三菱重工

セゾンエアコン
ハイパーインバータシリーズ

技 術 資 料　高静圧ダクト形（FDU）

4-464-1-D
'15-3 発　行

総　目　次

1. ハイパーインバータシリーズ …… 1
2. ハイパーVSXシリーズ …… 174
3. 別売品 …… 333

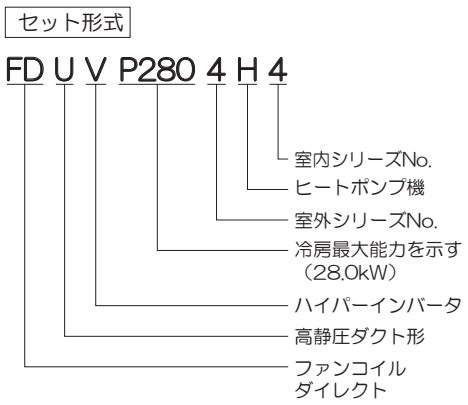
1. ハイパーインバータシリーズ

目　次

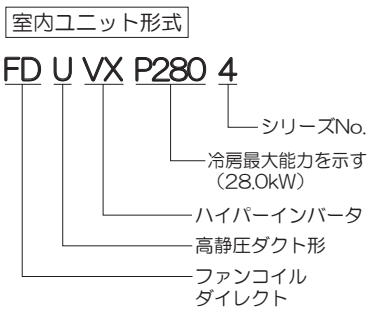
1.1 仕　　様 …… 2
1.2 使用範囲 …… 3
1.3 外　形　図 …… 5
1.4 塗　装　色 …… 8
1.5 能力特性 …… 9
1.6 送風機特性 …… 14
1.7 運　転　音 …… 15
1.8 電気配線図 …… 16
1.9 電源・配線仕様 …… 18
1.10 防振設計用参考資料 …… 19
1.11 冷媒配管系統図 …… 20
1.12 据付関連事項 …… 21
1.13 マイコン運転制御機能 …… 77
1.14 電装品故障診断要領 …… 104
1.15 標準運転データ …… 171
1.16 耐重塩害仕様室外ユニット …… 172

●形式記号説明（例）

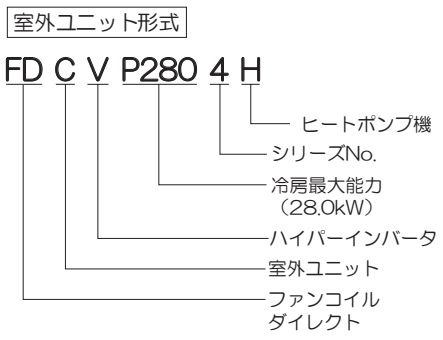
セット形式



室内ユニット形式



室外ユニット形式



1.1 仕　　様

冷暖房兼用機（ヒータレス形）〔FDUVP-H〕

項目 ＼ セット形式 ／ 形式					FDUVP2244H4 室内：FDUVXP2244 室外：FDCVP2244H	FDUVP2804H4 室内：FDUVXP2804 室外：FDCVP2804H
リモートコントローラ					RC-DX2	
電源					三相　200V　50/60Hz	
(1)能力	冷房能力	定格		kW	20.0 [7.1～22.4]	25.0 [7.7～28.0]
		中間			9.0（中温：9.6）	11.3（中温：12.0）
		最少中温			7.1	7.7
	暖房能力	定格標準			22.4 [5.9～25.0]（最少：5.9）	28.0 [7.0～31.5]（最少：7.0）
		中間			10.1	12.6
		最大低温			22.0	22.0
定格冷房時の顕熱比					0.91	0.78
(1)運転特性	運転電流	冷房		A	18.9	27.1
		暖房			18.0	26.2
	始動電流（最大電流）				5（40）	5（42）
	消費電力	冷房	定格	kW	6.30	9.10
			中間		2.30（中温：2.05）	2.70（中温：2.51）
			最少中温		1.50	1.60
		暖房	定格標準		6.00（最少：1.30）	8.80（最少：1.60）
			中間		2.17	2.70
			最大低温		8.40	8.40
	力率			%	冷：96，暖：96	冷：97，暖：97
	エネルギー消費効率	冷房			定格：3.17，中間：3.91	定格：2.75，中間：4.19
		暖房			定格：3.73，中間：4.65	定格：3.18，中間：4.67
	通年エネルギー消費効率	(2006)			4.3	4.1
		(2015)			4.3	4.2
運転音	室内ユニット	音圧		dB(A)	P急：55，急：52，強：49，弱：46	
		パワーレベル			77	
	室外ユニット	音圧			冷：59，暖：60	冷：60，暖：63
		パワーレベル			冷：74，暖：73	冷：75，暖：76
室内ユニット	外形寸法（高さ×幅×奥行）			mm	379 × 1600 × 893	
	製品質量			kg	89	
	空気熱交換器				アルミフィン&銅チューブ式	
	送風装置	形式・台数			両吸込多翼遠心式（モータ直結）× 3	
		風量		m^3/min	P急：80，急：72，強：64，弱：56	
		機外静圧（標準風量時）		Pa	定格：100，最少：10，最大：200	
		電動機	定格出力	W	130 + 350	
		エアフィルタ			—（現地手配）	
	新鮮空気取入口				吸込ダクト接続	
	運転調整				操作（運転切換，風量調整，タイマ，換気），室温調節（電子サーモスタット），表示（運転·点検用·LED，液晶表示）	
	遠方発停用機能				遠方発停入力用コネクタ（CNT：6P，CNTA：2P）を保有（室内基板上）	
	加湿器				—（組込不可能）	
	防振装置・防音・断熱材				送風用電動機：防振ゴム，外板：吸音断熱材貼付	
室外ユニット	外形寸法	高さ×幅×奥行		mm	1505 × 970 × 370	
	製品質量			kg	165	
	冷却装置	圧縮機	形式・台数		GTC5150MC40KC × 1	
		空気熱交換器			アルミフィン&銅チューブ式	
		冷媒制御器			電子膨張弁	
		冷媒封入量		kg	7.2（R410A）［配管30m分封入済］	7.6（R410A）［配管30m分封入済］
		冷凍機油封入量		ℓ	1.55（M-MA32R）	
	送風装置	形式・台数			軸流式（モータ直結）× 2	
		風量		m^3/min	135	
		電動機	定格出力	W	86 × 2	
	クランクケースヒータ			W	33	
	低外気温時冷房運転制御機能				室外送風用電動機制御及び圧縮機制御により外気温度−15℃～50℃で冷房運転可能(3)	
	除霜				マイコン差温式デアイサによる逆サイクル方式	
	防振・防音装置				圧縮機：防振ゴム，吸音断熱材巻付	
配管寸法（外径）	冷媒配管	液管		mm	φ9.52（室内：ろう付接続，室外：フレア接続）	φ12.7（室内：ろう付接続，室外：フレア接続）
		ガス管			φ25.4（ろう付接続）	
	排水口				〔室内〕VP25 の排水管の接続可能〔室外〕内径 φ20mm の排水穴 × 3個	
電気配線	電源配線サイズ			mm²	□14 × 3本	
	漏電しゃ断器（高調波対応品）			A	60	
	開閉器または配線用しゃ断器				60	
	アース線サイズ			mm²	□5.5	
	室内外ユニット接続配線			φmm又は□mm²	φ1.6 × 3本（～70m），□3.5 × 3本（～120m）	
設計圧力				MPa	高圧部：4.15，低圧部：2.21	
法定冷凍能力				トン	3.13（届出不要）	3.75（届出不要）
IPコード					室内：IPX0，室外：IP24	
保護装置					冷房時フロスト防止，過負荷保護，吐出温度保護	

注(1) 能力・運転特性は適正冷媒量においてJIS B 8616：2006条件により運転した値です。［ ～ ］は最少最大範囲幅を示します。
通年エネルギー消費効率（2006）は，JIS B 8616：2006条件，（2015）は，JRA4002：2013条件に基づいた値。運転音のパワーレベルは，JRA4065：2013条件に基づいた値です。

(2) ワイヤレスリモコン使用時は風量設定が3速（急・強・弱）となります。P急モードをご使用の場合は高天井設定（P急・急・強）としてください。

(3) 外気温度が−5℃以下で冷房運転を行う場合，フレックスフローアダプタおよび防雪フード（別売）を取付けてください。

(4) BEST計算用　室内送風機消費電力：0.930kW〔機外静圧設定により最大 1.080kW（静圧200Pa）となります。〕

1.2 使 用 範 囲

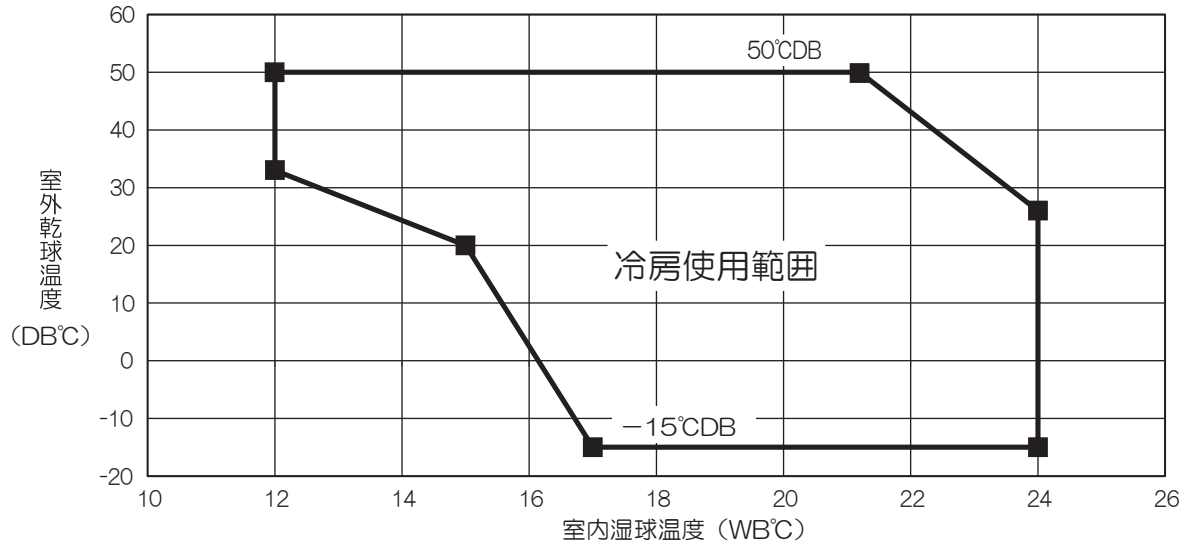
項目 ＼ 室外ユニット形式		FDCVP2244H・2804H
室内吸込空気温度	冷房時	詳細は使用温度範囲（次ページ）をご覧ください。
	暖房時	
室外吸込空気温度	冷房時	
	暖房時	
適用地域		ヒートポンプ機（暖房運転を考慮して）日最低気温が 12 ～ 3 月の冬期 4 ヵ月間の平均値で 0℃ DB 以上であって降雪の多くない地域。降雪地域では，防雪フード（オプション）を組付け使用してください。
設置場所		外形図に据付スペースに関する制限を記載しております。 室内ユニットの据付は，床面から 2.5m 以上としてください。
室内ユニット雰囲気温・湿度(2)		露点温度 28℃以下，相対湿度 80％以下
風量・静圧		送風機特性範囲内で断熱性の良いダクト・吹出口を接続してください。
エアフィルタ		必ず，メンテナンスが容易な位置にエアフィルタを設置（現地手配）してください。
冷媒配管の断熱		相対温度が 70％を越える天井内等では，厚さ 20mm 以上の断熱が必要になります。
ドレン配管の断熱		相対温度が 70％を越える天井内等では，厚さ 10mm 以上の断熱が必要になります。
冷媒配管の片道配管長（実長）(3)(4)		**100(40)m 以下**
室外ユニットの高さの差		**30m 以下** **（室外ユニットが下の場合：15m 以下）**
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間	7 分以上（停止～停止／始動～始動）
	停止時間	3 分以上
電源電圧	電圧変動	定格電圧 200V ± 10％以内
	始動時の電圧降下	定格電圧 200V の 15％
	相間アンバランス	3％以内

注(1) 次のような場所への設置は行わないでください。
- 調理場や機械工場など、油の飛沫や油煙，蒸気の立ち込める場所。
- 可燃性ガスの漏れる恐れがある場所。
- 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ等，機器に影響する物質の発生・滞留するところ。
- 海岸地帯の潮風が直接当たる場所。
- 化粧品，特殊なスプレーを頻繁に使用するところ。
- 電磁波・高周波の発生する機器の近く。
- カーボン繊維や金属粉・パウダー等が浮遊する場所。
- 煙突の煙がかかる場所。
- 標高 1000m 以上の場所。
- 洗たく室等 水が掛かる場所。
  室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。
- 車両・船舶等移動するものへの設置。
- 積雪の多いところ。
- ワイヤレス仕様で使われわる場合，受信部に影響のある光線が飛び交うところ。

(2) 雰囲気の温湿度が上記の値を超える場合は外板に断熱材のポリウレタンホーム（t10 以上）を追加してください。
(3) （ ）内数値は 2244 形で液管サイズφ 9.52 の場合を示します。
(4) 片道配管長の下限は，3m 以上としてください。

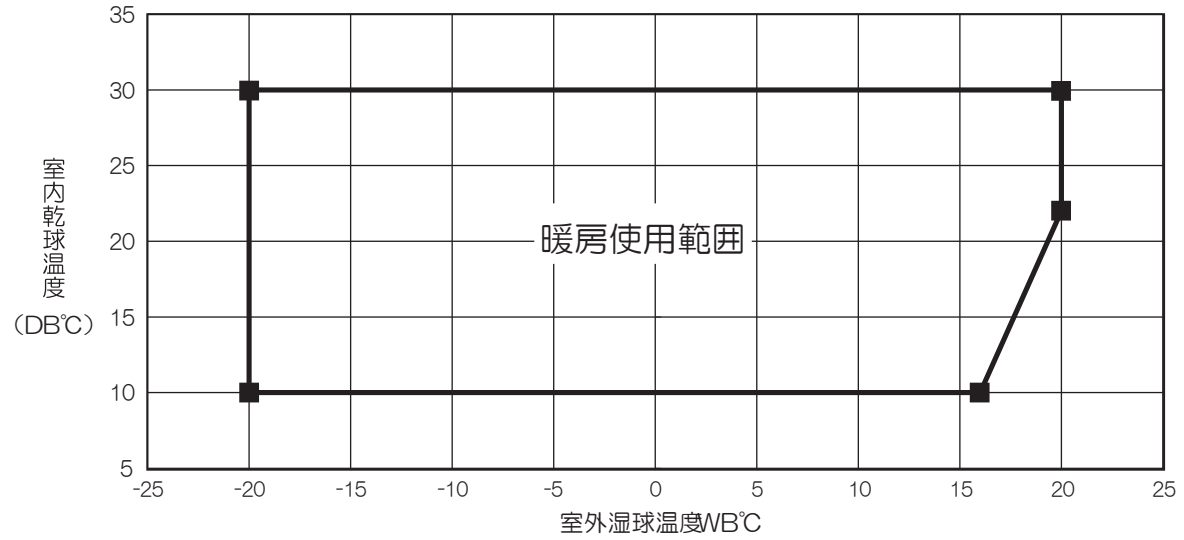
■使用温度範囲

・冷房運転



注(1) ※−5℃以下で使用する場合は，防雪フード（オプション）を組み付けてください。

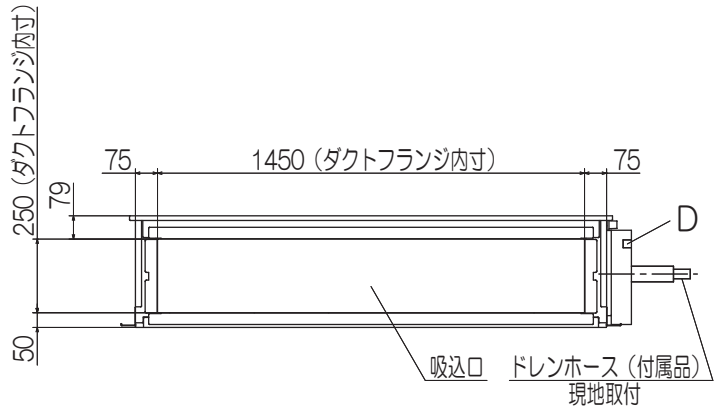
・暖房運転



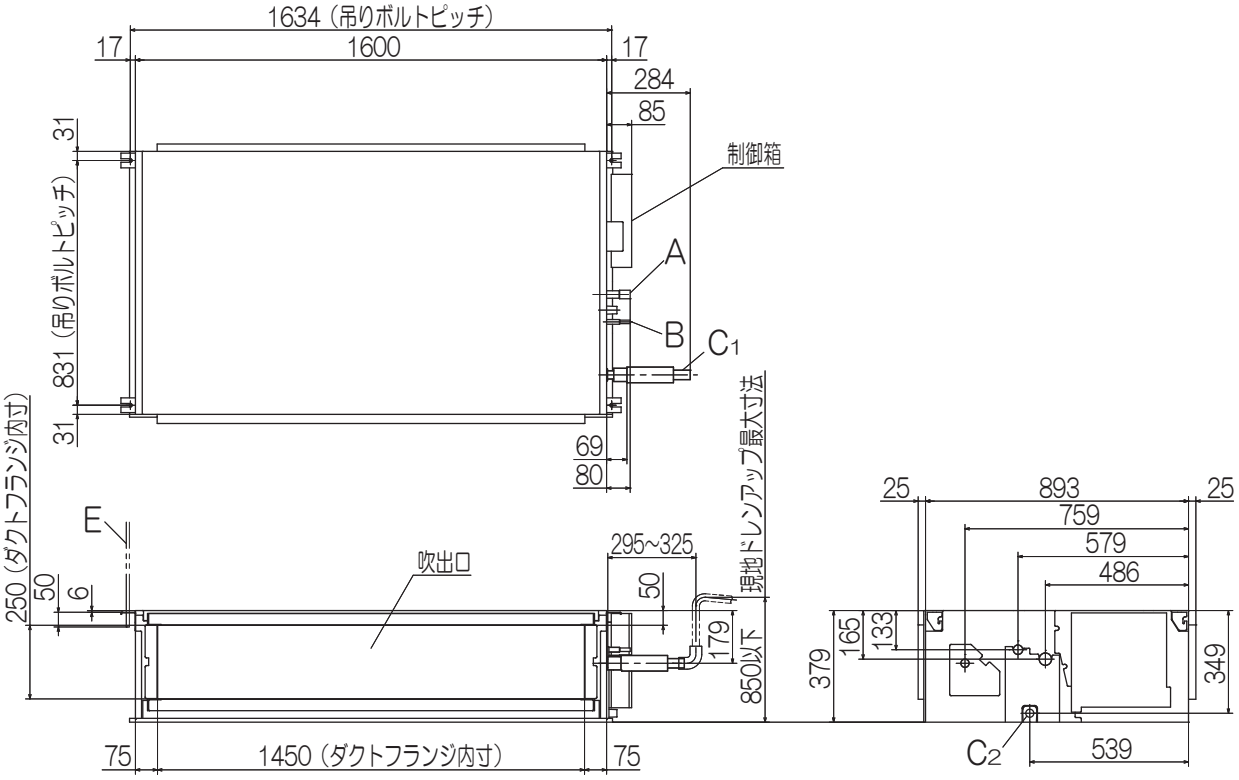
■ ユニットの風量を妨げる様な場所，室外ユニットに強風・他のユニット吹出風が当たる場所に設置された場合，冷房・暖房能力の減少，制御により連続運転をしない範囲が発生します。

1.3 外　形　図

(1)　室内ユニット
FDUVXP2244, 2804



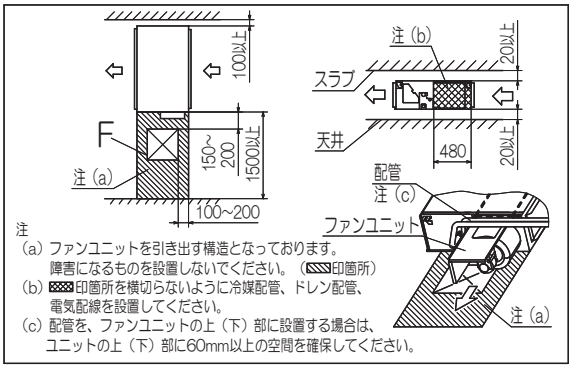
記号	内容		
	機種	P224	P280
A	冷媒ガス側配管	φ25.4（ろう付）	
B	冷媒液側配管	φ9.52（ろう付）	φ12.7（ろう付）
C_1	ドレン配管接続口	VP25（I.D.25,O.D.32）	
C_2	ドレン自然排水用	VP25	
D	電源取入口		
E	吊りボルト	M10	
F	点検口	450X450	



室内ユニット据付スペース

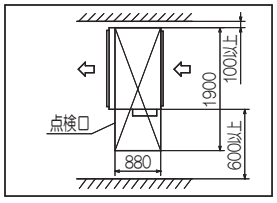
吸込・吹出口にダクトを接続し、ファン及び他の内部部品に手が触れない様に
配慮してください。また、吸込ダクトにはエアフィルタを取付けてください。
吸込側を直吸込みで使用する場合は、吸込口にエアフィルタを取付けてください。
また、据付高さは2.5m以上としてください。
据付時には、下記2ケースのどちらかのサービススペースを確保してください。

（ケース1）　ユニット側面から



注
（a）ファンユニットを引き出す構造となっております。
　　障害になるものを設置しないでください。（▨印箇所）
（b）▩印箇所を横切らないように冷媒配管、ドレン配管、
　　電気配線を設置してください。
（c）配管を、ファンユニットの上（下）部に設置する場合は、
　　ユニットの上（下）部に60mm以上の空間を確保してください。

（ケース2）　ユニット下面から

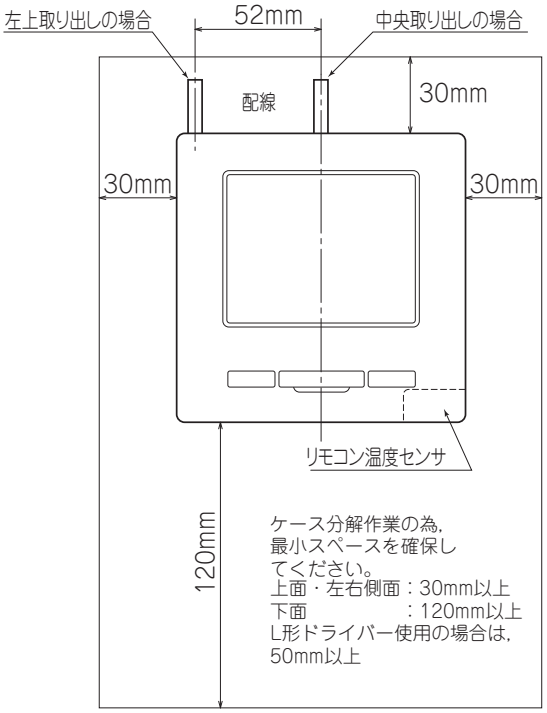


注
（1）装置銘板は制御箱の
　　蓋に付いています。

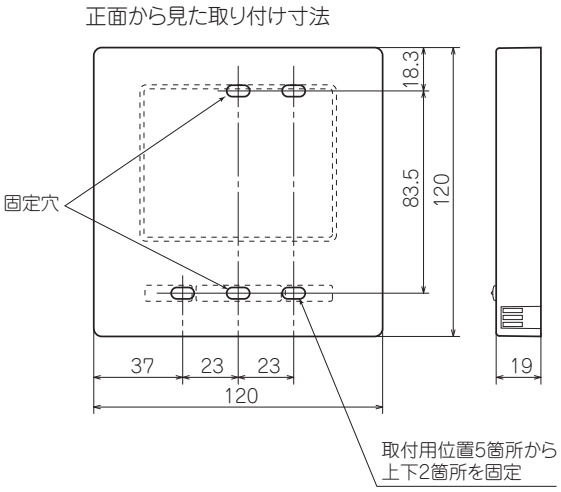
PJG000Z321

(2) リモートコントローラ（別売品：RC-DX2）

設置スペース



リモコン取付寸法



リモコンコードを延長する場合の注意　**最大総延長600m**

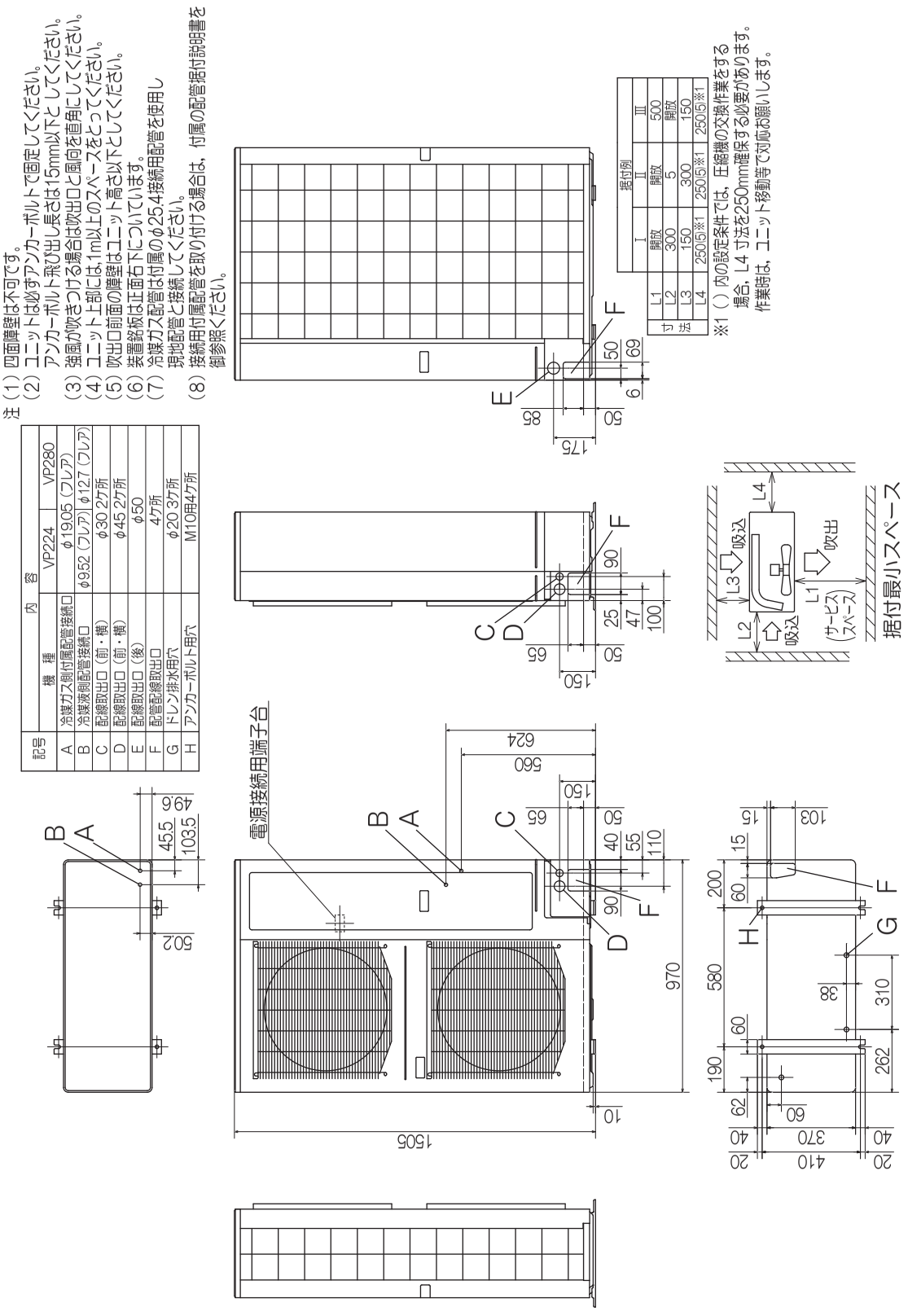
●リモコンコードは0.3mm²×2心です。

延長は600mまで可能です。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。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。配線接続する際は，水分等が浸入しないような処置を行ってください。また，配線の接続は，接触不良のないように確実に行ってください。

100～200m以内…0.50mm²×2心
～300m以内…0.75mm²×2心
～400m以内…1.25mm²×2心
～600m以内…2.00mm²×2心

PJZ000Z298

(3) 室外ユニット
FDCVP2244H, 2804H



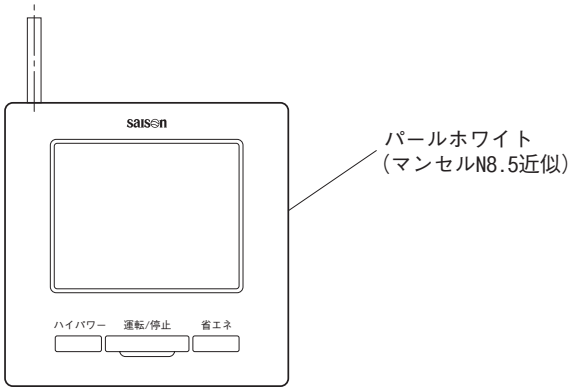
PCB003Z868

1.4 塗　装　色

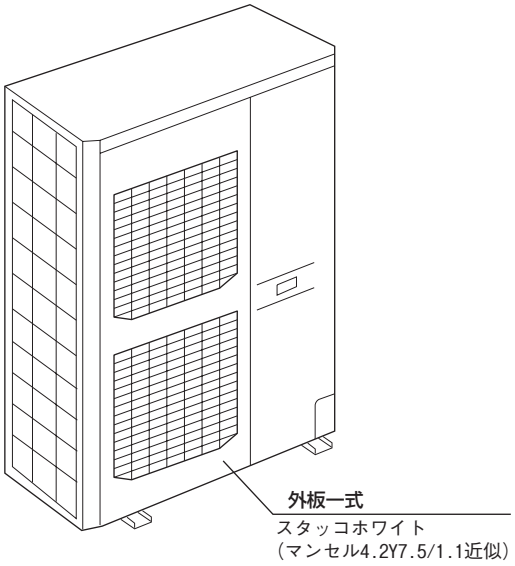
(1)　室内ユニット

外板一式・・・・・・クロメートフリー鋼板

(2)　リモートコントローラ（別売品：RC-DX2）



(3) 室外ユニット



1.5 能 力 特 性

仕様の能力値はJIS B 8616条件による値です。実際の能力は下式により求めてください。
（なお，暖房能力は，補助ヒータを含まないヒートポンプのみの値です。）

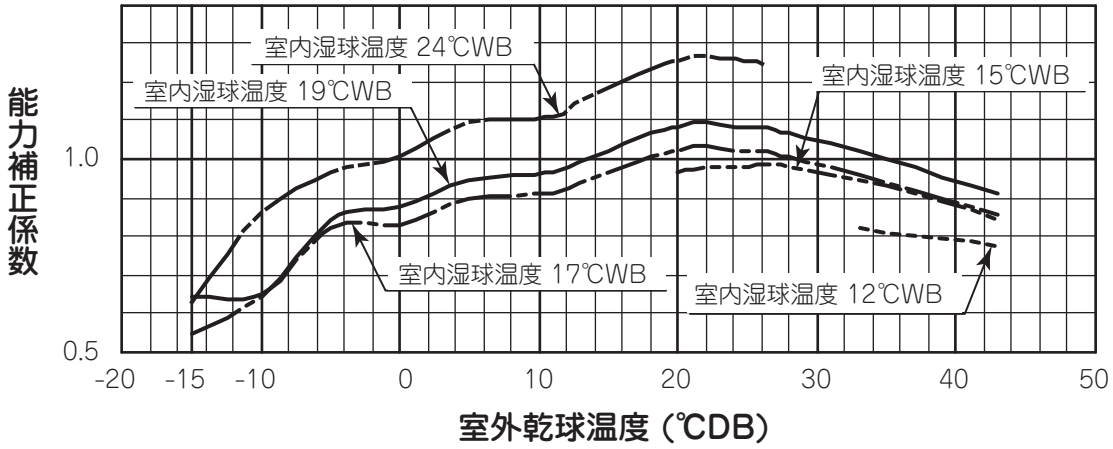
実際のユニット能力	＝ 定格能力 ×	温度条件による補正係数	×	配管相当長による補正係数	×	室内･外高低差による補正係数	×	風量変更時の補正係数

ご注意：外気温度が−5℃以下で冷房運転する場合は，できるだけ室外ユニットは自然風の影響を受けない設置状態としてください。風が当たると，低圧圧力の低下により圧縮機の停止頻度が多くなり，能力が更に低下しユニットの故障原因となります。

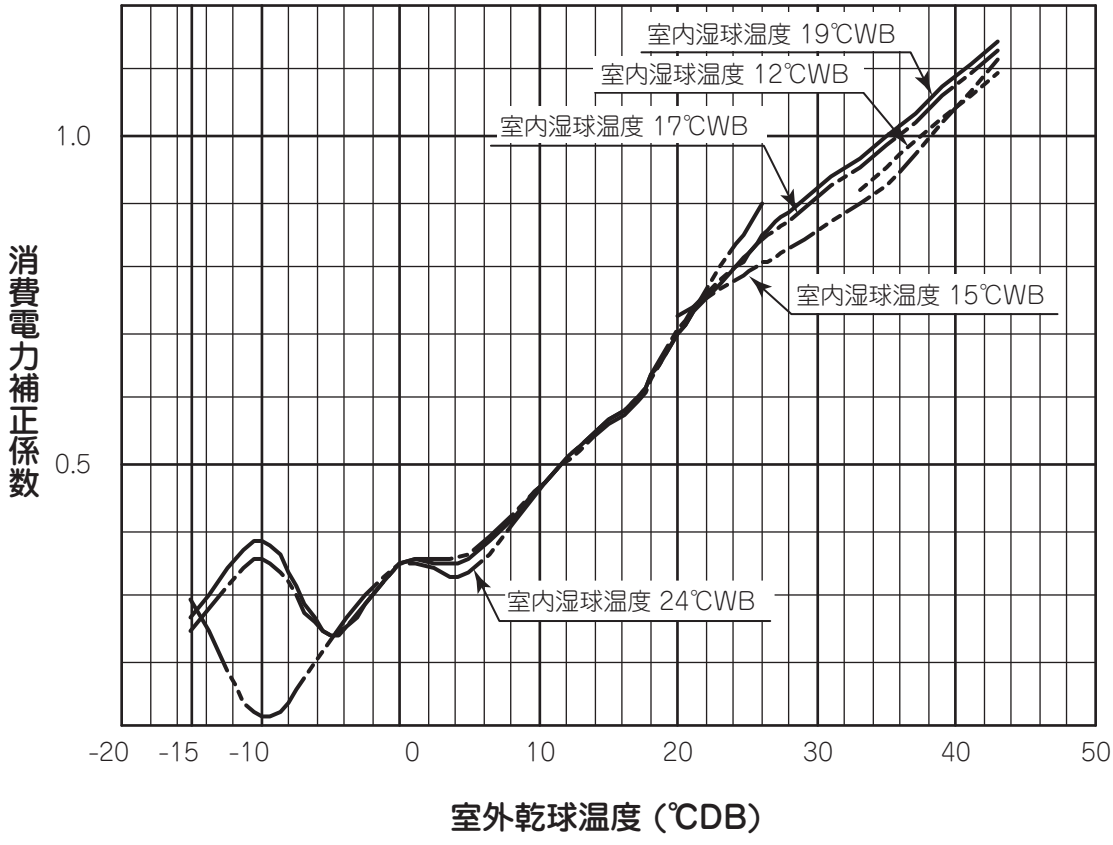
(1) FDCVP2244H

(a) 冷房

(i) 室内・外温度条件による能力補正

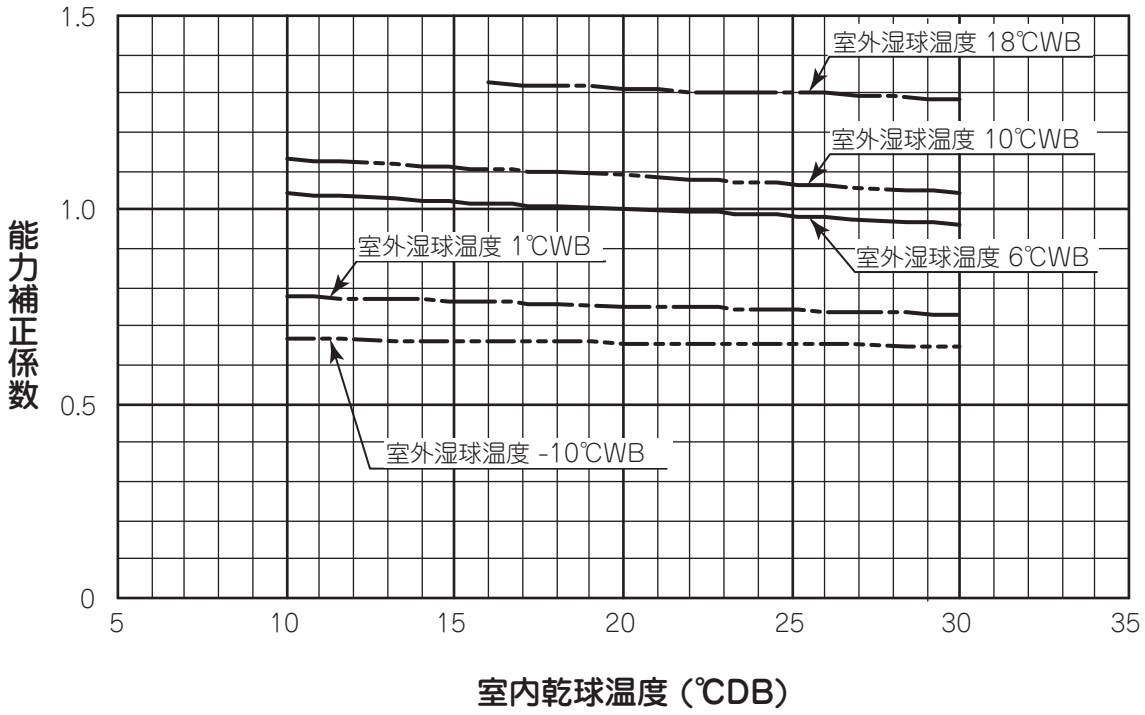


(ii) 室内・外温度条件による消費電力補正

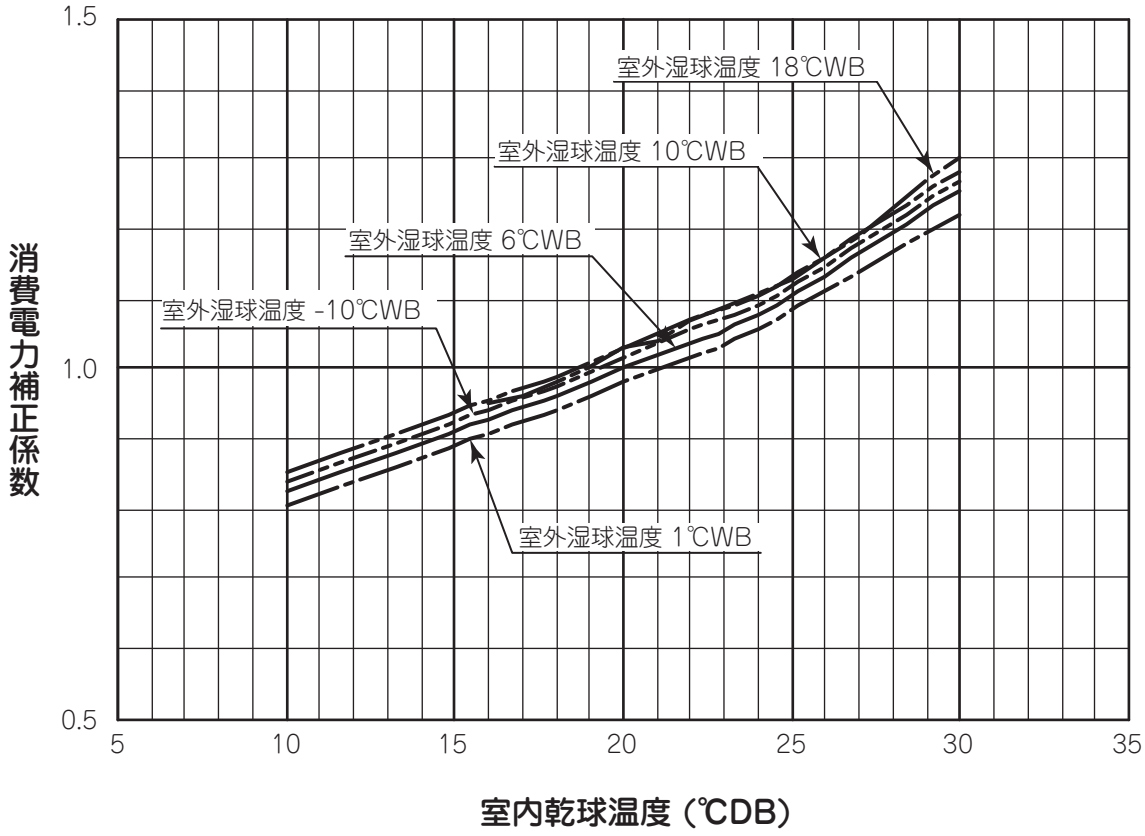


(b) 暖房

(i) 室内・外温度条件による能力補正



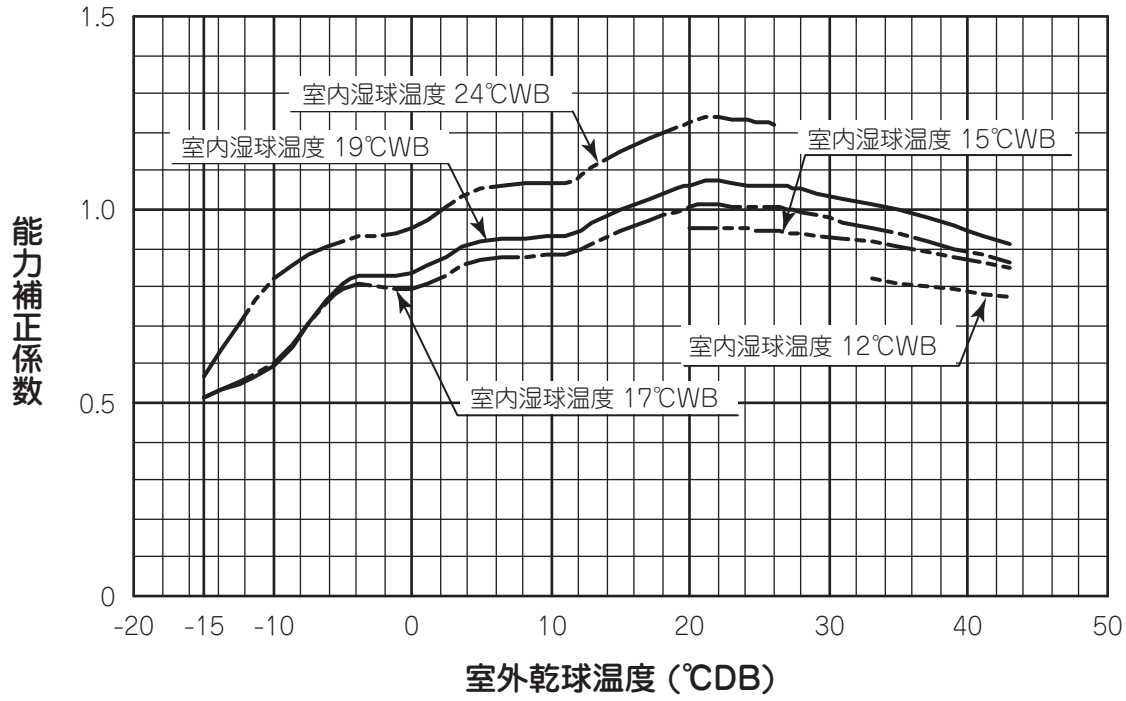
(ii) 室内・外温度条件による消費電力補正



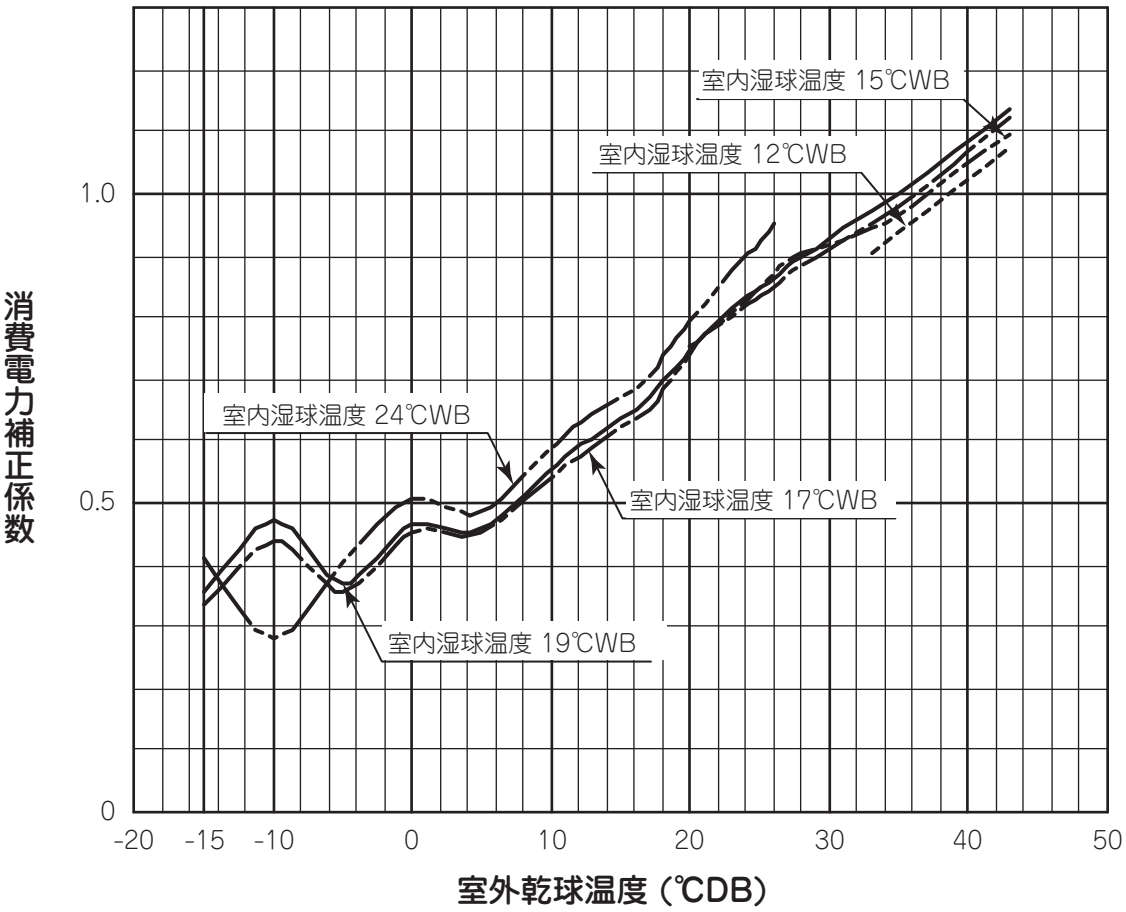
(2) FDCVP2804H

(a) 冷房

(i) 室内・外温度条件による能力補正

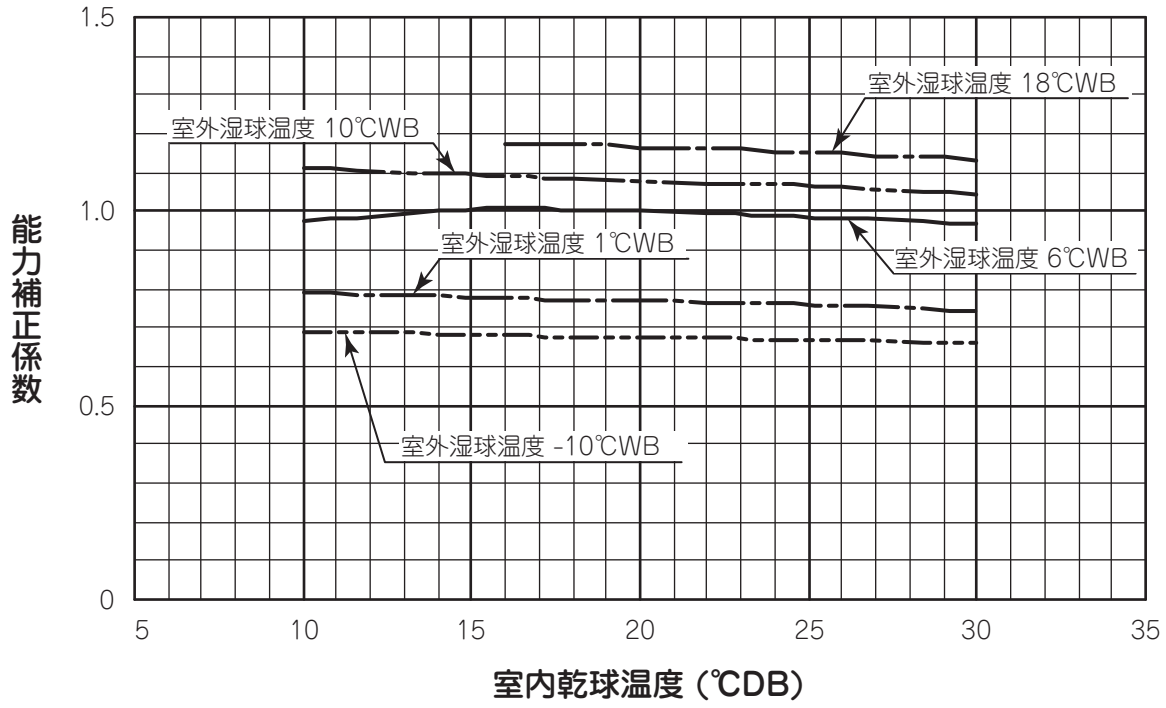


(ii) 室内・外温度条件による消費電力補正

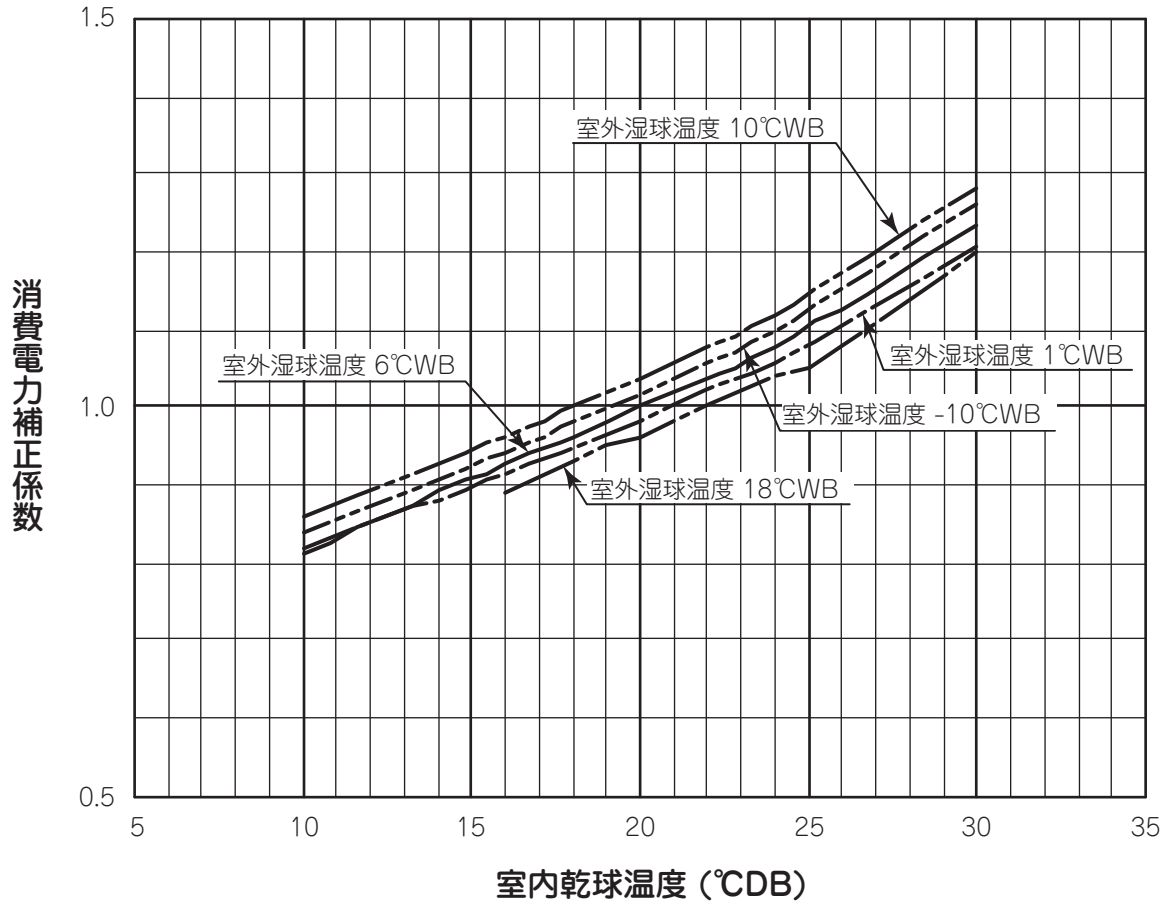


(b) 暖房

(i) 室内・外温度条件による能力補正



(ii) 室内・外温度条件による消費電力補正



(3) 配管距離・室内・外ユニット高低差による能力補正

冷媒配管長（室内・室外ユニット間の片道長）及び室内・室外ユニット高低差により，冷房・暖房能力の補正が必要です。

(a) 配管相当長による能力補正係数

室内・外ユニット間の高低差0mの場合の配管相当長対応の補正係数は下表のとおりです。

項目＼相当長(m)(1)			7.5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
暖房（全形式共通）			1	0.998	0.995	0.991	0.988	0.984	0.981	0.977	0.974	0.970	0.967
冷房	φ25.4	P2244	1	0.998	0.992	0.986	0.980	0.974	0.968	0.962	0.956	0.951	0.945
		P2804	1	0.997	0.984	0.972	0.960	0.949	0.937	0.926	0.916	0.906	0.896

項目＼相当長(m)(1)			60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
暖房（全形式共通）			0.963	0.960	0.956	0.953	0.949	0.946	0.942	0.939	0.935	0.932
冷房	φ25.4	P2244	0.939	0.933	0.927	0.921	0.915	0.909	0.904	0.898	0.892	0.886
		P2804	0.886	0.877	0.869	0.860	0.852	0.844	0.837	0.830	0.823	0.817

注(1) 相当長は下記の式により計算してください。
但し相当長としてそれぞれの形式の配管距離制限長さ（実長）＋5m以内となるよう設置してください。

●相当長＝実長＋（ベンドの相当長×途中配管のベンド数）
ベンド1個当りの相当長

ガス配管径(mm)	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ25.4	φ28.58
ベンドの相当長	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.45

(b) 室内・外ユニット高低差による能力補正係数

冷房時室外ユニットが下，暖房時室外ユニットが上，の場合のみ補正してください。

室内・室外ユニットの高さ方向の差（m）	5	10	15	20	25	30
補正係数	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94

■配管距離の制限値

項目＼形式	P2244, P2804
最大片道長さ(実長)(1) (m)	100
高さ方向(2) (m)	30(15)

注(1) 表中の数値は室内，室外ユニット間の配管片道長さを示します。
(2) ( )は室外ユニットが室内ユニットよりも下にある場合を示します。

(4) 風量変更時の能力補正係数

風量	P急または急	強	弱
能力補正係数	1.00	0.97	0.95

冷暖房能力算出方法

●例1…暖房
形式：FDUVP2244H4，風量：P急，
室外湿球温度：1℃WB，室内乾球温度：23℃DB
配管距離相当長：30m
室内，室外ユニットの高さ方向の差：10m
(室外ユニットが上)

この場合の暖房能力：

22.4 × 0.75 × 0.984 × 0.98 × 1.0 ≒ 16.2kW

FDUVP2244H4 定格暖房能力	温度条件による補正	相当長 30m	高低差 10m	風量 P急

●例2…冷房
形式：FDUVP2244H4，風量：P急，
室外乾球温度：32℃DB，室内湿球温度：19℃WB
配管距離相当長：30m
室内，室外ユニットの高さ方向の差：5m
(室外ユニットが下)

この場合の冷房能力：

20.0 × 1.03 × 0.974 × 0.99 × 1.0 ≒ 19.9kW

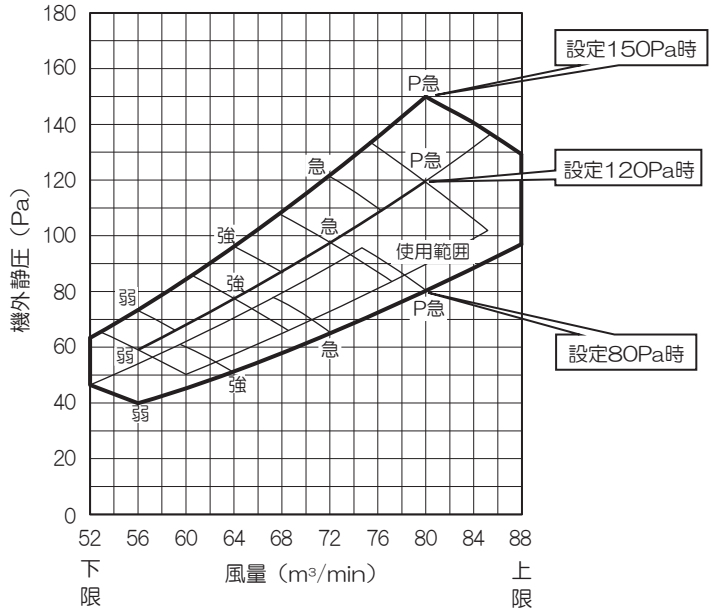
FDUVP2244H4 定格冷房能力	温度条件による補正	相当長 30m	高低差 5m	風量 P急

1.6 送風機特性

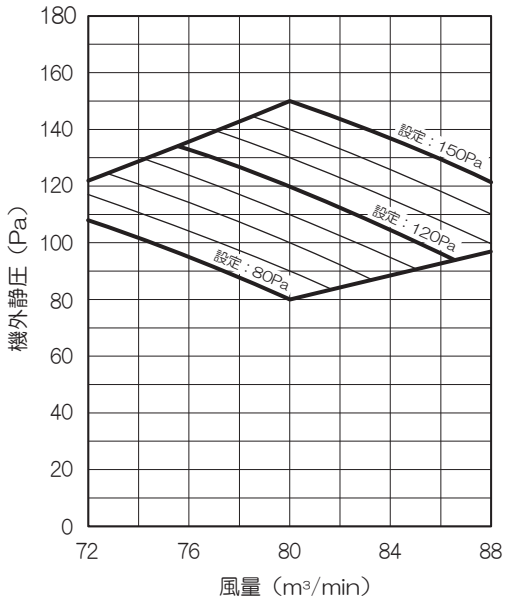
FDUVP2244, 2804

（1）SW8-4:OFF(出荷状態）の場合

①各タップの機外静圧特性



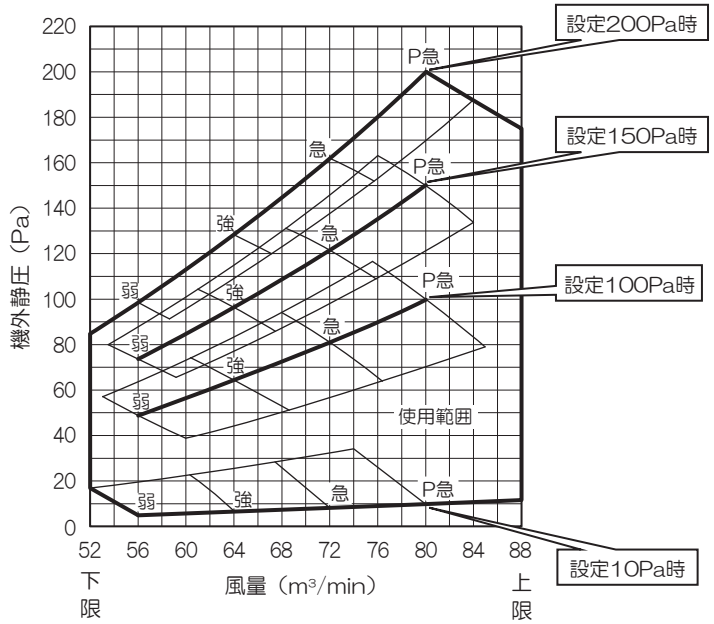
②P急タップの機外静圧特性



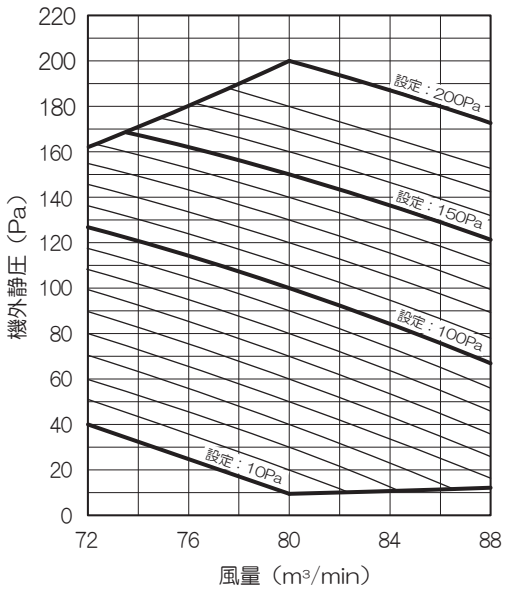
注（1）　表中の［設定00Pa］とはリモコンから設定する機外静圧設定を示します。
（2）　リモコンからの機外静圧設定と実機外静圧が異なっていた場合には、水飛・不冷・不暖の原因となります。
リスク回避のため、出荷状態で可能な機外静圧設定範囲を 80 ～ 150Paとしています。

（2）SW8-4:ONの場合

①各タップの機外静圧特性



②P急タップの機外静圧特性



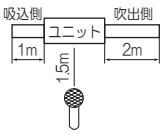
注（1）　表中の［設定00Pa］とはリモコンから設定する機外静圧設定を示します。
（2）　リモコンからの機外静圧設定と実機外静圧が異なっていた場合には、水飛・不冷・不暖の原因となります。
（3）　基板上の SW8-4 をONにすることにより、機外静圧設定範囲を 10 ～ 200Paにすることも可能です。
切替方法は 28ページを参照ください。

1.7 運　転　音

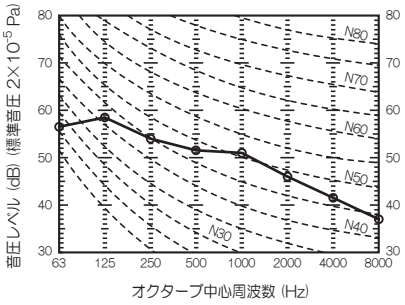
運転音は，JIS 規格に準拠し，反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据え付けた場合は，周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなるのが普通です。

(1) 室内ユニット

（測定条件：JIS B 8616・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方 1m, 下方 1m）



FDUVXP2244, 2804



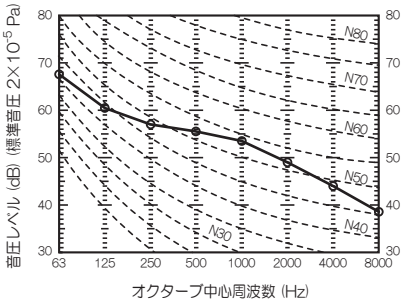
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(2) 室外ユニット(FDCV)

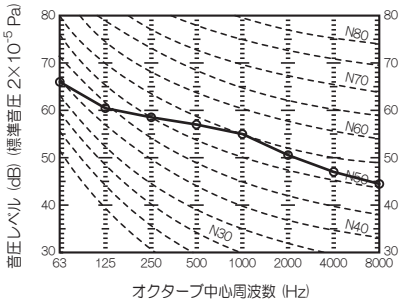
（測定条件：JIS B 8616・冷房
マイク位置：本体前方1m・高さ1m）

FDCVP2244H

冷房

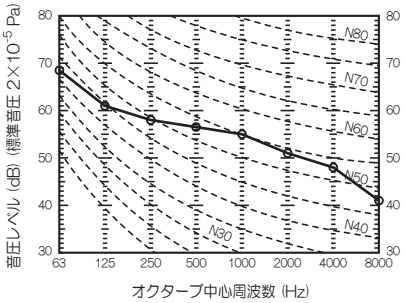


暖房

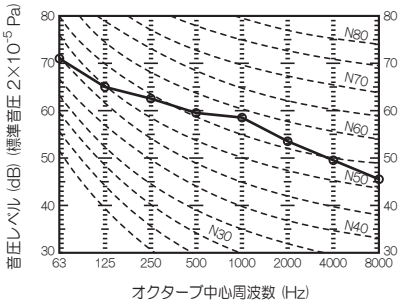


FDCVP2804H

冷房

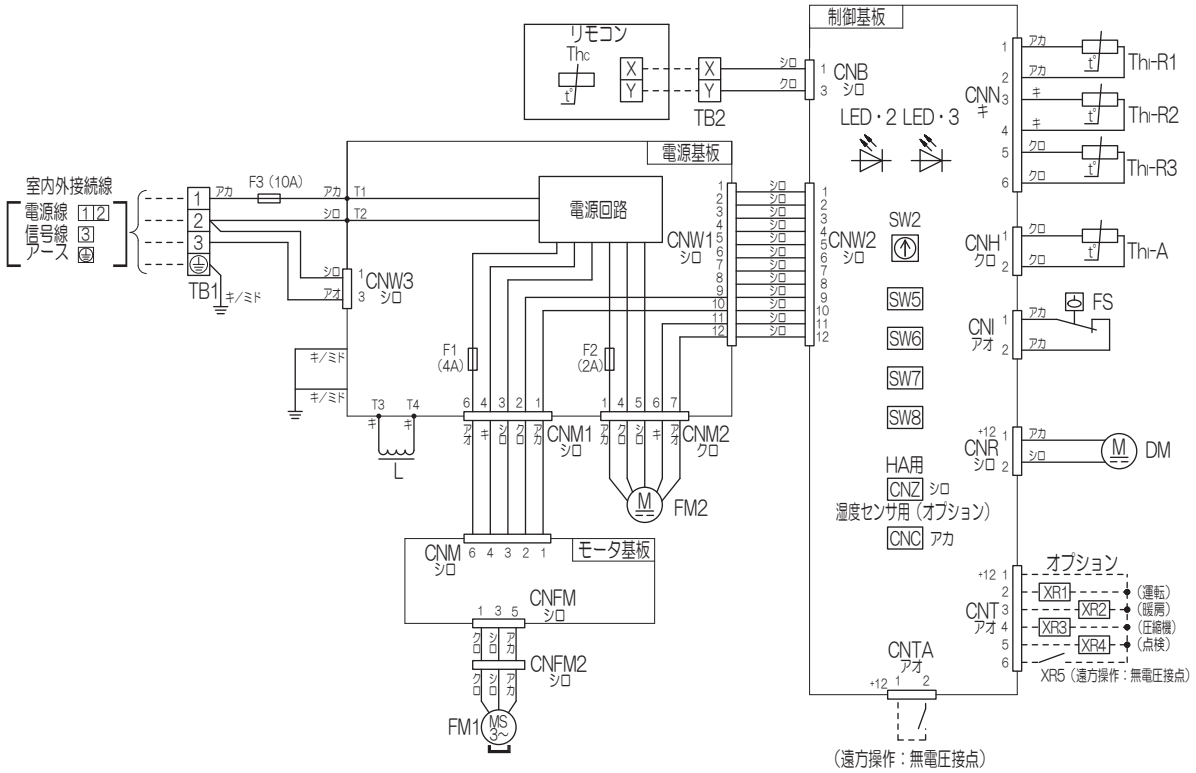


暖房



1.8 電気配線図

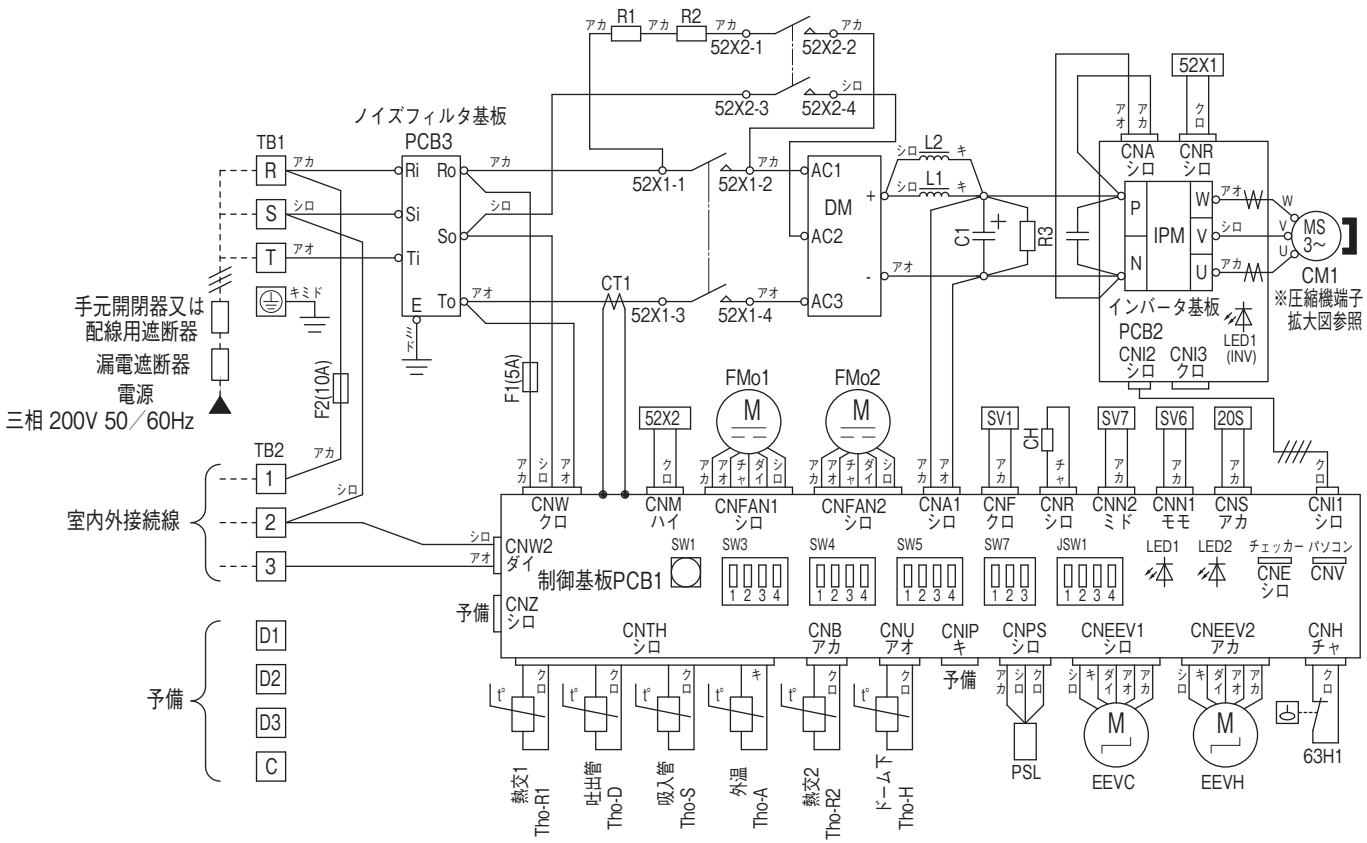
(1) 室内ユニット



●記号説明

記　号	名　　称
CNB~Z	コネクタ
DM	ドレンモータ
F1~3	ヒューズ
FM1,2	ファンモータ
FS	フロートスイッチ
L	リアクタ
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
LED・3	表示灯（赤-点検表示）
SW2	リモコン通信アドレス設定
SW5	ブルーラル機　親／子設定
SW6	機種容量切替
SW7-1	運転チェック・ドレン試運転
SW7-3	パワフルモード 有効／無効
SW8-4	機外静圧使用範囲切替 出荷時／最大
TB1	端子台〔電源〕（口印）
TB2	端子台〔通信〕（口印）
Thc	リモコン付属サーミスタ
Thi-A	吸込温度センサ
Thi-R1,2,3	熱交温度センサ

記事 1. ----は現地配線を示します。
2. TB1は強電用端子台（室内外接続線）、TB2は弱電用端子台（リモコン線）です。
3. リモコン配線は0.3mm²X2心を使用してください。
4. リモコン配線は電源線や他の動力線と並行配列しないでください。

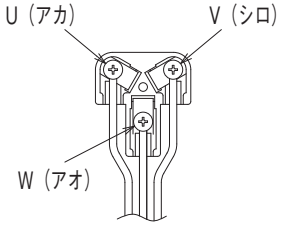


●記号説明

記号	名称
C1	電解コンデンサ
CH	クランクケースヒータ
CM1	圧縮用電動機
CNA~Z	コネクタ
CT1	電流センサ
DM	ダイオードモジュール
EEVC	電子膨張弁（過冷却用）
EEVH	電子膨張弁（暖房用）
F1,2	ヒューズ
FMo1,2	送風用電動機
IPM	インテリジェントパワーモジュール
L1,2	直流リアクトル
LED1	表示灯（赤-点検表示）

記号	名称
LED1（INV）	正常（黄）点滅
LED2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
PSL	低圧センサ
R1,2	突入抑制抵抗
R3	放電抵抗
SV1	電磁弁（液戻し）
SV6	電磁弁（油戻し）
SV7	電磁弁（リフレッシュ）
SW1	ポンプダウン（ON／OFF）
SW3-1	デフロスト開始温度（寒冷地／通常）
SW3-2	防雪ファン制御
SW3-3	試運転（ON／OFF）
SW3-4	試運転冷暖切換

記号	名称
SW5-1	既設配管対応
SW5-2	既設配管洗浄運転
SW7-3	サイレントモード
TB1,2	端子台
Tho-A	外気温度センサ
Tho-D	吐出管温度センサ
Tho-H	ドーム下温度センサ
Tho-R1,R2	熱交温度センサ
Tho-S	吸入管温度センサ
20S	四方切換電磁弁
52X1,2	CM用電磁接触機
63H1	高圧圧力開閉器（保護）



※圧縮機端子拡大図

1.9 電源・配線仕様

（電気特性についてはそれぞれの形式の仕様をご覧ください。）

ヒータレス冷暖房機

■三相200V機

《標準仕様》

項目（単位） / 形式	電源容量 (KVA)	漏電しゃ断器 定格容量	開閉器		配線用しゃ断器 定格電流	電源配線用		内外接続線 太さ×本数	アース線	
			開閉器容量(A)	B種ヒューズ(A)		太さ×本数	こう長		太さ	ねじ
FDUVP2244H4 室内:FDUVXP2244 室外:FDCVP2244H	7.9	60A, 100mA, 0.1sec以下	60	60	60	□14.0mm²×3	43m	φ1.6mm×3 (70mまで) □3.5mm²×3 (120mまで)	□5.5mm²	M5
FDUVP2804H4 室内:FDUVXP2804 室外:FDCVP2804H	12.0						39m			

〔備考〕共通
（1） 配線こう長は電圧降下2%とした場合を示します。表示の配線こう長を超える場合は，内線規程により配線太さを見直してください。
（2） シングル機を複数台制御する時は，電源容量は形式毎の容量の加算値としてください。

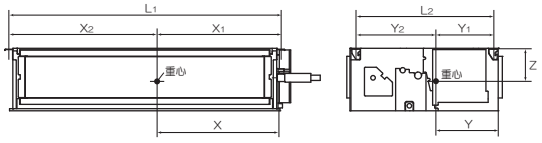
1.10 防振設計用参考資料

(1) 耐震データ

(a) 室内ユニット

項目 / 形式	製品外形寸法 (1) 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
FDUVXP2244 FDUVXP2804	1600×893×379	89	675	692	942	1634	382	357	474	831	183

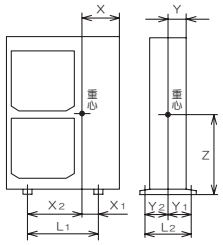
注（1）L_1（X_1, X_2）, L_2（Y_1, Y_2）寸法は据付ボルトの位置を示します。



(b) 室外ユニット

項目 / 形式	製品外形寸法 (1) 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
FDCVP2244H FDCVP2804H	970×370×1505	165	387	187	410	580	181	202	208	410	659

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

(a) 室内ユニット

（50/60Hz）

項目 / 形式	送風機回転数 (min^{-1})
FDUVXP2244 FDUVXP2804	1370

注（1）P急運転時の数値を示します。

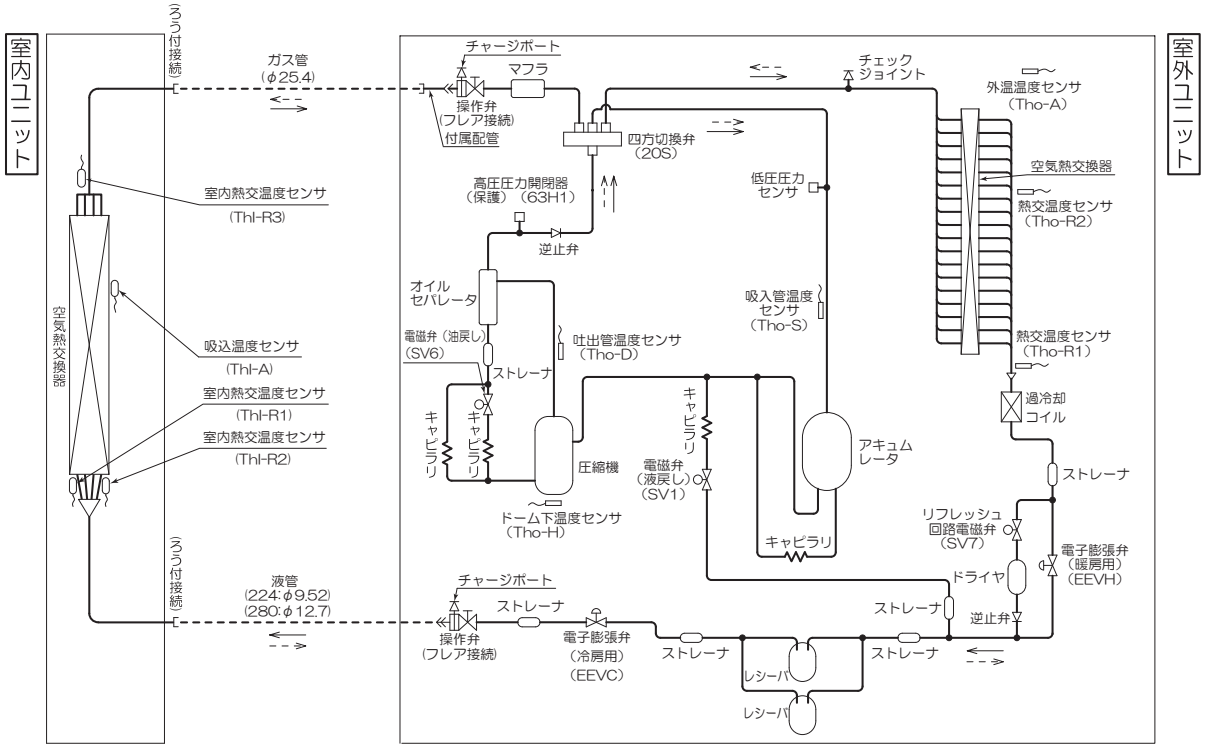
(b) 室外ユニット

（冷房/暖房）

項目 / 形式	圧縮機回転数 (min^{-1})	送風機回転数 (min^{-1})
FDCVP2244H	7200/7200	950/950
FDCVP2804H	7440/7440	950/950

注（1）急運転時の数値を示します。

1.11 冷媒配管系統図



設定値一覧表(運転停止に至る代表的な設定値を示します。詳細は室内，室外コントローラによる運転制御機能をご覧ください。)

形式 / 名称	設定値
	2244，2804形
室内熱交温度センサ(THI-R)	1.0 OFF/10 ON (℃)…冷房時フロスト防止 63 OFF/56 ON (℃)…暖房時過負荷保護
室外熱交温度センサ(Tho-R1, 2)	65 OFF/51 ON (℃)…冷房時高圧保護
吐出管温度センサ(Tho-D)	135 OFF/90 ON (℃)…吐出管温度異常上昇保護
高圧圧力開閉器(63H1)	4.15開/3.15閉(℃)…高圧保護
低圧圧力センサ(PSL)	0.079 OFF/0.227 ON (℃)…低圧保護

1.12 据付関連事項

PJG012D018

(1) 室内ユニット

本説明書は、室内ユニットの据付方法を記載してあります。
電気配線（室内）は、69ページをご覧ください。リモコンの取付方法は、29ページをご覧ください。ワイヤレスキットの取付方法は、334ページをご覧ください。
室外ユニットの据付方法、電気配線（室外）及び冷媒配管工事方法は、51、59ページをご覧ください。
また、故障診断は、104ページをご覧ください。
給気処理ユニットの場合
●他のエアコンユニットとの全接続容量は、50 ～ 100%（全給気処理ユニットの容量）にしてください。
●単独で給気処理ユニットを接続することができます。給気処理ユニットの接続容量は 50 ～ 100%にしてください。
室外機に接続できる給気処理ユニットは最大２台です。

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、⚠警告、⚠注意、に区分していますが、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つく可能性が大きいものを特に⚠警告の欄にまとめて記載しています。しかし、⚠注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも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。
●ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 絶対に行わない | 必ず指示に従い行う
●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、取扱説明書にそって、「安全上のご注意」や正しい使用方法・お手入れの仕方（エアフィルタの清掃、運転操作の仕方、温度調節の方法など）をお客様に説明してください。
この据付説明書は取扱説明書と共にお客様で保管いただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方に取扱説明書などをお渡しいただくよう依頼してください。

⚠警告

●据付けは、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。 ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニット落下によるケガの原因になります。	必ず指示に従い行う
●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。 据付けに不備があると破裂・ケガの原因となり、また水漏れや感電・火災などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●小部屋に据付ける場合は万一冷媒が漏れても、限界濃度を超えない対策をする。(JRA GL-13) 限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。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。	必ず指示に従い行う
●設置工事部品は必ず付属品および指定の部品を使用する。 当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れ、火災、感電などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●作業中に冷媒が漏れた場合は換気をする。 冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。	必ず指示に従い行う
●据付けは、重量に十分耐える所に確実に行う。 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。	必ず指示に従い行う
●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。 据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。	必ず指示に従い行う
●エアコンの設置や移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気などを入れない。 空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。	絶対に行わない
●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」、「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。 電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●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に固定する。 接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、カバーを確実に取付ける。 カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災、感電などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。 冷媒が室内に漏れ、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。	必ず指示に従い行う
●配管、フレアナット、工具は R410A 専用のものを使用する。 既存（R22）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷凍サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。	必ず指示に従い行う
●フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締付ける。 フレアナットの締付け過ぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ冷媒漏れの原因になります。	必ず指示に従い行う
●ドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れない。 室内に有毒ガスが侵入し、中毒や酸素欠乏になる恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。	絶対に行わない
●据付作業では圧縮機を運転する前に確実に冷媒配管を取付ける。 冷媒配管を取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。	必ず指示に従い行う
●ポンプダウン作業では、サービスバルブを閉じた後配管を外す前に圧縮機を停止する。 圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。	必ず指示に従い行う
●オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。 ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。	必ず指示に従い行う
●改修は絶対にしない。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。 修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。	絶対に行わない
●エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。 据付けに不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。	必ず指示に従い行う
●室内ユニットの修理・点検作業に際して「電源ブレーカ」を必ず OFF する。 点検・修理にあたって、電源ブレーカがＯＮのままだと、感電およびファン回転によるケガの原因になります。	必ず指示に従い行う
●パネルやガードを外した状態で運転しない。 機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。	絶対に行わない
●元電源を切った後に電気工事を行う。 感電、故障や動作不良の原因になります。	必ず指示に従い行う

⚠注意

●アース（接地）を確実に行う。
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（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電や火災の原因になることがあります。

●漏電遮断器は必ず取り付ける。
漏電遮断器が取り付けられていないと感電や火災の原因になることがあります。

●正しい容量の全極遮断するブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
不適切な容量のブレーカを使用すると故障や火災の原因になることがあります。

●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。

●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
万一ガスがユニットの周囲に溜ると、発火の原因になることがあります。

●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所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
熱交の腐食、プラスチック部品の破損などの原因になることがあります。また可燃性ガスは発火の原因になることがあります。

●工事、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。

●洗濯室など、水の掛かる所では使用しない。
室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。水が掛かると感電、火災などの原因になることがあります。

●食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しない。
保存物の品質低下などの原因になることがあります。

●病院、通信事業所などの電磁波を発生する機器、高周波の発生する機器の近くでは据付け、使用しない。
インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤作動や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音など弊害の原因になることがあります。

●直射日光の当たる所にリモコンを設置しない。
リモコンの故障や変形の原因になることがあります。

●次の場所への据付けは避ける。
・可燃性ガスの漏れる恐れがある所
・硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ・アンモニアなど、機器に影響する物質の発生する所
・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場など）
・高周波を発生する機械を使用する所
・海浜地区等塩分の多い所
・煙突の煙がかかる所
・カーボン繊維や金属粉、パウダーなどが浮遊する所
・車両・船舶等移動するものへの設置
・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
・積雪の多い所
・標高１０００m以上の所
性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したりする原因になることがあります。

●次の場所への室内機の据付は避ける。（機種により異なる制限があるので、その指示に従うこと）。
・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
・強度が不十分で振動が発生する所
・ワイヤレス機の場合、受光部に直接太陽光や強い光が当たる所
・高周波に影響される機器のある所（TV およびラジオ等の近傍）
・ドレンの排水がとれない所
性能や機能等に影響をおよぼす原因になります。

●エアコンの下部には、濡れて困るものは置かない。
湿度が 80% 以上の時や、ドレン排水が詰まった場合に、室内ユニットから露が滴下し損害が生じることがあります。

●長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、ケガなどの原因になることがあります。

●ユニット近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの進入を防止する。
溶接作業時などに発生するスパッタがユニットにあたった場合、ドレンパンなどに損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れなどの原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの進入を防ぐため梱包状態のままとしておくか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。

●ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管する。
不確実な場合、屋内に浸水し、家財などを濡らす原因になることがあります。

●ＧＨＰ〔ガスヒートポンプ〕の場合、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。
室内に有毒ガスが流入し、中毒や酸素欠乏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、狭い部屋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となることがあります。

●ドレン配管は下り勾配（1/100 以上）とし、途中山越えやトラップを作らない。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けない。
試運転時にドレン排水が確実に行われていることを確認する。また、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保する。

●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
不完全な断熱施工を行うと配管など表面が結露して、露たれなどを発生し、天井･床その他、大切なものを濡らす原因になることがあります。

●室外ユニットは、小動物のすみかになるような場所に設置しない。
小動物が侵入して、内部の電気部品に触れると、故障や発煙・発火の原因になることがあります。
また、お客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。

●製品の運搬は十分注意して行う。
20kg 以上の製品は原則として 2 人以上で行ってください。PP バンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないでください。
素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。

●梱包材の処理は確実に行う。
梱包材にクギなどの金属あるいは、木片などを使用していますので放置状態にしますとケガをすることがあります。

●エアフィルタを必ず取付ける。
内部に油・ゴミなどが詰まり、故障の原因になることがあります。

●濡れた手でスイッチを操作しない。
感電の原因になることがあります。

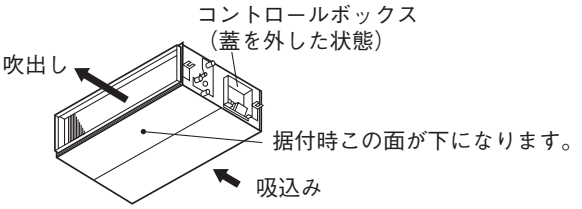
●運転中の冷媒配管を素手で触れない。
運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになることがあります。

●エアコンを水洗いしない。
感電の原因になることがあります。

●運転停止後、すぐに電源を切らない。
必ず 5 分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。

●電源ブレーカによるエアコンの運転や停止をしない。
火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。

○本機は高静圧ダクト機です。
直吹きでは使用しないでください。



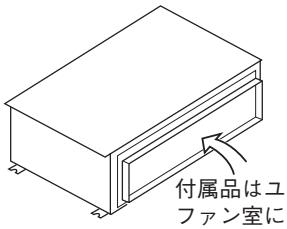
①据付のまえに

●据付はこの据付け説明書に従って正しく行ってください。
●次の項目を確認してください。
○機種・電源仕様　○配管・配線・小物部品　○付属品

付属品

本体吊り込み用	ドレン配管用			
平座金(M10)	パイプカバー(大)	パイプカバー(小)	ドレンホース	ホースクランプ
				
8個	1個	1個	1個	1個
ユニット吊下げ用	ドレンソケット断熱用	ドレンソケット断熱用	ドレン配管接続用	ドレンホース取付用

付属品収納場所（梱包時）



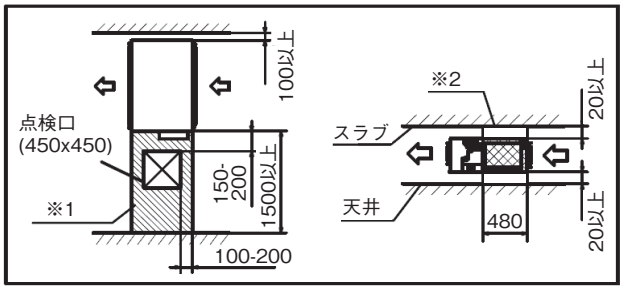
②室内ユニットの据付場所の選定

①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。
・冷風または温風が十分に行きわたる所。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。
・据付・サービス時の作業スペースが確保できる所。
・ドレン排水が確実にできる所。ドレン勾配のとれる所。
・吸込口、吹出口に風の障害のない所。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。
・侵入外気の影響のない所。
・直射日光の当たらない所。
・周囲の露点温度が 28℃以下、相対湿度 80%以下の所。
〔本ユニットは JIS 露付条件にて試験を行い、不具合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恐れがあります。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 の断熱材を取付けてください。〕
・テレビ、ラジオより 1 m以上離れた所。(映像の乱れや雑音が生じることがあります。)
・ユニット真下に食品・食器やパソコン・サーバー、医療機器等濡れて困るものを置かない所。
・調理器具が発する熱の影響を受けない所。
・フライヤーの真上など油・粉・蒸気等を直接吸込まない所。
・蛍光灯、白熱灯よりできるだけ離れた所。(ワイヤレス機種の場合、ワイヤレスリモコンでの正常な操作ができなくなることがあります。)
②据付けようとする場所がユニット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。強度不足の場合は、ユニット落下によるケガの原因になります。

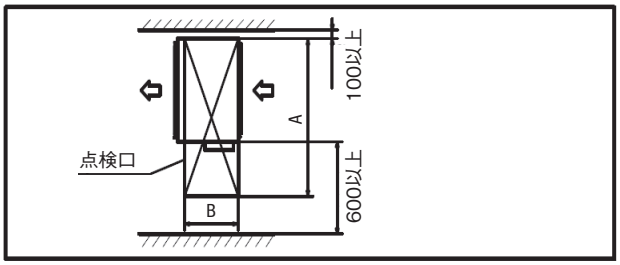
室内ユニット据付スペース

●据付高さは2．5m以上としてください。据付時、サービス時のために下記 2 ケースのどちらかを選んでください。

(ケース1) ユニット側面からメンテナンスする場合 単位: mm



(ケース2) ユニット下面からメンテナンスする場合 単位: mm



※1　ファンモータを側面へ引き出す構造となっております。障害になるものを設置しないでください。(▨ 印箇所)
※2　▩ 印箇所を横切らないように冷媒配管、ドレン配管、電気配線を設定してください。

(点検口サイズ)　単位: mm

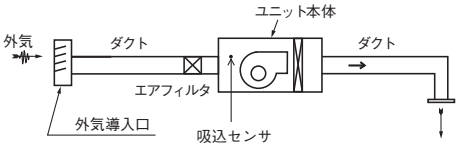
店舗VXPシリーズ	224-280
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	224-280
給気処理ユニット	224-280
A	1900
B	880

③給気処理ユニットの据付時の注意

①給気処理ユニットは吸込センサの検知温度とリモコン設定温度に基づき、発停を制御しております。
リモコン設定温度は発停を制御する外温を示しています。冷房モードでは、サーモ OFF となると、外気を直接室内に吹出す送風モードに変わります。

③給気処理ユニットの据付時の注意のつづき

②給気処理ユニットは外気を直接吹出す場合がありますので、直接室内の人に風を当てないように配慮ください。
③ユニットは外温を検知して発停を制御しますので、リモコン設定温度の変更で室温を調整しないでください。冷房運転時にリモコン設定温度を下げ過ぎた場合、結露水が滴下する可能性があります。
④ 一般の人がリモコン操作することを避けるため、給気処理ユニットのリモコンは管理者だけが操作できる場所に設置してください。



お客様に製品をお渡しする際には、上記の注意事項、給気処理ユニットを操作するリモコンの設置場所、吹出口の位置をお知らせください。

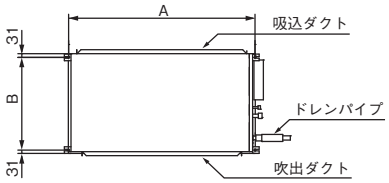
④据付け前の準備

●吊りボルト長さが長くなる場合は耐震補強を実施してください。
　○システム天井（グリッド天井・ライン天井）の場合
　　吊り長さ（吊りボルト長さ）５００mm以上又は天井ふところ高さ７００mm以上の場合に耐震ブレースを設置する。
　○強度が充分にある天井面に設置され直接スラブから吊り下げる場合
　　吊り長さ（吊りボルト長さ）１０００mm以上の場合に耐震ブレースを設置する。
●吊りボルト・ナット・バネ座金（Ｍ１０）を４組現地にて手配してください。

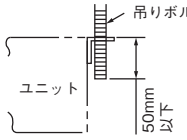
吊りボルト位置、配管位置、ダクト寸法

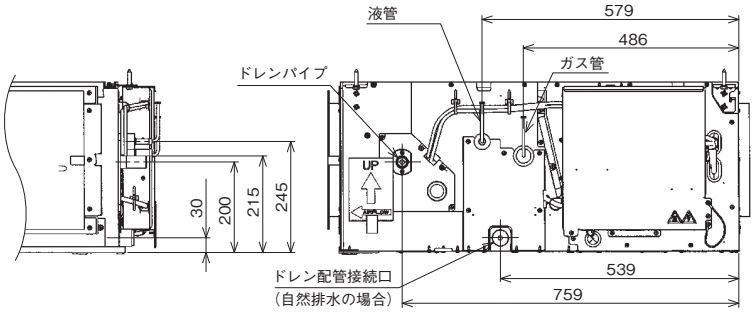
単位: mm

店舗VXPシリーズ	224-280
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	224-280
給気処理ユニット	224-280
A	1634
B	831



吊りボルト締付け時には下記長さになるように調整してください。



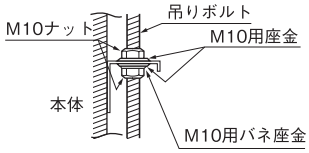


⑤室内ユニットの据付け

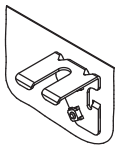
据　付

〈吊り込み〉

○ユニットを吊り込んでください。



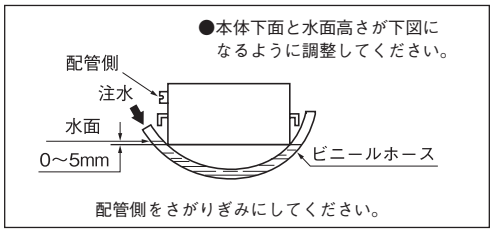
○本体を据え付けたとき、本体と天井穴の寸法が出ないときは、据付金具が長穴になっていますので調整してください。



水平度の調整

お願い

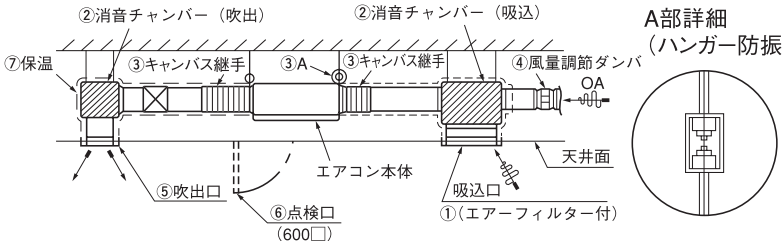
○水準器を使用するか、下記の要領で水平度の調整を行ってください。



○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。

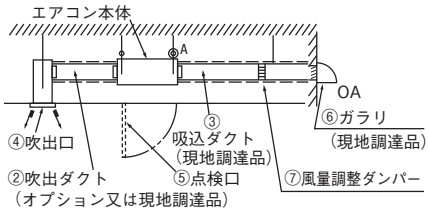
⑥ダクト工事

高静圧ダクト（FDU）



A部詳細
（ハンガー防振）

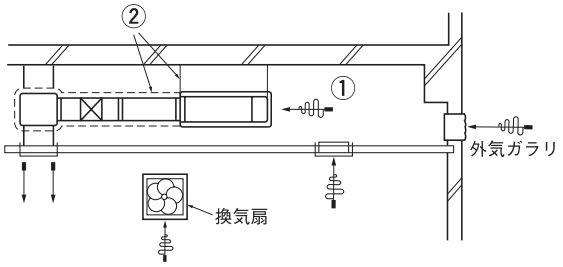
給気処理ユニット（FDU-F）



⑥ダクト工事のつづき

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。掃除の容易な吸込グリルにエアフィルタを組込んでください。
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 OA ダクトの接続口には、据付後の風量調節ができるよう、風量調節ダンパを取付けてください。
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出来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、熱交換器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 Ａ ９５０１）です。
⑧送風機（ファンモータ）に手が触れないようにダクトを接続してください。または吸込側を直吸込みで使用する場合は吸込口にエアフィルタを取り付けてください。

〈ダクト施工の悪い例〉



〈空気条件、風量限界〉

店舗VXPシリーズ		224, 280
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ		224, 280
最大風量（m³/min）		88
室内側空気温度	乾球温度（℃）	32
	湿球温度（℃）	29

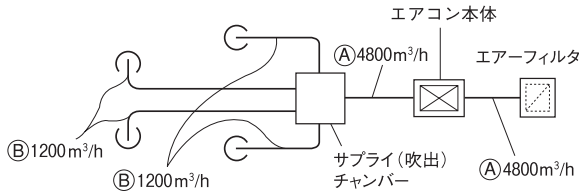
給気処理ユニット		224, 280
最大風量（m³/min）		50
ユニット吸込空気温度	乾球温度（℃）	32
	湿球温度（℃）	29

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ります。
　㈠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。
　　ユニットは上表の空気条件及び風量限界内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湿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。（金あみなどでグラスウールをおさえてください。）
　㈡ユニットの運転限界（例：外温３５℃ DB のとき吸込空気温度２４℃ WB）をこ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。
　㈢換気扇の能力、外気ガラリに吹きつ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こえてしまうため熱交換器のドレンがドレンパンへ流れず、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。
②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。

〈簡易ダクト寸法選定図〉 1Pa/m

風量 ＼ ダクトの形	角ダクト 寸法
m³/h（m³/min）	（mm×mm）
100	250× 60
200	250× 90
300	250× 120
400	250× 140
450（7.5）	250× 160
500	250× 170
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
2,400（40）	250× 560
3,000（50）	250× 650
3,500	250× 740
4,000	250× 830
4,500	250× 920
Ⓐ部 4,800（80）	250× 950
5,000	250×1000
5,500	250×1090
6,000（100）	250×1180

〈簡易的なダクト寸法の決め方〉
ダクトの単位長さ当り摩擦抵抗を１Pa/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します。
２８０形定格風量の場合を例とします。



	風　量	ダクト（mm×mm）
Ⓐ 部	4800m³/h（80m³/min）	250×950
Ⓑ 部	1200m³/h（20m³/min）	250×310

○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1Paで計算する1Pa/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　ー	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

⑦冷媒配管

冷媒配管時の注意事項

●冷媒配管は、新規配管をご使用ください。
冷媒Ｒ２２で使用していた既設配管を使用する場合は、下記点を注意してください。
・薄肉配管の使用は避けてください。
●冷媒配管は、リン脱酸銅合金継目無銅管（Ｃ１２２０Ｔ、ＪＩＳ Ｈ ３３００）をご使用ください。
また管の内外面は美麗であり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉等（コンタミ）の付着がないことを確認してください。
冷媒配管の内部にコンタミの付着があると冷凍機油劣化等の原因になります。
●Ｒ４１０Ａ以外の冷媒は使用しないでください。
Ｒ４１０Ａ以外（Ｒ２２等）の冷媒を使用すると、冷凍機油劣化等の原因になります。また空気などが混入すると、異常高圧になり、破裂等の原因になります。

⑦冷媒配管のつづき

●据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともろう付する直前までシールしてください。
冷媒回路内に埃、ゴミ、水分が混入すると、油の劣化・圧縮機の故障の原因になります。
●工具はＲ４１０Ａ専用ツールを使用してください。
●室内機配管はサービスパネルを取り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。

作業手順

1．ろう付作業時は、ろう付部周囲を過熱しないように濡れタオル等で冷やしながら実施してください。
2．室内機のろう付部は、ガス漏れチェック後、断熱材（現地手配）をかぶせてください。
●ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。
※ 配管は断熱しないと結露し水漏れします。現地にて断熱材を手配し断熱してください。
●ガス側配管の断熱は耐熱 120℃以上のものを使用してください。
●高湿度雰囲気で使用する場合は設置環境に合わせて、冷媒配管の断熱を強化させてください。強化しない場合は断熱材表面に結露することがあります。
3．冷媒は室外ユニットに充填されています。室内および接続配管分の冷媒追加量については室外ユニットに付属の説明書をご覧ください。

機種		液配管/ガス配管	サイズ
店舗VXPシリーズ	224形	液配管	ø9.52
		ガス配管	ø25.4
	280形	液配管	ø12.7
		ガス配管	ø25.4
ビル空調シリーズ ガスヒートポンプシリーズ 給気処理ユニット	224形	液配管	ø9.52
		ガス配管	ø19.05
	280形	液配管	ø9.52
		ガス配管	ø22.22

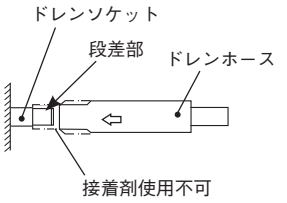
⑧ドレン配管

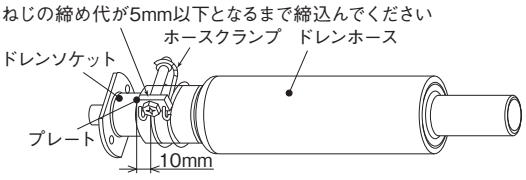
ドレン配管時の注意事項

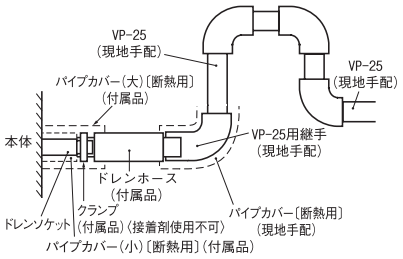
●ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管してください。
不確実な場合、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になることがあります。
●ドレン配管はイオウ系ガスなど有害ガス及び可燃性ガスが発生する排水溝には、入れないでください。
室内に有害ガス及び可燃性ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。また熱交換器の腐食、異臭の原因になります。
●接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
●水漏れが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。
●施工後、ドレンが排水されていることを、ユニットドレン口及びドレン配管最終出口部で確認してください。
●ドレン配管は下り勾配（1/100 以上）とし、途中山越えやトラップを作らないでください。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けないでください。
試運転時にドレン排水が確実に行われていることを確認してください。また、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。

作業手順

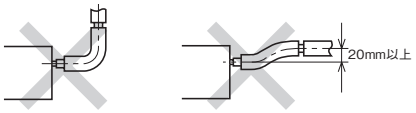
1．付属のドレンホース（軟質塩ビ管）はソケット段差部まで確実に挿入してください。ホースクランプは、ホース先端部から 10mm 程度のところに取付け、ねじの締め代が 5mm 以下となるまで締込んでください。
●接着剤使用不可



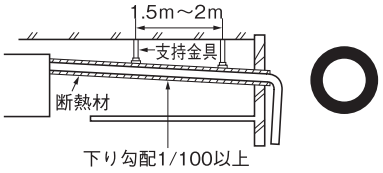


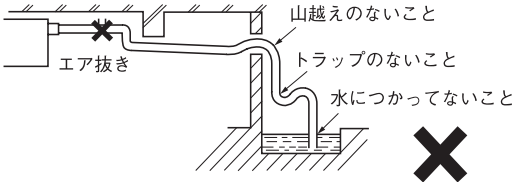


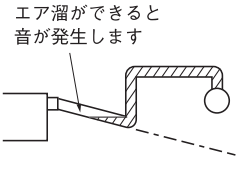
2．ドレンホース（硬質塩ビ管）に、ＶＰ－２５用継手（現地手配）を接着・接続し、この継手に、ＶＰ－２５（現地手配）を接着・接続してください。
※ ドレン管は、市販の硬質塩ビパイプ一般管ＶＰ－２５を使用してください。
●接着剤は付属のドレンホース内部に流れ込まないようにしてください。
乾燥後、フレキ部に力が加わった場合、フレキ部が破損することがあります。
●ドレンホースは、ユニットあるいはドレン配管の据付時の微小なズレを吸収するためのものです。故意に曲げたり、引っ張って使用された場合は、破損し、水漏れに至ることがあります。



3．ドレン配管は下り勾配（1／１００以上）とし、途中山越えやトラップを作らないように施工してください。
●ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力が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。

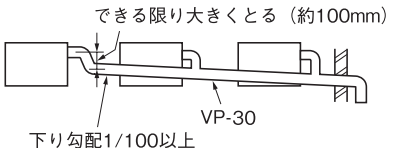






⑧ドレン配管のつづき

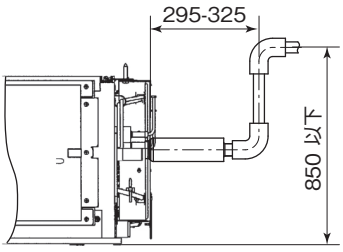
●複数台のドレン配管の場合、本体ドレン出口より約１００ｍｍ下に集合配管がくるようにしてください。また集合配管はＶＰ－３０以上を使用してください。

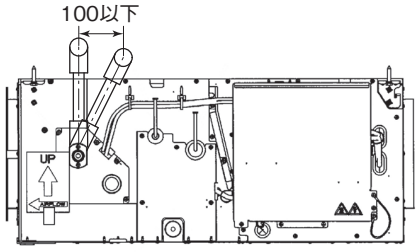


4．ドレン配管の断熱施工を行ってください。
●結露が発生し、水漏れをおこすおそれがありますので、ドレンソケット部および室内にある硬質塩ビパイプは確実に断熱してください。
※ ドレンソケット部は、排水テスト実施後、付属のパイプカバー（小）をドレンソケット部に装着した後、付属のパイプカバー（大）にてパイプカバー（小）、クランプおよびドレンホースの一部を覆い、テープにより隙間のないように巻いてください。

ドレンアップする場合

●ドレン配管の出口高さは、天井面より８５０mmまで高くすることができます。天井内に障害物などがある場合、エルボなどを用いて施工してください。この場合、ドレン配管を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、オーバーフローすることがありますので、右図寸法内で処理願います。

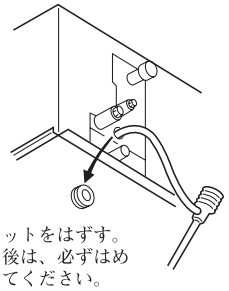




ドレン排水テスト

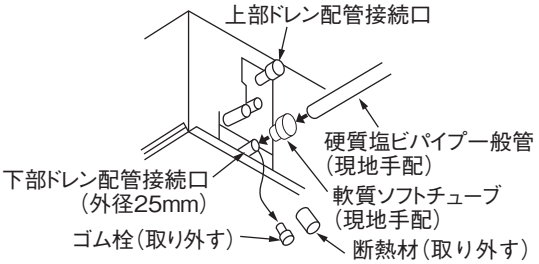
●ドレン配管工事の完了後に、排水が確実に行われていること、接続部およびユニットのドレンパン部からの水漏れのないことを確認してください。
●暖房期の据え付けの際にも必ず実施してください。
●新築の場合には天井を張る前に実施してください。

1．右図要領にて給水ポンプなどを使用して、本体ドレンパンの中へ約１０００ｃｃほどの水を注入してください。注水ホースを 50 ｍｍ位差し込んで注水してください。（注水ホースは必ず下向きに差し込んでください。）
2．ドレン排水しているか排水口部でご確認ください。
※ ドレンポンプの回転音を確認しながら排水するかどうかテストしてください。
3．排水テスト後は、本体部まで配管の断熱をしてください。



下部ドレン配管工事要領〔配管接続〕

ドレン配管に下り勾配（１／５０～１／１００）が可能な場合下図要領にて下部ドレン配管接続が可能です。



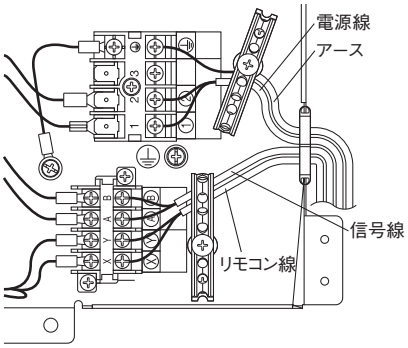
ドレンモータ用のコネクタ CNR の取り外し
下部ドレン配管を使用する場合に必ず必要です
コントロールボックス内のドレンモータ用コネクタ CNR を取り外してください。

注：コネクタを接続したままで使用すると、上部ドレン配管接続口よりドレン水が排出され水漏れとなります。

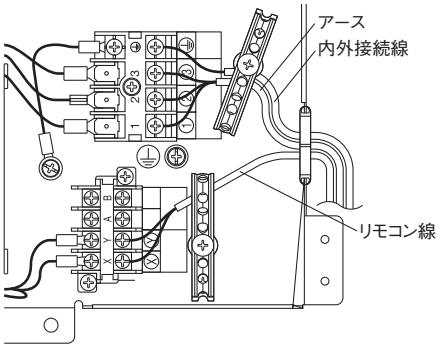
⑨電気配線取出し位置および電気配線接続

●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」「内線規程」及び電気配線工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
●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に固定する。
●電源配線と通信配線は同一経路を通さないようにしてください。誤動作や故障の原因になることがあります。
●Ｄ種接地工事を必ず行ってください。
●電気配線工事の詳細は、付属の電気配線工事説明書をご覧ください。

1．電装箱の蓋 (ねじ２本) を取外し、上部の引掛けを外してください。
2．各配線をユニット内に入れ、端子台に確実に接続してください。
コントロールボックスの蓋に貼付の結線銘板参照ください。
3．各配線をクランプで固定してください。
4．取外した部品を元通りに取付けてください。



マルチ機の配線接続



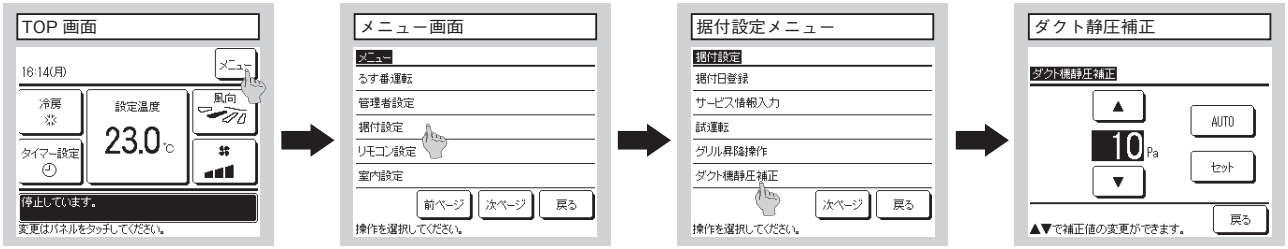
シングル機の配線接続

⑩機外静圧設定

ECOタッチリモコン（RC-DX2 以降）を使用し、機外静圧を設定することができます。
定格風量になるように各タップのファン回転数を変化させます。
店舗シリーズをツイン機として設定する場合は、室内ユニット同士が同一風量になるように個々に設定してください。

● ECOタッチリモコンからの設定方法

①メニュー画面より据付設定を選択し、サービスパスワードを入力します。
②据付設定メニューより、ダクト機静圧補正を選択します。
③“▲”、“▼”で機外静圧を設定し、“セット”をタッチしてください。
（“AUTO”を選択した場合には、150Pa で設定されます。）
詳細な設定方法については、ECOタッチリモコン付属の据付説明書を参照ください。
風量特性については、技術資料を参照ください。



［メニュー］ボタンをタッチしてください。

［据付設定］ボタンをタッチしてください。

選択した画面に移ります。

機外静圧を選択し、［セット］をタッチしてください。

注意

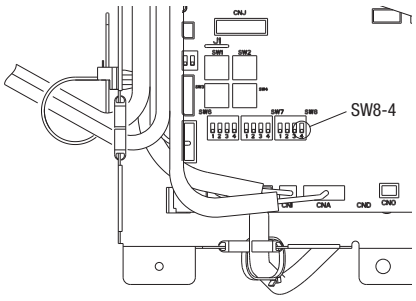
・RC-DX2 以降の ECOタッチリモコン以外からは設定できません。

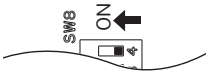
静圧設定上の注意

実際の機外静圧を計算し、設定してください。
実際の機外静圧よりも機外静圧設定が高い場合には風量が過大となり、水漏れが発生する恐れがあります。また、実際の機外静圧よりも機外静圧設定が低い場合には風量が過小となり、不冷・不暖の原因になります。

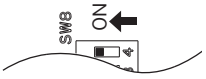
工場出荷状態では上記のリスクを減らすため､機外静圧設定範囲を 80-150Pa(給気処理ユニットは 10-120Pa)としております。実際の機外静圧は 80-150Pa（給気処理ユニットは 10-120Pa）の範囲で使用してください。実際の機外静圧が 80Pa（給気処理ユニットは 10Pa）より低い場合には水漏れとなる恐れがあります。
(機外静圧設定を10～70Paで設定した場合、機外静圧設定は 80Pa となります。
機外静圧設定を 160～200Paで設定した場合、機外静圧設定は 150Pa となります。また給気処理ユニットは 130 ～ 200Pa で設定された場合、機外静圧設定は 120Pa になります。)

また、コントローラの SW8-4 を ON にすることにより、機外静圧設定範囲を 10-200Pa に変更することが可能です。但し、上記リスクが高くなるため、実際の機外静圧を把握してない場合には使用しないでください。





SW8-4:OFF（機外静圧設定範囲：80～150Pa）



SW8-4:ON（機外静圧設定範囲：10～200Pa）

⑪ユニット据付工事完了後のチェック項目

●ユニット・パネル据付工事、電気配線工事完了後、下記項目についてチェック願います。

チェック項目	不良だと…	チェック欄
室内外ユニットの取付けはしっかりしていますか。	落下、振動、騒音	
ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない	
断熱は完全に行いましたか。	水漏れ	
ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ	
電源電圧は本体の銘板と同じですか。	運転不能・焼損	
誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能・焼損	
アース工事はされていますか。	漏電時危険	
電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能・焼損	
室内外ユニットの吸込・吹出口が障害物でふさがれていませんか。	冷えない	

(2) ワイヤードリモコン（RC-DX2）

PJZ012D088 B



この据付説明書は、リモコン関連の据付方法・注意事項を記載しております。
室内ユニット・室外ユニット・他に付属の説明書と合わせてご覧ください。
正しく工事していただくために、工事前に、必ずこの説明書をよくお読みください。

1．安全上のご注意

●工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく据付工事をしてください。
いずれも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。
⚠**警告**　誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性が大きいもの。
⚠**注意**　誤った取り扱いをしたときに、傷害を負う可能性、または物的損害の可能性があるもの。
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。
●本文中に使われる「絵表示」の意味は次の通りです。

⃠	絶対にしないでください。	❗	必ず指示どおりに行ってください。

●お使いになる方は、この取扱説明書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事される方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

⚠警告

●据付工事説明書に従って、専門業者が据付工事を行うこと。
施行不備があると感電、火災、故障の原因になります。

●元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

●特殊環境、可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところへは設置禁止。
油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用すると、著しい性能の低下・腐食による感電、火災、故障の原因になります。

●大量の水蒸気が発生するところ・結露するところには据付禁止
感電、火災、故障の原因になります。

●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。

●リモコンケーブル引込口をパテでシールすること。
露・水・虫などが浸入すると感電、火災、故障の原因になります。

●病院・通信事業所などに据付ける場合、ノイズに対する備えを行うこと。
インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響により、誤作動や故障の原因になります。
リモコン側から医療機器・通信機器への影響により、医療行為の妨げ・映像放送の乱れや雑音の弊害が生じる原因になります。

⚠注意

●リモコンを下記場所に設置しない。
リモコンの故障や変形の原因になることがあります。
(1) 直射日光の当たる場所
(2) 発熱器具の近く
(3) 取付面に凹凸がある所

●リモコンの上ケースを取り外したまま放置しない。
上ケースを取り外した場合は、内蔵の基板にゴミや水分等が付着しないように、梱包箱或いは梱包袋に入れて保護してください。

2．部品確認

付属品	リモコン本体、木ねじ（φ 3.5 × 16）2 本 取扱説明書・据付工事説明書

現地手配部品

品　名	所要量	記　事
スイッチボックス 1 個用　又は　2 個用（JIS C 8340）	1	壁面に直接据付ける場合は不要です。
薄鋼電線管（JIS C 8305）	必要量	
ロックナット・ブッシング（JIS C 8330）	必要量	
モール（JIS C 8425）	必要量	リモコンケーブルを壁面に這わす場合に必要です。
パテ	適量	隙間シール用
モリーアンカー	必要量	
リモコンケーブル（0.3mm^2 × 2 線）	必要量	100m を超える場合は右表

延長距離が 100m を超える場合リモコンケース内を通る配線は最大 0.5mm^2 以下とし、リモコン外部の近傍で配線接続により、サイズ変更してください。配線する際は水分等が浸入しない様な処置をおこなってください。

200m 以内	0.5mm^2 × 2 心
300m 以内	0.75mm^2 × 2 心
400m 以内	1.25mm^2 × 2 心
600m 以内	2.0mm^2 × 2 心

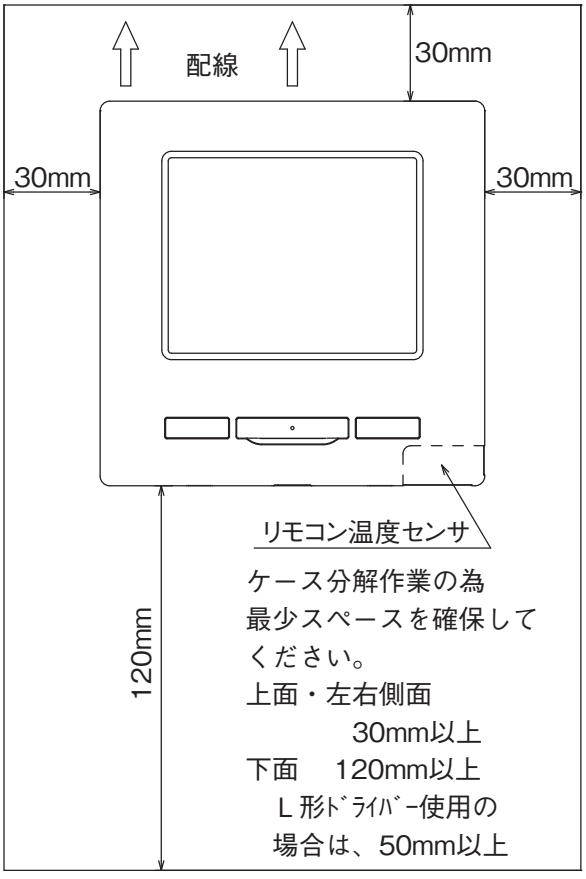
3．据付場所

据付方式　「スイッチボックスを使用」
　　「壁面に直接据付」
配線方向　「背面」
　　「上面中央」「上面左」

据付場所選定の注意事項

(1)　据付面が平らで強度を有すること。
　　リモコンケースが変形しないこと。
(2)　リモコンが正確な室内温度を検知できる所
　　モコンの温度センサーを使用して室内温度を検知する場合は、必ず守ってください。
　　・リモコンは、部屋の平均的な温度を検知できる場所に設置してください。
　　・リモコンは、熱源の影響を受けない場所に設置してください。
　　・リモコンは、ドアの開閉による室外空気の影響を受けない場所に設置してください。
　　直射日光やエアコンから吹き出した風が直接あたる場所壁面温度と室内空気温度の差がでない場所
(3)　エアフィルタ自動昇降機能付パネルを採用される場合は、グリルの昇降が確認しやすい場所。

設置スペース

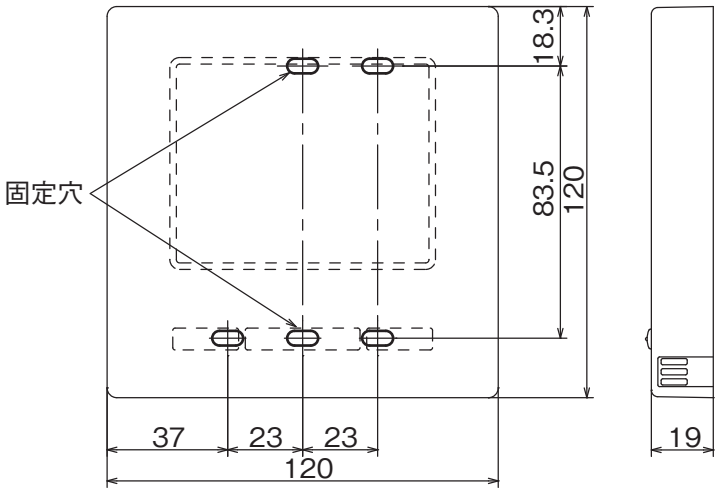


お願い
リモコン設置壁面付近の温度と実際の室温と差が大きい場所に据付ないでください。
検知した室温と実際の室温に差がでることでトラブルの原因になります。
リモコンの検知温度補正は、検知温度全体を補正するため差を解消することはできません。

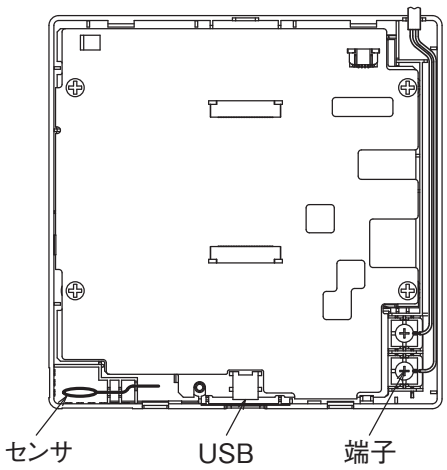
お願い
直射日光のあたる場所、周囲温度が 40℃以上・0℃以下になる場所にリモコンを据付けないこと。
日焼け・変形・誤作動・故障の原因になります。

4．据付・配線工事

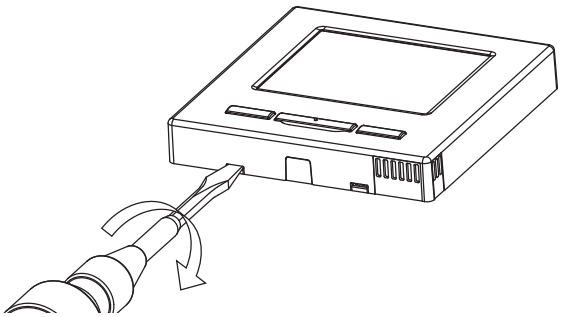
正面から見た取り付け寸法図



裏面から見た基板面



①リモコンの上下ケースの分離
・リモコン下面の凹部にマイナスドライバ等を挿し込んで軽くねじって外してください。

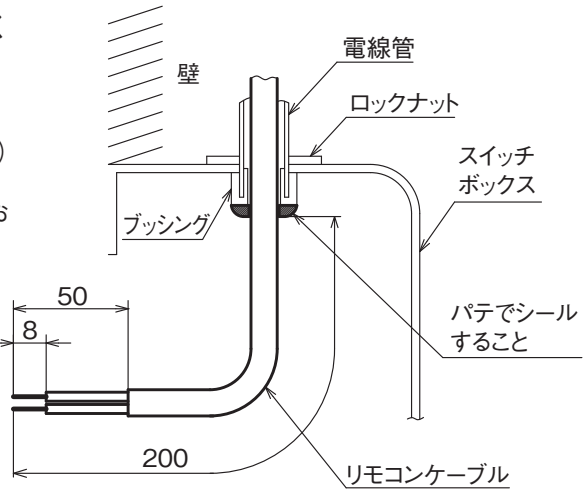


取り外した上ケースは、水分・ゴミが付かない様に注意してください。

②リモコン端子X，Yと室内ユニットの端子X，Yを接続してください。
配線X，Yの極性はありません。

スイッチボックスを使用する場合（配線方向 「背面」の場合）

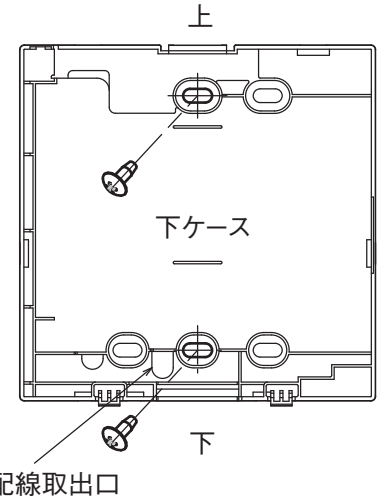
③スイッチボックスとリモコンコードをあらかじめ埋め込んでおきます。



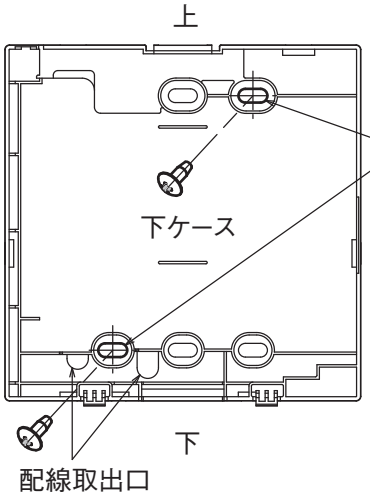
リモコンケーブル引込口をパテでシールすること。
●露・虫などが浸入すると、感電・火災・故障の原因になります。

④下ケースに配線を通した後、スイッチボックスに2箇所固定してください。

1個用
スイッチボックス
の場合



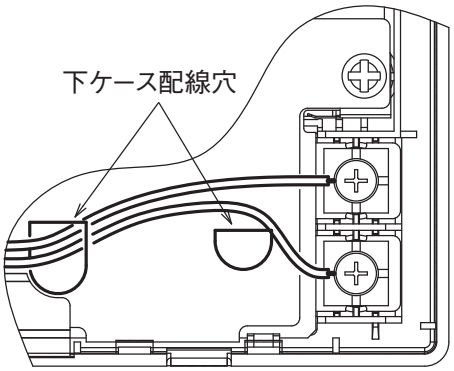
2個用
スイッチボックス
の場合



ねじ取付部の薄肉部分をナイフ等で、切りとってからねじをしめてください。

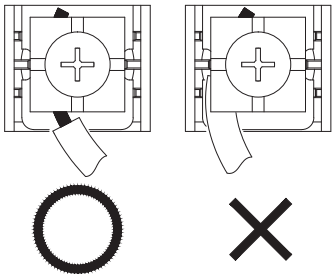
4．据付・配線工事（つづき）

⑤斜め２箇所で固定の場合は、ケース薄肉部をきり欠いてください。
⑥リモコン上ケース端子ねじを巻く様に配線を固定してください。
⑦リモコン配線が噛みこまないように、上ケースを取付けてください。



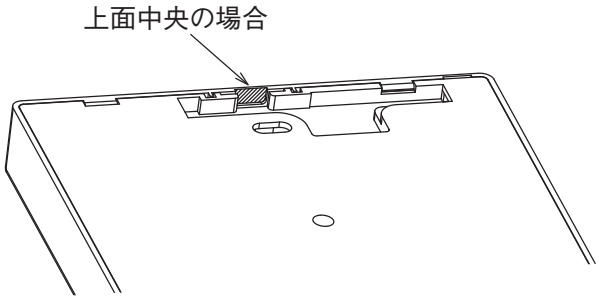
配線接続時のご注意

リモコンケース内を通る配線は 0.5 ㎟ 以下とし、シースをかみこまない様に接続してください。
配線接続は、手締め（0.7N・m 以下）で行ってください。
電動ドライバーを使用すると、故障や変形の原因になることがあります。



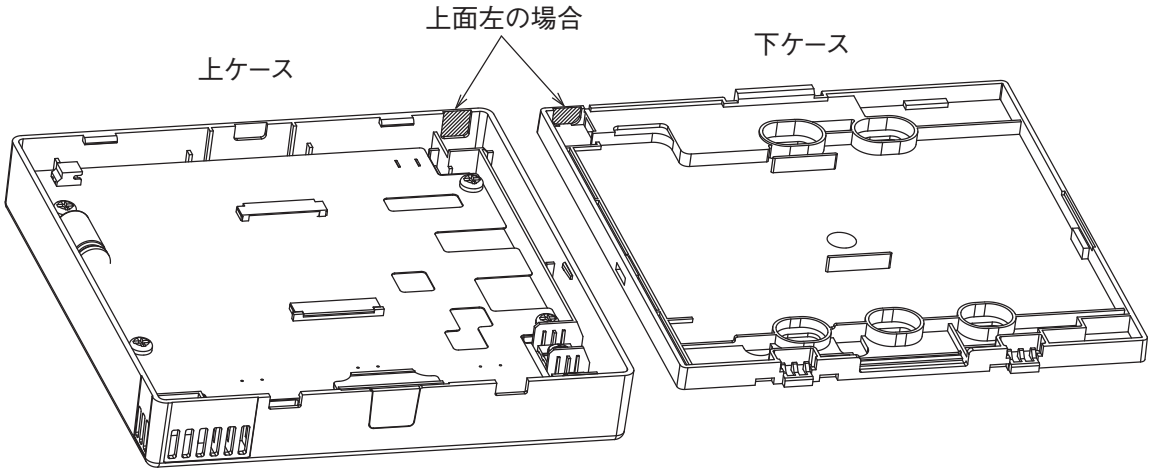
スイッチボックスを使用しない場合（配線取出 「上面中央」「上面左」の場合）

③ケース薄肉部を配線太さに合わせ切欠いてください。



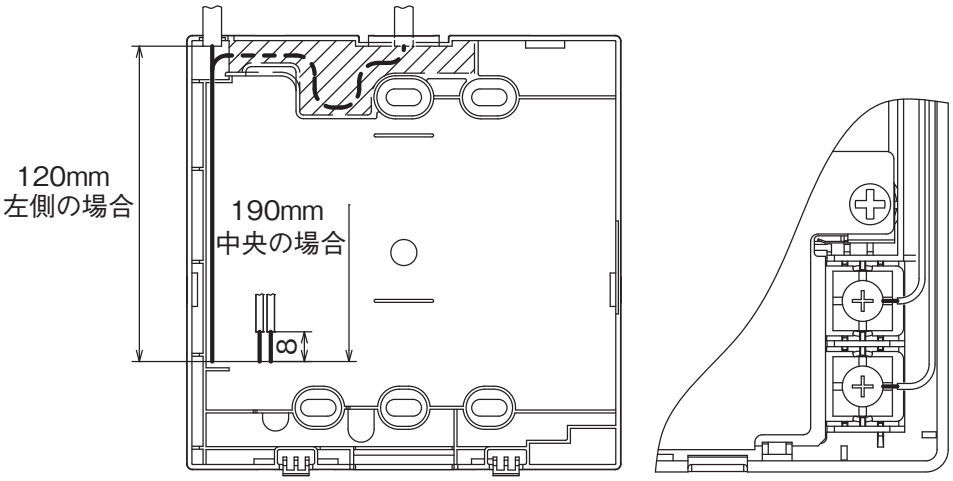
上面中央の場合は、
上下ケース分解前に実施してください。
基板内部への影響が少なく作業がやり易くなります。

上面左の場合は、
基板内部への影響を与えない様に行い、
切り取った破片が内部に残らない様に
注意してください。



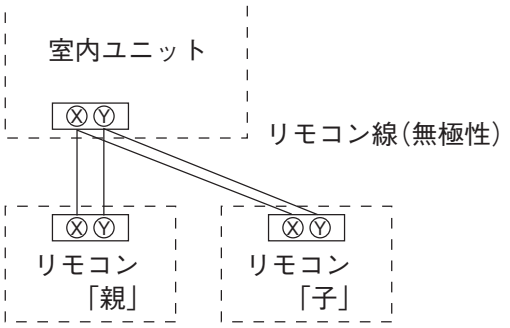
切欠き部が大きいと、水分・ホコリ・虫の浸入の原因になります。
必要に応じてパテ等で封止してください。

④リモコン下ケースを付属の木ねじ２本で平らな面に固定してください。
⑤上面中央の場合はケース背面に配線を通してください。(斜線部分）
⑥リモコン上ケース端子ねじを巻く様に配線を固定してください。
⑦リモコン配線が噛みこまないように、上ケースを取付けてください。



5．複数リモコン使用時の親子設定

室内ユニット１台又は１グループに対して最大２個までのリモコンを接続できます。
片側が親リモコン、反対側が子リモコンになります。
リモコンは、親・子で操作できる範囲が異なります。



６項の操作で「親」「子」の設定をしてください。

リモコン機能	親	子
運転／停止　室温　風量　風向　操作	○	○
ハイパワー　省エネ運転 操作	○	○
省エネ運転設定	○	―
リモコンセンサー	○	―
グリル昇降操作	○	○※
試運転メニュー操作	○	―
室温設定範囲の設定	○	―
室内機の設定	○	―
フリーフロー設定	○	―
運転データ表示	○	―
異常履歴の表示	○	○
お掃除パネル操作	○	―

○※　eco タッチリモコン同士で親子となった場合に有効。詳細は、技術資料で確認してください。

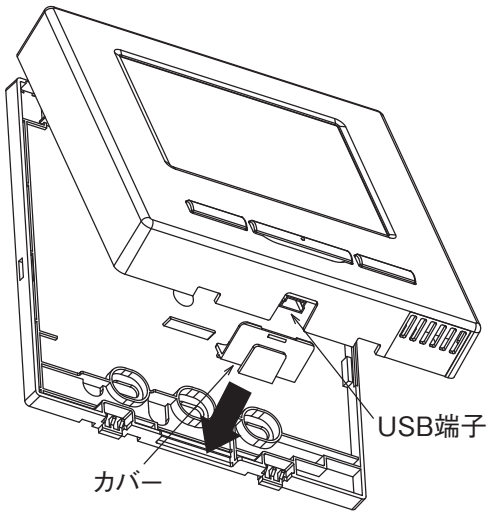
お知らせ　パソコン接続について

USB コネクタ（mini-B）を介してパソコンからの設定が可能です。
上ケース下面カバーを外して接続してください。

使用後はカバーを元の位置にはめてください。
ホコリ・虫などが浸入すると、感電・故障の原因になります。

接続には、専用のソフトが必要です。
詳細は、ホームページ・技術資料を参照してください。

専用ソフトを使用しないで、パソコン接続をしないこと。パソコンは、他の USB 機器と同時に接続しないこと。
リモコン・パソコンの誤作動・故障の原因になります。



お知らせ　パスワード初期化

管理者パスワード（日常使用する項目設定用）と
サービスパスワード（据付・試運転・メンテナンス用）があります。
○管理者パスワード初期値は、0000 です。設定変更ができます（取扱説書参照）。
　管理者パスワードを忘れた場合は、管理者パスワード入力画面で［ハイパワー］［省エネ］ボタンを同時に５秒長押しするとパスワードは初期化されます。
○サービスパスワードは、9999 です。設定変更ができません。
　管理者パスワード入力の時、サービスパスワードでも受付られます。



お知らせ　リモコン・室内機　との組合せ

(1)　RC-D3・RC-D4 形リモコン・ワイヤレスオプションと親子での使用が可能です。
(2)　室内ユニット　３形以降のタイプと組合せが可能です。
(3)　室内ユニット　３Ｄ形以前のタイプと組合せの場合、使用できない制御があります。
　　操作できない機能を操作・設定しようとすると、「操作無効です」と表示されます。

6．電源投入初期設定

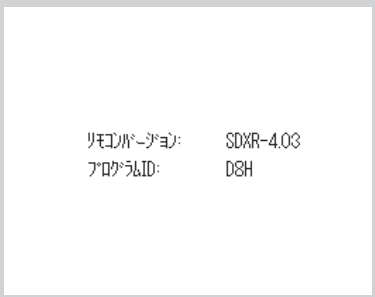
電源投入時の表示に沿って親子リモコン設定を行います。

⑴ 親子が設定されていない場合、①⇒②親子入力画面を表示します。
　枠で囲まれた［親］［子］どちらかをタッチしてください。　　初期設定作業を開始します。
　誤ってタッチした場合は、初期設定作業が終了後に設定変更することができます。

⑵ リモコンの親子が設定されている場合、⑥設定継続確認画面を表示します。

⑶ ecoタッチリモコン２個の親子の場合、１個目を［親］で設定開始すると ２個目は自動で［子］になります。

①スタート画面



②親子設定入力画面

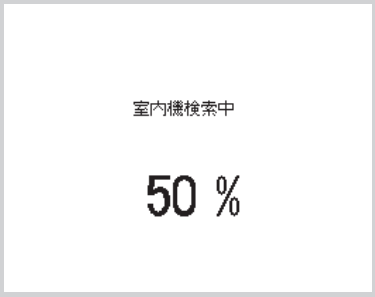


［親］ ⇒③⇒④⇒⑤
［子］ ⇒①⇒⑧⇒⑤

ご注意

リモコン　１台の場合は、［親］をタッチしてください。
初期状態では、どちらか選択されるまで、待ち続けます。
複数リモコンの場合は、片方の設定で、設定作業を開始します。

③室内機検索中



通信が 10 分間確定しない場合、赤 LED が点滅します。

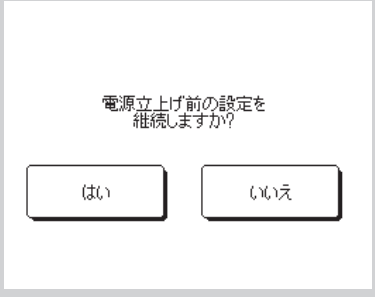
④室内機情報取得中



⑤ TOP 画面



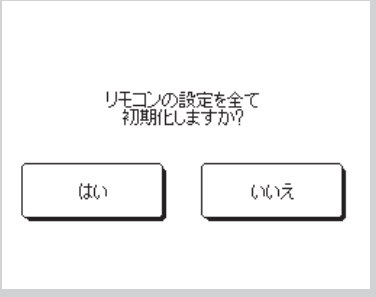
⑥設定継続確認画面



［はい］継続 ⇒⑧⇒⑤
［いいえ］変更 ⇒⑦

表示 15 秒間タッチされない場合は「はい」継続を認識して⑤画面に変わります

⑦初期化確認画面



［はい ］⇒①⇒②
［いいえ］⇒⑥

初期化すると出荷状態に戻ります。

⑧初期設定中画面



ラクリーナパネルを採用のお客様へ

［7. 据付設定 ⑰グリル昇降操作設定］を行ってください。

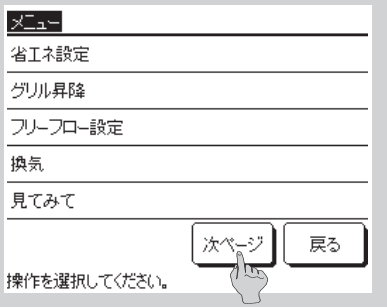
7．据付設定　試運転

ＴＯＰ画面　⇒　メニュー　⇒　次ページ　⇒据付設定

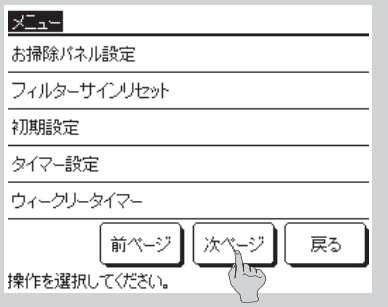
① TOP 画面



②メニュー画面＃１

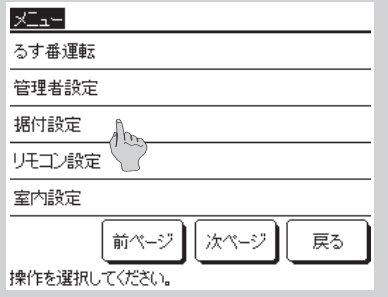


③メニュー画面＃２



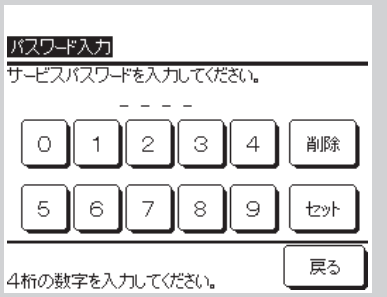
［メニュー］ボタンをタッチしてください。

④メニュー画面＃３



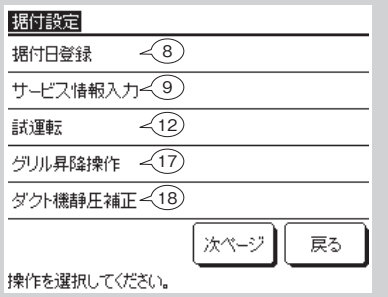
［据付設定］ボタンをタッチしてください。

⑤サービスパスワード入力



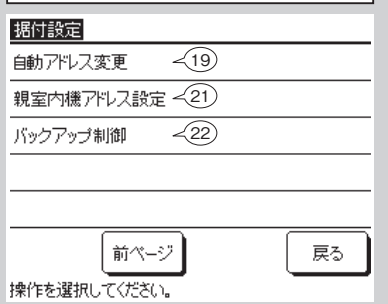
サービスパスワードは 9999 です。

⑥据付設定メニュー＃１



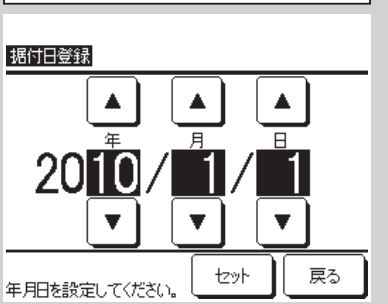
選択した画面に移ります。

⑦据付設定メニュー＃２



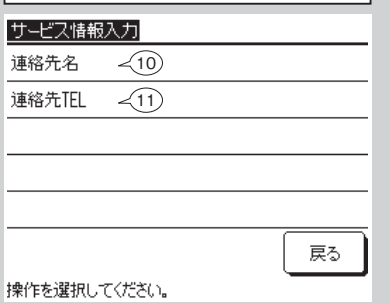
選択した画面に移ります。

⑧据付日登録



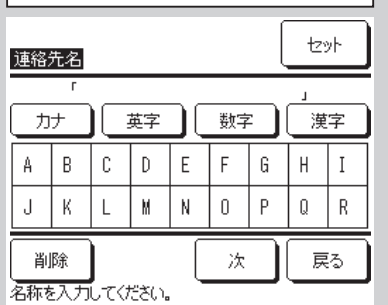
［▲］［▼］で設定してください。
［セット］で登録されます。

⑨サービス情報入力



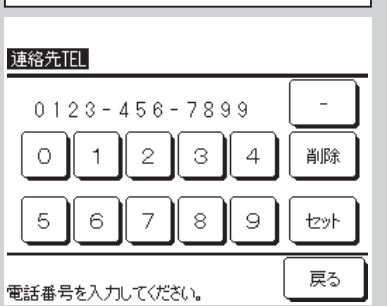
お客様がサービスを依頼される際の連絡先を入力してください。

⑩連絡先名登録



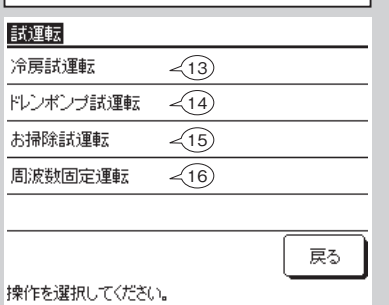
連絡先名を半角 26 文字相当以内で入力し、［セット］ボタンをタッチしてください。

⑪連絡先 TEL 登録



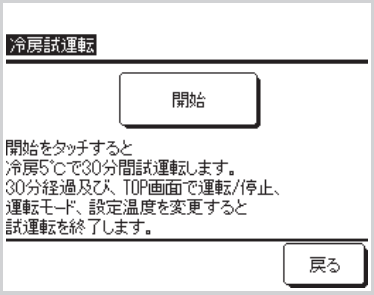
連絡先電話番号を 13 文字以内で入力し、［セット］ボタンをタッチしてください。

⑫試運転



冷暖房運転は、冷房運転中及び停止中に操作可能です。周波数固定運転は、運転中及び停止中に操作可能です。

⑬冷房試運転



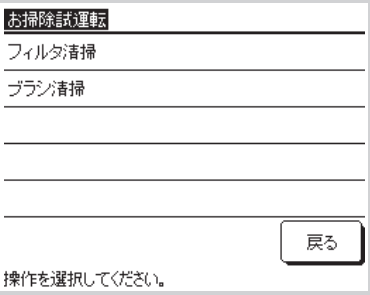
室温が低く冷房試運転ができない場合、室温設定を 30 分間 5℃に下げて運転します。

⑭ドレンポンプ試運転



ドレンポンプのみで運転が可能です。

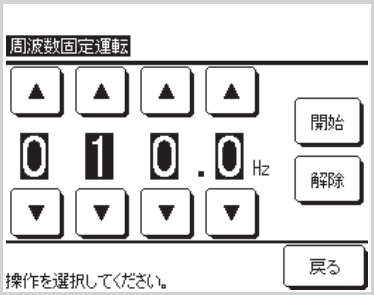
⑮お掃除試運転



フィルタ自動清掃機能付　お掃除パネルを組合せの場合に操作できます。
お掃除パネルの説明書をご覧ください。

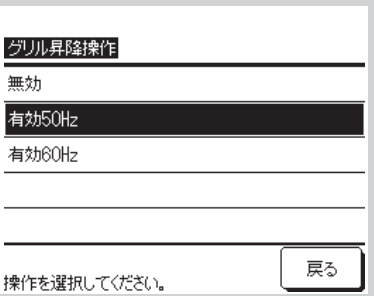
ラクリーナパネル設定

⑯周波数固定運転



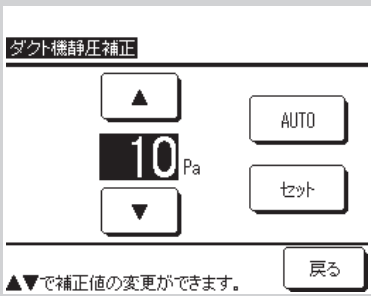
インバータ室外ユニットの運転周波数を固定する事ができます。
［開始］ボタンより開始します。
室外ユニットにより有効に制御できない場合があります。

⑰グリル昇降操作設定



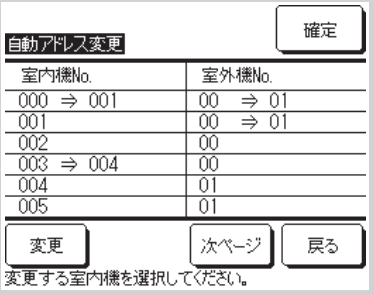
ラクリーナパネルを組合せに関する設定を行ってください。
組合せの際は、据付場所電源周波数をタッチしてください。

⑱ダクト静圧補正

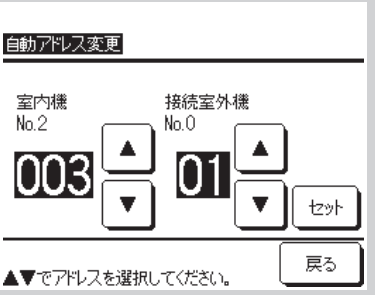


機外静圧補正機能付ダクト形室内ユニットに組み合わせの場合に操作できます。
機外静圧を選択し、［セット］をタッチしてください。
[AUTO] ボタンを選択し、［セット］をタッチすると、室内ユニットが自動で静圧設定を行います。
※機種により自動静圧設定ができない機種もあります。

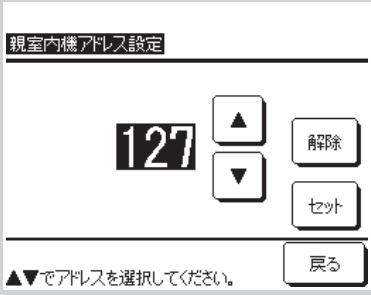
⑲自動アドレス変更



⑳自動アドレス変更



㉑親室内機アドレス設定

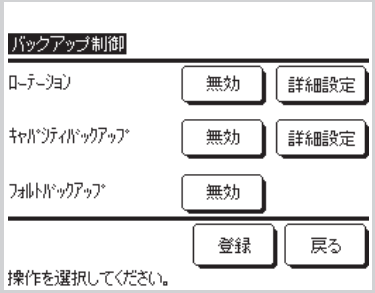


個別発停マルチシリーズで使用の際に自動アドレス設定で登録されている場合に操作できます。
室内ユニット毎の室内外アドレスを変更するための機能です。室内ユニットを選択して
[変更] をタッチすると右の新アドレス入力画面に変わります。
[セット] をタッチすると左画面に戻り新アドレスが表示されます。
[確定] をタッチすると登録されます。

個別発停マルチシリーズで親室内ユニットのみ、冷房 - 暖房運転モードの選択を許可します。子とする室内ユニットに対し、親室内機アドレスを設定します。親室内機アドレスが設定された子室内ユニットは、親室内ユニットの設定に追従します。

7．据付設定　試運転（つづき）

㉒バックアップ制御



1 台のリモコンに室内ユニット 2 台（2 グループ）が接続されている時に、以下の制御が可能です。

①ローテーション：2 台の室内ユニットが設定した時間毎に、交互に運転します。

②キャパシティバックアップ：設定温度と室温の温度差により、室内ユニットの運転台数を 1 台⇔2 台へ切り換えます。

③フォルトバックアップ：室内ユニット 2 台中 1 台が運転している場合、運転している室内ユニットが異常停止すると、もう 1 台の室内ユニットが運転を開始します。

［有効 / 無効］を選択し（［無効］をタッチすると［有効］に変わります。）、［登録］ボタンをタッチすると、設定内容が確定します。

㉓ローテーション詳細設定

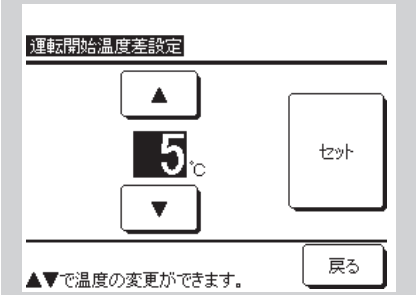


ローテーションの運転を切り換える時間を設定します。

10 ～ 990 時間の間で 10 時間刻みで設定可能です。

設定後バックアップ制御画面に戻って［登録］をタッチしてください。

㉔キャパシティバックアップ詳細設定



キャパシティバックアップの 1 台⇔2 台を切り換える設定温度と室温の温度差を設定します。

2 ～ 5℃の間で 1℃刻みで設定可能です。

設定後バックアップ制御画面に戻って［登録］をタッチしてください。

バックアップ制御の制約条件

1. 運転モードが「自動」の場合、バックアップ制御はできません。運転モードが「自動」に設定された空調機にバックアップ制御を設定すると、運転モードは自動的に「冷房」モードに切り換わります。
2. ローテーション制御を設定した場合は、自動的にフォルトバックアップ制御も有効に設定されます。この場合、フォルトバックアップ制御のみを無効にすることはできません。ローテーション運転を無効にした場合は、フォルトバックアップ制御も無効になります。
3. キャパシティバックアップ制御を設定した場合は、自動的にフォルトバック制御も有効に設定されます。この場合、フォルトバックアップ制御のみを無効にすることはできません。キャパシティバックアップ制御を無効にした場合は、フォルトバックアップ制御も無効になります。
4. フォルトバック制御を単独で有効に設定することも可能です。
5. るす番運転、ウォームアップ設定、外部入力設定は、バックアップ制御と同時に設定することはできません。
6. ローテーション運転制御または、フォルトバックアップ制御設定時には、設定対象となっている室内機 2 台（2 グループ）の内、どちらか一方のみが運転します。両方同時に運転することはありません。
7. いずれの制御も、室内アドレスの若い室内機が先に運転開始します。

お知らせ

日常使用に関する下記設定は 、取扱説明書・技術資料を参照してください。

初期設定
　時刻設定　時刻表示設定　サマータイム補正　コントラスト　バックライト　ブザー音
省エネ設定
　切忘れタイマー　ピークカットタイマー　温度設定自動復帰
フリーフロー設定
タイマー設定
　時間入　時間切　時刻入　時刻切　タイマー設定内容の確認　ウィークリータイマー
るす番運転
管理者設定
　操作制限設定　室外清音タイマー設定　設定温度の範囲設定　温度設定刻み切換　設定温度表示切換
　リモコン表示設定　管理者パスワード

8．リモコン機能設定　お知らせ：停止中のみ操作可能

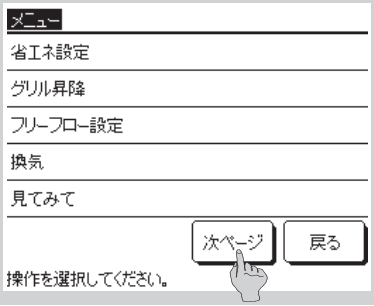
TOP 画面　⇒　メニュー　⇒　次ページ　⇒リモコン設定

① TOP 画面

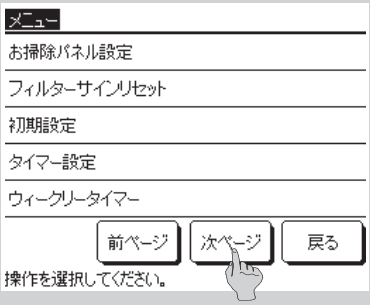


［メニュー］ボタンをタッチしてください。

②メニュー画面＃１



③メニュー画面＃２



④メニュー画面＃３



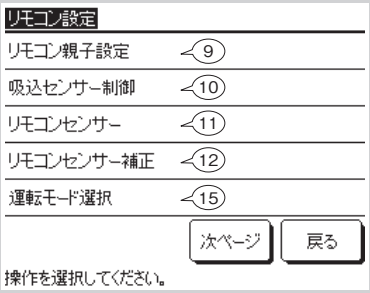
［リモコン設定］ボタンをタッチしてください。

⑤サービスパスワード入力



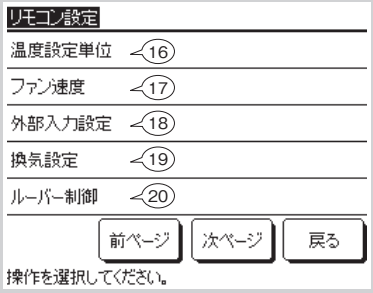
サービスパスワードは 9999 です。

⑥リモコン設定メニュー＃１

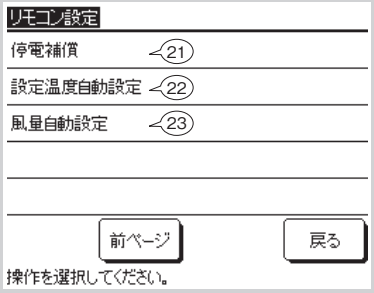


選択した画面に移ります。

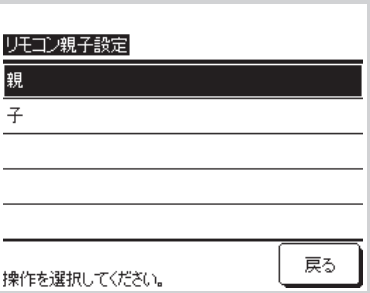
⑦リモコン設定メニュー＃２



⑧リモコン設定メニュー＃３

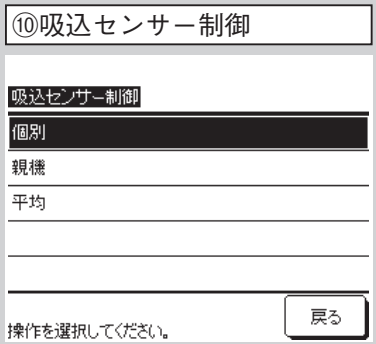


⑨リモコン親子設定



リモコンの親子設定を変更する場合に操作します。

⑩吸込センサー制御



室内ユニットの吸込センサーの検知温度によりサーモ判定を行います。
1 台のリモコンに複数室内ユニットが接続されている場合、サーモ判定に用いる吸込温度センサーを選択できます。

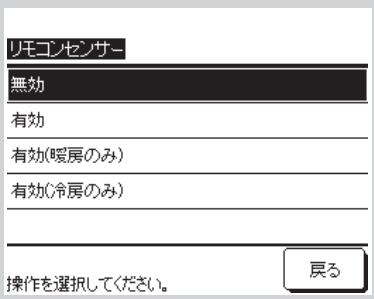
①個別：各々の室内ユニットの吸込温度でサーモ判定します。プルーラル接続されている場合はプルーラル親機の吸込温度を基準とします。

②親機：接続されている室内ユニットの中で、アドレスの若い室内ユニットの吸込温度でサーモ判定します。
1 台のリモコンに、プルーラル接続が複数接続されている場合は、プルーラル親機間でアドレスが若い室内ユニットの吸込温度を基準とします。

③平均：接続されている室内ユニットの吸込温度を平均し、サーモ判定します。

8．リモコン機能設定（つづき）

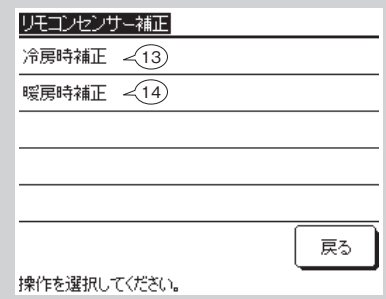
⑪リモコンセンサー



お知らせ
リモコンセンサー有効中
(1) 室温表示は、リモコンセンサー検知温度になります。

室内ユニット本体吸込センサーをリモコン側に変更できます。
[無効] 本体側センサーになります。
[有効] リモコン側センサーになります。
[有効(暖房のみ)] 暖房中リモコン側、暖房以外で運転中は本体側になります。
[有効(冷房のみ)] 暖房以外で運転中はリモコン側、暖房中本体側になります。

⑫リモコンセンサー補正



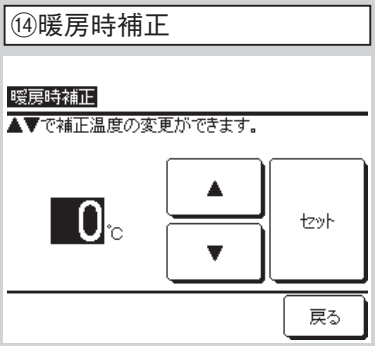
リモコンセンサー検知温度の補正ができます。
[冷房時補正] ⇒ ⑬ 画面へ
[暖房時補正] ⇒ ⑭ 画面へ

⑬冷房時補正



冷房運転中のリモコンセンサー検知温度補正ができます。
－３～＋３の範囲で設定します。

⑭暖房時補正



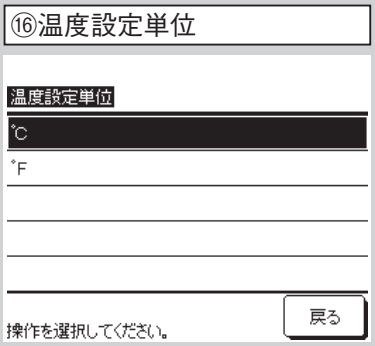
暖房運転中のリモコンセンサー検知温度補正ができます。
－３～＋３の範囲で設定します。

⑮運転モード



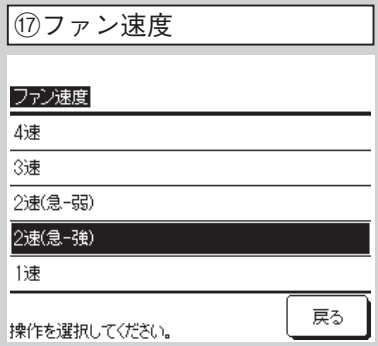
各運転モード毎に有効・無効を設定可能です。
冷房又は暖房を無効にした場合、自動も無効になります。

⑯温度設定単位



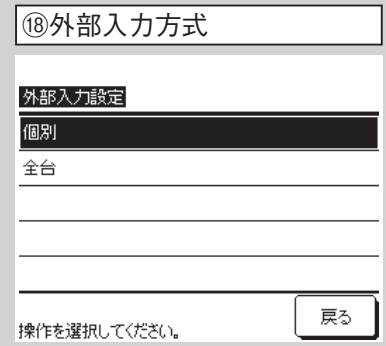
設定温度の単位を設定します。

⑰ファン速度



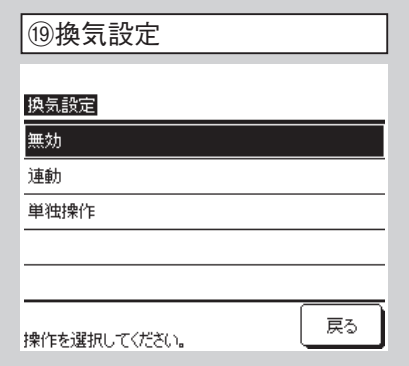
ファン速度選択の変更が可能です。
室内ユニットにより対応できない場合があります。

⑱外部入力方式

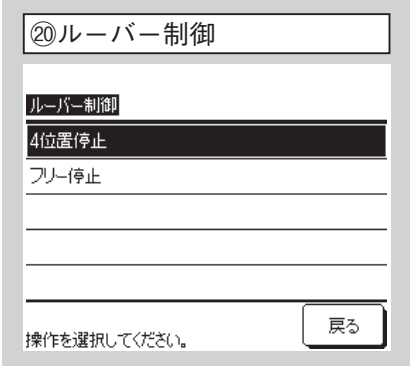


1 つのリモコンに複数室内ユニットが接続された場合、CnT の入力の適用範囲が設定されます。
[個別] CnT 入力された室内ユニットのみに適用されます。
[全台] リモコンが接続されている室内ユニット全てに適用されます。

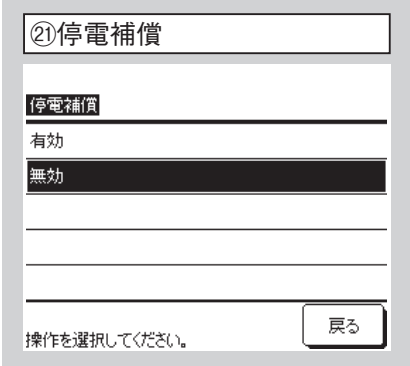
8．リモコン機能設定（つづき）



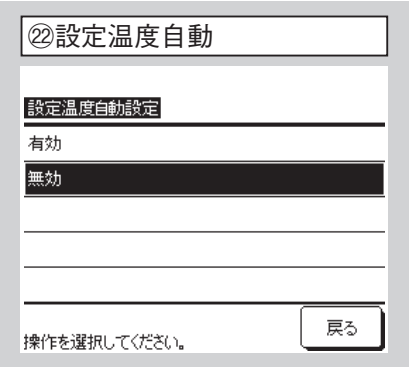
換気組合せが設定されます。
［無効］接続無し
［連動］エアコン運転／停止に、換気も連動します。
［単独操作］メニューから換気を選択により換気単独で運転 / 停止します



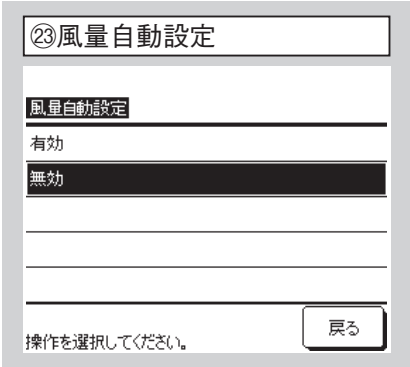
［４位置停止］吹出ルーバーを４段階で設定可能
［フリー停止］リモコンＳＷ操作直後の位置に停止します。



運転中に停電した場合、
［有効］停電復旧（電源投入後の制御終了）しだい、停電前の状態に戻ります。
［無効］停電復旧後、停止します。



［有効］室温設定画面から自動の選択が可能になります。
［無効］室温設定の画面上に自動の選択スイッチが表示されません。



［有効］風量設定画面から自動の選択が可能になります。
［無効］風量設定の画面上に自動の選択スイッチが表示されません。

9．室内機能設定

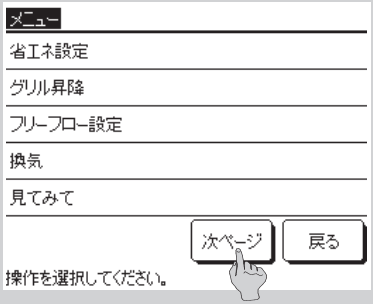
お知らせ：停止中のみ操作可能

TOP 画面　⇒　メニュー　⇒　次ページ　⇒　室内設定

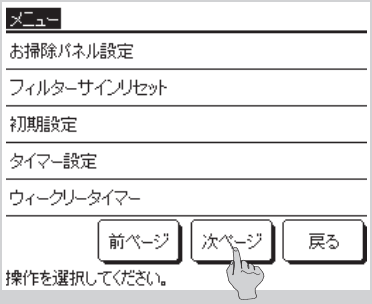
① TOP 画面



②メニュー画面＃１

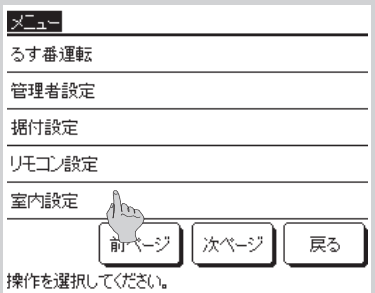


③メニュー画面＃２



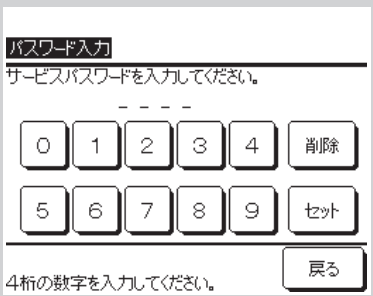
［メニュー］ボタンをタッチしてください。

④メニュー画面＃３



［室内設定］ボタンをタッチしてください。

⑤サービスパスワード入力



サービスパスワードは 9999 です。

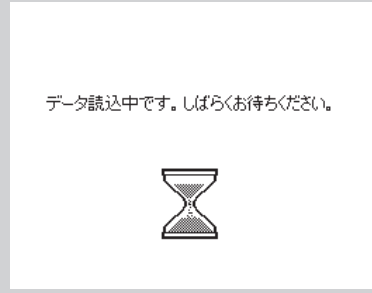
⑥室内機選択



⑦室内機選択 2



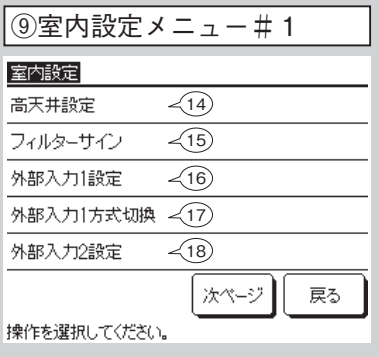
⑧室内設定メニュー１



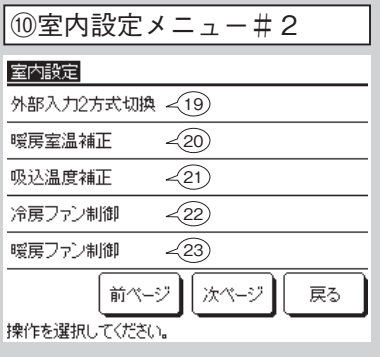
複数室内ユニットを接続の場合、接続された室内ユニットが表示されます。
［アドレス］各室内ユニット毎に個別設定されます。
［全台］全台同一設定されます。

室内ユニットからデータ受信後⑨へ

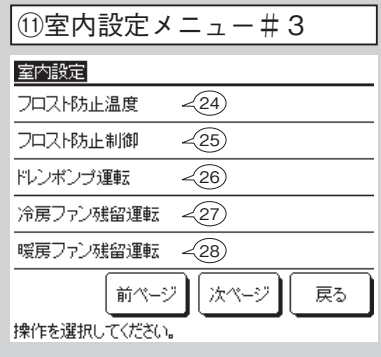
⑨室内設定メニュー＃１



⑩室内設定メニュー＃２



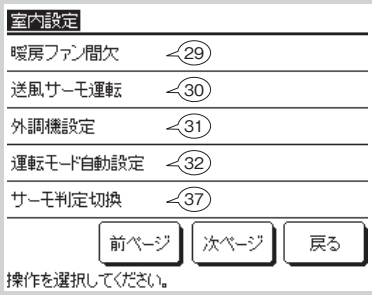
⑪室内設定メニュー＃３



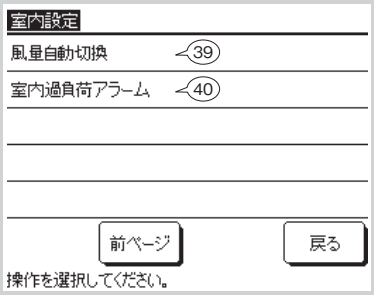
選択した画面に移ります。

9．室内機能設定（つづき）

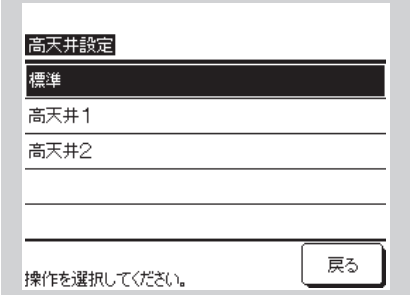
⑫室内設定メニュー＃４



⑬室内設定メニュー＃５

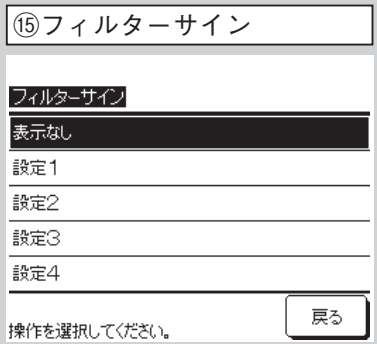


⑭高天井設定



室内ユニットの風量タップを設定します。組合せ室内ユニットにより対応しない場合があります。

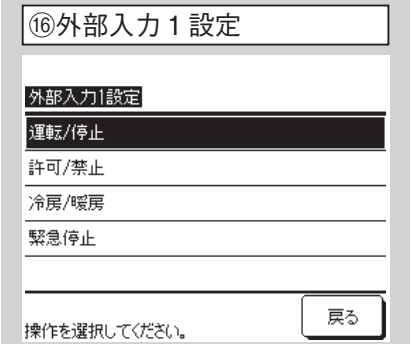
⑮フィルターサイン



フィルターサイン点灯時間を設定します。

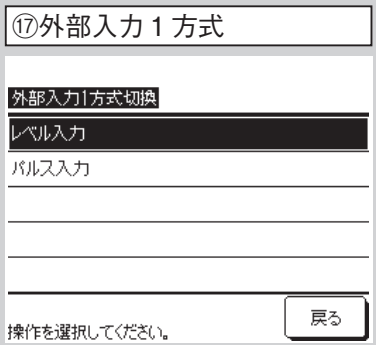
	標準	FDTお掃除
表示なし	無し	無し
設定１	180Hr	1,00Hr
設定２	600Hr	2,000Hr
設定３	1,000Hr	2,500Hr
設定４	1,000Hr後運転停止	2,500Hr後運転停止

⑯外部入力１設定



室内ユニット CnT 入力時の制御を設定します。
詳細は、技術資料を参照願います。

⑰外部入力１方式

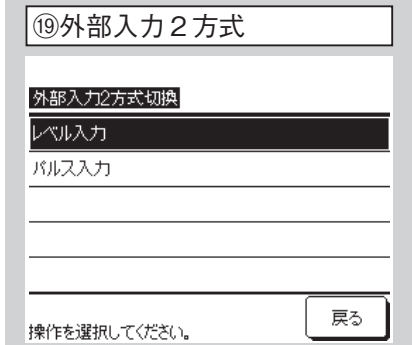


室内ユニットCnTへの入力信号方式を設定します。
詳細は、技術資料を参照願います。

⑱外部入力２設定

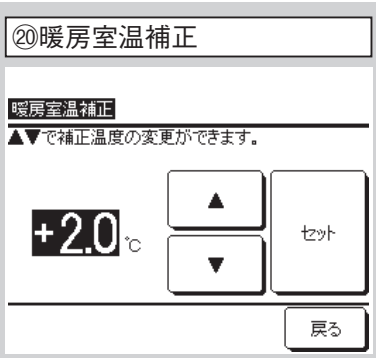


⑲外部入力２方式



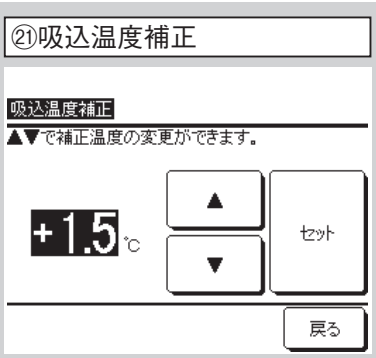
外部入力２を装備している室内ユニットと組合わせた場合に操作できます。
詳細は、技術資料を参照願います。

⑳暖房室温補正



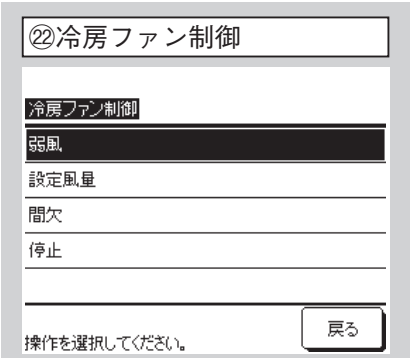
暖房サーモ判定温度を補正します。
0℃／ +1℃／ +2℃／ +3℃

㉑吸込温度補正



本体吸込センサー検知温度を補正します。
-2 ℃ ／ -1.5 ℃ ／ -1 ℃ ／ 0 ℃ ／ +1℃／ +1.5℃／ +2℃

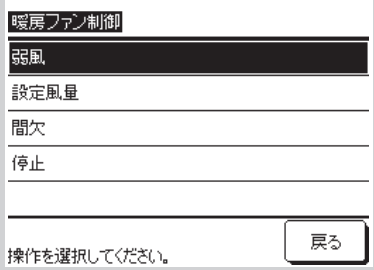
㉒冷房ファン制御



冷房サーモ OFF 中のファン速度設定
［弱風］ 弱風運転
［設定風量］ サーモ ON 中と同風量
［間欠］ 2 分 Lo(ULo)運転／ 5 分停止
［停止］ 停止

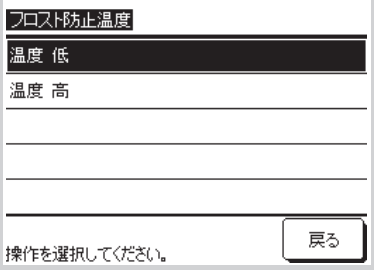
9．室内機能設定（つづき）

㉓暖房ファン制御



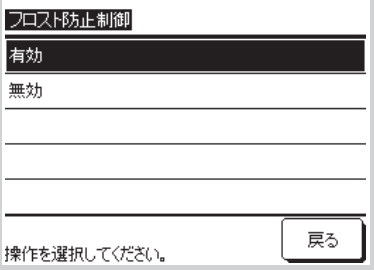
暖房サーモ OFF 中のファン速度設定
[弱風] 弱風運転
[設定風量] サーモ ON 中と同風量
[間欠] 2 分 Lo(ULo)運転／5 分停止
[停止] 停止

㉔フロスト防止温度



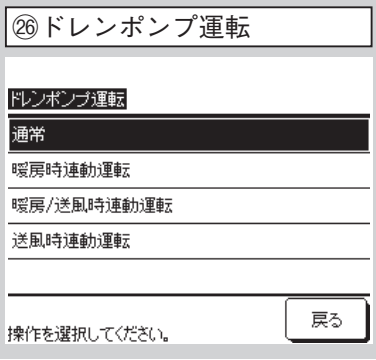
フロスト防止制御温度の切換ができます。

㉕フロスト防止制御



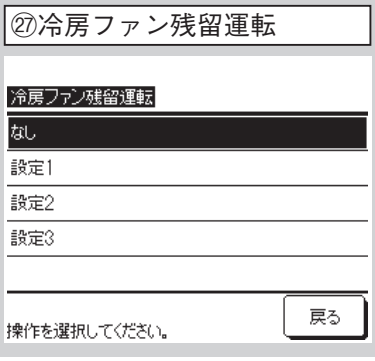
フロスト防止制御後、ファン速度が
[有効] アップします。
[無効] 変化しません。

㉖ドレンポンプ運転



[通常] 冷房・除湿時に運転
[暖房時連動] 通常＋暖房
[暖房 / 送風時連動] 全運転中
[送風時連動] 通常＋送風

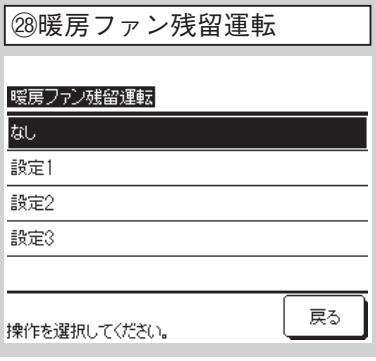
㉗冷房ファン残留運転



冷房運転、停止又はサーモOFF後の残留時間を設定します。
設定１：0.5 時間
設定２：2 時間
設定３：6 時間

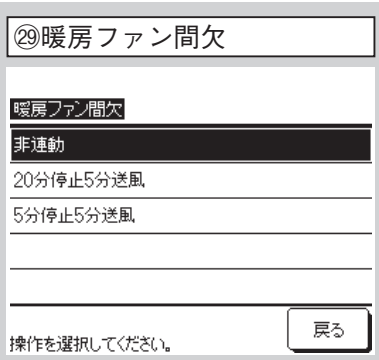
※残留時間が異なる場合があります。

㉘暖房ファン残留運転



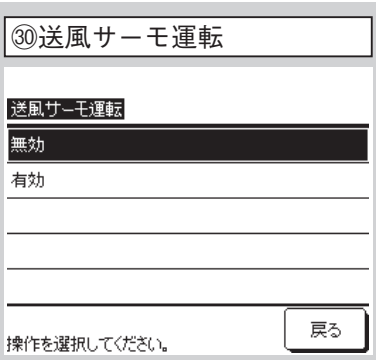
暖房運転、停止又はサーモOFF後の残留時間を設定します。
[設定１] 0.5 時間
[設定２] 2 時間
[設定３] 6 時間

㉙暖房ファン間欠



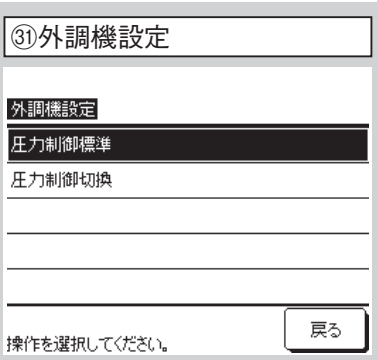
暖房運転、停止又はサーモOFF後のファン制御を設定します。
[非連動] 停止
[20分停止 5分送風] 25分毎に条件チェックして 5 分送風
[5分停止 5分送風] 10分毎に条件チェックして 5 分送風

㉚送風サーモ運転



サーキュレーター運転として使用する場合
[無効] 送風時連続運転
[有効] 送風時リモコンと本体の温度差を見て送風運転／停止します。

㉛外調機設定



マルチシステムにて、外調機の場合に設定します。
[圧力制御標準] 通常
[圧力制御切換] 運転中の室内ユニットが全て、この設定の場合、圧力制御値が変わります。

9．室内機能設定（つづき）

㉜運転モード自動設定

運転モード自動設定
- 自動1・2・3切換 ㉝
- 自動1関連設定 ㉞
- 自動2関連設定 ㉟
- 自動3関連設定 ㊱

戻る

操作を選択してください。

㉝自動１・２・３切換

自動1・2・3切換
- 自動1
- 自動2
- 自動3

戻る

操作を選択してください。

自動１：設定温度と室温の温度差で、冷房／暖房が切換わります。
自動２：設定温度と室温の温度差及び外気温度で冷房／暖房が切換わります。
自動３：室温及び外気温度で、冷房／暖房が切換わります。

自動運転、冷房／暖房切換方式を３方式から選択できます。
各方式の条件を設定をします。

㉞自動１関連設定

自動1関連設定
- 冷房切換温度 ㊲
- 暖房切換温度 ㊳

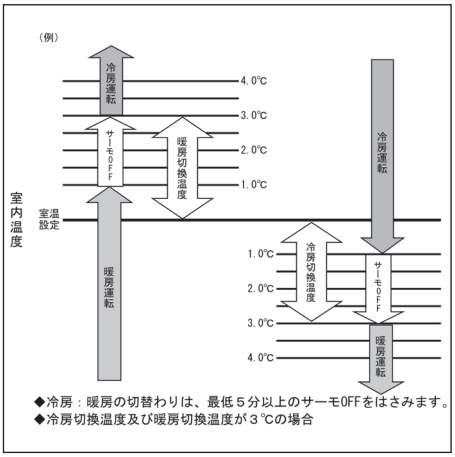
戻る

操作を選択してください。

冷房／暖房の切換温度を設定します。
切換わり温度は１～４℃の範囲で設定できます。

設定温度－冷房切換温度
＜室内吸込温度の場合
⇒運転モード：冷房

設定温度＋暖房切換温度
＞室内吸込温度の場合
⇒運転モード：暖房



◆冷房：暖房の切替わりは、最低５分以上のサーモOFFをはさみます。
◆冷房切換温度及び暖房切換温度が３℃の場合

㉟自動２関連設定

自動2関連設定
- 冷房切換温度 ㊲
- 暖房切換温度 ㊳
- 冷房室外温度 ㊴
- 暖房室外温度 ㊵

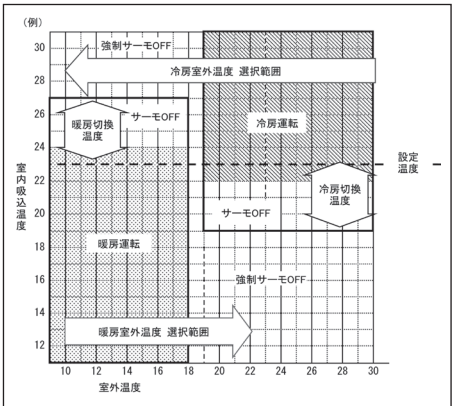
戻る

操作を選択してください。

冷房／暖房の切換温度、冷房／暖房室外温度を設定します。

「設定温度－冷房切換温度＜室内吸込温度」かつ「設定した冷房室外温度＜室外吸込温度」の場合
⇒運転モード：冷房

「設定温度＋暖房切換温度＞室内吸込温度」かつ「設定した暖房室外温度＞室外吸込温度」の場合
⇒運転モード：暖房



◆冷房切換温度及び暖房切換温度が４℃で、
冷房室外温度が19℃、暖房室外温度が18℃の場合。

㊱自動３関連設定

自動3関連設定
- 冷房室外温度 ㊴
- 暖房室外温度 ㊵
- 冷房室内温度 ㊶
- 暖房室内温度 ㊷

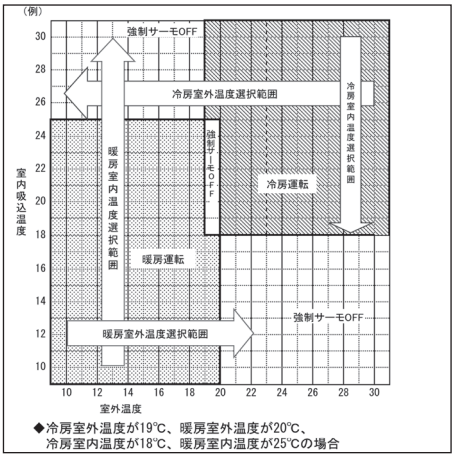
戻る

操作を選択してください。

冷房／暖房室外温度、冷房／暖房室内温度を設定します。

「設定した冷房室内温度＜室内吸込温度」かつ「設定した冷房室外温度＜室外吸込温度」の場合
⇒運転モード：冷房

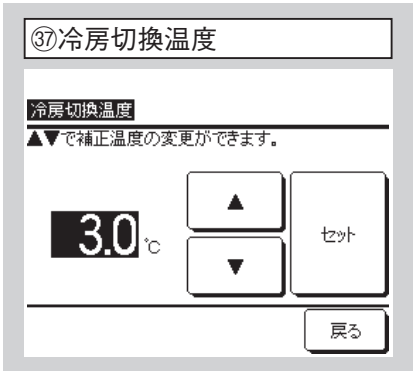
「設定した暖房室内温度＞室内吸込温度」かつ「設定した暖房室外温度＞室外吸込温度」の場合
⇒運転モード：暖房



◆冷房室外温度が19℃、暖房室外温度が20℃、
冷房室内温度が18℃、暖房室内温度が25℃の場合

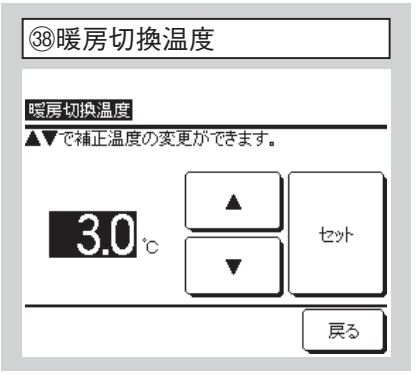
9．室内機能設定（つづき）

㊲冷房切換温度



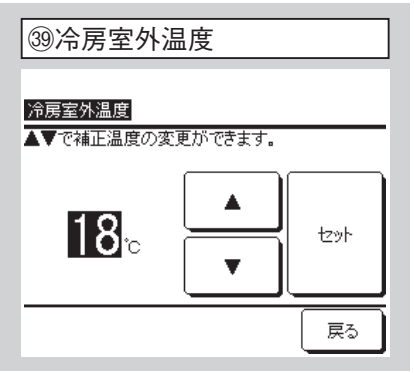
自動 1、自動 2 で冷房切換温度を設定します。
1 ～ 4℃の範囲で設定できます。

㊳暖房切換温度



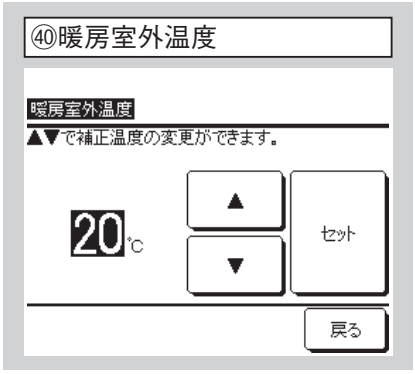
自動 1、自動 2 で暖房切換温度を設定します。
1 ～ 4℃の範囲で設定できます。

㊴冷房室外温度



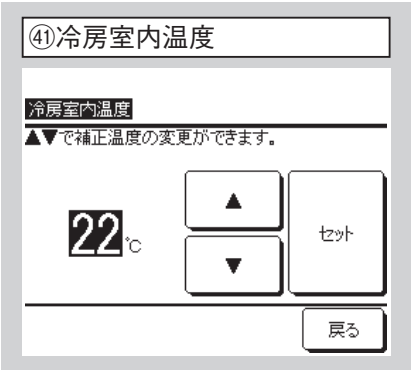
自動 2、自動 3 で冷房室外温度を設定します。
10 ～ 30℃の範囲で設定できます。

㊵暖房室外温度



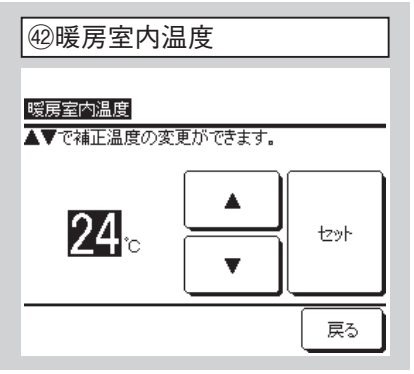
自動 2、自動 3 で暖房室外温度を設定します。
10 ～ 22℃の範囲で設定できます。

㊶冷房室内温度



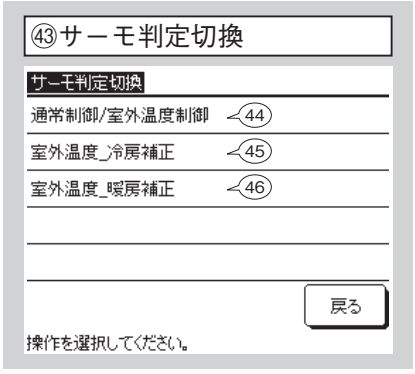
自動 3 で冷房室内温度を設定します。
18 ～ 30℃の範囲で設定できます。

㊷暖房室内温度

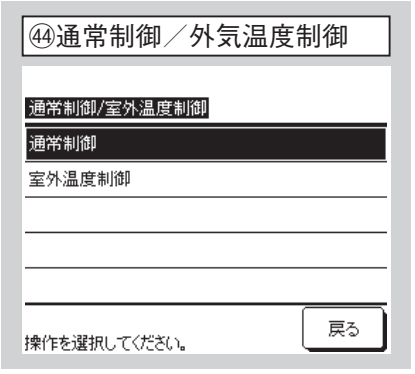


自動 3 で暖房室内温度を設定します。
10 ～ 30℃の範囲で設定できます。

㊸サーモ判定切換



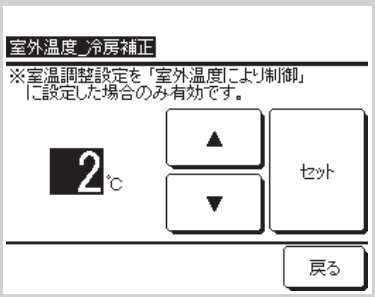
㊹通常制御／外気温度制御



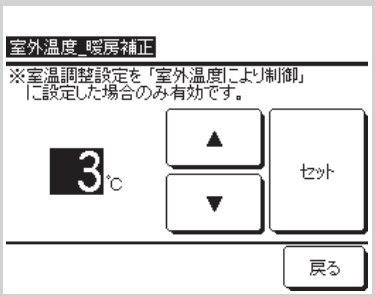
室温制御、サーモ ON ／ OFF 切換方式・条件の設定
[通常制御] 室内温度と設定温度の差でサーモ判定をします。
[外気温度制御] 外気温度±補正値と室内温度でサーモ判定します。室温設定は無効となります。

9．室内機能設定（つづき）

㊺室外温度 _ 冷房補正

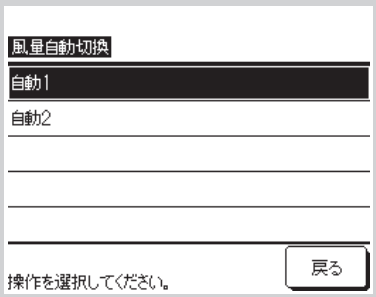


㊻室外温度 _ 暖房補正



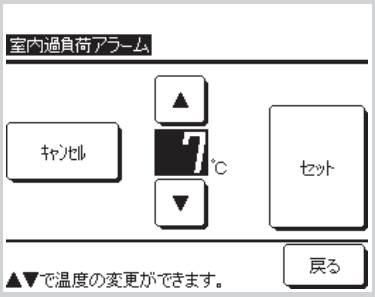
室外温度と冷房／暖房補正値によりサーモ判定します。
(a) 室外温度 _ 冷房補正：冷房中にサーモ判定します。
室内温度＞（室外温度－冷房補正値）でサーモ ON します。
冷房補正値は 0 ～ 10℃で設定できます。
(b) 室外温度 _ 暖房補正：暖房中にサーモ判定します。
室内温度＜（室外温度＋暖房補正値）でサーモ ON します。
暖房補正値は 0 ～ 5℃で設定できます。

㊼風量自動切換



風量自動の切換範囲を設定
［自動 1］ 急⇔強⇔弱
［自動 2］ P 急⇔急⇔強⇔弱

㊽室内過負荷アラーム設定



運転開始 30分後、設定温度と吸込温度差が過負荷アラームで設定した温度差以上ある場合、外部出力（CNT-5）から過負荷アラーム信号を送信します。

10. サービス・メンテ方法

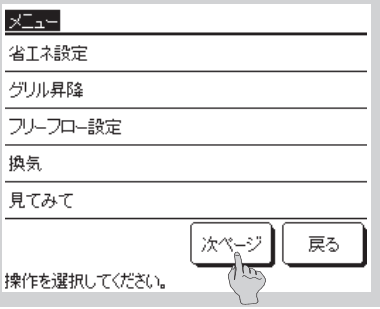
TOP 画面 ⇒ メニュー⇒ 次ページ⇒ サービス・メンテナンス

① TOP 画面

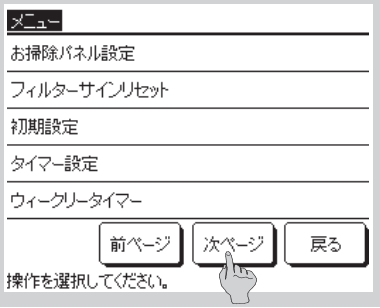


[メニュー] ボタンをタッチしてください。

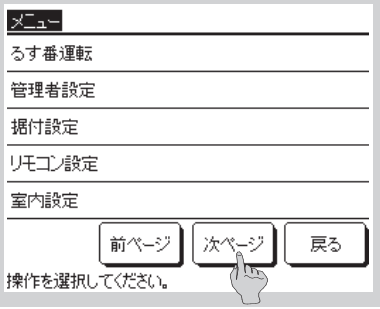
②メニュー画面＃ 1



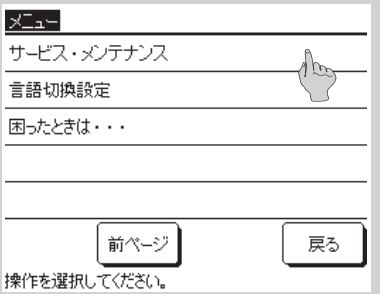
③メニュー画面＃ 2



④メニュー画面＃ 3



⑤メニュー画面＃ 4



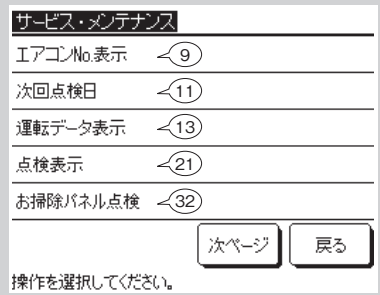
[サービス・メンテナンス] ボタンをタッチしてください。

⑥サービスパスワード入力



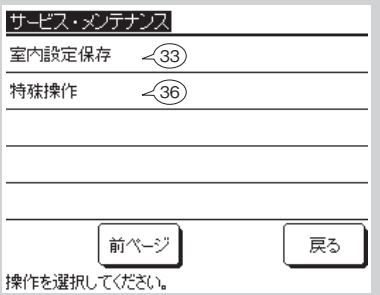
サービスパスワードは 9999 です。

⑦サービス・メンテナンス　メニュー



選択した画面に移ります。

⑧サービス・メンテナンス　メニュー



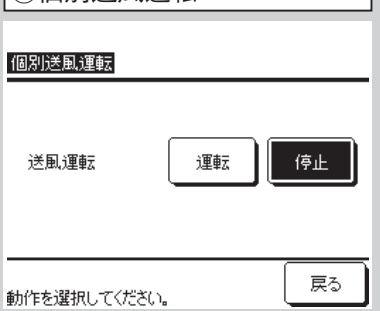
選択した画面に移ります。

⑨エアコン No. 表示



8 台以上接続の場合は、次ページ以降に表示がでます。室内ユニット選択後 [個別送風] ボタンをタッチすると、選択した室内ユニットが送風運転します。

⑩個別送風運転

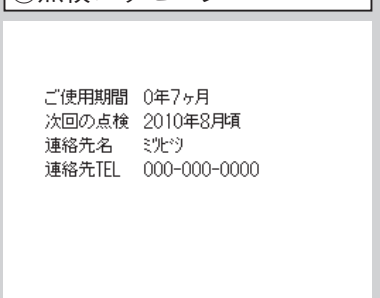


[運転] をタッチすると、送風運転開始。
[停止] をタッチすると、送風運転停止。

⑪次回点検日



⑫点検メッセージ



次回点検日を入力すると、点検月の運転開始／停止時メッセージが表示されます。
表示は 、次回点検日を更新するとリセットされます。
[設定なし] をタッチするとメッセージは表示されません。

10. サービス・メンテ方法（つづき）

⑬運転データ画面　1



⑭運転データ画面　2



⑮運転データ画面　3

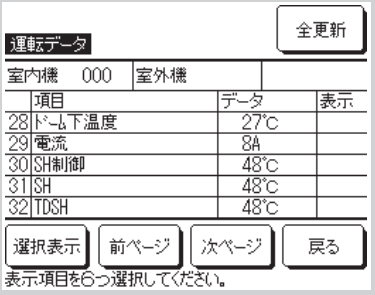


運転データが表示されます。[全更新] タッチで全データが更新されます。
データを自動更新させて表示したい場合、6項目まで選択できます。6項目選択後、[選択表示] ボタンをタッチすると⑳の画面に変わります。

⑯運転データ画面　4



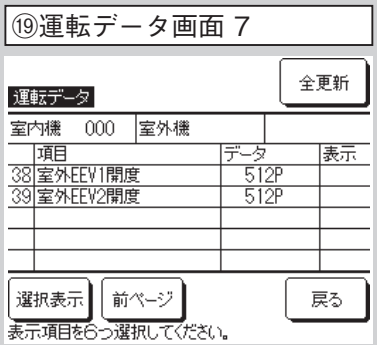
⑰運転データ画面　5



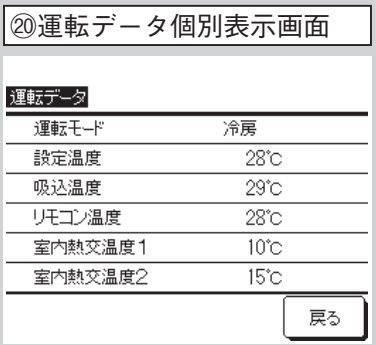
⑱運転データ画面　6



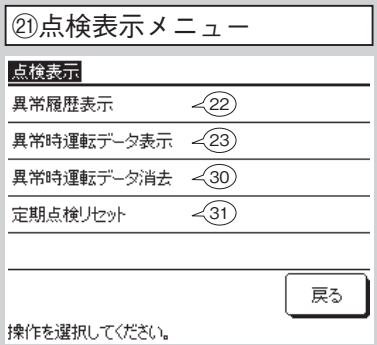
⑲運転データ画面 7



⑳運転データ個別表示画面



㉑点検表示メニュー



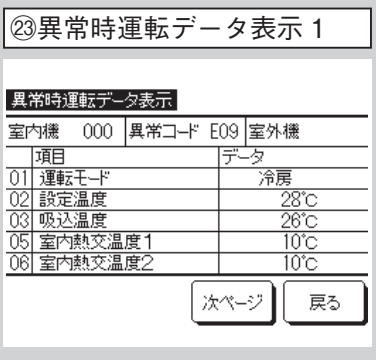
選択した画面に移ります。

㉒異常履歴表示　（例）

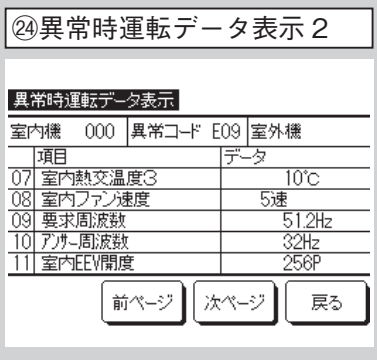


異常発生日時・室内アドレス・異常コードを表示します。
[消去] ボタンをタッチすると、異常履歴を消去します。

㉓異常時運転データ表示 1



㉔異常時運転データ表示 2

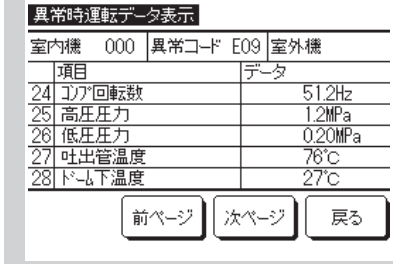


異常発生直前の運転データが表示されます。

㉕異常時運転データ表示３



㉖異常時運転データ表示４



㉗異常時運転データ表示５



異常発生直前の運転データが表示されます。

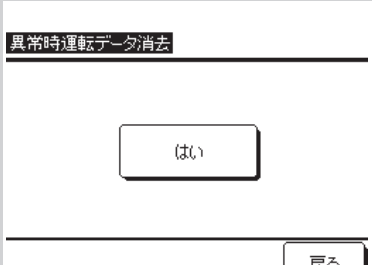
㉘異常時運転データ表示６



㉙異常時運転データ表示７

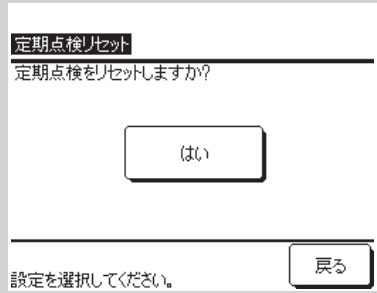


㉚異常時運転データ消去



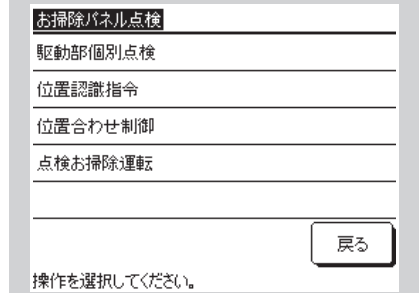
異常時運転データが消去されます。

㉛定期点検リセット



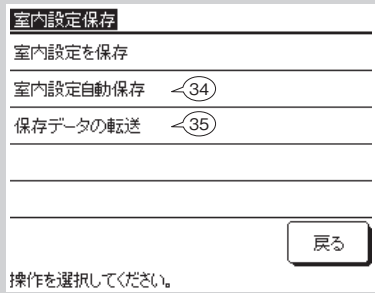
定期点検リセット操作により、時間カウントがリセットされます。

㉜お掃除パネル点検



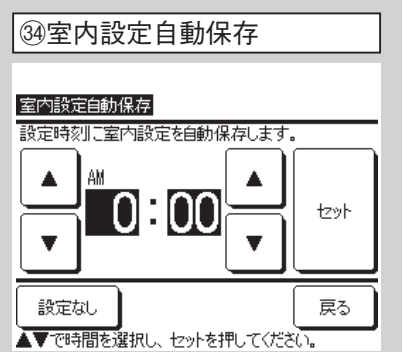
フィルタ自動清掃パネル組込みの場合。お掃除パネル説明書を参照ください。

㉝室内設定保存



[室内設定を保存] リモコンに接続されている室内ユニットすべての設定をリモコンに保存します。
[室内設定自動保存] 毎日の自動保存時刻を設定します。
[保存データの転送] リモコンに保存した室内設定データを室内ユニットに転送します。

㉞室内設定自動保存



毎日の自動保存時刻を設定します。[設定なし] を選択すると、自動保存は行いません。

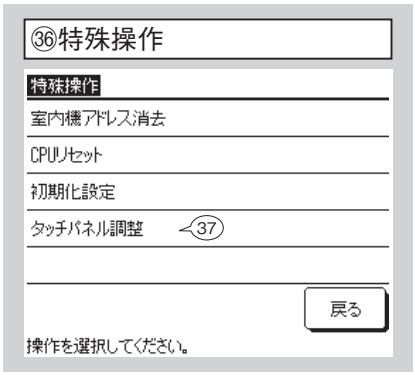
㉟保存データの転送



転送する室内ユニットを選択すると、確認画面が表示されますので、データ転送を行ってください。

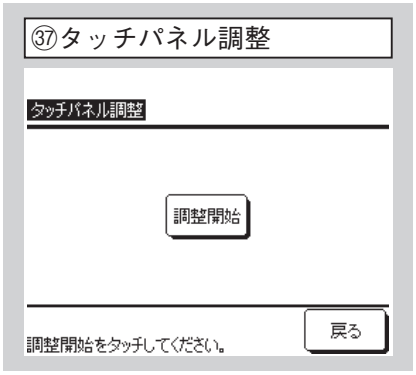
お知らせ

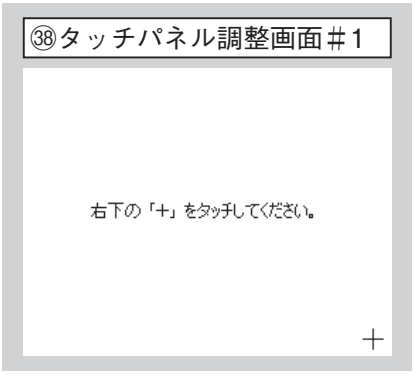
室内機基板を交換したが、設定内容が判らなくなったことはありませんか？
リモコンに室内機設定を保存しておくと、[保存データの転送] により、保存されたデータを室内機に書込まれます。

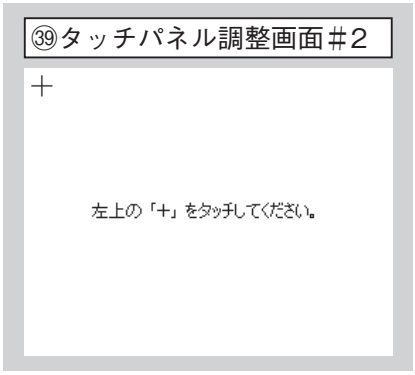


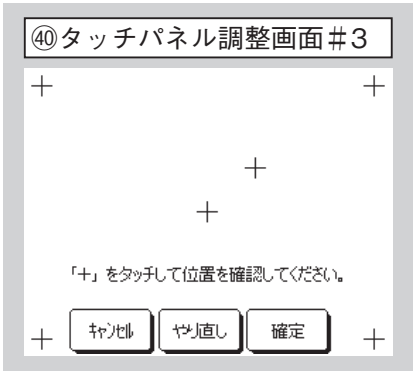
選択した画面に移ります。

［室内機アドレス消去］マルチ室内ユニットの記憶が消去されます。
［CPU リセット］接続されている、室内ユニット・室外ユニットのマイコンがリセット（停電復帰状態）されます。
［初期化］接続されている、リモコン・室内ユニットの設定が初期値（出荷状態）になります。
［タッチパネル調整］表示とタッチ位置が一致しない場合に調整します。









表示とタッチ位置が一致しない場合に調整します。
画面の指示にそって、［＋］マーク中心をタッチしてください。
［確定］で終了します。

(3) 室外ユニット

PCB012D061B

VPシリーズ
VP224・VP280
冷媒R410A対応機

◎ 本説明書は“室外ユニットと総合工事仕様”について示したものです。“室内ユニット”については21ページをご覧ください。
◎ 据付時には据付場所の選定、電源仕様、使用可能範囲（配管距離・室内外高低差・電源電圧等）・据付スペース等などが適正であることを確認してください。

据付工事前に確認してください

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、「⚠警告」「⚠注意」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。　いずれも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。
- ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 ⃠ 絶対に行わない ❗ 必ず指示に従い行う
- 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そって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの仕方をご指導ください。
- 据付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管戴くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。

付属品	エッジング	付属配管
	1個 ノックアウト穴保護用	1個 VP224,VP280用付属配管

●機種・電源仕様　●冷媒配管長
●配管・配線・小物部品　●室内ユニット据付説明書

⚠ 警　告

- ●据付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
  ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニットの落下によるケガの原因になります。
- ●据付工事は、据付説明書に従って確実に行う。
  据付に不備があると破裂、ケガの原因となり、また水漏れや感電、火災の原因になります。
- ●設置工事部品は必ず付属品及び指定の部品を使用する。
  当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れや、火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良、ケガなどの原因になります。
- ●小部屋に据付ける場合は日本冷凍工業会のガイドラインJRA GL-13に従い、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
  限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。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。
- ●作業中に冷媒が漏れた場合は換気する。
  冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- ●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
  冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロ等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- ●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位置に掛けて行う。また横ズレしないよう固定し、確実に4点支持で実施する。
  3点支持など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。
- ●据付は、重量に十分耐える所に確実に行う。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下等により、ケガの原因になります。
- ●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
  据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になることがあります。
- ●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」「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
  電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。
- ●元電源を切った後に電気工事を行う
  感電、故障や動作不良の原因になることがあります。
- ●電源配線は、電流容量、規格に適合した配線により工事をする。
  適合品以外の配線を使用した場合は、漏電、発熱、火災等の原因になります。
- ●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。
- ●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、サービスパネルを確実に取付ける。
  カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。
- ●電源接続部にはホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。
  ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。
- ●密閉された部屋で配管ロー付け作業をしない。
  酸欠事故の原因になります。
- ●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
  既存(R22)の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷媒サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。
- ●フレアナットの締付けはダブルスパナで行い、トルクレンチで指定の方法で締付ける。締付け過ぎによるフレア部の破損に注意してください。
  フレア部のゆるみ、締付け過ぎによる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。
- ●冷媒配管工事、気密試験および真空引きが完了するまでは、サービスバルブ（液、ガス共）を開けないでください。
  冷媒配管が確実に取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧となり、破裂、ケガなどの原因になります。
- ●オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。
  ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。
- ●保護装置の改造や設定変更をしない。
  圧力開閉器や湿度調節器などの保護装置を短絡して強制運転を行ったり、当社指定の部品を使用しないと、火災や爆発の原因になります。
- ●据付時や点検・サービス時など、ユニット内の作業を行う場合は、電源を切ってから行ってください。
  据付・点検・修理にあたって、ユニット電源ブレーカがONのままだと、感電や故障およびユニットファン回転によるケガの原因になります。
- ●エアコンを移動、再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
  据付に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。
- ●ポンプダウン作業では、操作弁を閉じた後、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
  圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。

- ⃠ ●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A)以外の空気等を入れない。
  空気が混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガ等の原因になります。
- ⃠ ●パネルやガードを外した状態で運転しない。
  機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。
- ⃠ ●サービスパネルは確実に取り付ける。
  サービスパネルの取り付けに不備があると、ホコリ、水などにより、火災、感電の原因になります。
- ⃠ ●改修は絶対にしないでください。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
  修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

⚠ 注　意

- ●アース（接地）を確実に行う。
  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（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。またガス管にアースすると、ガス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。
- ●正しい容量の全極しゃ断するブレーカ（漏電しゃ断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
  不適切なブレーカを使用すると故障や火災の原因になります。
- ●製品の運搬は十分注意して行う。
  20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。　PPバンドなど所定の位置以外を持って製品を動かさないでください。　素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。
- ●梱包材の処理は確実に行う。
  梱包材にクギ等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとケガをする恐れがあります。また梱包用のポリプクロで子供が遊ぶと窒息事故の原因となりますので、必ず破いてから廃棄してください。
- ●室内ユニットの近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの浸入を防止する。
  溶接作業時などに発生するスパッタがユニット内に浸入した場合、ドレンパン等に損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れ等の原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの浸入を防ぐため梱包状態のままにしておくとか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。
- ●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
  不完全な断熱施工を行うと配管等の表面が結露して、露たれ等を発生し、天井、床その他、大切なものを濡らす原因と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、狭い部屋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。
- ●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
  据付に不備があると、以上振動・騒音増大の原因になります。

- ⃠ ●漏電しゃ断器は必ず取付ける。
  漏電しゃ断器が取付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。
- ⃠ ●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
  針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。
- ⃠ ●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
  万一ガスがユニットの周囲に滞ると、発火の原因となることがあります。
- ⃠ ●腐食性ガス（亜硫酸ガス等）、可燃性ガス（シンナー、ガソリン等）、の発生、滞留の可能性のある場所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
  熱交の腐食、プラスチック部品の破損等の原因になることがあります。また可燃性ガスは火災の原因になることがあります。
- ⃠ ●工事、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。
- ⃠ ●室外機を屋上あるいは高所に設置する場合は、転落防止のため、通路には桓久ハシゴ、手すり等を、また室外機周辺にはフェンス、手すり等を設けてください。
  フェンス、手すり等がない場合は、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。
- ⃠ ●病院、通信事業所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では据付け、使用しない。
  インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音等弊害の原因になることがあります。
- ⃠ ●室外ユニットは、小動物のすみかとなるような場所に設置しない。
  小動物が侵入して、内部の電気配線に触れると、故障や発煙、発火の原因になることがあります。またお客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。
- ⃠ ●長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
  傷んだまま放置するとユニットの落下につながり。ケガの原因になることがあります。
- ⃠ ●次の場所への据付は避ける。
  ・カーボン繊維や金属粉、パウダー等が浮遊する所
  ・車両、船舶等移動するものへの設置
  ・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場等）
  ・海浜地区等塩分の多い所
  ・煙突の煙がかかる所
  ・アンモニアの雰囲気にさらされる所
  ・通風の悪い所
  ・複数台設置の場合に、ショートサーキットがおきるような所
  ・硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ等の機器に影響する物質の発生する所
  ・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
  ・高周波を発生する機械を使用する所
  ・積雪の多い所（設置する場合、所定の架台、防雪フードを取付けることが必要です）
  ・標高1000m以上の所
  ・他の熱源から熱放射を受ける所
  ・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
  ・強風の影響をうけやすい所（室外機に直接強風が吹込む所）
  性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したり火災発生の原因になることがあります。
- ⃠ ●次の場所への室外機の据付は避ける。
  ・騒音や熱風が隣家に迷惑をかけるような所
  ・吹出しの風が動植物に直接植木にあたる場所
  吹出し風による植木などへの被害の原因になります
  ・ドレンの排水がとれない所
  ・強度が不十分で振動が増幅、伝達しやすい所
  ・機器から発生する騒音、振動の影響を受けやすい所（寝室の壁やその近傍）
  ・高周波に影響される機器のある所（TVおよびラジオ等の近傍）
  周辺の環境に影響をおよぼしクレームの原因になることがあります。
- ⃠ ●食品、動植物、精密機器、美術品の保存など特殊用途には使用しない。
  保存物の品質低下の原因になることがあります。
- ⃠ ●濡れた手でスイッチを操作しない。
  感電の原因になることがあります。
- ⃠ ●運転中の冷媒配管を素手で触れない。
  運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状況により低温と高温になります。　素手で触れると凍傷や、やけどになる恐れがあります。
- ⃠ ●エアコンを水洗いしない。
  感電の原因になることがあります。
- ⃠ ●室外機の上に物を置いて運転を行わない。
  落下物により物が破損したり、ケガの原因となります。
- ⃠ ●室外機の上に乗らない。
  落下、転倒などによりケガの原因となります。

冷媒R410A対応機としての注意点

●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。R410Aはボンベ上部に桃色表示があります。
●R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージポート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、施工・サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
●チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
●冷媒封入は必ずボンベから液相で取り出して行ってください。
●室内機はR410A専用機となります。接続可能な室内機はカタログ等で確認してください。(他の室内機を接続すると正常運転できません。)

	R410A専用ツール
a)	ゲージマニホールド
b)	チャージホース
c)	冷媒充填用電子はかり
d)	トルクレンチ
e)	フレアツール
f)	出し代調整用銅管ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス漏れ検知器

フロンの見える化

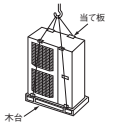
地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。
本機は以下に示す量のフロン類が封入されています。
・VP224、VP280の場合、最大で二酸化炭素40t相当

1. ユニットの搬入・据付 (ユニットの搬入・移動には十分に注意し、必ず2人以上で行ってください。)

⚠注意
●ユニットにロープ掛けを行い搬入する場合は、必ずユニット重心のずれを考慮してください。ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。
●VP224、VP280は非常に重いため、作業者自身による搬入及び移動はしないでください。ケガの原因になります。

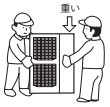
1) 搬入

●据付場所付近までできるだけ梱包のままで搬入してください。
●やむを得ず解梱して搬入する場合は、ユニットを傷付けないようにナイロンスリングで吊り下げるか、または当て板をしてロープで吊り下げてください。



2) 移動

●ユニット正面(吹出側)から見て右側が重くなっています。右側を持つ作業者は十分に注意してください。左側を持つ作業者は、右手でユニット正面の把手を持ち、左手はコーナー支柱部に添えてください。



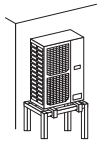
3) 据付場所の選定

下記条件に注意し、据付場所を選んでください。
○ 室外ユニットの重量・振動に耐え、水平に据付けられる安全な所
○ 運転音や温風で隣家に迷惑のかからない所　○ 油煙が発生しない所
○ 可燃性ガスの漏れる恐れのない所　○ ドレン水が流れてもよい所
○ 他の熱源から熱輻射を受けない所　○ 積雪で埋まらない所
○ テレビやラジオの周囲から5m以上離れた所(電波障害を受ける場合はさらに離してください。)
○ 通風が充分に確保でき、保守点検を安全に行えるサービススペースを確保できる所
○ 電磁波、高調波を発生する機械がない所
○ 硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ(アンモニアを含む)など機器に影響する物質の発生・滞留しない所
○ 吹出口に強風が当たらない所

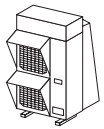
4) 据付場所に関する注意

(1) 積雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。

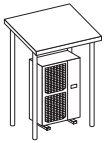
①積雪面より底板が高くなるよう室外機を架台の上に設置してください。



②吹出口に防雪フード(別売品)を取り付ける。



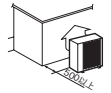
③軒下に設置するか、雪除け屋根(現地手配)を取り付けてください。



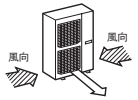
また、除霜運転時のドレン水が凍結する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
・ドレンプラグやドレン管が凍結しないよう、ドレン集中排水キット(別売品)を使った集中排水工事を行わないでください。
[⇒3. ドレン配管工事 参照]
・デフロスト制御の切換えと防雪ファン制御の設定を行ってください。
[⇒5. 現地スイッチの設定参照]
・ドレン排水が凍結する恐れのある場所に設置する場合は凍結防止用ヒータを設置してください。
※ヒータを設置する場合は熱の影響により排水路にある材料を溶融しない様な、容量、配置、システムにて施工してください。

(2) 強風の影響を受けやすい場所では、下記の内容に従って防風対策を行ってください。能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンの破損などの原因となります。

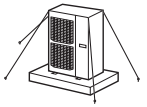
①吹出側を建物の壁、塀および防風用つい立などにむける。



②吹出方向を風向きに対して直角に設置する。

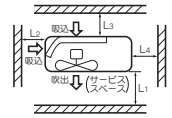


③強風等の影響がある場合は安定した場所に据付け、針金などで固定する。



5) 据付スペース(サービススペース)例

(ア)サービススペース(メンテナンス、人の通路、風路、現地配管スペース)を十分確保してください。
(本図の施工条件にあてはまらない場合は、代理店または弊社にご相談ください。)
(イ)横連続設置するときは、ユニット間に250mm以上のサービススペースを確保してください。ただし、最少10mmの連続設置にて運転は可能です。250mmの隙間がない場合の作業時は、ユニット移動等で対応お願いします。
(ウ)四面障壁のある場所には設置しないでください。
四面障壁ではなく、本図の施工条件にあてはまる場合であっても、ショートサーキットの恐れがある場合はフレックスフローアダプタを取付けてショートサーキットを防止してください。
(エ)ユニット上方のスペースは1m以上確保してください。
※フレックスフローアダプタ、防雪フード、集中排水キット等の別売部品については販売店へお問合せください。
(オ)吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。



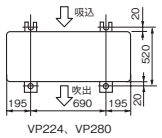
(単位:mm)

寸法 \ 据付例	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
L1	開放	開放	500
L2	300	5	開放
L3	150	300	150
L4	250(5)※	250(5)※	250(5)※

※1( )内の設定条件では、圧縮機の交換作業をする場合、L4寸法を250mm確保する必要があります。
作業時は、ユニット移動等で対応お願いします。

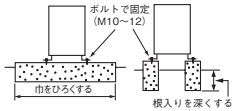
6) 据付

①アンカーボルト固定位置



VP224、VP280

②据付時の注意



●ユニットを据え付ける場合、上記ボルトでユニットの足を必ず固定してください。
●前面側アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
●地震や突風などで倒れないように強固に据え付けてください。
●コンクリート基礎は上図を参照してください。
●ユニットは水平に設置してください。(ベース面で左右の差は5mm以下)
コンプの故障、ユニット内配管の破損、異常音の原因になります。

7) 外気温−5℃以下で冷房運転を行う場合

●フレックスフローアダプタ及び防雪フード(別売品)を取付けてください。

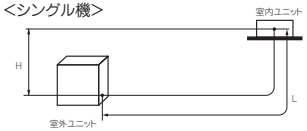
2. 冷媒配管工事

1） ユニット据付使用制限

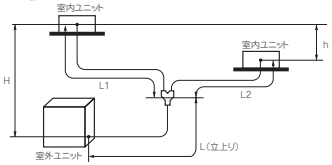
●室内ユニットの仕様と据付場所にあわせて以下の内容を確認してください。
●以下の据付使用制限は必ず守ってください。据付に不備があると圧縮機の故障や能力低下の原因となります。

制限項目				右図での記号				
	第1分岐管～各室内機までの配管長差					3m未満	3m以上10m以下	Wツイン機
	室外ユニット容量		制限長さ	シングル機	ツイン機	トリプルA機　図A	トリプルB機　図B	
片道配管長	VP224	液配管 φ9.52	40m以下	L	L+L1 L+L2	L+L1 L+L2 L+L3	L+L1　※1	L+La+L1 L+La+L2 L+Lb+L3 L+Lb+L4
		液配管 φ12.7	100m以下					
	VP280		100m以下			使用不可	使用不可	
主管長	VP224	液配管 φ9.52	40m以下	—	L	L	L	L
		液配管 φ12.7	80m以下					
	VP280		80m以下			使用不可	使用不可	
第1～第2分岐間の片道長さ	VP224		5m以下	—	—	—	La	—
第1～室内機間の片道長さ	VP224		40m以下	—	L1，L2	L1，L2，L3	L1　※1	La+L1，La+L2 Lb+L3，Lb+L4，
	VP280		40m以下			使用不可	使用不可	
第1～第2分岐以降に接続する室内機間の片道長さ	VP224		37m以下	—	—	—	La+L2，La+L3　※1	—
第1～室内機間の片道長さの差	ツイン	全機種	10m以下	—	|L1-L2|	—	—	—
	トリプル	VP224	3m以上10m以下			—	L1-(La+L2)，L1-(La+L3)　※1	
	Wツイン	VP224 VP280	10m以下			—	—	|L1-L2|，|L3-L4| |(L1+La)-(L3-Lb)|，|(L1+La)-(L4+Lb)| |(L2+La)-(L3+Lb)|，|(L2+Lb)-(L4+Lb)|
第2分岐～室内機間の片道長さの差	トリプル	VP224	10m以下	—	—	—	|L2-L3|	—
	Wツイン	VP224 VP280					—	|L1-L2|，|L3-L4|
第2分岐～室内機間の総配管長			15m以下	—	—	—	—	L1+L2，L3+L4
室内・室外ユニット間の高さの差	室外ユニットが上の場合		30m以下	H	H	H	H	H
	室外ユニットが下の場合		15m以下					
室内ユニット間の高さの差			0.5m以下	—	h	h1，h2，h3	h1，h2，h3	h1，h2，h3，h4，h5，h6

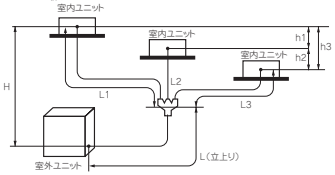
<シングル機>



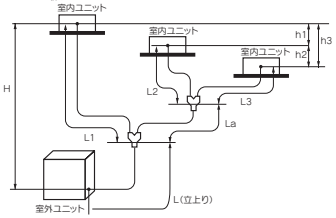
<ツイン機>



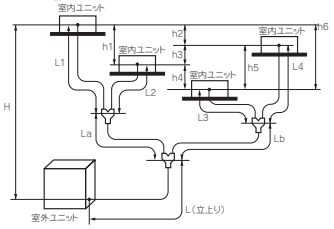
<トリプルA機>　図A



<トリプルB機>　図B



<Wツインン機>



⚠注意

●VP224形の場合、主管長Lが40mを超える場合は、必ず液配管をφ12.7mmとしてください。
　φ9.52mmの液配管にて40mを超える接続をされますと、能力不足、室内ユニットの水漏れの原因となります。
●上表の使用制限は下表に示す標準配管サイズの場合を示します。既設配管を使用する場合は配管サイズより片道配管長の制限が変わります。詳しくは「6．既設配管対応」をご確認ください。
●トリプル機は、第1分岐後の片道配管長差により使用方法が異なります。上表ならびに右図をご確認ください。
●トリプル接続時、VP224,XP224は同機種同容量の場合のみご使用いただけます。異機種同容量の場合は使用できません。
※1 L1には、片道長さが最大となる室内ユニットを接続してください。
　(La＋L2)と(La＋L3)は、L1に対し片道長さの差が3m以上10m以下の制限長さ内にしてください。
※2 L1には、機種容量が最大となる室内ユニットを接続してください。

2） 冷媒配管サイズ選定

●室内ユニットの仕様に合わせて以下の内容で冷媒配管サイズを選定してください。

		VP224		VP280	
		ガス管	液管	ガス管	液管
室外ユニット接続		φ25.4	φ9.52	φ25.4	φ12.7
		ろう付	フレア	ろう付	フレア
冷媒配管(主管L)		φ25.4	φ9.52またはφ12.7	φ25.4	φ12.7
シングル機の場合	室内ユニット接続	φ25.4	φ9.52	φ25.4	φ12.7
	室内ユニット容量	VP224		VP280	
ツイン機の場合	分岐管セット	DIS-WB1		DIS-WB1	
	冷媒配管(分岐管L1,L2)	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット容量	VP112×2		VP140×2	
トリプルA機　図A	分岐管セット	DIS-TB1		–	
	冷媒配管(分岐管L1,L2,L3)	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット容量	VP71×3/VP80×3			
トリプルB機　図B	分岐管セット	DIS-WB1		–	
	冷媒配管(分岐管La)	φ15.88	φ9.52		
	冷媒配管(分岐管L1)	φ15.88	φ9.52		
	分岐管セット	DIS-WA1			
	冷媒配管(分岐管L2,L3)	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット接続	φ15.88	φ9.52		
	室内ユニット容量	VP71×3/VP80×3			
Wツイン機の場合	分岐管セット	DIS-WB1		DIS-WB1	
	冷媒配管(分岐管La,Lb)	φ15.88	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	分岐管セット	DIS-WA1×2		DIS-WA1×2	
	冷媒配管(分岐管L1,L2,L3,L4)	φ12.7	φ9.52	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット接続	φ12.7	φ6.35	φ15.88	φ9.52
	室内ユニット容量	VP56×4		VP71×4	

⚠注意

●接続する室内ユニットがVP56形の場合、分岐配管部(分岐管～室内ユニット)の液配管サイズは必ずφ9.52とし、室内ユニット(液配管側φ6.35)への接続は分岐管セットに付属の異径継手を使用してください。
　φ6.35のまま接続されますと、分配不良の原因となり、片方の室内ユニットが能力不足となります。
●立ち上がり配管は主管としてください。また、分岐管セットはできるだけ室内ユニットに近いところに水平に分岐するように取り付けてください。また、分岐部には付属の断熱材を取り付けてください。
●分岐部の施工詳細は、分岐管セットに付属の説明書を参照してください。
●トリプル機の場合、本表に示す分岐管セットは第1分岐後の片道配管長差により異なります。
　上表をご確認ください。
●トリプル接続時、VP224は同機種同容量の場合のみご使用いただけます。異機種同容量の場合は使用できません。
●VP280はトリプル機として使用できません。

3） 冷媒配管の肉厚および材質

●冷媒配管のサイズに対して右記の肉厚及び材質のものを選定してください。
●本機はR410Aを使用します。外径19.05［mm］以上の配管についてはO材では耐圧が不足しますので、必ず1／2H材、肉厚1.0［mm］以上の配管をご使用ください。

配管外径［mm］	6.35	9.52	12.7	15.88	25.4
最小配管肉厚［mm］	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
配管材質※	O材	O材	O材	O材	1／2H材

※リン脱酸銅継目無管C1220T、JIS H 3300

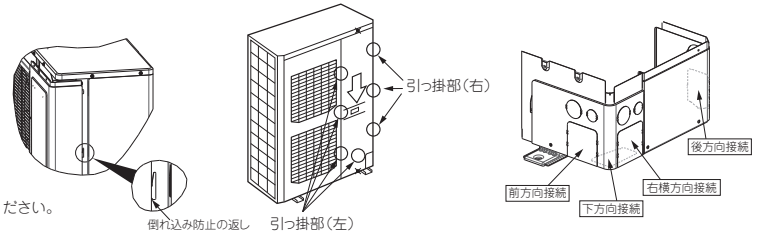
お願い
●配管の選定･施工については､必ず「冷凍保安規則関係例示基準」を厳守してください。
●配管肉厚は､最小配管肉厚以上のものを選定してください。

4） 現地配管施工 ※詳しくは別紙の冷媒配管工事説明書に従い施工してください。

⚠重要 施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意してください。
内部部品に接触すると、異常音・振動が発生します。

サービスパネルの外し方

●サービスパネルは固定しているねじ2本（×印）を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前に外してください。
※引っ掛部（右）には倒れ込み防止の返しがついています。引き下げ後、少し持ち上げ手前に外してください。



●配管の取出しは前･右･下･後が可能です。
●配管貫通部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、付属のエッジングを適当な長さに切断して配管接続前に取り付けてください。
●現地配管接続時､外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●配管取出し部により小動物等の侵入が考えられる場合は､配管取出し口を閉鎖材（現地手配）で塞いでください。
●ドレン集中排水の際には、配線･配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。
●現地配管は､エルボ（現地手配品）を利用して操作弁と接続してください。

5）冷媒追加封入

（1）下表に従い、冷媒封入量を計算してください。

●室外ユニットは配管長30m相当分の冷媒量が工場出荷時に封入されており､30mまでは現地での追加チャージが不要です。
それを超えた分については、配管長と右表より追加チャージ量を計算し追加シャージしてください。
●既設配管を使用する場合は、液管サイズにより必要封入量が変わります。詳しくは「6. 既設配管対応」をご確認ください。

容量 ＼ 項目			冷媒配管（液管）1mあたりの追加チャージ量(kg)	工場出荷時チャージ量(kg)	追加チャージ不要の現地配管長さ(m)
VP224	液管	φ9.52	0.06	7.2	30
		φ12.7	0.12		
VP280				7.6	

追加冷媒量計算式

VP224	主管の液管サイズφ9.52	0.06×(主管長－30)＋分岐配管総長×0.06
	主管の液管サイズφ12.7	0.12×(主管長－30)＋分岐配管総長×0.06
VP280		

※追加冷媒量の計算結果が負の値になる場合は、追加チャージ不要です

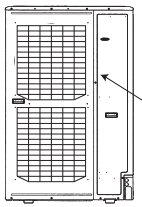
●再チャージを行う場合は冷媒回収後、上表の工場出荷時チャージ量を再チャージしてください。

（2）冷媒封入

●R410A冷媒は液相で充填する必要がありますので、ボンベを倒立させて充填するか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充填してください。
●操作弁を閉じたまま、必ず液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。規定量が封入できない場合は、室外機のバルブを液側、ガス側ともに全開にした後、冷房運転を行いガス側（吸入側）サービスポートから封入します。この際も、ボンベからの冷媒取出しは必ず液相で行ってください。ただし圧縮機保護のため、ボンベのバルブを絞り気味にするか、液冷媒を霧状に変換する専用ツールを使用して、ユニットに吸引された時にはガス化しているように調整してください。
●冷媒の封入は必ずはかりを使用して計算封入してください。
●運転しながら冷媒封入する場合は必ず30分以内に完了してください。
冷媒不足の状態で長時間運転されますと
圧縮機の故障の原因となります。

●お願い
算出した冷媒量をサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に記入してください。

ご注意
機器の保守･サービス時に必要です。必ずご記入ください。



サービスパネルの裏側に貼付してあります。

〈基準冷媒封入量〉

VP2244	7.2kg
VP2804	7.6kg

お客様の配管長 ＿＿＿＿ m
冷媒量 ＿＿＿＿ kg

3.ポンプダウン運転
運転停止中に、ボタンスイッチSW1によりポンプダウン運転が可能です。ポンプダウン運転を行う場合、下記の手順で行ってください。
① 運転が停止していることを確認し、液側操作弁を閉めてください。この時、ガス側操作弁が開いていることを確認してください。
② SW1を押すことでポンプダウン運転をはじめます。
③ 約3～4分後運転が停止しますので、その後ガス側操作弁を閉めてください。再度ポンプダウン運転を行う場合は上記 ① ～ ③ の手順で行ってください。

6）断熱・防露

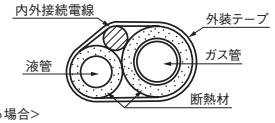
（1）冷媒配管（ガス管、液管共）の防露断熱工事を行ってください。

（2）断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。耐熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。

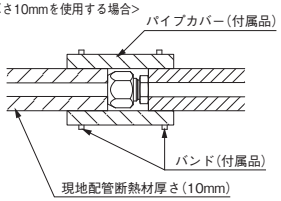
・防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。
・ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることがあります。また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温となるため、人に接触すると火傷などの危険があります。
・室内ユニットのフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管・液管共に断熱してください。）
・断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その際断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。
・本エアコンはＪＩＳ露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、**相対湿度70％を超える天井内等では、ガス側、液側配管共厚さ20mm以上の断熱が必要となります。**

お願い

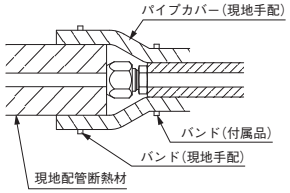
配管長から算出した冷媒量をサービスパネル裏面の注意ラベルに記入してください。



<断熱材厚さ10mmを使用する場合>

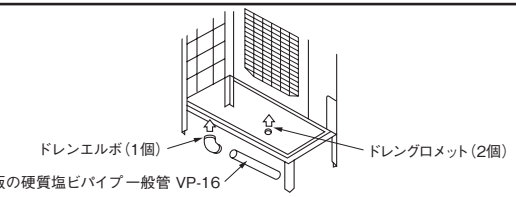


<断熱材を強化する場合>



3. ドレン配管工事

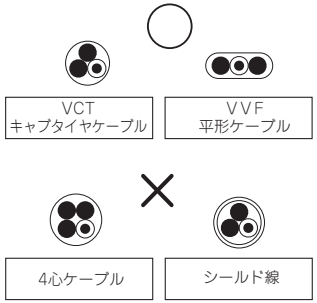
●室外ユニットからのドレンが問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してください。
※ドレンパンヒータをご使用の場合は、ドレンエルボ、ドレングロメットは使用出来ません。（弊社オプション品でも、樹脂製のものはご使用いただけません。）

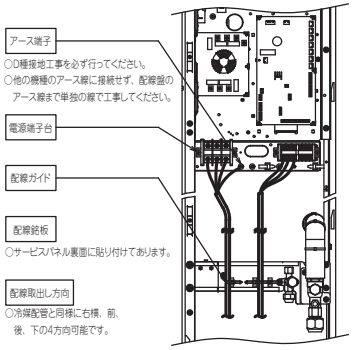


○室外ユニットの底板には凝縮水を排出する穴が３ヶ所有ります。
○凝縮水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
○図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。

4. 電気配線 電気工事の詳細は、室内ユニットの据付説明書をご覧ください。

●漏電遮断器の取り付けを必ず行ってください。漏電遮断器が取り付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。
●室内外配線は同一端子番号を接続してください。
●配線は端子接続部に外力が伝わらないように固定してください。
●制御箱にアース端子があります。Ｄ種接地工事を必ず行ってください。
●内外渡り線は必ず3心ケーブルを使用してください。シールド線は使用しないでください。



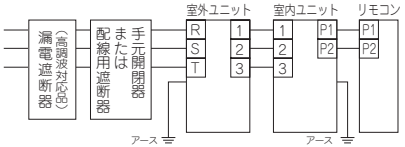


VP224, VP280

電源・内外接続線 ●アース工事を行う際には、電源を切った状態で実施してください。

⚠ 注意

漏電遮断器の誤動作を防ぐため、必ずインバータ回路用遮断器を使用してください。



機 種	漏電遮断器定格電流	手元開閉器		配線用遮断器	電源配線		内外接続線	アース線	
		開閉器容量	ヒューズ	定格電流	太さ	長さ	太さ×本数	太 さ	ねじ
VP224	50A,100mA,0.1sec以下	60A	50A	50A	14.0mm²×3	54	φ1.6×3（70mまで）	5.5mm²	M5
VP280						51	3.5mm²×3（120mまで）		

※室内機がFDU, FDRの場合

機 種	漏電遮断器定格電流	手元開閉器		配線用遮断器	電源配線		内外接続線	アース線	
		開閉器容量	ヒューズ	定格電流	太さ	長さ	太さ×本数	太 さ	ねじ
VP224	60A,100mA,0.1sec以下	60A	60A	60A	14.0mm²×3	43※1	φ1.6×3（70mまで）	5.5mm²	M5
VP280						39※2	3.5mm²×3（120mまで）		

※1 室内機がFDUシングル機の場合、配線長さは44mになります。
※2 室内機がFDUシングル機の場合、配線長さは42mになります。

●上表はヒータレス機の場合を示します。ヒータ付の場合は室内ユニットの据付説明書、工事説明書をご覧ください。
●配線仕様は金属管または合成樹脂管配線で、管内に３本以下で電圧降下２％とした場合を示します。これ以外の条件は内線規程により実施してください。

5. 試運転

⚠ 警告

- ●試運転の前に操作弁が全開になっていることを必ず確認してください。
- ●試運転の6時間前に電源を入れ、クランクケースヒータに通電してください。
- ●停止から運転までは、必ず3分以上待ってください。
- ●サービスパネルを外すと、高圧充電部・高温部が露出して危険です。感電や火傷に十分注意してください。また、サービスパネルを開けたまま放置しないでください。

左記の項目に不備がありますと、圧縮機が故障することがあります。

⚠ 注意

- ●現地設定スイッチ（SW3, SW5）を操作する場合は、充電部に触れぬよう十分注意してください。
- ●液操作弁のチャージポートから吐出圧力の検圧はできません。
- ●四方弁（20S）は暖房運転時に通電されます。
- ●電源遮断によりリセットする場合は、電源遮断より3分経過後に電源を再投入してください。3分経過後でなければ「室内外通信異常」が発生する場合があります。

絶縁抵抗について

●据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合、圧縮機に冷媒が溜まることにより、絶縁抵抗が数MΩまで低下することがあります。絶縁抵抗が小さく、漏電ブレーカーが作動する場合は、以下の事項を確認ください。

①電源を投入し、6時間程度経過後、絶縁抵抗が復帰するか確認する。
電源を投入することにより、圧縮機に通電加熱を行い、圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。

②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか確認する。
本機はインバータを装備しており、漏電ブレーカーの誤動作を防止するため、高調波対応品を使用してください。

1）試運転方法

（1）現地接定スイッチSW3-3, 4により室外機側から試運転が可能です。
（2）SW3-3をONすることで圧縮機が運転します。
（3）SW3-4がOFF状態で冷房試運転を行い、ON状態では暖房運転を行います。
（4）**試運転終了後は、必ずSW3-3をOFFに戻してください。**

SW-3-3	SW-3-4	
ON	OFF	冷房試運転
	ON	暖房試運転
OFF	−	通常、および試運転終了

2）運転状態のチェック

吐出圧力、吸込圧力の検圧は、室外ユニット内部の四方弁前後に取り付けられたチェックジョイント及び、ガス操作弁のチャージポートから行ってください。冷房運転・暖房運転によって右表のように検出圧力は異なります。

	配管のチェックジョイント	ガス操作弁のチャージポート
冷房運転	吐出圧力（高圧）	吸込圧力（低圧）
暖房運転	吸込圧力（低圧）	吐出圧力（高圧）

3）現地設定スイッチSW3-1、SW3-2の設定

（1）デフロスト制御切換え（SW3-1）
・ONすることでデフロスト制御に入り易くなります。
・暖房シーズン時、外気温が氷点下以下となる地域は、設定をONにしてください。
（2）防雪ファン制御（SW3-2）
・ONすることで、外気温度が3℃以下で圧縮機停止中、室外ファンが10分毎に30秒間運転します。
・豪雪地帯で使用される場合は、設定をONにしてください。

4）試運転時の故障診断

リモコン表示	室外基板LED表示（周期5秒）		故障内容	対策
	赤LED	緑LED		
E34	1回点滅	連続点滅	欠相	電源線のゆるみ、外れのないことを確認
E40	1回点滅	連続点滅	63H1作動、または操作弁閉運転（主に暖房時に発生）	1. 操作弁が開いているか確認 2. 圧縮機停止から3分経過後、異常が解消されていればリモコンからの点検リセットにより再起動可能
E49	1回点滅	連続点滅	低圧異常、または操作弁閉運転（主に冷房時に発生）	

●上記以外の異常が表示される場合は、室外ユニットと室内ユニットの配線銘板をご覧ください。

5）停止時の電子膨張弁の状態

電源投入時の通常停止時、および異常停止時の電子膨張弁の状態は右表の通りです。

	電源投入時	通常停止時		異常停止時	
		冷房時	暖房時	冷房時	暖房時
冷房用	全閉	全閉	全開	全開	全開
暖房用	全開	全開	全閉	全開	全開

6）電源ブレーカ投入後1回目の運転について

電源ブレーカ投入後1回目の起動において、圧縮機の油上がりを防止するため、リモコンに「運転準備中」が最大で30分間表示される場合があります。故障ではありませんので、「運転準備中」の表示が消えるまでお待ちください。

試運転前の確認事項

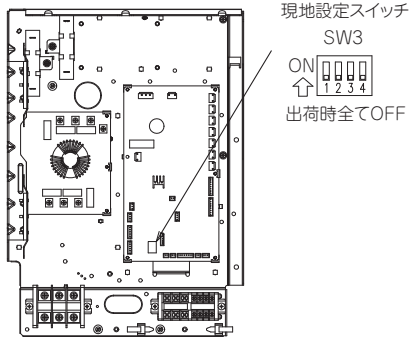
●電源を入れた状態で室外ユニットから離れる場合は、パネルを必ず閉めてください。

据説の項目No	項目	確認項目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付した場合は、配管に窒素ガスを流してろう付しましたか。	
		気密試験、真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取り付けられていますか。	
		操作弁は液管側・ガス管側の両方とも確実に開いていますか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ、欠相、逆相はないですか。	
		遮断器、配線など電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は、ユニット間の配線が入れ替わっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		室内外配線は同一端子番号間で接続していますか。	
		室内外配線はVCTキャプタイヤケーブルまたはVVF平形ケーブルですか。	
		アース工事はD種接地（第3種接地）工事が行われていますか。	
		他の機器のアース線と接続せず、単独でアースを取っていますか。	
		配線の取り付け部のねじが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し、端子接続部に外力が伝わらないようになっていますか。	
−	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合は、化粧パネルの取り付けが完了していますか。	

試運転手順

●必ず試運転を行い、下記の順に従ってチェックを行ってください。

順番	操作内容	チェック
①	ガス側操作弁を全開にしてください。	
②	液側操作弁を全開にしてください。	
③	パネルを閉めてください。	
④	リモコンによる現地設定を行う場合は、リモコンによる現地設定の説明に従って行ってください。	
⑤	SW3-3 ON ／ SW3-4 OFF:冷房試運転を開始します。 SW3-3 ON ／ SW3-4 ON:暖房試運転を開始します。	
⑥	運転が開始したら、リモコンの風向き調節ボタンを押して作動を確認してください。	
⑦	室内機の吹出口に手を当て、冷房は冷風、暖房は暖風が出ていることを確認してください。	
⑧	赤LEDが点滅していないことを確認してください。	
⑨	試運転終了後、必ずSW3-3をOFFにしてください。	
⑩	オプション品を使用している場合は、各々の取扱説明書に従って機能の確認をしてください。	



VP224, VP280

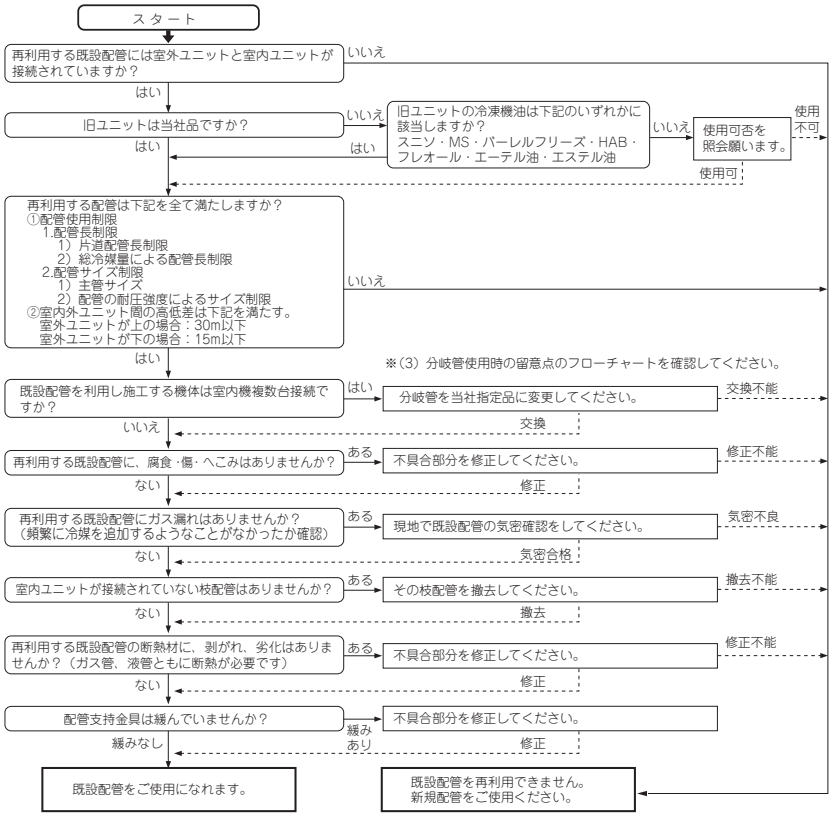
6. 既設配管対応

1．ご使用の前に確認いただきたい事項

(1) 既設配管流用時の条件

注意　ポイント	配管	この手順書での記載項
クリーン（CLEAN） ・配管内にゴミがないこと	(a) 既設配管は既設機ユニットに接続された状態であること。 外れた状態では、既設配管内に雨水、空気が浸入し配管内が錆びている可能性があります。） (b) フロン回収破壊法に従い。確実に冷媒回収を行うこと 冷媒をみだり大気中に放出すると、罰則が適用される場合があります。 (c) 内蔵の洗浄回路により、指定の時間洗浄運転ください。	⇒1．(2)既設配管流用可否判断フローチャート ⇒2．既設配管流用時の現地施工手順 ⇒3．洗浄運転
ドライ（DRY） ・配管内に水分がないこと	(d) 確実な真空引きの実施 -101kPa(-755mmHg）以下になってから１時間以上真空ポンプの運転を実施。	⇒2．既設配管流用時の現地施工手順
タイト（TIGHT　） ・冷媒もれがないこと	(e) 既設配管に腐食・傷・へこみがないこと。更に断熱材の剥れ・劣化がないこと。 (f) R410A 用のフレアナットの使用かつフレア加工の実施。 (g) 設計圧力を確認し、気密試験を確実に行うこと。 〈設計圧力4.15MPa以上（SW5-1 "OFF"）の場合〉 規定圧力4.15MPaにて気密試験を行ってください。 〈設計圧力3.6MPa以上（SW5-1 "ON"）の場合〉 規定圧力3.6MPaにて気密試験を行ってください。	⇒ 「冷媒配管工事説明書」（別紙）をご確認ください。 ⇒2．既設配管流用時の現地施工

(2) 既設配管流用可否判断フローチャート



＜配管使用制限＞

1．配管長・サイズ制限　◎：標準配管サイズ　○使用可能　冷↓：冷房能力低下
・既設配管流用には片道最大配管長と総冷媒量による配管長制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

VP224 主管1mあたりの 追加チャージ量	0.06kg/m			0.08kg/m		0.12kg/m	
主管 液管	φ9.52			φ12.7			
サイズ ガス管	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58
可否	冷↓ ※1 ※2	冷↓ ※1 ※2	◎(冷↓ ※1 ※2)	冷↓ ※1	冷↓ ※1	○※1	○※1
最大片道 配管長	40m※4			60m※4		100m※4	
チャージレス 配管長	30m			15m		15m	

VP280 主管1mあたりの 追加チャージ量	0.08kg/m	0.12kg/m		0.2kg/m		
主管 液管	φ12.7			φ15.8		
サイズ ガス管	φ22.22	φ25.4	φ28.6	φ22.22	φ25.4	φ28.58
可否	冷↓ ※1 ※2	◎※1	○※1	冷↓ ※1	△※1	△※1
最大片道 配管長	60m※4	100m※4		60m※4※5		
チャージレス 配管長	30m			15m		

※1　配管仕様制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。
※2　主配管長が40mを超える場合、既設配管をご使用になれません。
※3　既設配管の曲げRが70mm未満の場合は、既設配管をご使用になれません。
（最寄の代理店にお問い合わせください）
※4　ユニット内蔵リニューアルキットを使用した場合、最大片道配管長は下表の通りとなります。
配管長制限を超える場合は、内蔵リニューアルキット以外での配管洗浄が必要です。
（最寄の代理店にお問い合わせください）

主管ガス管径	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58
最大片道配管長	50m		30m	

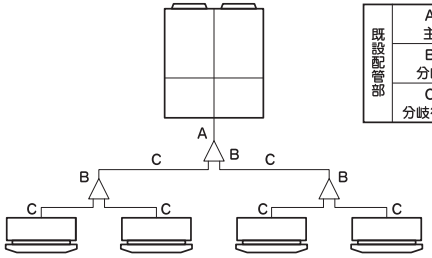
※5　追加できる最大冷媒量は9.3kgまでです。追加冷媒量が9.3kgを超える場合は液管サイズを下げて新設してください。
※6　分岐管サイズおよび1mあたりの追加チャージ量はフローチャート内の表1を参照してください。

2．配管の耐圧強度によるサイズ制限
・一部の配管仕様ではSW5-1を"ON"（既設配管に応じた圧力制御）とすることでご使用になれます。
・配管使用制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。
・φ22.22以上のO材・OL材の場合、SW5-1をONにしてもご使用になれません。
・φ19.05×1.0の場合：O材・OL材の場合、SW5-1を"ON"にした場合にのみご使用になれます。

(3) 分岐管流用可否判断フローチャート

ツイン・トリプル・ダブルツイン機にて既設配管を使用する場合は，下記の該当項目を確認してください。

既設配管部	A部 主管	〈配管使用制限〉による
	B部 分岐管	当社製ユニット分岐管の場合,一部使用可。
	C部 分岐後配管	配管サイズにより,一部使用可。



スタート

主管・分岐管を合わせた長さは1.配管長・サイズ制限の片道配管長制限および,総冷媒量による配管長制限を満たしますか？
- いいえ → 既設配管の流用はできません。配管を新設してください。
- はい ↓

流用主管は2.配管サイズ制限の1)主管サイズおよび2)配管の耐圧強度によるサイズ制限を満たしますか？
- いいえ → 主管の流用はできません。配管を新設してください。
- はい ↓

主管の流用が可能です。

分岐後配管サイズは新規ユニットの以下の条件を満たしていますか？
液　管：標準サイズ
ガス管：標準サイズもしくは
　　標準の1サイズアップ
分岐管後の配管サイズは欄外を確認してください。（表1）
- いいえ → 分岐後枝管の流用はできません。分岐後枝管を新設してください。
- はい ↓

流用分岐後配管は，2.配管サイズ使用制限の2)配管の耐圧強度によるサイズ制限を満たしますか？
- いいえ → 分岐後枝管の流用はできません。分岐後枝管を新設してください。
- はい ↓

分岐後配管で立ち上げている（ヘッド差がある）ところはありませんか？
- ある → 分岐後枝管の流用はできません。分岐後枝管を新設してください。
- ない ↓

分岐後配管の流用が可能です。

既設ユニットは当社製ですか？
- いいえ → 分岐管の流用はできません。新規にR410A用の分岐管を手配してください。
- はい ↓

既設ユニットの形式は欄外に示した形式ですか?※4
- いいえ → 分岐管の流用はできません。新規にR410A用の分岐管を手配してください。
- はい ↓

分岐管の流用が可能です。

表1〈室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のC部〉
◎:標準配管サイズ　○:使用可能　×:使用不可　—:対象外
●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

		第一分岐 ※3			第二分岐		
分岐管1m当たりの追加チャージ量		0.06kg/m					
液管		φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
ガス管		φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ12.7	φ15.88	φ19.05
VP224	ツイン	×	◎	○※1	—	—	—
	トリプルA	×	◎	○※1	—	—	—
	トリプルB	×	◎※2	○※2	—	—	—
	ダブルツイン	×	◎	○※1	◎	○	×
VP280	ツイン	×	◎	○※1	—	—	—
	ダブルツイン	×	◎	○※1	×	◎	○※1

※1:配管仕様を確認し、配管の耐圧強度によるサイズ制限よりSW5-1の設定要否を必ず確認してください。
配管の耐圧強度によるサイズ制限にSW5-1 "ON" とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW5-1をONにしてください。

※2:第1分岐から室内機までの配管サイズはφ9.52（液管）/φ15.88（ガス管）にしてください。

※3:分岐管の配管サイズは,主管と同じ径もしくは小さい径にしてください。

トリプルA=第1分岐から室内機までの配管長さが3m未満の場合
トリプルB=第1分岐から室内機までの配管長さが3m以上10m以下の場合

※4:<分岐管流用可能な既存ユニット機種>
FDCJ～HD2(FDCJ～HD2以前の機種の分岐管は耐圧不足となります。)
※～には能力を示す数字が入ります。　※既存ユニットがFDC～ではじまる形式の場合（FDCの後に" J"または" P"がつかない形式。例:FDC125H8A），分岐管は流用できません。　R410A用の分岐管を使用してください。（分岐管にオリフィスが無いため室内機間の分配不良となります。また耐圧不足となります。）

2．既設配管流用時の現地施工手順

現地施工前
- ・リニューアル対象範囲の確認　・既設の冷媒配管使用可否確認
- ・既設の制御配線使用可否確認　・既設の電源設備使用可否確認

【確認・留意事項】
- ・流用する冷媒配管，制御配線，電源設備等の信頼性（老朽化に伴う特性不良等）に関しては，当社としては保証しかねますのでご注意ください。
- ・既設の冷媒配管使用可否確認は，「1 (2) 既設配管流用可否判断フローチャート」および「1 (3)分岐管流用可否判断フローチャート」に基づき実施してください。
- ・冷媒配管長制約および適用可能配管径等については，「1 (2)　〈 **配管サイズ制限表** 〉」を参照してください。
- ・室外機～室内機～リモコン間の制御配線に関し，既設の制御配線を流用する場合は，**カタログ・技術資料の**「7.既設配線・電源流用に関する確認留意事項」に基づき確認を実施してください。
- ・電源設備に関しては，室外機，室内機に適合した電圧，相数とし，電源配線接続図に基づく遮断器容量および配線径としてください。
- ・既設の電源設備（電源配線含む）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。

現地施工時
- 既設の室外機，室内機，リモコン等取外し
- 室外機，室内機，リモコン等据付 電気工事の実施
- 配管工事の実施
- 配管の気密確認 ※気密圧力試験値は，4.15MPa（SW5-1がONの場合は3.6MPa）
- 配管の真空引き ※-101kPa以下で1時間以上
- 冷媒追加充填
- 試運転調整

⚠ **注意**
- ●フレアナットは流用せず本キット及び室外ユニット付属のものを使用し，フレアは必ずR410A用に再加工してください。
　※拡管寸法変更に伴い，φ12.7，φ15.88 のフレアナット対辺寸法が変わります。
- ●フレア接続はダブルスパナで締め付け，適正トルクを超えて締めないでください。
- ●新設エアコンを既設配管に接続した後は，気密試験と真空引きを確実に行ってください。
　※詳細は，付属している"据付説明書"をご覧ください。

3．洗浄運転

①洗浄運転前の確認事項

○同封の据付説明書を参考に、以下の内容を確認ください。

据説の項目	項目	確　認　項　目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付した場合は，配管に窒素ガスを流してろう付しましたか。	
		気密試験，真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取付られていますか。	
		冷媒追加充填量，冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ，欠相，逆相はないですか。	
		冷媒追加充填量，冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
		遮断器，配線などの電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は，ユニット間の配線がいれかわっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		室内外配線は同一端子番号で接続していますか。	
		室内外配線はVCTキャブタイヤケーブルまたはVVF平形ケーブルですか。	
		アース工事はD種接地工事が行われていますか。	
		配線の取付け部のねじが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し，端子接続部に外力が加わらないようになっていますか。	
–	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合には，化粧パネルの取付が完了していますか。	

②洗浄運転手順

○下記の順番に従ってチェックしながら行ってください。

順番	操　作　内　容	チェック
①	冷媒配管工事，電気配線，室内工事が正しく完了しているか　①の表にそって確認してください。	
②	ガス側操作弁を全開にしてください。	
③	液側操作弁を全開にしてください。	
④	既設配管にφ19.05×t1.0　をご使用の場合，SW5-1 を ON してください。	
⑤	SW5-2　を OFF⇒ON で既設配管洗浄を開始します。	
⑥	⑤のディップ SW　ON で　緑 LED が高速点滅します。(0.5 秒 ON/0.5 秒 OFF) リモコン（RC-E4 等）のディスプレイ上には「冷房試運転」が表示されます。 （洗浄運転は冷房運転で行います。リモコンディスプレイ上は「冷房試運転」と表示します。）	
⑦	赤 LED が点滅していないことを確認してください。	
⑧	室内機から冷風が吹いていることを確認ください。（洗浄運転は冷房運転で行います。）	
⑨	洗浄運転は 2 時間必要です。⑤ディップ SW　ON 後、圧縮機の積算運転時間 2 時間で自動終了（緑 LED が通常点滅（1 秒 ON/1 秒 OFF））になります。手動にて終了する場合，ディップ SW を ON⇒OFF にしてください。再始動は OFF⇒ON で可能です。）	

○洗浄運転自動終了後、ディップ SW5-2 は ON 位置のままでも通常のエアコン制御になります。
停電後の復電時、ON 位置のままでも，エアコン制御を行います。
（洗浄運転開始は SW 位置の OFF　⇒　ON 一連の動作から開始します。）
○複数台数の室外機を同一リモコンに接続する場合については、洗浄運転の実施後に、各室外機毎のリモコン配線を接続してください。
○室内吸込み温度が 15℃以下の場合、洗浄運転が断続運転になる場合がありますが、故障ではありません。
この圧縮機が停止している時間は洗浄運転の累積時間に含まれません。

(4) 冷媒配管工事

本説明書は冷媒配管工事に関する一般事項について示したものです。
室外ユニット据付説明書・室内ユニット据付説明書・他の説明書を合わせてご覧ください。

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、「⚠警告」「⚠注意」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも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。
●ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 ⃠ 絶対に行わない | ❗ 必ず指示に従い行う
●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そって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの方法をご指導ください。
●据付説明書は、取扱説明書と共に、お客様で保管頂くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。

⚠警 告

●据付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニットの落下によるケガの原因になります。

●小部屋に据付ける場合は日本冷凍工業会のガイドライン JRA GL-13 に従い、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。万一、冷媒が漏洩して限界濃度超えると酸欠事故の原因になります。

●作業中に冷媒が漏れた場合は換気する。
冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

●据付工事完了後冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロ等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

●配管、フレアナット、工具は R410A 専用のものを使用する。
既存（R22）部材を使用すると、機器の故障と同時に冷媒サイクルの破損などの重大な事故の原因になります。

●フレアナットの締付けはダブルスパナで行い、トルクレンチで指定の方法で締付ける。締付け過ぎによるフレア部の破損に注意してください。
フレア部のゆるみ、締付け過ぎによる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。

●冷媒配管工事、機密試験および真空引きが完了するまでは、サービスバルブ（液、ガス共）を開けないでください。
冷媒配管が確実に取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧となり、破損、ケガ等の原因になります。

●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気等を入れない。
空気が混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり、破損、ケガ等の原因になります。

●室内ユニットの近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの侵入を防止する。
溶接作業時などに発生するスパッタがユニット内に侵入した場合、ドレンパン等に損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れ等の原因になることがあります。
ユニット内へのスパッタの侵入を防ぐため梱包状態にしておくとか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。

●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
不完全な断熱施工を行うと配管等の表面が結露して、露たれ等を発生し、天井、床その他、大切なもの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機密試験を行い、漏れのないことを確認してください。
万一、狭い部屋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。

冷媒R410A対応機としての注意点

●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。R410Aはボンベ上部に桃色表示があります。
●R410A機は、他冷媒誤封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージポート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、施工、サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
●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。
●チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
●冷媒封入は必ずボンベから液相で取り出して行ってください。
●室内機はR410A専用機となります。接続可能な室外機はカタログ等で確認してください。（他の室内機を接続すると正常に運転できません。）

	R410A専用ツール
a)	ゲージマニホールド
b)	チャージホース
c)	冷媒充填用電子はかり
d)	トルクレンチ
e)	フレアツール
f)	出し代調整用配管ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス漏れ検知器

（表1）

①現地配管と配管継ぎ手の準備

配管径　mm	最少肉厚　mm	質　　別	フレアーナット 締付けトルク　N·m
6.35	0.8	O材　OL材	14 ～ 18
9.52	0.8		34 ～ 42
12.7	0.8		49 ～ 61
15.88	1.0		68 ～ 82
19.05	1.2		100 ～ 120
	1.0	1/2H材 H材	
22.22	1.0		
25.4	1.0		
28.58	1.0		
31.75	1.1		
38.1	1.35		

JIS H 3300 C1220T　リン脱酸銅継目無管　　（表2）

⑴配管及び配管継手は、その配管に傷がないこと、及び経時硬化していないものを用い、フレア及びろう付管継手にあっては、JIS B 8607に規定したものを使用すること。

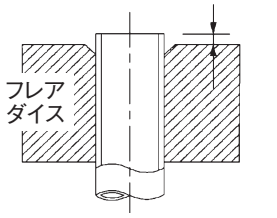
⑵フレア加工する銅管はO材、OL材を使用する。また、R410A冷媒で外径19.05mmはO材では肉厚1.2mmを使用しなければならない。

⑶ろう付接続する銅管は、外径19.05 mm 以上は1/2H、又はH 材の使用を推奨する。

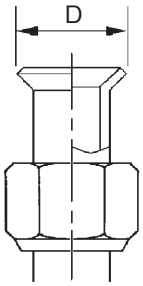
⑷フレアナットは製品付属のもの、又はJIS B 8607適合品を使用すること。

②既設配管再利用時の確認・点検事項

既設配管再利用の可否及び洗浄方法については、室外ユニットの説明書又はカタログ・技術資料で確認すること。



（図A）



（図B）

配管径 d mm	フレア加工 頭出し寸法　mm		フレア外径 D mm
	リジッド（クラッチ式）		
	R410A用	従来ツール	
6.35	0～0.5	0.7～1.3	8.9～9.1
9.52			12.8～13.2
12.7			16.2～16.6
15.88			19.3～19.7

（表3）

⑴フレアナットは流用せずユニットに付属のものを使用し、部分的に交換した新しい配管に、R410A用のフレア加工（図A、図B、表3）をしてください。

⑵配管肉厚、設置年数、過去に配管腐食による漏えいの有無確認を行ってください。
⇒再利用する既設配管に、ガス漏れはありませんか？

⑶既設配管の気密確認をしてください。
気密不良の場合。既設配管を再利用できません。新規配管をご使用ください。

⑷配管に腐食、亀裂、傷、変形、劣化などが無いかを可能な限り点検してください。
⇒再利用する既設配管に、腐食・傷・へこみはありませんか？

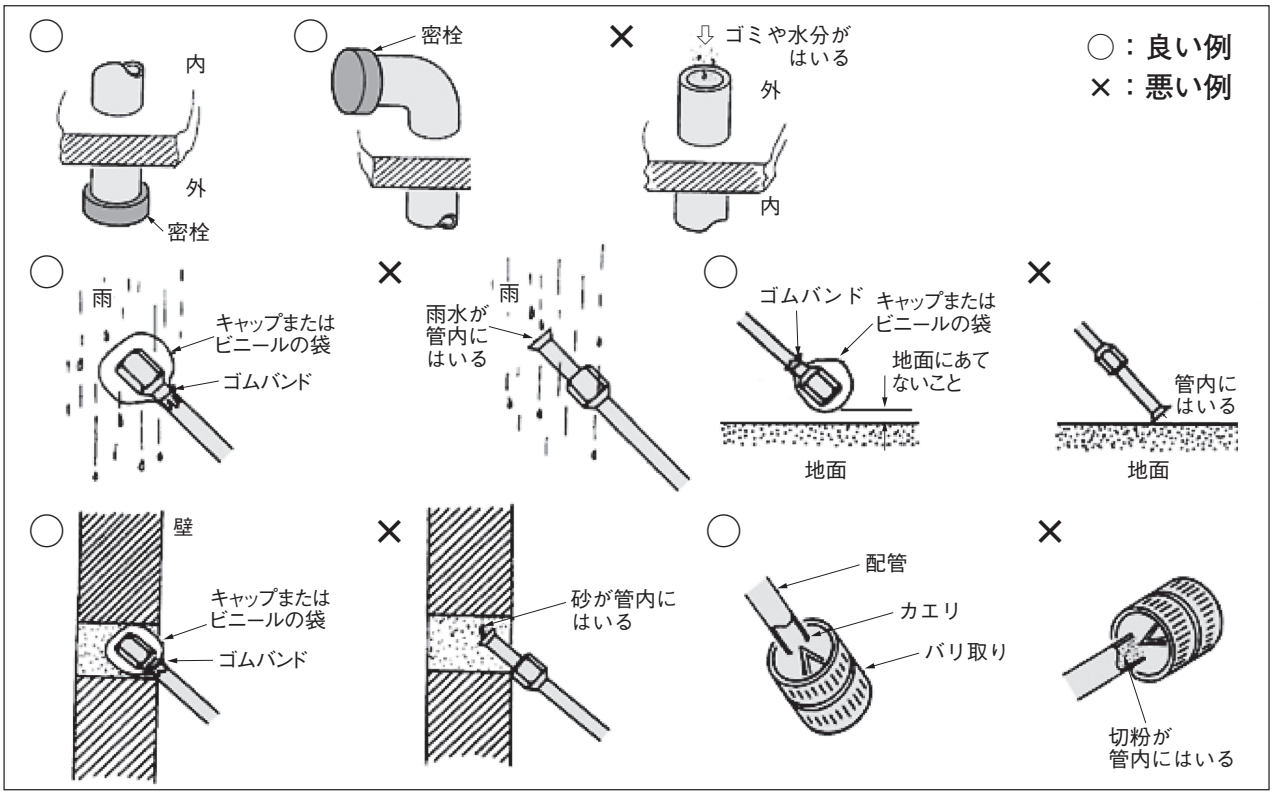
⑸不具合部分を修正してください。
⇒修正不能の場合。既設配管を再利用できません。新規配管をご使用ください。

⑹再利用する既設配管の断熱材に、剥がれ、劣化はありませんか？
配管支持金具は緩んでいませんか？

⑺不具合部分を修正してください。
修正不能の場合。既設配管を再利用できません。新規配管をご使用ください。

③冷媒配管施工上の注意点

⑴配管は、接続の直前まで密栓・キャップ等でカバーして水分、ゴミ、ほこり、切粉、壁材などが入らないようにすること。



（図C）

⑵冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように配管する。やむを得ず曲がりを取る場合は、曲げ半径を配管外径の4倍以上にすること。

⑶冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3D以下につぶれないようにすること。

⑷作業手順

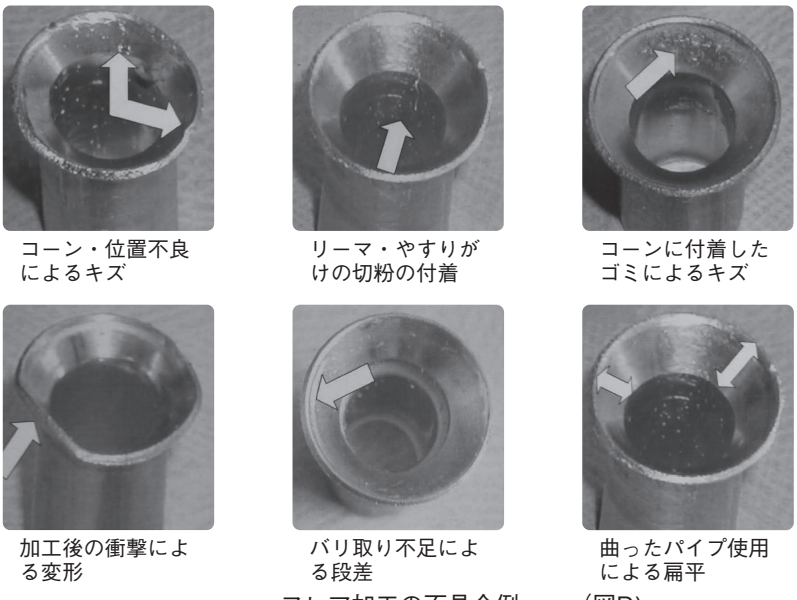
①パイプ切断：パイプの長さに余裕（30～50mm）をもって、パイプカッタを使用し、切断面を直角にする。

②バリ取り：切り粉が配管内に入らないように、配管を下向きにして、リーマを使用する。

③バリの銅くず除去：配管内部の銅くずを、ドライバの柄などで軽くたたくか、ガーゼ棒を使用して除去する。

④フレア加工：フレアナットを挿入し、フレアダイス面から配管先端までは適正な寸法でセットし（図A,表３）、フレア内面はキズがないように真円で均一に加工する。

⑤フレア部の確認：（図B、表３）にて寸法を確認し、図Dのような形状となっていないか確認する



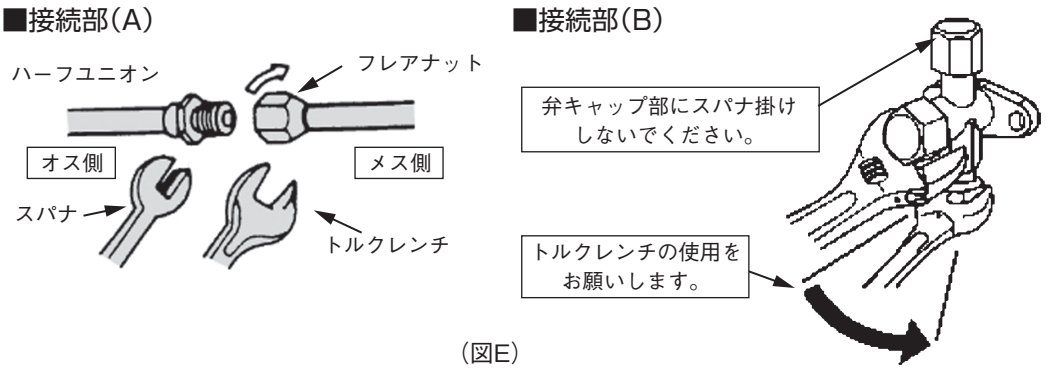
コーン・位置不良によるキズ　リーマ・やすりがけの切粉の付着　コーンに付着したゴミによるキズ

加工後の衝撃による変形　バリ取り不足による段差　曲ったパイプ使用による扁平

フレア加工の不具合例　（図D)

③冷媒配管施工上の注意点の続き

⑸フレアーナットは、トルクレンチを使用して、表２のトルクで締め付けること。
図の様にユニオン側又は操作弁側を固定して適性なトルクで締め付ける。

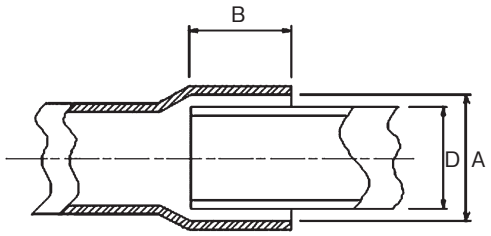


（図E）

注記	同一締付けトルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部摺動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力腐食割れの原因となることがあるため、ユニオンねじ部、又はフレア外面への冷凍機油塗布は推奨しない。 冷凍機油を塗布する場合は、フレア内面へのみとすること。

④ろう付接続に関する注意点

⑴ろう付作業は高度な技術と経験を要するため、労働安全衛生法で定めた溶接技能士又は、ガス溶接技術講習を終了した者が作業すること
⑵ろう付接合面を重ね、そのすき間にろう材を溶着させるため、接合面積を十分に取り、適切なすき間を取る。
⑶銅管継手の最少はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は、表４のとおり。
⑷銀ろうの場合のすき間は0.05mm～0.1mm 程度が、接続強度を最も高くすることができる。



配管径 D	最小はまり込み深さ B	すき間 A－D
5 以上 8 未満	6	0.05～0.35
8 以上12 未満	7	
12 以上16 未満	8	0.05～0.45
16 以上25 未満	10	
25 以上35 未満	12	0.05～0.55
35 以上45 未満	14	

（表4）

⑸ろう材については、次の注意事項を遵守する。
⑻亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では、りん銅ろうBCuP　はイオウと反応しやすく、水溶性のもろい化合物を作り、冷媒漏えいの原因となるので、他のろう材（例えば銀ろう）にする。また、ろう付部を塗装するなどの対策が必要。
⑹低温ろう（溶融温度が450℃未満のもの、いわゆる“はんだ”）は、強度が弱く冷媒漏えいを起こすおそれがあるため、使用しない。
⑽修理などで再ろう付する場合は、同一ろう材を使用する。ろう材の名称が同じでも号数が異なれば、再ろう付できない場合がある。

④ろう付接続に関する注意点の続き

⑹フラックスを使用する場合は、母材の種類、形状及びろう材の種類及びろう付の方法などによって、適切なフラックスの選定が必要となる。表5にフラックスの分類を示す。注意事項を次に示す。

⑻ろう付後、フラックスを除去する。

⑼フラックスに含まれる塩素が配管内に残量すると冷凍機油が劣化する原因になるので、塩素含有率の低いフラックスを選定する。

⑽フラックスに水を追加する場合は、塩素を含まない蒸留水を使用する。その他、JIS Z 3621参照。

AW5 No.	使用形状	ろうのタイプ	活性温度範囲 単位 ℃	フラックスの組成	母材の種類
FB3-A	ペースト	BAg, BCuP	565～870	ほう酸塩 フッ化物	すべてのろう付できる鉄, 非鉄金属合金
FB3-C	ペースト	BAg, BCuP	565～925	ほう酸塩, ボロン, フッ化物	すべてのろう付できる鉄, 非鉄金属合金
FB3-D	ペースト	BAg, BCuP, BNi	760～1205	ほう酸塩, フッ化物	すべてのろう付できる鉄, 非鉄金属合金
FB3-K	液　状	BAu, BCuZn, BAg, BCuP	760～1205	ほう酸塩, フッ化物	すべてのろう付できる鉄, 非鉄金属合金
FB4-A	ペースト	BCuZn, BAg, BCuP	595～870	塩化物, ほう酸塩, フッ化物	Al 青銅, Al 黄銅, Ti 及び他の金属が少量添加されたもの

表5　フラックスの分類

⑺ろう付作業は、配管材の内部に酸化皮膜が発生しないように窒素ガスを流しながら（窒素ガスブロー）施工する。

⑻酸化皮膜が発生すると、はがれてキャピラリチューブ・膨張弁の詰まり及び圧縮機の故障の原因になる。

⑼作業手順は、次による。

①窒素容器に減圧弁と流量計を付ける。

②配管材に導く配管は細い銅管を使用し、容器側に流量計を取り付ける。

③配管材と挿入する窒素用導管のすき間は、図Fのように外から空気が混入するのを防ぐためにシールする。

④窒素ガスを流すときは、配管側の端部は行き止まりにせず、抵抗を付けて開放する。

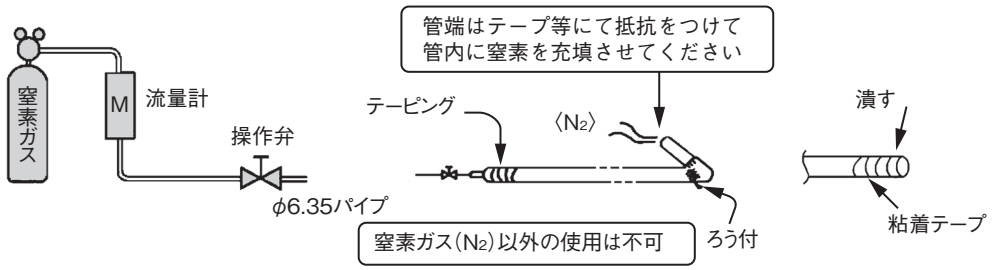
⑤窒素ガスの流量は0.05㎥/h、又は減圧弁で0.02MPa（0.2 kgf/㎠）以下が適当。

⑥ろう材に適した温度でろう付する。

⑦操作弁と配管とのろう付は、弁本体を濡れタオル等で冷やしながら実施してください。

⑧作業後、配管がある程度冷えるまで（手でさわれる程度、やけど注意）窒素ガスを流したままにする。

⑨ろう付作業後フラックスは完全に除去する。



（図F）

⑽ろう付時の注意事項は、次による。

⑻過　熱　防　止　ろう付加熱により母材の内外面は酸化するが、特に配管内部の加熱酸化によるスケールの生成は冷媒系統のゴミとなり、致命的な悪影響を及ぼすので、ろう付適正温度でしかも必要最小限の加熱面積でろう付する。

⑼過　熱　保　護　バーナーの火炎によるろう付部に近い部品の火災による過熱損傷及び変質を防ぐため、金属板による遮蔽保護並びにウエスを水に浸して保護する、又は熱吸収材を使い過熱保護する。

⑽ろ う 付 後 の 冷 却　加熱後すぐに水をかけると、配管が劣化する場合もあるため、水をかけないことを推奨する。

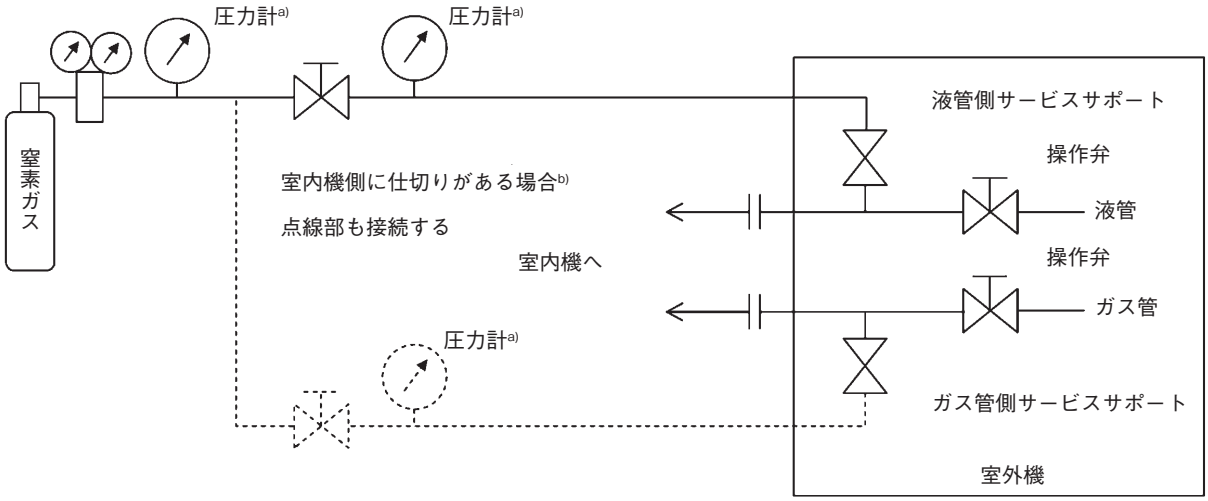
⑾ろ う 付 時 の 固 定　溶融したろう材が凝固する時、動いたり振動が伝わったりすると、ろう付部に割れが入り漏えいの原因となる。

⑿酸化防止剤について　ろう付作業の効率化のため、各種酸化防止剤が出回っている。しかし、その成分は多種多様であり、中には配管を腐食し、HFC　冷媒及び冷凍機油などに悪影響を及ぼすことが予想されるものもあるので、注意を要する。

⑤気密試験

配管施工が終了した後、漏えいの有無を検査するため、配管に窒素ガスを加圧封入し圧力計の針の動きによって漏えいがないことを確認する。

図Gに示す装置を用いて窒素ガスにより加圧し、漏えいが予想される箇所に発泡液を塗布して泡の発生がないことを確認する。



（図G）

注a）文字板の大きさは、75mm以上のものを使用する。最高目盛は、試験圧力の1.25倍以上2倍以下のものを使用する。
精度1.6級以上のものを使用する。

注b）店舗用：室内機側に仕切りがない場合は、ガス管/液管どちらか片方からの加圧のみでも可。
マルチ：室内機側に膨張弁等による仕切りがある場合は、ガス管/液管両方に加圧すること。
（新品出荷時点は膨張弁は開で出荷。通電後に停止した場合は膨張弁は閉となっています。）

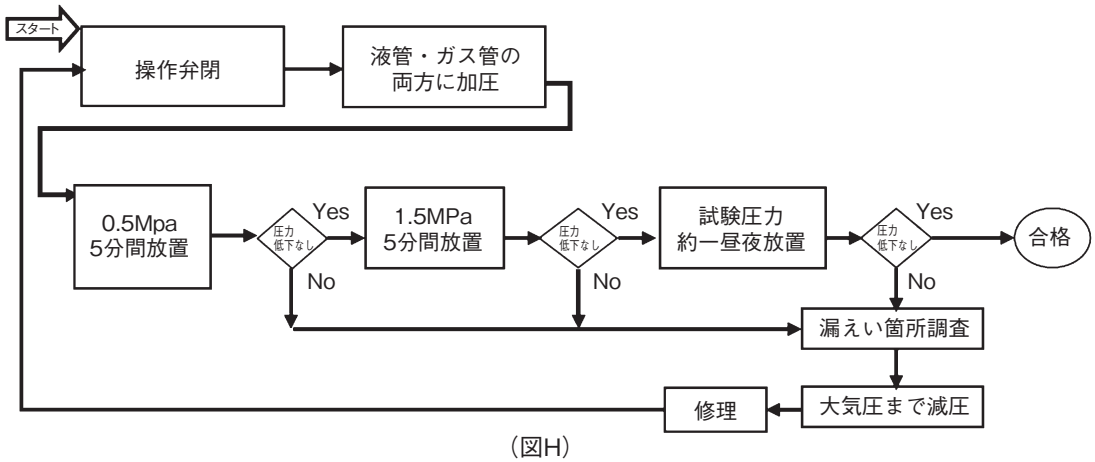
⑴気密試験方法

①気密試験は、窒素ガスで機器の気密試験圧力まで、冷媒配管内を加圧して行うため、図Gを参考に器具類を接続する。
注記1 気密試験時に機器を運転してはならない。
注記2 加圧ガスにはフロン類、酸素及び可燃性ガスなどは絶対に使用しない。
注記3 機器側の操作弁は閉じたままとし、配管施工部以外に加圧しないように注意する。
注記4 室内機側に膨張弁等による仕切りがある場合は、必ず液管、ガス管の両方に加圧し気密試験を実施する。
注記5 ろう付後、配管温度が下がらないうちに加圧すると、冷却後に減圧するので注意する。

②加圧は一度に試験圧力値まで昇圧せず、徐々に加圧する。
注記1 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する。
注記2 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する。
注記3 その後に試験圧力値まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモする。

③規定値で約一昼夜放置し、圧力が低下していなければ合格とする。
容器内の気体の圧力は絶対温度に比例するため、外気温度による圧力変動に注意する。
例 （測定時絶対圧力）＝（加圧時絶対圧力）×｛（273十測定時温度（℃））/（273十加圧時温度（℃））｝

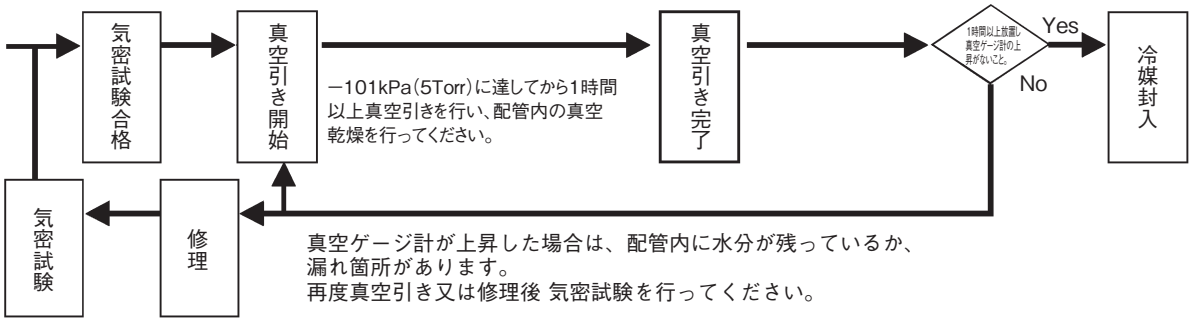
④上記②,③の確認で、圧力低下が認められた場合は漏えいがあるので、必ず補修し再度漏えいのないことを確認する。



（図H）

⑥真空引き

⑴気密試験合格後に冷媒配管内部の空気、又は窒素ガスを排除するため、真空ポンプで真空引きを行ってください。
⑵冷媒によるエアパージは、冷媒の放出を伴うため、禁止されています。
⑶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使用ください。



（図J）

⑦冷媒の封入と記録　操作弁を開く

⑴冷媒種類はボンベ上部に色表示（R410Aは桃色）してありますので、誤り無きよう十分確認してください。
⑵チャージシリンダは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷媒組成が変化する恐れがあります。
⑶冷媒の封入は必ずはかりを使用して計量しながら行ってください。
⑷R410A冷媒は液相で封入する必要がありますので、ボンベを倒立させて充てんするか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充てんしてください。
⑸操作弁を閉じたまま、必ず液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。規定量が封入できない場合は、室外機のバルブを液側、ガス側ともに全開にした後、冷房運転を行いガス側（吸入側）サービスポートから封入します。この際も、ボンベからの冷媒取出しは必ず液相で行ってください。ただし圧縮機保護のため、ボンベのバルブを絞り気味にするか、液冷媒を霧状に変換する専用ツールを使用して、ユニットに吸引された時にはガス化しているように調整してください。
⑹運転しながら冷媒封入する場合は必ず30分以内に完了してください。冷媒不足の状態で長時間運転されますと圧縮機の故障の原因となります。
⑺室外ユニット説明書に従って配管長から算出した冷媒量を決定し、その追加した冷媒量を室外ユニットサービスパネル裏面の冷媒量記入欄に記入してください。
⑻冷媒封入作業完了後、冷媒液側及びガス側の操作弁を全開にしてください。
⑼バルブはキャップを被せ、所定のトルクで締め付けてください。
チャージポート・チェックジョイントのキャップの締め付けトルク：11～13N·m
操作弁のキャップの締め付けトルク：30～33N·m

⑧配管の断熱工事

⑴断熱工事は、気密試験の時に漏えいを検出可能なように、気密試験実施後に行う。
⑵埋設配管途中に配管継手がある場合は、接続箇所の点検が可能なように点検口などを設けてください。
⑶配管接続部が天井内にある場合にも必ず点検口を設けてください。
⑷断熱材は120℃以上の耐熱性のあるものをご使用ください。耐熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。
⑸防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。
⑹ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることがあります。また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温となるため、人に接触すると火傷などの危険があります。
⑺室内ユニットのフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管・液管共に断熱してください。）
⑻断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その際断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。
⑼本エアコンはＪＩＳ露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、相対湿度70%※を超える天井内等では、ガス側、液側配管共厚さ20mm以上の断熱が必要となります。
※中温パッケージの場合は相対湿度60%

⑨JRA GL-14 「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく漏えい点検記録簿の管理と定期的な冷媒漏えい点検のお願い。

設置が完了したら、漏えい点検記録簿を作成し所有者に保管の義務を説明してください。
漏えい点検記録簿に気密試験の結果、設置の際の冷媒追加充てん量、漏えい点検の結果を記録してください。

●本製品を所有されているお客様へ

製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、定期的な冷媒漏えい点検（有償）をお願い致します。

漏えい点検時には、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されます。本製品の引渡しの際には、本製品の設置工事をされた工事業者様より「漏えい点検記録簿」を受け取り、記載内容の確認と記録簿の管理（管理委託を含む）をお願い致します。なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。

●本製品を設置する工事業者様へ

本製品をご使用になるお客様には、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、上記ガイドラインに基づいた「漏えい点検記録簿」による定期的な冷媒漏えい点検をお願いしております。

本製品の据付後、所定の漏えい点検作業を行い「漏えい点検記録簿」を作成いただいた後、お客様に点検周期についてご説明いただき、取扱い説明書・据付説明書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。

尚、冷媒漏えい点検には、漏えい点資格が必要です。

漏えい点検資格制度、「漏えい点検記録簿」の用紙については、以下の日設連ホームページをご覧ください。
JRA GL-14 は、 http://www.jraia.or.jp/index.html
フロン漏えい点検制度は、 http://www.jarac.or.jp/roei/

様式1　冷媒漏えい点検記録簿(汎用版)　　年　月　日～　年　月　日　　管理番号

施設所有者						設備製造者					
施設名称			系統名			設置年月日					
施設所在地			電話			使用機器	型式		製品区分		
運転管理責任者			電話				製番		設置方式	現地施工	
点検事業者	会社名		責任者				用途	空調用	検知装置	なし	
	所在地		電話			冷媒量(kg)	合計充填量	合計回収量	合計排出量	排出係数(%)	
使用冷媒	R-410A	初期充填量(kg)		点検周期	基準	実績(月)					

作業年月日	点検理由	充填量(kg)	回収量(kg)	監視・検知手段(最終)	センサー型式	センサー感度	資格者名	資格者登録No.	チェックリストNo.	確認者

(5) 付属配管の接続

PSC012D028B

付属配管の接続方法

●ガス側操作弁と冷媒配管の接続には必ず付属配管を使用してください。
●直管(現地手配)は室外機能力に応じて、表1に示す配管仕様のものを必ず使用してください。
●フレア締め付けに際しては、配管のフレア面を操作弁に密着させ確実に接続してください。
●現地配管と付属配管をろう付する時、フレア接続部に無理な力が掛からないことを確認してください。
無理な力が掛かっていると、フレア接続部からガス漏れすることがあります。
●付属配管の接続は、以下の①～⑤の手順に従い施工してください。
①表2、表3を参考にして、接続方向に応じた施工例Ⓐ～Ⓓに使用する直管及びエルボを現地にて準備してください。
②まず、室外ユニットの外で、付属配管を用いて組立し、ろう付します。
（冷媒配管施工例Ⓐ～Ⓓ（二点鎖線）に組立例を示します。）
③ろう付した接続用配管を室外ユニット内のガス側操作弁と接続します。
フレアナットは適正トルクにて締付けてください。

適正トルク	
φ19.05	100～120N·m

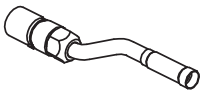
④室外ユニット内のガス側操作弁へ接続後、ろう付した接続用配管と渡り配管をろう付してください。
⑤接続用配管が配線に接続する恐れのある場合は、断熱材等で保護してください。
（配線が配管に擦れ被膜が剥がれると、短絡、漏電の恐れがあります。）

【接続方向に応じた施行例Ⓐ～Ⓓ】

●付属配管取付け角度（図中□部）は、断熱材厚15mmの場合の例です。
現地で使用する断熱仕様に応じて、取付け角度を調整し、渡り配管を抜き穴に通してください。
その際に配管に無理な力が掛からないよう、ご注意ください。

ろう付について

●ろう付は必ず窒素ガスを流しながら行ってください。
窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブや膨張弁詰まりによる致命的故障の原因となります。



付属配管×1個

付属配管に断熱材をバンド止めしてありますので施工の際はバンドを切り、インシュレーションを取り外してから、ご使用ください。

表1　室外能力別配管仕様

配管仕様
φ25.4×t1.0

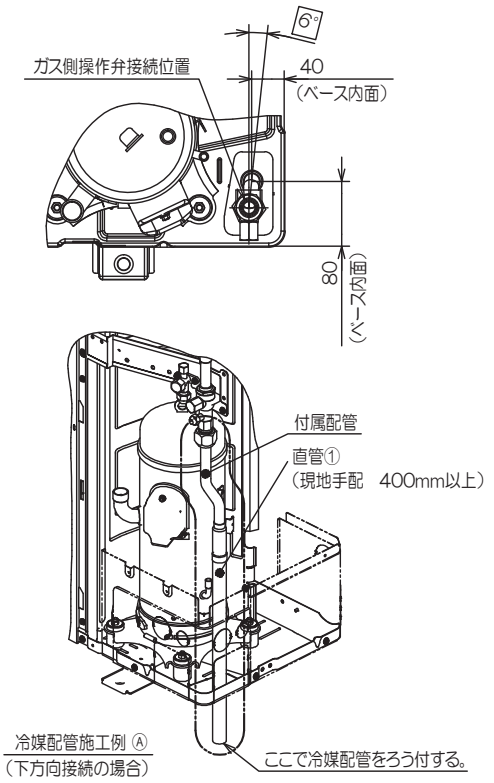
●必ず1/2H材、肉厚1mm以上の配管をご使用ください。
（O材では耐圧が不足します）。

表2　接続用配管使用部品

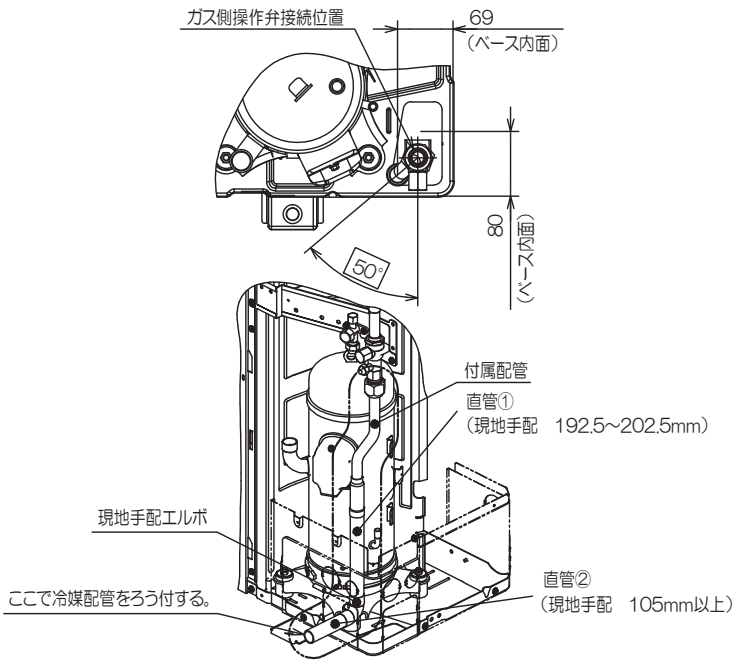
No.	名称	個数	備考
1	付属配管	1	付属品
2	直管①	1	現地手配
3	直管②	1又は0	現地手配(下方向時不要)
4	エルボ	1又は0	現地手配(下方向時不要)

表3　直管（現地手配）の長さ及び仕様

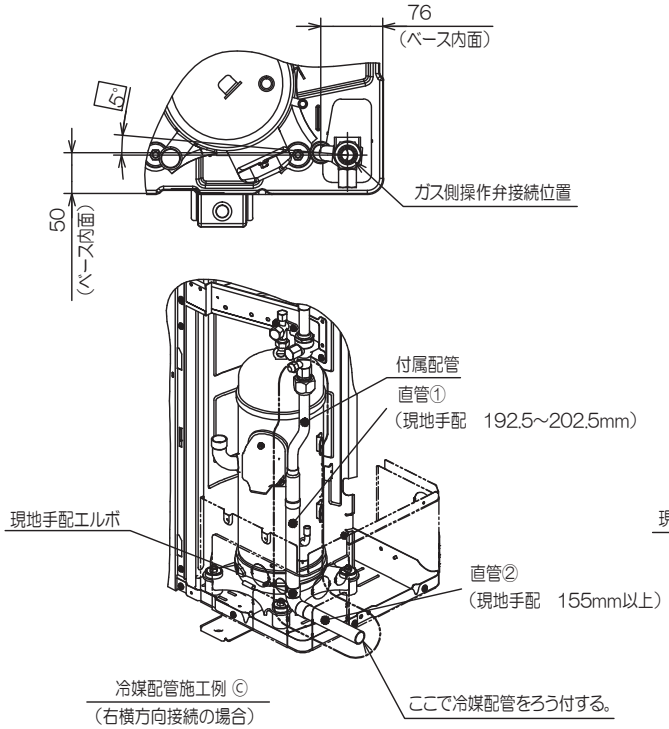
	Ⓐ下方向	Ⓑ前方向	Ⓒ右横方向	Ⓓ後方向
直管①	400mm以上	192.5～202.5mm	192.5～202.5mm	210mm
直管②	－	105mm以上	155mm以上	370mm以上



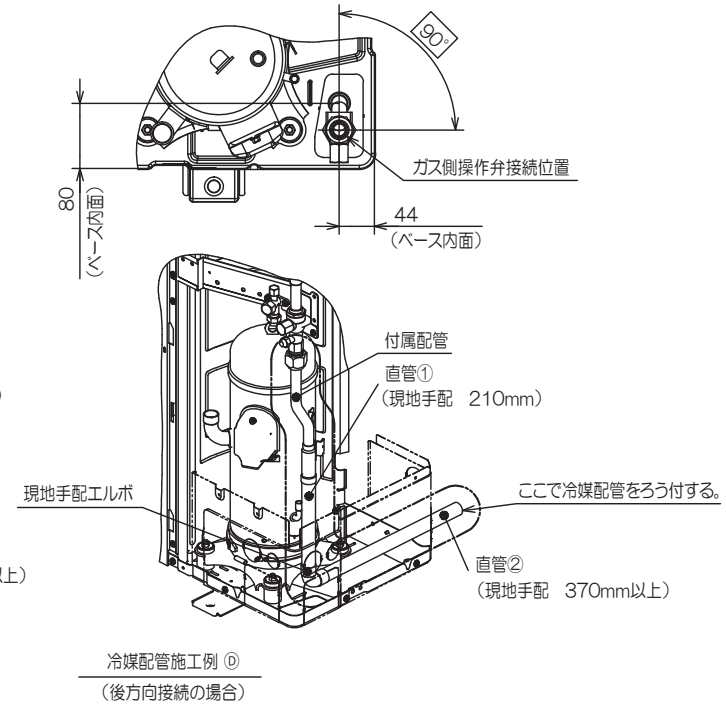
冷媒配管施工例 Ⓐ
（下方向接続の場合）



冷媒配管施工例 Ⓑ
（前方向接続の場合）



冷媒配管施工例 Ⓒ
（右横方向接続の場合）



冷媒配管施工例 Ⓓ
（後方向接続の場合）

(6) 電気配線工事

PSB012D997A

電気配線工事は電気設備技術基準及び内線規程に従い、電力会社の認定工事店で行ってください。

安全上のご注意

●作業前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しく作業してください。

安全のため必ずお守りください。

●誤った作業、行為をしたときに生じる危害や損害を「⚠**警告**」と「⚠**注意**」に区分し、お守りいただく内容を「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、死亡または重大な障害にいたる危険性がある事項について説明しています。
⚠注意	守らないと、傷害や物的損害ある事項について説明しています。

●ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 ⃠ 絶対に行わない ❗ 必ず指示に従い行う

●下記のことを必ず守ってください。守らないときは、感電による火災、感電又は過熱、ショートによる火災のおそれがあります。

⚠警告

●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」、「内線規程」及び電気配線工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

●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に固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。

●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、カバーを確実に取付ける。
カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。

●別売品は、必ず当社指定の部品を使用する。また、取付けは専門業者に依頼する。
ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

●改修は絶対にしない。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。

●エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
据付けに不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。

●室内ユニットの修理・点検作業に際して「電源ブレーカ」を必ずOFFする。
点検・修理にあたって、電源ブレーカがＯＮのままだと、感電およびファン回転によるケガの原因になります。

●元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

⚠注意

●アース（接地）を確実に行う。
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（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電や火災の原因になることがあります。

●電源には必ず漏電遮断器（高調波対応品）を取付ける。
漏電遮断器が取付けられていないと感電や火災の原因になることがあります。

●正しい容量の全極遮断するブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
不適切な容量のブレーカを使用すると故障や火災の原因になることがあります。

●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。

●電源配線は、電流容量に合った規格品の配線を使用する。
漏電や発熱・火災などの原因になることがあります。

●室内外接続用端子台および電源用端子台に単線とより線を併用しない。
また、異なったサイズの単線またはより線を併用しない。
端子台のねじゆるみや接触不良が生じ、発煙・発火の原因になることがあります。

●運転停止後、すぐに電源を切らない。
必ず５分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。

●電源ブレーカによるエアコンの運転や停止をしない。
火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。

制御の切換

●室内ユニットの制御内容を下記方法にて切換可能です。（[ ]は工場出荷時の設定）

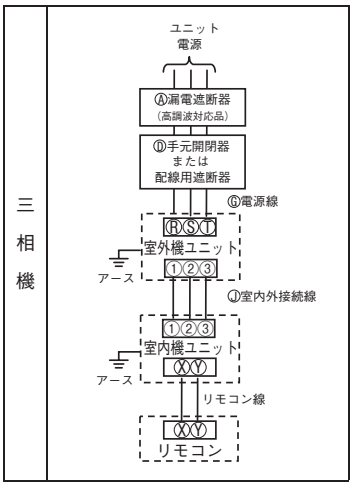
スイッチNo.		制御内容
SW2		室内アドレス(0−Fh)
SW5−1		親/子切換(プルーラル/子機設定)
SW5−2		
SW6−1～4		機種容量
SW7−1	ON	運転チェック･ドレンポンプ試運転
	[OFF]	通常運転

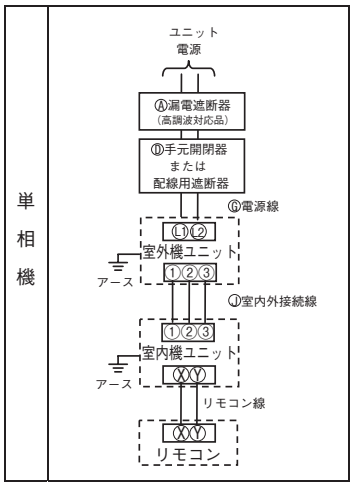
①電源・室内外配線の接続

●電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。本配線仕様は、下記に基づいて決定しています。
①配線は銅線以外のものを使用しないでください。
②電源は、室外ユニットへ接続してください。
③電気ヒータ（別売品）はなしにて記載してあります。　注：電気ヒータを組込む場合は、電源仕様・配線仕様および配線本数が異なりますので、ご注意ください。
●配線の接続はねじの緩みのないように確実に行ってください。
●電源は工事が完了するまで入れないでください。
●専用の分岐回路を用い、他の機器と併用しないでください。併用した場合、電源ブレーカ落ちによる２次災害が生じる恐れがあります。
●室内外接続線は必ず３心ケーブルを使用してください。詳細は室外ユニットに付属の据付説明書を参照ください。
●Ｄ種接地工事を必ず行ってください。
●室内外接続線は途中接続しないでください。途中接続した場所に水が浸入すると、対地間絶縁不良や途中接続部の接触不良をまねき、通信異常の原因となります。（万一、途中接続する場合には、絶対に水が浸入しないような処置を行ってください。）
●天井裏内の配線（電源・リモコン・室内外接続線）はネズミ等により、かじられ切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。
●ユニットの外部では、リモコン線と電源線が直接接触しないように施工してください。
●リモコン用端子台には、２００Ｖ電源を絶対に接続しないでください。故障の原因となります。
●ユニット間配線・アース線およびリモコン線の接続
①ユニット間配線・アース線およびリモコン線の接続は、制御箱内の電源側端子台、リモコン側端子台に接続してください。室内外接続線①②③は極性がありますので、必ず番号を合わせて接続してください。また、アース線は、電源側端子台アース端子に接続してください。
②電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。漏電遮断器は、インバータ回路用遮断器（三菱電機製ＮＶ－Ｃシリーズまたは、その同等品）を選定してください。
③漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）または、配線用遮断器が必要となります。
④手元開閉器はユニットの近傍に設置ください。
●補助電気ヒータ組込の場合は、電気ヒータ組込時の説明書・または技術資料で確認すること。

シングル機の結線

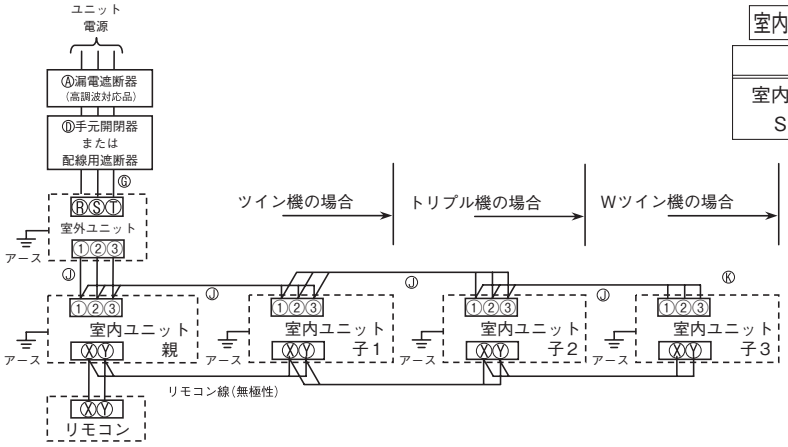
①電源の取り方は下表の接続パターンから選定し、行ってください。室内電源取り及び室内外別電源取りは原則できません。
※例外的な接続方法の場合は技術資料を参照の上、所轄の電力会社にご相談の上、指示に従ってください。





ツイン・トリプル・Wツイン機の結線

①親・子室内ユニット間は端子台①②③及びⓍⓎの同一番号間を接続してください。
②室内基板上のロータリスイッチＳＷ２により、同一冷媒系統すべての室内ユニットを同一アドレスに設定してください。
③子室内ユニットは、室内基板上のアドレススイッチＳＷ５－１、ＳＷ５－２により、子１～子３に設定してください。
④電源投入後、リモコンの エアコンＮｏ ボタンを押すと室内ユニットアドレスが表示されますので、▲ ▼ ボタンで接続されている室内ユニットアドレスがリモコンに表示されることを、必ず確認してください。



室内ユニットの親・子設定方法　（工場出荷時「親」設定）

室内ユニット		親	子１	子２	子３
室内基板	ＳＷ５－１	ＯＦＦ	ＯＦＦ	ＯＮ	ＯＮ
ＳＷ	ＳＷ５－２	ＯＦＦ	ＯＮ	ＯＦＦ	ＯＮ

②リモコンの取付け（別売部品）

●次の位置へ取付けないでください。

○直射日光の当たる所

○発熱器具に近い所

○湿気の多い所、水が飛散する所

○取付面が発熱・結露する所

○油の飛沫や蒸気が直接触れる所

○取付面の凹凸がある所

リモコン取付・配線

①リモコンの取付けは、リモコン付属の説明書に従ってください。

②リモコン線は、０．３mm^2×２心の電線またはケーブルを使用してください。配線の被覆は 1mm 以上のものを使用してください。（現地手配）

③リモコン線の総延長は６００mです。

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。但し、リモコンケース内を通る配線は最大０．５mm^{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・・・・・０．５mm^2×２心

３００m以内・・・・・０．７５mm^2×２心

４００m以内・・・・・１．２５mm^2×２心

６００m以内・・・・・２．０mm^2×２心

④誤動作する場合がありますので、多芯ケーブルの使用は避けてください。

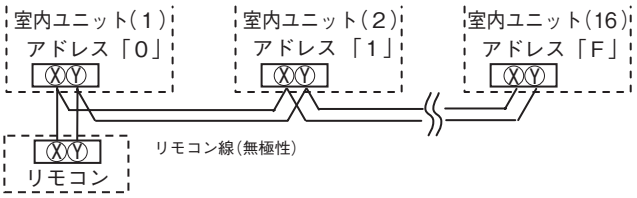
⑤リモコン線はアース（建物の鉄骨部分または金属など）からできるだけ離してください。

⑥リモコン線は確実にリモコンと室内ユニットの端子台に接続してください。（極性はありません）

1 リモコンによる複数台室内ユニット制御

①１つのリモコンで複数台のユニット（最大１６台）をグループ制御できます。
同一モード、同一室温設定で運転します。

②グループ制御用に各室内ユニット間を２心のリモコン線にて渡り配線してください。



③室内基板上のロータリスイッチＳＷ２により、リモコン通信アドレスを重複しないよう「０」～「Ｆ」に設定してください。

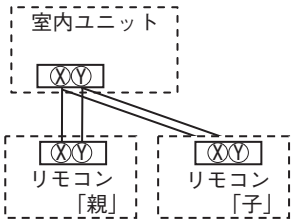
複数リモコン使用時の親子設定

室内１台（又は１グループ）に対して、最大２個までリモコンを接続できます。後操作優先で運転します。

ワイヤードリモコン２台、あるいはワイヤードリモコン＋ ワイヤレスキット、あるいはワイヤレスキット２台のいずれかの組合せができます。

１個を「親」に、残りを「子」に設定してください。

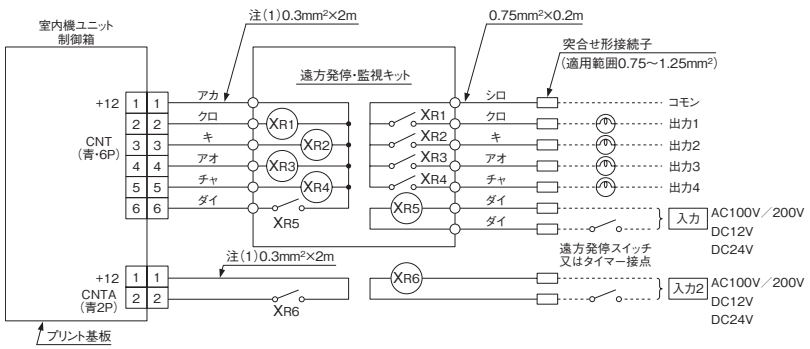
○ 注意　リモコンセンサ有効設定は親リモコンのみ可能です。親リモコンを室温検知させる位置に取付けてください。



③リモコンからの操作・確認方法

	ecoタッチリモコンから操作	標準リモコンから操作
1	[メニュー]⇒[次頁]⇒[サービス・メンテナンス]⇒[パスワード]⇒[エアコンNo.表示]	エアコンNo.ボタンを押すと室内アドレスが表示されますので、▲ ▼ ボタンで接続されている室内アドレスを1台ずつ確認してください。
2	停止中、[メニュー]⇒[次頁]⇒[サービス・メンテナンス]⇒[パスワード]⇒[エアコンNo.表示]⇒[個別送風運転]	停止中、エアコンNo.ボタンを押すと室内アドレスが表示されますので、▲ ▼ ボタンで接続されている室内アドレスを1台選択⇒[運転切換]を押すと送風運転します。
3	[メニュー]⇒[次頁]⇒[リモコン設定]⇒[パスワード]⇒[リモコン親子設定]	子リモコンの切換えスイッチ（ＳＷ１）を「子」に設定してください
4	[メニュー]⇒[次頁]⇒[サービス・メンテナンス]⇒[パスワード]⇒[運転データ表示]	［点検]⇒運転データ表示▼⇒［セット］⇒データ確認中⇒室内機選択⇒▲ ▼ ボタンで接続されている室内アドレスを1台選択⇒[セット]⇒データ確認中⇒▲ ▼ データ選択
5	[メニュー]⇒[次頁]⇒[サービス・メンテナンス]⇒[パスワード]⇒[点検表示]	［点検]⇒運転データ表示▼⇒［▼］⇒エラーデータ表示▲⇒［セット］⇒データ確認中⇒データ表示
6	[メニュー]⇒[次頁]⇒[据付設定]⇒[パスワード]⇒[試運転]⇒[冷房試運転]⇒[開始]	①[運転／停止]を押して、運転します。 ②[運転切換]により、「冷房」を選択します。 ③[試運転]を３秒以上押します。表示が、「冷房試運転▼」となります。 ④「冷房試運転▼」の表示で、[セット]ボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は、「冷房試運転」となります。
7	[メニュー]⇒[次頁]⇒[据付設定]⇒[パスワード]⇒[試運転]⇒[ドレンポンプ試運転]⇒[運転]	①[試運転]を３秒以上押します。表示が「冷房試運転▼」となります。 ②[▼]を一度押し、「ドレンポンプ運転」を表示させます。 ③[セット]を押すと、ドレンポンプ運転を開始します。 表示：「セットで停止」

④室内基板ＣＮＴコネクタの機能



注（1）2mより長くしないでください。

●$X_{R1\sim4}$はＤＣ１２Ｖリレー（オムロン製ＬＹ２Ｆ相当品）
●ＸＲ５は、ＤＣ１２，２４ＶまたはＡＣ１００，２００Ｖリレー（オムロン製ＭＹ２Ｆ相当品）
●ＣＮＴコネクタ（現地側）メーカ、形式
コネクタ：モレックス製　５２６４－０６
端子　　：モレックス製　５２６３Ｔ
●遠方発停・監視キットを別売品にて準備しておりますのでご利用ください。
●ＣＮＴＡコネクタは、ＦＤＴ他に搭載＜仕様書で確認願います＞（現地側）メーカ、形式
コネクタ：日本圧着端子JST製　ＸＡＰ０２Ｖ－１－Ｅ
端子　　：日本圧着端子JST製　ＳＸＡ－０１Ｔ－Ｐ０.６

出力1	エアコン運転出力(エアコンON時X_{R1}=ON)	
出力2	暖房出力	
出力3	サーモON出力(サーモON時X_{R3}=ON)	
出力4	エアコン点検出力(エアコン点検時X_{R4}=ON)	
入力	出荷時	X_{R5} OFF⇒ON エアコン運転
		X_{R5} ON⇒OFF エアコン停止
	※現地切換により、機能・制御が変わります。	
入力2 ※(FDT他)	出荷時	X_{R6} OFF⇒ON エアコン運転
		X_{R6} ON⇒OFF エアコン停止
	現地切換により、機能・制御が変わります。	

※室内機能設定参照

⑤リモコンからの操作・設定

A ：ecoタッチリモコン付属の取扱説明書を参照してください。
B ：ecoタッチリモコン付属の据付工事説明書を参照してください。
C ：インターネットよりユーティリティソフトを配信中です。
○：ecoタッチリモコンと、ほぼ同等の機能設定・操作が可能です。
△：ecoタッチリモコンと、類似の機能設定・操作が可能です。
※1 RC-DX1、RC-DX1Gには、この機能はありません。

設定および表示項目		詳細内容	ecoタッチ	標準リモコン
1.リモコンネットワーク				
1	複数室内機制御	リモコン1台（リモコンネットワーク内）に最大16台室内機を接続 制御できます。 室内機側にアドレス設定します。		○
2	親子リモコン設定	リモコンネットワーク内に2個のリモコン（含むワイヤレスオプション）を接続できます。片側を「親」とし、片側を「子」として設定します。	B	○
2.TOP画面・SW操作				
1	メニュー	制御・設定・詳細確認等の項目を選択します。3～20項	A	
2	運転モード	冷房・暖房・送風・自動・除湿を設定します。	A	○
3	設定温度	室温を0.5℃単位で設定します。	A	○
4	風向	風向を設定します。　　4位置／フリー	A	○
5	風量	風量を設定します。	A	○
6	タイマー設定	タイマー運転を設定します。	A	○
7	運転／停止SW	運転開始します。／停止します。	A	○
8	ハイパワーSW	ハイパワー運転を開始します。	A	
9	省エネSW	省エネ設定で運転を開始します。	A	
3.省エネ設定				
1	切忘れ防止タイマー 管理者パスワード	運転を開始してから停止するまでの時間を設定します。 ●設定時間は30～240分（10分単位）まで選択可能です。 ●設定「有効」の場合、毎回、タイマーが作動します。	A	△
2	ピークカットタイマー 管理者パスワード	最大能力を制限することで消費電力を削減します。 制御の開始時刻と終了時刻、能力制限率を設定します。 ●1日最大4パターンまで設定可能です。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●能力制限率は0・40～80%（20%単位）から選択可能です。 ●休日設定により、無効設定も可能です。	A	
3	設定温度自動復帰 管理者パスワード	設定時間後に設定した温度に戻ります。 ●暖房モード／冷房モード他　各々設定可能です。 ●設定時間は20～120分まで選択可能です。 ●設定時間は10分単位で設定可能です。	A	△
4.グリル昇降				
1	ラクリーナパネル制御 ラクリーナパネル組合せの場合	ラクリーナパネル　グリルの昇降操作をします。 [メニュー]⇒[据付設定]⇒[グリル昇降操作]の設定が必要です。	A	○
2	降下長設定 管理者パスワード	グリル昇降長さを設定します。 ●0.1～4.0mの範囲で設定できます。 ●設定長さは0.1m単位で設定可能です。 ●接続室内ユニット毎に設定できます。	A	○
3	ダスト回収リセット お掃除パネル組合せの場合	ダスト回収後にダスト回収タイマーをリセットします。 ●回収日を日付設定している場合は次回設定ができます。	A	
5.フリーフロー設定				
	フリーフロー設定	各吹出口のルーバの作動範囲(上限位置・下限位置)を 設定します。	A	○
6.換気				
1	換気 換気機器を組合せの場合	換気のON/OFF操作を行います。 [メニュー]⇒[リモコン設定]⇒[換気設定]　の設定が必要です。 ●換気設定を「単独操作」に設定した場合、換気機器の運転/停止ができます。	A	○

設定および表示項目		詳細内容	eco タッチ	標準 リモコン
7.見てみて				
	見てみて	室内温度、室外温度、運転時間、消費電力量を表示します。 ●室内ユニットー室外ユニットの組合せによって表示できない場合があります。	A	
8.お掃除パネル設定		管理者パスワード		
1	お掃除自動設定	自動清掃の有効/休止を設定します。	A	
2	清掃時間帯設定	自動清掃を開始する時間帯を設定します。	A	
3	清掃間隔設定	自動清掃する最小の間隔を設定します。	A	
4	ダスト回収設定	ダストの回収時期を設定します。	A	
5	ブラシ清掃回数設定	ブラシの清掃回数を設定します。	A	
9.フィルターサインリセット				
1	フィルターサイン解除	フィルターサインの解除を行います。	A	○
2	次回清掃日の設定	次回清掃日の設定を行います。	A	
10.初期設定				
1	時刻設定	現在の日付・時刻を設定および修正を行います。 ●80時間以内の停電の場合、バックアップ電源により時計は動き続けます。	A	△
2	時刻表示設定	時刻表示のあり/なし、12H/24H、AM/PM位置、を設定します。	A	
3	サマータイム補正	現在時刻に対し、+1時間の補正を行います。	A	
4	コントラスト調整	液晶の濃度の調整を行います。	A	
5	バックライト	バックライトの有効/無効,点灯時間を設定します。	A	
6	ブザー音	タッチパネル操作時のブザー音のあり/なしを設定します。		
11.タイマー設定				
1	時間入タイマー	停止後、運転させたい時間を設定します。 ●1～12時間の範囲を1時間単位で設定可能です。 ●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。	A	△
2	時間切タイマー	運転後、停止させたい時間を設定します。 ●1～12時間の範囲を1時間単位で設定可能です。	A	△
3	時刻入タイマー	運転開始時刻を設定します。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●1回のみ/毎日の切換が可能です。 ●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。	A	△
4	時刻切タイマー	運転停止時刻を設定します。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●1回のみ/毎日の切換が可能です。	A	△
5	タイマー設定内容確認	各タイマー設定内容を一覧できます。	A	
12.ウィークリータイマー設定				
1	ウィークリータイマー 管理者パスワード	1週間の入タイマーまたは切タイマーを設定します。	A	△
		●1日最大8パターンまで設定可能です。		
		●設定時刻は5分単位で設定可能です。		
		●休日設定により、無効設定も可能です。		△
		●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。		△
13.るす番運転				
1	るす番運転 管理者パスワード	お部屋を留守にする時、お部屋が高温/低温にならないように温度を保ちます。 ●外温と制御温度により冷房/暖房を行います。 ●設定温度、風量の設定が可能です。	A	

設定および表示項目		詳細内容	ecoタッチ	標準リモコン
14.	管理者設定	管理者パスワード		
1	操作制限設定	●操作の許可/禁止を設定します。 [運転/停止][設定温度切換][運転モード切換][風向切換] [風量切換][ハイパワー運転][省エネ運転][見てみて][タイマー設定] ●操作時の管理者パスワード要求を設定します。 [フリーフロー設定][グリル自動昇降][ウィークリータイマー設定][言語切換設定※1]	A	△
2	室外静音タイマー	静音性を優先して運転する時間帯を設定します。 ●静音運転開始時刻と終了時刻を設定可能です。 ●設定時刻は1日1回、5分単位で設定可能です。	A	△
3	設定温度の範囲設定	設定温度範囲を制限します。 ●運転モードによる温度範囲の制限が可能です。	A	△
4	設定温度刻み切換	設定温度の刻み(0.5℃/1.0℃)を設定します。	A	
5	設定温度表示切換※1	設定温度の表示の仕方を切り換えます。	A	
6	リモコン表示設定	リモコン名称、室内ユニット名称を登録します。	A	
		室温表示のあり/なしを設定します。		○
		(点検コード表示)(暖房準備表示)(除霜運転中表示) (自動冷暖表示)(リモコン・室温・外温表示※1)のあり/なしを設定します。		△
7	管理者パスワード変更	管理者パスワードの変更を行います。	A	
		管理者パスワードのリセットを行います。	B	
15.	言語切換※1	リモコンに表示する言語を選択します。 ●日本語／Englishの選択が可能です。	A	
16.	据付設定	サービスパスワード		
1	据付日登録	据付日を登録した場合、点検日表示を行います。	B	
2	サービス情報入力	リモコンに連絡先を登録することができます。 ●連絡先名を半角26文字相当※1以内で登録できます。 ●連絡先TEL番号を13文字以内で登録できます。	B	
3	試運転	試運転の開始／停止を制御できます。	B	
	冷房試運転	設定5℃ 30分間運転します。		○
	ドレンポンプ試運転	ドレンポンプのみ運転します。		○
	お掃除試運転	フィルター清掃　ブラシ清掃運転します。　お掃除パネル組合せの場合		
	周波数固定運転	インバーター圧縮機の運転Hzを固定します。		○
4	グリル昇降操作設定	ラクリーナパネル操作を有効に設定します。　ラクリーナパネル組合せの場合	B	○
5	ダクト機静圧補正※1	機外静圧補正機能付ダクト形室内ユニット組合せの場合に操作できます。 ●接続室内ユニット毎に個別に設定できます。	B	
6	自動アドレス変更	個別発停マルチシリーズ自動アドレス番号を変更することができます。	B	△
7	親室内機アドレス設定	個別発停マルチシリーズ　設定された親ユニットのみ運転モード変更を許可し、 親を設定したユニットは親ユニットから送られた運転モードに従って運転します。	B	△
17.	リモコン機能設定	サービスパスワード		
1	リモコン親子設定	リモコン親子設定の変更ができます。	B	○
2	吸込センサー制御※1	1台のリモコンに複数室内ユニットが接続されている場合、サーモ判定に用いる 吸込温度センサーを選択できます。 ●個別／親機／平均の選択が可能です。	B	
3	リモコンセンサー	リモコンセンサーに切り替えるモードを設定できます。 冷房／暖房で切換可能です。	B	△
4	リモコンセンサー補正	リモコンセンサー検知温度を補正できます。冷房／暖房 別々に補正可能	B	△
5	運転モード選択	各運転モード毎に有効／無効を設定できます。	B	△
6	温度単位設定※1	設定温度の単位を設定します。 ●℃／°Fの選択が可能です。	B	
7	ファン速度	ファン速度選択が可能です。	B	○
8	外部入力設定	1つのリモコンに複数室内ユニットが接続された場合、CnT入力の適用範囲が設 定されます。	B	○
9	換気設定	換気ユニット組合せ制御が設定できます。	B	○
10	ルーバー制御	[4位置停止]／[フリー停止]の切換ができます。	B	○
11	停電補償	停電復帰した場合の制御内容を設定できます。	B	○
12	設定温度自動設定	設定温度自動の有効／無効を選択できます。	B	
13	風量自動設定	風量自動の有効／無効を選択できます。	B	

設定および表示項目		詳細内容	eco タッチ	標準 リモコン
18.	室内機能設定	サービスパスワード		
1	高天井設定	室内ユニットの風量タップを設定します。	B	○
2	フィルターサイン	フィルターサイン点灯タイマーの設定が換えられます。	B	○
3	外部入力1設定	外部入力1の制御内容を換えられます。	B	○
4	外部入力1方式	外部入力1の信号方式を換えられます。	B	○
5	外部入力2設定	外部入力2の制御内容を換えられます。	B	
6	外部入力2方式	外部入力2の信号方式を換えられます。	B	
7	暖房室温補正	暖房サーモ判定値を0～+3℃の範囲で補正できます。	B	△
8	吸込温度補正	吸込センサー検知温度を±2℃の範囲で補正できます。	B	△
9	冷房ファン制御※1	冷房サーモOFF時のファン制御を変更できます。	B	○
10	暖房ファン制御	暖房サーモOFF時のファン制御を変更できます。	B	○
11	フロスト防止温度	冷房中室内ユニットの凍結防止制御の判定温度を変更できます。	B	○
12	フロスト防止制御	冷房中室内ユニットの凍結防止制御作動後のファンタップアップを変更できます。	B	○
13	ドレンポンプ運転	冷房・除湿以外の運転モードでのドレンポンプ運転範囲を設定できます。	B	○
14	冷房ファン残留運転	冷房停止・冷房サーモOFF後のファン残留運転を設定できます。	B	○
15	暖房ファン残留運転	暖房停止・暖房サーモOFF後のファン残留運転を設定できます。	B	○
16	暖房ファン間欠	暖房停止・暖房サーモOFFファン残留運転後のファン運転を設定できます。	B	○
17	送風サーモ運転	送風時のサーキュレータ運転を設定できます。	B	
18	外調機設定	マルチユニット外調機単独運転時の圧力制御を変更できます。	B	
19	運転モード自動設定	運転モード自動の判定方法を3種類から選択できます。	B	
20	サーモ判定切換	サーモ判定を室外温度で補正することができます。	B	
21	風量自動切換	風量自動運転における自動切換範囲を設定できます。	B	
22	室内過負荷アラーム設定※1	運転開始30分後、設定温度と吸込温度の差が過負荷アラームで設定した温度差以上ある場合、外部出力（CNT-5）から過負荷アラーム信号を送信します。	B	
19.	サービスメンテナンス	サービスパスワード		
1	エアコンNo.	リモコン1台に16台の室内ユニットを接続できます。個別送風運転で確認できます。	B	○
2	次回点検日	次回の点検日を登録することができます。点検日に連絡先の表示をします。	AB	○
3	運転データ表示	室内ユニット＋室外ユニットの運転データをモニターすることができます。	B	○
4	点検表示			
	異常履歴表示	過去の異常履歴（点検コード・発生時間）を表示します。	B	△
	異常時運転データ表示	直前の異常発生時の運転データを表示できます。	B	○
	異常時運転データ消去	異常時運転データが消去されます。	B	
	定期点検リセット	定期点検タイマーをリセットします。	B	○
5	お掃除パネル点検	お掃除パネルの詳細点検操作ができます。	B	
6	室内設定保存	接続室内ユニット基板設定内容をリモコンへバックアップすることができます。	B	
7	特殊操作	[室内アドレス消去][CPUリセット][初期化設定][タッチパネル調整]の操作ができます。	B	△
20.	困ったときは‥			
1	連絡先表示	登録した連絡先・TEL番号を表示します。 QRコードでインターネット接続⇒点検コード内容を検索できます。	A	
2	サービスを依頼される前にQ&A	Q&Aが表示されます。	A	
21.	点検表示			
	点検表示確認	異常発生時の表示	A	△
22.	パソコン接続			
	USB接続	ウィークリータイマー設定他、パソコンから一括設定ができます。	C	

◆組合せ室内・室外ユニットの仕様により、本内容が機能しない場合もあります。

1.13 マイコン運転制御機能

ESP-FP-2002AP

1.13.1 室内コントローラによる運転制御機能

(1) 室温制御

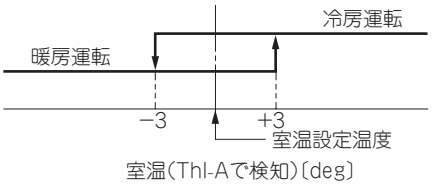
室内吸込サーミスタ（Thl-A）にて検知をします。



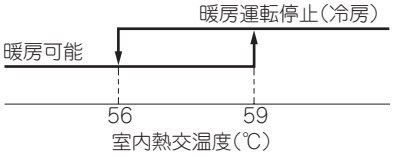
注(1) リモコンサーミスタ有効時はリモコンサーミスタ（Thc）にて検知。

(2) 自動運転

(a) リモコンで「自動」モードを選択すると，外気温度と設定温度または設定温度と吸込温度の差温に応じ自動的に冷房・暖房に切換えます。（冷房⇔暖房切換が3分以内に行われる場合は3分タイマにより3分間圧縮機は運転しません。）中間期等に於ける冷/暖切換え操作を簡便にできると共に，店舗等（銀行のATMコーナー）の無人運転に対応できます。



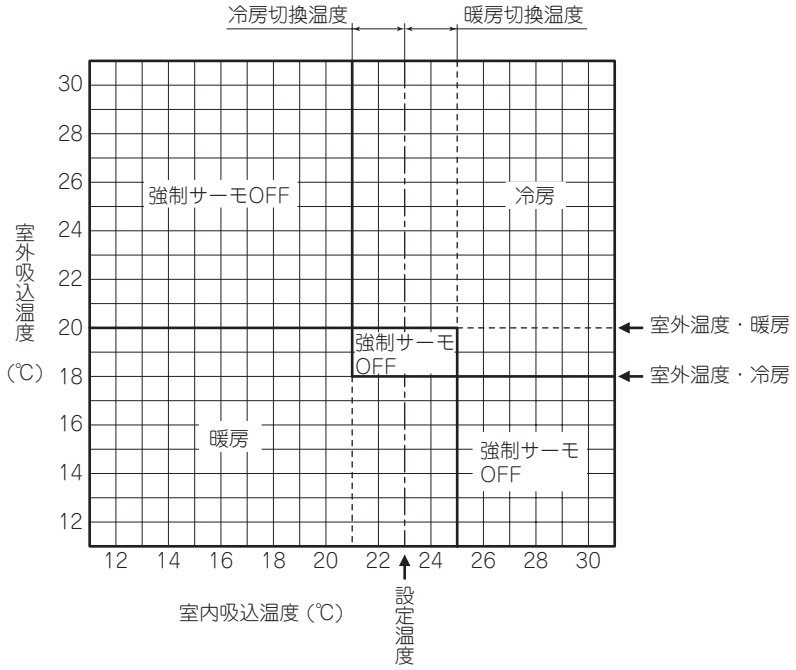
注(1) 自動冷房／暖房時の室温制御は，室温設定温度により行います（DIFF：±1deg）
(2) 暖房時室内熱交温度が59℃以上になると自動的に冷房に切換えます。またこの切換後１時間以内は右記の温度にかかわらず暖房運転を行いません。



(b) (a)項以外に下記自動運転制御を実施します。

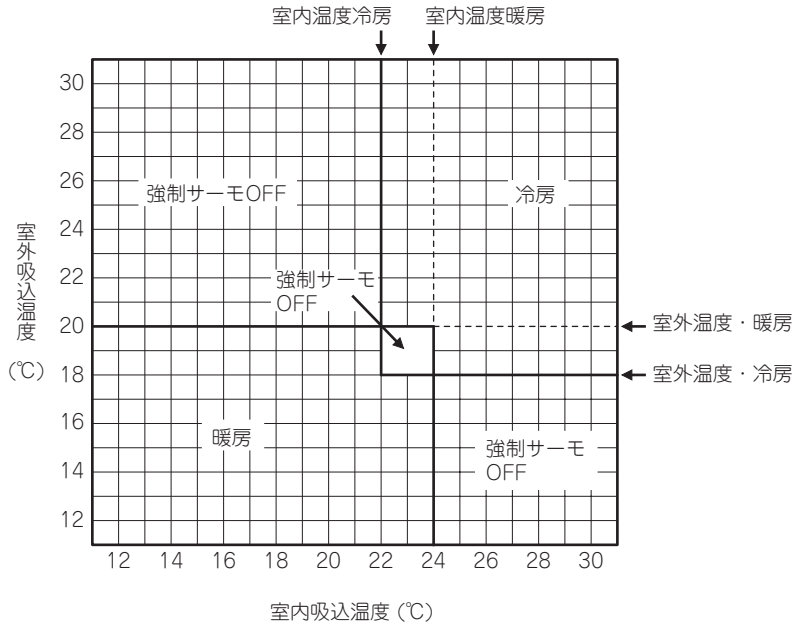
(i)「設定温度＋冷房切換温度と室内吸込温度による判定」と「室外温度による判定」との条件により，冷暖運転モードを判定します。

1) 「設定温度－冷房切換温度＜室内吸込温度」かつ「室外温度・冷房＜室外吸込温度」⇒ 運転モード：冷房
2) 「設定温度＋暖房切換温度＞室内吸込温度」かつ「室外温度・暖房＞室外吸込温度」⇒ 運転モード：暖房
3) 上記判定条件の室外吸込温度は，10分毎にサンプリングをします。
4) 上記の冷房・暖房領域が重なる範囲の場合 ⇒ 強制サーモOFF



(ii) 設定温度によらず，「室内温度・冷房または暖房と室外温度・冷房または暖房による判定により，冷暖運転モードを判定します。

1) 「室内温度・冷房＜室内吸込温度」かつ「室外温度・冷房＜室外吸込温度」の場合 ⇒ 運転モード：冷房
2) 「室内温度・暖房＞室内吸込温度」かつ「室外温度・暖房＞室外吸込温度」の場合 ⇒ 運転モード：暖房
3) 上記判定条件の室外吸込温度は，10分毎にサンプリングをします。
4) 上記の冷房・暖房領域が重なる範囲の場合 ⇒ 強制サーモOFF



(3) 冷房・暖房運転時の機能品動作

動作 / 機能品	冷房		送風	暖房			除湿
	サーモON	サーモOFF		サーモON	サーモOFF	ホットスタート（デフロスト）	
圧縮機	○	×	×	○	×	○	○／×
四方切換弁	×	×	×	○	○	○（×）	×
室外送風機	○	×	×	○	×	○（×）	○／×
室内送風機	○	○	○	○／×	○／×	○／×	○／×
ドレンポンプ(3)	○	×(2)	×(2)	○／×(2)			サーモON：○ サーモOFF：×(2)
加湿機	×			○／×(4)			×

注(1) ○：運転　×：停止　○／×：室温制御以外の制御により運転／停止します。
(2) ドレンモータ遅延制御中はON。
(3) ワイヤードリモコンの室内機能設定によりドレンポンプON設定の選択が可能です。
(4) 加湿器ドレン連動制御中はON。

(4) 除湿運転

吸込空気温度センサ〔Thl-A（リモコンセンサ有効時はリモコンによる）〕により，室内の温度環境を同時に制御します。

(a) 冷房運転で運転を開始し，吸込空気温度と設定温度の差が2℃以内の場合は，室内ファンタップを1タップダウンします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。
(b) 除湿運転中に吸込空気温度が設定温度より3℃より大きくなった場合，室内ファンタップを1タップアップします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。
(c) 上記制御中にサーモOFFが成立した場合，サーモOFF中はサーモON時の室内ファンタップを保持します。

(5) タイマー運転

(a) 切忘れタイマー

運転開始してから停止するまでの時間を設定します。設定時間は30～240分（10分単位）まで選択可能です。

注(1) リモコンより「切忘れタイマー」設定を有効にしてください。有効の場合，毎回タイマーが作動します。

(b) 時間切タイマー

運転後，停止させたい時間を1～12時間の範囲（1時間単位）で設定します。

(c) 時間入タイマー

停止後，運転させたい時間を1～12時間の範囲（1時間単位）で設定します。また，同時に室内温度・運転モード・風量・ウォームアップ有効／無効の設定が可能です。

(d) 時刻入タイマー

運転開始時刻を設定します。設定時刻は5分単位で設定可能で，1回のみ毎回の切換が可能です。また，同時に室内温度・運転モード・風量・ウォームアップ有効／無効の設定が可能です。

注(1) 時刻入タイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(e) 時刻切タイマー

運転停止時刻を設定します。設定時刻は5分単位で設定可能で，1回のみ毎回の切換が可能です。

注(1) 時刻切タイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(f) ウィークリータイマー

1週間の入タイマーまたは切タイマーを設定します。1日最大8パターンまでの設定が可能で，祭日および臨時休業など休日設定が可能です。

注(1) ウィークリータイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(g) タイマー運転の併用設定可能な組合せ

	切忘れタイマー	時間切タイマー	時間入タイマー	時刻切タイマー	時刻入タイマー	ウィークリータイマー
切忘れタイマー		×	×	○	○	○
時間切タイマー	×		×	×	×	×
時間入タイマー	×	×		×	×	×
時刻切タイマー	○	×	×		○	×
時刻入タイマー	○	×	×	○		×
ウィークリータイマー	○	×	×	×	×	

注(1) ○：可，×：不可

(6) 運転停止時のリモコン表示

運転停止中（電源 ON）「室温」，「センター／リモート」，「フィルタサイン」，「点検」及び「タイマー運転」は優先的に表示します。

(7) ホットスタート（暖房時コールドドラフト防止）

(a) 開始条件

下記のいずれかの条件が成立時，ホットスタート制御を行います。

(i) 停止から暖房運転へ

(ii) 冷房運転から暖房運転へ

(iii) 暖房サーモOFFからサーモONへ

(iv) デフロスト制御終了後（サーモONユニットのみ）

(b) 制御内容

(i) ホットスタート時の室内ファンモータ制御

1) 暖房運転開始後7分以内，サーモ状態（暖房サーモOFF時のファン制御）によりファンモードを決定します。

a) サーモOFFの場合

i) 暖房サーモOFF時のファン制御設定により運転します。

ii) サーモOFFからサーモONに変化してもファンは熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が35℃以上になるまでサーモOFF時のファン制御で運転を続けます。

iii) 熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が35℃以上になった時，設定風量で運転します。

b) サーモONの場合

i) 熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が25℃以下の時，ファンはOFFで運転しません。

ii) 熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が25℃以上になった時，暖房サーモOFF時のファン制御で運転します。

iii) 熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が35℃以上になった時，設定風量で運転します。

c) 暖房サーモOFF時のファン制御で「設定風量」で設定（リモコンから）の場合は，サーモON/OFFに関わらずファンは設定風量で運転します。

2） サーモON中に，1度ファンモータがOFFからONとなった時，熱交温度センサが25℃以下となっても室内ファンモータをOFFしません。

注(1) デフロスト制御受信時はデフロスト時のファン制御に従います。

3） 一旦，ホットスタートを終了したら熱交温度センサの温度が低下してもホットスタートを再開しません。

(ii) デフロスト終了後，連続7分間ファンモータOFFの場合に熱交温度センサ（Thl-R1，R2）の検知温度に係わらずONします。

(c) 終了条件

(i) ホットスタート制御中に下記の何れかの条件が成立した時，本制御を終了しファン設定風量で運転します。

1） 熱交温度センサ（Thl-R1，R2の何れか高い方）が35℃以上の時。

2） ホットスタート制御開始7分経過した時。

(8) ホットキープ

デフロスト制御開始時にホットキープ制御を行います。

(a) 制御内容

室内熱交温度(Thl-R1又R2で検知)が35℃以下となった場合，室内ファンを各設定の低速タップにします。

(b) 終了条件

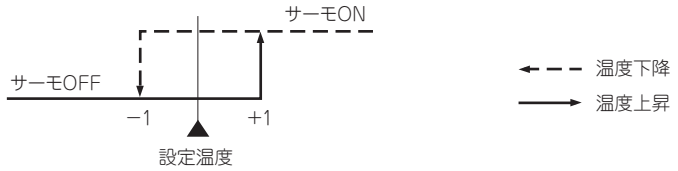
室内ファンが各設定の低速タップ時，室内熱交温度が45℃以上となれば設定風量に戻ります。

(9) サーモ動作

(a) 冷房

(i) 室温制御によりサーモを動作させます。

(ii) 設定温度に対し，サーモONとOFFは次の通りです。

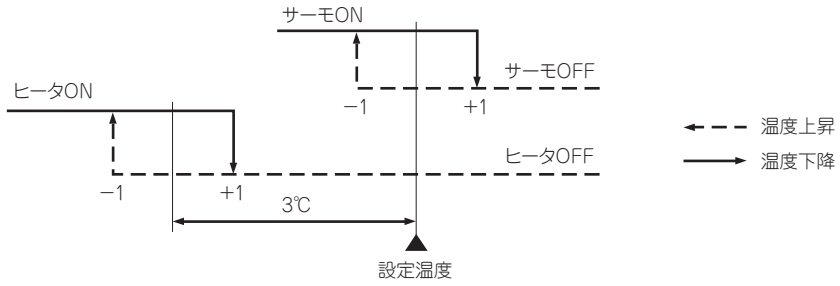


(iii) 冷房運転開始時（暖房から冷房も含む）室温が−1＜設定温度＜＋1の間はサーモONとします。

(b) 暖房

(i) 室温制御によりサーモを動作させます。

(ii) 設定温度に対し，サーモONとOFFは次の通りです。



(iii) 暖房運転開始時（冷房から暖房も含む）室温が−1＜設定温度＜＋1の間はサーモONとします。

(c) 暖房サーモOFF中のファン制御

(i) 暖房サーモOFF中のファン制御は下記に示す内容が，ワイヤードリモコンの室内機能設定から選択が可能です。

①弱風（工場出荷時） ②設定風量 ③間欠 ④停止

(ii) 「弱風（工場出荷時）」を選択した場合の室内ファンはULoにより運転します。

(iii)「設定風量」を選択した場合は，サーモOFF時も設定風量で運転します。
(iv)「間欠」を選択した場合は，下記の制御を行います。
1） 暖房運転中にサーモOFFした室内ユニットは，室内ファンをOFFします。
2） 室内ファンOFFを5分間固定とし，5分後に室内ファンをULoで運転を2分間行います。
3） 室内ファンをULoで運転2分後に1）項に移行します。
4） サーモONであれば，ホットスタート制御へ移行します。
5） 暖房サーモOFFとなった場合，リモコンに表示する温度は室内ファンが停止となった時点とし，以降室内ファンがULoから停止のタイミングで更新します。
リモコンでは運転データ表示操作により温度表示を行い，室内ファンOFF中も値を更新します。
6） 暖房サーモOFF中にデフロストに入った場合，またはデフロスト中にサーモOFFした場合の室内ファンはOFFとします。（ホットキープ，ホットスタート制御を優先）ただし，吸込温度の更新は7分毎に行います。
7） 暖房サーモONとなった場合，または他の運転モード（含む停止）に切換えた場合は，その時点で本制御を中止し，その後，通常の運転状態に復帰します。
(v)「停止」を選択した場合は，暖房運転中にサーモOFFした室内ユニットのファンをOFFします。

(d) 冷房サーモOFF中のファン制御

(i) 冷房サーモOFF中のファン制御は下記に示す内容が，ワイヤードリモコンの室内機能設定から選択が可能です。
①弱風（工場出荷時） ②設定風量 ③間欠 ④停止
(ii)「弱風（工場出荷時）」を選択した場合の室内ファンはULoで運転します。
(iii)「設定風量」を選択した場合は，サーモOFF時も設定風量で運転します。
(iv)「間欠」を選択した場合は，下記の制御を行います。
1） 冷房運転中にサーモOFFした室内ユニットは，室内ファンをOFFします。
2） 室内ファンOFFを5分間固定とし，5分後に室内ファンをULoで運転を2分間行います。
3） 室内ファンをULoで運転2分後に1）項に移行します。
4） サーモONであれば，室内ファンは設定風量で，冷房運転を行います。
5） 冷房サーモOFFとなった場合，リモコンに表示する温度は室内ファンが停止となった時点とし，以降室内ファンがULoから停止のタイミングで更新します。
リモコンでは運転データ表示操作により温度表示を行い，室内ファンOFF中も値を更新します。
6） 冷房サーモONとなった場合，または他の運転モード（含む停止）に切換えた場合は，その時点で本制御を中止し，その後，通常の運転状態に復帰します。
(v)「停止」を選択した場合は，冷房運転中にサーモOFFした室内ユニットのファンをOFFします。

(10) フィルターサイン

運転時間（運転／停止スイッチが ON となっている時間）が 180 時間(1)になるとリモコン上の「フィルター清掃」を表示します。（運転／停止に関係なく，故障時，集中制御時も表示します。）

注(1) フィルターサインの時間設定はワイヤードリモコン室内機能「フィルターサイン設定」により下表の様に設定可能です。（工場出荷時は，設定1に設定されています。）

フィルターサイン設定	機　　能
設定１	設定時間：180 時間（工場出荷時）
設定２	設定時間：600 時間
設定３	設定時間：1,000 時間
設定４	設定時間：1,000 時間（ユニット停止）(2)

(2) 設定 4 では，設定時間経過後フィルター清掃を表示させ更に 24 時間（停止中もカウント）経過後ユニットを停止します。

⑾ 圧縮機インチング防止制御

ⓐ 3分タイマー

圧縮機がサーモスタット，リモコンの運転スイッチ，異常により停止した場合は3分間圧縮機を再始動させません。ただし電源投入時，3分タイマーは無効となります。

ⓑ 3分強制運転タイマー

(i) 圧縮機ON後3分間圧縮機は停止しません。ただし運転／停止による停止，運転モード変更により，サーモOFFとなった時は即停止します。

(ii) 強制運転制御中に，保護制御に入った場合は，保護制御を優先して圧縮機をOFFします。

⑿ ドレンポンプ制御

(a) 冷房運転，自動の冷房及び除湿運転にてインバータ周波数が0Hz以外の場合に作動します。

(b) ドレンポンプがONし(a)項によりOFFの領域となってから，20分間ドレンポンプONを継続し，その後停止します。また異常停止の場合も20分間遅延を継続します。

(c) 圧縮機ON→OFF時にドレンポンプを20分間遅延運転させます。

(d) 上記以外の状態（暖房，送風，停止，冷房サーモOFF）でもドレン検知によりドレンポンプ制御を行います。

(e) ワイヤードリモコン室内機能設定により下記設定が可能です。

(i) 標準：冷房時ドレンポンプ ON（出荷時）

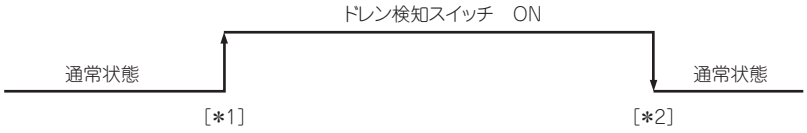
(ii) 暖房：(i)＋暖房時ドレンポンプ ON

(iii) 暖房　送風：(i)＋暖房時，送風時ドレンポンプ ON

(iv) 送風：(i)＋送風時ドレンポンプ ON

⒀ ドレン異常検知

(a) フロートスイッチ（FS）とタイマーによりドレン検知スイッチをON-OFFします。



［∗1］ドレン検知可能区間においてフロートスイッチ「開」を3秒間連続検知した時，ドレン検知スイッチを「ON」にします。

［∗2］フロートスイッチ「閉」を10秒間連続検知した時，ドレン検知スイッチを「OFF」にします。

(i) 電源 ON 後 30 秒以降常時検知します。

(ii) ドレンポンプ OFF 後 10 秒間はドレン異常検知を行ないません。

(iii) ドレン検知スイッチ「ON」により，ドレンポンプを強制 ON にします。

(iv) ドレン検知スイッチ「OFF」により，ドレンポンプ強制 ON を解除します。

(b) 室内ユニットは，各運転状態によりA制御またはB制御を行ないます。

	室内ユニットの運転モード				
	停止(1)	冷房	除湿	送風(2)	暖房
圧縮機ON中		A 制 御			
圧縮機OFF中	B 制 御				

注(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

(i) A制御

1) フロートスイッチがドレン異常を検知すると異常停止（E9 表示）しドレンポンプを運転します。異常検知後，ドレンモータ ON を継続します。

2) フロートスイッチがドレン異常を検知している間は運転します。

(ii) B制御

フロートスイッチがドレン異常を検知するとドレンモータを20分間ON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し正常ならば通常の停止，異常ならばE9を表示しドレンモータをONします。（ドレン検知中はONのまま。）

⑭ 運転チェック／ドレンポンプ試運転モード

(a) 室内基板上のディップスイッチ（SW7−1）をON状態で電源を投入することにより運転チェック／ドレンポンプ試運転モードに入ります。なお，電源投入後の切換えは無効（禁止）です。

(b) ディップスイッチ（SW7−1）ONで電源投入後60秒以内にリモコン通信が確定した場合は，運転チェックモードに入ります。また，リモコン通信が確定しない場合は，ドレンポンプ試運転モードに入ります。

注(1) ドレンポンプ試運転モードを選択する場合は，室内基板上のリモコン用コネクタ（CNB）を抜きリモコン通信を断ってください。

(c) 運転チェックモード

室外ユニットとの通信は行われず，リモコン操作により各運転モードを行います。

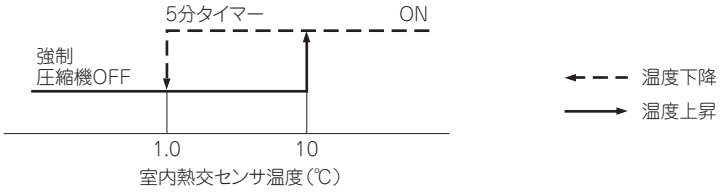
(d) ドレンポンプ試運転モード

ドレンポンプ試運転確定後，ドレンポンプのみ運転を行い運転中は，室内ユニットのマイコンによる保護機能は，無効となります。

⑮ 室内熱交アンチフロスト（凍結防止制御）

(a) 強制圧縮機OFF制御

(i)「冷房」「除湿」運転中，室内熱交センサ（ThI-R1，R2）の検知により圧縮機をOFFします。



(ii) 圧縮機ON後4分間は，凍結防止制御の強制圧縮機OFF制御を作動させません。圧縮機ONから4分経過時点で室内熱交センサ（ThI-R1，R2）の検知温度が，強制圧縮機OFF温度（1.0℃）以上の場合は圧縮機ON可の状態から検知を開始します。

(iii) 圧縮機ONから4分経過後，室内熱交センサ（ThI-R1，R2の何れか）が5分連続して強制圧縮機OFF温度（1.0℃）以下となると強制圧縮機OFFさせます。また，復帰は室内熱交センサ（ThI-R1，R2）温度が圧縮機ON可能領域に入る圧縮機をONさせます。

(iv) 室外ユニットへ「アンチフロスト」信号を送ります。

(v) ワイヤードリモコン室内機能設定フロスト防止温度により強制圧縮機OFF温度の切換えができます。

- 温度　低：1.0℃（工場出荷時）
- 温度　高：2.5℃

(b) 凍結防止制御時の室内ファン制御

冷房・除湿運転中に凍結防止制御に入った場合は，室内ファンを切換えます。

(i) 室内ユニットの吸込空気温度（ThI-Aで検知）が23℃以上かつ，室内熱交温度（ThI-R1，2で検知）が周波数低下開始温度A℃＋1.0℃を検知した場合は，室内ファン回転数を20rps増加させます。

- 周波数低下開始温度（A）　低：1.0℃（工場出荷時）
- 周波数低下開始温度（A）　高：2.5℃

(ii) 室内ユニットの吸込空気温度（ThI-Aで検知）が23℃以上かつ，凍結防止制御による強制圧縮機OFF制御実施時，室内ファンを1タップ上げます。

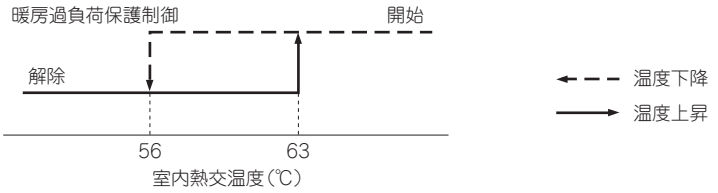
(iii) 凍結防止制御による室内ファンアップ後，吸込空気温度が23℃以上かつ室内熱交温度が周波数低下開始温度A℃＋1.0℃を検知した場合は，室内ファン回転数を20rps増加させます。

(iv) 凍結防止制御による室内ファンアップ後，(ii)項を再度検知した場合は，室内ファンを1タップ上げます。

(v) ワイヤードリモコン室内機能フロスト防止制御によりファン制御の有効／無効が切換えられます。

⑯ 暖房過負荷保護制御

(a) 室内熱交温度（ThI-R1，2で検知）が63℃以上を2秒間検知した場合は，暖房過負荷保護制御を開始し，検知温度が56℃以下を検知すると解除します。



(b) 1回目の暖房過負荷検出

(i) 圧縮機OFF信号を送信し停止制御を行います。

(ii) サーモONにより圧縮機をONし，吸込空気温度（ThI-Aで検知）が31℃以上を2秒間検知すると圧縮機を強制OFFします。

(c) 暖房過負荷検出後，60分以内に2回目，3回目，4回目の検出

(i) 圧縮機OFF信号を送信し停止制御を行います。

(ii) サーモONにより圧縮機をONし，室内ファン速度がMe，Loタップであれば1速アップさせます。

(d) 1回目の検知から60分以内に5回および連続6分間検出すると異常停止（E8）します。

⑰ ファンモータ異常

(a) ファンモータ運転後，30秒間連続して回転数が200min^{-1}未満を60分以内に4回検知した時は異常停止（E16）します。

(b) ファンモータが回転指令出力後，2分間連続して要求回転数－500min^{-1}に達しないときは，ファンモータ異常として異常停止（E20）します。

⑱ 複数台制御ー1 リモコンによる 16 台グループ制御

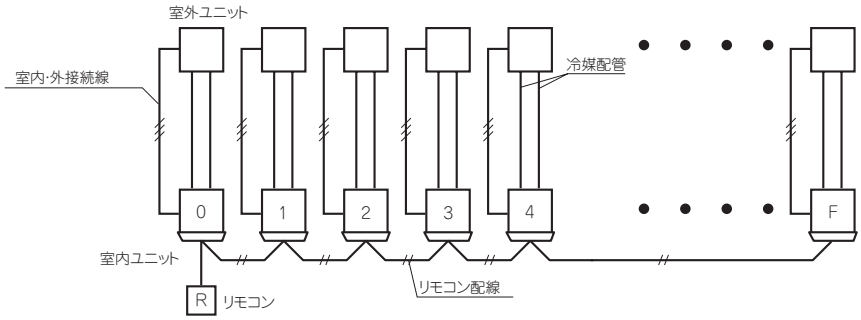
(a) 機　能

1個のリモコンスイッチで複数台のユニット（室内ユニット・最大16台）をグループ制御できます。リモコンスイッチでセットした「運転モード」でグループの全ユニットは号機No.(1)順に順次運転・停止させることができます。

各ユニットのサーモ，保護機能は独立して機能します。

注(1) 号機No.は室内制御基板上のSW2で設定します。SW2の号機設定は室内のみ必要です。

SW2：0～9,A～Fを設定します。



(2) 号機は重複しなければランダムでも構いませんが，0，1，2…，F と順番に設定していった方が間違いなく設定できます。

(b) リモコンへの表示

(i) **センタ又はリモート別，暖房準備：**運転中のユニットでリモートモードの（リモートモードが無い時は，センタモード）最若号機ユニットの表示

(ii) **点検表示，フィルタサイン：**いづれか初発のユニット対応で表示

(c) 接続ユニットの確認

リモコンのTOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「エアコンNO.表示」の順にボタンをタッチして行くと接続室内ユニットが表示されます。

(d) 異常時

(i) グループの一部ユニットに異常が発生した場合（保護装置作動）当該ユニットは異常停止しますが，他の正常なユニットはそのまま運転を継続します。

(ii) 配線要領

各ユニットの室内・外接続線は各ユニット毎に通常と同じ配線をしてください。グループ制御用にリモコンの端子台（X，Y）を使用し各室間に渡り配線をしてください。

リモコン信号用配線は電源電線又は他の電気機械器具電線（AC100V以上）とは分離して配線してください。

⑲ 高天井制御

高天井に設置された室内ユニットで風量が不足する場合にファンタップを変更することにより風量のアップが可能です。ワイヤードリモコン室内機能の「高天井設定」によりファンタップが変更できます。

ファンタップ		室内風量設定			
		P急－急－強－弱	急－強－弱	急－弱	急－強
高天井設定	標準	UH－Hi－Me－Lo	Hi－Me－Lo	Hi－Lo	Hi－Me
	高天井1，2	UH－UH－Hi－Me	UH－Hi－Me	UH－Me	UH－Hi

注(1) 出荷時標準設定されています。
(2) ホットスタート及び暖房サーモOFF時等は室内ファンを各設定の低速タップで運転します。

⑳ 温度センサ（吸込・室内熱交）断線・短絡検知

ⓐ 断線検知

吸込温度センサ検知温度が－50℃以下，熱交温度センサ検知温度が－50℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ1回目の検知から60分以内に再検知および連続6分間検知した場合は停止（吸込温度センサ：E7，熱交温度センサ：E6）します。

ⓑ 短絡検知

熱交温度センサ検知温度が，冷房運転で圧縮機ON2分後20秒間に70℃以上を連続5秒間検知した場合は停止（E6）します。

㉑ 運転許可・禁止・コインタイマー用制御

ワイヤードリモコン室内機能「運転許可 / 禁止」で設定内容を有効及び CnT または CnTA に外部信号の入力によりエアコン操作可能・操作不可を制御します。CnT（遠方発停監視キット等）または CnTA に外部入力を入れてください。
（市販のコインタイマーの信号等によりエアコン使用可能・使用不可を制御する場合に使用）

ⓐ ワイヤードリモコン室内機能「運転許可 / 禁止」で設定内容を有効にすることにより運転許可・禁止モードに変わる。

通常運転（出荷時）	有効（運転許可･禁止モード）
CnTまたはCnTA入力をONすると運転しOFFすると停止に切換ります。 CnTまたはCnTA入力とリモコン入力は後押し優先で発停可能です。	CnTまたはCnTA入力をONすると運転許可となります。 OFFすると運転禁止に切換ります。

ⓑ CnT または CnTA 入力 ON の場合（運転許可）

(i) エアコンはリモコン信号線からの信号に対応して運転・停止等の操作は可能です。
（「センター」モード設定時はセンターからのみ操作可能）

(ii) ワイヤードリモコン室内機能「外部入力 1 設定」の内容により CnT または CnTA 入力 OFF ➡ ON となった時のエアコン運転・停止状態を切換えます。

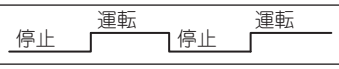
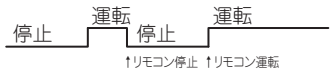
レベル入力	パルス入力
エアコンは停止のままで(a)項の信号によりスタートする。（出荷時）	CnTまたはCnTA入力をONするとエアコンは運転を開始します。以降(a)項の信号による。（出荷時）

ⓒ CnT および CnTA 入力 OFF の場合（運転禁止）

(i) CnT の場合
1) エアコンはリモコンからの信号に対応した運転操作は不可能です。
2) CnT 入力 ON ➡ OFF となったとき，エアコンは停止します。

(ii) CnTA の場合
エアコンはリモコンからの運転操作は不可能です。

■遠方運転入出力

外部入力機能切換	外部入力方式	動　　作	
運転/停止	①レベル	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	
	②パルス	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	

■CnTとCnTAの組合わせ優先順位

		CnTA					
		①運転停止レベル	②運転停止パルス	③運転許可/禁止レベル	④運転許可/禁止パルス	⑤冷暖切換レベル	⑥冷暖切換パルス
CnT	①運転停止レベル	CnT①	CnT①	CnT①+CnTA③	CnT①	CnT①／CnTA⑤	CnT①／CnTA⑥
	②運転停止パルス	CnT②	CnT②	CnT②+CnTA③	CnT②	CnT②／CnTA⑤	CnT②／CnTA⑥
	③運転許可/禁止レベル	CnT③>CnTA①	CnT③>CnTA②	CnT③+CnTA③	CnT③	CnT③／CnTA⑤	CnT③／CnTA⑥
	④運転許可/禁止パルス	CnT④	CnT④	CnT④+CnTA③※	CnT④	CnT④／CnTA⑤	CnT④／CnTA⑥
	⑤冷暖切換レベル	CnT⑤／CnTA①	CnT⑤／CnTA②	CnT⑤／CnTA③	CnT⑤／CnTA④	CnT⑤	CnT⑤
	⑥冷暖切換パルス	CnT⑥／CnTA①	CnT⑥／CnTA②	CnT⑥／CnTA③	CnT⑥／CnTA④	CnT⑥	CnT⑥

注(1) ※部のCnTAによる運転禁止設定中は,以下の運転指令を受け付けます。
・リモコンからの個別運転指令,室外からの試運転指令およびオプションからの運転指令

参考:上記記号および組合わせ記号の説明

1. CnT"番号"の場合,CnT"番号"採用し,CnTAを無効とする。
2. CnTA"番号"の場合,CnTA"番号"採用し,CnTを無効とする。
3. CnT"番号"／CnTA"番号"の場合,CnT"番号"とCnTA"番号"は共に独立した機能とする。
4. CnT"番号"+CnTA"番号"の場合,CnT"番号"とCnTA"番号"は競合機能
5. CnT"番号">CnTA"番号"の場合,CnT"番号"はCnTA"番号"より機能の優先順位が高い。
6. CnT"番号"<CnTA"番号"の場合,CnTA"番号"はCnT"番号"より機能の優先順位が高い。

（上記"番号"の部分には,①～⑥の番号が入ります）

㉒ 外部制御（遠方表示）／遠方操作

標準リモコンは必ず接続してください。標準リモコンが無いと遠方操作は行いません。

ⓐ 外部制御（遠方表示）用出力（オプションの遠方発停監視キットが利用できます）

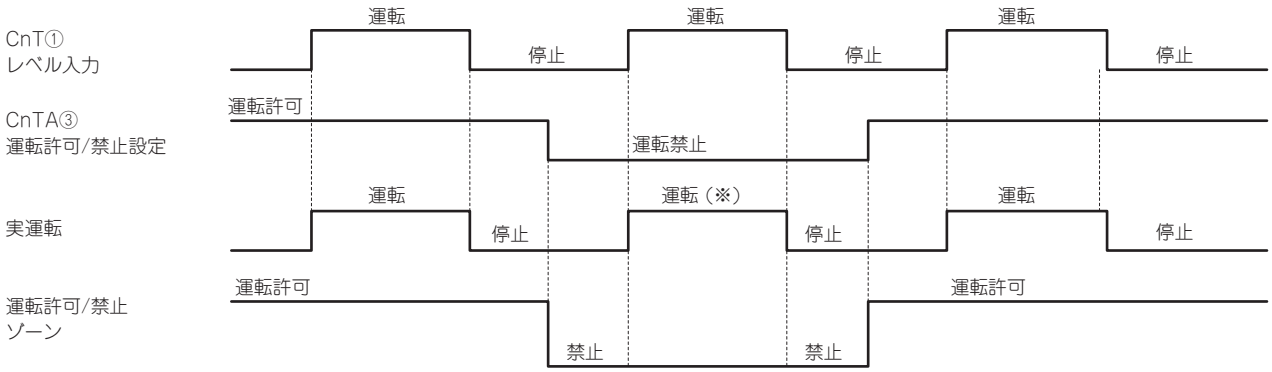
室内制御基板上に下記の出力アウトプット用コネクタ（CnT）を持っています。遠方発停監視キットを接続して各々の無電圧接点を取り出してください。

- **運転出力（CnT-2）：**運転中，DC12V リレー駆動用出力をアウトプットします。
- **暖房出力（CnT-3）：**暖房運転中，DC12V リレー駆動用出力をアウトプットします。
- **圧縮機 ON 出力（CnT-4）：**圧縮機が運転中，DC12V リレー駆動用出力をアウトプットします。
- **異常出力（CnT-5）：**異常発生時，DC12V リレー駆動用出力をアウトプットします。

ⓑ 遠方操作用入力（CnT-6 または CnTA）

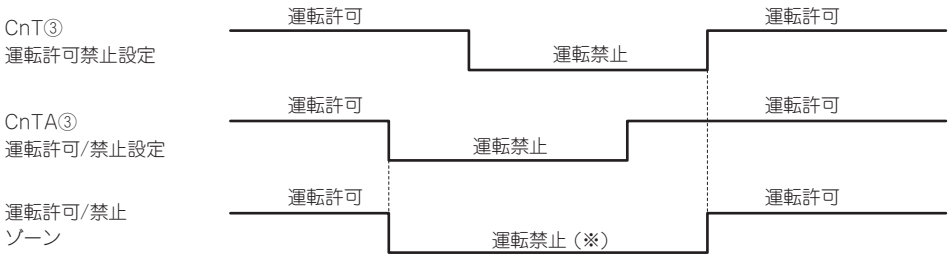
室内制御基板上に遠方操作用入力（スイッチ入力，タイマー入力）コネクタ（CnT または CnTA）を持っています。但し，エアコンの操作が「センターモード」となっている時は，CnT または CnTA による遠方操作は無効となります。

（i） CnT ①運転停止レベル ＞ CnTA ③運転許可／禁止レベルの場合



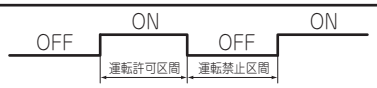
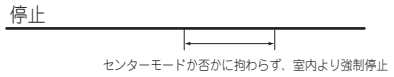
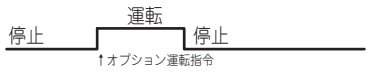
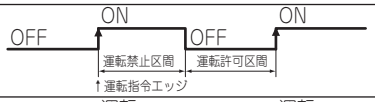
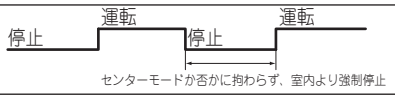
（※）CnTレベル入力をCnTA運転禁止よりも優先する。

(ii) CnT③運転許可／禁止レベル + CnTA③運転許可／禁止レベルの場合



（※）運転禁止ゾーンはCnT運転禁止ゾーンとCnTA運転禁止ゾーンのOR判定とする。

■外部入力機能

外部入力機能切換	外部入力方式	動　作	
運転許可/禁止	③レベル	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	
	④パルス	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	

注(1) CnTとCnTAの組み合わせ優先順位については，86ページをご覧ください。

(23) 冷房・暖房外部入力機能切換

標準リモコンは必ず接続してください。標準リモコンが無いと遠方操作は行いません。

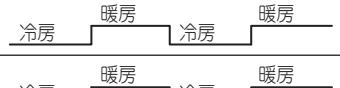
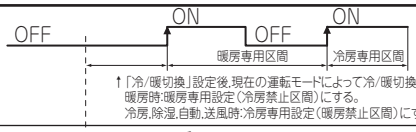
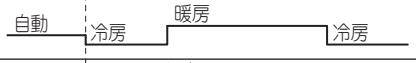
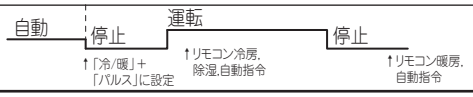
(a) リモコンからの室内機能設定で，「外部入力 1 設定：冷房 / 暖房」となっている場合に，CnT-6 または CnTA-2 によりより冷房 / 暖房切換えます。

(b) 室内機能設定で，外部入力 1 方式切換：レベル入力時
・CnT-6 または CnTA-2：OPEN → 運転モードを冷房
・CnT-6 または CnTA-2：CLOSE → 運転モードを暖房

(c) 室内機能設定で，外部入力 1 方式切換：パルス入力時
外部入力が OPEN → CLOSE となった場合，運転モードを反転（冷房 → 暖房，暖房 → 冷房に切換える）します。

(d) 外部入力により冷房 / 暖房切換を受けた場合は，リモコンに運転モードを送信します。

■冷房/暖房外部入力機能切換

外部入力機能切換	外部入力方式	動　作	
冷房/暖房切換	⑤レベル	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		冷房/暖房	
		冷房/暖房（競合）	
	⑥パルス	外部端子入力（CnT または CnTA）	
		冷房/暖房	
		冷房/暖房（競合）	

注(1) CnTとCnTAの組み合わせ優先順位については，86ページをご覧ください。

⑵4 暖房立上がり時のファン制御

(a) 開始条件

暖房運転開始時，ホットスタート制御終了後，設定温度と吸込温度との温度差が5℃以上の時，本制御を行います。

(b) 制御内容

(i) サンプルリング時間は1分毎とし，室内熱交温度(THI-R1，2で検知)が37℃以上の場合，現在の室内ファン回転数に10min^{-1}上げます。

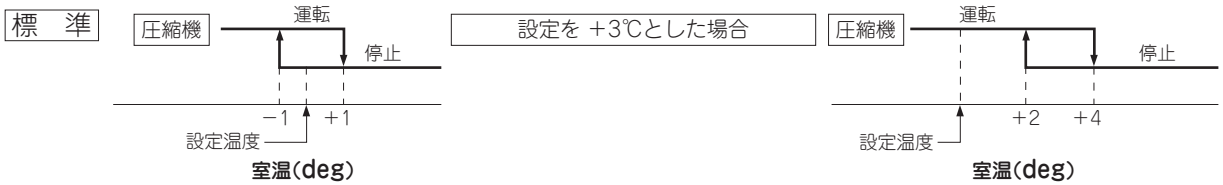
(ii) 次のサンプルリング時に室内熱交温度が37℃未満となった場合，現在の室内ファン回転数を10min^{-1}下げます。

(c) 終了条件

圧縮機OFFが成立した場合および暖房運転開始時から30分経過後，－10min^{-1}/分で設定風量まで回転数を下げます。

⑵5 暖房時室温検知温度補正

標準仕様では，サーモの設定温度で圧縮機をON/OFFしていますが，天井に暖気が籠り易い据付状況で早目にサーモOFFしてしまう場合，ワイヤードリモコン室内機能「暖房室温補正」により設定の変更が可能です。設定温度＋3，＋2，＋1℃のいずれかの温度で圧縮機及びヒータON/OFFさせ，暖房ファーリング向上させることができます。但し設定温度の上限を30℃とします。



⑵6 吸込温度補正

吸込温度センサの検知温度とユニット据付後の計測温度との誤差が生じて，補正が必要となった場合に補正する機能です。

(a) ワイヤードリモコン室内機能「吸込温度補正」により0.5℃単位で変更が可能です。

●＋1.0℃，＋1.5℃，＋2.0℃，　●－1.0℃，－1.5℃，－2.0℃，

(b) 補正後の温度をリモコンや室外ユニットに送信し，補正後の温度で制御を行います。

注(1) 検知温度補正は室内ユニットセンサのみ有効です。

⑵7 ハイパワー運転〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕

最大能力で，最長15分間運転します。

⑵8 省エネ運転〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕

設定温度を冷房28℃，暖房22℃，自動25℃で固定して運転します。（最大能力を80％に制限します。）

⑵9 ピークカットタイマー〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕

最大能力を制限することで消費電力を削減します。

⑶0 ウォームアップ制御〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕

運転開始設定時間にお部屋が設定温度近くになるように，マイコンが運転開始時間を予測して，5～60分前から運転を開始します。

1.13.2 リモートコントローラ

(1) リモートコントローラの運転モード選択

(a) TOP画面上より「運転モード」ボタンをタッチしてください。
(b) 「運転モード」選択画面が表示されますので，ご希望の運転モードをタッチしてください。
(c) 運転モード選択後，TOP画面に戻ります。





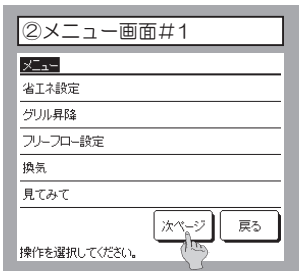


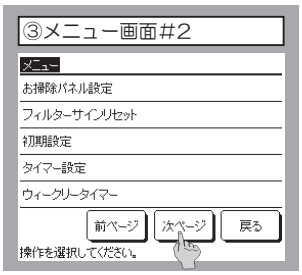
注(1) 室内ユニット-室外ユニットの組合わせにより，選択できない運転モードは表示されません。
(2) 自動を選択すると，室温と外温に応じて，冷房・暖房自動切換運転を行います。

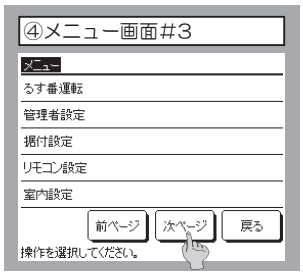
(2) CPUリセット

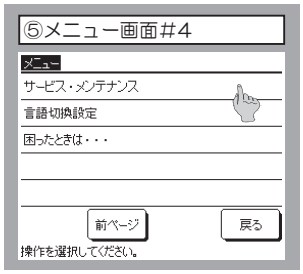
下記手順にてリモートコントローラよりCPUをリセットしてください。
(a) TOP画面上より「メニュー」「次ページ」「サービス・メンテナンス」と順にボタンをタッチすると「サービスパスワード入力」画面が表示されますので，サービスパスワードを入力し「セット」ボタンをタッチする。
(b) 「サービス・メンテナンス」画面が表示されますので，「次ページ」「特殊操作」「CPUリセット」と順にボタンをタッチしてください。接続されている，室内ユニット・室外ユニットのマイコンがリセット(停電復帰状態)されます。



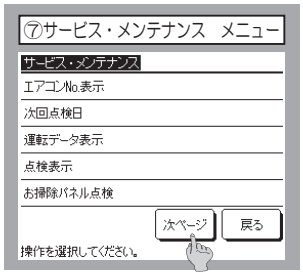


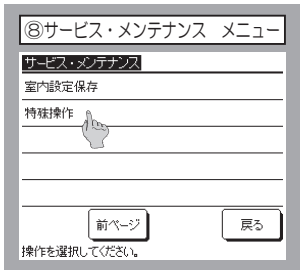


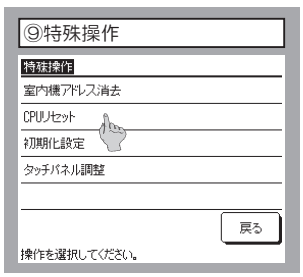












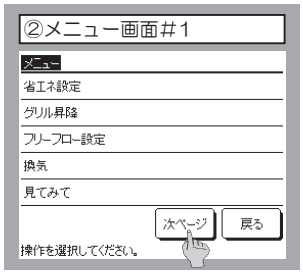
⑶ 停電保障機能

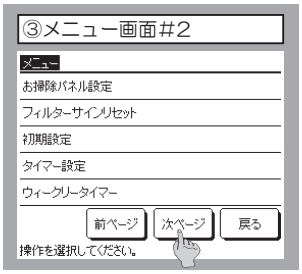
下記手順にてリモートコントローラより停電保障機能を有効設定してください。

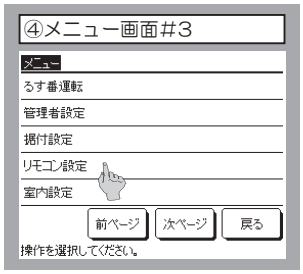
（ⅰ）TOP画面上より「メニュー」「次ページ」「リモコン設定」と順にボタンをタッチすると「サービスパスワード入力」画面が表示されますので，サービスパスワードを入力し「セット」ボタンをタッチする。

（ⅱ）「リモコン設定」画面が表示されますので，「次ページ」「停電保障」「有効」と順にボタンをタッチしてください。運転中に停電した場合，停電復旧(電源投入後の制御終了)しだい、停電前の状態に戻ります。

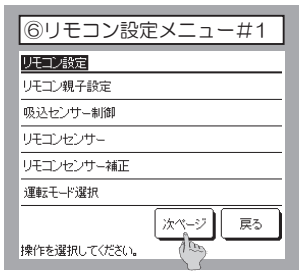


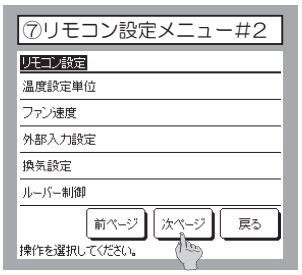


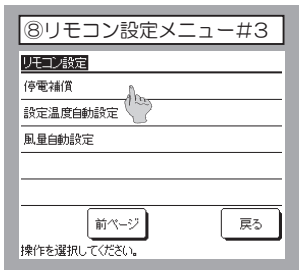














●常にリモコンの状態を記憶しており停電から復帰後，記憶内容により運転を再開します。但しタイマーモードはキャンセルされますがウィークリータイマー設定は全曜日とも休日設定で復帰します。
復電後，時刻合わせを行い各曜日の休日設定を解除することにより，ウィークリータイマー設定が有効になります。

●停電保障で記憶される内容は以下のとおりです。

注(1) ⑥，⑦項は停電保障有効・無効にかかわらず記憶されます。

① 停電時　運転中／停止中
時刻切タイマーモード，時間タイマーモードで運転中は，停止中を記憶します。(復電時タイマーモードはキャンセルされますが，ウィークリータイマー設定は全曜日が休日設定となります。)

② 運転モード

③ 風量モード

④ 室温設定

⑤ ルーバのオートスイング／停止
但し停止位置(4位置)はキャンセルされます。

⑥ 「お掃除パネル設定」「管理者設定」「据付設定」「リモコン設定」「室内設定」により設定されたは内容は室内ユニットが記憶します。

⑦ ウィークリータイマー設定(その他のタイマー設定は記憶しません。)

(4) 設定および表示項目

●接続する機種により設定できる項目が異なります。

設定および表示項目		詳細内容
1.リモコンネットワーク		
1	複数室内機制御	リモコン1台(リモコンネットワーク内)に最大16台室内機を接続 制御できます。 室内機側にアドレス設定します。
2	親子リモコン設定	リモコンネットワーク内に2個のリモコン(含むワイヤレスオプション)を接続できます。片側を「親」とし、片側を「子」として設定します。
2.TOP画面・SW操作		
1	メニュー	制御・設定・詳細確認等の項目を選択します。3～20項
2	運転モード	冷房・暖房・送風・自動・除湿を設定します。
3	設定温度	室温を0.5℃単位で設定します。
4	風向	風向を設定します。　　4位置／フリー
5	風量	風量を設定します。
6	タイマー設定	タイマー運転を設定します。
7	運転／停止SW	運転開始します。／停止します。
8	ハイパワーSW	ハイパワー運転を開始します。
9	省エネSW	省エネ設定で運転を開始します。
3.省エネ設定		
1	切忘れ防止タイマー 管理者パスワード	運転を開始してから停止するまでの時間を設定します。 ●設定時間は30～240分(10分単位)まで選択可能です。 ●設定「有効」の場合、毎回、タイマーが作動します。
2	ピークカットタイマー 管理者パスワード	最大能力を制限することで消費電力を削減します。 制御の開始時刻と終了時刻、能力制限率を設定します。 ●1日最大4パターンまで設定可能です。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●能力制限率は0・40～80%(20%単位)から選択可能です。 ●休日設定により、無効設定も可能です。
3	設定温度自動復帰 管理者パスワード	設定時間後に設定した温度に戻ります。 ●暖房モード／冷房モード他　各々設定可能です。 ●設定時間は20～120分まで選択可能です。 ●設定時間は10分単位で設定可能です。
4.グリル昇降		
1	ラクリーナパネル制御 ラクリーナパネル組合せの場合	ラクリーナパネル　グリルの昇降操作をします。 [メニュー]⇒[据付設定]⇒[グリル昇降操作]の設定が必要です。
2	降下長設定 管理者パスワード	グリル昇降長さを設定します。 ●0.1～4.0mの範囲で設定できます。 ●設定長さは0.1m単位で設定可能です。 ●接続室内ユニット毎に設定できます。
3	ダスト回収リセット お掃除パネル組合せの場合	ダスト回収後にダスト回収タイマーをリセットします。 ●回収日を日付設定している場合は次回設定ができます。
5.フリーフロー設定		
	フリーフロー設定	各吹出口のルーバの作動範囲(上限位置・下限位置)を 設定します。
6.換気		
1	換気 換気機器を組合せの場合	換気のON/OFF操作を行います。 [メニュー]⇒[リモコン設定]⇒[換気設定]　の設定が必要です。 ●換気設定を「単独操作」に設定した場合、換気機器の運転/停止ができます。

設定および表示項目		詳細内容
7.見てみて		
	見てみて	室内温度、室外温度、運転時間、消費電力量を表示します。 ●室内ユニットー室外ユニットの組合せによって表示できない場合があります。
8.お掃除パネル設定		管理者パスワード
1	お掃除自動設定	自動清掃の有効/休止を設定します。
2	清掃時間帯設定	自動清掃を開始する時間帯を設定します。
3	清掃間隔設定	自動清掃する最小の間隔を設定します。
4	ダスト回収設定	ダストの回収時期を設定します。
5	ブラシ清掃回数設定	ブラシの清掃回数を設定します。
9.フィルターサインリセット		
1	フィルターサイン解除	フィルターサインの解除を行います。
2	次回清掃日の設定	次回清掃日の設定を行います。
10.初期設定		
1	時刻設定	現在の日付・時刻を設定および修正を行います。 ●80時間以内の停電の場合、バックアップ電源により時計は動き続けます。
2	時刻表示設定	時刻表示のあり/なし、12H/24H、AM/PM位置、を設定します。
3	サマータイム補正	現在時刻に対し、+1時間の補正を行います。
4	コントラスト調整	液晶の濃度の調整を行います。
5	バックライト	バックライトの有効/無効,点灯時間を設定します。
6	ブザー音	タッチパネル操作時のブザー音のあり/なしを設定します。
11.タイマー設定		
1	時間入タイマー	停止後、運転させたい時間を設定します。 ●1～12時間の範囲を1時間単位で設定可能です。 ●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。
2	時間切タイマー	運転後、停止させたい時間を設定します。 ●1～12時間の範囲を1時間単位で設定可能です。
3	時刻入タイマー	運転開始時刻を設定します。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●1回のみ/毎日の切換が可能です。 ●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。
4	時刻切タイマー	運転停止時刻を設定します。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●1回のみ/毎日の切換が可能です。
5	タイマー設定内容確認	各タイマー設定内容を一覧できます。
12.ウィークリータイマー設定		
1	ウィークリータイマー 管理者パスワード	1週間の入タイマーまたは切タイマーを設定します。 ●1日最大8パターンまで設定可能です。 ●設定時刻は5分単位で設定可能です。 ●休日設定により、無効設定も可能です。 ●運転開始時の運転モード・設定温度・風量を設定できます。
13.るす番運転		
1	るす番運転 管理者パスワード	お部屋を留守にする時、お部屋が高温/低温にならないように温度を保ちます。 ●外温と制御温度により冷房/暖房を行います。 ●設定温度、風量の設定が可能です。

設定および表示項目		詳細内容
14.	管理者設定	管理者パスワード
1	操作制限設定	●操作の許可/禁止を設定します。 ［運転/停止］［設定温度切換］［運転モード切換］［風向切換］ ［風量切換］［ハイパワー運転］［省エネ運転］［見てみて］［タイマー設定］ ●操作時の管理者パスワード要求を設定します。 ［フリーフロー設定］［グリル自動昇降］［ウィークリータイマー設定］［言語切換設定］
2	室外静音タイマー	静音性を優先して運転する時間帯を設定します。 ●静音運転開始時刻と終了時刻を設定可能です。 ●設定時刻は1日1回、5分単位で設定可能です。
3	設定温度の範囲設定	設定温度範囲を制限します。 ●運転モードによる温度範囲の制限が可能です。
4	設定温度刻み切換	設定温度の刻み(0.5℃/1.0℃)を設定します。
5	設定温度表示切換	設定温度の表示の仕方を切り換えます。
6	リモコン表示設定	リモコン名称、室内ユニット名称を登録します。
		室温表示のあり/なしを設定します。
		(点検コード表示)(暖房準備表示)(除霜運転中表示) (自動冷暖表示)(リモコン・室温・外温表示)のあり/なしを設定します。
7	管理者パスワード変更	管理者パスワードの変更を行います。 管理者パスワードのリセットを行います。
15.	言語切換	リモコンに表示する言語を選択します。 ●日本語／Englishの選択が可能です。
16.	据付設定	サービスパスワード
1	据付日登録	据付日を登録した場合、点検日表示を行います。
2	サービス情報入力	リモコンに連絡先を登録することができます。 ●連絡先名を半角26文字相当以内で登録できます。 ●連絡先TEL番号を13文字以内で登録できます。
3	試運転	試運転の開始／停止を制御できます。
	冷房試運転	設定5℃ 30分間運転します。
	ドレンポンプ試運転	ドレンポンプのみ運転します。
	お掃除試運転	フィルター清掃　ブラシ清掃運転します。　お掃除パネル組合せの場合
	周波数固定運転	インバーター圧縮機の運転Hzを固定します。
4	グリル昇降操作設定	ラクリーナパネル操作を有効に設定します。　ラクリーナパネル組合せの場合
5	ダクト機静圧補正	機外静圧補正機能付ダクト形室内ユニット組合せの場合に操作できます。 ●接続室内ユニット毎に個別に設定できます。
6	自動アドレス変更	個別発停マルチシリーズ自動アドレス番号を変更することができます。
7	親室内機アドレス設定	個別発停マルチシリーズ　設定された親ユニットのみ運転モード変更を許可し、 親を設定したユニットは親ユニットから送られた運転モードに従って運転します。
17.	リモコン機能設定	サービスパスワード
1	リモコン親子設定	リモコン親子設定の変更ができます。
2	吸込センサー制御	1台のリモコンに複数室内ユニットが接続されている場合、サーモ判定に用いる 吸込温度センサーを選択できます。 ●個別／親機／平均の選択が可能です。
3	リモコンセンサー	リモコンセンサーに切り替えるモードを設定できます。 冷房／暖房で切換可能です。
4	リモコンセンサー補正	リモコンセンサー検知温度を補正できます。冷房／暖房 別々に補正可能
5	運転モード選択	各運転モード毎に有効／無効を設定できます。
6	温度単位設定	設定温度の単位を設定します。 ●℃／°Fの選択が可能です。
7	ファン速度	ファン速度選択が可能です。
8	外部入力設定	1つのリモコンに複数室内ユニットが接続された場合、CnT入力の適用範囲が設 定されます。
9	換気設定	換気ユニット組合せ制御が設定できます。
10	ルーバー制御	[4位置停止]／[フリー停止]の切換ができます。
11	停電補償	停電復帰した場合の制御内容を設定できます。
12	設定温度自動設定	設定温度自動の有効／無効を選択できます。
13	風量自動設定	風量自動の有効／無効を選択できます。

設定および表示項目		詳細内容
18.	室内機能設定	サービスパスワード
1	高天井設定	室内ユニットの風量タップを設定します。
2	フィルターサイン	フィルターサイン点灯タイマーの設定が換えられます。
3	外部入力1設定	外部入力1の制御内容を換えられます。
4	外部入力1方式	外部入力1の信号方式を換えられます。
5	外部入力2設定	外部入力2の制御内容を換えられます。
6	外部入力2方式	外部入力2の信号方式を換えられます。
7	暖房室温補正	暖房サーモ判定値を0～+3℃の範囲で補正できます。
8	吸込温度補正	吸込センサー検知温度を±2℃の範囲で補正できます。
9	冷房ファン制御	冷房サーモOFF時のファン制御を変更できます。
10	暖房ファン制御	暖房サーモOFF時のファン制御を変更できます。
11	フロスト防止温度	冷房中室内ユニットの凍結防止制御の判定温度を変更できます。
12	フロスト防止制御	冷房中室内ユニットの凍結防止制御作動後のファンタップアップを変更できます。
13	ドレンポンプ運転	冷房・除湿以外の運転モードでのドレンポンプ運転範囲を設定できます。
14	冷房ファン残留運転	冷房停止・冷房サーモOFF後のファン残留運転を設定できます。
15	暖房ファン残留運転	暖房停止・暖房サーモOFF後のファン残留運転を設定できます。
16	暖房ファン間欠	暖房停止・暖房サーモOFFファン残留運転後のファン運転を設定できます。
17	送風サーモ運転	送風時のサーキュレータ運転を設定できます。
18	外調機設定	マルチユニット外調機単独運転時の圧力制御を変更できます。
19	運転モード自動設定	運転モード自動の判定方法を3種類から選択できます。
20	サーモ判定切換	サーモ判定を室外温度で補正することができます。
21	風量自動切換	風量自動運転における自動切換範囲を設定できます。
22	室内過負荷アラーム設定	運転開始30分後、設定温度と吸込温度の差が過負荷アラームで設定した温度差以上ある場合、過負荷アラーム信号を送信します。
19.	サービスメンテナンス	サービスパスワード
1	エアコンNo.	リモコン1台に16台の室内ユニットを接続できます。個別送風運転で確認できます。
2	次回点検日	次回の点検日を登録することができます。点検日に連絡先の表示をします。
3	運転データ表示	室内ユニット＋室外ユニットの運転データをモニターすることができます。
4	点検表示	
	異常履歴表示	過去の異常履歴（点検コード・発生時間）を表示します。
	異常時運転データ表示	直前の異常発生時の運転データを表示できます。
	異常時運転データ消去	異常時運転データが消去されます。
	定期点検リセット	定期点検タイマーをリセットします。
5	お掃除パネル点検	お掃除パネルの詳細点検操作ができます。
6	室内設定保存	接続室内ユニット基板設定内容をリモコンへバックアップすることができます。
7	特殊操作	[室内アドレス消去][CPUリセット][初期化設定][タッチパネル調整]の操作ができます。
20.	困ったときは‥	
1	連絡先表示	登録した連絡先・TEL番号を表示します。 QRコードでインターネット接続⇒点検コード内容を検索できます。
2	サービスを依頼される前にQ&A	Q&Aが表示されます。
21.	点検表示	
	点検表示確認	異常発生時の表示
22.	パソコン接続	
	USB接続	ウィークリータイマー設定他、パソコンから一括設定ができます。

1.13.3 室外コントローラによる運転制御機能

ESP-FP-2245△D

(1) 圧縮機回転数の決定

ユニットの要求回転数

(a) 冷房・除湿運転

単位：rps

		P224形	P280形
最高要求回転数	室内風量「急」	100	120
	室内風量「強」「弱」	70	80
最低要求回転数		20	20

(b) 暖房運転

単位：rps

		P224形	P280形
最高要求回転数	室内風量「急」	120	124
	室内風量「強」「弱」	70	80
最低要求回転数		20	20

(c) リモコンより「サイレントモード開始」信号を受信した場合，最高要求回転数は室内風量設定が「弱」の時と同じになります。

(d) 冷房高外気条件下での最高要求回転数。

外気温度（Tho-A）により，最高要求回転数を切換えます。

単位：rps

		P224形	P280形
最高要求回転数	外気温度が40℃以上	85	102
	外気温度が46℃以上	68	102

(e) 暖房高外気条件下での最高要求回転数

外気温度（Tho-A）により，最高要求回転数を切換えます。

単位：rps

		P224形	P280形
最高要求回転数	外気温度が18℃以上	70	80
	外気温度が10℃以上	100	120

(f) 熱交温度による最高要求回転数の切換え

(i) 冷房･除湿時は，室外熱交温度（Tho-R），暖房時は室内熱交温度（ThI-R）により，最高要求回転数を切換えます。

(ii) 室内熱交温度（ThI-R）が2つある場合は，大きい方の値を使用します。

単位：rps

			P224形	P280形
最高要求回転数	冷房 除湿	室外熱交温度が 56℃以上	100	120
	暖房	室内熱交温度が 56℃以上	100	120

(g) 前述の(a)から(f)項の制御が重複する場合は，重複した制御の中で，最も小さい値を最高要求回転数として運転します。

(h) 暖房運転時，室内熱交温度が40℃以上になるまで最高要求回転数で運転します。

(2) 圧縮機始動制御

(a) 圧縮機始動は室内ユニットからのサーモＯＮ信号を受信した時点で圧縮機を始動します。

(b) 但し，電源ブレーカを投入後１回目の起動時においては，圧縮機の油上がりを防止するため，最大３０分間の待機状態（リモコンに「運転待機中」の表示）に入る場合があります。

室外ユニットが待機状態時に，リモコンで冷房/除湿/暖房の運転を選択した場合は，リモコンに３秒間「運転待機中」の表示を行います。

(3) 圧縮機ソフト始動制御

(a) 圧縮機保護始動Ⅰ

［制御条件］　通常は，本始動パターンにて圧縮機の運転周波数を上昇させます。

［制御内容］　(i) 圧縮機の目標回転数を**A**rpsとして始動させます。
但し，冷房・除湿時に外気温度（Tho-A）が35℃以上，暖房時に室内吸込温度（ThI-A）が25℃以上では，**C**rpsで始動します。

(ii) 圧縮機始動から30秒後に，圧縮機の目標回転数を**B**rpsとし，2 ～ 4分間圧縮機の運転周波数を固定し運転します。

	運転モード	A rps	B rps	C rps
P224, 280形	冷房・除湿	55	55	30
	暖房	55	55	30

(b) 圧縮機保護始動Ⅲ

［制御条件］　電源ブレーカ投入後の圧縮機始動回数が積算１回目の始動時。

［制御内容］　運転モード，外気温度(Tho-A)に応じて以下の始動パターン を選択し運転を行います。

(i) 冷房・除湿時の低回転数運転制御

［制御条件］　圧縮機保護始動Ⅲの条件が成立した時点で，冷房・除湿時の低回転数運転制御を行います。

［制御内容］　1) 圧縮機の目標回転数を**A**rpsとして始動させます。但し，外気温度（Tho-A）が35℃以上では**C**rpsで始動します。
2) 圧縮機始動から30秒後に，圧縮機の目標回転数を**B**rpsとし，10分間圧縮機の運転周波数を固定し運転します。

	運転モード	A rps	B rps	C rps
P224, P280形	冷房・除湿	55	30	30

(ii) 暖房時の低回転数運転制御

［制御条件］　圧縮機保護始動Ⅲの条件が成立し，以下の1)，2）いずれかの条件を満たす場合に，暖房時の低回転数運転制御を行います。
1)　電源ブレーカ投入後から30分以上が経過している場合。
2)　圧縮機ドーム下温度（Tho-C）が4℃以上且つ外気温度（Tho-A）との温度差が4℃以上となった場合

［制御内容］　1)　圧縮機の目標回転数を**A**rpsとして始動させます。但し，室内吸込温度（ThI-A）が25℃以上では**C**rpsで始動します。
2)　圧縮機始動から30秒後に，圧縮機の目標回転数を**B**rpsとし，10分間圧縮機の運転周波数を固定し運転します。

	運転モード	A rps	B rps	C rps
P224, P280形	暖房	55	30	30

(4) 室外ファン制御

(a) 室外ファンタップとファンモータ回転数

単位：min^{-1}

		ファンモータ回転数						
P224, P280 形	ファンタップ	1 速	2 速	3 速	4 速	5 速	6 速	7 速
	冷房・除湿	200	370	560	650	750	850	900
	暖房	200	370	560	830	850	910	950

注(1)　P224, P280 形のファン回転数は上，下共に同じ値です。

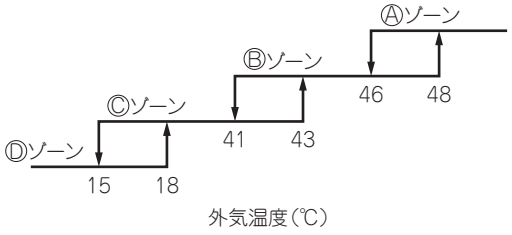
(b) 冷房・除湿運転時のファンタップ制御

室外熱交温度（Tho-R1, R2）と外気温度（Tho-A）によりファンタップを切り換えます。

注(1) Tho-R1, R2はどちらか高い方で検知

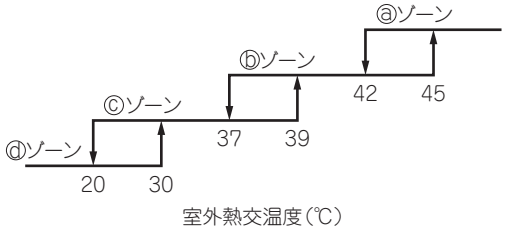
●通常時

	Ⓐゾーン	Ⓑゾーン	Ⓒゾーン	Ⓓゾーン
ⓐゾーン	4 速	4 速	7 速	5 速
ⓑゾーン	4 速	4 速	5 速	3 速
ⓒゾーン	4 速	4 速	4 速	2 速
ⓓゾーン	3 速	3 速	3 速	1 速



●サイレントモード時

	Ⓐゾーン	Ⓑゾーン	Ⓒゾーン	Ⓓゾーン
ⓐゾーン	4 速	3 速	3 速	3 速
ⓑゾーン	3 速	3 速	3 速	3 速
ⓒゾーン	3 速	3 速	3 速	2 速
ⓓゾーン	3 速	3 速	3 速	1 速



(c) 暖房運転時のファンタップ制御

(i) 圧縮機回転数と室外熱交温度（Tho-R1, R2）および外気温度（Tho-A）によりファンタップを切り換えます。

注(1) Tho-R1, R2はどちらか低い方で検知

●通常時

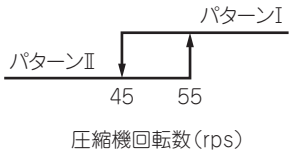
	Ⓐゾーン	Ⓑゾーン	Ⓒゾーン
ⓐゾーン	3 速	3 速	4 速
ⓑゾーン	3 速	4 速	5(7) 速
ⓒゾーン	4 速	6 速	7 速

注(1) ( ) 内数値はP280形を示します。

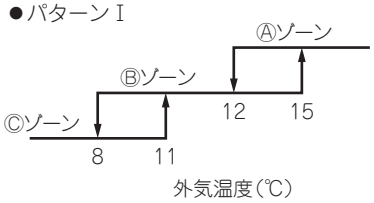
●サイレントモード時

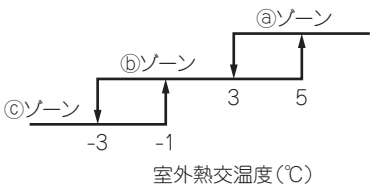
	Ⓐゾーン	Ⓑゾーン	Ⓒゾーン
ⓐゾーン	3 速	3 速	3 速
ⓑゾーン	3 速	3 速	3 速
ⓒゾーン	3 速	3 速	3 速

(ii) 圧縮機回転数によるファンタップ切り換えパターン

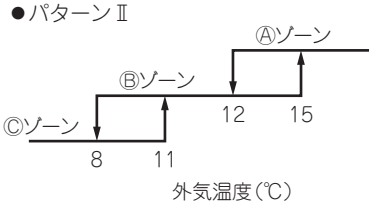


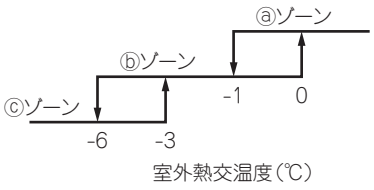
●パターンⅠ





●パターンⅡ

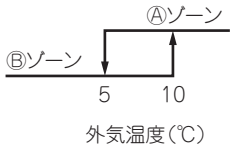




(d) 冷房低外気時の室外ファン制御

(i) 圧縮機始動より下記の条件が全て成立した場合は下記制御を実施します。
冷房･除湿モードで外気温度（Tho-A）が下図に示すⒷゾーンかつ室外ファン起動から20秒経過後かつ室外ファンタップが1速のとき。室外熱交温度（Tho-R1, R2）により室外ファン回転数を制御します。

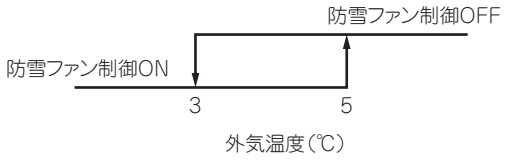
注(1) Tho-R1, R2はどちらか高い方で検知



(ii) 室外熱交温度の検知は常時行ない，室外ファン回転数を増減させた場合は，30秒間回転数を増減させません。
(iii) 本制御中の室外ファン回転数の範囲は下記とします。
①下限：130min^{-1}
②上限：500min^{-1}
(iv) 下記の何れかの条件が成立した場合は本制御を終了します。
1） 外気温度がⒶゾーンかつ室外熱交温度が30℃以上を連続40秒以上成立した場合。
2） 室外ファン回転数が500min^{-1}かつ室外熱交温度が30℃以上を連続40秒以上成立した場合。
3） 室外熱交温度が45℃以上を40秒以上成立した場合。

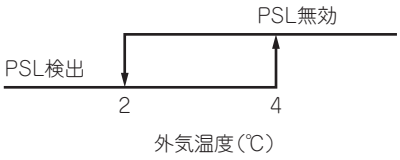
(e) 室外ファン起動制御における注意点
圧縮機運転前に，室外ファンが400min^{-1}以上で回転している場合は室外ファンを起動させずに圧縮機のみで運転する場合があります。故障ではありません。

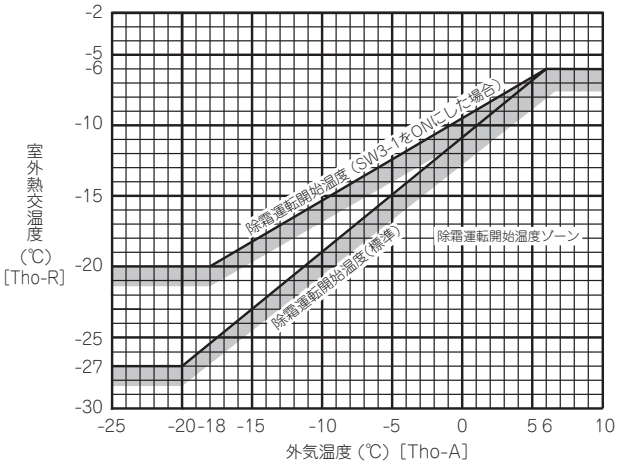
(f) 防雪ファン制御
室外ユニット制御基板上のディップスイッチ（SW3-2）をONすると停止モード，異常停止モード中において，外気温度（Tho-Aで検知）により室外ファンを10分毎に1回30秒間4速で運転します。

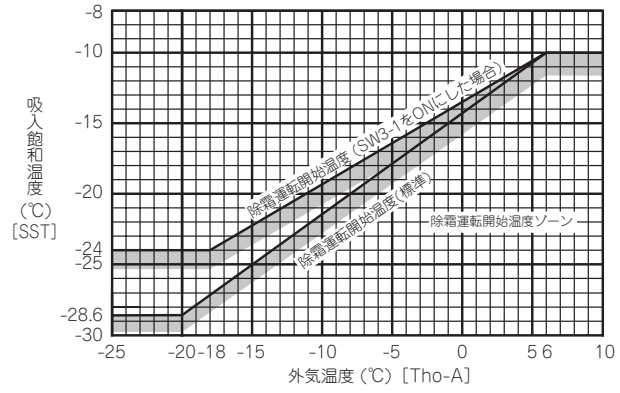


(5) 除霜

(a) 除霜開始条件
次の除霜条件Aまたは条件Bを全て満たせば除霜運転を開始します。
(i) 除霜条件A
1） 除霜終了後の圧縮機運転累計時間が30分経過および暖房運転開始（リモコンON）後の圧縮機運転累計時間が30分経過。
2） 圧縮機がON後5分経過。
3） 室外ファン運転後5分経過。
4） 上記の全ての条件を満たした後，室外熱交温度センサ（Tho-R1, R2）と外気温度センサ（Tho-A）の温度が15秒継続して右図の除霜開始温度以下になったときまたは，低圧圧力センサ（PSL）の検出値より求められる吸入ガス飽和温度（SST）と外気温度（Tho-A）が右図に示す除霜運転開始温度以下の領域に3分間存在。ただし，圧縮機始動後10分間および外気温度が下図のときは除くきます。







(ii) 除霜条件B
1） 前回の除霜終了条件が，除霜運転時間タイムアップかつ除霜終了後の圧縮機運転累計時間が30分経過後の暖房運転。
2） 圧縮機始動より5分経過。
3） 室外ファン運転後5分経過。

(b) 除霜終了条件

次の何れかの条件を満たせば除霜終了運転を開始します。

(i) 除霜開始から10分20秒経過したとき。

(ii) 室外熱交温度（Tho-R1, R2）のどちらか低い方が10秒連続して12℃以上となったとき。

(c) SW3-1 による除霜制御の切換

(i) 室外ユニット制御基板上のSW3-1をONにすることで，除霜運転に入りやすくなります。降雪地域にユニットを設置する場合に使用します。

(ii) 制御内容

1) 除霜条件Aは出荷時と同じで，暖房運転時間の累積30分で除霜運転に入ることを許可します。

2) 除霜条件Bは，暖房運転時間の累積25分で除霜運転に入ることを許可します。SW3-1OFF時（出荷時）は30分。

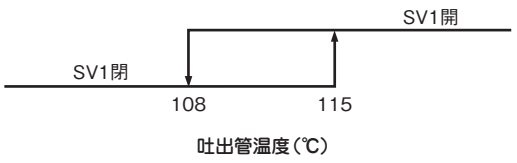
3) 室外熱交温度(Tho-R)と吸入圧力飽和温度(SST)が，通常よりも高い温度で除霜運転を許可します。

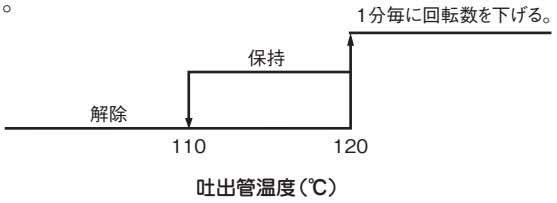
(6) 圧縮機回転数による保護制御／異常停止制御

(a) 圧縮機吐出管温度保護

(i) 保護制御

吐出管温度（Tho-Dで検知）が設定値を超えると，液バイパス電磁弁（SV1）を開きます。さらに温度が上昇すると圧縮機回転数を制御し吐出管温度の上昇を押さえます。

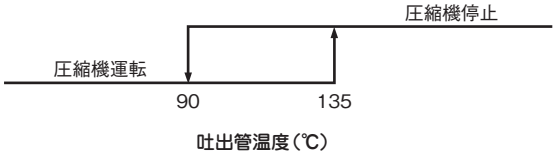




(ii) 異常停止制御

1) 吐出管温度(Tho-Dで検知)が設定値を超えると，圧縮機を停止させます。

2) 60分以内に2回または圧縮機停止中を含め連続60分間で，リモコンにE36を表示し異常停止モードとなります。



(iii) 異常停止モードの解除

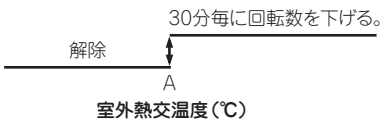
45分間継続して，解除値90℃以下となった時点で，リモコンにより再運転が可能になります。

(b) 冷房高圧保護

(i) 保護制御

1) 室外熱交温度（Tho-R）が設定値を超えると，圧縮機回転数を制御し高圧の上昇を押さえます。

2) 制御値Aは，使用条件により自動的に最適値に更新されます。

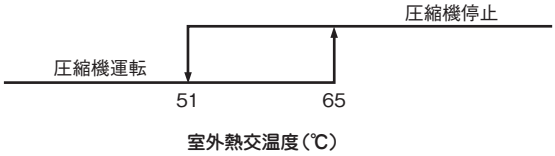


機種	制御値 A(℃)
P224,P280形	54 ～ 60

(ii) 異常停止制御

1) 室外熱交温度（Tho-R）が設定値を超えると，圧縮機を停止させます。

2) 60分以内に5回，または65℃以上が圧縮機停止中を含め連続60分間で，リモコンにE35を表示し異常停止モードとなります。



(iii) 異常停止モードの解除

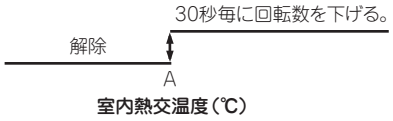
解除値51℃以下となった時点で，リモコンにより再運転が可能になります。

(c) 暖房高圧保護

(i) 保護制御

1) 室内熱交温度（ThI-R）が設定値を超えると，圧縮機回転数を制御し高圧の上昇を押さえます。

2) 制御値Aは，使用条件により自動的に最適値に更新されます。



機種	既設配管対応スイッチ SW5-1	
	OFF(出荷)	ON
	制御値 A(℃)	
P224,P280形	52～58	46～52

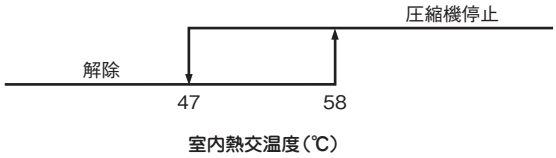
注(1) ON時が既設配管対応です。

(ii) 異常停止制御

室内コントローラによる運転制御機能84ページの暖房過負荷保護をご覧ください。

(iii) 既設配管対応，停止制御

既設配管対応スイッチSW5-1をONすることで，室内熱交温度（ThI-R）が設定値を超えると，圧縮機を停止し既設配管を保護します。



(d) 高圧圧力開閉器(63H1)による異常検知制御

(i) 圧力が上昇し高圧圧力開閉器（4.15MPa開／3.15MPa閉）が作動した時点で圧縮機を停止します。

(ii) 以下のいずれかの条件でE40を表示し，異常停止モードとなります。

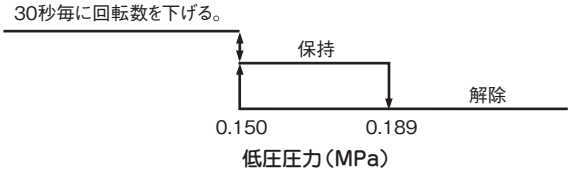
1) 60分以内に5回，圧力が上昇し63H1により圧縮機が停止した時点

2) 圧縮機停止中も含め63H1が連続60分開状態となった時点

(e) 低圧制御

(i) 保護制御

低圧圧力センサ（PSL）の検出値が設定値を超えると，圧縮機回転数を制御し圧力の低下を押さえます。



(ii) 異常停止制御

1) 低圧圧力（PSL）が，以下のいずれかの条件を満たすと，圧縮機回転数を停止し圧縮機を保護します。

a) 低圧圧力が0.079MPa以下を連続15秒間

b) 圧縮機始動10分後で，吸入過熱度が30℃，且つ低圧圧力が0.15MPa以下を連続60秒。

2) 以下のいずれかの条件でE49を表示し，異常停止モードとなります。

a) 60分以内に5回，低圧圧力が低下し上記のいずれかの条件で圧縮機が停止した時点

b) 圧縮機停止中も含め低圧圧力センサの検出値が連続で5分間0.079MPa以下となった時点

3) 但し，圧縮機保護始動Ⅲ中に1）の制御条件が成立した場合は，1回目の停止にて，即E49を表示し，異常停止モードになります。

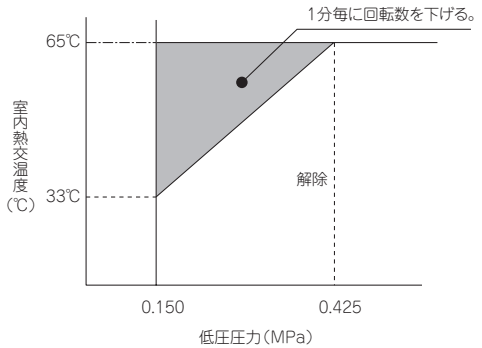
(f) 圧縮機高圧力比保護制御

(i) 暖房運転時，圧縮機始動より10分後に，室内熱交温度（ThI-R）と低圧圧力センサ（PSL）が設定値を超えると，圧縮機回転数を制御し圧縮機を保護します。

(ii) 室外ファンOFF中および，室外ファン起動より10分間は本制御は行いません。

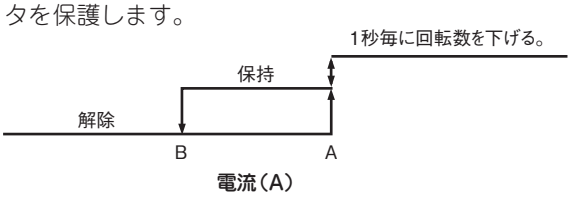
(iii) 除霜運転中および，除霜運転復帰後10分間は，本制御は行いません。

(iv) 室内熱交温度（ThI-R1，2）が2つある場合は，温度の高い方を検出します。



(g) 過電流保護カレントセーフ制御Ⅰ,Ⅱ

室外インバータ入力（1次）電流と出力（2次）電流を検出し，電流値が設定を超えると，圧縮機回転数を制御しインバータを保護します。



		冷房		暖房	
		制御値A	解除値B	制御値A	解除値B
1次電流側	P224形	27	26	27	26
	P280形	33	32	33	32
2次電流側	P224形	35	34	35	34
	P280形	35	34	35	34

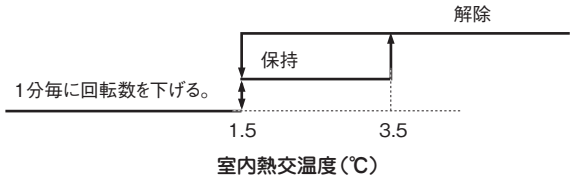
(h) インバータ通信異常

圧縮機停止中も含め15分間に4回パワトラが異常を検知すると，リモコンにE45を表示し異常停止します。

(i) 圧縮機回転数制御による凍結防止制御

(i) 圧縮機始動より4分後に，室内熱交温度（ThI-Rにより検出）が設定値を超えると，圧縮機回転数を制御し室内熱交の凍結防止制御を行います。

(ii) 室内熱交温度（ThI-R1，2）が2つある場合は，温度の低い方を検出します。



(iii) 運転停止による凍結防止制御については，室内コントローラによる運転制御機能83ページの室内熱交アンチフロスト（凍結防止制御）をご覧ください。

(j) 露付き防止制御

［制御条件］ 冷房除湿運転時，下記条件が全て成立した時点で，圧縮機回転数を下げ，露付きや水飛びを防止します。
(i) 冷房用電子膨張弁開度(EEVC)が500パルス
(ii) 吸入過熱度が10℃以上
(iii) 圧縮機回転数が**A**rps以上

［制御内容］ (i) 吸入過熱度が10℃以上の時に，1分毎に圧縮機回転数を低下させます。
(ii) 冷房用膨張弁が460パルスになるまで，圧縮機回転数は上昇しません。
(iii) また本制御では**A**rpsを下限とし**A**rps以下への回転数には制御しません。

	Arps
P224,P280形	60

(k) 冷媒量不足保護

冷房,除湿運転での圧縮機保護始動Ⅲ制御中，室内熱交温度（ThI-R）と室内吸込温度（ThI-A）を検知し，以下の制御を行います。

［制御条件］ 室内熱交温度（ThI-R）が室内吸込温度（ThI-A）よりも4℃以上低くならない状態を，1分間継続を2回検出した時点。

［制御内容］ 室内ユニットへの冷媒流入が不足と判断して，圧縮機を停止しリモコンにE57を表示します。

(l) 温度センサおよび低圧圧力センサ断線検知

(i) 室外熱交温度センサ，外気温度センサ，低圧圧力センサ

圧縮機ON後，2分～2分20秒間に5秒間連続して下記を検知したとき圧縮機を停止し，3分遅延後に圧縮機を再起動させますが40分間に3回再検知した場合は異常停止します。

注(1) 除霜および除霜終了後3分間は検知しません。

- 室外熱交温度センサ：－50℃以下
- 外気温度センサ　　：－45℃以下
- 低圧圧力センサ　　：0V以下または4V以上

(ii) 吐出管温度センサ，吸入管温度センサ，ドーム下温度センサ

圧縮機ON後，10分～10分20秒間に5秒間連続して下記を検知したとき圧縮機を停止し，3分遅延後に圧縮機を再起動させますが40分間に3回再検知した場合は異常停止します。

注(1) 除霜および除霜終了後3分間は検知しません。

- 吐出管温度センサ　：－10℃以下
- 吸入管温度センサ　：－50℃以下
- ドーム下温度センサ：－50℃以下

(m) 欠相保護

電源ON後5秒間連続してR, S, T相の何れかの電圧が0Vのとき，電源欠相状態と判断し1秒後に異常停止（E34）します。

(n) ファンモータ異常

(i) 室外ファン制御時（ファンタップが1速以上の運転指令中）に，ファン回転数が100min^{-1}以下を30秒連続で検出した場合は，圧縮機を停止します。

(ii) 60分以内に5回，ファンモータ回転数が100min^{-1}以下となり圧縮機が停止した時点で，リモコンにE48を表示し異常停止モードとなります。

(o) 圧縮機起動停止による異常停止

(i) 圧縮機始動条件成立後，インバータより起動不良異常を受信した場合は，一旦停止状態とし，3分後に再度，圧縮機を始動させます。

(ii) インバータからの起動不良異常を所定の回数受信すると，圧縮機起動異常とし異常停止（E59）します。

(7) サイレントモード

(a) リモコンより「サイレントモード開始」信号を受信した場合に，室外ファンタップと，圧縮機回転数を下げて運転します。

(b) 詳しくは，前述の(1)項の圧縮機回転数の決定および(4)項の室外ファン制御をご覧ください。

(8) 試運転

(a) 室外ユニット制御基板上のディップスイッチにより室外ユニットより運転が可能です。

SW3-3	ON	SW3-4	OFF	冷房試運転
			ON	暖房試運転
	OFF	通常および試運転終了		

必ず運転終了時は SW3-3 を OFF にしてください。

(b) 試運転制御

(i) 室内吸込温度（ThI-A）とリモコンの設定温度をファジー演算して決まる回転数にて運転をします。

(ii) 各保護制御，異常検知制御は有効です。

(iii) 試運転中に SW3-4 を切換えた場合は停止制御を行い一旦圧縮機を停止させ，冷・暖房運転を切換えます。

(iv) 試運転中リモコンの設定および表示

モード ＼ 容量	リモコンの設定・表示内容
冷房試運転	冷房，設定温度は5℃
暖房試運転	暖房(準備)，設定温度は30℃

(9) ポンプダウン制御

(a) 開始条件

(i) 運転停止，異常停止中（サーモOFFは含まず）にポンプダウンスイッチSW1を2秒間ONするとポンプダウン運転をします。（室内ユニット運転中は無効。室内ユニットが異常停止中または電源OFFでも有効）

(ii) 液側の操作弁を閉めてください。（ガス側は全開のまま）

(b) 制御内容

(i) 冷房モードで目標回転数を55rpsとして圧縮機を始動します。

(ii) 室外制御基板上の赤，緑（LED）が連続点滅します。

(iii) 低圧制御，アンチフロスト制御および露付き保護制御を除き各保護，異常検知制御は有効です。

(iv) 室外ファンは通常通り制御します。

(v) 電子膨張弁（冷・暖）は全開にします。

(c) 制御終了条件

下記の何れかの条件により停止制御を行います。

(i) 低圧圧力が0.087MPa以下を連続5秒検知

1) 赤LED：点灯，緑LED：点滅，リモコン：停止を表示します。
2) 低圧圧力が0.087MPaを超えると再起動可能です。
3) 電子膨張弁（冷・暖）は全開のまま。

(ii) 異常検知制御により停止

1) 赤LED：連続点滅，緑LED：点滅します。
2) 再起動は不可です。通常運転への復帰は電源リセット。
3) 電子膨張弁（冷・暖）は全開のまま。

(iii) ポンプダウン制御による圧縮機の運転積算時間が5分になった時。

1) 赤LED：消灯，緑LED：点滅，リモコン：停止。
2) 再ポンプダウンは可能です。
3) 電子膨張弁（冷・暖）は全開のまま。

注(1) 圧縮機停止後は，ガス側の操作弁を閉めてください。

ご注意：ポンプダウンスイッチが押されますと，室内ユニットとの通信をキャンセルするため，室内ユニットおよびリモコンには“伝送異常・E5”が表示されますが，異常ではありません。

1.14 電装品故障診断要領

1.14.1 点検表示一覧

(1) **リモコンの故障記号一覧**（室内・外制御基板の正常［緑］，点検［赤］表示灯との組合せによる故障表示）

(a) 室内ユニット側故障時に於けるリモコン，制御基板の点検表示一覧

点検表示						故障箇所	故障内容(2)	修理方法	記載ページ
リモコン		室内制御基板		室外制御基板					
故障記号	点検表示灯（赤）	点検表示灯（赤）	正常表(1)示灯（緑）	点検表示灯（赤）	正常表(1)示灯（緑）				
無表示	消灯	消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	―――	●**正常運転**	―――	–
		消灯	消灯	2回点滅	連続点滅	室内電源	●電源OFF，断線・ヒューズ切れ・トランス断線	修　理	128
		☆3回点滅	連続点滅	2回点滅	連続点滅	リモコン配線	●リモコン線の接続不良・断線(クロ,シロ)☆電源ON時断線時消灯	修　理	129
						リモコン	●リモコン基板不良	リモコン交換	
内機確認中又は消灯		消灯	連続点滅	2回点滅	連続点滅	室内外接続線	●室内外接続線の接続不良又は断線	修　理	132~134
						リモコン	●リモコン親子設定不良		
E1	連続点滅	消灯	☆連続点滅	消灯	連続点滅	リモコン配線（ノイズ）	●**リモコン信号線（シロ）**の接続不良 ☆電源ON時断線時消灯 ●**リモコン線にノイズ**侵入	修　理	136
						ﾘﾓｺﾝ室内制御基板	※●リモコン又は室内制御基板不良（通信回路不良）?	リモコン又は基板交換	
E5		2回点滅	連続点滅	2回点滅	連続点滅	室内外接続線	●**運転中に室内外接続線接続不良発生（外れ・緩み）** ●**ノイズ**等による室内外通信不良	修　理	137
		2回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	（ノイズ）	●**通電中に室外制御基板CPUが暴走**	修　理	
						室外制御基板	※●通電中に室外制御基板不良発生（通信回路不良）?	基板交換	
		2回点滅	連続点滅	消灯	消灯	室外制御基板	●**通電中に室外制御基板不良**	交　換	
						ヒューズ	●**通電中にヒューズ切れ**		
E6		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	室内熱交温度センサ	●**室内熱交温度センサ不良**(素子不良,断線,短絡)　●温度センサ用コネクタ接触不良	温度センサ交換・修理	138
						室内基板	※●**室内制御基板不良**（温度センサ入力回路不良）?	基板交換	
E7		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	室内吸込温度センサ	●**室内吸込温度センサ不良**(素子不良,断線,短絡)　●温度センサ用コネクタ接触不良	温度センサ交換・修理	139
						室内制御基板	※●**室内制御基板不良**(温度センサ入力回路不良）?	基板交換	
E8		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	据付・運転状況	●**暖房過負荷**(室内熱交温度が異常に高い)	修　理	140
						室内熱交温度センサ	●**室内熱交温度センサ不良（短絡）**	温度センサ交　換	
						室内制御基板	※●**室内制御基板不良**（温度センサ入力回路不良）?	基板交換	
E9		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	排水不良	●**ドレンポンプ(DM)不良,** ドレンポンプ用配線断線・コネクタ外れ	DM交換・修理	141
						フロートスイッチ	●**フロートスイッチの作動不良**(誤作動)	修　理	
						室内制御基板	※●**室内制御基板不良**(フロートスイッチ入力回路不良)	基板交換	
							※●**室内制御基板不良**(DM駆動用出力回路不良)		
						オプション	●**オプション部品不良**(オプション異常入力設定時)	修　理	
E10		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	室内接続台数	●1リモコン複数台制御時⇒**室内ユニット接続台数オーバー**	修　理	142
E11		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	アドレス設定	●**室内ユニットアドレス設定不良**	修　理	143
E16		1(2)回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	室内ファンモータ	●**室内ファンモータ不良**	交換・修理	144
						室内制御基板	●**室内制御基板不良**	交　換	
E19		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	室内制御基板	●**運転モード設定不良**	修　理	145
E20		1(2)回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	室内ファンモータ	●**室内ファンモータ回転不良**	交換・修理	146
						室内制御基板	●**室内制御基板不良**	交　換	
E28		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	ﾘﾓｺﾝ温度ｾﾝｻ	●リモコン温度センサ断線	修　理	147

注(1)　**正常表示灯（室内・外：緑）はCPU異常時のみ消灯（又は連続点灯）します。CPU異常以外の故障の場合は点滅を続けます。**
(2)　故障内容の※印は通常の診断では，明確にそれと原因を特定できない場合で，部品交換して故障が直れば，結果的に交換した部品が悪かったことを判断できるケースを示します。

(b) 室内ユニット側故障時に於けるリモコン，制御基板の点検表示一覧

点検表示 リモコン 故障記号	リモコン 点検表示灯（赤）	室内制御基板 点検表示灯（赤）	室内制御基板 正常表示灯（緑）	室外制御基板 点検表示灯（赤）	室外制御基板 正常表示灯（緑）	故障箇所	故障内容	修理方法	記載ページ
E34	連続点滅	消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	電源配線	**●室外電源R,S,T相欠相，ノイズフィルタ不良**	修理	148，149
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（電源入力回路不良）？	基板交換	
E35		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	据付・運転状況	**●室外熱交温度が高い**	修理	150
						室外熱交温度センサ	**●室外熱交温度センサ不良**	湿度センサ交換修理	
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（湿度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E36		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	据付・運転状況	**●吐出温度が高い**	修理	151
						吐出管温度センサ	**●吐出管温度センサ不良**	湿度センサ交換修理	
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（湿度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E37		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	室外熱交温度センサ	**●室外熱交温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	湿度センサ交換修理	152
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（湿度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E38		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	外気温度センサ	**●外気温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	湿度センサ交換修理	153
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（湿度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E39		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	吐出管温度センサ	**●吐出管温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	湿度センサ交換修理	154
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（湿度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E40		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	据付・運転状況	**●高圧が上昇**（63H1作動） **●操作弁閉運転**	修理	155
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（63H1入力回路不良）?	基板交換	
E41		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	インバータ基板・放熱フィン	**●パワートランジスタ過熱**	修理 基板交換	156
E42		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	室外制御基板 圧縮機	**●カレントカット**（圧縮機過電流異常）	修理	157，158
						据付・運転状況	**●操作弁閉運転**	操作弁開確認	
E45		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	室外制御基板	**●室外制御基板通信異常**	基板交換	159，160
						インバータ基板	**●インバータ基板通信異常**		
E48		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	室外ファンモータ	**●室外ファンモータ異常**	交換修理	161
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（モータ入力回路不良）?	基板交換	
E49		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	据付・運転状況	**●低圧が低い ●操作弁閉運転**	修理	162，163
						低圧圧力センサ	●低圧異常または低圧圧力センサ断線またはコネクタ接触不良	センサ交換修理	
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）?	制御基板交換	
E51		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	インバータ基板	**●インバータ基板異常**	基板交換	164
E53		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	吸入管温度センサ	●吸入管温度センサ不良または断線またはコネクタ接触不良	湿度センサ交換修理	165
						室外制御基板	※●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）?	制御基板交換	
E54		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	低圧圧力センサ	●低圧圧力センサ不良	センサ交換	166
						室外制御基板	●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）?	制御基板交換	
E55		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	圧縮機ドーム下温度センサ	●圧縮機ドーム下温度センサ不良	温度センサ交換	167
						室外制御基板	●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）?	制御基板交換	
E57		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	運転状況	**●冷媒量不足**	修理	168
						据付状況	●操作弁閉運転	操作弁開確認	
E59		消灯	連続点滅	5回点滅	連続点滅	圧縮機インバータ基板	**●圧縮機起動異常**	交換	169，170

注(1) 故障内容の※印は通常の診断では，明確にそれと原因を特定できない場合で，部品交換して故障が直れば，結果的に交換した部品が悪かったことを判断できるケースを示します。

(c) オプションコントローラ使用時の点検表示一覧

点検表示 SL1N SL2NA SL4 故障記号	SL1N SL2NA SL4 点検表示灯（赤）	室内制御基板 点検表示灯（赤）	室内制御基板 正常表示灯（緑）	室外制御基板 点検表示灯（赤）	室外制御基板 正常表示灯（緑）	故障箇所	故障内容	修理方法
E75	連続点滅	消灯	点滅	消灯	(1) 点滅	SL1N SL2NA SL4	●通信異常（SL1N，SL2NA，SL4 本体の通信回路不良）	交換

(d) 故障記号・点検表示灯の表示順序

■1種類の故障が発生

故障に応じた表示をそれぞれ行います。

■複数の故障が発生

区　　分	表　　示　　区　　分
リモコンの故障記号	●優先度の高い故障を表示（複数の故障が現に継続している場合）
室内制御基板の点検LED（赤）	E1>E5>……>E10>E32>……E59
室外制御基板の点検LED（赤）	●現在発生している故障を表示（先発の故障が自動復帰後，新たに故障が発生した場合）

■故障検知時期

区分	故　障　内　容	故障記号	故　障　検　知　時　期
室内	ドレン異常（フロートスイッチ作動）	E9	電源ON30秒後常時
	室内一室外誤接続	内機確認中	室外ユニットと一度も通信していない状態。
	リモコン・室内伝送不良	E1	電源投入後リモコンと室内が1度以上通信した後，伝送不良が2分間継続した時
	室内・外伝送不良	E5	室外と1度以上通信した後2分間連続して通信異常
	室内ユニット接続台数オーバー（1リモコン複数台制御時）	E10	電源投入後（通電中）常時
	室内吸込温度センサ断線	E7	1回目の検知から60分以内に吸込温度センサ入力温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時
	室内熱交温度センサ断線，短絡	E6	1回目の検知から60分以内に熱交温度センサ温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時および70℃以上を連続5秒間検知した時
室外	外気温度センサ断線	E38	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-45℃以下を5秒間以上計測した時および電源投入時，20秒間に-45℃以下を連続5秒間検知した時
	室外熱交温度センサ断線	E37	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時および電源投入時，20秒間に-50℃以下を連続5秒間検知した時
	吐出管温度センサ断線	E39	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-10℃以下を5秒間以上計測した時
	吸入管温度センサ断線	E53	1回目の検知から40分以内に3回吸入管温度センサ入力温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時
	低圧圧力センサ断線	E54	1回目の検知から40分以内に3回低圧圧力センサの検出値が0V以下もしくは，4.0V以上
	ドーム下温度センサ断線	E55	1回目の検知から40分以内に3回ドーム下温度センサ入力温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時

■故障の記憶とリセット

故　障　表　示	記　　憶	リ　セ　ッ　ト
リモコンの故障記号	●優先度の高い(1)モードを記憶	●リモコンの運転／停止スイッチを押してユニットを停止する ●異常が復旧していれば再運転可能
室内・点検表示灯（赤）	●記憶は不可	
室外・点検表示灯（赤）	●優先度の高い(1)モードを記憶	

■故障モード記憶の解除（故障が復帰している場合）

①リモコン故障モード記憶の解除

TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常履歴表示」の順でタッチする。

画面上の「消去」→消去確認画面で「はい」の順でタッチすると，リモコンが記憶している異常履歴・異常発生時のデータの記憶をすべて消去します。

②室内ユニット故障モード記憶の解除

TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常時運転データ消去」の順でタッチする。

異常時運転データ消去画面で「はい」をタッチすると，リモコンは室内ユニットに異常履歴クリアを送信します。送信された室内ユニットは，リモコンに対し異常なしを送信します。

1.14.2 故障診断の手順

故障が発生したら，次の手順で点検を進めてください。それぞれの点検方法の詳細は後述してあります。



1.14.3 室内ユニット基板の交換手順

故障診断は，点検表示又はユニットの運転状況（圧縮機が回らない，ファンが回らない，四方弁が切り換わらない等）に応じて室内ユニットの基板周辺の各コネクタ部で電圧（AC，DC）抵抗等を測定する等して不良部品を見つけ，下記の部品単位で交換修理します。

(1) 室内基板関係の交換部品単位

制御基板，電源基板，温度センサ（吸込，室内熱交），リモコンスイッチ，ヒューズ

注(1) 強電回路・冷凍サイクルの部品は，通常の点検方法により判定してください。

(2) 基板交換要領

お願い **ワイヤードリモコン使用機種は制御基板交換後，電源を投入した後に「リモコンによる機能設定」を参照し室内ユニットの機能や用途に合せて設定を行ってください。**

安全上のご注意

- 交換工事は，この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行なってください。
- 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	誤った作業を行った時に，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	誤った作業を行った時に，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。

- 基板交換完了後，試運転を行い異常がないことを確認してください。

⚠ 警 告

- 交換作業は，販売店または専門業者に依頼する。
  ご自分で作業をされ不備があると，感電や火災の原因になります。
- 作業は，この交換要領書に従って確実に行う。
  作業に不備があると，感電や火災の原因になります。
- 元電源を切った後，交換工事をする。
  通電状態での基板交換は，感電・故障・動作不良の原因になります。ファンモータ他の接続機器破壊の原因になります。
- 配線は確実に接続し，端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
  接続や固定が不完全な場合は，発熱・火災の原因になります。
- 基板交換の作業終了後，電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認する。
  交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。

⚠ 注 意

- 基板にコネクタを接続する際は，基板が変形しないように接続する。破損・故障の原因になります。
- コネクタは，確実に挿入しストッパを掛ける。火災・動作不良の原因になります。
- 配線は，かみ込んだり，つっぱらないように結束する。断線・変形して故障・感電の原因になることがあります。

(a) 制御基板

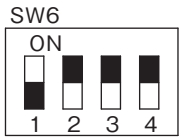
(i) アドレス設定・仕様切換スイッチ設定をしてください。
交換する基板と同一設定としてください。

項目	スイッチ	制御内容内容
アドレス	SW2	1リモコン複数室内機制御

項目	スイッチ	制御内容内容	
試運転	SW7-1	OFF	通常運転
		ON	運転チェック/ドレンポンプ試運転

(ii) 容量切換スイッチ(SW6)により容量を設定してください。
交換する基板と同一になります。

機種 設定	SW6			
	-1	-2	-3	-4
P224	OFF	ON	ON	ON
P280	ON	ON	ON	ON



(P224の場合)

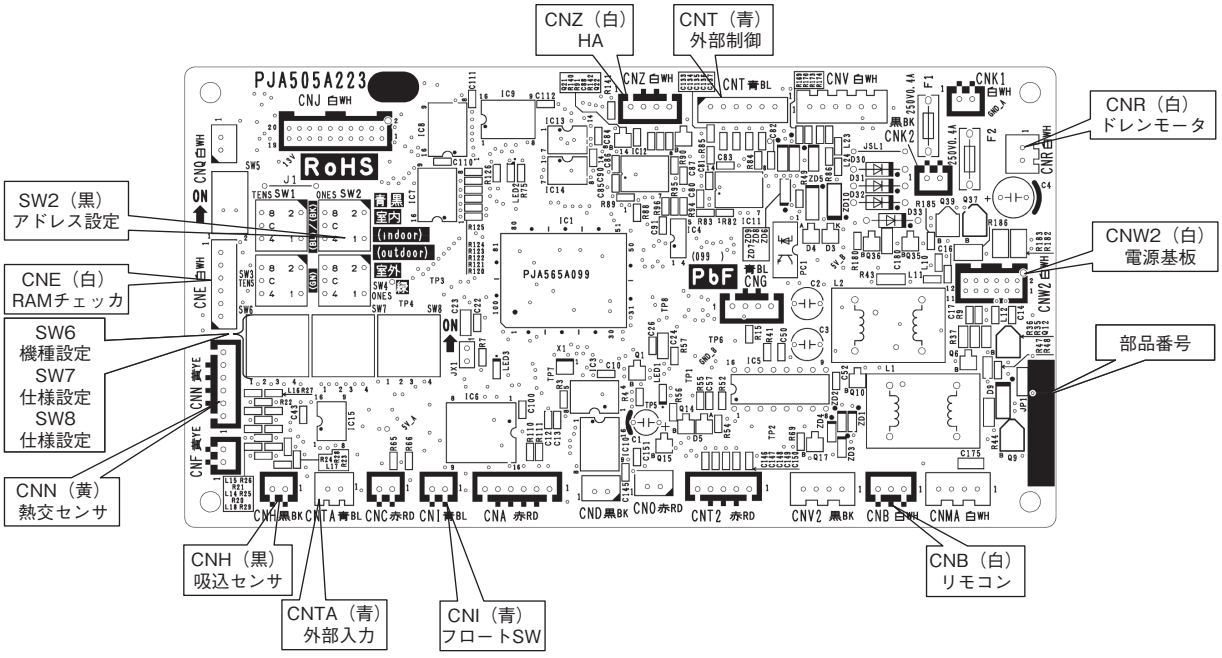
(iii) 基板を交換してください。

1) 基板にコネクタ接続されている配線を全て取り外した後，基板を交換してください。

2) 基板は，配線類をかみ込まないように固定してください。

3) 基板へコネクタ接続してください。基板上のコネクタ色と配線コネクタ色を合わせて接続してください。

(iv) 制御基板部品配置図



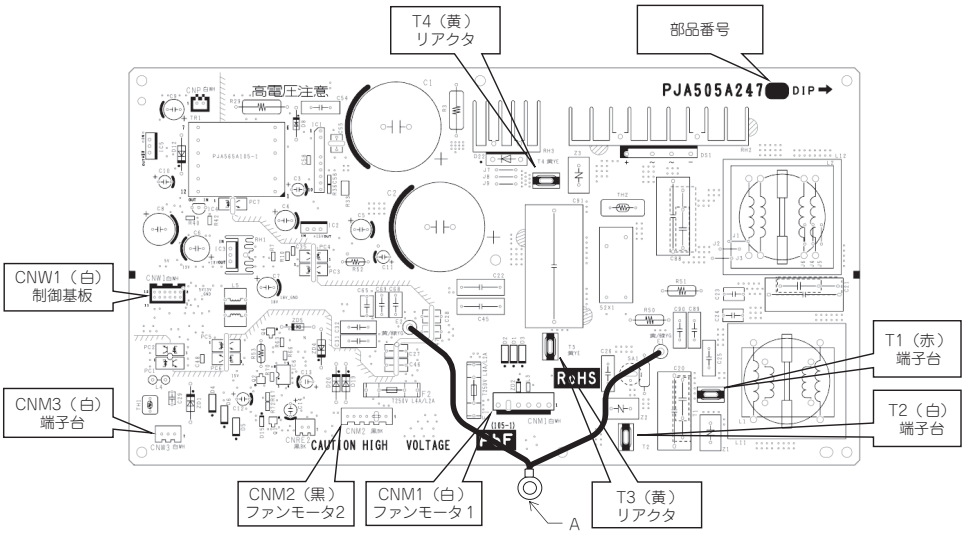
PSB012D990A

(b) 電源基板

(i) 基板を交換してください。

1) 基板に接続されているE1, E2配線（黄／緑）のねじ止め部のねじ（矢視Ａ）を外してください。
2) 基板にコネクタ接続されている配線を全て取り外した後、基板を交換してください。
3) 基板は、配線類をかみ込まないように固定してください。
4) 基板へコネクタ接続してください。基板上のコネクタ色と配線コネクタ色を合わせて接続してください。
5) 1)で外した配線を元の場所にねじ止めしてください（矢視Ａ）。

(ii) 電源基板部品配置図



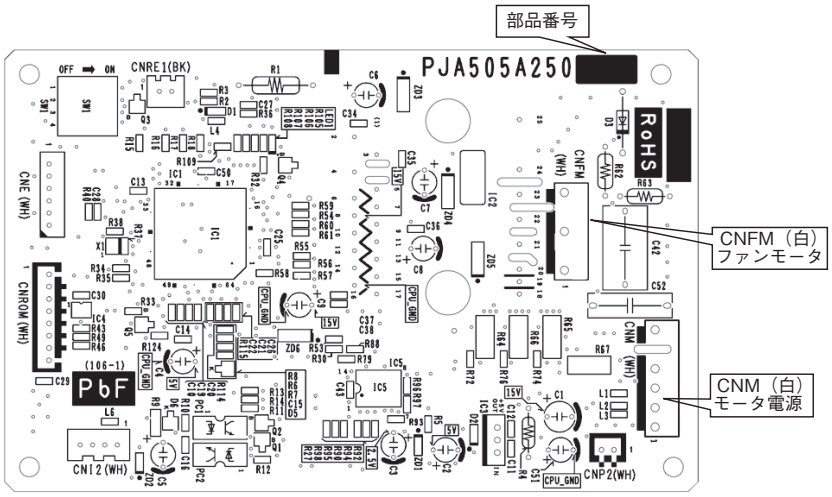
PSC012D035

(c) モータ基板

(i) 基板を交換してください。

1) 基板のコネクタ及びパワトラ取付用のねじを外し、基板を取り外してください。外した時、既に塗布されているシリコングリスはコントローラの放熱フィンよりきれいに拭き取ってください。
2) 新しい基板のパワトラ表面に、同梱の<u>シリコングリスを均一に塗布</u>し、配線類をかみ込まないように基板を取り付けてください。塗布しないと<u>パワトラが破損することがあります。</u>その時、シリコングリスは使い切ってください。
3) 基板のパワトラ取付用のねじを締め、コネクタを接続してください。
接続後に締め忘れ、半挿しがない様確認してください。<u>特にパワトラは緩みない様に取付ねじで締め付けてください。</u>
締め付けないと<u>パワトラが破損することがあります。</u>（推奨パワトラ締付トルク：０．５９～０．７８Ｎ・ｍ）

(ii) モータ基板部品配置図



PSC012D036

●ディップスイッチ設定表

スイッチ	項　　目		通常の設定		備　考
SW2	リモコン通信アドレス設定		0		0-F
SW5-1	予備		OFF		
SW5-2	予備		OFF		
SW6-1 SW6-2 SW6-3 SW6-4	室内ユニット機種容量切換		機種容量により切換		下表１参照
SW7-1	運転チェック・ドレン試運転	通常／運転チェック・ドレン試運転	OFF	通常	
SW7-2	予備		OFF		
SW7-3	パワフルモード	有効／無効	ON	有効	
SW7-4	予備		OFF		
JSL1	スーパーリンク端子予備	有／無	有		

表1：室内ユニット機種容量切換 (SW6-1～SW6-4)

スイッチ	P224	P280
SW6-1	OFF	ON
SW6-2	ON	ON
SW6-3	ON	ON
SW6-4	ON	ON

1.14.4 室外ユニット基板の交換手順

室外ユニットの故障診断は，リモコンの故障記号，室外制御基板上の点検表示灯(赤・LED)及び正常表示灯(緑・LED)の点滅パターンを確認して故障の概要とその原因，部位を推定した上で点検・修理を進めてください。
室内・外マイコンによる自己診断はマイコン異常の他，電源系統の異常，据付スペース，冷媒量不適等に起因するオーバーロード等を診断できるので，故障発見が円滑に行えます。
また，室外の点検表示灯は電源遮断する以外，故障が自動復帰した後も記憶され点滅を続けます。
故障復帰後，記憶されている故障より優先度の高いモードが発生すると，そのモードに切り替えて記憶します。

[電源のリセットについて]

室外制御基板交換をする場合及び点検をする場合，室外ユニットへの供給電源を遮断してもコントローラ内部の電解コンデンサに電圧が残っていますので，作業をされる場合は感電にご注意ください。
電源遮断後，3分以上経過し，コントローラ内部緑のLEDが10秒以上，消灯していることを確認してから作業を実施ください。
電解コンデンサ(C58)の両端の電圧(DC)を測定して十分に放電した事を確認してください。
(防湿コーティングしてあるため測定できないことがありますので，感電に注意して防湿剤を剥がして測定してください。)

(1) 室外コントローラ関係の交換部品単位

室外制御基板，インバータ基板，温度センサ(室外熱交，吐出管，外気，吸入管，ドーム下)，ヒューズ(電源，制御基板)，ノイズフィルタ，コンデンサ，リアクタ

(2) 基板交換要領

安全上のご注意
・ 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　誤った作業を行った時に，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　誤った作業を行った時に，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。
⚠ 警告
・ 基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。 ・ 基板交換時は，必ず室外ユニットの電源が切れていることを確認してから行ってください。 通電状態での基板交換は，感電の原因になります。 ・ 基板交換の作業終了後，電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。 交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。
⚠ 注意
・ 配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になることがあります。

(a) 制御基板

下記の要領で制御基板の交換を行ってください。

(i) 交換作業は，**電源を切って3分後**に実施してください。
(ii) コネクタ（CNA1）の両極を測定し，**電解コンデンサに充電されたDC電圧が十分に放電した**事を確認してください。（図2参照）
(iii) 制御基板のコネクタを外してください。（図1．部品配置図を参照してください。）
(iv) 基板上のCT1に通している白色または青色の配線を外して，制御基板を交換してください。
(v) 新しい基板の設定スイッチ（SW3−5，7，JSW1）の設定を交換前の基板に合わせてください。
(vi) 白色または青色の配線を，交換した基板上のCT1に通してねじを締めてください。
(vii) コネクタを交換前と同じ場所に接続してください。（接続後，**半挿しが無い様**確認してください。）

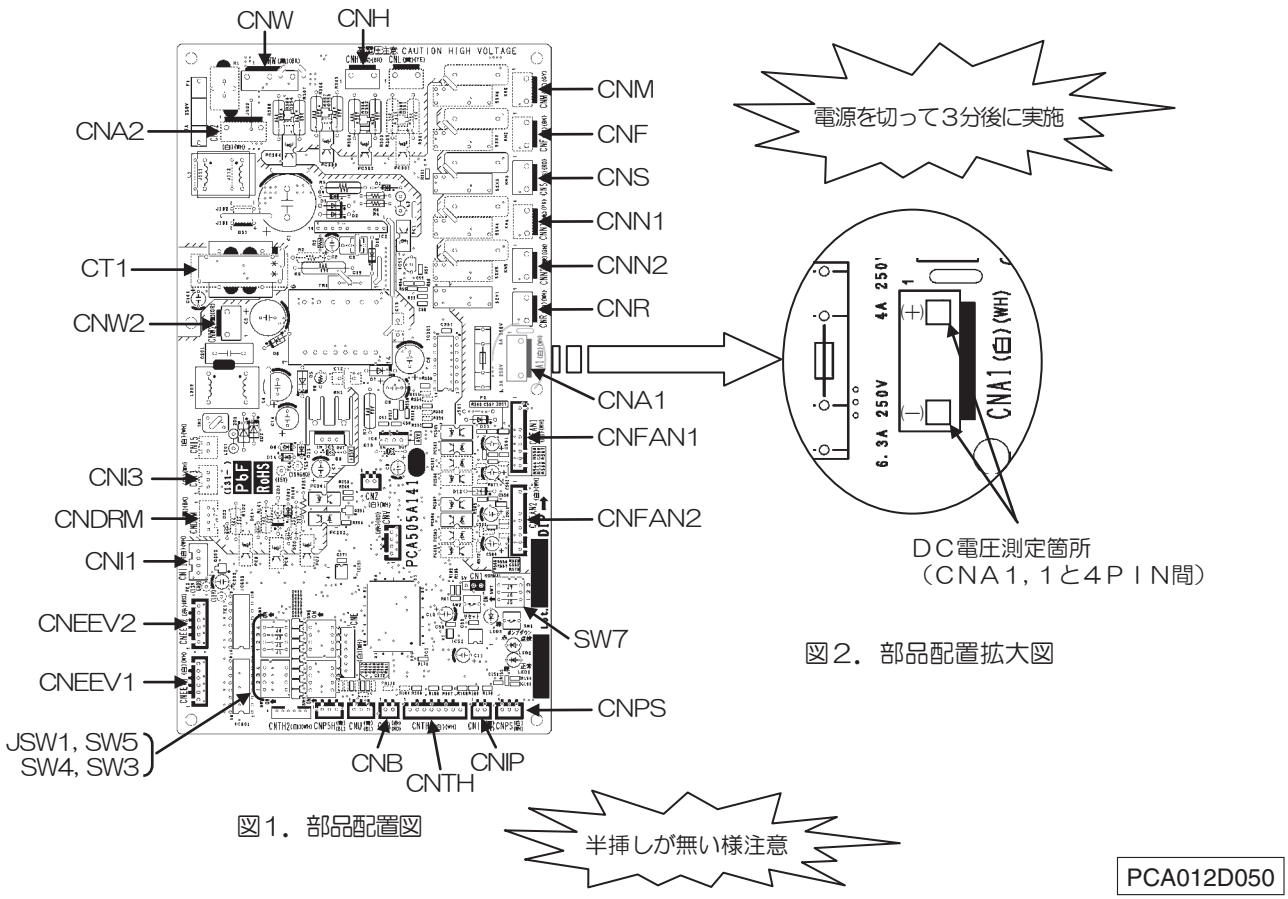


図1．部品配置図

図2．部品配置拡大図

(b) インバータ基板

下記の要領でインバータ基板（図１）の交換を行ってください。インバータ基板搭載箇所は図４を参照してください。

(i) 交換作業は，**電源を切って３分後**に実施してください。
（ 電源OFF直後はコンデンサが放電されておらず，高電圧状態で危険な為，コントローラを触らないでください。）

(ii) ハーネスが接続されている状態で，図２に示す箇所**（２種類：（A）制御電源，（B）インバータ電源）のDC電源電圧を測定し，２０V以下（コンデンサ放電後の電圧）である**ことを確認してください。

(iii) 図3に示すようにハーネスを制御基板上のコネクタから外し，指定のねじ（４箇所）を外してください。

(iv) 図4のように制御面を開き，対象基板（インバータ基板）に接続されたコネクタ（図１参照），スナバコンデンサ（図4参照），ハーネス（P，N，U，V，W線）を外し，対象基板（インバータ基板）を交換してください。
制御面を開けている際は，上からカを加えないでください。製品の変形やけがの原因になります。

(v) 新しいインバータ基板のスイッチ（ＪSW１０，１１）のON／ＯＦＦ設定を交換前の基板に合わせてください。

(vi) 基板交換後，図5のようにパワートランジスタへスナバコンデンサを取付け，コネクタやハーネス等を全て元の状態に戻してください。（コネクタ接続後，**半挿しが無い様**確認してください。）
制御面を閉じる際に配線の噛み込みがないように注意してください。配線が損傷し，ショートや火災の原因となります。

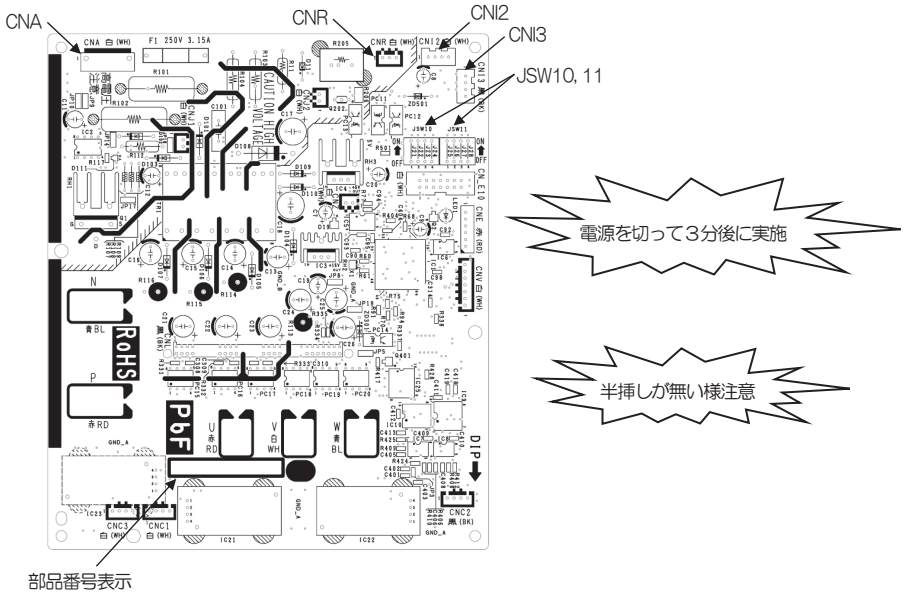


図1．対象基板（インバータ基板）の部品配置図

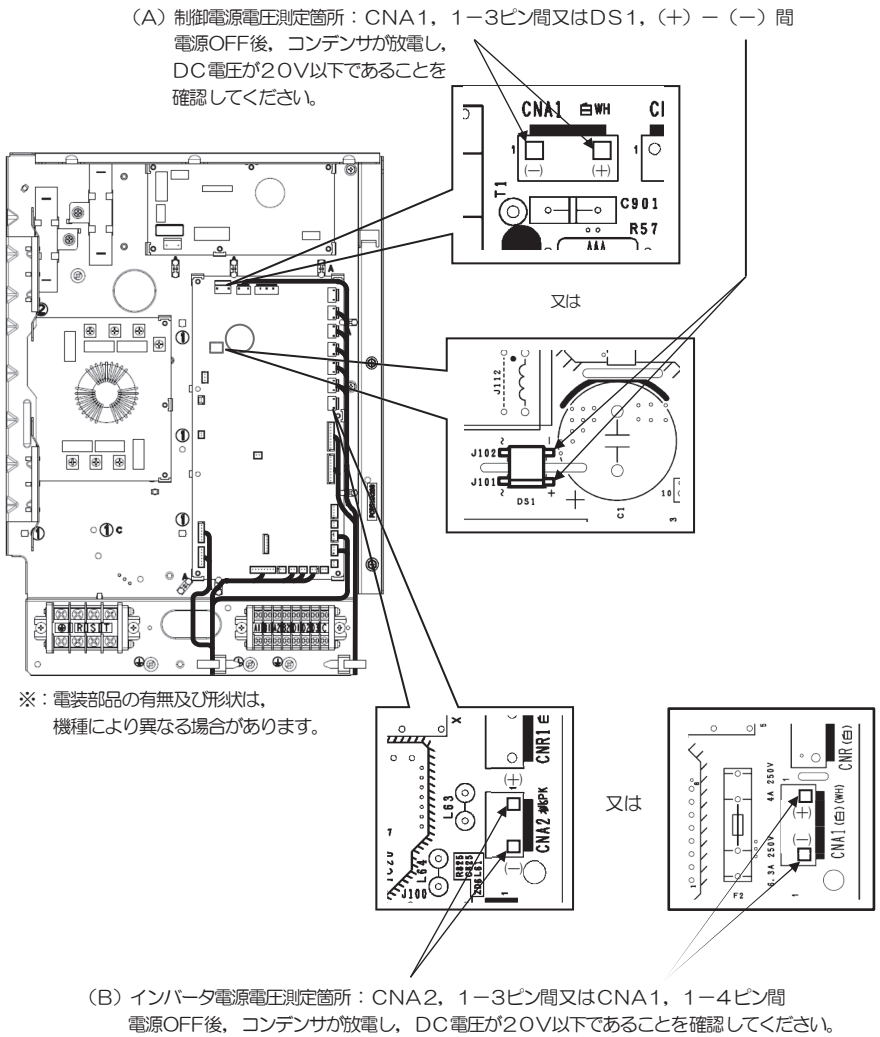


図2．電圧測定箇所

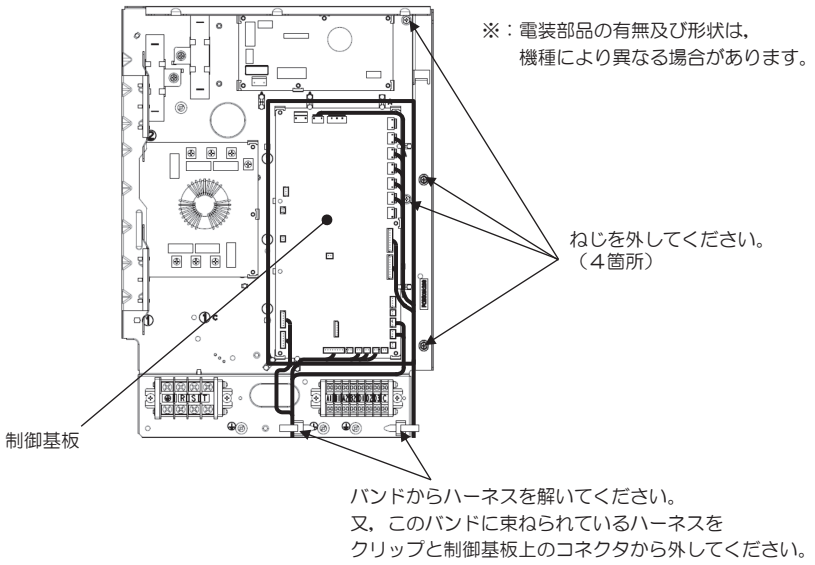


図３．取外し箇所

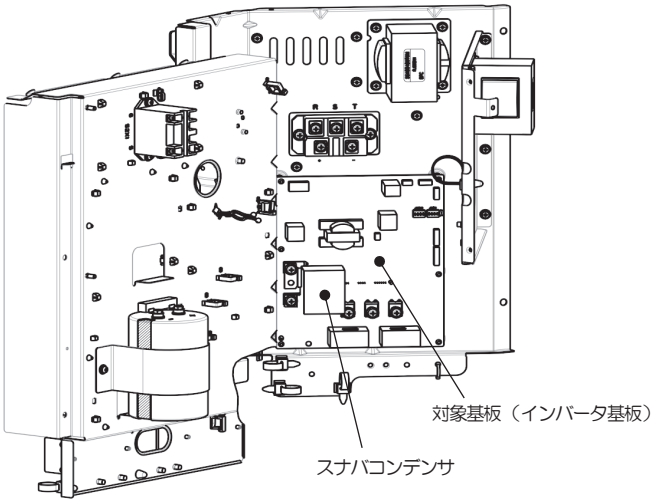
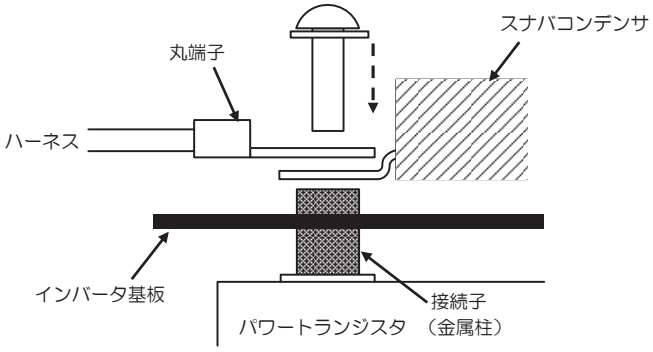


図４．制御面を開き，対象基板が見える状態



ハーネスとスナバコンデンサをパワートランジスタにねじ止めする場合は，図の様に予め，接続子（金属柱）をインバータ基板の「P」，「N」，「U」，「V」，「W」の各穴にセットし，ハーネスとスナバコンデンサを，接続子を介して共締めすること。
（「U」，「W」へねじ止めするハーネスはＩＣ２１，２２に通した後各穴にセットすること。）
（スナバコンデンサは「P」，「N」に接続すること。）

図5．パワートランジスタへのハーネスとスナバコンデンサ取付け方法

PCB012D057 C

●ディップスイッチ設定表

（a)制御基板

スイッチ	項目		出荷時	内容			
SW1	ポンプダウンスイッチ	通常/ポウンダウン	OFF	OFF	通常	ON	ポウンダウン
JSW1-1	機種切換	—	表1参照	—	—	—	—
JSW1-2							
JSW1-3							
JSW1-4							
SW3-1	デフロスト設定切換	通常/寒冷地	OFF	OFF	通常	ON	寒冷地
SW3-2	防雪ファン制御	無/有	OFF	OFF	無	ON	有
SW3-3	試運転	通常/試運転	OFF	OFF	通常	ON	試運転
SW3-4	冷房/暖房試運転切換	冷房/暖房	OFF	OFF	冷房	ON	暖房
SW4-1	機種切換	—	表1参照	—	—	—	—
SW4-2							
SW4-3	予備	—	OFF	—	—	—	—
SW4-4	機種切換	—	表1参照	—	—	—	—
SW5-1	既設配管流用	通常/既設配管	OFF	OFF	通常	ON	既設配管
SW5-2	既設配管洗浄運転	通常/洗浄運転	OFF	OFF	通常	ON	洗浄運転
SW5-3	予備	—	OFF	—	—	—	—
SW5-4	予備	—	OFF	—	—	—	—
SW7-1	アンチフロスト制御	無効/有効	ON	OFF	無効	ON	有効
SW7-2	予備	—	ON	—	—	—	—
SW7-3	予備	—	ON	—	—	—	—

表1：機種切換（JSW1-1～4, SW4-1～4）

スイッチ	P224	P280
JSW1-1 (J1)	ON	OFF
JSW1-2 (J2)	ON	OFF
JSW1-3 (J3)	OFF	ON
JSW1-4 (J4)	OFF	OFF
SW4-1	OFF	OFF
SW4-2	OFF	OFF
SW4-4	ON	ON

（b）インバータ基板

スイッチ	P224	P280
JSW10-1	OFF	OFF
JSW10-2	ON	ON
JSW10-3	OFF	OFF
JSW10-4	OFF	OFF
JSW11-1	ON	ON
JSW11-2	OFF	OFF
JSW11-3	ON	ON
JSW11-4	OFF	OFF

1.14.5 リモコンによる異常運転データの確認

異常発生時の運転データを記憶し，リモコンから異常運転データの確認ができます。

〔操作手順〕

①TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常時運転データ表示」の順でタッチする。

②リモコンに接続されている室内ユニットが１台の場合は，以下の表示となります。

1. 異常がある場合：「データ読込み中」の後，異常時の運転データが表示されます。
   表示内容
   ・異常コード
   ・番号およびデータ項目
2. 異常がない場合：「異常なし」を表示し，本モードを終了します。

③リモコンに接続されている室内ユニットが複数台の場合は，以下の表示となります。

1. 異常がある場合：「室内機選択」画面で対象室内ユニットを選択→「データ読込み中」の後，異常時の運転データが表示されます。
   表示内容
   ・室内機 No.
   ・異常コード
   ・番号およびデータ項目
2. 異常がない場合：「異常なし」を表示し，本モードを終了します。

注(1)「室内機選択」画面で接続台数が１ページを超える場合は，「次ページ」を選択してください。

④ 運転／停止 ボタンを押すと，TOP画面に戻ります。

◎設定の途中で，「戻る」をタッチすると，一回前の設定画面に戻ります。

注(1) 異常運転データの確認は，リモコン2台で室内ユニットを運転する場合，親りモコンのみ操作可能です。（子リモコンからの操作はできません。）

■異常運転データ(機種により該当するデータがないものは，その項目は表示されません。)

番号	データ項目
01	運転モード
02	設定温度
03	吸込温度
05	室内熱交温度(Thl-R1)
06	室内熱交温度(Thl-R2)
07	室内熱交温度(Thl-R3)
08	室内ファン速調
09	要求周波数
10	アンサー周波数
11	室内膨張弁開度
12	室内運転積算時間
21	外気温度
22	室外熱交温度(Tho-R1)
23	室外熱交温度(Tho-R2)
24	圧縮機周波数
25	高圧
26	低圧
27	吐出管温度
28	ドーム下温度
29	CT電流
30	SH制御値
31	実SH
32	実TDSH
33	圧縮機保護ステータスNo.
34	室外ファン速調
35	63H1ON／OFF
36	デフロスト ON／OFF
37	圧縮機運転積算時間
38	室外膨張弁開度(EEVC)
39	室外膨張弁開度(EEVH)

圧縮機保護ステータスNo. 33（左記異常運転データ）詳細

圧縮機回転数保護制御内容
異常検知制御内容

【リモコン運転データ表示】
・解除時まで表示
・重複時は，表示データの一番若い番号を表示する。

【共通事項】
暖房時：室内回転数ダウン信号による保護制御中の場合は“4”を表示する。
冷房･除湿時：室内回転数ダウン信号による保護制御中の場合は“8”を表示する。

表示内容	No
正常	“0”
ＴＤ保護	“1”
ＴＤ異常	“2”
ＣＴｾｰﾌ	“3”
高圧保護	“4”
高圧異常	“5”
低圧保護	“6”
低圧異常	“7”
アンチフロスト	“8”
カレントカット	“9”
パワトラ保護	“10”
パワトラ異常（過熱）	“11”
圧力比制御	“12”
出力カットオフ（ノイズ停止）	“13”
露付き保護	“14”
２次ＣＴセーフ	“15”
圧縮機ロック停止又は脱調停止	“16”
起動不良停止	“17”
吸入過熱度保護制御	“19”

■メンテナンスコード

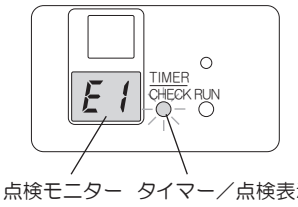
コード	内容
M1	お掃除パネル異常
M9	ドレンポンプ過電流検知

1.14.6 ワイヤレス仕様の点検表示（ワイヤレスキット選択）

(1) 点検表示，フィルタサインについて

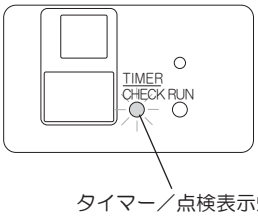
(a) タイマー/点検表示灯（黄色）が短点滅（0.5秒点灯，0.5秒消灯）したとき，エアコンに異常が起きています。
タイマー／点検表示灯の点滅（0.5秒点灯，0.5秒消灯）と同時にエアコンは停止します。

- 本体の点検モニター部にアドレスNo.および点検コードが表示されます。
- モニター表示は，表示時間が経過すると消灯します。
- モニター部に表示がでていない場合は，リモコン操作又は，バックアップスイッチを押してください。



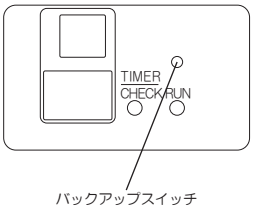
(b) タイマー/点検表示灯（黄色）が長点滅（2秒点灯，1秒消灯）したとき，フィルタの掃除をしてください。

- 延べ運転時間が120時間になるとタイマー／点検表示灯が長点滅（2秒点灯，1秒消灯）します。
- フィルタの掃除をしたら，リモコンのフィルタボタンを押し，フィルタリセットしてください。
（フィルタボタンは1秒以上押し続けてください）



(2) バックアップスイッチの使い方

リモコンの電池切れ，紛失および故障時に本体表示部のバックアップスイッチで応急的にエアコンの運転／停止ができます。



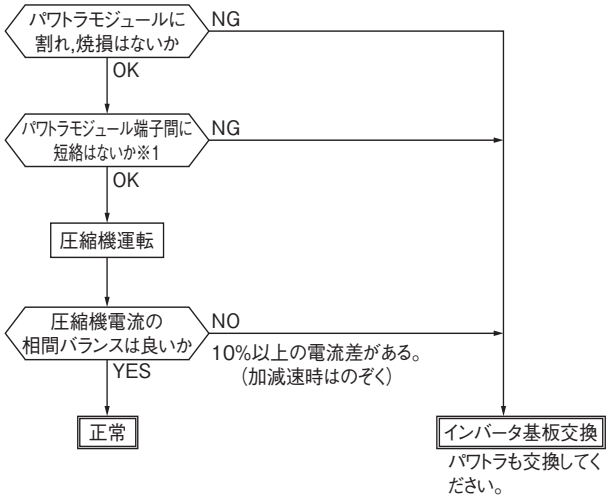
■設定内容
運転モード……自動　風量切換……急
タイマー……連続　設定温度……23℃

運転／停止

■バックアップスイッチを押してから2秒以内にスイッチから手を離してください。
運転を開始します。

■もう一度押すと停止します。

1.14.7 パワトラモジュール（含むドライブ回路）点検方法



※1　**パワトラモジュール端子短絡点検要領**

圧縮機の配線を外し，テスターで短絡チェックをしてください。

P-U, P-V, P-W

N-U, N-V, N-W

P-N 端子間を点検

各端子は下記の場所がテスターを当てやすいです。

P ：パワトラ P 端子

N ：パワトラ N 端子

U ：圧縮機への赤ハーネス先端

V ：圧縮機への白ハーネス先端

W：圧縮機への黒または青ハーネス先端

パワトラ短絡確認

インバータ不良判定用診断チェッカーを持っていないとき，パワトラ部品の端子間を測定しパワトラ不良かどううか診断する。

テスタ		正常な値(Ω)
端子(+)	端子(−)	FDCVP2244, 2804
P	N	数+M
N	P	数M
P	U	数+M
P	V	数+M
P	W	数+M
N	U	数百k
N	V	数百k
N	W	数百k
U	P	数百k
V	P	数百k
W	P	数百k
U	N	数+M
V	M	数+M
W	M	数+M

測定値が0～数kΩの場合は，素子が破損している可能性があるのでパワトラ部品を交換してください。

※2 **インバータ不良判定用診断チェッカ**

◆チェック要領

(1) チェッカのセット手順

(a) 電源をOFFにします。(ブレーカOFF)

(b) 圧縮機のターミナルカバーを外して接続線(U，V，W)を外します。

(c) チェッカの配線(U：赤, V：白, W：黒)を外した接続配線端子部に接続します。

(2) 判定運転方法

(a) 室外インバータ基板のスイッチJSW10-4をONし電源を投入します。

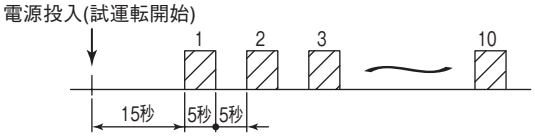
(b) 電源投入15秒後，LEDが5秒間点滅/消灯を10回繰り返します。

(c) 6個のLEDの点滅状態を確認します。

(d) LEDの点滅状態により判定

LEDの点滅状態	6個のLEDが同じ点滅をした場合	6個のLEDが消灯又は数個のLED点滅の場合
インバータ	正常	不良

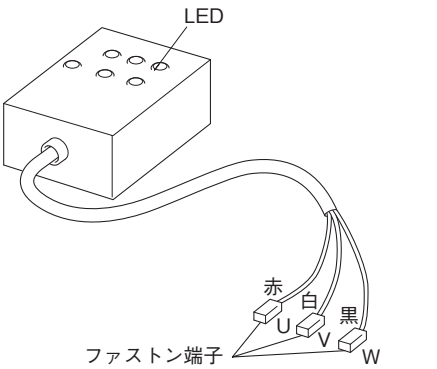
(e) **作業終了後は,インバータ基板のスイッチJSW10-4をかならずOFFしてください。**



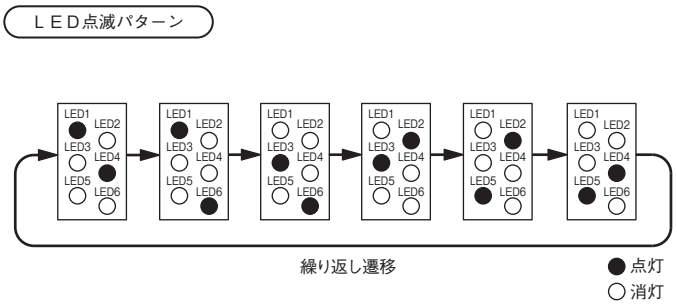
注(1) ▨ 部の動作区間は下図のLED点滅パターンを繰り返します。

■インバータ不良判定用診断チェッカ

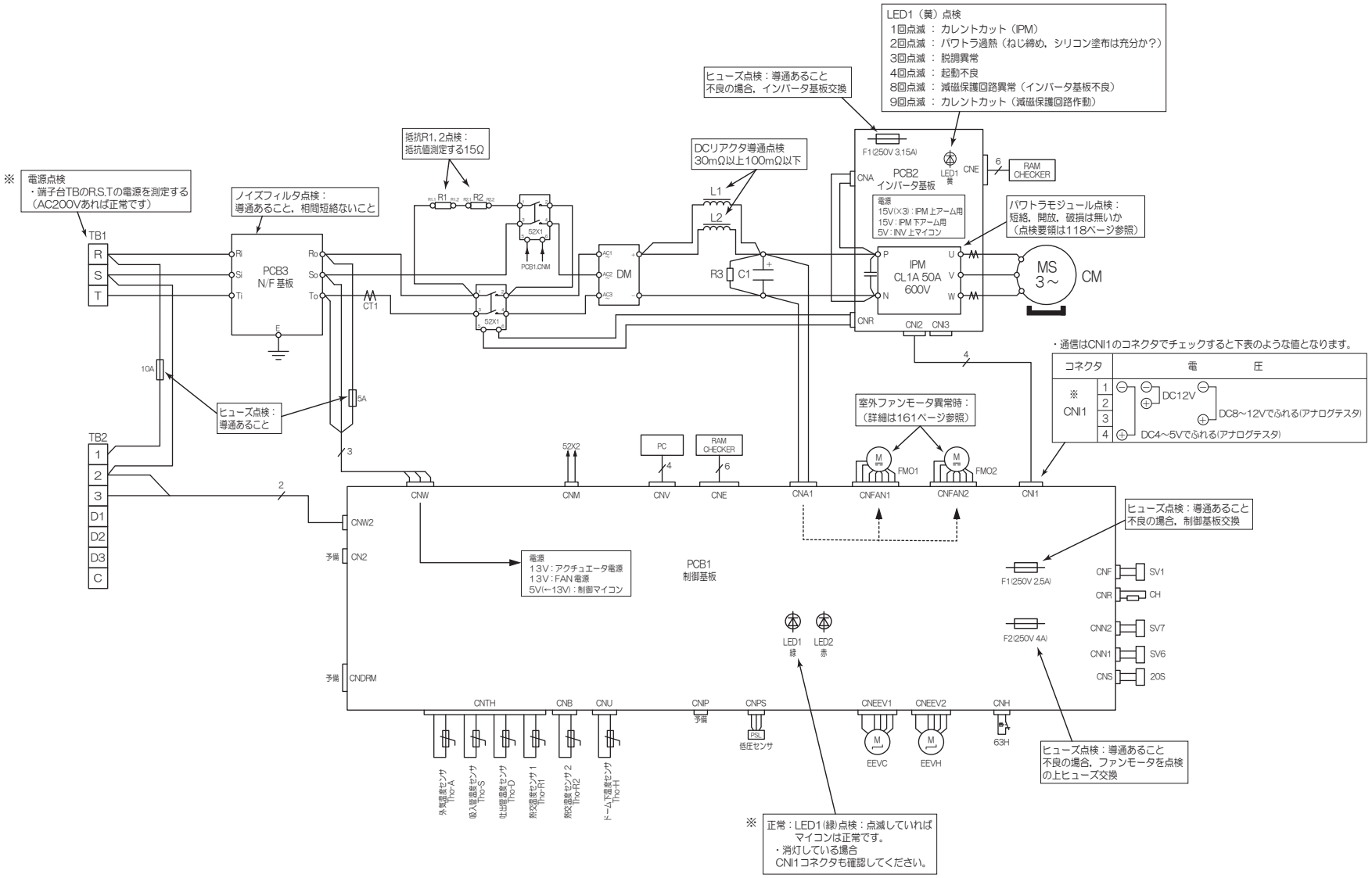
品番	SA01927	重工冷熱扱



圧縮機接続配線端子と接続する



★室外ユニット点検ポイント
▷※印は電源ONにてチェックしてください。



1.14.9 故障診断フロー

(1) 故障内容一覧

リモコン表示	故障内容	記載ページ
なし	運転するが，冷えない。	122
なし	運転するが，暖まらない。	123
なし	漏電ブレーカ作動	124
なし	音・振動が非常に大きい（その 1）	125
なし	音・振動が非常に大きい（その 2）	126
なし	音・振動が非常に大きい（その 3）	127
なし	電源系統異常（室外・室内基板への電源供給）	128
なし	電源系統異常（リモコンへの電源供給）	129
内機確認中	室内機点検（リモコン1台接続または2台接続時）	130
内機確認中	室内機点検（リモコン3台以上接続）	131
内機確認中	内機確認中	132 ～ 134
無表示	無表示	135
E1	室内・リモコン通信回路不良，リモコン線断線	136
E5	運転中に内外通信異常	137
E6	室内熱交温度センサ不良	138
E7	室内込温度センサ不良	139
E8	暖房過負荷運転	140
E9	ドレン不良	141
E10	1リモコン複数台制御時接続台数オーバー（17台以上）	142
E11	室内ユニットアドレス設定不良	143
E16	室内ファンモータ異常	144
E19	運転チェックモード異常	145
E20	室内ファンモータ回転異常	146
E28	リモコン温度センサ断線	147
E34	電源欠相	148，149
E35	冷房過負荷運転	150
E36	吐出管温度異常	151
E37	室外熱交温度センサ不良	152
E38	外気温度センサ不良	153
E39	吐出管温度センサ不良	154
E40	63H1作動	155
E41	パワートランジスタ過熱	156
E42	カレントカット（その 1，2）	157，158
E45	インバータ通信異常	159，160
E48	室外ファンモータ異常	161
E49	低圧圧力異常または低圧圧力センサ断線	162，163
E51	インバータ・ファンモータ異常	164
E53	吸入管温度センサ断線	165
E54	低圧圧力センサ不良	166
E55	ドーム下温度センサ不良	167
E57	冷媒量不足または操作弁閉検出	168
E59	圧縮機起動異常	169，170

(2) 故障診断

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 運転するが，冷えない
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1．対象機種

全機種

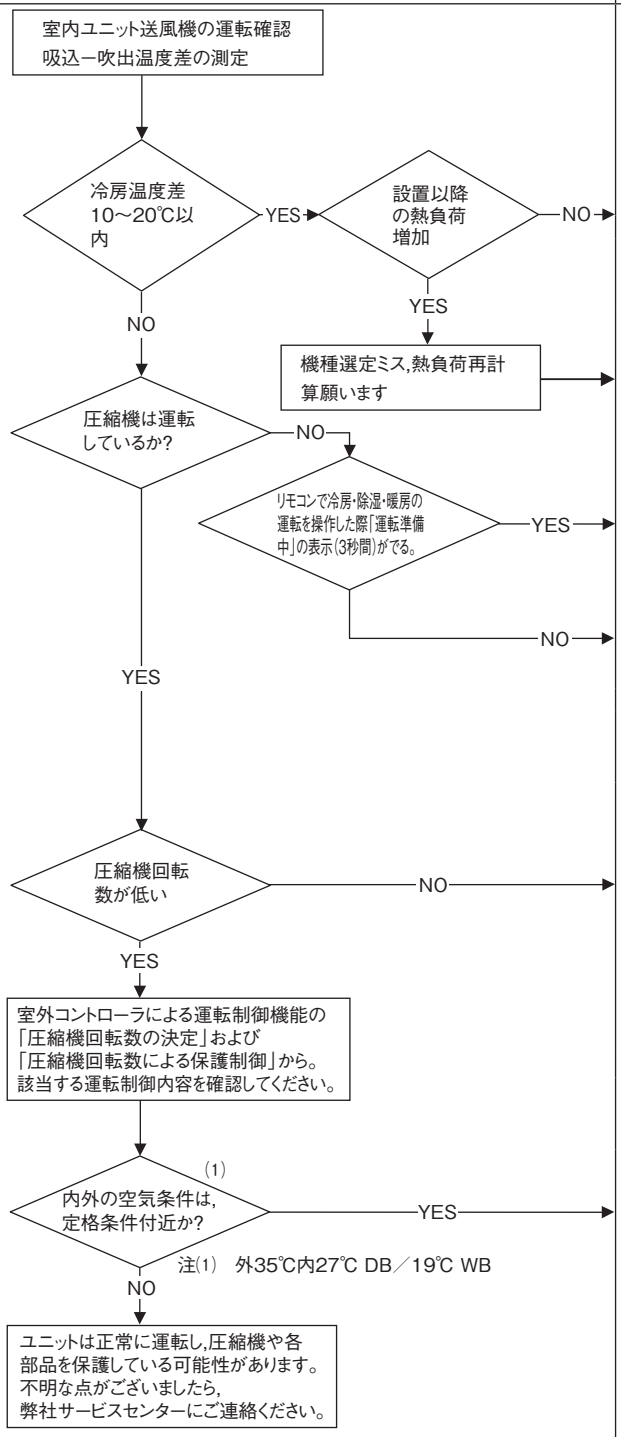
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・圧縮機の圧縮不良
・膨張弁動作不良

5．故障診断と処置



注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容
運転するが，暖まらない

1．対象機種

全機種

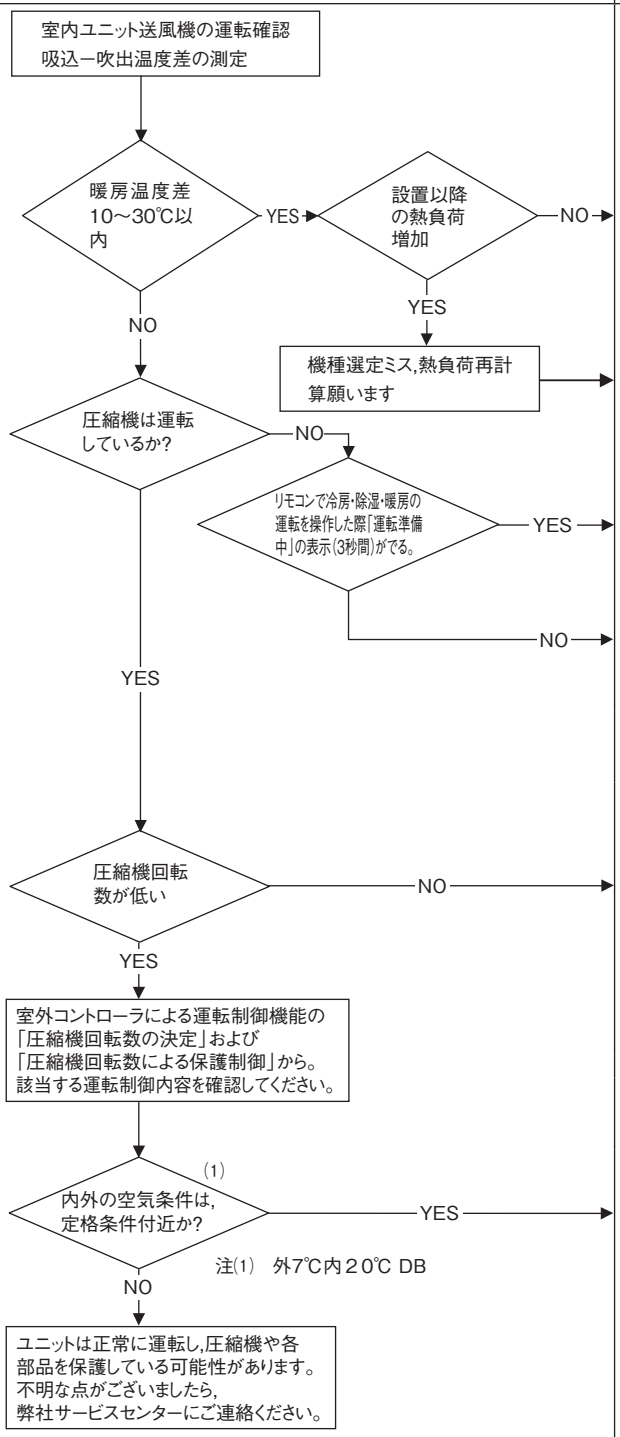
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・四方弁動作不良
・圧縮機の圧縮不良
・膨張弁動作不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	正常です。 （本機は，電源リセット後再スタートする場合圧縮機ドーム温度検知によりソフトスタートします。） 増設の検討が必要です。 圧縮機の冷凍機油保護制御が作動しています。 制御内容は，マイコン制御機能の圧縮機始動制御をご覧ください。 異常検出制御により圧縮機を停止させている可能性があります。 マイコン制御機能の圧縮機回転数による異常停止制御の内容をご確認ください。 下記点検を行う ・軽度フィルタの詰り ・軽度熱交換器の汚れ ・軽度ショートサーキット ・軽度冷媒量過不足 ・圧縮機圧縮不良 該当する運転制御より原因と思われる箇所の点検を行う。 下記は参考にしてください。 ・重度のフィルタ詰り ・重度の熱交換器の汚れ ・重度のショートサーキット ・重度の冷媒量過不足 ・圧縮機保護始動中 ・室内ユニットファンタップ ・サイレントモードの有効設定

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容
	室内	消灯	消灯	漏電ブレーカ作動
	室外	消灯	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・圧縮機不良
・ノイズ

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
圧縮機の絶縁抵抗,巻線抵抗OK? → NO	圧縮機交換※
各ハーネス類は絶縁が確保されているか? 板金などの噛み込みはないか? → NO	絶縁抵抗確保
YES → 室外アース線／漏電しゃ断器チェック	

室外アース線／漏電しゃ断器チェック

①アース線は,室外ユニットのアースねじ部から配電盤のアース端子まで, 単独の線で工事してください。(他のアース線との接続はしないでください)
②漏電しゃ断器自体の誤作動を防止するため,高調波対応品であるか確認してください。

※圧縮機の絶縁抵抗について
●据付け直後,もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合,圧縮機に冷媒が溜まることにより,絶縁抵抗が数MΩまで低下することがあります。絶縁抵抗が小さく,漏電ブレーカーが作動する場合は,以下の事項を確認ください。
①電源を投入し,6時間程度経過後,絶縁抵抗が復帰するか確認する。
電源を投入することにより,圧縮機に通電加熱を行い,圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。
②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか確認する。
本機はインバータを装備しており,漏電ブレーカーの誤動作を防止するため,高調波対応品を使用してください。

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 音・振動が非常に大きい（その 1）
	室内	―	―	
	室外	―	―	

1．対象機種

全機種

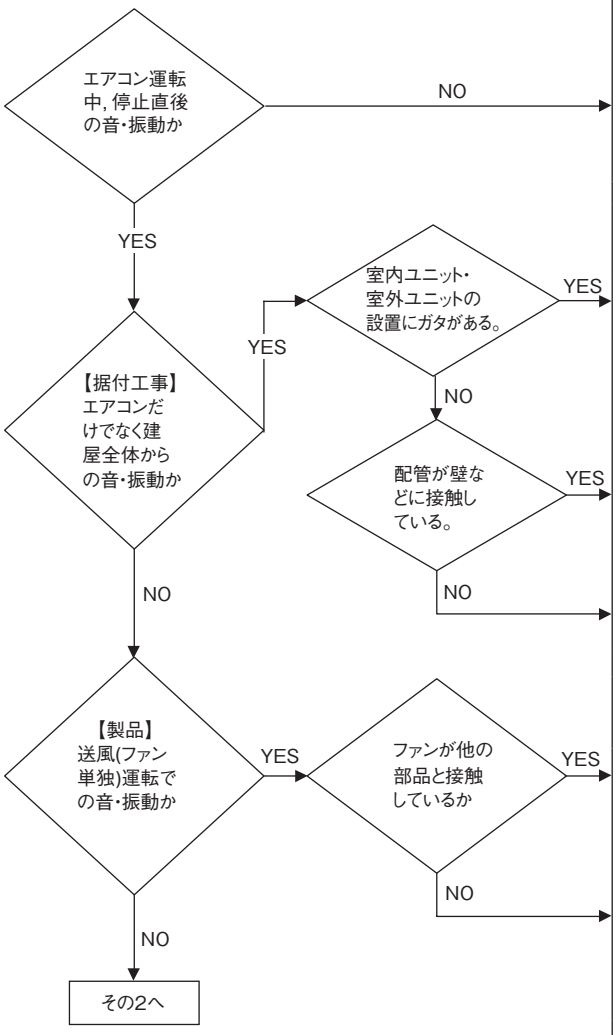
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

①据付工事不良
・設置時の防振対策不良
・取付面の強度不足
②製品不良
・工場出荷前／後不良
③運転調整不良
・冷媒の過多／不足など

5．故障診断と処置



注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	―	―
室外	―	―

内容

音・振動が非常に大きい（その2）

1．対象機種

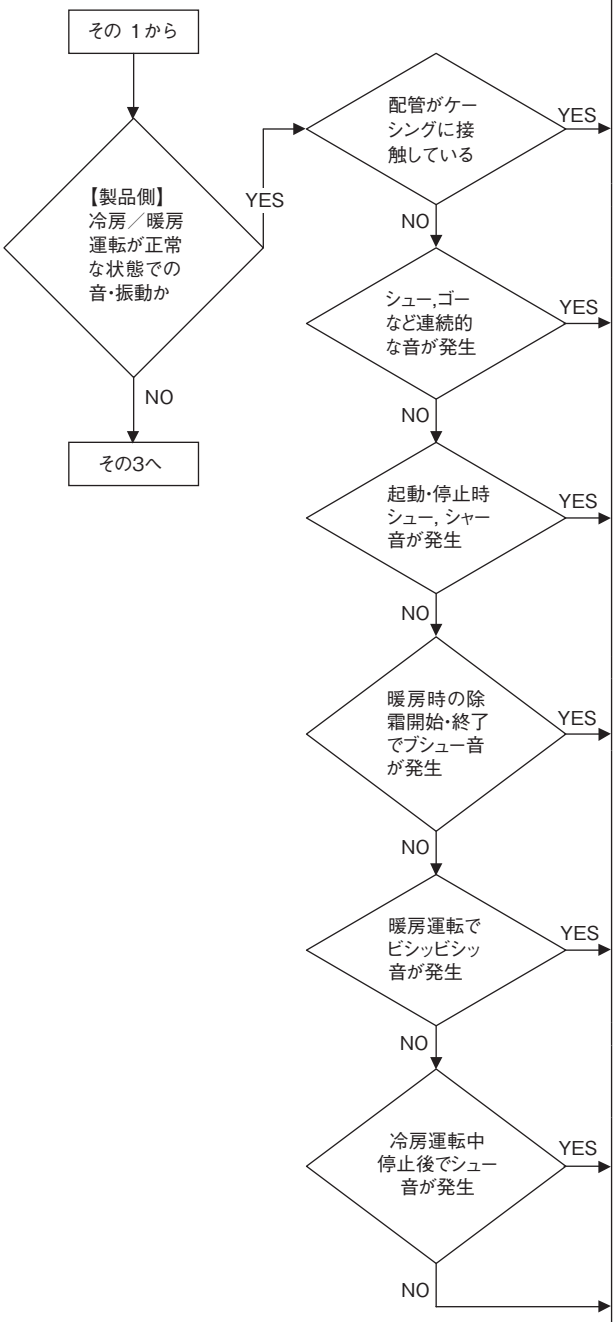
全機種

2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	ケーシングに接触しないように配管引き回しを修正します。 エアコン内部の配管中をガス冷媒や液冷媒が流れることで発生する音・振動です。特に冷房中や暖房時の除霜中は発生しやすく異常ではありません。 冷媒が流れ始めたり流れが止まることで発生する音・振動です。異常ではありません。 暖房時の除霜開始・終了では四方弁の切り替えによって冷媒の流れ方向を反転させています。この際，配管内に大きな圧力変化が起きるためブシューといった音色の音が発生します。また，上記のシャー，シュー音も発生します。異常ではありません。 暖房運転開始・停止後や除霜中において，急激な温度変化により樹脂部品が収縮・膨張することで発生する音です。異常ではありません。 室内ユニットドレン水を排出するドレンポンプの運転音です。冷房運転停止後も５分間運転します。異常ではありません。 減圧 (膨張弁)，キャピラリ部など発生源と考えられる部位に防音用ダンパーシーラントを貼り付けてください。

注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	―	―
室外	―	―

内容

音・振動が非常に大きい（その3）

1．対象機種

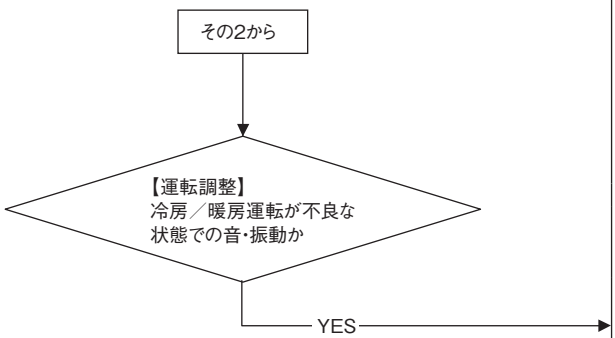
全機種

2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	冷房／暖房運転で温度が適正でない不良な状態の場合，以下の懸念があります。 ・冷媒の過多充填 ・冷媒の不足充填 ・空気，窒素などの混入 このため，冷媒回収、真空乾燥，冷媒再充填を実施してください。 ※音・振動はさまざまなことが原因となって発生するため，上記の内容に当てはまらない場合があると思われます。 その場合，以下の点を確認・メモした後弊社にご相談願います。 ・室内／室外ユニット ・冷房／暖房／送風 ・起動／停止／運転中 ・運転状態（室内外温度，圧力） ・発生時間 ・圧縮機回転数，熱交センサ温度，電子膨張弁開度等のリモコンによる運転データ ・音色 ・その他気付き事項

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤
	室内	消灯	消灯
	室外	連続点滅	2回点滅

内容

電源系統異常
（室内・外基板への電源供給）

1．対象機種

全機種

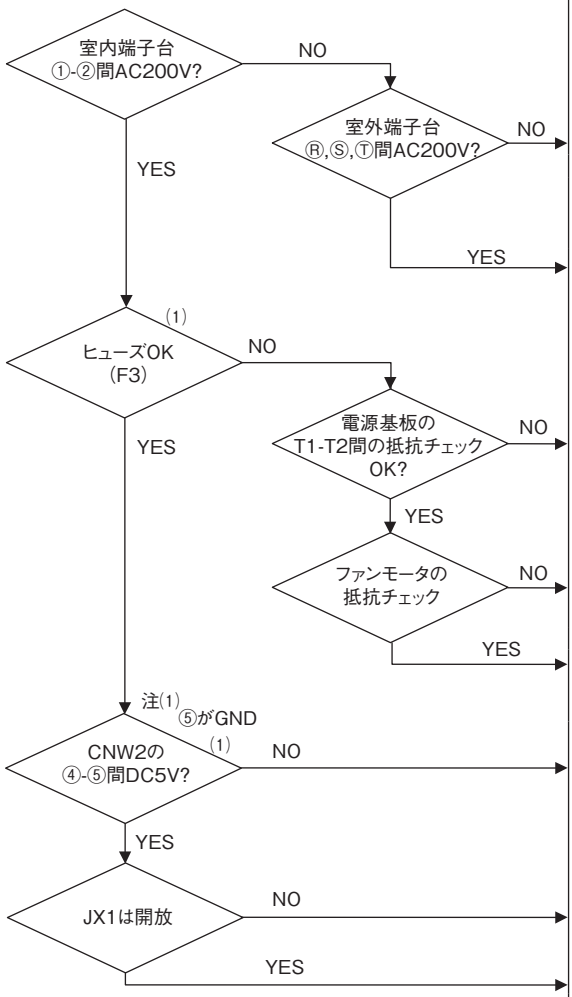
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・渡り配線，誤接続 or 断線
・ヒューズの断線
・室内電源基板不良
・ハーネス断線
・室内制御基板不良
・室外制御基板（ノイズフィルタ）不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容	電源系統異常 （リモコンへの電源供給）
	室内	連続点滅	消灯		
	室外	連続点滅	2回点滅		

1. 対象機種

全機種

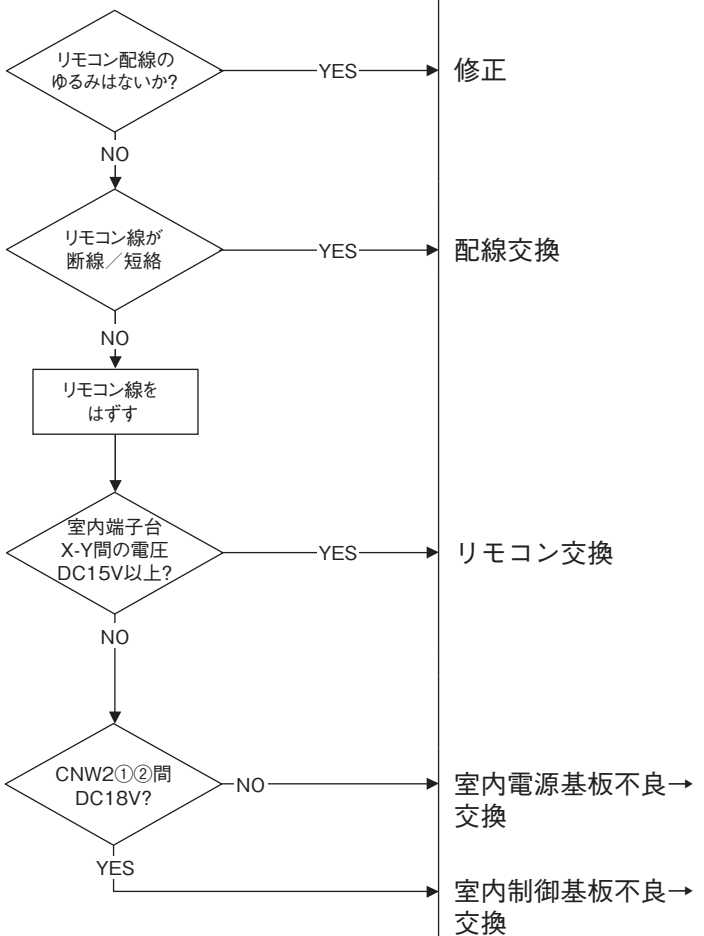
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・リモコン線断線 / 短絡
・リモコン不良
・ノイズ誤動作
・室内電源基板不良
・ハーネス断線
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤
	室内	連続点滅	消灯
	室外	連続点滅	2 回点滅

内容

室内機点検表示

（リモコン 1 台接続または 2 台接続時）

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

電源投入後 ,30 分以上室内ユニットと通信できない。（リモコン側）

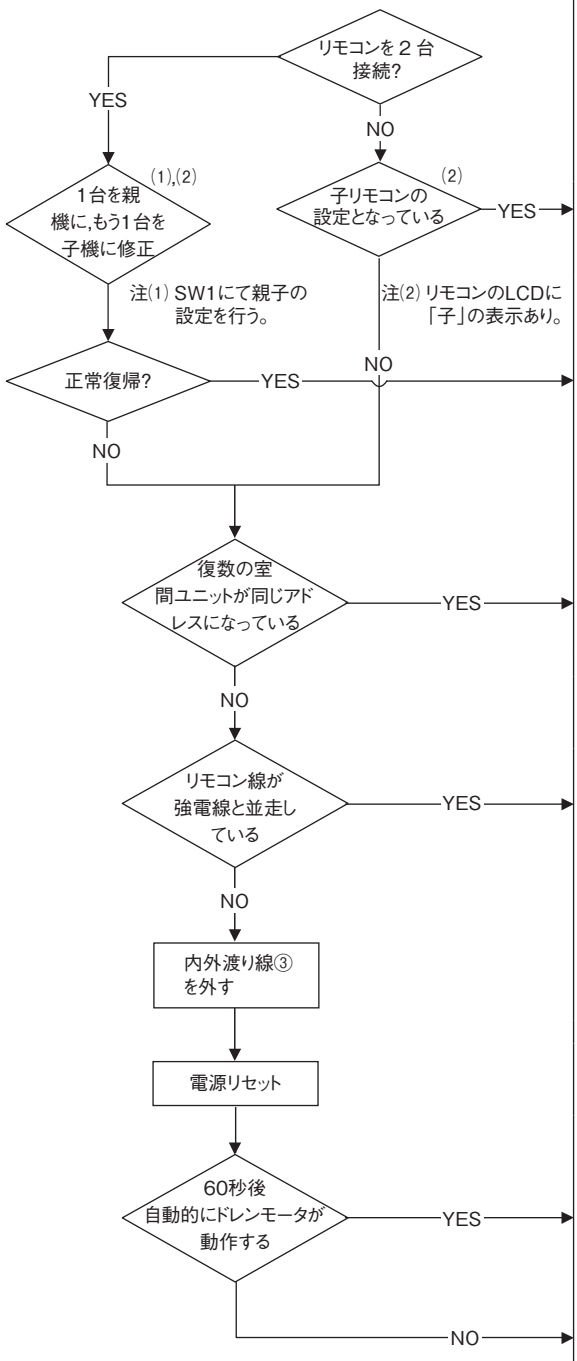
3．異常発生条件

同上

4．予想原因

・設定不良
・周囲環境
・リモコン通信回路不良
・室内制御基板不良

5．故障診断と処置



注記：リモコン表示は「内機確認中」から 30 分後，異常検出すると「室内機点検」に表示が変わります。

表示
リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	2 回点滅

内容

室内機点検表示
（リモコン 3 台以上接続）

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

電源投入後，30 分以上室内ユニット通信できない（リモコン側）

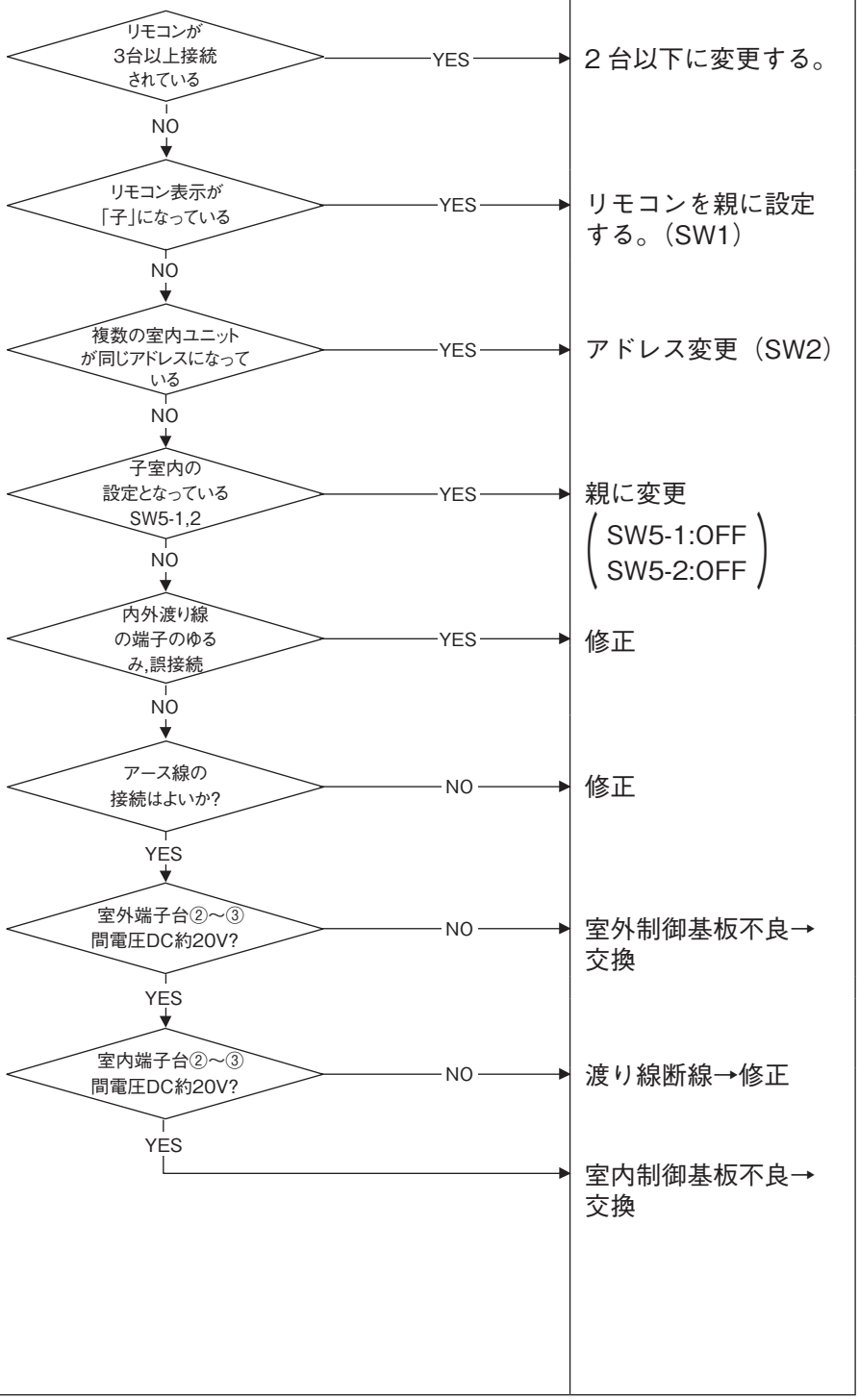
3．異常発生条件

同上

4．予想原因

・設定不良
・周囲環境
・リモコン通信回路不良
・室外制御基板不良
・室内制御基板不良

5．故障診断と処置



注記：リモコン表示は「内機確認中」から 30 分後，異常検出すると「室内機点検」に表示が変わります。

表示
リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	2回点滅

内容

内機確認中

1．対象機種

全機種

（電源投入後２分待ってもリモコンLCD「内機確認中」表示のままの場合）

2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・室内制御基板不良
・リモコン不良
・リモコン線断線
・室外制御基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
電源投入後2分待っても リモコンLCD「内機確認中」表示のまま → YES	
室外制御基板緑LEDは点滅しているか → NO → A	次ページ参照
室外制御基板緑LEDは点滅しているか → YES	
室内制御基板緑LEDは点滅しているか → NO	室内制御基板不良→交換
室内制御基板緑LEDは点滅しているか → YES	
室外制御基板赤LEDは2回点滅しているか → NO	室内制御基板不良→交換 リモコン不良→交換 リモコン線Ｙ断線
室外制御基板赤LEDは2回点滅しているか → YES	
室内･外接続線は正規に接続されているか → NO	接続線修正
室内･外接続線は正規に接続されているか → YES	
室外側端子台②～③間電圧DC約20V? → NO	室外制御基板不良→交換
室外側端子台②～③間電圧DC約20V? → YES	
室内側端子台②～③間電圧DC約20V? → NO	接続線不良（断線） ノイズ
室内側端子台②～③間電圧DC約20V? → YES	室内制御基板不良→交換

注記：

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤	内容 内機確認中
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	消灯	消灯	

1．対象機種

全機種

（室外制御基板 LED が消灯している場合の診断）

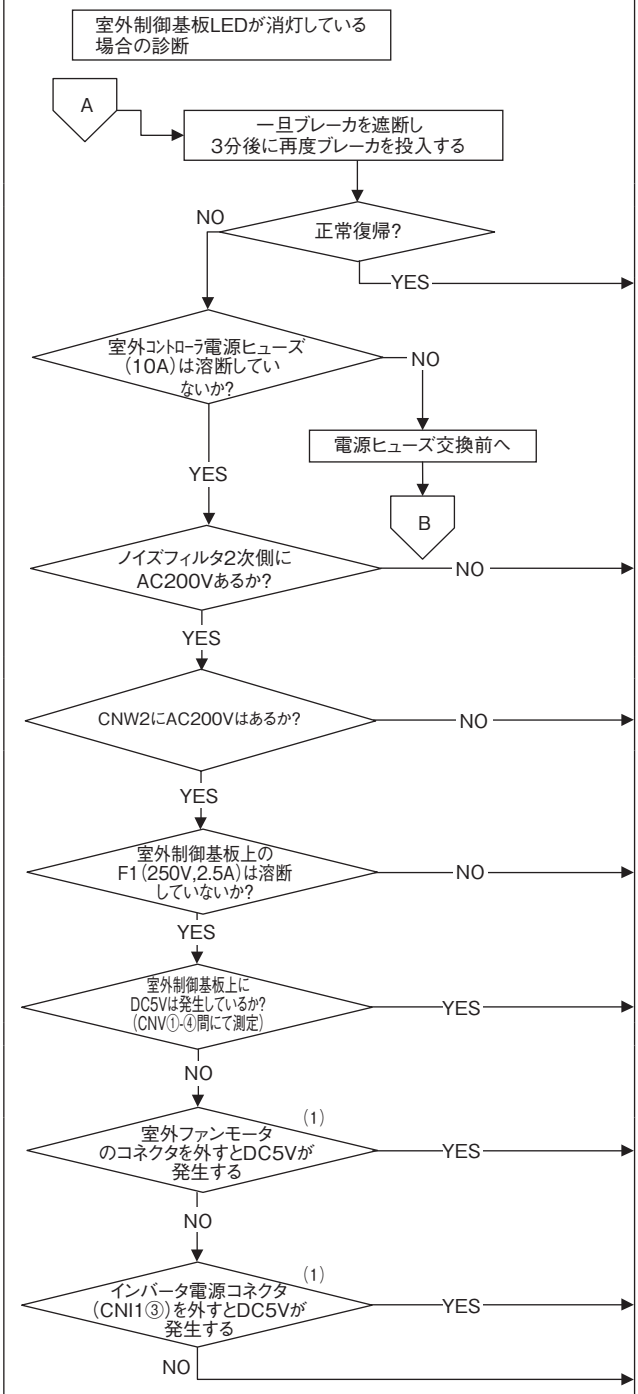
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・ヒューズ溶断
・リモコン不良
・リモコン線断線
・室外制御基板不良
・インバータ基板不良

5．故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤	内容 内機確認中
	室内	消灯	消灯	
	室外	消灯	消灯	

1. 対象機種

全機種

(ヒューズ溶断の場合，電源ヒューズ交換前のインバータ点検方法)

2. 異常検出方法

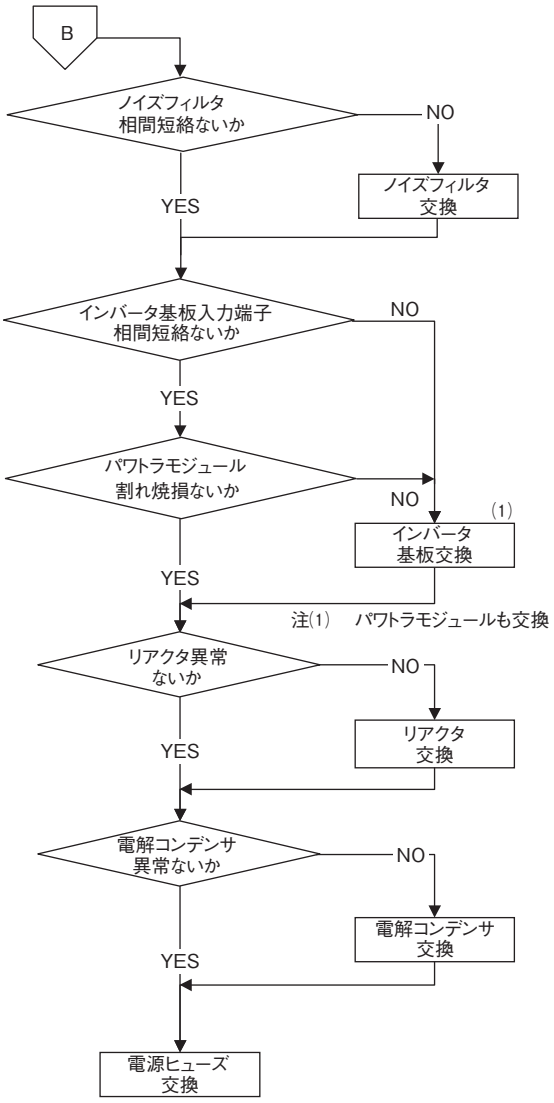
3. 異常発生条件

4. 予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・ヒューズ溶断
・リアクタ不良
・電解コンデンサ不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置



注記：

表示
リモコン:無表示

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	消灯	消灯

内容

無表示

1. 対象機種

全機種

(電源投入後リモコン無表示の場合)

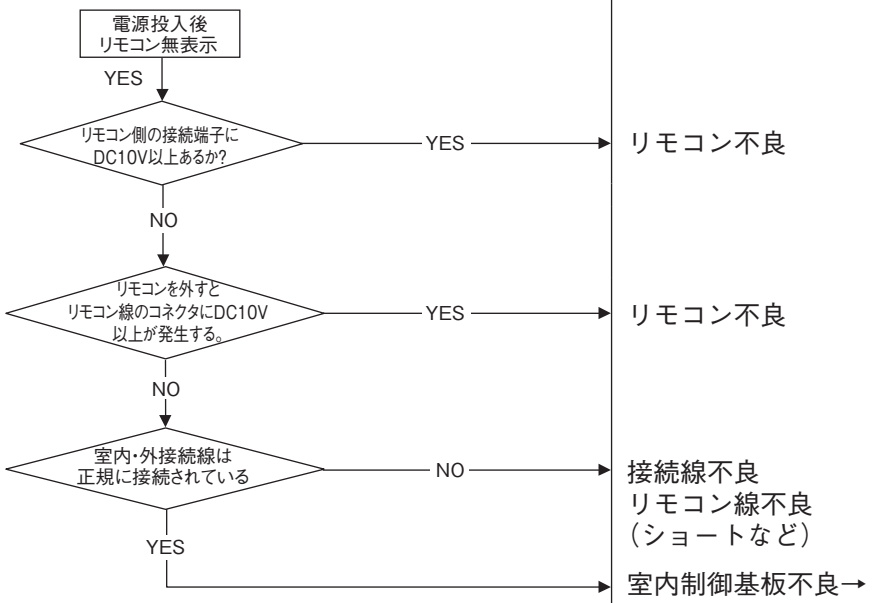
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・基板間の接続
・室内制御基板不良
・リモコン不良
・リモコン線断線

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:E1	LED	緑	赤	内容 リモコン通信回路不良
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

リモコンー室内ユニット間の通信が運転中に２分以上正常にできない場合（リモコンでのみ検出）

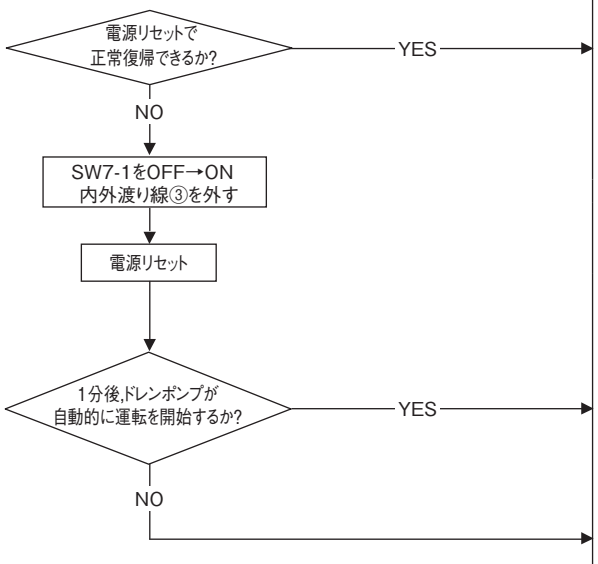
3．異常発生条件

同上

4．予想原因

・リモコンー室内ユニット間通信回路不良
・ノイズ
・室内制御基板不良
・リモコン不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
 注(1)　3分以上経過しても，リモコン表示が「内機確認中」のままかどうか?	ノイズによる誤動作 周辺環境確認 室内制御基板不良→交換 リモコン不良→交換

注記：室内側ではリモコンと 180 秒間正常に通信できない場合，室内ユニットの基板は自動的にリセットスタートします。

表示 リモコン:E5	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	2回点滅	運転中に通信異常
	室外	連続点滅	下記参照	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内－室外が２分以上正常に通信できない場合

3．異常発生条件

運転中，同上を検知

4．予想原因

・号機設定ミス
・リモコン配線断線
・リモコン配線接続不良
・室外制御基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
・室外赤LEDが2回点滅の場合 注(1)　室外端子台での接続不良(外れ,緩み)を点検 室外ユニット側で信号線の接続OK? NO → 信号線修理 YES 注(2)　室内～室外ユニット間信号線の接続不良又は断線を点検。 室内～外ユニット間信号線の接続OK? NO → 信号線修理 YES 電源リセット リモコンLCDは正常に戻ったか NO → 「内機確認中」表示の診断へ YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)	
・室外赤LEDが消灯 電源リセット NO リモコンLCD正常に戻ったか NO → 室外制御基板不良→交換(ネットワーク通信回路不良) YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)	
・室外LED赤および緑とも消灯 「内機確認中」表示の診断をご覧ください。	

注記：ポンプダウンスイッチを押すと，室内ユニットとの通信をキャンセルするため，室内ユニット及びリモコンには“伝送異常・E5”が表示されますが異常ではありません。

表示
リモコン:E6

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

室内熱交温度センサ不良

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内熱交温度センサ（ThI-R1，R2，R3,）の異常低温および異常高温（抵抗）を検知

3. 異常発生条件

・温度センサが−50℃以下を連続5秒間検知（断線）した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分以内に再検知した場合。
・70℃以上を連続5秒間検知（短絡）

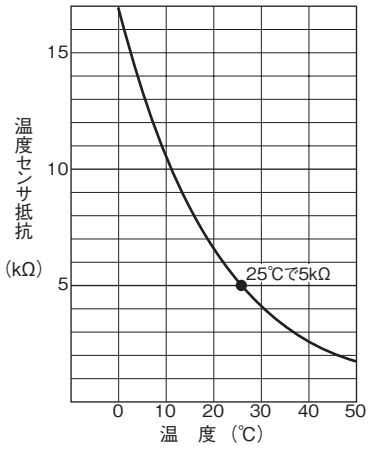
4. 予想原因

・室内熱交温度センサコネクタ不良
・室内熱交温度センサ不良
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
室内熱交温度センサコネクタの接続はOKか? → NO	修正→コネクタ接続
YES → 室内熱交温度センサ特性は下図参照 室内熱交温度センサの特性はOKか? → NO	室内熱交温度センサ不良→交換
YES	室内制御基板不良→交換 （室内熱交温度センサ入力回路不良）

温度ー抵抗特性



注記：

表示
リモコン:E7

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

室内吸込温度センサ不良

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内吸込温度センサ（ThI-A）の異常低温および異常高温（抵抗）を検知

3. 異常発生条件

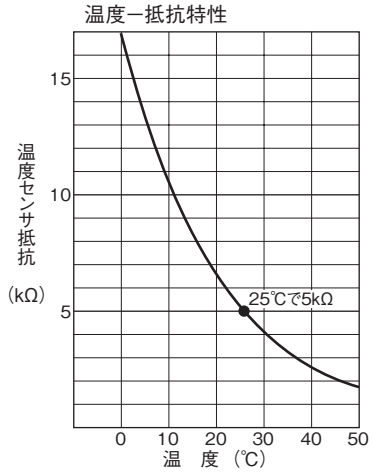
・温度センサが−50℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分以内に再検知した場合。

4. 予想原因

・吸込温度センサコネクタ不良
・吸込温度センサ不良
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
吸込温度センサコネクタの接続はOKか? → NO	修正→コネクタ接続
YES → 吸込温度センサ特性は下図参照 吸込温度センサの特性はOKか? → NO	吸込温度センサ不良→交換
YES	室内制御基板不良→交換 （吸込温度センサ入力回路不良）



注記：

表示 リモコン:E8	LED	緑	赤	内容 暖房過負荷運転
	室内	連続点滅	1回点滅	
	室外	連続点滅	消灯	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内熱交温度センサ（ThI-R1，R2，R3）

3．異常発生条件

1回目の検知から60分以内に5回検知した時，または過負荷状態を連続6分間感知した場合。

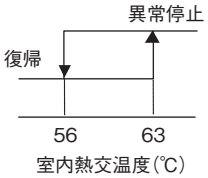
4．予想原因

・エアフィルタ目詰まり
・室内熱交温度センサコネクタ不良
・室内熱交温度センサ不良
・冷媒系統異常

5．故障診断と処置

診　断	処　置
エアフィルタが目詰まりしているか NO YES	洗浄
室内熱交温度センサの接続はOKか NO YES	室内熱交温度センサコネクタ不良→修正
室内熱交温度センサの特性はOKか NO YES 室内熱交温度センサ特性は138ページ参照	室内熱交温度セン不良→交換
リモコンで異常データ点検	
暖房過負荷状態か NO	冷媒系統点検
YES	調整

注(1)　過負荷状態か否かの点検は次によってください。
▲ショートサーキットは無いか
▲室内熱交換器の汚れ,つまりは無いか
▲室外ファンコントロールは正常か
▲室内・外気温が高すぎないか
注(2)　室内熱交温度センサの特性は,故障表示E6をご覧ください。



注記：暖房；圧縮機始動後，室内熱交温度（ThI-R）により圧縮機の回転数を下げ高圧制御します。

表示 リモコン:E9	LED	緑	赤	内容 ドレン不良
	室内	連続点滅	1回点滅	
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

フロートスイッチ作動

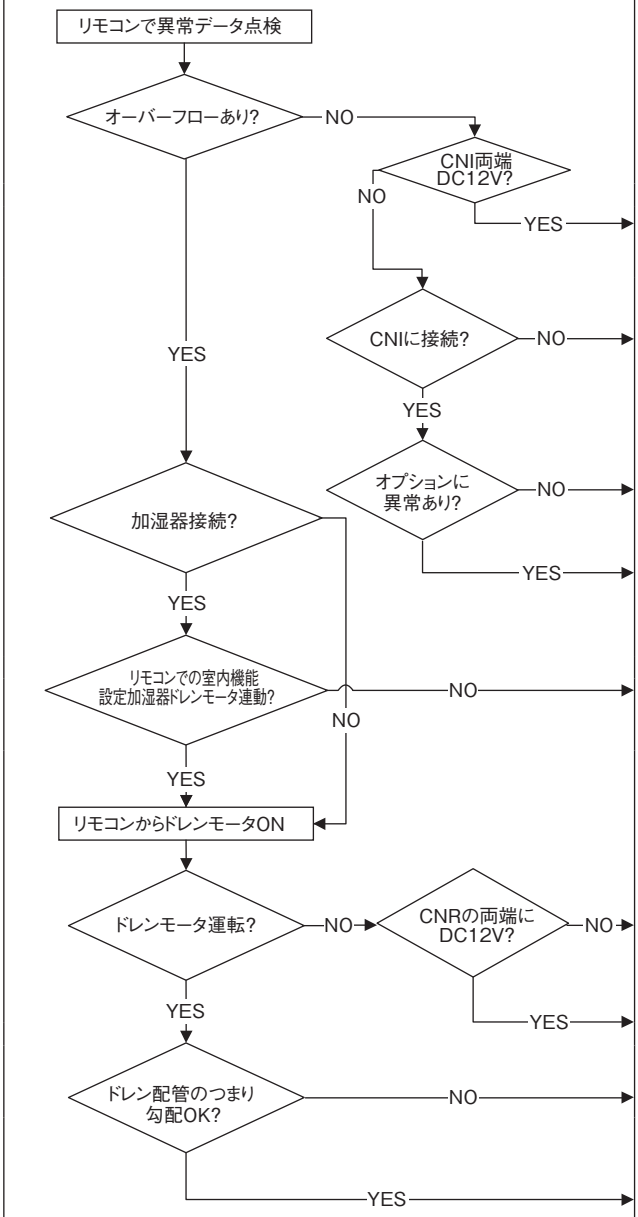
3. 異常発生条件

フロートスイッチ開を3秒間連続検知したとき，またはフロートスイッチの未接続時・断線時。

4. 予想原因

- 室内制御基板不良
- フロートスイッチ設定ミス
- 加湿器ドレンモータ連動設定ミス
- オプション設定ミス
- ドレン配管ミス
- ドレンモータ不良
- モータ配線ドレンモータ不良
- フロートスイッチ不良

5. 故障診断と処置



注記：電源投入時に発生した場合は，フロートスイッチの断線･接点不良が考えられます。点検修正（交換）してください。

表示 リモコン:E10	LED	緑	赤	内容 1 リモコン複数台制御時 接続台数オーバー（17 台以上）
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

1 リモコンで室内ユニット
17 台以上を検知した時

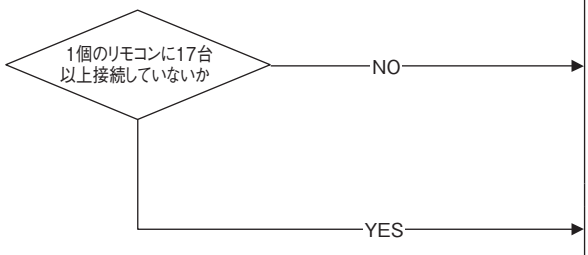
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・接続台数オーバー
・リモコン不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示
リモコン:E11

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容
室内ユニットアドレス設定不良

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

複数室内ユニットを1リモコンで結線し，リモコンアドレス設定した場合

3. 異常発生条件

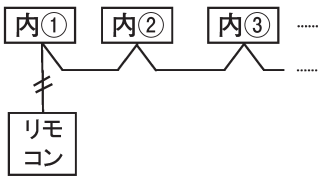
同上

4. 予想原因

アドレス設定方法のまちがい
1リモコン複数室内の場合，リモコンアドレス設定はできない。

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
室内ユニットのアドレス設定をリモコンアドレスで設定した YES 下図リモコンの結線で、リモコンアドレス設定すると E11 発生。	アドレス設定方法変更 室内ユニット制御基板上のディップスイッチSW2でアドレス設定を行う。



注記:

表示 リモコン:E16	LED	緑	赤	内容 室内ファンモータ異常
	室内	連続点滅	1(2)回点滅	
	室外	連続点滅	消灯	

注(1)（　）内数値は FM2 の場合を示します。

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内ファンモータ回転数

3．異常発生条件

室内ファンモータの実回転が 30 秒連続して 200min^{-1} 以下になると圧縮機，室内ファンモータを停止します。2 秒遅延後自動復帰しますが 60 分以内に 4 回作動した場合。

4．予想原因

・室内電源基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ
・室内制御基板不良
・モータ基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
ファンモータの回転部に異物が挟まっているか？ YES	異物を取り除く。
手でファンを空回ししたら，なめらかに回転するか？ NO	ファンモータを交換
・モータFM1の場合 注(1)　④がGNDです。 室内電源基板コネクタ CNM1①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO ヒューズ(F1)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES モータ基板コネクタ CNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO	故障したファンモータと室内電源基板を交換 室内電源基板とモータ基板間のハーネスを交換
YES 電源リセット 正常になったか？(モータ基板コネクタ CNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？) NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板およびモータ基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）
・モータFM2の場合 注(1)　④がGNDです。 ファンモータコネクタ CNM2①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO ヒューズ(F2)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES 電源リセット	故障したファンモータと室内電源基板を交換
正常になったか？ NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）

注記：

表示 リモコン:E19	LED	緑	赤	内容	運転チェックモード異常
	室内	連続点滅	1 回点滅		
	室外	連続点滅	消灯		

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

E19 発生

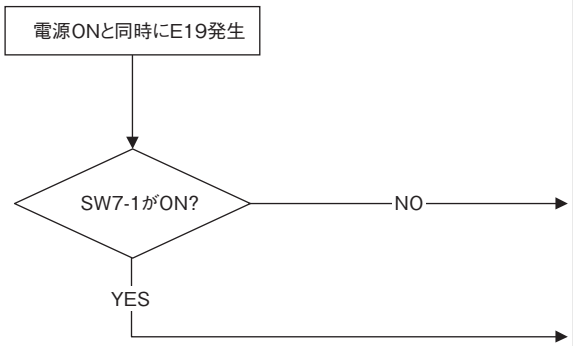
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・SW 設定ミス
（SW の戻し忘れ）
・室内制御基板不良
（SW 不良）

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	室内制御基板不良→交換（SW 不良） SW7-1 を OFF し電源をリセット

注記：

表示 リモコン:E20	LED	緑	赤	内容 室内ファンモータ回転異常
	室内	連続点滅	1(2)回点滅	
	室外	連続点滅	消灯	

注(1)（　）内数値は FM2 の場合を示します。

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内ファンモータ回転数

3．異常発生条件

室内ファンモータ回転指令が出力された後２分経過しても実回転数が要求回転数 500min^{-1} に達しないときは，ファンモータ回転異常を検出し停止します。

4．予想原因

・室内電源基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ
・室内制御基板不良
・モータ基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
ファンモータの回転部に異物が挟まっているか？ YES	異物を取り除く。
手でファンを空回ししたら，なめらかに回転するか？ NO	ファンモータを交換
・モータFM1の場合 注(1)　④がGNDです。 室内電源基板コネクタ CNM1①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO ヒューズ(F１)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES モータ基板コネクタ CNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO	室内電源基板とモータ基板間のハーネスを交換
YES 電源リセット 正常になったか？(モータ基板コネクタ CNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？) NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板およびモータ基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）
・モータFM２の場合 注(1)　④がGNDです。 ファンモータコネクタ CNM2①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO ヒューズ(F2)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES 電源リセット	故障したファンモータと室内電源基板を交換
正常になったか？ NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）

注記：

表示 リモコン:E28	LED	緑	赤	内容 リモコン温度センサ断線
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

リモコン温度センサ（Thc）の異常低温（抵抗）を検知

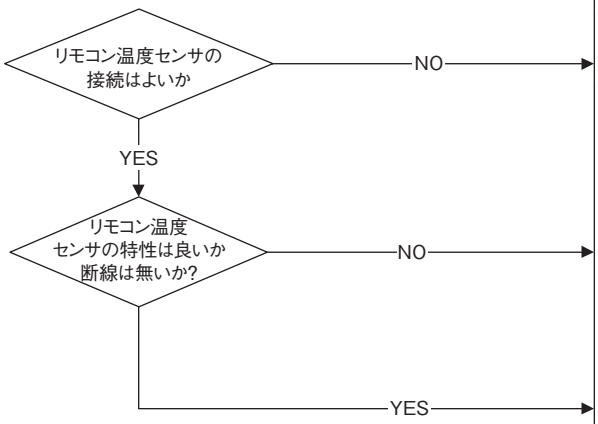
3. 異常発生条件

温度センサが－50℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分間延長後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分間以内に再検知した場合。

4. 予想原因

・リモコン温度センサ接続不良
・リモコン温度センサ不良
・リモコン基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	

リモコン温度センサ抵抗温度特性（ThC）

温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)
0	65	14	33	30	16	46	8.5
1	62	16	30	32	15	48	7.8
2	59	18	27	34	14	50	7.3
4	53	20	25	36	13	52	6.7
6	48	22	23	38	12	54	6.3
8	44	24	21	40	11	56	5.8
10	40	26	19	42	9.9	58	5.4
12	36	28	18	44	9.2	60	5.0

注記：リモコンセンサ無効→有効切り替えの10秒間以降は，断線しても E28 は表示しません。同時に使用するセンサをリモコン→室内吸込温度センサに変更します。リモコンセンサを有効にしても点検表示の吸込温度表示は室内吸込温度センサの値となります。

表示 リモコン:E34	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	電源欠相
	室外	連続点滅	1 回点滅	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

電源 ON 後，5 秒間連続して R・S・T 相何れかの電圧が 0V の場合

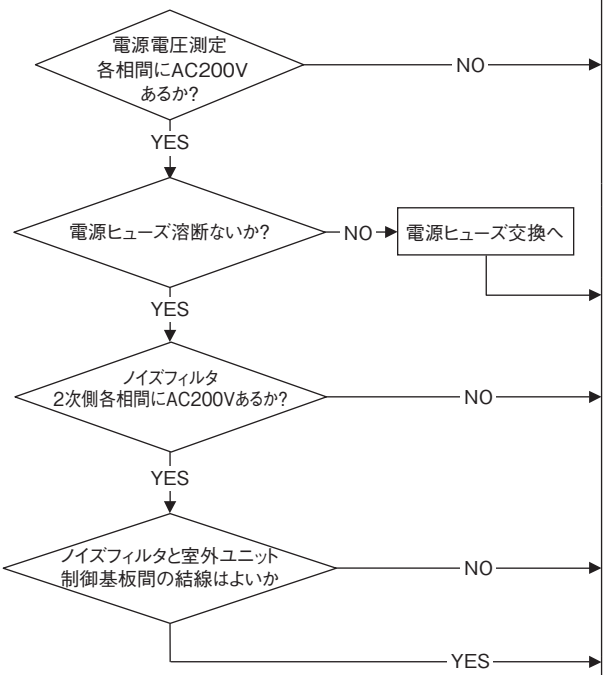
3．異常発生条件

同上

4．予想原因

・電源異常
・電源ヒューズ溶断
・ノイズフィルタ不良
・ノイズフィルタ制御基板結線不良
・室外制御基板不良
・室外インバータ基板不良
・室外ファンモータ不良
・ノイズフィルタ配線不良

5．故障診断と処置



注記：電源電圧が逆相となっている場合は E34 が表示されます。その場合は，電源の相を入れ替えてください。

表示 リモコン:E34	LED	緑	赤	内容 電源欠相(続き)
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種
電源ヒューズ交換前のインバータ点検方法

2. 異常検出方法

電源 ON 後，5 秒間連続して R・S・T 相何れかの電圧が 0V の場合

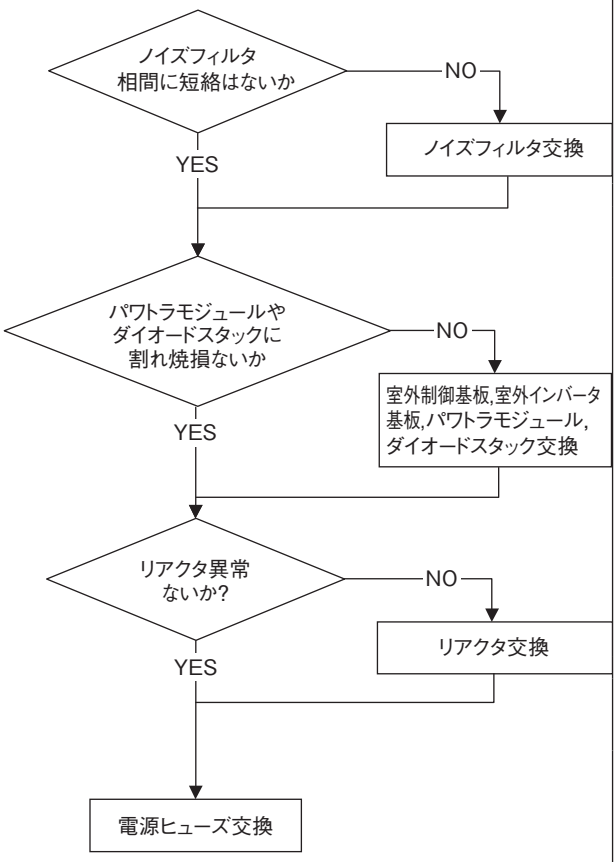
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・電源異常
・電源ヒューズ溶断
・ノイズフィルタ不良
・ノイズフィルタ結線不良
・室外制御基板不良
・室外インバータ基板不良
・リアクタ不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	

注記：

表示 リモコン:E35	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	冷房過負荷運転
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

異常検出方法については対応する機種のマイコン制御機能の圧縮機回転数による保護制御，冷房高圧保護をご覧ください。

3. 異常発生条件

室外熱交温度異常が60分以内に5回，或いは圧縮機停止中も含め異常検出状態が60分間連続した場合。

4. 予想原因

・室外熱交温度センサ不良
・室外制御基板不良
・室内外の据付スペース
・室内外ショートサーキット
・熱交換器の汚れ，詰り
・冷媒量過多

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
注(1)室外熱交温度特性は152ページ参照 室外熱交温度センサ特性は正常か → NO	室外熱交温度センサ交換
YES 冷房過負荷運転? → NO	ユニット側を点検してください。 ・室外ユニットはショートサーキットしていないか ・据付スペースは適正か ・熱交換器の汚れ，詰りはないか
YES 高圧制御は正常か? → NO	制御動作チェック ※
YES 異常検知温度(実測)は正しいか → NO	室外制御基板不良→交換
YES	冷媒量過多 : 冷媒計量再チャージ

※
制御内容は対応する機種のマイコン制御機能の圧縮機回転数による保護制御,冷房高圧保護をご覧ください。

注記：

表示 リモコン:E36	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	吐出管温度異常
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

異常検出方法については対応する機種のマイコン制御機能の圧縮機回転数による保護制御，冷房高圧保護をご覧ください。

3. 異常発生条件

吐出管温度異常が60分以内に2回。

4. 予想原因

・室外制御基板不良
・吐出管温度センサ不良
・フィルタ詰り
・室内外の据付スペース
・室内外ショートサーキット
・熱交換器の汚れ，詰り

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
注(1)吐出管温度特性は154ページ参照 吐出管温度センサ特性は正常か → NO	吐出管温度センサ交換
YES 冷暖運転時吐出管温度異常? → NO	冷媒量不足：冷媒計量再チャージ
YES 吐出管温度制御は正常か? → NO	制御動作チェック ※
YES 異常検知温度（実測）は正しいか → NO	室外制御基板不良→交換
YES	ユニット側を点検してください。 ・フィルタは詰まっていないか ・室内／外の据付スペースは適正か ・ショートサーキットしていないか ・室内熱交換器の汚れ，詰りはないか

※
制御内容は対応する機種のマイコン制御機能の圧縮機回転数による保護制御,冷房高圧保護をご覧ください。

注記：

表示 リモコン:E37	LED	緑	赤	内容 室外熱交温度センサ不良
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室外熱交温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

・圧縮機ON後2分～2分20秒の間に温度センサが－50℃以下を連続5秒検知すると圧縮機を停止，3分遅延後に圧縮機を再起動させ40分に3回検知した場合。
・電源投入時，20秒の間に連続5秒間－50℃以下を検知した場合。

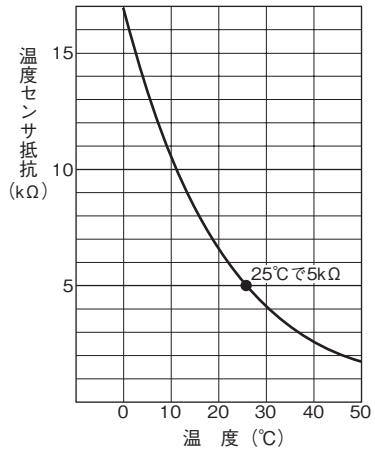
4. 予想原因

・室外制御基板不良
・センサ配線，感温部の断線(モールド部を確認)
・配線接合部(コネクタ)のはずれ

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
室外熱交温度センサコネクタの接続はOK → NO	コネクタを修正
YES → 室外熱交温度センサ特性は下図グラフ参照 室外熱交温度センサ特性はOKか → NO	室外熱交温度センサ不良→交換
YES	室外制御基板不良→交換 (室外熱交温度センサ入力回路不良)

温度—抵抗特性



注記：

表示 リモコン:E38	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	外気温度センサ不良
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

外気温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

・圧縮機ON後2分～2分20秒の間に温度センサが－45℃以下を連続5秒検知すると圧縮機を停止，3分遅延後に圧縮機を再起動させ40分に3回検知した場合。
・電源投入時，20秒の間に連続5秒間－45℃以下を検知した場合。

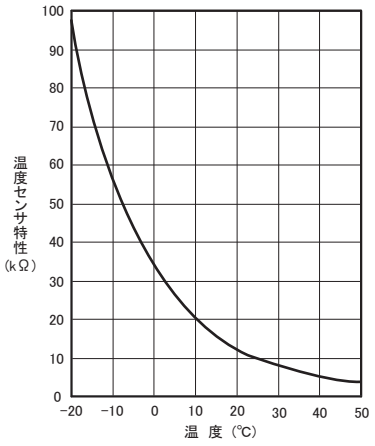
4. 予想原因

・室外制御基板不良
・センサ配線，感温部の断線(モールド部を確認)
・配線接合部(コネクタ)のはずれ

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
外気 温度センサコネクタ の接続はOKか NO	コネクタを修正
YES 外気温度センサ特性は下図参照 外気 温度センサ特性は OKか NO	外気温度センサ不良 →交換
YES	室外制御基板不良→ 交換 (外気温度センサ入力 回路不良)

外気温度センサ特性



注記：

表示 リモコン:E39	LED	緑	赤
	室内	連続点滅	消灯
	室外	連続点滅	1回点滅

内容

吐出管温度センサ不良

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

吐出管温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

圧縮機ON後10分～10分20秒の間に温度センサが−10℃以下を連続5秒検知すると圧縮機を停止，3分遅延後に圧縮機を再起動させ40分に3回検知した場合。

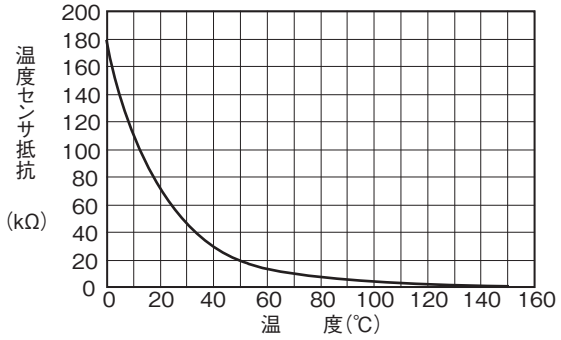
4. 予想原因

・室外制御基板不良
・センサ配線，感温部の断線(モールド部を確認)
・配線接合部(コネクタ)のはずれ

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
吐出管温度センサコネクタの接続はOKか → NO	コネクタを修正
YES → 吐出管温度センサ特性は下図グラフ参照 吐出管温度センサ特性はOKか → NO	吐出管温度センサ不良→交換
YES	室外制御基板不良→交換 (吐出管温度センサ入力回路不良)

温度－抵抗特性



注記：

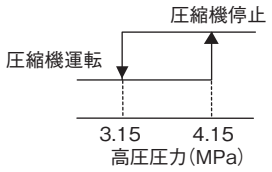
表示 リモコン:E40	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	63H1 作動
	室外	連続点滅	1 回点滅	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

高圧圧力スイッチ 63H1 が作動。



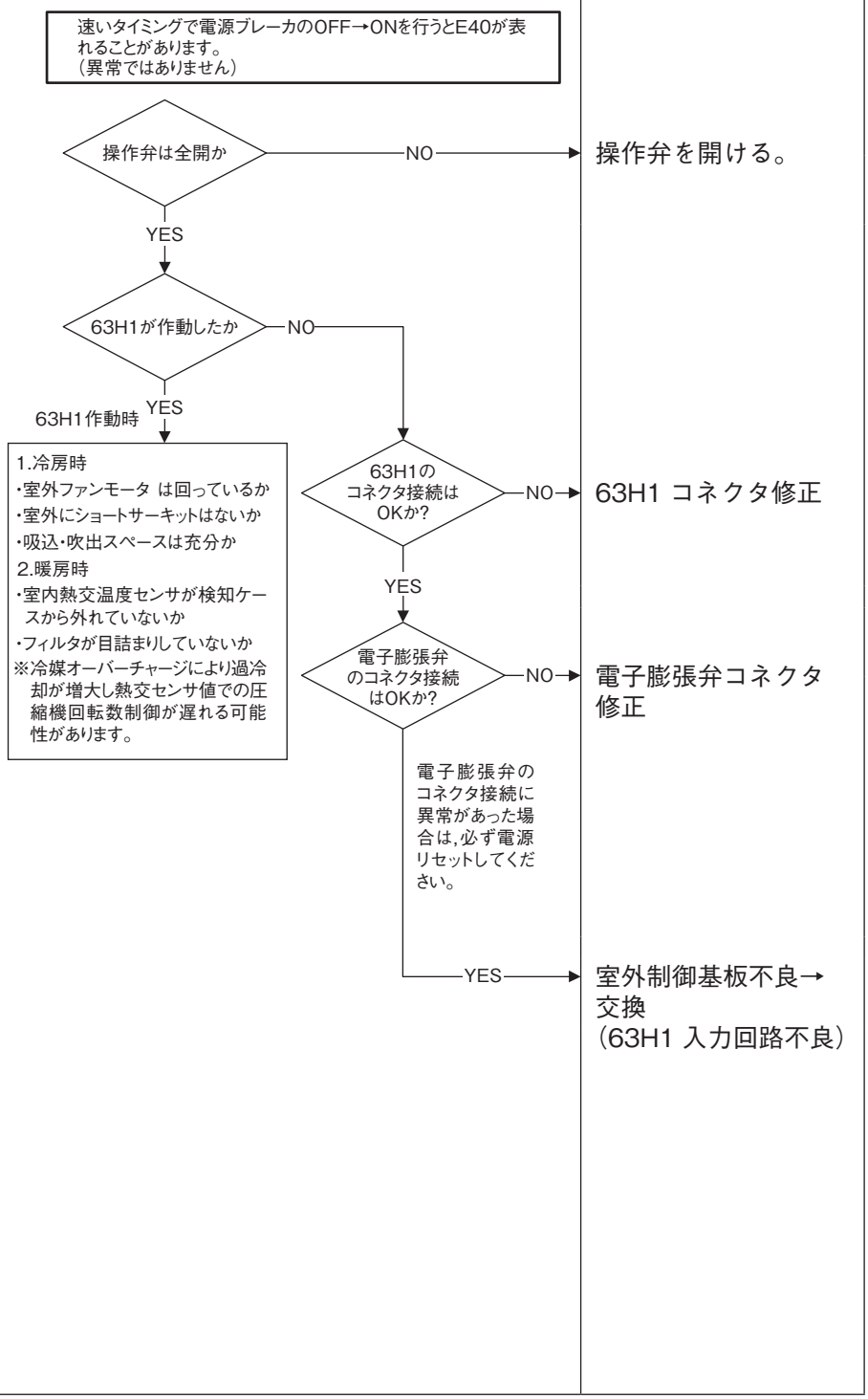
3．異常発生条件

63H1 が OFF(閉)すると圧縮機を停止します。3 分遅延後，再始動しますが 60 分以内に 5 回作動した時，または OFF(閉) の状態が連続 60 分間継続したとき。

4．予想原因

・凝縮器側熱交のショートサーキット／通風妨害／フィルタ詰り／ファンモータダウン
・室外制御基板不良
・63H1 コネクタ不良
・電子膨張弁コネクタ不良
・操作弁閉
・不凝縮ガス(窒素等)の混合

5．故障診断と処置



注記：圧縮機保護始動域(電源 ON1 回目の起動)では，63H1　OFF した場合一回目の作動で異常表示とします。

表示 リモコン:E41	LED	緑	赤	内容 パワートランジスタ過熱
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

パワートランジスタ内温度の異常上昇

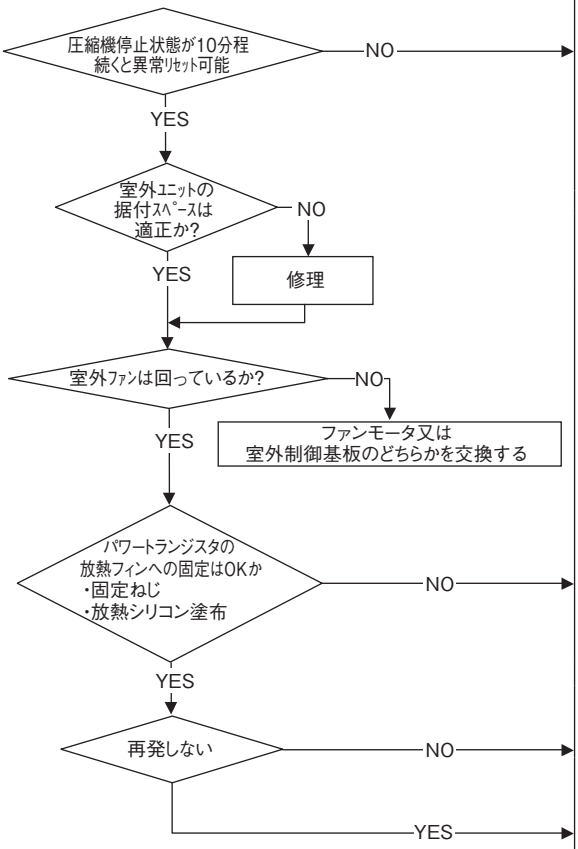
3. 異常発生条件

パワートランジスタ内の温度異常が1時間以内に5回作動した時。

4. 予想原因

・室外インバータ基板不良
・室外ファンモータ不良
・パワートランジスタ放熱フィン固定不良
・据付スペース不適格

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	E51 故障診断フローへ 正しく固定する。 室外インバータ基板不良→交換 OK

注記：

表示
リモコン:E42

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容
カレントカット（その1）

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

インバータ部の過電流を防止，電流が設定値を超えると圧縮機を停止させます。

3．異常発生条件

インバータ出力電流が設定値を超えると圧縮機を停止します。3分遅延後，再始動しますが30分間に4回作動した時。

4．予想原因

・室外インバータ基板不良
・電源不良
・冷媒量不良
・圧縮機不良
・パワートランジスタモジュール不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
電源をリセットすれば正常になるか? YES	ノイズ
電源電圧は適正か? NO	電源点検
操作弁は全開にしてあるか? NO	全開にする。
運転中の高圧圧力は適正か? NO	冷媒量・冷媒回路点検。 ※過渡的な圧力上昇の場合，2・3回繰り返すうちに圧縮機内の液冷媒が圧縮機外へ排出されて改善復帰することがあります。
圧縮機の絶縁抵抗,巻線抵抗(1)チェック NO 注(1)　0.4Ω以上（25℃）	圧縮機交換
インバータチェッカーで点検(2) NO 注(2)　インバータチェッカーがない場合は，次ページへ	室外インバータ基板不良→交換
OK → 次ページへ	

注記：

表示 リモコン:E42	LED	緑	赤	内容 カレントカット（その２）
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1 回点滅	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

インバータ部の過電流を防止，電流が設定値を超えると圧縮機を停止させます。

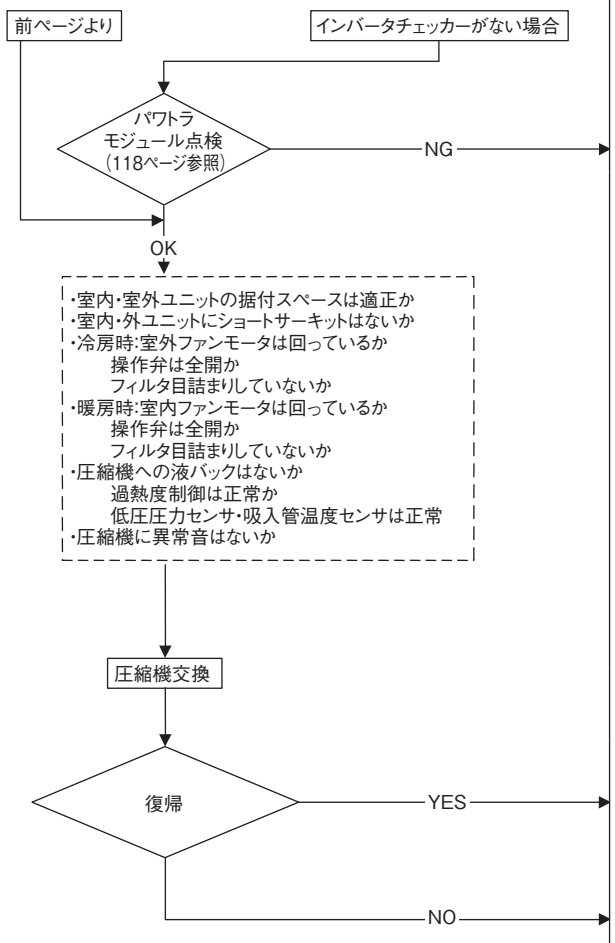
3．異常発生条件

インバータ出力電流が設定値を超えると圧縮機を停止します。3 分遅延後，再始動しますが 30分間に 4 回作動した時。

4．予想原因

・室外インバータ基板不良
・電源不良
・冷媒量不良
・圧縮機不良
・パワートランジスタモジュール不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	室外インバータ基板不良→交換 ※パワートランジスタも交換してください。 OK 室外インバータ基板不良 →交換

注記：

表示 リモコン:E45	LED	緑	赤	内容 インバータ通信異常
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

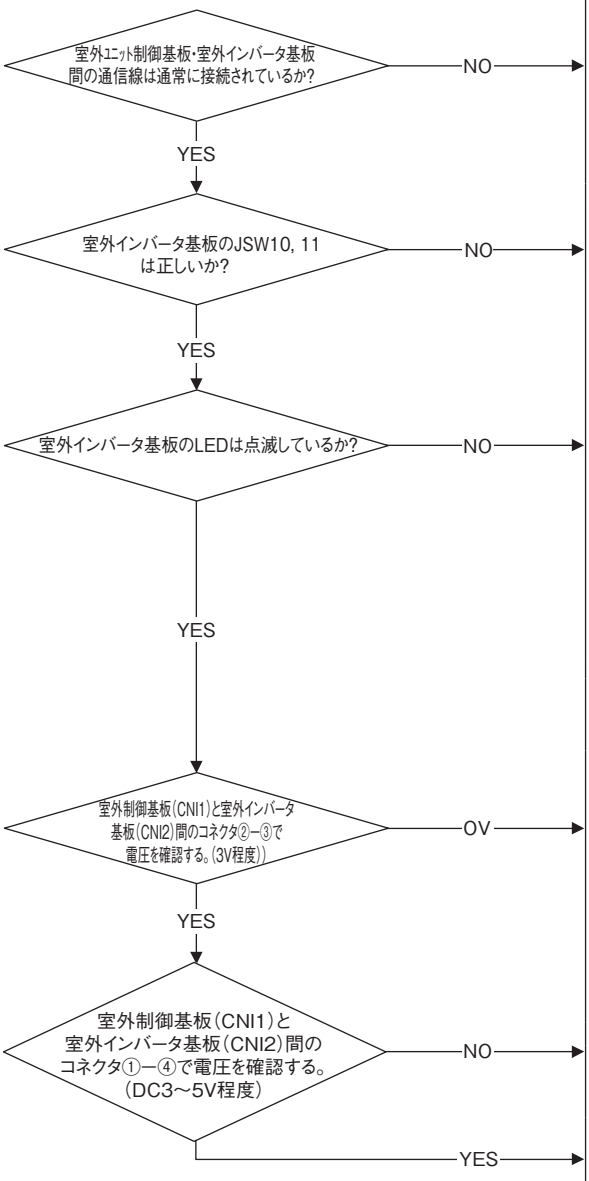
3. 異常発生条件

室外インバータ基板と室外制御基板間の通信が成立しない時

4. 予想原因

・室外インバータ基板不良
・室外制御基板 - インバータ基板間コネクタ不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:E45	LED	緑	赤	内容 インバータ通信異常
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

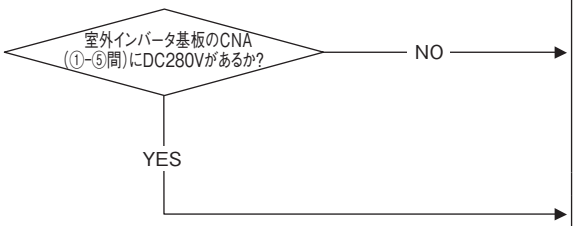
3. 異常発生条件

室外インバータ基板と室外制御基板間の通信が成立しない時

4. 予想原因

・室外インバータ基板不良
・室外ファンモータ不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	配線・リレー・抵抗・ダイオードをチェックする。 室外インバータ基板不良→交換

注記：

表示 リモコン:E48	LED	緑	赤	内容 室外ファンモータ異常
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室外ファンモータ回転数

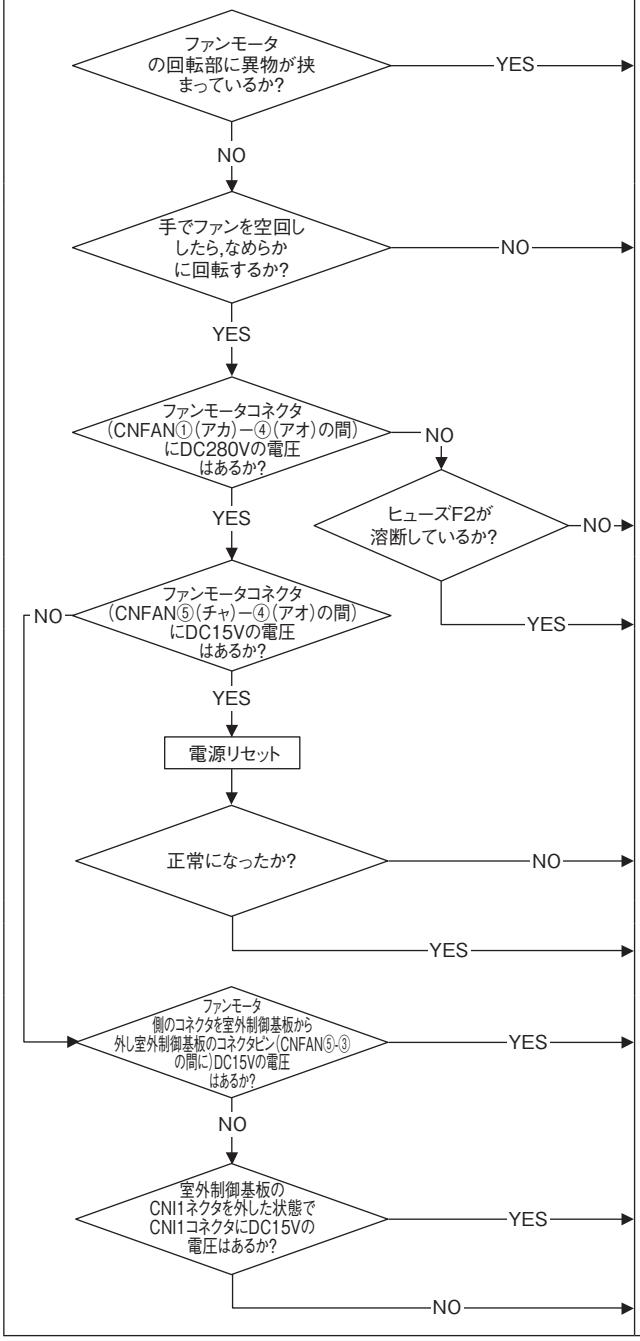
3．異常発生条件

室外ファンモータ（FMo1，2）の実回転が30秒連続して100min^{-1}以下になると圧縮機，室外ファンモータを停止します。3分遅延後自動復帰しますが60分以内に5回作動した場合。

4．予想原因

・室外制御基板不良
・室外インバータ基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・室外制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ

5．故障診断と処置



注記：E48発生時は，ほとんどの場合室外制御基板上のF2ヒューズ（4A）が断線しています。ファンモータ破損により，ヒューズが断線してE48に至るケースが多く，室外制御基板（ヒューズ）交換のみを実施した場合には他のトラブル（※1）を発生するケースがありますのでF2ヒューズ断線時には，必ずファンモータの故障有無をチェックし，ファンモータ交換後に通電確認を実施してください。ファンモータの故障有無未確認のまま電源投入しないでください。（※1：内機確認中表示／室外制御基板LED消灯，インバータ通信異常（E45）といった，一見ファンモータ異常と関係の無い異常が発生します。）

表示 リモコン:E49	LED	緑	赤
	室内	連続点滅	消灯
	室外	連続点滅	1回点滅

内容 **低圧圧力異常　又は低圧圧力センサ断線（その1）**

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

低圧圧力低下，吸入過熱度の検知

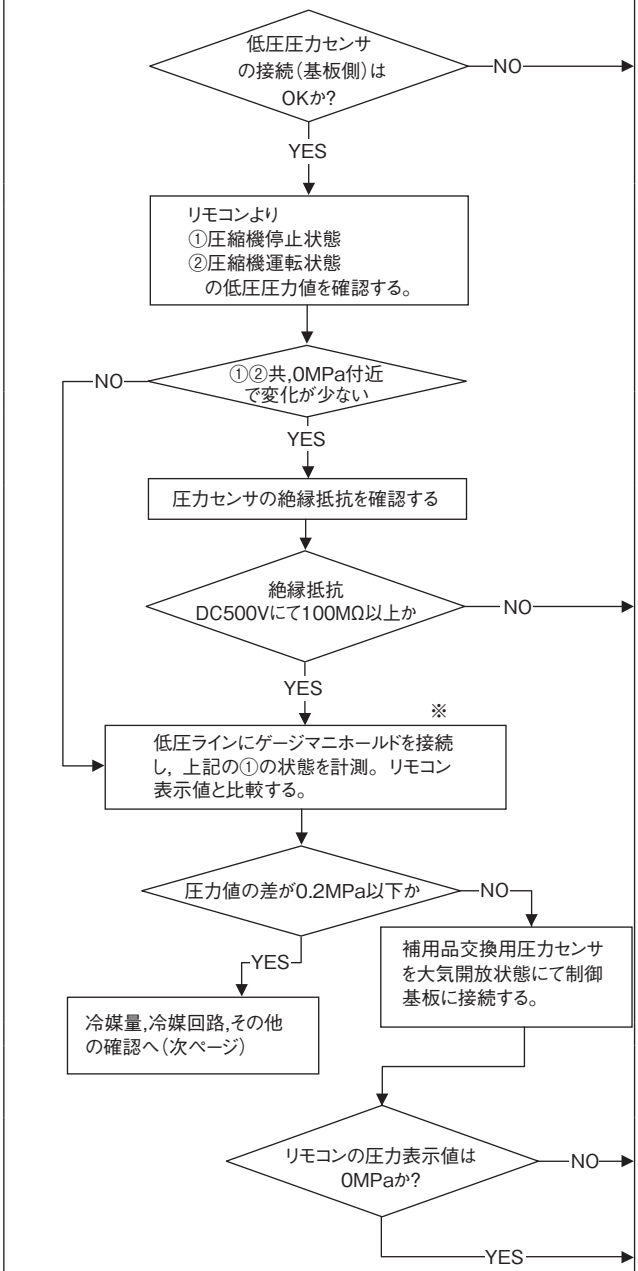
3．異常発生条件

①低圧センサが0.079MPa以下を連続15秒間検知（3分遅延後自動復帰）が60分以内に3回成立した場合に表示。
②圧縮機始動10分経過以降且つ低圧センサが0.15MPa以下を連続60秒間検知且つ圧縮機吸入過熱度が30℃以上を連続60秒間が，60分以内に3回発生した場合に表示。
③低圧センサが0.079MPa以下を連続5分間検知（圧縮機停止中含む）が成立した場合即表示。

4．予想原因

・室外制御基板不良
・低圧圧力センサコネクタ不良
・低圧圧力センサ不良
・吸入管温度センサコネクタ不良
・吸入管温度センサ不良

5．故障診断と処置



注記：※ゲージマニホールドは，冷房時は操作弁チェックジョイント，暖房時は室外ユニット機械室内より取り出しているチェックジョイントに接続。

表示 リモコン:E49	LED	緑	赤
	室内	連続点滅	消灯
	室外	連続点滅	1回点滅

内容 低圧圧力異常　又は低圧圧力センサ断線（その2）

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

低圧圧力低下，吸入過熱度の検知

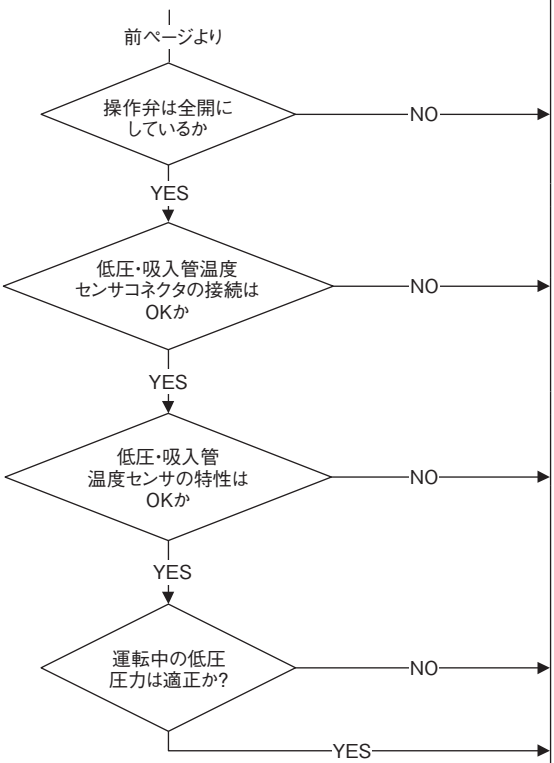
3．異常発生条件

①低圧センサが0.079MPa以下を連続15秒間検知（3分遅延後自動復帰）が60分以内に3回成立した場合に表示。
②圧縮機始動10分経過以降且つ低圧センサが0.15MPa以下を連続60秒間検知且つ圧縮機吸入過熱度が30℃以上を連続60秒間が，60分以内に3回発生した場合に表示。
③低圧センサが0.079MPa以下を連続5分間検知（圧縮機停止中含む）が成立した場合即表示。

4．予想原因

・室外制御基板不良
・低圧圧力センサコネクタ不良
・低圧圧力センサ不良
・吸入管温度センサコネクタ不良
・吸入管温度センサ不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	

注記：

表示 リモコン:E51	LED	緑	赤	内容 インバータ・ファンモータ異常
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1 回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

パワートランジスタ異常が 15 分継続した場合

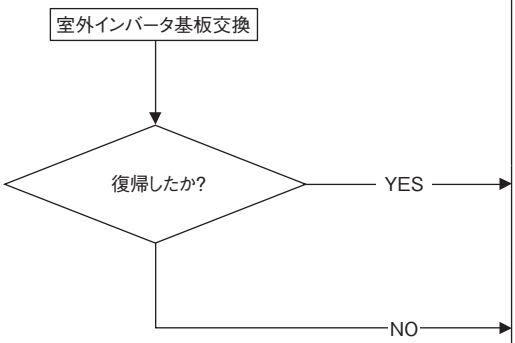
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・室外インバータ基板不良
・パワートランジスタ不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	OK パワートランジスタ交換

注記：

表示 リモコン:E53	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	吸入管温度センサ断線
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

吸入管温度センサの異常低温（抵抗）の検知

3. 異常発生条件

圧縮機ON後10分から10分20秒の間に温度センサが－50℃以下を連続5秒間検知すると圧縮機を停止，3分遅延後に圧縮機を再起動させ40分に3回検知した場合。

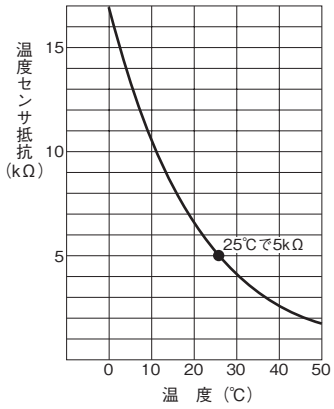
4. 予想原因

・吸入管温度センサ接続不良
・吸入管温度センサ不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
吸入管温度センサコネクタの接続はOKか → NO	吸入管温度センサコネクタ接続修正
YES 吸込管温度センサ特性は下図参照 吸入管温度センサの特性はOKか → NO	吸入管温度センサ不良→交換
YES	室外制御基板不良→交換 （吸入管温度センサ入力回路不良）

温度－抵抗特性



注記：

表示 リモコン:E54	LED	緑	赤	内容 低圧圧力センサ不良
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

異常電圧（圧力）の検出

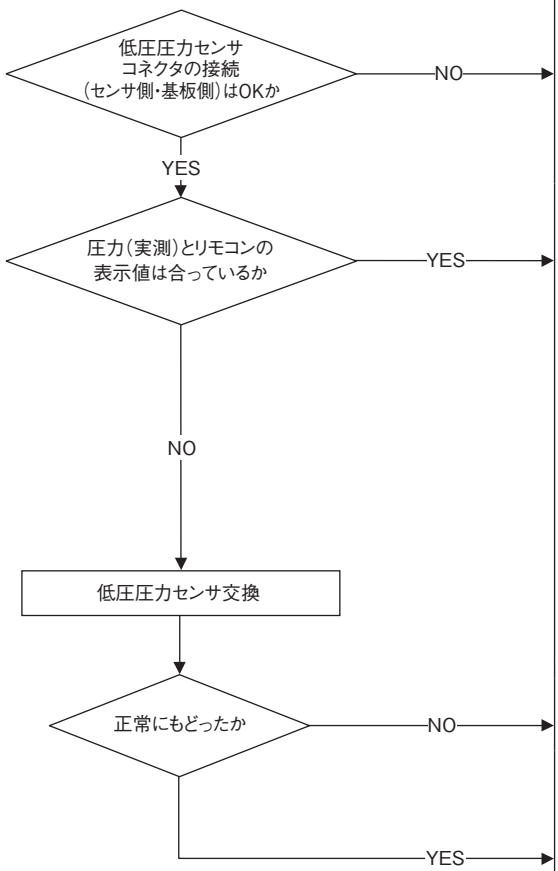
3. 異常発生条件

圧縮機 ON 後 2 分～2 分 20 秒の間に圧力センサが 0V 以下及び 4.0V 以上を連続 5 秒検知すると圧縮機を停止，3 分遅延後に圧縮機を再起動させ 40 分に 3 回検知した場合。

4. 予想原因

・低圧圧力センサ接続不良
・低圧圧力センサ不良
・室外制御基板不良
・冷媒量不適格
・冷媒回路異常

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:E55	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	ドーム下温度センサ不良
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

ドーム下温度センサの異常低温（抵抗）の検知

3. 異常発生条件

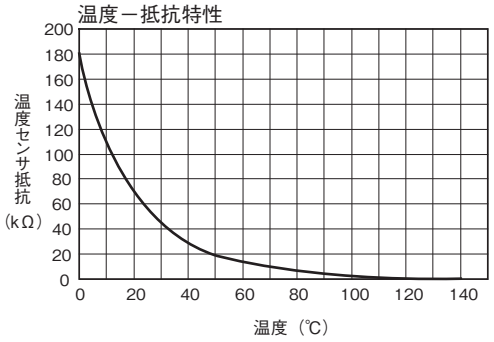
圧縮機ON後10分から10分20秒の間に温度センサが−50℃以下を連続5秒間検知すると圧縮機を停止，3分遅延後に圧縮機を再起動させ40分に3回検知した場合。

4. 予想原因

・ドーム下温度センサ接続不良
・ドーム下温度センサ不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
ドーム下温度センサコネクタの接続OKか → NO	ドーム下温度センサコネクタ接続修正
YES → ドーム下温度センサ特性は下図参照 ドーム下温度センサの特性はOKか → NO	ドーム下温度センサ不良→交換
YES	室外制御基板不良→交換 （ドーム下温度センサ入力回路不良）



注記：

表示 リモコン:E57	LED	緑	赤	内容 冷媒量不足または操作弁閉検出
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1 回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内熱交温度（ThI-R）と室内吸込温度（ThI-A）差を検知しガスロー状態を判断します。

3. 異常発生条件

冷媒量不足異常を 2 回検知した場合。

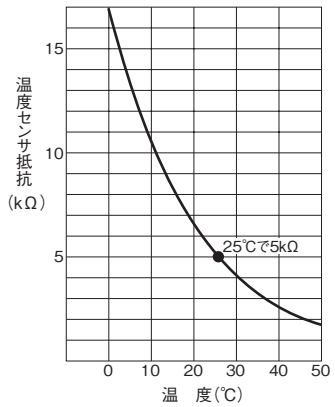
4. 予想原因

・室内熱交温度センサ不良
・室内吸込温度センサ不良
・室内制御基板不良
・冷媒不足

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
操作弁は全開にしているか → NO	全開にする。
操作弁は全開にしているか → YES 室内熱交･吸込温度センサコネクタの接続はOKか → NO	室内熱交・吸入温度センサコネクタ接続修正
室内熱交･吸込温度センサコネクタの接続はOKか → YES 室内熱交･吸込温度センサの特性はOKか（室内熱交･吸込温度センサ特性は下図参照） → NO	室内熱交・吸入温度センサコネクタ不良→交換
室内熱交･吸込温度センサの特性はOKか → YES 運転中の低圧圧力は適正か? → NO	冷媒チャージ
運転中の低圧圧力は適正か? → YES	室内制御基板不良→交換 （室内熱交・吸入温度センサ入力回路不良）

室内熱交･吸込温度センサ
温度ー抵抗特性



注記：冷媒量不足保護制御は圧縮機始動から冷房・除湿 :1 分，暖房 9 分経過後に室内熱交温度（ThI-R）と室内吸込温度（ThI-A）差を検知しガスロー状態を判断し圧縮機を停止します。(冷房：室内吸込温度（ThI-A）- 室内熱交温度（ThI-R）≧ 4deg，暖房：室内熱交温度（ThI-R）- 室内吸込温度（ThI-A）≦ 4deg)

表示 リモコン:E59	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	圧縮機起動異常
	室外	連続点滅	5回点滅	

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

圧縮機モータのロータ位置検出運転（11rps 以上）に移行できない。

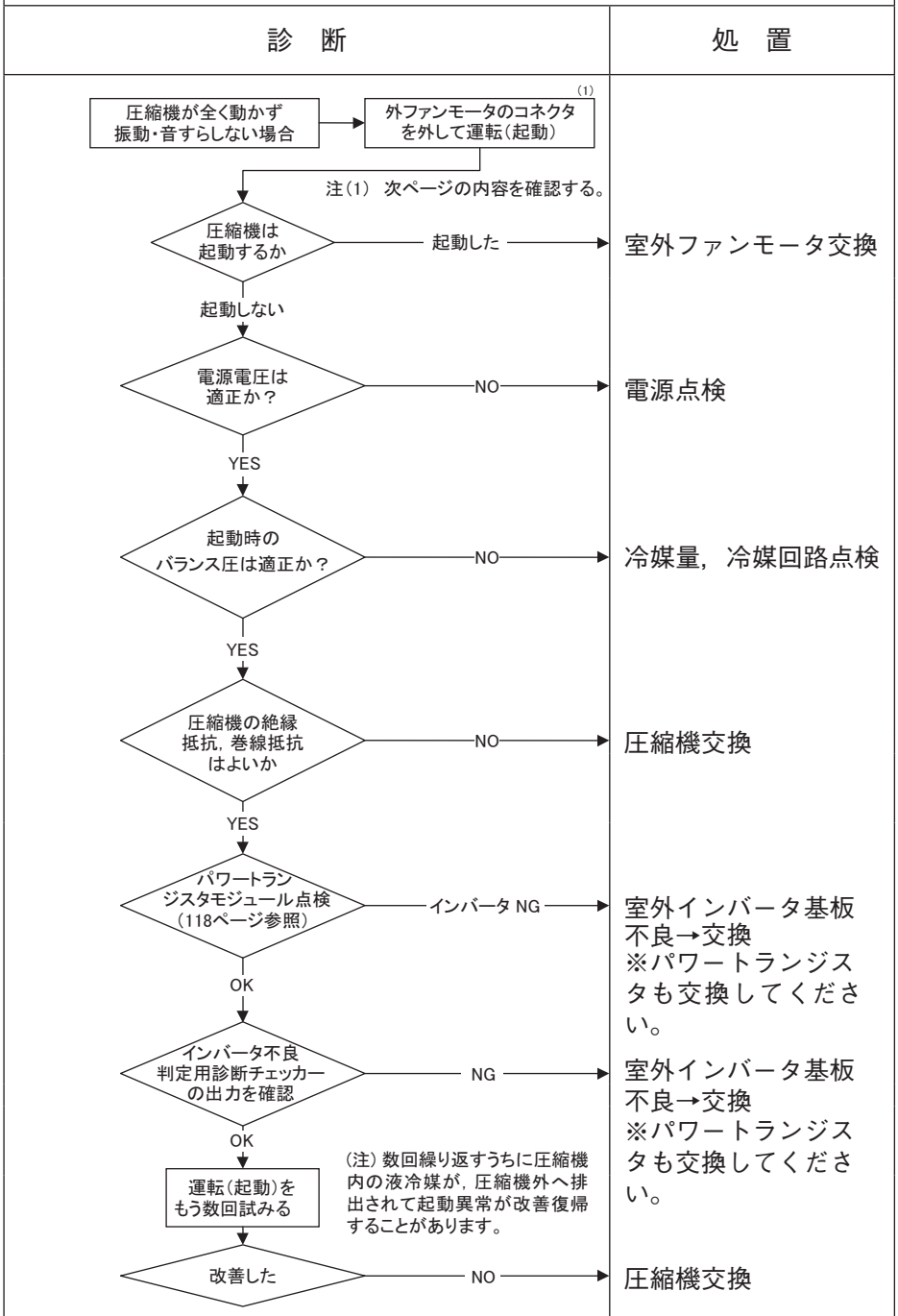
3．異常発生条件

起動 10 回トライを 20 セット実施しても起動できない場合。3 分経過後にリモコンリセット可能。

4．予想原因

・室外ファンモータ不良
・室外インバータ基板不良
・電源電圧異常
・冷媒量・冷媒回路不適合
・圧縮機不良（モータ，軸受け）

5．故障診断と処置



注記：絶縁抵抗について
●据付け直後，もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合，圧縮機に冷媒が溜まることにより，絶縁抵抗が数ＭΩまで抵下することがあります。絶縁抵抗が小さく，漏電ブレーカーが作動する場合は，以下の事項を確認ください。
①電源を投入し，6 時間程度経過後，絶縁抵抗が復帰するが確認する。
電源を投入することにより，圧縮機に通電加熱を行い，圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。
②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか確認する。
本機はインバータを装備しており，漏電ブレーカーの誤動作を防止するため，高調波対応品を使用してください。

表示 リモコン:E59	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	圧縮機起動異常
	室外	連続点滅	5回点滅	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

圧縮機モータのロータ位置検出運転（11rps 以上）に移行できない。

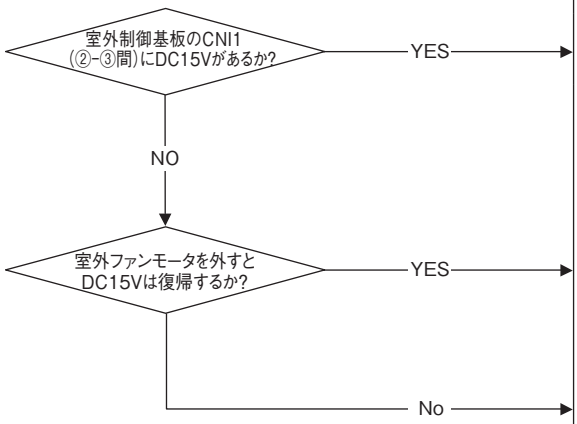
3. 異常発生条件

起動 10 回トライを 20 セット実施しても起動できない場合。3 分経過後にリモコンリセット可能。

4. 予想原因

・室外ファンモータ不良
・室外インバータ基板不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置



注記：

1.15 標準運転データ

(1) 冷房運転

(a) 冷房定格

JIS定格条件　　室内：27℃DB/19℃WB　配管長：7.5m
室外：35℃DB/24℃WB

(50/60Hz)

項目 / 形式	圧縮機回転数 rps	高圧圧力 MPa	低圧圧力 MPa	吐出管温度 ℃	吸入管温度 ℃	ﾄﾞｰﾑ温度 ℃	吹出温度 ℃
2244	73	2.76	0.94	74	12	32	15
2804	101	3.05	0.86	84	10	41	13

(b) 冷房過負荷

室内：32℃DB/23℃WB　　配管長：10m
室外：43℃DB/26℃WB　　電源電圧：180V

(50/60Hz)

項目 / 形式	圧縮機回転数 rps	高圧圧力 MPa	低圧圧力 MPa	吐出管温度 ℃	吸入管温度 ℃	ﾄﾞｰﾑ温度 ℃	吹出温度 ℃
2244	102	3.52	0.75	92	3	37	15
2804							

(c) 冷房低温

室内：21℃DB/15℃WB　　配管長：10m
室外：-15℃DB

(50/60Hz)

項目 / 形式	圧縮機回転数 rps	高圧圧力 MPa	低圧圧力 MPa	吐出管温度 ℃	吸入管温度 ℃	ﾄﾞｰﾑ温度 ℃	吹出温度 ℃
2244	80	1.89	0.44	75	2	13	7
2804							

(2) 暖房運転

(a) 暖房定格

JIS定格条件　　室内：20℃DB　　配管長：7.5m
室外：7℃DB/6℃WB

(50/60Hz)

項目 / 形式	圧縮機回転数 rps	高圧圧力 MPa	低圧圧力 MPa	吐出管温度 ℃	吸入管温度 ℃	ﾄﾞｰﾑ温度 ℃	吹出温度 ℃
2244	77	2.31	0.66	65	0	19	36
2804	92	2.72	0.66	82	1	33	39

(b) 暖房過負荷

室内：30℃DB　　配管長：10m
室外：24℃DB/18℃WB　　電源電圧：180V

(50/60Hz)

項目 / 形式	圧縮機回転数 rps	高圧圧力 MPa	低圧圧力 MPa	吐出管温度 ℃	吸入管温度 ℃	ﾄﾞｰﾑ温度 ℃	吹出温度 ℃
2244	80	2.77	0.85	75	8	30	46
2804							

1.16 耐重塩害仕様室外ユニット

下記の形式の耐重塩害仕様機（室外ユニット）を標準品としてシリーズ化しています。商品ご注文時，耐重塩害仕様機としてご注文してください。

●耐重塩害仕様機の形式記号　（例）FDCVSP2244H
└─耐重塩害仕様機

(1) 形　式

FDCVSP2244H,2804H

(2) 仕　様

耐重塩害仕様機は離島･沖縄地区等の海岸線に近く直接潮風の当たらない場所に設置できる仕様ですが設置に当っては下記の事項に留意してください。

(3) 据付時

(a) 建物の風下や軒下等に設置してください。
(b) 海岸線に設置する場合直接潮風が当たらないように防風板等を設けてください。
(c) 水はけのよい場所に設置してください。
(d) 据付時についた傷は補修をしてください。
(e) 取外したサービスパネル取付けのねじは,作業終了後に確実に締め付けられていることを確認してください。

(4) メンテナンス時

シーズンオフなどで長期間ユニットを停止する場合はユニットにカバーを掛ける等の処置をしてください。

部品名		仕様
外板		塗装用亜鉛メッキ鉄板＋塗装（総合塗装膜厚さ70μ以上）　下塗：カチオン電着塗装 上塗:ポリエステル系塗料粉体塗装 ※塗装色　スタッコホワイト（マンセル4.2Y7.5/1.1近似）
底板		外板と同じ
フィンガード ファンガード		鉄線＋樹脂コーティング
ファン		プラスチック
ファンモータ		亜鉛メッキ鋼鈑+プラスチック+防錆剤塗布
モータベース		亜鉛鉄板+防錆剤塗布
熱交換器	フィン	高耐食仕様プレコートアルミ（青色）
	配管	銅管+防錆剤塗布
	側板	亜鉛メッキ鉄板+防錆剤塗布
圧縮機		鋼管･銅管+焼付塗装+防錆剤塗布
アキュムレータ,レシーバ		鋼管･銅管+焼付塗装+防錆剤塗布
基板		全ての基板　CEM3銅張積層板＋防湿材塗布
電装品箱		亜鉛メッキ鋼板＋防錆剤塗布
仕切板		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
操作弁ブラケット		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
ねじ	外側	ステンレス＋亜鉛コーティング＋クロメート処理＋フッ素コーティング
	内側	ステンレス＋酸化皮膜化処理
他（機能品，銘板など）		標準機と同じ

注(1)「耐重塩害仕様」は,日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002に基づいています。
(2) 上表にて＿＿＿下線は,標準機仕様と異なる点を示します。

⑸ 据付上の注意（維持管理）

⒜ 海水飛沫および潮風に直接さらされることを極力回避するような場所へ設置してください。また，波しぶき等が直接かかる場所への設置は避けてください。

⒝ 外装パネルに付着した海塩粒子が雨水によって十分洗浄されるようにしてください。室外ユニットには日除け等を取付けないなど配慮してください。

⒞ 室外ユニット底板内への水の滞留は，著しく腐食状態を促進するため，底板内の水抜け性を損なわないように，傾き等に注意してください。

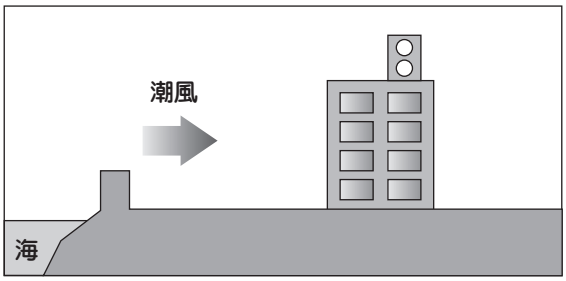
⒟ 海岸地帯への据付品については付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。

⒠ 据付，メンテナンス等で付いた傷は，補修してください。

⒡ 機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処理や部品交換等を実施してください。

⒢ 基礎部分の排水性を確保してください。

⑹ 据付場所について

	耐重塩害仕様
据付場所	**潮風の影響を受ける場所** **ただし，塩分を含んだ水が直接室外ユニットにかからない場所** 
設置場所条件	• 室外ユニットに雨があまりかからない場所 • 潮風が直接当たる場所 • 室外ユニットの設置場所から海までの距離が約300m以内にある場所 • 室外ユニットが建物の表（海岸面）になる場所 • 室外ユニット設置場所付近のトタン屋根，ベランダの鉄製部の塗り替え等が多い場所

2. ハイパー VSXシリーズ

目　次

2.1 仕　　様 …… 175
2.2 使用範囲 …… 176
2.3 外　形　図 …… 178
2.4 塗　装　色 …… 181
2.5 能力特性 …… 182
2.6 送風機特性 …… 185
2.7 運　転　音 …… 186
2.8 電気配線図 …… 187
2.9 電源・配線仕様 …… 189
2.10 防振設計用参考資料 …… 190
2.11 冷媒配管系統図 …… 191
2.12 据付関連事項 …… 192
2.13 マイコン運転制御機能 …… 219
2.14 電装品故障診断要領 …… 264
2.15 耐重塩害仕様室外ユニット …… 331

●形式記号説明（例）

セット形式

FD U V P280 4 H S 4 L

- 室内シリーズNo.
- ヒートポンプ機
- 室外シリーズNo.
- 冷房最大能力を示す（28.0kW）
- ハイパーインバータ
- 高静圧ダクト形
- ファンコイル ダイレクト

室内ユニット形式

FD U P280 4 LXB

- シリーズ記号
- シリーズNo.
- 冷房最大能力を示す（28.0kW）
- 高静圧ダクト形
- ファンコイル ダイレクト

室外ユニット形式

FD C V P280 4 H SX

- シリーズ記号
- ヒートポンプ機
- シリーズNo.
- 冷房最大能力（28.0kW）
- ハイパーインバータ
- 室外ユニット
- ファンコイル ダイレクト

2.1 仕　　様

冷暖房兼用機（ヒータレス形）〔FDUVP-H〕

項目 ＼ セット形式					FDUVP2244HS4L	FDUVP2804HS4L
項目 ＼ 形式					室内：FDUP2244LXB 室外：FDCVP2244HSX	室内：FDUP2804LXB 室外：FDCVP2804HSX
リモートコントローラ					RC-DX2	
電源					室内：単相　200V　50/60Hz，室外：三相　200V　50/60Hz	
(1)能力	冷房能力	定格		kW	20.0 [7.1~22.4]	25.0 [7.7~28.0]
		中間			9.0（中温：9.6）	11.3（中温：12.0）
		最小中温			7.1	7.7
	暖房能力	定格標準			22.4 [5.9~25.0]	28.0 [7.0~31.5]
		中間			10.1	12.6
		最小標準			5.9	7.0
		最大低温			22.0	23.0
定格冷房時の顕熱比					0.91	0.78
(1)運転特性	運転電流	室外		A	冷：12.0，暖：14.1	冷：20.2，暖：15.8
		室内			6.9	6.9
	始動電流（最大電流）				5（40）	5（42）
	消費電力	冷房	定格	kW	6.30	9.10
			中間		2.30（中温：2.05）	2.70（中温：2.51）
			最小中温		1.50	1.60
		暖房	定格標準		6.00	8.80
			中間		2.17	2.70
			最小標準		1.30	1.60
			最大低温		8.40	9.30
	力率			%	冷：96，暖：96	冷：97，暖：97
	エネルギー消費効率	冷房			定格：3.17，中間：3.91	定格：2.75，中間：4.19
		暖房			定格：3.73，中間：4.65	定格：3.18，中間：4.67
	通年エネルギー消費効率	(2006)			4.3	4.1
		(2015)			4.3	4.2
運転音	室内ユニット	音圧		dB(A)	P急：55，急：52，強：49，弱：46	
		パワーレベル			77	
	室外ユニット	音圧			冷房：59，暖房：60	冷房：60，暖房：63
		パワーレベル			冷房：74，暖房：73	冷房：75，暖房：76
室内ユニット	外形寸法（高さ×幅×奥行）			mm	379×1600×893	
	製品質量			kg	89	
	空気熱交換器				アルミフィン&銅チューブ式	
	送風装置	形式・台数			両吸込多翼遠心式（モータ直結）×3	
		風量		m^3/min	P急：80，急：72，強：64，弱：56	
		機外静圧		Pa	定格：100，最小：10，最大：200	
		電動機	定格出力	W	130+350	
	エアフィルタ				ー（現地手配）	
	新鮮空気取入口				吸込ダクト接続	
	運転調整				操作（運転切換，風量調整，タイマ，換気），室温調節（電子サーモスタット），表示（運転·点検用·LED，液晶表示）	
	遠方発停用機能				遠方発停入力用コネクタ（CNT：6P, CNTA：2P）を保有（室内基板上）	
	加湿器				ー（気化式加湿器取付可能）	
	防振装置·防音·断熱材				送風用電動機：防振ゴム，外板：吸音断熱材貼付	
室外ユニット	外形寸法	高さ×幅×奥行		mm	1505×970×370	
	製品質量			kg	170	
	冷却装置	圧縮機	形式·台数		GTC5150MC40KC×1	
		空気熱交換器			アルミフィン&銅チューブ式	
		冷媒制御器			電子膨張弁	
		冷媒封入量		kg	10.5（R410A）［配管30m分封入済］	
		冷凍機油封入量		ℓ	1.55（M-MA32R）	
	送風装置	形式·台数			軸流式（モータ直結）×2	
		風量		m^3/min	135	
		機外静圧		Pa	35	
		電動機	定格出力	W	86×2	
	クランクケースヒータ			W	33	
	低外気温時冷房運転制御機能				室外送風用電動機制御及び圧縮機制御により外気温度−15℃～50℃で冷房運転可能(3)	
	除霜				マイコン差温式デアイサによる逆サイクル方式	
	防振·防音装置				圧縮機：防振ゴム，吸音断熱材巻付	
配管寸法	冷媒配管（外径）	液管		mm	φ9.52（室内：ろう付接続，室外：フレア接続）	
		ガス管			φ19.05（室内：ろう付接続，室外：フレア接続）	φ22.22（室内：ろう付接続，室外：ろう付接続）
	排水口				〔室内〕VP25の排水管の接続可能〔室外〕内径φ20mmの排水穴×3個	
電気配線	電源配線サイズ			mm^2	室内：□2×2本，室外：□14×3本	
	漏電しゃ断器（高調波対応品）			A	室内：15，室外：50	室内：15，室外：60
	開閉器または配線用しゃ断器				室内：15，室外：50	室内：15，室外：60
	アース線サイズ			mm^2	□3.5	□5.5
	室内外ユニット接続配線			mm^2	0.75~1.25×2	
設計圧力				MPa	高圧部：4.15，低圧部：2.21	
法定冷凍能力				トン	3.13(届出不要)	3.75(届出不要)
IPコード					室内：IPX0，室外：IP24	
保護装置					冷房時フロスト防止，過負荷保護，吐出温度保護	

注(1)　能力・運転特性は適正冷媒量においてJIS B 8616：2006条件により運転した値です。［　～　］は最小最大範囲幅を示します。
通年エネルギー消費効率（2006）は，JIS B 8616：2006条件，（2015）は，JRA4002：2013条件に基づいた値。運転音のパワーレベルは，JRA4065：2013条件に基づいた値です。

(2)　ワイヤレスリモコン使用時は風量設定が3速(急・強・弱)となります。P急モードをご使用の場合は高天井設定(P急・急・強)としてください。

(3)　外気温度が−5℃以下で冷房運転を行う場合，フレックスフローアダプタおよび防雪フード（別売）を取付けてください。

(4)　BEST計算用　室内送風機消費電力：0.930kW〔機外静圧設定により最大1.080kW（静圧200Pa）〕

2.2 使 用 範 囲

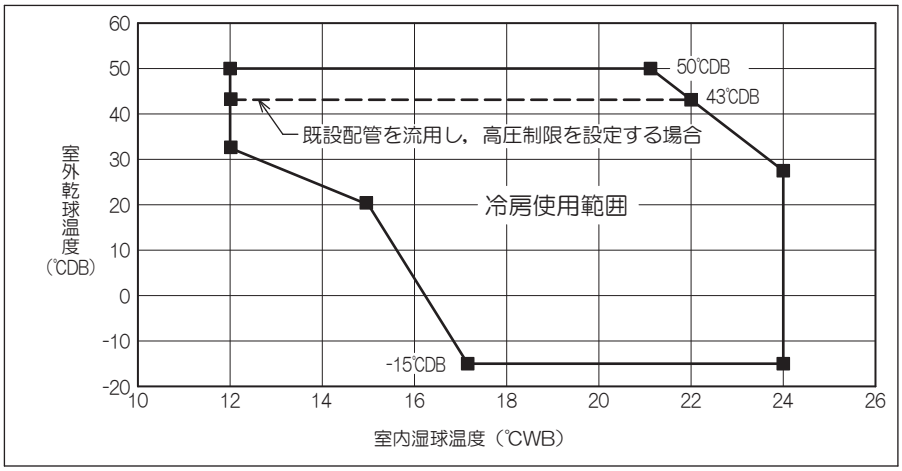
項目 ＼ 室外ユニット形式		FDCVP2244，2804HSX
室内吸込空気温度	冷房時	詳細は使用温度範囲（次ページ）をご覧ください。
	暖房時	
室外吸込空気温度	冷房時	
	暖房時	
適用地域		ヒートポンプ機（暖房運転を考慮して）日最低気温が 12 ～ 3 月の冬期 4 ヶ月間の平均値で 0℃ DB 以上であって降雪の多くない地域。降雪地域では，防雪フード（オプション）を組付け使用してください。
設置場所		外形図に据付スペースに関する制限を記載しております。 室内ユニットの据付は，床面から 2.5m 以上としてください。
室内ユニット雰囲気温・湿度		露点温度 28℃以下，相対湿度 80％以下(2)
風量・静圧		送風機特性範囲内で断熱性の良いダクト・吹出口を接続してください。
エアフィルタ		必ず，メンテナンスが容易な位置にエアフィルタを設置（現地手配）してください。
冷媒配管の断熱		相対温度が 70％を越える天井内等では，厚さ 20mm 以上の断熱が必要になります。
ドレン配管の断熱		相対温度が 70％を越える天井内等では，厚さ 10mm 以上の断熱が必要になります。
配管総長（実長）		150m 以下
冷媒配管の片道配管長（実長）		120m 以下
室内・外ユニットの高さの差		30m 以下
圧縮機の発停頻度	1 サイクル時間	7 分以上（停止～停止／始動～始動）
	停止時間	3 分以上
電源電圧	電圧変動	定格電圧 200V ± 10％以内
	始動時の電圧降下	定格電圧 200V の 15％
	相間アンバランス	3％以内

注(1) 次のような場所への設置は行わないでください。
- 調理場や機械工場など、油の飛沫や油煙・蒸気の立ち込める場所。
- 可燃性ガスの漏れる恐れがある場所。
- 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ等，機器に影響する物質の発生・滞留するところ。
- 海岸地帯の潮風が直接当たる場所。
- 化粧品，特殊なスプレーを頻繁に使用するところ。
- 電磁波・高周波の発生する機器の近く。
- カーボン繊維や金属粉・パウダー等が浮遊する場所。
- 煙突の煙がかかる場所。
- 標高 1000m 以上の場所。
- 洗たく室等 水が掛かる場所。
  室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。
- 車両・船舶等移動するものへの設置。
- 積雪の多い所。
- ワイヤレス仕様で使れわる場合，受信部に影響のある光線が飛び交うところ。

(2) 雰囲気の温湿度が上記の値を超える場合は外板に断熱材のポリウレタンホーム（t10 以上）を追加してください。

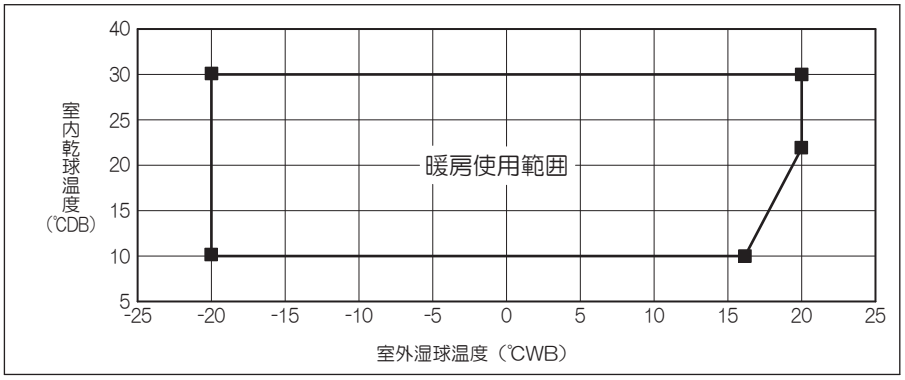
■使用温度範囲

・冷房運転



注(1) －5℃以下で使用する場合は，防雪フード（オプション）を組み付けてください。

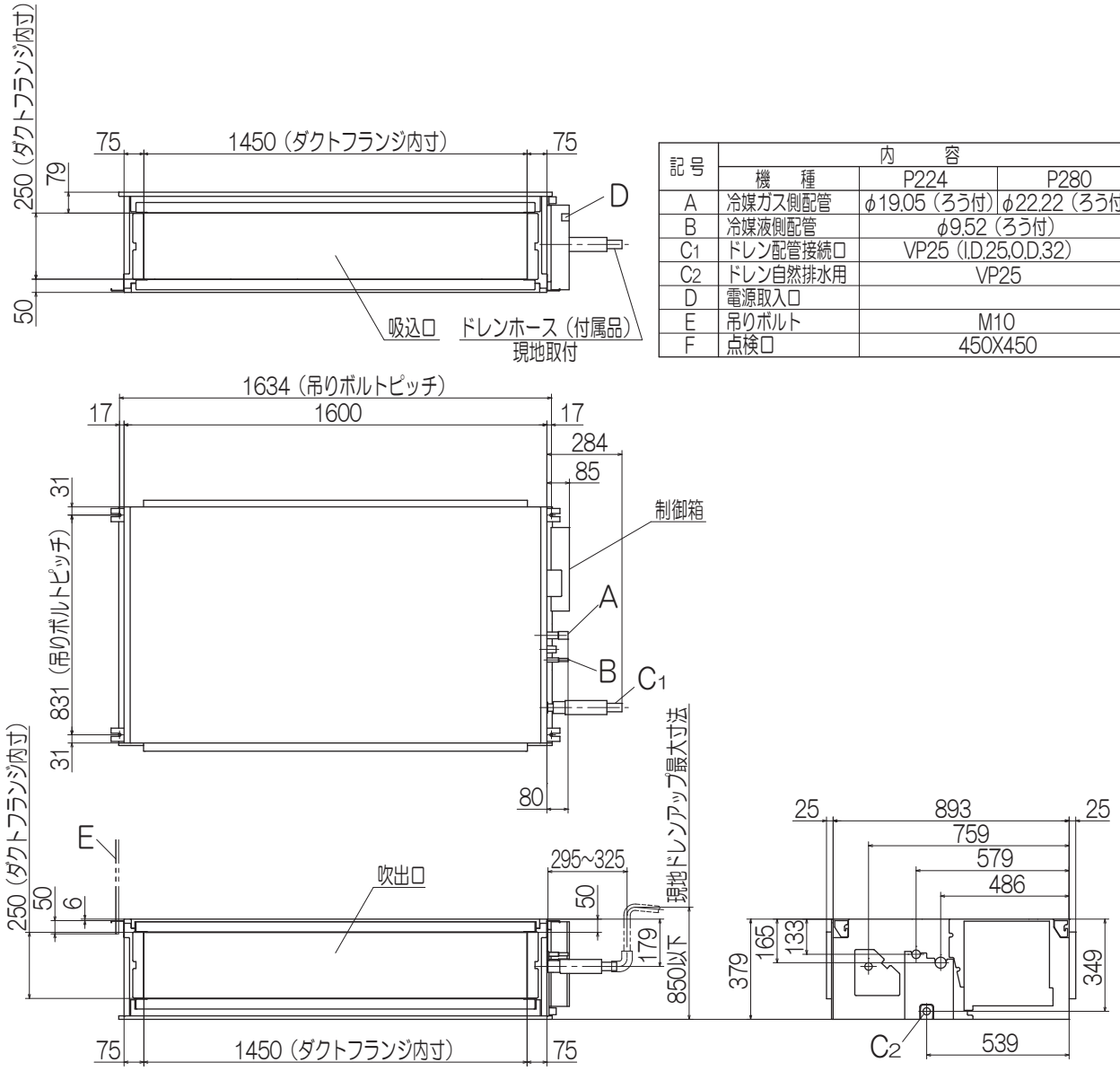
・暖房運転



■ユニットの風量を妨げる様な場所，室外ユニットに強風・他のユニット吹出風が当たる場所に設置された場合，冷房・暖房能力の減少，制御により連続運転をしない範囲が発生します。

2.3 外　形　図

(1) 室内ユニット
FDUP2244LXB，2804LXB

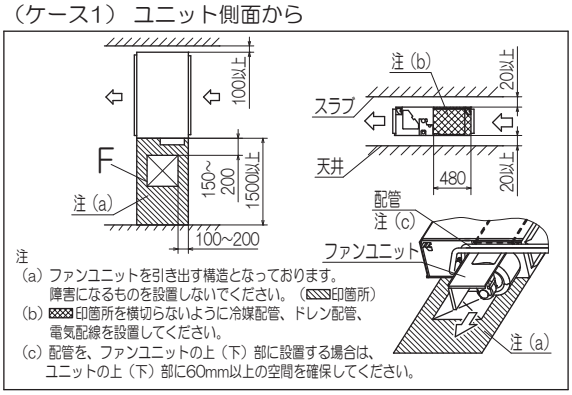


記号	内容		
	機種	P224	P280
A	冷媒ガス側配管	φ19.05（ろう付）	φ22.22（ろう付）
B	冷媒液側配管	φ9.52（ろう付）	
C_1	ドレン配管接続口	VP25（I.D.25,O.D.32）	
C_2	ドレン自然排水用	VP25	
D	電源取入口		
E	吊りボルト	M10	
F	点検口	450X450	

室内ユニット据付スペース

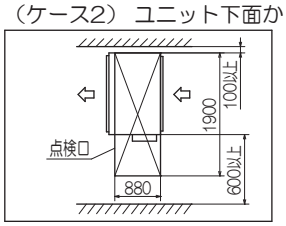
吸込・吹出口にダクトを接続し、ファン及び他の内部部品に手が触れない様に
配慮してください。また、吸込ダクトにはエアフィルタを取付けてください。
吸込側を直吸込みで使用する場合は、吸込口にエアフィルタを取付けてください。
また、据付高さは2.5m以上としてください。
据付時には、下記2ケースのどちらかのサービススペースを確保してください。

（ケース1） ユニット側面から



注
（a）ファンユニットを引き出す構造となっております。
障害になるものを設置しないでください。（▨印箇所）
（b）▨印箇所を横切らないように冷媒配管、ドレン配管、
電気配線を設置してください。
（c）配管を、ファンユニットの上（下）部に設置する場合は、
ユニットの上（下）部に60mm以上の空間を確保してください。

（ケース2） ユニット下面から

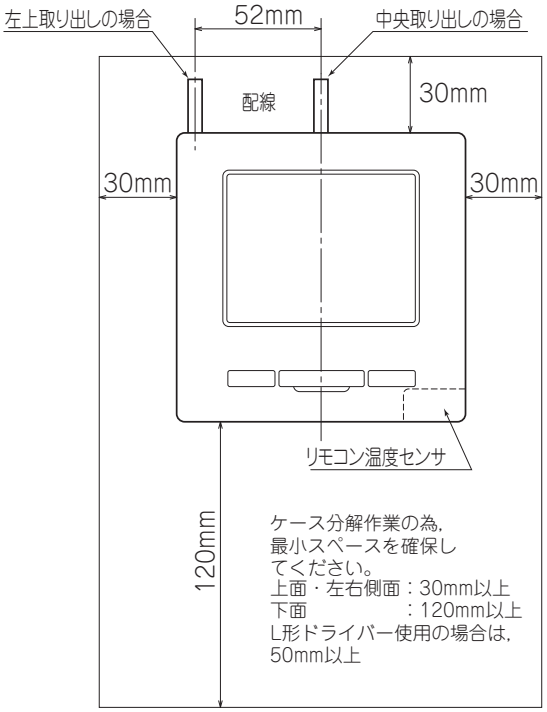


注
（1）装置銘板は制御箱の
蓋に付いています。

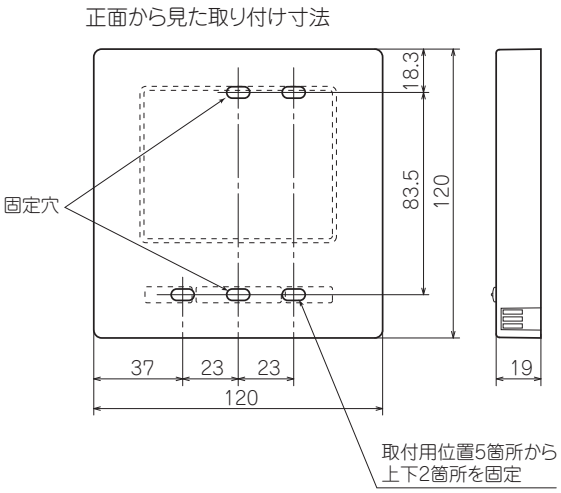
PJG000Z322

(2) リモートコントローラ（別売品：RC − DX2）

設置スペース



リモコン取付寸法



リモコンコードを延長する場合の注意　**最大総延長600m**

●リモコンコードは0.3mm²×2心です。

延長は600mまで可能です。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。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。配線接続する際は，水分等が浸入しないような処置を行ってください。また，配線の接続は，接触不良のないように確実に行ってください。

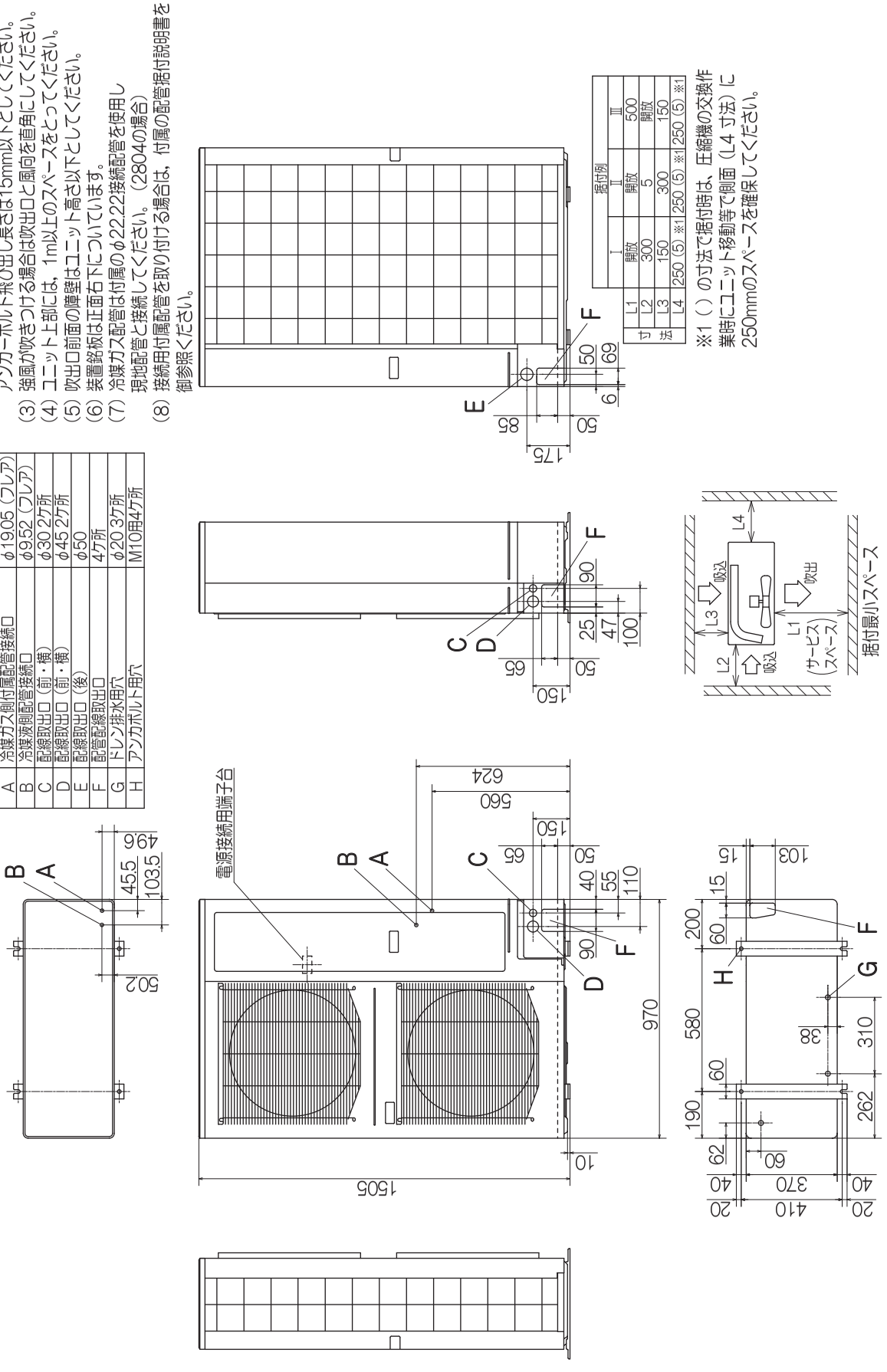
100〜200m以内…0.50mm²×2心
〜300m以内…0.75mm²×2心
〜400m以内…1.25mm²×2心
〜600m以内…2.00mm²×2心

PJZ000Z298

(3) 室外ユニット
FDCVP2244HSX, 2804HSX

注 (1) 四面障壁は不可です。
(2) ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。
アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
(3) 強風が吹きつける場合は吹出口と風向を直角にしてください。
(4) ユニット上部には，1m以上のスペースをとってください。
(5) 吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。
(6) 装置銘板は正面右下についています。
(7) 冷媒ガス配管は付属のφ22.2接続配管を使用し
現地配管と接続してください。（2804の場合）
(8) 接続用付属配管を取り付ける場合は，付属の配管据付説明書を
御参照ください。

記号	内容	
A	冷媒ガス側付属配管接続口	φ19.05（フレア）
B	冷媒液側配管接続口	φ9.52（フレア）
C	配線取出口（前・横）	φ30 2ヶ所
D	配線取出口（前・横）	φ45 2ヶ所
E	配線取出口（後）	φ50
F	配管配線取出口	4ヶ所
G	ドレン排水用穴	φ20 3ヶ所
H	アンカボルト用穴	M10用4ヶ所



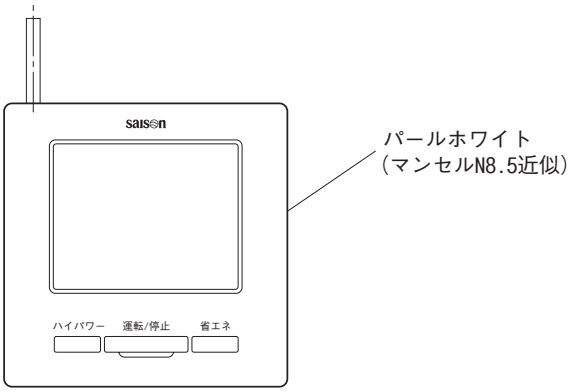
PCB003Z594 B

2.4 塗　装　色

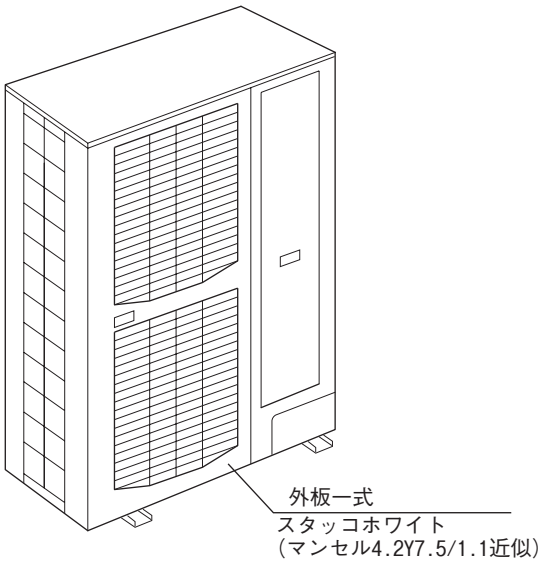
(1)　室内ユニット

外板一式・・・・・・クロメートフリー鋼板

(2) リモートコントローラ(別売品 : RC － DX2)



(3)　室外ユニット



2.5 能 力 特 性

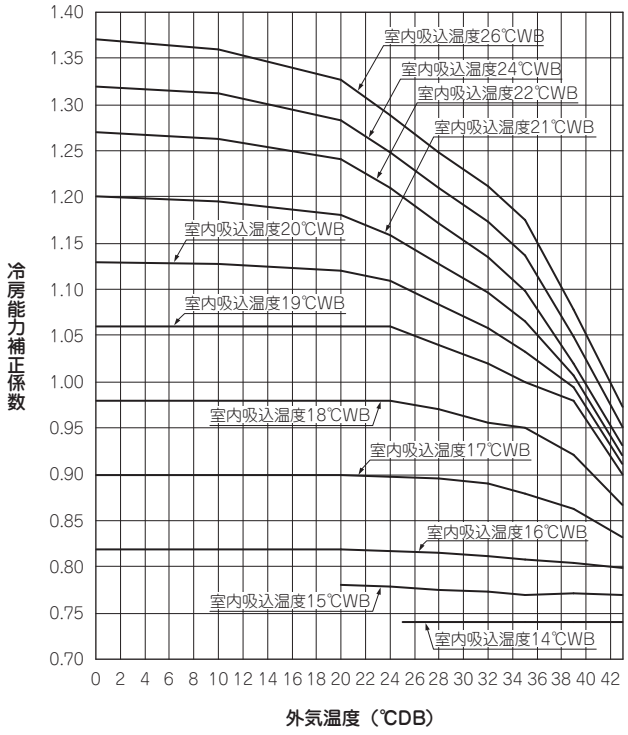
仕様の能力値はJIS B 8616条件による値です。実際の能力は下式により求めてください。
（なお，暖房能力は，補助ヒータを含まないヒートポンプのみの値です。）

実際のユニット能力	=	定格能力	×	温度条件による補正係数	×	配管相当長による補正係数	×	室内･外高低差による補正係数	×	着霜（暖房時）による補正係数	×	風量変更時の補正係数

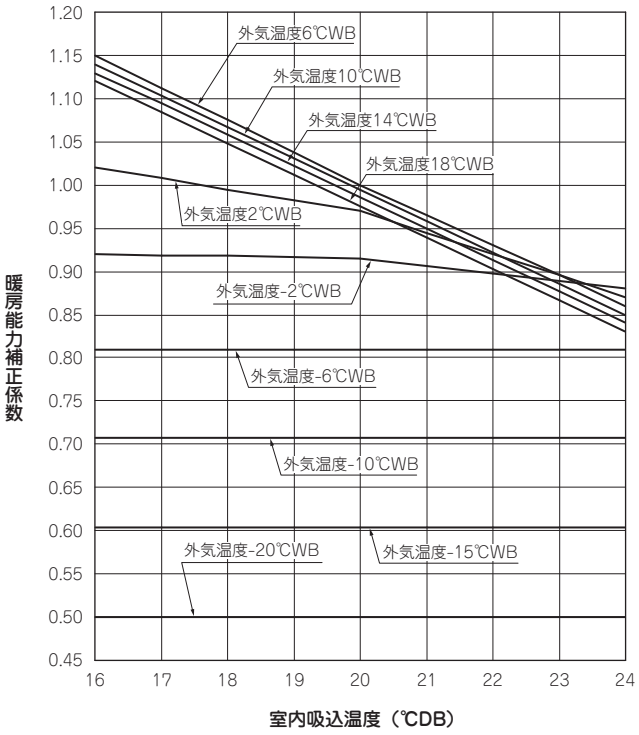
(1) 補正係数

(a) 室内・外温度条件による能力補正

(i) 冷房

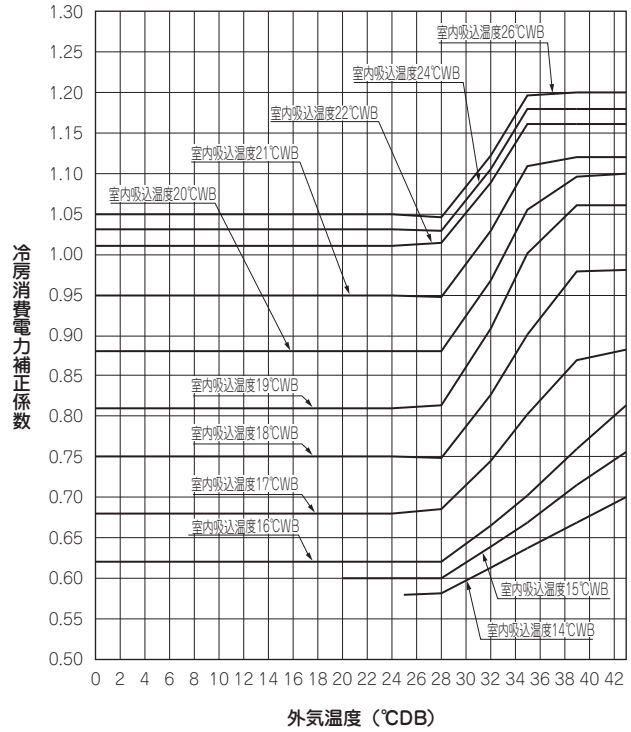


(ii) 暖房

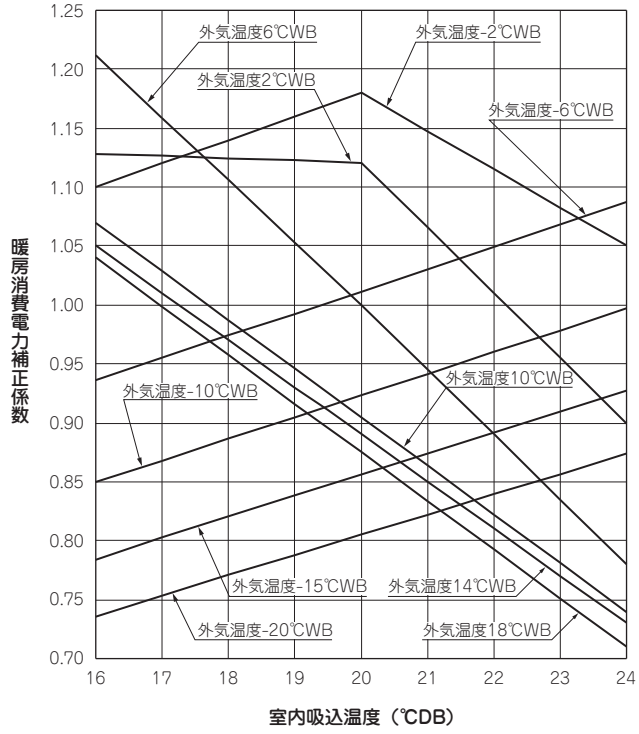


(b) 室内・外温度条件による消費電力補正

(i) 冷房



(ii) 暖房

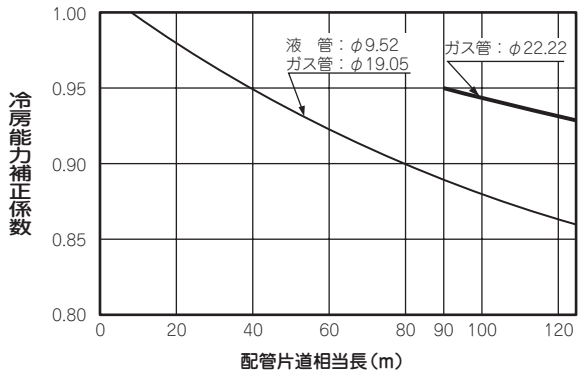


（注）上表は，空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

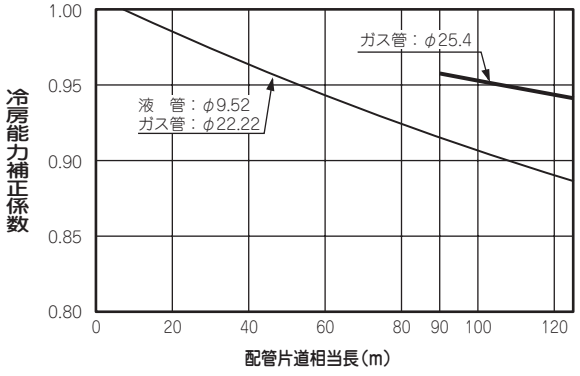
(c) 配管距離（相当長）による補正係数

(i) 冷房

FDCVP2244HSX

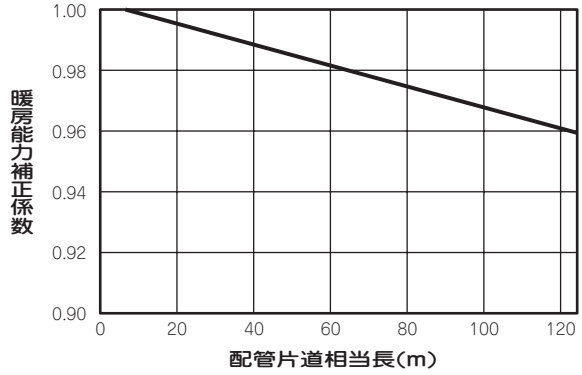


FDCVP2804HSX



(ii) 暖房

全形式共通



(d) 配管片道相当長の求め方

相当長＝ガス管の実長＋ガス管系統の継手個数×継手の相当長（m ／個）

・継手 1 個あたりの相当長

配管径(mm)	φ19.05	φ22.22	φ25.4
L継手(90° エルボ)	0.30	0.35	0.40

(e) 室内外ユニット高低差による能力補正係数

冷房時室外ユニットが下，暖房時室外ユニットが上の場合のみ補正してください。

室内・外ユニットの高低差(m)	5	10	15	20	25	30
補正係数	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94

(f) 暖房時の室外熱交換器への着霜による補正係数（暖房のみ）

暖房能力を，室外熱交換器への着霜による補正をしてください。

室外ユニット入口空気 湿球温度℃WB	−20	−15	−13	−11	−9	−7	−5	−3	−1	1	3	6以上
暖房能力補正係数	0.96	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.88	0.85	0.85	0.88	1

(g) 風量変更時の能力補正係数

風　　量	P急 or 急	強	弱
能力補正係数	1.00	0.97	0.95

冷暖房能力算出方法

●例1…暖房

形式：FDUVP2244HS4L，風量：P急，
室外湿球温度：6℃WB，室内乾球温度：19℃DB
配管距離相当長：60m
室内，室外ユニットの高さ方向の差：10m
（室外ユニットが上）

この場合の暖房能力：

22.4 × 1.04 × 0.921 × 0.98 × 1.0 × 1.0 ≒ 21.0kW

FDUVP2244HS4L 定格暖房能力	温度条件による補正	相当長 60m	高低差 10m	着霜による補正 6℃WB	風量 P急

●例2…冷房

形式：FDUVP2244HS4L，風量：P急，
室外乾球温度：32℃DB，室内湿球温度：19℃WB
配管距離相当長：60m
室内，室外ユニットの高さ方向の差：5m
（室外ユニットが下）

この場合の冷房能力：

20.0 × 1.02 × 0.982 × 0.99 × 1.0 ≒ 19.8kW

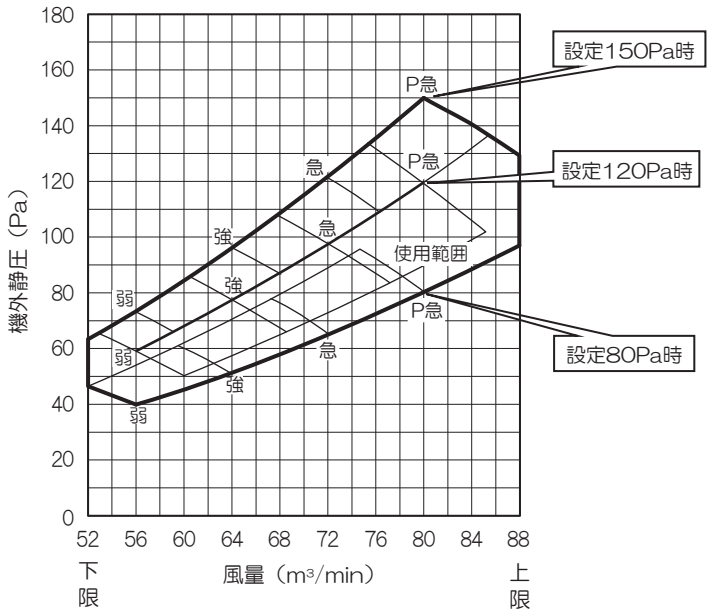
FDUVP2244HS4L 定格冷房能力	温度条件による補正	相当長 60m	高低差 5m	風量 P急

2.6 送風機特性

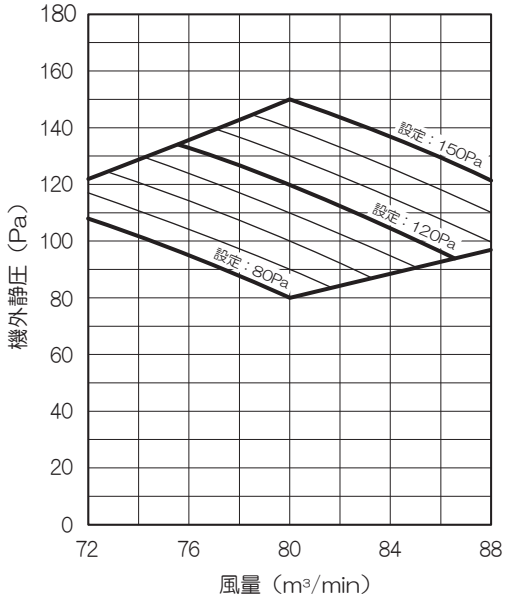
FDUP2244LXB, 2804LXB

（1）SW8-4:OFF(出荷状態）の場合

①各タップの機外静圧特性



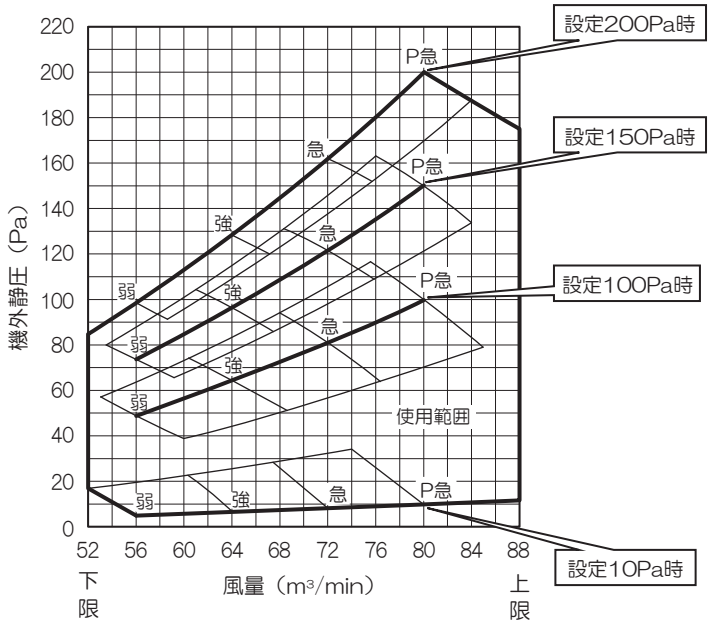
②P急タップの機外静圧特性



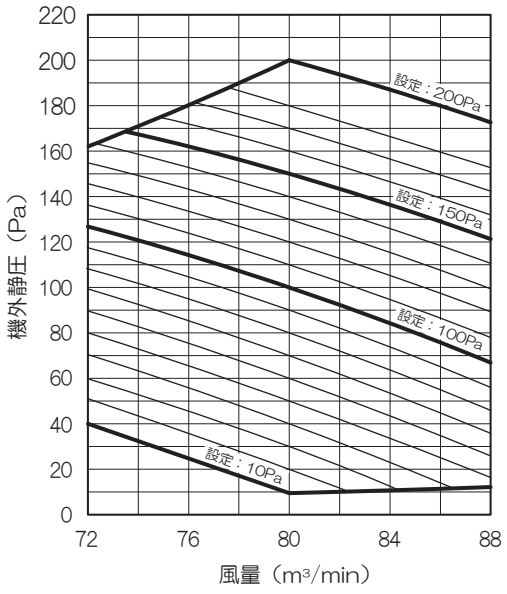
注（1）　表中の［設定00Pa］とはリモコンから設定する機外静圧設定を示します。
（2）　リモコンからの機外静圧設定と実機外静圧が異なっていた場合には、水飛・不冷・不暖の原因となります。
リスク回避のため、出荷状態で可能な機外静圧設定範囲を 80 ～ 150Paとしています。

（2）SW8-4:ONの場合

①各タップの機外静圧特性



②P急タップの機外静圧特性



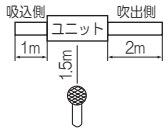
注（1）　表中の［設定00Pa］とはリモコンから設定する機外静圧設定を示します。
（2）　リモコンからの機外静圧設定と実機外静圧が異なっていた場合には、水飛・不冷・不暖の原因となります。
（3）　基板上の SW8-4 をONにすることにより、機外静圧設定範囲を 10 ～ 200Paにすることも可能です。
切替方法は 28ページを参照ください。

2.7 運　転　音

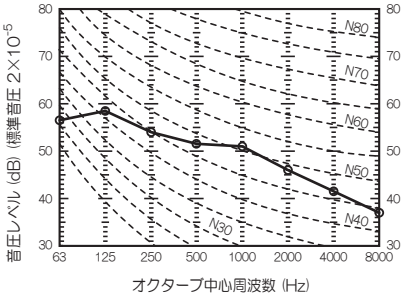
運転音は，JIS 規格に準拠し，反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据え付けた場合は，周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなるのが普通です。

(1) 室内ユニット

（測定条件：JIS B 8616・冷房　測定場所：無響室
マイク位置：ユニット前方 1m, 下方 1m）



FDUP2244, 2804LXB



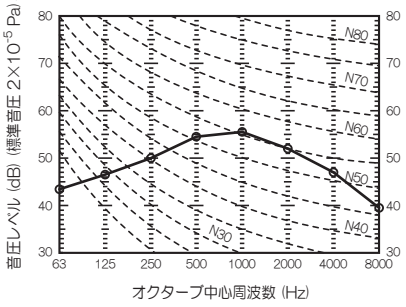
注(1) 暖房時もほぼ同じです。

(2) 室外ユニット(FDCV)

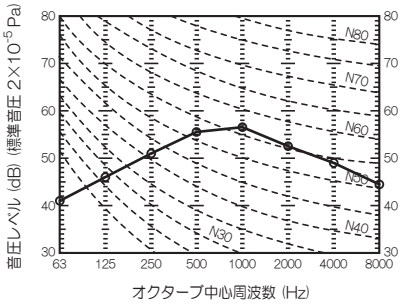
（測定条件：JIS B 8616・冷房
マイク位置：本体前方1m・高さ1m）

FDCVP2244HSX

冷房

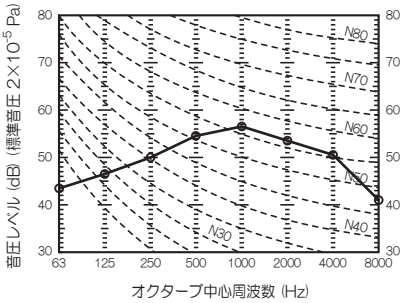


暖房

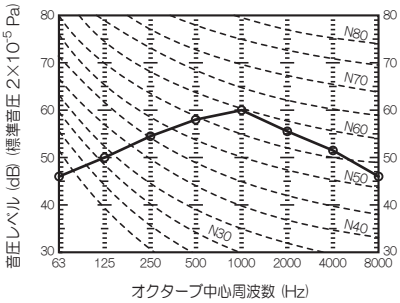


FDCVP2804HSX

冷房

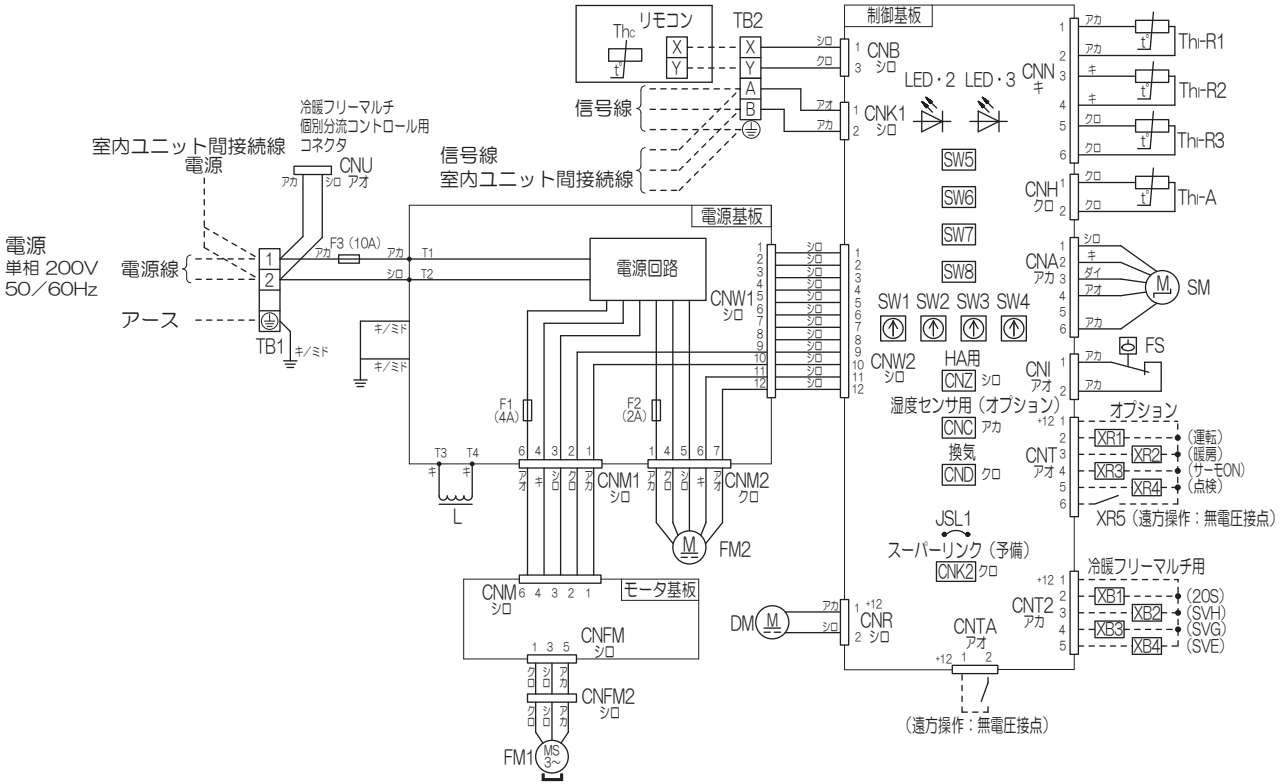


暖房



2.8 電気配線図

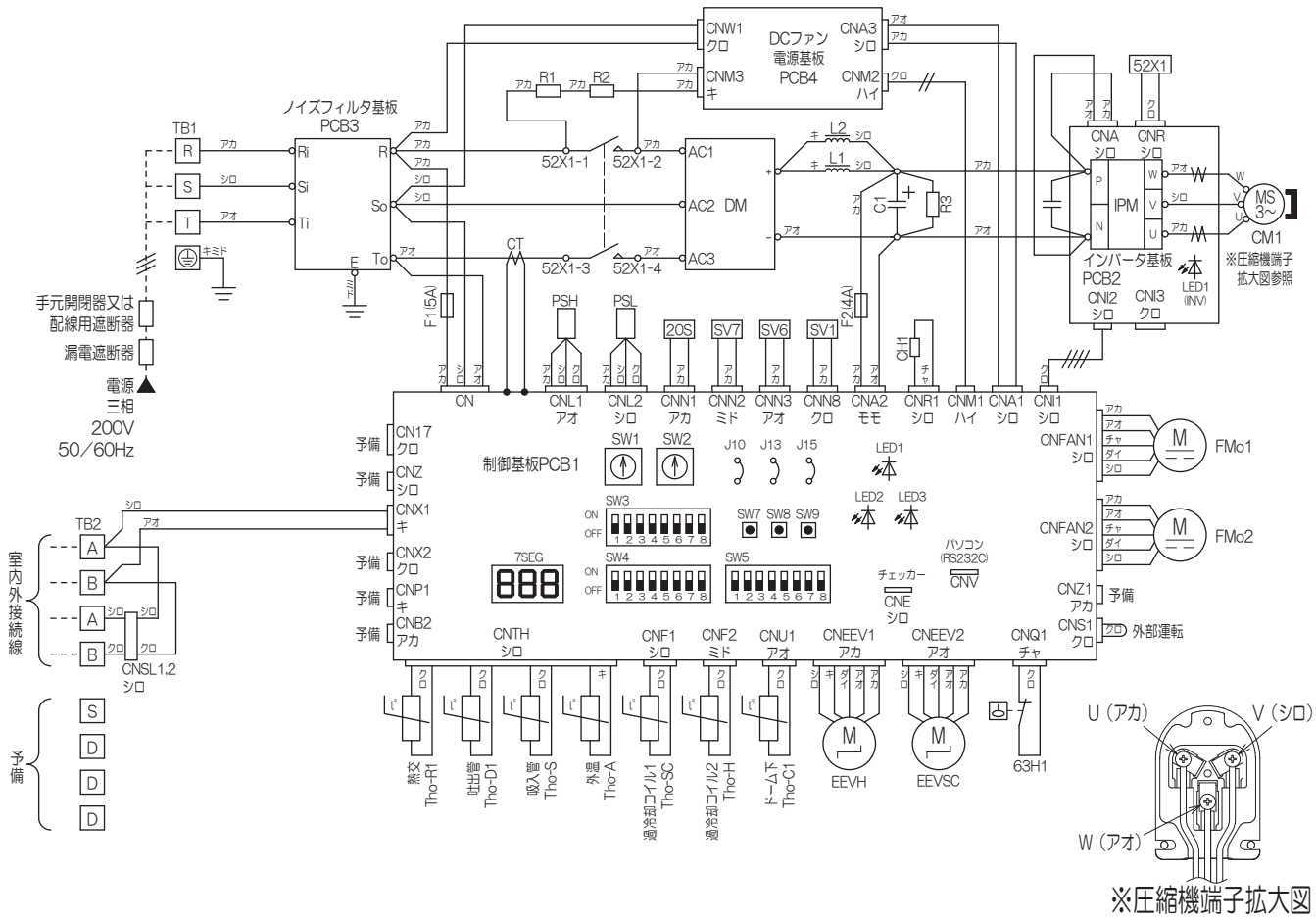
（1） 室内ユニット



●記号説明

記　号	名　　称
CNA~Z	コネクタ
DM	ドレンモータ
F1~3	ヒューズ
FM1,2	ファンモータ
FS	フロートスイッチ
JSL1	スーパーリンク（予備）切換
L	リアクタ
LED・2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
LED・3	表示灯（赤-点検表示）
SM	ステッピングモータ（電子膨張弁用）
SW1	室内アドレスNo.10の位
SW2	室内アドレスNo.1の位
SW3	室外アドレスNo.10の位
SW4	室外アドレスNo.1の位
SW5-1	スーパーリンク自動判定／IB固定
SW5-2	室内アドレスNo.100の位
SW6	機種容量切替
SW7-1	運転チェック・ドレン試運転
SW7-3	パワフルモード 有効／無効
SW8-4	機外静圧使用範囲切替 出荷時／最大
TB1	端子台〔電源〕（□印）
TB2	端子台〔通信〕（□印）
Thc	リモコン付属サーミスタ
Thi-A	吸込温度センサ
Thi-R1,2,3	熱交温度センサ

記事 1. ---- は現地配線を示します。
2. TB1は強電用端子台（電源線）、TB2は弱電用端子台（リモコン線、信号線）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、
・シールド線、太さ 0.75mm² を使用する場合は1500mまで
・シールド線、太さ 1.25mm² を使用する場合は1000mまで
・シールド線以外を使用する場合は、太さ 2.0mm² とし、2000mまで
4. リモコン配線は0.3mm² X 2心を使用してください。
5. リモコン配線、信号線は電源線や他の動力線と並行配列しないでください。



●記号説明

記　号	名　　称
C1	電解コンデンサ
CH1	クランクケースヒータ
CM1	圧縮用電動機
CNA~Z	コネクタ
CT1	電流センサ
DM	ダイオードモジュール
EEVH	電子膨張弁（暖房用）
EEVSC	電子膨張弁（過冷却用）
F1,2	ヒューズ
FMo1,2	送風用電動機
IPM	インテリジェントパワーモジュール
J10	信号線回路切換（予備回路／通常）
J13	外部入力信号タイプ切換（パルス／レベル）
J15	デフロスト開始温度（寒冷地／通常）
L1,2	直流リアクトル
LED1	表示灯（赤-点検表示）
LED1（INV）	正常（黄）点滅
LED2	表示灯（緑-マイコン正常表示）
LED3	表示灯（緑-サービス用）
PSH	高圧圧力センサ
PSL	低圧圧力センサ
R1,2	突入抑制抵抗
R3	放電抵抗
SV1	電磁弁（液戻し）
SV6	電磁弁（油戻し）
SV7	電磁弁（リフレッシュ）
SW1	室外No.（10位）
SW2	室外No.（1位）
SW3-1	点検LEDリセット
SW3-2	既設配管制御切換
SW3-3	配管洗浄運転
SW3-7	冷暖強制切換
SW4-7	デマンド切換
SW4-8	デマンド切換
SW5-1	試運転開始（通常／開始）
SW5-2	試運転冷房設定（暖房／冷房）
SW5-3	移設ポンプダウン（通常／有効）
SW5-5	通信方式切換（新SL／旧SL）
SW7（ボタン）	データ消去／書込み
SW8（ボタン）	7セグメント表示アップ（1位）
SW9（ボタン）	7セグメント表示アップ（10位）
TB1,2	端子台
Tho-A	外気温度センサ
Tho-C1	ドーム下温度センサ
Tho-D1	吐出管温度センサ
Tho-R1	熱交温度センサ
Tho-S	吸入管温度センサ
Tho-SC	過冷却コイル温度センサ1（液）
Tho-H	過冷却コイル温度センサ2（ガス）
20S	四方切換電磁弁
52X1	CM用電磁接触器
63H1	高圧圧力開閉器（保護）
7SEG	7セグメントLED

2.9 電源・配線仕様

(1) 室内ユニット

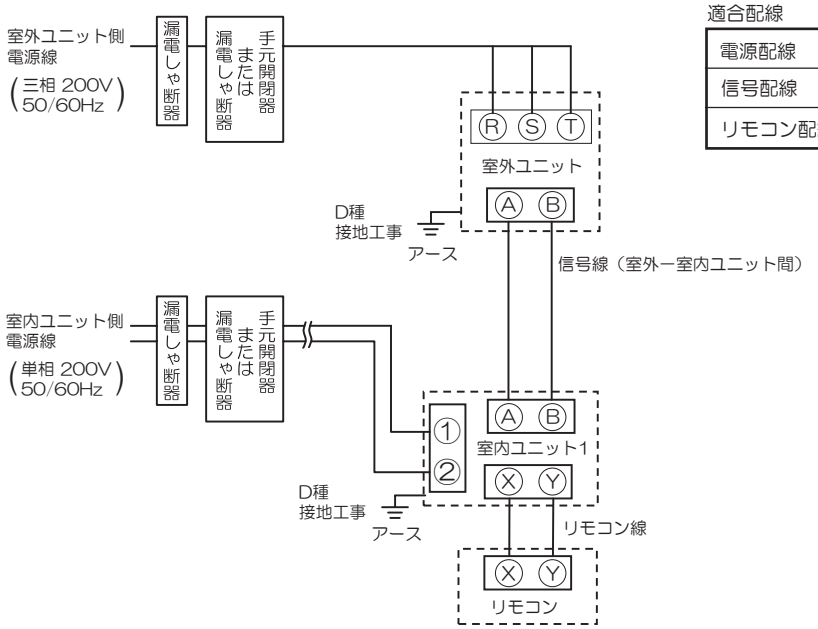
機種容量	漏電しゃ断器定格容量（地絡，過負荷，短絡保護兼用）	開閉器		電源配線用		信号線	リモコン線	アース線
		開閉器容量	ヒューズ	太さ×本数	こう長			
224形	15A, 30mA, 0.1sec以下	15A	15A	2.0mm²×2	21m	0.75～1.25mm²×2	0.3mm²×2	2.0mm²
280形								

注 (1) 配線こう長・配線太さは，電圧降下 2%とした場合を示します。上記の配線こう長は，内線規程に従い，配線太さを見直してください。

(2) 室外ユニット

機種容量	電源配線用		漏電しゃ断器（地絡，過負荷，短絡保護兼用）	開閉器		配線しゃ断器定格電流	アース線	
	太さ×本数	こう長(m)		開閉器容量	ヒューズ		太さ(mm²)	ねじの呼び
224形	14mm²×3	35	50A, 100mA, 0.1sec以下	50A	50A	50A	3.5	M5
280形	14mm²×3	33	60A, 100mA, 0.1sec以下	60A	60A	60A	3.5	M5

注(1) 配線こう長・配線太さは，電圧降下2%とした場合を示します。上記の配線こう長は，内線規程に従い，配線太さを見直してください。



適合配線

電源配線	2.0～14.0mm²
信号配線	0.75～1.25mm²
リモコン配線	0.3～2.0mm²

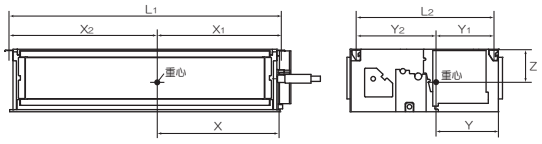
2.10 防振設計用参考資料

(1) 耐震データ

(a) 室内ユニット

項目 / 形式	製品外形寸法 (1) 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	X1	X2	L1	Y	Y1	Y2	L2	Z
FDUP2244LXB FDUP2804LXB	1600×893×379	89	675	692	942	1634	382	357	474	831	183

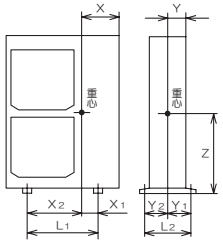
注（1）L1（X1, X2）, L2（Y1, Y2）寸法は据付ボルトの位置を示します。



(b) 室外ユニット

項目 / 形式	製品外形寸法 (1) 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	X1	X2	L1	Y	Y1	Y2	L2	Z
FDCVP2244HSX FDCVP2804HSX	970×370×1505	170	370	170	410	580	189	209	201	410	655

注（1）L1（X1, X2）, L2（Y1, Y2）寸法は据付ボルトの位置を示します。



(2) 防震データ

(a) 室内ユニット

（50/60Hz）

項目 / 形式	送風機回転数 (min^{-1})
FDUP2244LXB FDUP2804LXB	1370

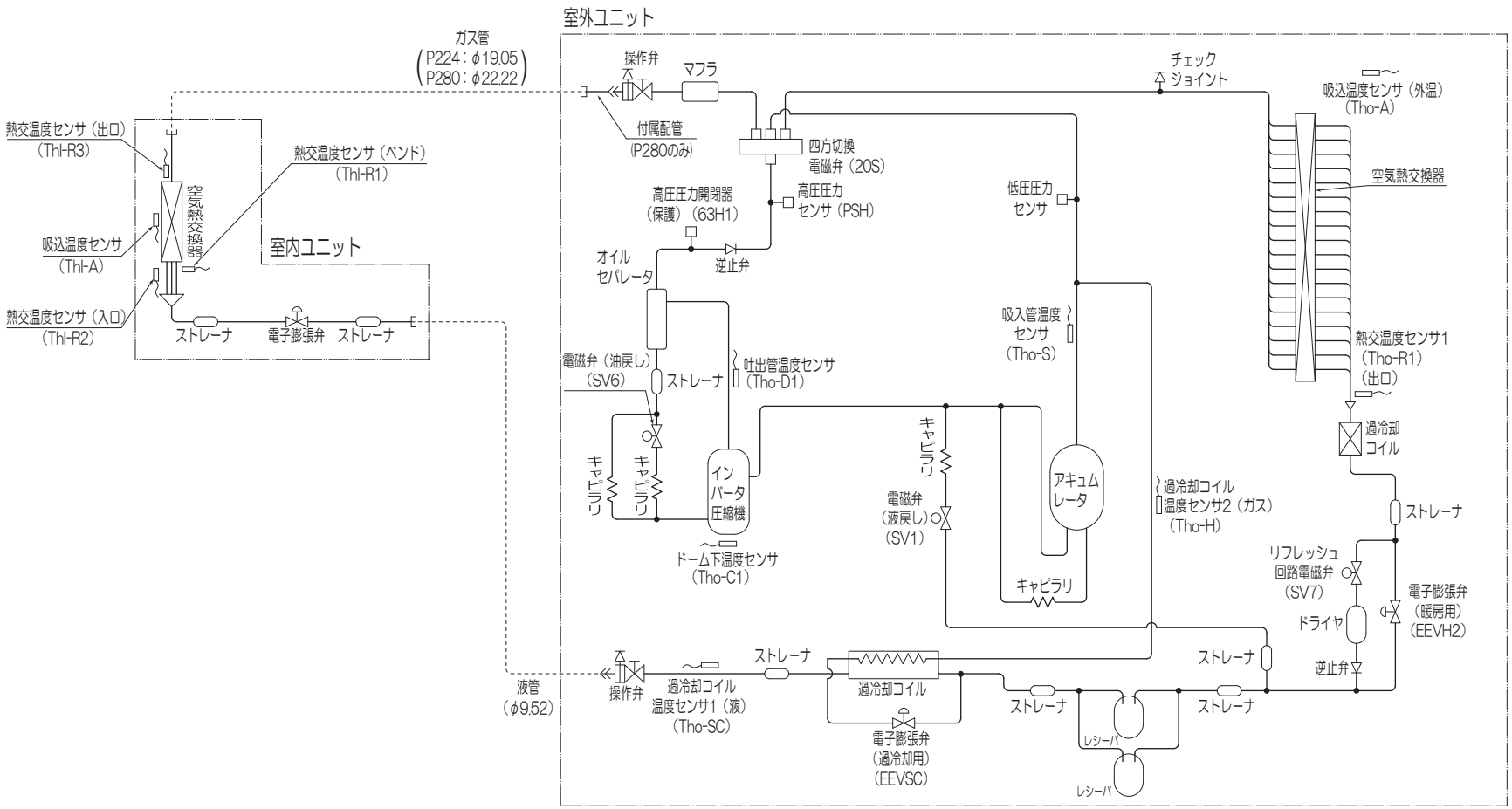
注（1）P急運転時の数値を示します。

(b) 室外ユニット

項目 / 形式	圧縮機回転数 (min^{-1})	送風機回転数 (min^{-1})
FDCVP2244HSX	6960	950
FDCVP2804HSX	7440	950

注（1）急運転時の数値を示します。

2.11 冷媒配管系統図



■高圧スイッチ設定値

名　称	設 定 値
高圧スイッチ（63H1）〔保護用〕	4.15開／3.15閉（MPa）

■電磁弁動作

名称	制 御 内 容
SV6	インバータ圧縮機始動時：開
	ドーム下温度制御時：開
SV7	インバータ圧縮機始動時：開
	ドーム下温度制御時：開
SV1	吐出温度制御時：開
	ドーム下温度制御時：開

■センサの機能

低圧センサ（PSL）　：圧縮機制御
保護
0.18 ON／0.236 OFF（MPa）
異常
0.134 ON／0.18 OFF（MPa）

高圧センサ（PSH）　：圧縮機制御
保護
冷房時：3.70 ON（MPa）
暖房時：3.00 ON（MPa）

熱交センサ（Thl-R）　：暖房時：室内ファン制御
冷房時：凍結防止制御
過熱度制御

熱交センサ（Thl-R3,4）　：冷房過熱度制御

吐出管センサ（Tho-D1）　：吐出温度制御
外気温センサ（Tho-A）　：低外気温冷房・除霜制御
熱交センサ（Tho-R1）　：除霜制御
吸入管センサ（Tho-S）　：吸入温度制御
過冷却コイル温度センサ1（Tho-SC）：冷房時過冷却コイル制御
過冷却コイル温度センサ2（Tho-H）：冷房時過冷却コイル制御
ドーム下センサ（Tho-C1）　：ドーム下温度制御

2.12 据付関連事項

⑴ 室内ユニット

1.12 章の⑴項と同じです。21 ページをご覧ください。

⑵ ワイヤードリモコン（RC-DX2）

1.12 章の⑵項と同じです。29 ページをご覧ください。

PCB012D053C

ハイパーシリーズ（個別発停機能付）**据付説明書**

適用室外容量	ハイパー	VP224，280

(3) 室外ユニット

◎ 本説明書は "室外ユニットと総合工事仕様" について示したものです。"室内ユニット" については192ページをご覧ください。
◎ 据付される前にこの据付説明書をよくお読みいただき、指示通り据付工事を行ってください。

据付関連事項

据付時には据付場所の選定、電源仕様、使用可能範囲（配管距離・室内外高低差・電源電圧等）・据付スペース等などが適正であることを確認してください。

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、「⚠警告」「⚠注意」に区分していますが、誤った据付をしたときに、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に「⚠警告」の欄にまとめて記載しています。しかし、「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも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。

●ここで使われる"図記号"の意味は右のとおりです。 ⃠ 絶対に行わない ❗ 必ず指示に従い行う

●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そって「安全上のご注意」や正しい使用方法、お手入れの仕方をご指導ください。

●据付説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管戴くように依頼してください。またお使いになる方が代わられる場合は、新しくお使いになる方に、取扱説明書をお渡しくださるよう依頼してください。

⚠ 警 告

❗
- ●据付は、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
  ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニットの落下によるケガの原因になります。
- ●据付工事は、据付説明書に従って確実に行う。
  据付に不備があると破裂、ケガの原因となり、また水漏れや感電、火災の原因になります。
- ●設置工事部品は必ず付属品及び指定の部品を使用する。
  当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れや、火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良、ケガなどの原因になります。
- ●小部屋に据付ける場合は日本冷凍工業会のガイドライン JRA GL-13に従い、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
  限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。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。
- ●作業中に冷媒が漏れた場合は換気する。
  冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- ●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
  冷媒が室内に漏れ、ファンヒータ、ストーブ、コンロ等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- ●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位置に掛けて行う。また横ズレしないよう固定し、確実に4点支持で実施する。
  3点支持など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。
- ●据付は、重量に十分耐える所に確実に行う。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下等により、ケガの原因になります。
- ●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
  据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になることがあります。
- ●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」「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
  電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。
- ●元電源を切った後に電気工事を行う
  感電、故障や動作不良の原因になることがあります。
- ●電源配線は、電流容量、規格に適合した配線により工事をする。
  適合品以外の配線を使用した場合は、漏電、発熱、火災等の原因になります。
- ●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。
- ●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、サービスパネルを確実に取付ける。
  カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。
- ●電源接続部にはホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。
  ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。
- ●密閉された部屋で配管ろう付作業をしない。
  酸欠事故の原因になります。
- ●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
  既存（R22）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷媒サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。
- ●フレアナットの締付けはダブルスパナで行い、トルクレンチで指定の方法で締付ける。締付け過ぎによるフレア部の破損に注意してください。
  フレア部のゆるみ、締付け過ぎによる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。
- ●冷媒配管工事、気密試験および真空引きが完了するまでは、サービスバルブ（液、ガス共）を開けないでください。
  冷媒配管が確実に取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧となり、破裂、ケガなどの原因になります。
- ●ドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れない。
  室内に有毒ガスが侵入し、中毒や酸素欠乏になる恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。
- ●オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。
  ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。
- ●保護装置の改造や設定変更をしない。
  圧力開閉器や温度調節器などの保護装置を短絡して強制運転を行ったり、当社指定の部品を使用しないと、火災や爆発の原因になります。
- ●据付時や点検・サービス時など、ユニット内の作業を行う場合は、電源を切ってから行ってください。
  据付・点検・修理にあたって、ユニット電源ブレーカーがONのままだと、感電や故障およびユニットファン回転によるケガの原因になります。
- ●エアコンを移動、再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
  据付に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。
- ●ポンプダウン作業では、操作弁を閉じた後、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
  圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また空気などを吸引し、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。

⃠
- ●エアコンの設置や移設の場合、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気等を入れない。
  空気が混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガ等の原因になります。
- ●パネルやガードを外した状態で運転しない。
  機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります
- ●サービスパネルは確実に取り付ける。
  サービスパネルの取り付けに不備があると、ホコリ、水などにより、火災、感電の原因になります。
- ●改修は絶対にしないでください。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
  修理に不備があると水漏れや感電、火災の原因になります。

⚠ 注 意

❗
- ●正しい容量の全極しゃ断するブレーカー（漏電しゃ断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
  不適切なブレーカーを使用すると故障や火災の原因になります。
- ●製品の運搬は十分注意して行う。
  20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外を持って製品を動かさないでください。また素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。
- ●梱包材の処理は確実に行う。
  梱包材にクギ等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとケガをする恐れがあります。また梱包用のポリプロピで子供が遊ぶと窒息事故の原因となりますので、必ず破いてから廃棄してください。
- ●室内ユニットの近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの浸入を防止する。
  溶接作業時などに発生するスパッタがユニット内に浸入した場合、ドレンパン等に損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れ等の原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの浸入を防ぐため梱包状態のままにしておくとか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。
- ●冷媒配管の断熱は結露しないように確実に行う。
  不完全な断熱施工を行うと配管等の表面が結露して、露たれ等を発生し、天井、床その他、大切なものを濡らす原因と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、狭い部屋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。
- ●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
  据付に不備があると、異常振動・騒音増大の原因になります。
- ●耐塩害機種では機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処置や部品交換等を実施してください。

⏚
- ●アース（接地）を確実に行う。
  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（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。またガス管にアースすると、ガス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。

⃠
- ●漏電しゃ断器は必ず取付ける。
  漏電しゃ断器が取付けられていないと火災や感電の原因になることがあります。
- ●正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
  針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。
- ●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
  万一ガスがユニットの周囲に滞ると、発火の原因となることがあります。
- ●腐食性ガス（亜硫酸ガス等）、可燃性ガス（シンナー、ガソリン等）の発生、滞留の可能性のある場所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
  熱交の腐食、プラスチック部品の破損等の原因になることがあります。また可燃性ガスは火災の原因になることがあります。
- ●工事、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。
- ●室外機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、また室外機周辺にはフェンス、手すり等を設けてください。
  フェンス、手すり等がない場合は、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。
- ●洗濯室等、水の掛かる場所では使用しない。
  室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。水が掛かると感電、火災の原因になることがあります。
- ●病院、通信事業所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では据付け、使用しない。
  インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音等弊害の原因になることがあります。
- ●室外ユニットは、小動物のすみかとなるような場所に設置しない。
  小動物が侵入して、内部の電気配線に触れると、故障や発煙、発火の原因になることがあります。またお客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。
- ●長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
  傷んだまま放置するとユニットの落下につながり。ケガの原因になることがあります。
- ●次の場所への据付は避ける。
  - ・カーボン繊維や金属粉、パウダー等が浮遊する所
  - ・硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリ等の機器に影響する物質の発生する所
  - ・車両、船舶等移動するものへの設置
  - ・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
  - ・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場等）
  - ・高周波を発生する機械を使用する所
  - ・海浜地区等塩分の多い所
  - ・積雪の多い所（設置する場合、所定の架台、防雪フードを取付けることが必要です）
  - ・煙突の煙がかかる所
  - ・標高1000m以上の所
  - ・アンモニアの雰囲気にさらされる所
  - ・他の熱源から熱放射を受ける所
  - ・通風の悪い所
  - ・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
  - ・複数台設置の場合に、ショートサーキットがおきるような所
  - ・強風の影響をうけやすい所（室外機に直接強風が吹込む所）

  性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したり火災発生の原因になることがあります。
- ●次の場所への室外機の据付は避ける。
  - ・騒音や熱風が隣家に迷惑をかけるような所
  - ・吹出しの風が動植物に直接あたる場所
    吹出し風による植木などへの被害の原因になります
  - ・強度が不十分で振動が増幅、伝達しやすい所
  - ・機器から発生する騒音、振動の影響を受けやすい所（寝室の壁やその近傍）
  - ・高周波に影響される機器のある所（TVおよびラジオ等の近傍）
  - ・ドレンの排水がとれない所

  周辺の環境に影響をおよぼしクレームの原因になることがあります。
- ●食品、動植物、精密機器、美術品の保存など特殊用途には使用しない。
  保存物の品質低下の原因になることがあります。
- ●濡れた手でスイッチを操作しない。
  感電の原因になることがあります。
- ●運転停止後、すぐに電源を切らない。
  必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。
- ●電源スイッチによるエアコンの運転や停止をしない。
  火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。
- ●運転中の冷媒配管を素手で触れない。
  運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状況により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになる恐れがあります。
- ●室外機の上に物を置いて運転を行わない。
  落下物により物が破損したり、ケガの原因となります。
- ●室外機の上に乗らない。
  落下、転倒などによりケガの原因となります。
- ●エアコンを水流いしない感電の原因になることがあります。

冷媒R410A対応機としての注意点

●R410A以外の冷媒は使用しないでください。R410Aは従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍高くなります。
R410Aはボンベ上部に桃色表示があります。
●R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外ユニット操作弁のチャージポート径とユニット内のチェックジョイント径を変更しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、施工・サービス時には、右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
●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。
●チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
●冷媒封入は必ずボンベから液相で取り出して行ってください。
●室内機はR410A専用機となります。接続可能な室内機はカタログ等で確認してください。（他の室内機を接続すると正常運転できません。）

	R410A専用ツール
a)	ゲージマニホールド
b)	チャージホース
c)	冷媒充填用電子はかり
d)	トルクレンチ
e)	フレアツール
f)	出し代調整用銅管ゲージ
g)	真空ポンプアダプター
h)	ガス漏れ検知器

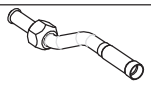
フロンの見える化

地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄等にあたってはフロン類の回収が必要です。
本機は以下に示す量のフロン類を使用します。
・ハイパーシリーズ（VP224、280）
最大で二酸化炭素　40t相当

1. 据付の前に（機種・電源仕様・配管・必要別売品等を確認し正しく行ってください。）

ご注意

●据付工事を行う前に必ず読んで、本書に従って工事をしてください。
●室内機の据付については、室内機の据付説明書をご覧ください。
●配管工事は、別売の分配用部品（分岐管セット、ヘッダーセット）が必要です。カタログ等をご参照ください。
●漏電しゃ断器は必ず設置してください。（高調波対応品を選定してください。）
●吐出管サーミスタ、吸入管サーミスタ、圧力センサ等を取り外して運転すると圧縮機を焼損することがあります。絶対に避けてください。
●本機は、同一系統が暖房運転の場合に、停止している室内機へ僅かに冷媒が流れるため、据付条件によっては室内機停止中も室温が上昇することがあります。

	付属配管（VP280のみ）	個数	用途
付属品	 （操作弁の下のベース上に付属しています。）	1	ガス管をφ19.05のフレア接続にするためにご使用ください。

エッジング	個数	用途
 （操作弁横にテープで貼付けています。）	1	配管貫通部の板金エッジ保護にご使用ください。

組合せパターン

●室外機の組合せパターンと室内機の接続台数と接続容量は右表に示す通りです。
●下記室内機と組み合わせて使用することができます。

室内機	リモコン	接続可否
FDOP○○○４LXシリーズ室内機 FDOP○○○４SXシリーズ室内機	RC−DX2(2心),RC−D4G(2心) RC−DX1G(2心),RC−D4(2心) RC−DX1(2心),RC−D3(2心)	可能

室　外　機			室　内　機	
容量		組合せパターン	接続台数(台)	室内機合計接続容量範囲
ハイパー	224	単独	1〜8	112〜268
	280	単独	1〜8	140〜336

個別発停／同時発停機能切り替えについて

●各室内機を個別に発停させる機能を使用する際は、設定が必要です。
●同時発停設定のまま集中制御機器と接続して使用する際は、集中制御機器側の設定に注意が必要です。
詳しくは「7−4．室内機個別発停/同時発停切り替え設定」を参照してください。

【別売品】

据付の際には別途冷媒配管の分配用部品が必要です。
冷媒配管の分配用部品に関しては、分岐管セット（型式：DIS）とヘッダーセット（型式：HEAD）をご用意しています。
用途に応じて選定してください。４項の冷媒配管工事の項目を参照のうえ選定してください。
不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。
冷媒分岐管セットとヘッダーセットは必ずR410A専用品をご使用ください。

2. 据付場所（お客様の承認を得て据付場所を選んでください。）

2−1．据付場所の選定

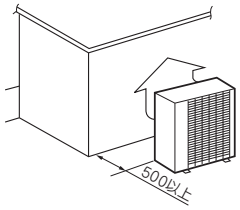
○空気がこもらない所
○室外ユニットの重量・振動に耐え、水平に据付けられる安全な所
○通風が充分に確保でき、保守点検を安全に行えるサービススペースを確保できる所
○可燃性ガスの漏れる恐れのない所
○他の熱源から熱輻射を受けない所
○吹出口に強風が当たらない所
○電気的雑音について厳しい規制を受けない場所
○ドレン水が流れてもよい所
○騒音や熱風が隣家に迷惑をかけない所
○積雪で埋まらない所
○テレビやラジオの周囲から5m以上離れた場所（電気的障害を受ける場合は更に規制を受けない場所）

お願い

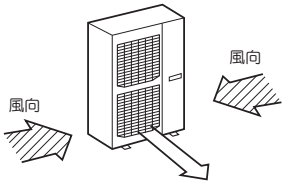
(ア)ショートサーキットの恐れのある場合はフレックスフローアダプタを取付けてください。
(イ)複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないように吸込みスペースを十分確保してください。
(ウ)降雪地では積雪で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。
また、屋根などからの落雪がユニットに当たらないように設置してください。
（降雪地では集中排水はしないでください。）
(エ)可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。
(オ)ユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。
(カ)次の様な特殊な場所に据え付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。
・腐食性ガスの発生する所（温泉地等）。・油煙が立ちこめる所。・潮風が当たる所（海浜地区）。・電磁波を発生する機械のある所。
(キ)強風の影響を受けやすい場所は下記内容に従って防風対策をおこない、ユニットに当たる最大瞬間風速が30m/sec以下になるようにしてください。
能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンモータの故障、ファンの破損等の原因となります。
(ク)落ち葉や枯れ草、カーボン繊維、パウダーなど可燃物がユニット周囲に浮遊、堆積する場所へは設置しないでください。ユニットの故障、火災の原因になります。
(ケ)ユニット左右に連側設置する場合は、フレックスフローアダプタを取り付けてください。（ただし、吹出口から壁面までの距離が1500以上確保できれば不要です。

ご注意
必ず据付スペースを確保ください。
ショートサーキットで圧縮機･電装品故障の原因となります。

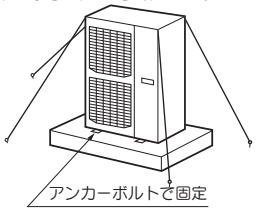
①吹出口を壁面に向けて設置してください。



②ユニットの吹出口を風の方向とは直角に設置してください。

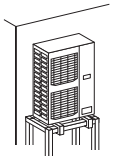


③基礎の不安定な場所では、ユニットを針金等で固定してください。

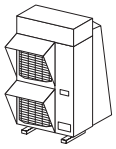


(コ)積雪が予想される地域では、室外ユニットの吸込口・吹出口や底板下部が雪で閉塞する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
また、除霜運転時のドレン水が凍結する恐れがありますので、次のような対策を行ってください。
・ドレンプラグやドレン管が凍結しないよう、ドレン集中排水キット(別売品）を使った集中排水工事を行わないでください。
[⇒5．ドレン配管工事 参照]
・デフロスト制御の切換えと防雪ファン制御の設定を行ってください。
[⇒7-2．制御の切換え参照]

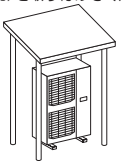
①積雪面より底板が高くなるよう室外機を架台の上に設置してください。



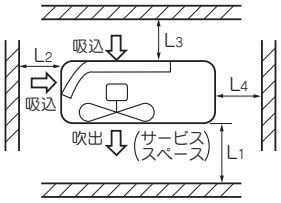
②吹出口に防雪フード(別売品）を取り付ける。



③軒下に設置するか、雪除け屋根(現地手配)を取り付けてください。



2－2．据付スペース(サービススペース)例



(単位：mm)

寸法＼据付例	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
L1	開放	開放	500
L2	300	5	開放
L3	150	300	150
L4	250(5)※1	250(5)※1	250(5)※1

※1(　) 内の設定条件では、圧縮機の交換作業をする場合、L4寸法を250mm確保する必要があります。
作業時は、ユニット移動等で対応お願いします。

(ア)サービススペース（メンテナンス、人の通路、風路、現地配管スペース）を十分確保してください。
（本図の施工条件にあてはまらない場合は、代理店または弊社にご相談ください。）
(イ)横連続設置するときは、ユニット間に10mm以上のサービススペースを確保してください。
(ウ)四面障壁のある場所には設置しないでください。
四面障壁ではなく、本図の施工条件にあてはまる場合であっても、ショートサーキットの恐れがある場合はフレックスフローアダプタを取付けてショートサーキットを防止してください。
(エ)ユニット上方のスペースは1m以上確保してください。
※フレックスフローアダプタ、防雪フード、集中排水キット等の別売部品については販売店へお問合せください。
(オ)吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。

2－3．機外静圧の許容範囲

高層ビルの各階設置あるいは機械室設置等で室外機に吹出、吸込ダクトを接続される場合、以下の機外静圧範囲内でご使用になれます。
新設配管の場合：最大35Pa
既設配管の場合：機外静圧を取ることはできません。

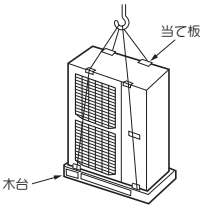
3．ユニットの搬入・据付

⚠警告　ユニットにロープ掛けを行い、搬入する場合は必ずユニットの重心のずれを考慮ください。
ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。

3－1．搬入

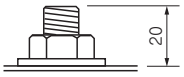
●搬入経路を決めて、梱包のまま据付位置まで搬入ください。
●吊上げる場合、ユニットを傷つけないように当て板などで保護し2本の布製ロープにて吊上げてください。

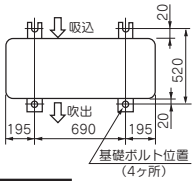
お願い
ユニットとロープの接触面は当板、当布を沿えて傷つかないようにしてください。

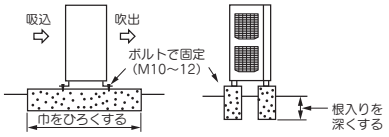


3－2．据付時の注意

●アンカーボルト（M10）を4個使用して室外機の固定脚を必ず固定してください。ボルトの出代は20mmが最適です。
●ユニットを据え付ける場合、下記ボルトでユニットの足を必ず固定してください。







●前面側アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
●地震や突風などで倒れないように強固に据え付けてください。
●コンクリート基礎は左図を参照してください。
●ユニットは水平に設置してください。（ベース面で左右の差は5mm以下）
コンプの故障、ユニット内配管の破損、異常音の原因になります。

⚠重要　外気温-5℃以下で冷房運転を行う場合、フレックスフローアダプタ及び防雪フード（別売品）を取付けてください。

4．冷媒配管工事

4－1．配管仕様の決定（室内機の仕様と据付場所に合わせ、以下の内容で選定してください。）

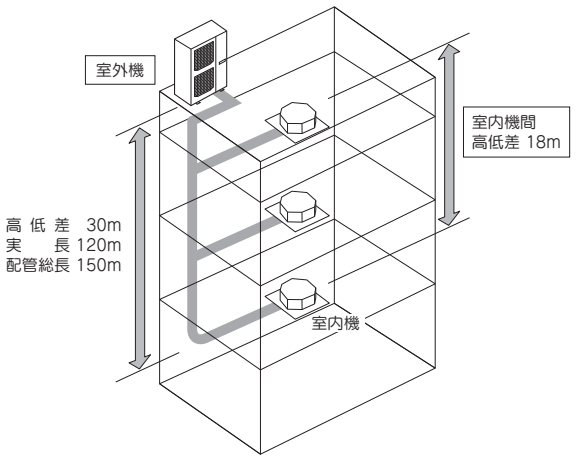
（既設配管流用の場合は「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」をご参照ください。）

(1) 配管の使用制限

●配管工事は、必ず(1)項の最長、配管総長、第一分岐からの許容配管長、許容高低差(ヘッド差)の使用制限を守り施工してください。

ご注意
制限範囲外の設置は、圧縮機故障の原因となり保証対象外となります。必ず使用制限を守り施工してください。

●配管途中にトラップ（）鳥居（）配管は油溜まりの原因となりますので回避してください。
●最長（室外機から最も遠い室内機まで）……実長 120m以内
但し、実長が90mを超える場合は配管径を変更する必要があります。
(3)項の(ア)にあります主管選定表を参照し主管サイズを選定してください。
●配管総長……150m以内
●主管の配管長……90m以内
但し、室内機シングル接続の場合は主管の配管長120m以内
●第一分岐からの許容配管長……40m以内
但し、室内機間の配管長差は40m以内
●許容高低差（ヘッド差）
（ア）室外機が上位置の場合……30m以内
（イ）室外機が下位置の場合……30m以内
（ウ）系統内の室内機間の高低差……18m以内
（エ）第一分岐と室内機との高低差……18m以内



(2) 配管材料の選定

●配管及び配管継手は、その配管に傷がないこと、及び経時硬化していないものを用い、フレア及びろう付管継手にあっては、JIS B 8607 に規定したものを使用してください。
●配管の内外面はきれいであり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉油脂、水分（コンタミ）の付着が無いものをご利用ください。
●冷媒配管は次の材料をご使用ください。
材質 ： リン脱酸継目無銅管（C1220T-O、1／2H、JIS H 3300）
外径φ19.05以上はC1220T-1／2H、φ15.88以下はC1220T-O
●肉厚及びサイズ ： 配管サイズ選定要領に基づき選定ください。
（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、最小肉厚以上をご使用ください。）
●フレアナットは製品付属のもの、又はJIS B 8607 適合品を使用してください。
●配管の分岐は、必ず当社の分岐管セットまたはヘッダーセットをご使用ください。
●分岐管セットは取付け方向を注意し、付属の据付説明書をよくお読みの上施工してください。

(3) 配管サイズ選定

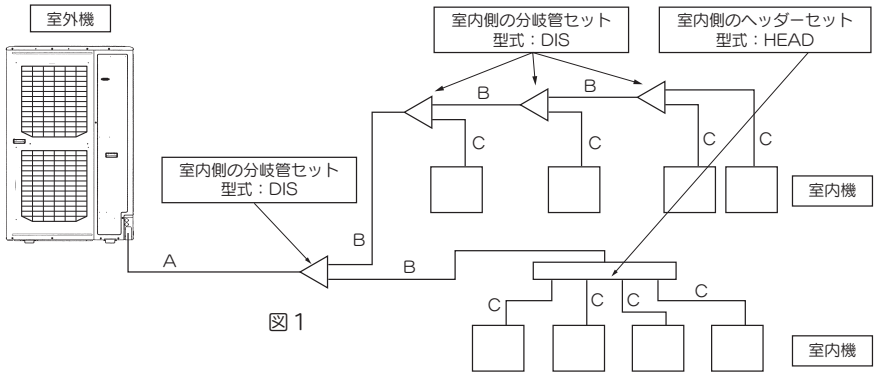


図1

(ア) 主管 (室外側の分岐～室内側の第一分岐間)：図1のA部

片道配管長 (室外機から最も遠い室内機まで) に応じて、下表の通り主管サイズを変更してください。

室外機	片道配管長が90m以下の場合		片道配管長が90m以上の場合	
	ガス管	液管	ガス管	液管
224	φ19.05× t 1.0	φ9.52× t 0.8	φ22.22× t 1.0	φ9.52× t 0.8
280	φ22.22× t 1.0		φ25.4× t 1.0	

(必ず付属の配管を使用して 左記のサイズにしてください。)

φ19.05以上はC1220T－1／2H材を使用ください。

(イ) 室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のB部

下流に接続される室内機の容量の合計により下表により選定ください。

室内機合計容量	ガス管	液管
～70未満	φ12.7 × t 1.0	φ 9.52× t 0.8
70以上～ 180未満	φ15.88× t 1.0	
180以上～	φ19.05× t 1.0 ※1	φ 9.52× t 0.8

φ19.05以上はC1220T－1／2H材を使用ください。
※1：下流に室内機280を接続する場合かつ主管のガス管サイズがφ22.22以上の場合にはφ22.22× t 1.0を使用ください。

(ウ) 室内側分岐～室内機間：図1のC部

室内機接続配管サイズ表

容量		ガス管	液管
室内機	22、28	φ 9.52× t 0.8	φ 6.35× t 0.8
	36、45、56	φ 12.7× t 0.8	
	71、80、90、112、140、160	φ15.88× t 1.0	φ 9.52× t 0.8
	224	φ19.05× t 1.0	
	280	φ22.22× t 1.0	

φ19.05以上はC1220T－1／2H材を使用ください。

(4) 室内側分岐セット選定

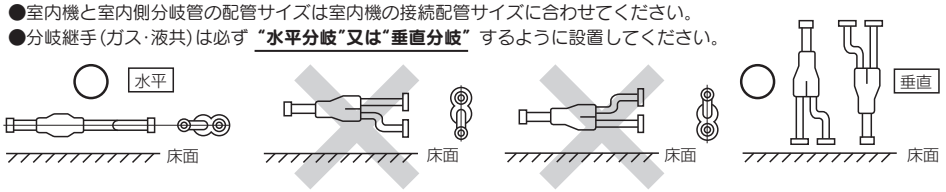
(ア) 分岐管セット選定方法

下流の合計容量	分岐管セット
～180未満	DIS- 22 -1G
180以上～	DIS-180-1G

●分岐管サイズは室内機の接続容量 (下流の合計容量) により異なりますので右表より設定ください。

お願い

●室内機と室内側分岐管の配管サイズは室内機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。



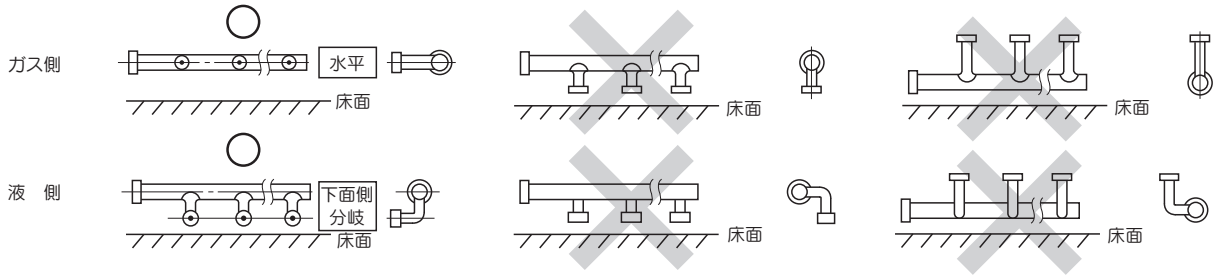
(イ) ヘッダーセット選定方法

下流の合計容量	ヘッダーセット型式	分岐数
～180未満	HEAD4- 22 -1G	最大4分岐
180以上～	HEAD6-180-1G	最大6分岐

●接続台数により分岐点 (室内機接続側) 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。

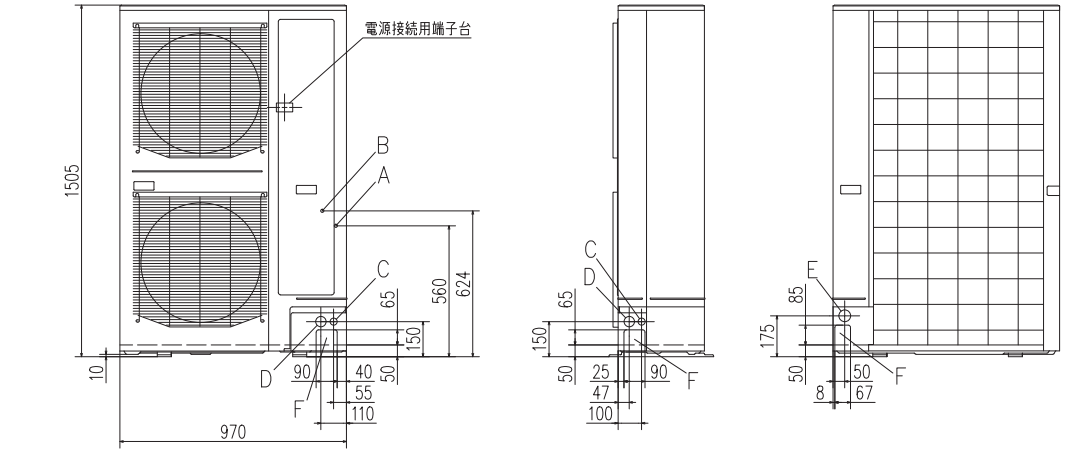
お願い

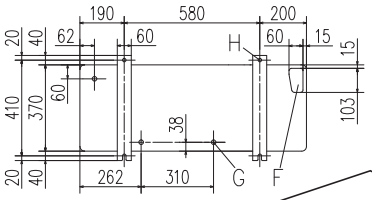
●ヘッダーと室内機管は室内機の接続配管サイズに合わせてください。
●**ガス側ヘッダーは必ず"水平分岐"、液側は分岐がヘッダー下面側に**なるように設置してください。
●ヘッダーには、224、280の室内機は接続できません。



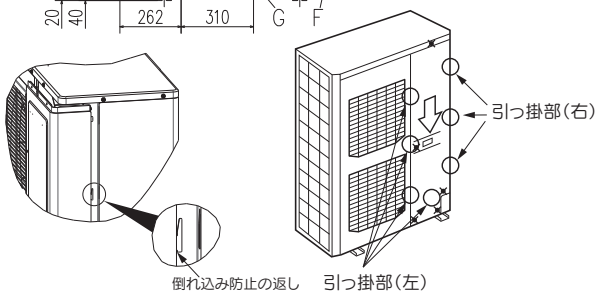
4－2．配管工事

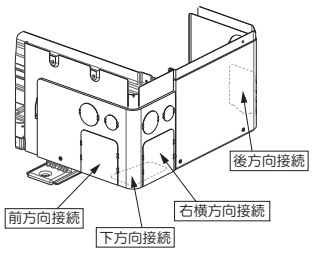
(1) 配管接続位置と配管取出方向

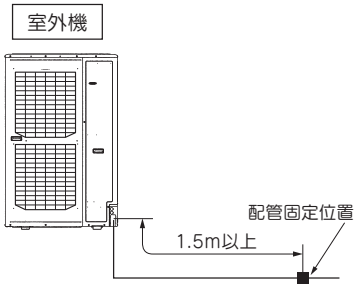




説明記号 A：冷媒ガス側付属配管接続口（φ19.05（フレア））
B：冷媒液側配管接続口（φ9.52（フレア））
C：配線取出口（前・横）（φ30　2ケ所）
D：配線取出口（前・横）（φ45　2ケ所）
E：配線取出口（後）（φ50）
F：配管配線取出口（4ケ所）
G：ドレン水用穴（φ20　3ケ所）
H：アンカーボルト用穴（M10用4ケ所）





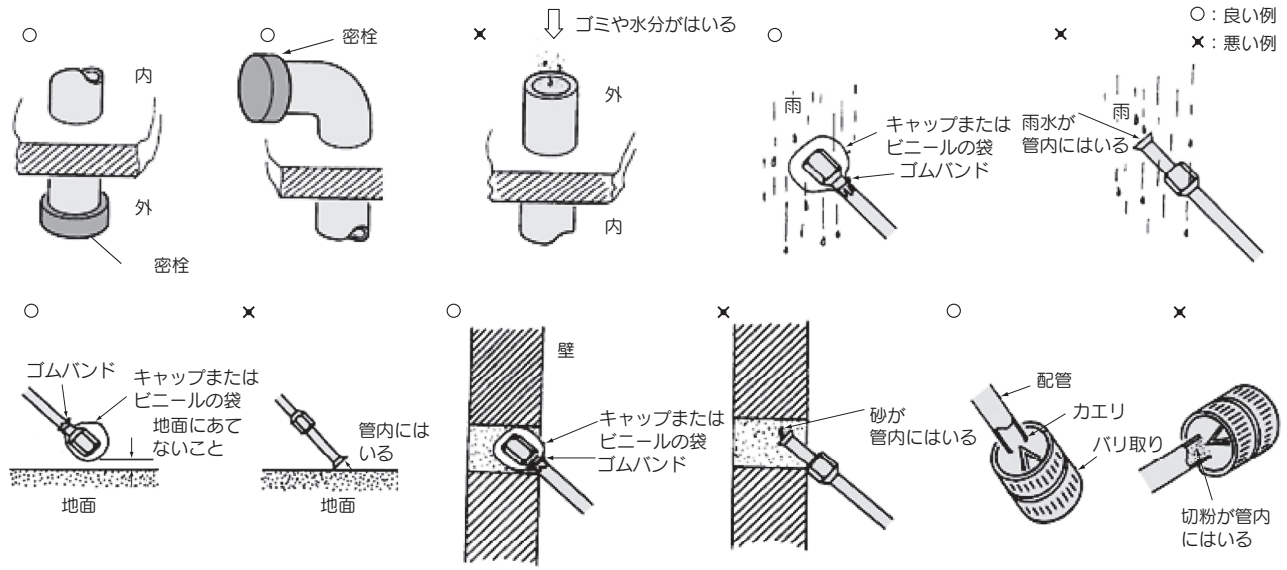


●サービスパネルは固定しているねじ2本（×印）を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前に外してください。
※引っ掛部（右）には倒れ込み防止の返しがついています。引き下げ後、少し持ち上げ手前に外してください。
●配管の取出しは前･右･下･後が可能です。
●配管貫通部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、付属のエッジングを適当な長さに切断して配管接続前に取り付けてください。
●現地配管接続時､外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●配管取出し部により小動物等の侵入が考えられる場合は､配管取出し口を閉鎖材(現地手配)で塞いでください。
●ドレン集中排水の際には、配線･配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。
●現地配管は､エルボ(現地手配品)を利用して操作弁と接続してください。
●現地配管の固定は上図のように配管固定部と室外機までの距離が1.5m以上になるようにしてください。
(防振方法によっては現地配管が折れる可能性があります。)

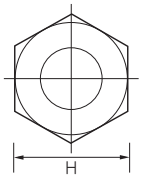
ご注意
ダブルスパナを使用せず締め付けると､操作弁を変形させ室外機内に窒素が混入する恐れがあります。

(2)現地配管施工

重要
●施工する配管はユニット内部部品に接触しないように注意ください。
●現地配管施工は、操作弁を全閉のまま行ってください。
●配管は、接続の直前まで密栓・キャップ等でカバーして水分、ゴミ、ほこり、切粉、壁材などが入らないようにしてください。



●冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように施工する。やむを得ず曲がりを取る場合は、曲げ半径を配管外径の4倍以上にしてください。曲げ直しを何度も行わないでください。
●冷媒配管を曲げる場合はベンダを使用し、パイプが2/3 D 以下につぶれないようにしてください。
●室外機と冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付け後、フレア加工を行ってください。
①パイプ切断；パイプの長さに余裕（30～50 mm）をもって、パイプカッタを使用し、切断面を直角にしてください。
②バリ取り；切り粉が配管内に入らないように、配管を下向きにして、リーマを使用してください。
③バリの鋼くず除去；配管内部の鋼くずを、ドライバの柄などで軽くたたくか、ガーゼ棒を使用して除去してください。
④フレア加工；フレアナットを挿入し、フレアダイス面から配管先端までは適正な寸法でセットし（下表）、フレア内面はキズがないように真円で均一に加工してください。
R410Aのフレア加工寸法は、従来のR22、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。
⑤フレア部の確認；下表にてA寸法を確認し、図2のような形状となっていないか確認してください。



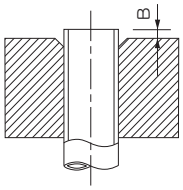
フレアナット二面幅：H(mm)

銅管外径	H
φ6.35	17
φ9.52	22
φ12.7	26
φ15.88	29



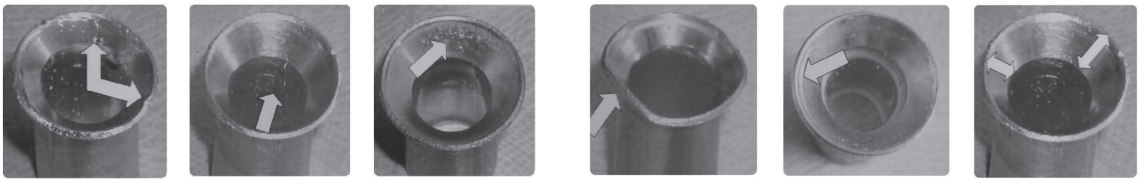
フレア管端部：A(mm)

銅管外径	A $^{0}_{-0.4}$
φ6.35	9.1
φ9.52	13.2
φ12.7	16.6
φ15.88	19.7



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	0.7～1.3
φ9.52		
φ12.7		
φ15.88		



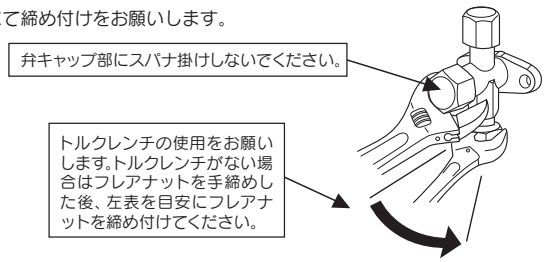
コーン・位置不良によるキズ　リーマ・やすりがけの切粉の付着　コーンに付着したゴミによるキズ　加工後の衝撃による変形　バリ取り不足による段差　曲ったパイプ使用による扁平

図2　フレア加工の不具合例

●**ガス操作弁との接続は必ず付属配管を使用してください**。取付方法の詳細は付属配管の取付説明書をご覧ください。
●**フレア接続はダブルスパナで**しっかり締め付けてください。フレアナットの締め付けトルクは下表の値で行ってください。
●同一締付けトルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部摺動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力腐食割れの原因となることがあるため、フレア部に付け油は使用しないでください。

●液側、ガス側操作弁ともに右の絵のように操作弁本体を固定し、適正な締付トルクにて締め付けをお願いします。

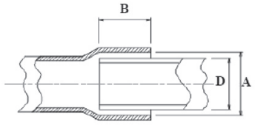
操作弁サイズ (mm)	最小肉厚 (mm)	質別	締 付トルク (N·m)	締付角度 (°　)	工具の推奨腕長さ (mm)
φ6.35　(1/4")	0.8	O材、OL材	14～18	45～60	150
φ9.52　(3/8")	0.8		34～42	30～45	200
φ12.7　(1/2")	0.8		49～61	30～45	250
φ15.88(5/8")	1.0		68～82	15～20	300
φ19.05(3/4")	1.2		100～120	15～20	450
	1.0	½H材、H材			



ろう付接続に関する注意点

1) ろう付作業は高度な技術と経験を要するため、労働安全衛生法で定めた溶接技能士又は、ガス溶接技術講習を終了した者が作業してください。
2) ろう付接合面を重ね、そのすき間にろう材を溶着させるため、接合面積を十分に取り、適切なすき間を取ってください。
3) 銅管継手の最少はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は、下表のとおりです。
4) 銀ろうの場合のすき間は0.05 mm～0.1 mm程度が、接続強度を最も高くすることができます。

管継手の最小はまり込み深さとすき間　　単位　mm



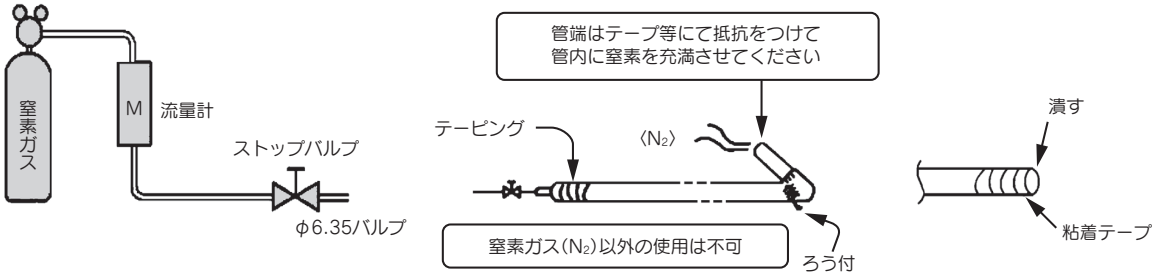
配管径 D	最小はまり込み深さ B	すき間 A-D
5以上8未満	6	0.05～0.35
8以上12未満	7	
12以上16未満	8	0.05～0.45
16以上25未満	10	
25以上35未満	12	0.05～0.55
35以上45未満	14	

5) ろう材については、次の注意事項を遵守してください。
a) 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では、りん銅ろうBCuPはイオウと反応しやすく、水溶性のもろい化合物を作り、冷媒漏えいの原因となるので、他のろう材（例えば銀ろう）にしてください。また、ろう付部を塗装するなどの対策が必要です。
b) 低温ろう（溶融温度が450℃未満のもの、いわゆる“はんだ”）は、強度が弱く冷媒漏えいを起こすおそれがあるため、使用しないでください。
c) 修理などで再ろう付する場合は、同一ろう材を使用してください。ろう材の名称が同じでも号数が異なれば、再ろう付できない場合があります。
6) フラックスを使用する場合は、母材の種類、形状及びろう材の種類及びろう付の方法などによって、適切なフラックスの選定が必要となります。以下にフラックスの分類と注意事項を示します。
a) ろう付後、フラックスを除去する。
b) フラックスに含まれる塩素が配管内に残量すると冷凍機油が劣化する原因になるので、塩素含有率の低いフラックスを選定する。
c) フラックスに水を追加する場合は、塩素を含まない蒸留水を使用する。その他、JIS Z 3621参照。

フラックスの分類

AW5 No.	使用形状	ろうのタイプ	活性温度範囲 単位 ℃	フラックスの組成	母材の種類
FB3-A	ペースト	BAg，BCuP	565～870	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付できる鉄、非鉄金属合金
FB3-C	ペースト	BAg，BCuP	565～925	ほう酸塩、ボロン、フッ化物	すべてのろう付できる鉄、非鉄金属合金
FB3-D	ペースト	BAg，BCuP，BNi	760～1205	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付できる鉄、非鉄金属合金
FB3-K	液状	BAu，BCuZn，BAg，BCuP	760～1205	ほう酸塩、フッ化物	すべてのろう付できる鉄、非鉄金属合金
FB4-A	ペースト	BCuZn，BAg，BCuP	595～870	塩化物、ほう酸塩、フッ化物	Al 青銅、Al 黄銅、Ti 及び他の金属が少量添加されたもの

7) ろう付作業は、配管材の内部に酸化皮膜が発生しないように窒素ガスを流しながら（窒素ガスブロー）施工してください。
8) 酸化皮膜が発生すると、はがれてキャピラリチューブ・膨張弁の詰まり及び圧縮機の故障の原因になります。
9) 作業手順
①窒素容器に減圧弁と流量計を取り付けてください。
②配管材に導く配管は細い銅管を使用し、容器側に流量計を取り付けてください。
③配管材と挿入する窒素用導管のすき間は、外から空気が混入するのを防ぐためにシールしてください。
④窒素ガスを流すときは、配管側の端部は行き止まりにせず、抵抗を付けて開放してください。
⑤窒素ガスの流量は0.05 m^3/h、又は減圧弁で0.02 MPa（0.2 kgf/cm^2）以下が適当です。
⑥ろう材に適した温度でろう付してください。
⑦操作弁と配管とのろう付は､弁本体を濡れタオル等で冷やしながら実施してください。
⑧作業後、配管がある程度冷えるまで（手でさわれる程度、やけど注意）窒素ガスを流したままにしてください。
⑨ろう付作業後フラックスは完全に除去してください。



10) ろう付時の注意事項
a) 過熱防止 ろう付加熱により母材の内外面は酸化するが、特に配管内部の加熱酸化によるスケールの生成は冷媒系統のゴミとなり、致命的な悪影響を及ぼすので、ろう付適正温度でしかも必要最小限の加熱面積でろう付してください。
b) 過熱保護 バーナーの火炎によるろう付部に近い部品の火災による過熱損傷及び変質を防ぐため、金属板による遮蔽保護並びにウエスを水に浸して保護する、又は熱吸収材を使い過熱保護してください。
c) ろう付後の冷却 加熱後すぐに水をかけると、配管が劣化する場合もあるため、水をかけないことを推奨します。
d) ろう付時の固定 溶融したろう材が凝固する時、動いたり振動が伝わったりすると、ろう付部に割れが入り漏えいの原因となります。
e) 酸化防止剤について ろう付作業の効率化のため、各種酸化防止剤が流通していますが、その成分は多種多様であり、中には配管を腐食し、HFC 冷媒及び冷凍機油などに悪影響を及ぼすことが予想されるものもありますので、注意を要します。

4－3．気密試験・真空引き

（既設配管を流用の場合は「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」をご参照ください。）

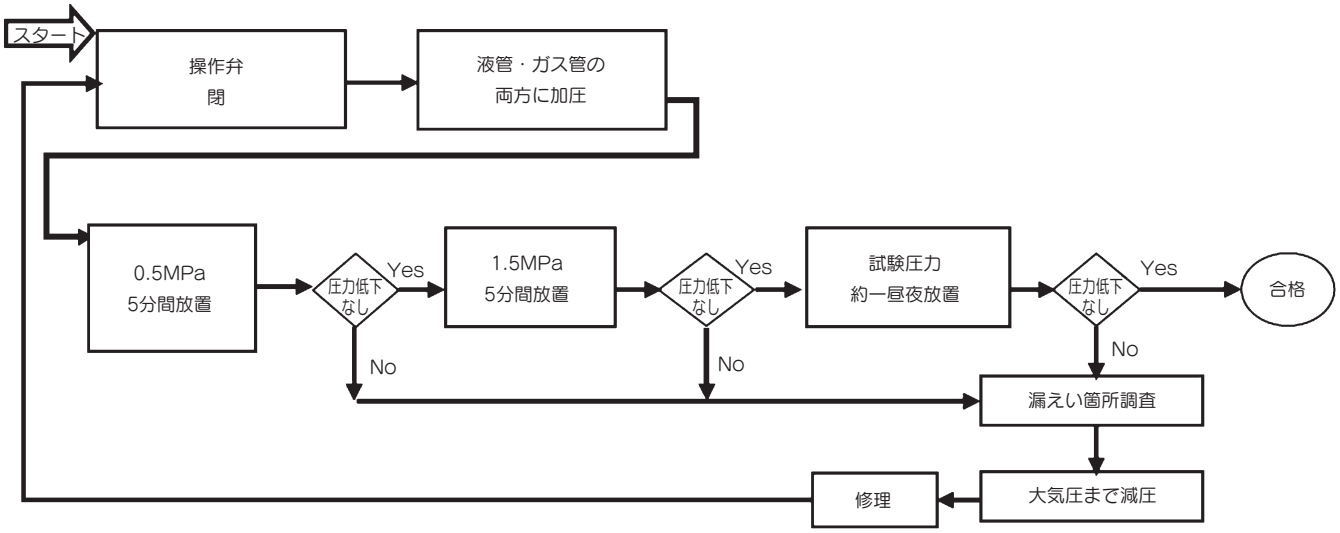
(1)気密試験

①室外機本体の気密試験は弊社にて実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内機の気密試験を室外機側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。
尚､**操作弁は必ず閉のまま**にして実施してください。

②気密試験は、窒素ガスで機器の設計圧力まで、冷媒配管内を下記の要領で加圧して行うため、
図3を参考にして器具類を接続してください。
気密試験時に機器を運転しないでください。
加圧ガスには塩素系冷媒及び酸素や可燃ガスなどは絶対に使用しないでください。
操作弁は閉じたままです。絶対に開かないでください。
必ず液管、ガス管すべて加圧してください。
ろう付後、配管温度が下がらないうちに加圧すると、冷却後に減圧するので注意してください。

ご注意
加圧しすぎると室外機に窒素が混入する恐れがあります。

③加圧要領は以下の通り一度に設計圧力までしないで、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ください。
(ウ) その後、設計圧力（4.15MPa）まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
(エ) 規定値で**約１日放置し、圧力が低下していなければ合格**です。容器内の気体の圧力は絶対温度に比例するため、外気温度による圧力変動に注意してください。
例）(測定時絶対圧力)＝(加圧時絶対圧力)×{(273＋測定時温度(℃)／(273＋加圧時温度(℃))}
(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。
④気密試験後の真空引きを必ず実施ください。



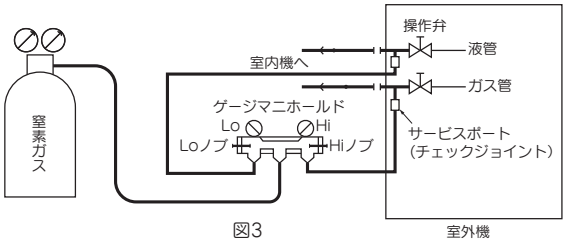


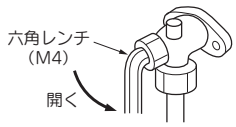
図3

操作弁各部の目安トルク

操作弁サイズ (mm)	シャフト締付トルク (N·m)	キャップ締付トルク (N·m)	チェックジョイントの袋ナット締付トルク (N · m)
φ9.52 (3/8")	6～8	20～30	10～12
φ12.7 (1/2")	14～16	25～35	10～12
φ19.05(3/4")	3	30～35	12～14

キャップ、袋ナットは操作終了後、確実に締めてください。
過大な力でシャフト操作、キャップ、袋ナットの締付けを行うと故障や漏れの原因になりますので上表の値を目安にしてください。

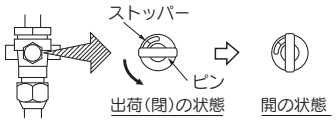
▶六角レンチタイプ



- 弁棒はストッパーに当たるまで開けてください。それ以上に力を加える必要はありません。
- 作業が終わりましたら袋ナットを元通りに締め付けてください。

▶ピンタイプ

キャップをはずして下図の状態にしてください。

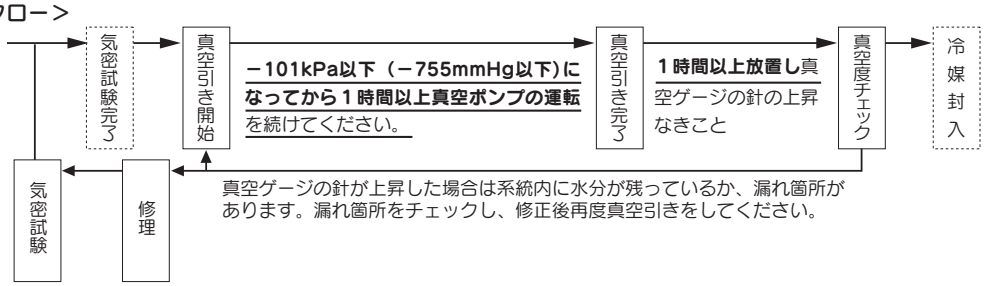


- 作業が終わりましたらキャップを元通りに締め付けてください。

(2)真空引き

- 気密試験合格後に冷媒配管内部の空気、又は窒素ガスを排除するため、**液側操作弁チェックジョイント**と**ガス側操作弁チェックジョイントの両側から**真空ポンプで真空引きを行ってください。
- 冷媒によるエアパージは、冷媒の放出を伴うため、禁止されています。

＜作業フロー＞



ご注意
真空度不足は、能力不足、水分の残留によるつまり圧縮機故障の原因となります。

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使用ください。

4－4．冷媒の追加封入

●**液の状態で冷媒を追加**封入してください。

●**下表に従い、液管サイズと長さおよび室内外機の容量差により追加封入してください。**

小数点2ケタ目を四捨五入して0.1kg単位で追加冷媒量を決定してください。

	冷媒配管(液管)1mあたりの追加冷媒チャージ量(kg)				基準追加冷媒量(kg)	工場出荷時チャージ量(kg)	追加チャージ不要現地配管長さ(m)(φ9.52換算)	チャージレス30m相当分冷媒量(kg)
	φ6.35	φ9.52	φ12.7※	φ15.88※				
224,280	0.022	0.054	0.11	0.17	1.0	10.5	30	1.62

※既設配管使用時のみ。

・室外ユニットにはφ9.52換算で30m相当分の冷媒が封入されています。
冷媒配管長さと液管径によってチャージレス長が変わるため、下記の追加封入量計算式を基に計算し、
必要に応じて追加封入してください。

＜追加封入量計算式＞

液管サイズと長さより冷媒配管分の必要冷媒量を計算します。

冷媒量A（kg）＝（L1×0.022）＋（L2×0.054）＋（L3×0.11）＋（L4×0.17）-1.62

L1：φ6.35の総長（m） L2：φ9.52の総長（m） L3：φ12.7の総長（m） L4：φ15.88の総長（m）

冷媒量A値の正負判定より、追加封入量を決定します。

＜冷媒量A≦0の場合＞

冷媒配管分の追加チャージは不要です。

＜冷媒量A＞0の場合＞

追加封入量＝冷媒量A（kg）＋基準追加冷媒量1.0（kg）

追加封入量が7.48kgを超える配管長ではご使用になれません。
配管サイズおよび径路を見直してください。

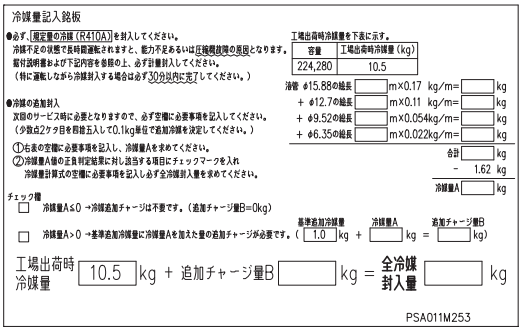
●**本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。**

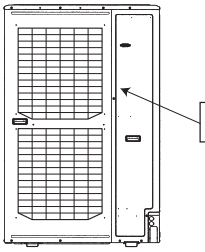
・異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407C等）と共用しないでください。
・冷媒種類はボンベ上部に色表示（R410Aは桃色）してありますので、誤り無きよう十分確認してください。
・チャージシリンダは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷媒組成が変化する恐れがあります。
・冷媒は液相で封入する必要がありますので、ボンベを倒立させて充てんするか、サイフォン管付の冷媒ボンベから充てんしてください。

●**お願い**

算出した冷媒量をサービスパネル裏面の
冷媒量記入銘板に記入してください。

ご注意
機器の保守･サービス時に必要です。必ずご記入ください。

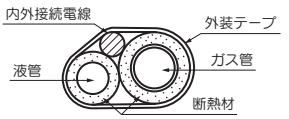




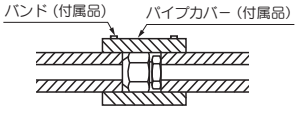
サービスパネルの裏側に貼付してあります。

4－5．断熱・防露

①冷媒配管（ガス管、液管共）の防露断熱工事を行ってください。
断熱工事は、気密試験の時に漏えいを検出可能なように、気密試験実施後に行ってください。
埋設配管途中に配管継手がある場合は、接続箇所の点検が可能なように点検口などを設けてください。
配管接続部が天井内にある場合にも必ず点検口を設けてください。
防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。



②断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。
(ア)ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることを防ぎ、また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温になるため、人に接触すると火傷などの危険性があるため、必ず断熱してください。
(イ)室内機のフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管、液管共に断熱してください。）
(ウ)断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。

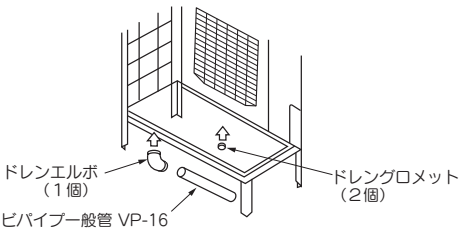


(エ)本エアコンはJIS露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、相対湿度70%を超える天井内等では、ガス側液側配管共に厚さ20mm以上の断熱が必要となります。
周囲の露点温度が28℃以上、または相対湿度80%以上となる場合はさらに10～20mmの断熱材を取付けてください。

5. ドレン配管工事

（寒冷地向けは集中排水しないでください。本章は標準機についての説明です。）

●室外機からのドレン水が問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してください。
●室外機の底板にはドレン水を排出する穴が3ヶ所有ります。
●ドレン水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
●図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。
●ドレン集中排水の際には配線・配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。



6. 電気配線

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
電気工事は「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程 JEAC8001(最新版)」に従い施工してください。

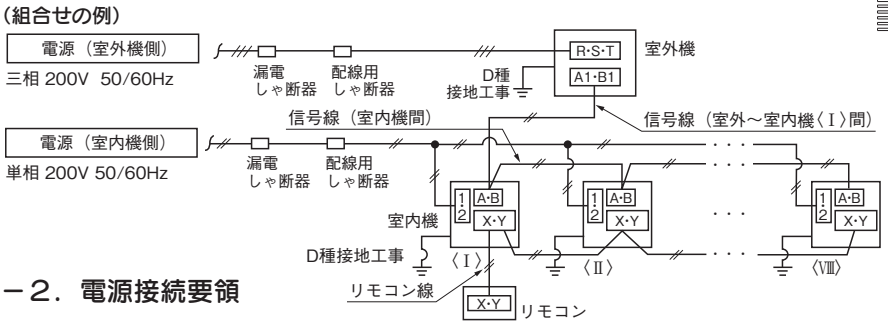
⚠ **漏電しゃ断器を設置ください。**感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。
（本機はインバータ装電を有するので漏電しゃ断器の誤動作防止のため**衝撃波不動作形を使用**してください。）

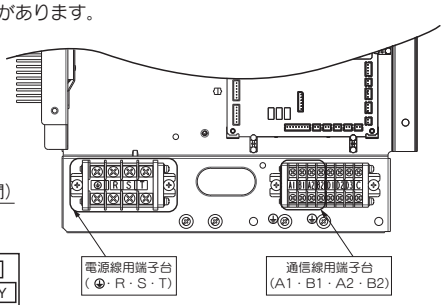
お願い

(ア)電線は銅以外のものを使用しないでください。
(イ)**電源は、室外機・室内機それぞれ別電源**です。
(ウ)電気ヒータ（別売品）なしにて記載してあります。別売の電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様及び配線個数が異なりますので、ご注意ください。
(エ)**同一系統内の室内機の電源は、必ず全て同時ON･OFF**になるようにしてください。
(オ)電源線のアース工事を必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、電話や他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や誤動作の原因になることがあります。
(カ)**衝撃波不動作形漏電しゃ断器の取付けが必要です。**漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
(キ)力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けないでください。（力率改善されないだけでなく、異常過熱事故を起こします。）
(ク)電源配線は電線管を使用してください。
(ケ)**機外では弱電（リモコン、信号線）と他の強電配線は同一場所を通さないように配線**してください。電気ノイズの影響を受け誤動作や故障の原因になります。
(コ)電源配線及び信号線は必ず電源端子台に接続しユニット内の配線固定用クランプで固定ください。
(サ)配線は配管などと接触しないように固定してください。
(シ)**配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認し**ふたを確実に取付けてください。
（取付け不良等により水が浸入すると誤動作や故障の原因になります。）
(ス)変則V結線（三相200Vと単相100Vの両方を作る結線）となっている変圧器には接続しないでください。もし変則V結線となっている変圧器に多くのエアコンを設置すると本機から発生する高周波の影響により単相100Vの電子機器が誤動作または故障するおそれがあります。

6－1．配線系統図

（組合せの例）





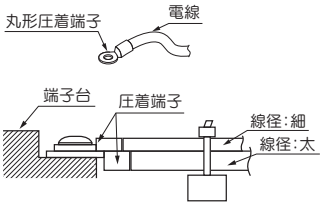
ご注意
漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。

6－2．電源接続要領

(1)配線取出し方法

●4－2の（1）に示す図の通り配線の取出しは前・右・下・後が可能です。
●現地配線接続時、外板の貫通穴のハーフブランクをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
●ドレン集中排水の際には、配線･配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。

(2)電源配線接続時の注意



●アース線は電源線接続前に接続してください。また、端子台にアース線を接続する時は、アース線を電源線より長くし、アース線にテンションがかからないようにしてください。
●電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
●アース工事はD種接地工事に基づき実施してください。
●電源配線は必ず電源端子台に接続し、操作弁ブラケットにあるタイラップでクランプしてください。
●電源端子台への接続は、丸型圧着端子を使用ください。1個の端子に2本接続する場合は、圧着端子が背中合わせになるよう配線ください。また、その場合線径の細い配線が上になるように配線してください。
●配線は指定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定ください。
●端子のねじ締め付けには、適正なドライバーを使用してください。端子ねじを締めすぎるとねじを破損する可能性があります。
●電源工事終了後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認ください。

(3)室外機電源仕様：三相 200V 50／60Hz電源

機種		電源配線		漏電しゃ断器	開閉器		配線用しゃ断器	アース線	
		配線太さ(mm²)	こう長(m)	(地絡、過負荷、短絡保護兼用)	開閉器容量	ヒューズ	定格電流	太さ(mm²)	ねじの呼び
ハイパー	224	14	35	50A 100mA 0.1sec以下	50A	50A	50A	3.5	M5
	280	14	33	60A 100mA 0.1sec以下	60A	60A	60A	5.5	M5

お願い
(ア) 配線要領は内線規程（JEAC8001）に基づいて決められています。
(イ) 表中のこう長・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合のこう長・配線太さを示します。
配線こう長が左表の値を超える場合は、内線規程に従い配線太さを見直してください。
(ウ) 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。配線用しゃ断器の選定については技術資料を参照いただくか、代理店又は弊社へお問い合わせください。

(4)室内機電源仕様：単相 200V 50／60Hz電源

室内機合計電流	電源配線		配線用しゃ断器（地絡、過負荷、短絡保護兼用）	開閉器	
	配線太さ(mm²)	こう長(m)		開閉器容量	ヒューズ
2A以下	2	74	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
3A以下	2	49	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
4A以下	2	37	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
5A以下	2	29	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
6A以下	2	24	10A 30mA 0.1sec以下	10A	10A
7A以下	2	21	15A 30mA 0.1sec以下	15A	15A

お願い
(ア) 左表は標準仕様を示します。電源は単相200Vを準備ください。
(イ) 表中のこう長は、室内機を直列に接続した場合の値を示します。また、室内機合計電流別に、電圧降下を2%以内とした場合の配線太さとこう長を示しています。電流が左表の値を超える場合、内線規程に従い配線太さを見直してください。
(ウ) 室内機への接続線は5.5mm²まで可能です。8mm²以上は専用プルボックスを使用し、室内機へ5.5mm²以下で分岐してください。
(エ) 左表は電気ヒータ(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。
(オ) 室内機端子台の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。

6－3．信号線接続要領

本機では旧通信方式であるスーパーリンク（以下「旧SL」と表記します）とスーパーリンクⅡ（以下「SLⅡ」と表記します）の2通りの通信方式が選択できます。
それぞれ以下の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。
SLⅡ未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

通信方式	従来通信方式（旧SL）	新通信方式（SLⅡ）
室外機の設定（SW5-5）	ON	OFF（出荷時設定）
同一ネットワーク内の室内機台数	最大48台	最大128台
同一ネットワーク内の室外機台数	最大48台	最大32台
信号線（合計長さ）	1000mまで	シールド線以外を使用する場合は2000mまで シールド線（MVVS）0.75mm²を使用する場合は1500mまで シールド線（MVVS）1.25mm²を使用する場合は1000mまで
（最長長さ）	1000mまで	1000mまで
ネットワークに接続可能な機器	対応機（FD○P○○○3LXシリーズ） （FD○P○○○4LXシリーズ） （FD○P○○○4SXシリーズ） 混在も可能（同一冷媒系統内での混在は不可）	対応機（FD○P○○○3LXシリーズ） （FD○P○○○4LXシリーズ） （FD○P○○○4SXシリーズ）

注：FDTP224,280形は室内機１台につき通信上は2台分として台数計算してください。

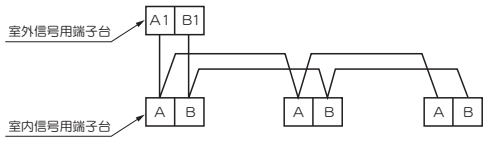
● **信号線は DC5V ですので絶対にAC200Vの配線を接続しないでください。** 基板上の保護ヒューズが動作します。

①信号線にAC200Vが印加されないようになっていることを確認してください。
②電源投入前に信号線端子台抵抗をご確認ください。信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。
3型以降のユニットだけが接続されている場合
抵抗値の目安＝5100／接続台数
2型以前のユニットだけが接続されている場合
抵抗値の目安＝9200／接続台数
3型以降と2型以前のユニットが混在して接続されている場合
抵抗値の目安＝46000／〔（2型以前の接続台数×5）＋（3型以降の接続台数×9）〕です。
接続台数には室内機・室外機・SL機器を含みます。
抵抗値が100Ω以下になる場合は同一ネットワーク上の室内機台数を減らすため、一時的に信号線を外して複数のネットワークに分離し、個別に確認してください。

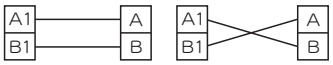
〈室内・室外信号線〉

●A1・B1に室内・室外機間信号線をつないでください。
●A2・B2に室外機間信号線をつないでください。

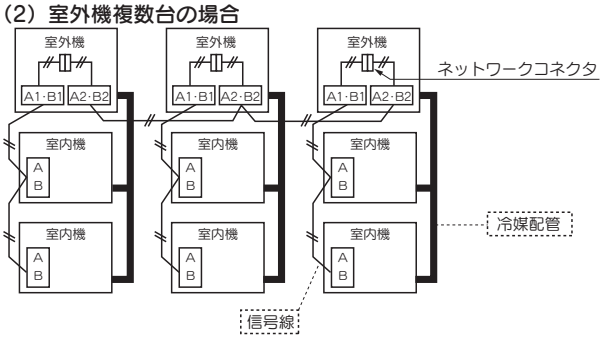
（1）室外機１台の場合



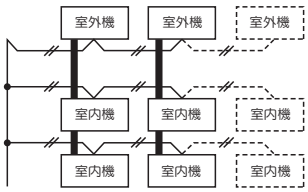
●室内外機信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。



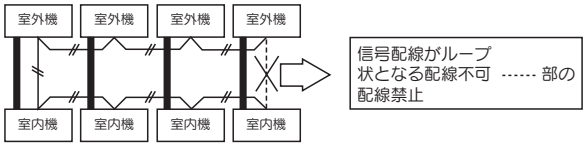
（2）室外機複数台の場合



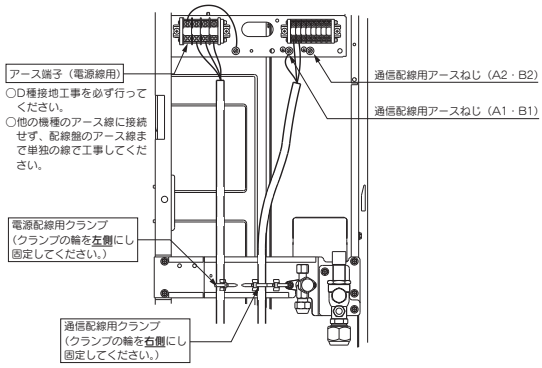
（3）下図のように信号線を接続する方法も可能です。



⚠ 重要 ○ループ配線の禁止



〈電源線・信号線結線〉



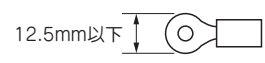
配線クランプ
- 配線を固定し、端子接続部に外力が加わらないようにしてください。
- 配線は適度に余裕を持たせて固定してください。
- 電源線と信号線は別々に固定してください。

配線取出し方向
- 冷媒配管と同様に右横、前、後、下の４方向に可能です。

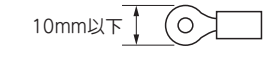
配線銘板
- 配線銘板はサービスパネルの裏側に貼付されています。

お願い

●電源端子台への結線は、M５用の右図圧着端子を使用してください。



●信号端子台への結線は、M4用の右図圧着端子を使用してください。



〈リモートコントローラ配線仕様〉

●リモコン線は0.3mm²が標準です。延長は600mまで可能です。
100m以上の場合は、右表に示す配線を使用してください。
●接続室内機がFD○P○○○4LXシリーズ、FD○P○○○4SXシリーズでは2心を使用してください。

長 さ （m）	配 線 太 さ
100～200以内	0.5mm²
～300以内	0.75mm²
～400以内	1.25mm²
～600以内	2.0mm²

7．コントローラーの設定

7－1．ユニットアドレスの設定

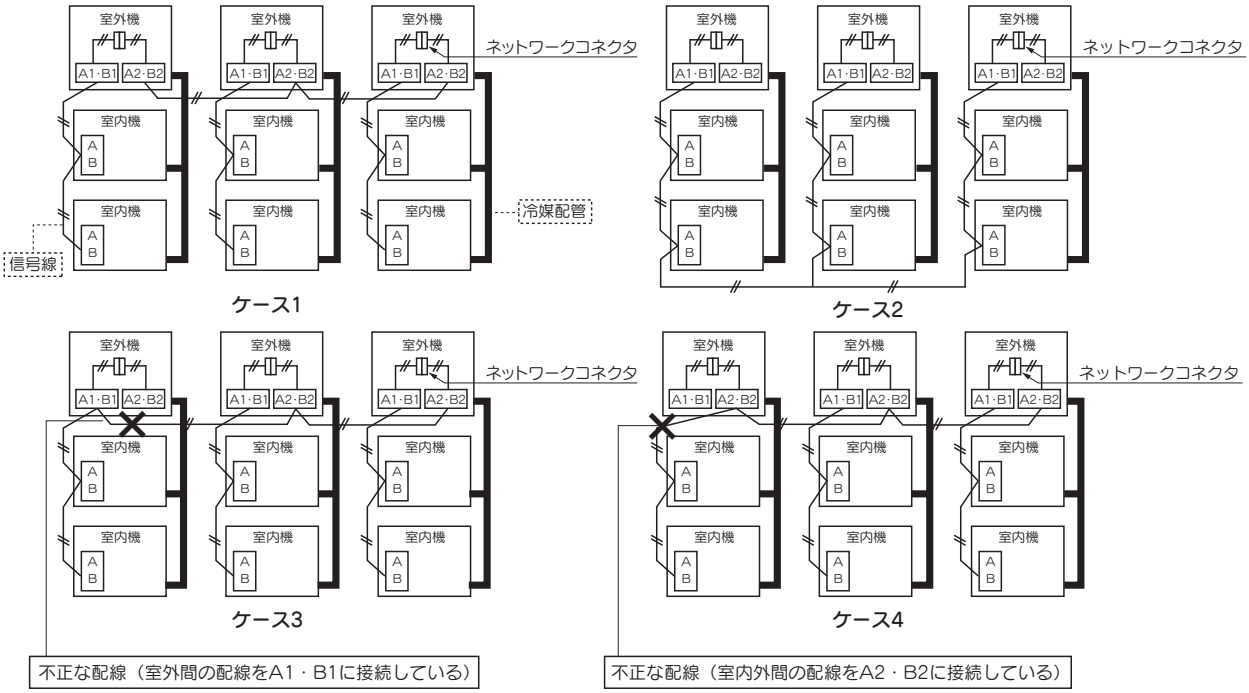
本制御システムでは、複数の空調機の室外機と室内機及びリモコンからなるコントローラを、各コントローラ内のマイコンにより通信制御するものです。アドレスの設定は室外機と室内機の両方とも行ってください。室外→室内の順で電源を入れてください。間隔は1分を目安にしてください。
本機では旧通信方式であるスーパーリンク（旧SL）とスーパーリンクⅡ（SLⅡ）の2通りの通信方式が選択できます。それぞれ6-3の表の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。
SLⅡ未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。
アドレス設定後通信ができるようになったら室外機7セグメントで通信方式を確認してください。

●アドレス設定の種類

アドレス設定方法は下記の方法があります。自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご使用願います。

通信方法		SLⅡ		旧SL	
アドレス方法		自動	手動	自動	手動
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）	ケース1　複数の冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されている場合（ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が1系統ずつに分離される状態）	OK※1	OK	×	OK
	ケース2　複数の冷媒系統を接続する信号線が室内機間で接続されている場合	×※2	OK	×	OK
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）		OK	OK	OK	OK

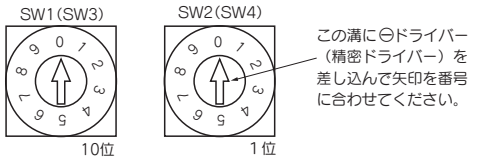
※1　A1・B1に室外機間信号線を接続しないでください。　アドレス設定ができない場合があります。（ケース3）
　　A2・B2に室内外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。(ケース4)
※2（ケース2）の場合自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。



●アドレスNo.設定

基板上の設定SW1～4及びSW5-2、室外基板上の設定SW1、2を「アドレス設定方法一覧」の表のように設定してください。

室内基板	SW1, 2	室内No.設定用（10の位と１の位）
	SW3, 4	室外No.設定用（10の位と１の位）
	SW5-2	室内No.スイッチ（100位）〔OFF：0、ON：1〕
室外基板	SW1, 2	室外No.設定用（10の位と１の位）



●アドレス設定方法一覧［　］内は旧SL用の数値

	SLⅡ対応機			SLⅡ未対応機		
	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
手動アドレス(旧SL／SLⅡ)	000～127[47]	00～31[47]	00～31[47]	00～47	00～47	00～47
１冷媒系統自動アドレス(旧SL／SLⅡ)	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス(SLⅡのみ)	000	49	00～31	不可	不可	不可

本表以外の数値に設定しないでください。エラーが出る場合があります。
注：FD○P○○○2LXシリーズのネットワークなど旧SLのネットワークに新規に追加する場合は、通信方式は旧SLを選択し、手動アドレス設定してください。
　　FDTP224,280形は室内機1台につき基板が2個ありますので2個の基板それぞれ異なる室内No.SWを設定してください。

●室外No.は室外基板と室内基板上にあり、どの室外機とどの室内機が冷媒配管で結ばれているか示すNo.です。冷媒配管で結ばれた室内・室外機は同一室外No.となるようにしてください。

●室内No.は室内機を認識するためのNo.です。ネットワークの他の室内機と重複しないようにしてください。

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式としてSLⅡを選んだ場合の手順です。旧SLを選んだ場合には［　］内の数値に読み替えて作業を行ってください。

手動アドレス設定　SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値

①室外機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。
室外No.スイッチを**00～31［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。

②室内機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。
室内No.スイッチを**000～127［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
室外No.スイッチは対応する室外No.を**00～31［旧SLの場合00～47］**の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室内No.と重複しないように設定してください。

③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。

※同一ネットワーク内にSLⅡ未対応機がある場合、SW5-5をON　にして通信方式を旧SLとしてください。旧SLの場合、ネットワーク最大接続室内機台数は48台です。

自動アドレス設定　SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値

SLⅡでは従来の冷媒系統が1系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内機の自動アドレス設定が可能です。
ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

(1)冷媒系統が1系統の場合（SLⅡ/旧SL共通［　］内は旧SL用の数値）

①室外機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。

②室内機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが**出荷時の000［旧SLの場合49］**に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。

③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。(2)の手順のように7セグメントで設定を行う必要はありません。

④室外機の7セグメントにて表示される室内機台数と実際に冷媒配管が接続されている室内機の台数が一致するか確認してください。

(2)冷媒系統が複数の場合　（SLⅡのみ可能。旧SLの場合、手動設定でアドレス設定してください）
（冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されており、通信方式としてSLⅡを選択した場合のみ実施できます。）

操作手順（各室外機で実施願います）

［STEP1］（電源投入前実施内容）

①室外機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチを**00～31**の範囲で設定してください。ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。

②室内機のアドレス設定　電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが**出荷時の000**に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが**出荷時の49**に設定されていることを確認してください。

③自系統を分離　各室外機の**ネットワークコネクタ（白色2P）**を外してください。（接続したまま電源投入されると誤設定となります。）

［STEP2］（電源投入と自動アドレス設定）

④室外機室内機電源投入　室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。

⑤各室外機の7セグメントのP31で"1"を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。

⑥開始アドレスと室内機接続台数の入力
各室外機の7セグメントのP32で室内機の開始アドレスを入力してください。

⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に戻ります。
各室外機の7セグメントで室内機接続台数を入力してください。各室外機ごとの接続台数を入力願います。(7セグメントのP33で入力できます)
接続室内機が入力されたら7セグメント表示は「AUX」となり点滅します。

［STEP3］（自動アドレス完了確認）

⑧室内機アドレス決定
室内機アドレスが確定したら7セグメントが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「A○○」表示となります。
各室外機の表示を確認願います
室内機接続台数により確定するまで**10分程度**かかる場合があります。

［STEP4］（ネットワーク確定設定）

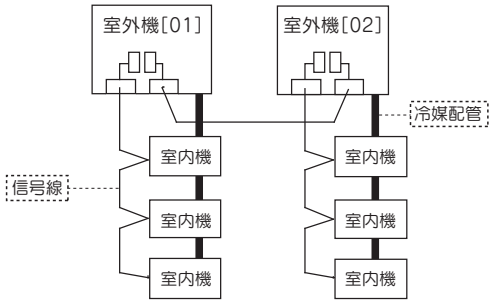
⑨ネットワーク接続
各室外機ごとに「AUE」表示を確認したら③で外した**ネットワークコネクタを接続**してください。

⑩ネットワーク極性設定
ネットワークコネクタの接続を確認後、ネットワークの極性設定のため、**任意の室外機（1台のみ）**り7セグメントのP34で"1"を選択して確定をしてください。

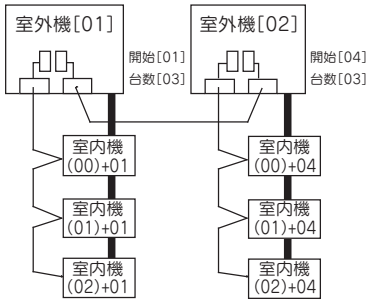
⑪設定完了確認
ネットワークが確定したら各室外機の7セグメントに「End」を表示します。「End」表示は7セグメント操作もしくは3分経過後消灯します。

	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	②OFF	④ON	−	−
外電源	①OFF	④ON	−	−
室内機 (室内/室外 No.SW)	②内000 /外 49(出荷時)	−	−	−
室外機(室外 No.SW)	①01,02(例)	−	−	−
ネットワークコネクタ	③外す	−	−	⑨接続(各室外機)
自動アドレス開始設定	−	⑤各室外で開始設定セット		
開始アドレス設定	−	⑥外01:「01」(例) 外02:「04」(例)	−	−
接続台数設定	−	⑦外01:「03」(例) 外02:「03」(例)	−	−
極性設定	−	−	−	⑩任意室外機から7セグメントP34セット
7セグメント表示	−	⑦［AUX］(点滅)	⑧「AUE」(点滅) エラー時は「A○○」表示	⑪「End」

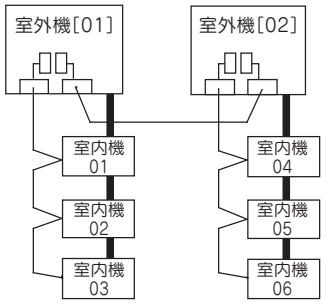
［STEP1］



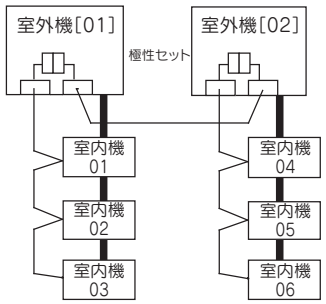
［STEP2］



［STEP3］



［STEP4］



・同一冷媒系統内のアドレス設定は室外機の認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外機から近い順番に付番されるわけではありません。
・必ず全ての室内機の電源が入っていることを確認してください。
・設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内機アドレスNo.と室外機アドレスNo.が表示されます。
・１つのリモコンで複数台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
・1度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
・自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内機アドレススイッチで行う「手動設定」により変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレスNo.と重複しないように設定してください。
・自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないでください。
・アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内機、室外機が正常に運転できることを確認し各室内機のアドレスを確認してください。

アドレス変更（SLⅡのみ可能）

「アドレス変更」とは**「自動アドレス設定」で既に設定した室内ユニットアドレスをリモコンで変更したい場合**に使用します。
従ってリモコンによるアドレス変更ができる条件は次の通りとなります。

	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
1冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00～31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更▼」を選択した時点でリモコンに
下記表示を3秒間します。
ドット液晶表示：「操作無効です」（3秒間点灯）

操作手順

ecoタッチリモコンを接続の場合には、リモコンに同梱しております据付工事説明書の据付設定をご覧ください。

(1)リモコンに接続している室内機が1台の場合

	項　　目	操　　作	表　　示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		②▲▼を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 これでアドレス変更モードとなり現在の設定アドレスを表示し、室内No.設定表示となります。	「内001　外01」(1秒) →「室内No設定▲▼」(1秒) →「内　001▲▼」(点滅)
2	新室内No.の設定	④▲▼スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋１、▼スイッチでー１づつ表示が変化します。	「内　000▲」 ⇔「内　001▲▼」 ⇔「内　002▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　127▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内アドレスNo.を確定します。	「内　002」(2秒)
3	新室外No.の設定	⑥確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内　002」(2秒点灯) →「室外No設定▲▼」(1秒) →「外　01▲▼」(点滅)
		⑦▲▼スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋１、▼スイッチでー１づつ表示が変化します。	「外　00▲」 ⇔「外　01▲▼」 ⇔「外　02▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　31▼」
		⑧アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外 No. 及び室内 No. を確定します	「内002　外02」(2秒点灯) →「設定完了」(2秒点灯) →停止状態に戻る

(2)リモコンに接続している室内機が複数台の場合

接続している室内機が複数の場合は配線はそのままで夫々のアドレスを変更することができます。

	項　　目	操　　作	表　　示
1	アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
		②▲▼を押す毎に表示が切換わります。	「アドレス変更▼」 ⇔「親室内アドレス▲」
		③「アドレス変更▼」表示のときにセットスイッチを押してください。 リモコンに接続している室内機のうち最も若い番号を表示します。	「室内ユニット選択　」(1秒) →「内　001　外01▲」(点滅)
2	変更する室内機の選択	④▲▼スイッチによりリモコンに接続している室内機と、それに接続している室外機の番号が順に表示されます。	「内001外　01▲」 ⇔「内002　外　01▲▼」 ⇔「内003　外　01▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内016　外　01▼」
		⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。変更する室内機アドレスNo.を確定し、室内No.設定表示となります。	「室内No設定▲▼」(1秒) →「内　001▲▼」(点滅)
3	新室内No.の設定	⑥▲▼スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋１、▼スイッチでー１づつ表示が変化します。	「内　000▲」 ⇔「内　001▲▼」 ⇔「内　002▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「内　127▼」
		⑦アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室内No.を確定します。	「内　002」(2秒)
4	新室外No.の設定	⑧確定した室内アドレスNo.を2秒表示した後、室外アドレスNo.設定表示となります。 初期表示は現在の設定アドレスを表示します。	「内　002」(2秒点灯) →「室外No設定▲▼」(1秒) →「外　01▲▼」(点滅)
		⑨▲▼スイッチにより新室外No.をセットしてください。 ▲スイッチで＋１、▼スイッチでー１づつ表示が変化します。	「外　00▲」 ⇔「外　01▲▼」 ⇔「外　02▲▼」 ⇔　・・・ ⇔「外　31▼」
		⑩アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外No.及び室内No.を確定します	「内002　外02」(2秒点灯) →「次設定選択▲▼」(1秒点灯) →「室内機選択▼」(点灯)
		⑪引き続きアドレス変更を実施したい場合 ④に戻ります	「▲▼で選択」(1秒) →「設定完了」(2～10秒点灯)
5	終了	⑫終了したい場合１（変更したアドレスを反映する場合） ⑩の状態で▼スイッチを押し「終了▲」を選択してください。 アドレス変更が終了した場合は「終了▲」でセットスイッチを押してください。設定を送信している間､「設定完了」の表示がでます。その後リモコン表示が停止状態に変わります。	「終了▲」 →「設定完了」(2～10秒点灯) →停止状態
		⑬終了したい場合２（変更したアドレスを反映しない場合） 設定の途中で「運転/停止」スイッチを押してください。 本モードを強制終了し停止状態となります。 それまでに変更したアドレス設定は反映されません。	「運転/停止」 →強制終了

▲▼スイッチはを0.75秒以上押しつづけることで0.25秒毎に表示を連続して１づつ切換えます。

・操作途中でリセットスイッチを押すと直前のセットスイッチ操作前の表示に戻ります。

・本モードの途中で、室内No.を変更しても、「室内機選択▼」で表示される室内No.は本制御に入る前に記憶している室内No.を順に表示します。「設定完了」となった時点で、室内No.が確定します。

ご注意　・集中制御機器はアドレス決定後、電源を入れてください。　・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場合があります。

●自動アドレス設定時の7セグメント表示

お客様で設定して頂く項目

Code	表示内容
P30	通信方式表示　0：旧SL方式 1：SLⅡ方式　（通信状態を表示します。設定はできません。）
P31	自動アドレス開始入力
P32	開始アドレス入力　自動アドレス時の開始室内アドレスを指定する
P33	接続室内機台数入力　自動アドレス時の冷媒配管を接続している室内機台数を指定する
P34	極性送信　0：ネットワークを確定しない 1：ネットワークを確定する

アドレス設定時の表示

Code	表示内容
AUX	自動アドレス設定中 X：室外機が認識した室内機の台数
AUE	室内機アドレス　付番　正常終了
End	極性確定（自動アドレス）正常終了

エラー時の表示

Code	表示内容	ここを点検してください
A00	実際に通信できる室内機がいない。	信号線がゆるみなく接続されていますか。 室内機の電源はONになっていますか。
A01	実際に通信できる室内機台数が7セグメントP33で設定した台数より少ない	信号線はゆるみなく接続されていますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内機台数が7セグメントP33で設定した台数より多い	信号線はゆるみなく接続されていますか。 ネットワークコネクタは外してありますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)＋接続室内機台数(P33)＞128台	開始アドレスを入力し直してください。 接続室内機台数を入力し直してください。
A04	旧ＳＬ設定ユニットがネットワーク上に存在する時に、 複数系統自動アドレス設定を行った。	手動アドレス設定を行ってください。 旧SL設定機をネットワークから分離してください。 全てのユニットを新SL設定にしてください。

異常表示

Code	表示内容	要　　因
E2	室内機アドレス重複	・手動アドレス設定不良
E3	室内・外アドレスペアリング不良	・ネットワーク上存在しない室外No.をセット ・室外グループで親機存在しない
E11	1リモコン複数台接続	・1リモコン複数台制御
E12	室内機設定不良	・室内機のアドレス設定で自動アドレスと手動アドレスが混在
E31	室外機アドレス重複	・同一ネットワーク上に複数のモジュールが存在
E46	設定不良	・同一ネットワーク上で自動アドレスとリモコンアドレス混在

7－2．制御の切換

·室外機の制御内容は、下記のとおり基板上のディップスイッチと7セグメント上のP○○にて切換えることができます。

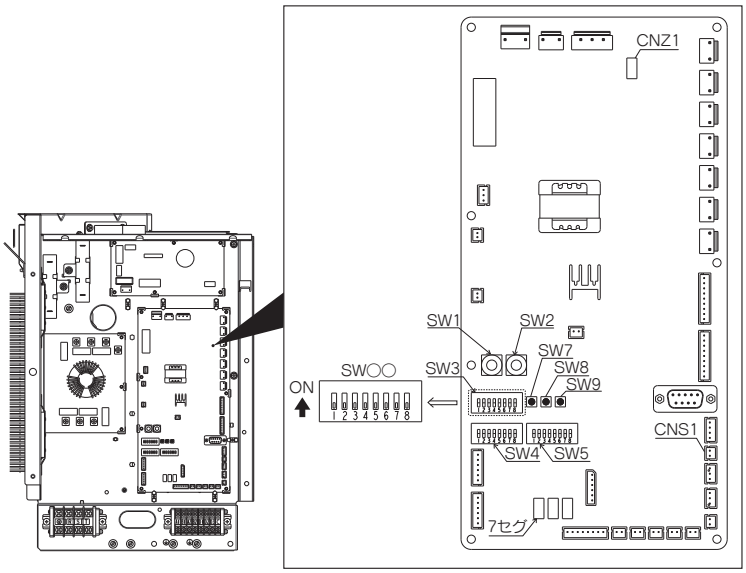
〈7セグメント設定方法〉

(1)7セグメント上のP○○設定方法

1)3桁7セグメント上の表示をSW8(7セグメント表示アップ:1位)とSW9(7セグメント表示アップ:10位)で切替えることができます。
2)識別アルファベットには"C"、"P"がありC01⇒C02･･･C99⇒P01⇒P02･･･P99の順で表示されます
P01～P09の設定で以下表にある制御切換えをすることができます。

(2)機能割り当て番号の設定

1)P01～P09には以下表にある機能割り当て番号があります。機能割り当て番号を室外機に記憶させることで運転制御します。
記憶した制御内容は電源を再投入しても記憶した制御で運転します。
2)7セグメント上P00表示中にSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点滅します。この状態で機能割り当て番号の設定が可能になります。
3)SW8(1位)で機能割り当て番号の切換えをしてください。
4)データ表示部が点滅した状態からSW7を連続3秒間押すとデータ表示部が点灯に変わり、書き込みが完了します。
点滅中に10秒間SW入力がない場合は自動で書込みモードを終了します。自動終了した場合は内容が反映されないためご注意してください。



7セグメントとSW○○の位置

制御切換方法		制御切換内容	
基板上 SW設定	7セグメント上 P○○設定	機能割り当て番号	
SW3-2 を ON	－	既設配管制御切換	
SW3-3 を ON	－	配管洗浄運転	
SW3-7 を ON※1	外部入力機能割り当てを "2" に設定※1	冷暖強制モード （外部入力端子開放の場合冷房、短絡の場合暖房と固定できます）	
SW4-1 を ON	－	室内機同時発停	
SW4-1 を OFF	－	室内機個別発停	
SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	－	冷房試運転	
SW5-1 を ON + SW5-2 を OFF	－	暖房試運転	
室外機の液操作弁を閉じ、下記に示す順に操作する。 (1)基板上 SW5-2 を ON (2)基板上 SW5-3 を ON (3)基板上 SW5-1 を ON	－	ポンプダウン運転	
SW4-7:OFF, SW4-8:OFF※1　80%(出荷時設定) SW4-7:ON , SW4-8:OFF※1　60% SW4-7:OFF, SW4-8:ON ※1　40% SW4-7:ON , SW4-8:ON ※1　0%	外部入力機能割り当てを "1" に設定※1	外部入力端子に信号を入力するとデマンドモードになります。 （J13短絡時：レベル入力，J13開放時：パルス入力）	
SW5-5	－	通信方式切換　ON：旧SL通信　OFF：SLⅡ	
J13：短絡（出荷時設定），J13：開放時	－	外部入力切換(CnS1)　短絡：レベル入力，開放：パルス入力	
J15：短絡（出荷時設定），J15：開放時	－	デフロスト切換　短絡：通常デフロスト，開放：強化デフロスト	
－	P01	運転優先切換　0：先押し優先(出荷時) 1：後押し優先	
－	P02	室外ファン防雪制御　0：制御無効(出荷時) 1：制御有効	
－	P03	室外ファン防雪制御　ON時間設定　30秒(出荷時) 10，30～600秒	
－	P05	静音モード設定	0(出荷時)～3：能力優先 数値が大きいほど静音効果大 4～7　：音優先 数値が大きいほど静音効果大
－	P06	外部出力(CnZ1)機能割り当て	
－	P07	外部入力(CnS1)機能割り当て	

※1 外部入力機能割り当てP07と、SW両方が切り替えられた時に制御が切り換わります。
（例：CnS1を冷暖強制モードの入力に使用する場合P07を2、SW3-7をON。）

7セグメント上で外部入力機能割り当て（P07）を切り換えることで外部入力端子の機能を切り換えることができます。外部入力端子に信号を入力すると下記の機能が有効になります。

外部入力機能割り当ての設定値	外部入力端子短絡時	外部入力端子開放時
"0"：外部運転入力	許可	禁止
"1"：デマンド入力	無効	有効
"2"：冷暖強制入力	暖房	冷房
"3"：静音モード1※1	有効	無効
"4"：予備		
"5"：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
"6"：試運転外部入力1 (SW5-1同等)	試運転	通常
"7"：試運転外部入力 (SW5-2同等)	冷房	暖房
"8"：静音モード 2※2	有効	無効
"10"：ＡＦ定期点検表示	有効	無効
"11"：ＡＦ異常表示	有効	無効

※1 外温によって有効／無効を切り換える。
※2 外温によらず常に有効。

7セグメント上のP06を切り換えることでCnZ1の外部出力機能を切り換えることができます。

"0"：運転出力
"1"：異常出力
"2"：コンプON出力
"3"：ファンON出力
"4～9"：予備

7－3．外部入出力端子仕様

名　　称	用　　途（工場出荷時）	仕　　様	基板側コネクタ
外部入力CnS1	外部運転入力（工場出荷時短絡）	無電圧接点(DC12V)	ニチアツ　B02B-XAKS-1-T(LF)(SN)
外部出力CnZ1	予備出力（外部出力）	DC12V出力	モレックス 5566-02A-RE

7－4．室内機個別発停/同時発停切り換え設定

・基板上のディップスイッチSW4-1の設定で個別発停機能室内機個別発停と同時発停の切り換えをすることができます。
　SW4-1"ON"　：同時発停
　SW4-1"OFF"　：個別発停

注1）初期設定はSW4-1：ONであり同時発停の設定になっています。 同時発停の場合、必ずすべての室内機に同一リモコンを接続してください。
**　　個別発停機能を使用する場合は上記ディップスイッチSW4-1をOFFにしてください。**
注2）同時発停の設定で集中制御機器に接続して使用する場合は、以下の点に注意してください。詳しくは集中制御機器の据付説明書を参照してください。
**　1. グループ設定が可能な機器（SC-SL4, SC-SL2NA等）の場合、すべての室内機を同一グループに割り当て、同時に発停するように設定してください。**
**　2. グループ設定ができない機器（SC-SL1N）の場合、室内機のアドレスは集中制御機器に割り当てず、スーパーリンクアダプタを用いてすべての室内機が同時に発停するように設定してください。**

7－5．静音モード設定

●静音モード設定により室外機の運転音を低減させることができます。ただし静音効果の大きい設定ほど能力低下も大きいためご注意ください。
●静音モードは以下①～③の方法で設定できます。

＜静音モード設定方法＞
（1）室外機外部入力端子（CnS1）からの設定
　STEP1：外部入力機能割り当て(P07)を"3"：静音モード1もしくは"8"：静音モード2に設定且つ、外部入力端子（CnS1）が短絡で静音モードに設定されます。
　　※静音モード1と静音モード2で優先運転が異なります。目的に応じて選択してください。

　　静音モード1の場合：能力優先
　　静音モード2の場合：音優先

　STEP2：静音モード1（能力優先）の場合外部入力機能割り当て(P05)を"0～3"、静音モード2（音優先）の場合"4～7"に設定してください。数値が大きいほど静音効果大です。（初期設定は0になります。）

（2）室内機リモコン入力からの設定
　接続されるいずれかの室内機（リモコン入力）から静音モードの信号が送信された場合、静音モードに設定されます。
　外部入力機能割り当て(P05)の"0～7"の設定に応じて静音モードで運転されます。数値の大きいほど静音効果大です。（初期設定は0になります。）

　(P05)設定が0～3の場合：能力優先
　(P05)設定が4～7の場合：音優先

注）上記（1）、（2）の設定が同時に成立した場合は（2）によるリモコンからの操作が優先されます。
　また、静音モードとデマンド制御の設定が同時に成立した場合は互いの最も低い要求で運転します。

7－6．デマンド制御設定

●デマンド制御設定をすることで室外機の運転能力を抑制し、電力ピークカットすることができます。

・デマンド率は定格能力に対する、最大能力の割合を示します。

●低負荷の条件ではデマンド制御の設定をしても効果が少なく、消費電力量が減少しない場合があります。
過負荷の条件では定格の最大能力も低下するので、デマンド率以上に能力が低下する場合があります。

●デマンド制御設定は以下（1），(2）の方法で設定できます。

<デマンド制御設定方法>

（1）外部入力端子からの設定

外部入力機能割り当て(P07)を"1"：デマンド入力に設定且つ、外部入力端子（CnS1）が開放時に基板上のディップスイッチSW4-7,SW4-8の切換えに応じてデマンド率を設定することができます。

SW4-7	SW4-8	デマンド率(%)
OFF	OFF	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

（2）リモコンからの設定

室内機のリモコンからピークカットタイマーによるピークカット率信号を受信した場合に設定されたデマンド率で運転します。
複数の室内機からピークカット信号を受信した場合は、デマンド率の一番低い要求で運転します。

注）上記（1），(2）の設定が複数同時に成立した場合はデマンド率の一番低い要求が優先されます。
また、静音モードとデマンド制御の設定が同時に成立した場合は互いの最も低い要求で運転します。

8. 試運転・引渡し

8－1．運転を始める前に

（1）**電源端子台**と設置面を**500Vメガーで測って1MΩ以上である**ことを確認ください。
据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、電源端子と接地端子の絶縁抵抗が1MΩ近くまで低下することがあります。
絶縁抵抗が1MΩ以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒータを6時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発しますので絶縁抵抗は上昇します。

（2）電源投入前に信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。6-3の抵抗値の目安を参考に配線を確認してください。

（3）**運転6時間前に必ず電源をONとし、クランクケースヒータに通電してください。圧縮機が故障する原因となります。**
クランクケースヒータ通電後、上記時間が経過するか圧縮機内部の温度が上昇しないと圧縮機が運転しない場合があります。(圧縮機保護のため)
7セグメントLEDに「dL○」と「○○○」（残り時間表示_360～001）が交互に4秒づつ表示されている場合は、クランクケースヒータ通電により圧縮機内部の温度が上昇してから試運転を行ってください。

（4）**圧縮機底部が暖かくなっていることを確認してください。**

（5）室外機の操作弁(ガス・液)は必ず全開にしてください。閉のまま運転しますと圧縮機が故障する場合があります。

（6）**全室内機の電源が入っていることを確認してください。一部の室内機電源が入っていない場合、故障の原因になります。**

> ご注意
> 試運転前に操作弁(ガス・液)の全開をチェックしてください。閉状態では圧縮機故障の原因になります。

8－2．試運転

（1）室外機からの試運転
室外基板のSW5-1とSW5-2のスイッチにより、外部入力端子のON／OFFにかかわらず室外から試運転ができます。はじめに試運転するモード(冷房／暖房)をお選びください。冷房試運転の場合はSW5-2をONに、暖房試運転の場合はSW5-2をOFFにしてください。(工場出荷時はOFFです。)
次にSW5-1をOFF→ONにすることで、接続されているすべての室内機を運転します。試運転終了後はSW5-1をOFFとしてください。
ご注意：1）試運転中は、室内機のリモコンからの操作(変更)はできません。(集中管理中の表示がでます。)
2）既設配管流用時は、試運転前に「8-3.既設配管流用／配管洗浄運転」の記載内容に基づき配管洗浄を実施してください。

（2）室内側からの冷房試運転方法。リモコンを次の手順で操作してください。
(ア)冷房試運転の開始
① 運転／停止 ボタンを押して運転します。
② 運転切替 ボタンにより「冷房」を選択します。
③ 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▼」と表示が切り換ります。
④「冷房試運転▼」の表示で、セットボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は「冷房試運転」となります。
(イ)冷房試運転解除
⑤ 運転／停止 ボタンまたは、温度設定 ∧ ∨ ボタンを押すと、冷房試運転を終了します。「冷房試運転」表示が消灯します。
ご注意：配管工事者の方へ、または電気工事者の方へ
試運転終了後、お客様へお引渡しの際に、電装品箱のふた、本体パネルが取り付けてあることをもう一度ご確認ください。

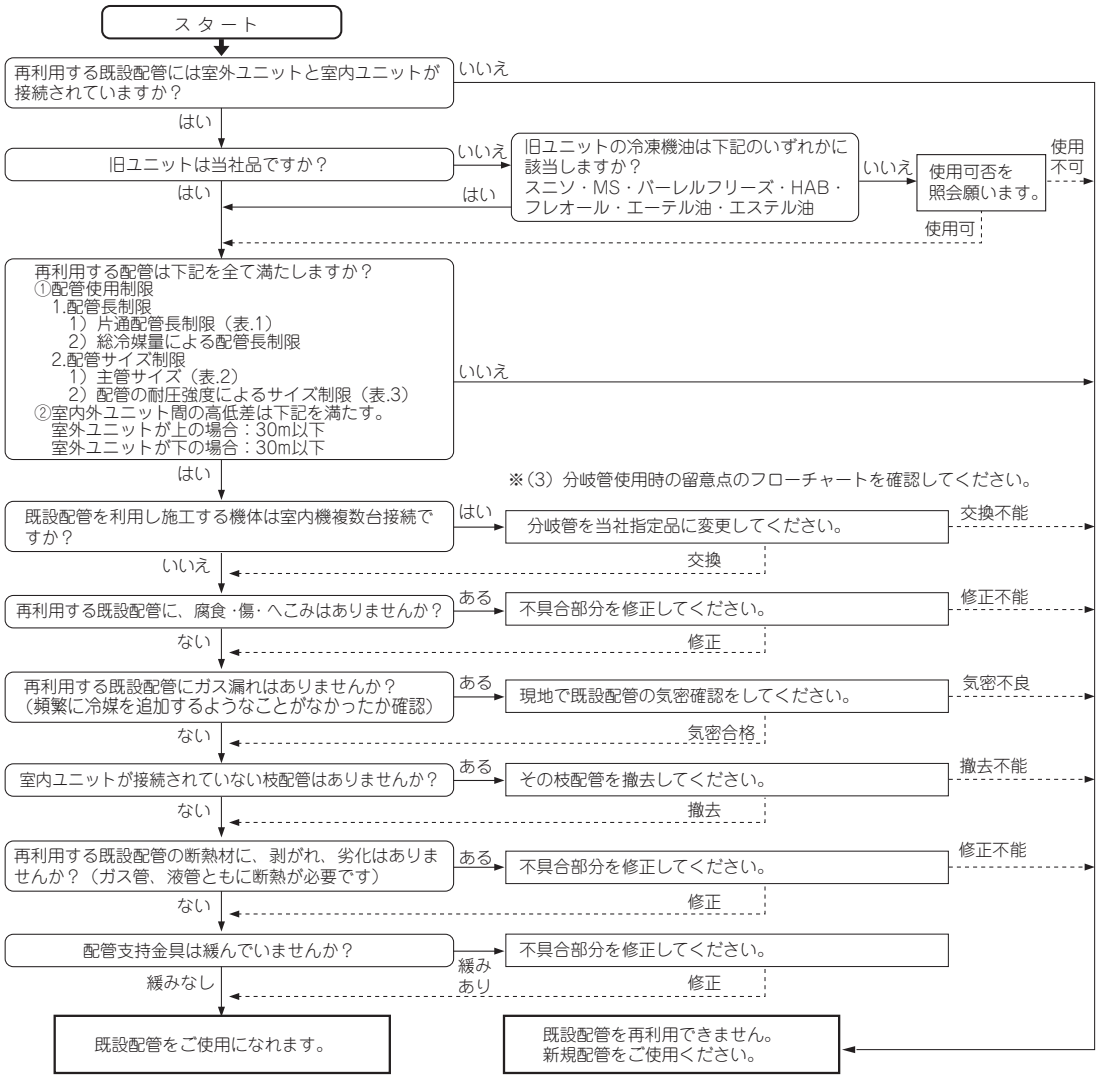
8－3．既設配管流用／配管洗浄運転

1．ご使用の前に確認いただきたい事項

(1) 既設配管流用時の条件

注意　ポイント	配管	この手順書での記載項
クリーン（CLEAN） ・配管内にゴミがないこと	(a) 既設配管は既設機ユニットに接続された状態であること。 外れた状態では、既設配管内に雨水、空気が浸入し配管内が錆びている可能性があります。） (b) フロン回収破壊法に従い。確実に冷媒回収を行うこと 冷媒をみだり大気中に放出すると、罰則が適用される場合があります。 (c) 内蔵の洗浄回路により、指定の時間洗浄運転ください。	⇒1．(2)既設配管流用可否判断フローチャート ⇒2．既設配管流用時の現地施工手順 ⇒3．洗浄運転
ドライ（DRY） ・配管内に水分がないこと	(d) 確実な真空引きの実施 -101kPa(-755mmHg）以下になってから 1 時間以上真空ポンプの運転を実施。	⇒2．既設配管流用時の現地施工手順
タイト（TIGHT） ・冷媒もれがないこと	(e) 既設配管に腐食・傷・へこみがないこと。更に断熱材の剥れ・劣化がないこと。 (f) R410A 用のフレアナットの使用かつフレア加工の実施。 (g) 設計圧力を確認し、気密試験を確実に行うこと。 〈設計圧力4.15MPa以上（SW3-2 “OFF”）の場合〉 規定圧力4.15MPaにて気密試験を行ってください。 〈設計圧力3.24MPa以上（SW3-2 “ON”）の場合〉 規定圧力3.24MPaにて気密試験を行ってください。	⇒「4-2.配管工事」(197ページ)をご確認ください。 ⇒2．既設配管流用時の現地施工

(2) 既設配管流用可否判断フローチャート



＜配管使用制限＞

1．配管長制限

・既設配管流用には片道最大配管長と総冷媒量による配管長制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

1)片道最大配管長

ユニット内蔵リニューアルキットによる洗浄運転は下表の範囲内でご使用になれます。
配管長制限を超える場合は、内蔵リニューアルキット以外での配管洗浄が必要です。
最寄の代理店にお問い合わせください。

表.1

主管ガス管径	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58
最大片道配管長	50m		30m	

2)総冷媒量による配管長制限

追加封入量が7.48kgを超える配管長ではご使用になれません。
「4-4.冷媒の追加封入」を参照し、追加封入量が制限を超えないことを確認してください。

2．配管サイズ制限

・既設配管流用には主管サイズと配管の耐圧強度による配管サイズ制限があります。
下記の制限を満たすことを確認してください。

1)主管サイズ

主管サイズが下記のいずれかを満たしていることを確認してください。

表.2

液管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	
ガス管	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58

2)配管の耐圧強度によるサイズ制限

既設配管が下記配管使用制限を満たすことを確認してください。
一部の配管仕様ではSW3-2を"ON"（既設配管に応じた圧力制御）とすることでご使用になれます。
配管使用制限を満たさない場合は、既設配管をご使用になれません。

例）①φ6.35×0.8の場合、O材・OL材でもご使用になれます。
②φ22.22×1.0の場合、O材・OL材の場合、SW3-2をONにしてもご使用になれません。
③φ25.4×1.2の場合,O材・OL材の場合、SW3-2を"ON"にした場合にのみご使用になれます。

表.3　　○：使用可　　×：使用不可

配管径×配管肉厚	材料			
	O材 OL材	SW3-2 (ON/OFF)	1/2材 H材	SW3-2 (ON/OFF)
φ 6.35 × 0.8	○	OFF	○	OFF
φ 9.52 × 0.8	○		○	
× 1.0	○		○	
φ 12.7 × 0.8	○		○	
φ 15.88 × 1.0	○		○	
φ 19.05 × 1.0	○	ON	○	
φ 22.22 × 1.0	×	-	○	
× 1.2	○	ON	○	
φ 25.4 × 1.0	×	-	○	
× 1.2	○注)1	ON	○	
φ 28.58 × 1.0	×	-	○	
× 1.4	○注)1	ON	○	

【参考】 設計圧力に必要な配管肉厚
φ25.4 :直管の場合、肉厚1.2mm以上
φ28.58:直管の場合、肉厚1.4mm以上

注）1：必ず既設配管の材質、配管径、肉厚を確認し、設計圧力（許容圧力）3.24MPa以上であることを確認してください。
上記設計圧力を満足しない場合はC1220T-1/2H・H材を使用してください。

（3）分岐管流用可否判断フローチャート

■室内機複数台接続で既設配管を使用する場合,下記フローチャートで主管･分岐管･分岐後配管の流用可否を確認してください。

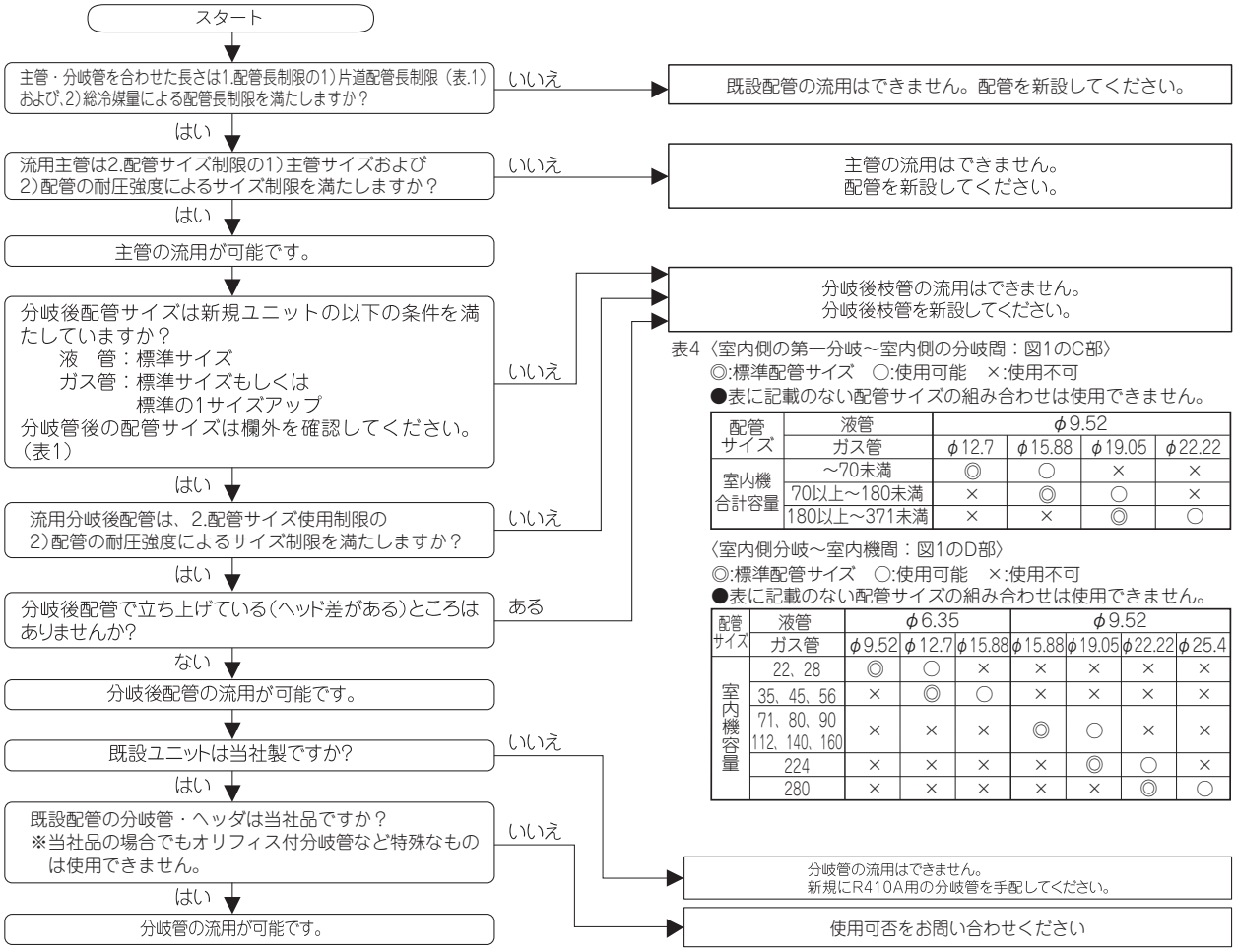


表4〈室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のC部〉

◎:標準配管サイズ　○:使用可能　×:使用不可

●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

配管サイズ	液管	φ9.52			
	ガス管	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22
室内機合計容量	～70未満	◎	○	×	×
	70以上～180未満	×	◎	○	×
	180以上～371未満	×	×	◎	○

〈室内側分岐～室内機間：図1のD部〉

◎:標準配管サイズ　○:使用可能　×:使用不可

●表に記載のない配管サイズの組み合わせは使用できません。

配管サイズ	液管	φ6.35			φ9.52			
	ガス管	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4
室内機容量	22、28	◎	○	×	×	×	×	×
	35、45、56	×	◎	○	×	×	×	×
	71、80、90 112、140、160	×	×	×	◎	○	×	×
	224	×	×	×	×	◎	○	×
	280	×	×	×	×	×	◎	○

※配管仕様を確認し、配管サイズ制限（表.3）よりSW3-2の設定要否を必ず確認してください。
配管サイズ制限にSW3-2 “ON” とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW3-2をONにしてください。

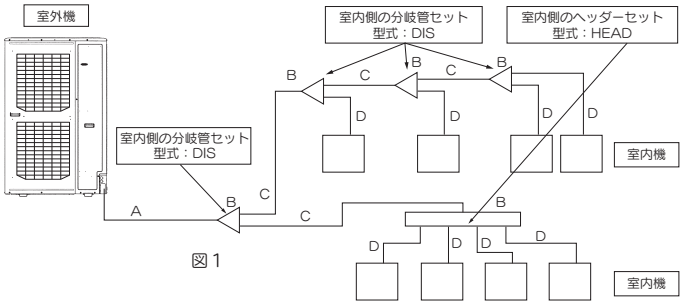


図1

A部 主管	(2) 項既存配管使用可能範囲を参照
B部 分岐管	当社製ユニット分岐管の場合一部使用可。 (3) 項参照
C部，D部 分岐後配管	配管サイズにより、一部使用可。

2．既設配管流用時の現地施工手順

現地施工前

・リニューアル対象範囲の確認　・既設の冷媒配管使用可否確認
・既設の制御配線使用可否確認　・既設の電源設備使用可否確認

【確認･留意事項】

・流用する冷媒配管、制御配線、電源設備等の信頼性（老朽化に伴う特性不良等）に関しては、
当社としては保証しかねますのでご注意ください。
・既設の冷媒配管使用可否確認は、「1(2)既設配管流用可否判断フローチャート」および「1(3)分岐管流用可否判断フローチャート」に基づき実施してください。
・冷媒配管長制約および適用可能配管径等については、「1(2) ＜配管使用制限＞」を参照してください。
・室外機～室内機～リモコン周の制御配線に関し、既設の制御配線を流用する場合は、カタログ・技術資料の
「7.既設配線･電源流用に関する確認留意事項」に基づき確認を実施してください。
・電源設備に関しては、室外機、室内機に適合した電圧、相数とし、電源配線接続図に基づく遮断器容量および配線径としてください。
・既設の電源設備（電源配線含む）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。

現地施工時

既設の室外機､室内機､リモコン等取外し
↓
室外機､室内機､リモコン等据付 電気工事の 実施
↓
配管工事の実施
↓
配管の気密確認
※SW3-2 “OFF” の場合気密試験値は4.15MPa
SW3-2 “ON” の場合気密試験値は3.24MPa
↓
配管の真空引き
※-101kPa以下で1時間以上
↓
冷媒追加充填
↓
配管洗浄運転
↓
試運転調整

⚠ **注意**

●フレアナットは流用せず本キット及び室外ユニット付属のものを使用し、
フレアは必ずR410A用に再加工してください。
※拡管寸法変更に伴い､φ12.7､φ15.88 のフレアナット対辺寸法が変わります。
●フレア接続はダブルスパナで締め付け、適正トルクを超えて締めないでください。
●新設エアコンを既設配管に接続した後は、気密試験と真空引きを確実に行ってください。
※詳細は、付属している”据付説明書”をご覧ください。

3．洗浄運転

①洗浄運転前の確認事項

据説の項目	項目	確　認　項　目	チェック
2	冷媒配管工事	ろう付した場合は、配管に窒素ガスを流してろう付しましたか。	
		気密試験、真空引きは確実に行いましたか。	
		配管の断熱材は液管とガス管の両方に取付られていますか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
4	電気配線	配線の接続忘れ、欠相、逆相はないですか。	
		冷媒追加充填量、冷媒配管長さをパネルのラベルに記入しましたか。	
		遮断器、配線などの電気機器は適正容量の機器を使用していますか。	
		複数設置の場合は、ユニット間の配線がいれかわっていませんか。	
		リモコン線に室内外通信線を接続していませんか。	
		内外接続線は同一端子番号で接続していますか。	
		内外接続線は2心のものですか。	
		アース工事はＤ種接地工事が行われていますか。	
		配線の取付け部のねじが緩んでいませんか。	
		配線は配線クランプで固定し、端子接続部に外力が加わらないようになっていますか。	
－	室内ユニット	室内ユニットの据付作業は完了していますか。	
		室内ユニットに化粧パネルを取り付ける場合には、化粧パネルの取付が完了していますか。	

②洗浄運転手順

○下記の順番に従ってチェックしながら行ってください。

<table>
<tr><th>順番</th><th>操作内容</th><th>チェック</th></tr>
<tr><td>1</td><td>冷媒配管工事、電気配線、室内工事が正しく完了しているか①のチェック項目にそって確認してください。</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>ガス側操作弁を全開にしてください。</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>液側操作弁を全開にしてください。</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>既設配管に配管サイズ制限（P213.表.3）よりSW3-2“ON”に該当する配管サイズをご使用の場合は必ずSW3-2をONにしてください。</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>SW-3-3をOFF⇒ONで既設配管洗浄を開始します。</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>洗浄運転中は7セグメント表示部にコード表示とデータ表示が4秒間隔で交互に表示されます。
<table>
<tr><th>コード表示部</th><th>データ表示部</th></tr>
<tr><td>PCL</td><td>洗浄残り運転時間（120～1）</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>室内機から冷風が吹いていることを確認してください。（洗浄運転は冷房運転で行います。）</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>洗浄運転は2時間必要です。SW3-3をON後、圧縮機の積算運転時間2時間で自動終了します。
終了後には7セグメント表示部に以下のコード表示とデータ表示が4秒間隔で交互に表示されます。
手動にて終了する場合、SW3-3をON⇒OFFにしてください。再始動はOFF⇒ONで可能です。
（※洗浄残り運転時間は圧縮機ON累積時間にて表示されます。）
<table>
<tr><th>コード表示部</th><th>データ表示部</th></tr>
<tr><td>PCL</td><td>END</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">○洗浄運転自動終了後、SW3-3はON位置のままでは通常エアコン制御になりません。SW3-3をOFFにしてください。
○洗浄運転は一回のみ有効です。洗浄運転終了後（圧縮機の積算運転時間が2時間）はSW3-3をOFF⇒ONにしても洗浄運転は開始されません。
○SW3-2をONにした場合は、配管洗浄運転後も“ON”設定のままご使用ください。（“OFF”設定とすると配管の耐圧強度不足により破裂の恐れがあります。）
○室内吸込み温度が15℃以下の場合、洗浄運転が断続運転になる場合がありますが、故障ではありません。
この圧縮機が停止している時間は洗浄運転の累積時間に含まれません。</td></tr>
</table>

○洗浄運転が開始されない場合は以下の内容を確認してください。

1）7セグメントのデータ表示部に[PCL]⇔[HE]が交互に表示されている。
①電源投入から圧縮機を起動した履歴のない場合、圧縮機保護のため最大で6時間運転しないことがあります。
所要時間経過後に洗浄運転を開始します。

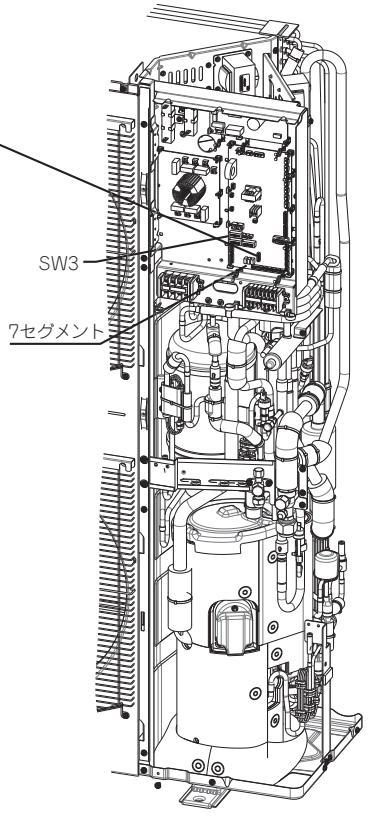
②デマンド率の設定を確認してください。デマンド率0%としている場合は洗浄運転を開始できません。
（デマンド率40%、60%、80%の場合は既設配管洗浄を優先して運転します。）

③ディップSW設定を確認してください。
SW3-4、3-7、3-8、5-1、5-2、5-3、5-6、5-7、5-8のいずれかが“ON”設定の場合、洗浄運転を開始できません。

2）7セグメントのデータ表示部に[oP4]が表示されている。
過去に配管洗浄運転の実施履歴がある場合に表示されます。洗浄運転は1回のみ有効で、2回目はご使用になれません。
室外機の移設等で再度洗浄運転を行う必要のある場合は、最寄の代理店にお問い合わせください。

配管仕様を確認し、配管サイズ制限（P213.表.3）よりSW3-2の設定要否を確認してください。
配管サイズ制限にSW3-2“ON”とある配管をご使用の場合、耐圧強度が不足するため必ずSW3-2をONにしてください。

SW3-3 を OFF⇒ON　既設配管洗浄運転が開始します。



SW 3 と7セグメントの位置

8－4．引き渡し

●据付、試運転完了後、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの方法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ともにお客様にて保管頂くようにご依頼ください。

●**長時間運転しない場合でも、電源スイッチは切らないようにご指導ください。暖房や冷房運転をしたいときいつでも運転が可能となります。（クランクケースヒータにより圧縮機底部が暖められているためシーズンインの圧縮機トラブルを防ぐことができます。）**

JRA GL-14 「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく漏えい点検記録簿の管理と定期的な冷媒漏えい点検のお願い

設置が完了したら、漏えい点検記録簿を作成し所有者に保管の義務を説明してください。

漏えい点検記録簿に気密試験の結果、設置の際の冷媒追加充てん量、漏えい点検の結果を記録してください。

●本製品を所有されているお客様へ

製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、定期的な冷媒漏えい点検（有償）をお願い致します。

漏えい点検時には、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されます。本製品の引渡しの際には、本製品の設置工事をされた工事業者様より「漏えい点検記録簿」を受け取り、記載内容の確認と記録簿の管理（管理委託を含む）をお願い致します。なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。

●本製品を設置する工事業者様へ

本製品をご使用になるお客様には、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理していただくために、上記ガイドラインに基づいた「漏えい点検記録簿」による定期的な冷媒漏えい点検をお願いしております。

本製品の据付後、所定の漏えい点検作業を行い「漏えい点検記録簿」を作成いただいた後、お客様に点検周期についてご説明いただき、取扱い説明書・据付説明書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。

尚、冷媒漏えい点検には、漏えい点資格が必要です。

漏えい点検資格制度、「漏えい点検記録簿」の用紙については、以下の日設連ホームページをご覧ください。

JRA GL-14は、 http://www.jraia.or.jp/index.html

フロン漏えい点検制度は、 http://www.jarac.or.jp/roei/

様式１　冷媒漏えい点検記録簿（汎用版）	年　月　日～　年　月　日	管理番号	

施設所有者				設備製造者			
施設名称		系統名		設置年月日			
施設所在地		電話		使用機器	型式		製品区分	
運転管理責任者		電話			製番		設置方式	現地施工
点検事業者 会社名		責任者			用途	空調用	検知装置	なし
点検事業者 所在地		電話		冷媒量(kg)	合計充填量	合計回収量	合計排出量	排出係数(%)
使用冷媒	R410A	初期充填量(kg)		点検周期	基準		実績(月)	

作業年月日	点検理由	充填量(kg)	回収量(kg)	監視･検知手段(最終)	センサー型式	センサー感度	資格者名	資格者登録No.	ﾁｪｯｸﾘｽﾄNo.	確認者

9．サービス時の注意（R410A対応機）

（1）異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具類を使い分けてください。

（2）冷凍機油への吸湿を避けるために、冷媒回路の開放時間は極力短くしてください。(10分以内としてください)

（3）その他配管施工、気密試験、真空引き、冷媒封入に関しては「冷媒配管」をご覧ください。

（4）故障診断

故障診断内容はユニットに貼り付けている配線銘板と技術資料を参照してください。

（5）７セグメントLED表示

表示切替スイッチにより、データを表示できます。表示内容はユニットに貼り付けている配線銘板を参照ください。

(4) 付属配管の接続 (FDCVP2804HSXのみ)

付属配管の接続方法

●ガス側操作弁と冷媒配管の接続には必ず付属配管を使用してください。
●直管(現地手配)は室外機能力に応じて、表 1 に示す配管仕様のものを必ず使用してください。
●フレア締め付けに際しては、配管のフレア面を操作弁に密着させ確実に接続してください。
●現地配管と付属配管をろう付する時、フレア接続部に無理な力が掛からないことを確認してください。
無理な力が掛かっていると、**フレア接続部からガス漏れする**ことがあります。
●付属配管の接続は、以下の①～⑤の手順に従い施工してください。
①表 2、表 3 を参考にして、接続方向に応じた施工例Ⓐ～Ⓓに使用する直管及びエルボを現地にて準備してください。
②まず、室外ユニットの外で、付属配管を用いて組立し、ろう付します。
(冷媒配管施工例Ⓐ～Ⓓ(二点鎖線) に組立例を示します。)
③ろう付した接続用配管を室外ユニット内のガス側操作弁と接続します。
フレアナットは適正トルクにて締付けてください。

適正トルク	
φ19.05	100 ～ 120N·m

④室外ユニット内のガス側操作弁へ接続後、ろう付した接続用配管と渡り配管をろう付してください。
⑤接続用配管が配線に接続する恐れのある場合は、断熱材等で保護してください。
(配線が配管に擦れ被膜が剥がれると、短絡、漏電の恐れがあります。)

【接続方向に応じた施行例Ⓐ～Ⓓ】

●付属配管取付け角度 (図中□部) は、断熱材厚 15mm の場合の例です。
現地で使用する断熱仕様に応じて、取付け角度を調整し、渡り配管を抜き穴に通してください。
その際に配管に無理な力が掛からないよう、ご注意ください。

ろう付について

●ろう付は必ず窒素ガスを流しながら行ってください。
窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブや膨張弁詰まりによる致命的故障の原因となります。



付属配管 ×1 個

付属配管に断熱材をバンド止めしてありますので施工の際はバンドを切り、インシュレーションを取り外してから、ご使用ください。

表 1　室外能力別配管仕様

配管仕様		
ハイパー	VP224	φ19.05×t1.0 φ22.22×t1.0 (片道配管長 90m 以上場合)
	VP280	φ22.22×t1.0 φ25.4×t1.0 (片道配管長 90m 以上場合)

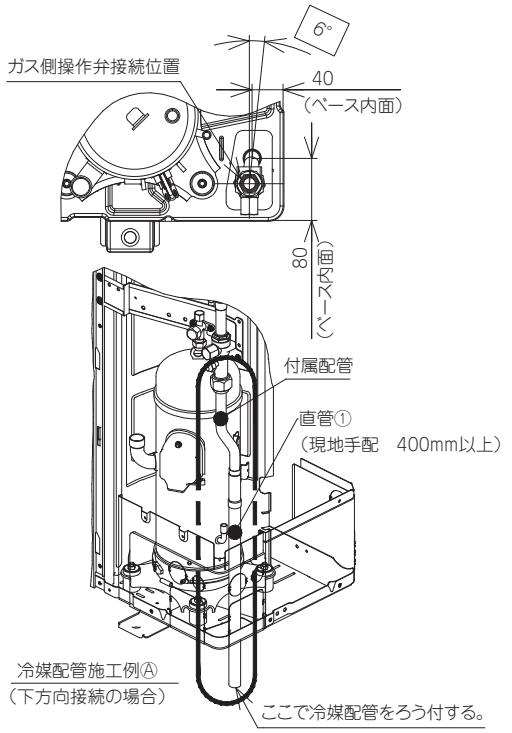
●必ず 1/2H 材、肉厚 1mm 以上の配管をご使用ください。(O 材では耐圧が不足します)。
●片道配管長が 90m 以上の場合は配管径を変更する必要があります。

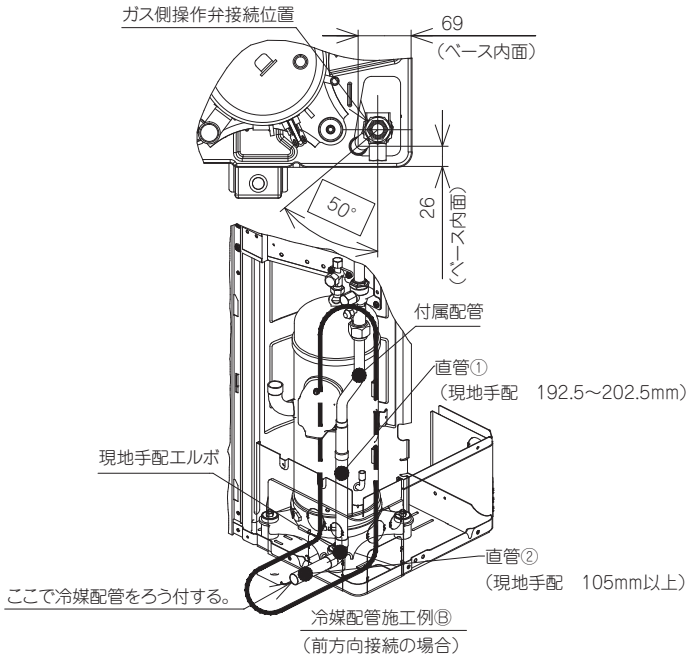
表 2　接続用配管使用部品

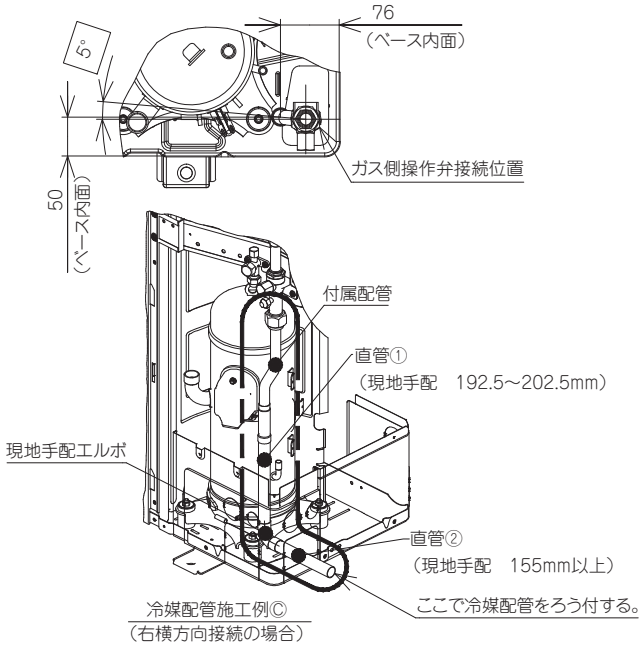
No.	名称	個数	備考
1	付属配管	1	付属品
2	直管①	1	現地手配
3	直管②	1 又は 0	現地手配(下方向時不要)
4	エルボ	1 又は 0	現地手配(下方向時不要)

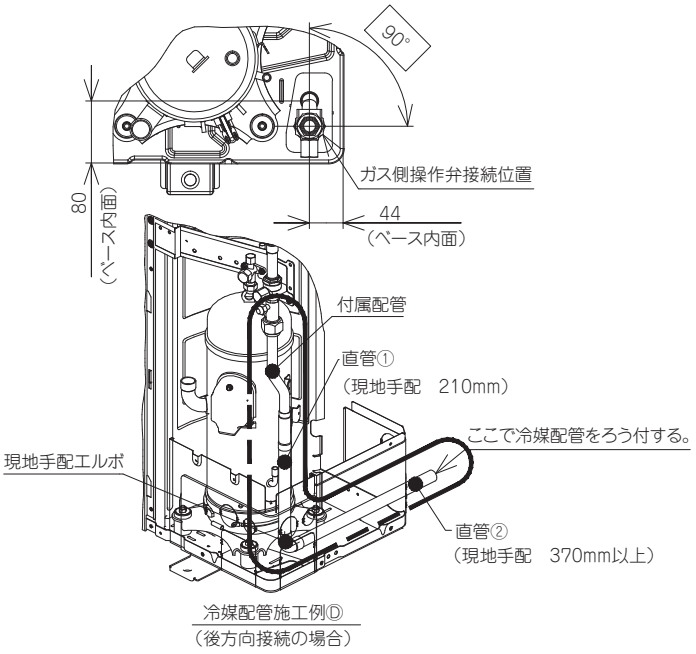
表 3　直管(現地手配)の長さ及び仕様

	Ⓐ下方向	Ⓑ前方向	Ⓒ右横方向	Ⓓ後方向
直管①	400mm 以上	192.5 ～ 202.5mm	192.5 ～ 202.5mm	210mm
直管②	−	105mm 以上	155mm 以上	370mm 以上









(5) 電気配線工事

1.12 章の(6)項と同じです。69 ページをご覧ください。

2.13 マイコン運転制御機能

ESP-FP-2002 AP

2.13.1 室内コントローラによる運転制御機能

(1) 冷房・暖房運転時の機能品動作

動作 / 機能品	冷房		送風	暖房			除湿
	サーモON	サーモOFF		サーモON	サーモOFF	ホットスタート（デフロスト）	
圧縮機	○	×	×	○	×	○	○／×
四方切換弁	×	×	×	○	○	○（×）	×
室外送風機	○	×	×	○	×	○（×）	○／×
室内送風機	○	○	○	○／×	○／×	○／×	○／×
ドレンポンプ(3)	○	×(2)	×(2)		○／×(2)		サーモON：○ サーモOFF：×(2)
加温器		×					×

注(1) ○：運転　×：停止　○／×：室温制御以外の制御により運転／停止します。(4)

(2) ドレンモータ遅延制御中はON。

(3) ワイヤードリモコンの室内機能設定によりドレンポンプON設定の選択が可能です。

(4) 加温器ドレン連動制御中はON。

(2) 除湿運転

吸込空気温度センサ〔Thl-A（リモコンセンサ有効時はリモコンによる）〕により，室内の温度環境を同時に制御します。

(a) 冷房運転で運転を開始し，吸込空気温度と設定温度の差が2℃以内の場合は，室内ファンタップを1タップダウンします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。

注(1) 「P急」の場合「急」にタップダウンします。

(2) 室内風量のダウンは弱タップを下限とします。

(b) 除湿運転中に吸込空気温度が設定温度より3℃より大きくなった場合，室内ファンタップを1タップアップします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。

注(1) 室内風量のマップは設定風量を上限とします。

(c) 上記制御中にサーモOFFが成立した場合，サーモOFF中はサーモON時の室内ファンタップを保持します。

(3) タイマー運転

(a) 切忘れタイマー

運転開始してから停止するまでの時間を設定します。設定時間は30～240分（10分単位）まで選択可能です。

注(1) リモコンより「切忘れタイマー」設定を有効にしてください。有効の場合，毎回タイマーが作動します。

(b) 時間切タイマー

運転後，停止させたい時間を1～12時間の範囲（1時間単位）で設定します。

(c) 時間入タイマー

停止後，運転させたい時間を1～12時間の範囲（1時間単位）で設定します。また，同時に室内温度・運転モード・風量・ウォームアップ有効／無効の設定が可能です。

(d) 時刻入タイマー

運転開始時刻を設定します。設定時刻は5分単位で設定可能で，1回のみ毎回の切換が可能です。また，同時に室内温度・運転モード・風量・ウォームアップ有効／無効の設定が可能です。

注(1) 時刻入タイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(e) 時刻切タイマー

運転停止時刻を設定します。設定時刻は5分単位で設定可能で，1回のみ毎回の切換が可能です。

注(1) 時刻切タイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(f) ウィークリータイマー

1週間の入タイマーまたは切タイマーを設定します。1日最大8パターンまでの設定が可能で，祭日および臨時休業など休日設定が可能です。

注(1) ウィークリータイマーを使用するには，時刻設定が必要です。

(g) タイマー運転の併用設定可能な組合せ

	切忘れタイマー	時間切タイマー	時間入タイマー	時刻切タイマー	時刻入タイマー	ウィークリータイマー
切忘れタイマー		×	×	○	○	○
時間切タイマー	×		×	×	×	×
時間入タイマー	×	×		×	×	×
時刻切タイマー	○	×	×		○	×
時刻入タイマー	○	×	×	○		×
ウィークリータイマー	○	×	×	×	×	

注(1) ○：可，×：不可

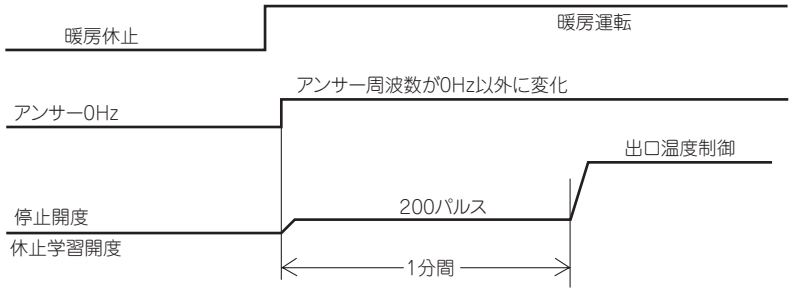
(4) 運転停止時のリモコン表示

運転停止中(電源 ON)「室温」、「センタ／リモート」「フィルタサイン」、「点検」および「タイマ運転」は優先的に表示します。

(5) ホットスタート（暖房時コールドドラフト防止）

(a) 開始条件

暖房運転開始時、アンサー周波数が0Hzから0Hz以外に変化した時、1分間は膨張弁開度を200パルスに固定します。



(b) 制御内容

(i) ホットスタート時の室内ファンモータ制御

1) 暖房運転開始後7分以内，サーモ状態（暖房サーモOFF時のファン制御）によりファンモードを決定します。

a) サーモOFFの場合

i）暖房サーモOFF時のファン制御設定により運転します。

ii）サーモOFFからサーモONに変化してもファンは熱交温度センサ（Thl-R1、R2の何れか高い方）が35℃以上になるまでサーモOFF時のファン制御で運転を続けます。

iii）熱交温度センサ（Thl-R1、R2の何れか高い方）が35℃以上になった時，設定風量で運転します。

b) サーモONの場合

i）熱交温度センサ（Thl-R1、R2の何れか高い方）が25℃以下の時ファンはOFFで運転しません。

ii）熱交温度センサ（Thl-R1、R2の何れか高い方）が25℃以上になった時，暖房サーモOFF時のファン制御で運転します。

iii）熱交温度センサ（Thl-R1、R2の何れか高い方）が35℃以上になった時，設定風量で運転します。

C) 暖房サーモOFF時のファン制御で「設定風量」で設定（リモコンから）の場合は，サーモON／OFFに関わらずファンは設定風量で運転します。

2) サーモON中に、1度ファンモータがOFFからONとなった時，熱交温度センサが25℃以下となっても室内ファンモータをOFFしません。

注(1)デフロスト制御受信時はデフロスト時のファン制御に従います。

3) 一旦、ホットスタートを終了したら熱交温度センサの温度が低下してもホットスタートを再開しません。

(ii) デフロスト終了後，連続7分間ファンモータOFFの場合に熱交温度センサ（Thl－R1，R2）の検知温度に係わらずONします。

(C) 終了条件

(i) ホットスタート制御中に下記の何れかの条件が成立した時，本制御を終了しファンは設定風量で運転します。

1) 熱交温度センサ（Thl－R1，R2の何れかが高い方）が35℃以上のとき。

2) ホットスタート制御開始7分経過したとき。

(6) ホットキープ

デフロスト制御開始時にホットキープ制御を行います。

(a) 制御内容

室内熱交温度(ThI-R1又R2で検知)が35℃以下となった場合，室内ファンを各設定の低速タップにします。

(b) 終了条件

室内ファンが各設定の低速タップ時，室内熱交温度が45℃以上となれば設定風量に戻ります。

(7) フィルータサイン

運転時間(運転／停止スイッチが ON となっている時間)が 180 時間[1]になるとリモコン上の「フィルター清掃」を表示します。(運転／停止に関係なく，故障時，集中制御時も表示します。)

注(1) フィルターサインの時間設定はワイヤードリモコン室内機能「フィルータサイン設定」により下表の様に設定可能です。(工場出荷時は，設定1に設定されています)

フィルータサイン設定	機　　能
設定１	設定時間：180 時間(工場出荷時)
設定２	設定時間：600 時間
設定３	設定時間：1,000 時間
設定４	設定時間：1,000 時間(ユニット停止)[2]

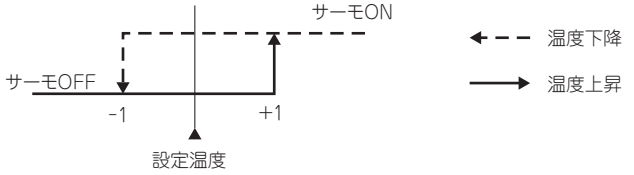
(2) 設定 4 では，設定時間経過後フィルター清掃を表示させ更に 24 時間(停止中もカウント)経過後ユニットを停止します。

(8) サーモ動作

(a) 冷房

(i) 室温制御（ファジー制御）によりサーモを動作させます。

(ii) 設定温度に対し，サーモONとOFFは次の通りです。

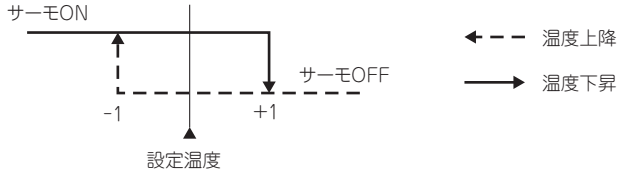


(iii) 冷房運転開始時（暖房から冷房も含む）室温が−1＜設定温度＜＋1の間はサーモONとします。

(b) 暖房

(i) 室温制御（ファジー制御）によりサーモを動作させます。

(ii) 設定温度に対し，サーモONとOFFは次の通りです。



(iii) 暖房運転開始時（冷房から暖房も含む）室温が−1＜設定温度＜＋1の間はサーモONとします。

(C) 暖房サーモOFF中のファン制御

(i) 暖房サーモOFF時のファン制御は下記がワイヤードリモコンの室内機能設定から選択が可能です。

① 弱風（工場出荷時），② 設定風量，③ 間欠，④ 停止

(ii)「弱風（工場出荷時）を選択した場合の室内ファンはULoで運転します。

(iii)「設定風量」を選択した場合、サーモOFF時も設定風量で運転します。

(iv)「間欠」を選択した場合，下記の制御を行います。

1) 暖房運転中にサーモOFFした室内ユニットは，室内ファンをOFFします。

2) 室内ファンOFFを5分間固定とし，5分後に室内ファンをULoで運転を2分間行います。

3) 室内ファンULo運転2分後に1）項へ移行します。

4) サーモONであれば，ホットスタート制御へ移行します。

5) 暖房サーモOFFとなった場合，リモコンに表示する温度は室内ファンが停止となった時点とし，以降室内ファンがULoから停止のタイミングでのみ更新します。
リモコンでは運転データ表示操作により温度表示を行い，室内ファンOFF中も値を更新します。

6) 暖房サーモOFF中にデフロストに入った場合，またはデフロスト中にサーモOFFした場合の室内ファンはOFFとします。（ホットキープ，ホットスタート制御を優先）ただし，吸込温度の更新は7分毎に行います。

7) 暖房サーモONとなった場合，または他の運転モード（含む停止）に切換えた場合は，その時点で本制御を中止し，その後，通常の運転状態に復帰します。

(v)「停止」を選択した場合，暖房運転中にサーモOFFした室内ユニットのファンをOFFします。

(d) 冷房サーモOFF中のファン制御

(i) 冷房サーモOFF中のファン制御は下記に示す内容が，ワイヤードリモコンの室内機能設定から選択が可能です。
①弱風（工場出荷時） ②設定風量 ③間欠 ④停止

(ii) 「弱風（工場出荷時）」を選択した場合の室内ファンはULoで運転します。

(iii) 「設定風量」を選択した場合は，サーモOFF時も設定風量で運転します。

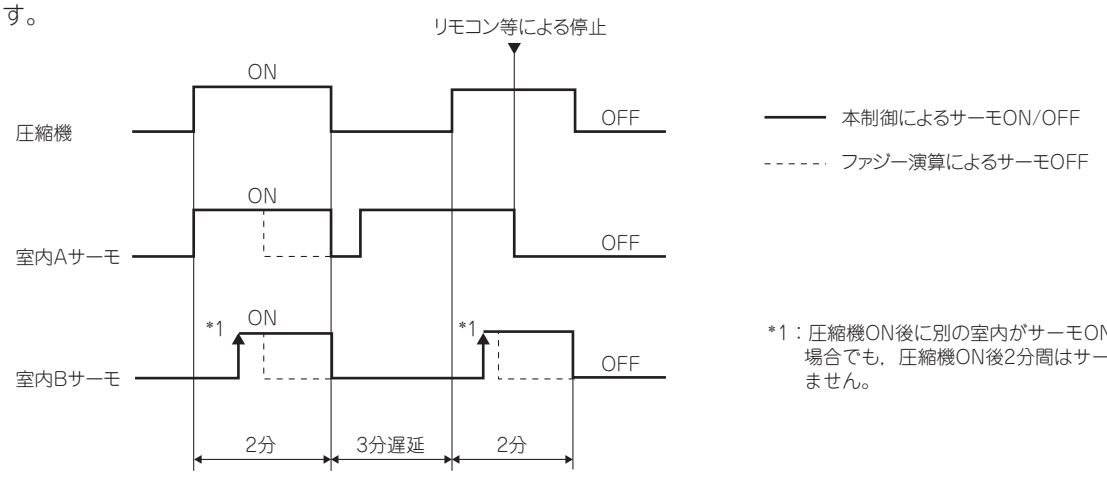
(iv) 「間欠」を選択した場合は，下記の制御を行います。

1) 冷房運転中にサーモOFFした室内ユニットは，室内ファンをOFFします。
2) 室内ファンOFFを5分間固定とし，5分後に室内ファンをULoで運転を2分間行います。
3) 室内ファンをULoで運転2分後に1）項に移行します。
4) サーモONであれば，室内ファンは設定風量で，冷房運転を行います。
5) 冷房サーモOFFとなった場合，リモコンに表示する温度は室内ファンが停止となった時点とし，以降室内ファンがULoから停止のタイミングで更新します。
リモコンでは運転データ表示操作により温度表示を行い，室内ファンOFF中も値を更新します。
6) 冷房サーモONとなった場合，または他の運転モード（含む停止）に切換えた場合は，その時点で本制御を中止し，その後通常の運転状態に復帰します。

(v) 「停止」を選択した場合は，冷房運転中にサーモOFFした室内ユニットのファンをOFFします。

(9) 圧縮機インチング防止制御

(a) 室内ユニットは一旦サーモONとなった場合は，(8)項でサーモOFFとなっても圧縮機ON後2分間 (*1) は，サーモOFFしません。圧縮機ON後2分以内にサーモOFFとなる場合は，その機種に定められた0Hz以外の最低要求周波数を出力します。



(d) 室内ユニットは一旦サーモONとなった場合は，(8)項でサーモOFFとなってもサーモON後2分間は，サーモOFFしません。サーモON後2分以内にサーモOFFとなる場合は，その機種に定められた0Hz以外の最低要求周波数を出力します。

(c) サーモON中に油戻し制御を開始したユニットは，油戻し制御中にサーモOFF条件になってもサーモOFFしません。

(10) ドレンポンプ制御

(a) 冷房運転，自動の冷房及び除湿運転にてインバータ周波数が0Hz以外の場合に作動します。

(b) ドレンポンプがONし(a)項によりOFFの領域となってから，20分間ドレンポンプONを継続し，その後停止します。また異常停止の場合も20分間遅延を継続します。

(c) 圧縮機ONからOFF時にドレンポンプを20分間遅延運転させます。

(d) 上記以外の状態（暖房，送風，停止，冷房サーモOFF）でもドレン検知によりドレンポンプ制御を行います。

(e) 油戻し制御の(a)項の冷房時の膨張弁開とする制御において，そのユニットのドレンポンプを油戻し制御時間＋20分遅延の間ONします。

(f) ワイヤードリモコン室内機能設定により下記設定が可能です。

(i) 標準：冷房時ドレンポンプON（出荷時）

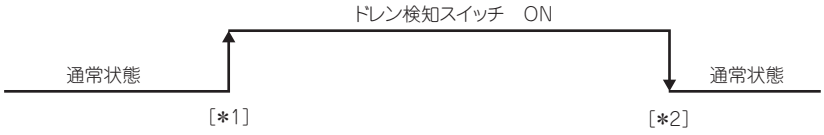
(ii) 暖房：(i)＋暖房時ドレンポンプON

(iii) 暖房　送風：(i)＋暖房時、送風時ドレンポンプON

(iv) 送風：(i)＋送風時ドレンポンプON

⑾ ドレン異常検知

(a) フロートスイッチ（FS）とタイマによりドレン検知スイッチをON-OFFします。



［*1］ドレン検知可能区間においてフロートスイッチ「開」を3秒間連続検知した時、ドレン検知スイッチを「ON」にします。

［*2］フロートスイッチ「閉」を10秒間連続検知した時、ドレン検知スイッチを「OFF」にします。

(i) 電源ON後30秒以降常時検知します。

(ii) ドレンポンプOFF後10秒間はドレン異常検出を行ないません。

(iii) ドレン検知スイッチ「ON」により、ドレンポンプを強制ONにします。

(iv) ドレン検知スイッチ「OFF」により、ドレンポンプ強制ONを解除します。

(b) 室内ユニットは、各運転状態によりA制御またはB制御を行ないます。

	室内ユニットの運転モード				
	停止(1)	冷房	除湿	送風(2)	暖房
圧縮機ON中		A 制 御			
圧縮機OFF中	B 制 御				

注(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

(i) A制御

1) フロートスイッチがドレン異常を検知すると異常停止（E9 表示）しドレンポンプを運転します。異常検知後，ドレンモータ ON を継続します。

2) フロートスイッチがドレン異常を検知している間は運転します。

(ii) B制御

フロートスイッチがドレン異常を検知するとドレンモータを20分間ON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し正常ならば通常の停止，異常ならばE9を表示しドレンモータをONします。（ドレン検知中はONのまま。）

⑿ 運転チェック／ドレンポンプ試運転モード

(a) 室内基板上のディップスイッチ（SW7－1）をON状態で電源を投入することにより運転チェック／ドレンポンプ試運転モードに入ります。なお，電源投入後の切換えは無効（禁止）です。

(b) ディップスイッチ（SW7－1）ONで電源投入後60秒以内にリモコン通信が確定した場合は，運転チェックモードに入ります。また，リモコン通信が確定しない場合は，ドレンポンプ試運転モードに入ります。

注(1) ドレンポンプ試運転モードを選択する場合は，室内基板上のリモコン用コネクタ（CNB）を抜きリモコン通信を断ってください。

(c) 運転チェックモード

室外ユニットとの通信は行われず，リモコン操作により各運転モードを行います。

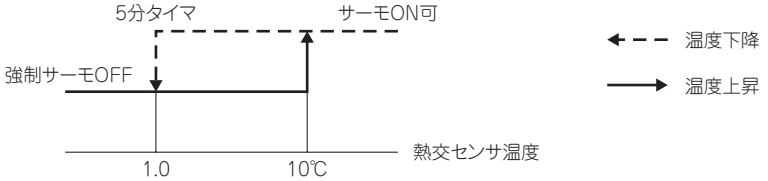
(d) ドレンポンプ試運転モード

ドレンポンプ試運転確定後，ドレンポンプのみ運転を行い運転中は，室内ユニットのマイコンによる保護機能は，無効となります。

⒀ 室内熱交アンチフロスト（凍結防止制御）

サーモOFF制御

(a) 「冷房」「除湿」運転中，熱交温度センサ（ThI-R1, 2）の検知温度により，サーモOFFを行います。



(b) サーモONしたら4分間は，凍結防止保護の強制サーモOFF制御を動作させません。

サーモON4分経過時点で熱交温度センサ（ThI-R1かつR2）の検知温度が，強制サーモOFF温度（1.0℃）以上の場合はサーモON可の状態から検知を開始します。

(c) サーモONしたら4分経過後，熱交温度センサ（ThI-R1またはR2）の何れかが，5分連続して強制サーモOFF温度（1.0℃）以下となったら強制サーモOFFさせます。

また，復帰はThI-R1かつR2がサーモON可能領域に入ったらサーモONさせます。

(d) 室外ユニットへ『アンチフロスト』信号を送ります。

(e) ワイヤードリモコン室内機能設定フロスト防止温度により強制サーモOFF温度の切換ができます。

温度低：1.0℃（工場出荷時）

温度高：2.5℃

⑭ 加湿器対応制御（オプション加湿器組込時の対応）

(a) ワイヤードリモコン室内機能設定で下記を設定し加湿器対応制御を行います。

(i) ドレンポンプ連動設定
(ii) 暖房ファン残留運転
(iii) 暖房ファン間欠運転
注(1) 「残留運転」「間欠運転」両方を実施する場合は「残留運転」終了後「間欠運転」を行います。

(b) 開始条件

(i) 暖房運転休止（「暖房停止」または「暖房サーモ OFF」）になったとき。
(ii) 室外ユニットが「冷房モード」から「暖房モード」に変わっとき。

(c) 優先度

(i) ヒータ残留運転を優先します。
(ii) 暖房モーサOFF時のファン制御より本制御を優先します。
ただし，暖房サーモOFF時のファン制御において，設定風量選択時は，設定風量を優先します。
(iii) デフロスト中，室内熱交温度が25℃以下の場合は，室内ファンをOFFします。
(iv) 異常停止「E16」(ファンモータ異常)，「E20」(ファンモータ回転異常）「E63」(緊急停止）の場合はファンを停止します。
(v) その他異常停止時は本制御を行います。
注(1) 熱交温度センサ（Thl-R3）が断線した場合は，温度条件が成立しない為停止します。温度情報に左右されない暖房ファン残留運転は行います。
(vi) 室外温度ユニットからの膨張弁開度指令を優先します。

(d) ドレンポンプ連動制御

(i) 開始条件
リモコン設定により下記のいずれかの条件時にドレンポンプをONします。
① 標準：冷房運転中〔冷房サーモ（圧縮機）ON〕
② 暖房：①＋暖房運転中〔冷房サーモ（圧縮機）ON，暖房サーモ（圧縮機）ON ／ OFF共〕
③ 暖房　送風：①＋暖房運転中＋送風運転中〔冷房サーモ（圧縮機）ON，暖房サーモ（圧縮機）ON ／ OFF共〕
④ 送風：①＋送風運転中〔冷房サーモ（圧縮機）ON ／ OFF共〕

(ii) 制御内容
・ドレンポンプを運転

	冷房サーモ（圧縮機）ON	冷房サーモ（圧縮機）OFF	暖房サーモ（圧縮機）ON	暖房サーモ（圧縮機）OFF	送風
①標準	○	×	×	×	×
②暖房	○	×	○	○	×
③暖房　送風	○	×	○	○	○
④送風	○	○	×	×	○

(iii) 終了条件
リモコン設定により下記のいずれかの条件が成立してから20分間ドレポンプはONを継続します。
1） 運転停止（異常停止を含む）
2） 上表の○→×に切換えた場合

(e) 暖房ファン残留運転：0.5時間

(i) 開始条件
(d)，(i)項の開始条件から30分間
(ii) 制御内容
1） 風量弱で送風運転
2） 90パルスに固定
3） 圧縮機OFF時も有効
(iii) 終了条件
1） 30分経過後
2） 運転を開始

(f) 暖房ファン残留運転：2時間／6時間

30分間は，「暖房ファン残留運転：0.5時間」を行います。

(i) 開始条件（下記条件を全て満たした場合）

1) 『暖房ファン残留運転：0.5時間』終了後
2) (d)，(i)項の開始条件から120分間／360分間
3) 熱交温度センサ（ThI-R3）温度が40℃以上

(ii) 制御内容

1) 風量弱で送風運転
2) 90パルスに固定

(iii) 制御休止条件

熱交温度センサ（ThI-R3）温度が35℃未満に下がった場合，120分／360分タイマのカウントを止めて送風運転を停止します。膨張弁は，『休止及び停止ユニットの膨張弁制御』によります。

(iv) 終了条件

1) 積算で120分／360分経過後送風運転を停止します。
膨張弁は，『休止及び停止ユニットの膨張弁制御』によります。
2) 運転を開始した場合
120分／360分タイマーをクリヤーして終了。

(g) 暖房ファン間欠運転

(i) 開始条件（下記条件が全て成立した場合）

1) (d)，(i)項の開始条件から
2) A 分毎に温度判定する。前回判定から A 分経過後，温度判定します。

制御	A
5休5風	10
20休5風	25

3) 熱交温度センサ（ThI-R3）検知温度が25℃以上高い場合。
（間欠送風運転開始の都度判定し，判定後は次判定まで保持）

(ii) 制御内容

風量弱で送風5分間運転。

(iii) 休止条件（下記いずれかが成立した場合）⇒次回判定まで休みます。

デフロスト信号受信中

(iv) 終了条件

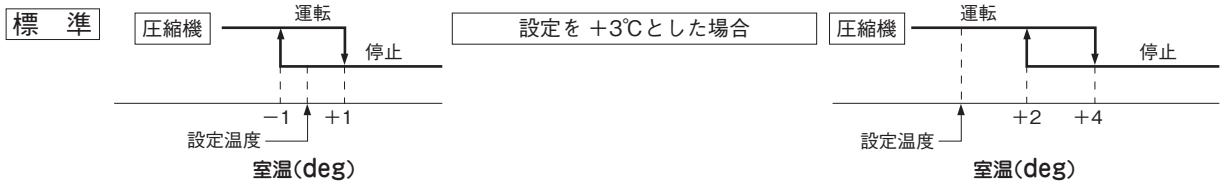
1) 送風運転を積算し，600分間経過後に終了します。
2) 運転開始（停止から停止以外のモードへ変わった時）
3) 室外ユニットが暖房から暖房以外のモードに変更の時。

(15) ファンモータ異常

1) ファンモータ運転後，30秒間運続して回転数が200min^{-1}未満を60分以内に4回検知した時は異常停止「E16」をします。
2) ファンモータが回転指令出力後，2分間連続して要求回転数-500min^{-1}に達しないことを検出すると，ファンモータ異常として異常停止「E20」します。

(16) 暖房時室温検知温度補正

標準仕様では，サーモの設定温度で圧縮機をON ／ OFFしていますが，天井に暖気が籠り易い据付状況で早目にサーモOFFしてしまう場合，ワイヤードリモコン室内機能「暖房室温補正」により設定の変更が可能です。設定温度+3，+2，+1℃のいずれかの温度で圧縮機及びヒータをON ／ OFFさせ，暖房フィーリング向上させることができます。ただし設定温度の上限を30℃とします。



⑰ 吸込温度補正

吸込温度センサの検知温度とユニット据付後の計測温度との誤差が生じて，補正が必要となった場合に補正する機能です。

(a) ワイヤードリモコン室内機能「吸込温度補正」により 0.5℃単位で変更が可能です。

・＋ 1.0℃，＋ 1.5℃，＋ 2.0℃，　　・－ 1.0℃，－ 1.5℃，－ 2.0℃，

(b) 補正後の温度をリモコンや室外ユニットに送信し，補正後の温度で制御を行います。

注(1) 検知温度補正は室内ユニットセンサのみ有効です。

⑱ 温度センサ（吸込・室内熱交）断線・短絡検知

(a) 断線検知

吸込温度センサ検知温度が－20℃以下，熱交温度センサ検知温度が－40℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ1回目の検知から60分以内に再検知および連続6分間検知した場合は停止（吸込温度センサ：E7，熱交温度センサ：E6）します。

(b) 短絡検知

熱交温度センサ検知温度が，冷房運転で圧縮機ON2分後20秒間に70℃以上を連続5秒間検知した場合は停止（E6）します。

⑲ 運転許可・禁止・コインタイマ用制御

ワイヤードリモコン室内機能「運転許可/禁止」で設定内容を有効及びCnTまたはCnTAに外部信号の入力によりエアコン操作可能・操作不可を制御します。CnT（遠方発停監視キット等）またはCnTAに外部入力を入れてください。
（市販のコインタイマーの信号等によりエアコン使用可能・使用不可を制御する場合に使用）

（a）**ワイヤードリモコン室内機能「運転許可/禁止」で設定内容を有効にすることにより運転許可・禁止モードに変わる。**

通常運転（出荷時）	有効（運転許可・禁止モード）
CnTまたはCnTA入力をONすると運転しOFFすると停止に切換ります。 CnTまたはCnTA入力とリモコン入力は後押し優先で発停可能です。	CnTまたはCnTA入力をONすると運転許可となります。 OFFすると運転禁止に切換ります。

（b）**CnTまたはCnTA入力ONの場合（運転許可）**

（i）エアコンはリモコン信号線からの信号に対応して運転・停止等の操作は可能です。
（「センター」モード設定時はセンターからのみ操作可能）

（ii）ワイヤードリモコン室内機能「外部入力1設定」の内容によりCnTまたはCnTA入力OFF ➡ ONとなった時のエアコン運転・停止状態を切換えます。

レベル入力	パルス入力
エアコンは停止のままで(a)項の信号によりスタートする。（出荷時）	CnTまたはCnTA入力をONするとエアコンは運転を開始します。以降(a)項の信号による。（出荷時）

（c）**CnTおよびCnTA入力OFFの場合（運転禁止）**

（i）CnTの場合

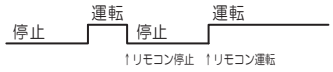
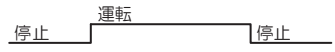
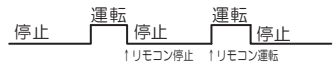
1）エアコンはリモコンからの信号に対応した運転操作は不可能です。

2）CnT入力ON ➡ OFFとなったとき，エアコンは停止します。

（ii）CnTAの場合

エアコンはリモコンからの運転操作は不可能です。

■遠方運転入出力

外部入力機能切換	外部入力方式	動　作	
運転/停止	①レベル	外部端子入力(CnT またはCnTA)	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	
	②パルス	外部端子入力(CnT またはCnTA)	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	

■CnTとCnTAの組合わせ優先順位

		CnTA						
		①運転停止レベル	②運転停止パルス	③運転許可/禁止レベル	④運転許可/禁止パルス	⑤冷暖切換レベル	⑥冷暖切換パルス	⑦緊急停止
CnT	①運転停止レベル	CnT①	CnT①	CnT①+CnTA③	CnT①	CnT①／CnTA⑤	CnT①／CnTA⑥	CnT①<CnTA⑦
	②運転停止パルス	CnT②	CnT②	CnT②+CnTA③	CnT②	CnT②／CnTA⑤	CnT②／CnTA⑥	CnT②<CnTA⑦
	③運転許可/禁止レベル	CnT③>CnTA①	CnT③>CnTA②	CnT③+CnTA③	CnT③	CnT③／CnTA⑤	CnT③／CnTA⑥	CnT③<CnTA⑦
	④運転許可/禁止パルス	CnT④	CnT④	CnT④+CnTA③※	CnT④	CnT④／CnTA⑤	CnT④／CnTA⑥	CnT④<CnTA⑦
	⑤冷暖切換レベル	CnT⑤／CnTA①	CnT⑤／CnTA②	CnT⑤／CnTA③	CnT⑤／CnTA④	CnT⑤	CnT⑤	CnT⑤／CnTA⑦
	⑥冷暖切換パルス	CnT⑥／CnTA①	CnT⑥／CnTA②	CnT⑥／CnTA③	CnT⑥／CnTA④	CnT⑥	CnT⑥	CnT⑥／CnTA⑦
	⑦緊急停止	CnT⑦>CnTA①	CnT⑦>CnTA②	CnT⑦>CnTA③	CnT⑦>CnTA④	CnT⑦／CnTA⑤	CnT⑦／CnTA⑥	CnT⑦+CnTA⑦

注(1) ※部のCnTAによる運転禁止設定中は，以下の運転指令を受け付けます。
・リモコンからの個別運転指令，室外からの試運転指令およびオプションからの運転指令

参考：上記記号および組合わせ記号の説明

1. CnT″番号″の場合，CnT″番号″採用し、CnTAを無効とする。
2. CnTA″番号″の場合，CnTA″番号″採用し、CnTを無効とする。
3. CnT″番号″／CnTA″番号″の場合，CnT″番号″とCnTA″番号″は共に独立した機能とする。
4. CnT″番号″+CnTA″番号″の場合，CnT″番号″とCnTA″番号″は競合機能
5. CnT″番号″>CnTA″番号″の場合，CnT″番号″はCnTA″番号″より機能の優先順位が高い。
6. CnT″番号″<CnTA″番号″の場合，CnTA″番号″はCnT″番号″より機能の優先順位が高い。

（上記″番号″の部分には，①～⑥の番号が入ります）

㉑ 外部制御（遠方表示）／遠方操作

標準リモコンは必ず接続してください。標準リモコンが無いと遠方操作は行いません。

ⓐ 外部制御（遠方表示）用出力（オプションの遠方発停監視キットが利用できます）

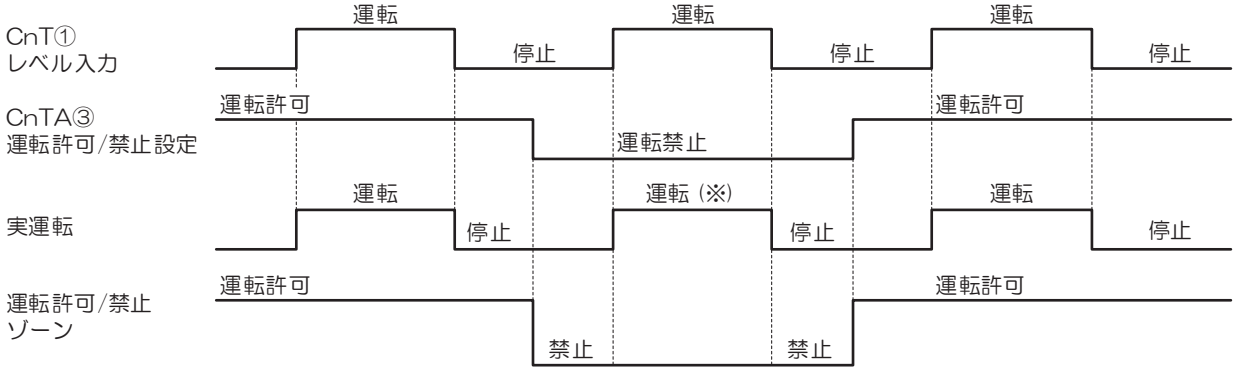
室内制御基板上に下記の出力アウトプット用コネクタ（CnT）を持っています。遠方発停監視キットを接続して各々の無電圧接点を取り出してください。

- **運転出力（CnT-2）**：運転中，DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- **暖房出力（CnT-3）**：暖房運転中，DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- **圧縮機ON出力（CnT-4）**：圧縮機が運転中，DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- **異常出力（CnT-5）**：異常発生時，DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。

ⓑ 遠方操作用入力（CnT-6またはCnTA）

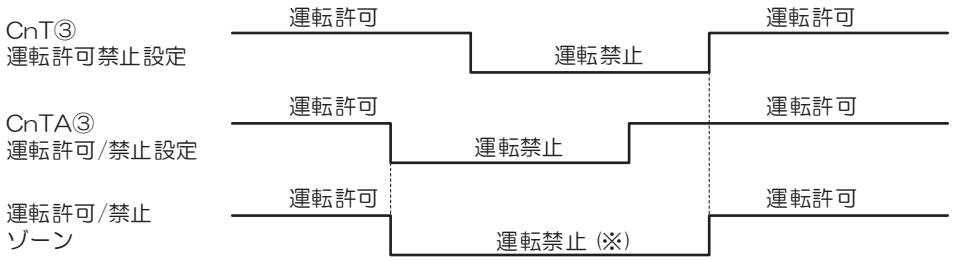
室内制御基板上に遠方操作用入力（スイッチ入力，タイマー入力）コネクタ（CnTまたはCnTA）を持っています。
ただし，エアコンの操作が「センターモード」となっている時は，CnTまたはCnTAによる遠方操作は無効となります。

ⓘ CnT①運転停止レベル ＞ CnTA③運転許可／禁止レベルの場合



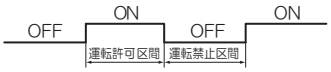
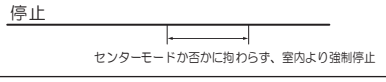
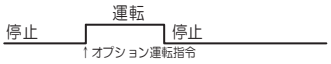
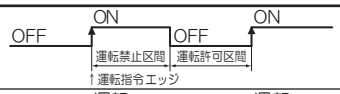
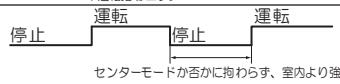
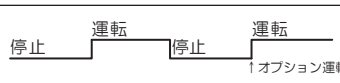
(※) CnTレベル入力をCnTA運転禁止よりも優先する。

(ii) CnT③運転許可／禁止レベル ＋ CnTA③運転許可／禁止レベルの場合



(※) 運転禁止ゾーンはCnT運転禁止ゾーンとCnTA運転禁止ゾーンのOR判定とする。

■外部入力機能

外部入力機能切換	外部入力方式	動作	
運転許可/禁止	③レベル	外部端子入力 (CnT または CnTA)	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	
	④パルス	外部端子入力 (CnT または CnTA)	
		運転/停止	
		運転/停止（競合）	

注(1) CnTとCnTAの組合わせ優先順位については，228ページをご覧ください。

(3) 冷房・暖房外部入力機能切換

標準リモコンは必ず接続してください。標準リモコンが無いと遠方操作は行いません。

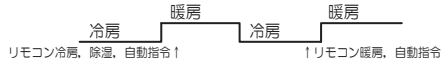
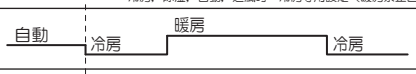
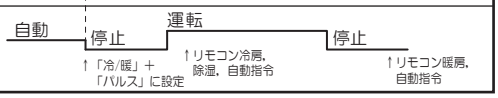
(i) リモコンからの室内機能設定で，「外部入力1設定：冷房/暖房」となっている場合に，CnT-6またはCnTA-2によりより冷房/暖房切換えます。

(ii) 室内機能設定で，外部入力1方式切換：レベル入力時
- CnT-6またはCnTA-2：OPEN → 運転モードを冷房
- CnT-6またはCnTA-2：CLOSE → 運転モードを暖房

(iii) 室内機能設定で，外部入力1方式切換：パルス入力時
外部入力が OPEN → CLOSE となった場合，運転モードを反転（冷房 → 暖房，暖房 → 冷房に切換える）します。

(iv) 外部入力により冷房/暖房切換を受けた場合は，リモコンに運転モードを送信します。

■冷房/暖房外部入力機能切換

外部入力機能切換	外部入力方式	動作	
冷房/暖房切換	⑤レベル	外部端子入力 (CnT または CnTA)	
		冷房/暖房	
		冷房/暖房（競合）	
	⑥パルス	外部端子入力 (CnT または CnTA)	
		冷房/暖房	
		冷房/暖房（競合）	

注(1) CnTとCnTAの組合わせ優先順位については，228ページをご覧ください。

⑷ 緊急停止信号処理

外部入力により運転停止する方法については，Cn-TまたはCnTAへの遠方発停により対応していますが，マルチ室内ユニットでは，入力を入れた室内ユニットにのみ有効です。1リモコン複数室内ユニット制御のシステムでは，ワイヤードリモコン機能設定において，外部入力設定『全台同一運転』に設定することにより，1台の室内ユニットへ入力されたCn-TまたはCnTA発停信号により1リモコンに接続された複数台制御が可能です。なお，緊急停止信号は，同一室外ユニットに接続された全室内ユニットを緊急停止させる際に使用します。

(i) ワイヤードリモコンから緊急停止制御「有効」にすることにより緊急停止制御を有効とします。

(ii) 緊急停止[E-63]を室外ユニットから受信した場合，リモコンへ送信し，停止状態とします。

(5) 外気処理出力

(i) 室内コントローラは次に示す信号を CnD より出力します。リモコンから外気処理運転信号(連動設定時は運転スイッチ，非連動設定時は換気スイッチ）を受けたら出力 ON，停止信号を受けたら出力 OFF します。

(ii) 出力リレーはDC12V（オプション）とし，リレー負荷はLY2F（オムロン）を最大とします。

(iii) 連動設定時，リモコン接続室内ユニットのどれかが異常停止状態になつている時には，その室内ユニットに連動している外気処理ユニットの運転は不可とします。正常運転中の室内ユニットに連動している外気処理ユニットは，通常通り「運転」スイッチ操作より運転開始します。非連動設定時は室内ユニットが異常停止状態でも「換気」スイッチ操作により運転開始します。

(iv) 連動設定時，外気処理ユニットと室内ユニット両者とも運転中より室内ユニットを停止すると，外気処理ユニットも連動して停止させます。

(v) 連動設定時に室内ユニットが異常停止した時は，外気処理ユニットも連動して停止させます。

(vi) 室内ユニット複数台接続時センターコンソール等から室内ユニットを発停させた場合，連動設定時には外気処理ユニットは発停しますが，非連動設定時は停止のままとします。

(vii) 連動，非連動の設定はリモコンのみで設定できます。

⑵1 複数台制御 ―― 1リモコンによる16台グループ制御

(a) 機　　能

1個のリモコンスイッチで複数台のユニット（室内ユニット・最大16台）をグループ制御できます。リモコンスイッチでセットした「運転モード」でグループの全ユニットは号機No.(1)順に順次運転・停止させることができます。

各ユニットのサーモ，保護機能は独立して機能します。

注(1) 号機Noは室内制御基板上のSW1，SW2，SW5-2で設定します。

(b) リモコンへの表示

(i) **センタ又はリモート別，暖房準備：**運転中のユニットでリモートモードの（リモートモードが無い時は，センタモード）最若号機ユニットの表示

(ii) **点検表示，フィルタサイン：**いづれか初発のユニット対応で表示

(c) 接続ユニットの確認

リモコンのTOP画面より「メニュー」→「次ページ」「サービス・メンテナンス」→「エアコンNO.表示」の順にボタンをタッチして行くと接続室内ユニットが表示されます。

(d) 異常時

(i) グループの一部ユニットに異常が発生した場合（保護装置作動）当該ユニットは異常停止しますが，他の正常なユニットはそのまま運転を継続します。

(ii) 配線要領

各ユニットの室内・外接続線は各ユニット毎に通常と同じ配線をしてください。グループ制御用にリモコンの端子台（X，Y）を使用し各室間に渡り配線をしてください。

リモコン信号用配線は電源電線又は他の電気機械器具電線（AC100V以上）とは分離して配線してください。

⑵ **ハイパワー運転〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕**
最大能力で，最長15分間運転します。

⑶ **省エネ運転〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕**
設定温度を冷房28℃，暖房22℃，自動25℃で固定して運転します。（最大能力を80%に制限します。）

⑷ **ピークカットタイマー〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕**
最大能力を制限することで消費電力を削限します。

⑸ **ウォームアップ制御〔適用形式：RC-DX2リモコンのみ〕**
運転開始設定時間にお部屋が設定温度近くになるように，マイコンが運転開始時間を予測して，5 ～ 60分前から運転を開始します。

2.13.2 リモートコントローラ

1.13.2 章と同じです。89 ページをご覧ください。

2.13.3 室外コントローラによる運転制御機能

(I) 通常制御

(1) 各運転モード時の主要機能品の動作

被制御器＼運転モード	冷房		送風	暖房			除湿
	サーモ ON	サーモ OFF	全停止	サーモ ON	サーモ OFF	デフロスト	
室内送風機	リモコン指示	リモコン指示	リモコン指示	リモコン指示	間欠運転	○→×	○／×
室内膨張弁	過熱度制御対応	全開	全閉	出口温度制御対応	微開制御	機種容量別開度対応	過熱度制御対応
圧縮機 (CM1)	○	×	×	○	×	○	○／×
CM1 用電磁接触器 (52X1)	○	○	×／○	○	○	○	○
室外ファンモータ (FMo-1)	○	×	×／○	○	×	○→×	○／×
室外ファンモータ (FMo-2)	○／×	×	×／○	○／×	×	○→×	○／×
四方弁 (20S)	×	×	×	○	○	○→×	×
暖房用膨張弁 (EEVH)	全開※2	全閉	※1	過熱度制御対応※3	※1	全開／全閉	全開※2
過冷却コイル用膨張弁 (EEVSC)	開度制御	全閉	全閉	全閉	全閉	全閉	開度制御
電磁弁 (SV1)	○／×	×	×	○／×	×	○／×	○／×
電磁弁 (SV6)	○／×	×	×	○／×	×	○／×	○／×
電磁弁 (SV7)	×	×	×	○	○	○→×	×
クランクケースヒータ (CH1)	○／×	○／×	○／×	○／×	○／×	○／×	○／×

注(1) ○：ON，×：OFF，○／×，×／○：ON又はOFFを示す。
(2) ※1は冷房からの停止は全開です。暖房からの停止は，低圧保護制御による指定開度以外は全閉です。
(3) ※2は暖房→冷房／除湿切替時は20SがOFFするまで，EEVHを全閉保持＋室内ユニット1台のみEEVを60パルスとします。
(4) ※3は冷房/除湿→暖房切替時は20SがONするまで，EEVHを全開保持＋全室内ユニットのEEVを0パルスとします。
(5) 室内ユニットが全て同一モードにある場合の出力状態を示します。

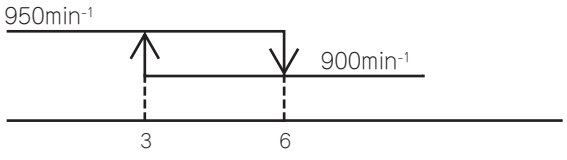
(2) 室外ファン制御

(a) 制御時のファン速度と回転数の制御内容

下表の室外ファン速度7速を定格回転数とし、通常制御では、9速まで使用します。

室外ファン速度	P224，P280形			
	冷房		暖房	
	FMo1 [min^{-1}]	FMo2 [min^{-1}]	FMo1 [min^{-1}]	FMo2 [min^{-1}]
0速	0	0	0	0
1速	200	0	200	0
2速	200	200	200	200
3速	300	300	300	300
4速	390	390	390	390
5速	530	530	530	530
6速	600	600	600	600
7速	730	730	730	730
8速	825	825	825	825
9速	900	900	900/950(1)	900/950(1)

注(1) 室外ファン速度9速（暖房）時，外気温度（Tho-Aで検知）より回転数を切換えます。



(b) 室外ファン冷房制御

冷房・除湿時高圧圧力（PSH で検知）と外気温度（Tho-A で検知）によりファン速度制御を行います。

(i) 初期ファン速度を下記とします。

室外ファン冷房初期回転数

外気温度≦ 10℃	10℃<外気温度< 15℃	15℃≦外気温度
2 速	4 速	6 速

(ii) 高圧圧力値によって速度を変更します。

(c) 室外ファン暖房制御

暖房運転時低圧圧力（PSL で検知）によりファン速度制御を行います。

(i) 初期ファン速度を 6 速とします。

(ii) 低圧圧力値によって速度を変更します。

(3) 除霜制御（デフロスト）

(a) 開始条件（ジャンパー線 J15 の切換によって通常仕様と寒冷地仕様の切換えが可能）

運転モード暖房時に室外熱交換器の下記条件がすべて成立したとき、除霜運転を開始します。

(i) 暖房運転開始後、累計運転時間が 33 分経過。

(ii) 前回の除霜運転終了後、累計運転時間が 33 分経過。

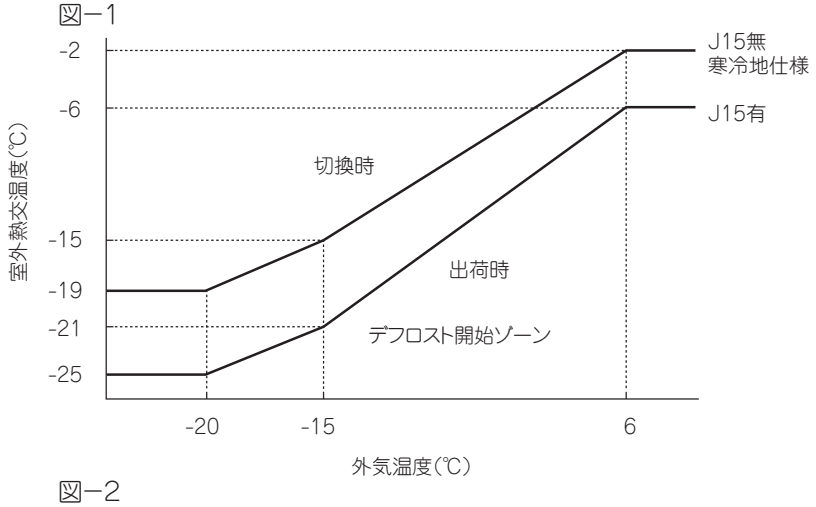
(iii) 圧縮機が OFF 状態から ON 後 8 分経過。

(iv) 室外送風機の停止から 1 台が運転後 8 分経過。

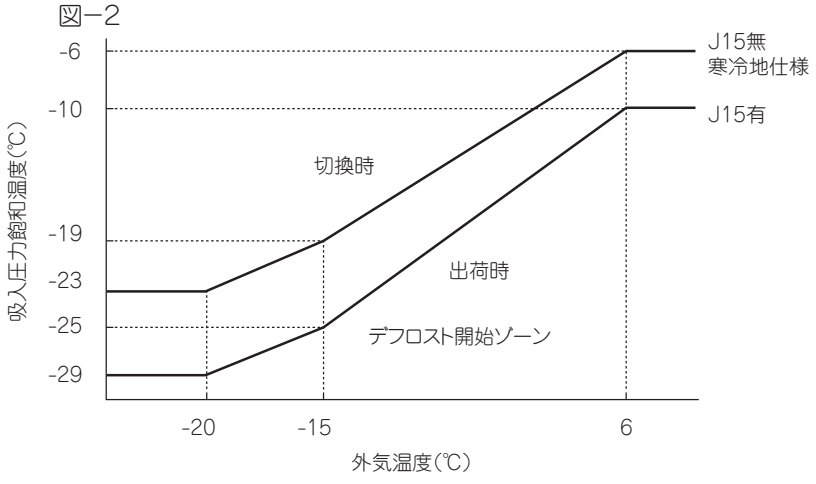
(v) 上記(i)～(iv)の全条件を満たした後，次のいずれかの条件を満たしたとき。

室外熱交温度（Tho-R1）と外気温度（Tho-A）によって定まるデフロスト領域（図 -1 参照）に 180 秒間継続して入ったとき。または，低圧センサによる吸入圧力飽和温度が、外気温温度（Tho-A）によって定まるデフロスト領域（図 -2 参照）に 180 秒間継続して入ったとき。

図−1



図−2



(b) 終了条件

(i) 通常除霜（工場出荷時 J14：短絡）の場合，次の何れかを満足したとき終了します。

1) 室外熱交温度（Tho-R1）が9℃以上となったとき。

2) 除霜運転開始から12分を経過したとき。

(ii) 作動判定機能付き強化形デフロスト（現地切換 J14：開放）の場合

除霜運転開始し2分30秒後，室外熱交温度（Tho-R1）が9℃以上の場合、次の何れかで終了します。

1) 室外熱交温度（Tho-R1）が14℃以上になった時点より2分30秒後。

2) 室外熱交温度（Tho-R1）が30℃以上。

3) 除霜運転開始から14分を経過したとき。

(4) 保護制御

(a) 高圧保護制御・異常

高圧が3.7MPaを超えると圧縮機回転数を除々に下げていき，高圧の上昇を防ぎます。それでも高圧が4.15MPaに達した場合には圧縮機を停止します。

(b) 低圧保護制御・異常

低圧が0.18MPa以下になると圧縮機回転数を除々に下げていき，低圧の低下を防ぎます。それでも低圧が0.134MPa以下になった場合には圧縮機を停止します。

(c) 吐出管温度制御，異常

吐出管温度（Tho-D１）が120℃を超えると圧縮機回転数を除々に下げていき，吐出管温度の上昇を防ぎます。それでも更に上昇し130℃を超えた場合は圧縮機を停止します。

(d) カレントセーフ制御

(i) インバータ入口のＴ相電流値を検知して設定値以上になると圧縮機回転数を下げます。回転数を下げても設定値以上の場合は，さらに回転数を下げます。

(ii) インバータ入口のＴ相電流値が，3分継続して規定値－1A以下または，6分継続して規定値未満となれば本制御を解除します。

(e) カレントカット制御

(i) パワトラ内蔵の電流センサによりインバータ出力電流値を検知し設定値を超えた場合，停止制御を行い，圧縮機停止より3分後に自動復帰します。

(ii) 上記制御が，15分間に4回作動すると52X2をOFFして，異常停止します。
異常停止後，3分間は異常状態を保持し，その後リモコンからの点検リセットで解除可能です。

(5) 試 運 転

(a) ディップスイッチSW5-1, 2により室外ユニットより試運転を行います。

SW5-1	ON	SW5-2	OFF	暖房試運転
			ON	冷房試運転
	OFF	通常及び試運転終了		

なお，この運転はセンターコンソール等，他のオプションより優先しオプションへは運転状態を伝送します。

(b) 試運転開始条件

(i) ディップスイッチSW5-1をＯＮ。ただし，電源投入前の入力は無効。

(ii) ディップスイッチSW5-1, 2以外のSW3, SW5の入力は全てOFFとします。

(c) 試運転中の制御（室内ユニットが正常な場合）

(i) SW5-2がOFF時，暖房運転を行い，SW5-2がON時，冷房運転を行います。

(ii) 試運転終了時の室内膨張弁は室内ユニット制御によります。

(iii) 冷房運転：圧縮機運転周波数制御は冷房低圧制御による運転とします。

(iv) 暖房運転：圧縮機運転周波数制御は暖房高圧制御による運転とします。

(d) 試運転終了条件：以下の何れかの条件で終了とします。

(i) SW5-1をON→OFFに切換えで停止。

(ii) 試運転中に異常制御により異常停止した場合は，通常運転時と同様の異常表示を実施します。
SW5-1をON→OFFとしても異常停止状態を継続します。

(Ⅱ) オプション制御

• 室外基板コネクタ CnS1 の機能

CnS1 コネクタ：7 セグメント上の〔P07〕を切換えることで下表の機能が可能です。

	CnS1 短絡	CnS1 開放
“0”：外部運転入力	運転許可	運転禁止
“1”：デマンド入力	無効	有効
“2”：冷暖強制入力	暖房	冷房
“3”：静音モード入力 1	有効	無効
“4”：予備	—	—
“5”：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
“6”：試運転外部入力 1（SW5-1 同等）	試運転開始	通常運転
“7”：試運転外部入力 2（SW5-2 同等）	冷房試運転	暖房試運転
“8”：静音モード入力 2	有効	無効
“9”：予備	—	—
“10”：AF 定期点検表示	有効	無効
“11”：AF 異常表示	有効	無効

(1) 外部入力及びデマンド入力

(a) 運転許可及び禁止モード

• 外部入力CnS1により，運転許可／禁止モードの切換えを行います。

(i) J13：CnS1入力方式の切換

1) J13短絡：CnS1はレベル入力
   J13開放：CnS1はパルス入力

2) 室外ユニット外部入力CnS1による運転・停止制御

入力：CnS1	CnS1入力方式切換：J13	CnS1：運転許可／禁止モード切換
短絡 → 開放	J13:短絡（レベル入力）	運転禁止モード →運転許可モード
	J13:開放（パルス入力）	運転許可 ／禁止モード切換（反転）
短絡 → 開放	J13:短絡	運転許可モード →運転禁止モード
	J13:開放	―（NOP）

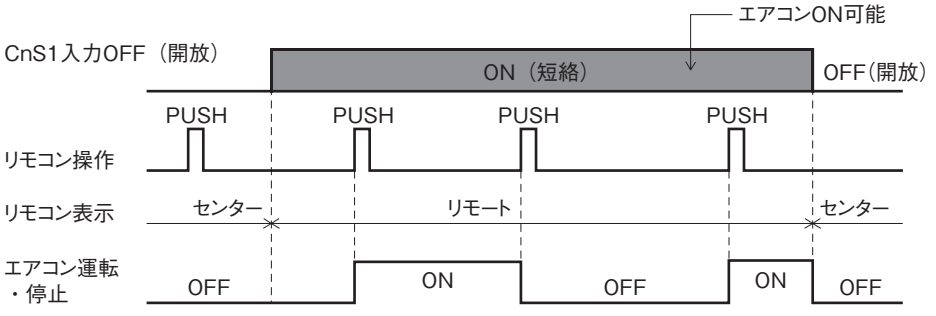
注(1) 工場出荷時はJ13：短絡，CnS1：短絡（ショートピン接続）

(ii) リモコンは運転状態を表示し，オプションへは運転状態を転送します。

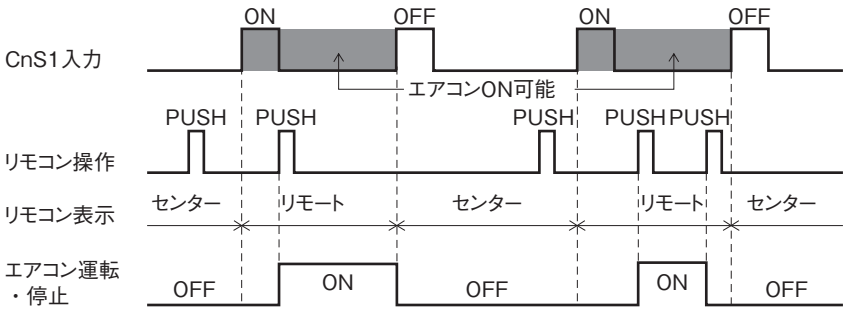
(iii) 本制御によりリモコンからの制御を受け付けないとき“センター”を表示します。(iv)項参照。

(iv) CnS1は，ジャンパー線J13の短絡－開放により，下記の動作となります。
パルス入力の場合，パルス幅は500ms以上となります。

1) J13－短絡



2） J13－開放



注(1) 電源投入後，室内ユニットの登録が完了するまで（約40秒）はリモートモードとなり，センターモードにはなりません。
(2) 電源投入後の初期設定は通常運転とします。

(b) デマンド制御

(i) 外部入力CnS1により、デマンド制御/通常運転切換を行います。

1） J13：CnS1入力方式の切換。

J13短絡：CnS1はレベル入力

J13開放：CnS1はパルス入力

(ii) 室外ユニット外部入力CnS1による運転・停止制御

入力：CnS1	CnS1入力方式 方式切換：J13	CnS1：デマンド制御／通常運転切換
短絡 ↑ 開放	J13:短絡（レベル入力）	デマンド制御→通常運転
	J13:開放（パルス入力）	通常運転／デマンド制御切換（反転）
短絡 ↓ 開放	J13:短絡	通常運転→デマンド制御
	J13:開放	――（NOP）

注a 工場出荷時はJ13：短絡，CnS1：短絡（ショートピン接続）

(iii) リモコンは運転状態を表示し，オプションへは運転状態を転送します。

(vi) デマンド制御：ディップスイッチSW4-7, 8を用いデマンド率を切換えます。

SW4-7, 8デマンド切換

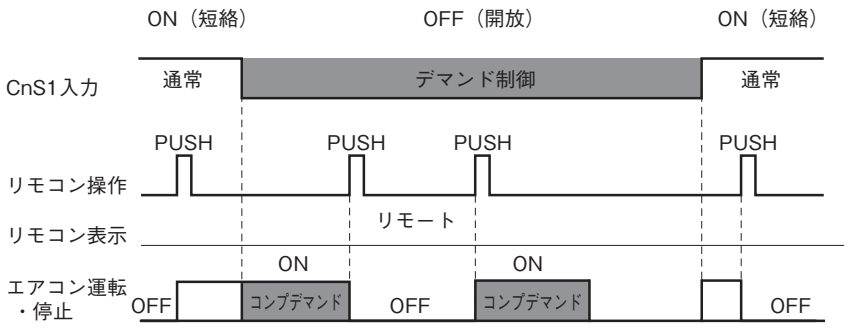
SW 4-7	SW 4-8	圧縮機出力 (%)
OFF	OFF	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

(v) 本デマンド制御より，四方弁切換保障，圧縮機保護始動、デフロスト運転、油戻し制御を優先します。

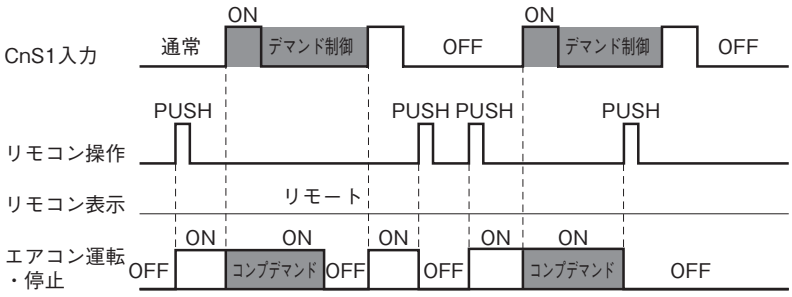
(vi) CnS1は，ジャンパー線J13の短絡－開放により，下記の動作です。

パルス入力の場合，パルス幅は500ms以上とします。

1） J13－短絡



2） J13－開放



(2) 静音モード制御

(a) 開始条件

下記のすべてを満足した場合

(i) 室内ユニットからの静音モード開始、または室外ユニットの外部入力端子（工場出荷時：CnS1）による静音モード入力有効（短絡）となった場合。

(ii) 室外運転モードが冷房または暖房運転であるとき

(iii) 下記条件のいずれかが成立したとき

1）室内ユニット外部入力 CnS1 入力による条件

a）外部入力設定が静音モード入力 1 かつ CnS1 が短絡となった場合、外部入力は能力優先となります。

b）外部入力設定が静音モード入力 2 かつ CnS1 が短絡となった場合、外部入力は音優先となります。

2）室内ユニットから静音モード開始信号を受信

(iv) 下記の無効条件成立時は除く。

a）いずれかの圧縮機 ON から 30 秒間

b）四方弁切換保障実施中

c）デフロスト制御実施中

d）油戻し制御実施中

e）移設ポンプダウン制御実施中

f）発停時ポンプダウン制御実施中

注(1) 静音モードで圧縮機・室外ファン能力を制限した場合に、本来の機能に影響を及ぼす制御時は除きます。

(b) 制御内容

成立した開始条件、外気温度および設定した静音モードに応じて圧縮機回転数の上限および室外ファン回転数の上限を制限します。

(i) 外部入力で能力優先

1）静音モード設定が 0, 1, 4, 5 の場合：外気温度領域 A, B で有効

2）静音モード設定が 2, 3, 6, 7 の場合：外気温度領域 B で有効

(ii) 外部入力で音優先

外気温度条件によらず、設定された静音モードで運転します。（次ページの表参照）

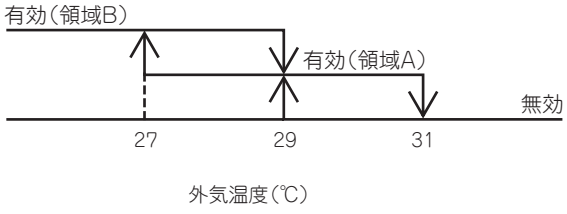
(iii) 室内ユニットから受信

1）静音モード設定が 0, 1 の場合：外気温度領域 A, B で有効

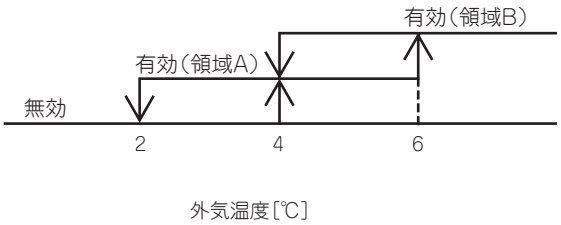
2）静音モード設定が 2, 3 の場合：外気温度領域 B で有効

3）静音モード設定が 4 ～ 7 の場合：外気温度条件によらず、設定された静音モードで運転します。（次ページの表参照）

〈室外運転モード冷房〉



〈室外運転モード暖房〉



項目 / 設定	圧縮機回転数の上限 (rps)		室外ファン回転数の上限 (min^{-1})	
	P224	P280	P224	P280
静音設定 0,4 (出荷時設定)	94	94	825	825
静音設定 1,5	92	92	730	730
静音設定 2,6	80	80	600	600
静音設定 3,7	70	70	390	390

(3) 防雪用室外ファン制御

(a) 7 セグメント LED に書き込むことにより制御の有効／無効を行います。

(b) 室外ファン制御切換え操作方法

(i) チャンネルを「P02」にセット。

(ii) データ表示部に「0」「1」が表示。「0」: 無効（工場出荷時)、「1」: 有効（ファンのみ運転）

(iii) SW7（データ書込み／消去）を連続 3 秒間押す。

(iv) データ表示部のデータ「0」「1」を 0.5 秒毎に点滅。

(v) SW8（1 位）を押すごとに「0」「1」を交互に表示（点滅)。

(vi) 点滅している状態で SW7 を連続 3 秒以上押すとデータ表示部の「0」「1」が点灯に変わります。この操作により室外ファン制御の有効／無効が EEPROM に記憶され、以降この内容により室外ファンが制御されます。

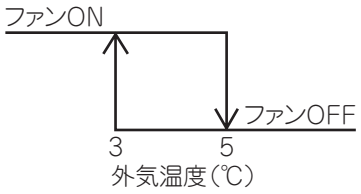
(vii) 室外ファン制御は電源を再投入しても記憶された内容により制御されます。

(c) 防雪用室外ファン制御内容

(i) 全停止および異常停止において、外気温度が 3℃以下となった場合に 10 分毎に 1 回室外ユニットの室外ファンを定格回転数で運転します。

(ii) 室外ファンの運転時間は 30 秒間とします。

(iii) 防雪室外ファン制御中は室外ユニットの 52X1 を ON します。



(4) 外部出力

各種運転情報に応じてリレー出力を行い、各種運転情報に連動して、その他の外部機器を動作させる場合に使用します。

外部出力機能

0：運転出力

- 室外運転モードが運転の場合に外部出力用リレーを ON します。

注(1) 運転とは、リモコンが ON されている状態で送風、サーモ OFF を含み異常停止は除きます。

1：異常出力

- 異常停止となったとき ON とし、異常から復帰した後リモコンからの点検リセットにより OFF とし、異常復帰前にリモコンで点検リセットしても OFF しませんがその後異常復帰した場合、自動で OFF します。

2：圧縮機 ON 出力

- 圧縮機が ON（同期運転）している場合に ON とします。

3：ファン ON 出力

- 室外ファン回転数指令＞0 となっている場合 ON とします。

4：油戻し運転出力

- 油戻し運転中またはデフロスト運転中となっている場合に ON とします。

5：散水装置等への高圧制御出力

- 冷房運転中に高圧圧力が≧ 3.3MPa となっている場合に ON とします。

(5) 冷房・暖房強制運転

(a) 室外基板の SW3-7 を ON し、外部入力端子（工場出荷時：CnS1）の開閉により室内ユニットの冷房、暖房を強制的に決定します。

(b) 室内ユニットから強制モードとは異なる運転モードを指令された場合には、リモコン等にモードアンマッチ表示し、送風運転をします。

SW3-7	CnS1	運転
ON	開	室内冷房のみ
	閉	室内暖房のみ

(6) 緊急停止制御

複数室内ユニットの冷媒漏洩などオプション品からの信号を検知し、その情報を室外ユニットに取り込み、運転を停止すると共に他の運転室内ユニットに緊急停止異常を送信します。

(a) 室内ユニットから「緊急停止」指令を受信すると異常全停止とします。

(b) 異常コード「E63」を表示し、全室内ユニットに「緊急停止」を送信します。

(c) 室内ユニットから「緊急停止解除」指令を受信すると、全室内ユニットに「緊急停止解除」指令を送信します。

(7) 移設ポンプダウン制御

室外ユニットを廃棄、移設する場合、室外ユニットへの冷媒回収をすばやく行うため、室外ユニット側でポンプダウン制御を行います。

(a) 開始条件

室外ユニットの液側操作弁を閉じた状態（手動操作）で実施します。

(i) 室外運転モード停止

(ii) 試運転冷房スイッチ SW5-2 を ON（冷房）します。

(iii) ポンプダウンスイッチ SW5-3 を ON（ポンプダウン）します。

(iv) 上記(i)～(iii)を満たした状態で試運転スイッチ SW5-1 を ON します。

注(1) 電源投入前の入力は無効。

(b) 制御内容

(i) 圧縮機保護始動で運転します。ただし圧縮機 3 分遅延中に運転開始条件が成立した場合は，3 分遅延終了後に圧縮機が ON します。

(ii) 開始条件が成立した時点で、室外基板上の赤 LED・緑 LED を共に連続点滅させます。
7 セグメント表示はコード表示部に“PdS”（チャンネル O）を表示します。

(iii) ポンプダウン制御中、低圧保護制御、低圧異常および圧縮機圧縮比保護を除く各保護制御、異常検知制御は有効とします。

(iv) ポンプダウン制御中、過冷却コイル用膨張弁（EEVSC）を全閉とします。

(c) 終了条件

下記のいずれかを満たした場合本制御を終了します。

(i) 低圧圧力（PSL）≦ 0.01MPa を連続 5 秒検知したとき。正常にて終了し下記の動作を行います。

1) 赤 LED：連続点灯
2) 緑 LED：点滅
3) 7 セグメント表示：PdE
4) リモコン：停止

(ii) 異常検知制御により異常全停止（[E-XX] 表示）

(iii) ポンプダウン制御による圧縮機の運転時間が積算 15 分となったとき（時間切れによる終了）終了し下記の動作を行います。

1) 赤 LED：消灯
2) 緑 LED：点滅
3) 7 セグメント表示：表示なし
4) リモコン：停止

(iv) ポンプダウン中に各設定スイッチ（SW5-1、SW5-2、SW5-3）の何れかを OFF した場合。

注(1) ポンプダウンスイッチ SW5-3 のみ OFF しても、冷房試運転モードとはせず停止させます。

ⅢⅢ データ出力

(1) 7 セグメント及び運転データ保持

(a) 7 セグメント表示

試運転における各種運転データチェック、サービス時における原因究明の手助けとして運転情報を表示します。主としてマイコンへの入力データ、室外ユニット制御内容、室内ユニット登録情報等を 7 セグメント LED に表示させます。

(i) 運転情報の表示

1) 室外ユニット基板上の 3 桁× 1 の 7 セグメントに各項目を表示します。

2) 表示操作は下記ボタンによって実施します。

SW9：コード表示 10 の位設定ボタン
SW8：コード表示 1 の位設定ボタン
SW7：データ消去／書込みボタン

3) 各項目のコード No. を 10 の位は SW9、1 の位は SW8 を押すことにより選択します。
コード表示部の識別アルファベットは下記の種類とします。
“C”：「C00」～「C99」
“P”：「P00」～「P99」

4) コード No.［C96］は下記リセット操作により、運転データ保持の内容（異常停止前の 30 分間データ）を消去することが可能です。
＜リセット操作＞
・コード No.［C96］を選択する。異常データが保持されていれば、データ表示［dEL］が表示されます。
・SW7 を 3 秒間押すことにより RAM 上の記憶データを消去します。
（EEPROM のデータは消去しません。）
・データが消去されると、データ表示部に［－－－］を表示します。
また異常データが保持されていない場合も［－－－］を表示します。
・リセット操作をしない限り、データは保持される。したがって、リセット操作をしないまま通常運転を再開して、再び異常停止した場合は新たにデータ保持をせず、最初の異常データが保持されたままとなります。

5) SW8（1 の位）は 0 ⇒ 1 ⇒ 2…9 ⇒ 0 の順に表示します。

6) SW9（10 の位）を押すことにより各 10 位の先頭コードにジャンプします。
データ表示［CXX］と設定値表示［PXX］は連続として扱います。
例）：コード［C07］で SW9 を押すとコード［C10］を表示します。
：［C90］で SW9 を押すと［P00］を表示します。

7) コード No.［C44]は下記リセット操作により、コード No. に対応した圧縮機積算運転時間を消去（リセット）することが可能です。（圧縮機交換後の運転時間リセット）
＜リセット操作＞
・コード No.［C44」を選択する。データ表示として現在までの圧縮機積算運転時間が表示されます。
・SW7 を 3 秒間押すことにより記憶データを消去します。
ただし、消去前の運転データ保持の30分ログデータにおける圧縮機積算運転時間データは消去しません。

8) 予備の項目のデータ表示部はスキップとします。

(ii) 吐出圧力飽和温度、吸入圧力飽和温度の表示で－10.0℃以下は小数点以下を四捨五入して表示します。
（7 セグメント表示範囲が 3 桁のため）

(iii) 異常時のエラー No. 表示はディップスイッチ SW3－ 1のON で通常表示に戻します。

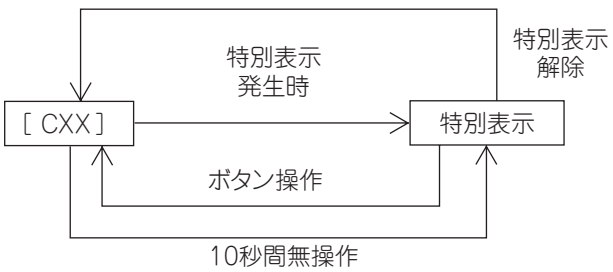
(iv) 表示優先順位

1) [EXX]＞[チェック運転関連 ([CHJ]＞[(CHU)])]＞[PdS]＞[PdE]＞[oPX]＞[CXX].[PXX]

2) 1) 項の表示からその状態が解除されたら自動表示に切換えします。

3) 1) 項の表示からSW8 または SW9 を押せば［COO］の表示に変更します。
ただし、10 秒間前記スイッチ入力がない場合は、1) 項の優先順位に従って表示します。

4) 表示切換
特別表示は CXX、PXX 以外の表示とします。



(b) 7 セグメント表示一覧

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
異常表示	[EXX]			
注意表示	[oPX]			
特殊表示	[CH][CHF][CO][HE][PCL][dLP]			
コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
＜センサ値、アクチュエータ情報＞				
C00	CM1 運転周波数	0 ～ 130	1Hz	
C01	（予備）			
C02	Tho-A 外気温度	L,-20 ～ 70	1℃	
C03	Tho-R1 熱交温度 1	L,-40 ～ 75	1℃	
C04	（予備）			
C05	（予備）			
C06	（予備）			
C07	Tho-D1 吐出管温度(CM1)	L,-20 ～ 140	1℃	
C08	（予備）			
C09	（予備）			
C10	Tho-C1 ドーム下温度（CM1）	L,-30 ～ 90	1℃	
C11	（予備）			
C12	（予備）			
C13	（予備）			
C14	Tho-SC 過冷却コイル温度 1	L,-40 ～ 75	1℃	
C15	Tho-H 過冷却コイル温度 2	L,-40 ～ 75	1℃	
C16	Tho-S 吸入管温度	L,-40 ～ 75	1℃	
C17	（予備）			
C18	CT1(CM1)電流	0 ～ 50	1A	
C19	（予備）			
C20	EEVH1 暖房用膨張弁開度	0 ～ 500	1 パルス	
C21	（予備）			
C22	EEVSC 過冷却コイル膨張弁開度	0 ～ 500	1 パルス	
C23	FM01 実回転数	0 ～ 999	$10min^{-1}$	
C24	FM02 実回転数	0 ～ 999	$10min^{-1}$	
C25	PSH 高圧センサ	0 ～ 4.15	0.01MPa	
C26	PSL 低圧センサ	0 ～ 1.70	0.01MPa	
C27	インバータ２次電流 1	0 ～ 50	1A	
C28	（予備）			
C29	（予備）			

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
C30	圧力スイッチ	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：63H1 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C31	外部入力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：CnS1 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C32	(予備)	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：(予備) 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C33	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：52X1 10 位：(予備) 1 位：クランクケースヒータ 1
C34	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：(予備) 10 位：20S 1 位：(予備)
C35	(予備)	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：(予備) 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C36	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：SV1 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C37	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：(予備) 10 位：SV6 1 位：SV7
C38	(予備)	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：(予備) 10 位：(予備) 1 位：(予備)
C39	外部出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	−	100 位：外部出力(CnZ1) 10 位：(予備) 1 位：(予備)
＜室外ユニット情報＞				
C40	室内ユニット接続台数	0 ～ 80	1	
C41	室内ユニット接続容量割合	0 ～ 999	1%	
C42	室内ユニットサーモ ON 台数	0 ～ 50	1	
C43	要求周波数合計	0 ～ 999	1Hz	
C44	圧縮機積算運転時間(CM1)	0 ～ 655	100h	
C45	(予備)			
C46	吐出圧力飽和温度	-50 ～ 70	0.1℃	表示できない範囲(-10℃以下)は1℃単位
C47	吸入圧力飽和温度	-50 ～ 30	0.1℃	表示できない範囲(-10℃以下)は1℃単位
C48	過冷却コイル温度センサ 1 飽和圧力	-0.68 ～ 4.15	0.01MPa	マイナス領域は，0を省略する。 -0.68→〔-.68〕
C49	冷房過冷却度	0 ～ 50	0.1deg	
C50	吸入過熱度	0 ～ 50	0.1deg	
C51	過冷却コイル過熱度	0 ～ 50	0.1deg	
C52	ドーム下過熱度 1	0 ～ 50	0.1deg	
C53	(予備)	0 ～ 50	0.1deg	
C54	目標冷房低圧圧力	0.00 ～ 2.00	0.01MPa	
C55	目標暖房高圧圧力	1.60 ～ 4.15	0.01MPa	
C56	目標 Fk	0 ～ 999	1Hz	
C57	インバータ 1 運転周波数指令	0 ～ 130	1Hz	
C58	(予備)			
C59	FMo1 回転数指令	0 ～ 999	$10min^{-1}$	
C60	FMo2 回転数指令	0 ～ 999	$10min^{-1}$	
C61	デマンド率表示	0 ～ 100	1%	

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
＜制御ステータス＞				
C65	（予備）室外運転パターン	0 ～ 127	1	
C66	制御ステータス	0 ～ 127	1	デジタル→アナログ表示
C67	保護制御ステータス	0 ～ 127	1	デジタル→アナログ表示
C68	圧縮機停止要因	0 ～ 127	1	246 ページ参照
C69	圧縮機停止要因経過時間	0 ～ 255	1h	圧縮機停止要因が発生してからの経過時間
C70	保護制御要因 1	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が 1 位の保護制御番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C71	保護制御要因 2	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が 2 位の保護制御番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C72	保護制御要因 3	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した保護制御の中で発生頻度が 3 位の保護制御番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C73	圧縮機異常検知要因 1	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が 1 位の異常検知番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C74	圧縮機異常検知要因 2	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が 2 位の異常検知番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C75	圧縮機異常検知要因 3	0 ～ 127	1	電源投入後の運転開始から発生した異常検知の中で発生頻度が 3 位の異常検知番号を表示。 電源投入後 1 回目の運転開始まで EEPROM 記憶。
C76	市場能力測定 モードステータス	0 ～ 9	1	市場モード・通常能力測定モード：0 冷房定格：1、暖房定格：2、暖房低温：3 冷房中間→最小：8、暖房中間→最小：9
＜異常カウンタ情報＞				
C80	積算ｶｳﾝﾀ・ｶﾚﾝﾄｶｯﾄ（CM1）	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C81	（予備）			
C82	積算ｶｳﾝﾀ・ﾊﾟﾜﾄﾗ 1 過熱	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C83	（予備）			
C84	積算ｶｳﾝﾀ・圧縮機 1 起動不良	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C85	（予備）			
C86	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 1 脱調異常	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C87	（予備）			
C88	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 1 通信異常	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C89	（予備）			
C90	積算ｶｳﾝﾀ・FMO1 異常停止	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C91	積算ｶｳﾝﾀ・FMO2 異常停止	0 ～ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C92	積算ｶｳﾝﾀ・室内外通信異常	0 ～ 255	－	EEPROM 記憶。リセット可能。
C93	積算ｶｳﾝﾀ・室外 CPU リセット	0 ～ 255	－	EEPROM 記憶。リセット可能。

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
＜その他＞				
C96	データリセット			
C97	プログラム・サブバージョン	0 ～ 991	－	下一桁は OVR 版かどうかの表示（1 = OVR）
C98	プログラム・POL バージョン	0.00 ～ 9.99	0.01	図形言語バージョン
C99	（予備）自動送り表示	－		
＜ユーザ設定＞				
P01	運転優先切換			
P02	室外ファン防雪制御	0：（出荷時） 0，1	－	0：無効（出荷時） 1 以上：有効
P03	室外ファン防雪制御 ON 時間設定	30：（出荷時） 10、30 ～ 600［秒］	30	10,30,60,90……600 と変化
P04	（予備）		－	
P05	静音設定	0：（出荷時） 0 ～ 9	1	
P06	外部出力（CnZ1）機能割り当て	0：（出荷時） 0 ～ 9	1	
P07	外部入力（CnS1）機能割り当て	0：（出荷時） 0 ～ 20	1	
P08	（予備）			
P09	（予備）			
P10	（予備）			
P11	暖房吹出温度確保優先切換	0：（出荷時） 0,1	－	0：暖房吹出温度確保制御無効（出荷時） 1：暖房吹出温度確保制御有効
P12	暖房吹出温度確保サーモ ON 許可容量割合	110：（出荷時） 100,090,080	－	110，100，090，080，110…… と変化
P13	暖房吹出温度確保サーモ ON 保障台数	0：（出荷時） 0 ～ 9	1	
P14	（予備）			
P15	（予備）			
P16	ビルマルチ省エネ制御Ⅱ	0：（出荷時） 0,1,2,3	－	
P17	外部入力にする運転許可／禁止	0：（出荷時） 0,1	－	
P18	冷暖強制運転アンマッチ室内ユニット設定	0：（出荷時） 0,1	－	

コード No.	データ表示内容	データ 表示範囲	最小単位	備考
＜新スーパーリンク設定＞				
P30	スーパーリンク通信状態	0,1	−	0：旧スーパーリンク 1：新スーパーリンク
P31	自動アドレス開始入力	0：（出荷時） 0,1	1	0：自動アドレス開始送信しない 1：自動アドレス開始送信する
P32	開始アドレス入力	0：（出荷時） 0 ～ 127	1	自動アドレス時の開始アドレスを指定する。 自身でのみ使用。
P33	接続室内ユニット台数入力	24：（出荷時） 1 ～ 24（※）	1	（※）機種毎の最大接続台数を初期値及び上限とする。 自動アドレス時の室内ユニット接続台数を指定する。自身でのみ使用。
P34	極性送信	0：（出荷時） 0,1	−	0：極性を送信しない 1：極性を送信する 自身でのみ使用。

圧縮機停止要因[C68]

＜信号定義＞
現時点からさかのぼって一番最近の、異常検知圧縮機停止の要因を示します。
（通常停止等は除きます）
次の圧縮機停止要因が発生するまでは，番号出力を保持します。
注(1) 機種により該当するデータがないものは，その項目は表示されません。

圧縮機停止要因		番号
＜センサ断線＞	電源投入時	0
	外気温度センサ	1
	室外熱交温度１	2
	室外熱交温度２	3
	室外熱交温度３	4
	室外熱交温度４	5
	吐出温度センサ１(CM1)	6
	吹出温度センサ２(CM2)	7
	過冷却コイル温度センサ１(液側)	8
	過冷却コイル温度センサ２(ガス側)	9
	吸入管温度センサ	10
	ドーム下温度センサ１(CM1)	11
	ドーム下温度センサ２(CM2)	12
	パワトラ温度センサ１(CM1)	13
	パワトラ温度センサ２(CM2)	14
	高圧センサ	15
	低圧センサ	16
＜システム異常検知＞	HP 異常	20
	LP 異常	21
	Td1 異常	22
	Td2 異常	23
	液バック 1(CM1) 異常	24
	液バック 2(CM2) 異常	25
	リフレッシュ機機外高圧保護	26
＜外部機器異常検知＞	FMo1 異常	30
	FMo2 異常	31
	インバータ１カレントカット	32
	インバータ２カレントカット	33
	インバータ１パワトラ過熱	34
	インバータ２パワトラ過熱	35
	インバータ１起動不良	36
	インバータ２起動不良	37
	インバータ１通信異常	38
	インバータ２通信異常	39
	インバータ１脱調異常	40
	インバータ２脱調異常	41
	室外ユニット間通信異常	42
＜特殊制御における停止＞	冷暖切換による圧縮機停止	50
	差圧起動防止制御	51
	暖房過負荷保護	52
	室外運転パターンによる圧縮機停止	53

各種信号定義（メンテ PC 出力についても共通）

〔C41〕：室内ユニット接続容量割合
室内ユニット接続容量割合〔％〕
＝室内ユニット接続容量合計／室外ユニット容量× 100

〔C49〕：冷房過冷却度
冷房過冷却度〔deg〕＝吐出圧力飽和温度〔℃〕－過冷却コイル温度 1〔℃〕

〔C50〕：吸入過熱度
吸入過熱度〔deg〕＝吸入管温度センサ〔℃〕－吸入圧力飽和温度〔℃〕

〔C51〕：過冷却コイル過熱度
過冷却コイル過熱度〔deg〕＝過冷却コイル温度 2〔℃〕－吸入圧力飽和温度〔℃〕

〔C52〕：ドーム下過熱度 1
ドーム下過熱度 1〔deg〕＝ドーム下温度 1〔℃〕－吸入圧力飽和温度〔℃〕

(c) 運転データ保持

市場での故障原因調査を主として、運転データを常時メモリーに記憶し、異常が発生した時点でデータ書き込みを停止し、異常発生前の運転データを記録します。データは基板上の RS232C コネクタによりパソコンに取り込みが可能で , そのデータにより原因究明に役立てることが可能です。

(i) 現在運転の 30 分前までのデータを記憶し、データは順次更新します。
(ii) 異常停止が発生するとその時点でデータの更新を停止します。
(iii) データの書込みは 1 分サンプリングとし、パソコンからの要求に対し次のデータを送信します。

データ	例
ソフトバージョン	KD3C218#########(#：NULL)
PID（プログラム ID）	5D
室外ユニット容量	下表による
電源周波数	60
室外アドレス	00 ～ 3F
室内アドレス× 16 台分	40 ～ 7F
室内容量× 16 台分	022 ～ 280

室外ユニット構成	室外ユニット容量データ	備　　考
一 体 形 の 場 合	例：24HP は「S24」	S：一体形

(iv) 異常保持およびモニタリングデータ（機種により該当するデータがないものは，その項目は表示されません。）
室内ユニット表示データ

コード No.	書込内容	記録データ				
		データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
0	室内 1Thl-A	-10 ～ 52	1℃	1	吸込	
1	室内 1Thl-R1	-19 ～ 71	1℃	1	熱交 1	
2	室内 1Thl-R2	-19 ～ 71	1℃	1	熱交 2	
3	室内 1Thl-R3	-19 ～ 71	1℃	1	熱交 3	
4	室内 1EEV	0 ～ 470	1 パルス	2		
5	室内 1 設定温度	0 ～ 127	0.5℃	1	05H コマンド	
6	室内 1 運転モード／風量	0 ～ 500	－	2	0	未使用（データ未受信）
					100	除湿停止 0 速
					110	除湿運転 0 速
					111	除湿運転 1 速
					112	除湿運転 2 速
					113	除湿運転 3 速

コード No.	書込内容	記録データ				
		データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
					114	除湿運転 4 速
					115	除湿運転 5 速
					116	除湿運転 6 速
					200	冷房停止 0 速
					210	冷房運転 0 速
					211	冷房運転 1 速
					212	冷房運転 2 速
					213	冷房運転 3 速
					214	冷房運転 4 速
					215	冷房運転 5 速
					216	冷房運転 6 速
					300	送風停止 0 速
					310	送風運転 0 速
					311	送風運転 1 速
					312	送風運転 2 速
					313	送風運転 3 速
					314	送風運転 4 速
					315	送風運転 5 速
					316	送風運転 6 速
					400	暖房停止 0 速
					410	暖房運転 0 速
					411	暖房運転 1 速
					412	暖房運転 2 速
					413	暖房運転 3 速
					414	暖房運転 4 速
					415	暖房運転 5 速
					416	暖房運転 6 速
7	室内 1 要求 Hz	0 ～ 255	1Hz	1		
8	室内 1 アンサー Hz	0 ～ 255	1Hz	1		
9	室内 1 室内ローカル	−	−	1	Bit0	アンチフロスト
					Bit1	開度指令実施中
10	室内 1Thl 予備	-10 ～ 52	1℃	1	吹出	
11	室内 1 形式	0 ～ 85	−	1	0	FDT
					1	FDK
					2	その他
					3	FDE
					4	FDTC
					5	外調機
					6	大空間
					7	外気処理
12	室内 1PID	−	−	1		
以降室内 2 ～ 16 のデータ、内容は同上						

室外ユニット表示データ

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容
0	異常ｺｰﾄﾞ	00 ～ 99	−	1	00：異常無、室外ユニット異常全て
1	異常発生ﾕﾆｯﾄｱﾄﾞﾚｽ	00 ～ FF	−	1	00 ～ 3F：室外、40 ～ 6F：室内
＜センサ値＞					
2	Tho-A 外気温度	-20 ～ 70	0.01℃	2	
3	Tho-R1 熱交温度 1	-40 ～ 75	0.01℃	2	
4	Tho-R2 熱交温度 2	-40 ～ 75	0.01℃	2	
5	Tho-R3 熱交温度 3	-40 ～ 75	0.01℃	2	
6	Tho-R4 熱交温度 4	-40 ～ 75	0.01℃	2	
7	Tho-D1 吐出管温度（CM1）	-20 ～ 140	0.01℃	2	

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容
8	Tho-D2 吐出管温度 (CM2)	-20 ～ 140	0.01℃	2	
9	Tho-C1 ﾄﾞｰﾑ下温度 (CM1)	-30 ～ 90	0.01℃	2	
10	Tho-C2 ﾄﾞｰﾑ下温度 (CM2)	-30 ～ 90	0.01℃	2	
11	Tho-P1 ﾊﾟﾜﾄﾗ温度 (放熱ﾌｨﾝ)	-20 ～ 140	0.01℃	2	
12	Tho-P2 ﾊﾟﾜﾄﾗ温度 (放熱ﾌｨﾝ)	-20 ～ 140	0.01℃	2	
13	Tho-S 吸入管温度	-40 ～ 75	0.01℃	2	
14	Tho-SC 過冷却ｺｲﾙ温度 1	-40 ～ 75	0.01℃	2	
15	Tho-H 過冷却ｺｲﾙ温度 2	-40 ～ 75	0.01℃	2	
16	ｲﾝｼﾞｪｸｼｮﾝ吸入管温度 1 (予備)	-40 ～ 75	0.01℃	2	
17	ﾚｼｰﾊﾞ液面検知温度 1 (予備)	-40 ～ 75	0.01℃	2	
18	CT1 電流	0 ～ 50	0.01A	2	
19	CT2 電流	0 ～ 50	0.01A	2	
20	インバータ 2 次電流 1	0 ～ 50	0.01A	2	
21	インバータ 2 次電流 2	0 ～ 50	0.01A	2	
22	高圧圧力ｾﾝｻ	0.00 ～ 4.15	0.001MPa	2	
23	低圧圧力ｾﾝｻ	0.00 ～ 1.70	0.001MPa	2	
24	液管圧力ｾﾝｻ	0.00 ～ 4.15	0.001MPa	2	
＜室外ユニット情報＞					
25	室内ﾕﾆｯﾄ接続台数	0 ～ 127	1 台	1	
26	室内ﾕﾆｯﾄ接続容量	0 ～ 65535	－	2	
27	室内ｻｰﾓ ON 台数	0 ～ 255	1 台	1	
28	冷房サーモ ON 室内ユニット容量合計	0 ～ 65535		2	
29	暖房サーモ ON 室内ユニット容量合計	0 ～ 65535		2	
30	運転ﾓｰﾄﾞ	0 ～ 2	－	1	0：室外運転モード停止 1：室外運転モード冷房 2：室外運転モード暖房
31	室外運転パターン	0 ～ 255	1	1	実際の範囲は 1 ～ 17 表示は下記。 (数値の表示ではない。) 17：C8、16：C7、15：C6、 14：C5 13：C4、12：C3、11：C2、 10：C1 9：C0、8：E1、7：E2、6：E3、 5：E4 4：E5、3：E6、2：E7、1：E8
32	ｲﾝﾊﾞｰﾀ CM1 実運転周波数	0 ～ 255	1Hz	1	
33	ｲﾝﾊﾞｰﾀ CM2 実運転周波数	0 ～ 255	1Hz	1	

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
34	FMo1 実回転数	0 ～ 2550	10min^{-1}	1			
35	FMo2 実回転数	0 ～ 2550	10min^{-1}	1			
36	要求 Hz の合計	0 ～ 65535	1Hz	2			
37	吐出圧力飽和温度	-50 ～ 70	0.01℃	2			
38	吸入圧力飽和温度	-50 ～ 30	0.01℃	2			
39	圧力比	1.0 ～ 10.0	0.1	1			
40	冷房過冷却度	0 ～ 25.5	0.1deg	1			
41	吸入過熱度	0 ～ 25.5	0.1deg	1			
42	過冷却ｺｲﾙ過熱度	0 ～ 25.5	0.1deg	1			
43	圧縮機 1 ドーム下過熱度	0 ～ 25.5	0.1deg	1			
44	圧縮機 2 ドーム下過熱度	0 ～ 25.5	0.1deg	1			
45	目標 Fk	0 ～ 65535	1Hz	2			
46	インバータ 1 運転周波数指令	0 ～ 255	1Hz	1			
47	インバータ 2 運転周波数指令	0 ～ 255	1Hz	1			
48	FM01 回転数指令	0 ～ 2550	10min^{-1}	1			
49	FM02 回転数指令	0 ～ 2550	10min^{-1}	1			
50	EEVH1 開度	0 ～ 65535	1 ﾊﾟﾙｽ	2			
51	EEVH2 開度	0 ～ 65535	1 ﾊﾟﾙｽ	2			
52	EEVSC 開度	0 ～ 65535	1 ﾊﾟﾙｽ	2			
53	EEVD 開度	0 ～ 65535	1 ﾊﾟﾙｽ	2	高ヘッド対応機専用		
54	圧縮機目標冷房低圧圧力	0.00 ～ 2.00	0.01MPa	1			
55	圧縮機目標暖房高圧圧力	0.00 ～ 4.15	0.01MPa	2	－		
56	暖房目標 CSST 温度差	0 ～ 127	1℃	1	実際の範囲は 5 ～ 30deg		
57	室外 EEVH 学習初期開度	0 ～ 255	1 ﾊﾟﾙｽ	1			
58	室外 EEVSC 目標過熱度	0 ～ 25.5	0.1℃	1	制御中は頻繁に変更するものではないため，基本的には不要。		
59	油上がり積算量 (CM1)	0 ～ 2550	10cc	1	実際の範囲は 0cc ～ 1100cc		
60	油上がり積算量 (CM2)	0 ～ 2550	10cc	1	実際の範囲は 0cc ～ 1100cc		
61	油戻しカウントダウン	0 ～ 255	3 分	1	実際の範囲は 0 ～ 600 分 (10 時間)		
＜基板ハード出力＞							
62	リレー出力	－	－	1	Bit0	52X1	0：OFF 1 ：ON
					Bit1	予備	0：OFF 1 ：ON
					Bit2	クランクケースヒータ 1	0：OFF 1 ：ON

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
					Bit3	予備	0：OFF 1：ON
					Bit4	20S	0：OFF 1：ON
					Bit5	予備	0：OFF 1：ON
					Bit6	予備	0：OFF 1：ON
					Bit7	予備	0：OFF 1：ON
63	リレー出力	−	−	1	Bit0	SV1	0：OFF 1：ON
					Bit1	予備	0：OFF 1：ON
					Bit2	予備	0：OFF 1：ON
					Bit3	SV6	0：OFF 1：ON
					Bit4	SV7	0：OFF 1：ON
					Bit5	予備	0：OFF 1：ON
					Bit6	予備	0：OFF 1：ON
					Bit7	予備	0：OFF 1：ON
64	リレー出力	−	−	1	Bit0	予備	0：OFF 1：ON
					Bit1	予備	0：OFF 1：ON
					Bit2	予備	0：OFF 1：ON
					Bit3	予備	0：OFF 1：ON
					Bit4	予備	0：OFF 1：ON
					Bit5	外部出力 (CnZ1)	0：OFF 1：ON
					Bit6	予備	0：OFF 1：ON
					Bit7	予備	0：OFF 1：ON
＜圧縮機関連＞							
65	CM1 積算運転時間 （概算）	0 ～ 65535	1h	2			
66	CM2 積算運転時間 （概算）	0 ～ 65535	1h	2			
67	CM1 圧縮機起動回数	0 ～ 65535	X20 回	2			

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
68	CM2 圧縮機起動回数	0 ～ 65535	X20 回	2			
69	CM1 3 分遅延ﾀｲﾏ	0 ～ 180	1 秒	1			
70	CM2 3 分遅延ﾀｲﾏ	0 ～ 180	1 秒	1			
71	通電時間ｶｳﾝﾄﾀﾞｳﾝ	0 ～ 360	2 分	1	クランクケースヒータ通電時間による圧縮機保護始動の開始条件のチェック用であるが，瞬停等の室外ユニット電源リセットの確認にも使用可能とするため，カウントアップではなく，カウントダウン方式とする。 電源投入時に 360 分をセットし，2 分刻みにカウントダウンする事とする。		
72	制御ｽﾃｰﾀｽ CH 圧縮機保護始動	0 ～ 15	－	1	15	保護始動完了	
					0 ～ 14	保護始動中	
＜制御ステータス＞							
73	制御ｽﾃｰﾀｽ 均油	0 ～ 127	－	1	0	無	
					1	均油ローテーション	
					10	均油運転 1	
					20	均油運転 2	
					30	均油運転 3	
					41	均油運転 4－1	
					42	均油運転 4－2	
					51	均油運転 5－1	
					52	均油運転 5－2	
					61	均油運転 6－1	
					62	均油運転 6－2	
					71	均油運転 7－1	
					72	均油運転 7－2	
					81	均油運転 8－1	
					82	均油運転 8－2	

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
74	制御ｽﾃｰﾀｽ 油戻し	0 ～ 2	－	1	0	無	冷房サイクル油戻しとガスサイクル油戻しの順番を変更。
					1	冷房サイクル油戻し	
					2	ガスサイクル油戻し	
75	制御ステータス デフロスト種類＋ デフロストステータス	0 ～ 127	－	1	0		デフロスト種類とデフロストステータスを統合する。
					11	温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 1	
					12	温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 2	
					13	温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 3	
					14	温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 4	
					21	強化型温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 1	
					22	強化型温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 2	
					23	強化型温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 3	
					24	強化型温度条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 4	
					31	時間条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 1	
					32	時間条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 2	
					33	時間条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 3	
					34	時間条件ﾃﾞﾌﾛｽﾄｽﾃｰﾀｽ 4	

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
76	制御ｽﾃｰﾀｽ 冷房低圧異常 復帰ｽﾃｰﾀｽ	0 ～ 4	－	1	0	通常運転	
					1	冷房サーモ ON/OFF 室内ユニットに対して，EEV470P 指令。（圧縮機停止中）	
					2	冷房サーモ ON 室内ユニットに対して，EEV470P 指令。（圧縮機 ON 後 70 秒間）	
					3	冷房サーモ ON 室内ユニットに対して，LP 見合いで学習開度指令。	
					4	冷房サーモ ON 室内ユニットに対して，ステータス 3 終了時の開度を指令。（圧縮機 ON180 秒後～ 195 秒後まで）	
77	制御ｽﾃｰﾀｽ 1		－	1	Bit0	スーパーリンク通信状態	0：旧スーパーリンク 1：新スーパーリンク
					Bit1	試運転制御実施中	0：通常 1：実施中
					Bit2	デマンド制御実施中	0：通常 1：実施中
					Bit3	静音モード実施中	0：通常 1：実施中
					Bit4	能力測定モード実施中	0：通常 1：実施中
					Bit5	外調機制御実施中	0：通常 1：実施中
					Bit6	予備	
					Bit7	発停時ポンプダウン制御実施中	0：通常 1：実施中
78	制御ｽﾃｰﾀｽ 2		－	1	Bit0	低外気温制御実施中	0：通常 1：実施中
					Bit1	移設ポンプダウン制御実施中	0：通常 1：実施中
					Bit2	圧縮機希釈保護	0：通常 1：実施中

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
					Bit3	室外熱交冷媒追い出し	0：通常 1：実施中
					Bit4	室内熱交冷媒追い出し	0：通常 1：実施中
					Bit5	予備	0：通常 1：実施中
					Bit6	予備	0：通常 1：実施中
					Bit7	予備	0：通常 1：実施中
79	制御ｽﾃｰﾀｽ 3		－	1	Bit0	自動バックアップ運転	0：通常 1：実施中
					Bit1	予備	－
					Bit2	予備	－
					Bit3	予備	－
					Bit4	予備	－
					Bit5	予備	－
					Bit6	予備	－
					Bit7	予備	－

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
81	バックアップ積算運転時間	0～127	時間	1			
82	チェック運転ステータス	0～7	−	1	0	通常	
					1	開始条件不満足	
					2	チェック運転準備運転中	
					3	チェック運転中	
					4	チェック運転中断	
					5	操作弁閉不合格	
					6	室内ユニット不合格	
					7	チェック運転正常終了	
83	配管洗浄運転ｽﾃｰﾀｽ	0～40	−	1	0	通常	
					10	開始条件不成立	
					21	ウォームアップ運転	
					22	ポンプダウン運転1	
					23	準備運転	
					24	液バック洗浄運転	
					25	冷媒追い出し運転	
					26	ポンプダウン運転2	
					30	配管洗浄運転中断	
					40	配管洗浄運転終了	
84	冷媒量判定制御ｽﾃｰﾀｽ	0～127	−	1			

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
＜保護制御ステータス＞							
85	保護制御ｽﾃｰﾀｽ 1		－	1	Bit0	HP 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit1	HP 保護 2 ガスバイパス制御	0：通常 1：実施中
					Bit2	HP 保護 3 暖房停止室内ユニット微開制御	0：通常 1：実施中
					Bit3	LP 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit4	LP 保護 2 圧縮機上昇レート制限	0：通常 1：実施中
					Bit5	LP 保護 3 室外 EEV 制御	0：通常 1：実施中
					Bit6	LP 保護 4 オイルセパレータ電磁弁制御	0：通常 1：実施中
					Bit7	Td 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
86	保護制御ｽﾃｰﾀｽ 2		－	1	Bit0	Td 保護 2-1 EEVSC-T d冷却制御	0：通常 1：実施中
					Bit1	Td 保護 2-2 EEVH-T d冷却制御	0：通常 1：実施中
					Bit2	Td 保護 4 暖房停止室内ユニット微開制御	0：通常 1：実施中
					Bit3	Td 保護 5 室外 EEV 制御	0：通常 1：実施中
					Bit4	CS 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit5	Tc 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit6	Tc 保護 2 ガスバイパス制御	0：通常 1：実施中

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
					Bit7	Tc 保護 3 圧縮機希釈率保護制御	0：通常 1：実施中
87	保護制御ｽﾃｰﾀｽ 3		−	1	Bit0	圧縮比保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit1	圧縮比保護 2 室外 EEV 制御	0：通常 1：実施中
					Bit2	PT 保護 1 圧縮機能力制御	0：通常 1：実施中
					Bit3	PT 保護 2 インバータ冷却ファン制御	0：通常 1：実施中
					Bit4	希釈率保護	0：通常 1：実施中
88	保護制御要因 1	0 ～ 127	−	1			
89	保護制御要因 2	0 ～ 127	−	1			
90	保護制御要因 3	0 ～ 127	−	1			
91	圧縮機停止要因	0 ～ 127	−	1			
92	圧縮機停止要因経過時間	0 ～ 255	1h	1			過去 1 週間（168h）以内に起こった最新の圧縮機停止要因を把握
＜異常カウンタ情報＞							
93	制御ｽﾃｰﾀｽ HP 異常（63H1）ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
94	制御ｽﾃｰﾀｽ LP 異常（運転中）ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
95	制御ｽﾃｰﾀｽ LP 異常（起動時）ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
96	制御ｽﾃｰﾀｽ LP 異常（停止時）ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
97	制御ｽﾃｰﾀｽ Td1 異常ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
98	制御ｽﾃｰﾀｽ Td2 異常ｶｳﾝﾀ	0 ～ 5	−	1			
99	制御ｽﾃｰﾀｽｾﾝｻ断線ｶｳﾝﾀ	0 ～ 3	−	1			
100	制御ｽﾃｰﾀｽ液バック異常ｶｳﾝﾀ	0 ～ 3	−	1			

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
101	積算ｶｳﾝﾀ・ｶﾚﾝﾄｶｯﾄ（CM1）	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
102	積算ｶｳﾝﾀ・ｶﾚﾝﾄｶｯﾄ（CM2）	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
103	積算ｶｳﾝﾀ・ﾊﾟﾜﾄﾗ 1 過熱	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
104	積算ｶｳﾝﾀ・ﾊﾟﾜﾄﾗ 2 過熱	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
105	積算ｶｳﾝﾀ・圧縮機 1 起動不良	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
106	積算ｶｳﾝﾀ・圧縮機 2 起動不良	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
107	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 1 脱調異常	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
108	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 2 脱調異常	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
109	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 1 通信異常	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
110	積算ｶｳﾝﾀ・ｲﾝﾊﾞｰﾀ 2 通信異常	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
111	積算ｶｳﾝﾀ・FMO1 異常停止	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
112	積算ｶｳﾝﾀ・FMO2 異常停止	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
113	積算ｶｳﾝﾀ・室内外通信異常	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。
114	積算ｶｳﾝﾀ・室外 CPU ﾘｾｯﾄ	0 ～ 255	－	1			EEPROM 記憶。リセット可能。

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
115	圧縮機異常検知要因 1	0 ～ 127		1			
116	圧縮機異常検知要因 2	0 ～ 127		1			
117	圧縮機異常検知要因 3	0 ～ 127		1			
118	ＩＮＶ 1 情報	－	－	1	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ (初期値 FFh)		
119		－	－	1	DIP SW(初期値 FFh)		
120	ＩＮＶ 2 情報	－	－	1	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ (初期値 FFh)		
121		－	－	1	DIP SW(初期値 FFh)		
＜室内ユニット情報＞							
122	室内制御ステータス 1		－	1	Bit0	室内ユニット EEV 全閉検知制御	0：通常 1：実施中
					Bit1	室内ユニット不暖回避制御	0：通常 1：実施中
					Bit2	室内ユニット暖房停止微開制御	0：通常 1：実施中
					Bit3	室内ユニット冷房起動制御 1 (通常)	0：通常 1：実施中
					Bit4	室内ユニット冷房起動制御 2 (液バック防止)	0：通常 1：実施中
					Bit5	室内ユニット暖房起動制御	0：通常 1：実施中
					Bit6	室内ユニット暖房出口温度制御アシスト	0：通常 1：実施中
					Bit7	室内ユニット冷媒回収制御	0：通常 1：実施中
123	室内制御ステータス 2			1	Bit0	外調機 HP 保護	0：通常 1：実施中
					Bit2	室内ユニット冷媒追い出し制御	0：通常 1：実施中

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
124	外部入力	−	−	1	Bit0	63H1	0：開放 1：短絡
					Bit1	63H1-R	0：開放 1：短絡
					Bit2	CnS1	0：開放 1：短絡
					Bit3	CnS2	0：開放 1：短絡
					Bit4	CnG1	0：開放 1：短絡
					Bit5	CnG2	0：開放 1：短絡
125	ディップSW［SW3］	−	−	1	Bit0	SW3-1	0：OFF 1：ON
					Bit1	SW3-2	0：OFF 1：ON
					Bit2	SW3-3	0：OFF 1：ON
					Bit3	SW3-4	0：OFF 1：ON
					Bit4	SW3-5	0：OFF 1：ON
					Bit5	SW3-6	0：OFF 1：ON
					Bit6	SW3-7	0：OFF 1：ON
					Bit7	SW3-8	0：OFF 1：ON
126	ディップSW［SW4］	−	−	1	Bit0	SW4-1	0：OFF 1：ON
					Bit1	SW4-2	0：OFF 1：ON
					Bit2	SW4-3	0：OFF 1：ON
					Bit3	SW4-4	0：OFF 1：ON
					Bit4	SW4-5	0：OFF 1：ON
					Bit5	SW4-6	0：OFF 1：ON
					Bit6	SW4-7	0：OFF 1：ON
					Bit7	SW4-8	0：OFF 1：ON

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
127	ディップSW［SW5］	−	−	1	Bit0	SW5-1	0：OFF 1：ON
					Bit1	SW5-2	0：OFF 1：ON
					Bit2	SW5-3	0：OFF 1：ON
					Bit3	SW5-4	0：OFF 1：ON
					Bit4	SW5-5	0：OFF 1：ON
					Bit5	SW5-6	0：OFF 1：ON
					Bit6	SW5-7	0：OFF 1：ON
					Bit7	SW5-8	0：OFF 1：ON
128	ディップSW［SW6］	−	−	1	Bit0	SW6-1	0：OFF 1：ON
					Bit1	SW6-2	0：OFF 1：ON
					Bit2	SW6-3	0：OFF 1：ON
					Bit3	SW6-4	0：OFF 1：ON
					Bit4	SW6-5	0：OFF 1：ON
					Bit5	SW6-6	0：OFF 1：ON
					Bit6	SW6-7	0：OFF 1：ON
					Bit7	SW6-8	0：OFF 1：ON
129	ジャンパSW	−	−	1	Bit0	J11	0：開放 1：短絡
					Bit1	J12	0：開放 1：短絡
					Bit2	J13	0：開放 1：短絡
					Bit3	J14	0：開放 1：短絡
					Bit4	J15	0：開放 1：短絡
					Bit5	J16	0：開放 1：短絡

コード No.	書込内容	記録データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
＜設定値表示＞							
130	ソフトウェア スイッチ		−	1	Bit0	サイレン音対策切換	
					Bit1	吐出脈動対策切換	
					Bit2	液バック異常キャンセル	
					Bit3	室外ファン防雪制御	
					Bit4	冷房サイクル油戻し実施条件	
					Bit5	暖房吹出温度確保優先切換	
131	運転優先切換	0,1	−	1	0	先押し優先	
					1	後押し優先	
132	暖房設定 1（目標出口温度）	40 ～ 50	1[℃]	1			
133	暖房設定 2（目標高圧）	3.15 ～ 2.75	0.05 [MPa]	1			
134	暖房設定 3（判定温度）	30 ～ 38	1[℃]	1			
135	CnS1 機能割り当て値	0 ～ 9	−	1			
136	CnS2 機能割り当て値	0 ～ 9	−	1			
137	CnG1 機能割り当て値	0 ～ 9	−	1			
138	CnG2 機能割り当て値	0 ～ 9	−	1			
139	外部出力機能割り当て	0 ～ 9	−	1			
140	チェック運転実施状態 （ユーザ操作は 255 ～ 1 → 0 のみ）	0 ～ 255	−	1			
＜その他＞							
141	オーバーライド数	0 ～		1			

2.14 電装品故障診断要領

2.14.1 点検表示一覧

(1) リモコンの故障記号一覧（室内・外制御基板の正常［緑］，点検［赤］表示灯との組合せによる故障表示）

(a) 室内ユニット側故障時に於けるリモコン，制御基板の点検表示一覧

点検表示							故障箇所	故障内容(2)	修理方法	記載ページ
リモコン		室内制御基板		室外制御基板						
故障記号	点検表示灯（赤）	点検表示灯（赤）	正常表(1)示灯（緑）	点検表示灯（赤）	正常表(1)示灯（緑）	7セグメント表示				
無表示	消灯	消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	—	———	**●正常運転**	———	—
		消灯	消灯	2回点滅	連続点滅	—	室内電源	●電源OFF，断線・ヒューズ切れ	修　理	289
		☆3回点滅	連続点滅	2回点滅	連続点滅	—	リモコン配線	●リモコン線の接続不良・断線（クロ，シロ）☆電源ON時断線時消灯	修　理	290
							リモコン	●リモコン基板不良	リモコン交換	
内機確認中又は消灯		消灯	連続点滅	2回点滅	連続点滅	—	室内外接続線	●室内外接続線の接続不良又は断線	修　理	291~294
							リモコン	●リモコン親子設定不良		
E1	連続点滅	消灯	☆連続点滅	消灯	連続点滅	—	リモコン配線（ノイズ）	**●リモコン信号線（シロ）**の接続不良　☆電源ON時断線時消灯 **●リモコン線にノイズ**侵入	修　理	296
							リモコン室内制御基板	※●リモコン又は室内制御基板不良（通信回路不良）？	リモコン又は基板交換	
E2		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	アドレス設定	**●室内アドレス重複**	修　理	297
E3		2回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	アドレスペアリング設定	**●室外・信号系統異常**	修　理	298
E5		2回点滅	連続点滅	2回点滅	連続点滅	—	室内外接続線	**●運転中に室内外接続線接続不良発生（外れ・緩み）** **●ノイズ**等による室内外通信不良	修　理	299
		2回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	（ノイズ）	**●通電中に室外制御基板CPUが暴走**	修　理	
							室外制御基板	※●通電中に室外制御基板不良発生（通信回路不良）？	基板交換	
		2回点滅	連続点滅	消灯	消灯	—	室外制御基板	**●通電中に室外制御基板不良**	交　換	
							ヒューズ	**●通電中にヒューズ切れ**		
E6		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内熱交温度センサ	**●室内熱交温度センサ不良**（素子不良，断線，短絡）●温度センサ用コネクタ接触不良	温度センサ交換・修理	300
							室内基板	※**室内制御基板不良**（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E7		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内吸込温度センサ	**●室内吸込温度センサ不良**（素子不良，断線，短絡）●温度センサ用コネクタ接触不良	温度センサ交換・修理	301
							室内制御基板	※●**室内制御基板不良**（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E8		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	据付・運転状況	**●暖房過負荷**（室内熱交温度が異常に高い）	修　理	302
							室内熱交温度センサ	**●室内熱交温度センサ不良（短絡）**	温度センサ交　換	
							室内制御基板	※**室内制御基板不良**（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E9		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	排水不良	**●ドレンポンプ（DM）不良**，ドレンポンプ用配線断線・コネクタ外れ	DM交換・修理	303
							フロートスイッチ	**●フロートスイッチの作動不良**（誤作動）	修　理	
							室内制御基板	※●**室内制御基板不良**（フロートスイッチ入力回路不良） ※●**室内制御基板不良**（DM駆動用出力回路不良）	基板交換	
							オプション	**●オプション部品不良**（オプション異常入力設定時）	修　理	
E10		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内接続台数	●1リモコン複数台制御時⇒**室内ユニット接続台数オーバー**	修　理	304
E11		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	—	アドレス設定	**●リモコンアドレス設定不良**	修　理	305
E12		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	アドレス設定	**●室内ユニットでのアドレス設定不良**	修　理	306
E16		1⑵回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内ファンモータ	**●室内ファンモータ不良**	交換・修理	307
							室内制御基板	**●室内制御基板不良**	交　換	
E19		1回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内制御基板	**●運転モード設定不良**	修　理	308
E20		1⑵回点滅	連続点滅	消灯	連続点滅	—	室内ファンモータ	**●室内ファンモータ回転不良**	交換・修理	309
							室内制御基板	**●室内制御基板不良**	交　換	
E28		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	—	リモコン温度センサ	**●リモコン温度センサ断線**	修　理	310

注(1) 正常表示灯（室内・外：緑）はCPU異常時のみ消灯（又は連続点灯）します。CPU異常以外の故障の場合は点滅を続けます。
(2) 故障内容の※印は通常の診断では，明確にそれと原因を特定できない場合で，部品交換して故障が直れば，結果的に交換した部品が悪かったことを判断できるケースを示します。

(b) 室外ユニット側故障時に於けるリモコン，制御基板の点検表示一覧

点検表示							故障箇所	故障内容(1)	修理方法	記載ページ
リモコン		室内制御基板		室外制御基板						
故障記号	点検表示灯（赤）	点検表示灯（赤）	正常表示灯（緑）	点検表示灯（赤）	正常表示灯（緑）	7セグメント表示				
E31	連続点滅	消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E31	アドレス設定	●**室外アドレスNo.重複**又は**室外アドレス設定不良**	修理	311
E32		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E32	電源配線	●**電源欠相**	修理	312
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（電源入力回路不良）？	基板交換	
E36		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E36	据付・運転状況	●**吐出温度が高い**	修理	313
							吐出管温度センサ	●**吐出管温度センサ不良**	温度センサ交換修理	
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E37		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E37	室外熱交温度センサ	●**室外熱交温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	314
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
				5回点滅			過冷却コイルセンサ1	●**過冷却コイルセンサ1不良又は断線**又はコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
				6回点滅			過冷却コイルセンサ2	●**過冷却コイルセンサ2不良又は断線**又はコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E38		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E38	外気温度センサ	●**外気温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	315
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E39		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E39	吐出管温度センサ	●**吐出管温度センサ不良又は断線**又はコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	316
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（温度センサ入力回路不良）？	基板交換	
E40		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E40	据付・運転状況	●**高圧が上昇**（63H1作動） ●**操作弁閉運転**	修理	317
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（63H1入力回路不良）？	基板交換	
E41		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E41	インバータ基板・放熱フィン	●**パワートランジスタ過熱**（1時間に5回）	基板交換	318
E42		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E42	室外制御基板圧縮機	●**カレントカット**（圧縮機過電流異常）	修理	319
							据付・運転状況	●**操作弁閉運転**	操作弁開確認	
E43		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E43	運転状況	●**接続台数オーバ**	修理	320
				2回点滅				●**接続容量オーバ**	修理	
E44		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E44	運転状況	●**液バック異常**	修理	321
E45		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E45	室外制御基板	●**室外制御基板通信異常**	基板交換	322
							インバータ基板	●**インバータ基板通信異常**		
E46		消灯	連続点滅	消灯	連続点滅	E46	運転状況	●**アドレス設定混在**	修理	323
							室外制御基板	※●**室外制御基板不良**（ロータリスイッチ入力回路不良）？	基板交換	
E48		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E48	室外ファンモータ1	●**室外ファンモータ1異常**	交換修理	324
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（モータ入力回路不良）？	基板交換	
				2回点滅			室外ファンモータ2	●**室外ファンモータ2異常**	交換修理	
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（モータ入力回路不良）？	基板交換	
E49		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E49	据付・運転状況	●**低圧が低い** ●**操作弁閉運転**	修理	325
							低圧圧力センサ	●**低圧異常または低圧圧力センサ断線**またはコネクタ接触不良	センサ交換修理	
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）？	制御基板交換	
E51		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E51	インバータ基板	●**パワートランジスタ過熱**（15分連続）	基板交換	318
E53		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E53	吸入管温度センサ	●**吸入管温度センサ不良または断線**またはコネクタ接触不良	温度センサ交換修理	326
							室外制御基板	※●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）？	制御基板交換	
E54		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E54	低圧圧力センサ	●**低圧圧力センサ不良**	センサ交換	327
							室外制御基板	●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）？	制御基板交換	
				2回点滅			高圧圧力センサ	●**高圧圧力センサ不良**	センサ交換	
							室外制御基板	●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）？	制御基板交換	
E55		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E55	圧縮機ドーム下温度センサ	●**圧縮機ドーム下温度センサ不良**	温度センサ交換	326
							室外制御基板	●室外制御基板不良（センサ入力回路不良）？	制御基板交換	
E58		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E58	圧縮機インバータ基板	●**圧縮機脱調異常**	交換	328
E59		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E59	圧縮機インバータ基板	●**圧縮機起動不良**	交換	329
E63		消灯	連続点滅	1回点滅	連続点滅	E63	現地設定不良	●**緊急停止**	修理	330

注(1) 故障内容の※印は通常の診断では，明確にそれと原因を特定できない場合で，部品交換して故障が直れば，結果的に交換した部品が悪かったことを判断できるケースを示します。

(c) オプションコントローラ使用時の点検表示一覧

点検表示						故障箇所	故障内容	修理方法
SL1N SL2NA SL4		室内制御基板		室外制御基板				
故障記号	点検表示灯（赤）	点検表示灯（赤）	正常表示灯（緑）	点検表示灯（赤）	正常表示灯（緑）			
E75	連続点滅	消灯	点滅	消灯	点滅	SL1N SL2NA SL4	●通信異常（SL1N，SL2NA，SL4 本体の通信回路不良）	交　換

(d) 故障記号・点検表示灯の表示順序

■1種類の故障が発生

故障に応じた表示をそれぞれ行います。

■複数の故障が発生

区分	表示区分
リモコンの故障記号	●優先度の高い故障を表示（複数の故障が現に継続している場合）
室内制御基板の点検LED（赤）	E1>E5>……>E10>E32>……Eb3
室外制御基板の点検LED（赤）	●現在発生している故障を表示（先発の故障が自動復帰後，新たに故障が発生した場合）

■故障検知時期

区分	故障内容	故障記号	故障検知時期
室内	ドレン異常（フロートスイッチ作動）	E9	電源ON30秒後常時
	室内一室外誤接続	内機確認中	室外ユニットと一度も通信していない状態。
	リモコン・室内伝送不良	E1	電源投入後リモコンと室内が1度以上通信した後，伝送不良が2分間継続した時
	室内・外伝送不良	E5	室外と1度以上通信した後2分間連続して通信異常
	室内ユニット接続台数オーバー（1リモコン複数台制御時）	E10	電源投入後（通電中）常時
	室内吸込温度センサ断線	E7	1回目の検知から60分以内に吸込温度センサ入力温度が-20℃以下を5秒間以上計測した時
	室内熱交温度センサ断線，短絡	E6	1回目の検知から60分以内に熱交温度センサ温度が-40℃以下を5秒間以上計測した時および70℃以上を連続5秒間検知した時
室外	外気温度センサ断線	E38	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-30℃以下を5秒間以上計測した時および電源投入時，20秒間に-30℃以下を連続5秒間検知した時
	室外熱交温度センサ断線 過冷却コイル温度センサ1，2断線	E37	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-50℃以下を5秒間以上計測した時および電源投入時，20秒間に-50℃以下を連続5秒間検知した時
	吐出管温度センサ断線	E39	1回目の検知から40分以内に3回温度センサ入力温度が-30℃以下を5秒間以上計測した時
	吸入管温度センサ断線	E53	1回目の検知から40分以内に3回吸入管温度センサ入力温度が-50℃を5秒間以上計測した時
	低圧圧力センサ断線	E54	1回目の検知から40分以内に3回低圧圧力センサの検出値が-0.267MPa以下を計測した時および電源投入時，-0.267MPa以下を連続5秒間検知した時
	高圧圧力センサ断線		1回目の検知から40分以内に3回高圧圧力センサの検出値が-0.652MPa以下を計測した時および電源投入時，-0.652MPa以下を連続5秒間検知した時
	ドーム下温度センサ断線	E55	1回目の検知から40分以内に3回ドーム下温度センサ入力温度が-40℃を5秒間以上計測した時

■故障の記憶とリセット

故障表示	記憶	リセット
リモコンの故障記号	●優先度の高い(1)モードを記憶	●リモコンの運転／停止スイッチを押してユニットを停止する ●異常が復旧していれば再運転可能
室内・点検表示灯（赤）	●記憶は不可	
室外・点検表示灯（赤）	●優先度の高い(1)モードを記憶	

■故障モード記憶の解除（故障が復帰している場合）

- リモコン故障モード記憶の解除
  TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常履歴表示」の順でタッチする。
  画面上の「消去」→消去確認画面で「はい」の順でタッチすると，リモコンが記憶している異常履歴・異常発生時のデータの記憶をすべて消去します。
- 室内ユニット故障モード記憶の解除
  TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常時運転データ消去」の順でタッチする。
  異常時運転データ消去画面で「はい」をタッチすると，リモコンは室内ユニットに異常履歴クリアを送信します。送信された室内ユニットは，リモコンに対し異常なしを送信します。

2.14.2 故障診断の手順

故障が発生したら，次の手順で点検を進めてください。それぞれの点検方法の詳細は後述してあります。

故障 → 電源の確認（室内・外） → 点検表示の確認（室内・外基板／リモコン） → リモコンにて異常運転データチェック → ユニット・コントローラの点検 → 故障部品の交換修理 試運転調整

2.14.3 室内ユニット基板の交換手順

故障診断は，点検表示又はユニットの運転状況（圧縮機が回らない，ファンが回らない，四方弁が切り換わらない等）に応じて室内ユニットの基板周辺の各コネクタ部で電圧（AC，DC）抵抗等を測定する等して不良部品を見つけ，下記の部品単位で交換修理します。

(1) 室内基板関係の交換部品単位

制御基板，電源基板，温度センサ（吸込，室内熱交），リモコンスイッチ，ヒューズ

注(1) 強電回路・冷凍サイクルの部品は，通常の点検方法により判定してください。

(2) 基板交換要領

お願い **ワイヤードリモコン使用機種は制御基板交換後，電源を投入した後に「リモコンによる機能設定」を参照し室内ユニットの機能や用途に合せて設定を行ってください。**

安全上のご注意

- 交換工事は，この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行なってください。
- 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	誤った作業を行った時に，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	誤った作業を行った時に，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。

- 基板交換完了後，試運転を行い異常がないことを確認してください。

⚠ 警 告

- 交換作業は，販売店または専門業者に依頼する。
  ご自分で作業をされ不備があると，感電や火災の原因になります。
- 作業は，この交換要領書に従って確実に行う。
  作業に不備があると，感電や火災の原因になります。
- 元電源を切った後，交換工事をする。（高電圧のため電源切断後1分間は作業をしないこと。）
  通電状態での基板交換は，感電・故障・動作不良の原因になります。ファンモータ他の接続機器破壊の原因になります。
- 配線は確実に接続し，端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
  接続や固定が不完全な場合は，発熱・火災の原因になります。
- 基板交換の作業終了後，電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認する。
  交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。

⚠ 注 意

- 基板にコネクタを接続する際は，基板が変形しないように接続する。破損・故障の原因になります。
- コネクタは，確実に挿入しストッパを掛ける。火災・動作不良の原因になります。
- 配線は，かみ込んだり，つっぱらないように結束する。断線・変形して故障・感電の原因になることがあります。

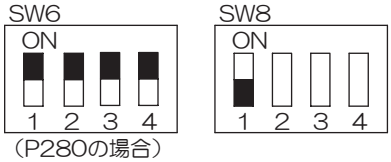
(a) 制御基板

（ⅰ）アドレス設定・仕様切換スイッチ設定をしてください。
交換する基板と同一設定としてください。

項目	スイッチ	制御内容内容	
アドレス	SW1, 2（青）	室内アドレス　00~99	
	SW5-2	OFF	室内アドレス　100未満
		ON	室内アドレス　100以上
	SW3, 4（緑）	室外アドレス	
新旧	SW5-1	OFF	新旧SL通信自動判定
		ON	旧SL通信に固定
試運転	SW7-1	OFF	通常運転
		ON	運転チェック/ドレンポンプ試運転

（ⅱ）容量切換スイッチ(SW6)により容量を設定してください。
交換する基板と同一になります。

機種	SW6				SW8
設定	-1	-2	-3	-4	-1
P224	OFF	ON	ON	ON	OFF
P280	ON	ON	ON	ON	OFF

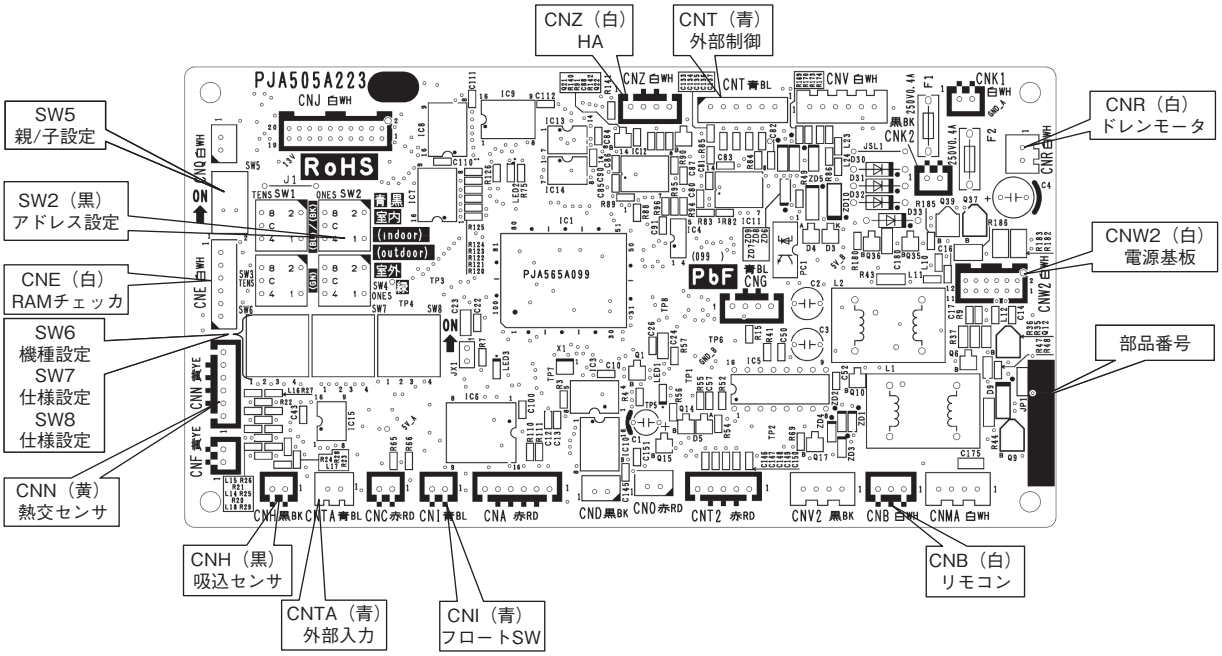


（P280の場合）

（ⅲ）基板を交換してください。

1) 基板にコネクタ接続されている配線を全て取り外した後，基板を交換してください。
2) 基板は，配線類をかみ込まないように固定してください。
3) 基板へコネクタ接続してください。基板上のコネクタ色と配線コネクタ色を合わせて接続してください。

(iv) 制御基板部品配置図

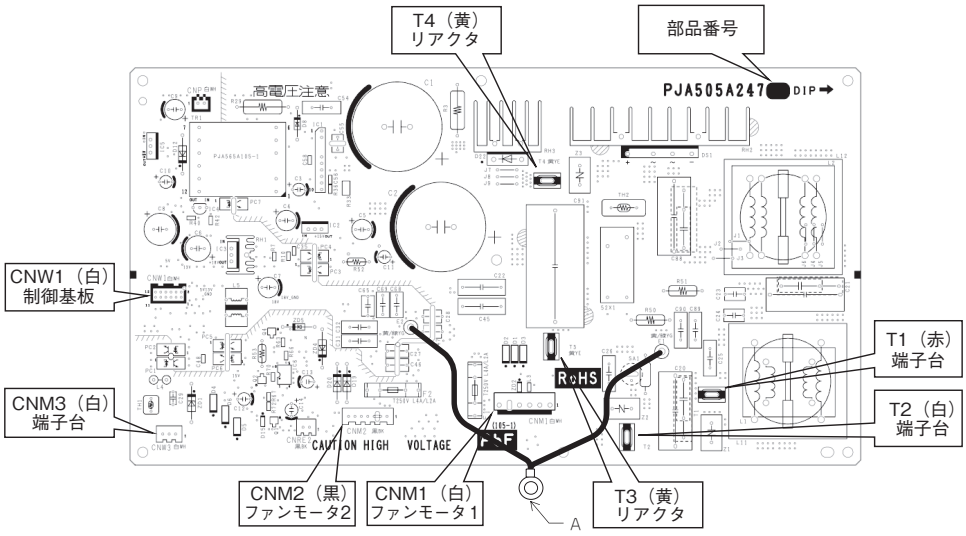


(b) 電源基板

(i) 基板を交換してください。

1) 基板に接続されているE1, E2配線（黄／緑）のねじ止め部のねじ（矢視A）を外してください。
2) 基板にコネクタ接続されている配線を全て取り外した後、基板を交換してください。
3) 基板は、配線類をかみ込まないように固定してください。
4) 基板へコネクタ接続してください。基板上のコネクタ色と配線コネクタ色を合わせて接続してください。
5) 1)で外した配線を元の場所にねじ止めしてください（矢視A）。

(ii) 電源基板部品配置図



PSC012D035

(c) モータ基板

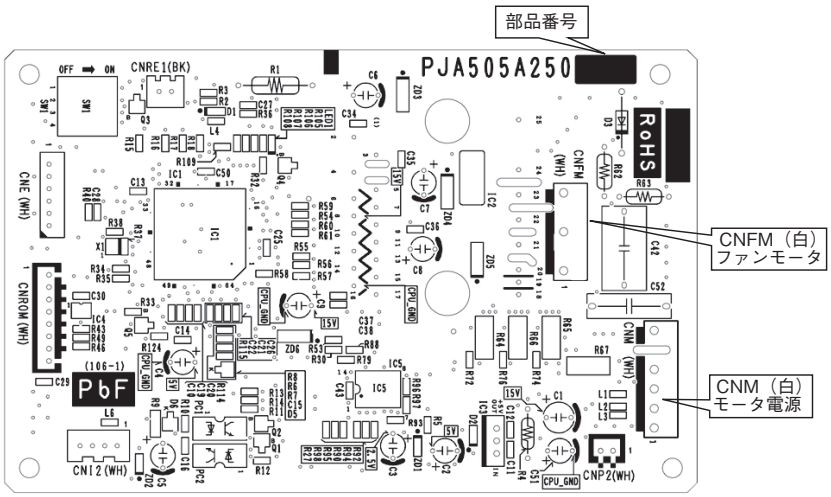
(i) 基板を交換してください。

1) 基板のコネクタ及びパワトラ取付用のねじを外し、基板を取り外してください。外した時、既に塗布されているシリコングリスはコントローラの放熱フィンよりきれいに拭き取ってください。

2) 新しい基板のパワトラ表面に、同梱の**シリコングリスを均一に塗布**し、配線類をかみ込まないように基板を取り付けてください。塗布しないと**パワトラが破損することがあります。**その時、シリコングリスは使い切ってください。

3) 基板のパワトラ取付用のねじを締め、コネクタを接続してください。
接続後に締め忘れ、半挿しがない様確認してください。**特にパワトラは緩みない様に取付ねじで締め付けてください。**
締め付けないと**パワトラが破損することがあります。**（推奨パワトラ締付トルク：０．５９～０．７８Ｎ・ｍ）

(ii) モータ基板部品配置図



PSB012D036

●ディップスイッチ設定表

スイッチ	項　　目		通常の設定		備　考
SW1	室内アドレス（10位）				
SW2	室内アドレス（1位）				
SW3	室外アドレス（10位）				
SW4	室外アドレス（1位）				
SW5-1	新旧SL通信自動判定	旧SL通信に固定	OFF		
SW5-2	室外アドレス　100未満	室外アドレス　100以上	OFF		
SW6-1	室内ユニット機種容量切換		機種容量により切換		下表1参照
SW6-2					
SW6-3					
SW6-4					
SW7-1	運転チェック・ドレン試運転	通常／運転チェック・ドレン試運転	OFF	通常	
SW7-2	ー		OFF		
SW7-3	パワフルモード	有効／無効	ON	有効	
SW7-4	ー		OFF		
SW8-1	ー		OFF		

表1:室内ユニット機種容量切換（SW6，8）

スイッチ	P224	P280
SW6-1	OFF	ON
SW6-2	ON	ON
SW6-3	ON	ON
SW6-4	ON	ON
SW8-1	OFF	OFF

2.14.4 室外ユニット基板の交換手順

室外ユニットの故障診断は，リモコンの故障記号，室外制御基板上の点検表示灯(赤・LED)及び正常表示灯(緑・LED)の点滅パターンを確認して故障の概要とその原因，部位を推定した上で点検・修理を進めてください。
室内・外マイコンによる自己診断はマイコン異常の他，電源系統の異常，据付スペース，冷媒量不適等に起因するオーバーロード等を診断できるので，故障発見が円滑に行えます。
また，室外の点検表示灯は電源遮断する以外，故障が自動復帰した後も記憶され点滅を続けます。
故障復帰後，記憶されている故障より優先度の高いモードが発生すると，そのモードに切り替えて記憶します。

[電源のリセットについて]

室外制御基板交換をする場合及び点検をする場合，室外ユニットへの供給電源を遮断してもコントローラ内部の電解コンデンサに電圧が残っていますので，作業をされる場合は感電にご注意ください。
電源遮断後，3分以上経過し，コントローラ内部緑のLEDが10秒以上，消灯していることを確認してから作業を実施ください。
電解コンデンサ(C58)の両端の電圧(DC)を測定して十分に放電した事を確認してください。
(防湿コーティングしてあるため測定できないことがありますので，感電に注意して防湿剤を剥がして測定してください。)

(1) 室外コントローラ関係の交換部品単位

室外制御基板，インバータ基板，電源基板，温度センサ(室外熱交，吐出管，外気，パワトラ，吸入管，ドーム下)，ヒューズ(電源，制御基板)，ノイズフィルタ，コンデンサ，リアクタ

(2) 基板交換要領

安全上のご注意
・ 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 誤った作業を行った時に，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 誤った作業を行った時に，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。
⚠ 警告
・ 基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。 交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。 ・ 基板交換時は，必ず室外ユニットの電源が切れていることを確認してから行ってください。 通電状態での基板交換は，感電の原因になります。 ・ 基板交換の作業終了後，電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。 交換作業に不備があると，感電や火災の原因になります。
⚠ 注意
・ 配線はつっぱらないように結束してください。感電の原因になることがあります。

(a) 制御基板

下記の要領で制御基板の交換を行ってください。 PCA012D046A

(i) 交換作業は，電源を切って３分後に実施してください。
(ii) コネクタ（ＣＮＡ１）の両極を測定し，電解コンデンサに充電されたＤＣ電圧が十分に放電した事を確認してください。（図２参照）
(iii) 制御基板のコネクタを外してください。
(iv) 基板上のＣＴ１に通している青色の配線を外して制御基板を交換してください。
(v) 新しい基板の設定スイッチ（ＳＷ１－５）及びジャンパー線（Ｊ１１－１６）の設定を交換前の基板に合わせてください。
(vi) 青色の配線を交換した基板上のＣＴ１に通してねじを締めてください。
(vii) 制御基板へコネクタを接続してください。（接続後，半挿しが無い様確認してください。）

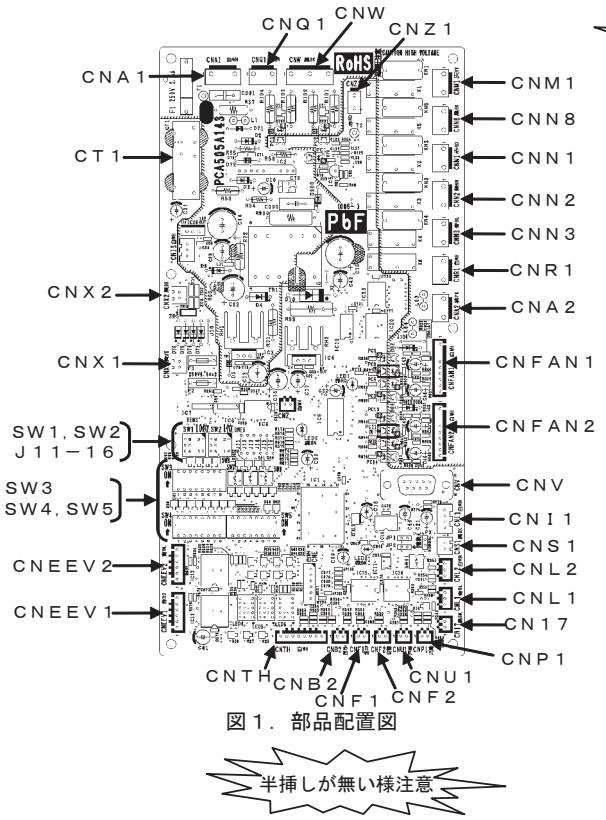
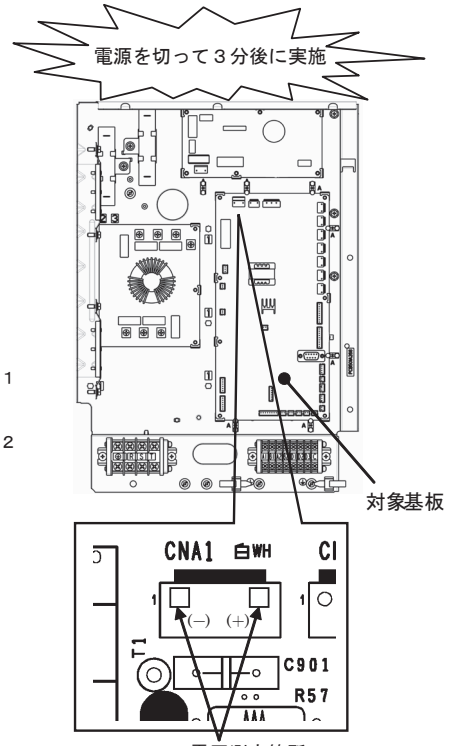


図１．部品配置図

半挿しが無い様注意



ＤＣ電圧測定箇所
（ＣＮＡ１，１−３ピン間）

図２．電圧測定箇所

PCB012D057△A

(b) インバータ基板

下記の要領でインバータ基板（図１）の交換を行ってください。インバータ基板搭載個所は，図５を参照してください。

（ｉ）交換作業は，電源を切って３分後に実施してください。
（電源OFF直後はコンデンサが放電されておらず，高電圧状態で危険な為，コントローラを触らないでください。）

（ii）ハーネスが接続されている状態で，図２に示す箇所〔２種類：制御基板（Ａ），インバータ基板（Ｂ））のDC電源電圧を測定し，２０V以下（コンデンサ放電後の電圧）であることを確認してください。〕

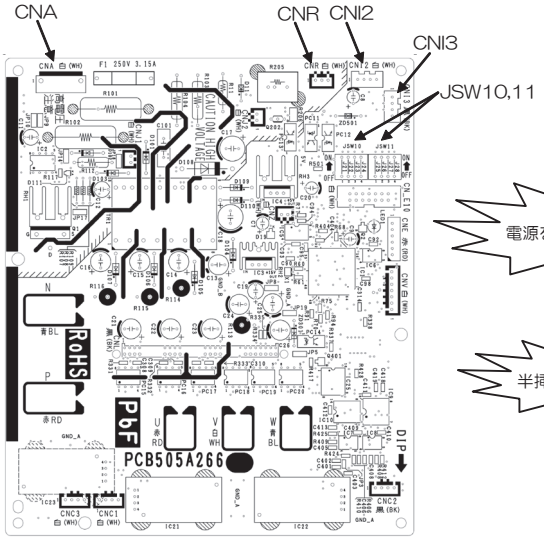
（iii）図３に示すように，制御基板の対象コネクタを外してください。

(iv) 図4に示すようにハーネスを縛っているバンド（2箇所），クリップ（5箇所）を解いて，ねじ（4箇所）を外してください。

（v）図５のように制御面を開き，インバータ基板に接続されたコネクタ（図１参照），スナバコンデンサ（図５），ハーネス（P，N，U，V，W線）を外し，インバータ基板を交換してください。

(vi) 新しいインバータ基板のスイッチ（JSW10，11）のＯＮ／ＯＦＦ設定を交換前の基板に合わせてください。

(vii) 基板交換後，図６のようにパワートランジスタにスナバコンデンサを取り付け，コネクタやハーネス等を全て元の状態に戻してください。（コネクタ接続後，半挿しが無いように確認してください。）



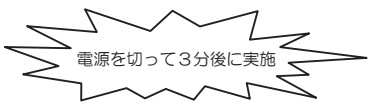




図1．インバータ基板の部品配置図

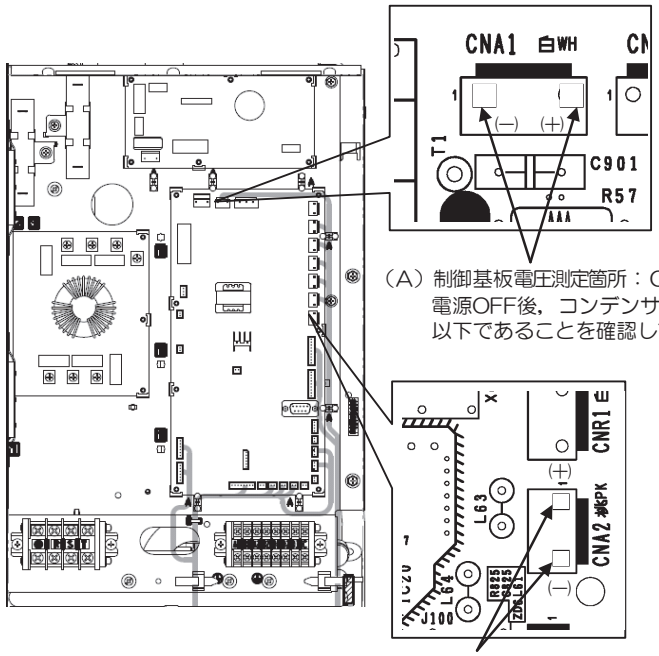


図2．電圧測定箇所

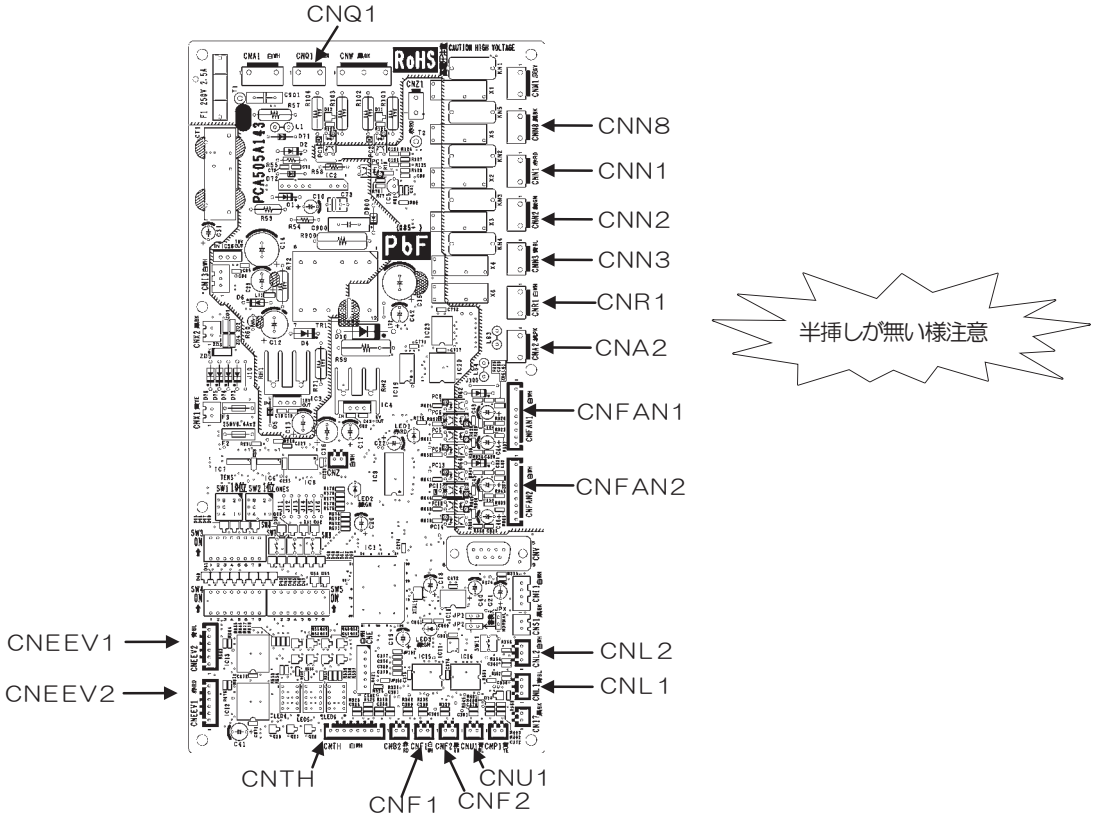


図3．制御基板から外す対象のコネクタ

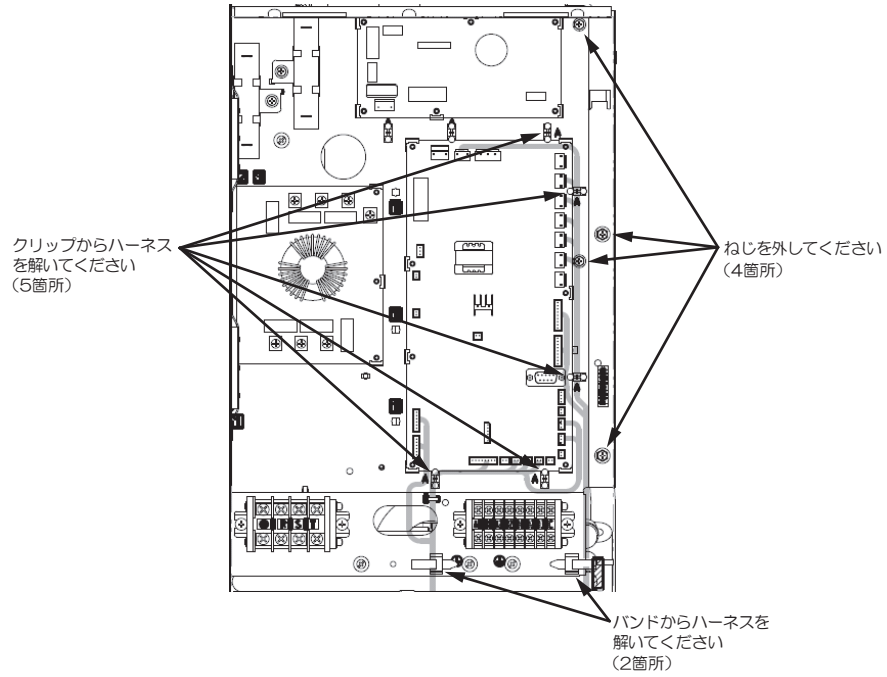


図４．取り外し箇所

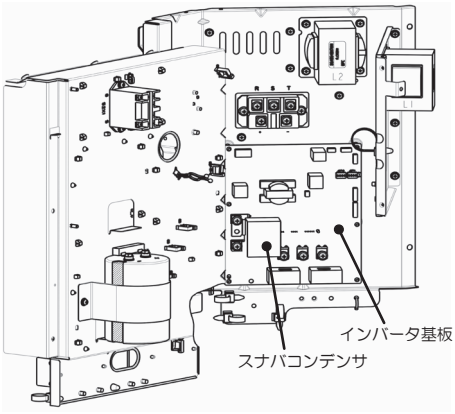
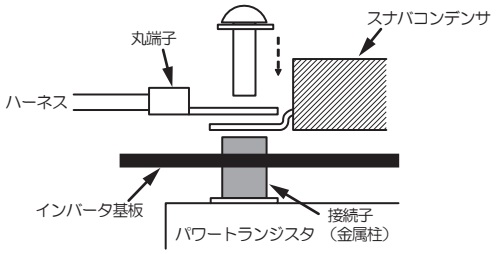


図５．制御面を開き対象基板が見える状態



ハーネスとスナバコンデンサをパワートランジスタにねじ止めする場合は，図の様に予め，接続子(金属柱)をインバータ基板の「P」，「N」，「U」，「V」，「W」の各穴にセットし，ハーネスとスナバコンデンサを接続子を介して共締めすること。（「U」，「W」へねじ止めするハーネスは，ＩＣ２１，２２に通した後各穴にセットし，スナバコンデンサは「P」，「N」に接続すること。）

図6．パワートランジスタへのハーネスとスナバコンデンサの取付け方法

(c) 電源基板

PCB012D056

下記の要領で電源基板の交換を行ってください。

(i) 交換作業は，電源を切って３分後に実施してください。

(ii) コネクタ（ＣＮＡ３）の両極を測定し，電解コンデンサに充電されたＤＣ電圧が十分に放電した事を確認してください。（図２参照）

(iii) 電源基板のコネクタを外し，基板を交換してください。

(iv) 電源基板へコネクタを接続してください。（接続後，半挿しが無い様確認してください。）

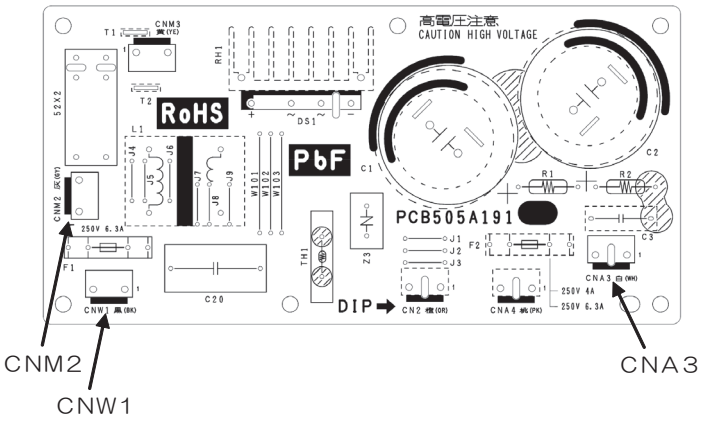


図１．部品配置図

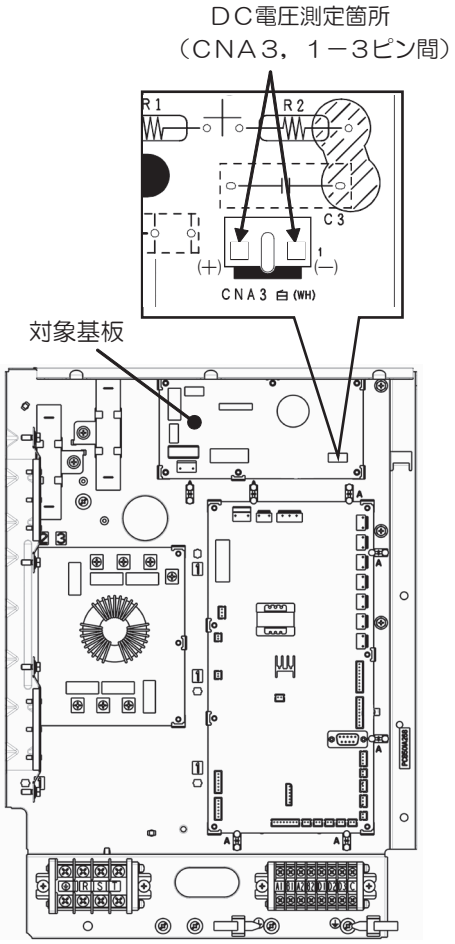


図２．電圧測定箇所

●ディップスイッチの設定

⑷ 制御基板

記　号	入　　力	通常の設定		備考
SW1	室外No.（10位）	—		
SW2	室外No.（1位）	—		
SW3-1	点検LEDリセット　通常／リセット	OFF	通常	
SW3-2	既設配管制御切換　通常／既設配管	OFF	通常	
SW3-3	配管洗浄運転　通常／運転	OFF	通常	
SW3-4	能力測定モード　通常／測定	OFF	通常	
SW3-5	予備	—		
SW3-6	予備	—		
SW3-7	冷暖強制切換　通常／冷暖強制	OFF	通常	
SW3-8	テストモード　通常／テスト	OFF	通常	
SW4-1	機種切換			下表
SW4-2	機種切換			下表
SW4-3	機種切換			下表
SW4-4	機種切換			下表
SW4-5	周波数固定モード切換　無効／有効	OFF	無効	
SW4-6	予備	—		
SW4-7	デマンド切換			下表
SW4-8	デマンド切換			下表
SW5-1	試運転SW　通常／試運転	OFF	通常	
SW5-2	試運転　暖房／冷房	OFF	暖房	
SW5-3	移設ポンプダウン　通常／有効	OFF	通常	
SW5-4	接続容量保護キャンセル　通常／有効	OFF	通常	
SW5-5	SL通信切換設定　自動判定／旧設定	OFF	自動判定	
SW7	データ消去／書込み	—		
SW8	7セグメント表示UP 1位	—		
SW9	7セグメント表示UP 10位	—		
J13	外部入力信号　レベル／パルス	短絡	レベル	
J14	デフロスト復帰温度　通常／強化	短絡	通常	
J15	デフロスト開始温度　通常／寒冷地	短絡	通常	

■SW4-1～4の機種切換

機　種	P224	P280
SW4-1	ON	ON
SW4-2	OFF	ON
SW4-3	ON	ON
SW4-4	ON	ON

■SW4-7，8 デマンド切換

SW4-7	SW4-8	圧縮機能力（%）
OFF ★	OFF ★	80
ON	OFF	60
OFF	ON	40
ON	ON	0

注⑴ ★は工場出荷時の設定です。

⑸ インバータ基板

記　号	設　定
JSW10-1	OFF
JSW10-2	ON
JSW10-3	OFF
JSW10-4	OFF
JSW11-1	OFF
JSW11-2	ON
JSW11-3	OFF
JSW11-4	OFF

注⑴ 224，280は共通設定です。

2.14.5 リモコンによる異常運転データの確認

異常発生時の運転データを記憶し，リモコンから異常運転データの確認ができます。

〔操作手順〕

①TOP画面より「メニュー」→「次ページ」→「サービス・メンテナンス」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「点検表示」→「異常時運転データ表示」の順でタッチする。

②リモコンに接続されている室内ユニットが１台の場合は，以下の表示となります。

1. 異常がある場合：「データ読込み中」の後，異常時の運転データが表示されます。
   表示内容
   ・異常コード
   ・番号およびデータ項目
2. 異常がない場合：「異常なし」を表示し，本モードを終了します。

③リモコンに接続されている室内ユニットが複数台の場合は，以下の表示となります。

1. 異常がある場合：「室内機選択」画面で対象室内ユニットを選択→「データ読込み中」の後，異常時の運転データが表示されます。
   表示内容
   ・室内機 No.
   ・異常コード
   ・番号およびデータ項目
2. 異常がない場合：「異常なし」を表示し，本モードを終了します。

注(1)「室内機選択」画面で接続台数が１ページを超える場合は，「次ページ」を選択してください。

④ 運転／停止 ボタンを押すと，TOP画面に戻ります。

◎設定の途中で，「戻る」をタッチすると，一回前の設定画面に戻ります。

注(1) 異常運転データの確認は，リモコン2台で室内ユニットを運転する場合，親りモコンのみ操作可能です。（子リモコンからの操作はできません。）

■異常運転データ(機種により該当するデータがないものは，その項目は表示されません。)

番号	データ項目
01	運転モード
02	設定温度
03	吸込温度
05	室内熱交温度(ThI-R1)
06	室内熱交温度(ThI-R2)
07	室内熱交温度(ThI-R3)
08	室内ファン速調
09	要求周波数
10	アンサー周波数
11	室内膨張弁開度
12	室内運転積算時間
21	外気温度
22	室外熱交温度(ThO-R1)
23	室外熱交温度(ThO-R2)
24	圧縮機周波数
25	高圧
26	低圧
27	吐出管温度
28	ドーム下温度
29	CT電流
30	SH制御値
31	実SH
32	実TDSH
33	圧縮機保護ステータスNo.
34	室外ファン速調
35	63H1ON／OFF
36	デフロスト ON／OFF
37	圧縮機運転積算時間
38	室外膨張弁開度(EEVC)
39	室外膨張弁開度(EEVH)

圧縮機保護ステータスNo. 33（左記異常運転データ）詳細

圧縮機回転数保護制御内容
異常検知制御内容

【リモコン運転データ表示】
・解除時まで表示
・重複時は，表示データの一番若い番号を表示する。

【共通事項】
暖房時：室内回転数ダウン信号による保護制御中の場合は“4”を表示する。
冷房･除湿時：室内回転数ダウン信号による保護制御中の場合は“8”を表示する。

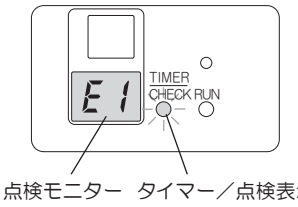
表示内容	No
正常	“0”
ＴＤ保護	“1”
ＴＤ異常	“2”
ＣＴｾｰﾌ	“3”
高圧保護	“4”
高圧異常	“5”
低圧保護	“6”
低圧異常	“7”
アンチフロスト又は露付き保護	“8”
カレントカット	“9”
パワトラ保護	“10”
パワトラ異常（過熱）	“11”
圧力比制御	“12”
出力カットオフ（ノイズ停止）	“13”
露付き保護	“14”
２次ＣＴセーフ	“15”
圧縮機ロック停止又は脱調停止	“16”
起動不良停止	“17”

2.14.6 ワイヤレス仕様の点検表示（ワイヤレスキット選択）

(1) 点検表示，フィルタサインについて

(a) タイマー/点検表示灯（黄色）が短点滅（0.5秒点灯，0.5秒消灯）したとき，エアコンに異常が起きています。
タイマー／点検表示灯の点滅（0.5秒点灯，0.5秒消灯）と同時にエアコンは停止します。

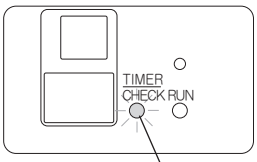
- 本体の点検モニター部にアドレスNo.および点検コードが表示されます。
- モニター表示は，表示時間が経過すると消灯します。
- モニター部に表示がでていない場合は，リモコン操作又は，バックアップスイッチを押してください。



点検モニター　タイマー／点検表示灯

(b) タイマー/点検表示灯（黄色）が長点滅（2秒点灯，1秒消灯）したとき，フィルタの掃除をしてください。

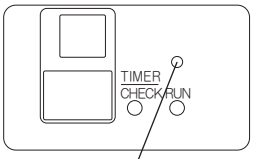
- 延べ運転時間が120時間になるとタイマー／点検表示灯が長点滅（2秒点灯，1秒消灯）します。
- フィルタの掃除をしたら，リモコンのフィルタボタンを押し，フィルタリセットしてください。
（フィルタボタンは1秒以上押し続けてください）



タイマー／点検表示灯

(2) バックアップスイッチの使い方

リモコンの電池切れ，紛失および故障時に本体表示部のバックアップスイッチで応急的にエアコンの運転／停止ができます。



バックアップスイッチ

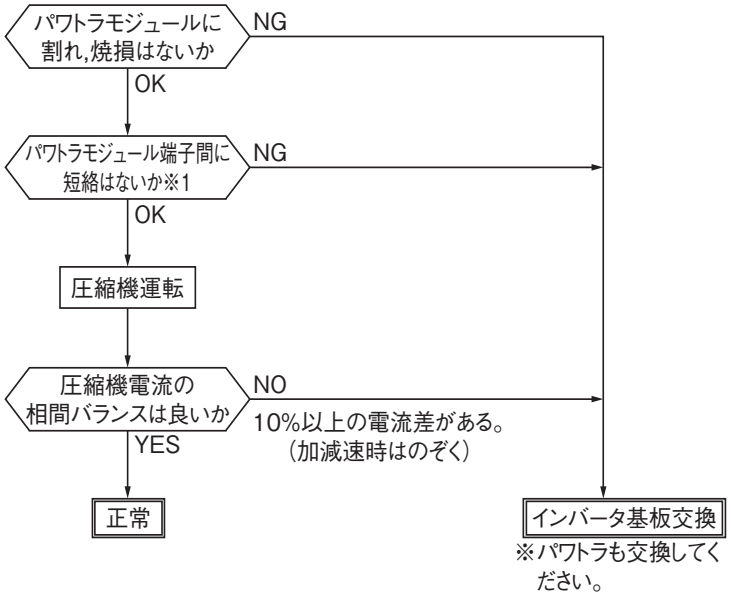
■設定内容
運転モード……自動　風量切換……急
タイマー……連続　設定温度……23℃

運転／停止

■バックアップスイッチを押してから2秒以内にスイッチから手を離してください。
運転を開始します。

■もう一度押すと停止します。

2.14.7 パワトラモジュール（含むドライブ回路）点検方法



※1　**パワトラモジュール端子短絡点検要領**

圧縮機の配線を外し，テスターで短絡チェックをしてください。

P-U, P-V, P-W

N-U, N-V, N-W

P-N 端子間を点検

各端子は下記の場所がテスターを当てやすいです。

P ：パワトラ P 端子

N ：パワトラ N 端子

U ：圧縮機への赤ハーネス先端

V ：圧縮機への白ハーネス先端

W：圧縮機への黒または青ハーネス先端

パワトラ短絡確認

インバータ不良判定用診断チェッカーを持っていないとき，パワトラ部品の端子間を測定しパワトラ不良かどううか診断する。

テスタ		正常な値
端子(+)	端子(−)	(Ω)
P	N	数+M
N	P	数M
P	U	数+M
P	V	数+M
P	W	数+M
N	U	数百k
N	V	数百k
N	W	数百k
U	P	数百k
V	P	数百k
W	P	数百k
U	N	数+M
V	M	数+M
W	M	数+M

測定値が0〜数kΩの場合は，素子が破損している可能性があるのでパワトラ部品を交換してください。

※2 **インバータ不良判定用診断チェッカ**

◆チェック要領

⑴ チェッカのセット手順

(a) 電源をOFFにします。(ブレーカOFF)

(b) 圧縮機のターミナルカバーを外して接続線(U，V，W)を外します。

(c) チェッカの配線(U：赤, V：白, W：黒)を外した接続配線端子部に接続します。

⑵ 判定運転方法

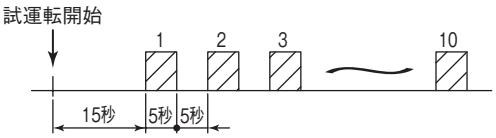
(a) 電源投入後,冷房もしくは暖房試運転操作を実施してください。

(b) 試運転操作後，LEDが5秒間点滅/消灯を10回繰り返します。

(c) 6個のLEDの点滅状態を確認します。

(d) LEDの点滅状態により判定

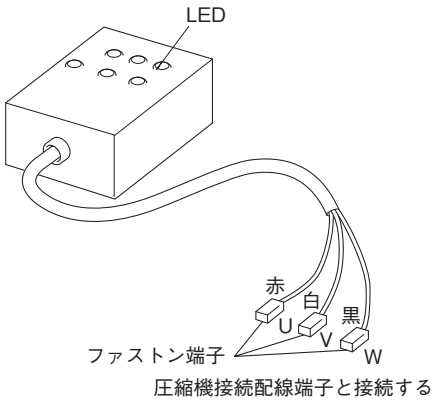
LEDの点滅状態	6個のLEDが同じ点滅をした場合	6個のLEDが消灯又は数個のLED点滅の場合
インバータ	正常	不良

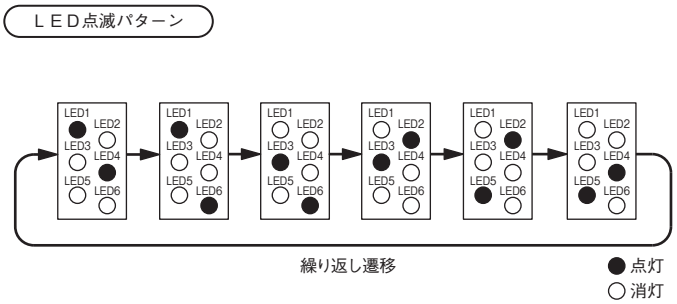


⑴ ▨ 部の動作区間は下図のLED点滅パターンを繰り返します。

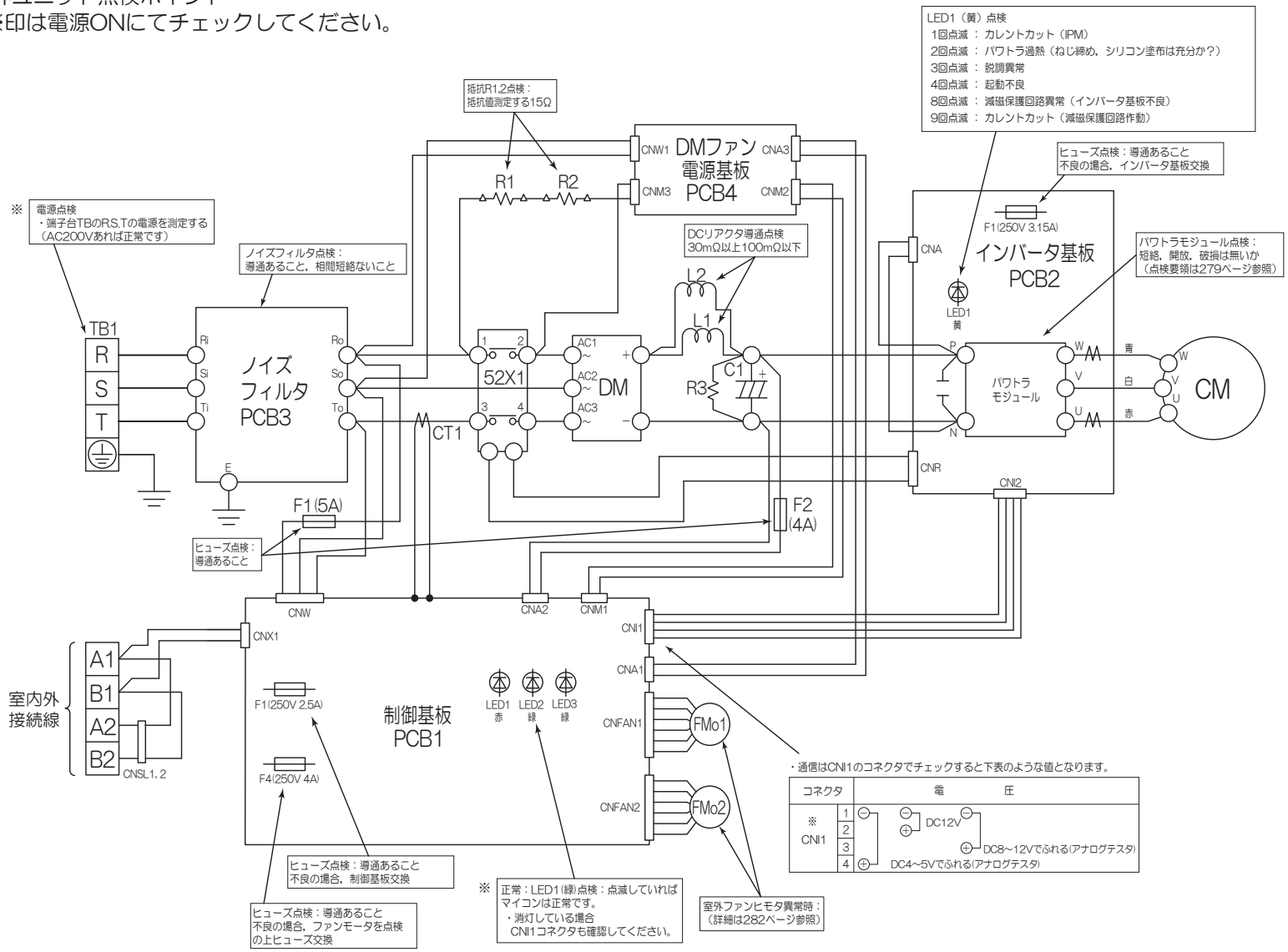
■インバータ不良判定用診断チェッカ

品番	SA01927	重工冷熱扱





★室外ユニット点検ポイント
▷※印は電源ONにてチェックしてください。



2.14.9 故障診断フロー

(1) 故障内容一覧

リモコン表示	7セグメント表示	故障内容	記載ページ
なし	—	運転するが，冷えない。	283
なし	—	運転するが，暖まらない。	284
なし	—	漏電ブレーカ作動	285
なし	—	音・振動が非常に大きい（その1）	286
なし	—	音・振動が非常に大きい（その2）	287
なし	—	音・振動が非常に大きい（その3）	288
なし	—	電源系統異常（室外・室内基板への電源供給）	289
なし	—	電源系統異常（リモコンへの電源供給）	290
内機確認中	—	内機確認中	291～294
無表示	—	無表示	295
E1	—	室内・リモコン通信回路不良，リモコン線断線	296
E2	—	室内アドレス重複	297
E3	—	室外・信号系統異常	298
E5	—	運転中に内外通信異常	299
E6	—	室内熱交温度センサ不良	300
E7	—	室内吸込温度センサ不良	301
E8	—	暖房過負荷運転	302
E9	—	ドレン不良	303
E10	—	1リモコン複数台制御時接続台数オーバー（17台以上）	304
E11	—	リモコンアドレス設定不良	305
E12	—	室内ユニットでのアドレス設定不良	306
E16	—	室内ファンモータ異常	307
E19	—	運転チェックモード異常	308
E20	—	室内ファンモータ回転異常	309
E28	—	リモコン温度センサ断線	310
E31	E31	室外アドレスNo重複，室外アドレス設定不良	311
E32	E32	電源欠相	312
E36	E36	吐出管温度異常	313
E37	E37	室外熱交温度センサ不良，過冷却コイルセンサ不良	314
E38	E38	外気温度センサ不良	315
E39	E39	吐出管温度センサ不良	316
E40	E40	高圧異常（63H1作動）	317
E41	E41	パワートランジスタ過熱（1時間に5回）	318
E42	E42	カレントカット（CM1）	319
E43	E43	接続台数オーバ，接続容量オーバ	320
E44	E44	液バック異常	321
E45	E45	インバータ・室外制御基板間通信異常	322
E46	E46	アドレス設定混在	323
E48	E48	室外ファンモータ異常	324
E49	E49	低圧圧力異常または低圧圧力センサ断線	325
E51	E51	パワートランジスタ過熱（15分連続）	318
E53	E53	吸入管温度センサ断線	326
E54	E54	低圧圧力センサ不良，高圧圧力センサ不良	327
E55	E55	圧縮機ドーム下温度センサ不良	326
E58	E58	圧縮機脱調異常	328
E59	E59	圧縮機起動不良	329
E63	E63	緊急停止	330

(2) 故障診断

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 運転するが，冷えない
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1．対象機種

全機種

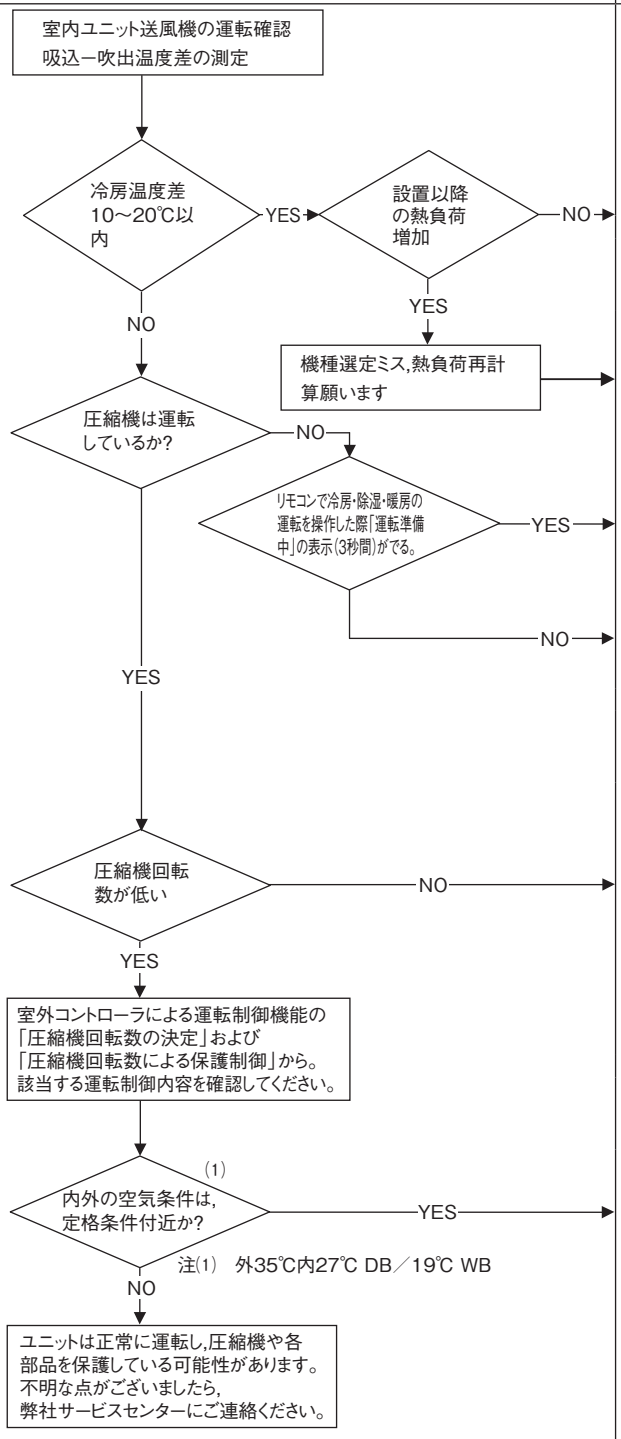
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・圧縮機の圧縮不良
・膨張弁動作不良

5．故障診断と処置



注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容
運転するが，暖まらない

1．対象機種

全機種

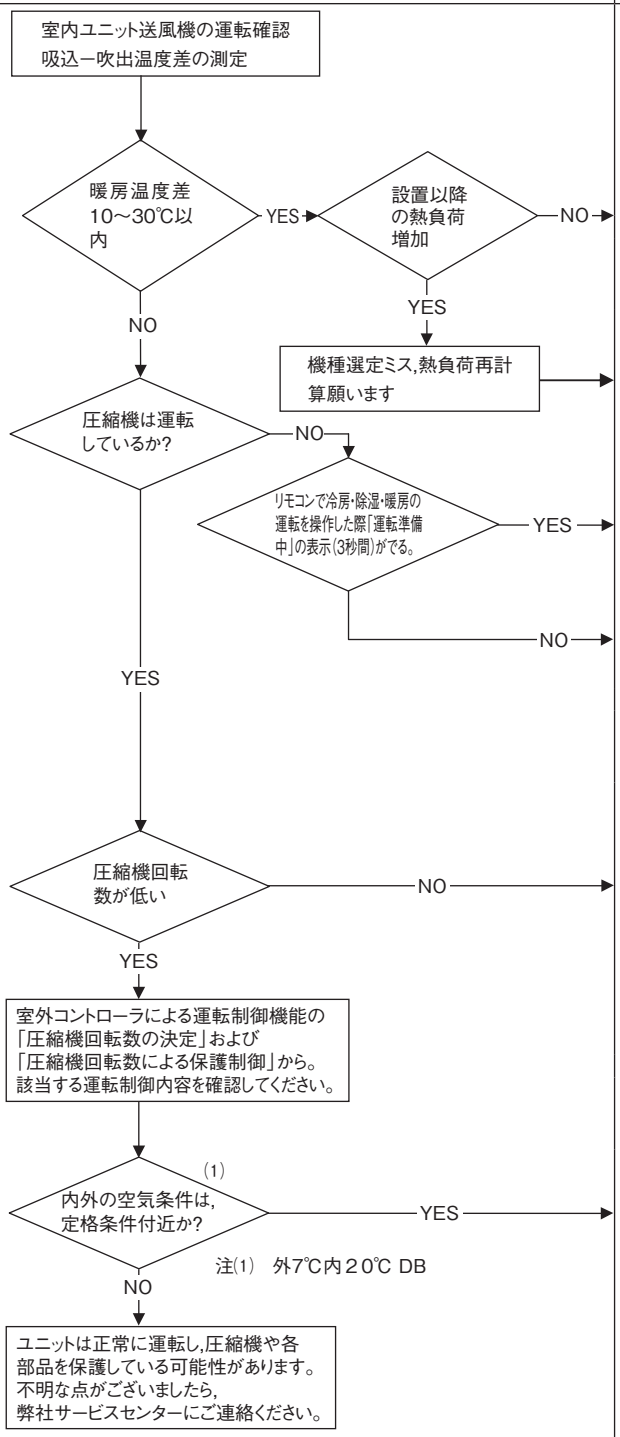
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・四方弁動作不良
・圧縮機の圧縮不良
・膨張弁動作不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	正常です。 （本機は，電源リセット後再スタートする場合圧縮機ドーム温度検知によりソフトスタートします。） 増設の検討が必要です。 圧縮機の冷凍機油保護制御が作動しています。 制御内容は，マイコン制御機能の圧縮機始動制御をご覧ください。 異常検出制御により圧縮機を停止させている可能性があります。 マイコン制御機能の圧縮機回転数による異常停止制御の内容をご確認ください。 下記点検を行う。 ・軽度フィルターの詰り ・軽度熱交換器の汚れ ・軽度ショートサーキット ・軽度冷媒量過不足 ・圧縮機圧縮不良 該当する運転制御より原因と思われる箇所の点検を行う。 下記は参考にしてください。 ・重度のフィルター詰り ・重度の熱交換器の汚れ ・重度のショートサーキット ・重度の冷媒量過不足 ・圧縮機保護始動中 ・室内ユニットファンタップ

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容
	室内	消灯	消灯	漏電ブレーカ作動
	室外	消灯	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・圧縮機不良
・ノイズ

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
圧縮機の絶縁抵抗,巻線抵抗OK? → NO	圧縮機交換※
各ハーネス類は絶縁が確保されているか? 板金などの噛み込みはないか? → NO	絶縁抵抗確保
室外アース線／漏電しゃ断器チェック	

室外アース線／漏電しゃ断器チェック

①アース線は,室外ユニットのアースねじ部から配電盤のアース端子まで, 単独の線で工事してください。(他のアース線との接続はしないでください。)
②漏電しゃ断器自体の誤作動を防止するため,高調波対応品であるか確認してください。

※圧縮機の絶縁抵抗について
●据付け直後,もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合,圧縮機に冷媒が溜まることにより,絶縁抵抗が数MΩまで低下することがあります。絶縁抵抗が小さく,漏電ブレーカーが作動する場合は,以下の事項を確認ください。
①電源を投入し,6時間程度経過後,絶縁抵抗が復帰するか確認する。
電源を投入することにより,圧縮機に通電加熱を行い,圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。
②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか確認する。
本機はインバータを装備しており,漏電ブレーカーの誤動作を防止するため,高調波対応品を使用してください。

注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 音・振動が非常に大きい（その 1）
	室内	―	―	
	室外	―	―	

1．対象機種

全機種

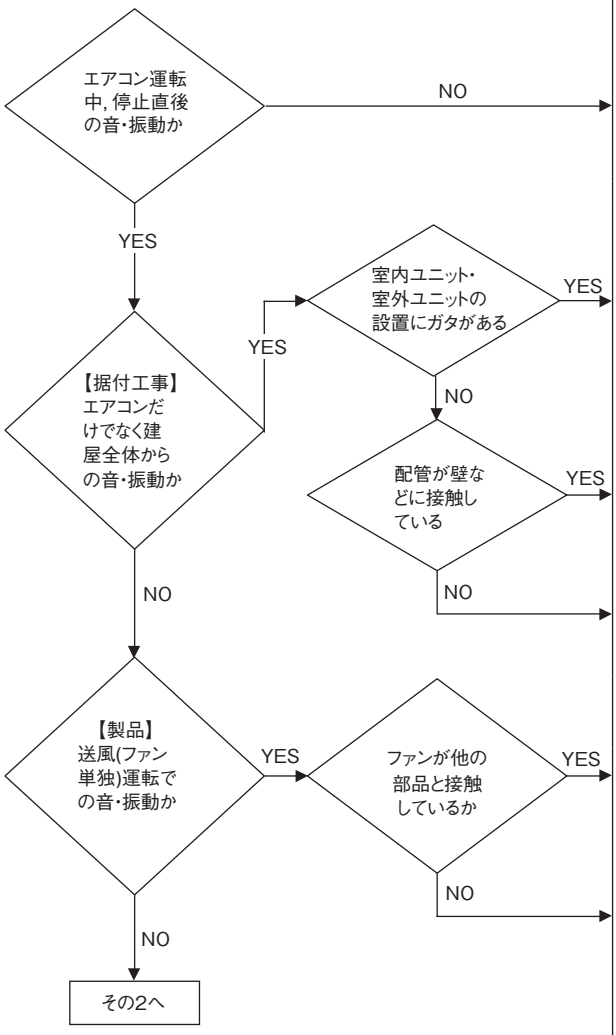
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

①据付工事不良
・設置時の防振対策不良
・取付面の強度不足
②製品不良
・工場出荷前／後不良
③運転調整不良
・冷媒の過多／不足など

5．故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤
	室内	―	―
	室外	―	―

内容

音・振動が非常に大きい（その2）

1．対象機種

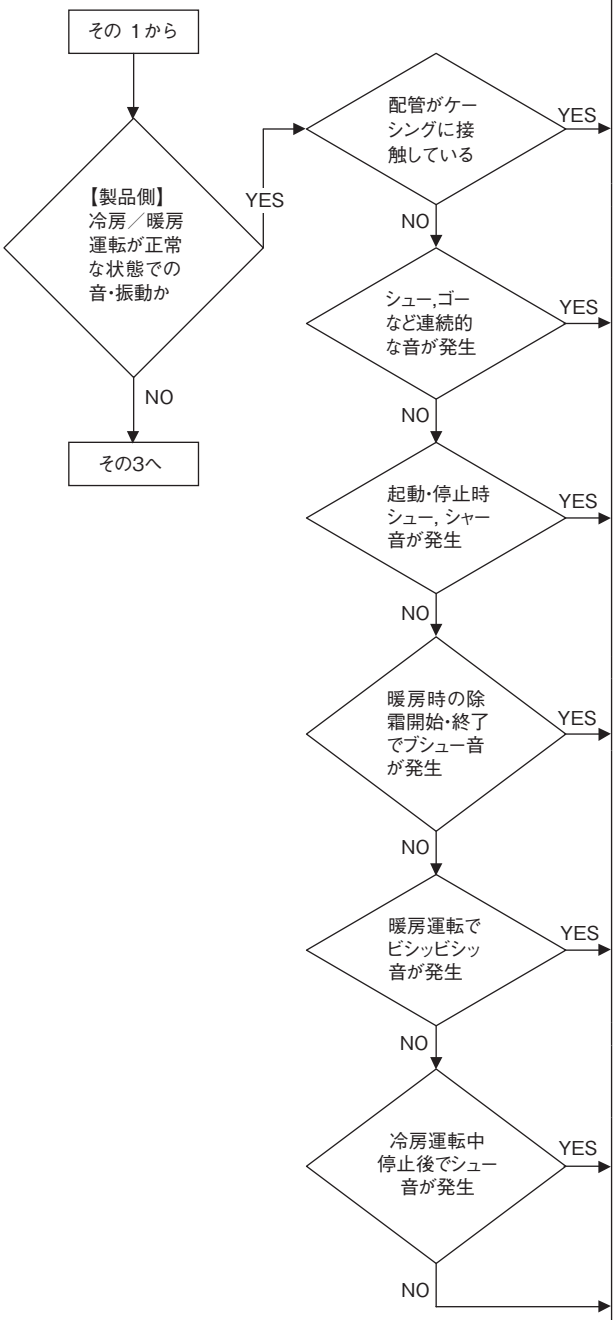
全機種

2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	ケーシングに接触しないように配管引き回しを修正します。 エアコン内部の配管中をガス冷媒や液冷媒が流れることで発生する音・振動です。特に冷房中や暖房時の除霜中は発生しやすく異常ではありません。 冷媒が流れ始めたり流れが止まることで発生する音・振動です，異常ではありません。 暖房時の除霜開始・終了では四方弁の切り替えによって冷媒の流れ方向を反転させています。この際，配管内に大きな圧力変化が起きるためブシューといった音色の音が発生します。また，上記のシャー，シュー音も発生します，異常ではありません。 暖房運転開始・停止後や除霜中において，急激な温度変化により樹脂部品が収縮・膨張することで発生する音です，異常ではありません。 室内ユニットドレン水を排出するドレンポンプの運転音です。冷房運転停止後も５分間運転します，異常ではありません。 減圧 (膨張弁)，キャピラリ部など発生源と考えられる部位に防音用ダンパーシーラントを貼り付けてください。

注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	―	―
室外	―	―

内容

音・振動が非常に大きい（その3）

1．対象機種

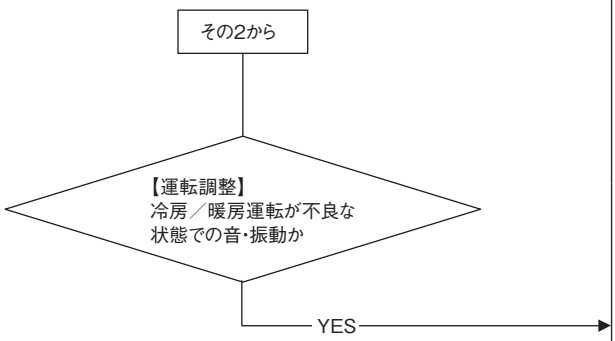
全機種

2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	冷房／暖房運転で温度が適正でない不良な状態の場合，以下の懸念があります。 ・冷媒の過多充填 ・冷媒の不足充填 ・空気，窒素などの混入 このため，冷媒回収、真空乾燥，冷媒再充填を実施してください。 ※音・振動はさまざまなことが原因となって発生するため，上記の内容に当てはまらない場合があると思われます。 その場合，以下の点を確認・メモした後弊社にご相談願います。 ・室内／室外ユニット ・冷房／暖房／送風 ・起動／停止／運転中 ・運転状態（室内外温度、圧力） ・発生時間 ・圧縮機回転数，熱交センサ温度，電子膨張弁開度等のリモコンによる運転データ ・音色 ・その他気付き事項

注記：

表示
リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	連続点滅	2回点滅

内容

電源系統異常
（室内・外基板への電源供給）

1．対象機種

全機種

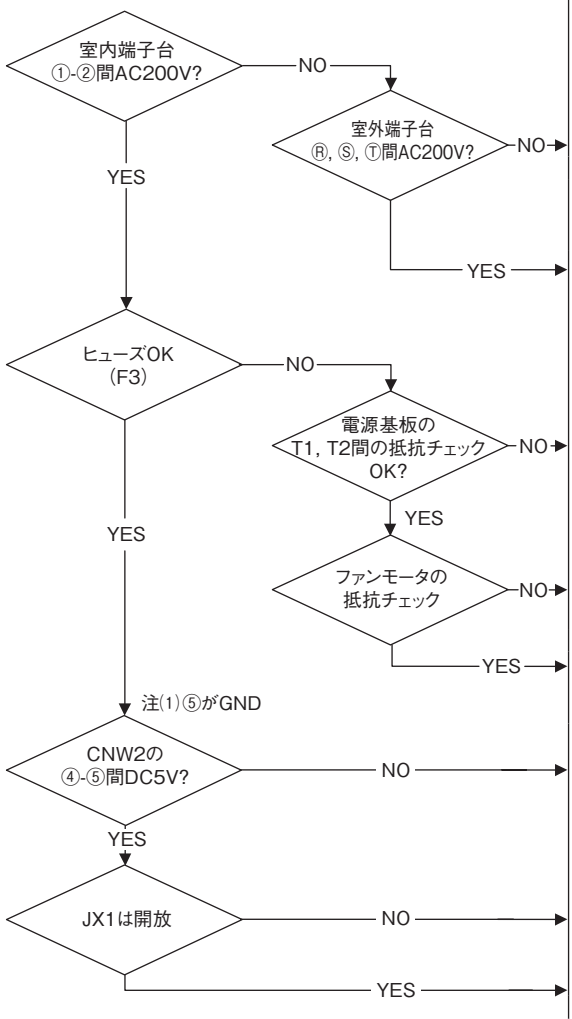
2．異常検出方法

3．異常発生条件

4．予想原因

・渡り配線，誤接続 or 断線
・ヒューズの断線
・室内電源基板不良
・ハーネス断線
・室内制御基板不良
・室外制御基板（ノイズフィルタ）不良

5．故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容	電源系統異常 （リモコンへの電源供給）
	室内	連続点滅	消灯		
	室外	連続点滅	2回点滅		

1. 対象機種

全機種

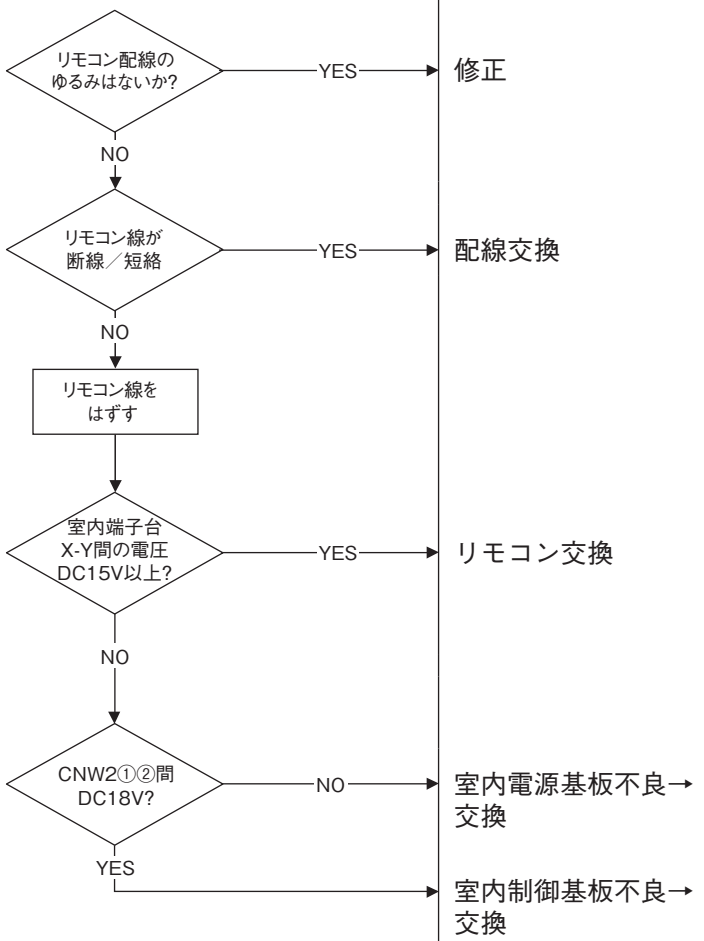
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・リモコン線断線 / 短絡
・リモコン不良
・ノイズ誤動作
・室内電源基板不良
・ハーネス断線
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤	内容 内機確認中
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	点滅	

1. 対象機種

全機種
（電源投入後２分待ってもリコモンのLCDが「内機確認中」表示のままの場合

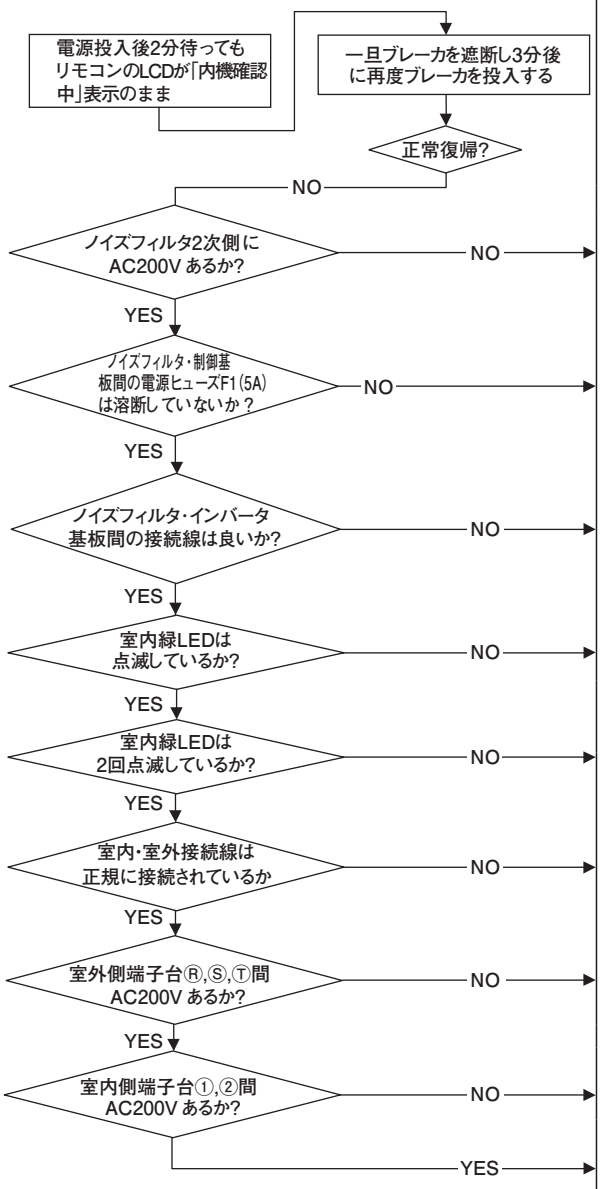
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・室内制御基板故障
・リモコン不良
・リモコン線断線
・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：通信中に異常が発生した場合は故障記号 E5 を表示します。（室外赤 LED2 回点滅）点検要領は上記と同一です。（但し，接続関連は除く）また，E5 発生後電源リセットした場合，異常が継続していれば LCD 内機確認中表示になります。短時間（1 分以内）にブレーカ電源投入を繰り返すと内機確認中表示することがあります。この場合，ブレーカを OFF して 3 分お待ちください。

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤	内容 内機確認中
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	点滅	

1. 対象機種

全機種
（電源投入後リモコン無表示の場合）

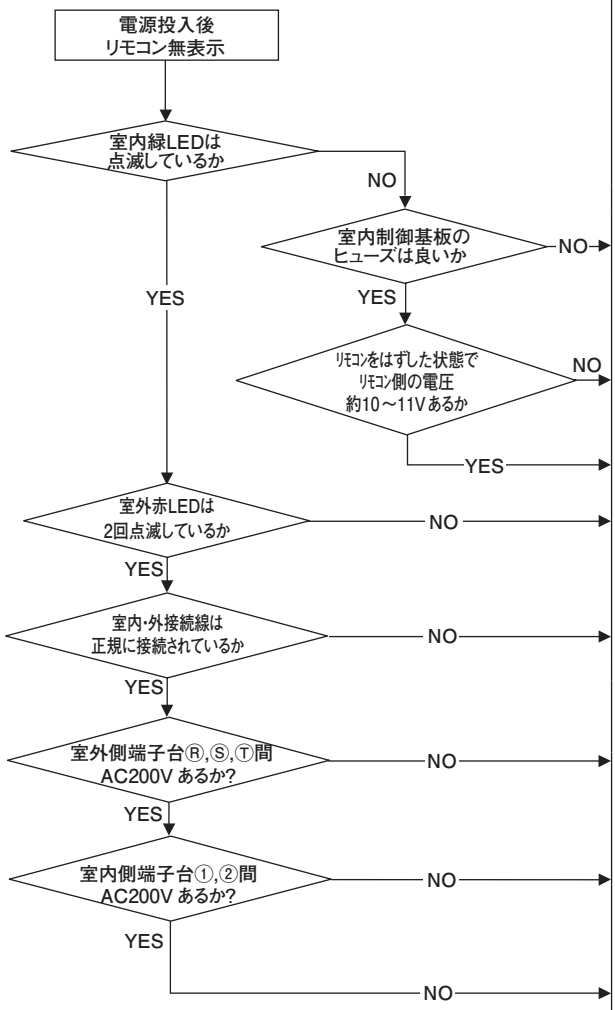
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・室内制御基板故障
・リモコン不良
・リモコン線断線
・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：

表示
リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	点滅

内容

内機確認中

1. 対象機種

全機種
（電源投入後２分待ってもリモコンのLCDが「内機確認中」表示のままの場合

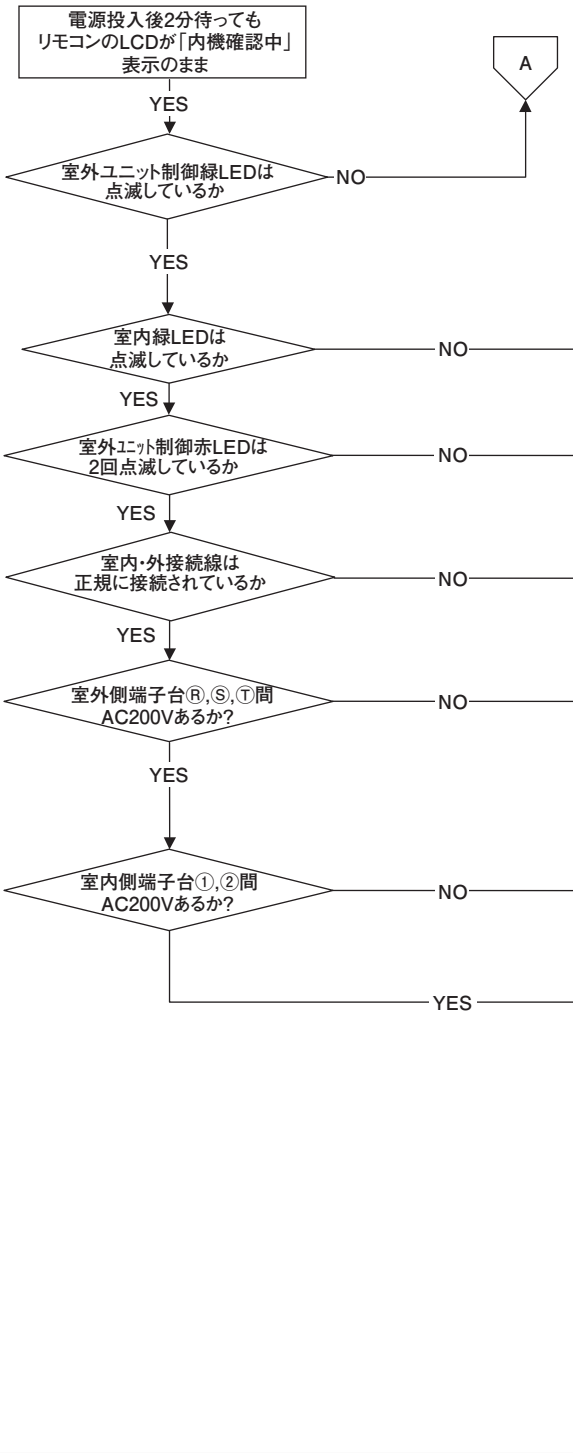
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・室内制御基板故障
・リモコン不良
・リモコン線断線
・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:内機確認中	LED	緑	赤	内容 内機確認中
	室内	消灯	消灯	
	室外	消灯	消灯	

1. 対象機種

全機種
（室外制御基板の LED が消灯している場合の診断）

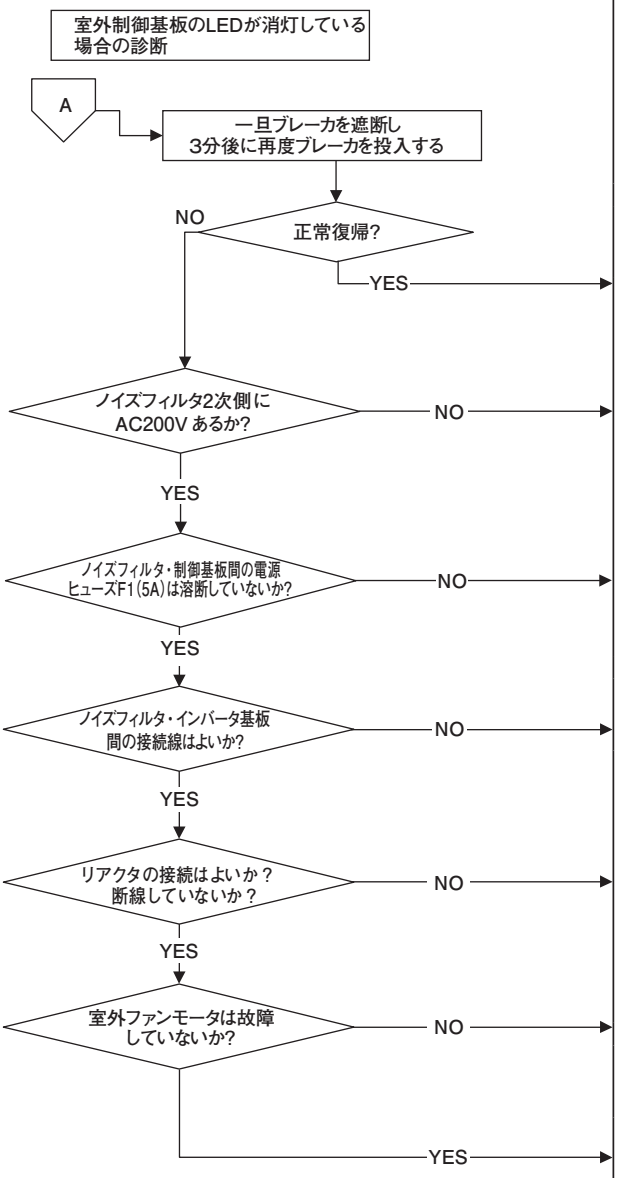
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・ヒューズの断線
・ノイズフィルタの故障
・基板間の接続
・室外制御基板故障
・室内ファンモータ不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:無表示	LED	緑	赤	内容	無表示
	室内	消灯	消灯		
	室外	消灯	消灯		

1. 対象機種

全機種

(電源投入後リモコン無表示の場合)

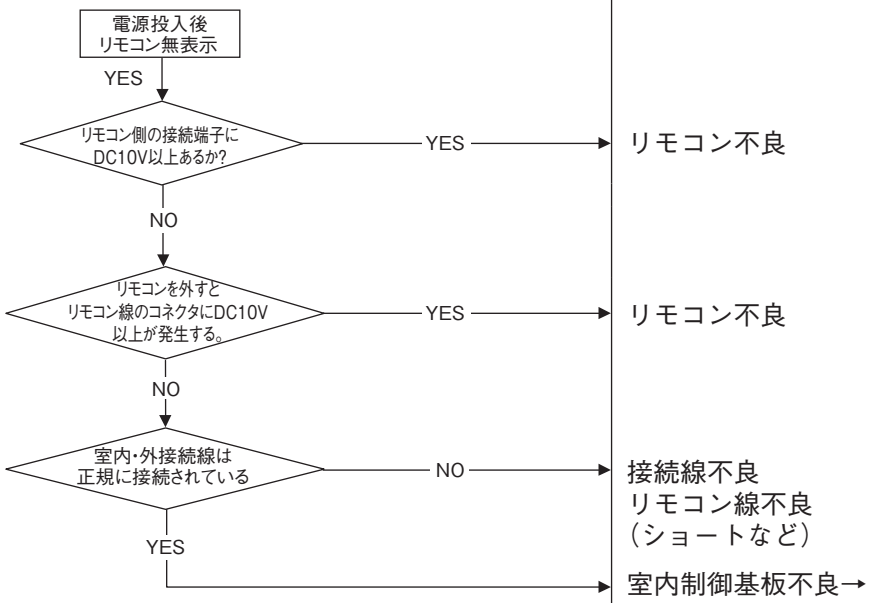
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

・基板間の接続
・室内制御基板不良
・リモコン不良
・リモコン線断線

5. 故障診断と処置



注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E1 7セグメント:–	室内	連続点滅	消灯	リモコン通信回路不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

リモコンー室内ユニット間の通信が運転中に2分以上正常にできない場合（リモコンでのみ検出）

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・リモコンー室内ユニット間通信回路不良
・ノイズ
・室内制御基板不良
・リモコン不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
電源リセットで正常復帰できるか? → YES	ノイズによる誤動作 周辺環境確認
NO → SW7-1をOFF→ON 内外渡り線③を外す → 電源リセット → 1分後,ドレンポンプが自動的に運転を開始するか? → YES	室内制御基板不良→交換
NO	リモコン不良→交換

注(1)　3分以上経過しても，リモコン表示が「内機確認中」のままかどうか?

注記：室内側ではリモコンと180秒間正常に通信できない場合，室内ユニットの基板は自動的にリセットスタートします。

表示
リモコン:E2
7セグメント:－

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

室内アドレス重複

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

同一系統内で室内ユニットが129台以上接続
室内アドレス重複

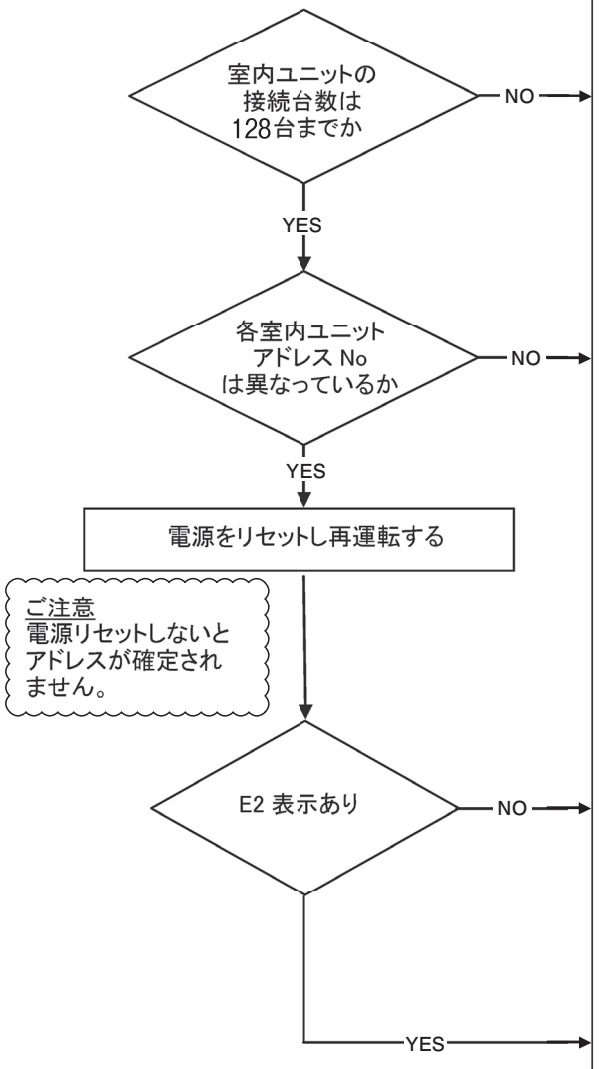
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

①室内接続台数制限オーバ
②室内アドレスNo.重複
③室内制御基板不良

5. 故障診断と処置



※交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。（過去に5番が壊れていた例があります。）

注記:

表示
リモコン:E3/5
7セグメント:−

LED	緑	赤
室内	連続点滅	2回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

室外・信号系統異常

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

同一系統内に室外ユニットがない

3．異常発生条件

同上

4．予想原因

・室外ユニットの電源未投入
・室内・外のペアリング不適合
・室内基板不良
・室外基板不良
・現地配線未接続

5．故障診断と処置

診　断	処　置
E3は室内外の通信が一度も成立しない時に発生する通信エラーです。一旦室内外の通信が成立すればE5となります。共に，現地通信用配線を確認してください。	
電源リセットし再運転する	
E3/E5発生 YES	ノイズによる一過性の誤動作，ノイズ源あれば修正
NO	
スーパリンク回路の保護ヒューズ切れ YES	予備回路に変更
NO	
室内基板のLEDはOKか NO	室内基板交換
YES	
室外ユニット側電源の確認はOKか NO	修正
YES	
室内に設定した室外アドレスはOKか NO	修正
YES	
スーパリンク信号線接続はOKか NO	修正
YES	室外ユニット基板交換

注記：

表示 リモコン:E5 7セグメント:–	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	2回点滅	運転中に通信異常
	室外	連続点滅	下記参照	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内－室外が2分以上正常に通信できない場合

3. 異常発生条件

運転中，同上を検知

4. 予想原因

・号機設定ミス
・リモコン配線断線
・リモコン配線接続不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
・室外赤LEDが2回点滅の場合 注(1)　室外端子台での接続不良(外れ,緩み)を点検 室外ユニット側で信号線の接続OK? NO → 信号線修理 YES 注(2)　室内～室外ユニット間信号線の接続不良又は断線を点検。 室内～外ユニット間信号線の接続OK? NO → 信号線修理 YES 電源リセット リモコンLCDは正常に戻ったか NO → 「内機確認中」表示の診断へ YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)	
・室外赤LEDが消灯 電源リセット リモコンLCD正常に戻ったか NO → 室外制御基板不良→交換 (ネットワーク通信回路不良) YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)	
・室外LED赤および緑とも消灯 「内機確認中」表示の診断をご覧ください。	

注記：ポンプダウンスイッチを押すと，室内ユニットとの通信をキャンセルするため，室内ユニット及びリモコンには“伝送異常・E5”が表示されますが異常ではありません。

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E6 7セグメント:–	室内	連続点滅	1回点滅	室内熱交温度センサ不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内熱交温度センサ（ThI-R1，R2，R3,）の異常低温および異常高温（抵抗）を検知

3. 異常発生条件

・温度センサが−40℃以下を連続5秒間検知（断線）した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分以内に再検知した場合。
・70℃以上を連続5秒間検知（短絡）

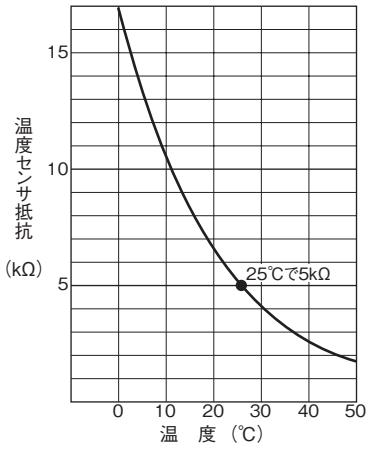
4. 予想原因

・室内熱交センサコネクタ不良
・室内熱交センサ不良
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
室内熱交温度センサコネクタの接続はOKか?	NO → 修正→コネクタ接続
YES	
室内熱交温度センサ特性は下図参照	
室内熱交温度センサの特性はOKか?	NO → 室内熱交温度センサ不良→交換
YES	→ 室内制御基板不良→交換（室内熱交温度センサ入力回路不良）

温度ー抵抗特性



注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E7 7セグメント:–	室内	連続点滅	1回点滅	室内吸込温度センサ不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内吸込温度センサ（ThI-A）の異常低温および異常高温（抵抗）を検知

3. 異常発生条件

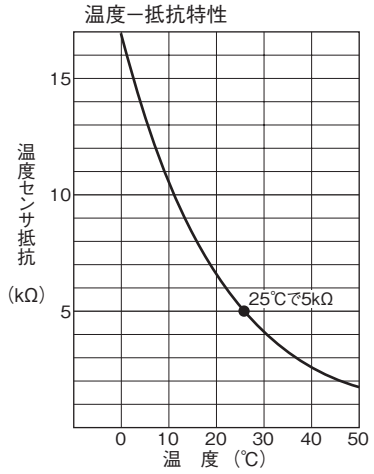
・温度センサが−20℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分以内に再検知した場合。

4. 予想原因

・吸込温度センサコネクタ不良
・吸込温度センサ不良
・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
吸込温度センサコネクタの接続はOKか? → NO	修正→コネクタ接続
YES → 吸込温度センサ特性は下図参照 吸込温度センサの特性はOKか? → NO	吸込温度センサ不良→交換
YES	室内制御基板不良→交換 （吸込温度センサ入力回路不良）



注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E8	室内	連続点滅	1回点滅	暖房過負荷運転
7セグメント:–	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内熱交温度センサ(ThI-R1，R2，R3)

3. 異常発生条件

1回目の検知から60分以内に5回検知した時，または過負荷状態を連続6分間感知した場合。

4. 予想原因

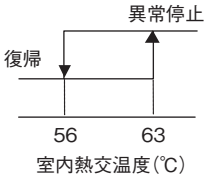
・エアフィルター目詰まり
・室内熱交温度センサコネクタ不良
・室内熱交温度センサ不良
・冷媒系統異常

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
エアフィルタが目詰まりしているか NO	
エアフィルタが目詰まりしているか YES	洗浄
室内熱交温度センサの接続はOKか NO	室内熱交温度センサコネクタ不良→修正
室内熱交温度センサの接続はOKか YES	
室内熱交温度センサの特性はOKか NO	室内熱交温度セン不良→交換
室内熱交温度センサの特性はOKか YES	
リモコンで異常データ点検	
暖房過負荷状態か NO	冷媒系統点検
暖房過負荷状態か YES	調整

室内熱交温度センサ特性は300ページ参照

注(1)　過負荷状態か否かの点検は次によってください。
▲ショートサーキットは無いか
▲室内熱交換器の汚れ,つまりは無いか
▲室外ファンコントロールは正常か
▲室内・外気温が高すぎないか
注(2)　室内熱交温度センサの特性は,故障表示E6をご覧ください。



注記：暖房；圧縮機始動後，室内熱交温度（ThI-R）により圧縮機の回転数を下げ高圧制御します。

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E9 7セグメント:–	室内	連続点滅	1回点滅	ドレン不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

フロートスイッチ作動

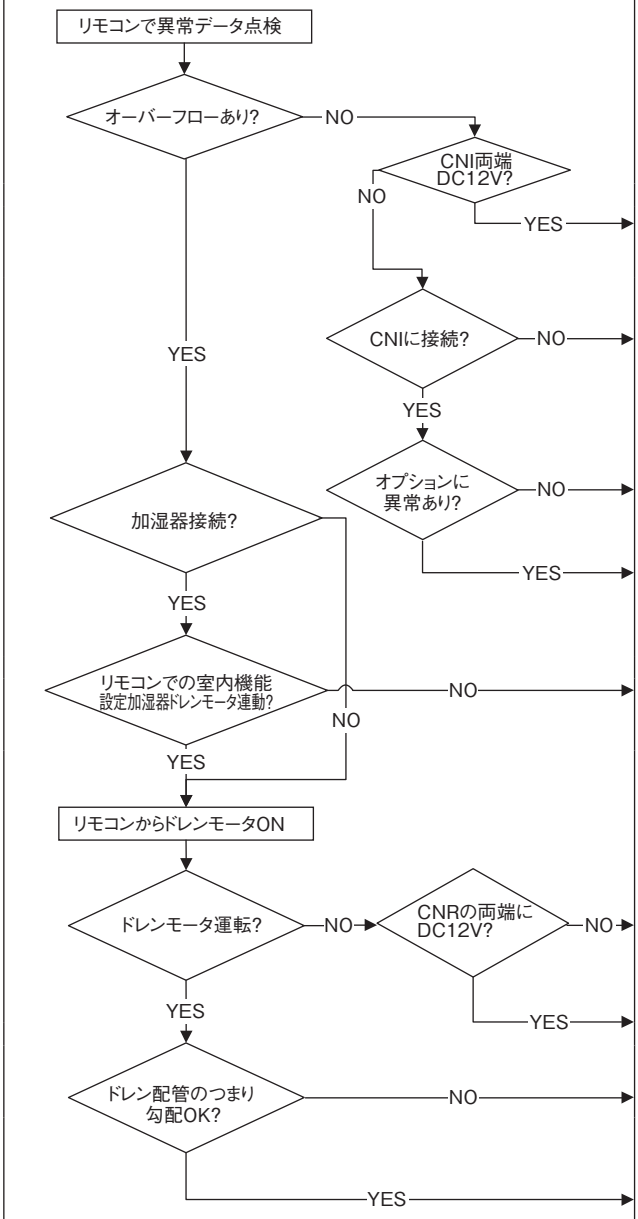
3. 異常発生条件

フロートスイッチ開を3秒間連続検知したとき，またはフロートスイッチの未接続時・断線時。

4. 予想原因

・室内制御基板不良
・フロートスイッチ設定ミス
・加湿器ドレンモータ連動設定ミス
・オプション設定ミス
・ドレン配管ミス
・ドレンモータ不良
・ドレンモータ配線不良
・フロートスイッチ不良

5. 故障診断と処置



注記：電源投入時に発生した場合は，フロートスイッチの断線・接点不良が考えられます。点検修正（交換）してください。

表示	LED	緑	赤	内容 1 リモコン複数台制御時 接続台数オーバー（17 台以上）
リモコン:E10 7 セグメント:–	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

1 リモコンで室内ユニット
17 台以上を検知した時

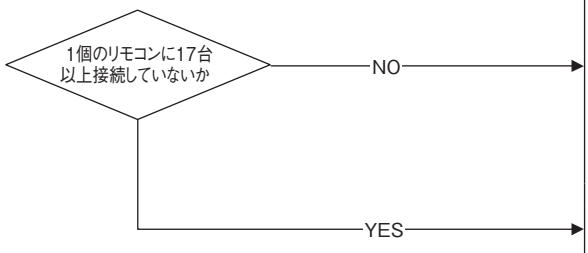
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・接続台数オーバー
・リモコン不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E11 7セグメント:−	室内	連続点滅	消灯	リモコンアドレス設定不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

複数室内ユニットを1リモコンで結線し，リモコンアドレス設定した場合

3. 異常発生条件

同上

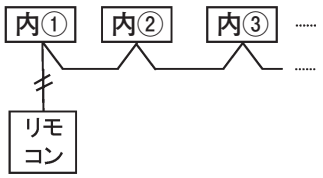
4. 予想原因

アドレス設定方法のまちがい
1リモコン複数室内の場合，リモコンアドレス設定はできない。手動または自動アドレス設定のみ（冷媒系統を信号線がまたがない場合のみ）

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
各室内ユニットにリモコンが設置されているか → NO	手動でアドレス設定を行う。
YES → リモコンの結線は OK か → NO	確実に結線する。
YES	リモコン交換

下図リモコンの結線で、リモコンアドレスセットすると E11 発生。



注記:

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E12 7セグメント:−	室内	連続点滅	1回点滅	室内ユニットでのアドレス設定不良
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内ユニットでのアドレス設定時に自動と手動が混在。

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

室内ユニットでのアドレス設定ミス

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
室内ユニットアドレス設定で自動･手動が混在していないか ※ → NO	アドレス設定を見直す。
YES	室内制御基板交換

※アドレス設定方法一覧（ ）内は旧SL用の数値

	新SL対応機			新SL未対応機		
	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
手動アドレス（旧SL/新SL）	000~127「47」(1)	00~31「47」	00~31「47」	00~47	00~47	00~47
1冷媒系統自動アドレス（旧SL/新SL）	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス（新SLのみ）	000	49	00~31	不可	不可	不可

注記:

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E16	室内	連続点滅	1⑵回点滅	室内ファンモータ異常
7セグメント:–	室外	連続点滅	消灯	

注⑴（　）内数値はFM2の場合を示します。

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内ファンモータ回転数

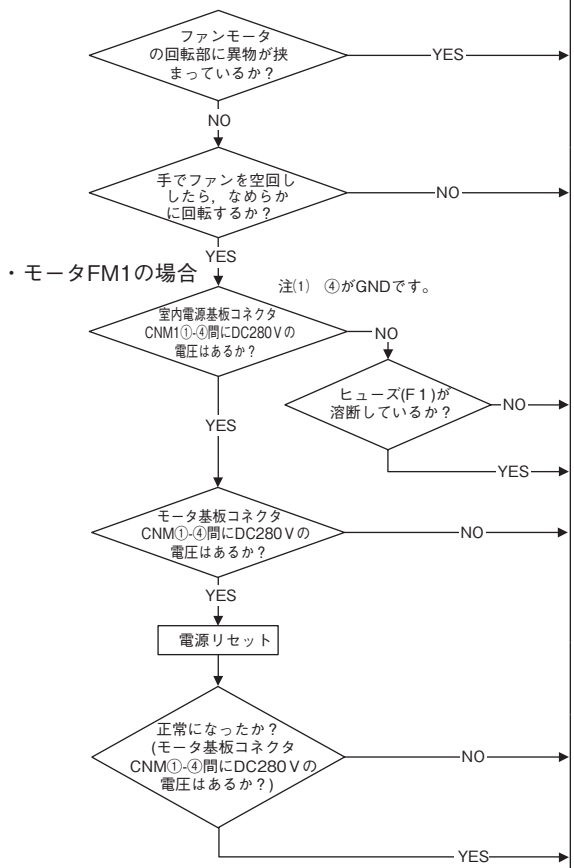
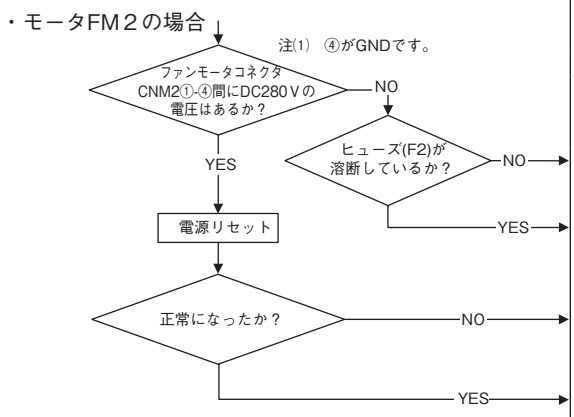
3．異常発生条件

室内ファンモータの実回転が30秒連続して200min^{-1}以下になると圧縮機，室内ファンモータを停止します。2秒遅延後自動復帰しますが60分以内に4回作動した場合。

4．予想原因

・室内電源基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ
・室内制御基板不良
・モータ基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
	
	

注記：

表示 リモコン:E19 7セグメント:–	LED	緑	赤	内容	運転チェックモード異常
	室内	連続点滅	1回点滅		
	室外	連続点滅	消灯		

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

E19 発生

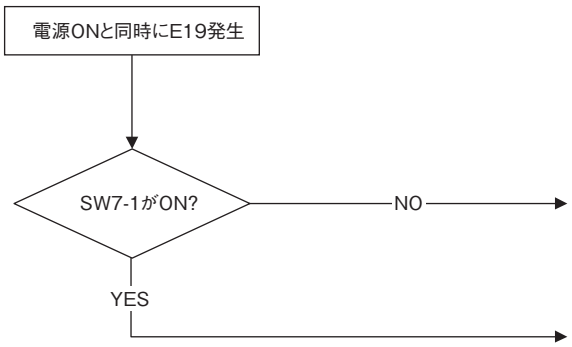
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・SW 設定ミス
（SW の戻し忘れ）
・室内制御基板不良
（SW 不良）

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
	室内制御基板不良→交換（SW 不良） SW7-1 を OFF し電源をリセット

注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E20	室内	連続点滅	1(2)回点滅	室内ファンモータ回転異常
7セグメント:–	室外	連続点滅	消灯	

注(1)（　）内数値はFM2の場合を示します。

1．対象機種

全機種

2．異常検出方法

室内ファンモータ回転数

3．異常発生条件

室内ファンモータ回転指令が2分経過しても要求回転数−500min^{-1}に達しないときは，ファンモータ回転異常を検出し停止します。

4．予想原因

・室内電源基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ
・室内制御基板不良
・モータ基板不良

5．故障診断と処置

診　断	処　置
ファンモータの回転部に異物が挟まっているか？ YES	異物を取り除く。
手でファンを空回ししたら，なめらかに回転するか？ NO	ファンモータを交換
・モータFM1の場合 注(1) ④がGNDです。 室内電源基板コネクタCNM1①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO → ヒューズ(F1)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES → ヒューズ(F1)が溶断しているか？ YES	故障したファンモータと室内電源基板を交換
YES → モータ基板コネクタCNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO	室内電源基板とモータ基板間のハーネスを交換
YES → 電源リセット → 正常になったか？(モータ基板コネクタCNM①-④間にDC280Vの電圧はあるか？) NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板およびモータ基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）
・モータFM2の場合 注(1) ④がGNDです。 ファンモータコネクタCNM2①-④間にDC280Vの電圧はあるか？ NO → ヒューズ(F2)が溶断しているか？ NO	電源電圧を点検してください。
YES → ヒューズ(F2)が溶断しているか？ YES	故障したファンモータと室内電源基板を交換
YES → 電源リセット → 正常になったか？ NO	ファンモータを交換（ファンモータを交換しても異常が出る場合には，室内制御基板を交換してください。）
YES	一過性（ノイズが乗ったことによる。）

注記：

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E28 7セグメント:–	室内	連続点滅	消灯	リモコン温度センサ断線
	室外	連続点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

リモコン温度センサ（Thc）の異常低温（抵抗）を検知

3. 異常発生条件

温度センサが－50℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分間延長後に圧縮機を再起動させ，1回目の検知から60分間以内に再検知した場合。

4. 予想原因

・リモコン温度センサ接続不良
・リモコン温度センサ不良
・リモコン基板不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
リモコン温度センサの接続はよいか → NO	修正
リモコン温度センサの特性は良いか断線は無いか? → NO	リモコン温度センサ不良→交換
YES	リモコン基板不良→交換 （リモコン温度センサ入力回路不良）

リモコン温度センサ抵抗温度特性（ThC）

温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)	温度(℃)	抵抗値(kΩ)
0	65	14	33	30	16	46	8.5
1	62	16	30	32	15	48	7.8
2	59	18	27	34	14	50	7.3
4	53	20	25	36	13	52	6.7
6	48	22	23	38	12	54	6.3
8	44	24	21	40	11	56	5.8
10	40	26	19	42	9.9	58	5.4
12	36	28	18	44	9.2	60	5.0

注記：リモコンセンサ無効→有効切り替えの10秒間以降は，断線しても E28 は表示しません。同時に使用するセンサをリモコン→室内吸込温度センサに変更します。リモコンセンサを有効にしても点検表示の吸込温度表示は室内吸込温度センサの値となります。

表示
リモコン:E31
7セグメント:E31

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容 **室外アドレスNo.重複 又は室外アドレス設定不良**

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

各室外ユニットに設定されたアドレスNoをマイコンで認識し，スーパーリンク同一系統内で，重複・誤りがないかチェックする。

3. 異常発生条件

スーパーリンク上での室外ユニットアドレスNoが重複又は不一致したとき

4. 予想原因

・室外ユニットアドレス設定ミス
・室内ユニット129台以上の接続
（アドレス設定SWは128台分まで）

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止30分前データをメンテPCに保存する	運転状態の確認，記録 電源投入直後か，運転中か確認する。 現状の接続（認識状況）アドレスを確認する。
電源をリセットし再運転する。 ご注意 電源リセットしないとアドレスが確定されません。	
再発するか E31を表示するか → NO	試運転実施 アドレス変更時の電源リセット未実施と判断し処置せず。
YES	
スーパーリンク同一系統内の室外ユニットアドレスNo.をチェックする。	
同一アドレスNo.又はアドレスの不一致があるか。 → YES	アドレスを修正
NO	室外制御基板を交換※ ※交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。（過去に5番が壊れていた例があります。）

注記：処置後電源リセットし，異常表示が発生しないことを確認してください。
電源リセットがないとアドレスが確定されません。

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E32 7セグメント:E32	室内	連続点滅	消灯	電源欠相
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

制御基板入口の電源電圧をチェックする。
(T相のみチェック)

3. 異常発生条件

T-S間又はT-R間の電圧が0Vとなった場合

4. 予想原因

・1次側電源不良
・室外制御基板の異常

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止30分前データをメンテPCに保存する	運転状態の確認、記録 電源投入直後か，運転中か停止中か確認する。 (客先に改善を申し入れる時このデータがあるほうが説明しやすい。)
1次側電源電圧(相間)を確認する → NO	客先に改善を申し入れる。
YES 電源をリセットする。	可能な限りエラー発生30分前の運転条件で確認
E32を表示するか → YES	室外制御基板交換
NO	処置せず様子を見る。

注記:

表示 リモコン:E36 7セグメント:E36	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	吐出管温度異常
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

吐出管温度センサが異常高温を検知

3. 異常発生条件

吐出管温度が130℃以上を検出･圧縮機停止を5回/60分

4. 予想原因

- ･吐出管温度センサ不良
- ･液バイパス弁不良
  - ･コイル断線
  - ･本体不良
- ･室外制御基板不良
- ･冷媒不足
- ･風量不足
- ･ショートサーキット

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテPCに保存する。	運転状態の確認，記録 ROMバージョンの確認 **SV1の作動確認**
ユニット設置環境は制限内か NO	客先に改善を申し入れる。
YES	
冷媒量･配管長は正常か NO	正規冷媒量とする。 冷媒量が少なくないか ガス洩有無をチェックする。
YES	
センサの基板コネクタへの挿入は OK か NO	コネクタを確実に挿入する。
YES	
吐出管温度センサは正常か NO	**E39の特性表を参照**し特性が正しいか確認し吐出管温度センサを交換する。
YES	
電源をリセットし、再運転する	可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認
再運転で再発するか NO	静観 可能であれば継続してデータ取得を行うこと （メンテPCを接続しておく。）
YES	
基板からSV1コイルへ **AC200V出力があるか** NO	室外制御基板を交換
YES	
SV1コイルへの **励磁があるか** NO	SV1コイルを交換
YES	
本体に冷媒が流れているか NO	SV1本体を交換 （液ラインに冷媒がないのであれば冷媒を追加）
YES	冷媒量を再チェック

注記:

表示
リモコン:E37
7セグメント:E37

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	注(1)

内容
室外熱交温度センサ断線(Tho-R1)
過冷却コイル温度センサ断線(Tho-SC,-H)

注(1) Tho-R1:1回点滅, Tho-SC : 5回点滅, Tho-H : 6回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

室外熱交温度センサおよび過冷却コイル温度センサの異常低温（抵抗)を検知

3. 異常発生条件

圧縮機ON後20秒間又は2分～2分20秒の間に5秒間-50℃を検知。40分間に3回発生した場合。
圧縮機ON後20秒間に発生した場合は1回。

4. 予想原因

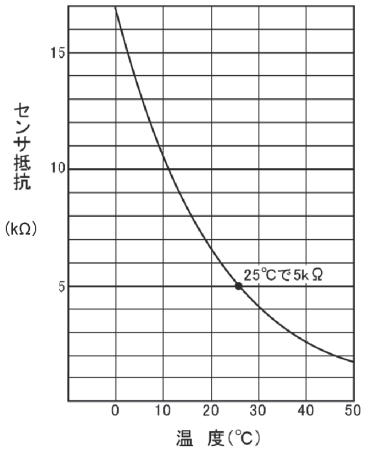
・センサ配線、感温部の断線(モールド部を確認)
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止30分前データをメンテPCに保存する	運転状態の確認，記録電源投入直後か，運転中か停止中か確認する，センサ値も確認する。 メンテPC上の温度と実測値を比較する。
センサのコネクタ接続はOKか → NO	コネクタを確実に接合する。
YES → センサの特性はOKか ※3 → NO	センサを交換する。
YES	室外制御基板を交換する。

※3　接触不良がないか数回チェックする

センサの温度 ～ 抵抗特性
室外熱交温度センサ(Tho-R1)
過冷却コイル温度センサ(Tho-SC,Tho-H)
温度-抵抗特性



注記:

表示
リモコン:E38
7セグメント:E38

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	**1回点滅**

内容

外気温度センサ断線

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

外気温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

圧縮機ON後、20秒間又は2分～2分20秒間に5秒間-30℃を検知し，40分間に3回発生した場合。
ON後20秒間に検知した場合は1回で発生

4. 予想原因

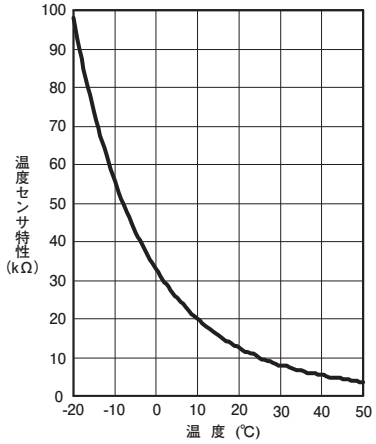
・センサ配線、感温部の断線
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテPCに保存する。	運転状態の確認，記録 電源投入直後か，運転中か停止中か確認する。センサ値も確認する。 メンテPC上の温度と実測値を比較する。
センサのコネクタ接続はOKか → NO	コネクタを確実に接合する。
YES → センサの特性はOKか ※1 → NO	センサを交換する。
YES	室外制御基板を交換する。

※1 接触不良がないか数回チェックする

センサ～抵抗特性



注記:

表示 リモコン:E39 7セグメント:E39	LED	緑	赤	内容 吐出管温度センサ断線
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

吐出管温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件

圧縮機ON後，2分～2分20秒の間に5秒間-30℃を検知し，40分間に3回発生した場合

4. 予想原因

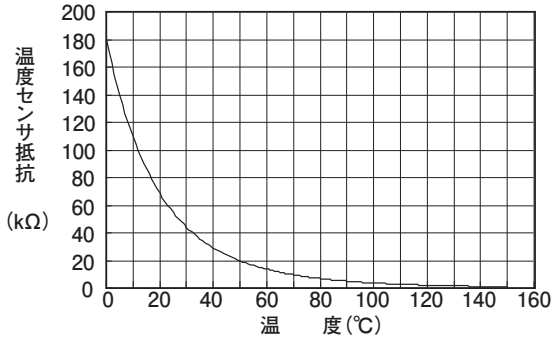
・センサ配線，感温部の断線
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。	運転状態の確認，記録 電源投入直後か，運転中か停止中か確認する。 センサ値も確認する。 メンテPC上の温度と実測値を比較する。
センサのコネクタ接続は OK か → NO	コネクタを確実に接合する。
YES	
センサの特性は OK か ※1 → NO	センサを交換する。
YES	室外制御基板交換

※1 接触不良がないか数回チェックする

吐出管温度センサ(Tho-D1)の温度－抵抗特性



注記:

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E40 7セグメント:E40	室内	連続点滅	消灯	高圧異常(63H1－1作動)
	室外	連続点滅	**1回点滅**	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

高圧圧力スイッチ
63H1が作動

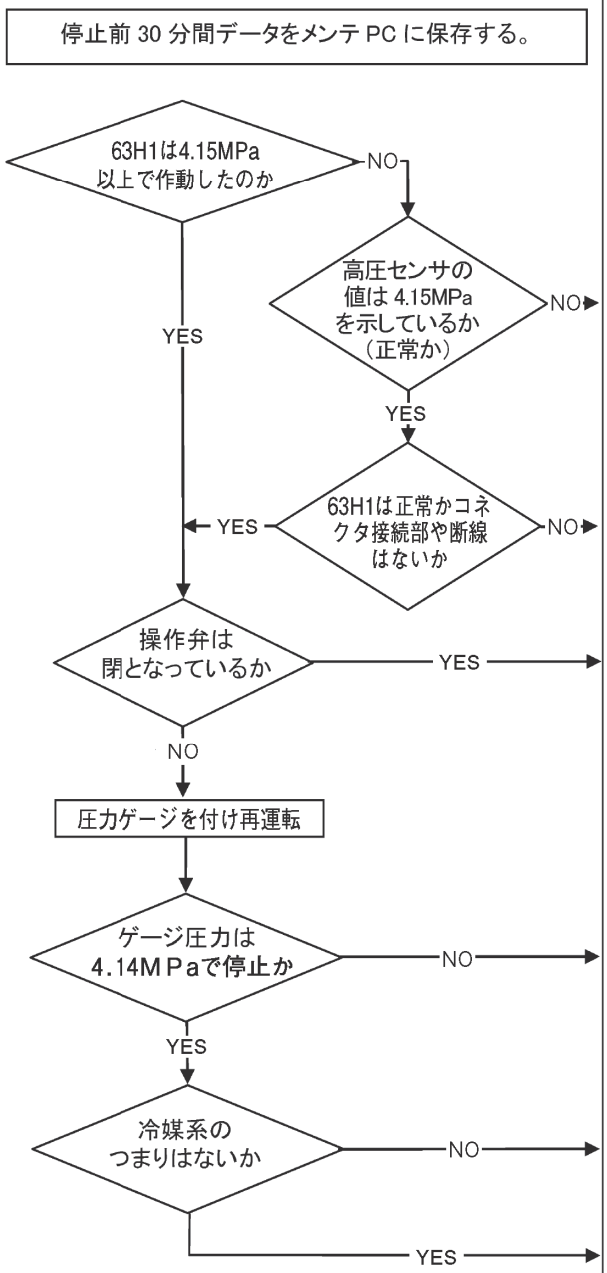
3. 異常発生条件

高圧が4.14ＭＰa以上が
60分以内に5回作動。
または, 60分間継続。

4. 予想原因

・凝縮器側熱交のショート
サーキット/通風妨害/フィ
ルター詰まり/ファンモー
タダウン
・圧力スイッチ配線断線/
コネクタ未接続
・操作弁閉
・高圧センサ不良
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置



診 断	処 置
	運転状態の確認, 記録 63H1作動時の高圧センサの値を確認 高圧圧力センサの値で高圧スイッチ作動圧力を確認する。
	高圧センサの不良が考えられる。再運転後E54に基づき高圧センサ単体を確認する。(不良の場合は高圧センサ交換)
	コネクタ部の不良や断線であれば修正する。 高圧スイッチの誤組も考えられるので確認する。
	操作弁を開く。
	可能な限り停止30分前の条件で再運転を実施する。
	室外制御基板交換
	つまり修正
	点検項目(凝縮器側) フィルター目詰まり 風量(ファンモータ) ショートサーキット

注記:再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示
リモコン:E41(E51)
7セグメント:E41(E51)

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容

パワートランジスタ過熱

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

7セグメントLED表示
(E41またはE51)

3. 異常発生の条件

パワートランジスタからの異常信号が5回/時間発生。(E41)または、15分連続で発生する。(E51)

4. 予想される原因

・パワートランジスタラ不良
・インバータ基板室外不良
・ファンモータ異常

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
停止30分前データをメンテPCに保存する。	・運転状態の確認、記録 ・パワートランジスタ温度の確認 ・室外ファンの動作確認 故障診断E48に従って修理する。
室外ファンは回っていたか → NO	
YES → 電源をリセットし、再運転する	
運転後再現するか → NO	静観 (可能であれば継続しデータを取得する。)
YES	
室外インバータ基板のDC15V電源はあるか(※1) → NO	室外インバータ基板交換。
YES	
注(1)　52X1がONしていることを確認して測定すること。	
電源OFF後	
パワートランジスタの取付は正常かねじの締付、放熱フィン，シリコン確認 → NO	パワートランジスタにシリコンをしっかり塗って放熱フィンにしっかり固定してください。
YES	パワートランジスタ交換。

注記：※1 測定箇所　C19の＋ー間
再現しない場合は，メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示
リモコン:E42
7セグメント:E42

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1回点滅

内容

カレントカット

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

インバータ出力電流
の異常電流を検出。

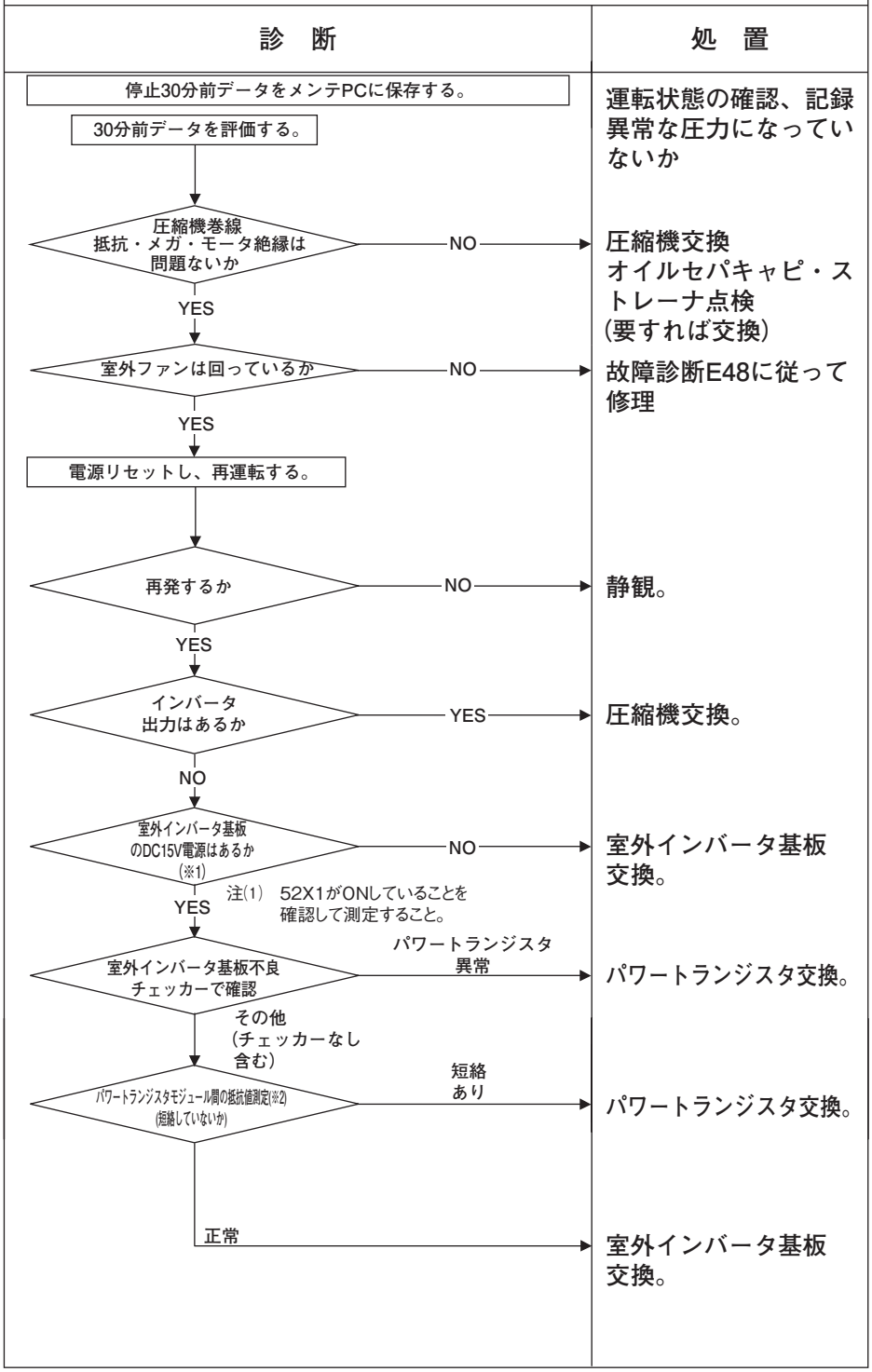
3. 異常発生の条件

インバータ出力電流異常が
30分間に4回検出

4. 予想される原因

・圧縮機不良
・冷媒漏れ
・冷媒回路部品不良
・パワートランジスタ不良
・室外インバータ基板不良
・ファンモータ異常

5. 故障診断と処置



注記：※1 測定箇所　C19の＋ー間
※2 測定箇所　P−U,P−V,P−W,N−U,,N−V,N−W,,P−N間の抵抗値を確認する。(圧縮機の配線を外して確認すること。)
再現しない場合は，メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示
リモコン:E43
7セグメント:E43

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	1(2)回点滅

内容
接続台数オーバ,接続容量オーバ

注(1) 1回点滅は接続台数オーバ,2回点滅は接続容量オーバを示します。

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

規定以上の室内台数が登録されているとき
規定以上の室内ユニット容量が接続されている場合
(120%以上の室内ユニット合計容量接続時)

3. 異常発生条件

・接続台数オーバ
・接続容量オーバ
・室内ユニット接続合計容量120%以上接続

4. 予想原因

・室内外アドレス設定ミス
・通信線の接続ミス

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテ PC に保存する	運転状態の確認, 記録
電源をリセットする ご注意 アドレス変更後, 電源リセットしないとアドレスが確定されません。	
E43 表示 NO	試運転 アドレス変更時の電源リセット未実施と判断し処置せず。
YES 規定台数／容量を超えている YES	室内アドレスを点検し修正する。 接続容量が120%を超えている場合に, 当面暫定的に運転させるには室外ユニットの制御基板のディップSW5-4をONにすることで運転可能となる。 (但し, 故障の原因となる可能性があるので早急に修正するようお客様に要求してください。)
設備図面に対して7セグメントコードNO.C40やメンテPCで台数を確認(他系統も含め確認すること) NO	
通信線上に予定以上の室内がいる YES	別系統と通信線が繋がっていませんか 通信線を分離する。
AB 間の抵抗値やQSS でも確認のこと NO	アドレスを修正する (いずれかのアドレスが間違っています。) ロータリスイッチを修正しても正しいアドレスにならない場合は基板を交換 (ロータリスイッチ不良)
室内外のアドレスを総点検 ◇室外:メンテPC, 7セグメント, QSS, ロータリスイッチ ◇室内:リモコン, QSS, ロータリスイッチ で確認 ※ロータリスイッチ不良の可能性もあるので, スイッチ以外の方法を推奨する	※交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。(過去に5番が壊れていた例があります。)

注記:処置後, 電源リセットし異常表示が発生しないことを確認してください。
室内外電源リセットがないとアドレスが正しく確定されません。

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン: E44 7セグメント:E44	室内	連続連続	消灯	液バック異常
	室外	連続連続	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

圧縮機のドーム下過熱度が5℃以下の状態を連続15分又は30分検知

3. 異常発生条件

90分以内に3回検知した場合

4. 予想原因

- 配管 / 配線アンマッチ
- オーバーチャージ
- 過熱度制御不良
- 液バイパス回路不良
- 過冷却コイル回路不良
- ドーム下温度センサ不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
停止前30分間データをメンテPCに保存する。	
配管/配線の接続間違いはないか ・設備図面での室内機台数と室外機の室内認識台数とを比較チェック	NO → 配管 / 配線接続を正規に修正
YES 現地追加チャージ量が過大でないか ・冷媒量計算および追加チャージ記録を再チェック	NO → 冷媒量を適正に調整
YES ＳＶ1から冷媒漏れがないか ・電磁弁前後の配管温度をチェック	NO → ＳＶ1交換 コイル交換
YES (1) 過冷却コイル回路は正常か ・EEVSCが開き放しになっていないか ・冷房時ならばTho-Hが抜けていないか 特性はOKかPSLの特性はOKか	NO → ・EEVSC 交換 ・コイル接続確認・交換 ・Tho-H 交換, PSL 交換
YES 注(1) Tho-H：E37の特性表を参照 PSL：E54の特性表を参照 冷房時ならば室内過熱度制御は正常か※ ・室内電子膨張弁が開き放しになっていないか ・Thl−R1, 2, 3の取付位置は正しいか特性はOKか ・フィルタ詰りはないか ・室内ファンは回るか	NO → ・室内電子膨張弁交換 ・コイル接続確認・交換 ・Thl−R1, 2, 3位置確認・交換 ・フィルター清掃 ・ファンモータコネクタ接続確認 ・ファンモータ交換 ※メンテPCの室内データ:Thl-R1, 2, 3から液バック気味の室内機を特定してみる(R3≒R2だと液バック気味)
YES 注(2) Tho-R1：E37の特性表を参照 暖房時ならば室外過熱度制御は正常か ・EEVHが開き放しになっていないか ・Tho−R1の取付位置は正しいか特性はOKか(2) ・PSLの特性はOKか(1) ・氷雪や粉塵等によりファンが目詰りしていないか ・室外ファンは回るか	NO → ・EEVH交換 ・コイル接続確認・交換 ・Thoー R1位置確認・交換 ・フィルター清掃 ・ファンモータコネクタ接続確認 ・ファンモータ交換
YES 注(3) E55の特性表を参照 Thoー C1の特性はOKか(3)	NO → Thoー C1交換
YES →	メンテPCによるデータ取得を行ない, 弊社へ調査依頼

注記：再現しない場合はメンテ PC を接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示 リモコン:E45 7セグメント:E45	LED	緑	赤
	室内	連続点滅	消灯
	室外	連続点滅	1回点滅

内容

インバータ・室外制御基板間通信異常

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

7セグメントLED表示
(E45)

3. 異常発生条件

インバータと室外制御基板間の通信が成立しない時

4. 予想原因

・通信線不良
・室外インバータ基板不良
・室外制御基板不良
・突入抑制抵抗不良
・52X1不良
・ダイオードモジュール不良

5. 故障診断と処置

診　断	処　置
停止30分前データをメンテPCに保存する。	運転状態の確認、記録 可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認。
電源リセットし、再運転する。	
再発するか	NO → 静観。
YES	
電源をOFFし 室外インバータ基板・室外制御基板間の ハーネス、コネクタの接続は良いか	NO → ハーネスの断線ないか点検/コネクタ抜けないか点検 問題があれば修正する。
YES	
電源ON	
室外制御基板にDC12V電源(※1)はあるか	NO → 室外制御基板交換。 52X1がONしていることを確認して確認すること。
YES	
室外インバータ基板の黄のLEDが 点滅 or 点灯しているか	
YES	NO
	パワートランジスタのP-N間にDC280Vはあるか → YES 52X1がONしていることを確認して確認すること。 室外インバータ基板交換。
	NO
	52X1はONするか → NO メンテPCでONにも関わらずONしない場合は、室外制御基板のコネクタ部(※2)で電圧を確認してください。 AC200Vある場合は、52X1を交換。 0Vの場合は室外制御基板を交換
	YES
電源OFF	電源OFF
	突入抑制抵抗は断線していないか → NO 抵抗に接続されているﾊｰﾈｽを外して端子間の抵抗値を測定する。断線の場合は抵抗を交換する。断線の場合は、ダイオードモジュールとインバータ間のハーネスも確認。 抵抗を交換しても再度抵抗が断線する場合は、ダイオードモジュールを交換する。
	YES
	室外インバータ基板ーダイオードモジュール間の ハーネス、コネクタ接続は良いか → NO ハーネスの断線ないか点検 /コネクタ抜けないか点検 問題があれば修正する。
	YES
	タイオードモジュールの短絡や断線はないか → NO ダイオードモジュールの交換。 点検方法は技連(ISTE06002)参照。
	YES
	室外インバータ基板のスイッチ設定は正しいか → NO 室外インバータ基板のスイッチ設定を修正。
	YES 室外インバータ基板を交換。 それでも直らなければ室外制御基板を交換

注記：※1 測定箇所　C21の＋ー間
　　※2 測定箇所　CNM1の①ー③ピン間
　　再現しない場合は，メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示
リモコン:E46
7セグメント:E46

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容

アドレス設定混在

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

自動アドレスの通信線が他の室外系統と繋がっている時
(室内ユニットで検出)

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

・室内外アドレス設定ミス
・通信線の接続ミス
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。	運転状態の確認，記録 エラー発生している系統が自動アドレス設定なのか手動アドレス設定なのか確認すること
電源をリセットし，再運転する ご注意 アドレス変更後，電源リセットしないとアドレスが確定されません。	
E46 表示 NO	試運転 ※アドレス変更時の電源リセット未実施と判断し処置せず。
YES	
自動アドレス設定の通信線が他室外系統と繋がっている YES	通信線修正 ※自動アドレスは他の室外系統と接続出来ません。
NO	
室外ユニットを2台以上同一通信線上に繋ぐ場合は、手動アドレス設定に変更する	
まだ E46 表示する NO	試運転
YES	
室外の電源を1台毎にONし，自動アドレス設定で立上る室外を探す。	室外制御基板交換※ (ロータリスイッチ不良) ※交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。(過去に5番が壊れていた例があります。)

<参考>
設定混在時のエラー表示

	自動	手動
自動アドレス設定	E31	E46
手動アドレス設定	E46	正常

注記:処置後，電源リセットし異常表示が発生しないことを確認してください。
室内外電源リセットがないとアドレスが正しく確定されません。

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E48	室内	連続点滅	消灯	室外ファンモータ異常
7セグメント:E48	室外	連続点滅	1⑵回点滅	

注⑴ 1回点滅はFMo1, 2回点滅はFMo2を示します。

1．対象機種

室外ユニット

2．異常検出方法

室外ファンモータ回転数

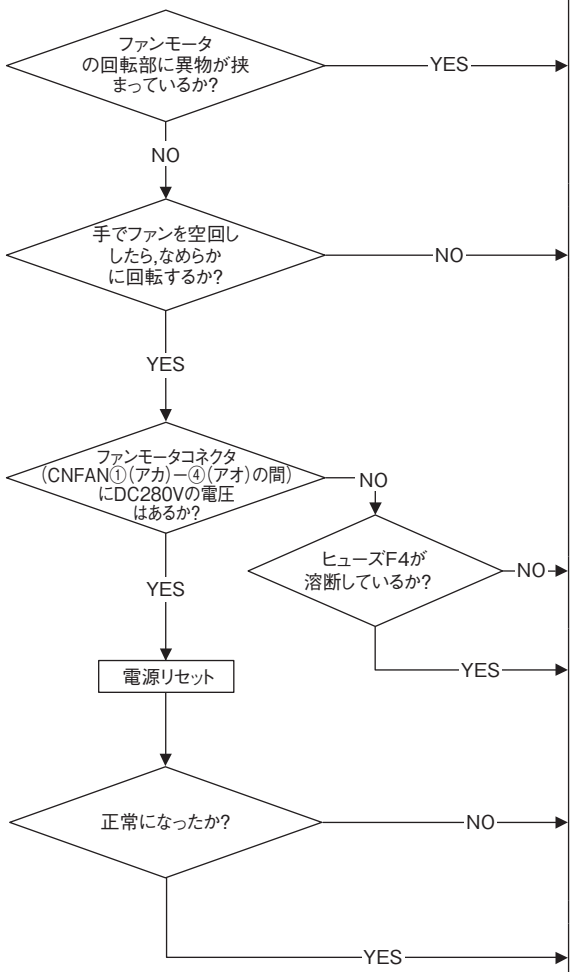
3．異常発生条件

室外ファンモータ（FMo1，2）の実回転が30秒連続して100min^{-1}以下になると圧縮機，室外ファンモータを停止します。3分遅延後自動復帰しますが60分以内に5回作動した場合。

4．予想原因

・室外制御基板不良
・ファンモータの回転部の異物
・ファンモータ不良
・制御基板の塵埃
・ヒューズ溶断
・外来ノイズ，サージ

5．故障診断と処置



注記：E48発生時は，ほとんどの場合制御基板上のF4ヒューズ（4A）が断線しています。ファンモータ破損により，ヒューズが断線してE48に至るケースが多く，制御基板（ヒューズ）交換のみを実施した場合には他のトラブル（※1）を発生するケースがありますのでF4ヒューズ断線時には，必ずファンモータの故障有無をチェックし，ファンモータ交換後に通電確認を実施してください。ファンモータの故障有無未確認のまま電源投入しないでください。（※1：内機確認中表示／室外制御基板LED消灯，インバータ通信異常（E45）といった，一見ファンモータ異常と関係の無い異常が発生します。）

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E49 7セグメント:E49	室内	連続点滅	消灯	低圧異常(PSL作動)
	室外	連続点滅	**1回点滅**	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

低圧圧力センサの作動

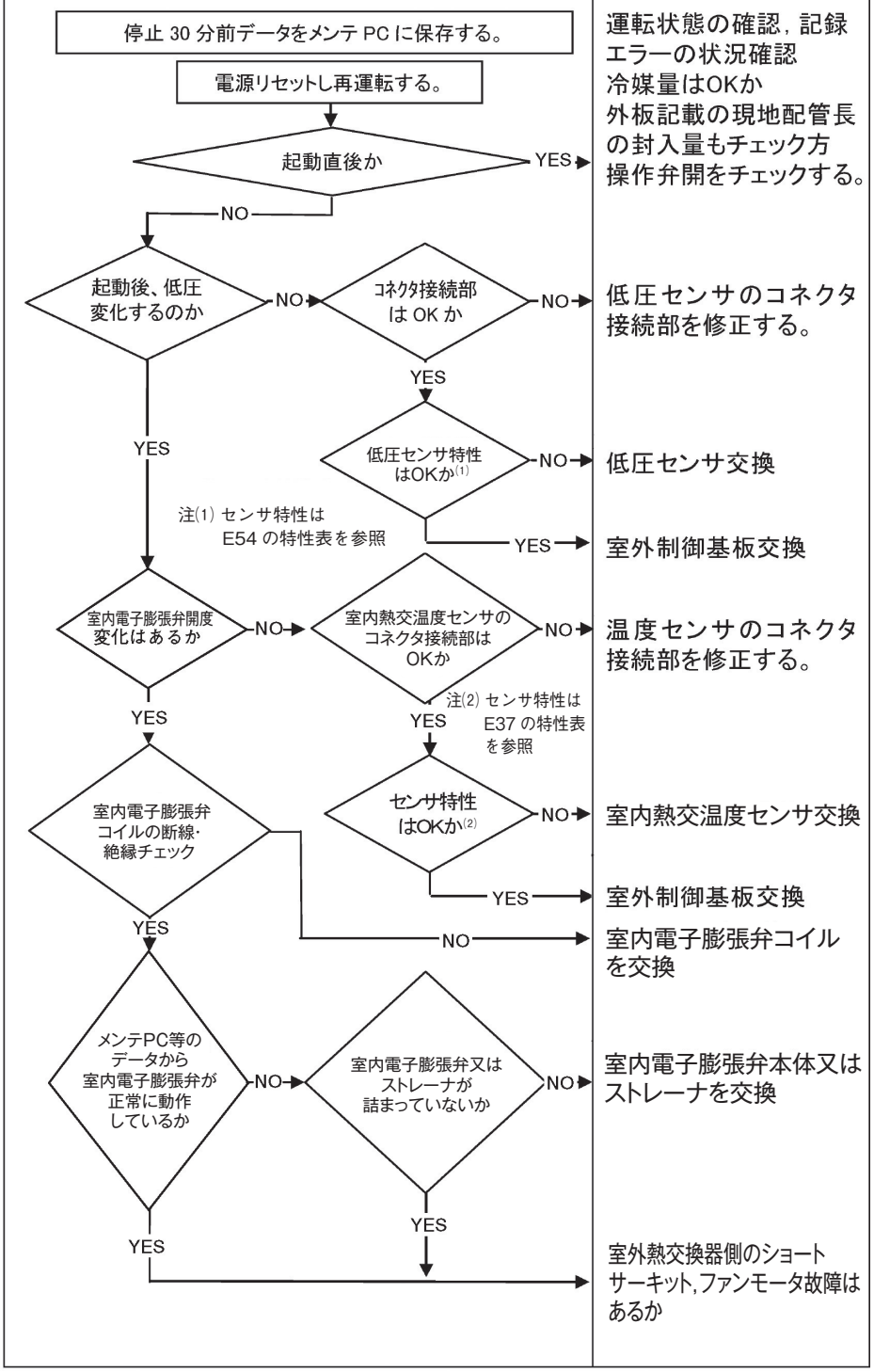
3. 異常発生条件

低圧 ≦ 0.134MPaを30秒間検知 (60分に5回検知で)

4. 予想原因

・低圧センサ(PSL異常)
・操作弁閉
・室内電子膨張弁閉(作動不良)
・冷媒量不足
・つまり
(室内電子膨張弁,ストレーナ)

5. 故障診断と処置



注記:再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E53/E55 7 セグメント:E53/E55	室内	連続点滅	消灯	吸入管温度センサ断線(Tho-S) ドーム下温度センサ断線(Tho-C1)
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

異常低温(抵抗)の検知

3. 異常発生条件

・圧縮機ON後,2分～2分20秒間に5秒間-50℃(Tho-C1:-40℃)を検知し,40分間に3回発生した場合。
・ON後20秒間に検知した場合は1回で発生。(Tho-C1は除く)

4. 予想原因

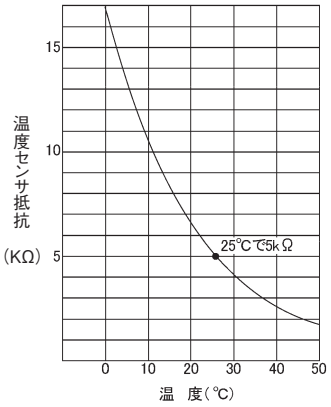
・センサ配線，感温部の断線
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・室外制御基板不良

5. 故障診断と処置

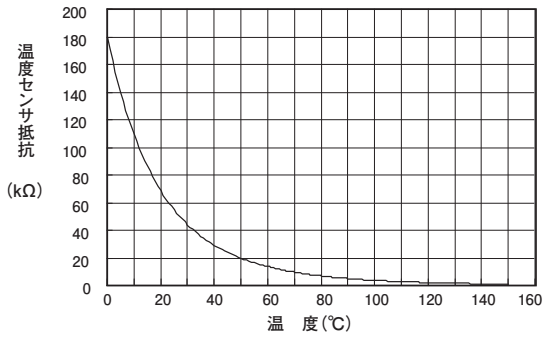
診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。	運転状態の確認，記録 電源投入直後か，運転中か停止中か確認する，センサ値も確認する。 メンテPC上の温度と実測値を比較する。
センサのコネクタ接続は OK か → NO	コネクタを確実に接合する。
YES	
センサの特性はOKか ※ → NO	センサを交換する。
YES	室外制御基板を交換する。

※ 接続不良がないかセンサの温度ー抵抗特性を数回チェックする。

吸入管温度センサ(Tho-S)
温度ー抵抗特性



ドーム下温度センサ (Tho-C1)
温度ー抵抗特性



注記:

表示	LED	緑	赤	内容
リモコン:E54 7セグメント:E54	室内	連線点滅	消灯	高圧／低圧圧力センサ断線
	室外	連線点滅	1(2)点滅	

注(1) 1回点滅は低圧センサ断線, 2回点滅は高圧センサ断線を示します。

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

異常電圧(圧力)の検出

使用範囲
高圧　0～4.15MPa
低圧　0～1.7MPa

3. 異常発生条件

・圧縮機ON後, 2分～2分20秒間に5秒間下記を検知し, 40分間に3回発生した場合
高圧圧力センサ:-0.652MPa以下
低圧圧力センサ:-0.267MPa以下
・ON後20秒間に検知した場合は1回で発生。

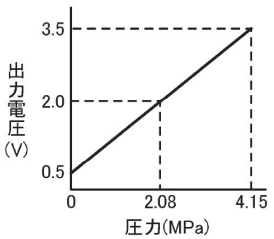
4. 予想原因

・センサ断線
・配線接合部ハズレ
・センサ故障
・室外制御基板不良
・設置条件不良
・風量不足
・冷媒量不良

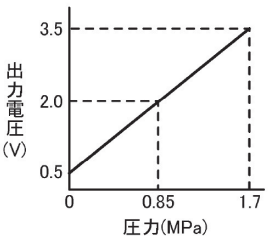
5. 故障診断と処置

診　断	処　置
停止 30 分前にデータをメンテ PC に保存する	運転状態の確認, 記録 電源投入直後か, 運転中か停止中か確認する。センサ値も確認する。
30 分前データを確認	
圧力異常が発生しているか → YES → エラーが発生したセンサの制御基板上のコネクタ部の挿入はOKか → NO	コネクタを確実に挿入し, 再運転する。
圧力異常が発生しているか → NO / エラーが発生したセンサの制御基板上のコネクタ部の挿入はOKか → YES → 電源リセットし再運転する	
再発するか → NO	ノイズによる一過性の誤動作。ノイズ源があれば対応
再発するか → YES → センサ出力電力は圧力ゲージと一致しているか → NO	センサを交換する。
センサ出力電力は圧力ゲージと一致しているか → YES	室外制御基板を交換する。

高圧圧力センサ出力特性



低圧圧力センサ出力特性



センサ出力　黒(GND)～白;出力電圧（黒～赤;DC5V）

注記:

表示 リモコン:E58 7セグメント:E58	LED	緑	赤	内容
	室内	連続消灯	消灯	圧縮機脱調異常
	室外	連続消灯	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

7セグメントLED表示
(E58)

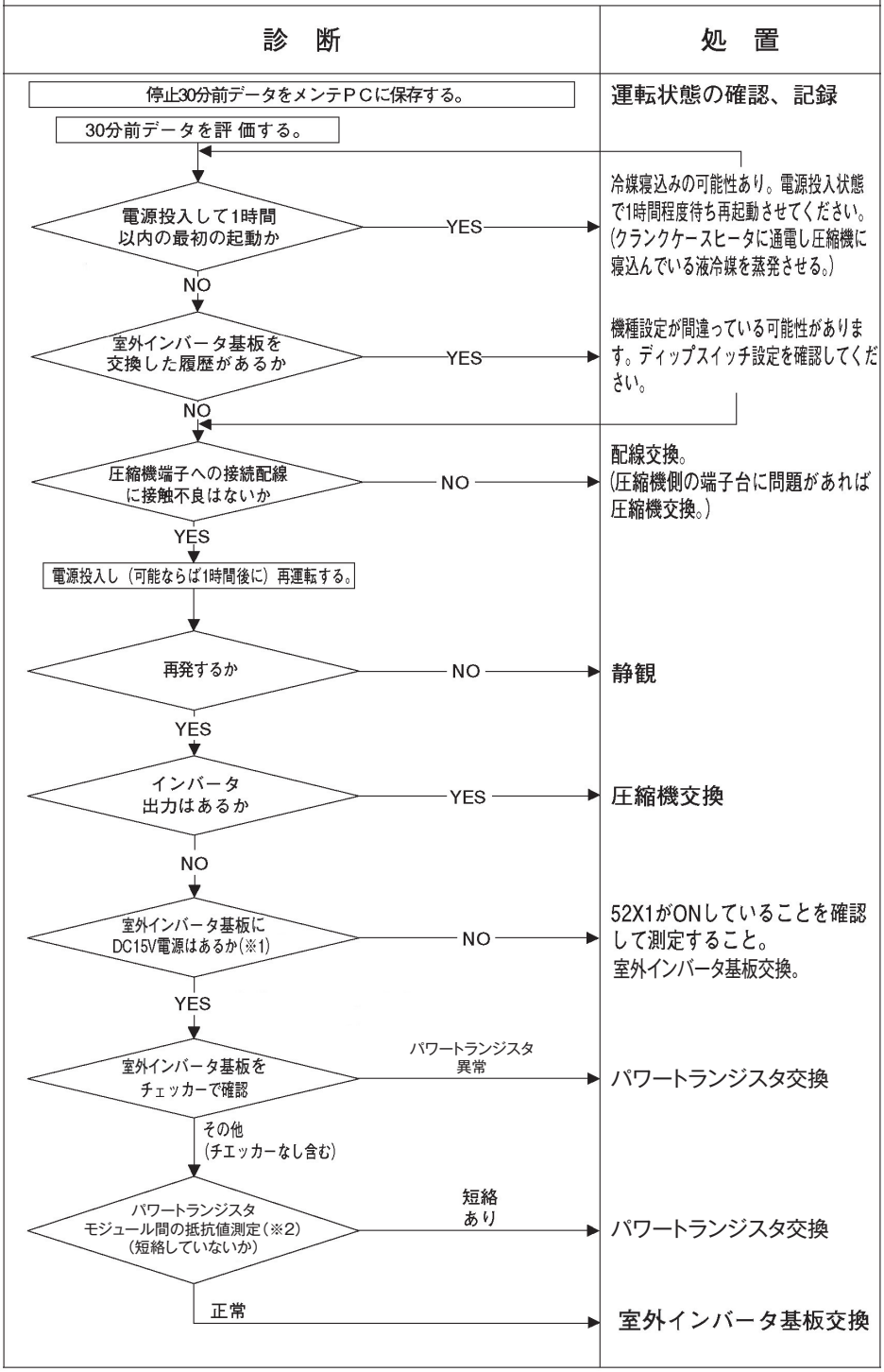
3. 異常発生の条件

15分以内に4回成立した場合

4. 予想される原因

・起動前の通電時間不足(クランクケースヒータ未通電による起動)
・圧縮機不良
・室外インバータ基板不良
・パワートランジスタ不良

5. 故障診断と処置



注記：※1 測定箇所　C19の＋ー間
※2 測定箇所　P−U,P−V,P−W,N−U,,N−V,N−W,,P−N間の抵抗値を確認する。(圧縮機の配線を外して確認すること。)
再現しない場合は，メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示 リモコン:E59 7セグメント:E59	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	圧縮機起動不良
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出の方法

圧縮機モータが位置検出運転(11Hz以上)に移行できない。

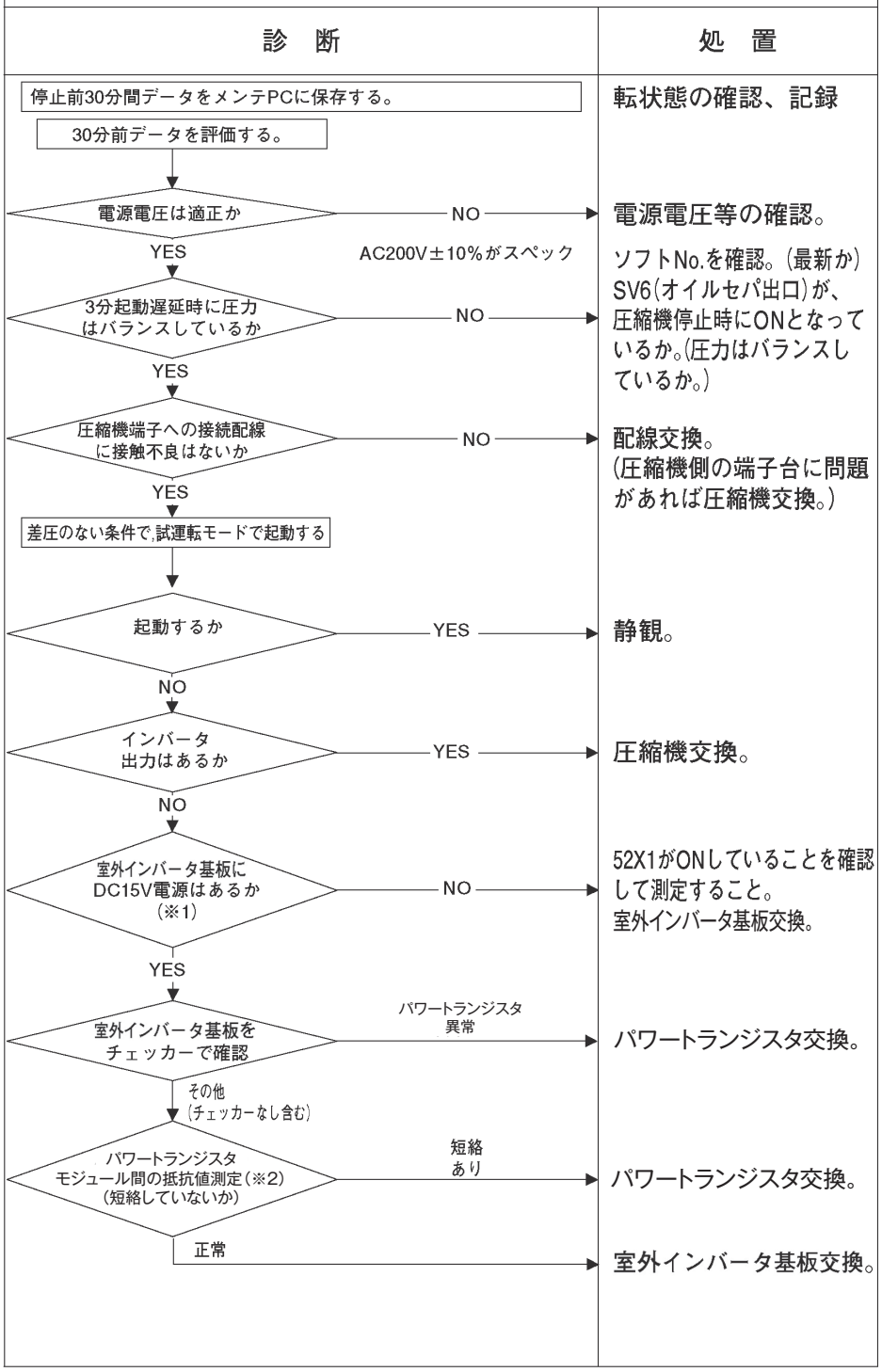
3. 異常発生の条件

20回連続(10パターン×2回)で起動できない。

4. 予想される原因

・電源電圧異常
・冷媒回路部品不良
・室外インバータ基板不良
・配線, コネクタ挿入不良
・圧縮機不良
(モータ, 軸受)

5. 故障診断と処置



注記：※1 測定箇所　C19の＋－間
※2 測定箇所　P－U, P－V, P－W, N－U, N－V, N－W, P－N間の抵抗値を確認する。
(圧縮機の配線を外して確認すること。)
再現しない場合は，メンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する。)

表示 リモコン:E63 7セグメント:E63	LED	緑	赤	内容
	室内	連続点滅	消灯	緊急停止
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種

室内ユニット

2. 異常検出方法

室内ユニット基板CnT端子への接点入力

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

緊急停止要因の発生

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
停止 30 分前データをメンテ PC に保存する	運転状態の確認，記録 運転中か電源投入時かを確認する。
リモコンに緊急停止「有効」となってないか？ NO	リモコン基板交換
YES	
室内基板 CnT に接点信号が入っているか NO	室内制御基板交換
YES	緊急停止発生原因を調査する （設備業者と打合せする時，停止30分前のデータがあるほうがよい）

注記：緊急停止を検知した室内ユニットが指令し，全停止となる。

2.15 耐重塩害仕様室外ユニット

耐重塩害仕様室外ユニットを受注生産品としてシリーズ化しています。商品ご注文時，耐重塩害仕様室外ユニットとしてご注文してください。

●形式記号（例）FDCVSP2244HSX

耐重塩害仕様

(1) 形　式

FDCVSP2244HSX, 2804HSX

(2) 仕　様

耐重塩害仕様室外ユニットは離島・沖縄地区等の海岸線に近く直接潮風の当たらない場所に設置できる仕様ですが，設置に当っては下記の事項に留意してください。

(3) 据付時のご注意

(a) 建物の風下や軒下等に設置してください。
(b) 海岸線に設置する場合直接潮風が当たらないように防風板等を設けてください。
(c) 水はけのよい場所に設置してください。
(d) 据付時についた傷は補修をしてください。
(e) 取外したサービスパネル取付けのねじは，作業終了後に確実に締め付けられていることを確認してください。

(4) メンテナンス時のご注意

シーズンオフなどで長期間ユニットを停止する場合はユニットにカバーを掛ける等の処置をしてください。

部　品　名		仕　　様
外　　板		塗装用亜鉛メッキ鋼板＋塗装(総合塗膜厚さ70μ以上)　下塗：カチオン電着塗装 上塗：ポリエステル系塗料紛体塗装 ※塗装色　スタッコホワイト（マンセル4.2Y7.5/1.1近似）
底　　板		外板と同じ
フィンガード		鉄線＋樹脂コーティング
ファンガード		鉄線＋樹脂コーティング
フ　ァ　ン		プラスチック
ファンモータ		亜鉛メッキ鋼鈑＋プラスチック＋防錆剤塗布
モータベース		亜鉛メッキ鋼鈑＋防錆剤塗布
熱交換器	フィン	高耐食仕様プレコートアルミ（青色）
	配　管	銅管＋防錆剤塗布
	側　板	亜鉛メッキ鋼板＋防錆剤塗布
圧　縮　機		鋼管・銅管＋焼付塗装＋防錆剤塗布
アキュムレータ、レシーバ		鋼管・銅管＋焼付塗装＋防錆剤塗布
基　　板		全ての基板　　CEM3銅張積層板＋防湿材塗布
電装品箱		亜鉛メッキ鋼板＋防錆剤塗布
仕　切　板		亜鉛メッキ鋼板＋防錆剤塗布
操作弁ブラケット		亜鉛メッキ鋼板＋防錆剤塗布
ね　　じ	外　側	ステンレス＋亜鉛コーティング＋クロメート処理＋フッ素コーティング
	内　側	ステンレス＋酸化皮膜化処理
他（機能品，銘板など）		標準機と同じ

注(1) 「耐重塩害仕様」は，日本冷凍空調工業会標準規格JRA9002に基づいています。
(2) 上表にて＿＿＿下線は，標準機仕様と異なる点を示します。

(5) 据付上の注意(維持管理)

(a) 海水飛沫および潮風に直接さらされることを極力回避するような場所へ設置してください。また，波しぶき等が直接かかる場所への設置は避けてください。

(b) 外装パネルに付着した海塩粒子が雨水によって十分洗浄されるようにしてください。室外ユニットには日除け等を取付けないなど配慮してください。

(c) 室外ユニット底板内への水の滞留は，著しく腐食状態を促進するため，底板内の水抜け性を損なわないように，傾き等に注意してください。

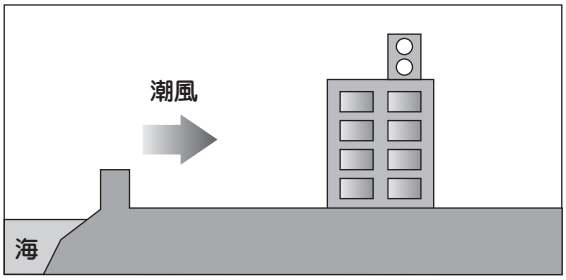
(d) 海岸地帯への据付品については付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。

(e) 据付，メンテナンス等に付いた傷は，補修してください。

(f) 機器の状態を定期的に点検してください。必要に応じて再防錆処理や部品交換等を実施してください。

(g) 基礎部分の排水性を確保してください。

(6) 据付場所について

	耐重塩害仕様
据付場所	**潮風の影響を受ける場所** **ただし，塩分を含んだ水が直接室外ユニットにかからない場所** 
設置場所条件	• 室外ユニットに雨があまりかからない場所 • 潮風が直接当たる場所 • 室外ユニットの設置場所から海までの距離が約300m以内にある場所 • 室外ユニットが建物の表（海岸面）になる場所 • 室外ユニット設置場所付近のトタン屋根，ベランダの鉄製部の塗り替え等が多い場所

(7) 設置距離目安

直接風が当たるところ(設置環境により条件が変わります)

設置する地域	設置距離目安		
	300m	500m	1km
内海に面する地域 ※1	H	L	–
外洋に面する地域	H	H	L
沖縄･離島	H	H	H

H:耐重塩害仕様　L:耐塩害仕様　※1 瀬戸内海等

直接風が当たらないところ(設置環境により条件が変わります)

設置する地域	設置距離目安		
	300m	500m	1km
内海に面する地域 ※1	L	–	–
外洋に面する地域	H	L	L
沖縄･離島	H	H	L

H:耐重塩害仕様　L:耐塩害仕様　※1 瀬戸内海等

3. 別売品

目　次

3.1 ワイヤレスキット（RCN-KIT3G） …… 334
3.2 コンパクトリモコン（RCH-D3） …… 336

3.1 ワイヤレスキット（RCN-KIT3T）

PJZ012D059Ⓐ

⚠警告

●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。

●元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

⚠注意

●ワイヤレスキットを下記場所に設置しない。
ワイヤレスキット故障や変形の原因になることがあります。
⑴直射日光の当たる場所
⑵発熱器具の近く
⑶湿気の多い所・水の掛る所
⑷取付面が発熱・結露する場所
⑸油の飛沫や蒸気が直接触れる場所
⑹取付面に凹凸がある所
⑺室内ユニットの吹出し空気が当たる場所
⑻蛍光灯(特にインバータータイプ)の近くあるいは、直射日光が受光アダプタに当たる場所
⑼他の赤外線通信機器の光線が受光アダプタに当たる場所
⑽ワイヤレスリモコンの操作場所から見て、障害物に隠れてしまう場所

●ワイヤレスキット上ケースを取り外したまま放置しない。
上ケースを取り外した場合は、内蔵の基板にゴミや水分等が付着しないように、梱包箱或いは梱包袋に入れて保護してください。

お願い

・取扱説明書を見ながらお客様に実際に操作していただき、正しい運転のしかたをご指導ください。
・ワイヤレスリモコンの取扱説明書は、室内ユニット又は室外ユニットに付属されております。
・本ワイヤレスキットに付属の説明書と合せてご覧ください。

① 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 同上用木ねじ	2
③ リモコン用電池	2

① 受光アダプタ用ねじ	2
② バンド	1
③ クランプ	5
④ 同上用ねじ	5

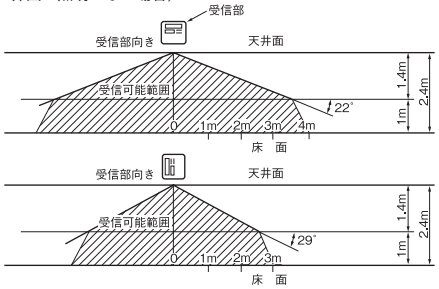
① 受光部取付用ブラケット	1
② 同上用ねじ	2
③ 取付金具	2
④ JISボックス取付用ねじ	2

② ワイヤレスリモコンの操作距離

⑴ 天井面に取付けた場合

① 標準的受信距離

条件 受信部照明度 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）

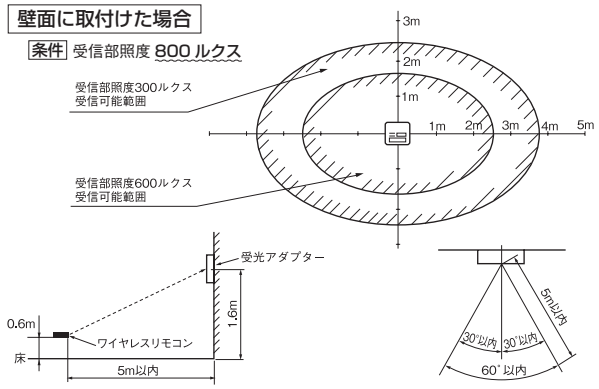


② 平面から見た時の受信部照度と受信距離の関係

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。

⑵ 壁面に取付けた場合

条件 受信部照度 800ルクス



③ 受光アダプタ取付

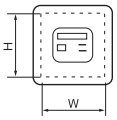
天井あるいは、壁面（以後あわせて壁面と呼ぶこととします）への取付け方法として、下記3種類の取付けが可能です。設置場所に応じて選んでください。

〈取付け方法〉
Ⓐ 壁面への木ねじによる直接取付け
Ⓑ JIS ボックス（現地手配）による取付け
Ⓒ 付属ブラケットによる取付け

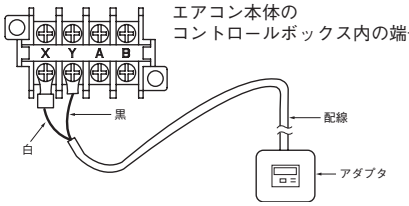
⑴ 壁面への穴あけ（壁面開口）

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。

Ⓐ 壁面への木ねじによる直接取付け	88mm（H）×101mm（W）
Ⓑ JIS ボックスによる取付け Ⓒ 付属ブラケットによる取付け	108mm（H）×108mm（W）



⑵ 受光アダプタ用配線



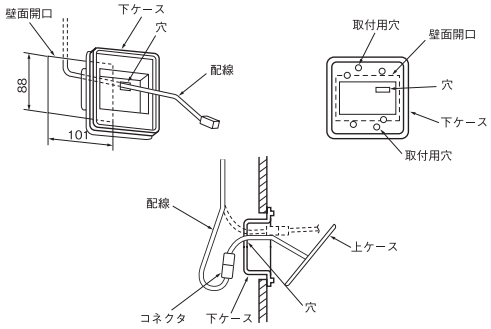
⚠注意
配線を端子台200Vに接続しないこと。プリント基板が焼損します。

⑶ 受光アダプタ取付け

側面についているねじをはずし、上ケースと下ケースに分割してください。
下記4種（Ⓐ〜Ⓓ）のうちのいずれかの方法により取付けてください。

Ⓐ 壁面への木ネジによる直接取付け

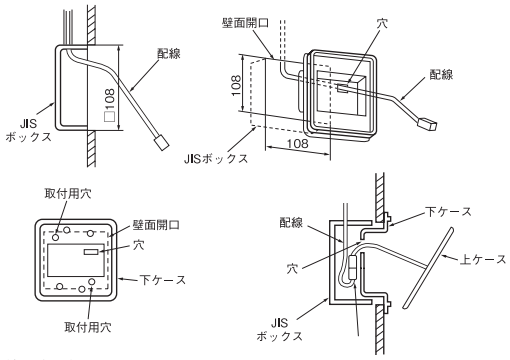
▷壁面が木製などのもので、直接木ねじにより取付けても強度的に問題のない場合にこの方法で取付けてください。



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ねじ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、ねじをしめてください。

Ⓑ JIS ボックスによる取付け（JIS ボックス：現地手配）

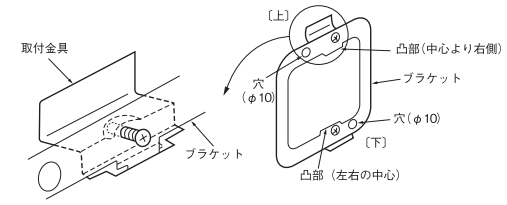
① JIS ボックスと配線をあらかじめ設置しておきます。
〔使用可能 JIS ボックス〕
JIS C 8435 埋込用四角アウトレットボックス中浅形
JIS C 8340 中形四角アウトレットボックス

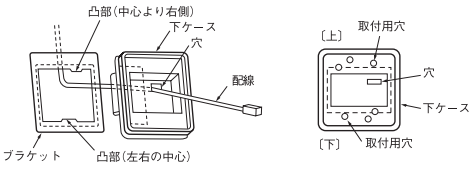


②配線を裏面側から下ケースの穴に通してください。
③上図2ヵ所の取付け用穴を用いて付属しているねじにより下ケースは JIS ボックスに固定してください。（他の4ヵ所の穴は使用しません）
④配線と上ケースから出ている配線とをコネクタにより接続してください。
⑤接続したコネクタを②項にて配線を通した下ケースの穴より、下ケースと JIS ボックスの間へ入れていください。
⑥上ケースを下ケースに元通りはめ込み、ねじをしめてください。

Ⓒ 付属ブラケットによる取付け

石膏ボード（7～18 mm）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（WN3990：3～7 mm用）を手配願います。

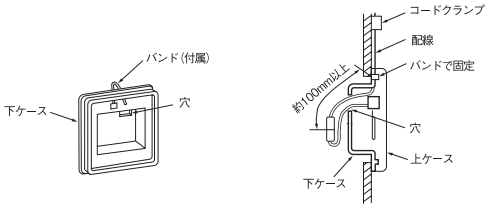




①上図の様に付属ブラケットの凸部（2ヵ所）に取付金具を引掛け、ねじにより仮止めしてください。（ブラケットには上下および表裏があります。上下凸部の位置およびブラケットにあるφ 10 の穴と取付金具の取付面との位置関係を上図にてご確認願います。）
②壁面開口より取付金具の端部を壁面裏側へ入れ、さらにねじをしめてブラケットを壁面に固定してください。
③配線を裏面側から下ケースの穴に通してください。
④下ケースをブラケットにはめ込み、上図2ヵ所の取付用穴を用いて下ケースをブラケットに固定してください。（他の4ヵ所の穴は使用しません）
⑤以降 (A) の①～⑥を参照して取付けてください。

Ⓓ 配線露出取付

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。



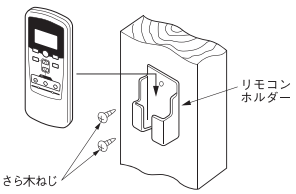
①上ケース側面の薄肉部をニッパー、ナイフ等で切り取った後、ヤスリ等でバリを取ってください。（この部分に配線を通します。）
②下ケースの配線取出部の穴に付属のバンドを通します。
③3項の受光アダプタ取付方法（(A)～(C)）のいずれかの方法に従い、下ケースを壁面に固定してください。ただし、配線は下ケースの穴に通さないでください。
④バンドでの固定部から配線のコネクタの先端までの長さを 100 mm以上とした状態でバンドにより配線を固定してください。（ただし、JIS ボックスにより下ケースを取付けた場合は約 100 mmとしてください。）
⑤配線と上ケースより出ている配線をコネクタにより接続してください。
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、ねじをしめてください。
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 リモコン

リモコンホルダーの据付

お願い

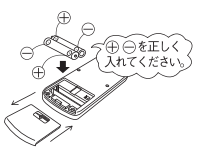
次の位置は避けてください。
1）直射日光の当たる場所
2）発熱器具の近く
3）湿気の多い所・水のかかる所
4）油の飛沫や蒸気が直接触れる場所
5）取付面に凹凸がある所



ホルダー取り付け時の注意
・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。
・土壁等へは取り付けないでください。

電池の入れ方

①裏ブタを外します。
②乾電池を入れます。（単四2本）
③裏ブタを取り付けます。



⑤ 冷房試運転操作

●安全を確認して元電源を投入してください。
●受信部バックアップスイッチを押しながらリモコンにて冷房運転を送信してください。
●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。
●試運転時、正常に動作しない場合は、室内・室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。

Ⓐ 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。

ご注意 **※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

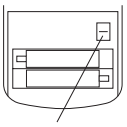
SW1 － 1 を OFF（切換）にしてください。

Ⓑ フィルター自動昇降機能への対応方法

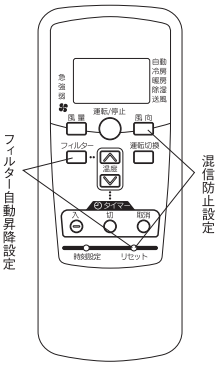
フィルター自動昇降機能が装備された室内機に対応させる場合に設定します。
ワイヤレスリモコンの設定変更
次の①②いづれかの方法によりリモコン設定を変更してください。

① 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。
②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。）

ご注意 **※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。**

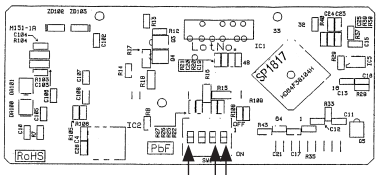


●ワイヤレスリモコン



※上記 (A) と (B) 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、リセットボタンを押すか電池投入をしてください。

●受光アダプタ基板



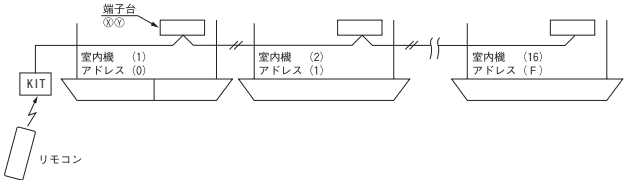
SW1－1	混信による誤動作防止	※ ON：通常 OFF：切換
SW1－2	受信部の親子切換	※ ON：親 OFF：子
SW1－4	室内機停電補償	ON：有効 ※OFF：無効

※出荷時設定

Ⓒ 1リモコンによる複数台室内ユニット制御方法

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2心の渡り線にて配線してください。渡り線については下記を参照願います。
②店舗シリーズの場合：室内基板上のロータリースイッチ SW2 により、リモコン通信アドレスを重複しないように「0」～「F」に設定してください。

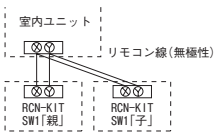
渡り線の太さと、長さの制限（最大総長600m）	
標　準	0.3 mm²×100m以内
	0.5 mm²×200m以内
	0.75mm²×300m以内
	1.25mm²×400m以内
	2mm²×600m以内



③ビル空調・ガスヒーポンシリーズの場合：室内基板上のロータリースイッチ SW1、SW2、ディップスイッチ SW5-2 により、リモコン通信アドレスを重複しないように「000」～「127」設定してください。

Ⓓ 複数リモコン使用時の親子設定

室内ユニット1台（又は1グループ）に対して最大2個までのリモコンを接続できます。



スイッチ	設定	機能内容
SW1-2	ON	親リモコン
	OFF	子リモコン

3.2 コンパクトリモコン（RCH-D3）

PJZ012D068

室内機の据付説明書と共にお読みください。

⚠警告

- **●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。
- **●元電源を切った後に電気工事をする。**
  感電、故障や動作不良の原因になります。

⚠注意

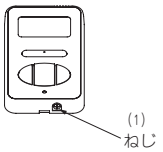
- **●下記の様な所にリモコンを設置しない。**
  リモコンの故障や変形の原因になることがあります。
  (1) 直射日光の当たる場所　(4) 取付面が発熱・結露する場所
  (2) 発熱器具の近く　(5) 油の飛沫や蒸気が直接触れる場所
  (3) 湿気の多い所・水の掛る所　(6) 取付面に凹凸がある所
- **●リモコンの上ケースを取り外したまま放置しない。**
  上ケースを取り外した場合は、内蔵の基板にゴミや水分等が付着しないように、梱包箱或いは梱包袋に入れて保護してください。

付属品	リモコン本体、 木ねじ（φ3.5 × 16） 2 本
客先手配品	リモコンコード （2 心）(「2. リモコンコードを延長する場合の注意」を参照ください。) ［ 埋込取付の場合 ］ JIS ボックス、M4 ねじ（2 本） ［ 露出取付の場合 ］ コードクランプ （適時）

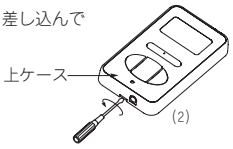
1. 取付要領

埋込取付の場合

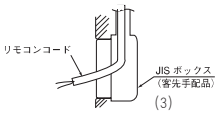
(1) リモコンの下面のねじを必ず外してください。



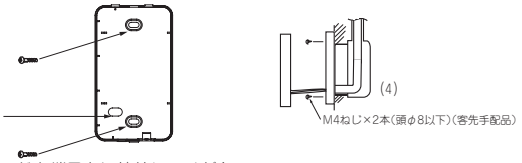
(2) リモコンの上ケースを外してください。
リモコン下面の凹部にマイナスドライバ等を差し込んで軽くねじり、ケースを外します。



(3) JIS ボックスとリモコンコード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 8336 1 個用スイッチボックス



(4) M4 ねじ 2 本（推奨長さ 12～16mm）を用意して、下ケースを JIS ボックスに取り付けてください。
ねじ穴の周囲の壁の高さより、ねじ頭の大きなねじを、使用しないでください。

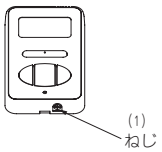


(5) リモコンコードを端子台に接続してください。
リモコンの端子（X，Y）と室内機の端子（X，Y）とを接続してください。(X，Y の極性はありません。)

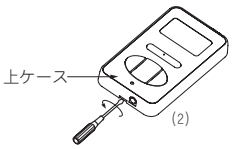
(6) リモコンコードが噛みこまない様に、上ケースを元通り取り付け、外したねじで固定してください。

露出取付の場合

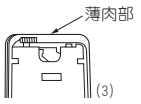
(1) リモコンの下面のねじを必ず外してください。



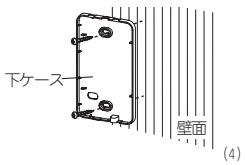
(2) リモコンの上ケースを外してください。
リモコン下面の凹部にマイナスドライバ等を差し込んで軽くねじり、ケースを外します。



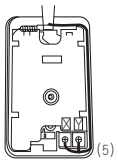
(3) リモコンコードの取り出し方向は、上部中央から可能です。
リモコン上ケースの上方の薄肉部をニッパー・ナイフ等で切り取った後、ヤスリ等でバリを取ってください。



(4) リモコンの下ケースを付属の木ねじ 2 本で平らな壁に取り付けます。



(5) リモコンコードを端子台に接続してください。
リモコンの端子（X，Y）と室内機の端子（X，Y）とを接続してください。(X，Y の極性はありません。)
配線経路は右図の通りとなります。



リモコンケース内を通る配線は、0.3mm² （推奨）～最大 0.5mm² 以下としてください。
また、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。

X 配線：160mm
Y 配線：150mm



(6) リモコンコードが噛みこまない様に、上ケースを元通り取り付け、外したねじで固定してください。

(7) 露出取付の場合は、リモコンコードがたるまないように、コードクランプ等で壁面に固定します。

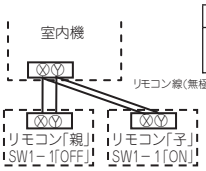
2. リモコンコードを延長する場合の注意　最大総延長 600m

(1) リモコンコードは 0.3mm²×2 心です。
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。
但し、リモコンケース内を通る配線は 0.3mm²（推奨）～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、サイズ変更してください。配線接続する際は、水分等が浸入しない様な処置を行ってください。また、配線の接続は、接触不良のない様確実に行ってください。
100～200m 以内 ……0.5mm² × 2 心
300m 以内 ……0.75mm² × 2 心
400m 以内 ……1.25mm² × 2 心
600m 以内 ……2.0mm² × 2 心

3. 複数リモコン使用時の親子設定

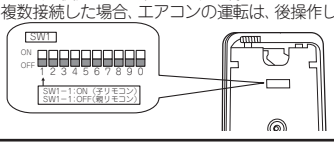
(1) 室内機 1 台（又は 1 グループ）に対して最大 2 個までのリモコンを接続でき

スイッチ	設定	機能内容
SW1－1	ON	子リモコン
	OFF	親リモコン



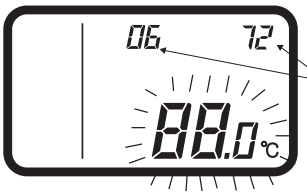
(2) 子リモコンの切換スイッチ SW1-1 を「子」(ON) に設定してください。工場出荷時は「親」(OFF) 設定です。

(注)・リモコンセンサ有効設定は親リモコンのみ可能です。
・親リモコンを室温検知させる位置に取り付けてください
・リモコンを複数接続した場合、エアコンの運転は、後操作したリモコンに従います。



4. 電源投入時の表示

(1) 電源投入時、最初の２秒間全点灯した後、下記表示となります。
リモコンLCD 上部に表示される番号は、ソフトウェアの管理番号を表示させているものであり、異常コードの表示ではありません。



ソフトウェア管理番号
（左記記号は一例です。
別の番号が出る場合もあります。）

(2) その後、リモコンと室内機の通信が確定するまで、リモコンには、「88.0℃」が点滅します。

(3) 室内機１台（又は１グループ）に、１個のリモコンを接続する場合は、必ず親リモコン（出荷時設定）としてください。
子リモコンにすると通信ができません。

(4) リモコンと室内機の通信ができない状態が30 分程度続くと、「E」表示がでます。
室内機及び室外機の配線、及びリモコンの親子設定等をご確認願います。



5. 吸込温度の確認方法

リモコン操作により、吸込温度の確認ができます。

(1) **エアコンNo.ボタンを５秒以上押す。**
温度設定表示部に、「88」が点滅します。
（データを読み込む間約２秒間点滅）
↓
その後、吸込温度を表示します。
（例）吸込温度：「27℃」（点灯）

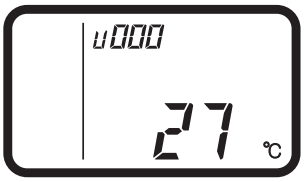


（注）吸込温度は、通常の場合室内機の吸込温度を表示しますが、リモコンセンサ有効の場合は、リモコンセンサ検知温度が表示されます。

(2) **運転／停止ボタンを押す。**
終了します。

【リモコンセンサが無効で、一つのリモコンに複数台の室内機が接続されている場合】

(1) **エアコンNo.ボタンを５秒間押す。**
室内機No.表示部：「U　000」（点滅）
（接続されている室内機の、最も若い番号を表示。）



(2) **TEMP△または TEMP▽ボタンを押す。**
室内機の番号を選びます。

(3) **MODE ボタンを押す。**
室内機No.を確定します。
（例）室内機No.表示部：「U 000」
温度設定表示部に、「88」が点滅します。（データを読み込む間約2～10秒間点滅）
その後、吸込温度を表示します。エアコン NO.ボタンを押すと、室内機選択表示（例「U　000」）に戻ります。

(4) **運転／停止ボタンを押す。**
終了します。

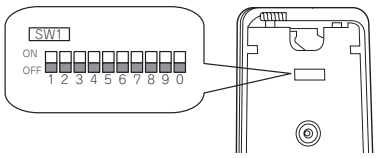
6. 機能設定

リモコンと室内機の各機能は、リモコンと室内機を接続した際に、標準的な使い方である初期設定に自動的に設定されます。標準的な使い方をする場合は、設定の変更はいりません。
但し、「○」印の初期設定を変更したい場合は、その機能番号の項目のみ、設定を変更してください。**設定内容は記録して保管してください。**

(1) 基板上の切換スイッチによる機能設定項目

スイッチNo	設定	設定内容	初期設定
SW1－1	ON	子リモコン	
	OFF	親リモコン	○
SW1－2	ON	リモコンセンサ有効	
	OFF	リモコンセンサ無効	○
SW1－3	ON	「運転切換」ボタン禁止	
	OFF	「運転切換」ボタン有効	○
SW1－4	ON	「運転／停止」ボタン禁止	
	OFF	「運転／停止」ボタン有効	○

スイッチNo	設定	設定内容	初期設定
SW1－5	ON	「温度設定」ボタン禁止	
	OFF	「温度設定」ボタン有効	○
SW1－6	ON	「風量調整」ボタン禁止	※注１
	OFF	「風量調整」ボタン有効	※注１
SW1－7	ON	停電補償有効	
	OFF	停電補償無効	○
SW1－8, 9, 0	ON	未使用	
	OFF		



・子リモコンは SW1-1 以外は設定無効です。
・風量1速の室内機は「風量調整」ボタン有効にはできません。

(2) ボタン操作による機能設定項目

分類	機能番号	機能	設定番号	設定	初期設定	備考
リモコン機能	01	室内ファン速度	01	ファン速度３速	※注１	ファン風量が、急 - 強 - 弱の３速となります。
			02	ファン速度２速（Hi-Lo）	※注１	ファン風量が、急 - 弱の２速となります。
			03	ファン速度２速（Hi-Me）		ファン風量が、急 - 強の２速となります。
			04	ファン１速	※注１	ファン風量が１速のみで固定されます。
	03	冷房時 リモコンセンサ	01	リモコンセンサ補正なし	○	
			02	リモコンセンサ＋３．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、＋３．０℃温度補正する。
			03	リモコンセンサ＋２．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、＋２．０℃温度補正する。
			04	リモコンセンサ＋１．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、＋１．０℃温度補正する。
			05	リモコンセンサ－１．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、－１．０℃温度補正する。
			06	リモコンセンサ－２．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、－２．０℃温度補正する。
			07	リモコンセンサ－３．０℃		冷房時、リモコンセンサ有効の場合、－３．０℃温度補正する。
	04	暖房時 リモコンセンサ	01	リモコンセンサ補正なし	○	
			02	リモコンセンサ＋３．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、＋３．０℃温度補正する。
			03	リモコンセンサ＋２．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、＋２．０℃温度補正する。
			04	リモコンセンサ＋１．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、＋１．０℃温度補正する。
			05	リモコンセンサ－１．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、－１．０℃温度補正する。
			06	リモコンセンサ－２．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、－２．０℃温度補正する。
			07	リモコンセンサ－３．０℃		暖房時、リモコンセンサ有効の場合、－３．０℃温度補正する。
	05	換気設定	01	換気接続なし	○	
			02	エアコンと連動		シングル機は室内基板 CNT、マルチ機は室内基板 CND に換気機器を接続すると、室内機の運転に連動し、換気機器の運転／停止を行います。
	06	「自動」運転設定	01	「自動」運転有効	※注１	
			02	「自動」運転無効	※注１	「自動」運転不可
室内機能	07	運転許可 / 禁止	01	無効	○	
			02	有効		運転許可／禁止制御を有効にします。
	08	外部入力切替	01	レベル入力	○	
			02	パルス入力		
	09	高天井設定	01	標準	注２	
			02	高天井１	注２	
			03	高天井２	注２	
	10	冷房時 ファン残留運転	01	残留運転なし	○	冷房停止後、ファン残留運転なし。
			02	０．５時間		冷房停止後、０．５時間ファン残留運転する。
			03	１時間		冷房停止後、１時間ファン残留運転する。
			04	６時間		冷房停止後、６時間ファン残留運転する。
	11	暖房時 ファン残留運転	01	残留運転なし	○	暖房停止、または暖房サーモ OFF 後、ファン残留運転なし。
			02	０．５時間		暖房停止、または暖房サーモ OFF 後、０．５時間ファン残留運転する。
			03	２時間		暖房停止、または暖房サーモ OFF 後、２時間ファン残留運転する。
			04	６時間		暖房停止、または暖房サーモ OFF 後、６時間ファン残留運転する。
	12	暖房室温補正	01	補正なし	○	
			02	室温補正＋３．０℃		暖房時の設定温度を＋３．０℃補正します。
			03	室温補正＋２．０℃		暖房時の設定温度を＋２．０℃補正します。
			04	室温補正＋１．０℃		暖房時の設定温度を＋１．０℃補正します。
	13	暖房ファン制御	01	弱風	○	暖房サーモ OFF 時、弱風で運転します。
			02	設定風量		暖房サーモ OFF 時、設定風量で運転します。電気集塵機を取り付けた場合は「設定風量」に設定してください。
			03	間欠運転		暖房サーモ OFF 時、間欠運転します。
			04	停止		暖房サーモ OFF 時、ファンは停止します。 リモコンセンサ有効時は、自動的に「停止」に設定されます。本体サーモの時は、設定しないでください。
	14	吸込温度補正	01	補正なし	○	
			02	吸込温度補正＋２．０℃		室内機の吸込温度を＋２．０℃補正します。
			03	吸込温度補正＋１．５℃		室内機の吸込温度を＋１．５℃補正します。
			04	吸込温度補正＋１．０℃		室内機の吸込温度を＋１．０℃補正します。
			05	吸込温度補正－１．０℃		室内機の吸込温度を－１．０℃補正します。
			06	吸込温度補正－１．５℃		室内機の吸込温度を－１．５℃補正します。
			07	吸込温度補正－２．０℃		室内機の吸込温度を－２．０℃補正します。

注１：「※」印の初期設定は、接続される室内機及び室外機により異なり、下記の通り自動判別されます。

スイッチNo 機能番号	機能	設定	機種
SW1－6	風量調整	「風量調整」ボタン禁止	室内ファン風量切換えが１速のみの機種
		「風量調整」ボタン有効	室内ファン風量切換えが２速又は３速の機種
リモコン機能 01	室内ファン速度	ファン速度３速	室内機ファン風量３速の機種
		ファン速度２速（Hi-Lo）	室内機ファン風量２速の機種
		ファン速度２速（Hi-Me）	
		ファン１速	室内ファン風量切換えが１速のみの機種
リモコン機能 06	「自動」運転設定	「自動」運転有効	「自動」モード選択可能な機種
		「自動」運転無効	「自動」モードの無い機種

注２：高天井設定時のファンタップ

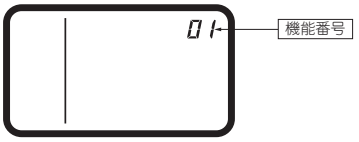
ファンタップ	室内風量設定		
	急 - 強 - 弱	急 - 弱	急 - 強
標準	Hi － Me － Lo	Hi － Lo	Hi － Me
高天井１・２	UHi － Hi － Me	UHi － Me	UHi － Hi

機種によって、初期設定が高天井設定の機種もあります。

注３：ツイン・トリプル・W ツイン機の場合、室内機能設定は親室内ユニット・子室内ユニット各々設定してください。但し、「07 運転許可／禁止」「08 外部入力切替」は親室内ユニットのみで設定可能です。

7. ボタン操作による機能設定の仕方

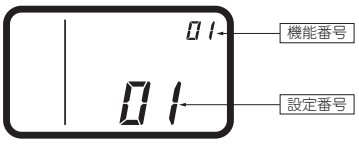
⑴ **エアコンを停止させて、エアコンNoとMODEボタンを同時に長押しする。**
右上に、機能番号「01」が点滅します



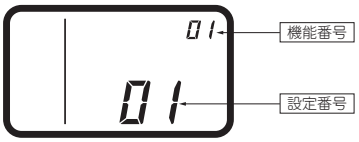
⑵ **TEMP△またはTEMP▽ボタンを押す。**
機能番号を選択します。

⑶ **MODEボタンを押す。**
機能番号を確定する。

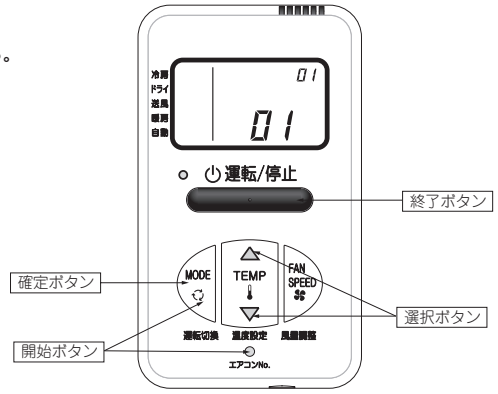
⑷ **【リモコン機能（01～06）を選んだ場合】**
① 選択した機能番号の現在の設定番号が点滅します。
（例）
機能番号：「01」（点灯）
設定番号：「01」（点滅）



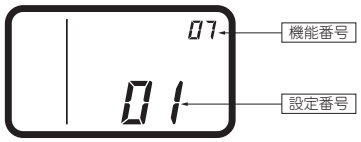
② **TEMP△またはTEMP▽ボタンを押す。**
設定番号を選択します。
③ **MODEボタンを押す。**
設定が完了します。
確定した機能番号と、設定番号をデータを送信する間約3～20秒間点灯します。
（例）
機能番号：「01」（3～20秒間点灯）
設定番号：「01」（3～20秒間点灯）



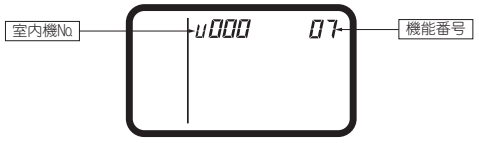
その後、機能番号の点滅表示⑴に戻りますので、
続けて設定する場合は、同じ要領で設定してください。
終了する場合は、⑸へお進みください。



【室内機能（07～14）を選んだ場合】
① 温度設定表示部に、「88」が点滅します。
（データを読み込む間約2～10秒点滅）
↓
その後、選択した機能番号の現在の設定番号が点滅します。
（例）
機能番号：「07」（点灯）
設定番号：「01」（点滅）



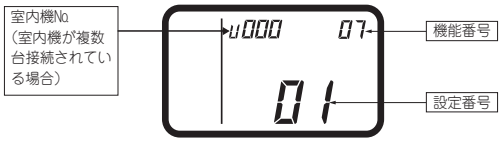
② へお進みください。
【注意】
a. 一つのリモコンに、室内機を複数台接続している場合は、下記表示となります。
室内機No表示部：「U　000」（点滅）
（接続されている室内機の、最も若い番号を表示。）



b. TEMP△またはTEMP▽ボタンを押す。
設定したい室内機の番号を選びます。
「U　ALL」を選択すると、全台同一の設定ができます。
c. MODEボタンを押す。
室内機Noを確定します。
温度設定表示部に、「88」が点滅します。（データを読み込む間2～10秒点滅）
エアコンNoボタンを押すと室内機選択表示（例「U 000」点滅）に戻ります。

② **TEMP△またはTEMP▽ボタンを押す。**
設定番号を選択します。

③ **MODEボタンを押す。**
設定が完了します。
確定した室内機No、機能番号、設定番号をデータを送信する間約3～20秒間点灯します。
（例）
室内機No：「U 000」（3～20秒間点灯）
機能番号：「07」（3～20秒間点灯）
設定番号：「01」（3～20秒間点灯）



その後、機能番号の点滅表示⑴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。終了する場合は、⑸へお進みください。

⑸ **運転／停止ボタンを押す**
設定を終了します。

・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。

【現在設定の確認方法】
上記操作により、「機能番号」を選び、MODEボタンを押した時に、最初に表示される「設定番号」が、現在設定されている内容です。
（但し、「U　ALL」（全台）を選んだ場合は、室内機Noの最も若い機種の設定番号が表示されます。）

三菱重工業株式会社 冷熱事業部　〒452-8561　愛知県清須市西枇杷島町旭三丁目1番地
三菱重工冷熱株式会社　〒108-0023　東京都港区芝浦２－11－５

●製品の仕様は改良のため予告なしに変更することがあります。