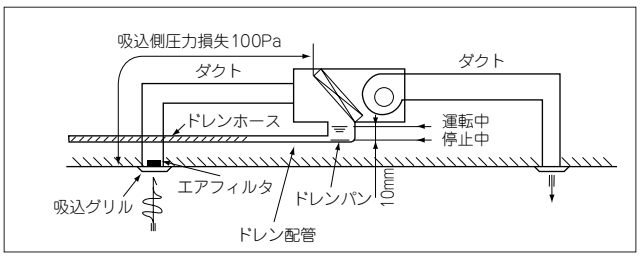


(v)トラップの施工

1) ドレン排水口が負圧となる位置にありますのでドレンパンの水位上昇による水洩れを防ぐため設計上トラップを(配管工事のとき)1ヵ所設けてください。トラップは掃除が可能な構造とすることが必要です。下図に示すようにT形継手を使用してください。またトラップの高さも下図の様な寸法としてください。トラップはユニットの近くに設けてください。



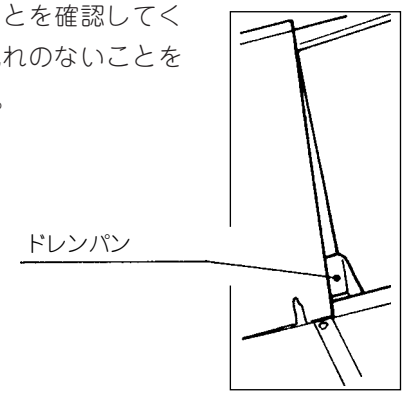
2) ダクトを接続し，送風機を運転するとユニット内部は大気圧に対して負圧となります。



(例)上図のように吸込グリル，エアフィルタ，ダクトの吸込側の圧力損失が100Paあるとすれば運転中のドレン水位は停止中に比べ10mm上昇します。

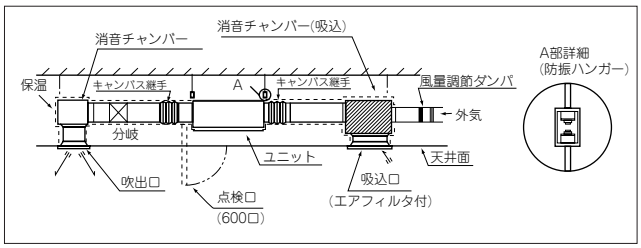
排水テスト

サイドパネルを外し，ドレンパンに1000ccの水を徐々に入れ，スムーズに排水することを確認してください。又，水洩れのないことを確認してください。



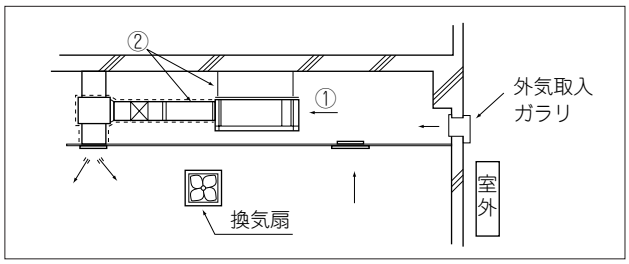
(vi) ダクト

参考：ダクト施工例



1) ユニットには，エアフィルタを付属していません。清掃の容易な吸込グリルに組み込んでください。
2) 消音チャンバーは，据え付ける室内に適した騒音値から判断して取り付けてください。特に，低騒音を必要とする事務所・会議室などは，その上に消音装値を取り付けてください。
3) ユニットの振動が天井およびスラブに伝わらないように，ダクト部分はキャンバス継手・ユニット防振ハンガーにより，防振してください。
4) 風量設定がダクトに対し過大ですと風速が大きくなり水飛び(コイルの凝縮水が風に飛ばされダクトや吹出口から水が漏れる)が発生することがあります。風量調節ボリュームで送風機の回転数を調整し適正風量としてください。
5) 吹出口は室内全般に空気が流れるような位置・形状を選んだ上に，風量が調節できる構造のものを使用してください。
6) 天井面には，電装品・モータのサービスのために，点検口(□600)を必ず設けてください。
7) ダクトには，必ず保温材を使用して，ダクトへの結露を防止してください。保温材は25mm(HASS・010)の厚さのものを使用してください。

悪い例



①吸込側ダクトを使用せず，天井内を吸込ダクトにすると換気扇の能力や外気ガラリに吹きつける風の強さ，天候(雨の日など)等により天井内が高湿度となることがあります。

(ｲ)ユニットの外板に結露し，天井に滴下するおそれがあります。

(ロ)ユニットの使用範囲を超える場合も考えられ，圧縮機のオーバーロードなどのトラブルの原因となります。

(ハ)ユニットの送風量が多くなり熱交換器のドレンがドレンパンに流れず，外部に流れ出すことがあり，水漏れの原因となります。

②ユニットとダクト，ユニットとスラブ間の防振をしないとダクトに振動が伝わり，天井と吹出口の間で振動音が発生したり，スラブにユニットの振動が伝わることがあります。

(vii) 風量(機外静圧)の設定

設計風量とダクト系の摩擦損失(所要機外静圧)に合せてファンコントローラのボリュームで風量を設定してください。

ファンコントロール操作要項

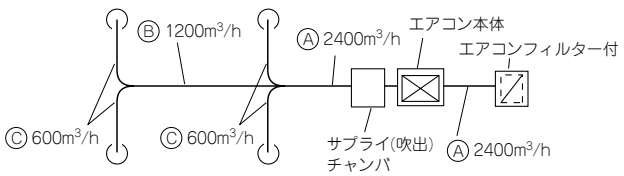
①電装品箱に内蔵のファンコントローラのボリュームにより連続的に風量を調整することができます。ダクト側でのダンパ等による風量調整(機外静圧調整)は必要ありません。

②使用ポイントが運転可能風量範囲内となるように設定してください。
(空気条件，風量限界を参考としてください)

③送風機特性にてファンコントローラのボリュームNo.を選定してください。電気工事終了後，試運転にて選定したボリュームNo.にセットして所定風量がでているか確認・調整してください。

参考：簡易的なダクトの決め方

ダクトの単位長さ当りの摩擦抵抗を10Pa/mとして，ダクトは一辺が250mmのものを使用する場合の方法を示す。
140形・60Hz・定格風量の場合を例とします。



区分＼項目	風　　量	ダクト(mm×mm)
Ⓐ 部	2400m³/h(40m³/min)	250×560
Ⓑ 部	1200m³/h(20m³/min)	250×310
Ⓒ 部	600m³/h(10m³/min)	250×190

ダクト抵抗の計算(簡便的に下表の如く計算する)

直　管　部	長さ1m当り10Paで計算する(10Pa/m)
曲　り　部	曲り部1ヶ当り直管に直して3～4mとする
吹　出　部	25Paで計算する
チ ャ ン バ	1個で50Paで計算する
吸込グリル(フィルター付)	1個で40Paで計算する

簡易ダクト寸法選定図

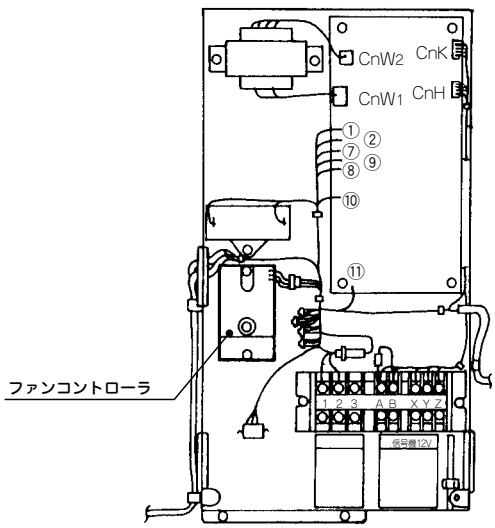
(10Pa/m)

風量 m³/h (m³/min)	ダクト寸法 (mm×mm)
100	250× 60
200	250× 90
300	250× 120
400	250× 140
500	250× 170
Ⓒ部 → 600 (10)	250× 190
800	250× 230
1,000	250× 270
Ⓑ部 → 1,200 (20)	250× 310
1,400	250× 350
1,600	250× 390
1,800 (30)	250× 430
2,000	250× 470
Ⓐ部 → 2,400	250× 560
3,000 (50)	250× 650
3,500	250× 740
4,000	250× 830
4,500	250× 920
5,000	250×1000
5,500	250×1090
6,000 (100)	250×1180

1) ファンコントローラ位置

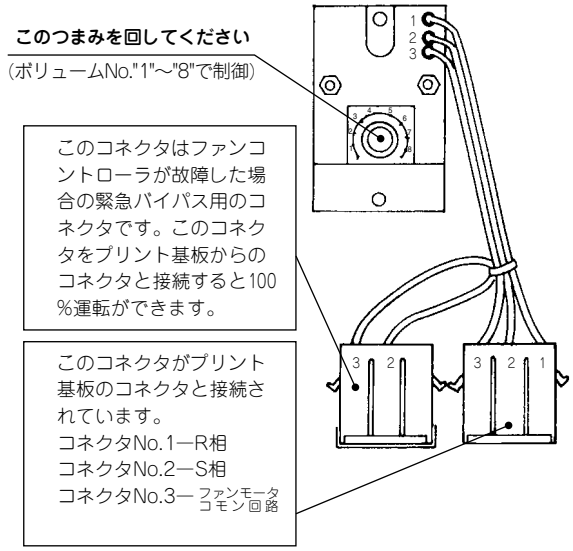
制御箱内にあります。

● ファンコントローラの位置は全形式共通です。



2) ファンコントローラの操作のしかた

注(1) ファンコントローラを操作する際は充電部に触れる恐れがあるので必ず電源を切ってください。



(7) GE・GEN／天井吊形

(i) 据付場所の選定

1) 冷(温)風が十分行き渡る所

[据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますので，サーキュレータの併用を検討してください。]

参考 ・冷(温)風到達距離

単位：m

容量＼項目	到達距離	容量＼項目	到達距離
362	7.5	1122	9.0
452	7.5	1402	10.0
562	7.5	1602	10.0
712	8.0	2802	15.5
902	8.0		

〔条件〕1. ユニット高さ：床上2.4～3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
5. 到達距離での風速：0.5m/s

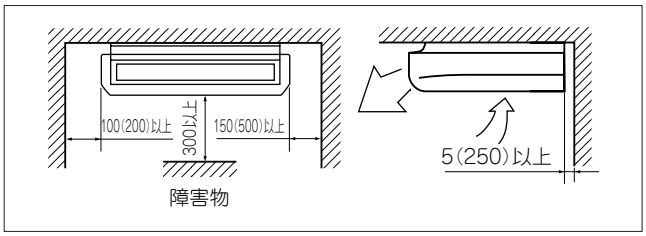
2) 吸込口・吹出口に障害物のない所

3) エアフィルタのサービスに支障のない所

4) 調理場，機械工場等に設置の場合は煙・油・蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。

5) 下図のスペースのとれる所

単位：mm



注(1) (　) 内数値は2802形を示します。

6) 室外への配管，配線のしやすい所

7) 据付部の天井が強固である所

8) 直射日光のあたらない所

9) 可燃性ガスが発生しない所

10) 受信部に強い照明光があたる場所は避けてください（ワイヤレス機の場合）。

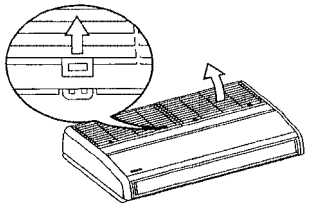
11) 「ワイヤレスリモコンの操作距離」の項を参照し，ワイヤレスリモコンで確実に操作できる所を選んでください（ワイヤレス機の場合）。

(ii) 据付準備

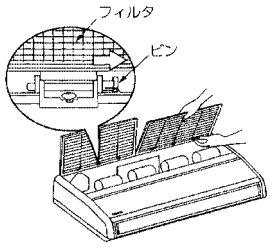
1) 吸込みグリルの取り外し

362～1602形

ストッパー（4箇所）をスライドさせてください。



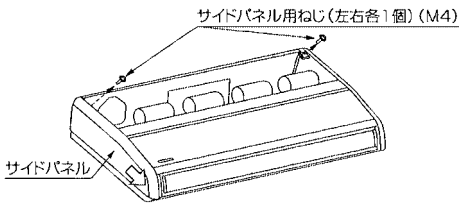
ピン（4箇所又は6箇所）を抜いてください。



2) サイドパネルの取り外し

362～1602形

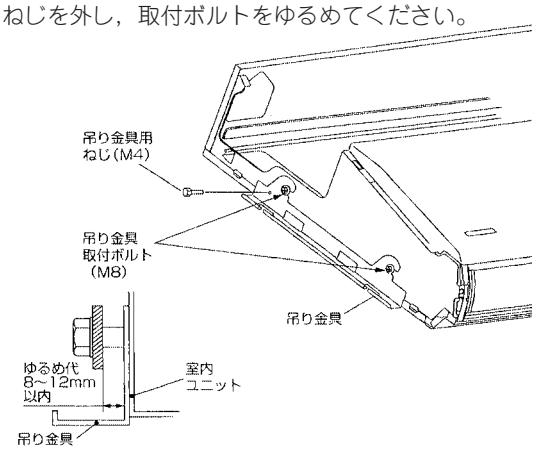
ねじを外し，矢印方向にスライドさせてください。



3) 吊り金具の取り外し

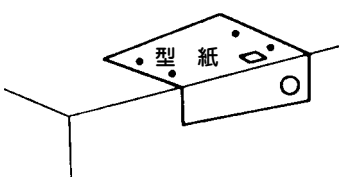
362～1602形

ねじを外し，取付ボルトをゆるめてください。



4) 吊りボルトの設置

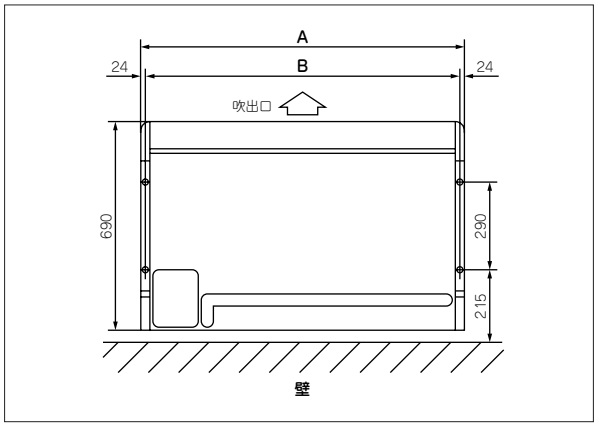
ユニットの同梱の型紙を目安として使い吊りボルト位置，配管，配線の貫通穴位置を選定してください。位置の決定と穴あけは以下の寸法図に従い実測して行ってください。位置決定後，型紙は取り外してください。



5) 吊りボルト位置

362～1602形

単位：mm

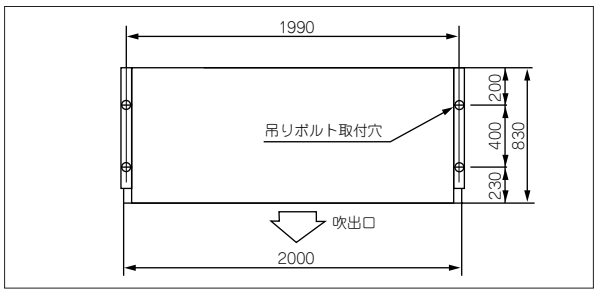


単位：mm

容量 / 寸法	362～562	712～902	1122～1602
A	1070	1320	1620
B	1022	1272	1572

2802形

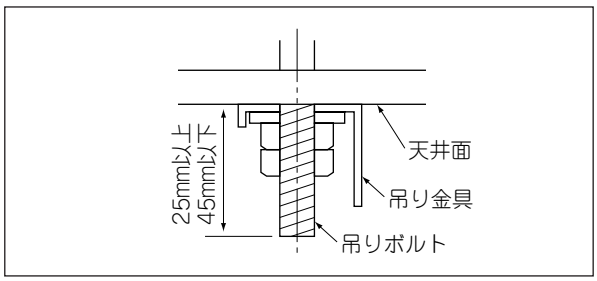
単位：mm



6) 吊りボルト長さ

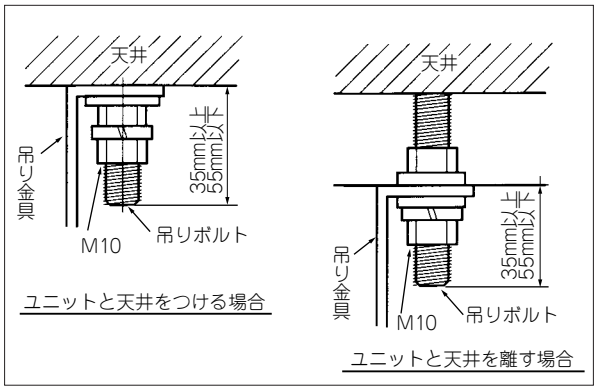
362～1602形

吊りボルトの長さは下記の寸法を厳守してください。



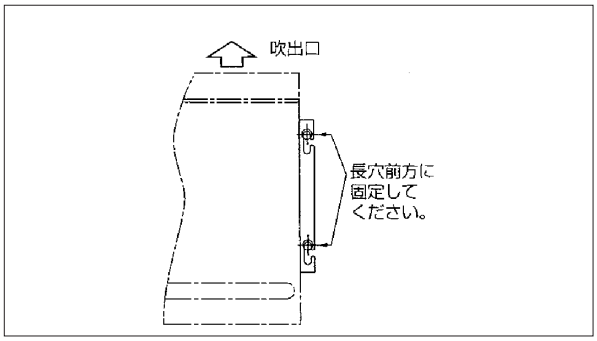
2802形

吊りボルトの長さは下記の寸法を厳守してください。

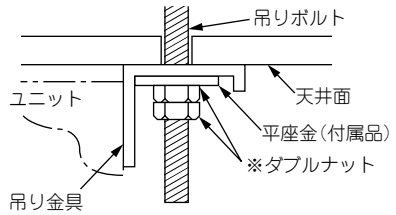


(iii) 据　　付

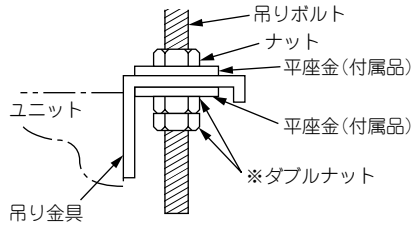
1) 吊り金具を吊りボルトに固定してください。



〈天井材がある場合〉



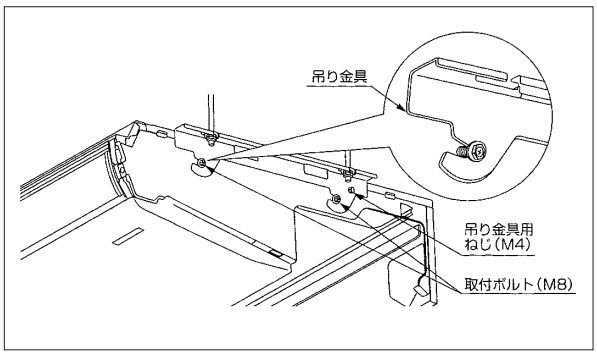
〈天井材がない場合〉



※ダブルナットを確実に固定してください。

2) ユニットを吊り金具に据え付けてください。

362～1602形



①吊り金具前方より，ユニットをスライドさせ，ボルトを引っかけてください。

②取付ボルト（M8）を左右4箇所確実に締め付けてください。

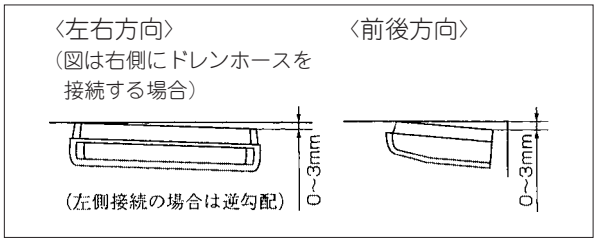
③ねじ（M4）を左右2箇所締め付けてください。

注(1)　サイドパネルは，前から後方へ向け引っかけた後，本体に確実にねじ止めしてください。

2802形

- ユニットを持ち上げ，吊り金具に吊りボルトを固定します。

3) ドレン水の流れをよくするためユニットを排水側に下り勾配を設けて据付けてください。

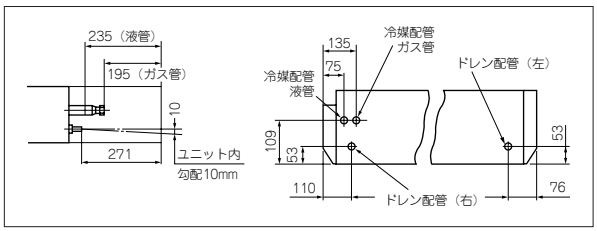


注(1)　逆勾配にすると水が漏れる恐れがあります。

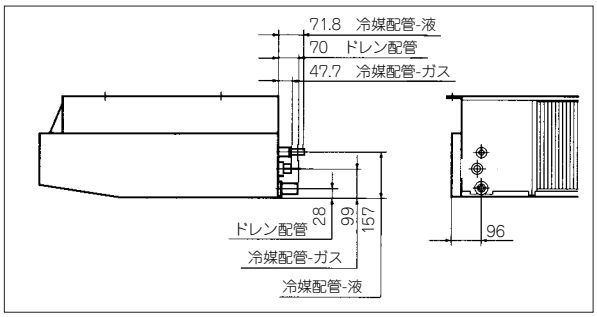
(iv) 冷媒配管

1) 配管位置

362～1602形　　単位：mm

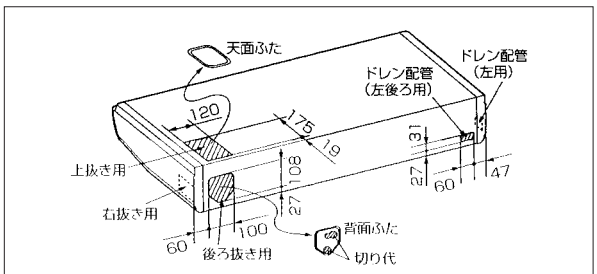


2802形　　単位：mm



2) 配管取出し位置

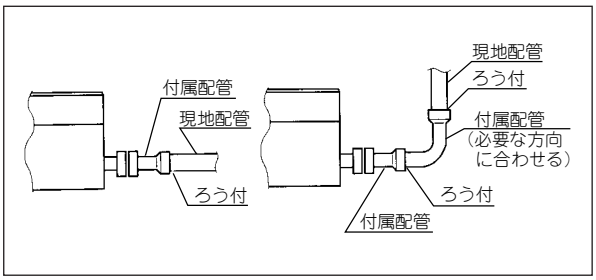
362～1602形　　単位：mm



配管取り出しは3方向より行えます。
穴はニッパ等により切り落としてください。
背面ふたは切り代に従って配管取り出し穴を切り抜いてください。天面ふたは配管位置に合わせて切り抜いてください。また，配管据付後，埃などが侵入しないよう，すきまをパテなどでふさいでください。

［ ユニット内への埃の侵入防止およびエッジ部での配線損傷防止のため，背面・天面ふたは，必ず取付けてください。 ］

2802形



冷媒配管時の注意事項

①ユニットの配管端部のフレアナットは，必ずスパナで2丁掛けして外してください。

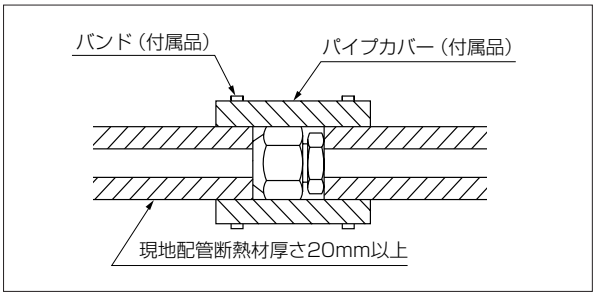
②フレアナット接続時は，フレア中心を合わせ，最初手回しで3～4回転ねじ込み，2丁スパナ掛けでしっかりと締め付けてください。

③配管は下記材質のものをご利用ください。なお別売配管セットを使用されると便利です。
（材質）リン脱酸銅継目無銅管（C1220T, JIS H3300）

④室内機のフレア接続部は，ガス漏れチェック後，付属の継手用断熱材をかぶせ，両端を付属のバンドでしっかりと締め付けてください。

⑤配管は，ねじったり，つぶしたりしないでください。

⑥配管内はゴミ・切粉・水分が混入しないように施工してください。



フレアナット締め付けトルク

φ 6.35： 14～ 18 (N・m)，(1.4～1.8kg・m)
φ 9.52： 34～ 42 (N・m)，(3.4～4.2kg・m)
φ12.7 ： 49～ 61 (N・m)，(4.9～6.1kg・m)
φ15.88： 68～ 82 (N・m)，(6.8～8.2kg・m)
φ19.05：100～120 (N・m)，(10～12kg・m)

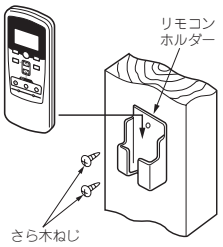
注(1) ガス側配管，液側配管とも断熱は完全に行ってください。

◆ワイヤレスリモコン（GENシリーズのみ）

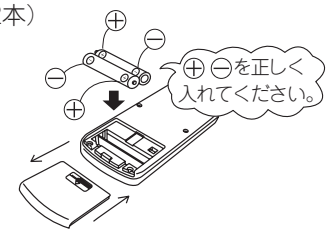
リモコンホルダーの据付

(a) リモコンホルダーの据付
次の位置は避けてください。
1) 直射日光の当たる場所
2) 発熱器具の近く
3) 湿気の多い所・水のかかる所
4) 取付面に凹凸がある所

■ホルダー取付時の注意
・垂直になるよう，調節してください。
・ねじ頭が出ないようにしてください。
・土壁等へは取付けないでください。



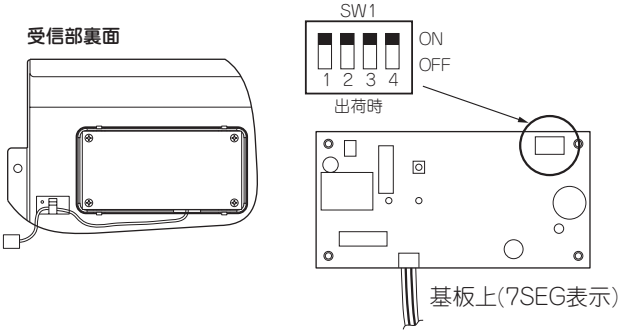
■電池の入れ方
・裏蓋を外します。
・乾電池を入れます。（単四 2本）
・裏蓋を取付けます。



(b) 現地設定
受信部基板上のスイッチ(SW1)の設定は以下の通りです。
なお，出荷時は全てONになっています。

SW1-1	混信による誤動作防止	ON：通常　OFF：切換
SW1-2	受信部の親子切換	ON：親　　OFF：子
SW1-3	ブザー音の有無	ON：有り　OFF：無し
SW1-4	冷専／ヒーポン切換	ON：ヒーポン　OFF：冷専

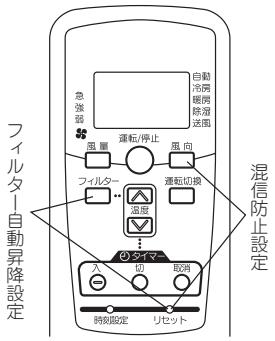
1) 設定を変更する場合
a) 室内ユニットのフロントパネルを取外してください。
b) 受信部裏面のねじ4本を外し，基板を取外してください。
c) 基板上(7セグメント表示側)のスイッチ(SW1)を変更してください。



2) 混信による誤動作を防ぐ方法

受信部基板上のSW1-1をOFFにし，リモコン側も下記のように設定変更してください。

風向 ボタンを押しながら **リセット** スイッチを押すか，**風向** ボタンを押しながら電池を投入すると設定が混信防止設定へ切換わります。



注(1) 1度電池を取外すと初期設定(工場出荷時設定)へ戻ります。電池を取外した時は，再度，上記操作を行ってください。

3) 自動昇降パネル(オプション)を使用する場合の設定

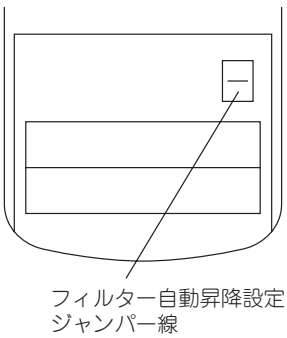
自動昇降パネルを使用する際，次のa)またはb)項のいずれかの方法によりリモコン設定を変更してください。

a) **フィルター** ボタンを押しながら **リセット** スイッチを押すか，**フィルター** ボタンを押しながら電池を投入するとフィルター自動昇降モード有効に切換わります。

b) リモコン裏蓋を外し，ジャンパー線を切断すると，フィルター自動昇降モード有効に切換わります。

(設定を実施すると，フィルター自動昇降モード時，ディスプレイに フィルター と表示されます。)

注(1) a)項の方法により設定した場合，一度電池を取外すと初期設定(工場出荷時設定)へ戻ります。電池を取外した時は，再度，上記操作を行ってください。

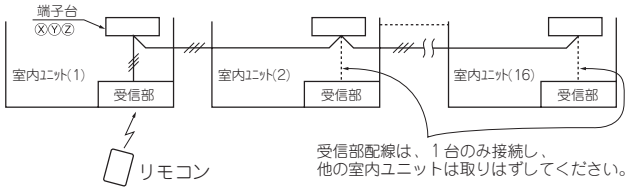


(C) 1リモコンによる複数台室内ユニット制御

室内ユニット最大16台まで接続可能です。

1) 各室内ユニット間を3心の渡り線にて配線してください。渡り線については下図を参照願います。

2) 受信部配線は，リモコンで操作する室内ユニット1台のみ接続しておき，他の室内ユニットは，端子台ⓍⓎⓏから外すか，端子台～受信部間のコネクタCnB(3極，白色)を外してください。



渡り配線を延長する場合の注意 最大総延長600m

コードは必ずシールド線を使用してください。

- 全形式：0.3mm²×3心〔MVVS3C(京阪電線)〕

注(1) 延長距離が100mを超える場合は，下記サイズに変更してください。

100～200m以内…… 0.5mm²×3心
300m以内……0.75mm²×3心
400m以内…… 1.25mm²×3心
600m以内…… 2.0mm²×3心

- シールド線は片側のみをアースしてください。

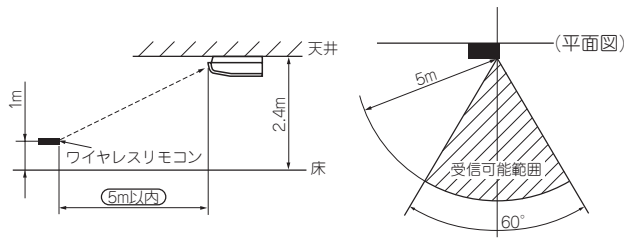
ご注意 上記のような接続の場合，2つまで受信部の使用が可能です。2つの受信部を使用する場合，いずれか一方の受信部基板上のSW1-2をOFFにし，子とする必要があります。(前ページ(b)項参照)
また，その他の受信部は使用できませんので，コネクタは接続しないでください。(コネクタを接続しない受信部のLEDは表示しません。)

(d) ワイヤレスリモコンの操作距離

1) 標準的な受信距離

［条件］受信部照明度360ルクス

(一般事務所で室内ユニット周辺1m以内の天井面に照明がない場合)

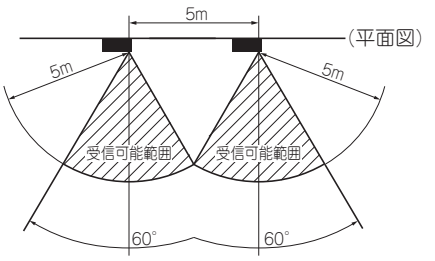


2) 複数台近接設置時の注意

［条件］受信部照明度360ルクス

（一般事務所で室内ユニット周辺1m以内の天井面に照明がない場合）

同一リモコンを使用した場合，同一動作を防止できる最小距離は5mです。(混信による誤動作を防ぐ方法は前ページ(b)項を参照ください。)

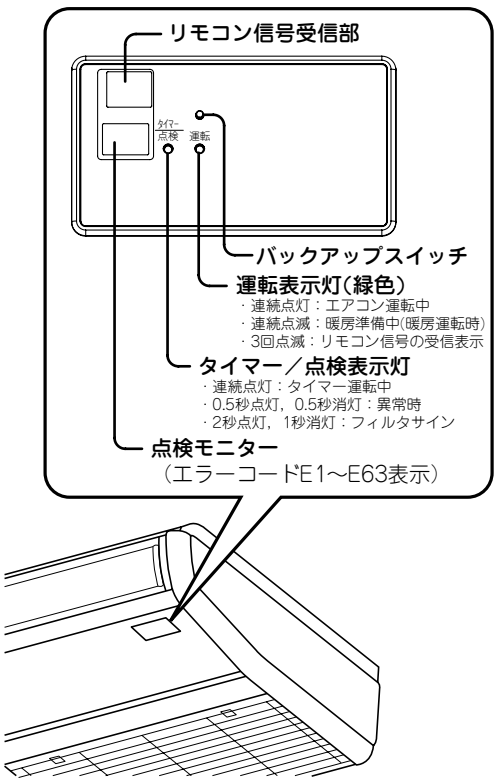


- ○ リモコンスイッチを正しくエアコンの受信部に向けて操作してください。
- ○ 操作距離は，受信部照明度，部屋壁面の反射状態により変化します。
- ○ 受信部に直射日光・照明等の強い光が当たっている場合は，操作距離が短くなったり，受信しなくなる場合があります。

(e) バックアップスイッチ操作

室内ユニットパネル表面受信部にバックアップスイッチを装備しています。ワイヤレスリモコン操作ができない場合(電池切れ，紛失，故障)に応急的に使用してください。操作は手で直接してください。

1) 停止中に押すことにより自動モードで運転します。
風量「急」　温度設定「23℃」　ルーバ「水平」
2) 運転中に押すことにより「停止」します。
3) 自動昇降パネル(オプション)使用時，2秒以上押し続けてから離した場合，自動昇降パネルは上昇します。



(f) 試運転

室内ユニットからの冷房試運転操作

1) 受信部バックアップスイッチを押しながらワイヤレスリモコンにて冷房運転を送信してください。
2) 試運転時に受信部バックアップスイッチを押すと試運転が解除されます。

(g) 受信部2桁表示の見方

受信部に2桁表示(7セグメント)を装備しています。

1) 表示は電源投入後1時間表示します。
2) エアコン停止中に，ワイヤレスリモコン「停止」信号送信により3.5秒間表示します。
3) 1)，2)項の表示は，運転開始により消灯します。
4) 異常履歴がない場合は，接続台数分のアドレスを表示します。
5) 異常履歴が残っている場合は，履歴の内容を表示します。
6) 異常履歴は，バックアップスイッチを押しながらワイヤレスリモコン「停止」信号送信によりクリアされます。

(8) GES／天井吊耐油形

(i) 据付場所の選定

1) 冷(温)風が十分行き渡る所

（据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますので，サーキュレータの併用を検討してください。）

参考 **・冷(温)風到達距離**

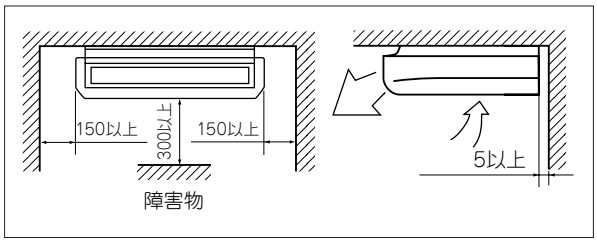
単位：m

容量	到達距離
802	9.0
1402	10.0

〔条件〕1. ユニット高さ：床上2.4～3.0(m)
2. 運転種類：急
3. 場所：無障害の自由空間
4. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
5. 到達距離での風速：0.5m/s

2) 吸込口・吹出口に障害物のない所
3) エアフィルタのサービスに支障のない所
4) 調理場，機械工場等に設置の場合は煙・油・蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。
5) 下図のスペースのとれる所

単位：mm

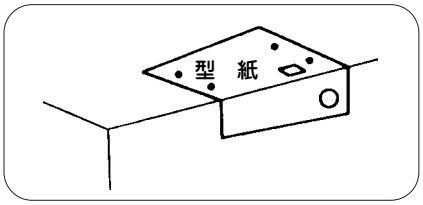


6) 室外への配管，配線のしやすい所
7) 据付部の天井が強固である所
8) 直射日光のあたらない所
9) 可燃性ガスが発生しない所

ⓑ 据付準備

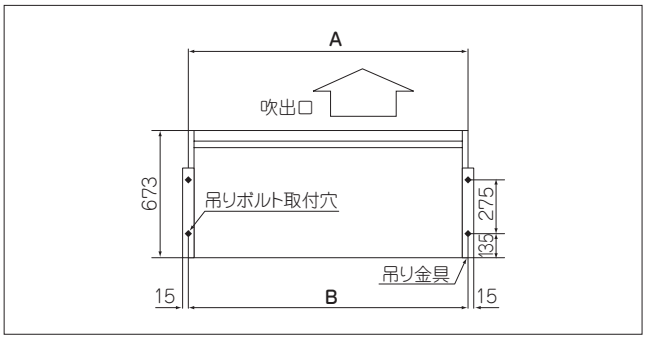
1) 吊りボルトの設置，配置穴の穴明け

a) ユニットに同梱の型紙を目安として使い吊りボルト位置，配管，配線の貫通穴位置を選定してください。位置の決定と穴明けは以下の寸法図に従い実測して行ってください。



吊りボルト位置

単位：mm

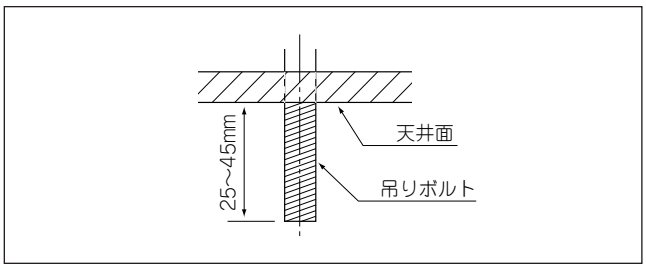


単位：mm

寸法 / 容量	A	B
802	978	982
1402	1450	1454

吊りボルト長さ

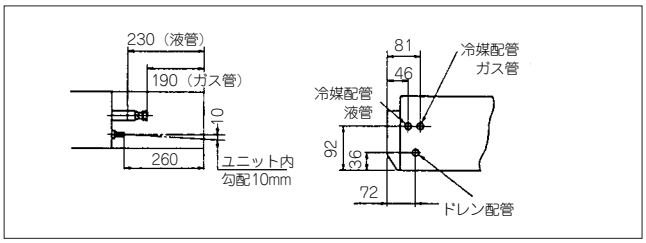
吊りボルトの長さは下記の寸法を厳守してください。



2) 冷媒配管

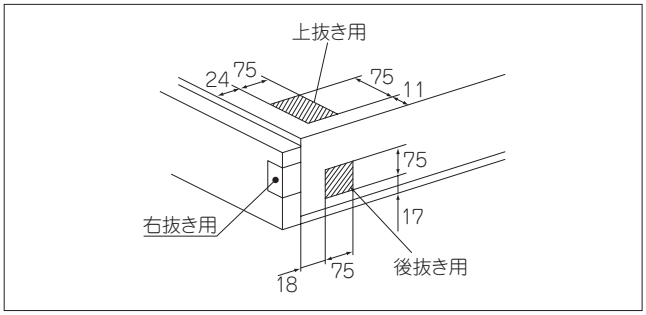
a) 配管位置

単位：mm



b) 配管取出し位置

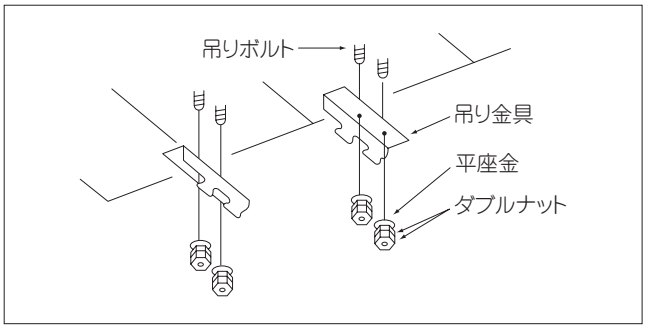
単位：mm



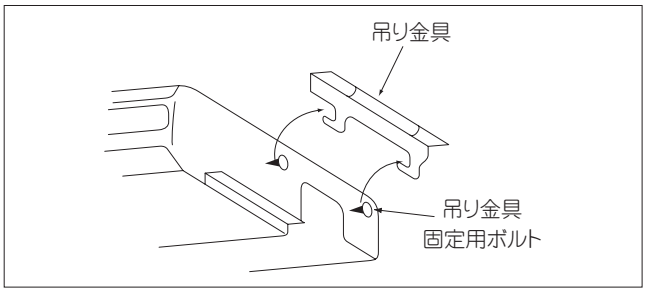
ⓒ 据付

1) 天井露出の場合(吊り金具内向きの場合)

①吊り金具を吊りボルトに固定します。

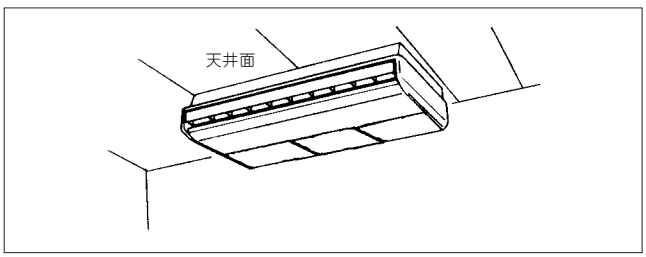


②ユニットを持ち上げ吊り金具に引っ掛ける。



③吊り金具固定用ボルトをしっかり締めユニットを固定してください。

④サイドパネルを取り付けて完了です。



(9) GK／壁掛形

(i) 据付場所の選定

1) 空調する部屋の形状，高さに応じ，冷風または温風が部屋に十分行きわたるよう据付場所，据付方向を選んでください。

参考 ・冷(温)風到達距離

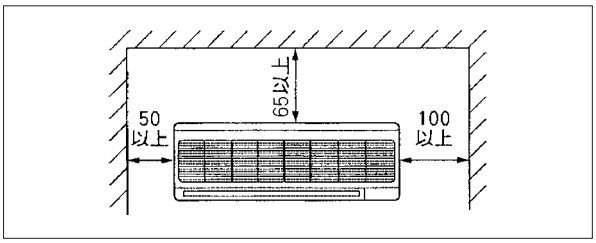
単位：m

項目＼容量	282～452	712
暖　房	7	8.5
冷　房	5	7

〔条件〕1. 運転種類：強運転
2. 場所：無障害の自由空間
3. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
4. 到達距離点での風速：0.5m/s

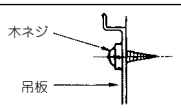
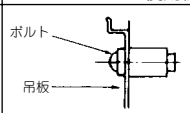
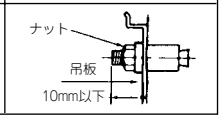
2) 吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがない所
3) エアフィルタのサービス，パネルの着脱作業に支障のない所
4) 調理場，機械工場等に設置の場合は，煙·油·蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。
5) 室外への配管，配線のしやすい所
6) 据付部が強固である所
7) 直射日光のあたらない所
8) 可燃性ガスが発生しない所
9) ドレン排水が完全にできる所
10) サービススペースが確保できる所

単位：mm

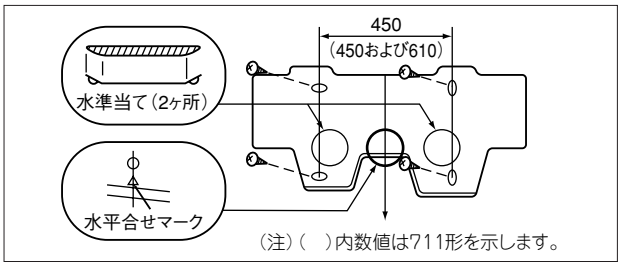


(ii) 吊板の取付方法の選定

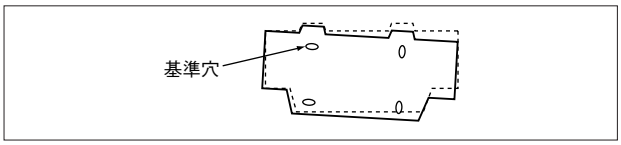
1) 室内ユニットの重量を考慮し，据付場所は充分検討し，危険と思われる場合は板や桁等で補強したうえで，据え付け作業を行なってください。また，室内ユニット本体を，直接壁面等に据え付けることはできません。必ず，付属の吊板を使ってください。

木造の場合	鉄筋コンクリートの場合（吊脚のアンカー(M6)を使用してください）	
	ナットアンカー使用例	ボルトアンカー使用例
		

a) 壁内の構造物(間柱など)をさがして水平を確認してから強固に取付けてください。

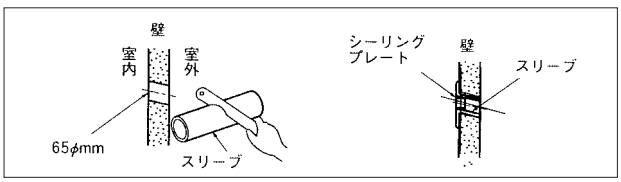


b) 据付板の水平調節は4本のねじを仮締めした状態で行います。



c) 基準穴を中心に回転し水平になるよう調節します。

(i) 壁の穴あけ要領

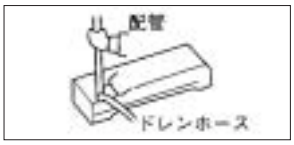


室内から室外にむかって下り勾配(5°)をつけてください。

(ii) 配管・ドレンホースの整形

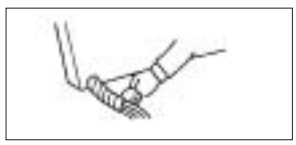
(後取り出しの場合)

○配管の整形



●配管の根元を押さえ向きを変えてから延ばし整形する。

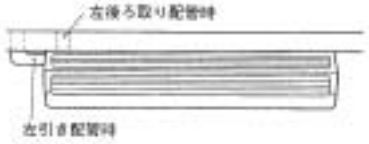
○テープ巻き

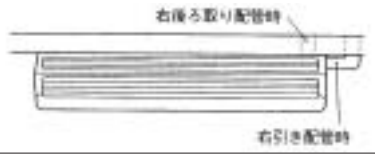


●壁穴を通す長さ分だけテープ巻きしてください。
●渡り配線は必ず配管とテーピングしてください。

配管の整形後テープ巻きを行う前に接続電線が端子台にしっかり固定されていることを確認してください。

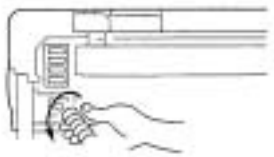
(iii) 左取り出し・後取り出し時の注意事項
（上から見たところ）

左引き配管時


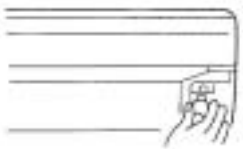
右引き配管時


(iv) ドレンホース付替え作業手順

a) ドレンホースを回転させながら外してください。

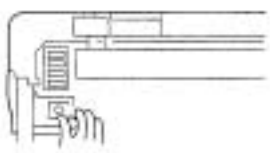
1. ドレンホースを外します。


b) 手または，ペンチ等で外してください。

2. ドレンキャップと断熱材を外します。


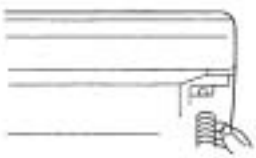
c) 2.で外したドレンキャップを六角レンチ等をもちいて確実に差し込んでください。

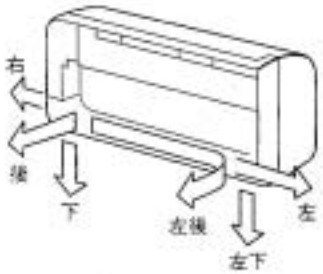
注(1) 確実に差し込まれていないと水漏れの原因になりますのでご注意ください。

3. ドレンキャップと断熱材を差し込みます。


d) ドレンホースを回転させながら確実に差し込んでください。

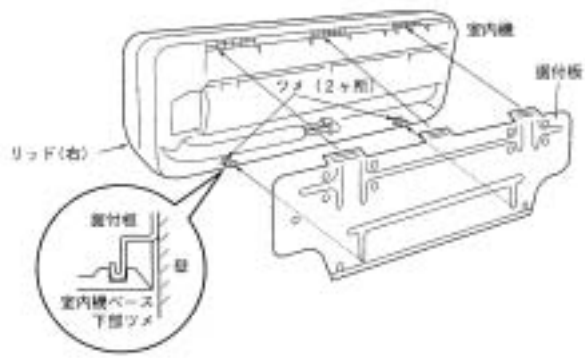
注(1) 確実に差し込まれていないと水漏れの原因になりますのでご注意ください。

4. ドレンホースを接続します。


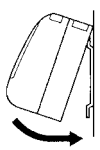
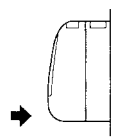
配管は，後，左，左後，右，下から取り出せます。


このエアコンは背面についた露をドレンパンに集めて排水する構造になっていますので，樋より上方に電源コード等を収納しないでください。

(v) ユニットの据付



- ユニットを据付板から外す場合は，左右のリッドを外してから，ベース下部ツメを外してください。

据付作業手順	
	
①据付板に室内機上部を引っ掛ける。	②室内機下部を軽く押せばワンタッチで固定できます。

(10) GF・GF-T／床置形

■1402～5602形

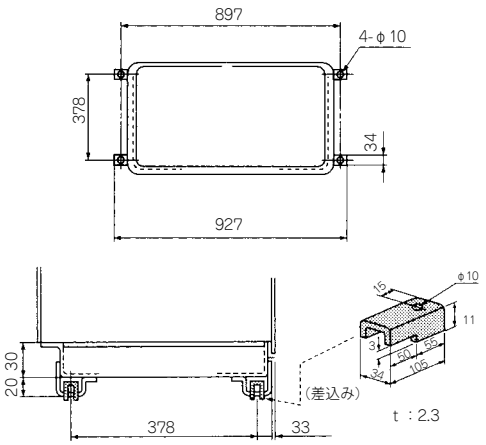
(i) 据付場所の選定

1) 床の強度，水平度を確認してください。また床が共鳴する場合必要なら補強，防振等をしてください。
2) サービススペースとして前面側1m以上確保できる所。

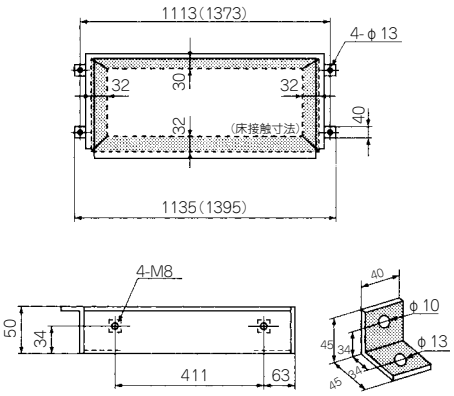
(ii) 据付

1) 基礎ボルトの位置および固定金具

1402形

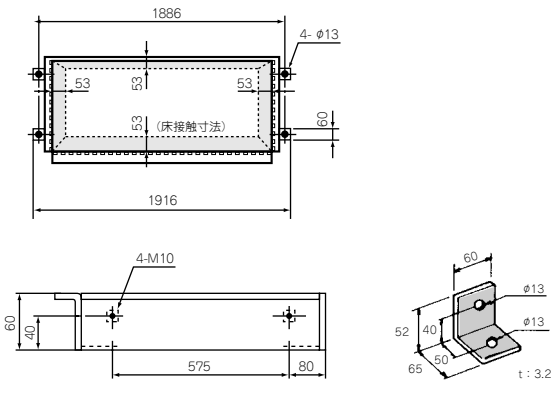


2242，2802形



( ) 内数値は2802形を示します。

5602形

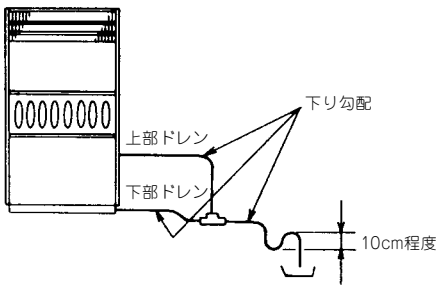


(iii) 冷媒配管

1) ユニットは左右および後方の3方向いずれからも冷媒配管が可能です。据付場所に合せて方向を決めてください。

(iv) ドレン配管

1) ドレン配管は上部，下部の2箇所あり左右いずれも配管接続が可能です。
2) ドレン配管は下り勾配にしてください。(横走り部1/25～1/100)
3) ドレン配管は10cmの水封がつくれる程度のトラップを設けてください。
4) 下部ドレンパンに上部ドレン水が流入することのないように注意してください。



(v) ダクト工事

直吹タイプ

1) 送風機切換コネクタ(上部前面カバーの内側)を,高速に切換てください。機外静圧50Pa程度とれます。
2) ダクトは天板をはずして送風機台にとりつけてください。

ダクトタイプ

1) ユニットとダクト，ダクトのサポート等は必要に応じて防振キャンバス，防振ゴム等により接続・支持し振動の伝播及び騒音の増幅等にならないよう施工してください。

■9002形

(i) 据付

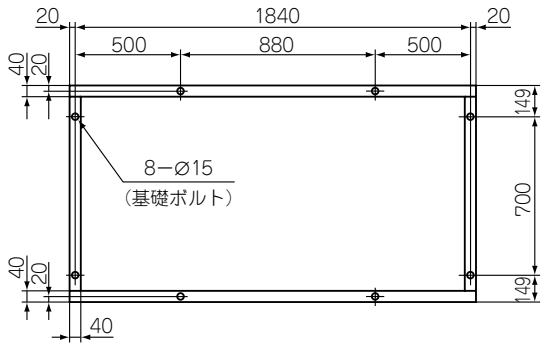
1) 床の強度，水平度を確認してください。また，床が共鳴するおそれがある場合は補強，防振等をしてください。
2) スペースは十分ですか。
   a) サービススペースとして前面1m以上あけてください。
   注(1) フィルタ挿入，取外しのため左右いずれかの側面に最小900mmのスペースが必要です。
   (2) 送風機軸の交換のためには左右いずれかに最小1650mmのスペースが必要です。
   b)「電気を熱源とする温風暖房器の設置に関する運用基準」により，下記のスペースが必要です。
   ● 前面60cm以上

- ●吹出口前面1m以上（除くルーバ）
- ●上面10cm以上
- ●背面，側面5cm以上。

3) 部屋に対する吹出，吸込口の位置は適切ですか。

4) 基礎ボルトの位置

単位：mm

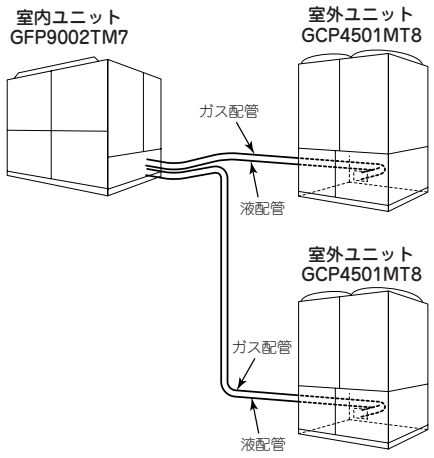


注(1) **ユニット設置とエアコン機械室について**
室内ユニットの吸・排気側をダクト接続して密閉構造の機械室へ設置すると，機械室が負圧になり扉の開閉が出来なくなることがあります。この場合，ガラリ等を設けて機械室を均圧にする対策が必要です。

（ii）配管工事

1) 室内ユニットは左右いずれからも冷媒配管が可能です。（出荷時は右側です。）
据付場所にあわせて方向を決めてください。
配管の取り出し位置については外形図をご覧ください。

2) 室内・室外ユニットの接続



注(1) 室外ユニット間の高低差の制限は特にありませんが，室内・外ユニットの高さの差の範囲以内としてください。

（iii）冷媒配管

1) 配管総長に制限があります。制限以上に配管を長くしますと装置の能力低下と故障の原因となりますので，必ず許容長さ以内にしてください。

2) 冷媒回路中にゴミや切粉等がありますと圧縮機の寿命のいちじるしい低下および故障の原因となりますので，配管接続にあたっては，その点十分にご注意ください。

3) 冷媒配管は室外ユニットの施工説明書を見て施工してください。

（iv）ドレン配管

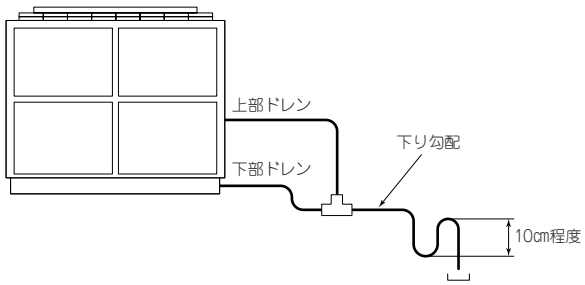
1) ドレン配管は上部，下部の2箇所あります。

2) ドレン配管は下り勾配にしてください。（横走り部1/25～1/100）

3) ドレン配管は10cm程度の水封がつくられるトラップを設けてください。（臭気止め，逆流防止のため）

4) 下部ドレンパンに上部ドレン水が流入することのないようにしてください。

5) 工事終了後，排水テストを実施し，管路途中に水漏れのないことを確認してください。



配管工事終了後防熱工事をしてください。

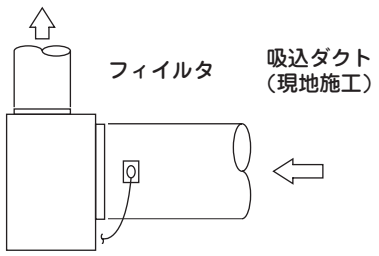
（v）ダクト工事

1) ダクト設計に基づき（機外静圧をこえないよう）施工してください。

2) ユニットとダクト，ダクトのサポート等は必要に応じて防振ゴム等により接続・支持し振動の伝播および騒音の増幅等にならないよう施工してください。

3) 工事終了後，吹出部および吸込部から空気漏れのないことを確認してください。

4) 吸込センサ(付属品)を吸込ダクトに取り付けてください。



注(1) 吸込センサをワイヤクランプでダクト内の中央(吸込空気が良く流れる場所)に取り付けてください。
(2) 吸込センサはPWB 0(親基板)から出ているコネクタ(CnH)に必ず取り付けてください。
(3) 強電配線とは離してください。

vi）電気工事

電気配線は左右いずれからも取り出しが可能です。配線の取り出し位置については外形図をご覧ください。内外別電源でお願いします。詳細は室外機をご覧ください。

注(1) ユニットに出入りする電線は必ずバンドにて固定してください。
(2) 接続電線はマークのあるものを使用し，各端子は絶縁スリーブ付丸形圧着端子を使用して確実に締付けてください。
(3) その他，電気工事にあたっては電気設備技術基準，内線規定等に基ずき施工してください。
(4) 運搬中に端子，クランプ，ネジ等が緩む場合がありますので，配線作業が終わりましたら念のため各部に緩みなきことを確認してください。

(vii) 試運転

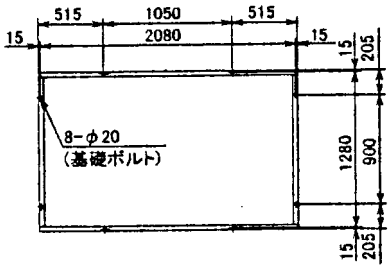
送風機が矢印方向に回転していることを確認してください。

■11202, 16002形

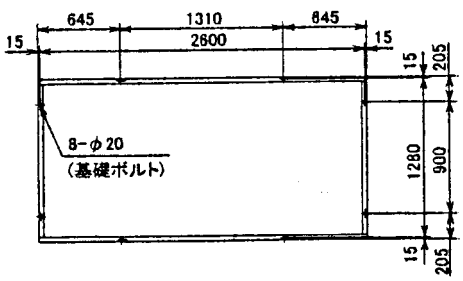
(a) 据付

1) 床の強度，水平度を確認してください。また，床が共鳴するおそれがある場合は補強，防振等をしてください。
2) スペースは十分ですか。
   a) サービススペースとして前面側を1m以上，左右いずれかの側面を0.75m以上，背面を0.55m以上あけてください。
   b)「電気を熱源とする温風暖房器の設置に関する運用基準」により，下記のスペースが必要です。
   - 前面60cm以上
   - 吹出口前面1m以上（除くルーバ）
   - 上面10cm以上
   - 背面，側面5cm以上。
3) 部屋に対する吹出，吸込口の位置は適切ですか。
4) ベース位置を下図に示します。

11202形



16002形

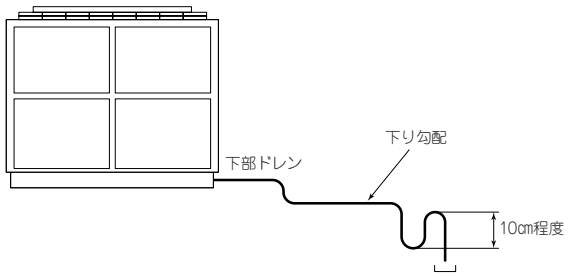


注(1) **ユニット設置とエアコン機械室について**
室内ユニットの吸・排気側をダクト接続して密閉構造の機械室へ設置すると，機械室が負圧になり扉の開閉が出来なくなることがあります。この場合，ガラリ等を設けて機械室を均圧にする対策が必要です。

(b) 配管工事

●室内ユニットは右側面からの冷媒配管です。
配管の取り出し位置については外形図をご覧ください。

1) 冷媒配管
   a) 配管総長に制限があります。制限以上に配管しますと装置の能力低下と故障の原因となりますので，必ず許容長さ内にしてください。（室外ユニットに付属の据付説明書をご覧ください。）
   b) 冷媒回路中にゴミや切粉等がありますと圧縮機の寿命のいちじるしい低下および故障の原因となりますので，配管接続にあたっては，その点十分ご注意ください。
   c) 冷媒配管は室外ユニットの施工説明書を見て施工してください。
2) ドレン配管
   a) ドレン配管は下部にあります。
   b) ドレン配管は下り勾配にしてください。（横走り部1/25～1/100）
   c) ドレン配管は10cm程度の水封がつくられるトラップを設けてください。（臭気止め，逆流防止のため）
   d) 工事終了後，排水テストを実施し，管路途中に水漏れのないことを確認してください。

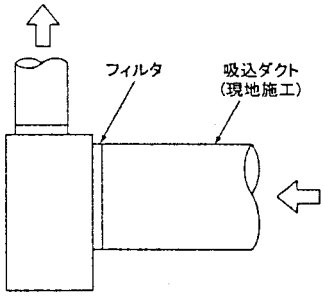


配管工事終了後防熱工事をしてください。

警告 ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。室内に有害ガスが侵入する恐れがあります。

(c) ダクト工事

1) ダクト設計に基づき（機外静圧をこえないよう）施工してください。
2) ユニットとダクト，ダクトのサポート等は必要に応じて防振キャンバス，防振ゴム等により接続・支持し振動の伝播および騒音の増幅等にならないよう施工してください。
3) 工事終了後，吹出部および吸込部から空気漏れのないことを確認してください。
4) 吸込ダクトに吸込センサー用のサービス口を設けてください。



(d) 電気工事

1) 電気配線は左右の2方向いずれも取り出しが可能です。配線の取り出し位置については外形図をご覧ください。

(e) 試運転他

1) クランクケースヒータへ通電して6時間たってから試運転を行ってください。
2) 送風機が矢印方向に回転していることを確認してください。
3)「火災予防条例」について
火災予防条例は各地方自治体で制定されています。
4) サービスは電源を切ってから行ってください。

(11) GFS／床置プレナム形スタイリッシュタイプ

(i) 据付場所の選定

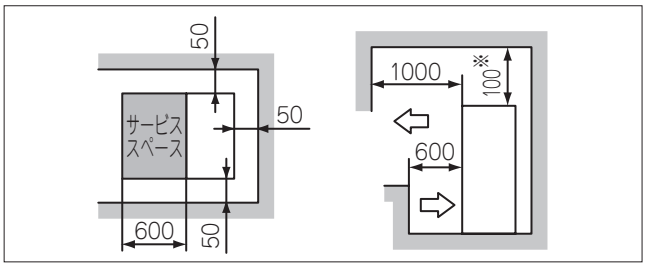
据付場所は下記条件に合う場所をお客様の承認を得て選んでください。

1) 冷風または温風が十分行きわたる所。
2) 室外への配管，配線のしやすい所。
3) ドレン排水が完全にできる所。
4) 据付部の床が強固である所。
5) 直射日光のあたらない所。
6) 吸込口，吹出口に風の障害のない所。
7) 火災報知器の誤作動しない所。ショートサーキットしない所。
8) 据付は，質量に十分に耐える所に確実に行ってください。
強度不足や取付が不完全な場合には，ユニットの落下により，ケガの原因になります。
9) 点検，メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。

据付スペース 下記に示す寸法以上取ってください。

※加湿器を取り付けた場合は500mm以上取ってください。

（単位：mm）



冷（温）風到達距離（参考） 単位：m

形　式	802	1402
到達距離	5	8

[条件]
1. 運転種類：強運転
2. 場　　所：無障害の自由空間
3. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
4. 到達距離点での風速0.5m/s

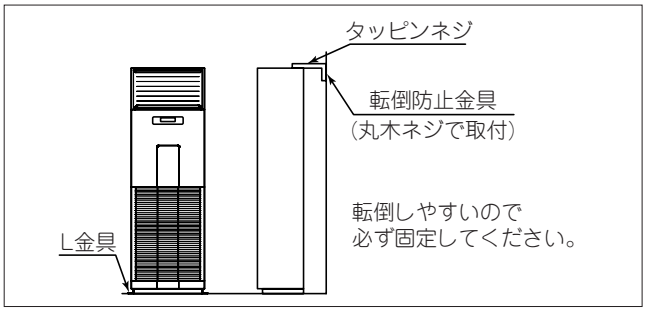
(ii) ユニットの搬入・据付

搬　入

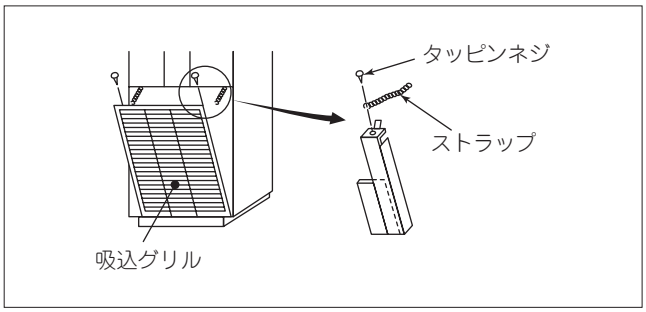
●搬入時はできるだけ据付現場の近くまで梱包のまま搬入してください。
●やむをえず開梱して搬入する場合は，ナイロンスリングなどで包みユニットを傷つけないよう注意してください。
注(1) 吸込グリル，吹出ルーバ等プラスチック部分を持たないでください。
●解梱後，ユニットを置く場合は，必ずユニット前面側を上にして置いてください。

ユニット転倒防止要領

●ユニットは水平に据付けてください。
前後，左右共勾配は1°以内としてください。

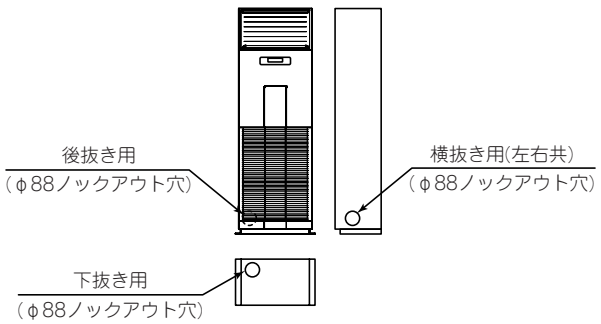


●ユニット据付後，吸込グリルにストラップをネジ止めしてください。



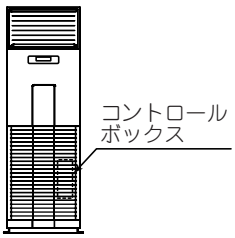
(iii) 冷媒配管

配管・配線取出し位置



コントロールボックス位置及び電源コード経路

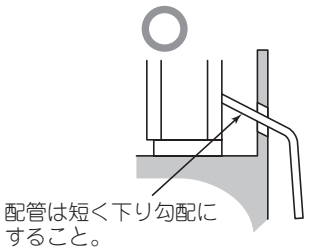
●吸込グリルを開けると下図に示すコントロールボックスが有ります。
カバーを外して施工してください。

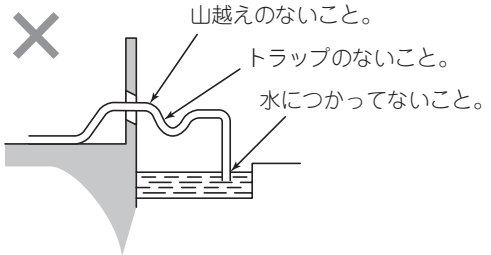


●電源コードは必ずコントロールボックスについているクランプ内を通し，しっかり固定してください。

(iv) ドレン配管

1) ドレン配管はイオウ系ガス等有害ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。室内に有毒ガスが侵入する恐れがあります。
2) ドレン配管は据付説明書に従って確実に排水するように配管し，結露が生じないよう保温してください。配管工事に不備があると，水漏れし，家財等を濡らす原因になることがあります。
3) ドレン配管は結露が生じないよう保温してください。(特に室内およびユニット内)
4) ドレン配管は下り勾配（1/50～1/100）とし途中山越えやトラップを作らないようにしてください。
5) ドレン配管は市販の硬質塩ビパイプVP-20を使用してください。





(v) 吹出し水平ルーバ，縦ルーバについて

水平ルーバ及び縦ルーバの固定されているルーバを無理やり動かすと破損しますのでご注意ください。
水平ルーバ及び縦ルーバの固定内容
・水平ルーバ：最上段　上向き固定，下向き可動。
　　最下段　上向き可動，下向き固定
・縦 ル ー バ：オートスイング連動。

注(1) 吹出し水平ルーバ交換時の注意
水平ルーバ交換時，センターの受け部との勘合が硬く，そのまま交換すると受け部が割れますので，ドライヤー等で該当部を少し暖めて（40～50℃）交換してください。

(12) GFL／床置形（露出タイプ）

(i) 据付場所の選定

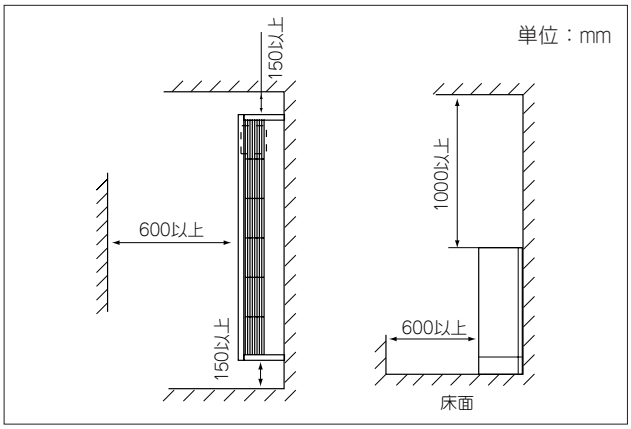
1) 空調する部屋の形状，高さに応じ，冷風または温風部屋に十分行きわたるよう据え付け場所，据え付け方向を選んでください。

冷(温)風到達距離(参考)　　単位：m

項目＼形式	282～562	712
到達距離	4	5

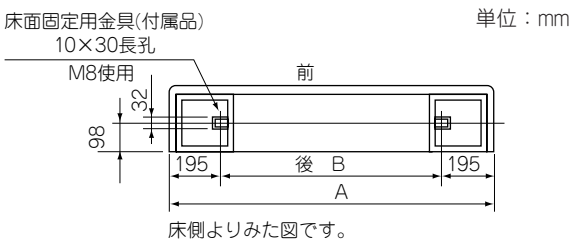
〔条件〕1. 運転種類：強運転
2. 場所：無障害の自由空間
3. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
4. 到達距離点での風速：0.5m/s

2) 吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがない所
3) エアフィルタのサービス，パネルの着脱作業に支障のない所
4) 調理場，機械工場等に設置の場合は，煙･油･蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。
5) 室外への配管，配線のしやすい所
6) 据付部が強固である所
7) 直射日光のあたらない所
8) 可燃性ガスが発生しない所
9) ドレン排水が完全にできる所
10) サービススペースが確保できる所



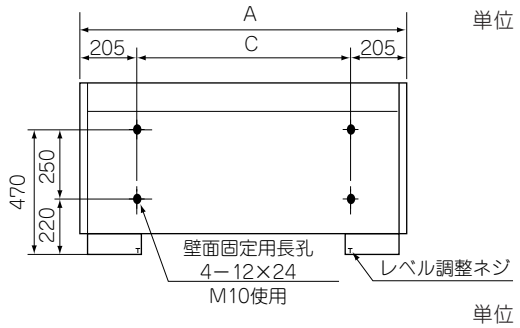
(ii) 床面固定金具用ボルトおよび壁面固定用ボルト位置

1) 床面固定金具用ボルト位置



床側よりみた図です。

2) 壁面固定用ボルト位置



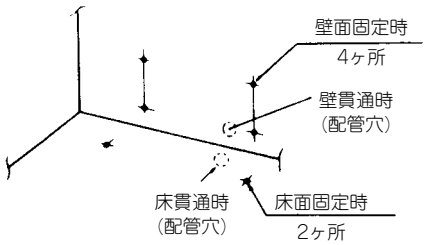
単位：mm

単位：mm

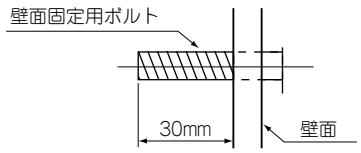
形式＼項目	A	B	C
282，452，562	1,196	806	786
712	1,481	1,091	1,071

(iii) 据付

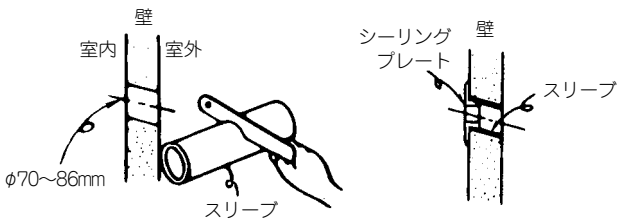
1) 床面固定金具用ボルトまたは壁面固定用ボルト位置，配管穴位置を選定し，固定ボルトの設置と配管用の穴あけを行ってください。
位置決定は実測により行ってください。



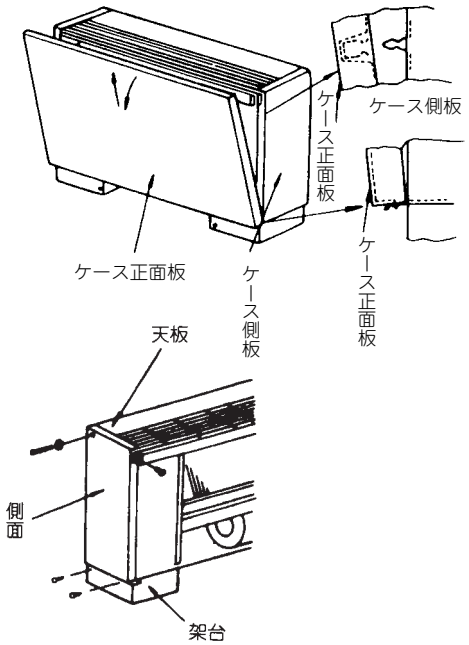
2) 壁面固定用ボルトの長さは下記寸法を厳守ください。



3) 壁の穴孔け要領を下図に示します。



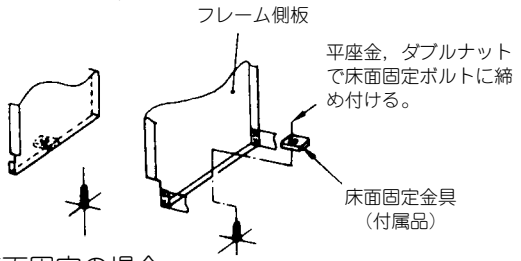
4) フロントパネルとサイドパネルを取りはずしてください。



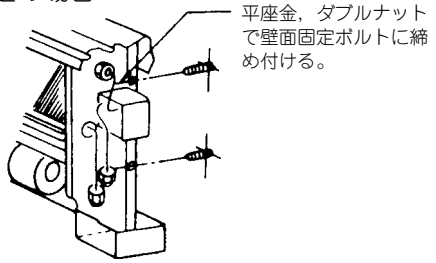
5) レベル調整ネジにてガタをなくす。

6) 下図の要領にて固定してください。サイドパネル，フロントパネルを取付け終了です。

床面固定の場合

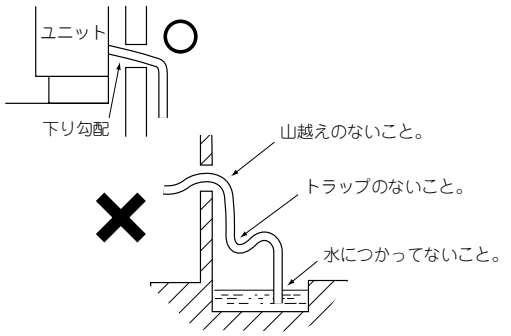


壁面固定の場合



(iv) ドレン配管

1) ドレンホースは根元までしっかりと差し込んでください。
2) ドレンホースはバンドを締めてしっかりと固定してください。
3) ドレン配管は下り勾配とし，途中山越えやトラップを作らないようにしてください。
4) 室内にある硬質塩ビパイプは配管同様必ず保温してください。
5) ドレン配管の出口は，臭気の発生する恐れのない場所に施工してください。
6) ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。



(13) GFU／床置形（隠蔽タイプ）

(i) 据付場所の選定

1）空調する部屋の形状，高さに応じ，冷風または温風部屋に十分行きわたるよう据付場所，据付方向を選んでください。

冷(温)風到達距離(参考)　　単位：m

項目＼形式	282～562	712
到達距離	4	5

〔条件〕1. 運転種類：強運転
2. 場所：無障害の自由空間
3. 到達距離は風が床に届いた水平距離を示します。
4. 到達距離点での風速：0.5m/s

2）吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがない所

3）エアフィルタのサービス，パネルの着脱作業に支障のない所

4）調理場，機械工場等に設置の場合は，煙·油·蒸気等が直接ユニットに吸込まれない場所を選んでください。

5）室外への配管，配線のしやすい所

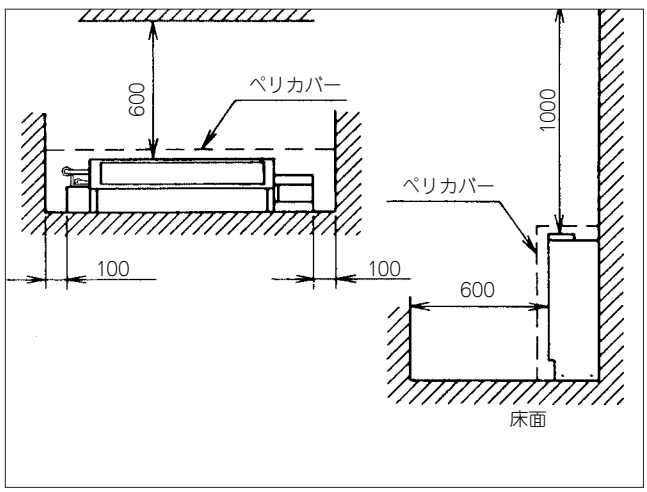
6）据付部が強固である所

7）直射日光のあたらない所

8）可燃性ガスが発生しない所

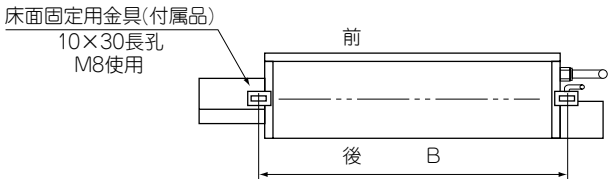
9）ドレン排水が完全にできる所

10）サービススペースが確保できる所　　単位：mm



(ii) 床面固定金具用ボルトおよび壁面固定用ボルト位置

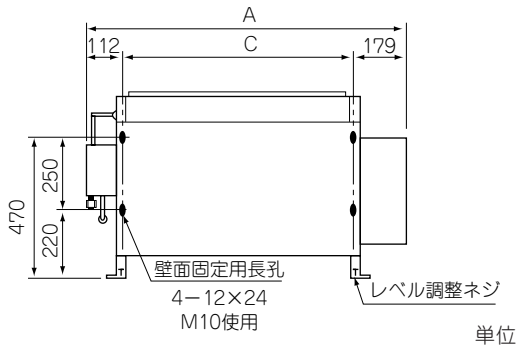
1) 床面固定金具用ボルト位置



床側よりみた図です。

2) 壁面固定用ボルト位置

単位：mm

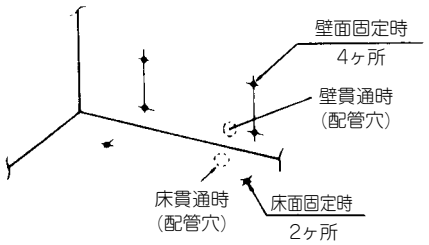


単位：mm

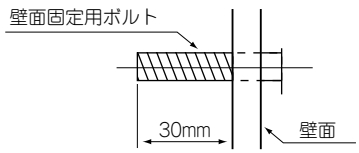
形式＼寸法	A	B	C
282，452，562	1,150	806	786
712	1,435	1,091	1,071

(iii) 据付

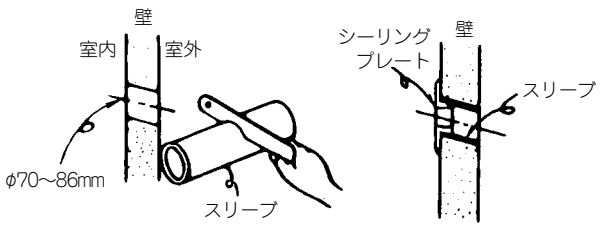
1）床面固定金具用ボルトまたは壁面固定用ボルト位置，配管穴位置を選定し，固定ボルトの設置と配管用の穴あけを行ってください。
位置決定は実測により行ってください。



2）壁面固定用ボルトの長さは下記寸法を厳守ください。



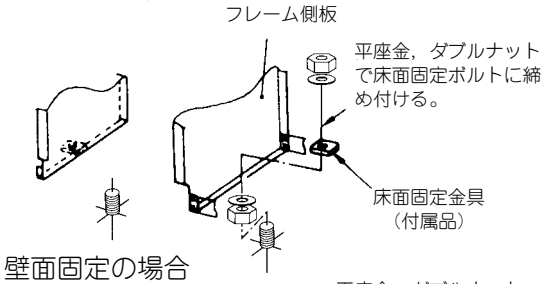
3) 壁の穴孔け要領を下図に示します。



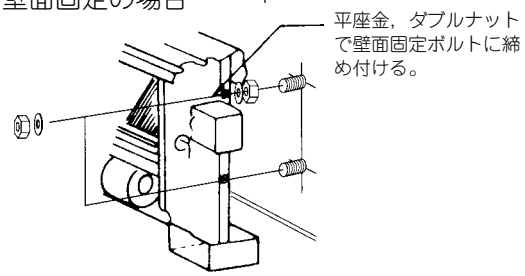
4) レベル調整ネジにてガタをなくす。

5) 下図の要領にて固定してください。

床面固定の場合



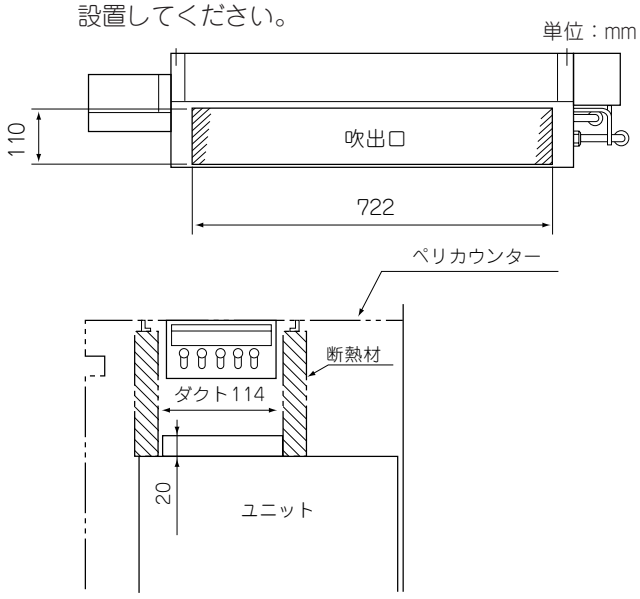
壁面固定の場合



(iv) 吹出ダクト設置例

- 断熱材，吹出グリル，ペリカウンターは現地手配品です。
- ペリカウンター内に冷気が漏れない様，ダクトを設置してください。

単位：mm



(v) ドレン配管

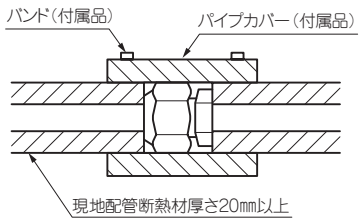
ドレン配管についてはGFLと同様です。詳細については前ページをご覧ください。

(14) GU-F／給気処理ユニット

(a) 据付場所の選定

- ●冷風または温風が十分行きわたる所。
  据付高さが3mを越えると暖気が天井にこもりますのでサーキュレータの併設をご指導ください。
- ●室外への配管，配線のしやすい所。
- ●ドレン排水が完全にできる所。
- ●据付部の天井がユニット質量に耐えられるだけ強固である所。
- ●周囲の乾球温度が30℃以下，相対湿度65%以下の所。

  本ユニットはJIS露付条件にて試験を行ない，故障のないことを確認しておりますが，ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下するおそれがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合には，ユニット本体の全ておよび配管，ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取り付けてください。



- ●吸込口，吹出口に風の障害物のない所。
- ●火災報知器の誤動作しない所。
- ●ショートサーキットしない所。
- ●ドレン勾配のとれる天井裏高さ。
- ●油の飛沫や蒸気の多い所はさけてください。（例：調理場，機械工場）熱交換器の性能低下・腐食，プラスチック部品の破損の原因となります。
- ●高周波を発生する機械がある所は，さけてください。ノイズ発生によるコントローラの誤動作の原因となります。
- ●腐食性ガス（亜硫酸ガスなど），可燃性ガス（シンナー，ガソリンなど）の発生，滞留の可能性のある場所はさけてください。熱交換器の腐食，プラスチック部品の破損の原因となります。
- ●冷媒ガスが漏れた時，周囲の空気が限界濃度を超えるおそれがある場合は窒息防止のため隣室との間の開口部やガス漏れ検知警報と連動する機械換気装置などの取付けが必要となりますのでご注意ください。
- ●エアコン本体とリモコンはテレビやラジオから1m以上離してください。

空気条件・風量

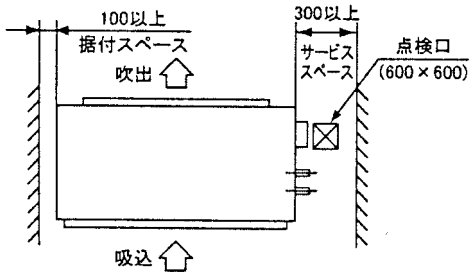
(50/60Hz)

形式＼項目	定格風量(m³/min)	吸込空気温度
902	8.5/8.5	冷房時 20℃DB～40℃DB 暖房時 0℃DB～24℃DB
1402	14.0/14.5	
2242	22/21.5	
2802	30/30	

据付

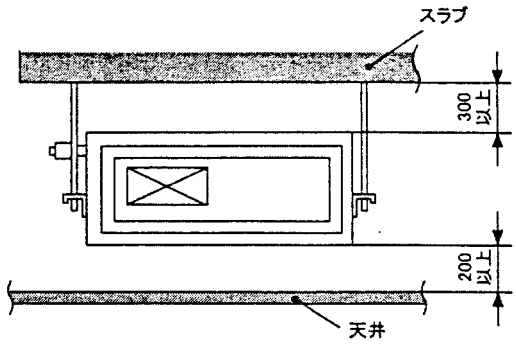
902・1402形

平面図　　単位：mm



(側面サービス)

正面図　　単位：mm

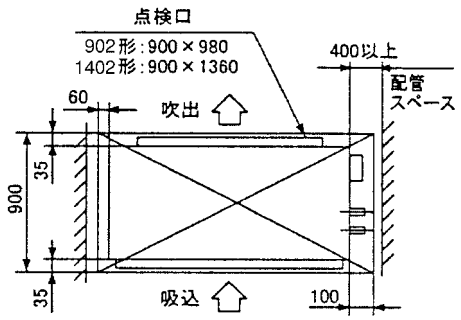


(側面，下面サービス共)

●上記に示す条件が満たされない時には次のような方法が可能です。

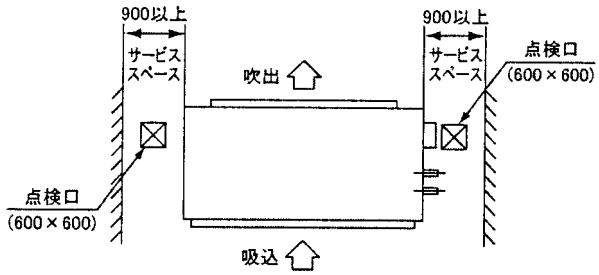
平面図　　単位：mm

●正面図については前記と同様とします。



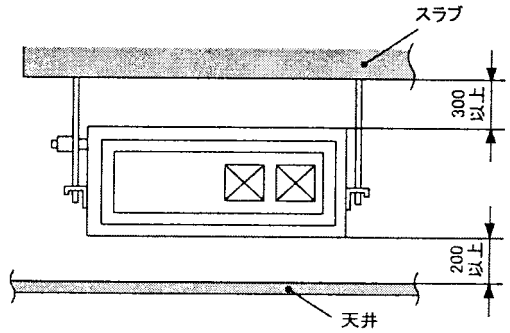
2242・2802形

平面図　　単位：mm



(側面サービス)

正面図　　単位：mm

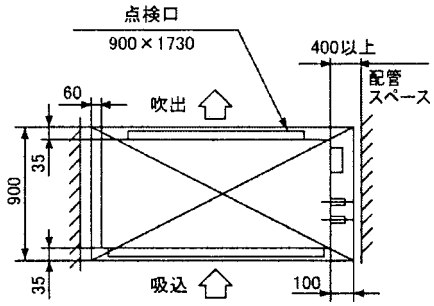


(側面，下面サービス共)

注(1) 前項に示す条件が満たされない時には次に示すような方法が可能です。

平面図　　単位：mm

●正面図については前項と同様です。



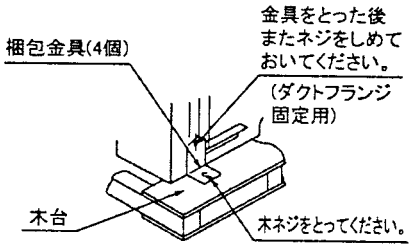
(b) ユニットの搬入・据付

(i) 搬入

1) 搬入時はできるだけ据付現場の近くまで梱包のまま搬入してください。
2) 解梱して搬入する場合，ユニットを傷つけないよう搬入してください。

(梱包金具について)

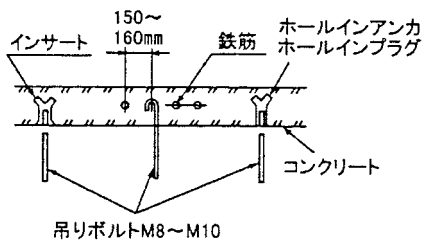
梱包金具（4個）は不要ですので捨ててください。



(ii) 据付

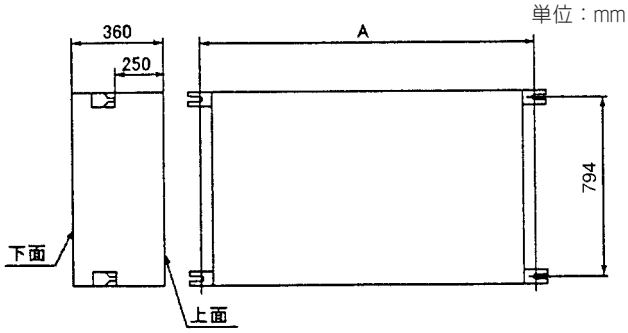
1) 吊りボルト固定方法

下図のいずれかの方法で吊りボルトを固定してください。



2）吊りボルト位置

単位：mm

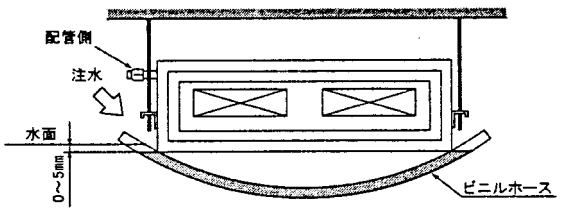


容量 ＼ 項目	A
902	890
1402	1270
2242	1640
2802	1640

3）水平度の調整

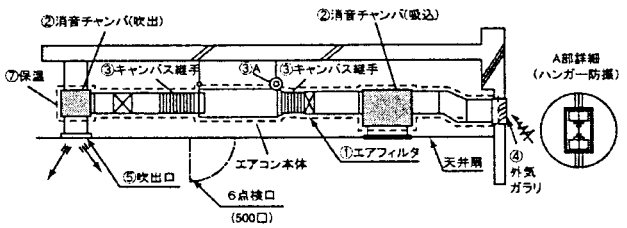
●水準器を使用するか，下記の要領で水平度の調整を行ってください。

●水平度がでていないとフロートスイッチの誤動作あるいは不動作の原因となります。



配管を下がりぎみにしてください。

(c) ダクト工事



① エアコン本体にはエアフィルタが付属されていません。吸込側のユニットの近くに取付け，掃除が容易にできる構造としてください。

② 消音チャンバーは据付ける室内の許容される騒音値によって取付けてください。特に低騒音とする必要がある場合は，さらに消音装置が必要です。（事務所，会議室などでは必ず取付けること。）

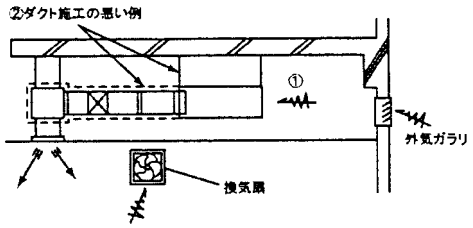
③ エアコン本体の振動が天井およびスラブに伝わらないようにダクトはキャンバス継手，エアコン本体は防振ゴムにより防振してください。

④ 外気ガラリには雨水が侵入しない処理をしてください。

⑤ 吹出口は室内全般に空気が流れるように位置，形状を選びさらに風量が調節できる構造のものを使用してください。

⑥ 天井面に点検口を必ず設けてください。電装品，モータ，機能品のサービス，熱交洗浄のために必要です。

⑦ ダクトの保温施工は必ず実施し，ダクトへの結露を防止してください。保温材の厚さは65mm（JIS A9501）です。



a）吸込側ダクトを使用せず，天井内を吸込ダクトにすると換気扇の能力や外気ガラリに吹き付ける風の強さ，天候（雨の日など）等により天井内が高温度となります。

1）ユニット外板に結露し天井に滴下するおそれがあります。ユニットは上表の空気条件および風量で使用してください。コンクリート建築などで新築の場合も天井内ダクトにしなくても温度が高くなることがあります。この場合はユニット全体をグラスウール（25mm）で保温してください。（金網などでグラスウールを押さえてください。）

2）ユニットの運転限界を超える場合も考えられ，圧縮機のオーバーロードなどのトラブルの原因となります。

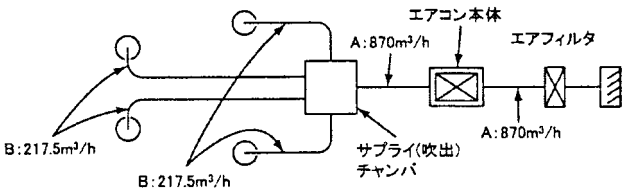
3）換気扇の能力，外気ガラリに吹付ける風の強さによってユニットの送風量が多くなり使用制限を越えてしまうため熱交換器のドレンがドレンパンに流れず，外部に流れだすこともあり（天井にドレンが滴下する）水漏れの原因となります。

b）ユニットとダクト，ユニットとスラブの防振をしないとダクトに振動が伝わり，天井と吹出口の間で振動音が出たり，スラブにユニットの振動が伝わることがあります。必ず防振してください。

＜簡易的なダクト寸法の決め方＞

ダクトの単位長さ当たりの摩擦抵抗を0.1mmAq/mをして，ダクトは一辺が250mmのものを使用する場合の方法を示す。

140形，60Hz定格風量の場合を例とします。



位置 ＼ 項目	風量	ダクト(mm×mm)
A部	870m³/h (14.5m³/min)	250×250
B部	217.5m³/h (3.625m³/min)	250×100

●ダクト抵抗の計算

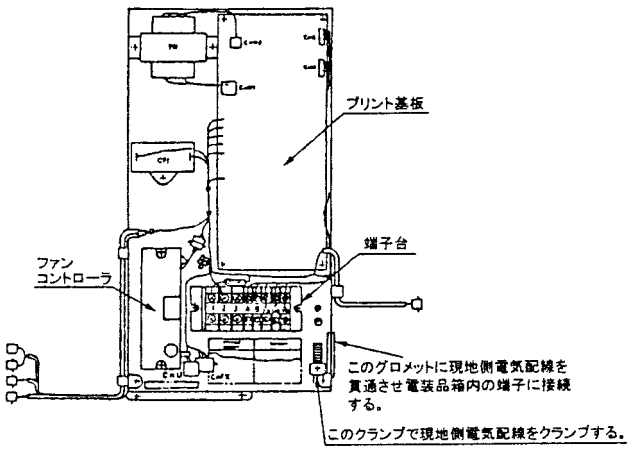
直　管　部	長さ1m当り10Paで計算する(10Pa/m)
曲　り　部	曲り部1ヶ当り直管に直して3～4mとする
吹　出　部	25Paで計算する
チ ャ ン バ	1個で50Paで計算する
吸込グリル（フィルター付）	1個で40Paで計算する

簡易ダクト寸法選定図　(10Pa/m)

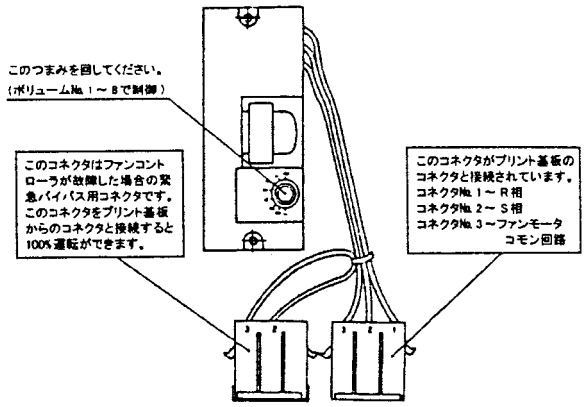
	ダクトの形 / 項目 / 風量	角ダクト 寸法
	m^3/h (m^3/min)	(mm×mm)
	100	250× 60
	200	250× 90
Ⓐ部 →	217.5	250× 100
	300	250× 120
	400	250× 140
	435	250× 150
	500	250× 170
	600（10）	250× 190
	800	250× 230
Ⓑ部 →	870	250× 250
	1000	250× 270
	1200（20）	250× 310
	1400	250× 350
	1600	250× 390
	1800（30）	250× 430
	2000	250× 470

ファンコントローラ操作要領

本機は電装品箱に内蔵のファンコントローラのボリュームにより，連続的に風量を調整することができます。ダクト側でのダンパ等による風量調整（機外静圧調整）は必要ありません。
使用ポイントが定格風量範囲内となるように設定してください。（風量限界を参考としてください。）下図にファンコントローラの電装品箱内の位置と操作のしかたを示します。



電装品箱での位置
140形の電装品箱を代表例としています。
ファンコントローラの位置は他の機種も同様です。

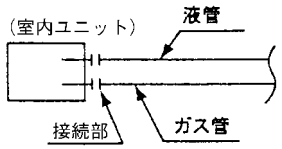


注(1)　ファンコントローラを操作する際は，充電部に触れる恐れがありますので必ず電源を切ってください。

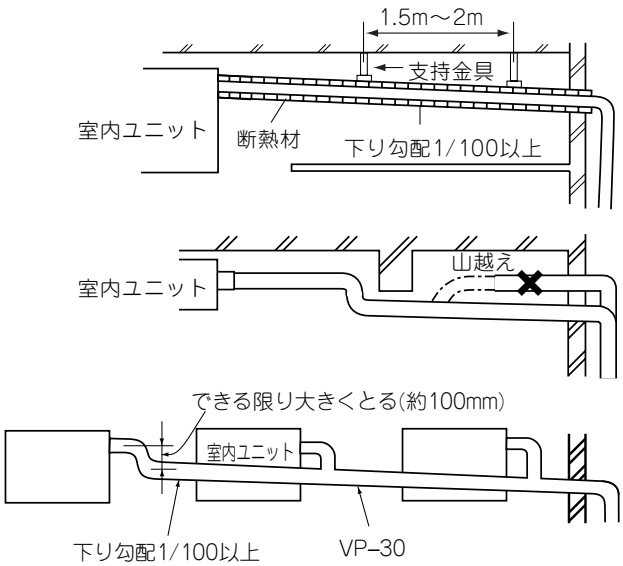
(d) 冷媒配管

配管

冷媒配管は下図のように接続してください。
●室内ユニット配管はサービスパネルを取外し可能とするため，配管方向がどのような方向でも必ずユニットから400mm以上のストレート部分を設けてください。



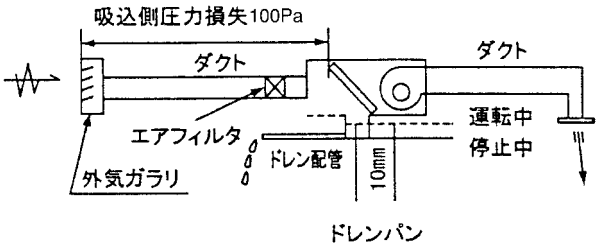
(e) ドレン配管



（ⅰ）ドレン配管は下り勾配（1/50～1/100）とし途中山越えを作らないようにしてください。
（ⅱ）ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。
（ⅲ）ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-25を使用してください。
（ⅳ）複数台のドレン配管の場合左図のように，本体ドレン出口より約100mm下に集合配管がくるようにしてください。また，集合管はVP-30以上を使用してください。

（v）室内にある硬質塩ビパイプは必ず保温してください。
（vi）ドレン配管の出口は，臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
（vii）ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。

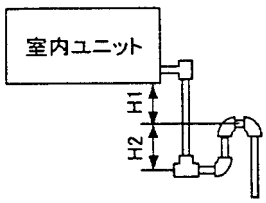
●ダクトを接続し，送風機を運転するとユニット内部は大気圧に対して負圧となります。



例：上図のように外気ガラリ，エアフィルタ，ダクトの吸込側の圧力損失が100Paあるとすれば運転中のドレン水位は停止中に比べ10mm上昇します。

＜トラップの施工＞

ドレン排水出口が負圧となる位置にありますのでドレンパンの水位上昇による水漏れを防ぐため設計上トラップを（配管工事のとき）1ヶ所設けてください。
トラップは掃除か可能な構造とすることが必要です。
下図に示すようにT形継手を使用してください。
またトラップの高さも下図の様な寸法としてください。
トラップはユニット近くに設けてください。

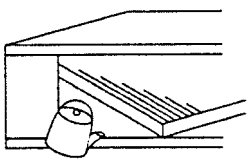


●ドレン配管の途中に1箇所，上図のようなトラップを設けてください。
H1＝100mmまたは送風機の静圧
H2＝1/2H1または50～100mm

(f) 排水テスト

ドレン配管工事が完了したら，水を流して確認してください。

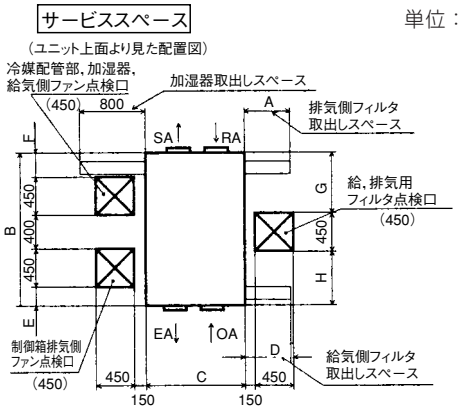
●サイドパネルをはずし，ドレンパンに1Lの水を徐々に入れ，スムースに排水することを確認してください。また，水漏れのないことをご確認ください。



(15) GAF／天井埋込ダクト形（ハイフレッシュタイプ）

(a) 据付場所の選定

1）冷風または温風が十分行きわたる所。
2）室外への配管，配線のしやすい所。
3）ドレン排水が完全にできる所。
4）据付部の天井が強固である所。
5）吸込口，吹出口に風の障害物のない所。
6）天井裏高さは，ドレン勾配のとれる所。
7）油の飛沫や蒸気の多い所はさけてください。
8）高周波を発生する機械がある所はさけてください。
9）サービススペースが確保できる所。



単位：mm

区分／容量	A	B	C	D
7502	560以上	1700	1200	560以上
10002	760以上	1800	1390	760以上

区分／容量	E	F	G	H
7502	200	300	625	625
10002	200	300	675	675

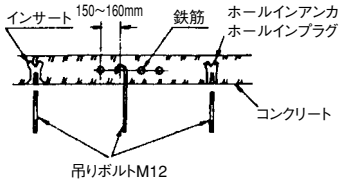
(b) ユニットの搬入

1）搬入時はできるだけ据付現場の近くまで梱包のまま搬入してください。
2）ワイヤーロープで吊り上げる場合は本機の重量にみあった太さを選び木枠下面にかけてください。

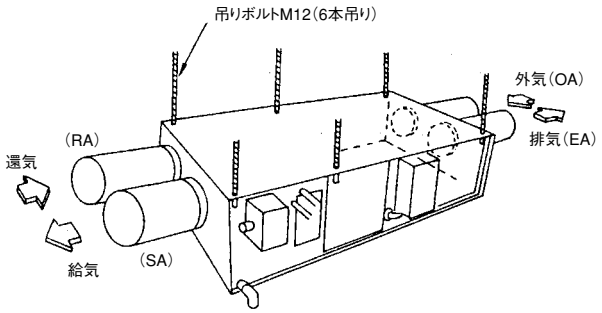
項目 ＼ 容量			7502 (45)	10002 (56)
梱包寸法	高さ	mm	560	560
	奥行	mm	1850	1950
	幅	mm	1370	1560
梱包質量		kg	190	220
製品質量		kg	150	170

(c) ユニットの据付

下図の方法で吊りボルトを固定してください。



●ユニットは必ず水平に吊り下げてください。水平がでていないとドレン水が溜り（冷房時の凝縮水，暖房時加湿器の余剰水等）悪臭および発錆の原因となります。



(d) ダクト工事

1) 風量は必ず下表の使用可能範囲内にしてください。
送風機特性
a) 使用範囲

50/60Hz

項目 / 容量	風量(m³/h)			機外静圧(Pa)			
	定格	使用可能		給気側		排気側	
		下限	上限	Hタップ	Lタップ	Hタップ	Lタップ
7502(45)	750	600	900	210/300	120/120	270/360	230/250
10002(56)	1000	800	1200	200/270	140/130	240/320	190/180

注(1)※HおよびLタップにおける定格風量時の値を示す。

b) Hタップ .....切替スイッチ（SS又はSE）が高静圧側を示します。
Lタップ .....切替スイッチ（SS又はSE）が低静圧側を示します。

c) 排気側のみ手動ダンパにて機外静圧の補正をすることが出来ます。

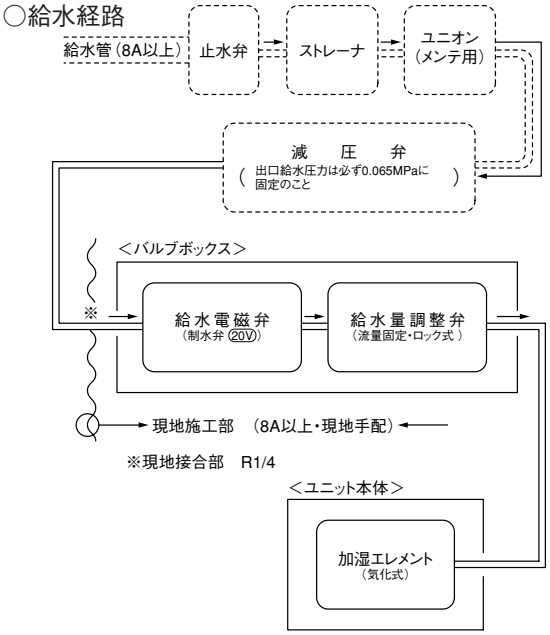
d) 出荷時は下記の状態にセットしてあります。
(i) 給気側 ー Lタップ（スイッチSS・低静圧側）
(ii) 排気側 ー Lタップ（スイッチSE・低静圧側）でかつ静圧補正用
手動ダンパ巾は
7502(45).....全開（開口巾は219mm）
10002(56).....全開（開口巾は300mm）
の状態にしてあります。

2) エアコン本体の振動が外壁および天井に伝わらないようにダクトは，キャンバス継手により防振してください。
3) 吹出部および吸込部から空気漏れのないことを確認してください。
4) 屋外への吹出および吸込等の外壁貫通部は必ず雨水の侵入を防ぐ構造にしてください。
5) 吹出，吸込ダクトの保温施工は必ず実施し，ダクトへの結露を防止してください。
6) 防火区域の適用を受ける建物に設置する場合，ダクトに防火ダンパ（FD）を設けてください。
▷本ユニットは，建築基準法令第百十条の防火戸の構造の乙種防火戸と同等性能。（鉄板厚さ0.8mm以上）
7) ユニット本体には給気側フィルタおよび排気側フィルタが組込んでありますが更に両者の吸込グリル部に掃除の容易なフィルタを設けられることをおすすめします。
（給気側フィルタ .....洗浄再生不可
排気側フィルタ .....洗浄再生可）

(e) 給水（加湿器）配管

現地給水配管系の接合サイズはR1/4（8A）です。
尚，給水管は必ず8A以上を使用してください。

○給水経路



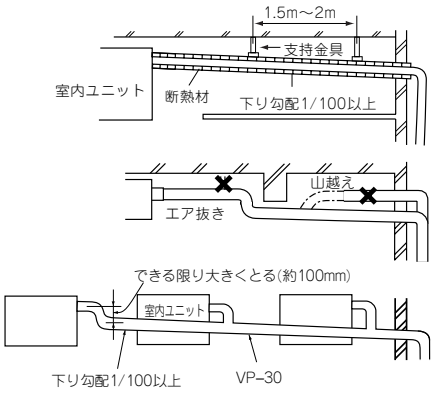
注意

1) 供給水は必ず水道水（市水）又は上水を使用してください。
2) 供給水温度は5℃～40℃の範囲で使用してください。
3) 減圧弁，ユニオン，ストレーナ，止水弁を必ず取付けてください。（現地手配品）
4) 減圧逆止弁は必ず供給水2次側圧力0.065MPaに調整してください。
5) メンテナンス時のためユニオン接続しておいてください。
6) 給水量調整弁は出荷時に流量調整の上ハンドルロックしてありますので，再調整の必要はありません。
7) 接続管内にゴミ，切粉等が入らない様注意してください。
8) 室内および天井内の給水系は必ず断熱材で確実に保温（断熱）してください。

(f) ドレン配管

ドレン配管の接合サイズはR1（25A）です。
ドレン配管は必ず25Aを使用してください。

1）ドレン配管は下り勾配（1/50～1/100）とし途中山越えを作らないようにしてください。
2）ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力を加えないように注意して行いできる限りユニット近傍で配管を固定してください。
3）ドレン管は市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-25を使用してください。
4）複数台のドレン配管の場合左図のように，本体ドレン出口より約10cm下に集合配管がくるようにしてください。
また集合配管はVP-30以上を使用してください。
5）室内および天井内にあるドレン配管は必ず保温してください。
6）エア抜きは絶対に設けないでください。

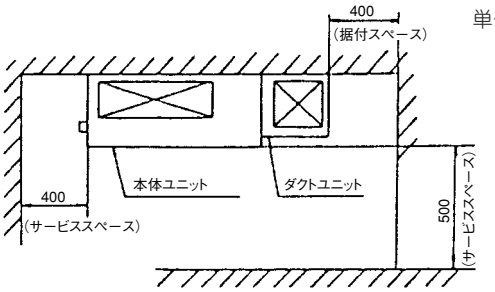


(16) GWU床置形（壁ビルトインタイプ）

(a) 据付場所の選定

据付・サービススペース

単位：mm



1）吸込口および吹出口の近くに風の障害となるようなものがない所。
2）エアフィルタのサービス，パネルの脱着作業に支障のない所。
3）室外ユニットへの配管，配線のしやすい所。
4）据付部の床が強固である所。
5）ユニットが水平に設置できる所。
6）ドレン排水（上部・下部共）が完全（ドレン勾配がとれる）にできる所。
7）冷媒ガスが漏れたとき，周囲の空気が一定の限界濃度を超えるおそれのある場合は隣室との間の開口部やガス漏れ検知警報と連動する機械換気装置などの取付けが必要となりますのでご注意ください。
8）油の飛沫や蒸気の多い所（例：調理場，機械工場）はさけてください。熱交換器の性能低下・腐食，プラスチック部品の破損の原因となります。
9）腐食性ガス（亜硫酸ガスなど），可燃性ガス（シンナー，ガソリンなど）の発生，滞留の可能性のある場所は熱交の腐食，プラスチック部品の破損の原因となります。
10）病院などの電磁波を発生する機器の近く，高周波の発生する機器の近くはさけてください。ノイズ発生によるコントローラの誤動作の原因となります。（エアコン本体とリモコンはテレビやラジオなどから1m以上離してください。）

(b) ユニットの搬入

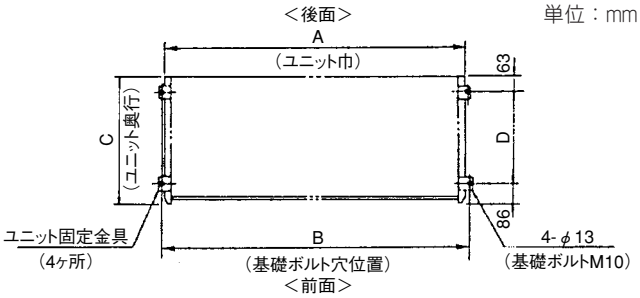
(i) 搬入

1）搬入時はできるだけ据付場所の近くまで梱包のまま搬入してください。
2）解梱して搬入する場合，ユニットを傷つけないよう搬入してください。

(ii) 据付

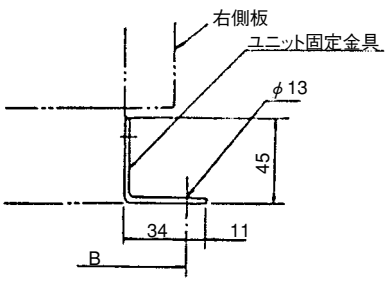
1）基礎ボルト固定方法
下図の寸法により基礎ボルトで本体ユニットを固定してください。

単位：mm



■基礎ボルト位置（ユニット上面より見た位置）

単位：mm



単位：mm

容量＼寸法	A	B	C	D
1122, 1402	875	897	460	378
2242, 2802	1360	1373	560	411

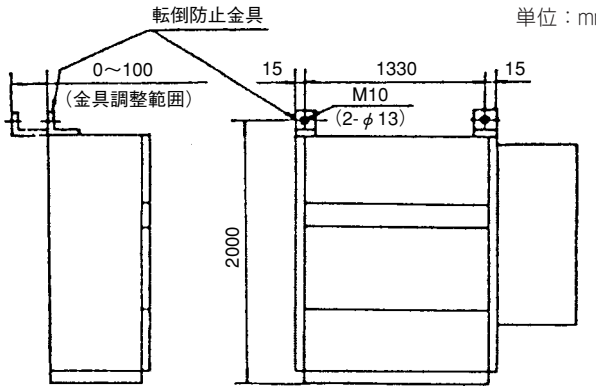
- ユニット本体の振動が床，壁等に伝幡しないよう本体を防振ゴムにより防振してください。

2）転倒防止金具固定方法（2242, 2802形）

●下図の方法により転倒防止金具でユニットを必ず固定してください。

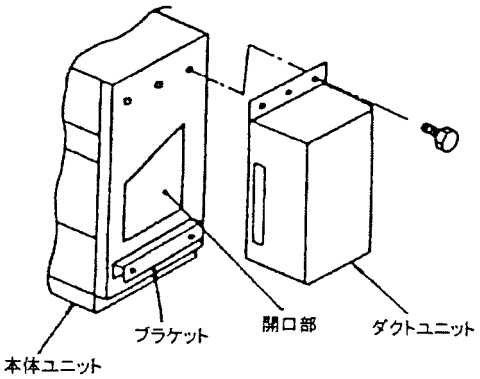
注）固定する壁面が強固であることを確認してください。

単位：mm



3）本体ユニットとダクトユニットの接続方法

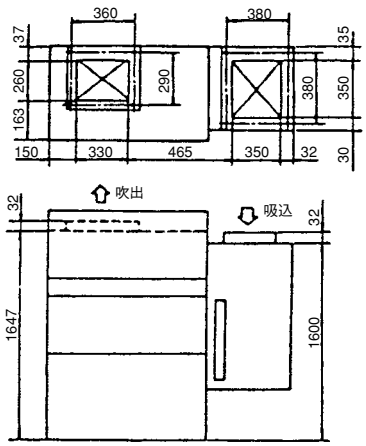
本体ユニットの右側板のブラケット上にダクトユニットを乗せ，開口部にフランジ部を挿入し，接続ボルト（5箇所）にて接続してください。



(c) ダクト工事

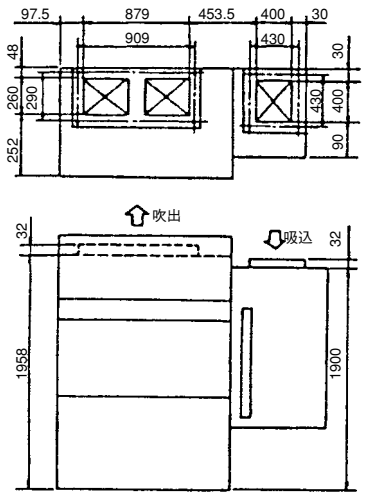
• 1122, 1402形

単位：mm



• 2242, 2802形

単位：mm



（ⅰ）ユニット本体の振動が天井に伝わらないようにダクトにはキャンバスダクト継手を取付けてください。

（ⅱ）室内の吸込口，吹出口からの騒音を下げる方法として，吸込ダクト，吹出ダクトに消音チャンバ，消音エルボを取付けてください。

（ⅲ）吹出口は室内全般に空気が流れるように位置，形状を選んでください。

（ⅳ）ダクトの保温施工は必ず実施し，ダクトへの結露を防止してください。

保温材の厚さは25mm（HASS 010）です。

電装品作業要領

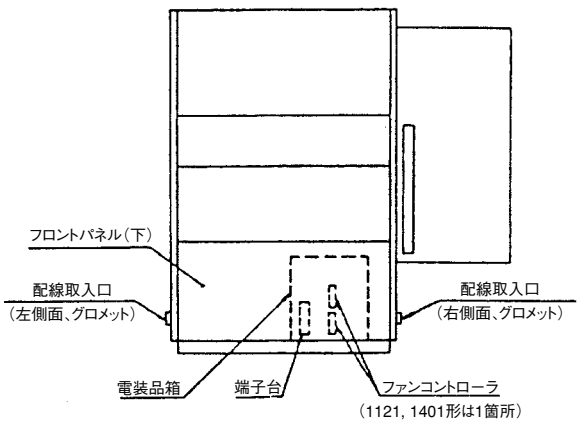
（ⅰ）フロントパネル（下）を取外すことにより下記作業が行えます。

1）左，右側面からの電源配線，リモコン線，信号線の取入れ。

（ⅱ）電装品箱カバーを取外すことにより下記作業が行えます。

1）端子台への電源配線，リモコン線，信号線の接続

2）ファンコントローラの操作

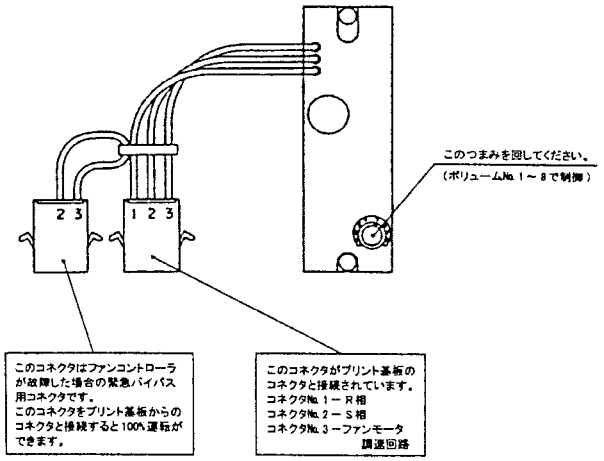


ファンコントローラ操作要領

（ｉ）本ユニットは電装品箱に内蔵のファンコントローラのボリュームにより，連続的に風量を調整することができます。
ダクト側でのダンパ等による風量調整（機外静圧調整）は必要ありません。

（ⅱ）使用ポイントが運転可能風量範囲内となるように設定してください。（空気条件，風量限界を参考にしてください。）
下図にファンコントローラの電装品箱内の位置と操作の仕方を示します。

（ⅲ）1121，1401形にはファンコントローラが1個，2241, 2801形には2個取付いています。
2個の場合，ボリュームNo.を同じになるように調節してください。



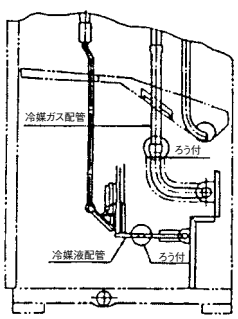
注(1) ファンコントローラを操作する際は，充電部に触れる恐れがありますので必ず電源を切ってください。

● 風量調整範囲　　単位：m³/min

風量＼容量	1122	1402	2242	2802
標準	26	36	53	73
上限	30	40	58	80
下限	22	29	44	60

(d) 冷媒配管

冷媒配管接続は右側で設定しています。左側にする場合は，まずフロントパネル（下）を取外します。次に下図ろう付部を外し，配管を適正長さにカットします。そして再度ろう付して使用ください。また，配管の断熱材は現用機のものを適宜使用ください。



(e) ドレン配管

（ｉ）ドレン配管は上部，下部の2箇所あります。上下共施工してください。

（ⅱ）ドレン配管は左右いずれも配管が可能です。

（ⅲ）本ユニットのドレン配管接続は右側で設定しています。左側にする場合は，まず右側の上部，下部排水口のプラグを外します。次に左サイドパネルの上部，下部排水口のキャップを外します。そして左側の上部，下部排水口にプラグを取付け，右サイドパネルの上部，下部排水口にキャップを取付けてください。

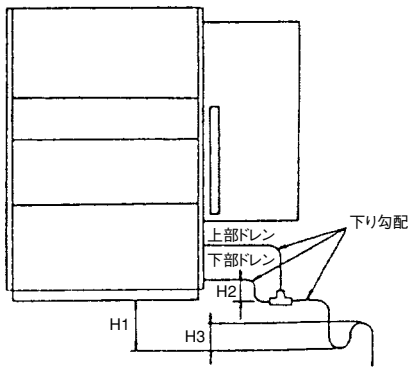
（ⅳ）ドレン配管は，必ず下り勾配（1/50～1/100）にしてください。

（Ⅴ）下部ドレンパンに上部ドレン水が流入しないようにしてください。

（ⅵ）トラップは必ずユニット毎に設けてください。
本ユニットは，特に高性能ダクト仕様から，エアフィルタの目詰りによる圧力変動等を考慮しトラップを設けてください。（下図参照）

（ⅶ）工事終了後排水テストをしてください。

（ⅷ）配管工事終了後，断熱工事をしてください。



(17) GAU／アンダーフロア・ローボーイタイプ

(a) 据付場所の選定

（ｉ）ビルの中間階。（地上階など床下の地熱の影響を受ける所では特に暖房運転時に十分効果が得られないことがあります。）

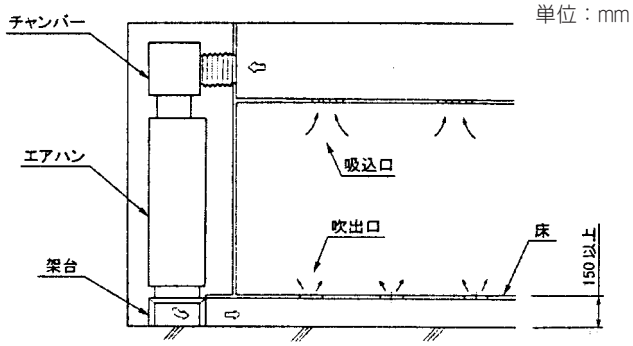
（ⅱ）消音チャンバーの設定できるところ。

（ⅲ）床が強固で振動がないところ。

（ⅳ）点検サービスが十分できるところ。

（ⅴ）床下寸法が150mm以上とれるところ。

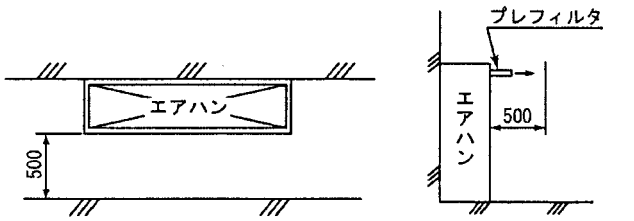
単位：mm



（vi）据付・サービススペース

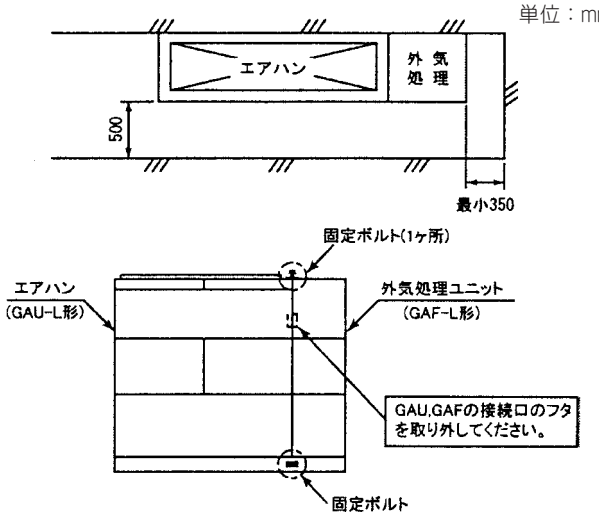
1）エアハン

単位：mm



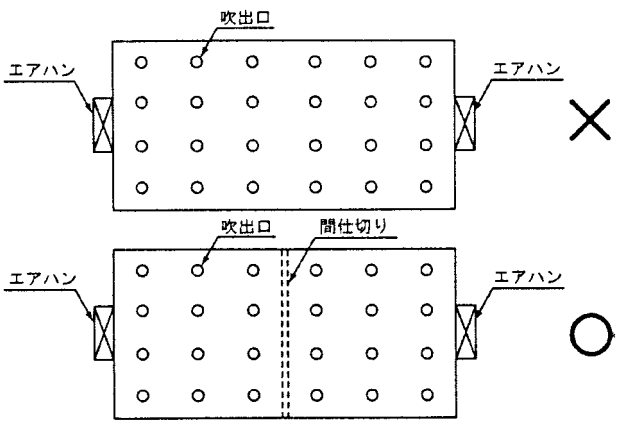
2）エアハンと外気処理ユニットを連結する場合

単位：mm



(b) 床下の間仕切り

同一床下を複数のエアハンで空調する場合は空調ゾーンごとに床下を間仕切りしてください。

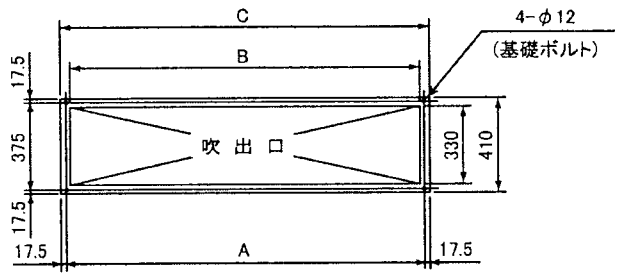


間仕切りしないでエアハンを1台運転すると床下内圧力が急激に減少し吹出口からの適正な風速が得られないため，冷房時において足元のみ冷えてしまうことがあります。

(c) 据付

（i）基礎ボルト位置

単位：mm

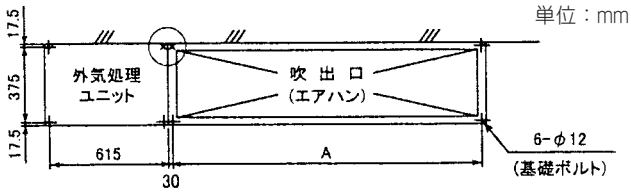


単位：mm

容量＼区分	A	B	C
1402シリーズ 1602シリーズ	1535	1490	1570
2242シリーズ	2235	2190	2270
2802シリーズ	2375	2330	2410

壁面に外気処理ユニットとエアハンを連結する場合の壁面側2箇所は固定する必要はありません。（×印）

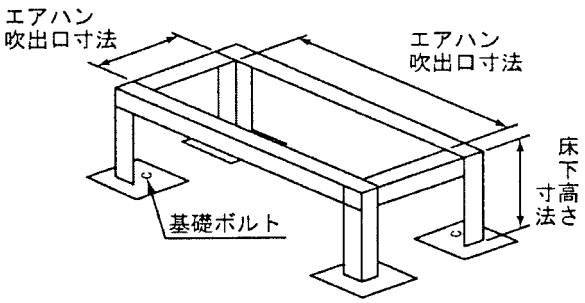
単位：mm



（ii）エアハン取付架台

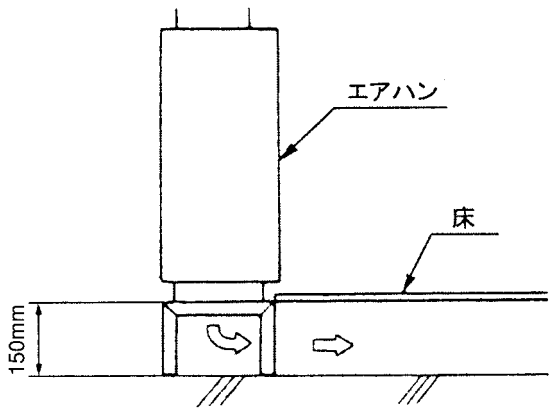
50mm以上のL形鋼で本体をささえる架台を設けてください。

1）エアハンのみの場合

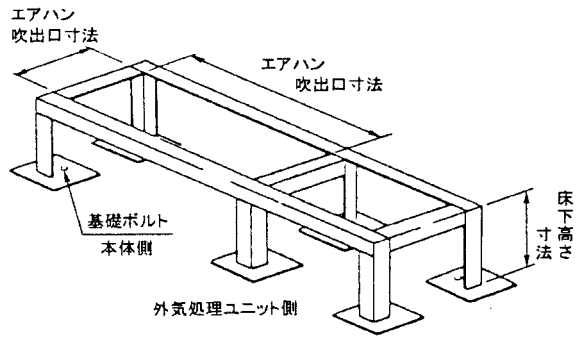


●吹出方向による架台形状

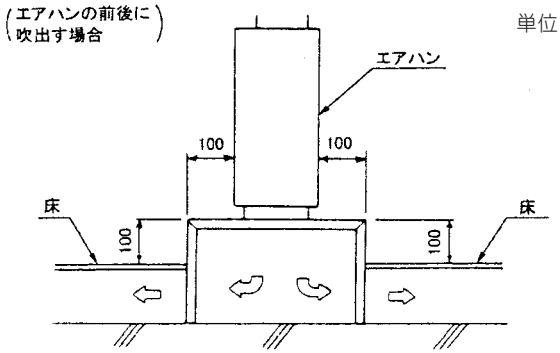
（手前または後面への一方向吹出しの場合）



2）エアハン＋外気処理ユニットの場合



単位：mm



（エアハンの前後に吹出す場合）

4. リモートコントローラの取付

(a)取付場所の選定

次の位置は避けてください。

1)直射日光の当たる所

2)発熱器具の近く

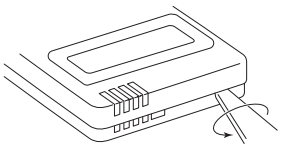
3)湿気の多い所・水の掛かる所

4)取付面に凹凸がある所

(b)取付要領

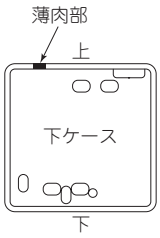
a)露出取付

1)リモコンケースをはずしてください。



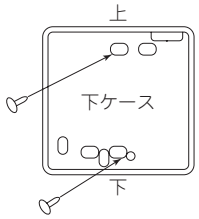
●リモコン上部の凹部にマイナスドライバ等を差し込んで軽くねじり，ケースをはずします。

2)リモコンコードの取り出し方向は下図のように上方向のみ可能です。



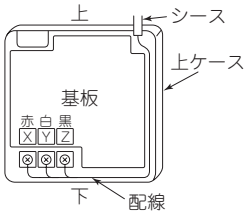
●リモコン下ケース側の上方薄肉部をニッパー・ナイフ等で切り取った後，ヤスリ等でバリを取ってください。

3)リモコン下ケースを附属の木ねじ2本で壁に取り付けます。



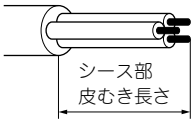
4)リモコンコードを端子台に接続してください。室内ユニットとリモコンの端子番号を合わせて接続してください。端子には極性があるので間違えると運転できません。リモコンコードは0.3mm²(推奨)～0.5mm²以下としてください。

端子：Ⓧ赤線，Ⓨ白線，Ⓩ黒線



●リモコンコード，は0.3mm²（推奨）～最大0.5mm²以下としてください。また，リモコンケース内を通る部分はシース部を皮むきしてください。各配線の皮むき長さは下記の通りです。

黒：195mm，白：205mm，赤：215mm



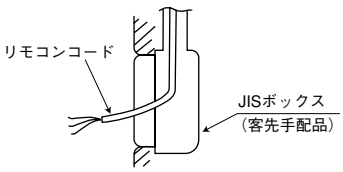
5)上ケースを元通りに取り付けてください。

6)リモコンコードはコードクランプを使用して壁等に固定します。

7)室内ユニットの機能や用途に合わせて，機能設定をしてください。

b)埋込取付

1)JISボックスとリモコンコード(延長の場合はシールド線を必ず使用)をあらかじめ埋め込んでおきます。

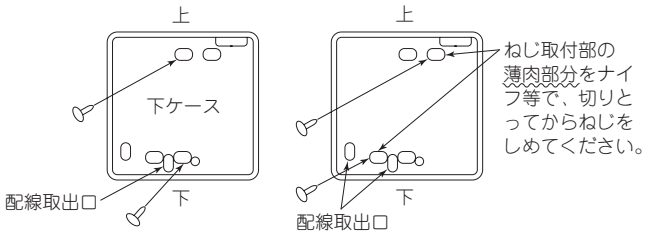


使用可能JISボックス

● JIS C 8340　1個用スイッチボックス

2個用スイッチボックス

1個用スイッチボックスの場合　　2個用スイッチボックスの場合

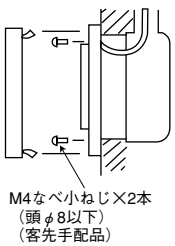


2)リモコンの上ケースを外してください。

3)下ケースをM4ねじ2本（頭φ8以下）を用意してJISボックスに取付けてください。

4)リモコンコードをリモコンに接続します。
（露出取付の項をご覧ください。）

5)上ケースを元通り下ケースにはめ込み取付完了です。



6)室内ユニットの機能や用途に合わせて，機能設定をしてください。

リモコンコードを延長する場合の注意

▶最大総長600m

●コードは必ずシールド線を使用してください。

・全形式：0.3㎟×3心〔MVVS3C(京阪電線)〕

注(1)延長距離が100mを超える場合は下記のサイズに変更してください。但し，リモコンケース内を通る配線は最大0.5mm²以下とし，リモコン外部の近傍で配線接続により，サイズを変更してください。

100～200m以内…0.5 ㎟×3心

～300m以内…0.75㎟×3心

～400m以内…1.25㎟×3心

～600m以内…2 ㎟×3心

●シールド線は必ず片側のみをアースしてください。

5. リモコンによる機能設定

(1) 室内ユニットの機能や用途に合わせ，リモコンより機能設定をすることができます。
リモコンより設定可能な項目は下記の通りです。
「○」印の設定内容が工場出荷時の設定です。
「※」印の項目は接続されている室内ユニット及び室外ユニットにより工場出荷時に自動設定される項目です。

①「リモコン機能」

機能番号 A	機能内容 B	設定内容 C	出荷時設定	
01	グリル昇降設定	昇降無効	○	
		有効50Hz地区		←50Hz地区で使用。
		有効60Hz地区		←60Hz地区で使用。
02	自動運転設定	自動運転有効	※	
		自動運転無効		←操作禁止設定
03	温度設定	温度設定有効	○	
		温度設定禁止		←操作禁止設定
04	運転切換	運転切換有効	○	
		運転切換禁止		←操作禁止設定
05	運転／停止	運転／停止有効	○	
		運転／停止禁止		←操作禁止設定
06	風量調整	風量調整有効	○	
		風量調整禁止		←操作禁止設定
07	風向調整	風向調整有効	※	
		風向調整禁止		←操作禁止設定
08	タイマー	タイマー有効	○	
		タイマー禁止		←操作禁止設定
09	リモコンセンサ設定	リモコンセンサ無効	○	
		リモコンセンサ有効		
10	停電補償設定	停電補償無効	○	
		停電補償有効		
11	換気設定	換気接続なし	○	
		換気連動		
		換気非連動		
12	温度範囲設定	表示変更有	○	←温度設定範囲を変更した場合，リモコン表示も変更。
		表示変更無		←温度設定範囲を変更した場合，リモコン表示は変更しない。
13	室内ファン速調	ファン3速	※	
		ファン2速		
		ファン1速		
14	冷専／ヒーポン	ヒーポン	※	
		冷専		
15	外部入力設定	個別運転	○	←室内ユニットへ外部入力すると，単独運転する。
		全台同一運転		←室内ユニットへ外部入力すると，グループ全台同一運転する。
16	エラー表示設定	エラー表示有り	○	
		エラー表示無し		
17	ルーバ制御設定	ルーバ4位置停止	○	←「ルーバ制御設定」を変更する場合は，(2) 室内機能04番「ルーバ制御設定」も変更してください。
		ルーバフリー停止		

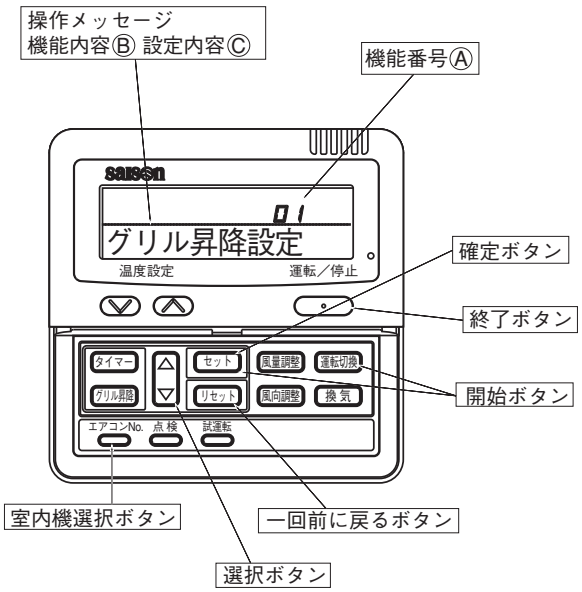
②「室内機能」

機能番号 A	機能内容 B	設定内容 C	出荷時設定	
01	高天井設定	標準	○	
		高天井1		
03	フィルターサイン設定	表示しない		
		180時間後		
		600時間後	○	
		1000時間後		
		1000時間→停止		
04	ルーバ制御設定	ルーバ4位置停止	○	(1)
		ルーバフリー停止		
05	外部入力切換	レベル入力	○	
		パルス入力		
06	運転許可／禁止	通常運転	○	
		有効		
07	暖房室温補正	通常運転	○	
		室温補正＋3℃		
08	暖房ファン制御	弱風	○	
		停止→弱風		
09	凍結防止温度	1℃	○	
		2.5℃		
10	凍結防止制御	ファン制御有効	○	
		ファン制御無効		
11	電気集塵機	ファン制御無効	○	
		ファン制御有効		
12	加湿器制御	ドレンモータ非連動	○	
		ドレンモータ連動		

注 (1)「ルーバ制御設定」を変更する場合は，(1) リモコン機能17番「ルーバ制御設定」も変更してください。

(2) 機能設定の仕方

1) リモコン停止状態で セット と 運転切換 ボタンを同時に3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「 セット で決定」→「機能設定 ▼」と，表示が切り換わります。
2)「機能設定 ▼」の表示で，セット ボタンを押すと，機能設定モードに入ります。
表示が「リモコン機能」となります。
(「機能設定 ▼」の表示で，▲ ▼ ボタンを押すと「機能設定 ▼」又は「温度範囲 ▲」と，表示が切り換わります。)
3) 機能設定一覧表で，設定したい内容が，「リモコン機能」か「室内機能」かを確認します。
4) ▲ ▼ ボタンにより，「リモコン機能 ▼」又は「室内機能▲」を選びます。
5) セット を押して確定します。



「リモコン機能」を選んだ場合

表示が下記の通り自動的に切り換わります。
① 「データ読込中」(データを読込む間，点滅表示。(約2秒間))
↓
「機能 ▲▼ で選択」
↓
「機能番号Ⓐ機能内容Ⓑ」(右上図参照。機能番号の最も若いものが表示されます。)
② ▲ ▼ ボタンを押すと，機能番号Ⓐ及び機能内容Ⓑが順番に表示されますので，機能を選びます。
③ セット により確定します。
「設定 ▲▼ で選択」→「設定内容Ⓒ」と表示が切り換わります。
④ ▲ ▼ ボタンを押すと，設定内容Ⓒが順番に表示されますので，設定を選びます。
⑤ セット により確定します。設定内容が2秒間表示された後，「設定内容送信」が表示され，設定が完了します。
⑥ その後，機能番号Ⓐ及び機能内容Ⓑの表示に戻りますので，続けて設定する場合は，同じ要領で設定してください。

「室内機能」を選んだ場合

① 「室内機選択 ▲▼ 」→「 セット で決定」→「室内00▲」(点滅) と，表示が切り換わります。
② ▲ ▼ ボタンで，設定したい室内ユニットの番号を選びます。
室内ユニットが1台しか接続されていない時は，室内番号は切り換わりません。そのまま，③へお進みください。
「全台▲」を選択すると，室内ユニットグループ制御時，全台同一の設定ができます。
③ セット により確定します。(室内ユニット番号が点滅から点灯に変わります。)
表示が下記の通り自動的に切り換わります。
「データ読込中」(データを読込む間，点滅表示。(約2～23秒間))
↓
「機能 ▲▼ で選択」
↓
「機能番号Ⓐ機能内容Ⓑ」(機能番号の最も若いものが表示されます。)
④ ▲ ▼ ボタンを押すと，機能番号Ⓐ及び機能内容Ⓑが順番に表示されますので，機能を選びます。
⑤ セット により確定します。
「設定 ▲▼ で選択」→「設定内容Ⓒ」と表示が切り換わります。
⑥ ▲ ▼ ボタンを押すと，設定内容Ⓒが順番に表示されますので，設定を選びます。
⑦ セット により確定します。設定内容が2秒間点灯した後，「設定内容送信」が表示され，設定が完了します。
⑧ その後，機能番号Ⓐ及び機能内容Ⓑの表示に戻りますので，同じ室内ユニットで続けて設定する場合は，同じ要領で設定してください。
⑨ 室内機を変更する場合は，エアコンNo. ボタンを押すことにより，室内ユニット選択表示に戻ります。

運転／停止 ボタンを押すと，終了します。
(設定の途中で 運転／停止 ボタンを押した場合も，終了します。但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。)

◆ 設定の途中で，リセット ボタンを押すと，1回前の設定表示に戻ります。但し，設定が完了していない内容は無効となりますので，ご注意ください。
◆ 現在設定確認方法
上記の操作により，機能番号Ⓐ及び機能内容Ⓑを選び，セット を押した時に，最初に表示される設定内容が，現在設定されている内容です。(但し「全台▲」を選んだ場合は，出荷時設定が表示されます。)
◆ セット内容は，コントローラ内部に記憶され停電しても保存されております。

(3) リモコン設定温度範囲の変更

1) リモコンの設定温度範囲を変更することが可能です。
   a) リモコンから，設定温度の上限及び下限を設定することができます。
      上限値設定…暖房運転時に有効。20～30℃の範囲で設定可能です。
      下限値設定…暖房以外（自動，冷房，送風，除湿）時に有効。18～26℃の範囲で設定可能です。
   b) 本機能により，上限及び下限を設定した場合，下記制御となります。
2) 機能設定モードの「リモコン機能」⑫温度範囲設定が〈表示変更有〉のとき
   a) 上限を設定すると
      ①暖房時，リモコンから上限値より高い温度が設定された場合：30分間設定値温度で運転し，その後自動的に上限値温度を送信します。リモコン表示もそれに付随します。
      ②暖房時，上限値以下の温度が設定された場合：設定温度を送信します。
   b) 下限値を設定すると
      ①暖房以外の運転モードのとき，リモコンから下限値より低い温度が設定された場合：30分間設定温度で運転し，その後自動的に下限値温度を送信します。リモコン表示もそれに付随します。
      ②暖房以外の運転モードのとき，下限値以上の温度が設定された場合：設定温度を送信します。
3) 機能設定モードの「リモコン機能」⑫温度範囲設定が〈表示変更無〉のとき
   a) 上限値を設定すると
      ①暖房時，リモコンから上限値より高い温度が設定された場合：上限値を送信します。但し，リモコン表示はそれに付随せず，設定した温度のままです。
      ②暖房時，上限値以下の温度が設定された場合：設定温度を送信します。
   b) 下限値を設定すると
      ①暖房以外の運転モードのとき，リモコンから下限値より低い温度が設定された場合：下限値を送信します。但し，リモコン表示はそれに付随せず，設定した温度のままです。
      ②暖房以外の運転モードのとき，下限値以上の温度が設定された場合：設定温度を送信します。
4) 上限値，下限値の設定方法
   a) エアコンを停止させて，[セット]と[運転切換]ボタンを同時に3秒以上押します。
      「項目 ▲▼ で選択」→「[セット]で決定」→「機能設定▼」と，表示が切換わります。
   b) [▼]ボタンを一度押し，「温度範囲▲」表示に切換えます。
   c) [セット]ボタンを押して，温度範囲設定モードに入ります。
   d) [▲][▼]ボタンにより，「上限値設定▼」又は「下限値設定▲」を選び，[セット]を押して確定します。
   e)「上限値設定▼」を選んだ場合（暖房時に有効となります）
      ①「∨∧で設定」→「上限28℃∨∧」（点滅）と表示されます。
      ②温度設定 [∧] [∨] ボタンにより，上限値を選びます。表示例：「上限26℃∨∧」（点滅）
      ③[セット]ボタンを押して確定します。表示例：「上限26℃」（2秒間点灯）
      確定した上限値を2秒間点灯後，表示はd）項の「上限値設定▼」に戻ります。
   f)「下限値設定▲」を選んだ場合（冷房，除湿，送風時に有効となります）
      ①「∨∧で設定」→「下限20℃∨∧」（点滅）と表示されます。
      ②温度設定 [∧] [∨] ボタンにより，下限値を選びます。表示例：「下限24℃∨∧」（点滅）
      ③[セット]ボタンを押して確定します。表示例：「下限24℃」（2秒間点灯）
      確定した下限値を2秒間点灯後，表示はd）項の「下限値設定▲」に戻ります。
   g) [運転／停止]ボタンを押して，終了します。
      （設定の途中で [運転／停止] ボタンを押しても終了し，停止状態に戻ります。但し，設定が完了していない場合は無効となりますので，ご注意ください。）

◆ 設定の途中で，[リセット]ボタンを押すと，1回前の設定画面に戻ります。

※機能設定モードの①リモコン機能12番「温度範囲設定」の「表示変更無」を選択すると，本モードにより温度範囲を変更してもリモコン表示は変更せず，室内ユニットへの送信データのみが変更されます。

（例）上限値を28℃に設定した場合

機能番号 A	機能内容 B	設定内容 C	制御内容
12	温度範囲設定	表示変更有	リモコン表示と送信データの上限が28℃に変更される。
		表示変更無	リモコン表示上限は30℃のままで，送信データ上限のみが28℃に変更される。

(4) ドレンポンプ強制運転（GT(V), GTW, GTS(C), GR）

ドレンポンプ運転がリモコン操作により可能です。
リモコンを次の手順で操作してください。

(a) ドレンポンプ強制運転の開始
① [試運転]ボタンを3秒以上押します。
「項目 ▲▼ で選択」→「[セット]で決定」→「冷房試運転 ▼」と，表示が切り換わります。
② 「冷房試運転 ▼」の表示の時に，[▼]ボタンを一度押し，「ドレンポンプ運転 ▲▼」を表示させます。
③ [セット]ボタンを押すと，ドレンポンプ運転を開始します。
表示：「ドレンポンプ運転」→「[セット]で停止」

(b) ドレンポンプ運転の解除
① [セット]ボタン又は，[運転／停止]ボタンを押すと，ドレンポンプ強制運転を停止します。
エアコンは停止状態となります。

6. 室外ユニットの据付け

6-1 2241 形，2801 形，3551 形

■適用機種

室外ユニット		ガス種		
		LPガス用	都市ガス用	
		い号プロパン	13A（12A）	L1（6B・6C）・5C
パッケージシリーズ	280形	GCP2801SP(Y)8	GCP2801ST(Y)8 GCCP2801ST8	――――
ピル用マルチシリーズ	224形	GCP2241MP(Y)8 GCRP2241MP(Y)8	GCP2241MT(Y)8 GCRP2241MT(Y)8 GCCP2241MT8	GCP2241MC(Y)8
	280形	GCP2801MP(Y)8 GCRP2801MP(Y)8	GCP2801MT(Y)8 GCRP2801MT(Y)8 GCCP2801MT8	GCP2801MC(Y)8
	355形	GCP3551MP(Y)8 GCRP3551MP(Y)8	GCP3551MT(Y)8 GCRP3551MT(Y)8 GCCP3551MT8	GCP3551MC(Y)8

■工事を担当するかたへ

本 GHP 室外ユニット施工説明書は、GHP に関する基本知識のある方を対象に施工の手順、注意事項を説明しています。誤った工事は製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりでなく、身体の危険や製品の破損につながります。
工事の前に本 GHP 室外ユニット施工説明書をよく読んで記載事項にしたがって正しく施工を行ってください。

お願い！

■ 据付けは必ず専門の施工業者が行ってください。
■ 据付け工事は、本施工説明書に従って確実に行ってください。

■安全上のご注意

この施工説明書では、誤った施工をしたときに生じる危害や損害を未然に防止するための重要事項を「⚠警告」と「⚠注意」に区分し、図記号を使用し説明していますので、必ずお守りください。

「⚠警告」「⚠注意」の意味

⚠ 警　告	守らないと、死亡または重傷を負う可能性がある事項について説明しています。
⚠ 注　意	守らないと、傷害や物的損害のある事項について説明しています。

「図記号」の意味

⃠	禁止の行為であることをつげるものです。
❗	実行していただく内容をつげるものです。

工事終了後には必ず施工チェックリストに従って最終確認を行ってください。

（A）据付けの前に

（1） 室外ユニット・室内ユニットの接続台数・容量

お願い！

■ 接続室内ユニットの台数、合計容量は必ず下記範囲内で施工してください。
範囲外の室内ユニットを接続すると故障の原因になります。

1）パッケージシリーズの場合

室外ユニット		接続可能 室内ユニット台数	接続可能室内ユニット 合計容量（kW）	接続可能 室内ユニットの制限
シングルタイプ	280 形	5.6×5 台，7.1×4 台 9.0×3 台，14.0×2 台 28.0×1 台	28.0	パッケージシリーズ 室内ユニット

注(1)接続室内ユニットの合計容量が室外ユニットの容量を超ええないよう組み合わせてください。
(2)接続可能な室内ユニットは、56形～280形です。（上表参照）

2）ビル用マルチタイプの場合

室外ユニット		接続可能 室内ユニット台数	接続可能室内ユニット 合計容量（kW）	接続可能 室内ユニットの制限
ビル用マルチシリーズ	224 形	1 ～ 13	11.2 ～ 29.1	ビル用マルチシリーズ 室内ユニット
	280 形	1 ～ 16	14.0 ～ 36.4	
	355 形	1 ～ 16	17.8 ～ 46.2	

注(1)接続室内ユニットの合計容量が室外ユニットの容量を超えた組合わせでは，同時運転の際、各室内ユニットの能力は定格能力より減少しますので、できる限り室外ユニットの容量以内で組合わせてください。
(2)224形の室外ユニット：接続可能な室内ユニットは22形～224形です。
(3)280形の室外ユニット：接続可能な室内ユニットは22形～280形です。
(4)355形の室外ユニット：接続可能な室内ユニットは22形～280形です。

(2) リニューアル(既設配管利用)時の注意事項

【注意事項】

リニューアル時(配管配線再利用)の注意事項及び配管配線の再利用の可否をまとめたものです。リニューアル時には、既設配管が再利用できるか記載事項にしたがって正しく施工を行って下さい。誤った施工は、製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりではなく、機器の破損につながる恐れがあります。
旧ユニットの冷凍機油はスニソ3GS系・4GS系・4GDI-HT・HP-5S・MS-32・バーレルフリーズ32の冷凍機油を使用した既設GHP・EHPから、GHP(R410A仕様リニューアル対応機)へのリニューアル時のみを対象としています。通常の新規施工時には使用できませんのでご注意下さい。

【リニューアル時の確認事項】

1−1. 室外機の据付

(a) 設置スペースの関係で新規室外ユニットがおさまらない場合がありますので、あらかじめ設置状況をご確認下さい。
(寸法等の詳細については、GHP室外機に同梱の施工説明書を参照して下さい。)
(b) 基礎ボルトがM10の場合は、必ずM12をご使用下さい。また、基礎ボルトの位置が異なる場合は変更が必要となります。
(c) EHPからのリニューアル時は、基礎の強度・大きさを確認し強度等不足の場合は変更が必要になります。
(d) EHPからのリニューアル時、振動等で問題になりそうな場合は、防振架台を取り付けて下さい。

1−2. 室内機の据付

(a) リニューアル後の新規室内ユニット容量は、既設室内機と同等容量のものを使用して下さい。
(b) 室内ユニットの吊りボルトの位置が変更になるため、新規室内ユニットに合わせて施工して下さい。

1−3. 燃料ガス配管

(a) 既設室外ユニットの強化ガスホースは、新品に交換して下さい。
(既設室外ユニットと新規室外ユニットでガス配管接続位置や取付けサイズが異なる場合は変更が必要となります。)
(b) EHPからのリニューアル時は燃料ガス配管の新設が必要になります。

1－4. 冷媒配管及び、冷凍機油

(a) 室内－室外ユニット間及び、室内 - 室内ユニット間の高低差については、新規室外ユニットの仕様範囲内までとします。
(b) 既設室外ユニット及び、室内ユニットを取り外した後の冷媒配管には速やかにテーピングなどをし、水・ゴミ等が入らない様処理して下さい。
(c) 既設配管サイズとリニューアル機配管サイズ(室内ユニット配管含む)が異なる場合は、レジューサ等にて配管サイズを変更し、接続して下さい。
(d) 既設配管が十分継続使用に耐えると判断できる事。
(冷媒配管の耐用年数は、使用条件により異なりますが、概ね30年～ 40年になります。※1)
※1　リニューアル仕様機は再使用の配管を保証するものではありません。
(e) 故障履歴を確認し、圧縮機不良やガス欠など、配管の異常と考えられる故障がなかったか確認して下さい。該当する故障が過去にあった場合、その異常箇所が改修されているかどうかも確認し、改修されていなければ、補修を行って下さい。
(f) 既設配管の保温断熱材及び、ラッキングが劣化している場合は補修または、やり直しを行って下さい。
(g) 冷媒配管溶接時、市販の酸化防止材は使用せず、窒素ガスを流しながら溶接をして下さい。
(h) 設計圧力3.3MPa以上の配管および分岐管であり、腐食がないことを確認して下さい。また、冷媒配管工事終了後は、必ず窒素ガスによるガス漏れ試験を行い漏れのないことを確認して下さい。
(目安として3.3MPaで24時間圧力降下がない事を確認して下さい。)
(i) リニューアル時の冷媒充填量については、通常の冷媒充填量と異なる場合がありますので確認の上、冷媒充填量を決定下さい。(5－111ページ参照)
(j) 冷凍機油の種類によっては配管洗浄が必要となりますので注意して下さい。
(k) 冷媒配管は、真空ポンプを使用し、充分に真空乾燥させてから、冷媒を補充して下さい。
(l) 液管に断熱材のない(片断熱)配管は、使用できません。

1－5. ドレン配管

(a) 既設室内ユニットのドレン配管は、配管詰まりや断熱材が劣化している場合は、新品に交換して下さい。
(既設室内ユニットと新規室内ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。)
(b) 既設室外ユニットのドレン配管は、配管詰まりや塩ビ管が劣化している場合は、新品に交換して下さい。
(既設室外ユニットと新規室外ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。)

1-6　機種選定上の確認・留意事項

(1)既設配管流用時にはリニューアルシリーズを使用してください。形式例:GCR P3551MT8(能力表示の前にR付加)
(2)機種容量により流用可能な配管径に制約があります。下表でご確認ください。(○が流用可能な配管径です)

■各部配管径の選択

		相当馬力	容量(kW)	液管サイズ						ガス管サイズ										
				φ6.35	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.8	φ34.92	φ38.1	φ41.28
8・10馬力の場合	主管	8	22.4		○	○							○※2	○	○					
		10	28.0		○	○								○※2	○	○				
	第一分岐〜室内分岐 室内ユニットの組み合わせ容量	-	9.0未満		○	○					○	○	○							
		-	9.0以上~10.1未満		○	○					○	○	○							
		-	10.1以上~16.0未満		○	○						○	○	○						
		-	16.0以上~18.0未満		○	○						○	○	○						
		-	18.0以上~23.0未満		○※1	○	○						○	○	○					
		-	23.0以上~30.0未満		○※1	○	○						○	○	○	○				
		-	30.0以上~33.0未満		○※1	○	○						○	○	○	○				
		-	33.0以上~37.1未満		○※1	○	○						○	○	○	○	○			
	室内分岐〜室内ユニット間	0.8	2.2	○	○					○	○									
		1	2.8	○	○					○	○									
		1.25	3.6	○	○						○	○								
		1.6	4.5	○	○						○	○								
		2	5.6	○	○						○	○								
		2.5	7.1		○	○						○	○							
		2.8	8.0		○	○						○	○							
		3.2	9.0		○	○						○	○							
		4	11.2		○	○						○	○							
		5	14.0		○	○						○	○							
		6	16.0		○	○						○	○							
		8	22.4		○	○							○	○	○					
		10	28.0		○	○	○							○	○	○				
13馬力の場合	主管	13	35.5			○	○								○※2	○	○			
	第一分岐〜室内分岐 室内ユニットの組み合わせ容量	-	~10.0未満		○	○					○	○	○							
		-	10.0以上~18.0未満		○	○						○	○	○						
		-	18.0以上~37.1未満		○※5	○	○						○	○	○	○※3	○※6			
		-	37.1以上~54.0未満			○※7	○	○							○	○	○	○※4		
	室内分岐〜室内ユニット間	0.8	2.2	○	○					○	○									
		1	2.8	○	○					○	○									
		1.25	3.6	○	○						○	○								
		1.6	4.5	○	○						○	○								
		2	5.6	○	○						○	○								
		2.5	7.1		○	○						○	○							
		2.8	8.0		○	○						○	○							
		3.2	9.0		○	○						○	○							
		4	11.2		○	○						○	○							
		5	14.0		○	○						○	○							
		6	16.0		○	○						○	○							
		8	22.4		○	○							○	○	○					
		10	28.0		○	○	○							○	○	○				

注(1)φ25.4以上の配管は1/2H材であることを確認してください。

※1. 配管長が90mを超える場合は使用できません。
※2. 主管長さが実長100mを超える場合は使用できません。
※3. 下流の室内機組み合せ容量が28.0kW以上のとき使用できます。
※4. 室外ユニットが16馬力以上のとき使用できます。下次の室内機組合せ容量が52.4kW以上のとき使用できます。
※5. 室外ユニットが10馬力以下のとき使用できます。
※6. 下流の室内機組み合せ容量が33kW以上のとき使用できます。
※7. 室外ユニットが10馬力以下のとき使用できます。

1－7. 電気配線

既設配線・電源設備の流用におきましては、下記内容にご留意してください。

(1) 既設配線の確認

既設配線は線の種類や心数の他、設備図面などによって配線長や分岐数も確認してください。連絡電線は以下の事柄に留意してください。

- ●シールド線使用時は、必ず片側のみを接地（アース）してください。
- ●シールド線と他の線材を同一系統内で使用しないでください。
- ●必要心数以上の多心線は使用しないでください。
- ●電源配線と離れていることを確認してください。
- ●線径が0.75mm^{2}以上であることを確認してください。

(2) 既設電源の確認

既設電源は電圧や相数、ブレーカー容量などを確認してください。尚、電源は室外ユニット側は三相／単相200V、室内ユニット側は単相200Vの電源が必要です。既設の電源設備を使用する際は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。古い配線や電源設備の場合は、漏電や火災の原因ともなりますのでご注意ください。

(3) 既設配線の信頼性確認

前記 (1) (2) の事柄がクリアできれば、基本的に既設の電線や電源の流用は可能ですが、信号線は伝送異常を防ぐためにも、以下の点に留意してください。

- ●配線長の合計は1000m以下

(4) 既設配線の通電確認

既設配線の通電確認、電圧確認、ブレーカの作動確認を行なってください。
異常があれば電線、部品の交換を行ない、配線を適切な状態にしてくだい。

(5) 電源設備の適合確認

システムによりブレーカー容量などが異なりますので、機外配線要領に従って電源設備が適合するかを確認してください。同時に設備の劣化、破損の有無も調べ、異常があれば修理を行なってください。

既設の漏電遮断器がインバーター（高周波）対応形であるかどうかを確認してください。インバーター対応形でない場合は交換してください。

(6) 故障履歴の確認

伝送異常や通電不良など、配線・電源の異常が原因と考えられる故障が過去になかったかを確認してください。該当する故障があった場合、その異常が改修されているかも確認し、改修されていない場合はその処置を行なってください。

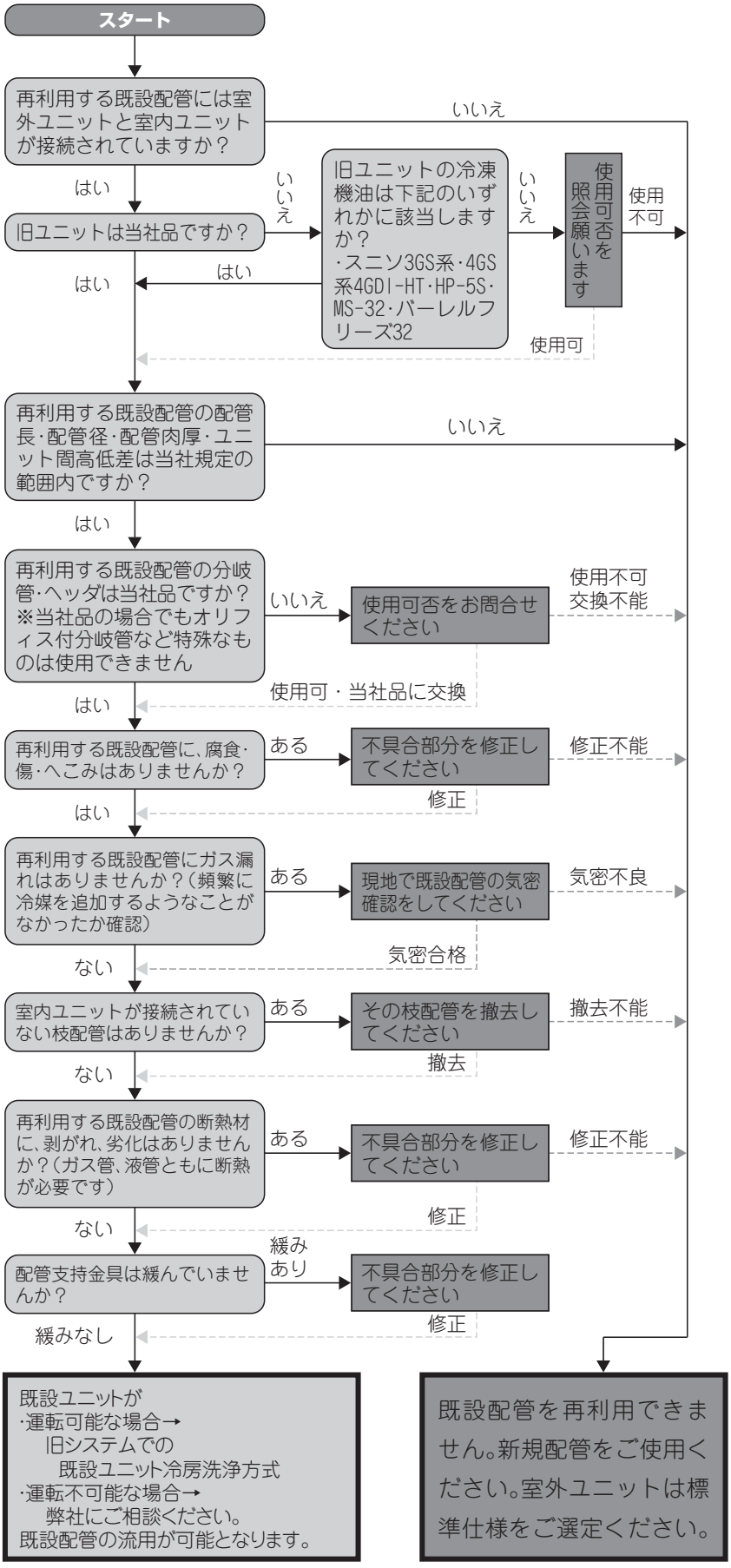
(7) 機外配線要領の確認

配線異常は機器の故障や漏電、火災の原因となりますので、必ず機外配線要領に従って既設電線、電源の流用をご検討ください。また、少しでも劣化、異常が感じられる部品、配線は交換もしくは新設を行なってください。

(8) 既設のガス設備（ホース、バルブ等）を使用する場合は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。古い設備の場合は、ガス漏れや火災の原因ともなりますのでご注意ください。

リニューアルフローチャート

既設配管が再利用できるかどうかを下記フローチャートを使用して判断してください。



(3) 付属品

本室外ユニットには、下記の部品が付属されていますので、ご確認ください。

	名 称	
	保証書	点検手帳
形 状		
個 数	1冊	1冊
付属位置	制御ボックスパネル（内側）	

	名 称	
	リデューサ（ガス）	リデューサ（液）
形 状		
個 数	3種類（各1個）	2種類（各1個）
付属位置	冷媒ルーム内	
備 考	冷媒配管径に応じて適切なリデューサを使用してください。	

(4) 現地調達品

施工にあたって下記部品が必要です。

品 名	用 途
アンカーボルト	室外ユニットの据付用（M12×4本）
ワッシャ、ナット	室外ユニットの据付用（M12×4個）
吊りボルト（M10）、ナット	室内ユニットの据付用（室内ユニット1台当たり4本）
銅管（C1220T）	冷媒配管用（冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長5−99ページ参照）
硬質塩ビ管（VP）	室内ユニット、室外ユニットのドレン用（VP20, VP25, VP30）
鋼管（SGP）	燃料ガス配管用（3/4B）
強化ガスホース	燃料ガス配管用
断熱材	冷媒、ドレン配管の断熱用
電源線	室内ユニット、室外ユニットの電源用（電源配線5−120ページ参照）
室内・室外ユニット間連絡配線	室内ユニット、室外ユニットの通信用 （室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線5−121ページ参照）
リモコン線	室内ユニット、リモコンの接続用（リモコン配線5−122ページ参照）
アース線	室外ユニットのアース用
冷媒	補充用（R410A）
冷凍機油	フレア塗布用（NL10）
つぶし管	ヘッダー分岐管用

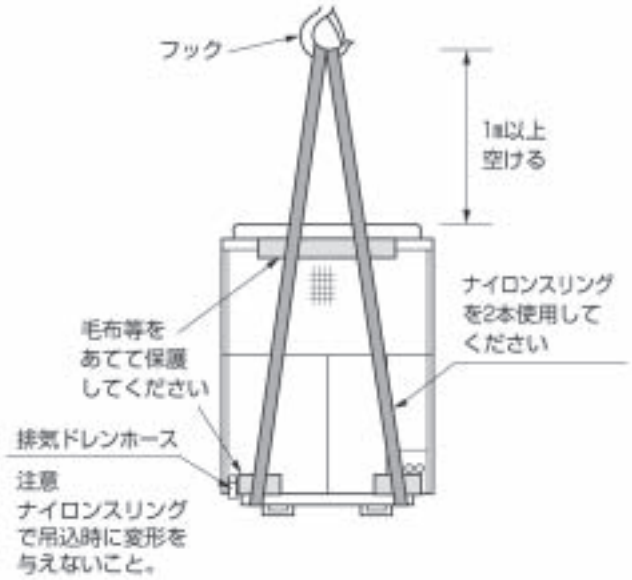
（B）室外ユニットの搬入

（1） 搬入経路の検討

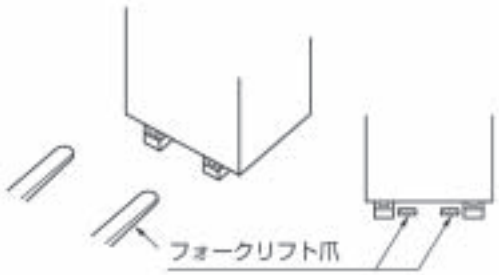
- 搬入経路や開口部に室外ユニットを搬入するのに十分な広さがあること。
- 搬入経路に室外ユニットの質量に耐えられる強度があること。

（2） 室外ユニットの搬入方法

- 吊り上げる場合は、ナイロンスリングを下図のように掛けてください。本体に傷や変形を与えないように保護してください。



- フォークリフトで運ぶ場合は、フォークリフトの爪を脚部間一杯に拡げて差し込んでくださいその際、フォークリフトの爪で脚部等を傷つけないように注意してください。



- 搬入時に、30° 以上傾けないでください。（横倒しは厳禁）

（3） 室外ユニット搬入寸法

室外ユニット		搬入寸法	質　量
パッケージシリーズ	280形	1440(W) X 996(D) X 2100(H)	580kg
ビル用マルチシリーズ	224形		580kg(585kg)
ビル用マルチシリーズ	280形		580kg(585kg)
ビル用マルチシリーズ	355形		595kg(600kg)

注（1）質量の（　）内数値はリニューアル対応機を示します。
※寒冷地仕様および臭気低減仕様の質量は5kg増加します。

(C) 据付け工事

(1) 据付け場所の選定

⚠警 告

■**室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ据付けない。**
室内への給排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■**可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に設置しない。**
引火による火災の原因になります。

■**室外ユニットは、大気に開放した屋外に据付ける。**
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。

■**室外ユニットの質量に耐えられる場所に設置する。**
強度が不足している場合は、室外ユニットの落下等により、傷害や事故の原因になります。

■**排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする。**
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

⚠注 意

■**排気ガス、ファン吹き出し風が動植物にあたらない場所に設置する。**
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■**屋上あるいは高所へ設置する場合、通路には恒久ハシゴ・手すり等を、また室外ユニットの周囲にはフェンス・手すり等を設ける。**
恒久ハシゴ・手すり・フェンス等がないと作業者の転落事故の原因になります。

お願い！

- 室外ユニットは直下や周辺に振動騒音を問題にしない場所に設置してください。(特に住宅区域では注意してください)
- 室外ユニットのファン吹出し風が隣家に吹きつけない場所に設置してください。
- 雨水の侵入や水溜りができる恐れのない平坦な場所に設置してください。
- 強い風が室外ユニットに吹きつけない場所に設置してください。
- 室外ユニットはノイズで他の電気機器に影響をおよぼす場合がありますのでテレビ・ラジオ・パソコン・電話等の電気機器本体およびアンテナ線・電源線・信号線等から十分な距離を確保して設置してください。
- 他の機器から熱の影響を受けない場所に設置してください。
- 降雪地域では落雪の恐れのない場所に設置し、防雪フード（別売品）を設置してください。また基礎は積雪の影響を受けない高さにしてください。
- 室外ユニットの据付場所には、メンテナンス用の機材、部品を搬入出するためのルートを確保してください。(ルート幅 900mm 以上、機材・部品の最大質量 150kg)

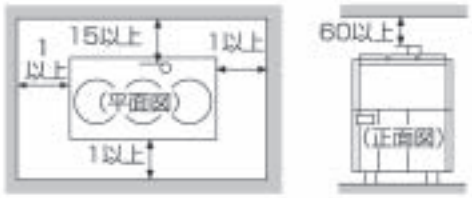
(2) 据付けスペース

1) 可燃物からの距離確保

⚠警 告

■ガス機器防火性能評定品として定められた可燃物からの離隔距離をとる。(下図参照)
距離が不足すると火災の原因になります。

ガス機器防火性能評定品



室外ユニット正面
室外ユニットの正面は銘板の貼り付け面です。

可燃物からの離隔距離 (cm)

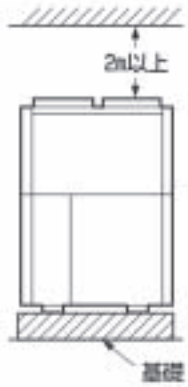
2) 据付スペース

⚠注 意

■点検・メンテナンス作業や空気吸込みのため、下図の据付スペースを最小限確保する。
スペースが不足するとメンテナンス作業者のケガや機器故障の原因になります。

冷媒配管、燃料ガス配管も考慮し、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。
また,遠隔監視取付キット(別売品)を設置する場合もサービス用スペースを確保してください。

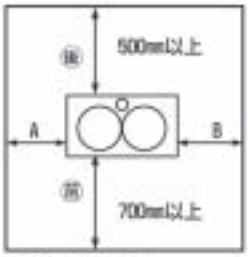
正面図



上部スペースは2m以上とってください。

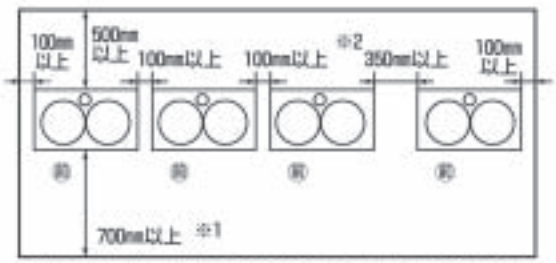
平面図

〈1台設置の場合〉



A寸法・B寸法：どちらか一方 100mm以上
他の面 350mm以上

〈複数台設置の場合〉



※1 防雪フード取付時は800mm以上にしてください。
※2 4台以上連続設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。

お願い！

■４台以上の室外ユニットを集合設置する場合、周囲に壁等があり空気の流れが妨げられる恐れがある場合は、ショートサーキットによる性能低下、故障を防止するため、通常より広い据付スペースが必要です。設置方法を販売店に相談してください。

(3) 基礎およびアンカーボルト仕様

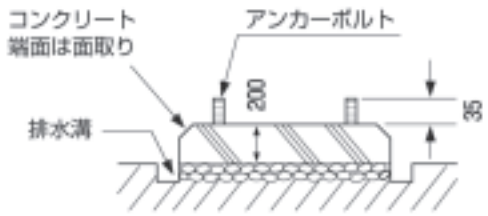
1) 基礎形状

⚠警　告

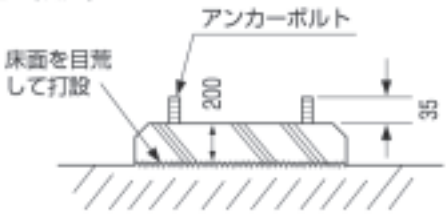
■基礎は地震や台風で室外ユニットが転倒しないよう堅固で水平な基礎にする。
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

- 基礎は下図にしたがって十分な強度を持たせ、雨水・塵埃・破損から室外ユニットを保護するため、基礎の高さを床面より 200mm とし、周囲には排水用の溝を設けてドレンを排水口へ導いてください。
- 基礎には平均的に室外ユニットの荷重がかかり、上面に雨水等が溜まることがないように、水平かつ平滑に仕上げてください。
- 基礎に、下駄基礎は使用しないでください。下駄基礎では十分な強度が得られません。
- 室外ユニット下部から凝縮水が滴下する可能性があります。凝縮水の滴下が問題になる場合は、ドレンパン等を設置してください。

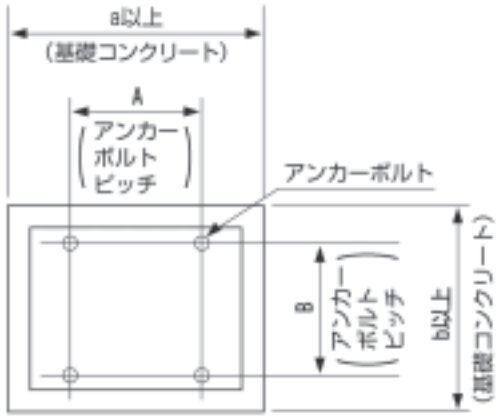
〈地上設置〉



〈屋上設置〉



〈基礎寸法〉　(mm)



設置場所 / 設計震度	基礎寸法 (mm)		アンカーボルトピッチ (mm)	
	a	b	A	B
地上 / 水平 0.4G、鉛直 0.2G	1450	1050	760	956
屋上 / 水平 1.0G、鉛直 0.5G	1650	1600	760 ※	956 ※

※防振架台設置時は、次ページの3)防振架台を参照してください。

お願い！

■ 基礎が指定寸法より小さい場合や設計震度が上表より大きい場合は、建築設備耐震設計・施行指針（日本建築センター）に準じて建築物（床スラブ）と基礎を鉄筋でつなぐ等の処置をしてください。

2) アンカーボルト仕様

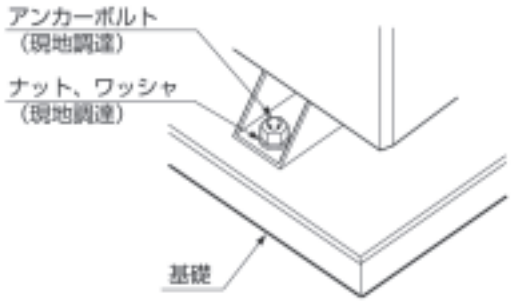
⚠警　告

■下表の仕様を満足するアンカーボルトを使用し、室外ユニットの脚部をワッシャ、ナットで確実に固定する。
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

アンカーボルト必要引抜耐力

サイズ	M12
短期許容引抜荷重	4.6kN 以上
タイプ	・おねじ式メカニカルアンカー ・樹脂アンカー ・埋込式アンカー

注(1) めねじ式メカニカルアンカーは引抜荷重が不足するので使用しないでください。

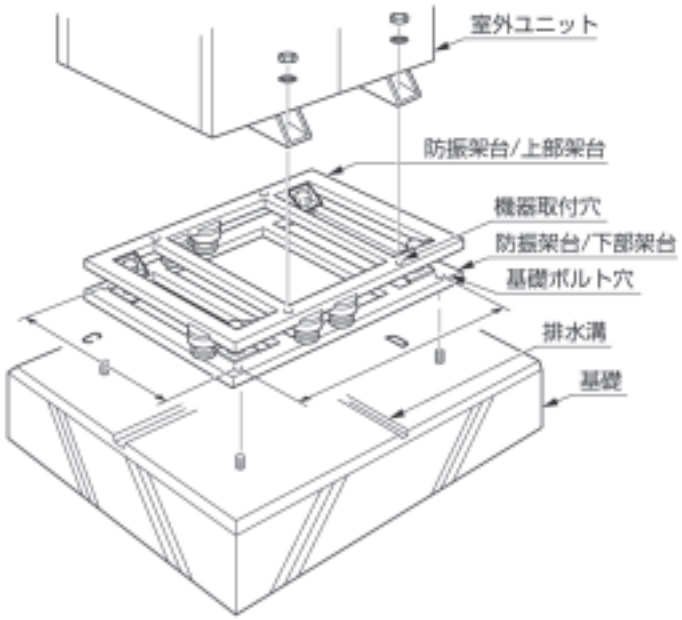


3) 防振架台

a) 屋上・ベランダ設置等で隣室・階下の振動が問題になる場合は防振架台を設置してください。
（施工の詳細については、防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。）
b) 防振架台を使用する場合の基礎のアンカーボルトピッチは下表を参照してください。
c) 防振架台の下部架台の内側に雨水等が溜まらないように基礎上面にも排水溝を設けてください。
d) 基礎は全面基礎（べた基礎）として、上面は水平を出し防振架台の下部架台と密接するように平滑に仕上げてください。

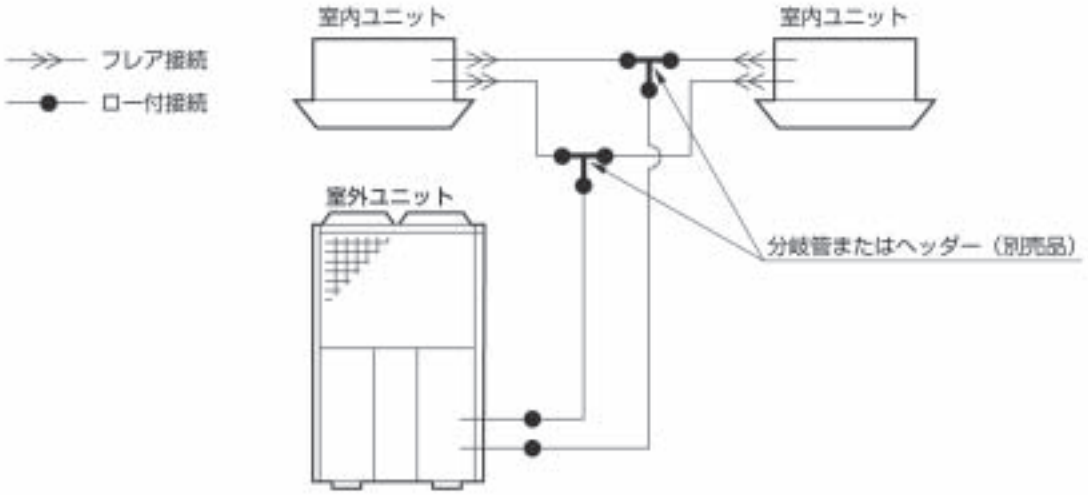
メーカー	型式	C 寸法（mm）	D 寸法（mm）
倉敷化工（株）	AGVJ280D1	936(※)	1204(※)
特許機器（株）	AGWJ280D1		

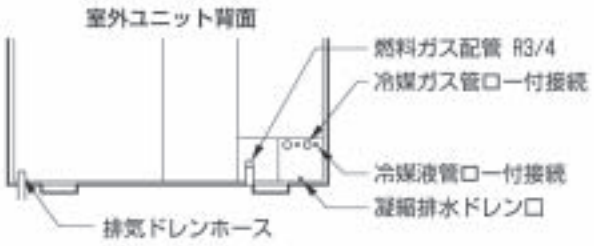
※別売品の「基礎ボルト用ブラケット」を利用して固定する場合は防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。



(D) 冷媒配管工事

(1) 冷媒配管工事概略図





(2) 冷媒配管施工仕様

室外ユニット		項目					
		冷媒主配管径（mm）		許容配管長(m)相当長/実長	許容高低差（m）		冷凍機油
		ガス側	液側		室外ユニットが上	室外ユニットが下	
パッケージシリーズ	280形	φ22.22 ※1(φ25.4)	φ9.52 ※1(φ12.7)	190/165	50	40	NL10
ビル用マルチシリーズ	224形	φ19.05 ※1(φ22.22)	φ9.52 ※1(φ12.7)				
	280形	φ22.22 ※1(φ25.4)	φ9.52 ※1(φ12.7)				
	355形	φ25.4 ※1(φ28.58)	φ12.7 ※1(φ15.88)				

注(1)配管相当長が 100m を超える場合は、1 ランクアップ［(　) 内の配管径］で施工してください。

(3) 配管仕様の選定（リニューアル対応機のみ）

●冷媒配管は設計圧力 3.3MPa 以上のもの（下表参照）を使用してください。
既設配管については、必ず配管仕様を確認し、下表の仕様を満たさない場合は、配管を交換してください。

配管径 (mm)	C1220T-O 材または OL 材 必要最低肉厚 (mm)	C1220T-1/2H 材または H 材 必要最低肉厚 (mm)
φ6.35	0.4	—
φ9.52	0.5	—
φ12.7	0.7	—
φ15.88	0.9	0.5
φ19.05	1.0	0.6
φ22.22	1.1	0.6
φ25.4	—	0.7
φ28.58	—	0.8
φ31.8	—	0.9
φ38.1	—	1.1
φ41.3	—	1.1

●既設配管を再利用する場合は外観（腐食・変形など）を確認し異常がある場合は、新品の配管と交換してください。
●分岐管は設計圧力 3.3MPa 以上のものを利用してください。設計圧力が確認できない場合は次ページ「冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長」により選定したものを利用してください。
●既設配管と室外ユニット・室内ユニットの配管径が異なる場合はリデューサ（現地手配）を使用して接続してください。

(4) 冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長

(a) 冷媒配管の総延長は350 m 以内を守ってください。
(b) 冷媒配管相当長が 100m を超える場合は、主配管を液管・ガス管共に 1 ランクアップしてください。
例：φ9.52→φ12.7
(c) 本機は R410A を使用します。φ19.05 以上の配管は O 材では耐圧が不足するため、必ず 1/2H 材または H 材の最小肉厚以上をご使用ください。ただし φ19.05 の配管に限り、肉厚が1.05mm 以上ある場合、O 材が使用可能です。
(d) 外形 φ28.58 以上の配管は、曲げて使用しないでください。
(e) 冷媒配管の方式としては、ライン分岐、ヘッダー分岐およびライン・ヘッダー複合方式があります。室内ユニットのレイアウトに合わせて方式を決定してください。
(f) 冷媒配管長はできるだけ短くまた、室内ユニットと室外ユニットの高低差をできる限り小さくするようにしてください。
(g) ヘッダー分岐後は再分岐はできません。

■ 冷媒配管仕様

配管材料：空調用リン脱酸銅継目無管　JIS H3300,C1220T

●冷媒配管仕様：外径×肉厚 (mm)

φ6.35 × 0.8（O 材および OL 材）	φ9.52 × 0.8（O 材および OL 材）
φ12.7 × 0.8（O 材および OL 材）	φ15.88 × 1.0（O 材および OL 材）
φ19.05 × 1.0（1/2H 材または H 材）※1	φ25.4 × 1.0（1/2H 材または H 材）
φ28.58 × 1.0（1/2H 材または H 材）	φ31.8 × 1.1（1/2H 材または H 材）
φ22.22 × 1.0（1/2H 材または H 材）	φ38.1 × 1.35（1/2H 材または H 材）

※ 1　φ19.05の配管に限り肉厚が 1.05mm 以上ある場合、O 材を使用してもよい。
注）室外ユニット主配管径を超えないこと。

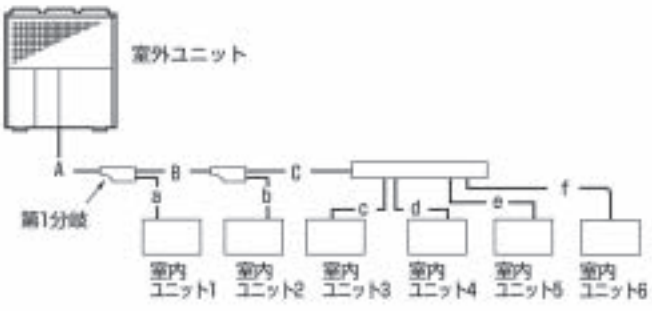
(1) 室外ユニット～第一分岐間 (下図 A)			
室外ユニット	224 形	280 形	355 形
ガス管	φ19.05	φ22.22	φ25.4
液　管	φ9.52		φ12.7

(2) 分岐～分岐間 (下図 B, C)				
下流室内ユニット合計容量	～70.0 未満	70.0以上 180未満	180以上 371未満	371以上 540未満
ガス管	φ12.7	φ15.88	φ19.05	
液　管	φ9.52		φ12.7	φ15.88

(3) 分岐～室内ユニット間 (下図 a, b, c, d, e, f)					
室内ユニット	22,28 形	36,45, 56 形	71,80,90, 112,140, 160 形	224 形	280 形
ガス管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22
液　管	φ6.35		φ9.52		

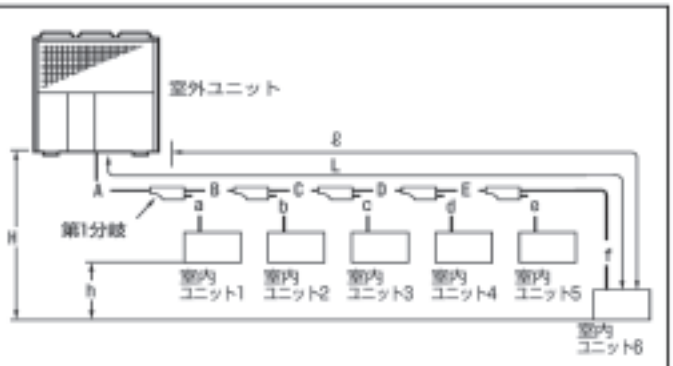
お願い！

■ ヘッダー分岐およびラインヘッダー複合分岐の場合、ヘッダー分岐以降 (右図 c,d,e,f) には 224 形以上の室内ユニットは接続できません。224 形以上の室内ユニットは、ライン分岐管 (右図 a,b) に接続してください。



■ 分岐管の選定と許容配管長

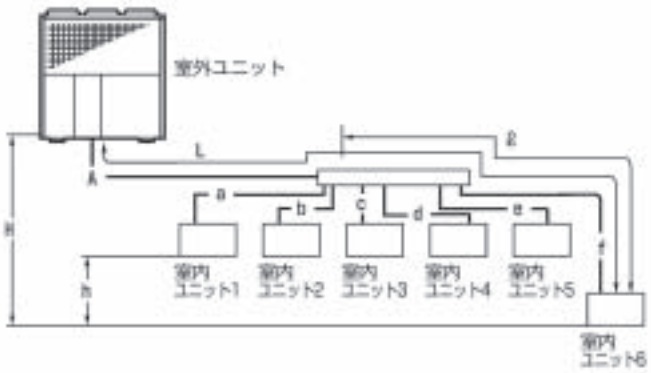
ライン分岐方式

<table>
<tr><td colspan="2">接続例
（室内ユニット６台接続の場合）
注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">許容配管長</td><td>最遠配管長 (L)　　相当長 / 実長</td><td>A + B + C + D + E + f</td><td>190/165m 以下</td></tr>
<tr><td>第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)</td><td>B + C + D + E + f</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">許容高低差</td><td rowspan="2">室内ユニット―室外ユニット間高低差 (H)</td><td>室外ユニットが上設置の場合</td><td>50m 以下</td></tr>
<tr><td>室外ユニットが下設置の場合</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td>室内ユニット―室内ユニット間高低差 (h)</td><td colspan="2">15m 以下</td></tr>
<tr><td>分岐管</td><td colspan="3">分岐管セット選定方法
・ 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。

お願い
・ 室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・ 分岐継手（ガス・液共）は必ず“水平分岐”又は“垂直分岐”するように設置してください。</td></tr>
</table>

適　用		分岐管セット形式
下流の室内ユニット合計容量	P180未満の場合	TMDIS-22-1
	P180以上 P371未満の場合	TMDIS-180-1
	P371以上 P540未満の場合	TMDIS-371-1

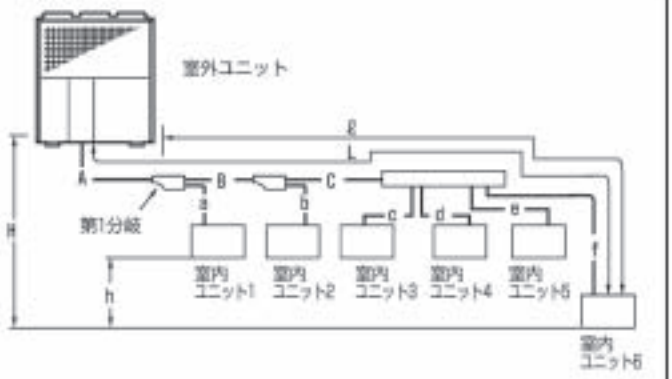
ヘッダー分岐方式

<table>
<tr><td colspan="2">接続例
（室内ユニット 6 台接続の場合）
注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">許容配管長</td><td>最遠配管長 (L)　　相当長 / 実長</td><td>A + f</td><td>190/165m 以下</td></tr>
<tr><td>第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)</td><td>f</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">許容高低差</td><td rowspan="2">室内ユニット―室外ユニット間高低差 (H)</td><td>室外ユニットが上設置の場合</td><td>50m 以下</td></tr>
<tr><td>室外ユニットが下設置の場合</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td>室内ユニット―室内ユニット間高低差 (h)</td><td></td><td>15m 以下</td></tr>
<tr><td>分岐管</td><td colspan="3">ヘッダーセット選定方法
・ 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
・ つぶし管のサイズはヘッダーセット (別売品) を参照してください。

お願い
・ ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・ ヘッダー (ガス・液側共) は必ず "水平分岐" するように設置してください。
・ ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。また P224 形以上の室内ユニットは接続できません。</td></tr>
</table>

適　用		ヘッダーセット形式
下流の室内ユニット最大分岐数と合計容量	4分岐 P180未満の場合	HEAD4-22-1
	6分岐 P180以上 P371未満の場合	HEAD6-180-1
	8分岐 P371以上 P540未満の場合	HEAD8-371-1

ライン・ヘッダー複合分岐

<table>
<tr><td colspan="2">接続例
（室内ユニット６台接続の場合）
注）室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">許容配管長</td><td>最遠配管長 (L)　　相当長 / 実長</td><td>A + B + C + f</td><td>190/165m 以下</td></tr>
<tr><td>第一分岐以降の最遠配管長 (L)</td><td>B + C + f</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">許容高低差</td><td rowspan="2">室内ユニット―室外ユニット間高低差 (H)</td><td>室外ユニットが上設置の場合</td><td>50m 以下</td></tr>
<tr><td>室外ユニットが下設置の場合</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td>室内ユニット―室内ユニット間高低差 (h)</td><td></td><td>15m 以下</td></tr>
<tr><td>分岐管</td><td colspan="3">分岐管セット選定方法
・分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。

<table>
<tr><th colspan="2">適　用</th><th>分岐管セット形式</th></tr>
<tr><td rowspan="3">下流の室内ユニット合計容量</td><td>P180未満の場合</td><td>TMDIS-22-1</td></tr>
<tr><td>P180以上
P371未満の場合</td><td>TMDIS-180-1</td></tr>
<tr><td>P371以上
P540未満の場合</td><td>TMDIS-371-1</td></tr>
</table>

お願い
・室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・分岐継手（ガス・液共）は必ず“水平分岐”又は“垂直分岐”するように設置してください。

ヘッダーセット選定方法
・接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
・つぶし管のサイズはヘッダーセット（別売品）を参照してください。

<table>
<tr><th colspan="2">適　用</th><th>ヘッダーセット形式</th></tr>
<tr><td rowspan="3">下流の室内ユニット最大分岐数と合計容量</td><td>4分岐
P180未満の場合</td><td>HEAD4-22-1</td></tr>
<tr><td>6分岐 P180以上
P371未満の場合</td><td>HEAD6-180-1</td></tr>
<tr><td>8分岐 P371以上
P540未満の場合</td><td>HEAD8-371-1</td></tr>
</table>

お願い
・ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・ヘッダー（ガス・液側共）は必ず“水平分岐”するように設置してください。
・ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。またP224形以上の室内ユニットは接続できません。</td></tr>
</table>

(5) 冷媒配管工事注意事項

1) 冷媒漏れに対する注意事項

⚠警 告

■万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度を超えないことを確認する。
万一狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。

$$\frac{\text{冷媒設備の全冷媒充填量（kg）}}{\text{室内ユニットを設置する最小室内容積（m}^3\text{）}} \leq \text{限界濃度（kg/m}^3\text{）}$$

限界濃度を超える場合には、隣室との間に開口部を設けて限界濃度以下とするか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けること。

■冷媒漏れチェックは確実に行う。
冷媒は不燃性、非毒性、無臭性の冷媒（フルオロカーボン）を使用していますが、万一フルオロカーボンが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。また、フルオロカーボンは空気より比重が大きいため、床面付近をおおい、酸素欠乏の原因になります。

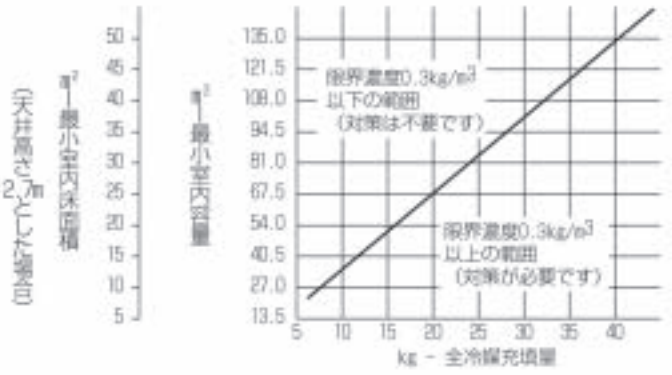
- 限界濃度は、冷媒が空気中に漏洩したときに、人体に支障なく緊急処置が行える限界の濃度を表わしています。
  限界濃度：0.3kg/m³
- 出荷時室外ユニットには、下記に示す冷媒が既に充填されていますので全冷媒充填量を算出する場合は、現地追加充填量に加算してください。

室外ユニット		冷媒	
		種類	出荷時充填量（kg）
パッケージシリーズ	P280形	R410A	11.5
ビル用マルチシリーズ	P224形		
	P280形		
	P355形		12.0

- 冷媒量に対する最小室内容量・床面積の目やすは右表の通りです。限界濃度を超える場合は、次のいずれかの対策を行ってください。

対策 1: ドアの下部にそれぞれ床面積の0.15%以上の開口部を設けるか、ドアのない開口部を設ける。

対策 2: ガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設ける。



2) 配管工事等の注意事項

⚠ 警　告

■本機は不燃性の冷媒 R410A 専用機ですので、ほかの冷媒や空気、酸素、プロパン等の物質を封入しない。
爆発、火災の原因になります。

■ロー付作業前には必ず周囲の可燃物を排除してから、ロー付作業を実施する。
火災の原因になります。

■洗浄には不燃性、非毒性の洗浄液を使用する。
可燃性の洗浄液を使用しますと、爆発、火災の原因になります。

■密閉した場所での作業は酸欠の恐れがありますので。十分な換気をしながら実施する。
洗浄液は火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

⚠ 注　意

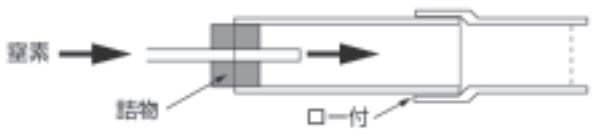
■洗浄液は、洗浄後に必ず回収する。
フロン類をみだりに大気中に放出することは法律により禁じられています。

お願い！

■ R410A 仕様は、不純物（水分・異物）による影響が大きく厳しい管理が必要です。機器故障を防止するため、下記の注意事項を徹底して施工を行ってください。
■ 配管ロー付作業は、必ず窒素を流しながら行ってください。窒素を流さずロー付すると酸化皮膜が発生し、機器故障の原因になることがあります。
■ 市販の酸化防止剤は、使用しないでください。冷媒や冷凍機油に悪影響を与え機器故障の原因になることがあります。

■ 冷媒配管工事

- 配管工事中は、水分・ゴミ・埃の侵入を防止するため管端部をキャップやテーピングによりシールしてください。
- 冷媒配管内は、異物・水分の除去のため、窒素ガスにより十分フラッシングを行ってください。
- パイプを切断する場合には必ずパイプカッターを使用してください。
- 切断した切り口の内側にはバリがでていますので、フレア加工する前には必ずバリを取り除いてください。
- **ロー付は、配管内部に酸化皮膜が発生するのを防ぐため、必ず窒素ガスを流した状態で行なってください。（窒素ガスをゲージ圧 0.03 ～ 0.05MPa で毎分 3 ～ 5ℓ流すこと）**
- **配管ロー付作業で、窒素ガスを流すときは空気の流入を防ぐため、上流側管端部に詰物をしてください。**
- 冷媒配管は、サービススペースを防げないよう配管してください。



■ 配管気密試験・真空引き

- ゲージマニホールド、チャージングホース、真空ポンプは、他の冷媒・冷凍機油の混入を防止するため、必ずR410A仕様専用で使用してください。
- R410Aは、漏れが発生すると機器内の冷媒組成が変化する恐れがあります。冷媒が漏れると回収・再充填が必要（追加補充は不可）になりますので、必ず気密試験を行ってください。
- R410Aシステムでは、従来の冷媒システムに比べて特に水分に対する影響が大きいので機器故障防止のため十分真空引き（乾燥）を行ってください。「2）真空ポンプによる真空引き」5−110ページ参照

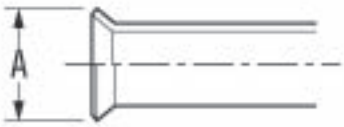
■ 冷媒の補充

- 冷媒は気相から充填すると、組成が変化し、性能低下・故障の原因になります。必ずボンベの液相から充填してください。

■ フレア加工時の注意事項

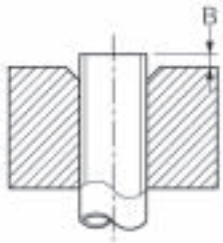
R410Aのフレア加工寸法は、従来のR407Cとは異なります。
R410A用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代B寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。

フレア管端部：A(mm)



銅管外径	A $^{0}_{-0.4}$
φ6.35	9.1
φ9.52	13.2
φ12.7	16.6
φ15.88	19.7
φ19.05	24.0

フレア加工の銅管出し代：B(mm)



銅管外径	リジッド（クラッチ式）の場合	
	R410A用ツール使用時	従来ツール使用時
φ6.35	0～0.5	1.0～1.5
φ9.52		
φ12.7		
φ15.88		
φ19.05		

■ フレアナット接続時の注意事項

⚠ 警　告

■ フレアナットの締付けはダブルスパナで、トルクレンチを使用して適正トルクで行う。
トルクが適正でない場合、フレア部の破損・ゆるみにより冷媒が漏洩し、酸欠事故の原因になります。

フレアナット締付トルク

外径（mm）	呼び径（インチ）	フレア締付トルク (N・m)
6.35	1/4	14～18
9.52	3/8	34～42
12.7	1/2	49～61
15.88	5/8	68～82
19.05	3/4	100～120

●フレアナットの締付けにやむをえずトルクレンチが使用できない場合は、トルクの増し始めからの締付角度を目安に締付けてください。

締付角度

パイプ径	締付角度
φ6.35、φ9.52	60°～90°
φ12.7、φ15.88 φ19.05	30°～60°

●フレアナット締付け前に配管の継手シート面（内側）に冷凍機油を薄く塗布してください。

■ その他

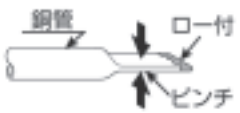
●冷凍機油は、空気にさらされると吸湿します。
サービス対応等で冷凍機油の補充が必要な場合、次の事項に注意してください。

- 充填作業はできるだけ短時間で実施してください。
- 開栓は、ご使用の直前にしてください。
- ご使用後の残油は、廃棄してください。
- 充填作業途中で一時保管するときは、補給缶のフタを固くしめてください。

●冷媒配管の養生について
（養生方法）
水分、ゴミ、ホコリの浸入防止のため、配管の端部の養生を確実に行ってください。
養生をしないことで水分混入により大きなトラブルになることがあります。

冷媒配管保管場所	保管期間	配管の端の養生方法
屋外	3ヶ月以上	ピンチ方法
	3ヶ月未満	ピンチ又はテーピング
屋内	－	ピンチ又はテーピング

（養生の仕方）
①ピンチ

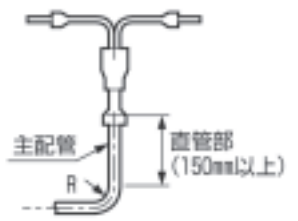


②テーピング

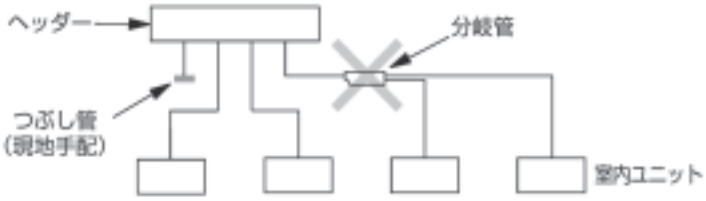
(6) 分岐管注意事項

お願い！

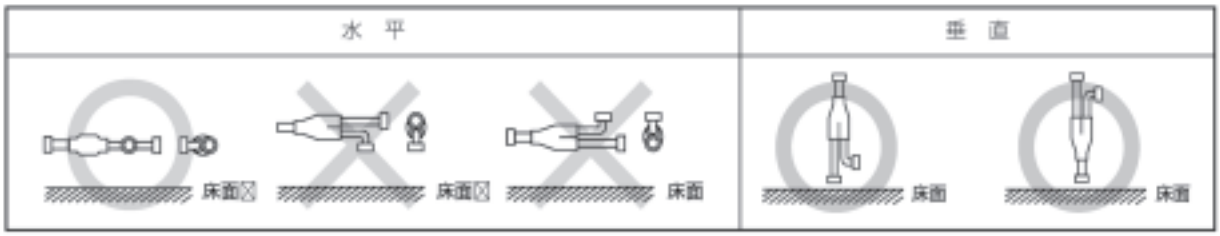
■ 分岐管を接続するとき、接続部の近くで主配管を曲げないでください。
やむを得ず曲げる場合は、直管部を 150mm 以上確保してください。
ただし、外形 φ28.58 以上の配管は、曲げて使用しないでください。



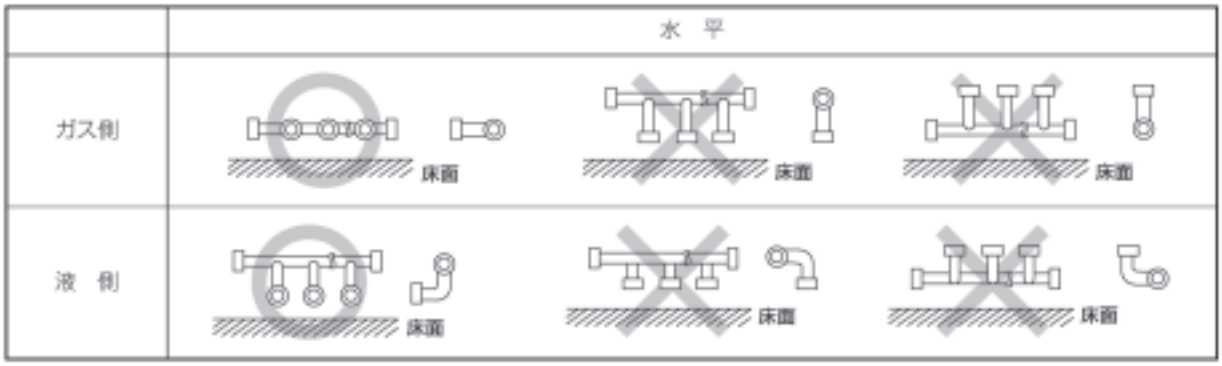
●ヘッダー分岐後の再分岐はできません。
●ヘッダー分岐の場合、室内ユニット接続台数によりつぶし管（現地手配）を接続してください。



●ライン分岐管はガス･液側共に必ず"水平分岐"または"垂直分岐"するように設置してください。



●ヘッダー分岐管はガス・液側共に必ず“水平分岐”するように設置してください。



(7) 閉鎖弁の接続および開閉方法

1) 閉鎖弁への接続

●配管の接続方法は、液管、ガス管共にロー付接続となっています。

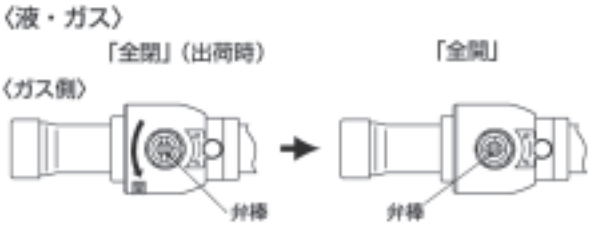
お願い！

■ 冷媒配管の接続は、室外ユニットの閉鎖弁を全閉（工場出荷状態）のまま行い、室内・室外ユニットと冷媒配管を全て接続して、冷媒漏れ試験、真空引き作業、冷媒の補充が終了するまで操作をしないでください。尚、運転時はガス側、液側とも必ず全開としてください。

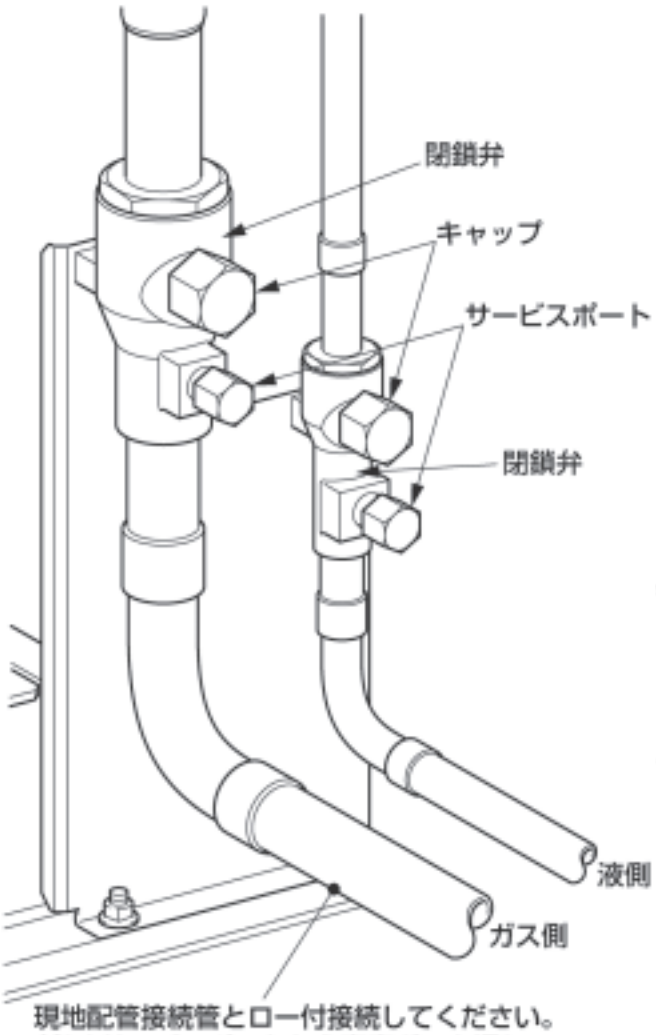
2) 閉鎖弁の開閉方法

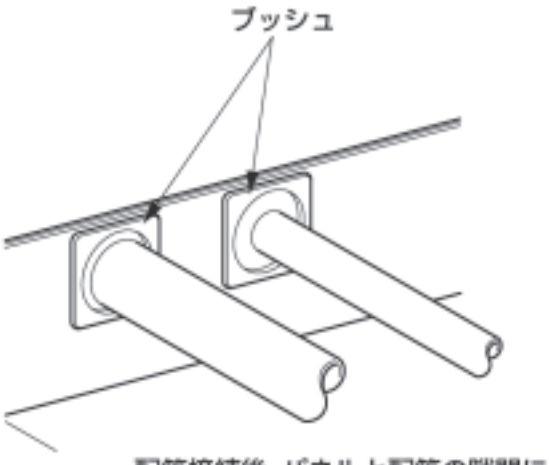
●閉鎖弁は、液側、ガス側の順に開けてください。

1. キャップをはずす。
2. 弁棒をスパナで半時計方向に 90 度回す。
   ピンがストッパに当たった位置で全開です。
3. キャップを締める。



液側	26 ～ 32N・m
ガス側	65 ～ 75N・m





配管接続後、パネルと配管の隙間にブッシュを取り付けてください。

(8) 冷媒ガス漏れ試験・真空引き

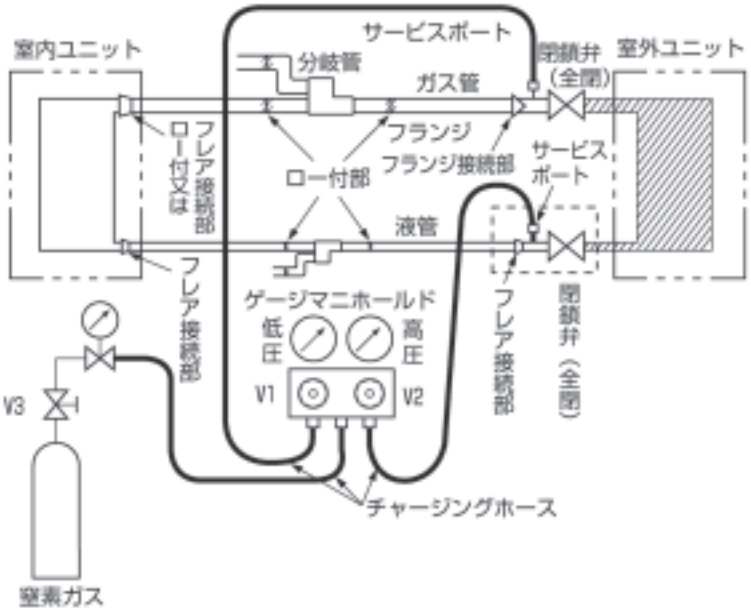
1) 冷媒ガス漏れ試験

⚠警 告

■冷媒配管工事終了後は、必ず気密試験を行い冷媒ガス漏れがないことを確認する。
万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

1. 閉鎖弁のサービスポートキャップをはずし、下図のようにゲージマニホールドを接続します。V1・V2・V3 を開き窒素ガスで加圧します。
   - 閉鎖弁は閉じたまま、必ず液管、ガス管両方に加圧してください。
   - 漏れ試験圧力は標準 : 3.8 ± 0.1MPa、リニューアル : 3.3 ± 0.1MPaで行ってください。

2. 加圧は一度に規定圧までしないで、徐々に行ってください。
   (ア)0.5MPa まで加圧したところで、加圧を止めて 5 分間以上放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   (イ)次に 1.5MPa まで加圧し、再び5分間以上そのまま放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   (ウ)その後、規定圧力（標準 : 3.8MPa、リニューアル : 3.3MPa）まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
   (エ)規定圧力にて約 1 日間放置し、圧力が低下していなければ合格です。この際、周囲温度が 1 ℃変化すると圧力が約 0.01MPa 変化しますので、放置前後の温度変化を考慮し、漏れの有無の判断を行ってください。
   (オ)(ア) ～ (エ) の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。



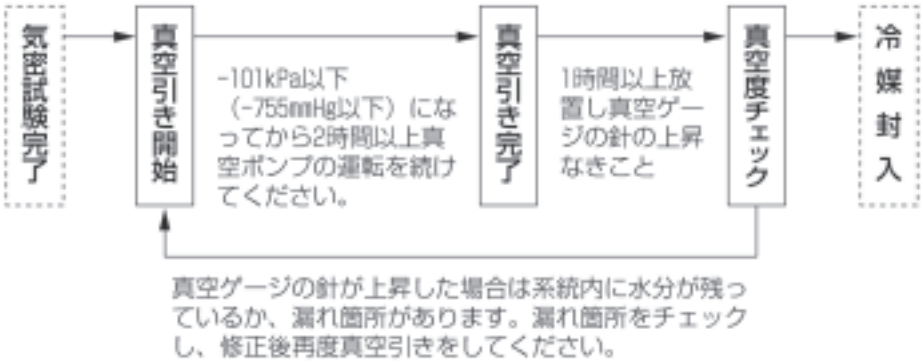
2) 真空ポンプによる真空引き

お願い！

- ■ 真空引きは室外ユニットの閉鎖弁を「全閉」状態のままで行ってください。
- ■ 室外ユニット内の冷媒や冷媒ボンベによるエアパージは行わないでください。
- ■ 真空ポンプは、-101kpa (-755mmHg) 以下まで真空引き可能なものをご使用ください。

液側閉鎖弁サービスポートとガス側閉鎖弁サービスポートの両側から真空引きをしてください。

〈作業フロー〉



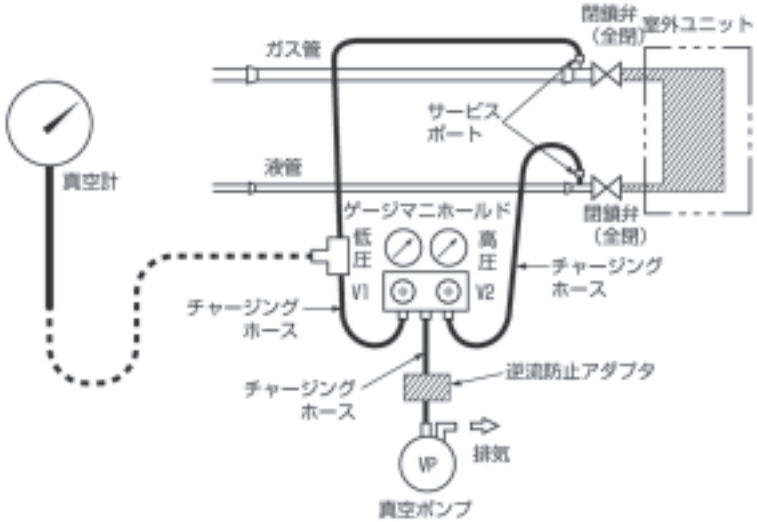
【配管内に水分侵入の恐れがある場合】

① 2 時間以上の真空引き後、窒素ガスで 0.05Mpa まで加圧してください。
② その後、真空引きを 1 時間以上行い -101kpa まで到達していることを確認ください。
③ 2 時間以上真空引きしても -101kpa まで到達しない場合は、①②を繰り返してください。
④ -101kpa 以下に達した場合、1 時間放置し、真空計の針が上昇しない事を確認してください。

※配管内に水分侵入の恐れがある場合とは
梅雨時など雨天で、工事期間が長く冷媒配管内に結露の恐れがある場合や雨水が混入する場合に適用願います。

(注記) 本機は R410A のため下記の点にご注意ください。

- 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具等を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒(R22, R407C 等)と共用しないでください。
- 真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプタをご使用ください。



(9)　冷媒の補充

お願い！

■ 冷媒の補充は配管の長さを正確に測定し計量補充してください。冷媒量が正確でないと性能低下や故障の原因になることがあります。

1) 冷媒の補充量

冷媒配管の液管サイズの長さにより、下記に従って算出し、冷媒を追加してください。

補充量(kg) = (ℓ_1 × 0.39) + (ℓ_2 × 0.28) + (ℓ_3 × 0.20) + (ℓ_4 × 0.13) + (ℓ_5 × 0.06) + (ℓ_6 × 0.028)

ℓ_1：液管 φ22.2 の合計の長さ
ℓ_2：液管 φ19.1 の合計の長さ
ℓ_3：液管 φ15.9 の合計の長さ
ℓ_4：液管 φ12.7 の合計の長さ
ℓ_5：液管 φ9.5 の合計の長さ
ℓ_6：液管 φ6.4 の合計の長さ

※ただし、室内ユニット接続合計台数が 2 台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を 1 kgプラスしてください。
〔室内ユニット接続合計台数：2 台以上の場合〕
補充量(kg) = (ℓ_1 × 0.39) + (ℓ_2 × 0.28) + (ℓ_3 × 0.20) + (ℓ_4 × 0.13) + (ℓ_5 × 0.06) + (ℓ_6 × 0.028) + 1.0

◎リニューアル機の冷媒制限量

形　　式	冷媒量
224 形	23.6kg 以下
280 形	25.0kg 以下
355 形	34.6kg 以下

2) 冷媒の補充方法

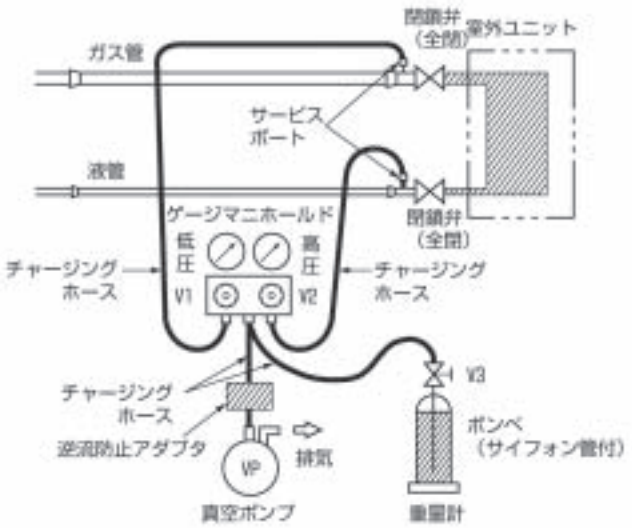
⚠ 注　意

■冷媒を取り扱う場合には、必ず皮手袋を着用する。
万一冷媒が直接手に掛かると凍傷を負う恐れがあります。

お願い！

■ 冷媒は必ずボンベの液相から充填してください。気相充填すると冷媒の組成が変化し性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 冷媒の補充は必ず冷媒重量計を使用してください。チャージングシリンダーを使用すると組成が変化し、性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 異種油の混入を防止するために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。
特にゲージマニホールド、チャージングホースは絶対に他冷媒（R22, R407C）と共用しないでください。

1. ボンベ（サイフォン管付）を冷媒重量計に乗せます。
2. チャージングホースを真空ポンプからはずして、ボンベに接続します。
3. ゲージマニホールドまでのチャージングホース内のエアパージを行います。
4. バルブ V2・V3 を開けて冷媒を液状態で必要量だけ補充します。補充した後、バルブ V2・V3 を閉めます。



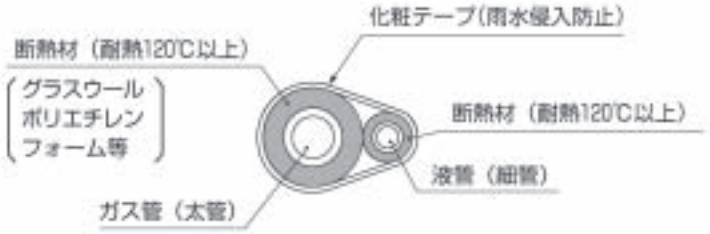
(10) 冷媒配管の断熱・保温工事

⚠注　意

■冷媒配管・ドレン配管は、厚さ 10mm 以上の断熱材（グラスウール・ポリエチレンフォーム等）でガス管と液管とを別々に断熱工事を実施すること。ただし、乾球温度30℃、相対湿度65%を超える場合は断熱材厚さを上記より厚くする。

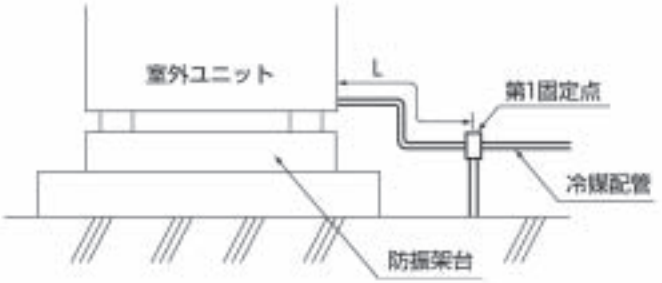
断熱工事が不完全ですと露滴下により、家財を濡らす原因になります。

- 断熱材は液管・ガス管別々にかぶせて保温します。
- 断熱材には 120 ℃以上の耐熱性があるものを使用します。化粧テープは、冷媒ガス漏れ試験の終了後に巻きます。



(11) 冷媒配管の固定方法

- 防振架台を使用する場合、冷媒配管の第 1 固定までの距離は L=1.5m 以上としてください。



(E) 燃料ガス配管工事

⚠警　告

■**燃料ガスは、装置銘板に記載されたガス種を使用する。**
誤ったガス種を使用すると、不完全燃焼を起こしたり室外ユニットが破損する原因になります。

■**配管後には、必ずガス漏れ試験を行う。**
万一ガス漏れがあると、火災・爆発の原因になります。

■**ガス漏れ試験には、石鹸水またはガスリークテスターを使用する。**
炎色反応によるガス漏れ試験は、火災・爆発の原因になります。

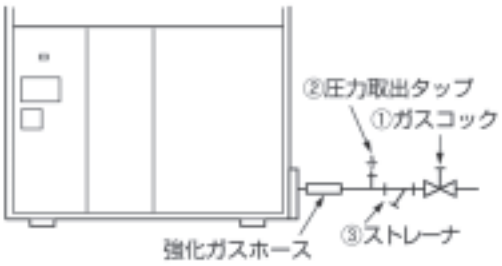
■**燃料ガス配管のガスコックと室外ユニットの間には強化ガスホースを用いる。**
守らないとガス漏れの原因になります。

■**燃料ガス圧力が、室外ユニット入口にて、ガス事業者のガス供給規定に定める圧力となるよう配管する。**
供給圧力が確保されないと、機器の異常や不完全燃焼を起こす原因になります。

お願い！

■ **燃料ガス配管のガス漏れ試験等にて、機器に 4.2kPa を超える圧力を加えないでください。機器内部のレギュレータの故障原因になります。**

●室外ユニットの燃料ガス配管は下図のように配管してください。
●図に示す①の機器は、燃料系統サービスのため必ず取り付けてください。
●②，③の機器は、供給圧力の確認、燃料ガスのろ過のための機器です。必要に応じて取り付けてください。



（F）ドレン配管工事

1）排気ドレン配管工事

⚠警　告

■室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない。
排気ガスが建物内に流入すると、中毒や酸欠等の原因になります。

■室外ユニットの排気ドレンをふたのある排水桝、溝等に接続する場合や、室内ユニットのドレンと同一箇所に排出する場合は、排気ドレン中の排気ガスを大気に放出する配管とする。
大気開放しないと排気ガスが室内に流入し中毒や酸欠等の原因になります。

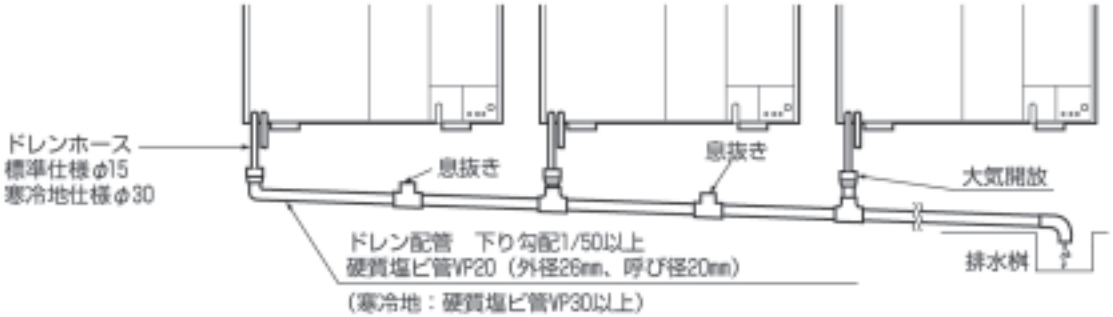
⚠注　意

■屋上設置の場合、室外ユニットの排気ドレンは、雨水排出口（ルーフドレン）に排出する。
排気ドレンを直接排出するとコンクリートを汚したり防水シート仕上げの場合は防水シートを破損する原因になります。

お願い！

■ 排気ドレン配管は必ず実施してください。
■ 排気ドレンホースは必ず勾配となるように施工してください。機械の故障の原因になります。
■ 排気ドレン管を集合させる場合には、背圧がかからないよう集合管の接続部上流側に開放部（息抜き）を設けてください。

●室外ユニットドレンホースは、 排気ガスの凝縮水が出るため、 ドレン配管は下図のように長いドレンホースに接続してください （通常、 短いドレンホースからは凝縮水は出ないためドレン配管する必要はありません）。

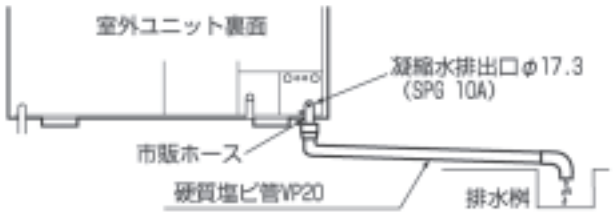


●寒冷地（外気温が０℃以下になる地域）ではドレンホースにドレンヒーター（別売品）を装着してください。取付方法は、ドレンヒーターに付属の施工マニュアルを参照してください。ドレン配管は断熱材･ヒーター等で凍結防止処置をしてください。ドレン配管が凍結すると機械故障の原因になります。

●寒冷地仕様の場合は、ドレンヒーターがエンジンルームに同梱してあります。取付方法は付属の施工マニュアルを参照してください。

2）凝縮水ドレン配管工事

- 凝縮水排出口からは、アキュームレータにて結露した水が出てきます。凝縮水の滴下が問題になる場合は凝縮水排出口に市販のホースを接続し、ドレン配管工事を行ってください。
- 凝縮水排水ドレン配管と排気ドレン配管との共用はしないでください。排気ガスが室外ユニットに流入し、故障の原因になります。



(G) 排気延長のしかた

- 排気延長は、φ60mmKP（かんたんパイプ）を使用して行ってください。
- KP（かんたんパイプ）は下記の指定販売代理店へ直接発注してください。

(1) 商品名　φ60mm KP（かんたんパイプ）

(2) 販売代理店連絡先

1. 株式会社ホクアイ　東京支店（東日本地域）
   〒131-0042　東京都墨田区東墨田１丁目１番２号
   TEL　03-3617-3001　　FAX　03-3617-3092

2. 株式会社ホクアイ　大阪支店（西日本地域）
   〒531-0071　大阪市北区中津６丁目１番13号天満倉庫中津ビル６階
   TEL　06-6452-1336　　FAX　06-6458-1797

3. 製造元（その他販売代理店のお問合せ）
   トーセツ株式会社　給排気部材事業部
   TEL　03-5445-2811

据付

1）排気延長時の注意事項

⚠ 警　告

■室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ排気延長しない。
室内への吸排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に排気延長しない。
引火による火災の原因になります。

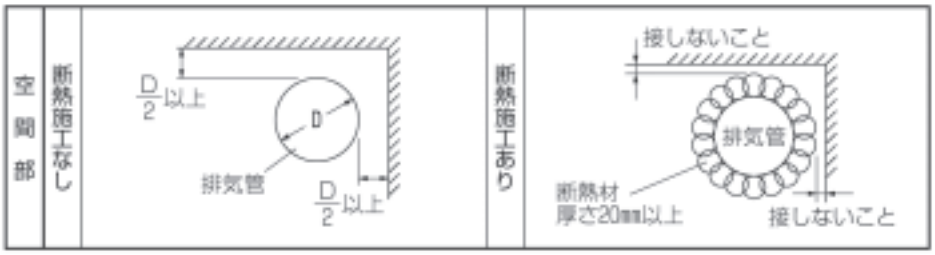
■排気ガスは、大気に開放した屋外に放出する。
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。

■排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする。
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

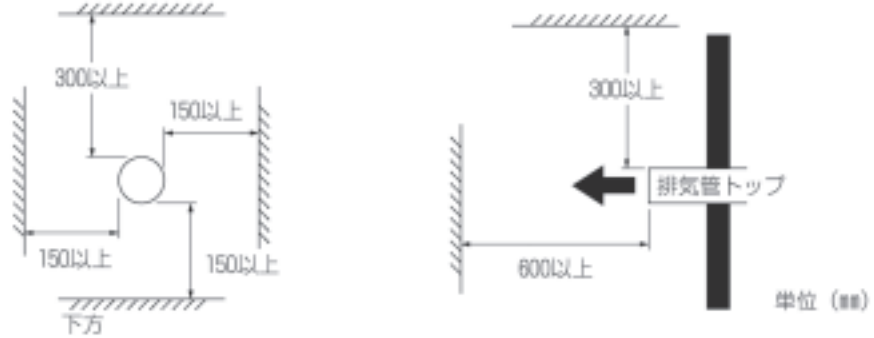
■排気ガスは動植物に当たらない場所に放出する。
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■排気延長は、必ず下記の「可燃材料、難燃材料または準不燃材料による仕上げをした建築物の部分等」との離隔距離を守って行う。
距離が不足すると火災の原因になります。

・排気管との離隔距離は下図に従う。



・排気管のトップの開口部との離隔距離は下図に従う。



●外気温が０℃以下になる地域では、排気管内が凍結する恐れがあるので原則として排気延長は行わないでください。

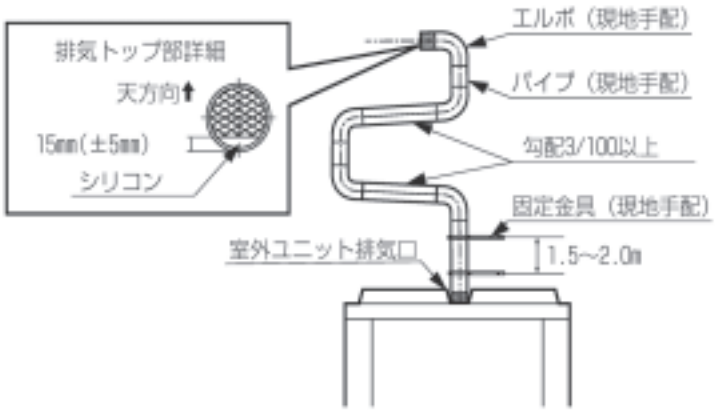
2) 排気延長の方法

●排気延長は下記を参照し、次の手順で行ってください。

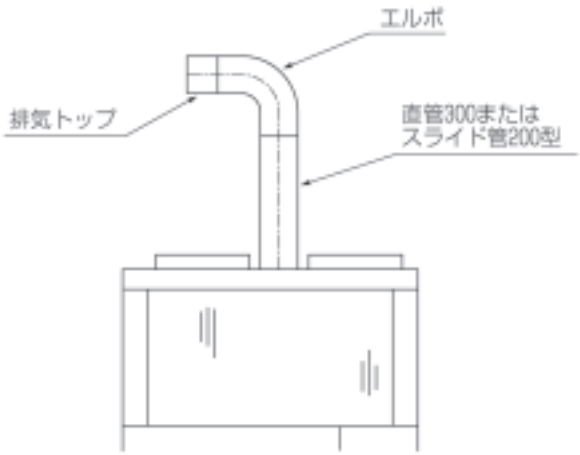
1. 室外ユニット排気口から排気トップを外す。

2. 室外ユニット側から順に KP（かんたんパイプ）を接続し、希望の位置まで延長する。
（ただし、下記の注意事項を守ること）
   - 排気管の総延長は、10m 以下にしてください。
   - 排気管の総曲がり（角度 90°）数は 5 曲がり以下にしてください。
   - 配管は 1.5 ～ 2.0m 間隔にて、固定金具を使用して建物等に固定してください。
   - 排気管は途中で他の排気管と接続集合させないでください。

3. 排気トップを次の点に注意して出口部分に取り付ける。
   - 雨水が直接入らないように、出口面が地面に対して垂直になるようにエルボ管で角度を調整すること
   - 排気トップからドレン水がたれないように、金網下部をシリコンコーキング剤にて埋めること。（下図参照）



- 室外ユニットが防振架台上に設置されている場合は、排気管が振動で外れる恐れがあるため、下図の場合のみ排気延長ができます。



3) 試運転確認

●排気延長工事終了後の試運転にて、排気管接続部から排気ガス、排気ドレン水の漏れがないか確認してください。

(H) 電気配線工事概要

⚠警　告

■専用の分岐回路を用い他の機器と併用しない。
併用するとブレーカ落ちによる２次災害が生じます。

■電気工事は、電気工事士の有資格者が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および本施工説明書に従って施工する。
施工不備があると、感電、火災等の原因になります。

■機器毎に設定された容量の漏電遮断器（感度電流 30mA）を設置する。
漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

■機器毎に設定された容量の過電流遮断器を設置する。
適切な過電流遮断器が取り付けられていないと発熱・火災・ブレーカ落ちによる２次災害が生じます。

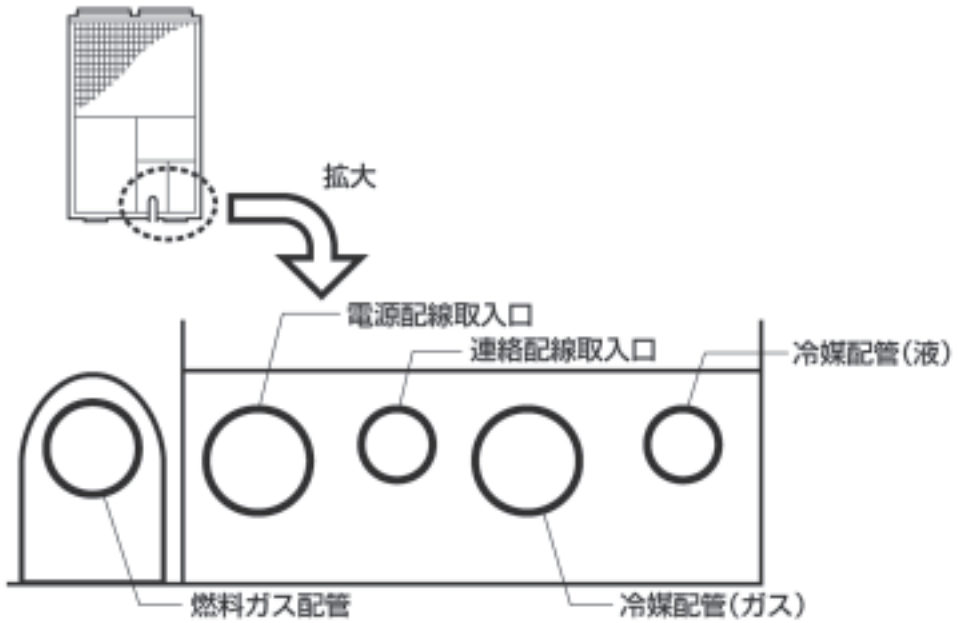
■配線工事は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないよう確実に固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

■アース工事は「電気設備に関する技術基準」に基づくＤ種接地工事を行う。
アース工事が不完全な場合は、感電の原因になります。

お願い！

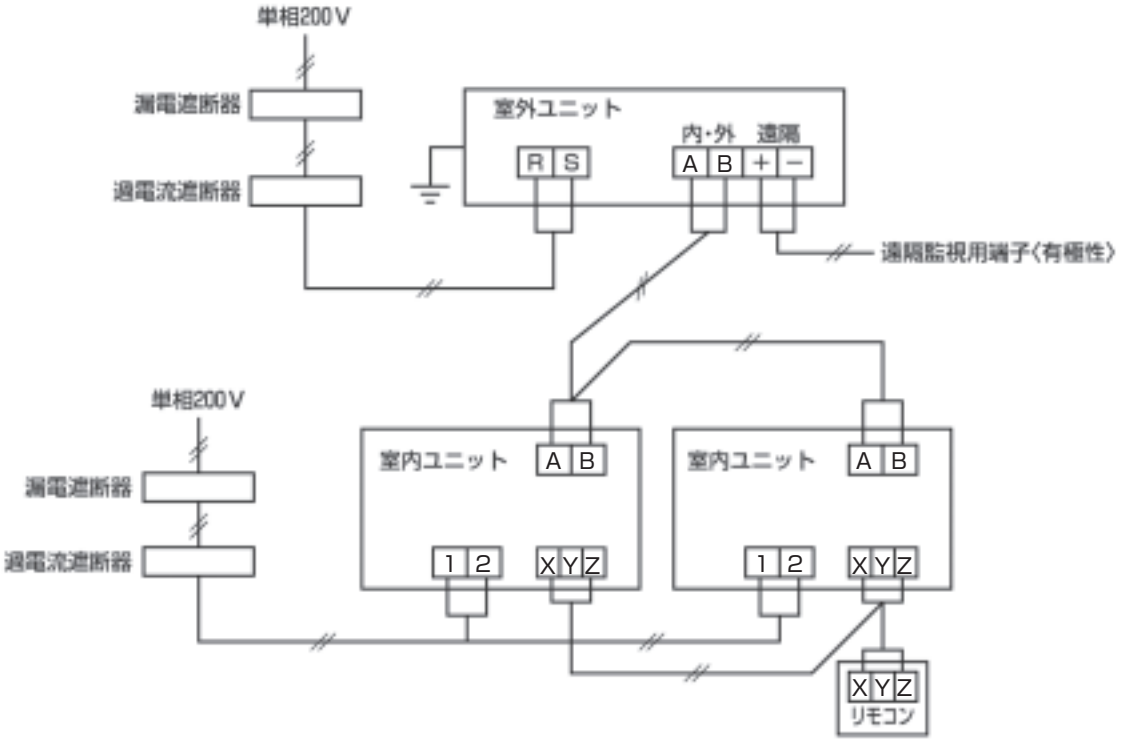
■ 漏電遮断器は高周波の漏洩電流に影響されない「インバータ対応型」を選定してください。

(1)　電源線・連絡配線取入口



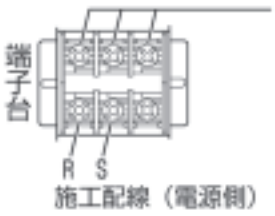
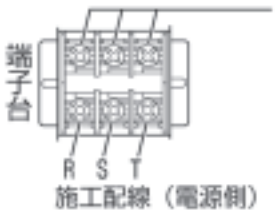
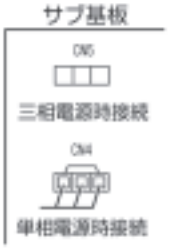
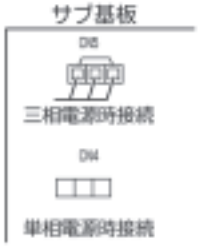
※電源配線・連絡配線は配管などと接触しないように必ず結束してください。

(2) 配線例（単相 200V の場合）



(3) 室外ユニット電源を三相 200V にする場合

下図に従い、端子台への電源配線を行うと共に、サブ基板のコネクタ差替えをしてください。

	単相電源（工場出荷時）	三相電源
端子台への配線		
コネクタ差替え（サブ基板）	工場出荷時 コネクタ(赤)を CN4(赤)に接続 	コネクタ(赤)を CN4(赤)から抜いて CN5(白)に差し換え 

(1) 電気配線の仕様及び注意事項

(1) 電源配線

⚠警 告

■電源配線の仕様、サイズの選定は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」に従う。
電源線に不備があると発熱ショート火災の原因になります。

- ●電源配線として使用する電線は、JIS C 3342[600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形2芯又は3芯（VVF)] に規定するもの、またはこれと同等以上のものを使用してください。
- ●室外ユニットは必ずD種接地工事を行ってください。アース線はΦ2.0mm以上のものを使用し所定のアースねじに固定してください。
- ●電源配線は、M5用圧着端子を使用して電源端子台に接続してください。
- ●電源配線の太さは下表に従って選定してください。

■室外ユニット電源（室内ユニットは別電源）

型式	電源	過電流遮断器 定格電流	漏電遮断器 定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長
224形 280形 355形	単相 200V	30A	30mA	3.5mm^2	54m
	三相 200V			3.5mm^2	110m

- ●上表は内線規定に従っています。
  上表の電源配線最大こう長は、電圧降下2%のときの値を示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、配線太さを見直してください。
- ●室内ユニットの電源配線は、専用の分岐回路から取ってください。
- ●室内ユニットに接続する電源配線、過電流遮断器、漏電遮断器、及び配線要領などは室内ユニットの据付説明書に従って行ってください。

■室内ユニット電源仕様

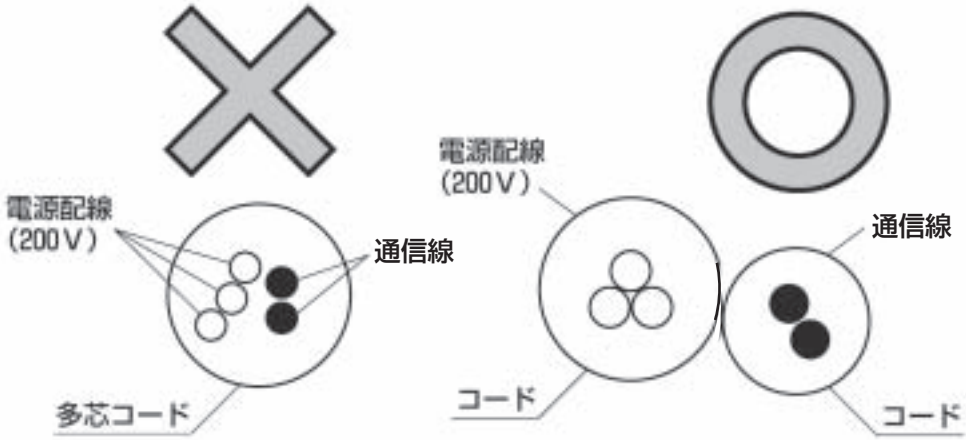
室内ユニット合計電流	配線太さ (mm^2)	配線こう長 (m)	配線用遮断器（A）		信号線太さ（mm^2）	
			定格電流	漏電遮断器	室外一室内	室内一室内
7A以下	2	21	20	20A 30mA，0.1sec以下	2心×0.75～2.0	2心×0.75～2.0
11A以下	3.5	21	20	20A 30mA，0.1sec以下		
12A以下	5.5	33	20	20A 30mA，0.1sec以下		
16A以下	5.5	24	30	30A 30mA，0.1sec以下		
19A以下	5.5	20	40	40A 30mA，0.1sec以下		
22A以下	8	27	40	40A 30mA，0.1sec以下		
28A以下	8	21	50	50A 100mA，0.1sec以下		

注(1) 上表は標準仕様を示します。電源は室内ユニットのタイプにより違います。単相200V又は三相200Vを準備ください。
(2) 表中のこう長は、室内ユニットを直列に接続した場合の値を示します。また，室内ユニット合計電流別に，電源降下を2%以内として場合の配線太さと最小のこう長を示しています。電流が上表以上の場合，内線規定に従い配線太さを見直してください。
(3) 室内ユニットへの接続線は5.5mm^{2}まで可能です。8mm^{2}以上は専用プルボックスを使用し，室内ユニットへ5.5mm^{2}以下で分岐してください。
(4) 上表は電気ヒータ（別売）を含まずに記載しています。電気ヒータを組込む場合は，電源仕様，配線仕様が異なりますので，ご注意ください。
(5) 室内ユニット端子台の③端子は別売の補助ヒータ使用時のみ接続（ヒータ用電源）してください。

(2) 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線

お願い！

■ 多芯コードによる電源配線 (200V) との混在使用は絶対にしないでください。
誤動作する場合があります。



■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダ加工機等、高周波を発生する機器が近くにある場合には、シールド線 (MVVS) を使用してください。誤動作する恐れがあります。

■ シールド線を使用する場合は、必ずシールド部を片側アースしてください。行わないと通信障害が発生する可能性があります。

- 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線については極性がありません。
- 連絡配線の合計長さは、最遠長：総配線長：1000m以下としてください。
- 端子台への結線は、 M3.5用の圧着端子を使用してください。(図1参照)

●推奨通信線は下表を参照してください。

推奨通信線名称 (記号)	太さ×芯数
シールド線 (MVVS)	0.75～2.0mm²×2芯 ※ 同一ネットワークに使用する通信線の太さは、1種類としてください。
ビニルキャプタイヤ丸形コード (VCTF)	
ビニルキャプタイヤ丸形ケーブル (VCT)	
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)	

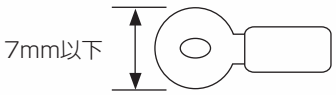


図1. 圧着端子

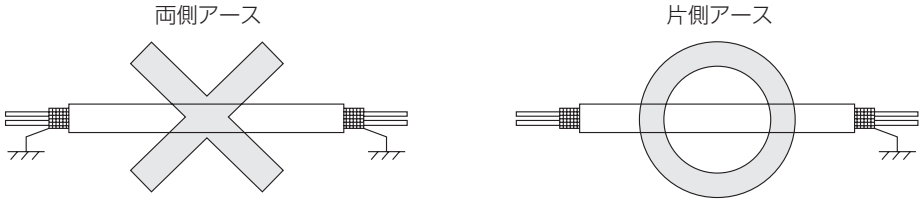
(3) リモコン配線

お願い！

■ リモコン線は電源線、電力線等と束ねたり沿わせたりしないでください。やむを得ず束ねたり沿わせたりする場合は、シールド線（京阪電線、日合通信電線 MVVS）を使用してください。

■ 1 リモコン複数台室内ユニット制御時、室内ユニット間の渡り配線はシールド線を使用してください。

■ シールド線は必ずシールド部を室内ユニットにて一箇所のみアースしてください。



■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダ加工機等、高周波を発生する機器が近くにある場合にはリモコンコードは上記のシールド線を使用し、必ずその一端をアースさせてください。シールド線を使用しないとマイコンが誤作動し、ユニットが正常に運転しないことがあります。

●リモコン線は、0.3mm² × 3芯を使用してください。
●リモコン線の長さが 8m 以上の場合は、シールド線を使用してください。
推奨シールド線：MVVS3C（0.3mm² × 3 芯京阪電線）
●リモコン線の合計長さが 100m 以上の場合は、下表にしたがってサイズを変更してください。
●リモコン線の合計長さは、600m 以下としてください。

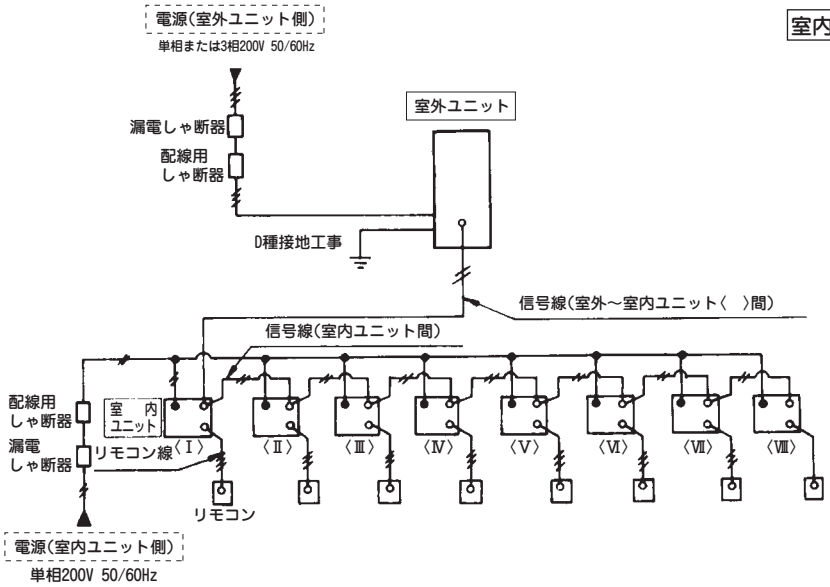
	～100m	～200m	～300m	～400m	～600m
太さ×芯数	0.3mm² × 3芯	0.5mm² × 3芯	0.75mm² × 3芯	1.25mm² × 3芯	2.0mm² × 3芯

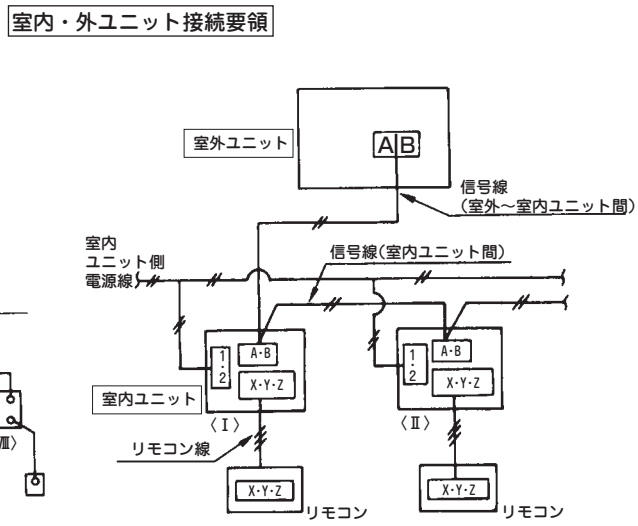
(J) 電気配線接続要領

(1) 配線要領

1) 室内・室外ユニット別々に電源を取る場合(標準仕様)

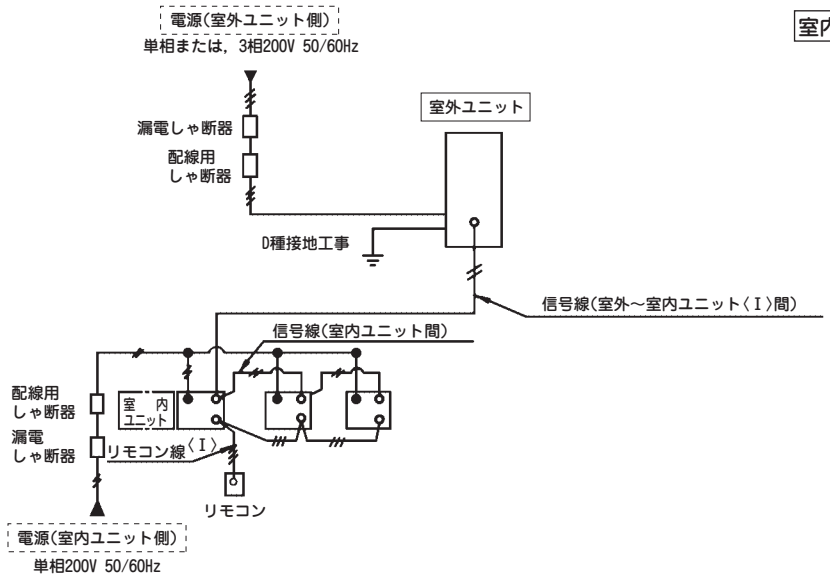
●マルチシリーズ

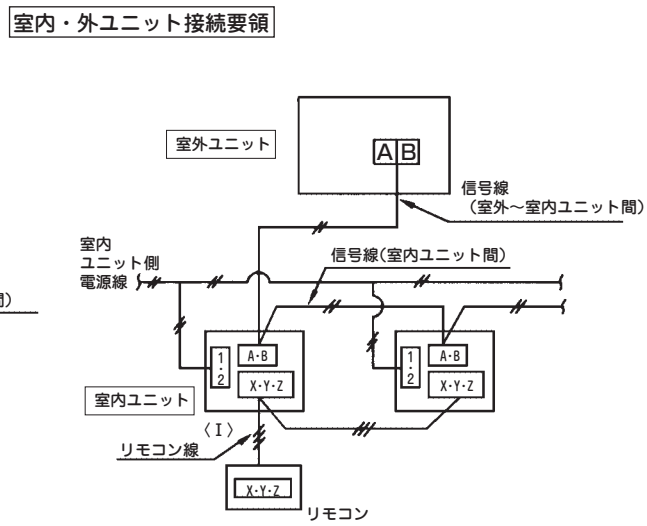




注(1) 室外ユニットは単相 200V または 3 相 200V です。
(2) GF シリーズは 3 相 200V です。

●パッケージシリーズ





注(1) GFシリーズは 3 相 200V です

⚠注 意

- 端子台に端子を複数個入れるときは 2 個までとしてください。3 個以上入れると端子部のネジの締付が甘くなり火災の原因になる恐れがあります。
- 端子台のネジの締付は確実に行ってください。締付に不備があると火災の原因になる恐れがあります。
- 現地接続端子台の 2 次側への接続は絶対に行わないでください。火災の原因になる恐れがあります。

6-2　4501 形，5601 形，7101 形

■適用機種

室外ユニット		機種		
		ＬＰガス用	都市ガス用	
		い号プロパン	13A（12A）	L1（6B・6C）・5C
パッケージシリーズ	560形	GCP5601SP(Y)8	GCP5601ST(Y)8 GCCP5601ST8	――――
	710形	GCP7101SP(Y)8	GCP7101ST(Y)8 GCCP7101ST8	――――
ハイパワー パッケージシリーズ	560形	GCP5601SG(P)8	GCP5601SGT8 GCCP5601SGT8	――――
	710形	GCP7101SG(P)8	GCP7101SGT8 GCCP7101SGT8	――――
ピル用マルチシリーズ	450形	GCP5601MP(Y)8 GCRP4501MP(Y)8	GCP4501MT(Y)8 GCRP4501MT(Y)8 GCCP4501MT8	GCP4501MC(Y)8
	560形	GCP5601MP(Y)8 GCRP5601MP(Y)8	GCP5601MT(Y)8 GCRP5601MT(Y)8 GCCP5601MT	GCP5601MC(Y)8
	710形	GCP7101MP(Y)8 GCRP7101MP(Y)8	GCP7101MT(Y)8 GCRP7101MT(Y)8 GCCP7101MT8	GCP7101MC(Y)8
ハイパワー マルチシリーズ	450形	GCP4501GP8 GCRP4501GP8	GCP4501GT8 GCRP4501GT8 GCCP4501GT8	――――
	560形	GCP5601GP8 GCRP5601GP8	GCP5601GT8 GCRP5601GT8 GCCP5601GT8	――――
	710形	GCP7101GP8 GCRP7101GP8	GCP7101GT8 GCRP7101GT8 GCCP7101GT8	――――

■工事を担当するかたへ

本 GHP 室外ユニット施工説明書は、GHP に関する基本知識のある方を対象に施工の手順、注意事項を説明しています。誤った工事は製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりでなく、身体の危険や製品の破損につながります。
工事の前に本 GHP 室外ユニット施工説明書をよく読んで記載事項にしたがって正しく施工を行ってください。

お願い！

■ 据付けは必ず専門の施工業者が行ってください。
■ 据付け工事は、本施工説明書に従って確実に行ってください。

■安全上のご注意

この施工説明書では、誤った施工をしたときに生じる危害や損害を未然に防止するための重要事項を「⚠警告」と「⚠注意」に区分し、図記号を使用し説明していますので、必ずお守りください。

「⚠警告」「⚠注意」の意味

⚠ 警　告	守らないと、死亡または重傷を負う可能性がある事項について説明しています。
⚠ 注　意	守らないと、傷害や物的損害のある事項について説明しています。

「図記号」の意味

⃠	禁止の行為であることをつげるものです。
❗	実行していただく内容をつげるものです。

工事終了後には必ず施工チェックリストに従って最終確認を行ってください。

（A）据付けの前に

（1） 室外ユニット・室内ユニットの接続台数・容量

お願い！

■ 接続室内ユニットの台数、合計容量は必ず下記範囲内で施工してください。
範囲外の室内ユニットを接続すると故障の原因になります。

1）シングルシリーズ・ハイパワーシングルシリーズの場合

室外ユニット		接続可能 室内ユニット台数	接続可能室内ユニット 合計容量 （kW）	接続可能 室内ユニットの制限
シングルシリーズ ハイパワー シングルシリーズ	560 形	5.6×10 台，7.1×8 台 9.0×6 台，11.2×5 台 14.0×4 台，28.0×2 台 56.0×1 台	56.0	パッケージシリーズ 室内ユニット
	710 形	7.1×10 台，9.0×8 台 14.0×5 台	71.0	

●接続室内ユニットの合計容量が室外ユニットの容量を超えないよう組合せてください。
●接続可能な室内ユニットは、室外ユニットが 560 形では 56 形～ 560 形、室外ユニットが 710 形の時は 71 形～ 140 形です。
●1120 形室内ユニットは 560 形室外ユニット 2 台と接続します。1600 形室内ユニットは 560 形室外ユニット 3 台と接続します。

2）ビル用マルチタイプ・ハイパワーマルチタイプの場合

室外ユニット		接続可能 室内ユニット台数	接続可能室内ユニット 合計容量 （kW）	接続可能 室内ユニットの制限
ビル用マルチシリーズ ハイパワー マルチシリーズ	450 形	1 ～ 24	22.5 ～ 58.5	ビル用マルチシリーズ 室内ユニット
	560 形	1 ～ 24	28.0 ～ 72.8	
	710 形	2 ～ 24	35.5 ～ 92.3	

●接続室内ユニットの合計容量が室外ユニットの容量を超えた組合せでは、同時運転の際、各室内ユニットの能力より減少しますので、できる限り室外ユニットの容量以内で組合わせてください。
●接続可能な室内ユニットは、22形～280形です。
ただし900形室内ユニットは450形室外ユニット2台と接続します。

(2) リニューアル(既設配管利用)時の注意事項

【注意事項】

リニューアル時(配管配線再利用)の注意事項及び配管配線の再利用の可否をまとめたものです。リニューアル時には、既設配管が再利用できるか記載事項にしたがって正しく施工を行って下さい。誤った施工は、製品の性能を十分に発揮できない原因になるばかりではなく、機器の破損につながる恐れがあります。
旧ユニットの冷凍機油はスニソ3GS系・4GS系・4GDI-HT・HP-5S・MS-32・バーレルフリーズ32の冷凍機油を使用した既設GHP・EHPから、GHP(R410A仕様リニューアル対応機)へのリニューアル時のみを対象としています。通常の新規施工時には使用できませんのでご注意下さい。

【リニューアル時の確認事項】

1−1. 室外ユニットの据付

(a) 設置スペースの関係で新規室外機がおさまらない場合がありますので、あらかじめ設置状況をご確認下さい。
(寸法等の詳細については、GHP室外ユニットに同梱の施工説明書を参照して下さい。)
(b) 基礎ボルトがM10の場合は、必ずM12をご使用下さい。また、基礎ボルトの位置が異なる場合は変更が必要となります。
(c) EHPからのリニューアル時は、基礎の強度・大きさを確認し強度等不足の場合は変更が必要になります。
(d) EHPからのリニューアル時、振動等で問題になりそうな場合は、防振架台を取り付けて下さい。

1−2. 室内機の据付

(a) リニューアル後の新規室内ユニット容量は、既設室内ユニットと同等容量のものを使用して下さい。
(b) 室内ユニットの吊りボルトの位置が変更になるため、新規室内ユニットに合わせて施工して下さい。

1−3. 燃料ガス配管

(a) 既設室外ユニットの強化ガスホースは、新品に交換して下さい。
(既設室外ユニットと新規室外ユニットでガス配管接続位置や取付けサイズが異なる場合は変更が必要となります。)
(b) EHPからのリニューアル時は燃料ガス配管の新設が必要になります。

1－4. 冷媒配管及び、冷凍機油

(a) 室内－室外ユニット間及び、室内 - 室内ユニット間の高低差については、新規室外ユニットの仕様範囲内までとします。
(b) 既設室外ユニット及び、室内ユニットを取り外した後の冷媒配管には速やかにテーピングなどをし、水・ゴミ等が入らない様処理して下さい。
(c) 既設配管サイズとリニューアルユニット配管サイズ(室内ユニット配管含む)が異なる場合は、レジューサ等にて配管サイズを変更し、接続して下さい。
(d) 既設配管が十分継続使用に耐えると判断できる事。
(冷媒配管の耐用年数は、使用条件により異なりますが、概ね30年～ 40年になります。※1)
※1　リニューアル仕様機は再使用の配管を保証するものではありません。
(e) 故障履歴を確認し、圧縮機不良やガス欠など、配管の異常と考えられる故障がなかったか確認して下さい。該当する故障が過去にあった場合、その異常箇所が改修されているかどうかも確認し、改修されていなければ、補修を行って下さい。
(f) 既設配管の保温断熱材及び、ラッキングが劣化している場合は補修または、やり直しを行って下さい。
(g) 冷媒配管溶接時、市販の酸化防止材は使用せず、窒素ガスを流しながら溶接をして下さい。
(h) 設計圧力3.3MPa以上の配管および分岐管であり、腐食がないことを確認して下さい。また、冷媒配管工事終了後は、必ず窒素ガスによるガス漏れ試験を行い漏れのないことを確認して下さい。
(目安として3.3MPaで24時間圧力降下がない事を確認して下さい。)
(i) リニューアル時の冷媒充填量については、通常の冷媒充填量と異なる場合がありますので確認の上、冷媒充填量を決定下さい。(5-151ページ参照)
(j) 冷凍機油の種類によっては配管洗浄が必要となりますので注意して下さい。
(k) 冷媒配管は、真空ポンプを使用し、充分に真空乾燥させてから、冷媒を補充して下さい。
(l) 液管に断熱材のない(片断熱)配管は、使用できません。

1－5. ドレン配管

(a) 既設室内ユニットのドレン配管は、配管詰まりや断熱材が劣化している場合は、新品に交換して下さい。
(既設室内ユニットと新規室内ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。)
(b) 既設室外ユニットのドレン配管は、配管詰まりや塩ビ管が劣化している場合は、新品に交換して下さい。
(既設室外ユニットと新規室外ユニットでドレン配管接続位置やサイズが異なる場合は、変更が必要となります。)

1-6. 機種選定上の確認・留意事項

(1)既設配管流用時にはリニューアシリーズを使用してください。形式例:GCR P5601MT8(能力表示の前にR付加)
(2)機種容量により流用可能な配管径に制約があります。下表でご確認ください。(○が流用可能な配管径です)

■各部配管径の選択

		相当馬力	容量(kW)	液管サイズ						ガス管サイズ										
				φ6.35	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.8	φ34.92	φ38.1	φ41.28
13・16・20・24・25馬力の場合	主管	16	45.0			○	○	○								○※2	○	○	○	
		20	56.0				○	○	○							○※2	○	○	○	
		25	71.0				○	○	○							○※2	○	○	○	○
	第一分岐〜室内分岐 室内ユニットの組み合わせ容量	-	～10.0未満		○	○					○	○	○							
		-	10.0以上～18.0未満		○	○						○	○	○						
		-	18.0以上～37.1未満		○※5	○	○						○	○	○	○※3	○※6			
		-	37.1以上～54.0未満			○※7	○	○							○	○	○	○※4		
		-	54.0以上～70.0未満			○※7	○	○								○	○	○	○	○
		-	70.0以上				○	○	○								○	○	○	○
	室内分岐〜室内ユニット間	0.8	2.2	○	○					○	○									
		1	2.8	○	○					○	○									
		1.25	3.6	○	○						○	○								
		1.6	4.5	○	○						○	○								
		2	5.6	○	○						○	○								
		2.5	7.1		○	○						○	○							
		2.8	8.0		○	○						○	○							
		3.2	9.0		○	○						○	○							
		4	11.2		○	○						○	○							
		5	14.0		○	○						○	○							
		6	16.0		○	○						○	○							
		8	22.4		○	○							○	○	○					
		10	28.0		○	○	○							○	○	○				
		20	56.0			○	○	○								○	○	○	○	

※1. 配管長が90mを超える場合は使用できません。
※2. 主管長さが実長100mを超える場合は使用できません。
※3. 下流の室内機組み合せ容量が28.0kW以上のとき使用できます。
※4. 室外ユニットが16馬力以上のとき使用できます。下次の室内機組合せ容量が52.4kW以上のとき使用できます。
※5. 室外ユニットが10馬力以下のとき使用できます。
※6. 下流の室内機組み合せ容量が33kW以上のとき使用できます。
※7. 室外ユニットが10馬力以下のとき使用できます。

注(1)φ25.4以上の配管は1/2H材であることを確認してください。

1－7. 電気配線

既設配線・電源設備の流用におきましては、下記内容にご留意してください。

(1) 既設配線の確認

既設配線は線の種類や心数の他、設備図面などによって配線長や分岐数も確認してください。連絡電線は以下の事柄に留意してください。

- ●シールド線使用時は、必ず片側のみを接地（アース）してください。
- ●シールド線と他の線材を同一系統内で使用しないでください。
- ●必要心数以上の多心線は使用しないでください。
- ●電源配線と離れていることを確認してください。
- ●線径が0.75mm^{2}以上であることを確認してください。

(2) 既設電源の確認

既設電源は電圧や相数、ブレーカー容量などを確認してください。尚、電源は室外ユニット側は三相／単相200V、室内ユニット側は単相200Vの電源が必要です。既設の電源設備を使用する際は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。古い配線や電源設備の場合は、漏電や火災の原因ともなりますのでご注意ください。

(3) 既設配線の信頼性確認

前記 (1) (2) の事柄がクリアできれば、基本的に既設の電線や電源の流用は可能ですが、信号線は伝送異常を防ぐためにも、以下の点に留意してください。

- ●配線長の合計は1000m以下

(4) 既設配線の通電確認

既設配線の通電確認、電圧確認、ブレーカの作動確認を行なってください。
異常があれば電線、部品の交換を行ない、配線を適切な状態にしてくだい。

(5) 電源設備の適合確認

システムによりブレーカー容量などが異なりますので、機外配線要領に従って電源設備が適合するかを確認してください。同時に設備の劣化、破損の有無も調べ、異常があれば修理を行なってください。

既設の漏電遮断器がインバーター（高周波）対応形であるかどうかを確認してください。インバーター対応形でない場合は交換してください。

(6) 故障履歴の確認

伝送異常や通電不良など、配線・電源の異常が原因と考えられる故障が過去になかったかを確認してください。該当する故障があった場合、その異常が改修されているかも確認し、改修されていない場合はその処置を行なってください。

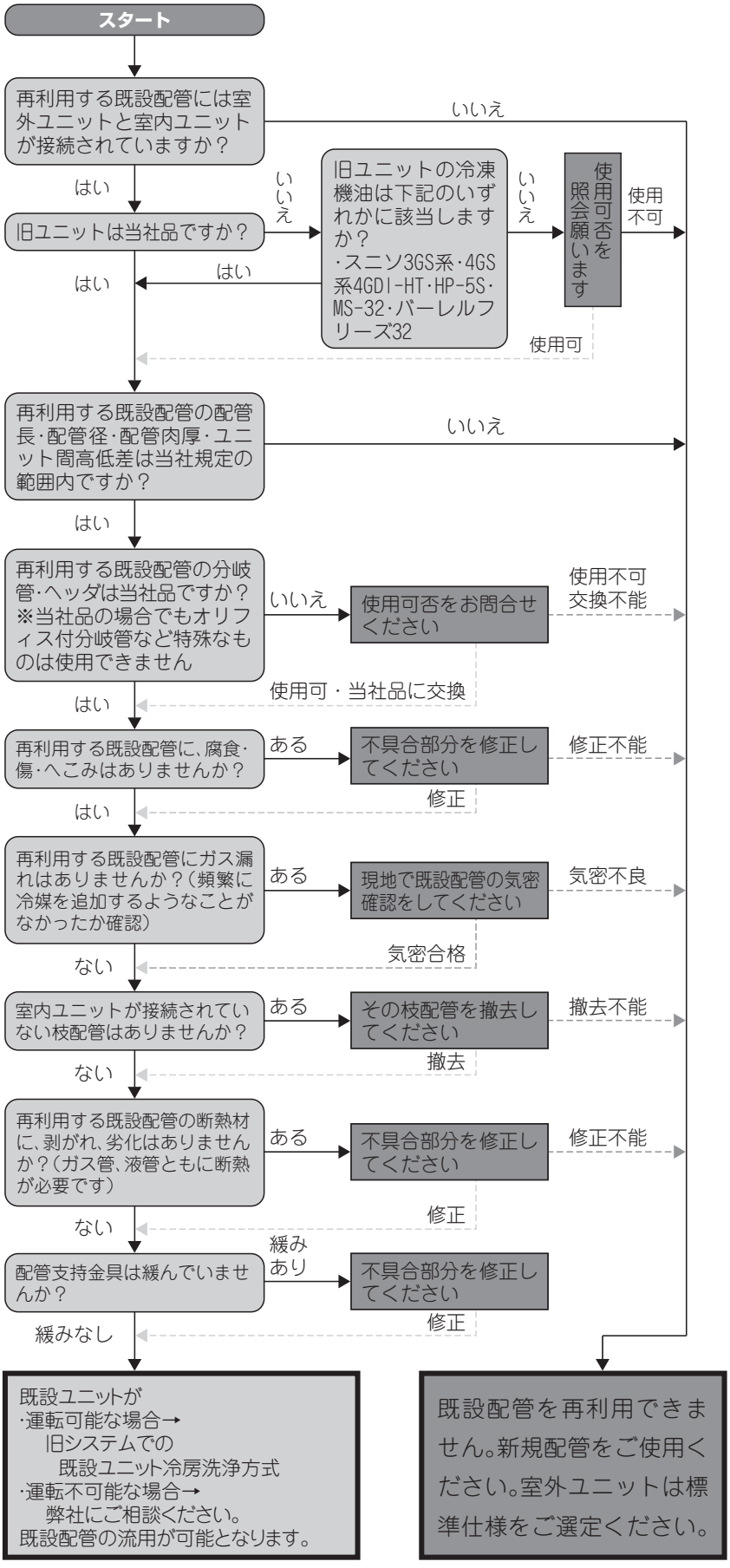
(7) 機外配線要領の確認

配線異常は機器の故障や漏電、火災の原因となりますので、必ず機外配線要領に従って既設電線、電源の流用をご検討ください。また、少しでも劣化、異常が感じられる部品、配線は交換もしくは新設を行なってください。

(8) 既設のガス設備（ホース、バルブ等）を使用する場合は、設備の老朽化、破損の有無を必ず確認してください。古い設備の場合は、ガス漏れや火災の原因ともなりますのでご注意ください。

リニューアルフローチャート

既設配管が再利用できるかどうかを下記フローチャートを使用して判断してください。



(3) 付属品

本室外ユニットには、下記の部品が付属されていますので、ご確認ください。

	名 称	
	保証書	点検手帳
形 状		
個 数	1冊	1冊
付属位置	制御ボックスパネル（内側）	

	名 称	
	リデューサ	リデューサ
	（ガス）	（液）
形 状		
個 数	2種類（各1個）	2種類（各1個）
付属位置	冷媒ルーム内	
備 考	冷媒配管径に応じて適切なリデューサを使用してください。	

(4) 現地調達品

施工にあたって下記部品が必要です。

品 名	用 途
アンカーボルト	室外ユニットの据付用（M12×4本）
ワッシャ、ナット	室外ユニットの据付用（M12×4個）
吊りボルト（M10）、ナット	室内ユニットの据付用（室内ユニット1台当たり4本）
銅管（C1220T）	冷媒配管用（冷媒配管用・分岐管の選定と許容配管長 5-139 ページ参照）
硬質塩ビ管（VP）	室内ユニット、室外ユニットのドレン用（VP20, VP25, VP30）
鋼管（SGP）	燃料ガス配管用（3/4B）
強化ガスホース	燃料ガス配管用
断熱材	冷媒、ドレン配管の断熱用
電源線	室内ユニット、室外ユニットの電源用（電源配線 5-160 ページ参照）
室内・室外ユニット間連絡配線	室内ユニット、室外ユニットの通信用 （室内・室外間連絡、室外・室外間連絡配線 5-160 ページ参照）
リモコン線	室内ユニット、リモコンの接続用（リモコン配線 5-162 ページ参照）
アース線	室外ユニットのアース用
冷媒	補充用（R410A）
冷凍機油	フレア塗布用（NL10）
リデューサ	大型床置タイプ室内ユニット（1120形以上）入口配管
つぶし管	ヘッダー分岐管用

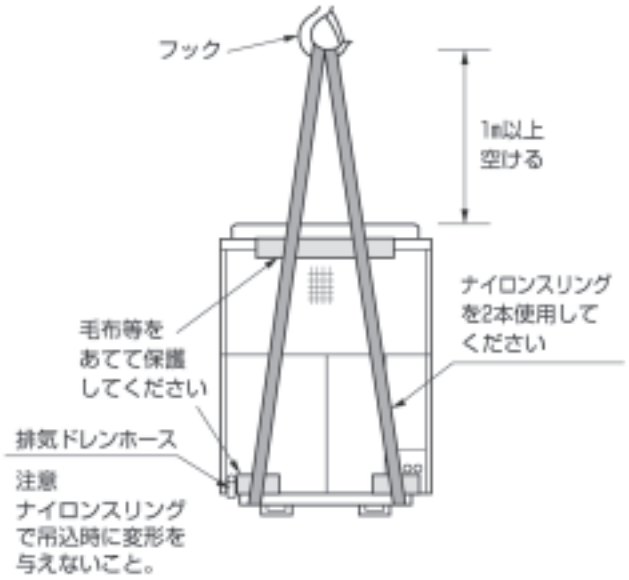
（B）室外ユニットの搬入

（1） 搬入経路の検討

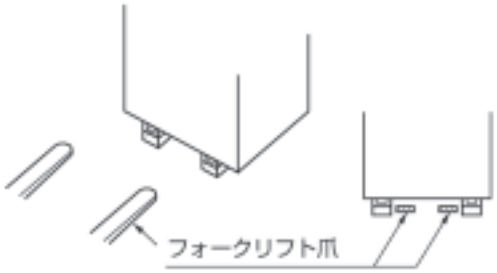
●搬入経路や開口部に室外ユニットを搬入するのに十分な広さがあること。
●搬入経路に室外ユニットの質量に耐えられる強度があること。

（2） 室外ユニットの搬入方法

●吊り上げる場合は、ナイロンスリングを下図のように掛けてください。
本体に傷や変形を与えないように保護してください。



●フォークリフトで運ぶ場合は、フォークリフトの爪を脚部間一杯に拡げて差し込んでください。
その際、フォークリフトの爪で脚部等を傷つけないように注意してください。



●搬入時に、30° 以上傾けないでください。（横倒しは厳禁）

(3) 室外ユニット搬入寸法

室外ユニット		搬入寸法	質　量
パッケージシリーズ	560形	2136(W) X 996(D) X 2100(H)	885kg
パッケージシリーズ	710形		890kg
ハイパワーパッケージシリーズ	560形		910kg
ハイパワーパッケージシリーズ	710形		915kg
ビル用マルチシリーズ	450形		885kg(890kg)
ビル用マルチシリーズ	560形		885kg(890kg)
ビル用マルチシリーズ	710形		890kg(895kg)
ハイパワーマルチ	450形		910kg(915kg)
ハイパワーマルチシリーズ	560形		910kg(915kg)
ハイパワーマルチシリーズ	710形		915kg(920kg)

注(1)　質量の(　)内数値はリニューアル対応機を示します。

※寒冷地仕様および臭気低減仕様の質量は 5Kg 増加します。

(C) 据付け工事

(1) 据付け場所の選定

⚠警　告

■**室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ据付けない。**
室内への給排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■**可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に設置しない。**
引火による火災の原因になります。

■**室外ユニットは、大気に開放した屋外に据付ける。**
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。

■**室外ユニットの質量に耐えられる場所に設置する。**
強度が不足している場合は、室外ユニットの落下等により、傷害や事故の原因になります。

■**排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする。**
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

⚠注　意

■**排気ガス、ファン吹き出し風が動植物にあたらない場所に設置する。**
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■**屋上あるいは高所へ設置する場合、通路には恒久ハシゴ・手すり等を、また室外ユニットの周囲にはフェンス・手すり等を設ける。**
恒久ハシゴ・手すり・フェンス等がないと作業者の転落事故の原因になります。

お願い！

- 室外ユニットは直下や周辺に振動騒音を問題にしない場所に設置してください。(特に住宅区域では注意してください)
- 室外ユニットのファン吹出し風が隣家に吹きつけない場所に設置してください。
- 雨水の侵入や水溜りができる恐れのない平坦な場所に設置してください。
- 強い風が室外ユニットに吹きつけない場所に設置してください。
- 室外ユニットはノイズで他の電気機器に影響をおよぼす場合がありますのでテレビ・ラジオ・パソコン・電話等の電気機器本体およびアンテナ線・電源線・信号線等から十分な距離を確保して設置してください。
- 他の機器から熱の影響を受けない場所に設置してください。
- 降雪地域では落雪の恐れのない場所に設置し、防雪フード（別売品）を設置してください。また基礎は積雪の影響を受けない高さにしてください。
- 室外ユニットの据付場所には、メンテナンス用の機材、部品を搬入出するためのルートを確保してください。(ルート幅 1200mm 以上、機材・部品の最大質量 250kg)

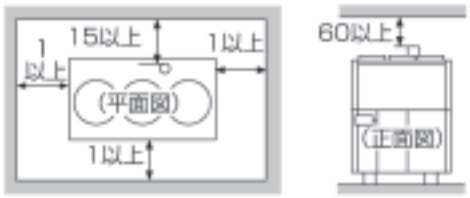
(2) 据付けスペース

1) 可燃物からの距離確保

⚠警　告

■ガス機器防火性能評定品として定められた可燃物からの離隔距離をとる。（下図参照）
距離が不足すると火災の原因になります。

ガス機器防火性能評定品



室外ユニット正面
室外ユニットの正面は

銘板の貼り付け面です。

可燃物からの離隔距離（cm）

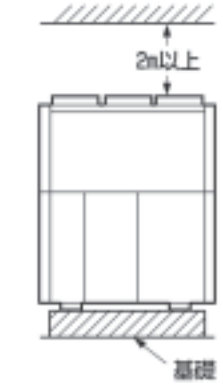
2) 据付スペース

⚠注　意

■点検・メンテナンス作業や空気吸込みのため、下図の据付スペースを最小限確保する。
スペースが不足するとメンテナンス作業者のケガや機器故障の原因になります。

冷媒配管、燃料ガス配管も考慮し、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。
また、遠隔監視取付キット（別売品）を設置する場合もサービス用スペースを確保してください。

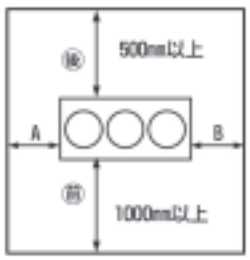
正面図



上部スペースは2m以上とってください。

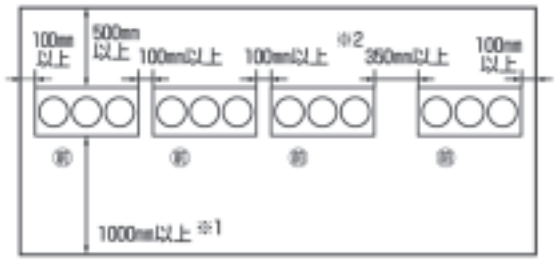
平面図

〈1台設置の場合〉



A寸法・B寸法：
どちらか一方　100mm以上
他の面　350mm以上

〈複数台設置の場合〉



※1　防雪フード取付時は1200mm以上にしてください。
※2　4台以上連続設置の場合、3台毎にサービス用スペースを設けてください。

お願い！

■４台以上の室外ユニットを集合設置する場合、周囲に壁等があり空気の流れが妨げられる恐れがある場合は、ショートサーキットによる性能低下、故障を防止するため、通常より広い据付スペースが必要です。設置方法を販売店に相談してください。

(3) 基礎およびアンカーボルト仕様

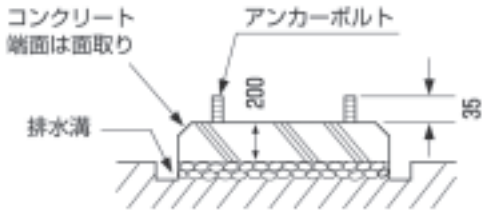
1) 基礎形状

⚠警　告

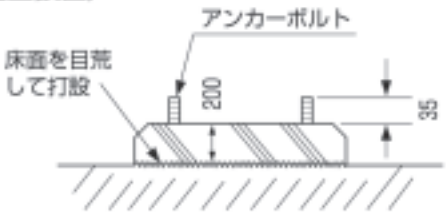
■基礎は地震や台風で室外ユニットが転倒しないよう堅固で水平な基礎にする。
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

- 基礎は下図にしたがって十分な強度を持たせ、雨水・塵埃・破損から室外ユニットを保護するため、基礎の高さを床面より 200mm とし、周囲には排水用の溝を設けてドレンを排水口へ導いてください。
- 基礎には平均的に室外ユニットの荷重がかかり、上面に雨水等が溜まることがないように、水平かつ平滑に仕上げてください。
- 基礎に、下駄基礎は使用しないでください。下駄基礎では十分な強度が得られません。
- 室外ユニット下部から凝縮水が滴下する可能性があります。凝縮水の滴下が問題になる場合は、ドレンパン等を設置してください。

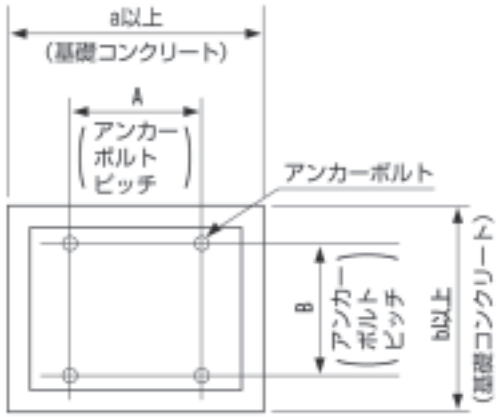
〈地上設置〉



〈屋上設置〉



〈基礎寸法〉　(mm)



設置場所 / 設計震度	基礎寸法 (mm)		アンカーボルトピッチ (mm)	
	a	b	A	B
地上 / 水平 0.4G、鉛直 0.2G	2150	1100	1290	956
屋上 / 水平 1.0G、鉛直 0.5G	2200	1700	1290 ※	956 ※

※防振架台設置時は、次ページの 3) 防振架台を参照してください。

お願い！

■ 基礎が指定寸法より小さい場合や設計震度が上表より大きい場合は、建築設備耐震設計・施行指針（日本建築センター）に準じて建築物（床スラブ）と基礎を鉄筋でつなぐ等の処置をしてください。

2) アンカーボルト仕様

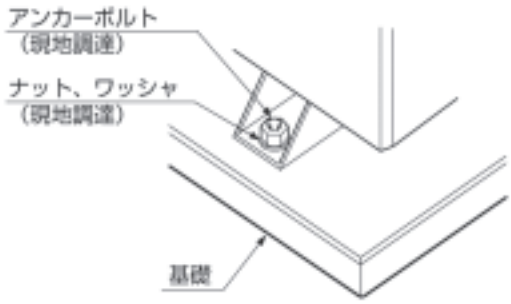
⚠警　告

■下表の仕様を満足するアンカーボルトを使用し、室外ユニットの脚部をワッシャ、ナットで確実に固定する。
強度が不十分な場合、室外ユニットが転倒しガス漏れやケガの原因になります。

アンカーボルト必要引抜耐力

サイズ	M12
短期許容引抜荷重	6.7kN
タイプ	・おねじ式メカニカルアンカー ・樹脂アンカー ・埋込式アンカー

●めねじ式メカニカルアンカーは引抜荷重が不足するので使用しないでください。

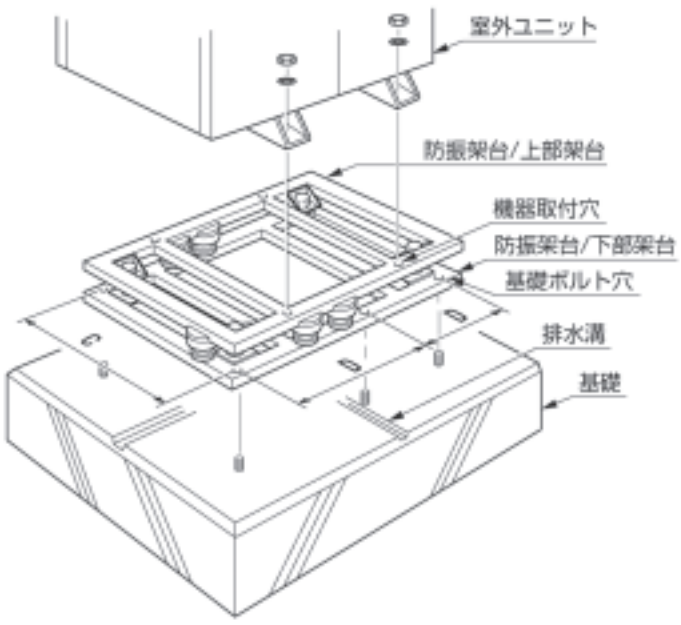


3) 防振架台

●屋上・ベランダ設置等で隣室・階下の振動が問題になる場合は防振架台を設置してください。
（施工の詳細については、防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。）
●防振架台を使用する場合の基礎のアンカーボルトピッチは下表を参照してください。
●防振架台の下部架台の内側に雨水等が溜まらないように基礎上面にも排水溝を設けてください。
●基礎は全面基礎（べた基礎）として、上面は水平を出し防振架台の下部架台と密接するように平滑に仕上げてください。

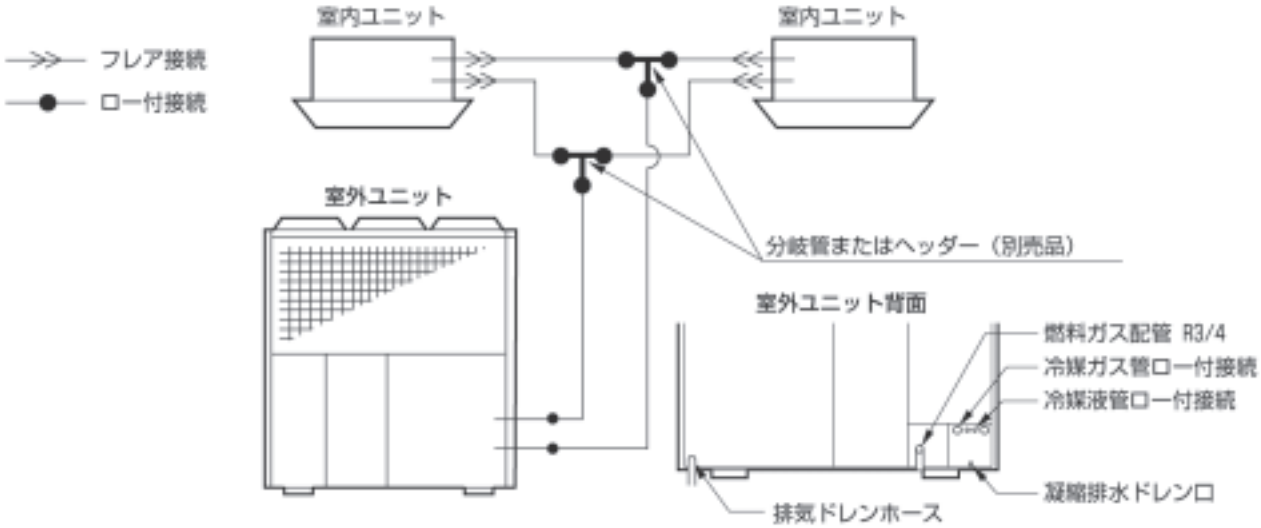
メーカー	型式	C 寸法（mm）	D 寸法（mm）
倉敷化工（株）	AGVJ560D1	936（※）	950（※）
特許機器（株）	AGWJ560D1		

※別売品の「基礎ボルト用ブラケット」を利用して固定する場合は防振架台に付属の施工マニュアルを参照してください。



(D) 冷媒配管工事

(1) 冷媒配管工事概略図



(2) 冷媒配管施工仕様

室外ユニット		項目					
		冷媒主配管径 (mm)		許容配管長 (m) 相当長 / 実長	許容高低差 (m)		冷凍機油
		ガス側	液側		室外ユニットが上	室外ユニットが下	
パッケージシリーズ	560形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)	190 /165	50	40	NL10
	710形	Φ31.8 ※1(Φ38.1)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
ハイパワー パッケージシリーズ	560形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
	710形	Φ31.8 ※1(Φ38.1)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
ビル用マルチシリーズ	450形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ12.7 ※1(Φ15.88)				
	560形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
	710形	Φ31.8 ※1(Φ38.1)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
ハイパワー マルチシリーズ	450形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ12.7 ※1(Φ15.88)				
	560形	Φ28.58 ※1(Φ31.8)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				
	710形	Φ31.8 ※1(Φ38.1)	Φ15.88 ※1(Φ19.05)				

※ 配管相当長が 100m を超える場合は, 1 ランクアップの（　）内の配管径で施工してください。

(3) 冷媒配管・分岐管の選定と許容配管長

(a) 冷媒配管の総延長は350m 以内を守ってください。
(b) 冷媒配管相当長が 100m を超える場合は、主配管を液管・ガス管共に 1 ランクアップしてください。
例：φ15.88→ φ19.05
(c) 本機は R410A を使用します。φ19.05以上の配管は O 材では耐圧が不足するため、必ず 1/2H 材または H 材の最小肉厚以上をご使用ください。ただしφ19.05の配管に限り肉厚が 1.05mm 以上ある場合、O 材が使用可能です。
(d) 外形φ28.58以上の配管は、曲げて使用しないでください。
(e) 冷媒配管の方式としては、ライン分岐、ヘッダー分岐およびライン・ヘッダー複合方式があります。室内ユニットのレイアウトに合わせて方式を決定してください。
(f) 冷媒配管長はできるだけ短くまた、室内ユニットと室外ユニットの高低差をできる限り小さくするようにしてください。
(g) ヘッダー分岐後は再分岐はできません。
(h) 1120 形以上の大型床置ダクトタイプ室内ユニットについては、室内ユニット入口配管の直前でリデューサで配管径を合わせてください。(リデューサは現地手配してください)

■ 配管仕様

(a) 配管材料：空調用リン脱酸銅継目無管　JIS H3300,C1220T
(b) 冷媒配管仕様：外径×肉厚 (mm)

φ6.35× 0.8 (O 材および OL 材)	φ9.52 × 0.8 (O 材および OL 材)
φ12.7 × 0.8 (O 材および OL 材)	φ15.88 × 1.0 (O 材および OL 材)
φ19.05 ×1.0 (1/2H 材または H 材) ※1	φ22.22 × 1.0 (1/2H 材または H 材)
φ25.4 × 1.0 (1/2H 材または H 材)	φ28.58 × 1.0 (1/2H 材または H 材)
φ31.8 × 1.1 (1/2H 材または H 材)	φ38.1 × 1.35 (1/2H 材または H 材)

※ 1　φ19.05の配管に限り肉厚が 1.05mm 以上ある場合、O 材を使用してもよい。
注) 室外ユニット主配管径を超えないこと。

(1) 室外ユニット～第一分岐間 (次ページの図 A)

室外ユニット	450 形	560 形	710 形
ガス管	φ28.58		φ31.8
液　管	φ12.7	φ15.88	

(2) 分岐～分岐間 (次ページの図 B, C)

下流室内ユニット合計容量	～70 未満	70 以上 180 未満	180 以上 371 未満	371 以上 540 未満	540 以上 700 未満	700 以上～
ガス管	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ25.4	φ28.58	φ31.8
液　管	Φ9.52		Φ12.7	φ15.88		φ19.05

(3) 分岐～室内ユニット間 (次ページの図 a, b, c, d, e, f)

室内ユニット	22,28形	36,45,56 形	71,80,90,112,140,160 形	224 形	280 形
ガス管	Φ9.52	Φ12.7	Φ15.88	Φ19.05	Φ22.22
液　管	Φ6.35		Φ9.52		

室内ユニット	560 形	900形	1120 形	1600 形
ガス管	Φ28.58	Φ28.58 × 2		Φ28.58 × 3
液　管	Φ12.7	Φ12.7 × 2		Φ12.7 × 3

お願い！

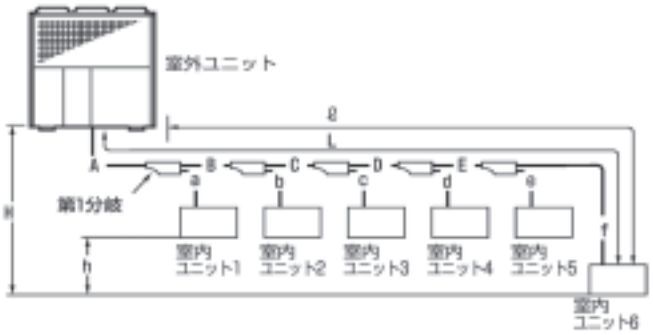
■ ヘッダー分岐およびラインヘッダー複合分岐の場合、ヘッダー分岐管以降（右図c,d,e,f）には224形以上の室内ユニットは接続できません。224形以上の室内ユニットはライン分岐管（右図a,b）に接続してください。

■ 分岐管の選定と許容配管長

ライン分岐方式

接続例
（室内ユニット６台接続の場合）

注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。



許容配管長	最遠配管長 (L)　相当長 / 実長	A＋B＋C＋D＋E＋f	190/165m 以下
	第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)	B＋C＋D＋E＋f	40m 以下
許容高低差	室内ユニット―室外ユニット間高低差 (H)	室外ユニットが上設置の場合	50m 以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m 以下
	室内ユニット―室内ユニット間高低差 (h)		15m 以下

分岐管

分岐管セット選定方法

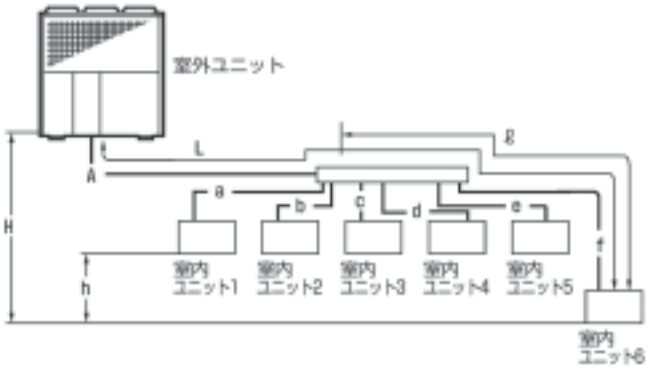
- 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。

適　用		分岐管セット形式
下流の室内ユニット合計容量	P180未満の場合	TMDIS-22-1
	P180以上 P371未満の場合	TMDIS-180-1
	P371以上 P540未満の場合	TMDIS-371-1
	P540以上の場合	TMDIS-540-1

お願い

- 室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- 分岐継手（ガス・液共）は必ず“水平分岐”又は“垂直分岐”するように設置してください。

ヘッダー分岐方式

<table>
<tr><td colspan="2">接続例
（室内ユニット 6 台接続の場合）
注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">許容配管長</td><td>最遠配管長 (L)　　相当長 / 実長</td><td>A + f</td><td>190/165m 以下</td></tr>
<tr><td>第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)</td><td>f</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td rowspan="3">許容高低差</td><td rowspan="2">室内ユニット—室外ユニット間高低差 (H)</td><td>室外ユニットが上設置の場合</td><td>50m 以下</td></tr>
<tr><td>室外ユニットが下設置の場合</td><td>40m 以下</td></tr>
<tr><td>室内ユニット—室内ユニット間高低差 (h)</td><td colspan="2">15m 以下</td></tr>
<tr><td>分岐管</td><td colspan="3">ヘッダーセット選定方法
・ 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
・ つぶし管のサイズはヘッダーセット（別売品）を参照してください。

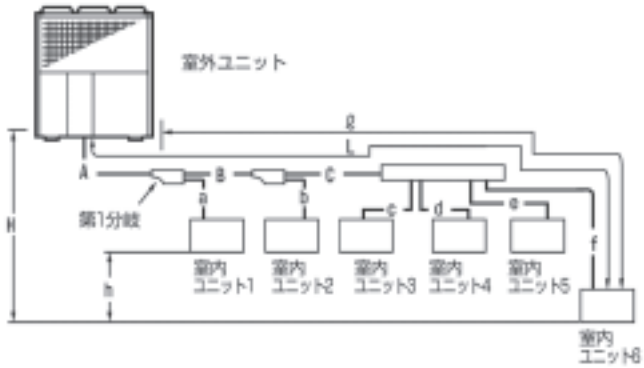
お願い
・ ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
・ ヘッダー (ガス・液側共) は必ず “水平分岐” するように設置してください。
・ ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。また 224 形以上の室内ユニットは接続できません。</td></tr>
</table>

適　用		分岐管セット形式
下流の室内ユニット最大分岐数と合計容量	4 分岐 P180未満の場合	HEAD4-22-1
	6 分岐 P180以上 P371未満の場合	HEAD6-180-1
	8 分岐 P371以上 P540未満の場合	HEAD8-371-1
	8 分岐 P540以上の場合	HEAD8-540-1

ライン・ヘッダー複合分岐

接続例
（室内ユニット 6 台接続の場合）

注） 室内外ユニットに高低差がある場合は、高低差最大 10m ごとにガス管に極力小さなトラップを設けて下さい。



許容配管長	最遠配管長 (L)　相当長 / 実長	A + B + C + f	190/165m 以下
	第一分岐以降の最遠配管長 (ℓ)	B + C + f	40m 以下
許容高低差	室内ユニット―室外ユニット間高低差 (H)	室外ユニットが上設置の場合	50m 以下
		室外ユニットが下設置の場合	40m 以下
	室内ユニット―室内ユニット間高低差 (h)		15m 以下

分岐管

分岐管セット選定方法

- 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より設定してください。

適用		分岐管セット形式
下流の室内ユニット合計容量	P180未満の場合	TMDIS-22-1
	P180以上 P371未満の場合	TMDIS-180-1
	P371以上 P540未満の場合	TMDIS-371-1
	P540以上の場合	TMDIS-540-1

お願い

- 室内ユニットと室内側分岐管のサイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- 分岐継手 (ガス・液共) は必ず“水平分岐”又は“垂直分岐”するように設置してください。

ヘッダーセット選定方法

- 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
- つぶし管のサイズはヘッダーセット (別売品) を参照してください。

適用		ヘッダーセット形式
下流の室内ユニット最大分岐数と合計容量	4分岐 P180未満の場合	HEAD4-22-1
	6分岐 P180以上 P371未満の場合	HEAD6-180-1
	8分岐 P371以上 P540未満の場合	HEAD8-371-1
	8分岐 P540以上の場合	HEAD8-540-1

お願い

- ヘッダーと室内ユニット管は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。
- ヘッダー (ガス・液側共) は必ず“水平分岐”するように設置してください。
- ヘッダー下流には、分岐部を設けることができません。また 224 形以上の室内ユニットは接続できません。

(4) 冷媒配管工事注意事項

1) 冷媒漏れに対する注意事項

⚠警　告

■万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度を超えないことを確認する。
万一狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。

$$\frac{\text{冷媒設備の全冷媒充填量（kg）}}{\text{室内ユニットを設置する最小室内容積（m}^3\text{）}} \leq \text{限界濃度（kg/m}^3\text{）}$$

限界濃度を超える場合には、隣室との間に開口部を設けて限界濃度以下とするか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けること。

■冷媒漏れチェックは確実に行う。
冷媒は不燃性、非毒性、無臭性の冷媒（フルオロカーボン）を使用していますが、万一フルオロカーボンが漏れて火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。また、フルオロカーボンは空気より比重が大きいため、床面付近をおおい、酸素欠乏の原因になります。

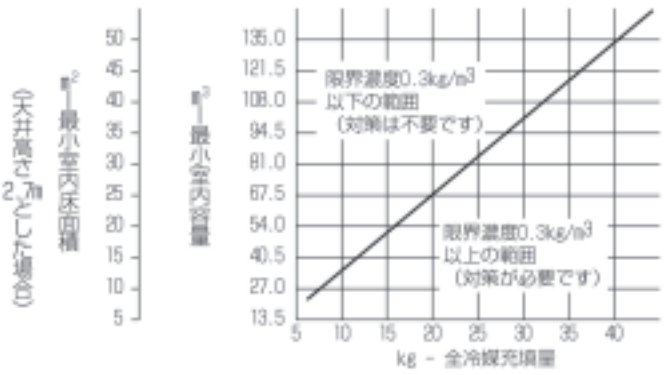
- 限界濃度は、冷媒が空気中に漏洩したときに、人体に支障なく緊急処置が行える限界の濃度を表わしています。
  限界濃度：0.3kg/m³
- 出荷時室外ユニットには、下記に示す冷媒が既に充填されていますので全冷媒充填量を算出する場合は、現地追加充填量に加算してください。

室外ユニット		冷媒	冷媒（出荷時）充填量（kg）
パッケージシリーズ	560形	R410A	19.0
	710形	R410A	
ハイパワーパッケージシリーズ	560形	R410A	
	710形	R410A	
ビル用マルチシリーズ	450形	R410A	
	560形	R410A	
	710形	R410A	
ハイパワービル用マルチシリーズ	450形	R410A	
	560形	R410A	
	710形	R410A	

- 冷媒量に対する最小室内容量・床面積の目やすは右表の通りです。限界濃度を超える場合は、次のいずれかの対策を行ってください。

対策 1: ドアの下部にそれぞれ床面積の0.15%以上の開口部を設けるか、ドアのない開口部を設ける。

対策 2: ガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設ける。



2) 配管工事等の注意事項

⚠ 警　告

■本機は不燃性の冷媒 R410A 専用機ですので、ほかの冷媒や空気、酸素、プロパン等の物質を封入しない。
爆発、火災の原因になります。

■ロー付作業前には必ず周囲の可燃物を排除してから、ロー付作業を実施する。
火災の原因になります。

■洗浄には不燃性、非毒性の洗浄液を使用する。
可燃性の洗浄液を使用しますと、爆発、火災の原因になります。

■密閉した場所での作業は酸欠の恐れがありますので、十分な換気をしながら実施する。
洗浄液は火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

⚠ 注　意

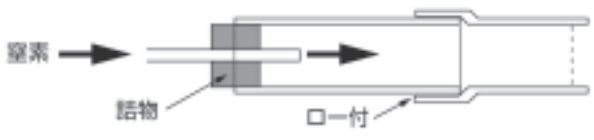
■洗浄液は、洗浄後に必ず回収する。
フロン類をみだりに大気中に放出することは法律により禁じられています。

お願い！

■ R410A 仕様は、不純物（水分・異物）による影響が大きく厳しい管理が必要です。機器故障を防止するため、下記の注意事項を徹底して施工を行ってください。
■ 配管ロー付作業は、必ず窒素を流しながら行ってください。窒素を流さずロー付すると酸化皮膜が発生し、機器故障の原因になることがあります。
■ 市販の酸化防止剤は、使用しないでください。冷媒や冷凍機油に悪影響を与え機器故障の原因になることがあります。

■ 冷媒配管工事

●配管工事中は、水分・ゴミ・埃の侵入を防止するため管端部をキャップやテーピングによりシールしてください。
●冷媒配管内は、異物・水分の除去のため、窒素ガスにより十分フラッシングを行ってください。
●パイプを切断する場合には必ずパイプカッターを使用してください。
●切断した切り口の内側にはバリがでていますので、フレア加工する前には必ずバリを取り除いてください。
●ロー付は、配管内部に酸化皮膜が発生するのを防ぐため、必ず窒素ガスを流した状態で行なってください。（窒素ガスをゲージ圧 0.03 ～ 0.05MPa で毎分 3 ～ 5ℓ流すこと）
●配管ロー付作業で、窒素ガスを流すときは空気の流入を防ぐため、上流側管端部に詰物をしてください。
●冷媒配管は、サービススペースを防げないよう配管してください。



■ 配管気密試験・真空引き

- ゲージマニホールド、チャージングホース、真空ポンプは、他の冷媒・冷凍機油の混入を防止するため、必ず R410A 仕様専用で使用してください。
- R410A は、漏れが発生すると機器内の冷媒組成が変化する恐れがあります。
  冷媒が漏れると回収・再充填が必要（追加補充は不可）になりますので、必ず気密試験を行ってください。
- R410A システムでは、従来の冷媒システムに比べて特に水分に対する影響が大きいので機器故障防止のため十分真空引き（乾燥）を行ってください。「2）真空ポンプによる真空引き」（5-150 ページ）参照

■ 冷媒の補充

- 冷媒は気相から充填すると、組成が変化し、性能低下・故障の原因になります。必ずボンベの液相から充填してください。

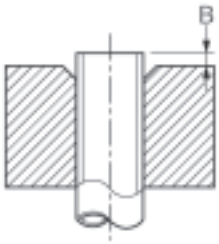
■ フレア加工時の注意事項

R410A のフレア加工寸法は、従来の R407C とは異なります。
R410A 用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代 B 寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。

フレア管端部：A(mm)

銅管外径	$A^{\ 0}_{-0.4}$
φ6.35	9.1
φ9.52	13.2
φ12.7	16.6
φ15.88	19.7
φ19.05	24.0

フレア加工の銅管出し代：B(mm)



銅管外径	リジッド（クラッチ式）の場合	
	R410A 用ツール使用時	従来ツール使用時
φ6.35	0～0.5	1.0～1.5
φ9.52		
φ12.7		
φ15.88		
φ19.05		

■ フレアナット接続時の注意事項

⚠警　告

■フレアナットの締付けはダブルスパナで、トルクレンチを使用して適正トルクで行う。
トルクが適正でない場合、フレア部の破損・ゆるみにより冷媒が漏洩し、酸欠事故の原因になります。

フレアナット締付トルク

外径（mm）	呼び径（インチ）	フレア締付トルク（N・m）
6.35	1/4	14～18
9.52	3/8	34～42
12.7	1/2	49～61
15.88	5/8	68～82
19.05	3/4	100～120

●フレアナットの締付けにやむをえずトルクレンチが使用できない場合は、トルクの増し始めからの締付角度を目安に締付けてください。

締付角度

パイプ径	締付角度
φ6.35、φ9.52	60°～90°
φ12.7、φ15.88、φ19.05	30°～60°

●フレアナット締付け前に配管の継手シート面（内側）に冷凍機油を薄く塗布してください。

■ その他

●冷凍機油は、空気にさらされると吸湿します。
サービス対応等で冷凍機油の補充が必要な場合、次の事項に注意してください。

- 充填作業はできるだけ短時間で実施してください。
- 開栓は、ご使用の直前にしてください。
- ご使用後の残油は、廃棄してください。
- 充填作業途中で一時保管するときは、補給缶のフタを固くしめてください。

●冷媒配管の養生について
（養生方法）
水分、ゴミ、ホコリの浸入防止のため、配管の端部の養生を確実に行ってください。
養生をしないことで水分混入により大きなトラブルになることがあります。

冷媒配管保管場所	保管期間	配管の端の養生方法
屋外	3ヶ月以上	ピンチ方法
	3ヶ月未満	ピンチ又はテーピング
屋内	－	ピンチ又はテーピング

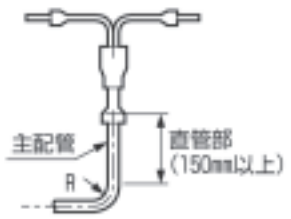
（養生の仕方）
①ピンチ

②テーピング

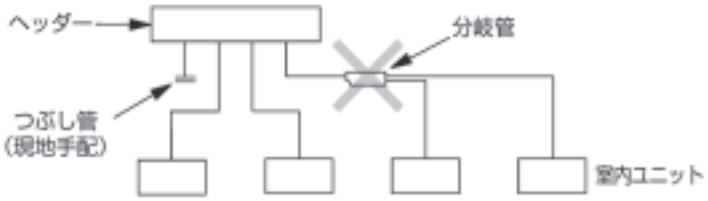
(5) 分岐管注意事項

お願い！

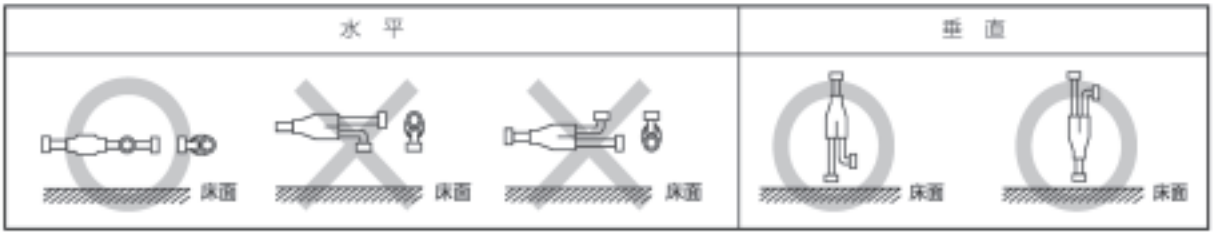
■ 分岐管を接続するとき、接続部の近くで主配管を曲げないでください。
やむを得ず曲げる場合は、直管部を 150mm 以上確保してください。
ただし、外形φ28.58以上の配管は、曲げて使用しないでください。



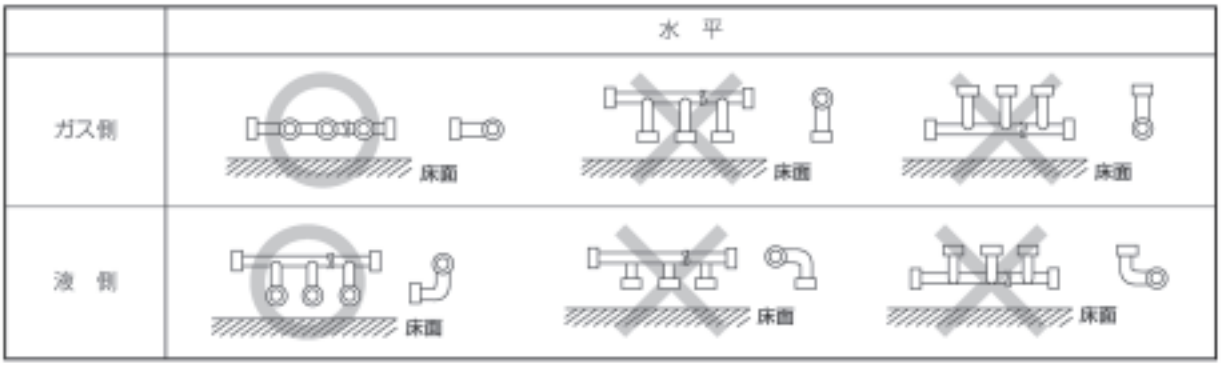
●ヘッダー分岐後の再分岐はできません。
●ヘッダー分岐の場合、室内ユニット接続台数によりつぶし管（現地手配）を接続してください。



●ライン分岐管はガス･液側共に必ず"水平分岐"または"垂直分岐"するように設置してください。



●ヘッダー分岐管はガス・液側共に必ず“水平分岐”するように設置してください。



(6) 閉鎖弁の接続および開閉方法

1) 閉鎖弁への接続

●配管の接続方法は、液管、ガス管共にロー付接続となっています。

お願い！

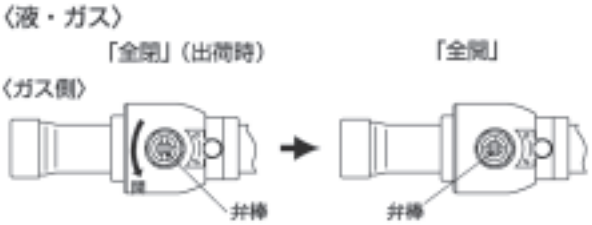
■ 冷媒配管の接続は、室外ユニットの閉鎖弁を全閉（工場出荷状態）のまま行い、室内・室外ユニットと冷媒配管を全て接続して、冷媒漏れ試験、真空引き作業、冷媒の補充が終了するまで操作をしないでください。尚、運転時はガス側、液側とも必ず全開としてください。

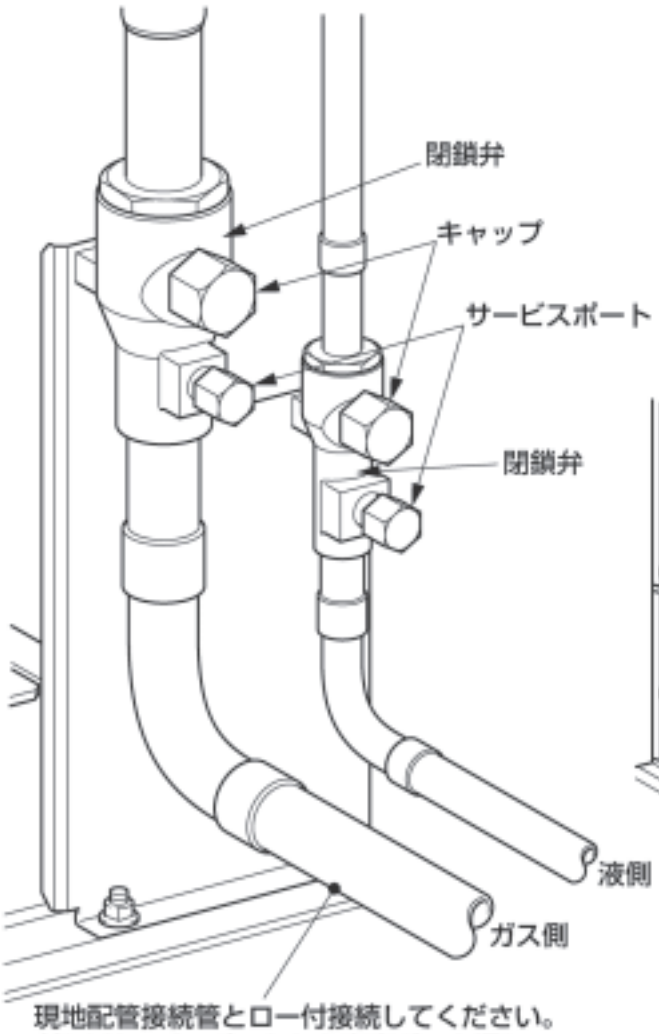
2) 閉鎖弁の開閉方法

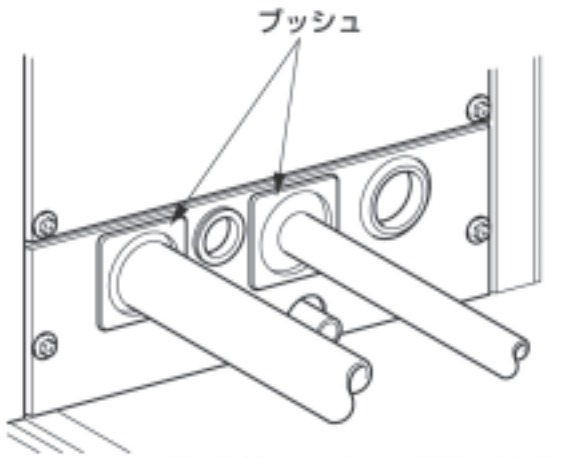
●閉鎖弁は、液側、ガス側の順に開けてください。

1. キャップをはずす。
2. 弁棒をスパナで半時計方向に 90 度回す。
   ピンがストッパに当たった位置で全開です。
3. キャップを締める。

液側	26～32N・m
ガス側	65～75N・m







(7) 冷媒ガス漏れ試験・真空引き

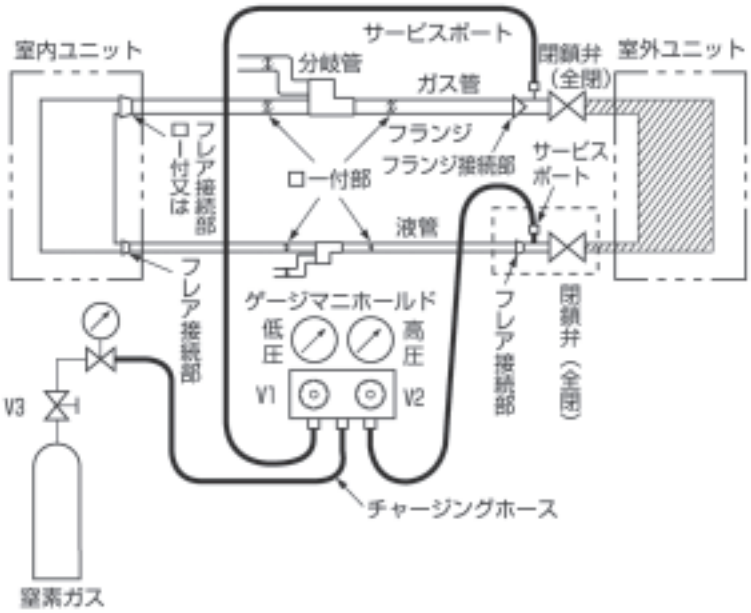
1) 冷媒ガス漏れ試験

⚠警　告

■冷媒配管工事終了後は、必ず気密試験を行い冷媒ガス漏れがないことを確認する。
万一冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

1. 閉鎖弁のサービスポートキャップをはずし、下図のようにゲージマニホールドを接続します。V1・V2・V3 を開き窒素ガスで加圧します。
   - 閉鎖弁は閉じたまま、必ず液管、ガス管両方に加圧してください。
   - 漏れ試験圧力は標準 : 3.8 ± 0.1MPa, リニューアル : 3.3 ± 0.1MPa で行ってください。

2. 加圧は一度に規定圧までしないで、徐々に行ってください。
   (ア)0.5MPa まで加圧したところで、加圧を止めて 5 分間以上放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   (イ)次に 1.5MPa まで加圧し、再び5分間以上そのまま放置し、圧力の低下のないことを確認してください。
   (ウ)その後、規定圧力（標準 : 3.8MPa, リニューアル : 3.3Mpa）まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
   (エ)規定圧力にて約 1 日間放置し、圧力が低下していなければ合格です。
   この際、周囲温度が 1 ℃変化すると圧力が約 0.01MPa 変化しますので、放置前後の温度変化を考慮し、漏れの有無の判断を行ってください。
   (オ)(ア) ～ (エ) の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。



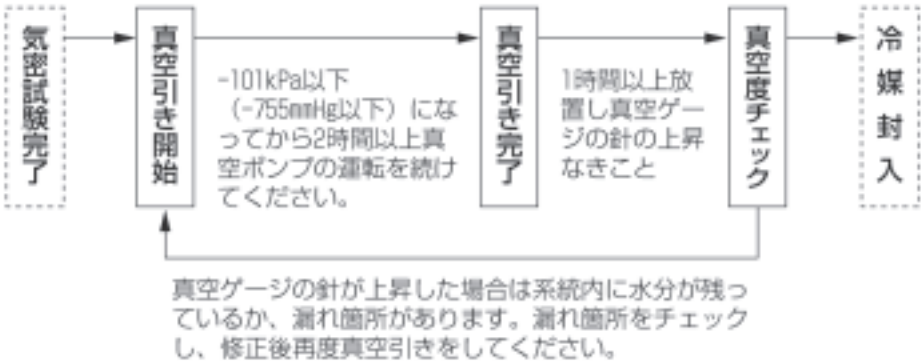
2) 真空ポンプによる真空引き

お願い！

- ■ 真空引きは室外ユニットの閉鎖弁を「全閉」状態のままで行ってください。
- ■ 室外ユニット内の冷媒や冷媒ボンベによるエアパージは行わないでください。
- ■ 真空ポンプは、-101kpa (-755mmHg) 以下まで真空引き可能なものをご使用ください。

液側閉鎖弁サービスポートとガス側閉鎖弁サービスポートの両側から真空引きをしてください。

〈作業フロー〉



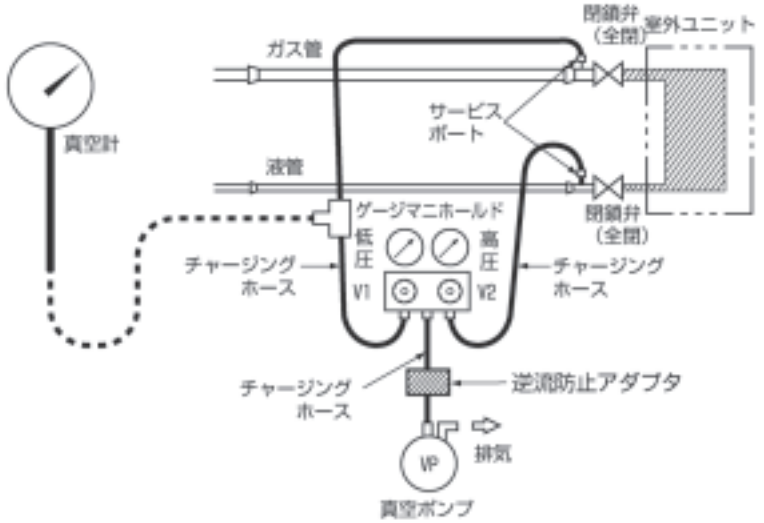
【配管内に水分侵入の恐れがある場合】

① 2 時間以上の真空引き後、窒素ガスで 0.05Mpa まで加圧してください。
② その後、真空引きを 1 時間以上行い -101kpa まで到達していることを確認ください。
③ 2 時間以上真空引きしても -101kpa まで到達しない場合は、①②を繰り返してください。
④ -101kpa 以下に達した場合、1 時間放置し、真空計の針が上昇しない事を確認してください。

※配管内に水分侵入の恐れがある場合とは
梅雨時など雨天で、工事期間が長く冷媒配管内に結露の恐れがある場合や雨水が混入する場合に適用願います。

(注記) 本機は R410A のため下記の点にご注意ください。

- 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具等を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒 (R22, R407C 等) と共用しないでください。
- 真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプタをご使用ください。



(8) 冷媒の補充

お願い！

■ 冷媒の補充は配管の長さを正確に測定し計量補充してください。冷媒量が正確でないと性能低下や故障の原因になることがあります。

1) 冷媒の補充量

冷媒配管の液管サイズの長さにより、下記に従って算出し、冷媒を追加してください。

補充量(kg) = (ℓ_1 × 0.39) + (ℓ_2 × 0.28) + (ℓ_3 × 0.20) + (ℓ_4 × 0.13) + (ℓ_5 × 0.06) + (ℓ_6 × 0.028)

ℓ_1：液管 φ22.2 の合計の長さ
ℓ_2：液管 φ19.1 の合計の長さ
ℓ_3：液管 φ15.9 の合計の長さ
ℓ_4：液管 φ12.7 の合計の長さ
ℓ_5：液管 φ9.5 の合計の長さ
ℓ_6：液管 φ6.4 の合計の長さ

※ただし、室内ユニット接続合計台数が 2 台以上の場合は、上記式に冷媒補充量を 1 kgプラスしてください。
〔室内ユニット接続合計台数：2 台以上の場合〕
補充量(kg) = (ℓ_1 × 0.39) + (ℓ_2 × 0.28) + (ℓ_3 × 0.20) + (ℓ_4 × 0.13) + (ℓ_5 × 0.06) + (ℓ_6 × 0.028) + 1.0

◎リニューアル機の冷媒制限量

形　　式	冷媒量
450 形	39.6kg 以下
560 形	51.6kg 以下
710 形	52.7kg 以下

2) 冷媒の補充方法

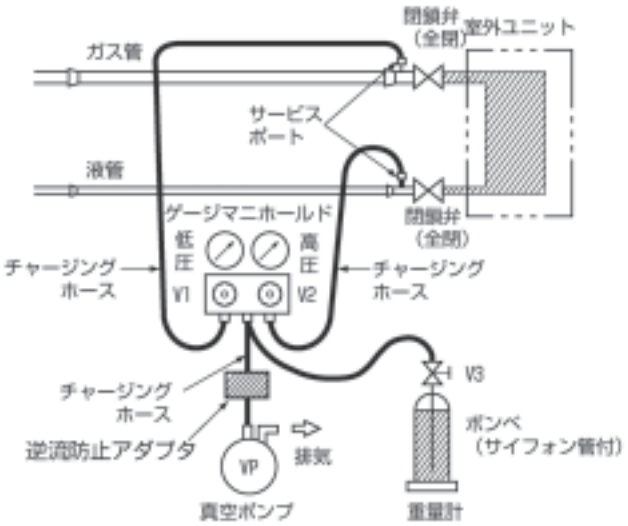
⚠ 注　意

■冷媒を取り扱う場合には、必ず皮手袋を着用する。
万一冷媒が直接手に掛かると凍傷を負う恐れがあります。

お願い！

■ 冷媒は必ずボンベの液相から充填してください。気相充填すると冷媒の組成が変化し性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 冷媒の補充は必ず冷媒重量計を使用してください。チャージングシリンダーを使用すると組成が変化し、性能低下・故障の原因になることがあります。
■ 異種油の混入を防止するために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。
特にゲージマニホールド、チャージングホースは絶対に他冷媒（R22, R407C）と共用しないでください。

1. ボンベ（サイフォン管付）を冷媒重量計に乗せます。
2. チャージングホースを真空ポンプからはずして、ボンベに接続します。
3. ゲージマニホールドまでのチャージングホース内のエアパージを行います。
4. バルブ V2・V3 を開けて冷媒を液状態で必要量だけ補充します。補充した後、バルブ V2・V3 を閉めます。

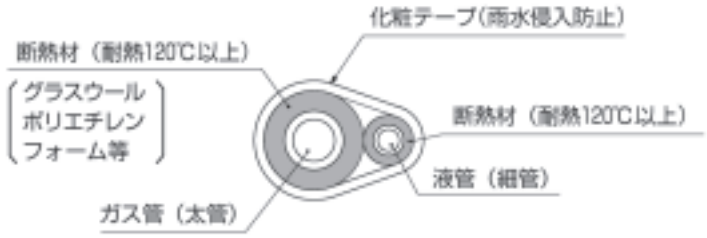


(9) 冷媒配管の断熱・保温工事

⚠注　意

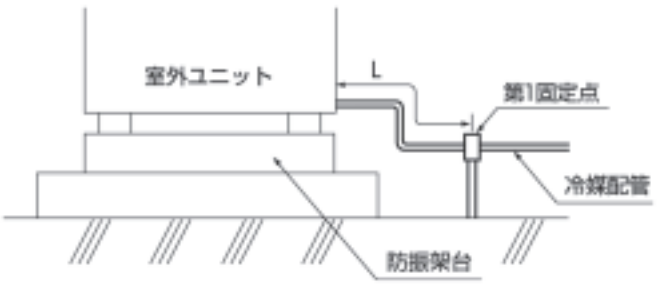
■冷媒配管・ドレン配管は、厚さ 10mm 以上の断熱材（グラスウール・ポリエチレンフォーム等）でガス管と液管とを別々に断熱工事を実施すること。ただし、乾球温度 30℃、相対温度 65%を超える場合は断熱材厚さを上記より厚くする。
断熱工事が不完全ですと露タレにより、家財を濡らす原因になります。

- 断熱材は液管・ガス管別々にかぶせて保温します。
- 断熱材には 120 ℃以上の耐熱性があるものを使用します。化粧テープは、冷媒ガス漏れ試験の終了後に巻きます。



(10) 冷媒配管の固定方法

- 防振架台を使用する場合、冷媒配管の第 1 固定までの距離は L=1.5m 以上としてください。



（E）燃料ガス配管工事

⚠警　告

■燃料ガスは、装置銘板に記載されたガス種を使用する。
誤ったガス種を使用すると、不完全燃焼を起こしたり室外ユニットが破損する原因になります。

■配管後には、必ずガス漏れ試験を行う。
万一ガス漏れがあると、火災・爆発の原因になります。

■ガス漏れ試験には、石鹸水またはガスリークテスターを使用する。
炎色反応によるガス漏れ試験は、火災・爆発の原因になります。

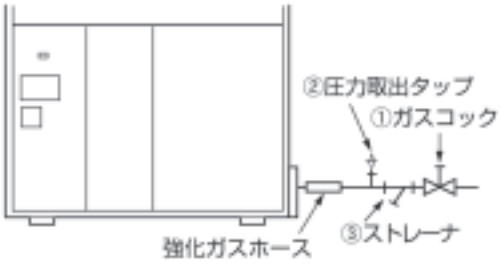
■燃料ガス配管のガスコックと室外ユニットの間には強化ガスホースを用いる。
守らないとガス漏れの原因になります。

■燃料ガス圧力が、室外ユニット入口にて、ガス事業者のガス供給規定に定める圧力となるよう配管する。
供給圧力が確保されないと、機器の異常や不完全燃焼を起こす原因になります。

お願い！

■ 燃料ガス配管のガス漏れ試験等にて、機器に 4.2kPa を超える圧力を加えないでください。機器内部のレギュレータの故障原因になります。

- 室外ユニットの燃料ガス配管は下図のように配管してください。
- 図に示す①の機器は、燃料系統サービスのため必ず取り付けてください。
- ②，③の機器は、供給圧力の確認、燃料ガスのろ過のための機器です。必要に応じて取り付けてください。



（F） ドレン配管工事

1）排気ドレン配管工事

⚠警　告

■室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない。
排気ガスが建物内に流入すると、中毒や酸欠等の原因になります。

■室外ユニットの排気ドレンをふたのある排水桝、溝等に接続する場合や、室内ユニットのドレンと同一箇所に排出する場合は、排気ドレン中の排気ガスを大気に放出する配管とする。
大気開放しないと排気ガスが室内に流入し中毒や酸欠等の原因になります。

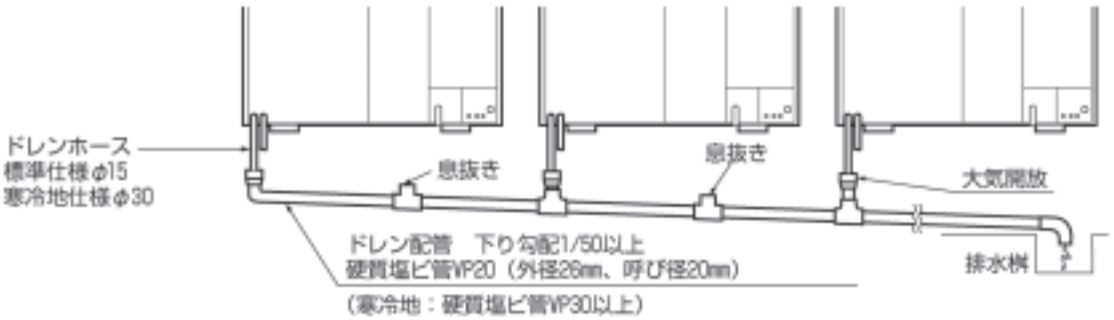
⚠注　意

■屋上設置の場合、室外ユニットの排気ドレンは、雨水排出口（ルーフドレン）に排出する。
排気ドレンを直接排出するとコンクリートを汚したり防水シート仕上げの場合は防水シートを破損する原因になります。

お願い！

■ 排気ドレン配管は必ず実施してください。
■ 排気ドレンホースは必ず勾配となるように施工してください。機械の故障の原因になります。
■ 排気ドレン管を集合させる場合には、背圧がかからないよう集合管の接続部上流側に開放部（息抜き）を設けてください。

●室外ユニットドレンホースは、 排気ガスの凝縮水が出るため、 ドレン配管は下図のように長いドレンホースに接続してください （通常、 短いドレンホースからは凝縮水は出ないためドレン配管する必要はありません）。

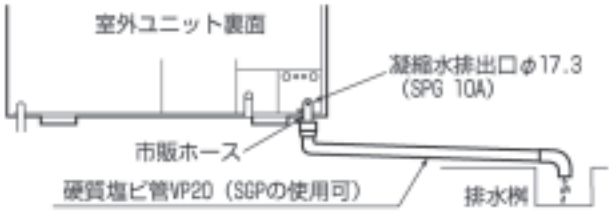


●寒冷地（外気温が０℃以下になる地域）ではドレンホースにドレンヒーター（別売品）を装着してください。取付方法は、ドレンヒーターに付属の施工マニュアルを参照してください。ドレン配管は断熱材･ヒーター等で凍結防止処置をしてください。ドレン配管が凍結すると機械故障の原因になります。

●寒冷地仕様の場合は、ドレンヒーターがエンジンルームに同梱してあります。取付方法は付属の施工マニュアルを参照してください。

2) 凝縮水ドレン配管工事

- 凝縮水排出口からは、アキュームレータにて結露した水が出てきます。凝縮水の滴下が問題になる場合は凝縮水排出口に市販のホースを接続し、ドレン配管工事を行ってください。
- 凝縮水排水ドレン配管と排気ドレン配管との共用はしないでください。排気ガスが室外ユニットに流入し、故障の原因になります。



(G) 排気延長のしかた

- 排気延長は、φ60mmKP（かんたんパイプ）及び、排気延長キット（型式：TLEJ140S1）を使用して行ってください。
- KP（かんたんパイプ）は下記の指定販売代理店へ直接発注してください。

(1) 商品名　φ60mm KP（かんたんパイプ）

(2) 販売代理店連絡先

1. 株式会社ホクアイ　東京支店（東日本地域）
   〒131-0042　東京都墨田区東墨田１丁目１番２号
   TEL　03-3617-3001　　FAX　03-3617-3092

2. 株式会社ホクアイ　大阪支店（西日本地域）
   〒531-0071　大阪市北区中津６丁目１番13号天満倉庫中津ビル６階
   TEL　06-6452-1336　　FAX　06-6458-1797

3. 製造元 （その他販売代理店のお問合せ）
   トーセツ株式会社　給排気部材事業部
   TEL　03-5445-2811

1）排気延長時の注意事項

⚠警　告

■**室外ユニットの排気ガスが室内に入る恐れのあるところへ排気延長しない。**
室内への吸排気口や窓、通気口の近くへ設置すると排気ガスが室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

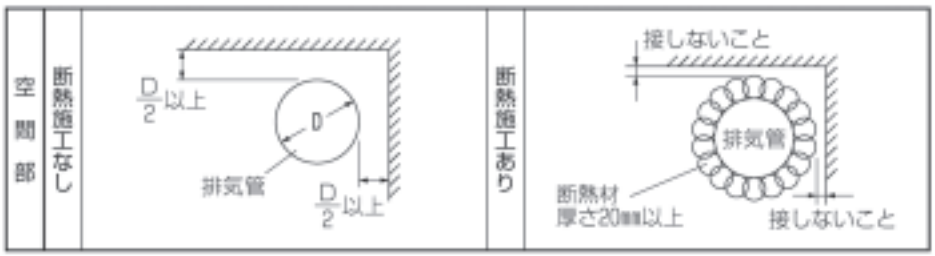
■**可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れの恐れのある場所、揮発性引火物を取り扱うことのある場所に排気延長しない。**
引火による火災の原因になります。

■**排気ガスは、大気に開放した屋外に放出する。**
排気ガスが滞留すると中毒や酸欠等の原因になります。

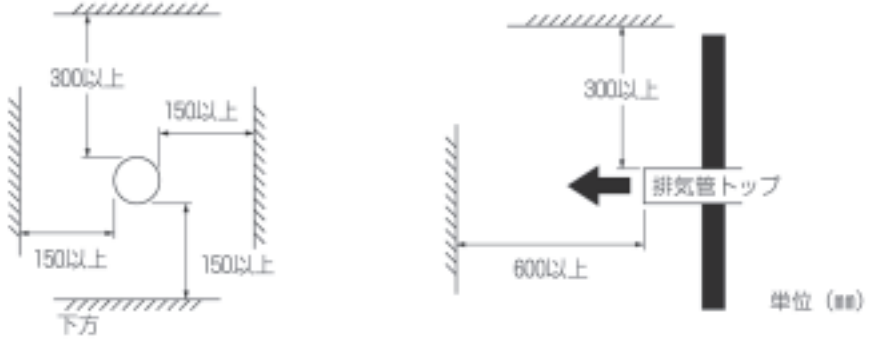
■**排気ガスは周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気開放とする。**
排気桝、溝等に排出すると室内に流入し、中毒や酸欠等の原因になります。

■**排気ガスは動植物に当たらない場所に放出する。**
排気ガスや吹き出し風があたると、動植物に悪影響を及ぼす原因になります。

■**排気延長は、必ず下記の「可燃材料、難燃材料または準不燃材料による仕上げをした建築物の部分等」との離隔距離を守って行う。**
距離が不足すると火災の原因になります。
・排気管との離隔距離は下図に従う。



・排気管のトップの開口部との離隔距離は下図に従う。



●外気温が０℃以下になる地域では、排気管内が凍結する恐れがあるので原則として排気延長は行わないでください。

2) 排気延長の方法

●排気延長は下記を参照し、次の手順で行ってください。

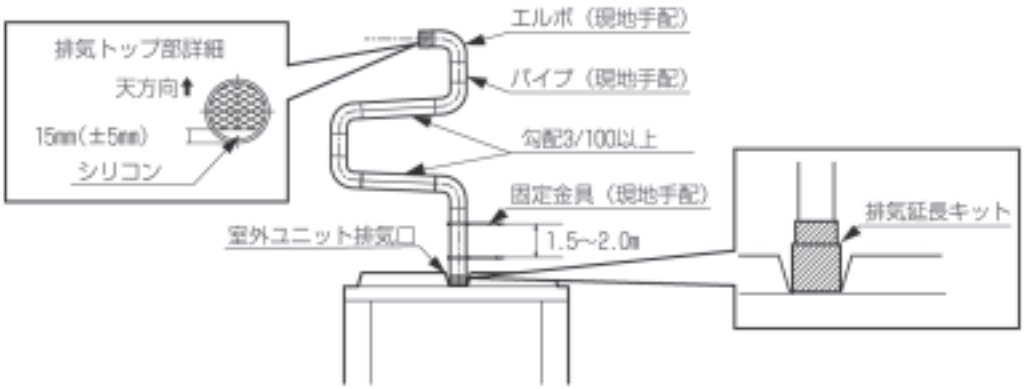
a) 室外ユニット排気口に排気延長キットを取付マニュアルに従って固定する。

b) 室外ユニット側から順に KP（かんたんパイプ）を接続し、希望の位置まで延長する。
（ただし、下記の注意事項を守ること）

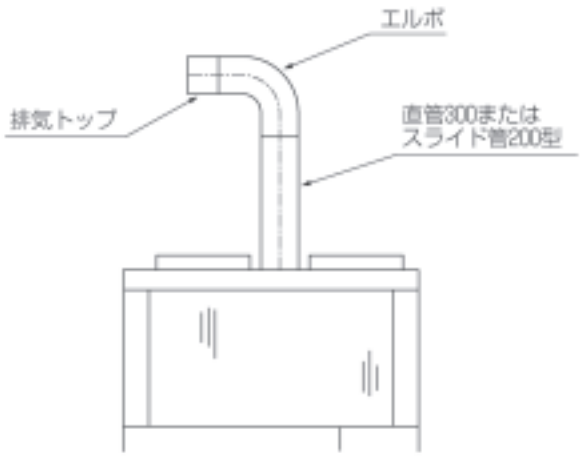
- 排気管の総延長は、10m 以下にしてください。
- 排気管の総曲がり（角度 90°）数は 5 曲がり以下にしてください。
- 配管は 1.5 ～ 2.0m 間隔にて、固定金具を使用して建物等に固定してください。
- 排気管は途中で他の排気管と接続集合させないでください。

c) 排気延長キット内の排気トップを次の点に注意して出口部分に取り付ける。

- 雨水が直接入らないように、出口面が地面に対して垂直になるようにエルボ管で角度を調整すること
- 排気トップからドレン水がたれないように、金網下部をシリコンコーキング剤にて埋めること。（下図参照）



- 室外ユニットが防振架台上に設置されている場合は、排気管が振動で外れる恐れがあるため、下図の場合のみ排気延長ができます。



3) 試運転確認

●排気延長工事終了後の試運転にて、排気管接続部から排気ガス、排気ドレン水の漏れがないか確認してください。

(H) 電気配線工事概要

⚠ 警　告

■専用の分岐回路を用い、他の機器と併用しない。
併用するとブレーカ落ちによる２次災害が生じます。

■電気工事は、電気工事士の有資格者が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および本施工説明書に従って施工する。
施工不備があると、感電、火災等の原因になります。

■機器毎に設定された容量の漏電遮断器（感度電流 30mA）を設置する。
漏電遮断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

■機器毎に設定された容量の過電流遮断器を設置する。
適切な過電流遮断器が取り付けられていないと発熱・火災・ブレーカ落ちによる２次災害が生じます。

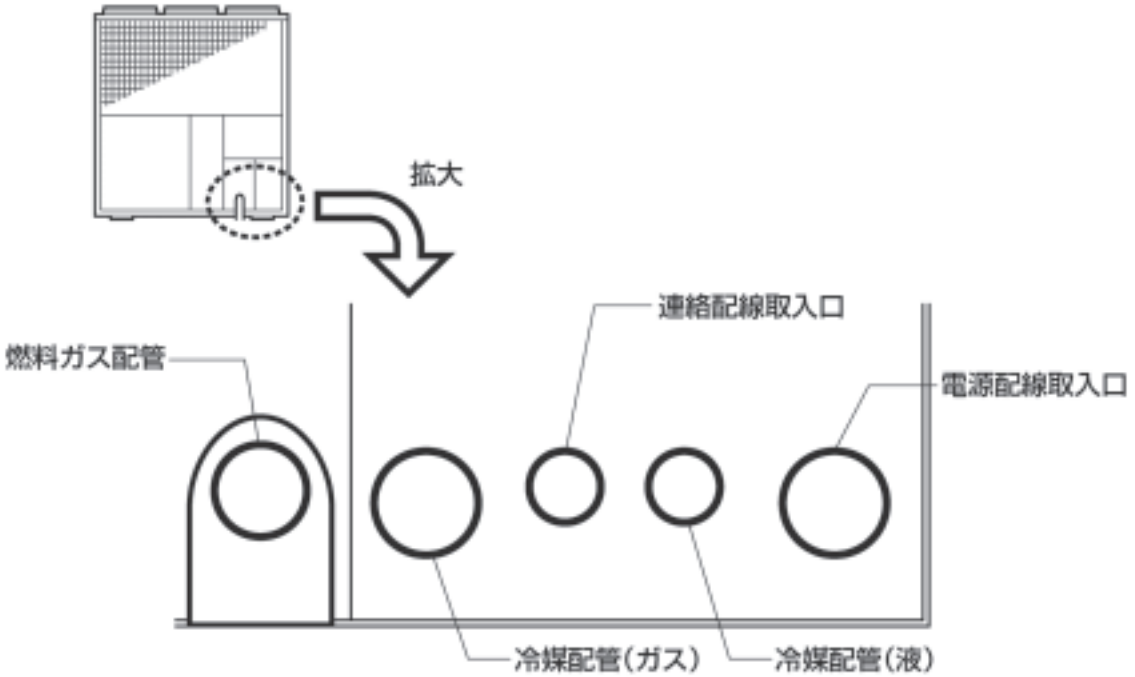
■配線工事は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないよう確実に固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

■アース工事は「電気設備に関する技術基準」に基づくＤ種接地工事を行う。
アース工事が不完全な場合は、感電の原因になります。

お願い！

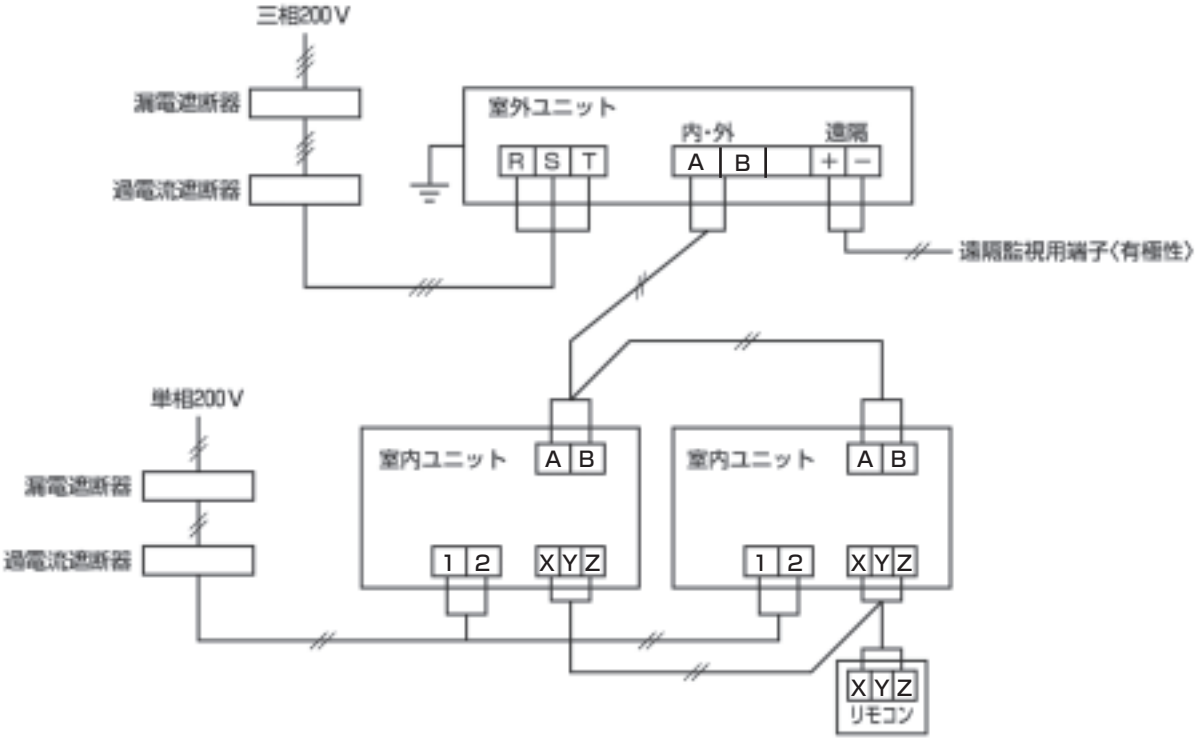
■ 漏電遮断器は高周波の漏洩電流に影響されない「インバータ対応型」を選定してください。

(1) 電源配線・連絡配線取入口



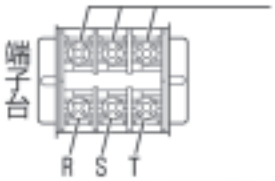
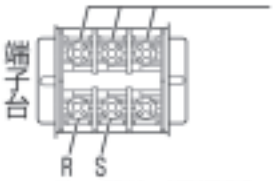
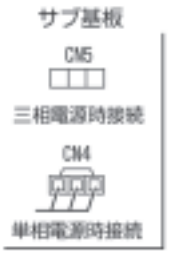
※電源配線・連絡配線は配管などと接触しないように必ず結束してください。

(2) 配線例（三相 200V の場合）



(3) 室外ユニット電源を単相 200V にする場合

下図に従い、端子台への電源配線を行うと共に、サブ基板のコネクタ差替えをしてください。

	三相電源（工場出荷時）	単相電源
端子台への配線	 施工配線（電源側）	 施工配線（電源側）
コネクタ差替え（サブ基板）	工場出荷時　CN5（白）に接続 	CN5（白）のコネクタ（白）を抜いて CN4（赤）に差し換え 

(1) 電気配線の仕様及び注意事項

(1) 電源配線

⚠警　告

■電源配線の仕様、サイズの選定は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」に従う。
電源配線に不備があると発熱・ショート・火災の原因になります。

- 電源配線として使用する電線は、JIS C 3342[600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平形 2 芯又は 3 芯（VVF)] に規定するもの、またはこれと同等以上のものを使用してください。
- 室外ユニットは必ず D 種接地工事を行ってください。アース線は Φ2.0mm 以上のものを使用し所定のアースねじに固定してください。
- 電源配線は、M5 用圧着端子を使用して電源端子台に接続してください。
- 電源配線の太さは下表に従って選定してください。

■ 室外ユニット電源（室内ユニットは別電源）

型式	電源	過電流遮断器定格電流	漏電遮断器定格感度電流	電源配線	
				最小太さ	最大こう長
450 形	三相　200V	30A	30mA	3.5mm²	74m
560 形					74m
710 形					67m
450 形	単相　200V	30A	30mA	3.5mm²	37m
560 形					37m
710 形					33m

- 上表は内線規定に従っています。
  上表の電源配線最大こう長は、電圧降下 2%のときの値を示します。配線こう長が上表の値を超える場合は、配線太さを見直してください。
- 室内ユニットの電源配線は、専用の分岐回路から取ってください。

■室内ユニット電源仕様

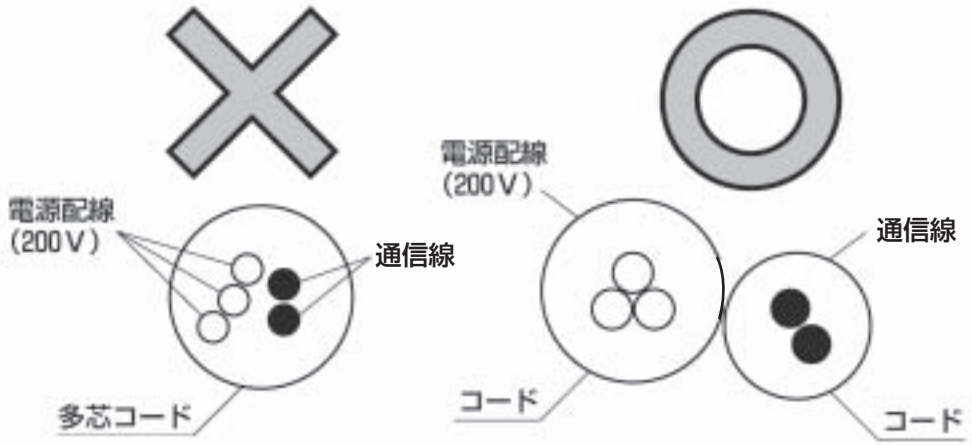
室内ユニット合計電流	配線太さ (mm²)	配線こう長 (m)	配線用遮断器（A）		信号線太さ（mm²）	
			定格電流	漏電遮断器	室外ー室内	室内ー室内
7A以下	2	21	20	20A 30mA，0.1sec以下	2 心×0.75～2.0	2 心×0.75～2.0
11A以下	3.5	21	20	20A 30mA，0.1sec以下		
12A以下	5.5	33	20	20A 30mA，0.1sec以下		
16A以下	5.5	24	30	30A 30mA，0.1sec以下		
19A以下	5.5	20	40	40A 30mA，0.1sec以下		
22A以下	8	27	40	40A 30mA，0.1sec以下		
28A以下	8	21	50	50A 100mA，0.1sec以下		

注(1) 上表は標準仕様を示します。電源は室内ユニットのタイプにより違います。単相200V又は三相200Vを準備ください。
(2) 表中のこう長は、室内ユニットを直列に接続した場合の値を示します。また，室内ユニット合計電流別に，電源降下を2%以内として場合の配線太さと最小のこう長を示しています。電流が上表以上の場合，内線規定に従い配線太さを見直してください。
(3) 室内ユニットへの接続線は5.5mm²まで可能です。8mm²以上は専用プルボックスを使用し，室内ユニットへ5.5mm²以下で分岐してください。
(4) 上表は電気ヒータ（別売）を含まずに記載しています。電気ヒータを組込む場合は，電源仕様，配線仕様が異なりますので，ご注意ください。
(5) 室内ユニット端子台の③端子は別売の補助ヒータ使用時のみ接続（ヒータ用電源）してください。

(2) 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線

お願い！

■ 多芯コードによる電源配線 (200V) との混在使用は絶対にしないでください。
誤動作する場合があります。



■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダ加工機等、高周波を発生する機器が近くにある場合には、シールド線（MVVS）を使用してください。
誤動作する恐れがあります。

■ シールド線を使用する場合は、必ずシールド部を片側アースしてください。 行わないと通信障害が発生する可能性があります。

- 室内・室外間連絡配線、室外・室外間連絡配線については極性がありません。
- 連絡配線の合計長さは、 総配線長：1000m以下としてください。
- 端子台への結線は、M3.5用の圧着端子を使用してください。(図1参照)

●推奨通信線は下表を参照してください。

推奨通信線名称（記号）	太さ×芯数
シールド線（MVVS）	0.75～2.0mm^2×2芯 ※ 同一ネットワークに使用する通信線の太さは、1種類としてください。
ビニルキャプタイヤ丸形コード（VCTF）	
ビニルキャプタイヤ丸形ケーブル（VCT）	
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル（CVV）	

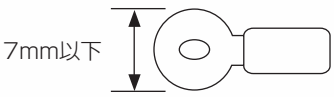


図1．圧着端子

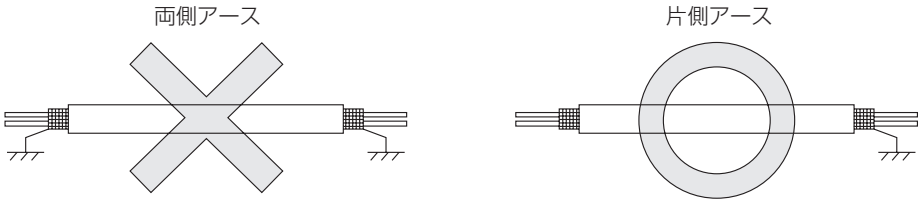
(3) リモコン配線

お願い！

■ リモコン線は電源線、電力線等と束ねたり沿わせたりしないでください。やむを得ず束ねたり沿わせたりする場合は、シールド線（京阪電線、日合通信電線 MVVS）を使用してください。

■ 1 リモコン複数台室内ユニット制御時、室内ユニット間の渡り配線はシールド線を使用してください。

■ シールド線は必ずシールド部を室内ユニットにて一箇所のみアースしてください。



■ 医療用高周波機器、高周波ウェルダ加工機等、高周波を発生する機器が近くにある場合にはリモコンコードは上記のシールド線を使用し、必ずその一端をアースさせてください。シールド線を使用しないとマイコンが誤作動し、ユニットが正常に運転しないことがあります。

●リモコン線は、0.3mm^2 × 3芯を使用してください。
●リモコン線の長さが 8m 以上の場合は、シールド線を使用してください。
推奨シールド線：MVVS3C（0.3mm^2 × 3 芯京阪電線）
●リモコン線の合計長さが 100m 以上の場合は、下表にしたがってサイズを変更してください。
●リモコン線の合計長さは、600m 以下としてください。

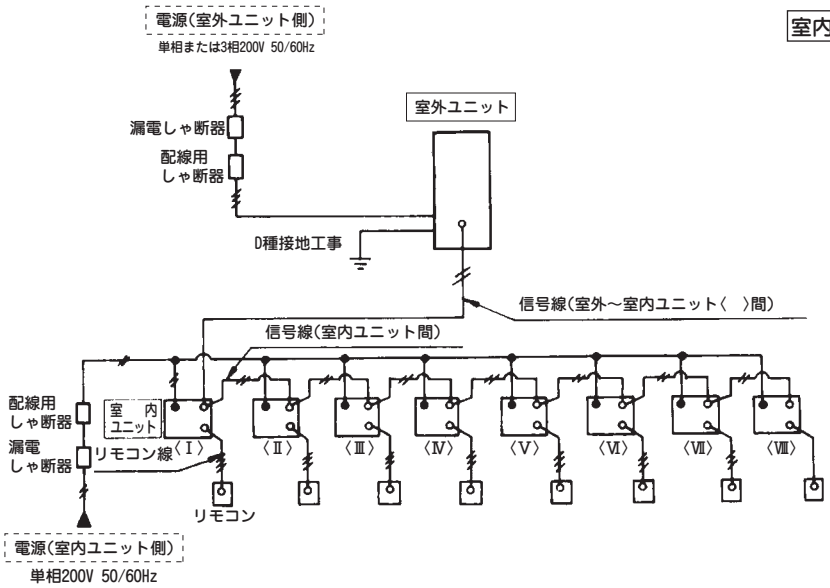
	～100m	～200m	～300m	～400m	～600m
太さ×芯数	0.3mm^2 × 3芯	0.5mm^2 × 3芯	0.75mm^2 × 3芯	1.25mm^2 × 3芯	2.0mm^2 × 3芯

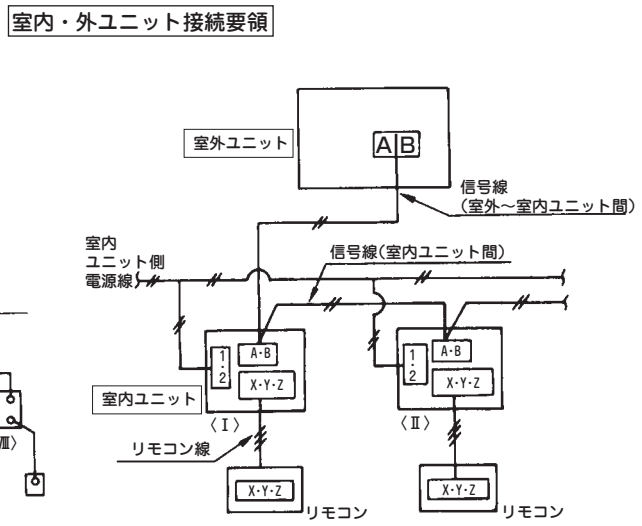
(J) 電気配線接続要領

(1) 配線要領

1) 室内・室外ユニット別々に電源を取る場合(標準仕様)

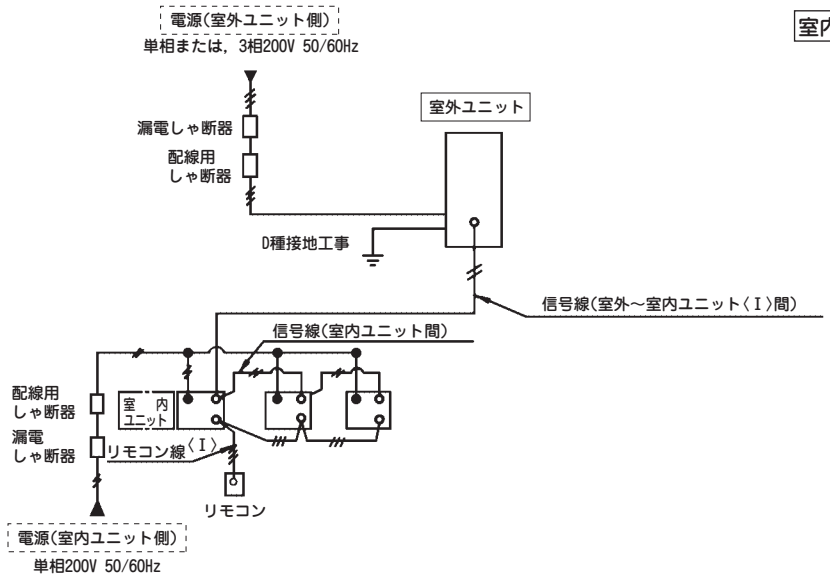
●マルチシリーズ

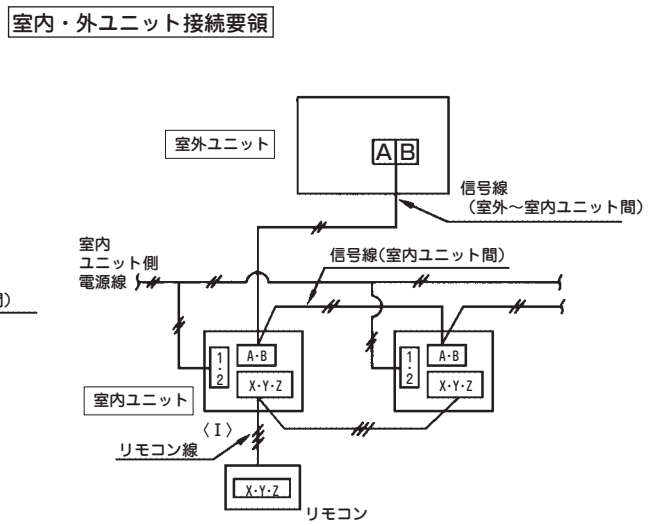




注(1) 室外ユニットは単相 200V または 3 相 200V です。
(2) GF シリーズは 3 相 200V です。

●パッケージシリーズ





注(1) GFシリーズは 3 相 200V です

⚠注 意

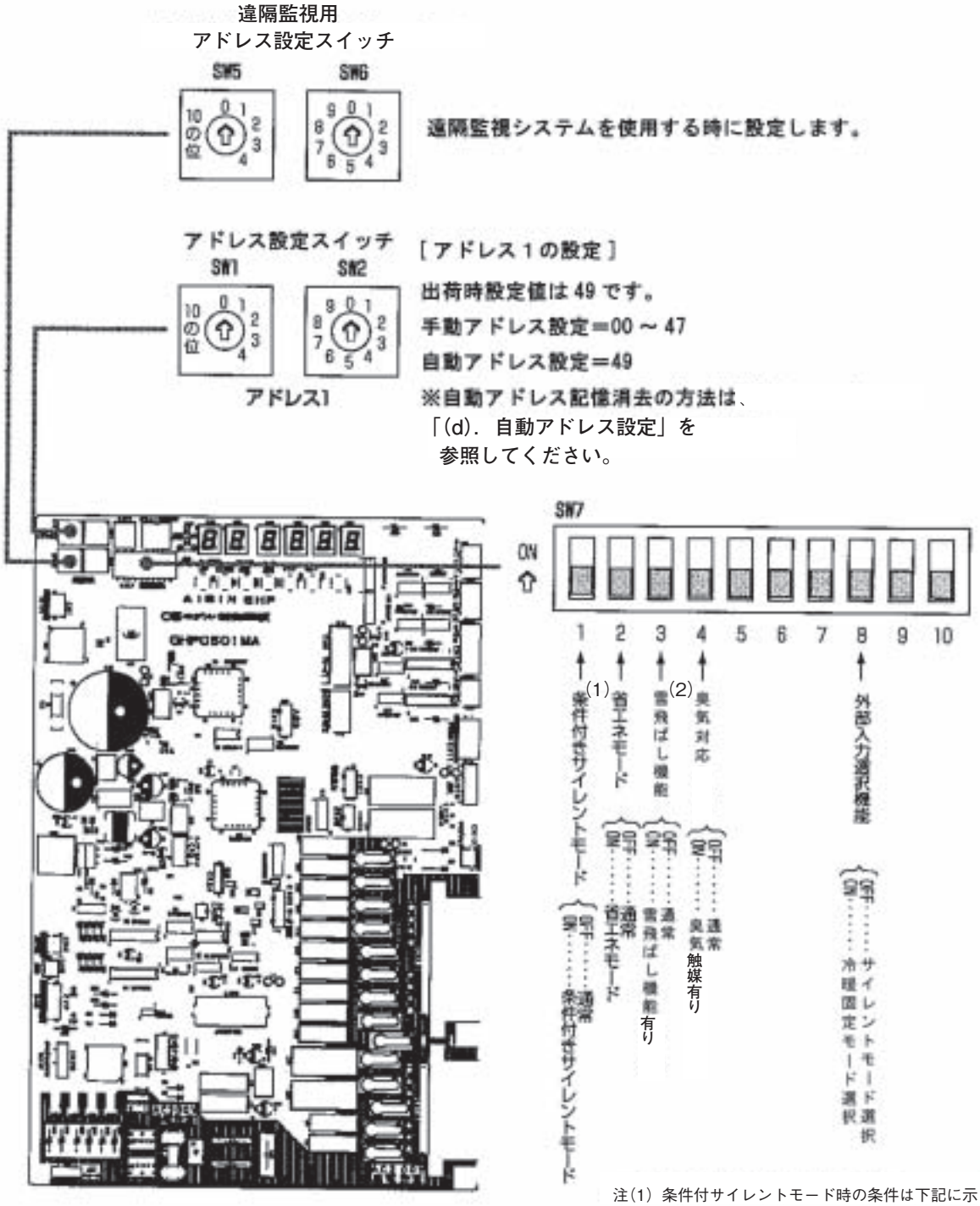
- 端子台に端子を複数個入れるときは 2 個までとしてください。3 個以上入れると端子部のネジの締付が甘くなり火災の原因になる恐れがあります。
- 端子台のネジの締付は確実に行ってください。締付に不備があると火災の原因になる恐れがあります。
- 現地接続端子台の 2 次側への接続は絶対に行わないでください。火災の原因になる恐れがあります。

6-3　各種機能設定

本モデルでの室外ユニットの機能設定は全てボードメンテ機能を用いて行います。

（1） 室内ユニットのアドレス設定

●室外コントロール基板上の機能スイッチについて



注(1) 条件付サイレントモード時の条件は下記に示します。
（a）外気温度30℃以下
（b）エンジン回転数の上限を制限し能力はMax10%低減します。
(2) 寒冷地域および降雪地域に設置する場合は、ディップスイッチSW7-3をONにしてください。

（2）室内ユニットのアドレス設定

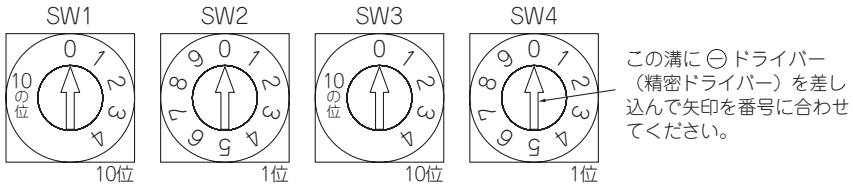
室内ユニットのアドレス設定は，室外ユニットとの通信に使用する室内No.用のロータリスイッチ（SW1，SW2）と室外No.用のロータリスイッチ（SW3，SW4）があります。

SW1……室内No.スイッチで10の位の設定に使います。
設定できる値は0～4です。
SW2……室内No.スイッチで１の位の設定に使います。
設定できる値は0～9です。

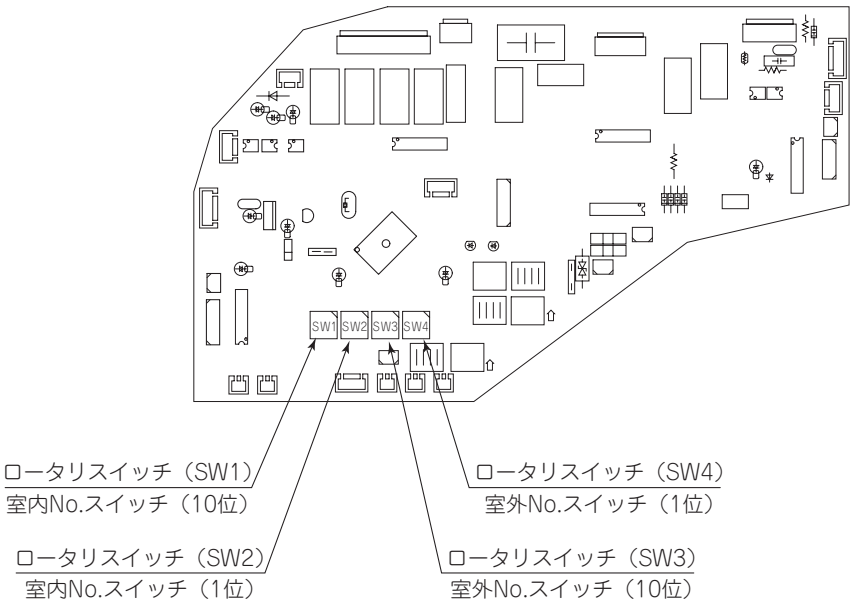
室内No.は室内ユニットを識別するためのNo.です。重複しないようにしてください。

SW3……室外No.スイッチで10の位の設定に使います。
設定できる値は0～4です。
SW4……室外No.スイッチで１の位の設定に使います。
設定できる値は0～9です。

室外No.は，どの室外ユニットとどの室内ユニットが冷媒配管で結ばれているかを示すNo.であり，冷媒配管で結ばれた室内・室外ユニットは同一の室外No.としてください。



室内ユニット　ロータリスイッチ



室内ユニット制御基板部品配置図

(3) ユニットのアドレス設定

(a) はじめに

本制御システムは，室外ユニットと室内ユニットのマイコンにより通信制御するものです。
アドレスの設定は室外ユニットと室内ユニットの両方とも行ってください。
室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は1分以上を目安にしてください。

(b) アドレス設定方法の種類

アドレス設定方法は，自動アドレス設定，手動アドレス設定の2方法が，室内・室外ユニットのアドレススイッチの組合せ（下表参照）により可能となります。（電源をONする前にアドレススイッチを操作してください。）集中制御を行なわない場合は，冷媒系統毎に信号線を分けることを推奨します。

		自動アドレス	手動アドレス
複数の冷媒系統を信号線で接続する場合（例えば集中制御を行う場合）	各室内ユニット毎にリモコンが接続されている場合	×(*1)	○
	リモコンが接続されていない室内ユニットがある場合	×(*1)	○
冷媒系統が1系統の場合（信号線が冷媒系統をまたがない場合）	各室内ユニット毎にリモコンが接続されている場合	○	○
	リモコンが接続されていない室内ユニットがある場合	○	○
記載ページ		5-167ページ	5-168ページ

注(1) ○：可能，×：不可能
(2) (*1) 複数系統で自動アドレスを行うと，室外アドレス重複異常となりアドレス設定ができません。

＜注意事項及びお願い＞

① ネットワークの組み方によりアドレス設定の方法が異なります。現場の設置状況に合わせ選定してください。
② 複数系統を集中制御する場合は，予め各室内ユニットのアドレスNo.を計画的に設定しておくことをお勧めします。
③ 同一系統内における混在は不可とします。
④ 信号線は冷媒配管に沿って行って頂くことを基本としています。
⑤ 複数の冷媒系統を信号線で継ぐ場合についても，信号線は冷媒配管に沿って行い，空調機の試運転後に室外ユニット間の接続を行って頂くと，冷媒系統毎の誤配線チェックが容易になります。
⑥ 手動アドレスの場合は，事前に図面上でアドレス番号を決め，計装作業と同時に実施していただくと，作業効率が良く設定ミス防止にもなります。
⑦ 信号線がループ状となる配線は禁止です。

(c) アドレン設定方法とアドレススイッチのセッティング

アドレス設定方法	室外ユニット	室内ユニット	
	室外No.	室外No.	室内No.
自動アドレス	49(出荷時)	49(出荷時)	49(出荷時)
手動アドレス	00～47	00～47	00～47

注(1) 工場出荷時は，室内・室外ユニット共すべて49となっており，自動アドレス用にセットしてあります。

(d) 自動アドレス設定方法

○自動アドレス設定は，工場出荷時の各ロータリスイッチ（SW1～4）の設定値のままで，電源を投入することで自動的にアドレスが設定される方法です。

○電源投入は，室外ユニット→室内ユニットの順に1分以上の間隔をあけて行なってください。

注(1) 電源を入れる順番を間違えますとアドレスを認識しないことがあります。室外ユニット基板上のLED（緑）点滅を確認後，室内ユニットの電源を入れてください。

(2) 同一冷媒系統内の室内・室外ユニットについては，室内ユニット間のブレーカが異なる場合でもすべての電源を入れてください。

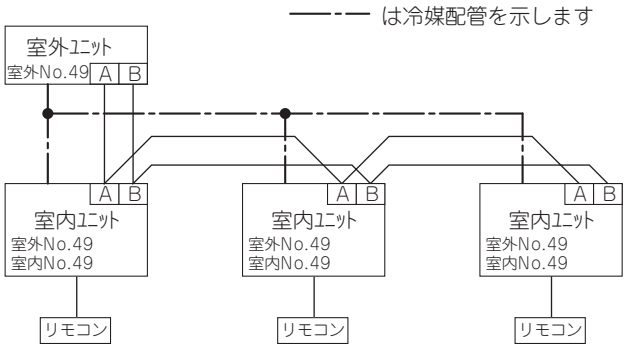
○アドレスは，室外ユニットは49，室内ユニットは00～47の範囲で自動的に設定され登録されます。

ご注意

- **自動アドレス設定は，冷媒系統単位で信号線を配線する場合に可能です。異なる冷媒系統に信号線を配線する場合には，設定できません。複数の冷媒系統で自動アドレス設定を行うと，室外ユニットアドレス重複異常となります。**
- **工場出荷時の設定から変更されている場合は，工場出荷時の状態に戻して上述の自動アドレス設定を始めてください。**

工場出荷時の設定状態

1）室外ユニット単独の場合



室外ユニット

SW1（10の位）	SW2（1の位）
4	9

室内ユニット

SW1（10の位）	SW2（1の位）
4	9

SW3（10の位）	SW4（1の位）
4	9

〈アドレス消去方法〉

自動的にセットされたアドレスを消去したい場合は，リモコンからの操作によりアドレスを消去することができます。

①リモコンがある場合

リモコンの[点検]スイッチと[タイマー]スイッチを押しながら[風量設定]スイッチを同時に押す

②リモコンがない場合

a) 電源投入状態で，室内ユニットの室内アドレスNo.を手動で00～47に設定します。

b) 上記終了後，室内ユニットの電源を一旦切り再投入します。（これで，アドレスが消去されます）

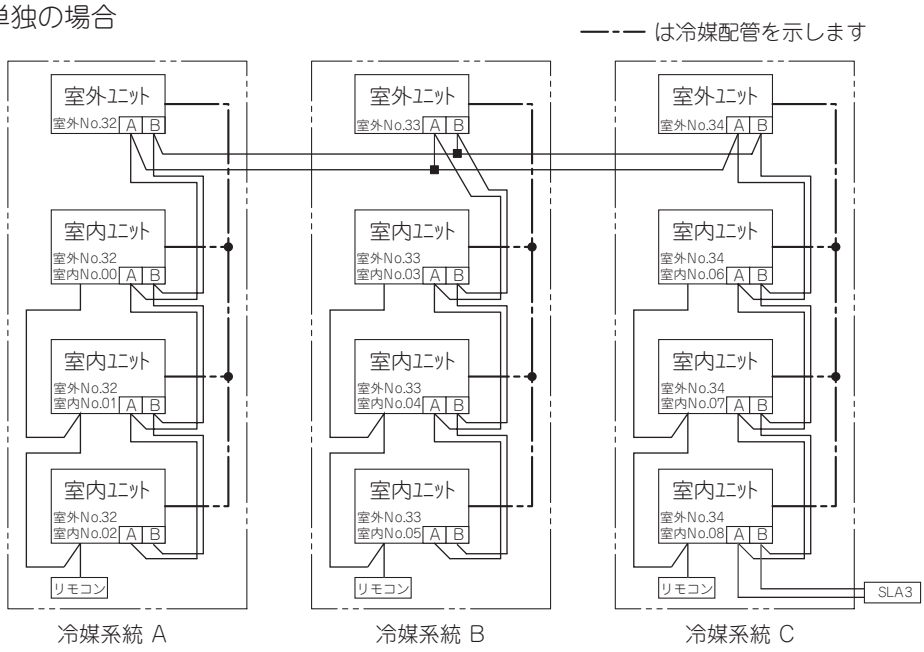
c) もう一度室内アドレスNo.を49に設定し，室内ユニットの電源を再び一旦切り再投入して終了です。

(e) 手動アドレス設定方法

○手動アドレス設定は，室内・室外ユニットの各ロータリスイッチ（SW1～4）を用いてアドレスNo.を設定する方法です。

○手動アドレス設定は、冷媒系統単位でアドレス設定を行うことを基本とし，予め，各室内・室外ユニットのアドレスNo.を設備図面を基に計画的に決めた上で設定することをお勧めします。

（i）室外ユニットが単独の場合



注(1) 系統をまたいだ誤配線を防止する為に，信号線は冷媒配管に沿って配線してください。運転チェックは系統毎に行うことで，アドレス設定ミスの発見及び修復も容易に行えます。

(2) ループ配線防止及び作業性から複数系統にまたがる場合の信号線は，室外ユニット側で配線することをお勧めします。アドレス設定ミスの発見及び修復が容易である為，系統間の信号線は試運転後に接続することをお勧めします。

(3) 端子台に接続する信号線は2本までとし，3本以上の場合は，閉端接続端子を使用してください。（図の■記号は，閉端接続端子を示します）

1）室外ユニット側の設定

① 室外No.用ロータリスイッチ（SW1，2）を00～47の範囲で設定してください。この場合ネットワーク上の室外No.が重複しないように設定してください。

〈上図の例〉

冷媒系統	SW1（10の位）	SW2（1の位）	ネットワーク上のアドレス
A	3	2	32
B	3	3	33
C	3	4	34

2）室内ユニット側の設定

① 室内No.用ロータリスイッチ（SW1，2）を00～47の範囲で設定してください。この場合ネットワーク上，他の室内No.と重複しないように設定してください。

② 室内No.用ロータリスイッチ（SW3，4）は，対応する室外ユニットと同じアドレスNo.を設定してください。

3）電源投入

室外ユニット→室内ユニットの順で電源を入れてください。間隔は1分以上を目安にしてください。

注(1) アドレスが認識できない場合（室内ユニットを運転させても通信異常となる場合）は，室外ユニット基板上のLED(緑)点滅を確認後，室内ユニットの電源を再投入してください。

ご注意

•1リモコンで室内ユニットを複数台数制御する場合でも個々の室内No.は重複しないように設定してく ださい。

6-4　施工後チェックリスト

- （下記）施工チェックリストに基づきチェックを行つてください。

施工チェックリスト

据付工事

室外ユニット

- □ 室外ユニットの外観および内部に異常はありませんか？
- □ 室外ユニットの排熱によるショートサーキット運転の可能性はありませんか？
- □ 決められた通風・サービススペースがとれていますか？
- □ 室外ユニットからの吹出し空気およびエンジンの排気ガスが滞留したり室内に流れ込む可能性はありませんか？
- □ 室外ユニットからのドレン処理は適切に行われていますか？
- □ 室外ユニットからの排気ガスが植木等に直接あたる可能性はありませんか？

室内ユニット

- □ 室内ユニットの外観および内部に異常はありませんか？
- □ ドレン配管の下り勾配が 1/100 以上とれる所に設置しましたか？
- □ 決められた通風・サービススペースがとれていますか？
- □ 室内ユニットのプーリの芯出し、ベルト張力は適切ですか？（ファンベルト使用機種の場合）

冷媒配管工事

- □ 室内ユニット接続台数は接続可能室内ユニット台数以下ですか？
- □ 室内ユニット接続合計容量は接続可能室内ユニット合計容量以下ですか？
- □ 冷媒配管長・高低差は許容範囲内ですか？
- □ 分岐管は正しく据付けましたか？
- □ 配管の断熱は正しく行いましたか？
- □ 追加冷媒量は正確な量ですか？

ドレン配管工事

- □ 排気ドレン配管工事は規定どおり実施しましたか？
- □ 室外ユニットの排気ドレンと室内ユニットのドレンを同じ排水桝等に排出していませんか？
- □ ドレン配管に水が流れることを確認しましたか？
- □ 断熱は適切に行ないましたか？

ガス配管

- □ 燃料ガスの漏れはありませんか？
- □ 装置銘板に記載されたガス種とご使用のガス種が適合していますか？

電気配線工事

- □ 電源配線および連絡配線は間違いなく接続されていますか？
- □ 室外ユニットの電源が単相 200V の時端子台 R-S に接続し、コネクタ差替えを行いましたか？
- □ 室外ユニットに D 種接地工事を実施しましたか？
- □ 連絡配線は多心ケーブルではなく、2心ケーブルを使用しましたか？
- □ 配線長は制限内におさまっていますか？また線径は適切ですか？

オプション

[寒冷地・降雪量の多い地域に設置される場合はさらに下記の項目についてもご確認ください。]

- □ 防雪フードの取り付けはしましたか？
- □ ドレンヒータの取り付けはしましたか？
- □ ドレンヒータの差込代は規定通りですか？
- □ ホースクリップは取り付けましたか？

[室外ユニットの振動が問題となる恐れがある場合はさらに下記の項目についてもご確認ください。]

- □ 防振架台は設置しましたか？

7. GHP 集合設置基準

建物の屋上などに室外ユニットを多数集合設置する場合，通常のメンテナンススペースを確保するだけでは空気通路が不足し，室外ユニットが吹出空気を再び吸い込むショートサーキットを起こすことがあります。そのために周囲温度が上昇し，著しい冷房能力の低下や，異常停止に至る可能性があります。GHP を集合設置する場合は必要な空気の通路を確保するため，以下の設置基準に準拠した設置にして下さい。
（※この基準では上吹形室外ユニットについて規定しています。）

(1) 基準の適用範囲

この基準は次の 2 つの場合のどちらかでもあてはまる設置について適用します。

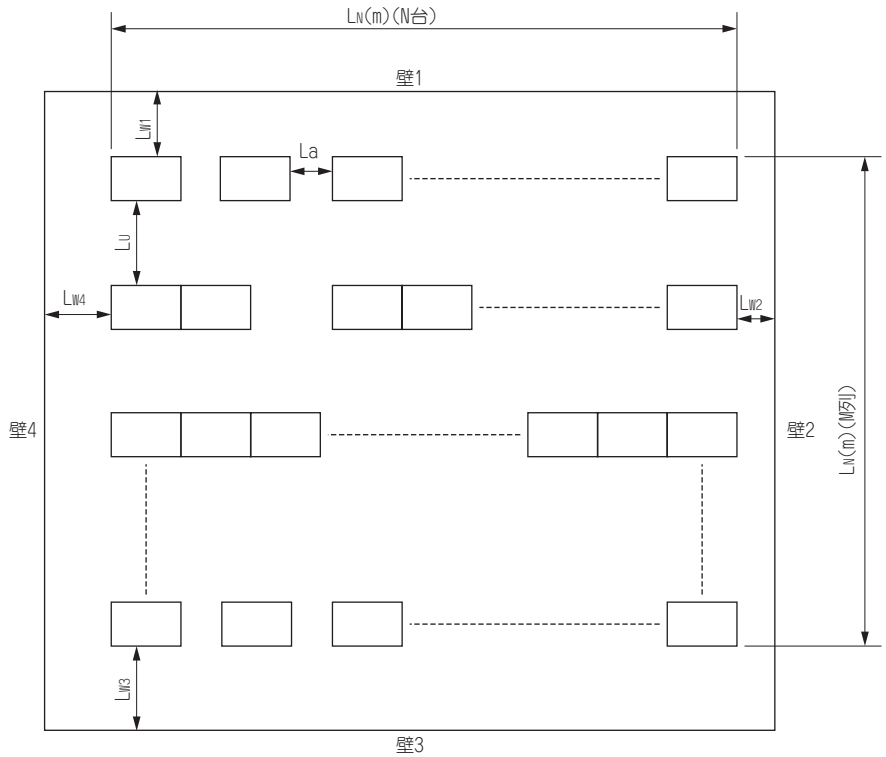
① 室外ユニットを 4 台以上集合設置する場合
② 室外ユニットが 3 台以下でも周囲に壁があるなど空気の流れが妨げられそうな設置の場合

(2) 集合設置を可能とする条件

必要な空気通路を確保し，集合設置を可能とするためには，次の 2 つの条件を両方とも満足させる必要があります。

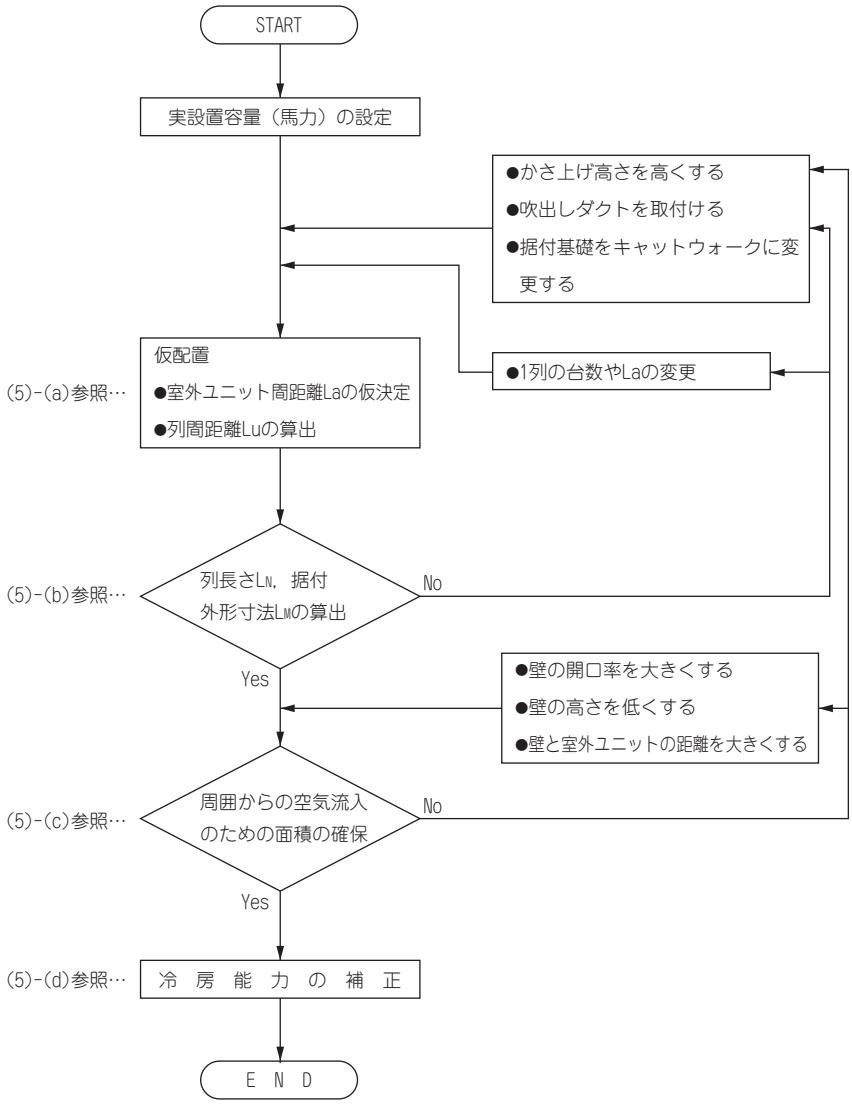
① 集合設置した室外ユニット間の距離と室外ユニットの列間隔の確保
② 集合設置した室外ユニットに対する周囲からの空気流入のための面積の確保

(3) 集合設置パラメータ



LN ：列長さ（m）
LM ：据付外側寸法（m）
LW1 ：壁との距離（m）
LW4
La ：室外ユニット間距離（m）
Lu ：列間距離

(4) 集合設置検討フロー



(5) 集合設置検討

(a) 仮配置（室外ユニット間距離と列間距離の算出）

ここでは機種別に室外ユニットの仮配置について検討します。

※基準を適用できる機種
（表中の＊＊には設計追番・ガス種
を示す文字又は数字が入ります）

室外ユニット容量	U_H	U_W	U_D
224，280，355形	2.10	1.424	0.89
450，560，710形	2.10	2.12	0.89

（ｉ） 計算パラメータ

●室外ユニット外形寸法

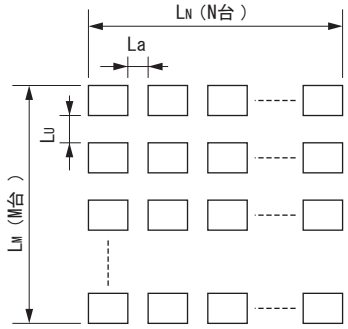
U_H：高さ（m）
U_W：幅　（m）
U_D：奥行（m）

●室外ユニットファン風量

Q　：ファン風量（m^3/min）

室外ユニット容量	Q
224，280，355形	290
450，560形	435
710形	450

●熱交換器配分比
●室外ユニット配列



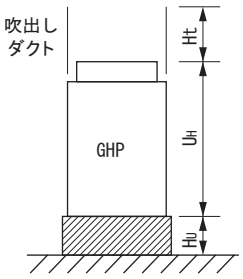
La：室外ユニット間距離（m）
- 各 La が均等でない場合は平均値とします。
- 連続設置は3台までとし，3台毎に 0.5m 以上の間隔をとって下さい。
- La の最小値は0.1mとしてください。

Lu：列間距離（m）
- 各 Lu は均等とします。
- Lu の最小値はメンテスペース確保のため，下記スペースを空けて下さい。

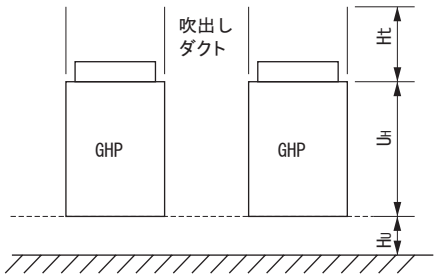
P224，P280，P355 形	0.7m
P450，P560，P710 形	1.0m

●室外ユニット据付状態

コンクリートの基礎据付



キャットウォーク据付け



Hu：かさ上げ高さ（m）
Ht：吹出しダクト高さ（m）
H ：Hu + Ht（m）

（ii）室外ユニット間距離 La と列間距離 Lu の算出

次の (i) または (ii) の方法に従って La と LU を求めて下さい。
（※注：La，LU は必要メンテナンススペース以上確保して下さい）

1） まず La を仮決定し，次に LU を算出する方法

LU を求める式

$$LU = \frac{-bM + \sqrt{bM^2 + 4aM \cdot CM}}{2aM}$$

ただし

$aM = 0.25\,(M - 1)$

$bM = (H + UH)(M - 1)$

$$CM = \frac{Q \cdot \{N \cdot M - 0.65N - 0.35M\}}{180} - \underbrace{\frac{(Hu \cdot UW \cdot N + HU \cdot UD \cdot M)}{\text{キャットウォークでない場合は 0 とする。}}}$$

$$- aN \cdot La^2 - bN \cdot La$$

2） まず LU を仮決定し，次に La を算出する方法

La を求める式

$$La = \frac{-bN + \sqrt{bN^2 + 4aN \cdot CN}}{2aN}$$

ただし

$aN = 25\,(N - 1)$

$bN = (H + UH)(N - 1)$

$$CN = \frac{Q \cdot \{N \cdot M - 0.65N - 0.35M\}}{180} - \underbrace{\frac{(HU \cdot UW \cdot N + HU \cdot UD \cdot M)}{\text{キャットウォークでない場合は 0 とする。}}}$$

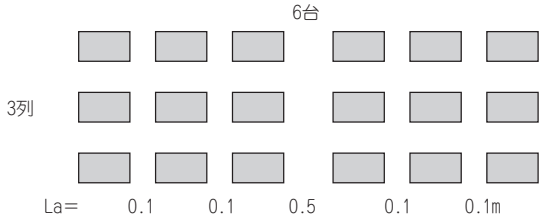
$$- aM \cdot LU^2 - bM \cdot LU$$

（iii）集合設置配列をグラフより求める

ここでは，グラフより配列を求める方法を示します。また，詳細は計算により算出したほうがより正確な値となります。

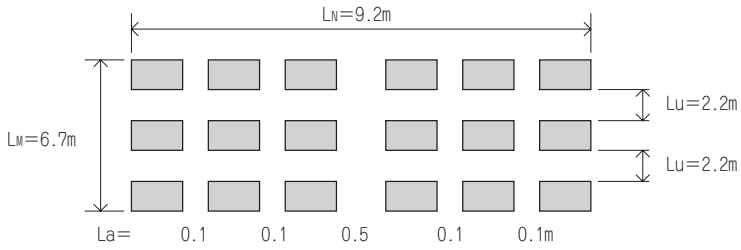
〔手順〕 1. 配列したい○列×△台を決めます。
2. 室外ユニット間距離の平均値 La を求めます。
3. かさ上げ高さ Hu，吹出しダクト高さ Ht より H（= Hu + Ht）を決めます。
4. グラフより LN，LM，Lu を求めます。
以上で配列が決まります。

〔実例〕 1. 3 列× 6 台を配列したい場合
2. 室外ユニット間距離の平均値 La = 0.18m



$$La=\frac{0.1+0.1+0.5+0.1+0.1+0.1}{5}=0.18m$$

3. コンクリート基礎でかさあげ高さ Hu = 0.5m，吹出しダクトは無し（Ht = 0）とし H = 0.5m とします。
4. 3 列配置のグラフより，LN = 9.2m，LM = 6.7m，Lu = 2.2m
以上で配列は右のようになります。



(b) 列長さ LN と室外ユニット据付外側寸法 LM の決定

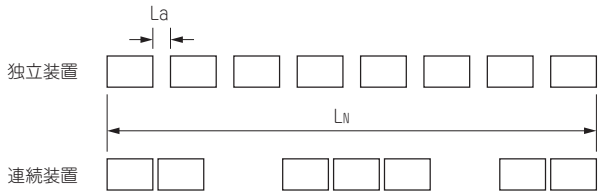
（i）列長さ LN の算出

次式により列長さ LN（m）を求めます。（各パラメータは（5)-(a）項を参照して下さい）

$L_N = U_W \times N + La \times (N - 1)$

●室外ユニットを独立設置しても連続設置しても列長さ LN は同一となります。
●連続設置は 3 台までとし，La の最小値は 0.1m としてください。また，3 台毎に 0.5m 以上の間隔をとってください。

〔参　考〕



（ii）室外ユニット据付外側寸法 LM の算出

次式により室外ユニット据付外側寸法 LM（m）を求めます。（各パラメータは（5)-(a）項を参照して下さい）

$L_M = U_D \times M + L_U \times (M - 1)$

※ LN，LM が適当な寸法に納まらない場合は
●1 列の台数や La を変更して再配置
●かさ上げ高さを高くする
●吹出しダクトを取付ける
●据付基礎を高くする
などの対策を講じ，(5)-(a)項へ戻って再検討を行って下さい。

(c) 周囲からの空気流入のための面積の確保

（i）必要吸込面積 Sr の算出

集合設置をする室外ユニットに，周囲からの空気が流入する必要吸込面積 Sr（m²）を下式より求めます。（この Sr は運転に支障をきたさない最小吸込面積です）

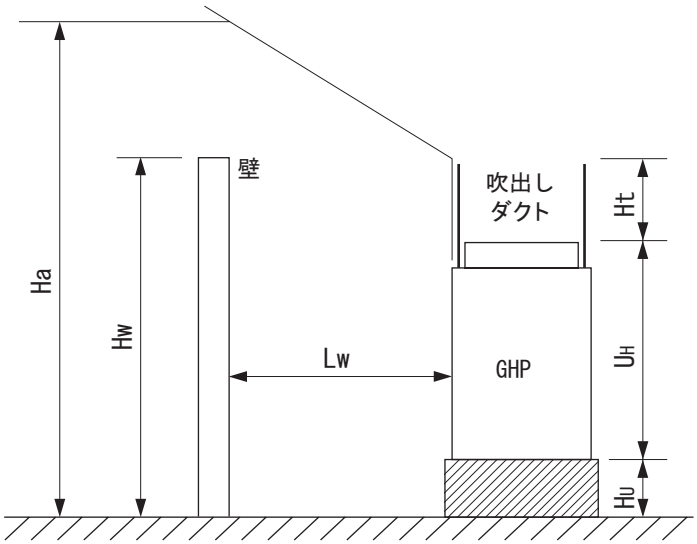
$Sr = \Sigma (Usi \times NTi)$

ここで Sr　：必要吸込面積（m²）
Usi：各室外ユニット 1 台あたりの必要吸込面積（m²）
NTi：各室外ユニットの総設置台数

	各室外ユニット 1 台あたりの必要吸込面積(m²)	
室外ユニット型式	P224 ～ P355 形	P450 ～ P710 形
必要吸込面積(m²)	10	15

（ii）周囲からの吸込空気の流入面積の算出

周囲の壁の影響を考慮し，周囲からの有効吸込面積を求めます。
求め方は壁の種類によって，目かくしルーバーなど空気を通す壁の場合と，防音壁など空気を通さない壁の場合の 2 通りがあります。



1）吸込高さ Ha の算出

次式より，各壁ごとの吸込高さ $Ha_{1,2,3,4}$（m）を求めます。

$Ha = Lw + Hu + 1.5 \times Ht + Uh$

ここで，Ha ：吸込高さ（m）
Lw ：壁面に最も近い室外ユニットと壁までの距離（m）
ただし，壁のない場合は Lw＝6 とする
（室外ユニット高さ Uh は（5)-(a）項を参照して下さい）

2）有効吸込高さ HWe の算出

以下の方法に従って各壁ごとの有効吸込高さ $HWe_{1,2,3,4}$（m）を求めます。

a） 空気を通す壁の場合
Hw≧Haの場合：Hwe＝Ha×Xw
Hw＜Haの場合：Hwe＝Ha－Hw＋Xw×Hw
ここで，Hw：壁の高さ（m）
Xw：壁の開口率

b） 空気を通さない壁の場合
Hw≧Ha の場合：Hwe＝0
Hw＜Ha の場合：Hwe＝（Ha － Hw）×Kw
ただし，Kw は壁までの距離による補正係数で
① 下式が成り立つときは Hwe＝0
Hw≧Hu＋1.5Ht＋1.41Lw＋0.4
② 下式が成り立つときは Hwe ＝ 6
（イ）4.4≦Lw≦6.6のとき Hw≦Hu＋1.5Ht＋0.136Lw－0.598
（ロ）6.6＜Lw のとき Hw≦Hu＋1.5Ht＋5.5Lw－36
③ 上記（a），(b) 以外のときは下式より KW を求めます。
（イ）(Ha－Hw）／Lw＜0.7のとき
Kw＝0.45
（ロ）0.7≦ (Ha－Hw）／Lw≦2のとき
Kw＝0.423 (Ha－Hw）／Lw＋0.154
（ハ）2＜ (Ha－Hw）／Lwのとき
Kw＝1

c） 壁のない場合
Hwe＝Ha

3）有効吸込長さ Le の算出

各壁ごとに有効吸込長さ $Le_{1,\ 2,\ 3,\ 4}$（m）を求めます。

a） 各境界面（壁面）から最も近い室外ユニットまでの有効長さ Lwei（m）を求める。
壁がない場合　　：Lwei＝6
$Lw_1 \geqq 6$m の場合 ：Lwei＝6
$Lw_1 < 6$m の場合 ：Lwei＝Lwi

b） 各壁の有効吸込長さ $Le_{1,\ 2,\ 3,\ 4}$（m）を求める。
$Le_1 = L_N + Lwe_4 + Lwe_2$
$Le_2 = L_M + Lwe_3 + Lwe_1$
$Le_3 = Le_1$
$Le_4 = Le_2$

4）有効吸込面積の算出

a） 各壁ごとの有効吸込面積 $Set_{1,\ 2,\ 3,\ 4}$（m^2）を求める。
$Se_1 = Hwe_1 \times Le_1$
$Se_2 = Hwe_2 \times Le_2$
$Se_3 = Hwe_3 \times Le_3$
$Se_4 = Hwe_4 \times Le_4$

b） 総有効吸込面積 Set（m^2）を求める。
$Set = Se_1 + Se_2 + Se_3 + Se_4$

c） 隣り合う 2 面の面積を求める。
$Se_{12} = Se_1 + Se_2$
$Se_{23} = Se_2 + Se_3$
$Se_{34} = Se_3 + Se_4$
$Se_{41} = Se_4 + Se_1$

（iii）吸込面積の判定

(a) で求めた必要吸込面積と，(b) で求めた有効吸込面積について，以下の(1)，(2)の条件をともに満足することが必要です。

① 総有効吸込面積のSetが必要吸込面積Sr以上のこと
$Set \geqq Sr$
② 3列以上設置の場合は，隣り合う2面の面積 Se_{12}，Se_{23}，Se_{34}，Se_{41}のうち，最小の値が Srの25％以上あること
$\min(Se_{12}, Se_{23}, Se_{34}, Se_{41}) \geqq 0.25 \times Sr$

※これらの条件を満たさないときは，次の対策を講じ，再判定を行って下さい。

- かさ上げ高さを高くする
- 吹出しダクトを取付ける
- 据付基礎をキャットウォークに変更する

→(5)-(a) へ戻る

- 壁の開口率を大きくする
- 壁の高さを低くする
- 壁の室外ユニットの距離を広げる

→(5)-(c) へ戻る

(d) 冷房能力の補正

この集合設置基準での結果は，吸込空気温度が 3℃上昇することを見込んでいます。能力低下は各機種の能力特性から求めて下さい。

8. 試運転要領

（1）試運転作業概要 …… 5-177

（2）サービスマンによる施工チェック …… 5-178

（3）試運転前チェック …… 5-180

（4）試運転要領 …… 5-183

(a) 目的 …… 5-183

(b) 試運転の流れ …… 5-184

(c) 試運転要領 …… 5-184

〈付属資料〉

・運転データシート …… 5-187

☆ 実際の試運転時は，本資料の他にGHP8型関連の技術資料も準備し，必要に応じて参照ください。

☆ 本書では一般計器＋ユニット標準装備機能を用いた試運転要領を示します。
（PC サンテチェッカーを活用できればより効率的に実施できます）

(1) 試運転作業概要

試運転は，下記の項目を確認し不適合なくユーザの使用に供することが出来る事を確認する作業である。

(a) 施工チェック 施工が適正に行なわれたか通電前に施工業者に聞き取り確認するステップ

①使用制限事項：室内機合計台数／容量，冷媒配管の長さ／ヘッド差…設備図面又はヒアリング・目視
②冷媒配管：配管寸法，分岐管，ろう付け，断熱，気密試験，真空引き…設備図面又はヒアリング
③冷媒封入：計算／計量封入，封入量…設備図面又はヒアリング
④燃料ガス配管：供給ガス種，供給圧，エア抜き実施有無…設備図面又はヒアリング
⑤排ガスドレン：ドレンホース処理，集中排水管…設備図面又はヒアリング・目視
⑥電気配線：ブレーカ容量，信号線線種，誤接続確認…設備図面又はヒアリング・目視
⑦室内／外機の組み合わせ確認：冷媒系統／アドレス組合せとして…設備図面又はヒアリング
⑧アドレス：室内機、室外機のアドレス…設備図面で確認
⑨防振架台：ストッパー目視

(b) 試運転前チェック 試運転前に計測器等によりサービスマン自ら実際確認するステップ

①通電前の確認：信号線と電源線の混線有無確認…AB端子部で抵抗値測定
②室外機操作弁「開」確認…目視
③燃料ガス元弁「開」確認…目視
④絶縁・電源電圧確認…サガ・テスタ
⑤不凝縮ガス（窒素）混入有無確認…ゲージマニホード(圧力計)
⑥室内／外機のペアリング確認：冷媒システム1系統1室内機毎に冷房／暖房運転…リモコン

(c) 試運転 試運転を行ない運転データを取得し空調機として適正に動作するかを確認するステップ

①運転データの取得⇒判定
②機器／施工上の瑕疵有無確認と修理処置(含む，施工業者等への依頼)

備考．必要計器類：　一般計器(圧力計，テスタ，クランプメータ，サーミスタ温度計等)
専用計器(ＰＣサンテチェッカー)

＊本書では上記一般計器＋ユニット標準装備機能を用いた試運転要領を示すが，
専用計器が準備できればより効率的に試運転が可能となる。

(2) サービスマンによる施工チェック 施工が適正に行なわれたか通電前に施工業者に聞き取り確認するステップ

施工が適正に行われていることを，電源通電前に聞き取り（一部点検する）等によって確認する事。
このチェックは，試運転中のトラブル防止／試運転後のトラブル防止に必須な作業である。

(a) 設備設計にかかわる使用制限事項のチェック

・チェックは，主として聴取と実態調査によって行い，是正処置は業者に申し入れの事

No.	項目	基準	結果	処置内容	処置日
1	室内機接続可能台数	下記注(1)参照		室内機追加又は分離	
2	室内機接続可能台数	室内機容量＝室外機容量× 0.5 ～ 1.3 下記注(2)参照		同上	
3	冷媒配管長さ制限	①分岐管(第一分岐～室内機)≦ 40m ②実長≦ 165m		使用制限内に修正	
4	室内機⇔室外機高低差	①室外機が上：≦ 50m ②室外機が下：≦ 40m		同上	
5	室内機間の高低差	≦ 15m		同上	
6	燃料ガス供給圧	13A，12A　　：2.0kPa LPG(い号プロパン)：2.8kPa 下記注(3)参照			
7	据付スペース(室内/外/分流)	技術資料参照			

注(1)

室外機容量	室内機接続可能台数	
	マルチ仕様	パッケージ仕様
224	最大：13 台	―
280	最大：16 台	5 台
355	最大：16 台	―
450	最大：24 台	―
560	最大：24 台	10 台
710	最大：24 台	10 台

(2) バッケージ仕様は100%容量の事

(3) 燃料ガス供給圧変動範囲

ガス種	供給圧変動範囲
13A，12A	1.0 ～ 2.5kPa
LPG	2.0 ～ 3.3kPa
5C・L1（6B・6C）	0.5 ～ 2.0kPa

(4) 上記の全項目の修正は，施工業者等に申し入れの事。

(b) 施工にかかわるチェック

・チェックは主として聴取により，是正処置は業者に申し入れの事。

No.	項目	基準	結果	処置内容	処置日
1	電源ブレーカ容量	①資料記載の容量の事(過大⇒保護不調) ②漏電ブレーカ付きの事		左記により是正	
2	現地配線端末処理	①端子台への接続は，端子を使用の事		同上	
3	信号線と強電線の並送	① 0.5 m以上分離の事 (信号 / 強電線の結束：10m以上は不可) ②信号 / 強電線を同軸ケーブルでの使用は不可		同上	
4	信号線と強電線の混線はないか	①A～B端子間の抵抗値(Ω)≒ 9100Ω÷(内機＋外機＋ SLA の台数)		通電前に修正	
5	冷媒配管材料	①サイズは適正か(技術資料参照) ②純正分岐管を使用か＆設置方法はOKか		左記により是正	
6	気密試験は行われたか	①規定圧力：3.80Mpa(標準仕様) ②規定圧力：3.30Mpa(リニューアル仕様)		同上	
7	真空引き	①室内機側配管圧力が－ 101kPa到達後 60 分以上真空引きされたか		左記により是正	
8	冷媒封入	①冷媒量は計算されているか ②計算量を計量封入されているか ③封入冷媒量を室外機に記録しているか		未処置の場合左記により是正	
9	燃料ガス配管	①ガスメータの容量は適正か ②サイズは適正か ③ユニットとの接続に屋外用強化ガスホースが使用されているか ④配管接続後のエア抜きは十分されているか		左記により是正	
10	排ガスドレン管	①ドレンホースの折れはないか ②集中排水管は開放されており配管サイズ、勾配は適正か ③ドレンは排水枡、溝、ルーフドレンに排水されており、床面へ垂れ流しになっていないか		左記により是正	
11	防振架台	①架台のストッパーは開放されているか		左記により是正	
12	アドレス(内 / 外機)	①設備図面で確認すること ②室外･子機のアドレスも設定されているか		左記により是正	
13	接地工事	①D種接地工事を確認すること		左記により是正	
14	防雪フード	①防雪フードの取付は確実にされているか		左記により是正	

備考．是正処置は，施工業者に依頼し確実に実施されるようもとめ且つ後日確認する事

（3）試運転前チェック

試運転前に，下記の事項を確認してから試運転を行う事。
下記を省いて試運転すると，試運転で確認できず引き渡し後トラブルが発生する事が有る。

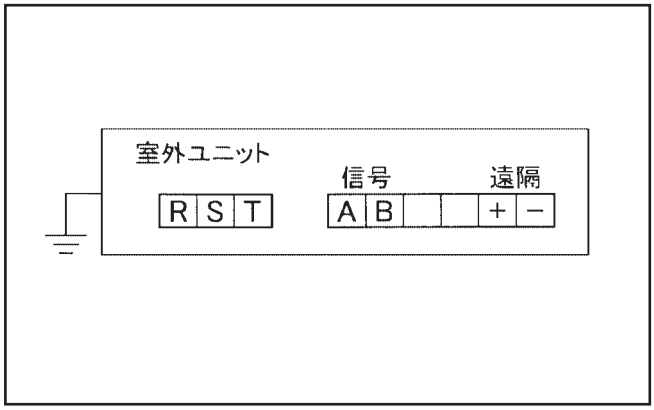
(a) 信号線と電源線の混線確認…電源通電前に確認する事

・混線を見逃すと，多数の室内機／室外機の制御基板の焼損(スーパーリンク通信回路の焼損…同回路上のツェナーダイオード等の破壊)を引き起こす。

混線確認の方法

①スーパーリンク内の任意の“A，B”端子部でA － B 間の抵抗値(Ω)を測定する。
(右の図を参照)

②抵抗値が，下式による計算値の近似値であれば混線はない。(100 Ω以下は混線あり)
抵抗値(Ω)＝ 9100 ÷(ユニット台数)
注(1)ユニット台数＝室内機台数＋室外機台数＋ SLA 台数

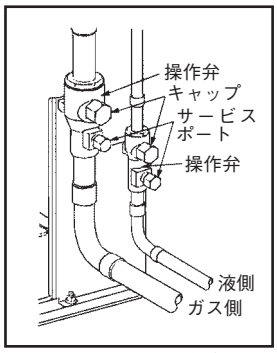


図－1　スーパーリンク信号線・A － B 間の抵抗値測定
(コントローラ右下：信号線と強電線の混線有無確認)

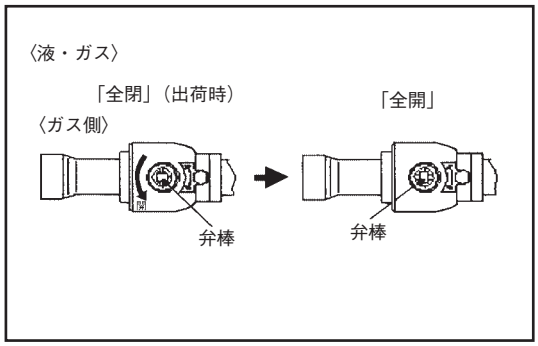
(b) 室外機操作弁が開いている事の確認…運転前に確認する事

・運転開始前に，“操作弁が全開”にされている事を試運転者が確認する事。
【操作弁・閉のまま運転すると真空運転となり，圧縮機が故障する恐れがある】

・試運転前に操作弁が“閉じている”場合は，施工業者に真空引き・気密試験及び冷媒封入が完了しているか否かを確認の上，操作弁を開く事。
⇒ 確認を怠ると，空気混入(不凝縮ガスと水)又は現地追加冷媒充填忘れ等を引き起こす。



図－2　操作弁



図－3　スパナおよび六角レンチで操作

(c) 絶縁・電源電圧の確認

(a) 漏電ブレーカ
・室外機制御箱内の漏電ブレーカをＯＮする事。

(b) 絶縁確認
・要すれば，電気工事の業者に確認する事。

(c) 電源電圧確認
・電源電圧を試運転に入る前に確認する事。
・全数フル運転時も念のため確認する事。

(d) 不凝縮ガス(窒素)混入の有無確認

・不凝縮ガスが冷媒系統に混入すると熱交温度に対して圧力が高くなり不冷／不暖につながる。
・確認方法
①7 セグメント表示 No.76 より外気温度を，No.61 より低圧を確認する。
②ΔT ＝低圧飽和温度－外温が 10deg 以上ある場合，不凝縮ｶﾞｽ混入の可能性あり。(→冷媒入替え)

(e) ペアリング(室内機／室外機組合せ確認)

・目的：室内機と室外機の組合せは，設備設計図に従って冷媒配管が接続され，また設備図に従って室内機／室外機のアドレスがセットされ，冷媒配管接続上も通信上も室内／外の組合せが決定される。
施工途中の設計変更が配管施工者とアドレス設定者双方に伝達されなかった，またアドレス設定間違い等によって簡単に，気付かないままペアリングの不一致が発生する。

・ペアリング不一致の影響:下記のような重大不適合が発生する。不一致が是正されるまで当該系統は試運転不可。

①不冷／不暖

②冷房時：熱交凍結⇒水漏れ(フロートスイッチでは，殆ど保護できない)

③暖房時：高圧異常(E40)や吐出温度異常(E36)…室内機運転台数等によって変わる

(注)(　)はリモコン表示

④冷房時：液バックによって，圧縮機不適合の原因となる…室内機運転台数等によって変わる

⑤室外子機アドレスセットミスで圧縮機不適合

(i) ペアリング確認－Ⅰ：7 セグメント表示機能およびリモコンデータ表示機能を使用する方法

・確認手順：作業は室外基板の 7 セグメント表示(モニターモード)およびワイヤードリモコンで行う。

	作業内容	備考
1	①空調システム全体のアドレス設定状況を確認する。 ・設備設計図を入手し(又は聴取)，空調全容を把握しておく事。 ②各基板上の 7 セグ表示 No.79 により室内機接続台数を調べ，上記アドレス設定状況と照合する。	・ペアリング確認の前に，アドレスリストを入手する事。 ・PC メンテチェッカを用いれば接続室内機のアドレス No. もチェックできる。
2	①ペアリングチェックする室外機のみをまず冷房運転開始する。 ・運転は，リモコンで行う。 ・確認は各室内機を個々に運転して行う。	
3	①リモコンの運転データ表示機能で，対象室内機個々の熱交温が停止時対比 5 ～ 10deg 低下する事を確認する。 注 1. 室内機種によっては，温度にばらつきが有る。 注 2. 温度変化は圧縮機の運転状態により異なるが 10 ～ 20 分程度掛かる。 ②それぞれの室内機の熱交温度の低下を確認後，リモコンを OFF し運転停止する。⇒停止によってそれぞれの室内機の熱交温度が運転前の温度相当まで上昇する事を確認する。	・PC メンテチェッカを用いれば，室内熱交温度をモニタでき，非常に便利。 ・室外機停止後の温度変化確認は，万一他の室外機が運転している場合のペアリング確認に有効である。
4	①3 分待機後，次に暖房運転開始する。 ・運転は，リモコンで行う。 ・確認は各室内機を個々に運転して行う。	
5	①リモコンの運転データ表示機能で，対象室内機個々の熱交温度が停止時対比 10 ～ 20deg 上昇する事を確認する。 注 1. 室内機種によっては，温度にばらつきが有る。 注 2. 温度変化は圧縮機の運転状態により異なるが 10 ～ 20 分程度掛かる。 ②それぞれの室内機の熱交温度の上昇を確認後，リモコンで OFF し運転停止する。⇒停止によってそれぞれの室内機の熱交温度が運転前の温度相当まで低下する事を確認する。	・基本的には左記 2 ～ 5 を試運転対象の室外機台数だけ繰り返す。

（ii）ペアリング確認－Ⅱ：室内機の吹出し空気温度による方法

・確認手順：確認作業は室内機の吹出し温度により行う。

	作業内容	備考
1	アドレス設定状況確認 & 室内機接続台数確認。	・前頁のペアリング確認方法・1 参照
2	ペアリングチェックする室外機のみを冷房運転する。	・前頁のペアリング確認方法・2 参照
3	ペアとされる室内機全台の吹出し温度が，停止時対比 5 ～ 10deg 低下する事を確認する。	・前頁のペアリング確認方法・3 参照 ・吹出し空気温度が変化しなければ冷媒が流れていない。 ・膨張弁やファンに異常がなければﾍﾟｱﾘﾝｸﾞ不良である。
4	3 分待機後，次に暖房運転する。	・前頁のペアリング確認方法・4 参照
5	ペアとされる室内機全台の吹出し温度が，停止時対比 10 ～ 20deg 上昇する事を確認する。	・前頁のペアリング゛確認方法・5 参照

(4) 試運転要領 試運転を行ない運転ﾃﾞｰﾀを取得し空調機として適正に動作するかを確認するステップ

(a) 目的

対象機の全数について，次頁以降に説明する試運転を行って下記の各項目が満足される事を確認し，もし是正を要する不適合がある場合，責任元に是正を求め且つそれが実行された後，要すれば再確認することを目的とする。

換言すれば，瑕疵なくユーザに引き渡せる事を確認する作業である。

①試運転完了段階では，如何なる異常も発生なく且つ発生する恐れがない事の確認。((4)，(c).3 項で判断)

・機器の不適合は要すれば部品交換等を含む修理を完了する事。

② 試運転時確認すべき機器側のデータ項目／データの取り方

1）室内機：リモコンにより全台冷房又は暖房運転して下記を確認する事

a）膨張弁の作動確認…リモコン等による熱交温度又は吸込み／吹き出し空気温度測定によって確認する。

注(1）熱交温度，吸込み空気温度，膨張弁の作動：ワイヤードリモコンで確認する。

(PC メンテチェッカがあると効率的)

(2）吸込み／吹き出し空気温度：温度計等で実測する。

b）ショートサーキット，ファン作動(風量)確認：目視，要すれば温度・風量測定する。

c）異常音，異常振動なきことを確認する。

2）室外機：

データは，冷媒量の適否確認，各種保護制御の作動とそれに係る機能部品（電磁弁，ファン，圧縮機）の作動が制御仕様の通りであり且つ異常が出ない事を確認することを目的とする。

前提として，

①運転制御内容を，テクニカルマニュアル等で下調べをしておき運転中の機能部品の作動適否を確認する事。

②標準運転データ(付属資料参照)を確認しておき，試運転中に即時適否を判断できるようにしておく事。

③冷凍サイクル，電気配線図，冷媒封入量は理解し記憶しておく事。

a）データ(圧力，各部温度等)は，高圧／低圧が 10 分以上安定したことを確認後，取得する事。

変化する場合は，変化傾向を把握しその極大／極小を確認し且つ異常に至らぬ事を確認の事。

b）現在時刻を確認し極力短時間に室内機，室外機の運転データ(付属データシート参照)を取得する事。

もし取得中に圧縮機の運転状態が変わったら再度取りなおす事。

c）異常音，異常振動なきことを確認する。

d）配管の接触，配線の振動体への接触・突っ張りなき事の確認する。

3）データは，物件別に保存し将来のメンテナンスサービス業務の為に利用できるようにしておく事。

③施工に係る不適合に付いては次の何れかの処置を取る事。

・是正を求め，完了し後，要すれば再チェックする。

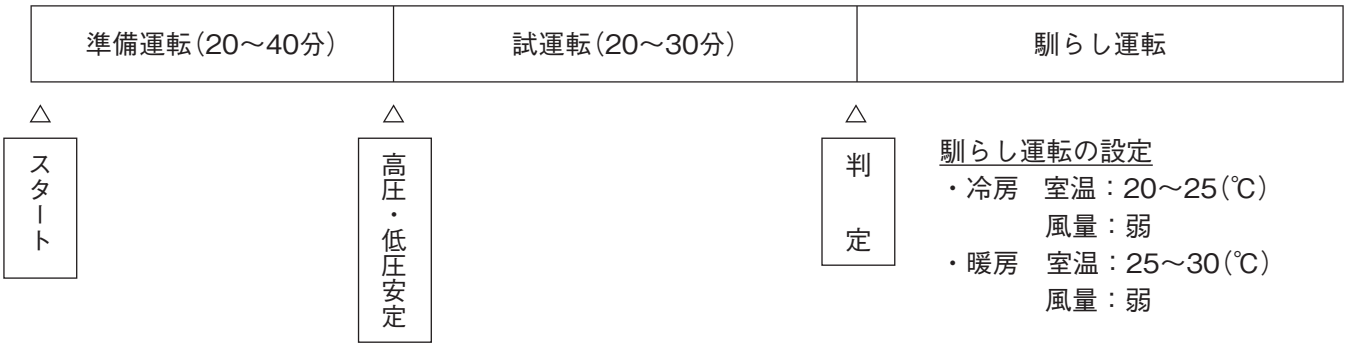
・求めた是正が実行されない場合⇒是正を申し入れた事を証明する手段(営業担当を窓口として業者又はオーナ等)をとる事(後日のユーザとのトラブルに備えての意思表示)。

注意 試運転終了後，専ら試運転の為に設定したスイッチ等の設定をオリジナルの設定に戻しておく事。

・変更したリモコンスイッチの設定は，オリジナルの設定に戻す事。

(b) 試運転の流れ（詳細は次頁以降によること）

試運転は，概ね室外1系統当たり下図の手順と時間を要する。



注(1) 準備運転とは，運転開始してから高・低圧が概ね安定するまでの運転を言う。これには始動時の圧縮機保護制御が解除されるまでの時間も含む。

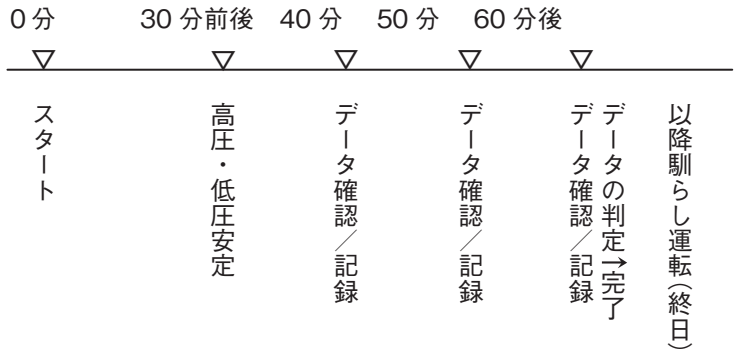
(c) 試運転要領 －リモコン運転データ表示機能と室外7セグメント表示機能を使用

試運転チェックに必要な重要運転データ項目（詳細は付属の運転データシートによる事）

a) 冷媒系
- ＊室外機 ①高圧／低圧
  ②圧縮機吸入ガス過熱度
- ＊室内機 ①熱交温度

b) エンジン系
①燃料ガス圧
②エンジン回転数
③冷却水温度(エンジン出口)
④排気ガス色
⑤エンジン運転音

	作業内容	備考
1	ペアリングを確認できた系統の試運転を開始する。 ①リモコンによって冷房又は暖房運転を開始する。 備考 1. 中間期には，暖房：高圧保護制御，冷房：室内機アンチフロスト制御が作動し，圧縮機の運転回転数が安定しない場合がある。 2. 運転開始は，電源リセット等を行った場合は，電源ON後3分以上経過してから行う事 ②運転を開始しても，CH制御等により高・低圧が安定するまでに20～40分を要す。	・試運転方法はペアリングチェック時と同一。 ・CH制御等の詳細は技術資料参照。

2	高圧／低圧が安定してから10分以上経過後，データシートに従って運転データを記録する。 ①データシートに時刻を明記して下記のタイミングで，概ね10分毎に数回（30 分間程度）データを確認／測定→記録する。  ・上記は 1 系統当たりの試運転であるが，複数系統をスタートさせ上記の間の空き時間に他の系統の確認・記録も可能。 ・データの確認記録は上記の通りであるが，保護制御によって圧縮機の運転率が変化（低下）する場合，低下の下限でデータを取り再度保護制御が作動する上限でデータを取り，保護制御によって異常に至ることなく制御される事を確認する事。 ②重要な運転データ項目 （1）冷媒系 ＊室外機　①高圧／低圧 ②圧縮機吸入ガス過熱度 ＊室内機　①熱交温度 （2）エンジン系 ①燃料ガス圧 ②エンジン回転数 ③冷却水温度（エンジン出口） ④排気ガス色 ⑤エンジン運転音 ③室外機のユニット内部の点検：目視チェック 準備運転中等，データ記録の間に下記のチェックを行う事。 ・冷媒配管，キャピラリの接触有無 ・キャピラリ，冷媒配管の結束（応力対策，接触防止）の緩み・外れ有無 ・配線の突っ張り，振動している配管への接触有無 ・エンジンオイル，冷凍機オイル，冷却水等の滲み，漏れ確認する事。	・データは室外機／室内機同時に極力短時間に取得する。 ・データが大きく変化する場合（圧縮機の運転台数･周波数，Td,HP/LP等）は，変化の上限／下限時のデータを記録の事。 例えば，データの変化によってある制御が作動する→その結果データが回復するか否かによって制御の作動が妥当か否か判断できる。また，異常停止に至るリスクがあるか否かも判断できる。 ・保護制御の作動：過負荷条件では保護制御の作動は異常ではない。 （高圧制御，吐出温度制御等） ・過負荷条件でないにも関らず保護制御が作動する場合，次の事項を確認する事。 ①内／外機：ショートサーキット有無。 ②ダクト圧損相当の静圧設定にされていない→風量不足。 ③ペアリング又はアドレスの間違い。 ④冷媒過不足。 ⑤不凝縮ガス（窒素）の混入。 ⑥センサ（温度，圧力センサ等）の不適合。 →センサ検知値と実測値との比較でチェック可。 ・記録は，付属のデータシートを使用の事。

<table>
<tr>
<td>3</td>
<td>記録したデータの判定
スタート後60分程度で試運転が終了したら，記録したデータを下記の判定基準と付属の標準運転データを参考とし，試運転結果の判定を行う事。

(1) 如何なる不適合･異常も発生なき事
複数回の発生を以って異常停止する保護機能であっても，一回でも停止（保護停止）したらその原因を究明し修理処置（部品交換，冷媒調整等）を行うこと。修理後，再運転チェックを行い不適合原因が解消し異常発生の徴候がないことを確認する事。
(2) 運転冷媒圧力
・暖房運転時高圧：2.7～3.0MPa(室内吸込温度:20℃)
・冷房運転時低圧：0.8～1.0MPa(室内吸込温度:27℃)
(3) 吸入ガス過熱度
・3deg程度以上
(4) 室内熱交温度
・冷房時：5～10℃
・暖房時：40～50℃
(5) 電源電圧
・実測電圧＝定格電圧±10%以内(運転中)
・相間不平衡(実測)＝±3%以内
・起動時電圧降下＝－15%以内
(6) エンジン
・運転時燃料ガス圧力　13A：1.0～2.5Mpa
・起動時燃料ガス圧力　13A：1.0kpa 以上
・エンジン回転数（目安）
(rpm)
<table>
<tr><th>室外機容量</th><th>冷房</th><th>暖房</th></tr>
<tr><td>224</td><td>1200</td><td>1350</td></tr>
<tr><td>280</td><td>1600</td><td>1725</td></tr>
<tr><td>355</td><td>2050</td><td>2150</td></tr>
<tr><td>450</td><td>1200</td><td>1225</td></tr>
<tr><td>560</td><td>1500</td><td>1575</td></tr>
<tr><td>710</td><td>2050</td><td>2050</td></tr>
</table>
・冷却水温度　　60℃以上
・排気ガス色　　無色
・エンジン運転音　　失火音無きこと</td>
<td>・室内熱交温度は室内機の接続台数や容量等によって前後することもある。異常と推定される場合は，下記の対応を取る事。
①当該機の吸込み／吹き出し空気温度を測定し簡易的に能力計算を行って良否を判断する事。
②当該機のみ単独運転して，他の室内機データと比較し類似であれば正常と判断する。</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>試運転終了後の注意
リモコン室温設定を客先設定に戻しておく事。</td>
<td></td>
</tr>
</table>

〈付属資料〉

GHP8形シリーズ運転データシート
（室外機＆室内機）

試運転実施日：　　年　　月　　日

試運転担当者：

納入先：

天候：

室外型式（室外号機）	客先系統	室外アドレス	時刻	運転モード	電圧（V）	コンプレッサ容量制御	エンジン回転数（rpm）	外温（℃）	高圧（Mpa）	低圧（Mpa）	室外機熱交温度				ドーム下				吐出温度				吸入管温度〔アキューム出口〕（℃）
											#1（℃）	#2（℃）	#3（℃）	#4（℃）	#1（℃）	#2（℃）	#3（℃）	#4（℃）	#1（℃）	#2（℃）	#3（℃）	#4（℃）	

燃料ガス圧力		燃料ガス流量	電流値（A）	吸気管圧力（kPa）	エンジン累積運転時間（h）	エンジン出口水温（℃）	ポンプ入口水温（℃）	エンジンオイル量	冷却水水位	ベルトの状況	排気ガスの色	オイルパン温度	排ガス熱交排ガス温度		ドレン排水量	異常振動／騒音の有無	保護制御
運転時	起動時												入口	出口			

部屋番号	容量	室内アドレス	時刻	運転モード	発停	サーモ	設定温度（℃）	吸込温度（℃）	熱交温度			風量	膨張弁（パルス）	要求（Hz）	アンサー（Hz）	ローカル制御
									中間（℃）	液（℃）	ガス（℃）					

特記事項		判定	合格 ・ 不合格	署名	

MEMO

6 空調管理システム編の目次

1.システム概要一覧 ……6-2

2.システム概要 ……6-3

3.システム機器詳細 ……6-6

3-1　センターコンソールSLA-1 ……6-6
3-2　センターコンソールSLA-2A ……6-10
3-3　センターコンソールSLA-3, SLB-3 ……6-14
3-4　センターコンソールSLA-200A ……6-24
3-5　CHC空調制御システム ……6-33
3-6　インターフェースユニット（SC-LIF-A） ……6-42
3-7　インターフェース（SC-GIF・AIF・BIF） ……6-44
3-8　スーパーリンクWEBゲートウェイ（SC-WGW-AR, SC-WGW-BR） ……6-46
3-9　スーパーリンクBACnetゲートウェイ（SC-BGW-AR） ……6-47
3-10　スーパーリンクLONゲートウェイ（SC-LGW-AR） ……6-47
3-11　遠方発停・監視キット（SC-RCK100B，SC-RCK12B，SC-RCK24B） ……6-48
3-12　ウィークリータイマー（SCA-WT） ……6-50
3-13　ワイヤレスキット（RCNDA-KIT） ……6-52
3-14　ワイヤレスキット（RCNLA-T-35W, 35SB, 35C） ……6-58
3-15　コンパクトリモコン（CRC-H） ……6-63

1. システム概要一覧

機能一覧

項目＼機器		センターコンソール SLA-1	センターコンソール SLA-2A	センターコンソール SLA-3	センターコンソール SLB-3	センターコンソール SLA-200A
個別制御（パッケージエアコン数）		16	48	144		192
グループ制御（グループ数）		—	16	144		192
制御	発停（一括･グループ･個別）	○	○	○		○
	スケジュール制御	—	—	○		○
	グループ設定	—	○	○		○
	運転モード（冷房･除湿･暖房･送風･自動）※4	—	○	○		○
	優先指示（センター･リモート）	—	○	○※1		○
	室温設定	—	○	○		○
	風量切り替え	—	○	○		○
	緊急停止（火災連動制御）	—	○	○		○
	停復電制御	○	○	○		○
	デマンド制御	—	○	○		○
	フィルターサインリセット	—	○	○		○
スケジュール	週間設定（グループ･個別･週日対応）	—	—	○		○
	年間スケジュール	—	—	○		○
	当日スケジュール変更	—	—	○		○
	一日スケジュール	—	—	○		○
	特定日設定	—	—	○		○
監視	運転状態（運転･停止）	○	○	○		○
	優先指示（センター･リモート）	—	○	○		○
	運転モード（冷房･除湿･暖房･送風･自動）※4	—	○	○		○
	風量（急･強･弱）	—	○	○		○
	設定温度	—	○	○		○
	オートスイング（ON･OFF）	—	○	○		○
	室温表示	—	○	○		○
	フィルターサイン	—	○	○		○
	点検サイン（異常･警報）	○	○	○		○
	運転時間積算	—	—	—	○※3	○
計算	ガス電力計算	—	—	—	○※3	○
記録	異常記録	—	—	○（表示）※3		○
	運転時間記録	—	—	—	○※2	○
	ガス電力量,空調料金記録	—	—	—	○※2	○
参照ページ		6-6	6-10	6-14		6-24

注(1) ※1についてはリモコン操作の禁止（センター）または許可（センター／リモート）を選択できます。
運転／停止・運転モード・温度設定の個別許可禁止は，HMD6以降およびRC-D2以降のリモコンとの組合せの場合に可能です。
(2) ※2についてはパソコンで表示します。
(3) ※3は本体表示は無し，課金計算は客先手配のパソコン上で行ない，パソコン上に計算結果も保存されます。
(4) ※4の自動モードは冷暖フリーマルチタイプと接続される室内ユニット以外では使用しないでください。

2. システム概要

(1) 仕　様

名称				センターコンソールSLA-1	センターコンソールSLA-2A	センターコンソール SLA-3/SLB-3
三菱重工形式				SC-SLA1R	SC-SLA2AR	SC-SLA3R/SC-SLB3R
機器	電源			単相　AC100V　または　AC200V　50／60Hz		
	外形寸法(高さ×幅×奥行) mm	本体		120×120×15	120×180×16	162×240×110
		電源キット		100×85×50		——
	製品質量		kg	0.64	0.96	2.0
	表示部			LED(点検)	液晶表示，赤色LED（点検，フィルタサイン）	カラー液晶（7インチワイドパネル）
	操作スイッチ			機能キー：18	機能キー：31	液晶タッチパネル
	入出力	パッケージ接続台数		最大16台	最大48台	最大144台
		緊急停止入力		——	1点　無電圧a接点	1点　無電圧a接点
		運転出力		——	1点DC5V　30mA (Max)	1点　DC24V　40mA (Max)
		異常出力		——	1点DC5V　30mA (Max)	1点　DC24V　40mA (Max)
据付環境	周囲温度・湿度			0～40℃　75%以下(結露なきこと)		
	配線仕様	電源		0.75mm²		
		信号線		0.75mm² ～2mm², こう長1000m以内(端子台接続)		
	適用形式			スーパーリンク対応機		
制御	個別発停			1台毎にON／OFF		——
	グループ発停			——	グループ毎にON／OFF	
	同時発停			全台数を同時にON／OFF		
	フィルタサイン			——	フィルタサインを個別／グループ／全台数同時にリセット可	フィルタサインをグループ／全台数同時にリセット可
	緊急停止			——	信号受信時，全空調機を停止する	
	タイマ運転			外部プログラムタイマ等による自動発停		——
	スケジュール運転			——	——	グループ毎のスケジュール設定が可能
	復電制御			復電後再運転（設定状態記憶）	復電後再運転（設定状態記憶）	復電後スケジュール設定に従う
	デマンド運転			——	信号受信時，指定ユニットを送風とする	

項目＼名称		センターコンソールSLA-1	センターコンソールSLA-2A	センターコンソール SLA-3/SLB-3
監視	登録監視	——	空調No.を0～47の番号で表示	
	運転監視	1台毎に運転状態をLED表示	1台毎に運転状態をLCD表示	
	異常監視	1台毎に赤色LED点灯	1台毎に異常のエラーコードをLCDに表示,点検LED点灯	1台毎に異常のエラーコードをLCDに表示
	運転モード監視	——	冷，暖，送，除，自をLCD表示	
	室温監視	——	1台毎の空調機吸込温度をLCD表示	
			13, 13～35, 35	0～99まで表示可能
	運転状態監視	——	アンマッチユニットの運転モードをLCDで点滅表示	グループ単位で表示
	フィルタサイン監視	——	フィルタサインをLED点滅表示	フィルタサインを点灯
	曜日，時刻監視	——	——	現在曜日，時刻をLCD表示
	優先設定監視	——	リモート／センタ／センタ&リモートをLCD表示	リモコンで操作許可･禁止設定が可能
	スケジュール監視	——	——	スケジュール時間のLCD表示が可能
設定	グループ設定	——	個別／グループ／同時	グループ／一括
	グループ登録	——	最大16グループ(任意設定)	最大144グループ
	優先設定	——	リモート, センタ, センタ&リモート	リモコン操作の許可･禁止設定が可能
	機能切換	——	オートスイングON／OFF	
	運転モード設定	——	冷房，暖房，送風，除湿，自動	
	風量設定	——	急，強，弱	
	タイマ設定	——	外部運転入力　有効／無効	——
	室温設定	——	18～30℃の1℃毎	
	スケジュール設定	——	——	グループ単位(1日/16スケジュールで動作時刻,運転/停止,運転ﾓｰﾄﾞ,リモコン操作許可,温度設定が可能)
	休日設定	——	——	グループ単位
	現在時刻設定	——	——	24時間制(年，月，日，時，分)

注(1) SLA-2A, SLA-3, SLB-3に異常が発生すると自動的にリモート運転(リモコン運転)に切り替わります。
(2) リモコンでリモコンセンサーを有効にした場合は, リモコンセンサーの値を表示します。
SLA-2Aは, 13℃以下は13℃, 35℃以上は35℃と表示します。
SLA-3, SLB-3は吸込温度をそのまま表示します。
(3) GHP6形以降室内機：グループ毎に機能別（運転／停止, 運転ﾓｰﾄﾞ, 温度設定）の許可・禁止設定が可能です。
GHP6形以前室内機：リモコン全操作許可・禁止設定のみ。
(4) 1日16スケジュールで動作時刻, 運転／停止, 運転ﾓｰﾄﾞ, リモコン操作許可・禁止, 温度設定が可能です。

(2) システム機器組合せ一覧

	SLA-1	SLA-2A	SLA-3(SLB-3)	SCA-WT	SLA200A	CHC	SC-LIF(LGW)	SC-WGW	SC-BGW
SLA-1		○(※1)	×	○	○(※4)	○(※4)	○(※5)	○(※5)	○(※5)
SLA-2A	○(※1)		○(※2)	○	○(※4)	○(※4)	○(※5)	○(※5)	○(※5)
SLA-3(SLB-3)	×	○(※2)		○	×	×	×	×	×
SCA-WT(※3)	○	○	○		○	○	○	○	○
SLA200A	○(※4)	○(※4)	×	○		×	×	×	×
CHC	○(※4)	○(※4)	×	○	×		×	×	×
SC-LIF(LGW)	○(※5)	○(※5)	×	○	×	×		×	×
SC-WGW	○(※5)	○(※5)	×	○	×	×	×		×
SC-BGW	○(※5)	○(※5)	×	○	×	×	×	×	

- 記号説明
  ○接続可：×接続不可

(※1) SLA-2AとSLA-1の組合せ

SLA-2A接続個数	0	1	2	3
SLA-1最大接続個数	6	3	2	1

(※2) SLA-3とSLA-2Aの組合せ

SLA-3接続個数	1
SLA-2A最大接続個数	3(1系統に1台迄)

GHP10PS以下の室外機が存在する場合は室内機台数制限有り

SLA-2A接続個数	0	1
室内機最大接続台数／系統	44	32

(※3) SCA-WT(ウィークリータイマー)接続時の注意
SCA-WTは他の集中制御機器個数に関係なくネットワークに1台接続可。但しSLA-2Aで設定したグループ毎にスケジュールを設定する場合はネットワークにSLA-2Aは1台のみ接続可

(※4) CHC／SLA200AとSLA-2A, SLA-1との組合せ

CHC or SLA200A	1	1	1
SLA-2A接続個数	0	1	2
SLA-1最大接続個数／系統	3	2	0

GHP10PS以下室外機が存在する場合は室内機台数制限有り, SLA-1は接続不可

SLA-2A接続個数	0	1	2
室内機最大接続台数／系統	44	32	21

(※5) SC-LIF／SC-LGW／SC-WGW／SC-BGWとSLA-2A, SLA-1との組合せ

SC-LIF or SC-LGW or SC-WGW or SC-BGW	1	1
SLA-2A接続個数	0	1
SLA-1最大接続個数／系統	2	0

3. システム機器詳細

（注）GFP9002～16002タイプをスーパーリンクに参入させるためには，スーパーリンクアダプタが必要です。

3-1 センターコンソール SLA-1

外観図

適用形式 スーパーリンク対応全形式

〔備考〕センターコンソールSLA-1は必ず標準リモコンと併用してください。

部　品

名　称	三菱重工品番	備　考
センターコンソール SLA-1	SC-SLA1R	• 電源キット･配線を埋込む場合はJISボックスをご使用ください。(1)

注(1)　使用可能JISボックス(現地手配)
- 電源キット直付時
  JIS C 8340アウトレットボックス中形四角深形とJIS C 8340スイッチカバー中形四角2個用塗付付の組合せ
- 電源キット別置時
  JIS C 8340スイッチボックス1個用(カバーなし)
  電源キットをJISボックスに埋込む場合は使用不可。配線の埋込みは可。

システム系統図

センターコンソール用信号線

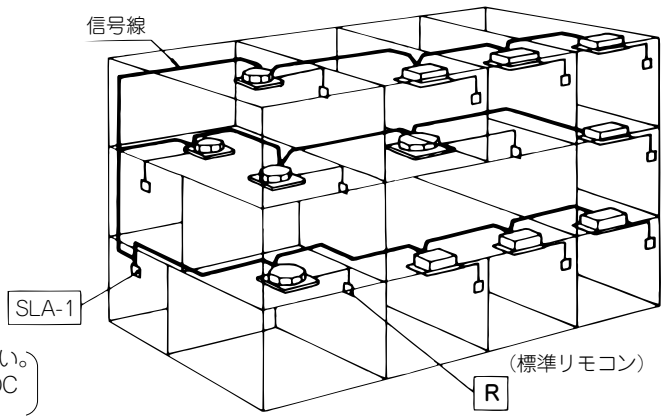
●**サイズ**：0.75mm^2～2.0mm^2　●**許容延長長さ**：1000m以内

●**配線材料**：標準線(ノイズの影響の有る場合はシールド線をご使用ください。)

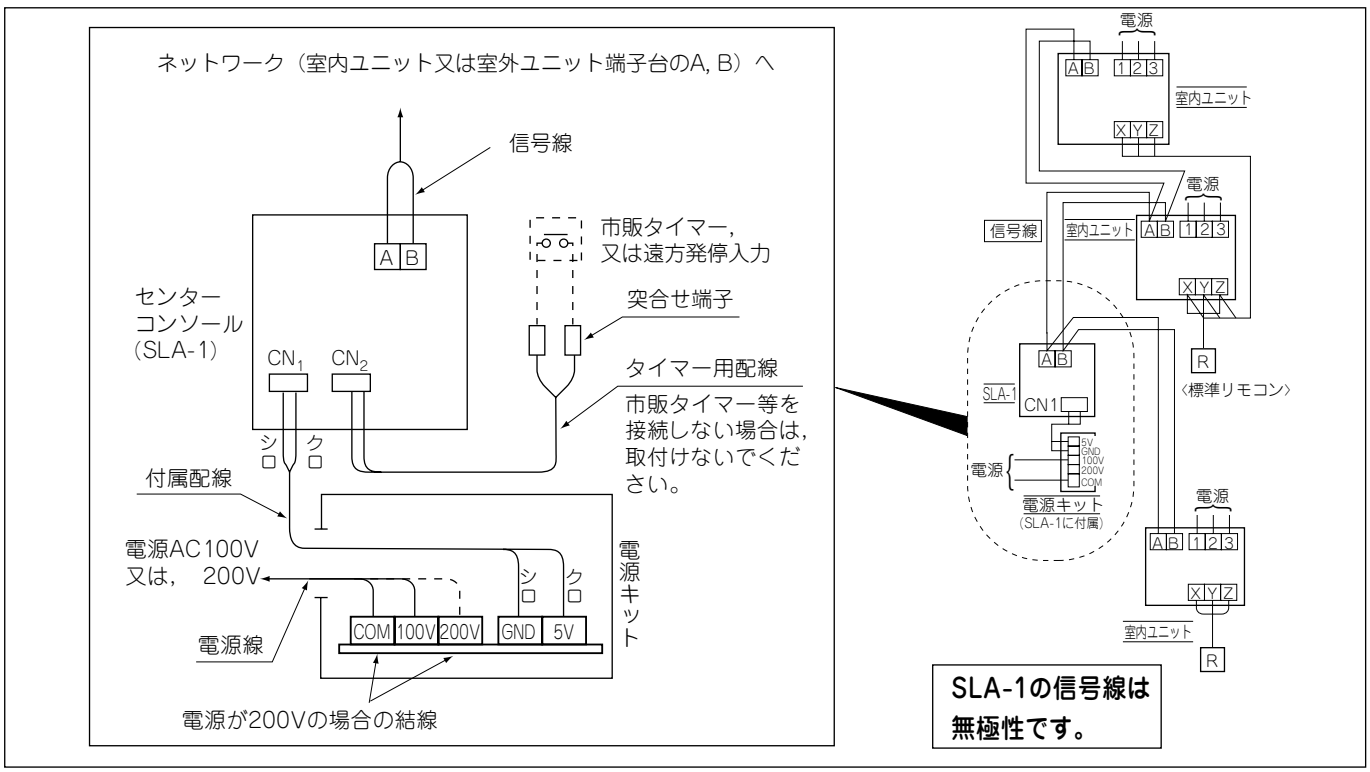
●**推奨信号線**

No.	名　称	記　号
1	ビニルキャブタイヤ丸形コード	VCTF 2心0.75～2mm^2
2	ビニルキャブタイヤ丸形ケーブル	VCT 2心0.75～2mm^2
3	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV 2心0.75～2mm^2
4	シールド線	MVVS2心0.75～2mm^2

（No.4シールド線使用の場合は，必ずシールド部を片側アースしてください。また信号線にシールド線を用いた場合，電源線との区別が明確なためDC 5VとAC200Vの誤接続防止に役立ちます。）



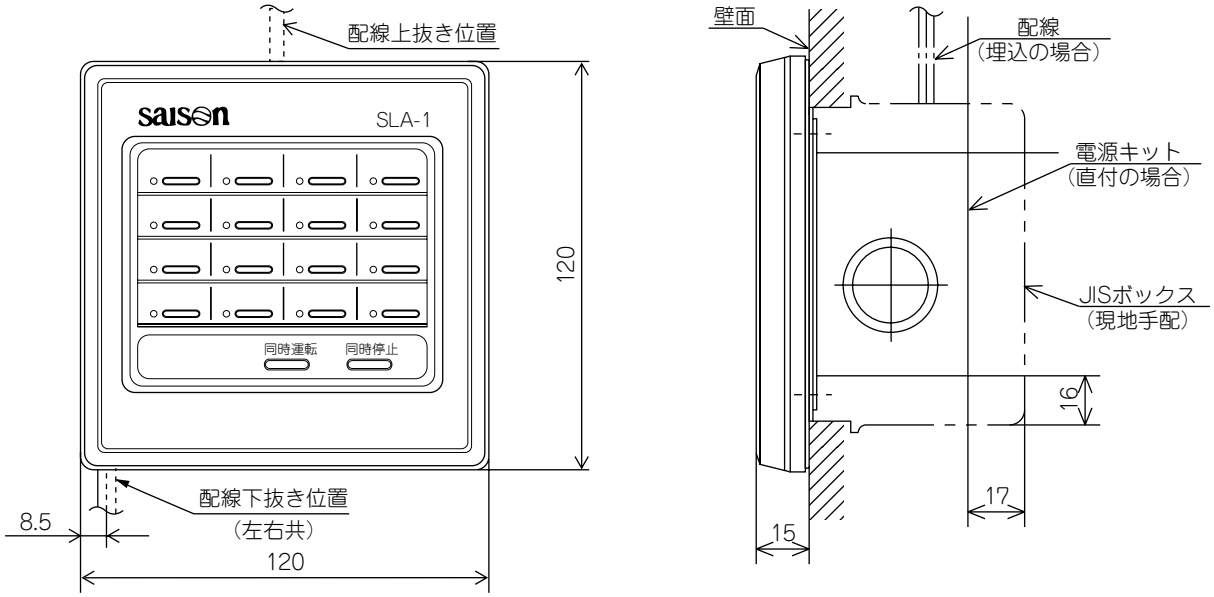
配線接続図



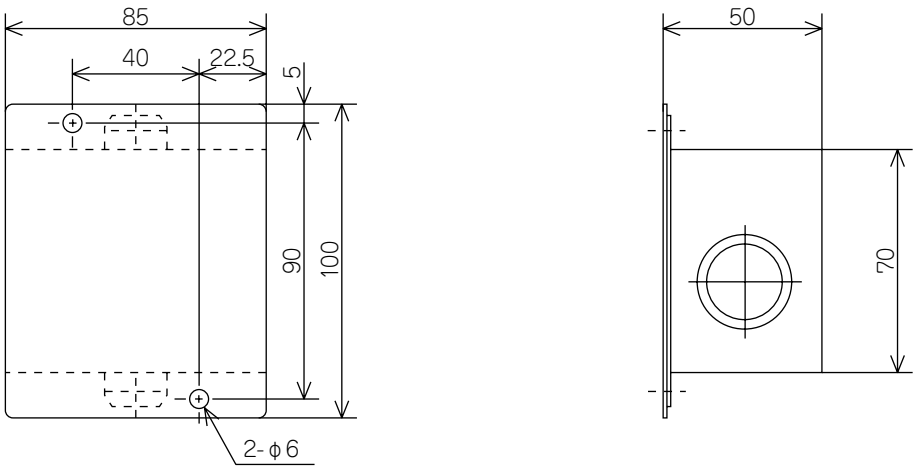
外形図

単位：mm

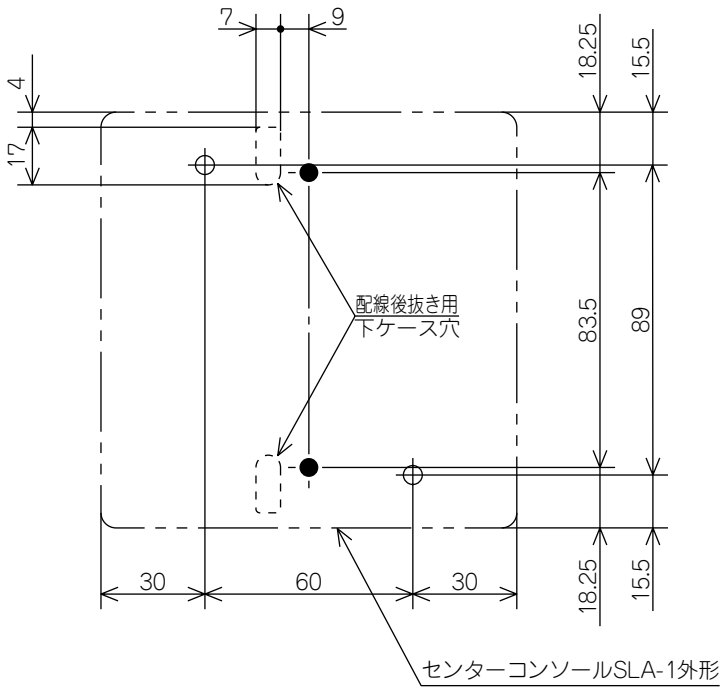
• SLA-1



• 電源キット



センターコンソールSLA-1取付寸法



注．使用可能JISボックス
（1）電源キット直付時
JIS C8340中形四角アウトレットボックス深形と2個用スイッチカバー塗代付の組合せ
（左図○印穴使用）
（2）電源キット別置時
JIS C8340 1個用スイッチボックス（カバーなし）
（左図●印穴使用）

空調管理システム

● 操作要領

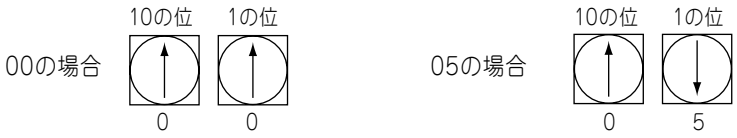
センターコンソールSLA-1により室内ユニット個別ON／OFF運転及び，同時運転／停止を行うことができます。
ユニット側のリモコンのモード表示(センター，リモート，センター＆リモート)によらず常にセンターコンソールSLA–1から操作できます。

● 制御するユニット号機の設定

・ センターコンソールSLA-1で制御するユニット号機はスタートアドレスと接続台数を設定することにより決定します。

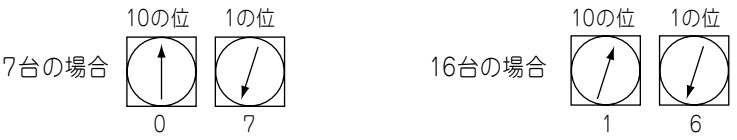
1. アドレスの設定

センターコンソールSLA-1で制御するユニットの最初の号機を10の位，1の位と分けて設定してください。



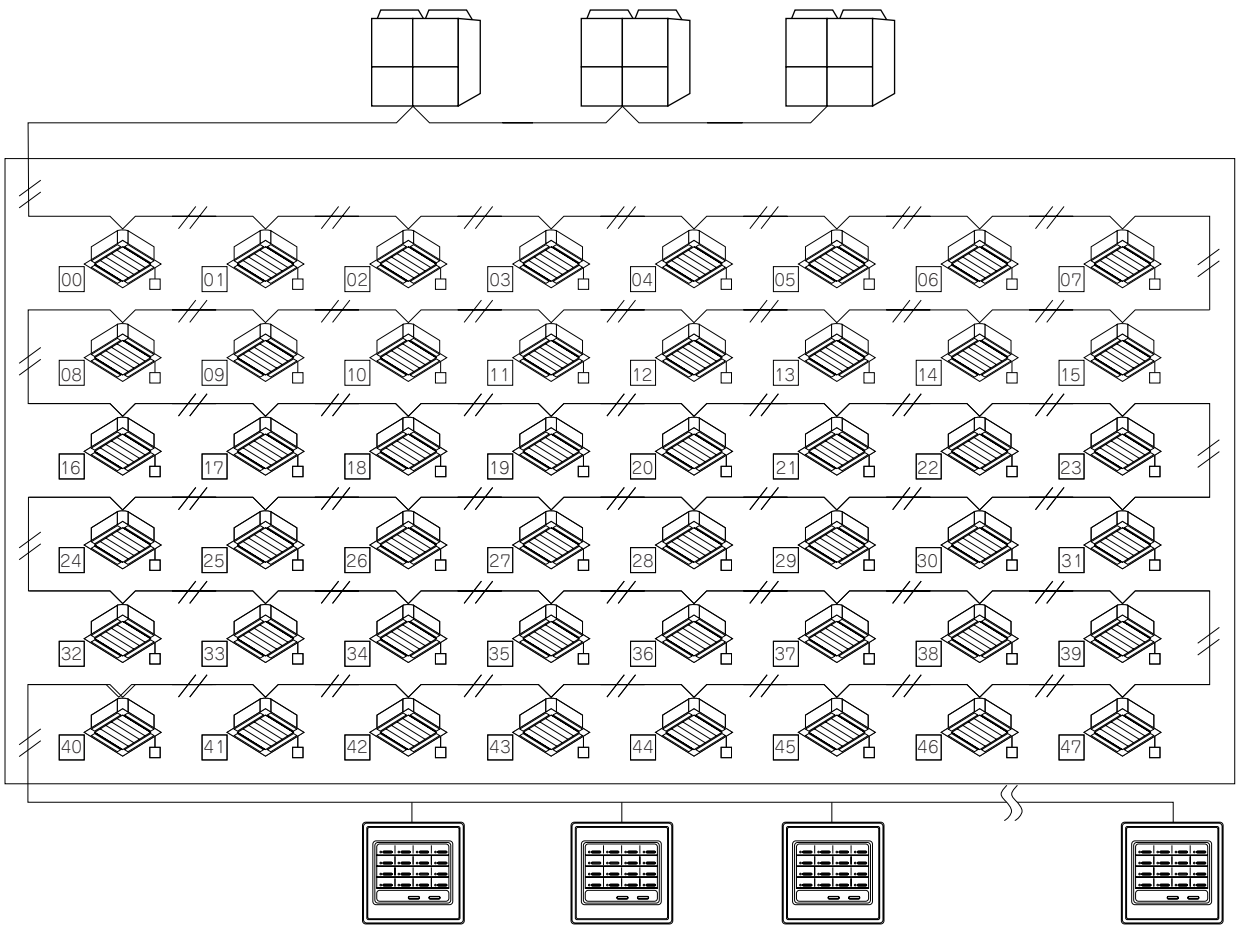
2. 接続台数の設定

センターコンソールSLA-1で制御するユニットの台数を10の位，1の位と分けて設定してください。



注(1) センターコンソールSLA-1で1台制御できるユニットは最大16台です。
従って，接続台数の最大値は16です。

システム図



例1. 複数台のセンターコンソールSLA-1による制御

センターコンソールSLA-1で17台以上のエアコンを管理する場合はSLA-1の複数台使用やネットワークの増設を検討する必要があります。1ネットワーク上に使用できるSLA-1は最大6個で各々に1グループ毎の対応号機設定をすれば，室内ユニット対応台数で48台までの管理が可能，グループ毎の号機設定が必要です。グループ外の号機が混っているとそのユニットはSLA-1では制御できなくなります。

要　領

● センターコンソールを複数個使用してください。

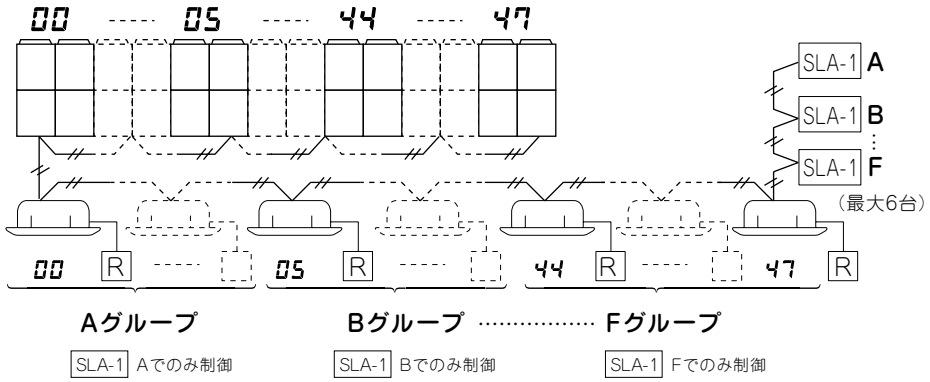
エアコン台数，ネットワーク数とセンターコンソールSLA-1の所要個数

エアコン台数	ネットワーク台数	SLA-1所要個数	備　　考
1～16 (台)	1	1～6	・ 1ネットワーク上に使用できるセンターコンソールの個数は6個です。
17～32 (台)	1	2～6	
33～48 (台)	1	3～6	

センターコンソールは6台(A～F) 使用時のアドレス設定例

グループ	スタートアドレス	接続台数	制御するユニット号機
A	00	05	00～04
B	05	15	05～19
C	20	06	20～25
D	26	08	26～33
E	34	10	34～43
F	44	04	44～47

● **システム図**



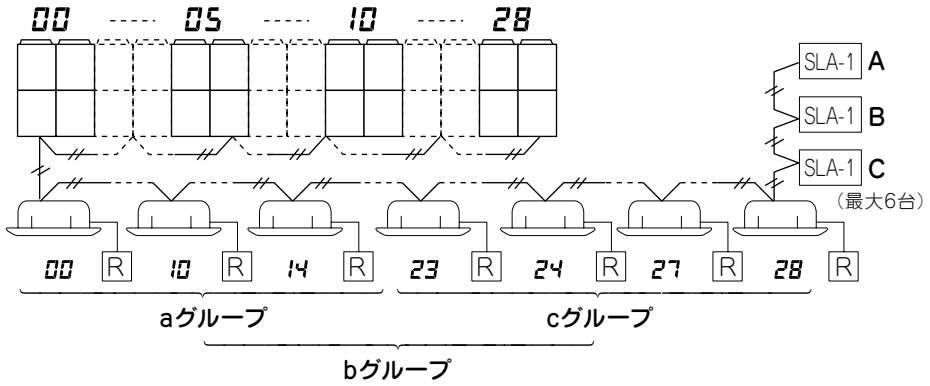
(2)複数のセンターコンソールで号機を重複することも可能です。

センターコンソール3台(a～c) 使用時のアドレス設定例

グループ	アドレス	接続台数	制御するユニット号機
a	00	15	00～14
b	10	15	10～24
c	23	06	23～28

ユニット号機は10～14はa, b両方から，ユニット号機23～24はb, c両方から制御できます。

● **システム図**



例2. センターコンソールSLA-1によるタイマー運転

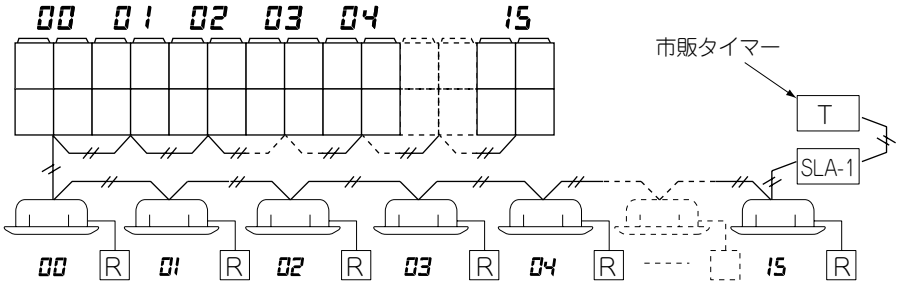
センターコンソールSLA-1に外部タイマー機能を接続可能です。タイマーを1台接続するだけで，制御対象のユニットすべてがタイマー運転します。

最大室内ユニット対応16台まで1個のセンターコンソールSLA-1により一括運転できます。

機　能

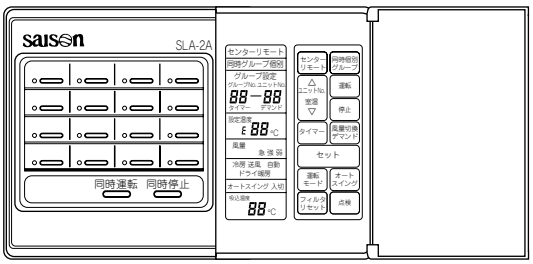
センターコンソールSLA-1の制御対象ユニットに対し，タイマーON/OFFと室内ユニットのON/OFFが連動します。

- **システム図**



3-2 センターコンソール SLA-2A

外 観 図



SLA-2A，1台で制御できるエアコン台数は最大48台です。
49台以上制御する場合はネットワーク数を2系統以上でご使用ください。

適用形式　**スーパーリンク対応全形式**

備考(1)　外部タイマ機能を接続時はセンター又はセンターリモートモード時のみ有効です。

(2)　1ネットワーク上にはSLA-2Aは最大3個取付け出来ます。

部　品

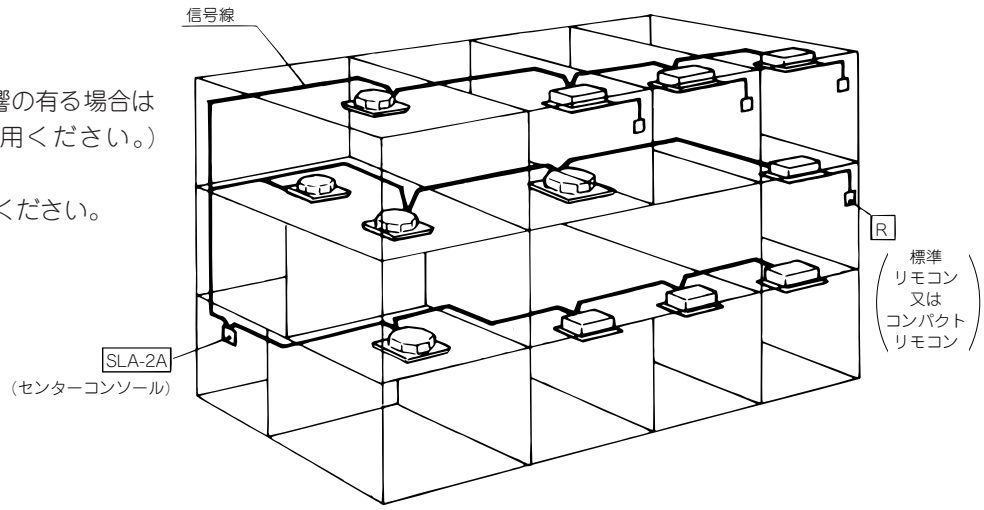
名　称	三菱重工品番	備　考
センターコンソール SLA-2A	SC-SLA2AR	• 電源配線キット・配線を埋込む場合はJISボックスをご使用ください。(1)

注(1)　使用可能JISボックス(現地手配)
JIS C 8340スイッチボックス1個用(カバー付)

システム系統図

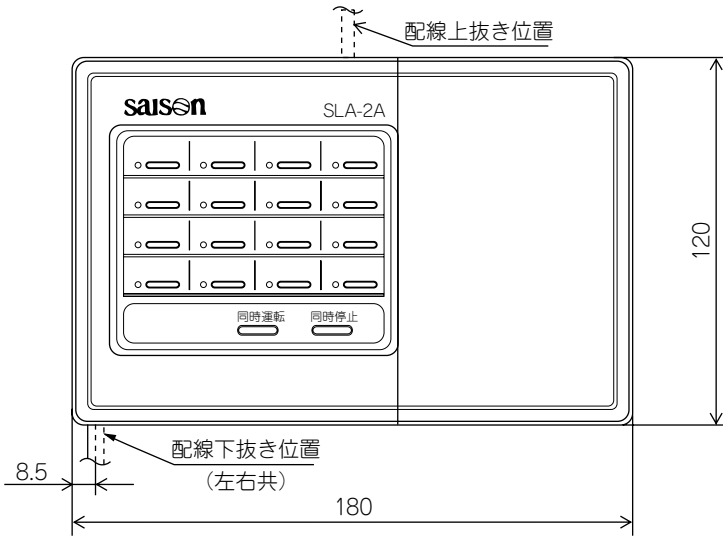
センターコンソール用信号線

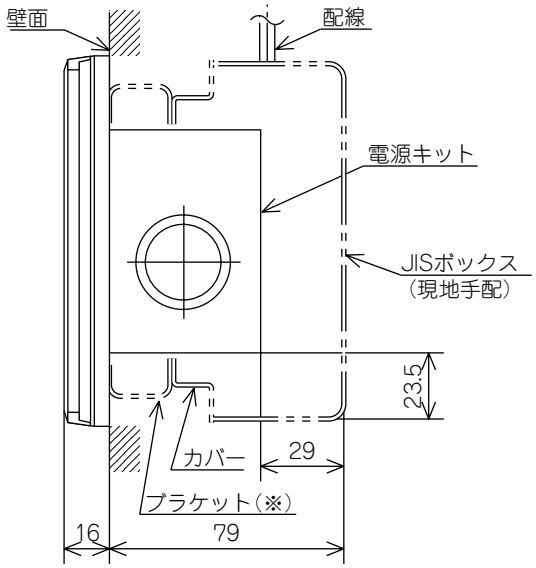
- **太さ**：0.75mm^2～2.0mm^2
- **配線材料**：標準線(ノイズの影響の有る場合はシールド線をご使用ください。)
- **許容延長長さ**：1000m以内
- **推奨信号線**：6-6ページをご覧ください。



外形図

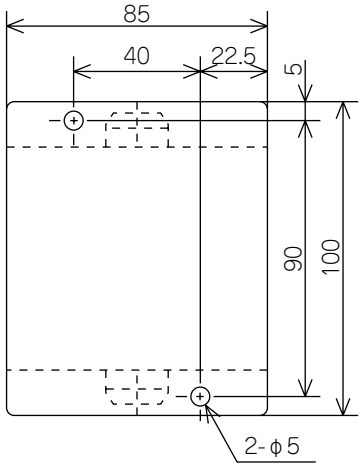
• SLA-2A

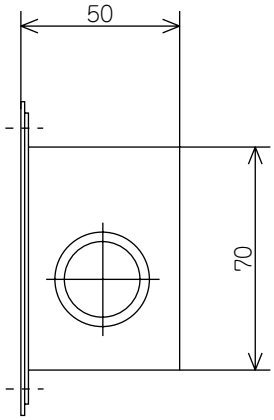




※印ブラケットを使用しない場合は2点でブラケットを使用すると最大6点でJISボックスに固定できます。

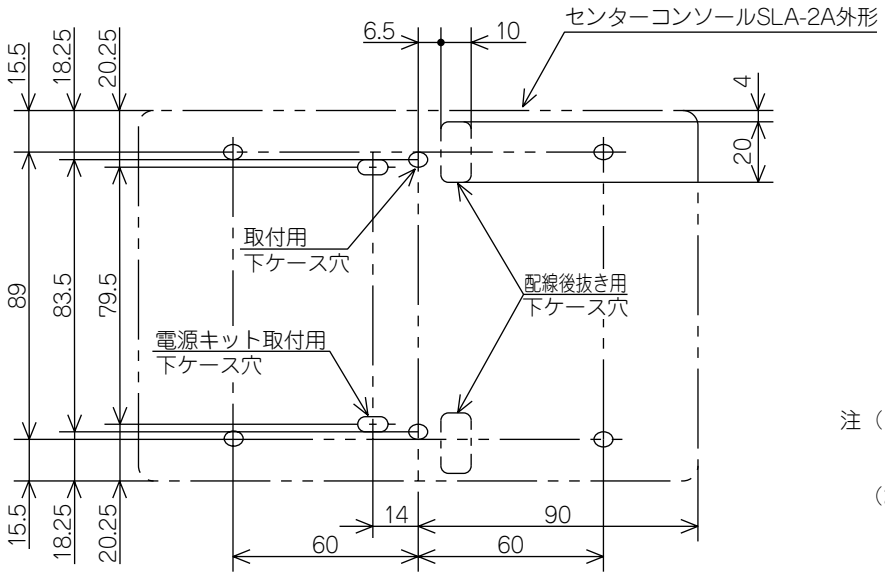
• 電源キット





センターコンソールSLA-2A取付寸法

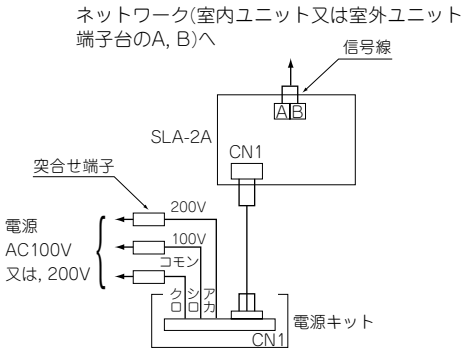
• 取付寸法



注（1）使用可能JISボックスJIS C8340 3個用スイッチボックス（カバー付）
（2）SLA-2Aは埋込取付専用です。どうしても別置したい場合は本体～電源キットの配線を4m以内としてください。

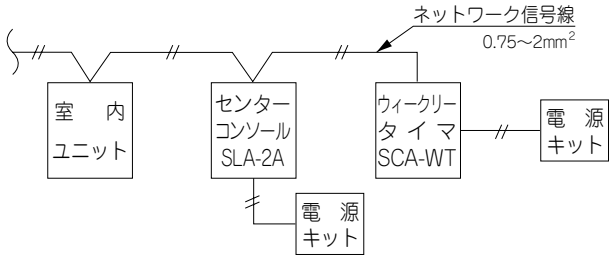
空調管理システム

配線接続図

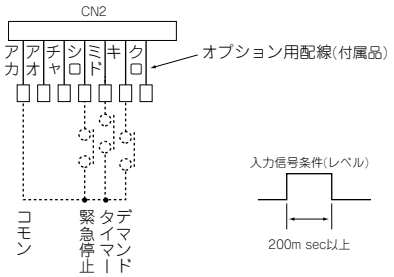


(1) ウィークリータイマー使用例

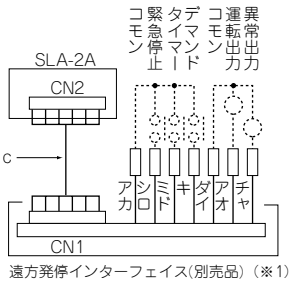
・ウィークリータイマー(SCA-WT)と接続する場合



(2) 外部タイマー入力等使用例



(3) 運転・異常出力使用例



・出力信号を使用する場合は専用の電源キット(別売品)が必要です。
・図中の配線cは別売品の電源キットに付属しています。
(注)※1:SLA-2A用遠方発停インターフェイス
SC-RIF(200,100,24,12)

接続範囲 〔スーパーリンクネットワーク上どこでも接続可能〕

●センターコンソールSLA-2Aのグループ制御

グループ設定機能により常に最適なグルーピングが可能。最大16グループ48台の制御が可能です。

制御システム例

● **グループ設定**

画面上で任意にグループ設定ができます。
最大16グループまで設定可能です。

グループNo.	エアコンアドレスNo.
00	00, 01, 02, 18, 19, 20
01	10, 11, 24, 25, 26
⋮	⋮
16	07, 08, 44, 45, 46, 47

● **運転監視**

グループ毎の運転状況がLEDにより一目で分かります。

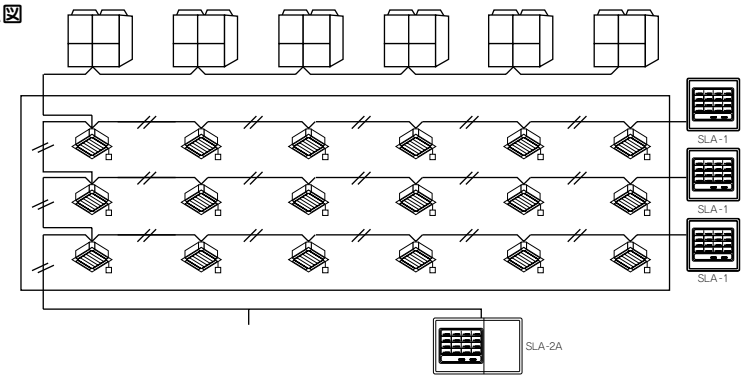
緑色点灯　運転中
赤色点灯　異常
消灯　　停止中又は未設定グループ

● **複数台制御**

1ネットワーク上にセンターコンソールSLA-2Aは最大3台接続可能です。また，センターコンソールSLA-1と混在することも可能です。1ネットワーク上についての混在可能台数は下表の通りです。

SLA-1	0	1	2	3	4	5	6
SLA-2A	3	2	1	1	0	0	0

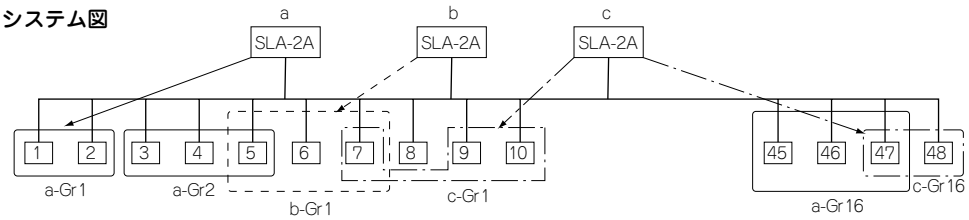
システム図



● **複数台使用時のグループ制御**

1ネットワーク上にセンターコンソールSLA-2Aを複数台接続する場合は，各々のセンターコンソールSLA-2Aで任意にグループ設定を行うことができます。

システム図

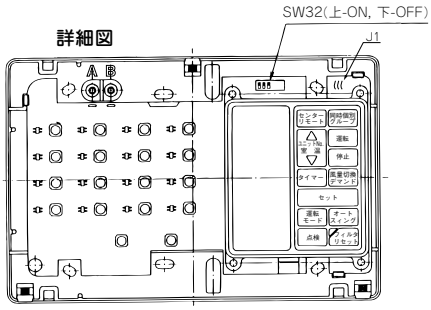


制御切換

センターコンソールSLA-2Aのプリント基板上スイッチSW32設定変更により，下記の制御を切り換えることができます。
必要に応じて現地で切り換えてください。

スイッチ記号		設　定	制御内容
SW32	1	ON(出荷時)	フィルターサイン　有効
		OFF(現地切換時)	フィルターサイン　無効
	2	ON(出荷時)	停電補償　有効
		OFF(現地切換時)	停電補償　無効
	3	ON	予備
		OFF	
	4	ON	
		OFF	

詳細図



● **ジャンパー線機能**

ジャンパー線		機　能
J1	有	デマンド時センター送風
	無	デマンド時センターロック
J2	有	自動モード設定可
	無	自動モード設定不可
J3	有	センター／リモート設定可
	無	センター／リモート設定不可

注(1)　出荷時は全て有です。

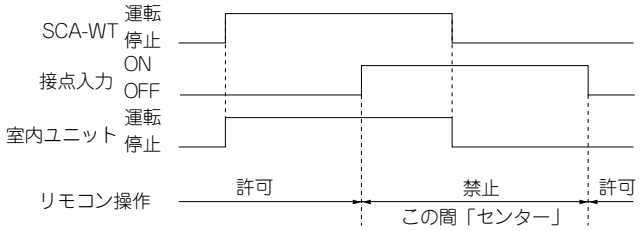
センターロック機能

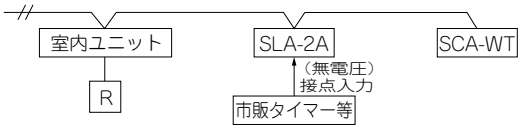
SLA-2Aのジャンパー線(J1)を切断することにより，デマンド機能をセンターロック機能にします。

①SLA-2Aのデマンド入力接点に市販タイマー等により，無電圧接点入力することにより，SLA-2Aでデマンド設定したユニットを「センター」モードとします。接点が解除されたとき，モニターロック中に運転モードを切り換えた場合，運転モードは戻りません。(温度も同様)

②SLA-2A用遠方発停インターフェイスを使用した場合のデマンド入力もセンターロックとなります。

③センターロック中はセンター／リモート切換SWは無効となります。





3-3 センターコンソール SLA-3, SLB-3

適用形式

スーパーリンク対応全形式

部　品

名　称	形式	備　考
センターコンソール SLA-3 SLB-3	SC-SLA3R SC-SLB3R	壁に埋込む場合は別売の専用ボックス（SLA3R-BX）をご使用ください。

備考（1）SLA-3は同一ネットワーク内でSLA-1及び, SLA-200A, CHCシリーズ, BANnet, LON WORKS, WEBゲートウェイと併用できません。。
（2）SLA-2Aは，1系統あたり1台接続できます。
（3）SLA-3を同一ネットワーク内で複数台接続はできません。

構成部品

本ユニットには次の部品が入っています。取り付け前に確認してください。

本　体	1セット
十字穴付きなべ小ねじ（M4）	盤取り付け用4本（10㎜）
	壁取り付け用4本（40㎜）

取扱説明書	1　冊
取付説明書	1　枚
圧着端子	2　個

・SLB-3に付属

CD-ROM	1　枚

USBメモリ	1　個

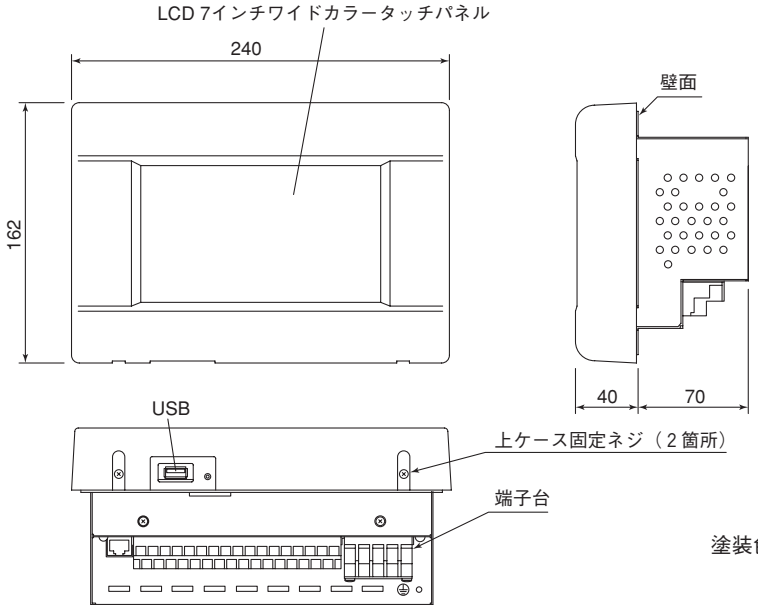
壁埋め込みの場合には，別途埋込み用BOX（**SLA3R-BX：別売品）が必要**です。

(1) 仕　様〔スーパーリンク対応全形式（※1）〕

項目＼形式		SC-SLA3R, SC-SLB3R
使用時周囲温度		0～40℃
電源		単相100V, 200V 50/60Hz
消費電力		23W
外形寸法（高さ×幅×奥行）		162mm×240mm×〔40＋70※mm〕※70は埋込寸法
質量		2.2kg
最大接続台数（室内ユニット）		最大 48台/系統×3系統 ＝ 144台
LCDタッチパネル　※4，※5		カラーLCD　7インチワイド
入力	SL（スーパーリンク）信号入力	3系統
	ガス，電力パルス入力　※2	8点　パルス幅100ms以上
	火災信号入力　※2	1点　無電圧a接点入力　連続入力（閉：強制停止）
	デマンド信号入力　※2	1点　無電圧a接点入力　連続入力（閉：デマンド制御）
出力	一括運転出力	1点　最大定格電流40mA，24V 全停止時：開　一台でも運転ユニットがある場合：閉
	一括異常出力	1点　最大定格電流40mA，24V 正常時：閉　一台でも異常ユニットがある場合：開　※6
他の集中制御機器との併用		※8

注(1) ※1 一部の機能は室内機モデルによって使用できない場合があります。（(4)(a)項参照）
(2) ※2 受け側の電源は，DC12V(10mA)です。
(3) ※3 課金機能が必要な場合はSLB-3をご使用願います。
(4) ※4 LCDはバックライトOFF時間の設定にもよりますが，約32000時間の耐久です。
(5) ※5 タッチパネルは約100万回の耐久です。
(6) ※6 環境設定画面にて，一括異常出力を正常時；開、異常時；閉に変更することも可能です。
(7) ※7 本ユニットの空調料金計算は，計量法によるものではありません。（SLB-3Rの場合）
(8) ※8 ・センターコンソールSLA-2Aは，1系統あたり1台接続できます。
但し,5, 8, 10馬力のGHP室外機が1台でも混在するときは,室内ユニットの最大接続台数は32台です。
・センターコンソールSLA-1，SLA-200A，CHC-M*シリーズ，SC-WGW-AR，SC-LIF-A，SC-LGW-A，SC-BGW-Aとの組合せは不可です。
・SLA-3，SLB-3を同一ネットワークに複数台接続することはできません。

(2) 外形図



塗装色：パールホワイト

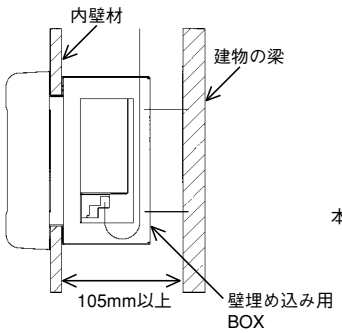
(3) 壁埋め込みの場合

壁埋め込み用BOX，**SLA3R-BX（別売品）を必ずご使用ください。**使用されないと熱がこもり動作不良の要因となります。壁内のスペースは十分確保されていることをご確認ください。壁内が仕切られている場合のスペースの目安としては0.08mm³以上（下表参照），または上下左右の仕切りが無ければ奥行き105mm以上を確保してください。十分なスペースが確保できない場合，または壁材の厚さが20mm以上ある場合は盤取り付けとしてください。

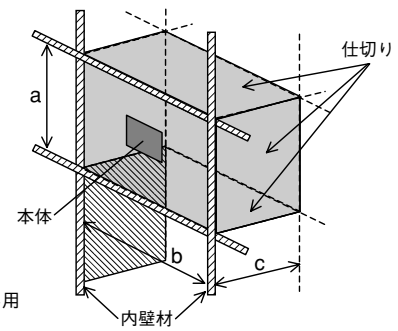
	a(高さ)(mm)	b(幅)(mm)	c(奥行き)(mm)	スペース(m³)
例1	900	800	110	0.08
例2	1800	400	110	0.08
例3	1000	400	200	0.08
最小寸法	600以上	400以上	110以上	

複数のコントローラを設置する場合は横に並べて取付けてください。

〈壁内に仕切りがない場合〉



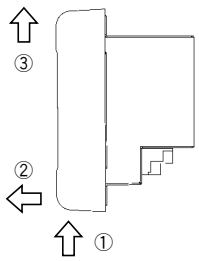
〈壁内に仕切りがある場合〉



取り付け方法

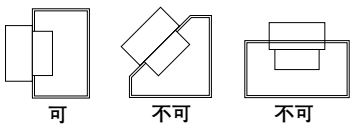
(a) 上ケースを開けます

① ＋ドライバーでネジを2箇所外してください。（なくさないようにしてください）
② 少し手前に引いて上側に押せばつめが外れます。



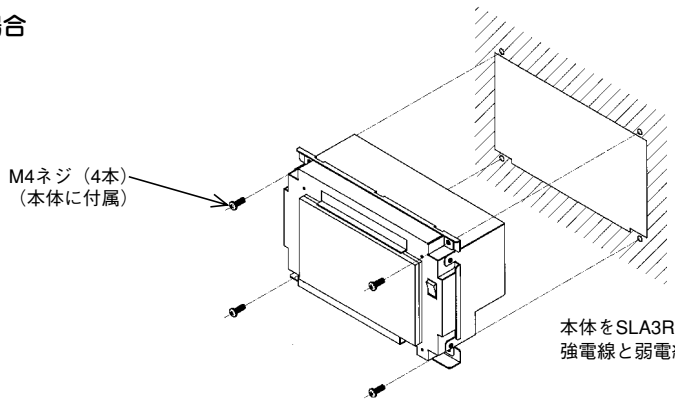
注意

上向き及び斜面には取り付けないでください。



●予め信号線及び電源線を予め埋め込んでおいてください。
●端子台に配線を接続してください。
●電源電圧を確認し100Vまたは200Vを正しく接続してください。

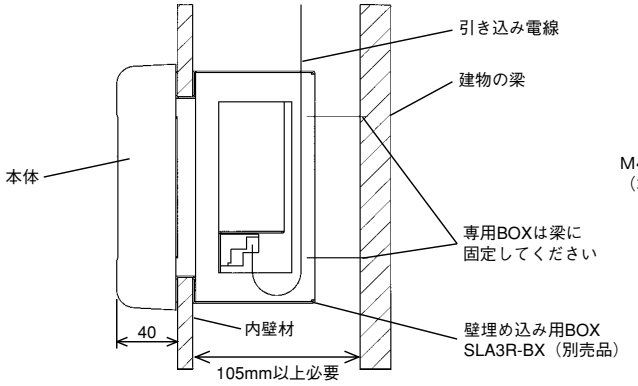
(b)-1 盤取り付けの場合

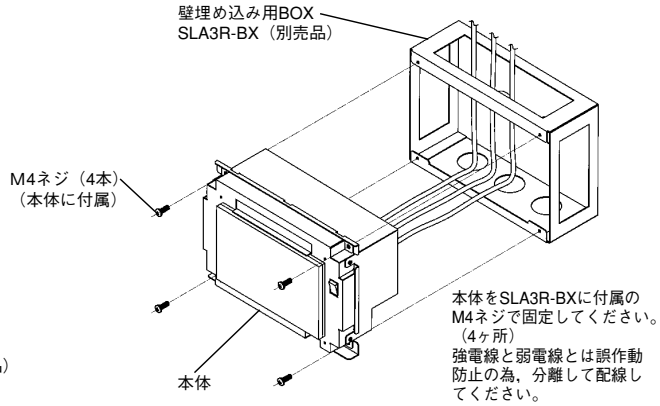


本体をSLA3R-BXに付属のM4ネジで固定してください。（4ヶ所）
強電線と弱電線とは誤作動防止の為，分離して配線してください。

(b)-2 壁埋め込みの場合

●**必ず，壁埋め込み用BOX，SLA3R-BX（別売品）をご使用ください。**使用されないと熱がこもり動作不良の要因となります。感電防止のためにも、必ずご使用ください。





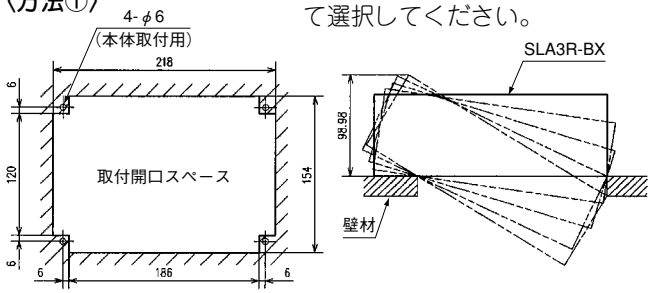
SLA3R-BXの取付け方法

SLA3R-BX又はSLA-3本体を壁埋め込みにて取付ける場合に使用します。
設置場所はSLA-3本体が電磁波の影響を受けたり，水，ホコリなどのかからない屋内の壁に埋め込み設置してください。

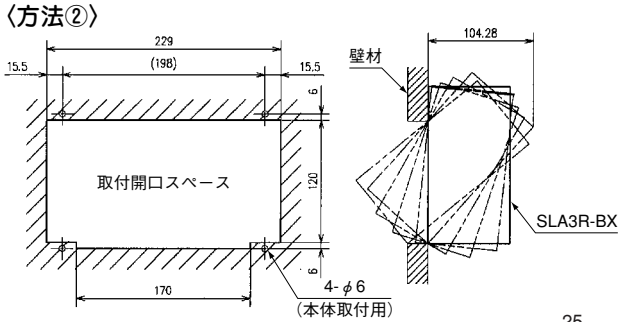
取付けに必要なスペース

取付方法は下図の2通りの方法があります。現地の状況に合わせて選択してください。

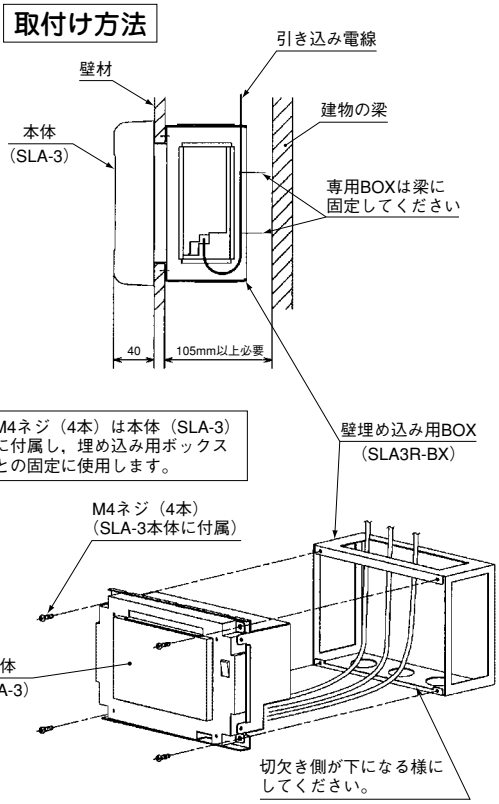
〈方法①〉



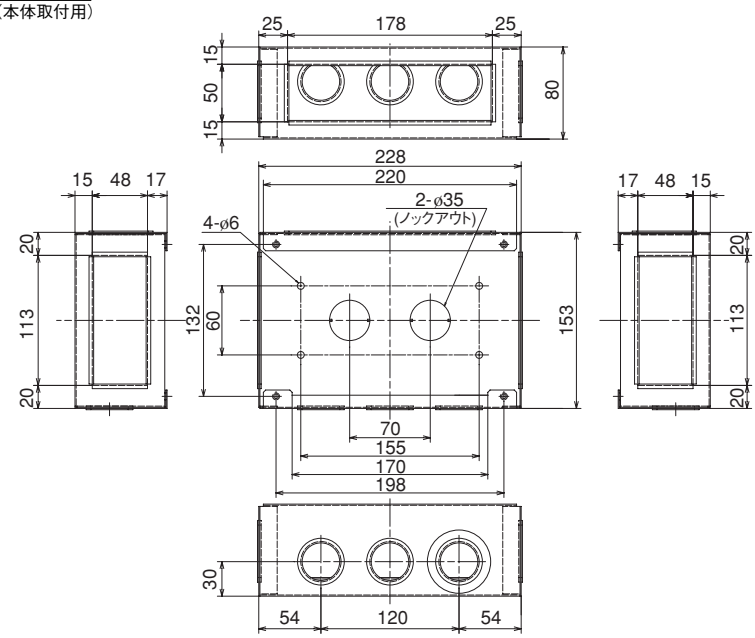
〈方法②〉



取付け方法



外形図



(4) 機能

(a) 操作・設定

最大144グループまでの操作・設定をグループ単位, 一括で実施します。一括で操作・設定する対象グループは予め設定しておく必要があります。

注(1) ブロック単位での操作・設定はできません。

No.	項目	内容
1	運転／停止	運転または，停止操作を行なう。
2	運転モード	冷房, 暖房, 除湿, 送風, 自動を設定する。
3	温度設定	18℃～30℃（1℃単位）で設定する。
4	リモコン操作許可禁止	リモコン操作の許可／禁止（センター／センター&リモート）を設定する。 運転／停止操作, 運転モード設定, 温度設定, 各機能の許可禁止を設定する。 （※）リモコンタイマー操作の許可／禁止は，グループ設定対象全室内機を一括で設定する。
5	風速	急風, 強風, 弱風を設定する。
6	風向	オートスイングON／OFF, 位置1～4を設定する。
7	フィルターリセット	フィルターサインのリセット（消灯）を操作する。
8	点検リセット	運転または停止操作により，点検サイン（異常表示）を消灯する。

注(1) ※機能毎の許可禁止機能はHMD6形以降室内機との接続かつ新リモコン(RC-D2以降)との組合せにより有効となります。

(b) 状態・監視

状態監視をブロック単位（運転状態、故障のみ監視）, グループ単位, 空調機単位で行えます。

No.	項目	内容
1	運転状態	空調機の運転・停止状態を監視する。 1台以上の運転にて運転, 全台停止で停止と表示する。
2	モード	代表空調機の運転モードを表示する。
3	温度設定	代表空調機の設定温度を表示する。
4	室温	代表空調機の吸い込み温度を表示する。
5	リモコン操作許可禁止	代表空調機のリモコン操作の許可／禁止, 運転／停止操作の許可／禁止, モード設定の許可／禁止, 及び温度設定の許可／禁止を表示する。
6	風速	代表空調機の風速設定を表示する。
7	風向	代表空調機のオートスイングON／OFF設定, 位置設定を表示する。
8	フィルターサイン	1台以上のフィルターサイン点灯でフィルターサインを表示する。 全台フィルターサイン消灯でフィルターサインを消灯する。
9	メンテナンス（※） （定期点検1・2, バックアップ）	1台以上の＜定期点検1・2, バックアップ＞点灯でメンテナンス表示する。 全台＜定期点検1・2, バックアップ＞消灯でメンテナンス表示を消灯する。 定期点検1・2, バックアップ運転の3種類がある。 表示の優先順位は下記とする。 バックアップ運転＞定期点検1＞定期点検2
10	故障	1台以上の故障発生で故障を表示する。 全台正常の場合のみ故障を消灯する。

注(1) ※運転時間が9800時間以上で定期点検2, 10000時間以上で定期点検1と表示します。

(c) スケジュール設定

運転スケジュールはグループ単位で設定が行えます。1日に16スケジュールまで動作時刻, 運転／停止, モード, リモコン操作許可禁止, 温度設定を登録することができます。動作時刻指定は分単位で設定できます。

No.	項目	内容
1	年間スケジュール	希望の年月日を指定して平日・休日・特日1・特日2を選択指定する。 （1年分の設定が可能）
2	当日スケジュール	当日のみ有効となるスケジュールを設定する。 当日スケジュールは, 他のスケジュール（年間・特定日）よりも優先される。
3	特定日設定	年間スケジュールで使用する平日・休日・特日1・特日2の各スケジュールを設定する。

⑷ 管理・制御

No.	項目	内容
1	ブロック定義	ブロック名称と構成グループを設定する。 ブロックに登録するグループはあらかじめグループ定義で登録される必要がある。ブロック設定されていないグループは，全ブロック表示からの詳細設定・状態表示が出来ない。初期状態は全ブロック未定義の状態である。 • 最大ブロック数　16 • 1ブロック当りの最大グループ数　9 • ブロック名最大文字数　全角8文字（半角英数字16文字）※1
2	グループ定義	グループ名称と構成空調機（最大16台／グループ），代表空調機，一括制御対象／非対象，デマンド制御対象／非対象空調機を設定する。 グループ設定されていない空調機は，本機の管理対象外になる。 初期状態では1グループにつき1空調機が割り当てられ，グループ名に空調機番号が充てられる。 • 最大ブロック数　144 • 1ブロック当りの最大グループ数　16 • グループ名最大文字数　全角8文字（半角英数字16文字）※1
3	空調機定義	本機に接続されている空調機の空調機種別，能力を設定する。
4	日時設定	スケジュール等で使用する時計を設定する。 • 年（西暦）／月／日／時（24時間形式）／分
5	異常履歴	空調機単位での異常発生・復旧の履歴を最大300件表示する。復旧後，電源OFFにすると消去される。
6	課金時間帯設定※2	課金管理で使用する「時間内」の時間帯を設定する。
7	課金用 運転データ積算※2	空調機毎の運転時間，運転量（課金計算用データ）を「時間内」「時間外」に分けて1分毎に積算し，10分毎にファイル保存する。
8	デマンド制御	外部からのデマンド信号で予め設定されている空調機を「送風」「リモコン操作禁止」にする。デマンド信号解除で元の状態に戻る。デマンド信号解除でスケジュール設定されているグループに対し解除時刻以前で最も近い当日スケジュール設定に従う。最も近いスケジュール時刻に，運転／停止，運転モード，リモコン操作許可禁止，設定温度の項目の中で無設定（“--”表示）の場合は，解除時刻前の最も近い時刻の設定に従う。スケジュール設定されていないグループに対しては，デマンド制御に入る直前の状態（運転モード，リモコン許可禁止設定）に戻す。
9	緊急停止	外部からの緊急信号で本機に接続されている全ての空調機を「停止」「リモコン操作禁止」にする。緊急信号解除で手元許可禁止設定を元の状態に戻すが，全機「停止」のままとなる。 緊急信号解除で，スケジュール設定されているグループに対し解除時刻以前で最も近い当日スケジュール設定に従う。最も近いスケジュール時刻に，運転／停止，運転モード，リモコン操作許可禁止，設定温度の項目の中で無設定（“--”表示）の場合は，解除時刻前の最も近い時刻の設定指示に従う。スケジュール設定されていないグループに対しては，リモコン操作許可禁止設定を元の状態に戻すが，全機「停止」のままとなる。
10	停復電制御	復電時，スケジュール設定されているグループに対し復電時刻以前で最も近い当日スケジュール設定に従う。最も近いスケジュール時刻に，運転／停止，運転モード，リモコン操作許可禁止，設定温度の項目の中で無設定（“--”表示）の場合は，復電時刻前の最も近い時刻の設定に従う。該当日のスケジュール設定が無い場合は，空調機の設定に従う。
11	停電補償	グループ定義，ブロック定義，空調機定義，年間スケジュール設定，特定日設定，課金時間帯，環境設定，当月，前月，前々月の課金データファイルを不揮発生メモリにより補償する。時計は48時間補償。

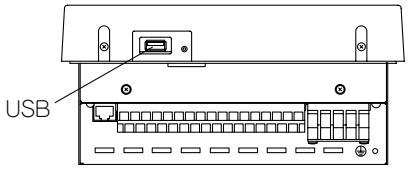
注⑴　※1 カタカナは全角として扱います。
　⑵　※2 SLB-3の場合。

⑸ 課金データファイル（SLB-3の場合）

課金データをファイル出力します。USBメモリを介し市販表計算ソフトにて編集頂けます。
課金データは各月単位で作成されます。
〈計算手順〉
① 各空調機の運転時間を積算する。（毎分）
② 各空調機の運転量（Ki）を求め，時間帯別（時間内，時間外）に積算する。（毎分）
$Ki = Ki + K_M$
K_M = :1分間の空調機運転量

運転量は次の3手法により計算します。
空調機定格膨張弁開度換算値がEである場合の運転量
- 冷　媒　流　量：室内機に流れる冷媒流量を考慮した換算値を加算する。（ΣEj）
　（Ej：毎分の室内機膨張弁開度換算値）
- サーモON／OFF：室内機に冷媒が流れている時間を換算し加算する。（サーモON時間xE）
- 運　転　時　間：リモコンがONしている状態を換算した値を加算する（運転時間xE）
　（E：毎分の室内機能力換算値）

（同一パルス系統に異なる手法を混在させないで下さい）
- 課金データを編集する簡易ソフトを付属します。
　操作方法につきましては付属ソフトに従って下さい。
- 課金データは本体より付属のUSBメモリ経由で取り出せます。



本体下側

〈データ・処理の流れ〉

SLB-3本体

本装置による空調料金計算は計量法によるものではありません。

USBメモリ

①定義ファイル：SLB-3の“課金データ転送”操作によりUSBメモリに転送されます。“定義データバックアップ”操作でも転送されます。本ファイルには, グループ名称およびグループ構成情報が記録されています。
②月別課金データ記録ファイル：SLB-3の“課金データ転送”操作により転送されます。本ファイルには, 日毎空調機別時間内・時間外運転時間, 時間内・時間外運転量, 時間内・時間外パルス数積算値が記録されています。

（バイナリ形式）

本ソフトウェア範囲

（課金データ入力）

変換処理

（保存）

（テキスト形式）

a. 定義ファイル（CSV形式）
（グループ名称, グループ構成）
b. 月別課金データ記録ファイル（CSV形式）
b-1.SL#1系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 運転量
b-2.SL#2系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 運転量
b-3.SL#3系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 運転量
b-4.日毎時間内・時間外パルス数積算値

（日報・月報作成）

パルス系統毎の空調機別時間内, 時間外消費量計算
SL系統毎の日毎空調機別時間内・時間外運転時間, 消費量計算
グループ別時間内・時間外運転時間, 消費量計算

③パルス入力（電力またはガス）系統定義
パルス入力No.別空調ユニットNo.構成情報
パルス入力No.別パルス単位情報
（kWh/pulse, m^3/pulse）

（保存）

（テキスト形式）

c. パルス系統毎空調機別時間内・時間外消費量
d. SL系統毎空調機別課金基本データ
d-1.SL#1系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 消費量
d-2.SL#2系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 消費量
d-3.SL#3系統日毎空調機別時間内・時間外運転時間（分）, 消費量
e. グループ別時間内・時間外運転時間（分）, 消費量
（グループ＃1～＃144を一括保存。）

グループ別締日期間毎時間内・時間外消費電力量・消費ガス量計算

④締日設定（20日締め, 月末締め等）
⑤基本料金
⑥時間内・時間外別電気・ガス単価設定

（保存）

f. グループ別締日期間運転時間（時間）, 消費量, 空調料金

（テキスト形式）

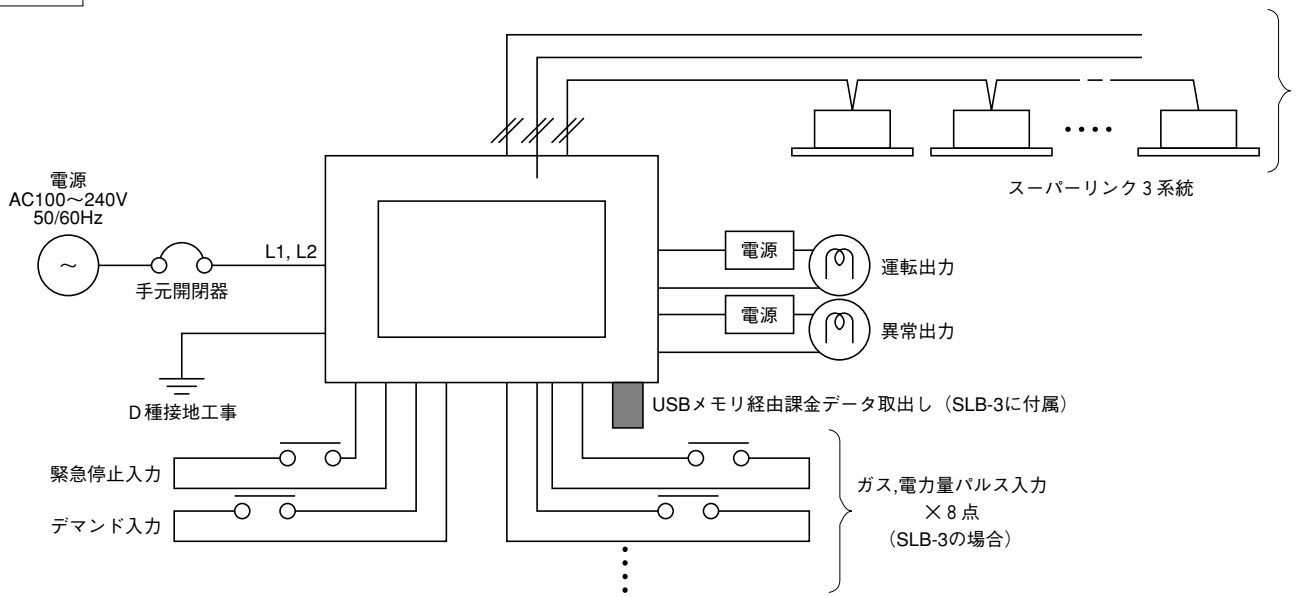
客先処理：帳票（請求書）作成出力
（テナント別月報作成）

⑦テナント毎グループ定義
（テナント毎構成グループ情報, テナント名称）
⑧出力帳票フォーム

(5) 電気配線

本体への配線は安全の為，全て絶縁スリーブ付きの丸形圧着端子を使用してください。
●D種設置工事は必ず行ってください。アース線は，ガス管，水道管，避雷針，電話のアース線に接続しないでください。
●電源（手元開閉器）は全ての作業が終わるまで入れないでください。
●電源は室内機室外機の電源投入後 2 分以上経過した後に入れてください。
●図中の本体以外は現地で手配してください。（配線，スイッチ，リレー，電源，ランプ等）
●容易に接触可能な遮断装置を必ず建築設備配線に組み込んでください。
●電源部端子台への配線は，必ず付属の丸型端子を使用してください。

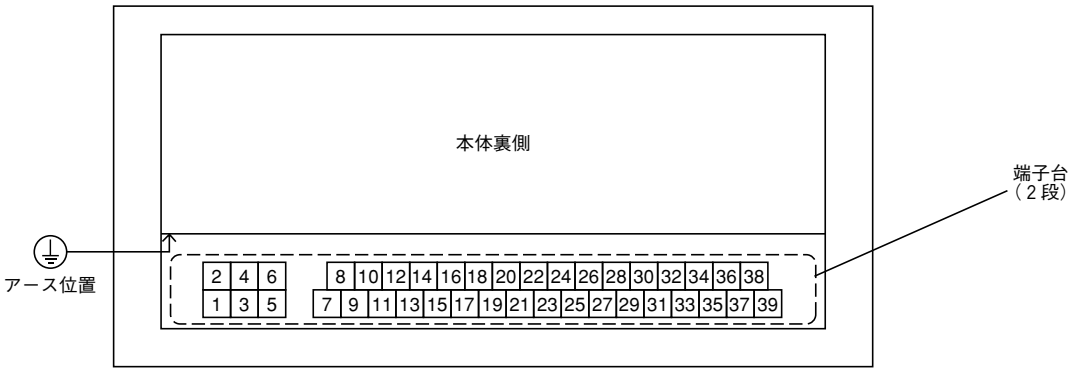
配線概要



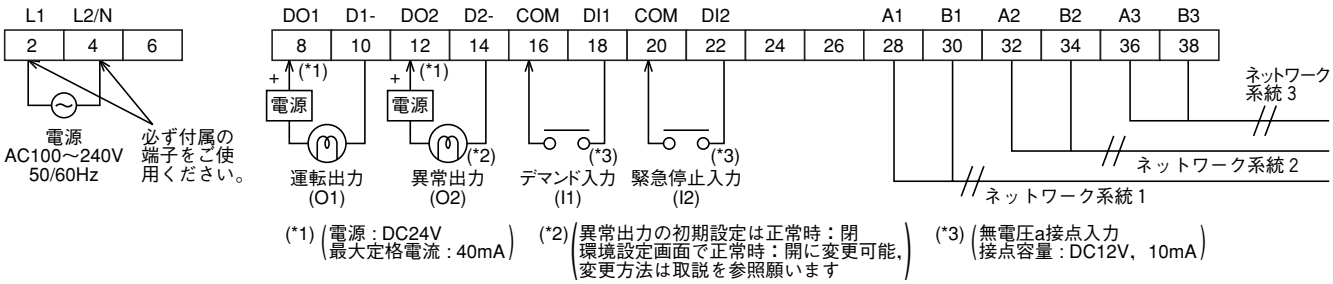
配線仕様

電源配線	1.25mm²
手元開閉器	10A
室内室外信号線	0.75mm²～2.0mm²のシース付ビニルコードまたはケーブル（2心） 最大1000m/系統毎
運転出力・異常出力 デマンド入力 緊急停止入力用配線	0.75mm²～1.25mm²のCVV, CPEV（2心） 最大200mまで
ガス・電力量計量器用配線	0.75mm²～1.25mm²のCVV, CPEV（2心） 最大200mまで
アース線	0.75mm²以上

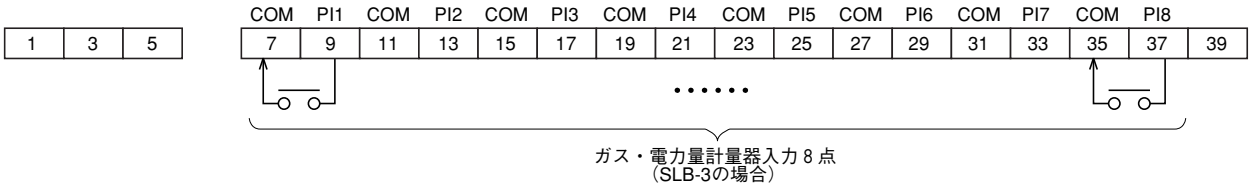
システム配線



①上側



②下側



注意

電源線は他の端子台に接続しないでください。
間違って接続すると電気部品の破損，焼損を招き非常に危険です。
電源を入れる前にもう一度配線のチェックをしてください。

注意

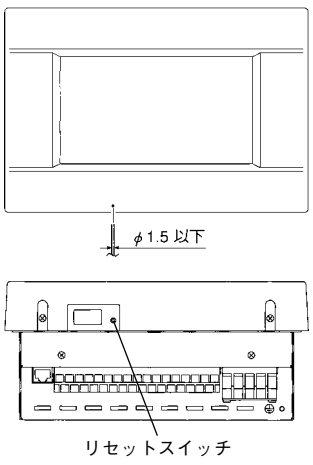
接続する計量器は以下の仕様を満足するものをご使用ください。
・パルス発信器付計量器であるもの
・パルス幅が100ms以上あるもの
・本装置による空調料金計算は，計量法によるものではありません。
・計量器容量選定については，技術資料を参照願います。

リセットスイッチ

画面がフリーズした場合等，電源リセットするためのスイッチがあります。本スイッチによりデータが消去されることはありません。

操作方法

まっすぐに伸ばしたクリップかそれに類した工具を使って，上ケースの下面の小さな穴の奥にあるボタンを押してください。



お願い

本体画面の保護シートはお客様に引き渡される際にはがしてください。
上ケースを取り付ける前にはがしてください。

・誤配線がないことをご確認の上でリセットスイッチ操作を行っても画面が表示されない場合は，お買い上げの販売店にご連絡ください。又，本製品は全て専用部品で構成されており，現地での電装品交換はできません。本説明書記載以外の分解は行わないでください。

・タッチパネルの打鍵寿命は約100万回です。LCDバックライトの寿命は約20,000時間で，周囲温度が25℃で輝度が初期値の50%になります。

(a) スーパーリンク用信号線

・サイズ：0.75mm²～2.0mm²
・許容延長長さ：1000m以内／1系統当り
・推奨信号線

No.	名　　称	記　　号
1	ビニルキャプタイヤ丸形コード	VCTF　2心　0.75～2mm²
2	ビニルキャプタイヤ丸形ケーブル	VCT　2心　0.75～2mm²
3	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV　2心　0.75～2mm²
4	シールド線	MVVS　2心　0.75～2mm²

・ノイズの影響の有る場合は，シールド線をご使用ください。
・誤配線を防止するため，シールド線を用いればAC100, 200Vの電源線との区別に役立ちます。

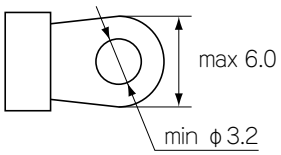
(b) その他信号線

・サイズ：0.75mm²～2.0mm²
・最大延長：200m

(c) 電源線

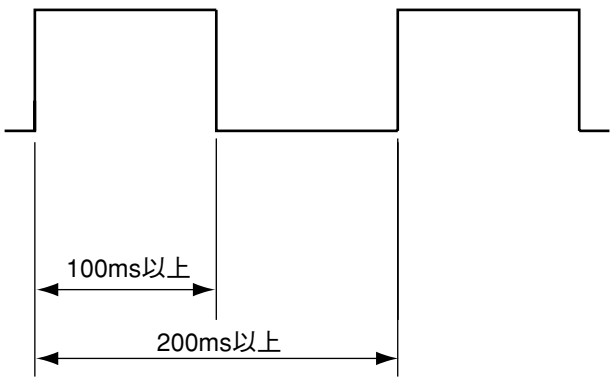
・サイズ：1.25mm²

(d) 適合圧着端子



例 パルス単位の選定について

1）パルス入力の受け側（SLB-3のみ）の制限



機器側制約
1　秒：5パルス以内
1　分：300パルス以内
1分間：1パルス以上

2）パルス単位の選定

①接続する空調機の所要電源容量の総量を求める。

②それに見合った積算電力量計を仮選定する。

③空調機の最大稼働；夏場の過負荷状況想定　総消費電力量×1.2

例　総消費電力＝100kW，力率＝90%とする。

最大稼働状況＝100×1.2＝120kW

3相200Vでは，Ｉ＝120×1000/（1.732×200×0.9）＝385A

→電力量計は400Aのものが必要となる。

三菱電機製のもので400Aで発信装置を選ぶと

・K11形では，パルス単位100kWh/P
10kWh/Pのいずれかの選択

・K12形では，パルス単位100kWh/P
10kWh/P
1kWh/Pのいずれかの選択

・もっと小さい，パルス単位のものもあるので
電力量計メーカと相談ください。

④消費電力量が120kWhの時のチエック

●一番パルス入力が多いときで

0.1kWh/Pを選定すると，1200P/h＝20P/min　即ち1分間に20パルス（300パルス以内）○

1kWh/Pを選定すると，120P/h＝2P/min　即ち1分間に2パルス○

10kWh/Pを選定すると，12P/h＝0.2P/min　即ち1分間ではパルス無し×

●使用率が落ち，例えば1/10に減った（12kWh）とすると，

0.1kWh/Pを選定すると，120P/h＝2P/min　即ち1分間に2パルス○

1kWh/Pを選定すると，12P/h＝0.2P/min　即ち1分間ではパルス無し×

10kWh/Pを選定すると，1.2P/h＝0.02P/min　即ち1分間ではパルス無し×

⑤パルス単位は0.1kWh/Pが出せるものが望ましい。

・10kWh/PはNG。

・1kWh/Pは使用率が極端に少ないと1分間でもパルスが入らない為計算誤差が生じます。

3-4 センターコンソール SLA-200A

空調監視盤SLA-200Aは，最大192台のパッケージエアコンの集中監視を実現するためのものです。機能として，空調機の監視，操作・設定，スケジュールによる制御，及び空調料金計算などがあります。
ユーザはこれらの機能に関する全ての操作をLCD画面上のタッチ操作で行い，空調料金や異常履歴はそのまま内蔵のプリンタへ印字することができます。

ⓐ 仕 様

項目＼形式		SLA-200A
機器	使用時周囲温度	5℃～40℃
	電源電圧	単相100V 50/60Hz
	消費電力	40W
	外形寸法（高さ×幅×奥行）	600㎜×500㎜×120㎜
	質量	25㎏
	最大接続台数（室内ユニット）	48台／系統×4＝192台
	LCDタッチパネル	モノクロLCD,6インチ，320×240ドット
	ラインサーマルプリンタ	漢字対応，紙幅58㎜
入出力	スーパリンク信号入力	A，B端子，4点
	パルス入力	無電圧a接点，4点（ガス3点，電力1点），DC24V−20mA ガス・電力パルス幅 100ms以上，1日に1パルス以上 1分間に300 パルス以内 （GHP用電力量計のパルス単位は10kwh/p以下を選定してください）
	尖災信号	DI 無電圧a接点，1点，連続入力，DC24V−20mA
	デマンド信号	DI 無電圧a接点，1点，連続入力，DC24V−20mA
	一括異常信号	DO 無電圧接点，1点，連続出力，異常時：開（異常発生でOFF）
適用機種		ガスヒートポンプシリーズ（スーパーリンク対応）

ⓑ 機 能

1）操作，設定

最大192台（室内ユニット）までの操作，設定をグループ単位，一括で操作設定を行います。一括で操作・設定する対象グループは予め設定しておいてください。

項目＼形式	SLA-200A
運転／停止	停止または運転操作にて点検リセットも行います
運転モード	冷房，除湿，送風，暖房，自動を設定できます
温度設定	18～30℃を1℃刻みで設定できます
優先指示	手元操作許可（センター＆リモート），禁止（センター）が設定できSLA-200Aの設定が最優先です
風速切替え	急・強・弱を設定する
風向切替え	オートスイングON/OFFを設定できます
フィルターリセット	フィルターサインを消灯します

2）状態監視

最大192台（室内ユニット）までの状態監視をグループ単位で行います。

項目＼形式	SLA-200A
運転状態	空調機の運転・停止状態を監視します。1台以上の運転にて運転，全台停止にて停止と表示します。（計量に必要のない状態のサンプリングタイムは4分です。）
故障	空調機の故障状態（有り／無し）を監視する。1台以上の故障にて故障有り，全台正常にて故障無しと判断します。
異常内容	空調機の異常内容（エラー№）を監視します。グループ内の複数ユニットの故障発生時，最小エラー№を表示します。
フィルターサイン	空調機のフィルターサインを監視します。1台以上のフィルターサイン点灯でフィルターサイン点灯，全台フィルターサイン消灯にてフィルターサイン消灯と表示します。
運転モード	代表空調機の運転モード設定を表示します。
設定温度	代表空調機の設定温度を表示します。
室内温度	代表空調機の吸い込み温度を表示します。
優先指示	代表空調機の手元操作許可（センター＆リモート），禁止（センター）設定を表示します。
風速切替え	代表空調機の風速設定を表示します。
風向切替え	代表空調機のオートスイングON設定時はオートスイング入，オートスイングOFF設定時はオートスイング切と表示します。

3）スケジュール

グループ毎にスケジュール設定が行えます。1日の発停回数は最大4回まで，設定最小時間単位は1分とします。

項目＼形式	SLA-200A
週間スケジュール	1週間単位にて，1日当たりのON及びOFF時刻をそれぞれ4個までグループ毎に設定します。スケジュールに連動して手元操作許可（センター&リモート），禁止（センター）設定，運転モード設定，設定温度設定もできます。
年間スケジュール	週間スケジュールで制御しない特定日のスケジュール設定が行えます。特定日は年間30日まで設定でき，この日にちに特定日1～3（全グループ共通）の3種類のスケジュールを割り付けることができます。年間スケジュールは週間スケジュールよりも優先されます。
当日変更	当日のみ有効とするスケジュール設定が行えます。当日スケジュールは週間スケジュール，年間スケジュールより優先されます。

4）記録

下記の項目のプリンタ印字が行えます。

項目＼形式	SLA-200A
異常履歴	空調機単位での異常発生・復旧の履歴を過去最大100件まで表示し，記憶エリア単位（10件程度）毎にプリンタ印字を行います。
運転時間	グループ単位で空調料金と併せて運転時間が印字できます。指定したグループの当月，前月，前々月3ヵ月分の表示及び印字ができます。
空調料金	グループ単位で空調料金を指定したグループの当月，前月，前々月3ヵ月分の表示及び印字が行えます。

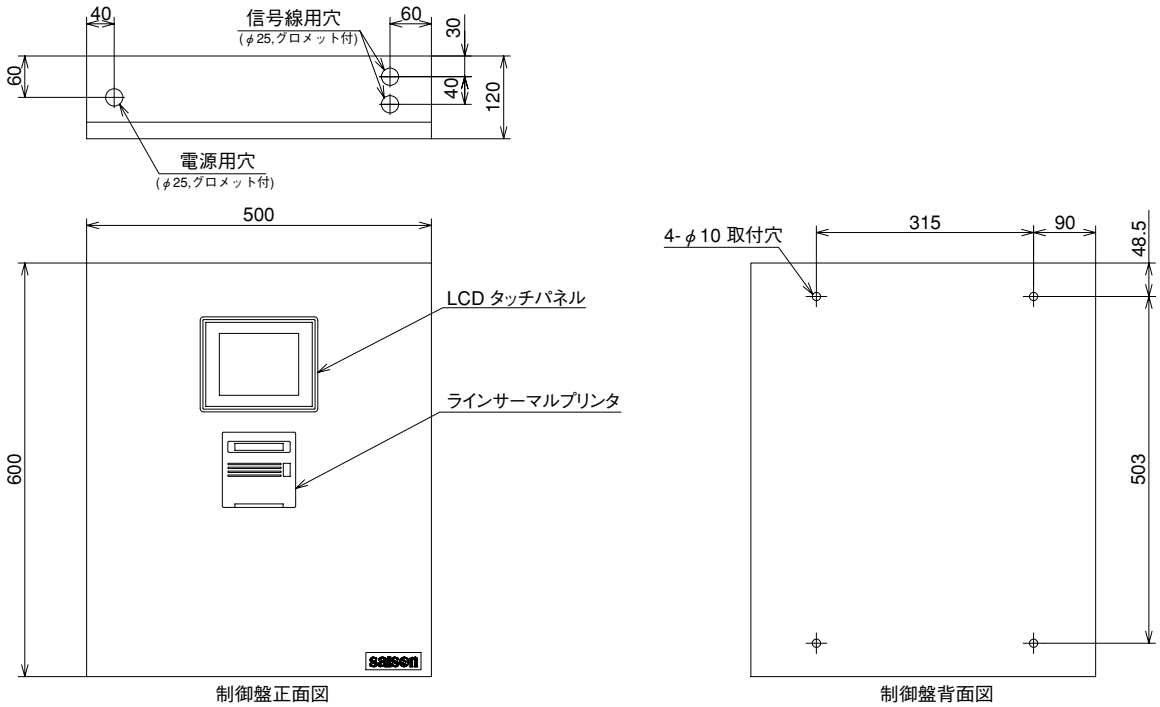
5）制御・管理

項目＼形式	SLA-200A
デマンド制御	外部からのデマンド信号（無電圧a接点，1点）により，予め設定された対象グループを全台「送風」，「センター」とします。デマンド解除にて前の状態に戻します。
停復電制御	空調監視盤の停電が復旧した時点で，スケジュール設定してある空調機は自動的にスケジュール設定に合わせて発停を行い，設定なしの空調機は停電前の設定にて自動的に発停を行います。空調機の停電が復旧した場合は，全台停電前の設定にて自動的に発停を行います。
運転時間積算	グループ単位で空調機の運転時間を1ヵ月分積算します。表示，印字は0.1時間単位で行います。
保持時間	当月，前月と前々月の3ヵ月分の運転時間，消費ガス量，消費電力量を空調機単位にて保持します。
グループ設定	本システムでグループは最大192グループ設定でき，それぞれグループ名称，代表空調機，構成する空調機（最大16台／グループ）の設定と，デマンド対象，一括制御対象にするかどうかを決めることができます。 グループ設定をしない空調機はSLA-200Aの管理対象外とします。
緊急停止	防災盤からの火災信号（無電圧a接点，1点）により，全ての空調機をセンター・停止とします。接点解除により，センター/リモートモード設定を元に戻し，空調機は全台通常の停止のままとなります。
一括異常取出し	1台以上の空調機に故障が発生した場合に，他システムへの通知用に無電圧出力（無電圧接点，1点，異常時：開）を用意しています。
停電保障	グループ設定，運転量計算のための空調機機種設定データ，ガス・電力量計系統定義，ガスメータ・電力量計パルス定数，スケジュール設定，料金設定値（基本料金，電力単価），前月，前々月の空調料金データは不揮発性メモリ（EEPROM）により補償します。時計，当月分の運転時間積算値，空調料金データは48時間補償します。（48時間充電，バッテリ寿命10年）

形式 / 項目	SLA-200A
空調料金計算	ガス料金，電気料金をそれぞれ下記の方法で計算します。 〈ガス料金〉 パルス発信器付積算ガスメータを用いて系統別消費ガス量を計算し（3系統），空調機の運転量を基に1日に1回，空調機単位で按分計算を行います。 この按分ガス量を予め設定された時間帯別（時間内，時間外）に積算し，時間帯別課金が可能です。 〈電気料金〉 パルス発信器付積算電力量計を用いて系統別消費電力量を計算し（1系統），1分毎に積算された空調機の運転時間と消費電力に従い1日に1回，空調機単位で按分計算を行います。また，ヒータで使用した電力量も空調機単位で積算されます。 この按分した電力量を予め設定された時間帯別（時間内，時間外）に積算し，時間帯別課金が可能です。 料金計算は予め設定された基本料金，ガス，電力単価，時間帯からグループ単位にて行います。
退去精算	グループ単位で当月分（前回の締日を過ぎてから退去精算した時点まで）の空調料金，消費ガス，電力量をリセットします。

ⓒ 外形図

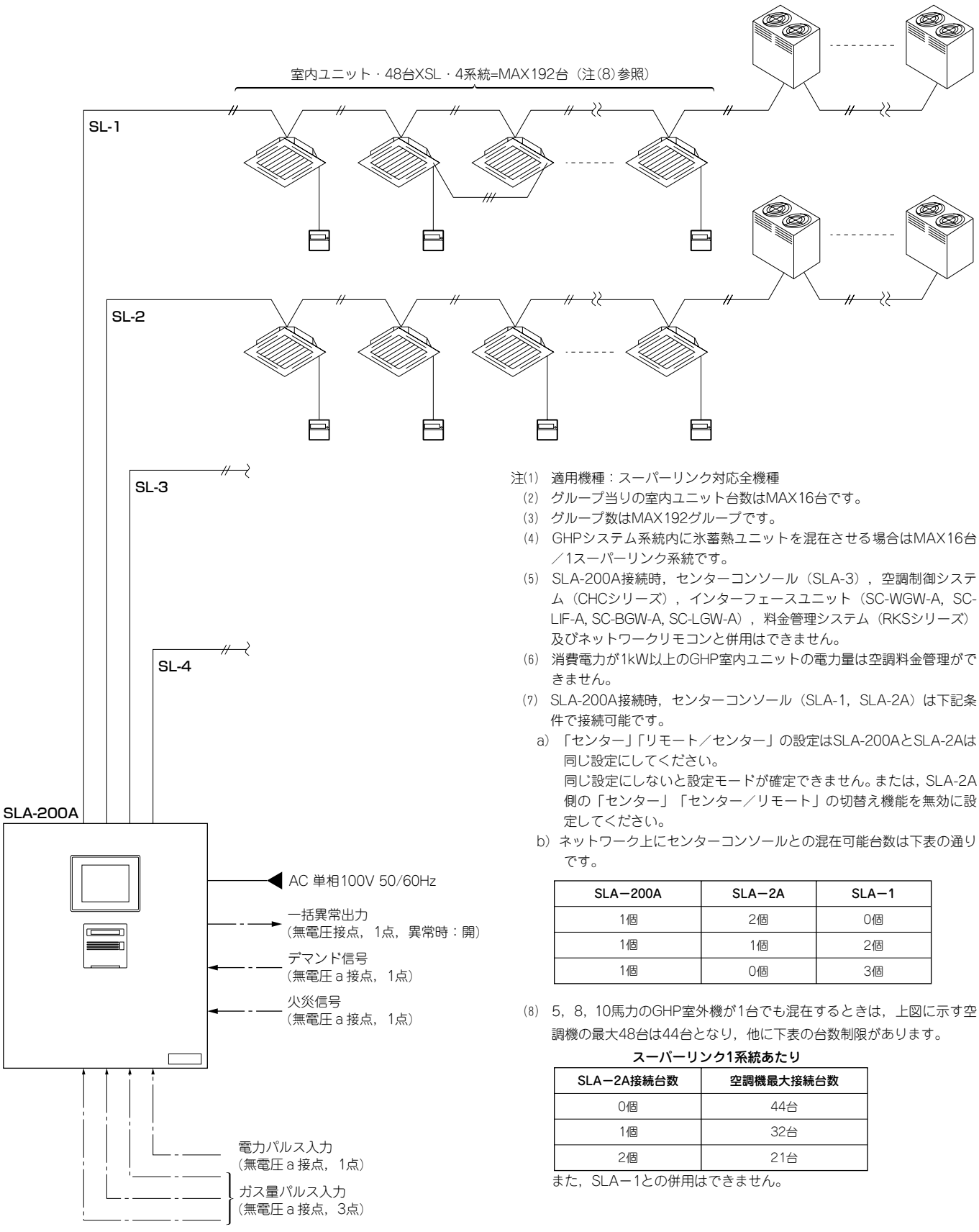
SLA-200A



制御盤正面図　　制御盤背面図

注(1) 盤塗装色　　ライトベージュ マンセル 5Y7/1 近似
(2) 質量　　25kg
(3) サービススペース　サービススペースは，操作，作業用として前面に500mm以上，配線作業用として，上面に200mm以上必要です。

(d) システム系統図
SLA-200A



注(1) 適用機種：スーパーリンク対応全機種
(2) グループ当りの室内ユニット台数はMAX16台です。
(3) グループ数はMAX192グループです。
(4) GHPシステム系統内に氷蓄熱ユニットを混在させる場合はMAX16台／1スーパーリンク系統です。
(5) SLA-200A接続時，センターコンソール（SLA-3），空調制御システム（CHCシリーズ），インターフェースユニット（SC-WGW-A，SC-LIF-A, SC-BGW-A, SC-LGW-A），料金管理システム（RKSシリーズ）及びネットワークリモコンと併用はできません。
(6) 消費電力が1kW以上のGHP室内ユニットの電力量は空調料金管理ができません。
(7) SLA-200A接続時，センターコンソール（SLA-1，SLA-2A）は下記条件で接続可能です。
a) 「センター」「リモート／センター」の設定はSLA-200AとSLA-2Aは同じ設定にしてください。
同じ設定にしないと設定モードが確定できません。または，SLA-2A側の「センター」「センター／リモート」の切替え機能を無効に設定してください。
b) ネットワーク上にセンターコンソールとの混在可能台数は下表の通りです。

SLA−200A	SLA−2A	SLA−1
1個	2個	0個
1個	1個	2個
1個	0個	3個

(8) 5，8，10馬力のGHP室外機が1台でも混在するときは，上図に示す空調機の最大48台は44台となり，他に下表の台数制限があります。

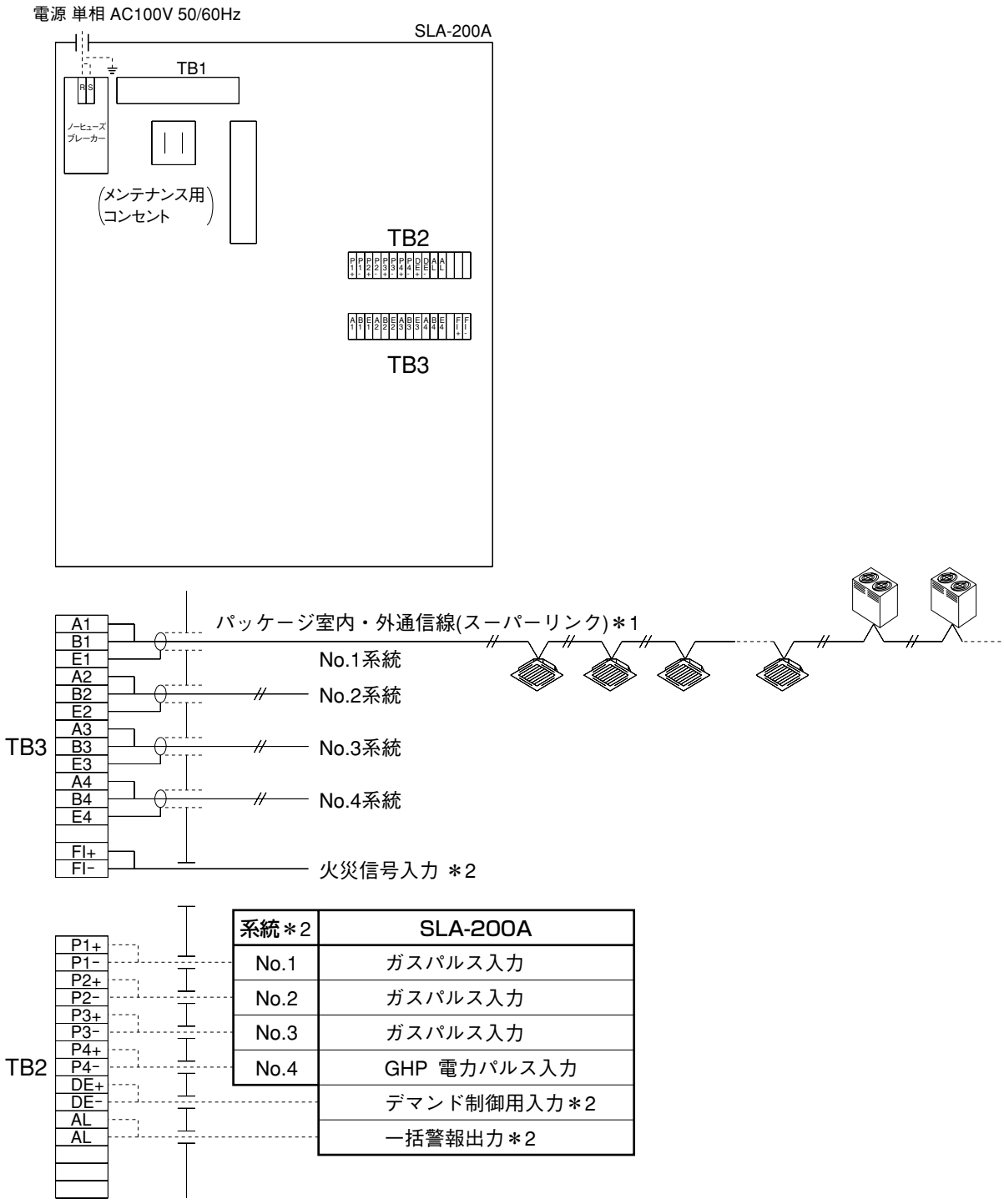
スーパーリンク1系統あたり

SLA−2A接続台数	空調機最大接続台数
0個	44台
1個	32台
2個	21台

また，SLA−1との併用はできません。

⑹ 電気配線系統図

SLA-200A



系統＊2	SLA-200A
No.1	ガスパルス入力
No.2	ガスパルス入力
No.3	ガスパルス入力
No.4	GHP 電力パルス入力
	デマンド制御用入力＊2
	一括警報出力＊2

注⑴ 配線の種類(各信号線)

＊1印…サイズ:0.75mm^2～2.0mm^2

許容延長長さ:1000m以内/1系統当り

推奨信号線

NO.	名　称	記　号
1	ビニルキャブタイヤ丸形コード	VCTF2心0.75～2mm^2
2	ビニルキャブタイヤ丸形ケーブル	VCT 2心0.75～2mm^2
3	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV 2心0.75～2mm^2
4	シールド線	MVVS2心0.75～2mm^2

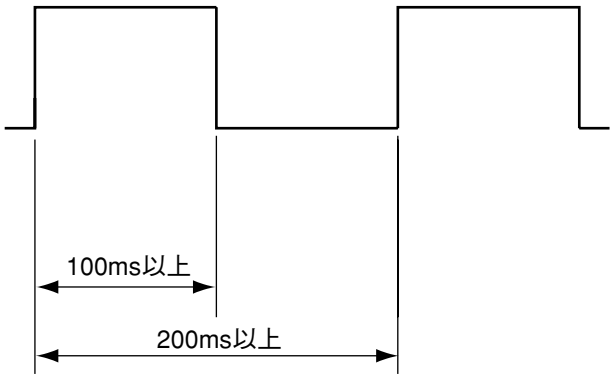
＊2印…サイズ:0.75mm^2 X2心又は φ0.9～φ1.2X2心

(f) ガスメータと積算電力量計の選定

課金を実施するときにはガスメータと積算電力量計に消費ガス量と消費電力量を入力する空調機の稼働状況（最大と最小の消費ガス量と消費電力量を想定）により1日に1パルス以上，1分間に300パルス以内となるようにガスメータと積算電力量計のパルス定数を選定してください。

例 パルス単位の選定について

1）パルス入力の受け側の制限



機器側制約
1秒 ： 5パルス以内
1分 ： 300パルス以内
1日 ： 1パルス以上

2）ガスパルス入力の最大カウント数

ガス量パルス単位	0.01m³/P	0.05m³/P	0.1m³/P	0.5m³/P
最大計測可能流量	4,320m³/日	21,600m³/日	43,200m³/日	216,000m³/日
	180m³/h	900m³/h	1,800m³/h	9,000m³/h

900/7＝128倍　　9000/120＝75倍

㈱金門製作所のガスメータの例 ⟶ 使用最大流量 2～7m³/h　　使用最大流量 10～120m³/h

0.05m³/Pの時：
- 2m³/h 使えば　40パルス/h
- 3m³/h 使えば　60パルス/h
- 5m³/h 使えば　100パルス/h
- 7m³/h 使えば　140パルス/h

0.5m³/Pの時：
- 10m³/h 使えば　20パルス/h
- 15m³/h 使えば　30パルス/h
- 30m³/h 使えば　60パルス/h
- 50m³/h 使えば　100パルス/h
- 90m³/h 使えば　180パルス/h
- 120m³/h 使えば　240パルス/h

3）電気パルス入力の最大カウント数

電力量パルス単位	0.01kWh/P	0.1kWh/P	1kWh/P	10kWh/P
最大計測可能電力量	4,320kWh/日	43,200kWh/日	432,000kWh/日	4320,000kWh/日
	180kWh/h	1,800kWh/h	18,000kWh/h	180,000kWh/h

注(1) 電力量計のパルス単位は10kW/p以下を選定してください。

（例）3相200V-30Aの電力計で力率100%で30A目一杯流れたとする

電力量＝√3×200×30×1.0＝10,392kWh

この時 0.1kWh/Pの設定では，103,920パルス/h＝1730パルス/分 ×

1.0kWh/Pの設定では，10,392パルス/h＝ 173パルス/分 ○

10.0kWh/Pの設定では，1,039パルス/h＝ 17.3パルス/分 ○

(g) 空調料金計算について

空調料金の按分方法は，4種類あり，計算方法が異なります。計算方法の異なるものを混在すると按分計算ができなくなります。
従って電源の取り方に制約条件があります。注意ください。

1）機種による計算方法の種類（登録の際必要）

種　類	内　容
①(ビル)マルチ	マルチ機（アンサーHz有）のユニットに使う計算方法です。
②セゾンBM	シングル機（アンサーHz無）をマルチ機（アンサーHz有）の中に混在させるときに使う計算方法です。
③セゾン	シングル機（アンサーHz無）のユニットのときに使う計算方法です。
④ I/F付	設備用PAC＋I/F付のユニットのときに使う計算方法です。

●登録種類の内容

①マルチ…「電子膨張弁開度による冷媒流量按分方式」
冷媒流量の大小によって使用電力量を按分しています。冷媒の流量を決める膨張弁の開度は，マルチ機の室外機から得られるアンサーHzによって決ります。
即ち，各室内機の1分毎のアンサーHzを検知し1日積算します（運転量）。1日の積算アンサーHz比（運転量比）で1日の積算使用ガス・電力量を各室内機の使用ガス・電力量として按分します。
アンサーHzとは，各室内機が出す要求Hzに対し，室外機が答える形でアンサーHzを各室内機に出すHzをいう。
要求Hzとは，室内機が設定温度と室温の差により室外に要求するHzをいう。

運転量単位（Hz）

②セゾンBM
マルチ機が大半でセゾンは数台というケースのために，設定したものである。
シングル機にはアンサーHzは存在しない。したがって，予め機種により機種相当のアンサーHzを固定値として定めたものである。コンプONの時は，アンサーHz＝一定値で，コンプOFFのときはアンサーHz＝0Hzとして，マルチ機の如く，同様の運転量を計算する。

運転量単位（Hz）

③セゾン
各ユニットの消費電力を登録する。1分毎にコンプONかOFFかを検知し，
1日の運転量＝消費電力×コンプON時間(分)を求める。この運転量比で按分する。

運転量単位（kW）

④ I/F付…「運転時間按分方式」
各ユニットの消費電力を登録する。設備PAC＋I/F付のユニットは，シングル機と異なりコンプON/OFFの判別はできず，運転/停止の判別のみである。1分毎に運転か停止かを検知し，
1日の運転量＝消費電力×運転時間(分)を求める。この運転量比で按分する。

運転量単位（kW）

★応用登録
施主要望として，マルチ機の空調料金按分方法はややこしくユーザーに説明しずらい。簡単な説明し易い方式が良いというケースは少なくない。
また，マルチ機は，より実体にあった按分計算を行うため，冷し過ぎ・方位による建物負荷等により，消費電力に差が出やすい。この差を説明することが難しい。したがって，何馬力の機械が何時間運転したからこれだけの方が説明し易い。

その時は，④ I/F付の登録を推奨している。
マルチ機，シングル機，I/F付設備PACのすべてを④ I/F付で登録する。
積算電力量計はマルチ機，シングル機，I/F付設備PAC，各々の系統に設けることを推奨します。
各ユニットの能力(kW)を消費電力欄に登録する。例 P280Hなら28.0と登録。
そのときの運転量＝能力×運転時間　となり，能力量比で按分される。

(h) SLA-200A故障表示一覧

ユニット名称	表示LED	表示状態	故障内容
タッチパネル	ステータスLED（パネル前面左下，緑）	点灯	正常(燈点灯：バックライト切れ)
		消灯	電源OFF
DPU基板	LED2（正常表示，緑）	連続点滅	正常
		連続点灯または消灯	DPU基板不良，CPU暴走
	LED1（異常表示，赤）	消灯	正常
		1回点滅	〈対SLS通信異常〉 ①SLS基板不良 ②内部結線不良
		3回点滅	〈対タッチパネル通信異常〉 ①タッチパネル不良 ②内部結線不良
SLS基板	LED2（正常表示，緑）	連続点滅	正常
		連続点灯または消灯	SLS基板不良，CPU暴走
	LED1（異常表示，赤）	消灯	正常
		1回点滅	〈対SLG通信異常〉 ①SLG基板不良 ②内部結線不良
		3回点滅	〈対DPU通信異常〉 ①DPU基板不良 ②内部結線不良
	LED4（対DPU通信モニタ・送信，黄） LED3（対DPU通信モニタ・受信，黄）	連続点滅	正常（DPUとの通信中）
		連続点灯または消灯	①DPU基板不良 ②内部結線不良
SLG基板	LED2（正常表示，緑）	連続点滅	正常
		連続点灯または消灯	SLG基板不良，CPU暴走
	LED1（異常表示，赤）	消灯	正常
		1回点滅	〈対空調機通信異常〉 ①空調機コントロール基板不良 ②スーパーリンク通信線結線不良
		2回点滅	〈スーパーリンク通信線結線不良〉 複数のスーパーリンク系統が結線
	LED3（対SLS通信モニタ，黄）	連続点滅	正常（SLS基板との通信中）
		連続点灯または消灯	①SLS基板不良 ②内部結線不良
	LED4（対空調機通信モニタ，黄）	連続点滅	正常（空調機との通信中）
		連続点灯または消灯	①空調機コントロール基板不良 ②スーパーリンク通信線結線不良
プリンタ	PAPER	消灯	正常
		連続点灯	用紙切れ
電源ユニット(P1，2，3)	LED51	連続点灯	正常
		消灯	電源OFF，電源ユニット不良

DPU基板　ディップスイッチ設定

SW No.		出荷予定	内　　容
SW1	1	OFF	EEPROMクリア
	2	OFF	予備
	3	OFF	予備
	4	OFF	機種切換：OFF

SLSマスター/スレーブ基板　ディップスイッチ設定

	SW No.		出荷予定	内　　容
マスター	SW1	1	OFF	EEPROMクリア
		2	OFF	機種切換：OFF
		3	OFF	機種切換：OFF
		4～8	OFF	未使用
	JP1		短絡	バッテリ接続
スレーブ	SW2		ON	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：120オーム
	SW3		ー	（非実装）

SLG基板　ディップスイッチ設定

SW No.		SLG1	SLG2	SLG3	SLG4	内　　容
SW1	1	OFF	ON	OFF	ON	SLG No.
	2	OFF	OFF	ON	ON	
	3	OFF	OFF	OFF	OFF	
	4～8	OFF	OFF	OFF	OFF	未使用
SW2	1～4	OFF	OFF	OFF	OFF	
SW3		OFF	OFF	OFF	ON	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：120オーム
SW4		OFF	OFF	OFF	OFF	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：150オーム

3-5 CHC空調制御システム

（注）料金計算はEHPに対応しておりGHPではできません。
本ハンドブックでは㈱山武製BAシステムに対応したCHC-MY4・8を記載してあります。
他メーカへの対応については各地区の三菱重工空調システム㈱にお問い合せください。

ⓐ 形 式

形 式	適 用
CHC-MY4	スーパーリンク4系統用（PAC192台用）
CHC-MY8	スーパーリンク8系統用（PAC384台用）

ⓑ 仕 様

項目＼形式	CHC-MY4	CHC-MY8
使用時周囲温度	0℃～40℃	
電源電圧	単相AC100V±10V 50/60Hz	
消費電力	35W	
外形寸法（高さ×幅×奥行）	200mm×330mm×180mm	200mm×470mm×180mm
質量	6.2kg	8.6kg
端子台引張強度	最大10kg	
積算電力量計パルス入力	無電圧a接点，4点，DC24V-20mA，パルス幅100ms以上，1分間に1パルス以上1分間に300パルス以内	
パッケージ最大接続台数	1系統48台×4系統=192台	1系統48台×8系統=384台

注(1) CHC-MY接続時センターコンソール（SLA-3, SLA-200A，SC-WGW-A, SC-LIF-A, SC-BGW-A, SC-LGW-A），料金管理システム（RKSシリーズ），及びネットワークリモコンと併用は不可

(2) CHC-MY接続時，センターコンソール（SLA-1, SLA-2A）は下記条件で接続可能です。

(a) H11年度納入品から接続可能です。

(b) センター&リモート／センターの設定はCHC-MYとSLA-2Aは同じ設定にしてください。同じ設定にしないと設定モードが確定できません。または，SLA-2A側の「センター」「センター／リモート」の切替え機能を無効に設定してください。

(c) ネットワーク上にセンターコンソールとの混在可能個数は下表の通りです。

スーパーリンク1系統あたり

CHC	SLA-2A	SLA-1
1個	2個	0個
1個	1個	2個
1個	0個	3個

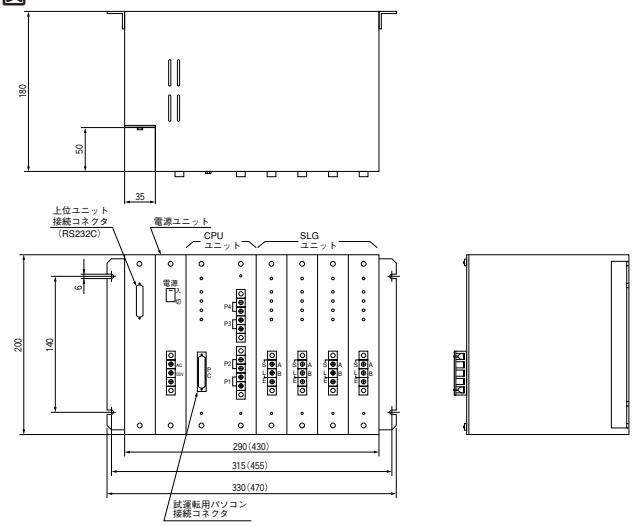
(d) 5，8，10馬力のGHP室外機が1台でも混在するときは最大接続台数1系統48台は44台となり，他に下表の台数制限があります。

スーパーリンク1系統あたり

SLA-2A接続個数	空調機最大接続台数
0個	44台
1個	32台
2個	21台

また，SLA-1との併用はできません。

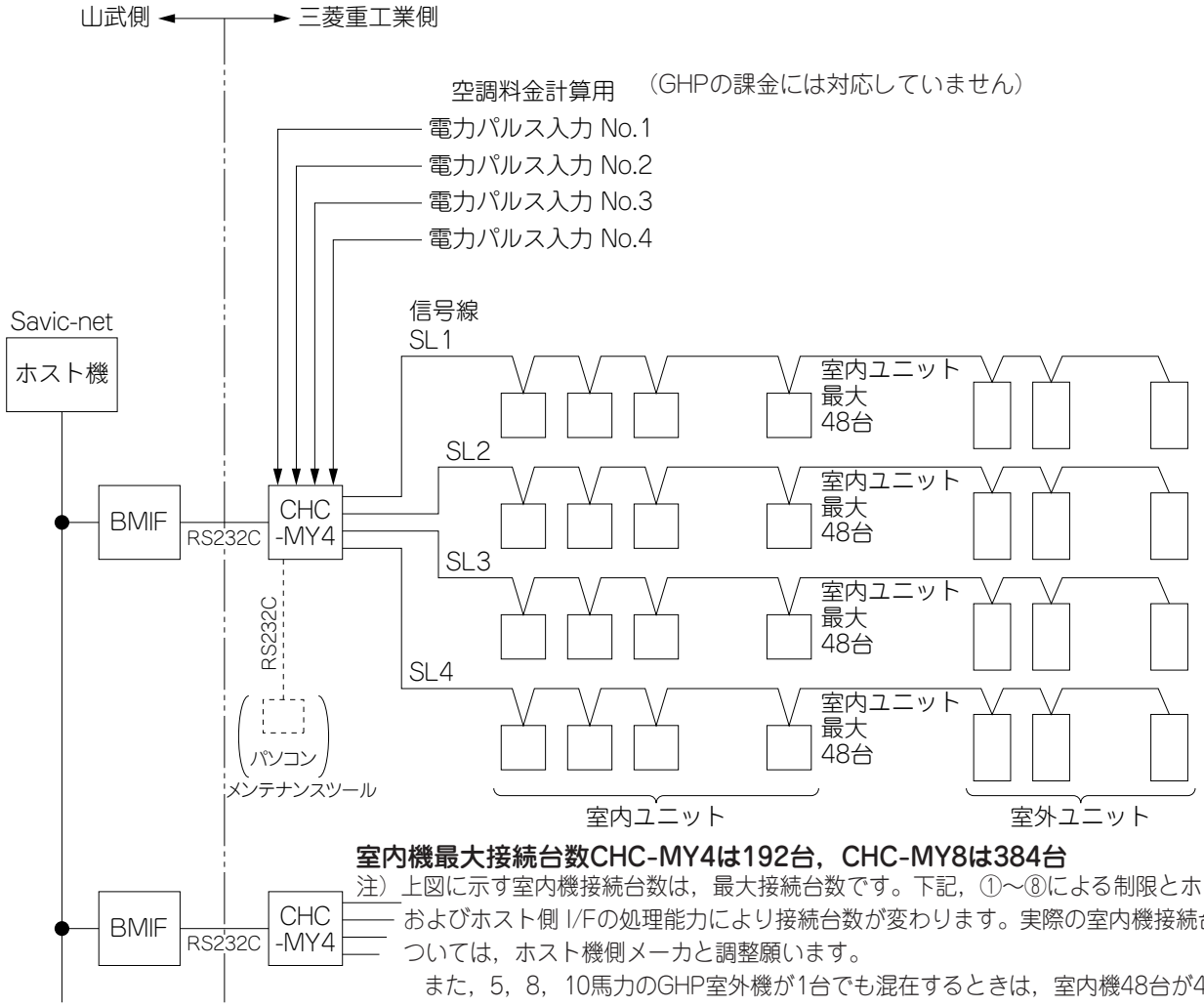
ⓒ 外形図



注(1) （ ）内数値はCHC-MY8を示します。

(d) システム構成図

CHCは，㈱山武製BAシステムの「ビルマルチインターフエイスBMIF」との通信によりパッケージ・エアコンの監視制御を行うものです。



室内機最大接続台数CHC-MY4は192台，CHC-MY8は384台

注）上図に示す室内機接続台数は，最大接続台数です。下記，①～⑧による制限とホスト機およびホスト側 I/Fの処理能力により接続台数が変わります。実際の室内機接続台数については，ホスト機側メーカと調整願います。

また，5，8，10馬力のGHP室外機が1台でも混在するときは，室内機48台が44台となります。最大接続台数192台が176台，384台が352台となります。他の弊社制御機器と併用の場合は，前ページの接続制限を参照ください。

①CHCとホスト（BMIF）との通信は，ブロック単位の情報伝達です。
（空調機の異常に関してもブロック単位）
②1ブロック当り最大64グループまで登録できます。
③1グループの最小は，1リモコングループ。
④1グループの最大は，16台。
⑤1グループに異なるSL系統の空調機を登録する事は禁止です。
⑥ブロック，グループの定義はCHC側で設定し，EEPROMによりバックアップします。
⑦グループ定義において室外機グループ（冷媒配管系統）による制約はありません。
⑧ブロックは最大64ブロック，グループは最大256グループです。

(e) CHCの働き

1）CHC-MYは，電力量按分計算機能を除き，単に情報を伝達するものです。
- ホスト機の指令をBMIFを介し，CHCで受け，各空調機に伝達指令します。
- 各空調機の情報をCHCで受け，BMIFを介しホスト機に伝達します。

2）CHC-MYは，電力パルス入力を受け，空調料金計算用の電力量按分計算を1分毎に行います。
- 各ブロック単位の電力量積算値として保持し，1分毎に更新します。
- ホスト機からの要求に応じ，その積算値を送ります。
- 各ブロック毎の使用電力量の計算（課金計算）は，ホスト機で行います。

3）メンテナンスツール（パソコン）を接続することで，パソコンから発停，温度設定，運転モード切替，等を1台毎又はブロック毎に行うことができます。試運転調整に使います。
また登録，登録変更作業にも使います。

4）停電補償

- 登録設定データ（ブロック毎の代表グループ指定，グループ毎の空調機№指定，グループ毎の代表機指定，空調機毎の機種設定，電力パルス入力設定値）は，不揮発性メモリ（EEPROM）により保持されます。
- ブロック毎の設定モード（設定温度，運転モード，センタ/リモート等）及び電力量積算値は，48時間まで補償します。（48時間充電，バッテリ寿命10年）

注(1) ブロックは，指令（発停）単位と考えてください。BMIF1個につき，最大64ブロックです。

(f) **機　能**

1）パッケージエアコン発停指令

空調制御盤からの発停指令によりブロック毎の発停を行います。

2）温度設定

空調制御盤からの個別設定指令によりブロック毎の温度を設定します。設定温度は1℃きざみで18℃～30℃の範囲です。

3）運転モード切換

空調制御盤からの個別切換信号によりブロック毎の運転モード（冷房，暖房，送風，自動）を設定します。

4）リモコンモード設定

空調制御盤からの個別切換信号によりブロック毎の手元リモコンの許可（『センサー＆リモート』），禁止（『センター』）を設定します。

5）フィルターサイン（警報）リセット

パッケージエアコンから送信されたフィルターサイン（警報）を空調制御盤からの指示によりブロック毎にリセットします。

6）電力デマンド制御

空調制御盤からの設定指令によりブロック毎に設定します。
電力デマンド制御時，空調機の運転モードは『送風』，リモコンモード設定は『センター』（リモコン操作禁止）となります。
電力デマンド制御解除時，電力デマンド制御開始前の状態に復帰します。

7）火災制御（強制一斉停止）

空調制御盤からの火災信号により，パッケージエアコンを『センター』（リモコン操作禁止）とし，一括停止します。
空調制御盤からの火災解除信号により，パッケージエアコンを停止状態にて火災前の設定状態にて一括復帰させます。

8）監視情報伝送（計量に必要のない状態のサンプリングタイムは4分です）

（イ）運転/停止状態，異常発生状態，設定温度，運転モード，室内温度のパッケージエアコンブロック毎のデータを空調制御盤に伝送します。
（ロ）パッケージエアコンの異常の有無のデータをパッケージエアコンブロック毎に空調制御盤に伝送します。
（ハ）パッケージエアコンのエラー№のデータを空調機毎に空調制御盤に伝送します。
（ニ）パッケージエアコンからのフィルターサイン（警報）を空調制御盤にブロック毎に伝送します。

9）計量データ伝送

パッケージエアコンの運転状態に基づき消費電力量の按分計算を行い，その按分電力量の積算値をブロック毎に空調制御盤に伝送します。積算電力量のデータ範囲は0kWh～99999.9kWhで，月単位等の使用電力量の算出は空調制御盤にて行います。

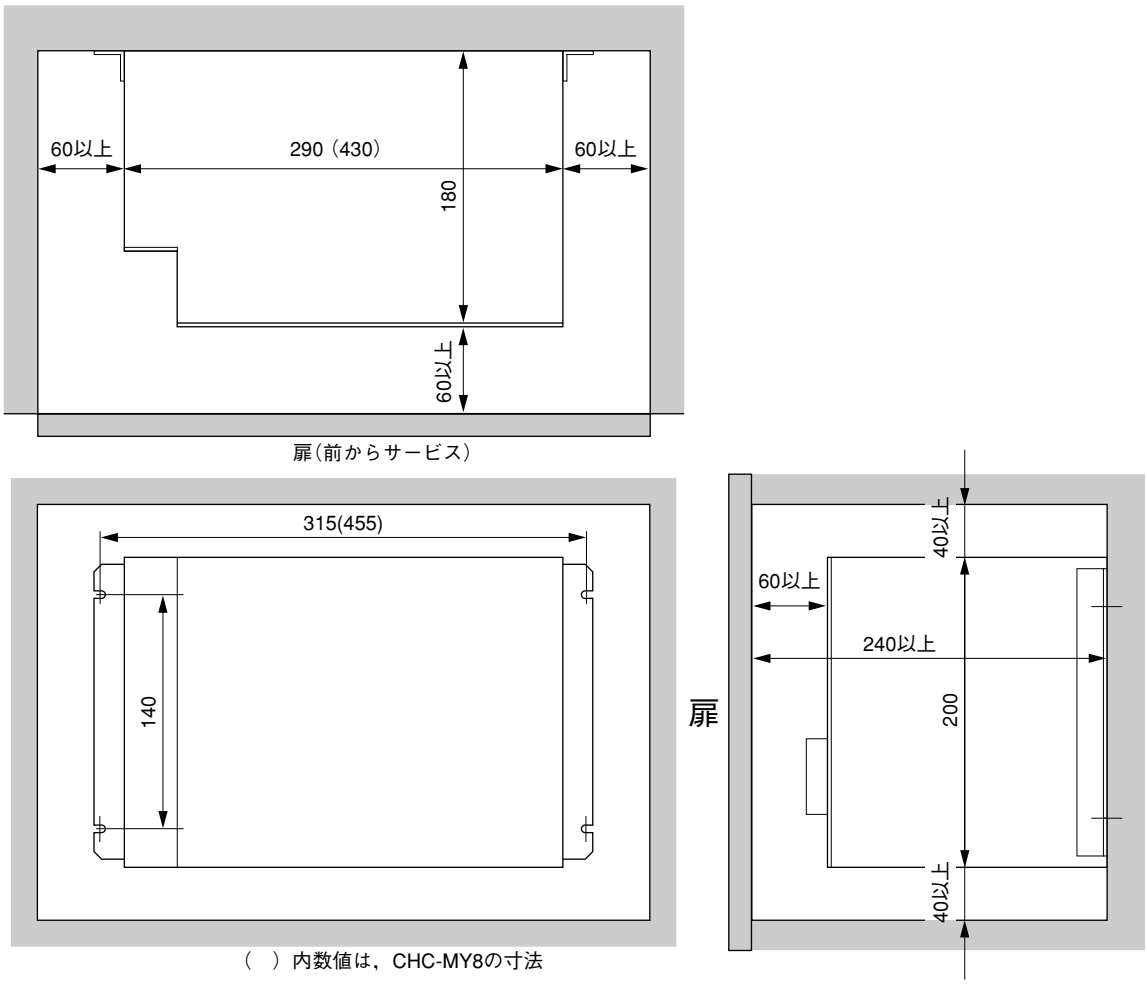
10）停電補償

（イ）設定データ（ブロック毎のグループ№指定，ブロック毎の代表グループ№指定，グループ毎の空調機№指定，グループ毎の代表空調機№指定，空調機毎の機種設定，電力パルス入力設定値）は，不揮発性メモリ(EEPROM）により補償します。
（ロ）空調機毎の運転/停止，設定モード（室温設定，運転モード，センター/リモート）及び電力量積算値は48時間補償します。（48時間充電、バッテリ寿命10年）

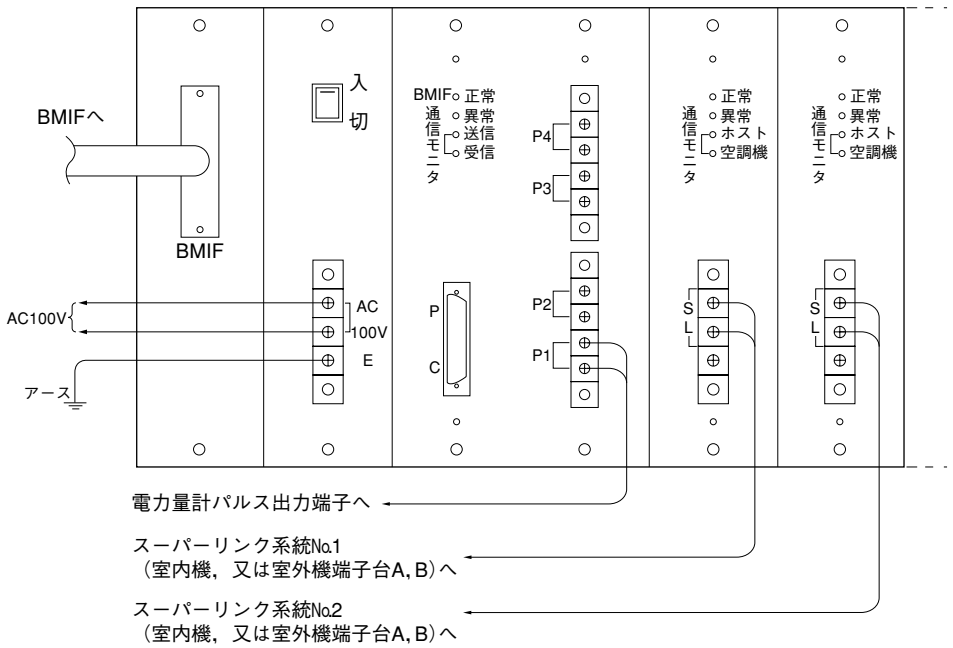
注(1) 本ユニットの電力量計算は計量法によるものではありません。

⑨ サービススペースと結線要領

1）サービススペース



2）結線要領



近くに，AC100Vコンセントを設けて頂ければ，パソコンの電源としてメンテナンスに役立ちます。

3）信号線他

a）スーパーリンク用信号線

⒜ サイズ：0.75mm²～2.0mm²　• 許容延長長さ1000m以内／1系統当り

⒝ 配線材料：標準線（ノイズの影響の有る場合はシールド線をご使用ください。）

⒞ 推奨信号線

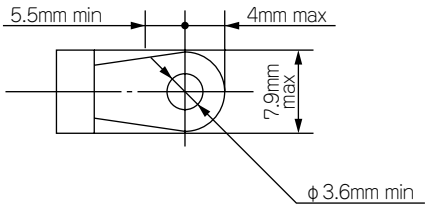
No.	名　　称	記　号
1	ビニルキャブタイヤ丸形コード	VCTF　2心0.75～2mm²
2	ビニルキャブタイヤ丸形ケーブル	VCT　2心0.75～2mm²
3	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV　2心0.75～2mm²
4	シールド線	MVVS　2心0.75～2mm²

（No.4シールド線を用いた場合，電源線との区別が明確なためAC200V又はAC100Vとの誤接続防止に役立ちます。）

b）電力量計パルス信号線

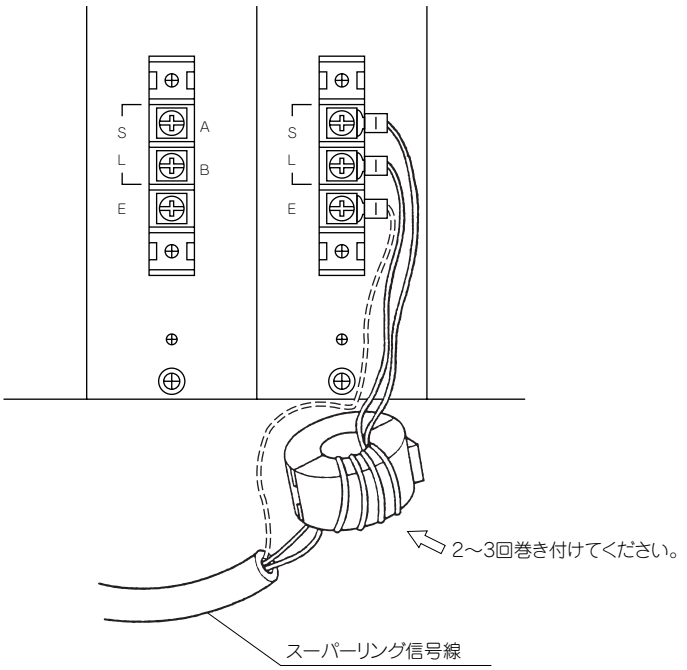
サイズ：0.75mm²×2心またはφ0.9～φ1.2×2心

c）適合圧着端子



d）配線時の注意事項

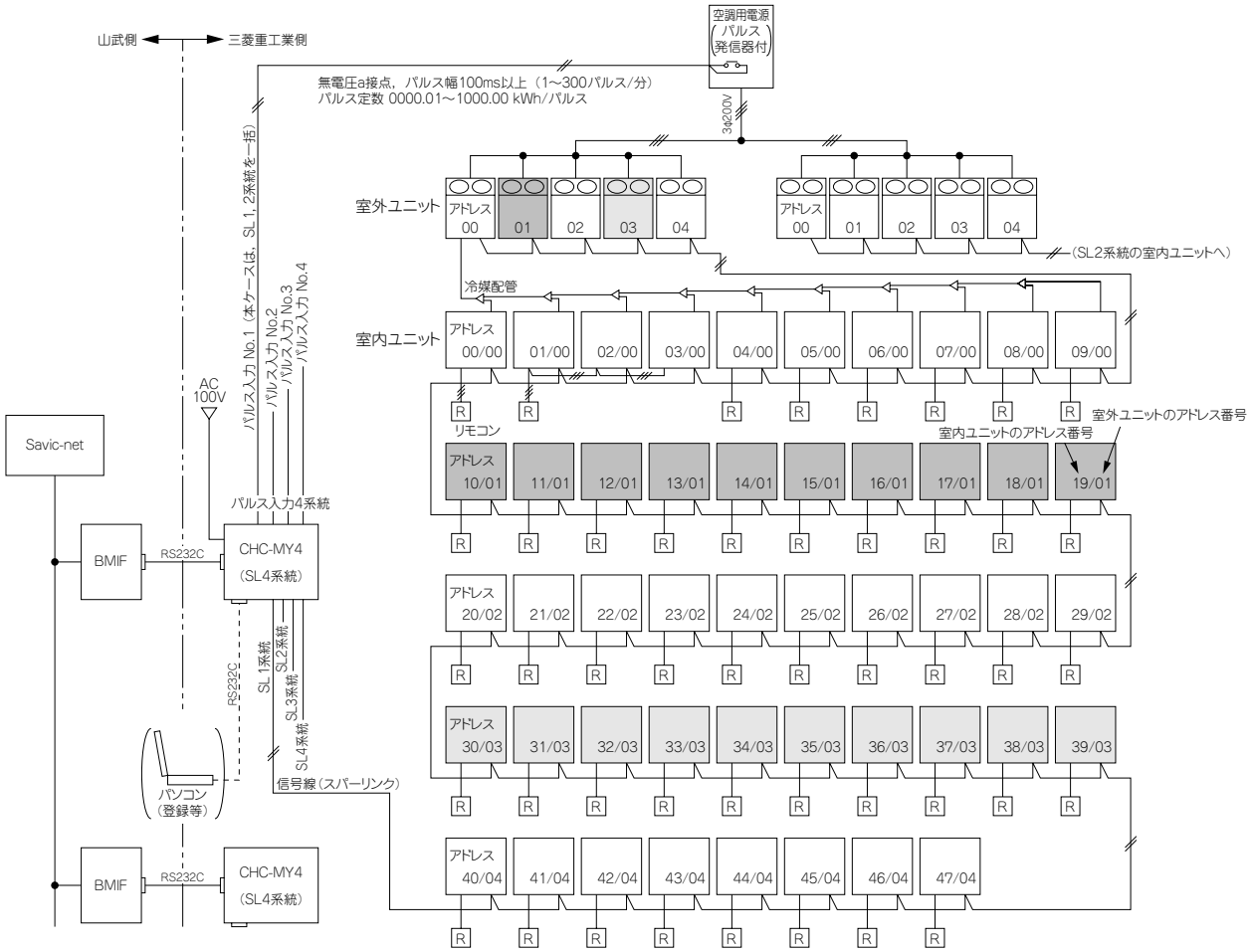
• 下図の様に付属フィルタ・コアにスーパーリンク信号線を2～3回巻き付けてください。
シールド線を用いた場合，シールド線をE端子に接続してください。その場合，空調機側のシールド線は接続せず，切断し絶縁してください。



注⑴　配線工事の際CHC-MYの端子台に無理な荷重がかからぬ様ケーブルの結束処理を行ってください。

e）CHC-BMIF間のRS232Cケーブルは，15m以内としてください。

(h) システム構成図例　（室内外のアドレス設定例を示します。また本ケースでは，SL1とSL2系統とも一つの電力パルス入力No.1でまかなっています。）

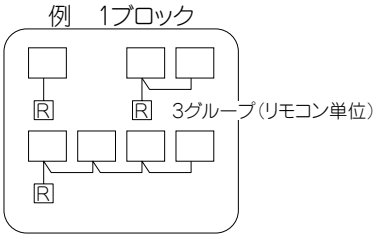


室内接続台数

- CHC-MY4　最大48台/SL×4系統＝最大192台
  （最大48台/SL1系統）
- 中央監視盤からの発停単位は，ブロック単位です。
  最大64ブロック。
- 手元リモコンでグループ発停
  1リモコンで室内ユニット最大16台まで発停できます。

- CHCは，各室内ユニットを下記のNoで認識しています。
  - ブロックNo
  - グループNo
  - SL系統No
  - 室内No　　等

例　1ブロック

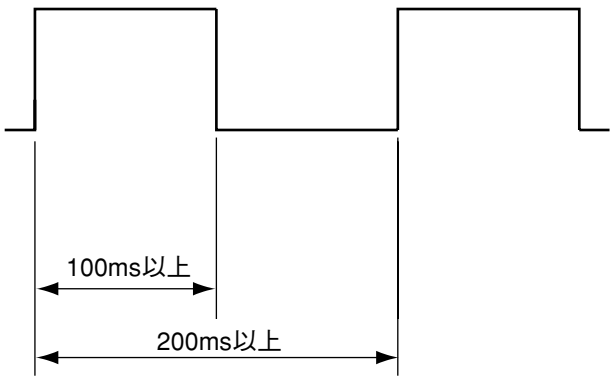


(i) 積算電力量計の選定

CHCにて課金を実施するときには
積算電力量計に消費電力量を入力する空調機の稼働状況（最大と最小の消費電力量を想定）により1分間に1パルス以上，1分間に300パルス以内となるように積算電力量計のパルス単位を選定してください。（次ページ例を参照）

例 パルス単位の選定について

1）パルス入力の受け側の制限



機器側制約
1　秒：5パルス以内
1　分：300パルス以内
1分間：1パルス以上

2）パルス単位の選定

①接続する空調機の所要電源容量の総量を求める。

②それに見合った積算電力量計を仮選定する。

③空調機の最大稼働；夏場の過負荷状況想定　総消費電力量×1.2

例　総消費電力＝100kW，力率＝90%とする。

最大稼働状況＝100×1.2＝120kW

3相200Vでは，Ⅰ＝120×1000/（1.732×200×0.9）＝385A

→電力量計は400Aのものが必要となる。

三菱電機製のもので400Aで発信装置を選ぶと

・K11形では，パルス単位100kWh/P
10kWh/Pのいずれかの選択

・K12形では，パルス単位100kWh/P
10kWh/P
1kWh/Pのいずれかの選択

・もっと小さい，パルス単位のものもあるので
電力量計メーカと相談ください。

④消費電力量が120kWhの時のチエック

●一番パルス入力が多いときで

0.1kWh/Pを選定すると，1200P/h＝20P/min　即ち1分間に20パルス（300パルス以内）○

1kWh/Pを選定すると，120P/h＝2P/min　即ち1分間に2パルス○

10kWh/Pを選定すると，12P/h＝0.2P/min　即ち1分間ではパルス無し×

●使用率が落ち，例えば1/10に減った（12kWh）とすると，

0.1kWh/Pを選定すると，120P/h＝2P/min　即ち1分間に2パルス○

1kWh/Pを選定すると，12P/h＝0.2P/min　即ち1分間ではパルス無し×

10kWh/Pを選定すると，1.2P/h＝0.02P/min　即ち1分間ではパルス無し×

⑤パルス単位は0.1kWh/Pが出せるものが望ましい。

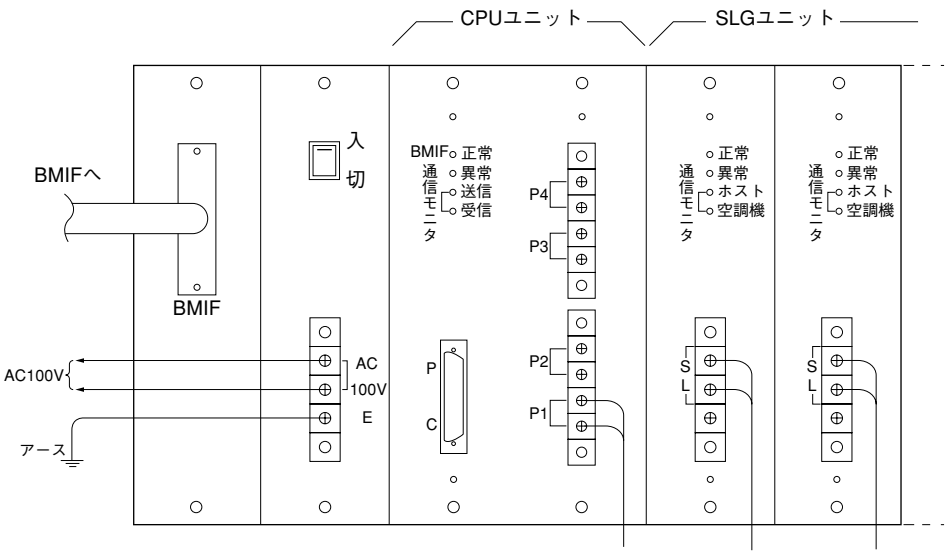
・10kWh/PはNG。

・1kWh/Pは使用率が極端に少ないと1分間でもパルスが入らない為計算誤差が生じます。

(j) CHCの故障表示一覧

CPUユニット部およびSLGユニット部の緑LED（電源表示およびマイコン正常表示灯）赤LED（異常表示灯），黄LED（通信モニタ）の表示内容により，異常の有無が判ります。

	表　示　L　E　D	表　示　状　態	故　　障　　内　　容
CPUユニット	「正常」（緑）	連続点滅	正常
		連続点灯または消灯	CPUユニット基板不良，CPU暴走
	「異常」（赤）	消灯	正常
		1回点滅	〈対SLGユニット通信異常〉 ①CPUユニット基板不良 ②SLGユニット基板不良 ③内部結線不良
		3回点滅	〈ホスト故障〉 ①ホスト側故障 ②ホスト間結線不良 ③CPUユニット基板不良 ④内部結線不良
	「ホスト通信モニタ・送信」（黄） 「ホスト通信モニタ・受信」（黄）	連続点滅	正常（ホストとの通信中）
		消灯	①ホスト側電源OFFまたは故障 ②ホスト側通信停止（オフライン） ③ホスト間結線不良
		連続点灯	①ホスト側故障 ②ホスト間結線不良 ③CPUユニット基板不良
SLGユニット	「正常」（緑）	連続点滅	正常
		連続点灯または消灯	SLGユニット基板不良，CPU暴走
	「異常」（赤）	消灯	正常
		1回点滅	〈対空調機通信異常〉 ①SLGユニット基板不良 ②空調機コントロール基板不良 ③スーパーリンク通信線結線不良
		2回点滅	〈スーパーリンク通信線結線不良〉 ①SL系統またぎ
	「通信モニタホスト」（黄）	連続点滅	正常（CPUユニットとの通信中）
		連続点灯または消灯	①CPUユニット基板不良 ②SLGユニット基板不良 ③内部結線不良
	「通信モニタ空調機」（黄）	連続点滅	正常（空調機との通信中）
		連続点灯または消灯	①SLGユニット基板不良 ②空調機コントロール基板不良 ③スーパーリンク通信綿結線不良



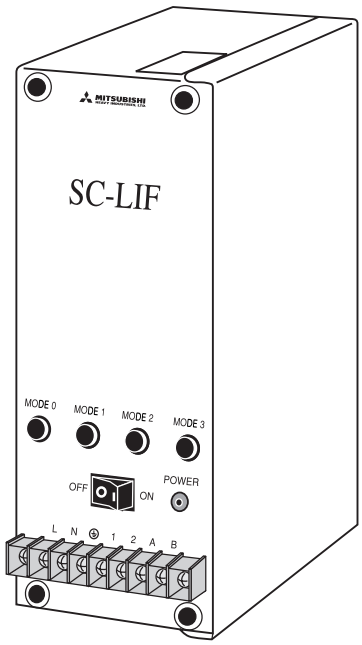
CPUユニット・マスター/スレーブ基板　ディップスイッチ設定

	SW No.		出荷時の設定	内　　容
マスター	SW1	1	OFF	EEPROMクリア
		2	OFF/ON	機種切換 OFF：CHC-M∗4，ON：CHC-M∗8
		3	OFF	PC制御切換（CHC-MY/MF），OFF：ホスト優先，ON：後押し優先
		4	OFF	計量値切換，OFF：消費電力量，ON：運転量（CHC-MY4/8U, MF4/8T）
		5, 6	OFF	未使用
		7	ON	運転量表示切換（CHC-MY4/8U, MF4/8T） OFF：1/1, ON：1/100
		8	OFF	未使用
	JP1		短絡	バッテリ接続（一部の機種のみ）
スレーブ	SW2		ON	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：120オーム
	SW3		ー	（非実装）

SLG基板　ディップスイッチ設定

SW No.		CHC-M∗4				CHC-M∗8						内　　容
		SLG1	SLG2	SLG3	SLG4	SLG1～3	SLG4	SLG5	SLG6	SLG7	SLG8	
SW1	1	OFF	ON	OFF	ON	同左	ON	OFF	ON	OFF	ON	SLG No.
	2	OFF	OFF	ON	ON		ON	OFF	OFF	ON	ON	
	3	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	ON	ON	ON	ON	
	4～8	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	未使用
SW2	1～4	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
SW3		OFF	OFF	OFF	ON		OFF	OFF	OFF	OFF	ON	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：120オーム
SW4		OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	終端抵抗切換 OFF：無し，ON：150オーム

3-6 インターフェースユニット(SC-LIF-A)



パッケージエアコンをオープンネットワークLONWORKS®で集中制御

- ●SC-LIF-AはLONWORKS®の通信データとスーパーリンクの通信データを変換する装置です。パッケージエアコン室内ユニットの手元リモコンで行える基本的な操作及び状態の監視が，LONWORKS®に接続される上位機器から可能になります。
- ●最大16台の室内ユニットが接続可能です。
- ●据付方法は3通りから選択可能。据付スペースの条件に応じて，1）縦置き 2）横置き 3）平置きの3方法から選ぶことができます。

（LONWORKS®は米国Echelon社の登録商標です。）

ⓐ 品番

名 称	品 番	備 考
インターフェースユニット	SC-LIF-A	受注生産(3ヶ月)

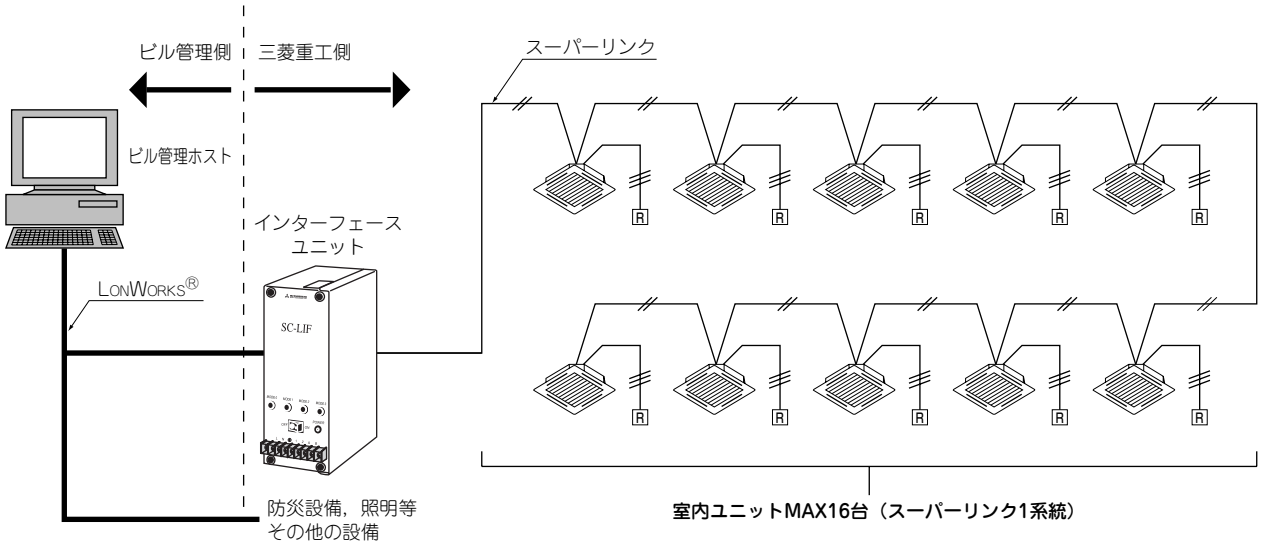
ⓑ 仕様

項 目		仕 様	備 考
構 造	外 形 寸 法	250(H)×100(W)180(D)	突起物は除く
	重 量	約2.6kg	
	ケ ー ス 材 質	亜鉛鉄板(t1.2)	
	ケ ー ス 塗 装	ポーラホワイト(マンセル2.5Y8.5/1近似)	
	取 付 方 法	ネジ止め4箇所 付属の取り付け金具による固定	
電 源	電 源 電 圧	単相AC100V-15%～AC200V+10%(50/60Hz)	前面にメインスイッチ及び電源LEDを配置
	配 線 接 続	端子台	端子台記号 L,N
	消 費 電 力	最大5W	
環境条件	使用周囲温度	0℃～40℃	
	使用周囲湿度	85%RH以下(結露なきこと)	
インターフェース	LONWORKS®ネットワーク		
	配 線 接 続	端子台	端子台記号1,2
	トランシーバ	FTT-10A	フリートポロジー(78kbps)
	サービスピン	前面パネルに配置 各ノード毎に1ヶ,計4ヶ	スイッチ LED一体型
	スーパーリンクネットワーク		
	配 線 接 続	端子台	端子台記号 A,B
	接 続 台 数	室内ユニット最大16台	

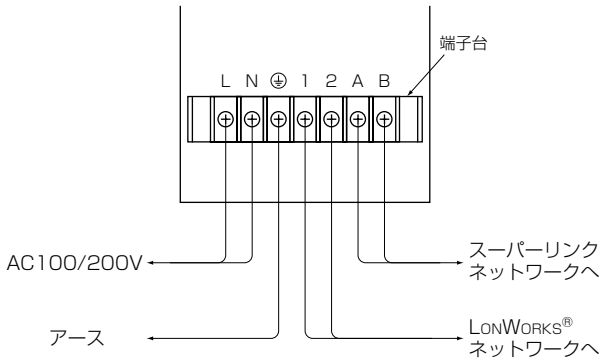
ⓒ 機能一覧

項 目		内 容
制御機能	発停指令	室内ユニット毎の運転／停止(発停)を実施。
	運転モード設定	室内ユニット毎の運転モード(自動,冷房,送風,暖房)の設定を実施。
	温度設定	室内ユニットの設定温度を決定。設定値は1℃刻みで設定範囲は18℃～30℃。
	リモコン操作禁止	手許操作許可／禁止の設定を実施。リモコンの機能を一括全部許可／禁止する機能。
	フィルタサインリセット	室内ユニット毎のフィルタサインをリセット。
	システム強制停止設定	1つのノードが管理する室内ユニット4台全てを即時停止させ,かつリモコンからの操作を禁止する。
監視機能	発停状態通知	室内ユニット毎の運転／停止状態を通知。
	運転モード状態通知	室内ユニット毎の運転モード設定を通知。
	温度設定通知	室内ユニットの温度設定を通知。
	フィルターサイン通知	室内ユニットの吸込フィルタ清掃を促すフィルタサインを通知。
	故障通知	室内ユニットの故障状態有／無を通知。
	室温通知	室内ユニットの吸込センサ温度(室温)を通知。
	サーモ状態通知	室内ユニットに冷媒が流れているかを通知。
	室内機通信状態通知	本インターフェースが各室内ユニットと通信できているかを通知。

ⓓ インターフェースユニット　SC-LIF-A システム図



ⓔ 結線要領



・スーパーリンク信号線

サイズ：0.75mm²～2.0mm²
許容延長長さ：1000m以内／スーパーリンク1系統当たり
推奨信号線：

名　称	記　号
ビニールキャブタイヤ丸形コード	VCTF　2心　0.75～2.0mm²
ビニールキャブタイヤ丸形ケーブル	VCT　2心　0.75～2.0mm²
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV　2心　0.75～2.0mm²
シールド線	MVVS　2心　0.75～2.0mm²

3-7 インターフェース（SC-GIF・AIF・BIF）

(a) SC-GIF200形

適用機種

設備用PAC（AS,DP等）ポンプ, ファン等の汎用機械

付属品（次の付属品を確かめてください。）

① インターフェース　② 取付ネジ×4個　③ 取扱説明書

機　能

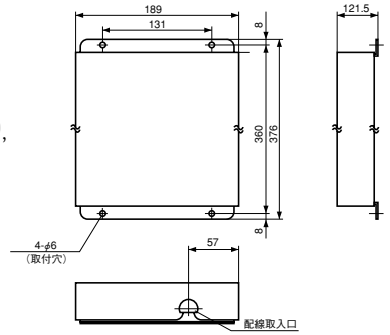
適用機種をセンターコンソール,SLA-1,SLA-2A,SLA-3,SLA-200A,CHCシリーズより,
発停･監視（運転･点検表示）ができます。

品　番

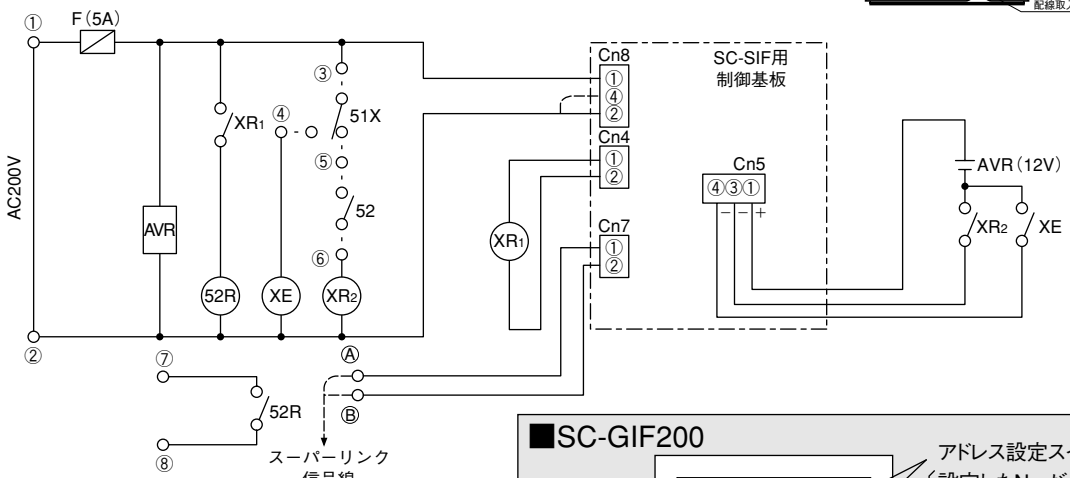
SC-GIF200　電源AC200V専用

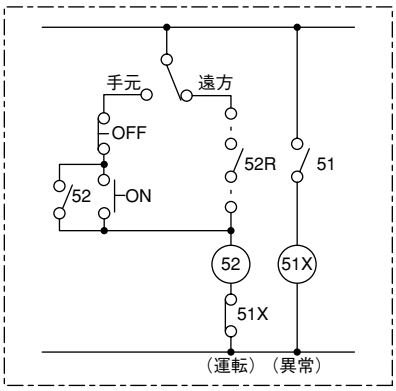
インターフェースの取付け

インターフェイスは設備用PAC, 汎用機械の近傍の天井裏･
壁面等に付属のネジで固定してください。

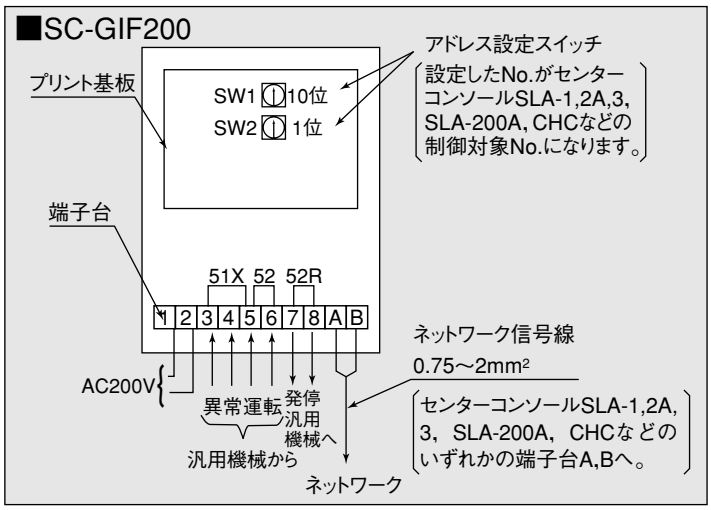


電気配線図





汎用機械側回路図例



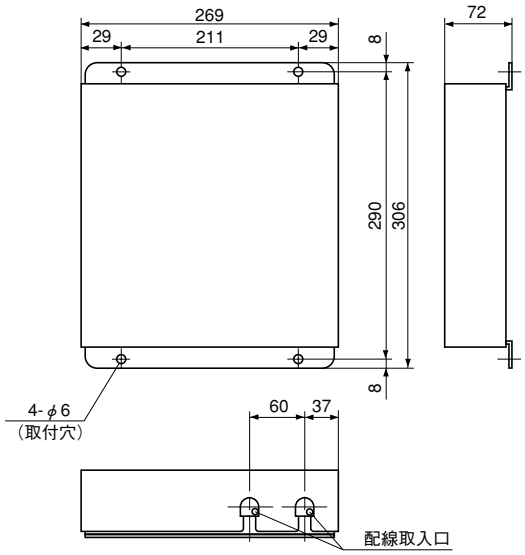
(b) SC-AIF1,2形

1) 仕様

名　称	設備PAC用スーパーリンクコントローラ
形　式	SC-AIF1(圧縮機1台のPAC用) SC-AIF2(圧縮機2台のPAC用)
適用機種	AS, DPシリーズ
機　能	中央監視システムによる制御(リモコン操作も同様) (1)設定, 制御 a)発停 b)運転モード切換え c)温度設定 e)フィルタサインリセット (2)監視 a)設定温度 b)室温 c)運転状態 e)フィルタサイン f)異常表示(E1,E2,E4,E7,E40)

注(1). 設備用PAC本体の改造が必要です。
改造内容については各地区の三菱重工空調システム㈱にお問い合せください。

2) 外形図



(c) SC-BIF形

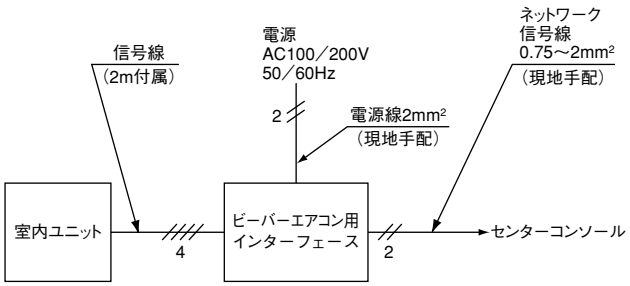
適用機種

HA端子付ビーバーエアコン

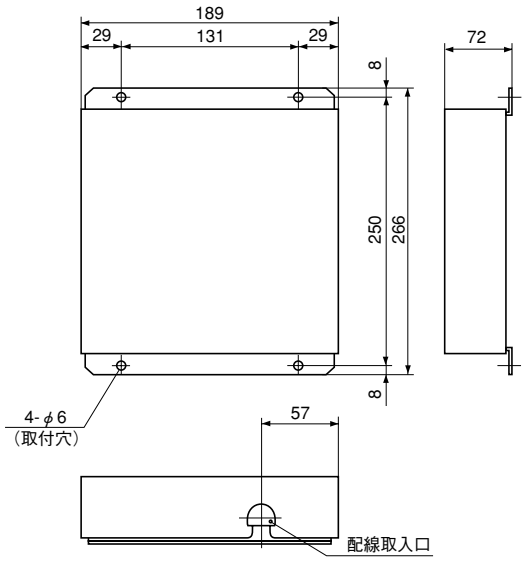
付属品

① 接続配線　② 取付ネジ　③ 取付要領書

配線接続図



外形図



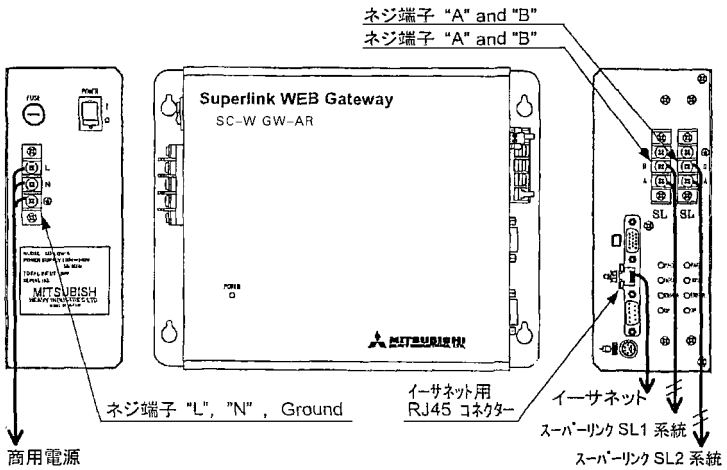
3-8 スーパーリンクWEBゲートウェイ(SC-WGW-AR, SC-WGW-BR)

ⓐ 仕様

形　　式	SC-WGW-AR, SC-WGW-BR
外 形 寸 法	200 (H) ×260 (W) ×79 (D) ㎜
電　　源	単相AC100V～240V (50/60Hz)
制 御 台 数	室内ユニット最大96台(1)
対応WEBブラウザ	InternetExplorer 6.0
通　　信	ＷＥＢブラウザ側：イーサネット10/100Mbps 空 調 設 備 側：自社通信プロトコル9.6kbps
機　　能	設定：発停，運転モード，温度設定，風量，リモコン操作ほか 表示：発停，運転モード，温度設定，風量，警報，エラーコードほか スケジュール／カレンダー
付 属 部 品	本体，端子カバー，据付説明書，取扱説明書

注(1) SLA-1またはSLA-2Aと併用時は32台×2系統です。

ⓑ 結線要領



配線接続図

（i）端子カバー
上記のように配線後，感電防止のため付属の端子カバーをネジ止め装着してください。

（ii）スーパーリンク信号線
サ　イ　ズ：0.75～2.0㎟
許容延長長さ：1000m以内／スーパーリンク1系統当たり（ただし，ループ配線としないこと）
推奨信号線：

名　称	信　号
ビニールキャプタイヤ丸形コード	VCTF 2心 0.75～2.0㎟
ビニールキャプタイヤ丸形コード	VCTF 2心 0.75～2.0㎟
ビニールキャプタイヤ丸形コード	VCTF 2心 0.75～2.0㎟

（iii）イーサネット信号線
10BASE-Tまたは100BASE-TX用ケーブルを使用してください。

ⓒ 据付け工事

（i）現地手配品
本ユニットを据え付ける前に，以下の部品を用意してください。
本体取り付け用ネジ　M4×4個

（ii）据付方法

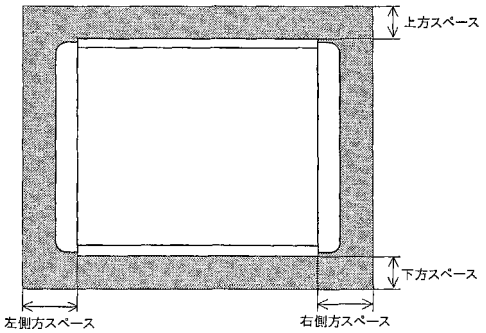
感電または電源スイッチなどの誤操作防止のため，必ず鍵のかかる場所に収納してください。

据え付け方向は，前面パネルを鉛直面内とする方向で，かつ，文字が正しく読める方向に据え付けてください。これ以外の方向に据え付けますと内部機器の冷却不良となり誤動作，故障の原因となる恐れがあります。

空気対流冷却とサービス作業のため，スペースは上下左右に下記に示すように設けてください。

上方スペースは最低30㎜
下方スペースは最低30㎜
} 冷却用スペース

右側スペースは最低50㎜（100㎜以上推奨）
左側スペースは最低50㎜（200㎜以上推奨）
} 配線およびサービス用スペース



3-9 スーパーリンクBACnetゲートウェイ(SC-BGW-AR)

室内ユニット96台*をBACnetゲートウェイ1台で監視制御

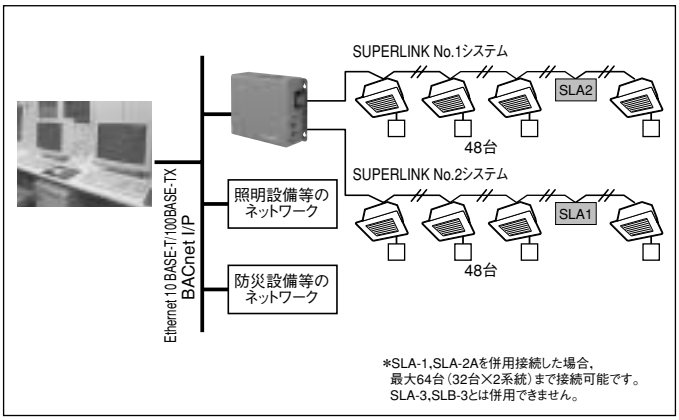
スーパーリンク®BACnetゲートウェイ SC-BGW-AR

〈BACnetゲートウェイ〉
受注生産
MHI形式　SC-BGW-AR
■外形寸法
高さ200×幅260×奥行79mm

別途エンジニアリング費用,ソフトウェア開発費用がかかりますので価格は弊社営業窓口等にご相談ください。

IPネットワーク技術を利用してBACnetをサポートします。
ビル管理システム側に合わせて,ソフトウェア受注開発。

■システム図



*SLA-1,SLA-2Aを併用接続した場合,
最大64台(32台×2系統)まで接続可能です。
SLA-3,SLB-3とは併用できません。

BACnetは米国ASHRAE,LONは米国Echelon社の登録商標です。

3-10 スーパーリンクLONゲートウェイ(SC-LGW-AR)

LONWORKS® により最大96台*の室内ユニットを接続できます

スーパーリンク®LONゲートウェイ SC-LGW-AR

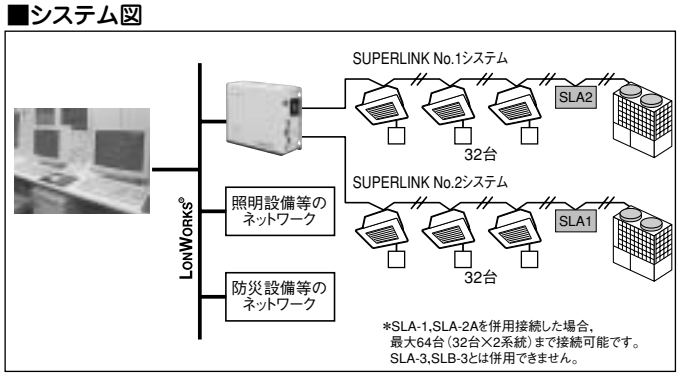
〈LONゲートウェイ〉
受注生産
MHI形式　SC-LGW-AR
■外形寸法
高さ200×幅260×奥行79mm

別途エンジニアリング費用がかかりますので価格は弊社営業窓口等にご相談ください。

LONゲートウェイとして業界最大数を誇る制御可能ユニット数

SC-LGW-Aを接続することにより,LON互換のビル管理システムのホストコンピュータデータとスーパーリンク®を変換が可能となり空調システムの監視制御ができます。

■システム図



*SLA-1,SLA-2Aを併用接続した場合,
最大64台(32台×2系統)まで接続可能です。
SLA-3,SLB-3とは併用できません。

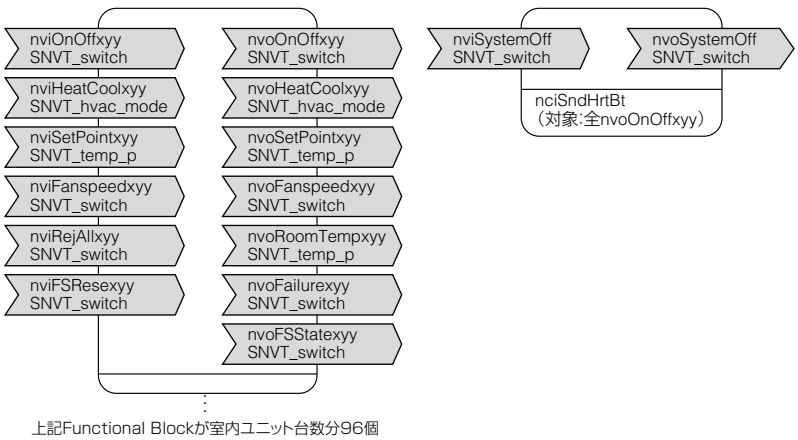
■仕　様

形式	SC-LGW-AR
外形寸法	200(H)×260(W)×79(D)mm
電源	単相AC100V～240V(50/60Hz)
制御台数	室内ユニット:96台(SLAを併用接続している場合は最大64台)
トランシーバ	FTT-10A(フリートポロジー(78kbps))

■機能一覧

[制御機能]
1　運転／停止指令
2　運転モード指令
3　設定温度設定
4　風量設定指令
5　フィルタサインリセット指令
6　リモコン許可／禁止指令(全機能一括)
7　システム強制停止指令

[監視機能]
1　運転／停止状態通知
2　運転モード通知
3　温度設定通知
4　風量設定通知
5　室温通知
6　故障通知
7　フィルタサイン通知
8　システム強制停止通知



上記Functional Blockが室内ユニット台数分96個

3-11 遠方発停･監視キット〔SC-RCK100B, SC-RCK12B, SC-RCK24B(標準タイプ)〕

形式およびセット内容

適用機種	形式	運転入力仕様	付属品	備考
全形式	SC-RCK100B	AC100V	・接続配線(遠方発停監視キット～室内)2m×1 ・取付ネジ ・取付要領書	・入力×1：運転／停止 ・出力×4：運転･点検コンプレッサON，暖房(入力と出力を1パーツ)
	SC-RCK12B	DC12V		
	SC-RCK24B	DC24V		

適用形式　スーパーリンク対応全形式

機　能

遠方発停・監視キットを使用することにより遠方より室内基板CnTに入力してエアコンの発停，タイマ運転，運転・点検信号の取出し及び運転停止指令を行うことができます。

	室内基板上		▶出荷状態 ジャンパ線：有り ディップスイッチ：OFF
	ジャンパ線	ディップスイッチ	
遠方発停	有り	OFF	接点OFF ➡ON　エアコン運転
			接点ON ➡OFF　エアコン停止
		ON	接点OFF ➡ON　のパルス信号によりエアコンの運転/停止を反転 ▶パルス信号幅　500msec以上

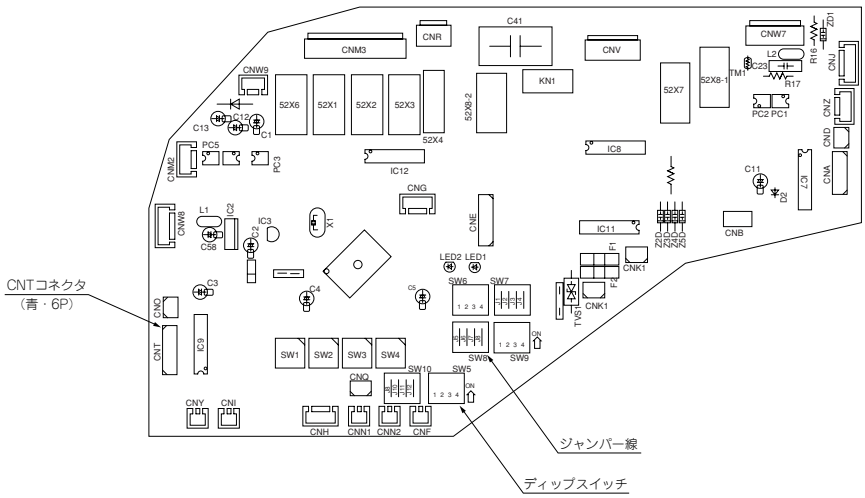
注(1)　ジャンパ線及び，ディップスイッチの記号については各室内基板図を参照してください。

遠方監視	運転信号	エアコン運転中 停止･異常停止中	接点 ON 接点 OFF
	暖房信号	エアコン運転状態 自動モード暖房 暖房サーモOFF	接点 ON 接点 ON 接点 ON
		暖房デフロスト 異常停止中	接点 OFF 接点 OFF
	サーモON信号	サーモON中接点ON	接点 ON
		サーモOFF 異常停止中	接点 OFF 接点 OFF
	異常信号	異常停止	接点 ON
		異常状態復帰 異常リセット	接点 OFF

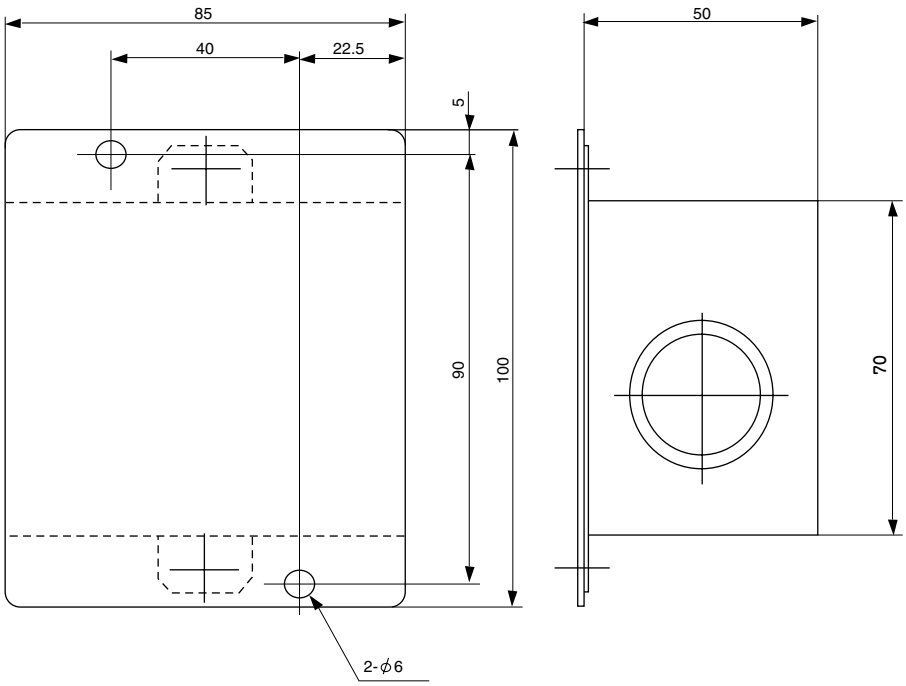
注(1)　外部入力による発／停を行うときは，必ずリモコンを接続して，ご使用ください。
(2)　本キットによる入力とリモコン入力は後操作が優先で発／停します。
(3)　別オプションのセンターコンソールを接続時
　1）センターモードに設定中，本キットによる
　　a）遠方発停は受け付けない。
　　b）遠方監視は機能通り。
　2）センター&リモートまたはリモートモードに設定中は上表機能通り。

室内ユニット基板の部品配置

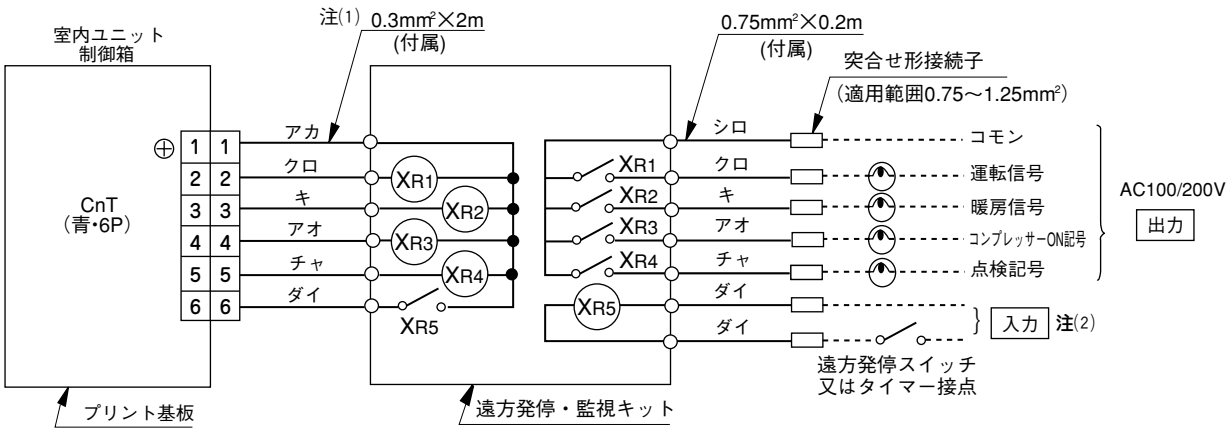
下図はGTの場合を示します。



外形図



配線接続図



注(1)　付属の2mより長くしないでください。
（2）　入力電圧は, AC100V,DC12V,DC24Vです。

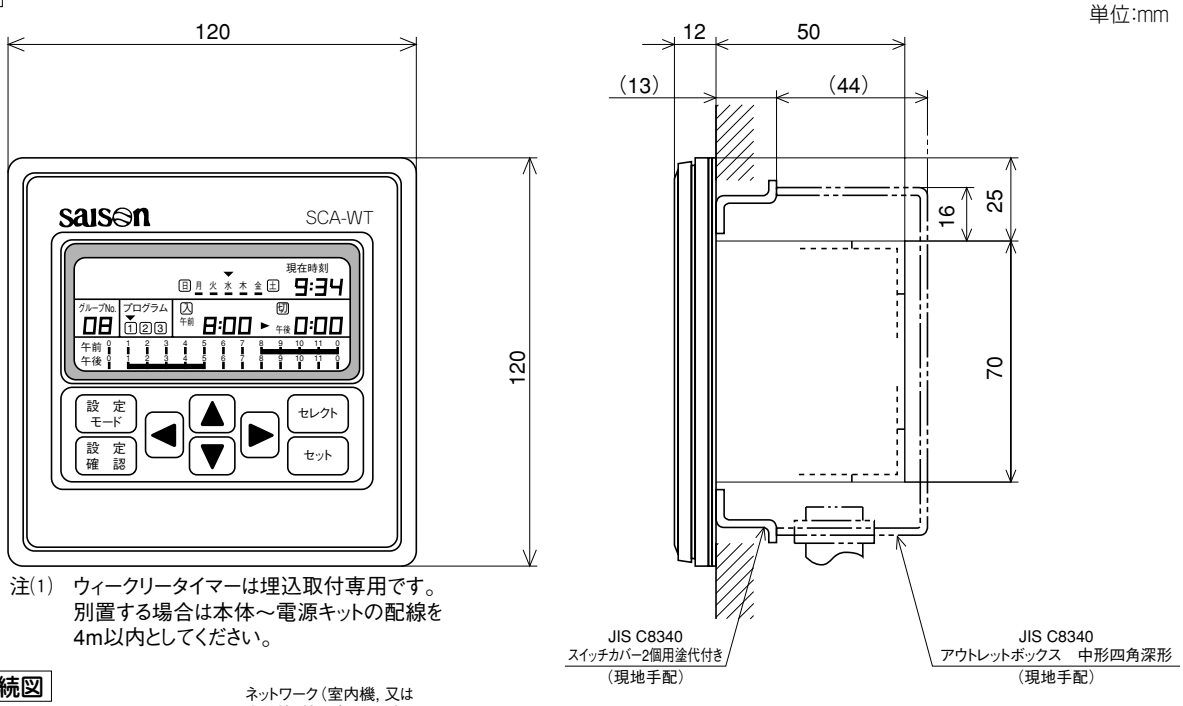
3-12 ウィークリータイマー（SCA-WT）

仕様

名　　称	ウィークリータイマー	機能	・1週間の運転予約ができます。 ・1日3回のON/OFF時刻を1分単位でセットできます。 ・切忘れ防止セットができます。 ・曜日単位で一時的に運転予約の取消しができます。 ・現在時刻と曜日及び当日のプログラム運転時刻をグラフで表示します。 ・停電の間，セット内容を記憶しています。 ・SLA-2Aと組合せることにより16グループ各々別のプログラムを設定できます。 ・最大48台を制御できます。
形　　式	SCA-WT		
適 用 機 種	ガスヒートポンプエアコン		
電　　源	AC100/200V,50/60Hz		
外形寸法（mm） （高さ×幅×奥行）	本　　体　120×120×12 電源キット　100×85×50		
組合せ使用可能 オプション部品	センターコンソール SLA-2A		
付属品	取付ネジ，電源キット 取付要領書 取扱説明書		

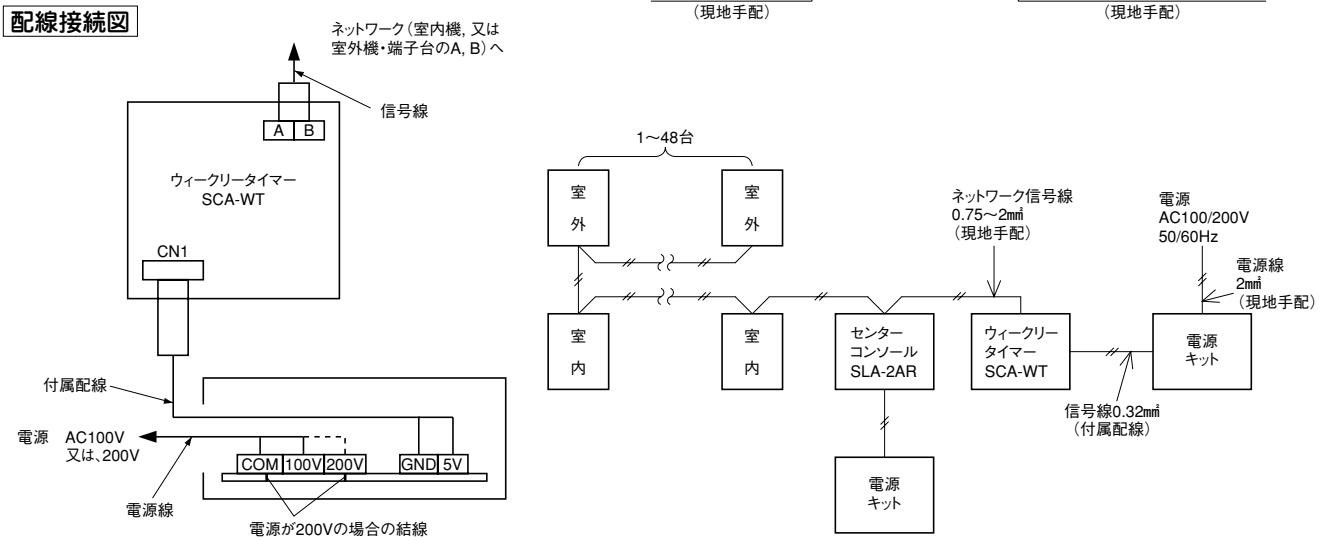
外形図

単位:mm



注(1)　ウィークリータイマーは埋込取付専用です。
別置する場合は本体～電源キットの配線を
4m以内としてください。

配線接続図

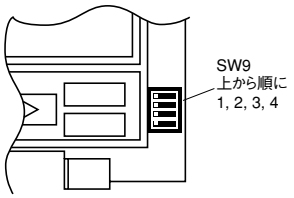


注(1)　グループ毎の設定を行いたいときは必ずSC-SLA2ARを1台使用してください。
(2)　グループ毎の設定を行わない場合はネットワーク上の室内ユニットすべて同時刻でプログラム運転します。

制御切換

制御切換スイッチ（SW9）により次の制御を切換えることができます。

スイッチは左にするとOFF, 右にするとONです。
切換スイッチは4つありますが3, 4番目は変更しないでください。（OFF固定）
切換えを行う場合は電源を入れる前に行ってください。

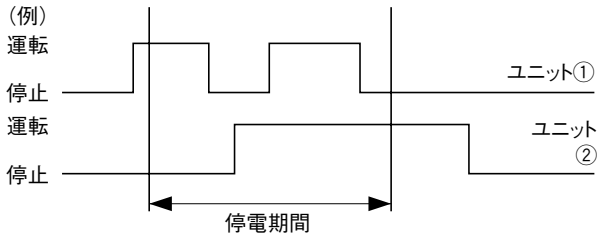


1	ON	SLA-2Aと組合せグループ発停する。	
	OFF	ネットワーク上の全室内機を一括発停する。	出荷時
2	ON	停電復帰時運転停止命令を送信する。	
	OFF	停電復帰時運転停止指令を送信しない。	出荷時

注（1）グループ毎の発停を行う場合は必ずSLA-2Aを1台使用してください。
（2）グループの設定はSLA-2Aで行ってください。
（3）切換スイッチ1がOFFの場合はセンターリモートにかかわらずネットワーク上の室内機がタイマー運転します。
切換スイッチ1がONの場合はSLA-2Aでタイマーユニット設定し, かつセンターまたはセンターリモートの室内機のみタイマー運転します。
（4）「セット」と「設定モード」のスイッチを2重押することにより現在時刻, タイマー設定, 休日設定がクリアできます。

停電補償機能

①停電または電源OFF中は, SCA-WTの設定した状態を保持します。復帰時は復帰した時刻に合わせモニターモードの表示をします。
②制御切換SW（SW9-2）をONすることにより、復帰時のタイマー設定状態により停電復帰後運転（停止）指令を送ります。



タイマー設定状態が上図の時, ユニット①の場合は停電復帰時に停止状態にあるので停止指令を送ります。
ユニット②の場合は停電復帰時に運転状態にあるので運転指令を送ります。

3-13 ワイヤレスキット(RCNDA-KIT)

ガスヒートポンプエアコンはワイヤード専用機をシリーズ化していますが,ワイヤレスキット（別売品）の採用で手もとで操作が可能です。

適用形式

適　用　形　式	三菱重工品番
全　　形　　式	RCNDA-KIT

- ワイヤレス信号受信部は天井または壁面に取付可能（3mの付属配線付）でワイヤードリモコンとの併用も可能。
- ラクリーナパネルとの組合せも可能です。

付属品　**（次の付属品を確かめてください。）**

① 受光アダプタ		1
② 配線（3m）		1
③ パーツセット（A）		1
④ パーツセット（B）		1
⑤ パーツセット（C）		1
⑥ ワイヤレスリモコン		1
⑦ 取扱説明書		1

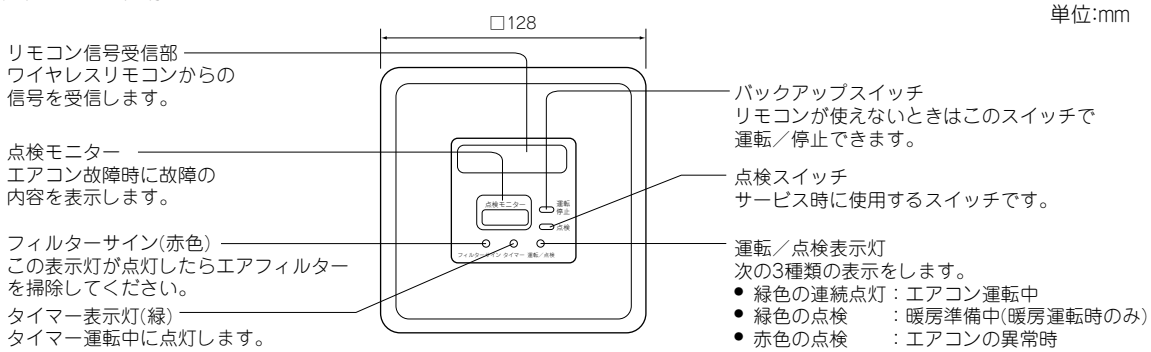
① リモコン用ホルダー		1
② 同上用木ネジ		2
③ 同上用電池		1

① 受光アダプタ用ネジ		2
② バンド		1
③ クランプ		5
④ 同上用ネジ		5

① 受光部取付用ブラケット		1
② 同上用ネジ		2
③ 取付金具		2
④ JISボックス取付用ネジ		2

(1) 受信部外観および機能

単位:mm



(2) ジャンパー線の設定

(a) **混信による誤動作を防ぐ方法**　①②両方を実施

他の家電製品と混信する場合又は，2個の受光アダプタが近接して混信する場合に設定します。

① ワイヤレスリモコンの設定変更

風向 ボタンを押しながらリセットボタンを押すか電池投入をすると設定が混信防止設定へ切り換わります。

⚠ 注 意
- 一度電池を取り外すと初期設定（工場出荷時設定）へ戻ります。電池を取り外した時は，再度，上記操作を行ってください。

② 受光アダプタ基板の改修

SW1-1をOFF（切換）にしてください。

(b) **親／子リモコンの切り換え**

ワイヤレスリモコンを子リモコンとして使用する場合は，パネルの受信基板上のSW1-2をOFF（子）にしてください。

ⓒ ヒーポン冷専の切替

冷房専用で使用する場合は受光アダプター基板上のSW1-3をOFF（冷専）にしてください。

ⓓ フィルター自動昇降機能への対応方法 ①②両方を実施

フィルター自動昇降機能が装備された室内機に対応させる場合に設定します。

① ワイヤレスリモコンの設定変更

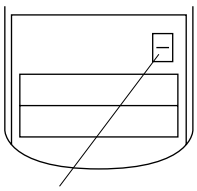
次のⒶⒷいづれかの方法によりリモコン設定を変更してください。

Ⓐ フィルター ボタンを押しながら，リセットボタンを押すか電池投入すると設定がフィルター自動昇降対応となります。

Ⓑ リモコン裏ブタを外し，ジャンパー線を切断すると，フィルター自動昇降モード有効に切り換わります。
（設定を実施すると，フィルター自動昇降モード時，ディスプレイに フィルター と表示されます。）

⚠ 注 意

- ①の方法により設定した場合，一度電池を取り外すと初期設定（工場出荷時設定）へ戻ります。
  電池を取り外した時は，再度，上記操作を行ってください。

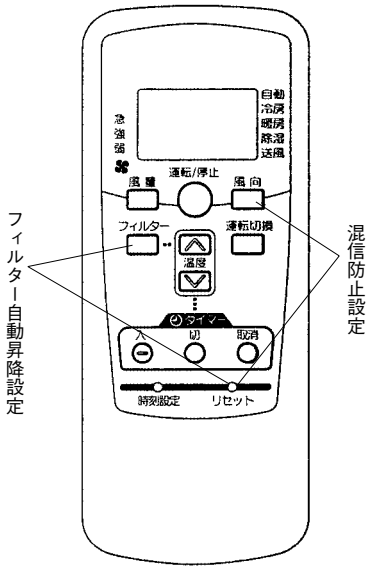


フィルター自動昇降設定ジャンパー線

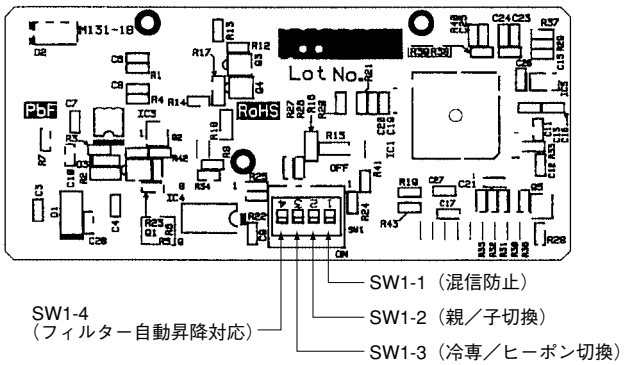
② 受光アダプタ基板の改修

SW1-4をOFF（自動昇降有効）にしてください。

●ワイヤレスリモコン



●受光アダプタ基板



出荷時は全てONになっています。

SW1-1	混信による誤動作防止	ON ：通常 OFF：切換
SW1-2	受信部の親子切換	ON ：親 OFF：子
SW1-3	冷専／ヒーポン切換	ON ：ヒーポン OFF：冷専
SW1-4	フィルター自動昇降切換	ON ：無効 OFF：有効

※上記ⓐと(d)のワイヤレスリモコンの設定を同時に行う場合は，風向 ボタン及び フィルター ボタンを同時に押しながら，リモコンボタンを押すか電池投入をしてください。

操作方法は必ずお客様に説明してください。
（操作方法は取扱説明書にも記載してあります。）

(3) 取付工事

⚠ 注 意

●故障あるいは受信ができなくなる可能性がありますので，受光アダプタは次の位置への設置を避けてください。

1）直射日光の当る場所
2）発熱器具の近く
3）湿気の多い所，水の掛る所
4）取付面に凸凹がある所
5）蛍光灯（特にインバータタイプ）の近くあるいは，直射光が受光面に当る場所
6）ワイヤレスリモコンの操作場所から見て，室内ユニットなどにより隠れてしまう場所
7）室内ユニットからの吹出し空気が当る場所

受光アダプタは，天井あるいは，壁面（以後あわせて壁面と呼ぶこととします）への取付け方法として，下記3種類の取付けが可能です。設置場所に応じて選んでください。

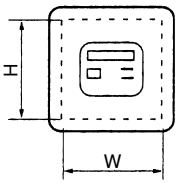
〈取付け方法〉

(A) 壁面への木ネジによる直接取付け
(B) JISボックス（現地手配）による取付け
(C) 付属ブラケットによる取付け

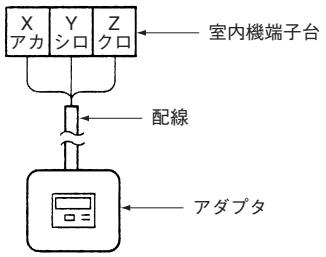
(a) 壁面への穴あけ（壁面開口）

受光アダプタ取付用の穴を付属配線（3m）で接続可能な壁面位置に，下表の寸法にてあけてください。

(A) 壁面への木ネジによる直接取付け	88mm(H)×101mm(W)
(B) JISボックスによる取付け (C) 付属ブラケットによる取付け	108mm(H)×108mm(W)



(b) 受光アダプタ用配線



▷配線には極性があります。
必ず配線と端子台に表示してある色を合わせて接続してください。

⚠ 注 意

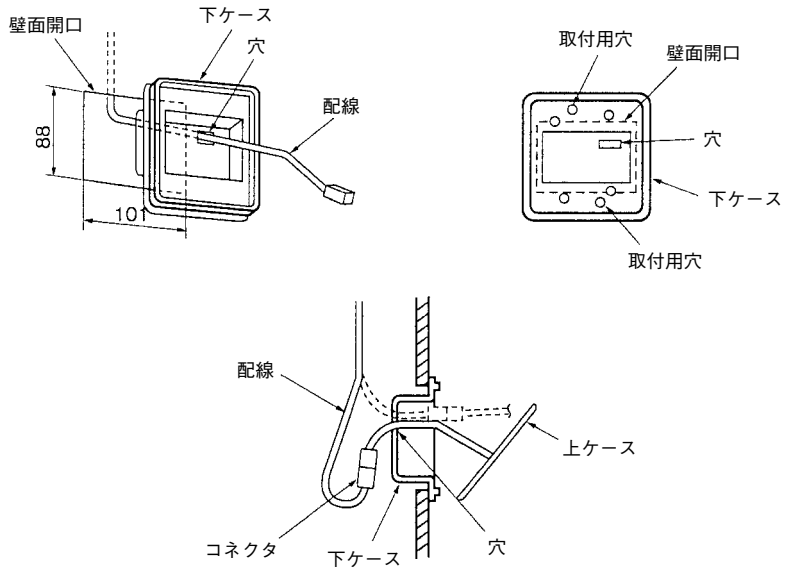
●配線を端子台200Vに接続しないこと。プリント基板が焼損します。

(c) 受光アダプタ取付け

受光アダプタ側面についているネジをはずし，上ケースと下ケースに分割してください。
以降4種（(A)〜(D)）のうちのいずれかの方法により取付けてください。

(A) 壁面への木ネジによる直接取付け

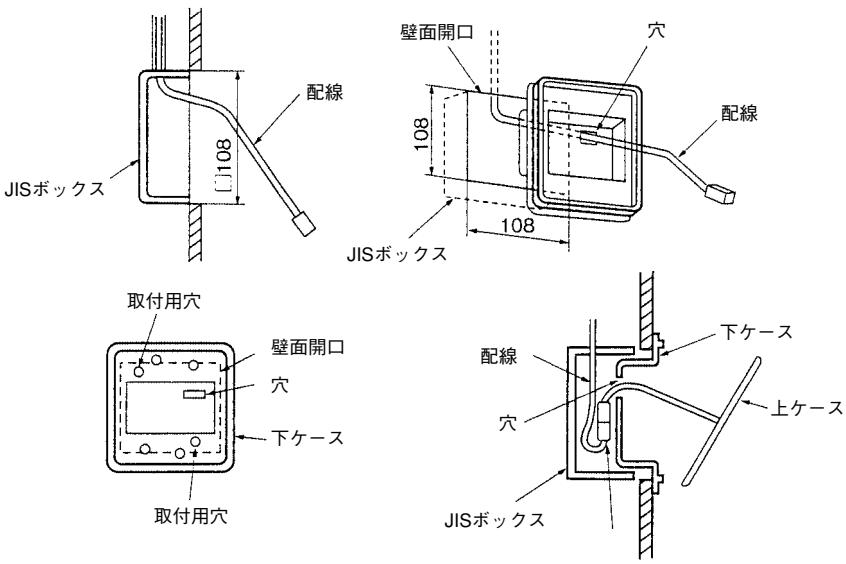
壁面が木製などのもので，直接木ネジにより取付けても強度的に問題のない場合にこの方法で取付けてください。



① 配線を裏面側から下ケースの穴に通してください。
② 下ケースを壁面開口にはめてください。この時，下ケース後面凸部と壁面開口とのすきまは両側ともできるだけ等しくなる様にしてください。
③ 上図2ヶ所の取付用穴を用いて付属の木ネジにより下ケースを壁に固定してください。（他の4ヶ所の穴は使用しません）
④ 配線と上ケースから出ている配線とをコネクタにより接続してください。
⑤ 接続したコネクタを①項にて配線を通した下ケースの穴より裏側へ出してください。
⑥ 上ケースを下ケースに元通りはめ込み，ネジをしめてください。

(B) JISボックスによる取付け （JISボックス：現地手配）

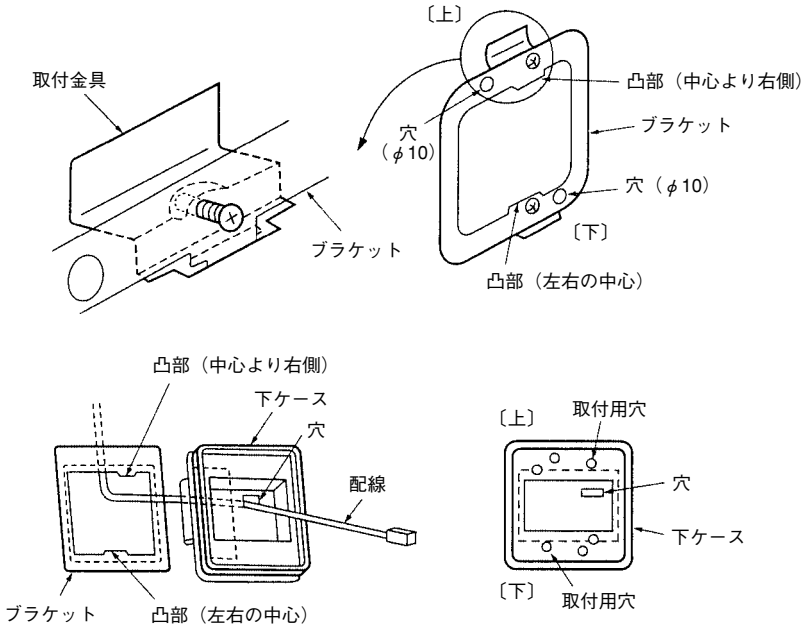
① JISボックスと配線をあらかじめ設置しておきます。
〔使用可能JISボックス〕
JISC8435埋込用四角アウトレットボックス中浅形
JISC8340中形四角アウトレットボックス



② 配線を裏面側から下ケースの穴に通してください。
③ 上図2ヶ所の取付用穴を用いて付属しているネジにより下ケースをJISボックスに固定してください。
（他の4ヶ所の穴は使用しません）
④ 配線と上ケースから出ている配線とをコネクタにより接続してください。
⑤ 接続したコネクタを②項にて配線を通した下ケースの穴より，下ケースとJISボックスの間へ入れてください。
⑥ 上ケースを下ケースに元通りはめ込み，ネジをしめてください。

ⓒ 付属ブラケットによる取付け

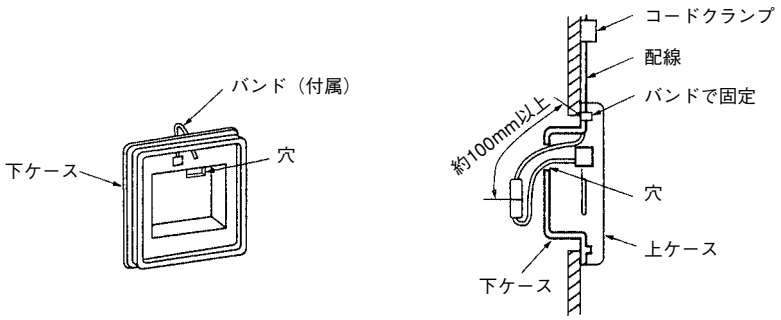
石膏ボード（7～18mm）などに取付ける場合は，この方法により取付けてください。より薄い壁面に取付ける場合は別途，松下電工製取付金具（WN3990：3～7mm用）を手配願います。



① 上図の様に付属ブラケットの凸部（2ヶ所）に取付金具を引掛け，ネジにより仮止めしてください。（ブラケットには上下および表裏があります。上下凸部の位置およびブラケットにあるφ10の穴と取付金具の取付面との位置関係を上図にてご確認願います。）
② 壁面開口より取付金具の端部を壁面裏側へ入れ，さらにネジをしめてブラケットを壁面に固定してください。
③ 配線を裏面側から下ケースの穴に通してください。
④ 下ケースをブラケットにはめ込み，上図2ヶ所の取付用穴を用いて下ケースをブラケットに固定してください。（他の4ヶ所の穴は使用しません）
⑤ 以降(A)の①～⑥を参照して取付けてください。

ⓓ 露出取付

配線を露出させて取付ける場合は下記の通りに行なってください。



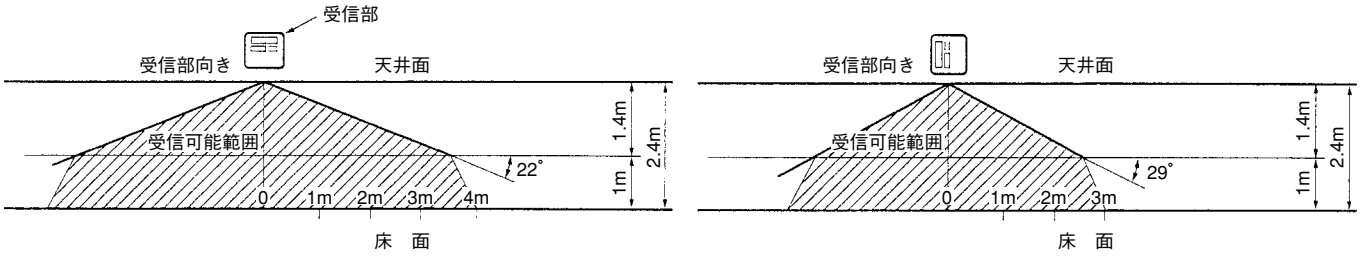
① 上ケース側面の薄肉部をニッパー，ナイフ等で切り取った後，ヤスリ等でバリを取ってください。（この部分に配線を通します。）
② 下ケースの配線取出部の穴に付属のバンドを通します。
③ (c)項の受光アダプタ取付方法（(A)～(C)）のいずれかの方法に従い，下ケースを壁面に固定してください。ただし，配線は下ケースの穴に通さないでください。
④ バンドでの固定部から配線のコネクタの先端までの長さを100mm以上とした状態でバンドにより配線を固定してください。（ただし，JISボックスにより下ケースを取付けた場合は約100mmとしてください。）
⑤ 配線と上ケースより出ている配線をコネクタにより接続してください。
⑥ 接続したコネクタおよび不要な配線を下ケースの穴より裏側へ出してください。
⑦ 上ケースを下ケースに元通りはめ込み，ネジをしめてください。
⑧ 配線は付属のコードクランプで適宜固定してください。

(4) ワイヤレスリモコンの操作距離

(a) 天井面に取付けた場合

① 標準的受信距離

条件 受信部照度 300ルクス（一般事務所で受信アダプタ周辺1m以内の天井面に照明がない場合）

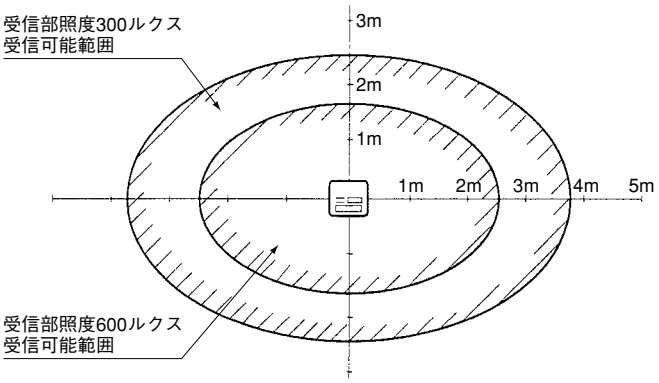


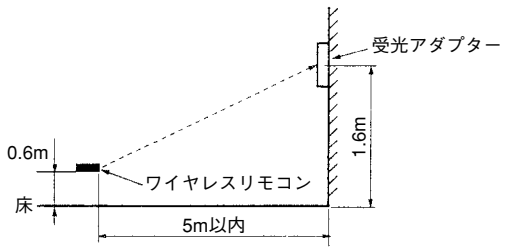
② 平面から見た時の受信部照度と受信距離の関係

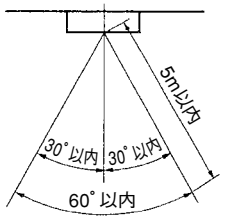
条件 天井高さ2.4m，床面より1mの高さより，リモコン操作をした場合の受信部照度と受信距離との関係。
照度が2倍になると受信距離は2/3となる。

(b) 壁面に取付けた場合

条件 受信部照度 800ルクス

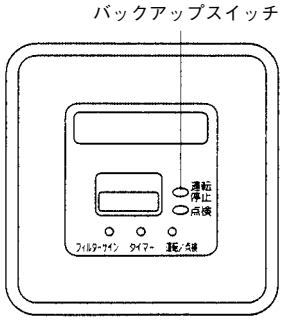






(5) 冷房試運転操作

受信部バックアップスイッチを押しながらワイヤレスリモコンにて冷房運転を送信してください。



試運転時，正常に動作しない場合は，室内・外ユニットに貼付けの結線銘板の点検表示を参照し，点検してください。

フィルター自動昇降機能対応に設定されている場合

バックアップスイッチを，2秒以上押し続けると，パネルが自動的に上昇します。
（注意）周囲に人・障害物がないことを確認の上，操作してください。

3-14 ワイヤレスキット（RCNLA-T-35W, 35SB, 35C）

GTシリーズはワイヤード専用機をシリーズ化していますが、ワイヤレスキット（オプション）の採用で手もとで操作が可能です。尚，GTP2242, 2802シリーズに使用する場合は，中継ハーネス（RCN-T-HA）が必要となります。

適用形式

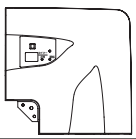
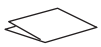
適用形式
GTシリーズ全機種

(1) ワイヤレスキット形式

形　式	塗 装 色
RCNLA-T-35W	プラスターホワイト（マンセル6.8Y8.9/0.2近似）
RCNLA-T-35SB	シャドウブラック（マンセル7.2BG2.9/0.6近似）
RCNLA-T-35C	ウッドベージュ（マンセル6.8Y7.9/3.9近似）

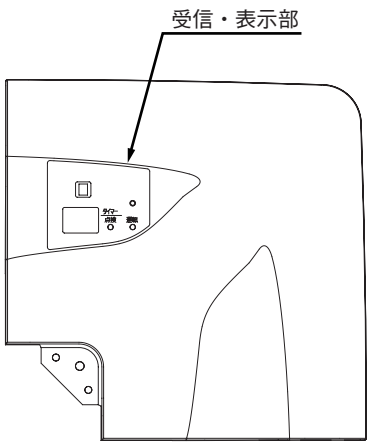
注(1) パネルカラーに合せワイヤレスキットのカラーを選択してください。

(2) 付属品

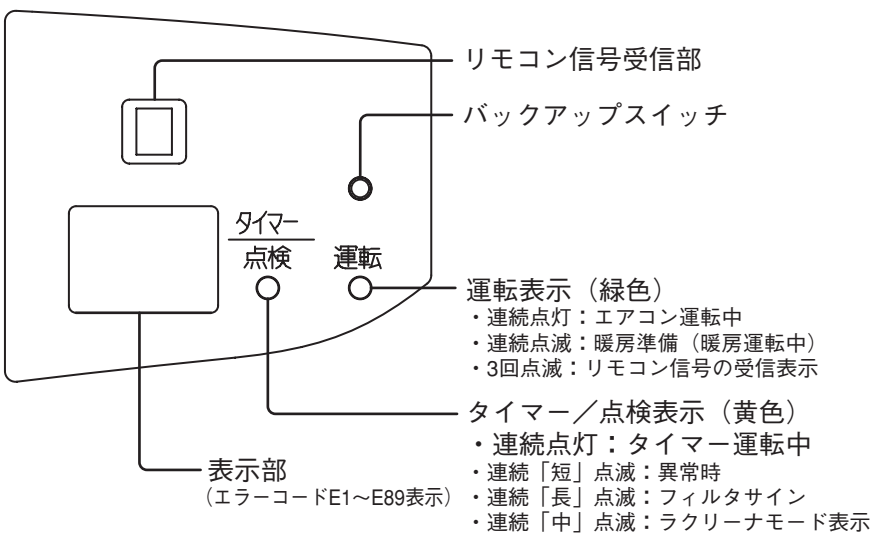
名　称		個 数	名　称		個 数
受信部		1式	乾電池単4（UM−4）		2
ワイヤレスリモコン		1	リモコンホルダ取付ねじ		2
リモコンホルダ		1	取扱説明書		1

(3) 受信部外観および機能

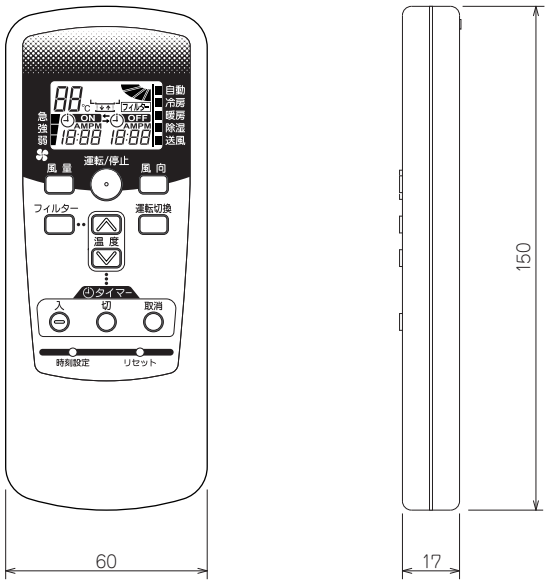
・コーナリッド



・受信部詳細



(4) ワイヤレスリモコン(付属)



(5) 受信部の取付

(a) 取付前の準備

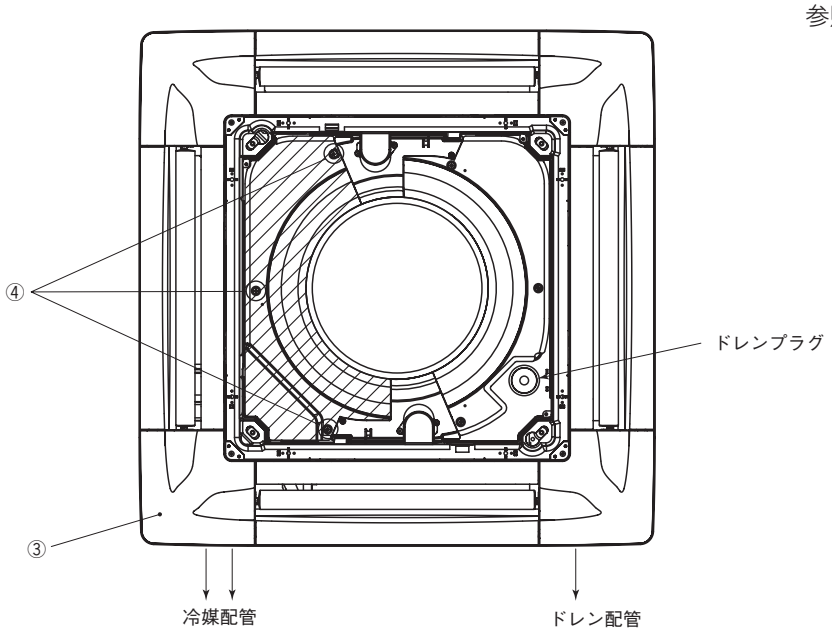
①化粧パネルを付属のパネル据付に従ってエアコン本体に取付けてください。

②パネル据付に従って吸込グリルを取外してください。

③冷媒配管側のコーナーパネルをパネル据付に従って取外してください。

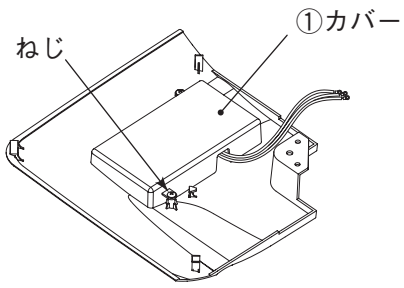
④ねじ3本を取外して，斜線部のカバーを取外してください。

注(1) パネル据付は0-00ページを参照してください。



(b) 現地設定

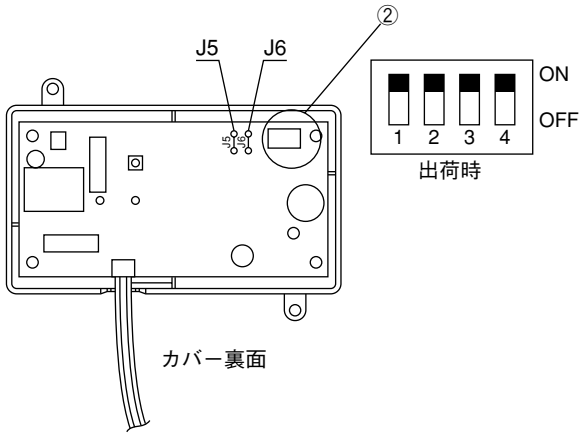
①ワイヤレスキット裏面のねじ2本を外し，カバーを取外します。



受信部裏面

②基板上SWの設定方法は以下の通りです。
なお，出荷時は全てON又は短絡になっています。

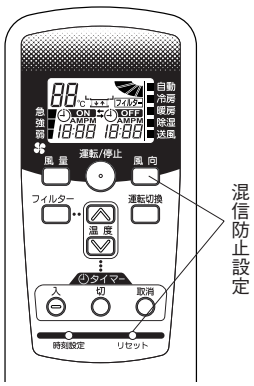
SW1	混信による誤動作防止	ON ：通常 OFF ：切換
SW2	受信部の親子切換	ON ：親 OFF ：子
SW3	ブザー音の有無	ON ：有り OFF ：無し
SW4	冷専／ヒーポン切換	ON ：ヒーポン OFF ：冷専
J5	電源周波数設定	短絡 ：60Hz 開放 ：50Hz
J6	停電補償切換	短絡 ：無効 開放 ：有効



③自動昇降パネル取付時は，電源周波数に合わせて，必ずJ5を切換えてください。
出荷時は短絡（60Hz）になっています。本設定は，グリルの降下長を決定するために必要なものです。

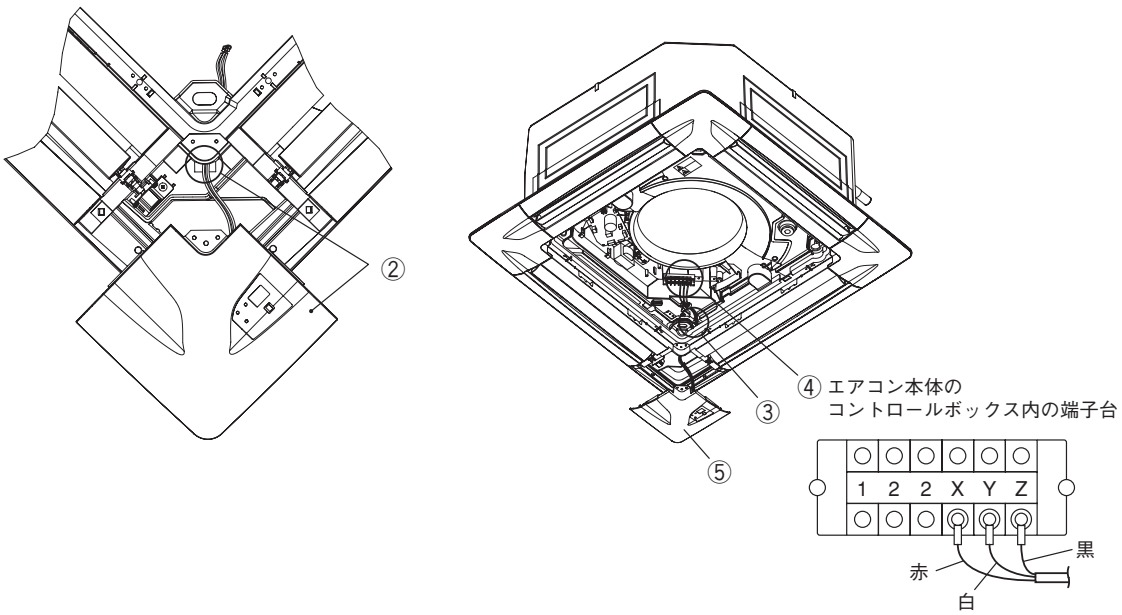
④SW1をOFFにする場合はリモコン側も以下のように設定変更してください。
ワイヤレスリモコンの設定変更
風向ボタンを押しながらリセットボタンを押すかまたは、風向ボタンを押しながら電池投入をすると設定が混信防止設定へ切り換わります。

（※一度電池を取り外すと初期設定（工場出荷時設定）へ戻ります。
電池を取り外した時は，再度，上記操作を行ってください。）



(c) 受信部の取付

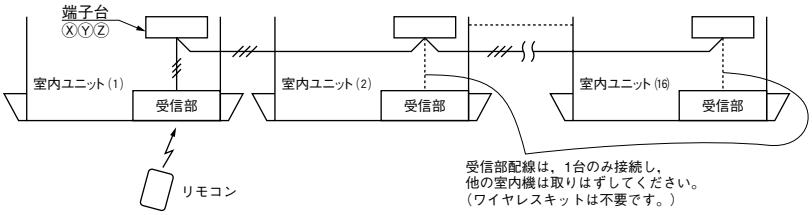
①パネル吊りボルトをゆるめて，パネルとエアコン本体との隙間を空けてください。
②受信部の配線を開口部に通してください。
③配線を現地側配線と一緒にエアコン本体に入れてください。
④配線先端をコントロールボックスの中の端子台に X-赤，Y-白，Z-黒となるように接続してください。
⑤受信部をパネル据付説明書に従ってパネルに取付けてください。
⑥余った配線は結束してください。
（注）取付の際，配線をはさまないようにしてください。



(6) 1リモコンによる複数台室内ユニット制御

室内ユニット最大16台まで接続可能です。

①各室内ユニット間を3心の渡り線にて配線してください。
渡り線については右記を参照願います。



②受信部配線は，リモコンで操作する室内ユニット1台のみ接続しておき，他の室内機は，端子台ⓍⓎⓏからはずすか，端子台～受信部間のコネクタCnB（3極，白色）をはずしてください。

渡り線の太さと，長さの制限（最大総長600m）

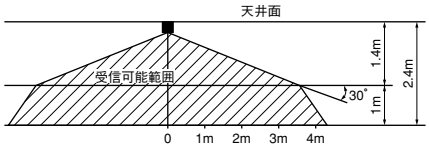
標準	
	0.3 mm²×100m以内
	0.5 mm²×200m以内
	0.75mm²×300m以内
	1.25mm²×400m以内
	2mm²×600m以内

注(1) コードは必ずシールド線を使用してください。
（推奨シールド線…MVVS<京阪電線>）
(2) シールド線は必ず片側をアースしてください。

(7) ワイヤレスリモコンの操作距離

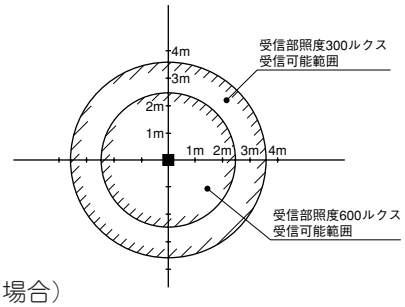
①標準的な受信距離

［条件］ 受信部照度300ルクス
（一般事務所でPAC周辺1m以内の天井面に照明がない場合）



②平面から見たときの受信部照度と受信距離の関係

［条件］ 天井高さ2.4m，床面より1mの高さより，リモコン操作した場合の受信部照度と受信距離との関係。
照度が2倍になると受信距離は2/3となる。



③複数台近接設置時の注意

［条件］ 受信部照度300ルクス
（一般事務所でPAC周辺1m以内の天井面に照明がない場合）

［複数台近接設置］ 後述条件にてリモコン使用時の同一動作を防止できる最小距離は5mです。

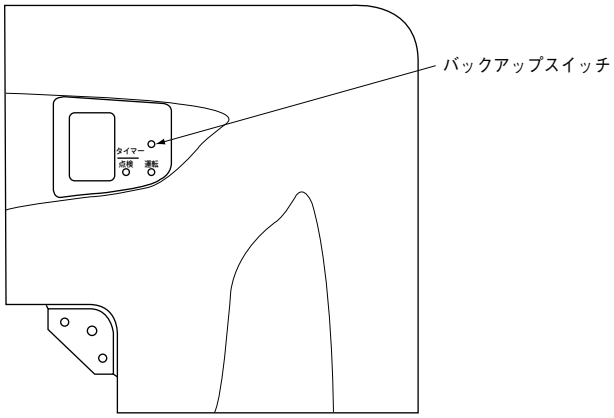
(8) バックアップスイッチ操作

パネル表面受信部にバックアップスイッチ装備しています。
ワイヤレスリモコン操作ができない場合（電池切れ，紛失，故障）に応急的に使用してください。操作は手で直接してください。

(a) 停止中に押すことにより自動モード（冷専は冷房モード）で運転します。
風量「急」 温度設定「23℃」 ルーバ「水平」
(b) 運転中に押すことにより「停止」します。
(c) 2秒以上押し続けてから離した場合，自動昇降パネル上昇となります。

(9) 冷房試運転操作

(a) 受信部バックアップスイッチを押しながらワイヤレスリモコンにて冷房運転を送信してください。
(b) 試運転時に受信部バックアップスイッチを押すと試運転が解除されます。



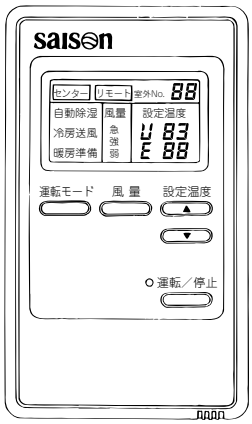
(c) 試運転時，正常に動作しない場合は，室内・外ユニットに貼付けの結線銘板の点検表示を参照し，点検してください。

(10) 2桁表示の見方

ワイヤレスキット受信部に2桁表示（7セグメント）を装備しています。
(a) 表示は電源投入後1時間表示します。
(b) ワイヤレスリモコン「停止」送信又は，バックアップスイッチ「停止」操作後3分間表示します。
(c) 以上の表示は，運転開始により消灯します。
(d) 異常履歴がない場合は接続台数分のアドレスを表示します。
(e) 異常履歴が残っている場合は，履歴の内容を表示します。
(f) 異常履歴は，バックアップスイッチを押しながらワイヤレスリモコン「停止」送信によりクリアされます。

3-15 コンパクトリモコン(CRC-H)

外観図



外形寸法：120×70×15(H×W×D)mm

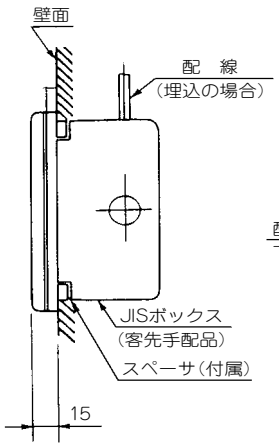
部　品

名　称	三菱重工品番	備　考
コンパクトリモコン	CRC–H	配線を埋込む場合はJISボックスを使用ください。(1)

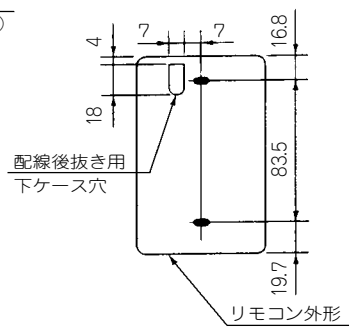
注(1) 使用可能JISボックス(現地手配)
JIS C 8340スイッチボックス1個用(カバーなし)

〔備考〕コンパクトリモコンは必ず標準リモコンまたは，SLA-2A, SLA-3等と併用してください。

単位：mm



リモコン取付図



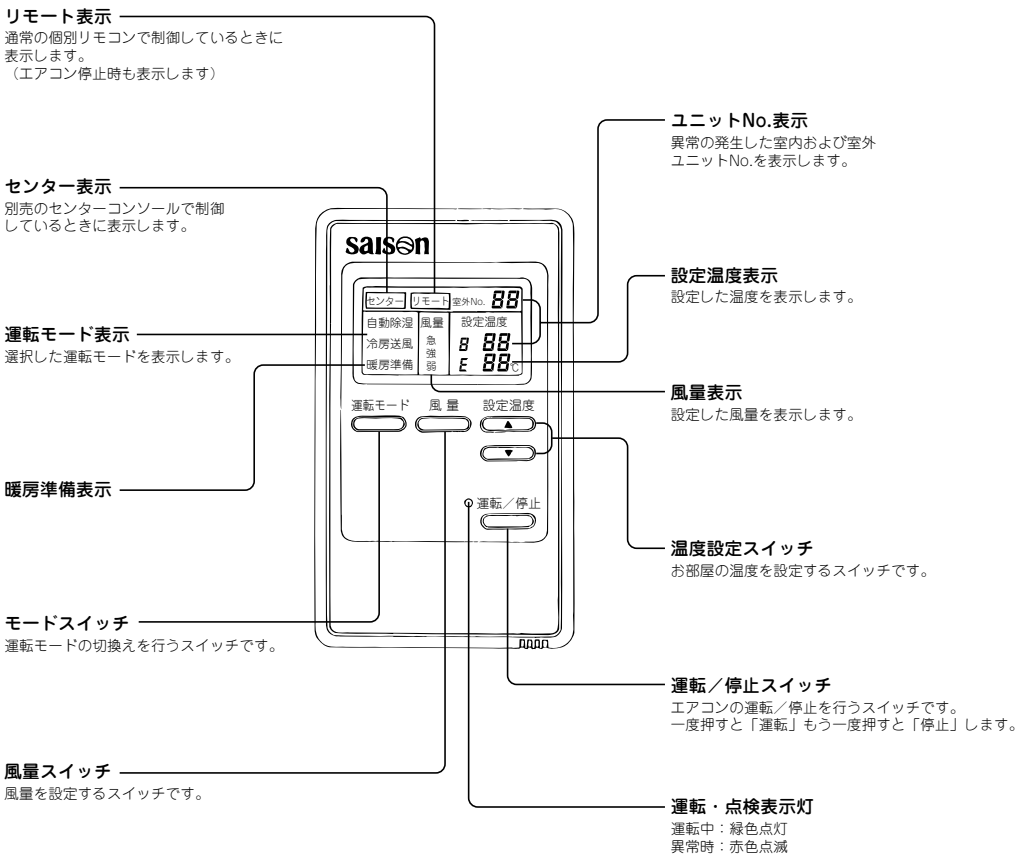
操作が簡単なコンパクトリモコン

運転停止・温度設定をメインとしたコンパクトリモコンです。
初めて使用する人にも簡単に操作できます。

- 異常時には液晶部とLEDで情報を提供。
- 複数リモコンが可能。(2個まで)
- 16台までの室内ユニットの制御が可能。

注(1) コンパクトリモコンでは以下の機能が省略されています。
リモートサーミスタ・ラクリーナパネルの操作・停電補償・タイマー運転・オートスイング・吸込み温度表示・フィルタサイン表示。
特にフィルタサインを表示しませんので，他のフィルタサイン表示機器(センターコンソール等)を併用するなどし定期的にフィルタの清掃を行ってください。

(2) コンパクトリモコンには埋め込みタイプはありません。



三菱重工業株式会社 冷熱事業本部　☎03-6716-4236　〒108-8215　東京都港区港南２－16－５（三菱重工ビル）
三菱重工空調システム株式会社　☎03-5745-7760　〒141-0031　東京都品川区西五反田７－25－５（ニッセイ五反田アネックスビル）

№097(5A) R