

## ビル空調システム

### 技術資料 マルチLXZシリーズ 改訂版

#### 室外ユニット

- ・ 一体形: FDC(S)P 2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N  
(組合せ兼用) 3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ  
5001LXZ-N, 5001LXZ, 5601LXZ  
6151LXZ-N, 6701LXZ-N
  
- ・ 組合せ形: FDC(S)P 6151LXZ, 6701LXZ, 7301LXZ-D  
7301LXZ, 7751LXZ, 8501LXZ  
9001LXZ, 9501LXZ-D, 9501LXZ  
10001LXZ-D, 10001LXZ, 10601LXZ-T  
10601LXZ, 11201LXZ, 11801LXZ-D  
11801LXZ, 12201LXZ-D, 12201LXZ  
12801LXZ-D, 12801LXZ, 13601LXZ-D  
13601LXZ, 14001LXZ-T, 14501LXZ-T  
15001LXZ-T, 15001LXZ

本資料は室外ユニットに関する事項を記載しております。  
記載事項以外については、下記をご覧ください。  
〔室内ユニット〕 LXZシリーズ…4-594-1-D  
〔R32安全対策マニュアル〕 4-587-2-D



# 機器互換情報

## 接続可能室内ユニット

室外ユニットおよび室内ユニットの形式に LXZ があるものが R32 機種であり、LX のみは R410A 機種を表しています。LXZ と LX の混在は不可です。

R32 用室外ユニットには R32 用室内ユニットのみ接続可能です。

○：接続可能

R410A 用の室内ユニットを接続しないでください。

×：接続不可

室外ユニット(R32)	冷媒種類	R410A							
		室内ユニット形式	- 3AG	- 3FLXAG	- 4LXB	- 5LXA	- 5LXB	- 5TX	- 5FLXA
FDC(S)P-1LXZ	4-54 馬力	接続可否	×	×	×	×	×	×	×

室外ユニット(R32)	冷媒種類	R32	
		室内ユニット形式	- 1LXZ
FDC(S)P-1LXZ	4-54 馬力	接続可否	○

R32 用室内ユニットを R410A 用の室外ユニットには接続しないでください。

室内ユニット(R32)	冷媒種類	R410A				
		室外ユニット形式	FDC(S)P-5HLXB	FDC(S)P-4HLXJ	FDC(S)P-4HLXYB	FDCR(S)P-4HLXYB
-1LXZ		接続可否	×	×	×	×

室内ユニット(R32)	冷媒種類	R410A				
		室外ユニット形式	FDCR(S)P-4HLXB	FDCE(S)P-4HLXJ	FDC(S)P-4HLXRB	FDCR(S)P-4HLXRB
-1LXZ		接続可否	×	×	×	×

## 接続可能リモコン

- ・安全対策機器が必要かつワイヤレスリモコンまたは集中制御機器を接続する場合には、安全対策機器のグルーピング設定が必要なため RC-DX3D を併用で接続してください。
- ・RC-DX3D 以外のリモコンではエコモード、エコレベルの設定変更が出来ないためご注意ください。より快適な運転のために RC-DX3D のご使用を推奨します。

		ワイヤードリモコン		ワイヤレスリモコン				
		RC-DX3C	RC-DX3D	LA-T-5BW1	LA-TC-5W1	LA-TW	LA-BK	LA-TS
安全対策機器の接続	有	×	○	△※	△※	△※	△※	△※
	無	○※	○	○※	○※	○※	○※	○※

		ワイヤレスリモコン		集中制御機器			
		LA-E1	RCN-KIT4	SC-SL1N	SC-SL2NA	SC-SL4A-A SC-SL4A-B	SC-WBGW256J
安全対策機器の接続	有	△※	△※	△※	△※	△※	△※
	無	○※	○※	○※	○※	○※	○※

○：接続可能

△：接続可能だが RC-DX3D を併用で接続する必要あり

×：接続不可

※：エコモード、省エネレベルの設定変更が不可

(工場出荷時：バランスモード+エコレベル 2)

## 接続可能室内ユニット数および接続可能ネットワーク数

	スーパーリンク プロトコル	集中制御機器、参入機器			
		SC-SL1N	SC-SL2NA	SC-SL4A-A SC-SL4A-B	SC-WBGW256J
接続可能 室内ユニット台数	新 SL ※	16	64	128 (128 台× 1 系統)	256 (128 台× 2 系統)
	旧 SL ※	16	48	144 (48 台× 3 系統)	96 (48 台× 2 系統)
接続可能 ネットワーク数	新 SL ※	1	1	1	2
	旧 SL ※	1	1	3	2

※新旧スーパーリンク (新旧 SL) 定義

新スーパーリンク (新 SL) : ネットワーク接続機器が全て新スーパーリンク対応機種 (LX3 型以降。集中コントローラや I/F は N 型以降) でかつ SL 設定が出荷時のまま (「新」または「自動」) の場合

旧スーパーリンク (旧 SL) : 新 SL の条件にあてはまらないもの。

ネットワーク接続機器の中に 1 台でも LX2 型以前の機種や新 SL 対応でない機器が接続されている場合。

# 目 次

1. 仕様	4
2. 運転特性	9
3. 使用範囲	23
4. 外形図	28
5. 内部詳細図	57
6. 運転音	60
7. 電気配線図	72
8. 能力特性	75
9. 防振設計用参考資料	87
10. 冷媒配管系統図	89
11. 据付関連事項	92
12. マイコン運転制御機能	191
13. 電装品故障診断要領	249
14. 室外ユニット主要部品交換要領	335
15. 冷媒回収／部品交換後の気密試験の手順・注意事項	354
16. 標準運転データ	358
17. 耐重塩害仕様室外ユニット	359

# 1. 仕 様

## ● 一体形（組合せ兼用）

項 目		形 式	FDCP2241LXZ	FDCP2801LXZ	FDCP3351LXZ-N
電 源			三相 200V 50/60Hz		
能 力	(1) 定 格 冷 房 標 準	kW	22.4	28.0	33.5
	定 格 暖 房 標 準		25.0	31.5	33.5
	最 大 暖 房 低 温		22.0	22.0	23.6
	中 間 冷 房 標 準		10.1	12.6	15.1
	中 間 暖 房 標 準		11.3	14.2	15.1
	中 間 冷 房 中 温		10.7	13.2	15.8
	最 小 冷 房 中 温		5.6	7.0	8.8
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	—	5.7	5.3	5.8
	(2006)	—	5.5	5.1	5.3
運 転 音 <sup>(3)</sup>	音 圧 パ ワ ー レ ベ ル	dB(A)	冷房：55, 暖房：55 冷房：77, 暖房：77	冷房：61, 暖房：61 冷房：83, 暖房：83	冷房：61, 暖房：64 冷房：83, 暖房：86
外 形 寸 法	高 さ × 幅 × 奥 行	mm	1750 × 920 × 760		
梱 包 寸 法	高 さ × 幅 × 奥 行	mm	1877 × 944 × 770		
製 品 質 量		kg	274		
塗 装 色			スタックホワイト(マンセル 4.2Y7.5 / 1.1 近似)		
圧 縮 機	仕 様 ・ 台 数		密閉式スクロール× 1		
機 容 量	電 動 機 定 格 出 力	kW	5.28 × 1	8.22 × 1	9.24 × 1
	始 動 方 式		直入始動		
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ	容 量 制 御	%	15 ~ 100	11 ~ 100	11 ~ 100
		W	33 × 1		
空 気 形 式			銅パイプ・Mフィン(青色)		
熱 交 換 器	冷 媒 制 御 器		電子膨張弁		
冷 媒 封 入 量 <sup>(2)</sup>		kg	7.7(R32)		
冷 凍 機 油 封 入 量		cc	1760 (M-MB75R)		
送 風 機	形 式 ・ 台 数		軸流式(モータ直結) × 2		
装 置	風 機 外 静 圧	Pa	最大 90		
	風 量 ( 冷 房 / 暖 房 )	m³/min	155/155	190/185	183/203
法 定 冷 凍 能 力	電 動 機 定 格 出 力	W	900 × 1		
除 霜		トン	4.46	4.46	4.46
防 振 ・ 防 音 装 置			マイコン差温式デアイサによる逆サイクル方式		
保 護 装 置			圧縮機：防振ゴム, 遮音ボックス		
			圧縮機過熱保護, 過電流保護, パワートランジスタ過熱保護, 異常高圧保護		
配 管 寸 法	冷 媒 配 管	液 管 ガ ス 管	φ 9.52 (フレア接続)	φ 9.52 (フレア接続)	φ 12.7 (フレア接続)
	排 水 口		φ 19.05 (ろう付接続)	φ 22.22 (ろう付接続)	φ 25.4 (ろう付接続)
設 計 圧 力		MPa	φ 20 × 10 個 高圧部：4.15, 低圧部：2.26		
I P コ ー ド			IP24		

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）は適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率（2006）は、JIS B 8616：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管 0m 時の基準冷媒量を封入しています。

現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。

(3) 運転音（パワーレベル）は、JIS B 8616：2015 に基づいた音響パワーレベルの数値です。

運転音（音圧）は反響の少ない無響室にて測定した値です。

実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。

## 分岐管品番一覧（分岐方式により選定してください。）

対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数	分 岐 方 式	
		分 岐 管 方 式 <sup>(1)</sup> (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式
FDCP2241LXZ	1~15台	●下流合計容量180未満 DIS-22-1G	●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐)
FDCP2801LXZ	1~19台	●下流合計容量 180以上~371未満 DIS-180-1G	●下流合計容量 180以上~371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐)
FDCP3351LXZ-N	1~22台	●下流合計容量371以上 DIS-371-1G	●下流合計容量371以上 HEAD8-371-1G(最大8分岐)

注 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。（各分岐ごとに 1 セット必要）

PCB004Z762△

● 一体形（組合せ兼用）

項目		形式	FDCP3351LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ
電 源			三相 200V 50/60Hz		
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	33.5	40.0	45.0
	定 格 暖 房 標 準		37.5	45.0	50.0
	最 大 暖 房 低 温		28.7	30.5	31.8
	中 間 冷 房 標 準		15.1	18.0	20.3
	中 間 暖 房 標 準		16.9	20.3	22.5
	中 間 冷 房 中 温		16.1	19.1	21.5
	最 小 冷 房 中 温		8.4	10.0	11.3
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	—	5.7	5.4	5.2
	(2006)	—	5.3	5.0	4.9
運 転 音 <sup>③</sup>	音 圧 パ ワ ー レ ベ ル	dB(A)	冷房：59, 暖房：59	冷房：60, 暖房：62	冷房：63, 暖房：64
			冷房：80, 暖房：80	冷房：81, 暖房：83	冷房：84, 暖房：85
外 形 寸 法	高 さ × 幅 × 奥 行	mm	1750 × 1220 × 760		
梱 包 寸 法	高 さ × 幅 × 奥 行	mm	1894 × 1244 × 770		
製 品 質 量		kg	354		
塗 装 色			スタックホワイト(マンセル 4.2Y7.5 / 1.1 近似)		
圧 仕 様 ・ 台 数			密閉スクロール× 1		
縮 機	電 動 機 定 格 出 力	kW	8.40 × 1	11.4 × 1	17.0 × 1
	始 動 方 式		直入始動		
	容 量 制 御	%	17 ~ 100	13 ~ 100	10 ~ 100
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ		W	40 × 1		
空 気 形 式			銅パイプ・Mフィン(青色)		
熱 交 換 器	冷 媒 制 御 器		電子膨張弁		
冷 媒 封 入 量 <sup>(2)</sup>		kg	8.7(R32)		
冷 凍 機 油 封 入 量		cc	2070 (M-MB75R)		
送 形 式 ・ 台 数			軸流式(モータ直結) × 2		
風 機 外 静 圧		Pa	最大 90		
装 風 量 ( 冷 房 / 暖 房 )		m <sup>3</sup> /min	219/219	233/240	247/251
置 電 動 機 定 格 出 力		W	900 × 2		
法 定 冷 凍 能 力		トン	7.65	7.65	7.65
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、遮音ボックス		
保 護 装 置			圧縮機過熱保護、過電流保護、パワートランジスタ過熱保護、異常高圧保護		
配 管 寸 法	冷 媒 配 管	液 管 ガ ス 管	φ 12.7 (フレア接続)	φ 12.7 (フレア接続)	
	(外径)		φ 25.4 (ろう付接続)	φ 25.4 (ろう付接続)	φ 28.58 (ろう付接続)
排 水		□	φ 20 × 12 個		
設 計 圧 力		MPa	高圧部：4.15, 低圧部：2.26		
I P コ ー ド			IP24		

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)は適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。通年エネルギー消費効率(2006)は、JIS B 8616 : 2006 条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。

(2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管0m時の基準冷媒量を封入しています。

現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。

(3) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの数値です。

運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。

実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方1m、高さ1mにて測定した値です。

分岐管品番一覧 (分岐方式により選定してください。)

対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数	分岐方式	
		分岐管方式 <sup>(1)</sup> (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式
FDCP3351LXZ	1~22台	●下流合計容量180未満 DIS-22-1G	●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐)
FDCP4001LXZ	1~27台	●下流合計容量 180以上~371未満 DIS-180-1G	●下流合計容量 180以上~371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐)
FDCP4501LXZ	1~30台	●下流合計容量371以上 DIS-371-1G	●下流合計容量371以上 HEAD8-371-1G(最大8分岐)

注 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。(各分岐ごとに1セット必要)

PCB004Z762△

項目		形式	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ	FDCP5601LXZ
電	源		三相 200V 50/60Hz		
(1) 能 力	定格冷房標準	kW	50.0	50.0	56.0
	定格暖房標準		50.0	56.0	63.0
	最大暖房低温		34.4	43.4	43.4
	中間冷房標準		22.5	22.5	25.2
	中間暖房標準		22.5	25.2	28.4
	中間冷房中温		23.6	24.3	27.4
	最小冷房中温		12.5	12.5	14.0
	最小暖房標準		12.5	14.0	15.8
通年エネルギー消費効率	(2015)	—	4.9	5.5	5.8
	(2006)	—	4.6	5.0	—
運転音 <sup>(3)</sup>	音圧 パワーレベル	dB(A)	冷房：65, 暖房：64 冷房：86, 暖房：85	冷房：62, 暖房：65 冷房：83, 暖房：86	冷房：62, 暖房：65 冷房：83, 暖房：86
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1750×1220×760	1750×1750×760	
梱包寸法	高さ×幅×奥行	mm	1894×1244×770	1887×1774×770	
製品質量		kg	354	452	
塗装色			スタックホワイト(マンセル 4.2Y7.5 / 1.1 近似)		
仕様・台数			密閉式スクロール×1	密閉式スクロール×2	
電動機定格出力		kW	18.1×1	7.11×2	8.12×2
始動方式			直入始動		
容量制御		%	10～100	6～100	5～100
クランクケースヒータ		W	40×1	33×2	
空気形式			銅パイプ・Mフィン(青色)		
熱交換器冷媒制御器			電子膨張弁		
冷媒封入量 <sup>(2)</sup>		kg	8.7(R32)	9.5(R32)	
冷凍機油封入量		cc	2070(M-MB875R)	3900(M-MB75R)	
送風機形式・台数			軸流式(モータ直結)×2		
風機外静圧		Pa	最大 90		
装風量(冷房/暖房)		m³/min	270/251	345/345	349/345
置電動機定格出力		W	900×2		
法定冷凍能力		トン	7.65	8.91	8.91
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, 遮音ボックス		
保護装置			圧縮機過熱保護, 過電流保護, パワートランジスタ過熱保護, 異常高圧保護		
配管寸法	冷媒配管液管 (外径) ガス管	mm	φ12.7(フレア接続)		
	排水口		φ28.58(ろう付接続)		
設計圧力		MPa	φ20×12個		
IPコード			高圧部：4.15, 低圧部：2.26		
			IP24		

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)は適正冷媒量において JIS B 8616:2015 条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。通年エネルギー消費効率(2006)は、JIS B 8616:2006 条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。

(2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管0m時の基準冷媒量を封入しています。現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。

(3) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた音響パワーレベルの数値です。運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。

実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方1m、高さ1mにて測定した値です。

#### 分岐管品番一覧 (分岐方式により選定してください。)

対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数	分岐方式	
		分岐管方式 <sup>(1)</sup> (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式
FDCP5001LXZ-N	1～34台	●下流合計容量180未満 DIS-22-1G	●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐)
FDCP5001LXZ	1～34台	●下流合計容量 180以上～371未満 DIS-180-1G	●下流合計容量 180以上～371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐)
FDCP5601LXZ	1～38台	●下流合計容量 371以上～540未満 DIS-371-1G	●下流合計容量 371以上～540未満 HEAD8-371-1G(最大8分岐)
		●下流合計容量540以上 DIS-540-2G	●下流合計容量540以上 HEAD8-540-2G(最大8分岐)

注 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。(各分岐ごとに1セット必要)

PCB004Z762△

項目		形式	FDCP6151LXZ-N	FDCP6701LXZ-N
電	源		三相 200V 50/60Hz	
(1) 能 力	定格冷房標準	kW	61.5	67.0
	定格暖房標準		63.0	63.0
	最大暖房低温		43.4	44.7
	中間冷房標準		27.7	30.2
	中間暖房標準		28.4	28.4
	中間冷房中温		29.2	32.0
	最小冷房中温		15.4	16.8
	最小暖房標準		15.8	16.2
通年エネルギー消費効率	(2015) (2006)	—	5.5 —	5.6 —
運転音 <sup>(3)</sup>	音 圧 パワーレベル	dB(A)	冷房：64, 暖房：68 冷房：85, 暖房：89	冷房：67, 暖房：68 冷房：88, 暖房：89
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1750 × 1750 × 760	
梱包寸法	高さ×幅×奥行	mm	1887 × 1774 × 770	
製品質量		kg	452	
塗 装 色			スタックホワイト(マンセル 4.2Y7.5 / 1.1 近似)	
圧 仕 様 ・ 台 数			密閉スクロール×2	
縮 電 動 機 定 格 出 力		kW	9.41 × 2	10.9 × 2
機 始 動 方 式			直入始動	
容 量 制 御		%	5 ~ 100	
クランクケースヒータ		W	33 × 2	
空 気 形 式			銅パイプ・Mフィン(青色)	
熱交換器	冷媒制御器		電子膨張弁	
冷 媒 封 入 量 <sup>(2)</sup>		kg	9.5(R32)	
冷 凍 機 油 封 入 量		cc	3900(M-MB75R)	
送 形 式 ・ 台 数			軸流式(モータ直結)×2	
風 機 外 静 圧		Pa	最大 90	
装 風 量 ( 冷 房 / 暖 房 )		m³/min	369/393	393/393
置 電 動 機 定 格 出 力		W	900 × 2	
法 定 冷 凍 能 力		トン	8.91	8.91
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, 遮音ボックス	
保 護 装 置			圧縮機過熱保護, 過電流保護, パワートランジスタ過熱保護, 異常高圧保護	
配 管 寸 法	冷 媒 配 管	液 管 ガ ス 管	φ12.7 フレア接続	
	( 外 径 )		φ28.58(ろう付接続)	
	排 水		φ20 × 12 個	
設 計 圧 力		MPa	高圧部：4.15, 低圧部：2.26	
I P コ ー ド			IP24	

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)は適正冷媒量においてJIS B 8616:2015条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。通年エネルギー消費効率(2006)は、JIS B 8616:2006条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。

(2) 冷媒量は出荷時の封入量を示します。現地配管0m時の基準冷媒量を封入しています。現地配管長さおよび室内室外ユニットの容量差により規定量を追加チャージしてください。

(3) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた音響パワーレベルの数値です。運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。

実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方1m、高さ1mにて測定した値です。

#### 分岐管品番一覧 (分岐方式により選定してください。)

対応室外ユニット	接続可能室内ユニット台数	分岐方式	
		分岐管方式 <sup>(1)</sup> (各分岐以降の合計容量)	ヘッダー方式
FDCP6151LXZ-N	2~41台	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下流合計容量180未満 DIS-22-1G</li> <li>●下流合計容量180以上~371未満 DIS-180-1G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下流合計容量180未満 HEAD4-22-1G(最大4分岐)</li> <li>●下流合計容量180以上~371未満 HEAD6-180-1G(最大6分岐)</li> </ul>
FDCP6701LXZ-N	2~45台	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下流合計容量371以上~540未満 DIS-371-1G</li> <li>●下流合計容量540以上 DIS-540-2G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●下流合計容量371以上~540未満 HEAD8-371-1G(最大8分岐)</li> <li>●下流合計容量540以上 HEAD8-540-2G(最大8分岐)</li> </ul>

注 分岐管方式では室内ユニットの下流合計容量により分岐管の使い分けが必要です。(各分岐ごとに1セット必要)

PCB004Z762△

● 室外ユニット組合せ一覧表

室外ユニット形式		組合せ室外ユニット形式											室内ユニット	
形 式	馬力	P2241 LXZ	P2801 LXZ	P3351 LXZ -N	P3351 LXZ	P4001 LXZ	P4501 LXZ	P5001 LXZ -N	P5001 LXZ	P5601 LXZ	P6151 LXZ -N	P6701 LXZ -N	接続 台数	接続 容量
FDCP6151LXZ	22	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2～41	308～922
FDCP6701LXZ	24	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2～45	335～1005
FDCP7301LXZ-D	26	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2～49	365～1095
FDCP7301LXZ	26	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2～49	365～1095
FDCP7751LXZ	28	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2～52	388～1162
FDCP8501LXZ	30	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2～57	425～1275
FDCP9001LXZ	32	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2～61	450～1350
FDCP9501LXZ-D	34	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2～64	475～1425
FDCP9501LXZ	34	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2～64	475～1425
FDCP10001LXZ-D	36	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2～68	500～1500
FDCP10001LXZ	36	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2～68	500～1500
FDCP10601LXZ-T	38	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	2～72	530～1590
FDCP10601LXZ	38	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2～72	530～1590
FDCP11201LXZ	40	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2～76	560～1680
FDCP11801LXZ-D	42	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3～80	590～1770
FDCP11801LXZ	42	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3～80	590～1770
FDCP12201LXZ-D	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3～83	610～1830
FDCP12201LXZ	44	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	3～83	610～1830
FDCP12801LXZ-D	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3～87	640～1920
FDCP12801LXZ	46	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3～87	640～1920
FDCP13601LXZ-D	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3～92	680～2040
FDCP13601LXZ	48	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3～92	680～2040
FDCP14001LXZ-T	50	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	3～95	700～2100
FDCP14501LXZ-T	52	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	3～98	725～2175
FDCP15001LXZ-T	54	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3～102	750～2250
FDCP15001LXZ	54	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3～102	750～2250

● 分岐管セット（別売品）

（注）分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より選定してください。

室内ユニット下流の合計容量	分岐管セット形式
～ 180 未満	DIS-22-1G
180 以上～ 371 未満	DIS-180-1G
371 以上～ 540 未満	DIS-371-1G
540 以上	DIS-540-2G

注(1) 室内ユニットと室内側分岐管の配管サイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。

(2) 分岐継手（ガス・液共）は必ず“水平分岐”または“垂直分岐”するように設置してください。

● ヘッダーセット（別売品）

室内ユニット下流の合計容量	ヘッダーセット形式	分岐数
～ 180 未満	HEAD4-22-1G	最大 4 分岐
180 以上～ 371 未満	HEAD6-180-1G	最大 6 分岐
371 以上～ 540 未満	HEAD8-371-1G	最大 8 分岐
540 以上	HEAD8-540-2G	最大 8 分岐

注(1) 接続台数により分岐部（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。

(2) 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。

(3) ヘッダーと室内ユニット間は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。

(4) ヘッダー（ガス・液共）は必ず“水平分岐”するように設置してください。

(5) ヘッダーには P224, P280 の室内ユニットは接続できません。

●**室外ユニット組合せ用分岐管セット（別売品）**

室外ユニット合計容量	分岐管
560～1360(2台用)	DOS-2A-2
950～1500(3台用)	DOS-3A-2

- 注(1) 室外ユニットとの接続管は室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。  
 (2) 室内ユニット側への配管（主管）は115ページに示す主管サイズに合わせてください。  
 (3) 分岐継手（ガス・液共）は必ず“水平分岐”するように設置してください。

## 2. 運転特性

室内ユニットが異形式・異容量で組合せできるマルチタイプですので、組合せにより運転特性が異なります。下記に室内・室外ユニット単独の運転特性を記載しますので、組合せ時の総合運転特性を計算してください。

### 総合運転特性の求め方

**例**

**1. 総合消費電力**

$$\text{総合消費電力(kW)} = \text{室外ユニット消費電力} + \Sigma(\text{室内ユニット消費電力})$$

**2. 総合運転電流**

$$\text{総合運転電流(A)} = \text{室外ユニット運転電流} + \left[ \Sigma(\text{室内ユニット運転電流}) \times \frac{2}{3} \right]^{\text{注(1)}}$$

注(1) 単相仕様の場合のみ

**3. 総合力率**

$$\text{総合力率(\%)} = \left[ \frac{\text{総合消費電力(W)}}{\sqrt{3} \times \text{総合運転電流(A)}} \times 200 \right] \times 100^{\text{注(2)}}$$

注(2) 三相仕様の場合のみ

**総合運転特性=室外ユニットの運転特性値+室内ユニットの運転特性値**

[例] (条件)    運転周波数……50Hz  
                   運転モード……冷房・暖房  
                   ユニット………FDMP4001LXZ  
     FDTP451LXZ・1台  
     FDTP801LXZ・4台

**各ユニット運転特性**

(冷房/暖房)

区分 \ 形式	FDMP4001LXZ	FDTP451LXZ	FDTP801LXZ
消費電力(kW)	13.7/11.6	0.025/0.025	0.08/0.08
運転電流(A)	41.0/34.9	0.28/0.28	0.78/0.78

①**総合消費電力**

[冷房]  $13.7 + (0.025 + 0.08 \times 4) \div 14.05$  (kW)

[暖房]  $11.6 + (0.025 + 0.08 \times 4) \div 11.95$  (kW)

②**総合運転電流**

[冷房]  $41.0 + (0.28 + 0.78 \times 4) \times \frac{2}{3} \div 43.3$  (A)

[暖房]  $34.9 + (0.28 + 0.78 \times 4) \times \frac{2}{3} \div 37.2$  (A)

③**総合力率**

[冷房]  $\frac{14.05 \times 1000}{\sqrt{3} \times 43.3 \times 200} \times 100 \div 94\%$

[暖房]  $\frac{11.95 \times 1000}{\sqrt{3} \times 37.2 \times 200} \times 100 \div 93\%$

## (1) 室外ユニット

## (a) 一体形（組合せ兼用）仕様

形 式		FDCP2241LXZ	FDCP2801LXZ	FDCP3351LXZ-N		
呼 称 馬 力		8 馬力	10 馬力	12 馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	22.4	28.0	33.5		
	定 格 暖 房 標 準	25.0	31.5	33.5		
	最 大 暖 房 低 温	22.0	22.0	23.6		
	中 間 冷 房 標 準	10.1	12.6	15.1		
	中 間 暖 房 標 準	11.3	14.2	15.1		
	中 間 冷 房 中 温	10.7	13.2	15.8		
	最 小 冷 房 中 温	5.6	7.0	8.8		
	最 小 暖 房 標 準	6.3	7.9	8.4		
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	6.41	9.71	11.0		
	定 格 暖 房 標 準	5.80	8.40	8.41		
	最 大 暖 房 低 温	9.10	9.10	8.80		
	中 間 冷 房 標 準	1.86	2.50	2.81		
	中 間 暖 房 標 準	2.02	2.48	2.74		
	中 間 冷 房 中 温	1.57	2.15	2.36		
	最 小 冷 房 中 温	0.91	1.18	1.25		
	最 小 暖 房 標 準	1.28	1.53	1.52		
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	5.7	5.3	5.8		
	(2006)	5.5	5.1	5.3		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	5.0			
	最 大 電 流	A	39.1	40.4	42.2	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	6.15	9.45	10.6
		定 格 暖 房 標 準	kW	5.54	8.14	7.99
		最 大 暖 房 低 温	kW	8.84	8.84	8.38
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	19.1	29.1	32.6
		定 格 暖 房 標 準	A	17.2	25.0	24.6
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	93	94	94
定 格 暖 房 標 準		%	93	94	94	
質 量	kg	274				
運 転 音	パ ワ ー レ ベ ル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	77/77	83/83	83/86	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 9.52	φ 9.52	φ 12.7	
	ガ ス 側	φ mm	φ 19.05	φ 22.22	φ 25.4	
	均 油 管		-			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率（2006）は、JIS B 8616：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP3351LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ	
呼 称 馬 力			12 馬力	14 馬力	16 馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz			
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	33.5	40.0	45.0	
	定 格 暖 房 標 準		37.5	45.0	50.0	
	最 大 暖 房 低 温		28.7	30.5	31.8	
	中 間 冷 房 標 準		15.1	18.0	20.3	
	中 間 暖 房 標 準		16.9	20.3	22.5	
	中 間 冷 房 中 温		16.1	19.1	21.5	
	最 小 冷 房 中 温		8.4	10.0	11.3	
	最 小 暖 房 標 準		9.4	11.3	12.5	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	10.2	13.7	16.1	
	定 格 暖 房 標 準		8.90	11.6	17.8	
	最 大 暖 房 低 温		11.1	13.0	14.5	
	中 間 冷 房 標 準		2.87	3.60	4.21	
	中 間 暖 房 標 準		3.11	3.70	4.04	
	中 間 冷 房 中 温		2.39	3.00	3.56	
	最 小 冷 房 中 温		1.30	1.69	1.90	
	最 小 暖 房 標 準		1.90	2.18	2.43	
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	-	5.7	5.4	5.2	
	(2006)		5.3	5.0	4.9	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	8.0			
	最 大 電 流		44.6	55.1	72.2	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	9.78	13.2	15.6
		定 格 暖 房 標 準		8.48	11.1	17.3
		最 大 暖 房 低 温		10.7	12.5	14.0
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	30.7	41.0	48.0
		定 格 暖 房 標 準		27.2	34.9	53.2
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	92	93	94
定 格 暖 房 標 準		90		92	94	
質 量		kg	354			
運 転 音	パ ワ ー レ ベ ル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	80/80	81/83	84/85	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 12.7			
	ガ ス 側		φ 25.4		φ 28.58	
	均 油 管		-			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率（2006）は、JIS B 8616：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ	FDCP5601LXZ	
呼 称 馬 力			18馬力	18馬力	20馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz			
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	50.0	50.0	56.0	
	定 格 暖 房 標 準		50.0	56.0	63.0	
	最 大 暖 房 低 温		34.4	43.4	43.4	
	中 間 冷 房 標 準		22.5	22.5	25.2	
	中 間 暖 房 標 準		22.5	25.2	28.4	
	中 間 冷 房 中 温		23.6	24.3	27.4	
	最 小 冷 房 中 温		12.5	12.5	14.0	
	最 小 暖 房 標 準		12.5	14.0	15.8	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	21.3	17.2	18.2	
	定 格 暖 房 標 準		17.8	15.4	19.8	
	最 大 暖 房 低 温		15.2	17.9	17.3	
	中 間 冷 房 標 準		4.84	4.71	4.91	
	中 間 暖 房 標 準		4.16	4.62	5.47	
	中 間 冷 房 中 温		4.16	3.93	4.10	
	最 小 冷 房 中 温		2.06	1.82	1.96	
	最 小 暖 房 標 準		2.43	2.68	2.88	
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	—	4.9	5.5	5.8	
	(2006)	—	4.6	5.0	—	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	8.0	11.0		
	最 大 電 流		74.0	74.1	77.7	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	20.8	16.7	17.5
		定 格 暖 房 標 準		17.3	14.9	19.1
		最 大 暖 房 低 温		14.7	17.4	16.6
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	63.9	51.3	53.8
		定 格 暖 房 標 準		54.3	46.3	58.7
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94	94
定 格 暖 房 標 準		92		93	94	
質 量	kg	354	452			
運 転 音	パワーレベル(冷房/暖房)	dB(A)	86/85	83/86	83/86	
冷 媒 配 管	液 側	φmm	φ 12.7			
	ガ ス 側		φ 28.58			
	均 油 管		—			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率（2006）は、JIS B 8616：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP6151LXZ-N	FDCP6701LXZ-N	
呼 称 馬 力			22 馬力	24 馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz		
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	61.5	67.0	
	定 格 暖 房 標 準		63.0	63.0	
	最 大 暖 房 低 温		43.4	44.7	
	中 間 冷 房 標 準		27.7	30.2	
	中 間 暖 房 標 準		28.4	28.4	
	中 間 冷 房 中 温		29.2	32.0	
	最 小 冷 房 中 温		15.4	16.8	
	最 小 暖 房 標 準		15.8	16.2	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	22.8	26.1	
	定 格 暖 房 標 準		17.2	16.8	
	最 大 暖 房 低 温		17.3	17.3	
	中 間 冷 房 標 準		5.38	5.70	
	中 間 暖 房 標 準		5.48	5.41	
	中 間 冷 房 中 温		4.55	4.81	
	最 小 冷 房 中 温		2.26	2.34	
	最 小 暖 房 標 準		2.89	3.03	
通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率	(2015)	-	5.5	5.6	
	(2006)	-	-	-	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	11.0		
	最 大 電 流		81.3	84.4	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	22.1	25.3
		定 格 暖 房 標 準		16.5	16.0
		最 大 暖 房 低 温		16.6	16.5
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	67.9	77.7
		定 格 暖 房 標 準		50.7	49.2
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94
定 格 暖 房 標 準		94		94	
質 量		kg	452		
運 転 音	パ ワ ー レ ベ ル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	85/89	88/89	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 12.7		
	ガ ス 側		φ 28.58		
	均 油 管		-		

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

通年エネルギー消費効率（2006）は、JIS B 8616：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

## (b) 組合せ仕様

形 式		FDCP6151LXZ	FDCP6701LXZ	FDCP7301LXZ-D		
組 合 せ 形 式		FDCP2801LXZ	FDCP3351LXZ	FDCP3351LXZ-N		
		FDCP3351LXZ	FDCP3351LXZ	FDCP4001LXZ		
呼 称 馬 力		22馬力	24馬力	26馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	61.5	67.0	73.0		
	定 格 暖 房 標 準	69.0	75.0	77.5		
	最 大 暖 房 低 温	50.7	57.4	54.1		
	中 間 冷 房 標 準	27.7	30.2	33.1		
	中 間 暖 房 標 準	31.1	33.8	35.4		
	中 間 冷 房 中 温	29.3	32.2	34.9		
	最 小 冷 房 中 温	15.4	16.8	18.8		
	最 小 暖 房 標 準	17.3	18.8	19.7		
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	19.9	20.4	24.7		
	定 格 暖 房 標 準	17.3	17.8	20.0		
	最 大 暖 房 低 温	20.2	22.2	21.8		
	中 間 冷 房 標 準	5.37	5.74	6.41		
	中 間 暖 房 標 準	5.59	6.22	6.44		
	中 間 冷 房 中 温	4.54	4.78	5.36		
	最 小 冷 房 中 温	2.48	2.60	2.94		
	最 小 暖 房 標 準	3.43	3.80	3.70		
通年エネルギー消費効率(2015)	—	5.5	5.7	5.6		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	13.0	16.0	13.0	
	最 大 電 流		84.8	89.2	97.0	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	19.3	19.6	23.8
		定 格 暖 房 標 準		16.7	17.0	19.1
		最 大 暖 房 低 温		19.6	21.4	20.9
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	60.0	61.6	73.9
		定 格 暖 房 標 準		52.5	54.6	59.3
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	93	92	93
定 格 暖 房 標 準			92	90	93	
組 合 せ 質 量	kg	628	708	628		
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	64/64	63/63	64/67	
	パ ワー レベル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	85/85	84/86	86/88	
冷 媒 配 管	液 側	$\phi$ mm	$\phi$ 12.7		$\phi$ 15.88	
	ガ ス 側		$\phi$ 28.58		$\phi$ 31.8	
	均 油 管		$\phi$ 12.7			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量においてJIS B 8616:2015条件で定格容量の天井埋込形4方向吹出しを接続した値です。

(2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。

(3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。

実長が90mを超える場合は、1ランクアップしていただく場合があります。(詳細は115ページを参照ください。)

(4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)

組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。

(5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた音響パワーレベルの値です。

(6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方1m、高さ1mにて測定した値です。

(7) いずれの機種も法定冷凍能力は20トン未満です。

(8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式		FDCP7301LXZ	FDCP7751LXZ	FDCP8501LXZ		
組 合 せ 形 式		FDCP3351LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ		
		FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ		
呼 称 馬 力		26 馬力	28 馬力	30 馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	73.0	77.5	85.0		
	定 格 暖 房 標 準	82.5	90.0	95.0		
	最 大 暖 房 低 温	59.2	61.0	62.3		
	中 間 冷 房 標 準	33.1	36.0	38.3		
	中 間 暖 房 標 準	37.2	40.6	42.8		
	中 間 冷 房 中 温	35.2	38.2	40.6		
	最 小 冷 房 中 温	18.4	20.0	21.3		
	最 小 暖 房 標 準	20.7	22.6	23.8		
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	23.9	27.4	29.8		
	定 格 暖 房 標 準	20.5	23.2	29.4		
	最 大 暖 房 低 温	24.1	26.0	27.5		
	中 間 冷 房 標 準	6.47	7.20	7.81		
	中 間 暖 房 標 準	6.81	7.40	7.74		
	中 間 冷 房 中 温	5.39	6.00	6.56		
	最 小 冷 房 中 温	2.99	3.38	3.59		
	最 小 暖 房 標 準	4.08	4.36	4.61		
通年エネルギー消費効率(2015)	—	5.5	5.4	5.3		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	16.0			
	最 大 電 流		99.0	110.2	126.6	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	23.0	26.4	28.8
		定 格 暖 房 標 準		19.6	22.2	28.4
		最 大 暖 房 低 温		23.2	25.0	26.5
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	72.2	82.0	89.4
		定 格 暖 房 標 準		62.2	69.7	88.2
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	92	93	93
定 格 暖 房 標 準			91	92	93	
組 合 せ 質 量	kg	708				
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	63/64	64/66	65/67	
	パ ワー レベル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	84/85	85/87	86/88	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 15.88			
	ガ ス 側		φ 31.8			
	均 油 管		φ 12.7			

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)
- (4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)  
組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
- (5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式		FDCP9001LXZ	FDCP9501LXZ-D	FDCP9501LXZ		
組 合 せ 形 式		FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP2801LXZ		
		FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N	FDCP3351LXZ		
		—	—	FDCP3351LXZ		
呼 称 馬 力		32 馬力	34 馬力	34 馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	90.0	95.0	95.0	
	定 格 暖 房 標 準		100.0	100.0	106.0	
	最 大 暖 房 低 温		63.6	66.2	79.4	
	中 間 冷 房 標 準		40.6	42.8	42.8	
	中 間 暖 房 標 準		45.0	45.0	48.0	
	中 間 冷 房 中 温		43.0	45.1	45.4	
	最 小 冷 房 中 温		22.6	23.8	23.8	
	最 小 暖 房 標 準		25.0	25.0	26.7	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	32.2	37.4	30.1	
	定 格 暖 房 標 準		35.6	35.6	26.2	
	最 大 暖 房 低 温		29.0	29.7	31.3	
	中 間 冷 房 標 準		8.42	9.05	8.24	
	中 間 暖 房 標 準		8.08	8.20	8.70	
	中 間 冷 房 中 温		7.12	7.72	6.93	
	最 小 冷 房 中 温		3.80	3.96	3.78	
	最 小 暖 房 標 準		4.86	4.86	5.33	
通年エネルギー消費効率(2015)	—	5.2	5.1	5.6		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	16.0		21.0	
	最 大 電 流		144.4	146.2	129.4	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	31.2	36.4	29.1
		定 格 暖 房 標 準		34.6	34.6	25.1
		最 大 暖 房 低 温		28.0	28.7	30.2
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	95.9	111.8	91.4
		定 格 暖 房 標 準		106.3	107.4	79.7
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94	92
定 格 暖 房 標 準		94		93	91	
組 合 せ 質 量	kg	708		982		
運 転 音	音 圧 ( 冷 房 / 暖 房 )	dB(A)	67/68	68/68	69/70	
	パ ワー レ ベ ル ( 冷 房 / 暖 房 )	dB(A)	88/89	89/89	90/91	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 15.88			
	ガ ス 側		φ 31.8			
	均 油 管		φ 12.7			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。

(3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。

実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)

(4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)

組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。

(5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。

(6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。

(7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。

(8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP10001LXZ-D	FDCP10001LXZ	FDCP10601LXZ-T	
組 合 せ 形 式			FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ	FDCP3351LXZ-N	
			FDCP5001LXZ-N	FDCP500LXZ	FDCP3351LXZ-N	
			—	—	FDCP4001LXZ	
呼 称 馬 力			36 馬力		38 馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz			
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	100.0	100.0	106.0	
	定 格 暖 房 標 準		100.0	112.0	112.0	
	最 大 暖 房 低 温		68.8	86.8	77.7	
	中 間 冷 房 標 準		45.0	45.0	48.2	
	中 間 暖 房 標 準		45.0	50.4	50.5	
	中 間 冷 房 中 温		47.2	48.6	50.7	
	最 小 冷 房 中 温		25.0	25.0	27.6	
	最 小 暖 房 標 準		25.0	28.0	28.1	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	42.6	34.4	35.7	
	定 格 暖 房 標 準		35.6	30.8	28.4	
	最 大 暖 房 低 温		30.4	35.8	30.6	
	中 間 冷 房 標 準		9.68	9.42	9.22	
	中 間 暖 房 標 準		8.32	9.24	9.18	
	中 間 冷 房 中 温		8.32	7.86	7.72	
	最 小 冷 房 中 温		4.12	3.64	4.19	
	最 小 暖 房 標 準		4.86	5.36	5.22	
通年エネルギー消費効率(2015)		—	4.9	5.5	5.6	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	16.0	22.0	18.0	
	最 大 電 流		148.0	148.2	139.2	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	41.6	33.4	34.4
		定 格 暖 房 標 準		34.6	29.8	27.1
		最 大 暖 房 低 温		29.4	34.8	29.3
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	127.8	102.6	106.8
		定 格 暖 房 標 準		108.6	92.6	84.2
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94	93
定 格 暖 房 標 準		92		93	93	
組 合 せ 質 量		kg	708	904	902	
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	69/68	66/69	68/70	
	パ ワー レ ベ ル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	90/89	87/90	90/92	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 15.88		φ 19.05	
	ガ ス 側		φ 38.1			
	均 油 管		φ 12.7			

注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。

(2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。

(3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。

実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)

(4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)

組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。

(5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。

(6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。

(7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。

(8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式		FDCP10601LXZ	FDCP11201LXZ	FDCP11801LXZ-D		
組 合 せ 形 式		FDCP5001LXZ	FDCP5601LXZ	FDCP5601LXZ		
		FDCP5601LXZ	FDCP5601LXZ	FDCP6151LXZ-N		
呼 称 馬 力		38 馬力	40 馬力	42 馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	106.0	112.0	118.0	
	定 格 暖 房 標 準		118.0	125.0	125.0	
	最 大 暖 房 低 温		86.8	86.8	86.8	
	中 間 冷 房 標 準		47.7	50.4	52.9	
	中 間 暖 房 標 準		53.6	56.8	56.8	
	中 間 冷 房 中 温		51.7	54.8	56.6	
	最 小 冷 房 中 温		26.5	28.0	29.4	
	最 小 暖 房 標 準		29.8	31.6	31.6	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	35.4	36.4	41.0	
	定 格 暖 房 標 準		35.2	39.6	37.0	
	最 大 暖 房 低 温		35.2	34.6	34.6	
	中 間 冷 房 標 準		9.62	9.82	10.3	
	中 間 暖 房 標 準		10.1	10.9	11.0	
	中 間 冷 房 中 温		8.03	8.20	8.65	
	最 小 冷 房 中 温		3.78	3.92	4.22	
	最 小 暖 房 標 準		5.56	5.76	5.77	
通年エネルギー消費効率(2015)	—	5.7	5.8	5.7		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	22.0			
	最 大 電 流		151.8	155.4	159.0	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	34.1	34.9	39.5
		定 格 暖 房 標 準		33.9	38.1	35.5
		最 大 暖 房 低 温		33.9	33.1	33.1
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	104.8	107.2	121.4
		定 格 暖 房 標 準		105.3	117.1	109.1
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94	94
定 格 暖 房 標 準		93		94	94	
組 合 せ 質 量	kg	904				
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	66/69	66/69	67/70	
	パ ワー レベル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	87/90	87/90	88/91	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 19.05			
	ガ ス 側		φ 38.1			
	均 油 管		φ 12.7			

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)
- (4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)  
組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
- (5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式		FDCP11801LXZ	FDCP12201LXZ-D	FDCP12201LXZ		
組 合 せ 形 式		FDCP4001LXZ	FDCP6151LXZ-N	FDCP4001LXZ		
		FDCP4001LXZ	FDCP6151LXZ-N	FDCP4001LXZ		
		FDCP4001LXZ	—	FDCP4501LXZ		
呼 称 馬 力		42 馬力	44 馬力	44 馬力		
電 源		三相 200V 50/60Hz				
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	118.0	122.0	122.0	
	定 格 暖 房 標 準		132.0	125.0	140.0	
	最 大 暖 房 低 温		91.5	86.8	92.8	
	中 間 冷 房 標 準		54.0	55.4	56.3	
	中 間 暖 房 標 準		60.9	56.8	63.1	
	中 間 冷 房 中 温		57.3	58.4	59.7	
	最 小 冷 房 中 温		30.0	30.8	31.3	
	最 小 暖 房 標 準		33.9	31.6	35.1	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	41.1	45.6	43.5	
	定 格 暖 房 標 準		34.8	34.4	41.0	
	最 大 暖 房 低 温		39.0	34.6	40.5	
	中 間 冷 房 標 準		10.8	10.8	11.4	
	中 間 暖 房 標 準		11.1	11.0	11.4	
	中 間 冷 房 中 温		9.00	9.10	9.56	
	最 小 冷 房 中 温		5.07	4.52	5.28	
	最 小 暖 房 標 準		6.54	5.78	6.79	
通年エネルギー消費効率(2015)	—	5.4	5.5	5.3		
電 気 特 性	始 動 電 流	A	24.0	22.0	24.0	
	最 大 電 流		165.3	162.6	181.0	
	消 費 電 力	kW	定格冷房標準	39.6	44.1	42.0
			定格暖房標準	33.3	32.9	39.5
			最大暖房低温	37.5	33.1	39.0
	運 転 電 流	A	定格冷房標準	123.0	135.5	130.4
			定格暖房標準	104.5	101.1	124.0
	力 率	%	定格冷房標準	93	94	93
定格暖房標準			92	94	92	
組 合 せ 質 量	kg	1062	904	1062		
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	70/71	68/72	71/71	
	パ ワー レ ベ ル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	91/92	89/93	92/92	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 19.05			
	ガ ス 側		φ 38.1			
	均 油 管		φ 12.7			

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)
- (4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)  
組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
- (5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP12801LXZ-D	FDCP12801LXZ	FDCP13601LXZ-D	
組 合 せ 形 式			FDCP6151LXZ-N	FDCP4001LXZ	FDCP6701LXZ-N	
			FDCP6701LXZ-N	FDCP4501LXZ	FDCP6701LXZ-N	
			—	FDCP4501LXZ	—	
呼 称 馬 力			46 馬力	46 馬力	48 馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz			
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	128.0	128.0	136.0	
	定 格 暖 房 標 準		125.0	145.0	125.0	
	最 大 暖 房 低 温		88.1	94.1	89.4	
	中 間 冷 房 標 準		57.9	58.6	60.4	
	中 間 暖 房 標 準		56.8	65.3	56.8	
	中 間 冷 房 中 温		61.2	62.1	64.0	
	最 小 冷 房 中 温		32.2	32.6	33.6	
	最 小 暖 房 標 準		32.0	36.3	32.4	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	48.9	45.9	52.2	
	定 格 暖 房 標 準		34.0	47.2	33.6	
	最 大 暖 房 低 温		34.6	42.00	34.6	
	中 間 冷 房 標 準		11.1	12.0	11.4	
	中 間 暖 房 標 準		10.9	11.8	10.8	
	中 間 冷 房 中 温		9.36	10.1	9.62	
	最 小 冷 房 中 温		4.60	5.49	4.68	
	最 小 暖 房 標 準		5.92	7.04	6.06	
通年エネルギー消費効率(2015)		—	5.6	5.3	5.7	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	22.0	24.0	22.0	
	最 大 電 流		165.2	198.8	168.8	
	消 費 電 力	kW	定格冷房標準	47.3	44.4	50.6
			定格暖房標準	32.4	45.7	32.0
			最大暖房低温	33.0	40.5	33.0
	運 転 電 流	A	定格冷房標準	145.3	137.9	155.4
			定格暖房標準	99.6	141.9	98.3
	力 率	%	定格冷房標準	94	93	94
定格暖房標準			94	93	94	
組 合 せ 質 量		kg	904	1062	904	
運 転 音	音 圧 ( 冷 房 / 暖 房 )	dB(A)	69/72	71/71	71/72	
	パ ワー レ ベ ル ( 冷 房 / 暖 房 )	dB(A)	90/93	92/92	92/93	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 19.05			
	ガ ス 側		φ 38.1			
	均 油 管		φ 12.7			

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)
- (4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)  
組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
- (5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形 式			FDCP13601LXZ	FDCP14001LXZ-T	FDCP14501LXZ-T	
組 合 せ 形 式			FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	
			FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N	
			FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ-N	
呼 称 馬 力			48 馬力	50 馬力	52 馬力	
電 源			三相 200V 50/60Hz			
能 力	定 格 冷 房 標 準	kW	136.0	140.0	145.0	
	定 格 暖 房 標 準		150.0	150.0	150.0	
	最 大 暖 房 低 温		95.4	98.0	100.6	
	中 間 冷 房 標 準		60.9	63.1	65.3	
	中 間 暖 房 標 準		67.5	67.5	67.5	
	中 間 冷 房 中 温		64.5	66.6	68.7	
	最 小 冷 房 中 温		33.9	35.1	36.3	
	最 小 暖 房 標 準		37.5	37.5	37.5	
シ ス テ ム 消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	48.3	53.5	58.7	
	定 格 暖 房 標 準		53.4	53.4	53.4	
	最 大 暖 房 低 温		43.5	44.2	44.9	
	中 間 冷 房 標 準		12.6	13.3	13.9	
	中 間 暖 房 標 準		12.1	12.2	12.4	
	中 間 冷 房 中 温		10.7	11.3	11.9	
	最 小 冷 房 中 温		5.70	5.86	6.02	
	最 小 暖 房 標 準		7.29	7.29	7.29	
通年エネルギー消費効率(2015)		—	5.2	5.1	5.0	
電 気 特 性	始 動 電 流	A	24.0			
	最 大 電 流		216.6	218.4	220.2	
	消 費 電 力	定 格 冷 房 標 準	kW	46.8	52.0	57.2
		定 格 暖 房 標 準		51.9	51.9	51.9
		最 大 暖 房 低 温		42.0	42.7	43.4
	運 転 電 流	定 格 冷 房 標 準	A	143.8	159.7	175.7
		定 格 暖 房 標 準		159.4	161.1	162.9
	力 率	定 格 冷 房 標 準	%	94	94	94
定 格 暖 房 標 準		94		93	92	
組 合 せ 質 量		kg	1062			
運 転 音	音 圧 (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	71/71	71/71	71/71	
	パ ワー レベル (冷 房 / 暖 房)	dB(A)	92/92	92/92	92/92	
冷 媒 配 管	液 側	φ mm	φ 19.05			
	ガ ス 側		φ 38.1			
	均 油 管		φ 12.7			

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率(2015)およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616 : 2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。(詳細は 115 ページを参照ください。)
- (4) 冷媒配管“分岐”部品(別部品)  
組合せ台数、分岐方式(分岐管セットまたはヘッダーセット)により選定してください。
- (5) 運転音(パワーレベル)は、JIS B 8616 : 2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音(音圧)は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

形	式		FDCP15001LXZ-T	FDCP15001LXZ											
組	合	せ	形	式	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ									
					FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ									
					FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ									
呼	称	馬	力		54馬力	54馬力									
電	源				三相 200V 50/60Hz										
能	力	定	格	冷	房	標	準	150	150.0						
		定	格	暖	房	標	準	150	165.0						
		最	大	暖	房	低	温	103.2	130.2						
		中	間	冷	房	標	準	67.5	67.5						
		中	間	暖	房	標	準	67.5	75.6						
		中	間	冷	房	中	温	70.8	72.9						
		最	小	冷	房	中	温	37.5	37.5						
		最	小	暖	房	標	準	37.5	42.0						
シ	ス	テ	ム	消	費	電	力	定	格	冷	房	標	準	63.9	51.6
								定	格	暖	房	標	準	53.4	46.2
								最	大	暖	房	低	温	45.6	53.7
								中	間	冷	房	標	準	14.5	14.1
								中	間	暖	房	標	準	12.5	13.9
								中	間	冷	房	中	温	12.5	11.8
								最	小	冷	房	中	温	6.18	5.46
								最	小	暖	房	標	準	7.29	8.04
通	年	エ	ネ	ル	ギ	-	消	費	効	率	(2015)	4.9	5.5		
電	気	特	性	始	動	電	流	A	24.0	33.0					
				最	大	電	流	222.0	222.3						
				消	費	電	力	定	格	冷	房	標	準	62.4	50.1
								定	格	暖	房	標	準	51.9	44.7
								最	大	暖	房	低	温	44.1	52.2
				運	転	電	流	定	格	冷	房	標	準	191.7	153.9
								定	格	暖	房	標	準	162.9	138.8
				力	率	定	格	冷	房	標	準	94	94		
定	格	暖	房			標	準	92	93						
組	合	せ	質	量	kg	1062	1356								
運	転	音	音	圧	(冷	房	/	暖	房)	dB(A)	71/71	67/70			
			パ	ワ	ー	レ	ベ	ル	(冷	房	/	暖	房)	dB(A)	92/92
冷	媒	配	管	液	側				$\phi$ 19.05						
				ガ	ス	側	$\phi$ mm	$\phi$ 38.1							
				均	油	管	$\phi$ 12.7								

- 注(1) 冷房・暖房能力、通年エネルギー消費効率（2015）およびシステム消費電力は、適正冷媒量において JIS B 8616：2015 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹出しを接続した値です。
- (2) 組合せ室外ユニットは上表以外では運転できませんのでご注意ください。
- (3) 冷媒配管は組合せ後の主管サイズを示しています。  
実長が 90m を超える場合は、1 ランクアップしていただく場合があります。（詳細は 115 ページを参照ください。）
- (4) 冷媒配管“分岐”部品（別部品）  
組合せ台数、分岐方式（分岐管セットまたはヘッダーセット）により選定してください。
- (5) 運転音（パワーレベル）は、JIS B 8616：2015 に基づいた音響パワーレベルの値です。
- (6) 運転音（音圧）は反響の少ない無響室にて測定した値です。実際に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け表示値より大きくなる場合があります。なお室外ユニットは本体前方 1m、高さ 1m にて測定した値です。
- (7) いずれの機種も法定冷凍能力は 20 トン未満です。
- (8) 電気特性に記載されている消費電力は室外ユニット単独の値です。

# 3. 使用範囲

## <標準設置仕様>

表1 使用範囲

項目	224~1500
室内吸込空気温度(上・下限) 外気温度(上・下限)	表2に示す
適用地域	(暖房運転を考慮して)日最低気温が12~3月の冬季4か月間の平均値で0°CDB以上であって降雪の多くない地域
組合せ可能室内ユニット	表3に示す
接続台数 容量合計	実長160m以内(相当長 185m以内)
最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)	1000m以内 ※5
配管総長	130m以内
主管の配管長	90m以内(ただし、最長配管と最短配管との配管長差は40m以内) ※6
配管制限	第一分岐からの許容配管長
許容高低差(ヘッド差)	① 室外ユニットが上位置の場合 ① 室外乾球温度(冷房時)が43°C以下 ② 室外乾球温度(冷房時)が90m以下が43°C超 ※3 ③ 室外乾球温度(冷房時)が50°C超52°C以下 ④ 室外乾球温度(冷房時)が10°C以上 ⑤ 室外乾球温度(冷房時)が10°C未満
現地の追加封入量が40kgを超える場合には、冷媒系統を分けてください。	① 室外ユニットが下位置の場合 ② 室外乾球温度(冷房時)が46°C以下 ③ 系統内の室内ユニット間の高差 ④ 室外乾球温度(冷房時)が46°C超
室内ユニットから室外側分岐管までの配管制限(組合せ室外ユニット)	(1) 高低差 0.4m以内 (2) 室外ユニットから室外側分岐管までの長さ 10m以内 (3) 均油管の配管長 10m以内 (4) 3台組合せ時の室外側分岐管間長さ 10m以内
室内ユニット雰囲気(天井裏)温度(FDT,FDTW,FDTs,FDR,FDUM,FDU)	露点温度28°C以下、相対湿度80%以下
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間 5分以上(停止~停止または始動~始動) 停止時間 3分以上
電源電圧	電圧変動 定格電圧の±10%以内 始動時の電圧降下 定格電圧の-15%以内 相間アンバランス 3%以内

### 組合せ可能室内ユニット

- 室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- 室内ユニットは、必ずR32専用機を接続してください。
- 接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

室外ユニット容量	室内ユニット	
	接続台数(台)	室内ユニット合計接続容量範囲
224	1~15(※4 1-11)	112~336(※4 112-246)
280	1~19(※4 1-14)	140~420(※4 140-308)
335	1~22(※4 1-16)	168~502(※4 168-368)
400	1~27(※4 1-20)	200~600(※4 200-440)
450	1~30(※4 1-22)	225~675(※4 225-495)
500	1~34(※4 1-25)	250~750(※4 250-550)
560	1~38(※4 1-28)	280~840(※4 280-616)
615	2~41(※4 2-30)	308~922(※4 308-676)
670	2~45(※4 2-33)	335~1005(※4 335-737)
730	2~49(※4 2-36)	365~1095(※4 365-803)
775	2~52(※4 2-38)	388~1162(※4 388-852)
850	2~57(※4 2-42)	425~1275(※4 425-935)
900	2~61(※4 2-45)	450~1350(※4 450-990)
950	2~64(※4 2-47)	475~1425(※4 475-1045)
1000	2~68(※4 2-50)	500~1500(※4 500-1100)
1060	2~72(※4 2-53)	530~1590(※4 530-1166)
1120	2~76(※4 2-56)	560~1680(※4 560-1232)
1180	3~80(※4 3-59)	590~1770(※4 590-1298)
1220	3~83(※4 3-61)	610~1830(※4 610-1342)
1280	3~87(※4 3-64)	640~1920(※4 640-1408)
1360	3~92(※4 3-68)	680~2040(※4 680-1496)
1400	3~95(※4 3-70)	700~2100(※4 700-1540)
1450	3~98(※4 3-72)	725~2175(※4 725-1595)
1500	3~102(※4 3-75)	750~2250(※4 750-1650)

※1 50~90mの設置条件の場合は使用制限等が表記と異なります。

詳しくは高ヘッド差設置仕様書(PCB004Z854)をご参照ください。

※2 18~30mの設置条件の場合は使用制限等が表記と異なります。

詳しくは室内ユニット間高ヘッド差設置仕様書(PCB004Z855)をご参照ください。

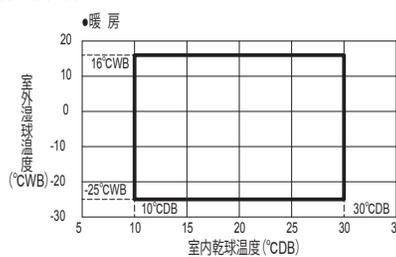
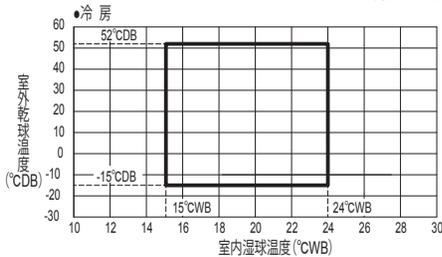
※3 室外乾球温度(冷房時)が43°C超で使用する場合は据付スペースが異なります。詳しくは外形図をご参照ください。

※4 室外周囲温度が-15°Cを下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合は接続台数、接続容量は( )内の指示に従ってください。

※5 室外周囲温度が-15°Cを下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合は総配管長は500m以内です。

※6 最大配管長と最短配管長との配管長差の詳細については27ページを参照ください。

表2 室内吸込空気温度/外気温度



## 設置上の注意

- 注(1) 冷媒配管は相対湿度が70%を超える天井内等では、厚さ20mm以上の断熱が必要になります。
- 注(2) 雰囲気気の湿度が上記の値を超える場合は外板に断熱材(ポリウレタンホーム t10以上)を追加してください。
- 注(3) 冷媒配管長さ・高さ制限等の詳細は26ページをご覧ください。
- 注(4) 実長が90mを超える室内ユニットがある場合は、主管を1サイズアップしていただく場合があります。(詳細は115ページをご覧ください。)
- 注(5) 次のような場所への設置は行わないでください。
  - 油の飛沫や蒸気が多い所(調理場、機械工場等)
  - 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・アルカリ等、機器に影響する物質の発生・滞留する所
  - 海岸地帯の潮風が直接当たる所
  - 化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
  - 電磁波・高周波の発生する機器を使用する所
  - カーボン繊維や金属粉・パウダー等が浮遊する所
  - 煙突の煙がかかる所
  - 標高1000m以上の所
  - 車両・船舶等移動するものへの設置
  - 積雪の多い場所

PCB004Z847

＜高ヘッド差設置仕様＞

室外ユニットが上方設置かつ室外ユニット～室内ユニット間高低差が50m超え～90m以下で設置する場合には一部使用制限が通常と異なり下記仕様となります。

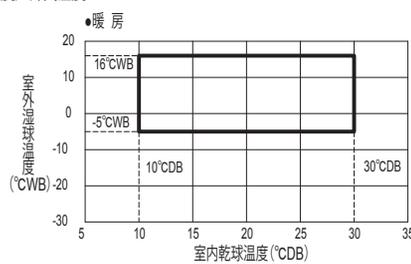
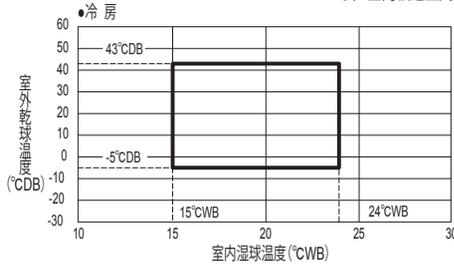
1) 使用範囲

使用範囲において、外気温度(上・下限)、組合せ可能室内ユニット、配管総長、系統内の室内ユニット間の高低差が通常と異なります。

表1 使用範囲

項	目	224～1500
	室内吸込空気温度(上・下限)	表2に示す
	外気温度(上・下限)	表2に示す
	適用地域	(暖房運転を考慮して)日最低気温が12～3月の冬季4か月間の平均値で0°CDB以上であって降雪の多くない地域
組合せ可能室内ユニット	接続台数 容量合計	表3に示す
配管制限	最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)	実長160m以内(相当長185m以内)
	配管総長	510m以内 ※1
	主管の配管長	130m以内
	第一分岐からの許容配管長	90m以内(ただし、最長配管と最短配管との配管長差は40m以内)
現地の追加封入量が40kgを超える場合には、冷媒系統を分けてください。	許容高低差(ヘッド差)	(1) 室外ユニットが上位置の場合 90m以内 40m以内 30m以内 (2) 室外ユニットが①室外乾球温度(冷房時)が10°C以上下位置の場合 ②室外乾球温度(冷房時)が10°C未満 15m以内 ※2 15m以内 ※2 15m以内
	室外ユニットから室外側分岐管までの配管制限	(1) 高低差 0.4m以内 (2) 室外ユニットから室外側分岐管までの長さ 10m以内 (3) 均油管の配管長 10m以内 (4) 3台組合せ時の室外分岐管間長さ 10m以内
	室内ユニット間高低差	10m以内
	組合せ室外ユニット	10m以内
室内ユニット雰囲気(天井裏)温度	露点温度28°C以下、相対湿度80%以下	
圧縮機の発停頻度	1サイクル時間	5分以上(停止～停止または始動～始動)
	停止時間	3分以上
電源電圧	電圧変動	定格電圧の±10%以内
	始動時の電圧降下 相間アンバランス	定格電圧の-15%以内 3%以内

表2 室内吸込空気温度/外気温度



組合せ可能室内ユニット

- 室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- 室内ユニットは、必ずR32専用機を接続してください。
- 接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

室外ユニット容量	室内ユニット	
	接続台数(台)	室内ユニット合計接続容量範囲
224	1～10	112～224
280	1～12	140～280
335	1～15	168～335
400	1～18	200～400
450	1～20	225～450
500	1～22	250～500
560	2～25	280～560
615	2～27	308～615
670	2～30	335～670
730	2～33	365～730
775	2～35	388～775
850	2～38	425～850
900	2～40	450～900
950	2～43	475～950
1000	2～45	500～1000
1060	3～48	530～1060
1120	3～50	560～1120
1180	3～53	590～1180
1220	3～55	610～1220
1280	3～58	640～1280
1360	3～61	680～1360
1400	3～63	700～1400
1450	3～65	725～1450
1500	3～68	750～1500

- ※1 室外周囲温度が-15°Cを下回ることもある場所に室内ユニットを設置する場合は総配管長は500m以内です。
- ※2 室内ユニット間高ヘッド差仕様との併用はできません。

2) 配管サイズ選定

配管選定図において主管および室内側分岐～室内ユニット間の配管サイズ選定が室外ユニット～室内ユニット間高低差50m以下の場合と異なります。

a) 主管(室外ユニットの分岐～室内側の第一分岐)

液管サイズが異なります。表4に従い主管サイズを変更してください。  
最大配管長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)が90m(実長)以上の場合は、表4の通り主管サイズを変更してください。

表4 主管サイズ

室外ユニット容量	主管サイズ通常		最大配管長が90m以上の場合の主管サイズ		室外ユニット容量
	ガス管	液管	ガス管	液管	
224	φ19.05 x t1.0	φ9.52 x t0.8	φ22.22 x t1.0(※1 φ19.05 x t1.0)	φ12.7 x t0.8	224
280	φ22.22 x t1.0		φ25.4 x t1.0(※1 φ22.22 x t1.0)		280
335	φ25.4 x t1.0	φ12.7 x t0.8	φ25.4 x t1.0	φ12.7 x t0.8	335
400			φ28.58 x t1.0(※1 φ25.4 x t1.0)		400
450	φ12.7 x t0.8	φ12.7 x t0.8	φ28.58 x t1.0	φ12.7 x t0.8	450
500			φ31.8 x t1.1(※1 ※2 φ28.58 x t1.0)		500
560	φ28.58 x t1.0	φ12.7 x t0.8	φ31.8 x t1.1(※1 ※2 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	560
615					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
670	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	670
730					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
775	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	775
850					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
900	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	900
950					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
1000	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	1000
1060					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
1120	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	1120
1180					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
1220	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	1220
1280					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
1360	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	1360
1400					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
1450	φ15.88 x t1.0	φ15.88 x t1.0	φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)	φ15.88 x t1.0	1450
1500					φ31.8 x t1.1(※1 φ28.58 x t1.0)
	φ38.1 x t1.35	φ19.05 x t1.0	φ38.1 x t1.35	φ22.22 x t1.0	
					φ38.1 x t1.35

※1: 室外周囲温度が-15°Cを下回ることもある場所に室外ユニットを設置する場合は最大配管長が90m以上であっても主管ガス管径はワンランクアップしないでください。  
(例: 室外ユニット容量224の最大配管長が90m以上かつ室外周囲温度が-15°Cを下回る場合、主管ガス管径はφ22.22 x t1.0ではなくφ19.05 x t1.0としてください。)

※2: 室外ユニット容量が500に関して室外ユニットが室内ユニットよりも上にある場合かつ室外ユニットと室内ユニットのヘッド差が70m以上である場合、最大配管長が90m以上であっても主管ガス管径はワンランクアップしないでください。

b) 室内側分岐～室内ユニット間

112以上の室内ユニットのガス管径が異なります。  
表5に従い、室内ユニット接続配管サイズを変更してください。

表5 室内ユニット接続配管サイズ

容量	室内ユニット	
	ガス管	液管
224	φ9.52 x t0.8	φ6.35 x t0.8
36,45,56	φ12.7 x t0.8	
71,80,90	φ15.88 x t1.0	φ9.52 x t0.8
112,140,160	φ19.05 x t1.0	
224	φ22.22 x t1.0	
280	φ25.4 x t1.0	

3) 追加冷媒量

室内ユニット合計容量分追加冷媒量の計算式が異なります。  
室内ユニット合計容量分追加冷媒量は以下の式で算出してください。  
室内ユニット合計容量分追加冷媒量=室内ユニット合計接続容量(kW) × 0.090 (kg/kW)

4) 制御の切換え

マイコン制御を、室外ユニットが上方設置かつ高低差50m超え～90m以下設置へ対応させる必要があります。  
必ず親機・子機ともに設定してください。SW6-4、SW10-5の切換えは電源投入前に設定してください。

設置条件(高低差)	制御切換え方法	
	基板上 SW6-4設定	基板上 SW10-5設定
0m超え～50m以下	OFF	OFF
50m超え～70m以下	ON	OFF
70m超え～90m以下	ON	ON

<室内ユニット間高ヘッド差設置仕様>

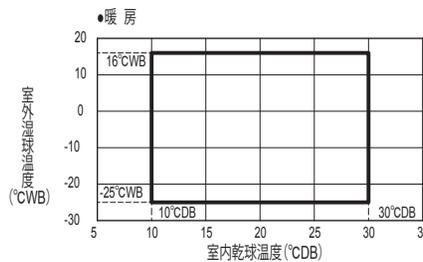
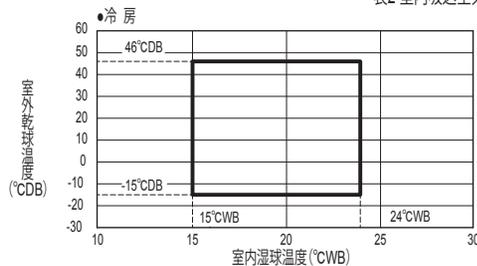
室内ユニット間高低差が18mを超え30m以内で設置する場合には一部使用制限が通常と異なり下記仕様となります。

- 1) 使用範囲  
使用範囲において、許容高低差、組合せ可能室内ユニットが通常と異なります。

表1 使用範囲

項	目	224~1500		
	室内吸込空気温度(上・下限)	表2に示す		
	外気温度(上・下限)			
	適用地域			
組合せ可能室内ユニット	接続台数	表3に示す		
	容量合計			
配管制限	最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)	実長160m以内(相当長185m以内)		
	配管総長	1000m以内 ※3		
	主管の配管長	130m以内		
	第一分岐からの許容配管長	90m以内(ただし、最長配管と最短配管との配管長差は40m以内)		
	現地の追加封入量が40kgを超える場合には、冷媒系統を分けてください。	許容高低差(ヘッド差)	①室外ユニットが①室外乾球温度(冷房時)が43℃以下 上位位置の場合 ②室外乾球温度(冷房時)最長が90m以下 が43℃超(※2) 最長が90m超	
			③系統内の室内ユニット間の高差	
		室外ユニットから 室外側分岐管まで の配管制限(組合 せ室外ユニット)	(1) 高低差	0.4m以内
			(2) 室外ユニットから室外側分岐管までの長さ	10m以内
	室内ユニット雰囲気(天井裏)温・湿度(FDT,FDTW,FDTs,FDR,FDUM,FDU)	露点温度28℃以下、相対湿度80%以下	5分以下(停止~停止または始動~始動)	
		1サイクル時間	3分以上	
圧縮機の発停頻度	停止時間	3分以上		
	電圧変動	定格電圧の±10%以内		
電源電圧	始動時の電圧降下	定格電圧の-15%以内		
	相間アンバランス	3%以内		

表2 室内吸込空気温度/外気温度



2) 配管サイズ選定

配管選定図において室内側第一分岐~室内側分岐間および室内側分岐~室内ユニット間の配管サイズ選定が室内ユニット間高低差18m以下の場合と異なります。

a) 室内側第一分岐~室内側分岐

室内ユニット間高低差が18mを超える場合は、室内側第一分岐~室内側分岐のガス管サイズが異なります。表4に従い、途中枝管サイズを変更してください。

表4 途中枝管サイズ

室内ユニット合計容量	ガス管	液管
~70未満	φ9.52 x t0.8	φ9.52 x t0.8
70以上~180未満	φ12.7 x t0.8	
180以上~371未満	φ19.05 x t1.0	φ12.7 x t0.8
371以上~540未満	φ25.4 x t1.0	
540以上~700未満	φ28.58 x t1.0	φ15.88 x t1.0
700以上~1100未満	φ31.8 x t1.1	
1100以上~	φ38.1 x t1.35	φ19.05 x t1.0

b) 室内側分岐~室内ユニット間

室内ユニット間高低差が18mを超える場合は、室内側分岐~室内ユニット間のガス管サイズが異なります。表5に従い、室内ユニット接続配管サイズを変更してください。

表5 室内ユニット接続配管サイズ

容量	ガス管	液管
室内 ユニット	22	φ6.35 x t0.8
	28	
	36,45	φ9.52 x t0.8
	56	
	71	φ12.7 x t0.8
	80,90,112,140,160	
224	φ15.88 x t1.0	
280		

組合せ可能室内ユニット

- 室内ユニットの接続台数と接続可能容量範囲は下表に示す通りです。
- 外気処理ユニットは接続できません。
- 室内ユニットは、必ずR32専用機を接続してください。接続可能な室内ユニットの機種名はカタログ等で確認してください。

表3 室内ユニット接続台数と容量範囲

室外 ユニット 容量	室内ユニット	
	接続台数 (台)	室内ユニット合計 接続容量範囲
224	1~10	112~224
280	1~12	140~280
335	1~15	168~335
400	1~18	200~400
450	1~20	225~450
500	1~22	250~500
560	2~25	280~560
615	2~27	308~615
670	2~30	335~670
730	2~33	365~730
775	2~35	388~775
850	2~38	425~850
900	2~40	450~900
950	2~43	475~950
1000	2~45	500~1000
1060	3~48	530~1060
1120	3~50	560~1120
1180	3~53	590~1180
1220	3~55	610~1220
1280	3~58	640~1280
1360	3~61	680~1360
1400	3~63	700~1400
1450	3~65	725~1450
1500	3~68	750~1500

- ※1 高ヘッド差設置仕様との併用はできません。
- ※2 室外乾球温度(冷房時)が43℃超で使用する場合は据付スペースが異なります。詳しくは外形図を参照してください。
- ※3 室外周囲温度が-15℃を下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合は総配管長は500m以内です。

3) 制御の切換え

マイコン制御を、室内ユニット間高低差18mを超え30m以内設置へ対応させる必要があります。必ず親機・子機ともに設定してください。

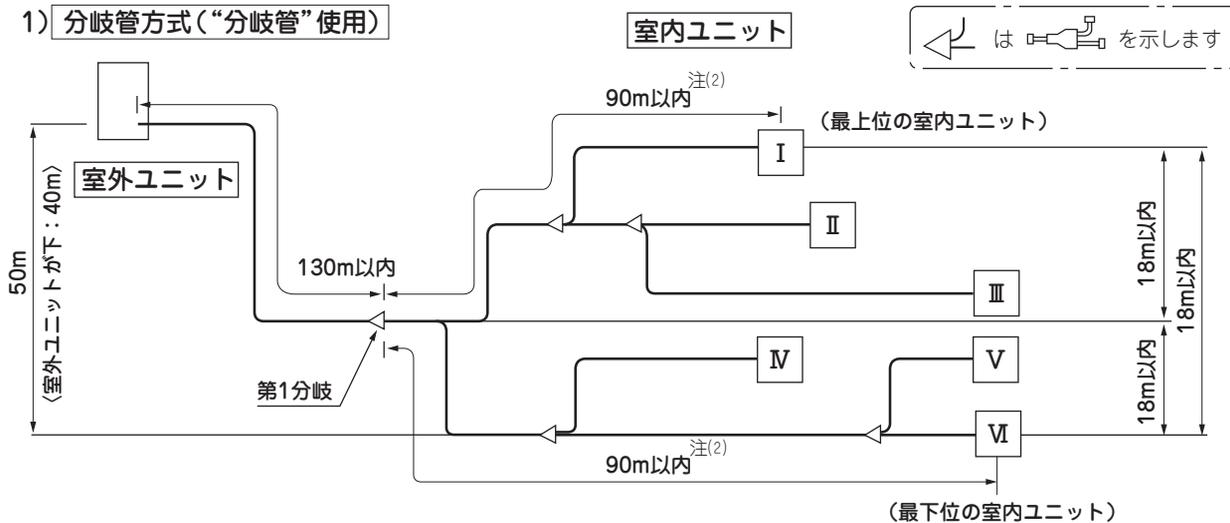
SW10-6の切換えは電源投入前に設定してください。

設置条件(室内ユニット間高低差)	制御切換え方法
0mを超え~18m以内	SW10-6 OFF
18mを超え~30m以内	ON

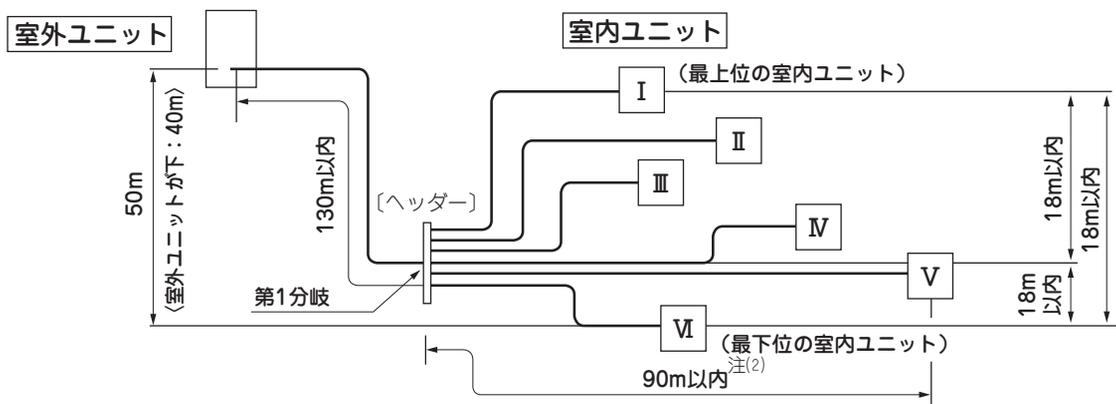
# 冷媒配管の許容長さ、室内・外ユニット高低差

(a) FDCP2241 ~ 5601LXZ, 3351 ~ 6701LXZ-N (一体形)

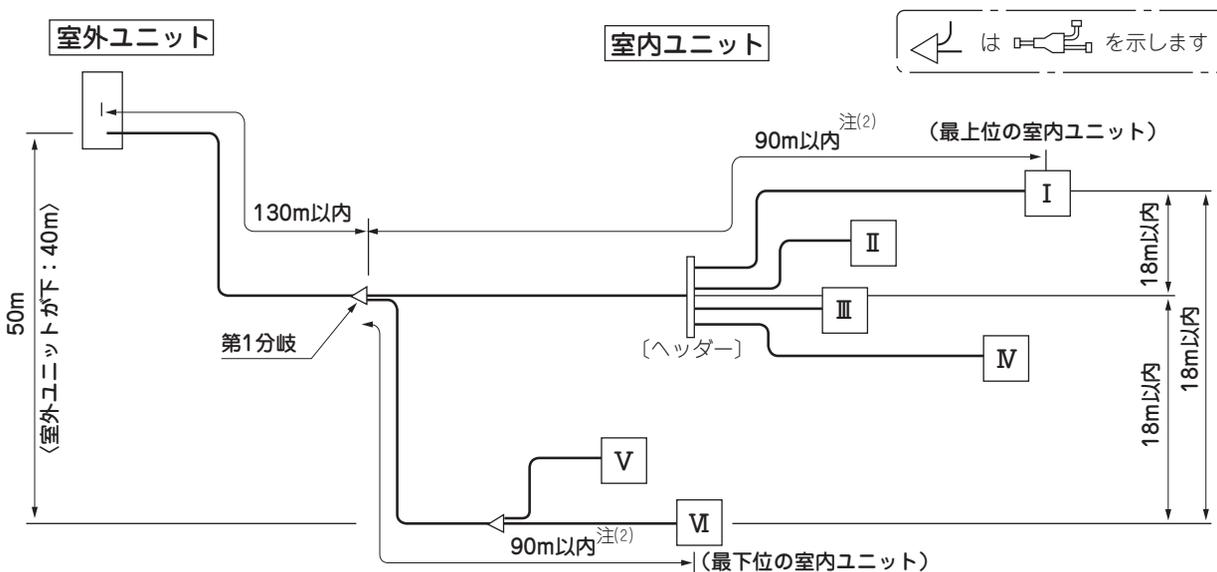
## 1) 分岐管方式 (“分岐管” 使用)



## 2) ヘッダー方式 (“ヘッダー” 使用)



## 3) 混合方式 (分岐管・ヘッダー併用)

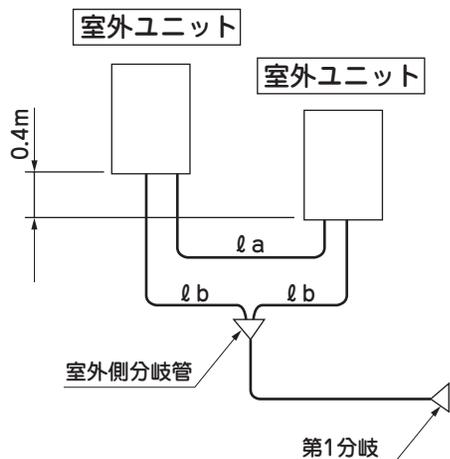


注(1) ヘッダー方式の後に分岐方式を接続しないでください。

注(2) 最長配管と最短配管との配管長差は40m以内。

## 組合せ時の室外ユニット間の配管の許容長さ、高低差

●FDCP6151 ~ 11201LXZ, 7301 ~ 13601LXZ-D



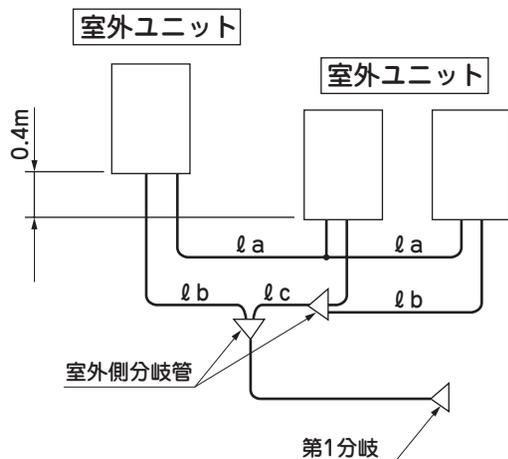
### 配管の許容長さ

■均油管  $l_a \leq 10\text{m}$

■冷媒配管  $l_b \leq 10\text{m}$

注 上記以外の使用制限は一体形と同じです。

●FDCP9501 ~ 15001LXZ, 10601 ~ 15001LXZ-T



### 配管の許容長さ

■均油管  $l_a \leq 10\text{m}$

■冷媒配管  $l_b \leq 10\text{m}$

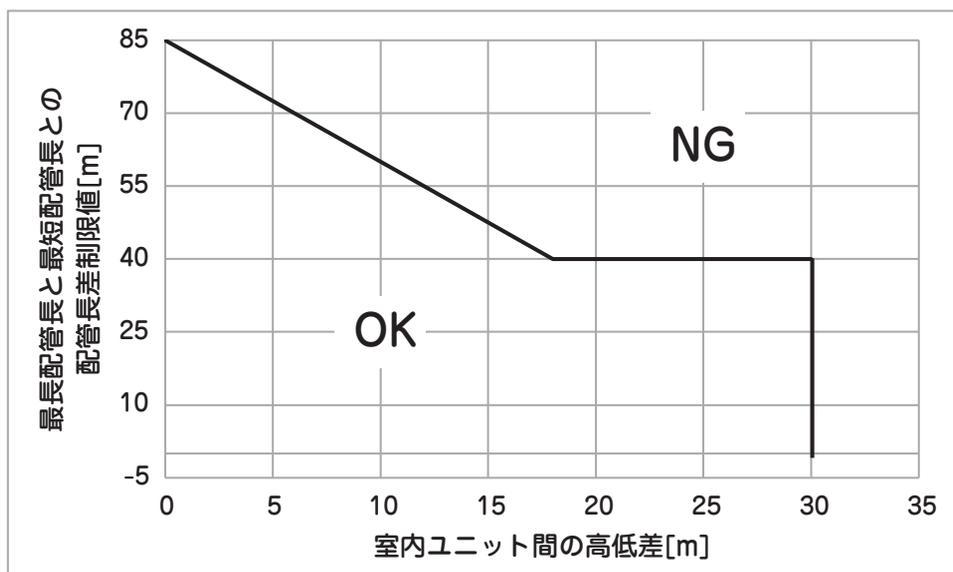
■分岐管間配管  $l_c \leq 10\text{m}$

注 上記以外の使用制限は一体形と同じです。

## 最長配管長と最短配管長との配管長差について

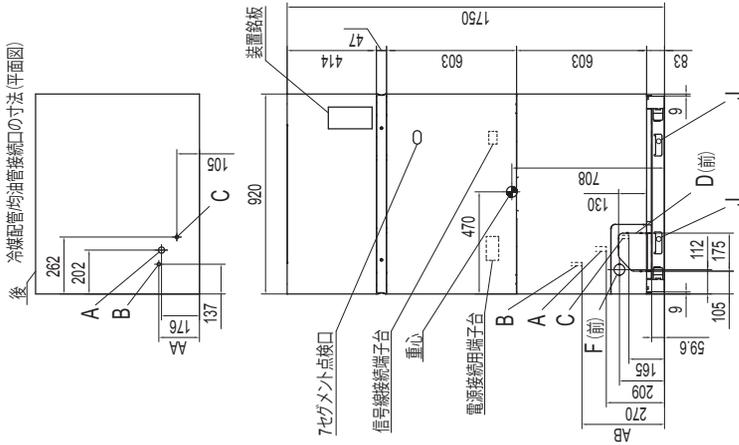
室内ユニット間の高低差を 18m 未満とすることで第1分岐から室内ユニットまでの最長配管長と最短配管長の配管長差の制限を緩和することができます。

室内ユニット高低差と配管長差の関係を示す下図に従い、配管長を決定してください。



# FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N

後 冷媒配管均油配管接続口の寸法 (平面図)

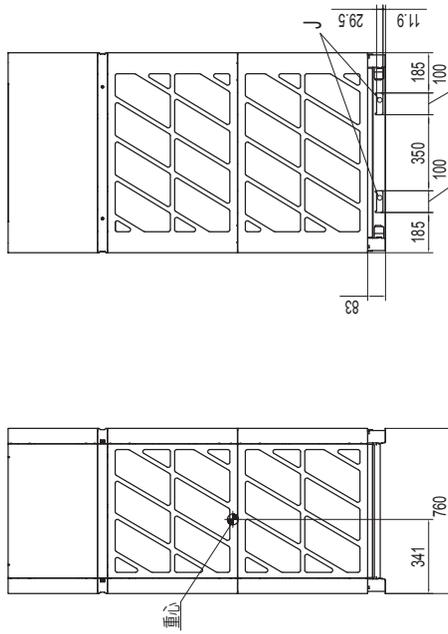
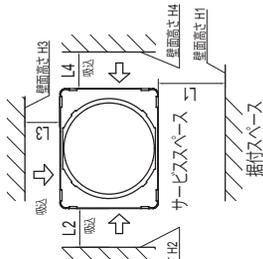


# 4. 外形図

## (1) 一体形 (組合せ兼用)

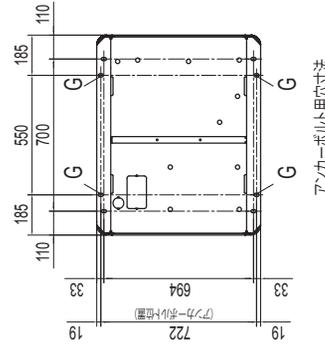
- 左表は周囲温度43℃以下で運転する場合を想定しています。
- 周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。
- H1, H3が表中の壁面高さ制限値を超過する場合は、L1の数値は(H1+1500)/2を加えた値、L3の数値は(H3-500)を加えた数値としてください。
- アケアビフィルタを搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2, L4 (※印)は( )内の寸法に従って据付を行ってください。
- H1~H4の全てが200以上となる場合は、半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。
- 狭小地に室外ユニットを設置する場合は、安全対策の詳細は技術資料に記載しています。室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

据付例	1	2	3
寸法			
L1	500	500	開放
L2	10(50) (100)	50(100)	10(100)
L3	300	100(300)	300
L4	10(50) (100)	50(100)	開放
H1	1500	1500	開放
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	制限なし
H4	制限なし	制限なし	開放

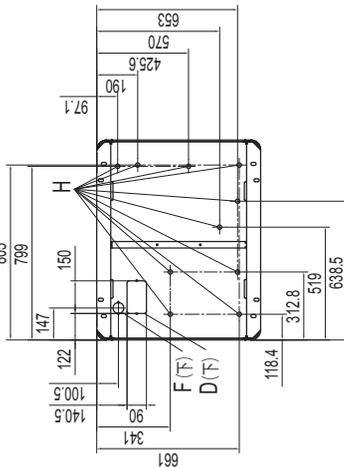


●記号説明

記号	内	容
A	冷媒ガス配管接続口	224: φ19.05(5/8寸付), 280, φ22.22(5/8寸付), 335: φ25.4(5/8寸付)
B	冷媒液側配管接続口	224, 280: φ9.52(7/16), 335: φ12.7(7/16)
C	均油配管接続口	φ12.7(7/16)
D	冷媒配管取出口	175 X 130(前), 150 X 90(下)
F	電源取入口	φ50
G	アンカーボルト用穴	M10, 4個
H	ドレン排水用穴	φ20, 10個
J	搬入、吊り下げ用穴	100 X 29.5

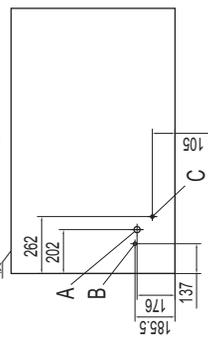


アンカーボルト用穴寸法



# FDCP3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ, 5001LXZ-N

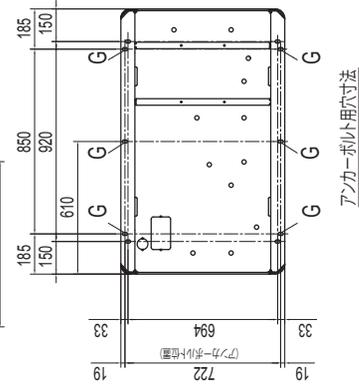
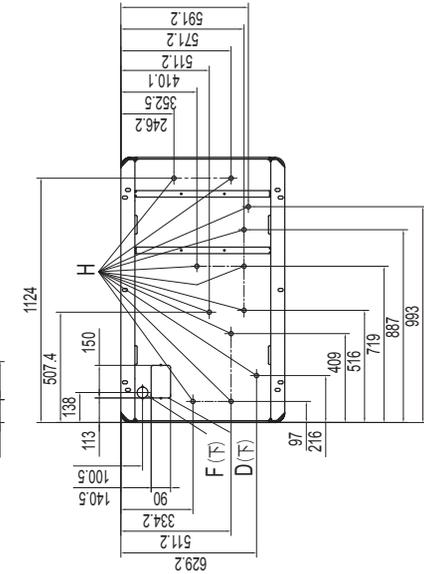
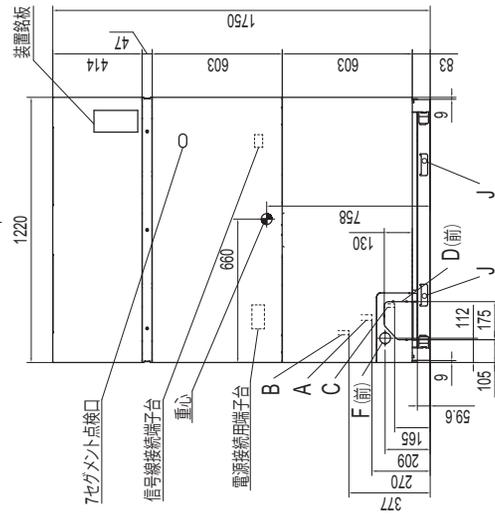
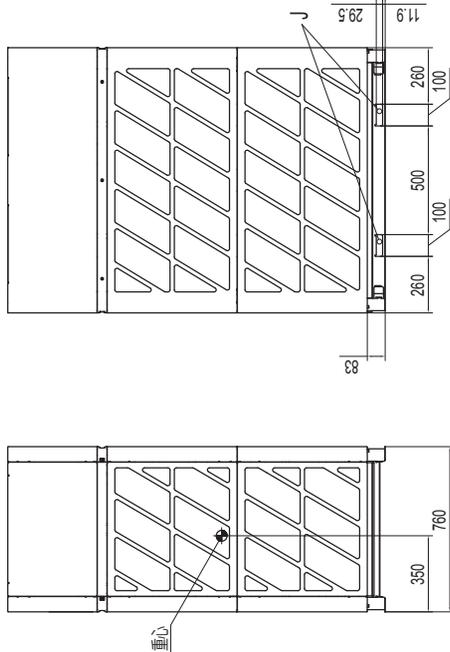
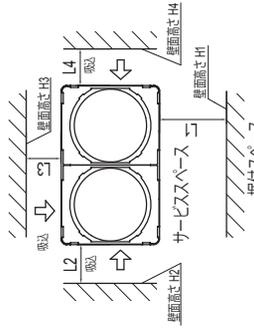
後 冷媒配管均油管接続口の寸法(平面図)



(単位:mm)

寸法	1	2	3
据付例	1	2	3
L1	500	500	開放
L2	10(50)100	50(100)	10(100)
L3	300(300)	100(300)	300(300)
L4	10(50)100	50(100)	開放
H1	1500	1500	開放
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	制限なし
H4	制限なし	制限なし	開放

1. 左表は周囲温度43℃以下で運転する場合を想定しています。
2. 周囲温度が43℃以上で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。
3. H1,H3が壁中の壁面高さ制限値を超過する場合は、L1の数値は(H1-1500)/2を加えた値、L3の数値は(H3-500)/2を加えた数値としてください。
4. アクティブフィルタを稼働する場合は、周囲温度に関わらずL2,L3,L4は「」内の寸法に従って据付を行ってください。
5. H1~H4の全てが1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。
6. 敷外に室外ユニットを設置する場合は、安全対策の詳細は技術資料に記載しています。室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。



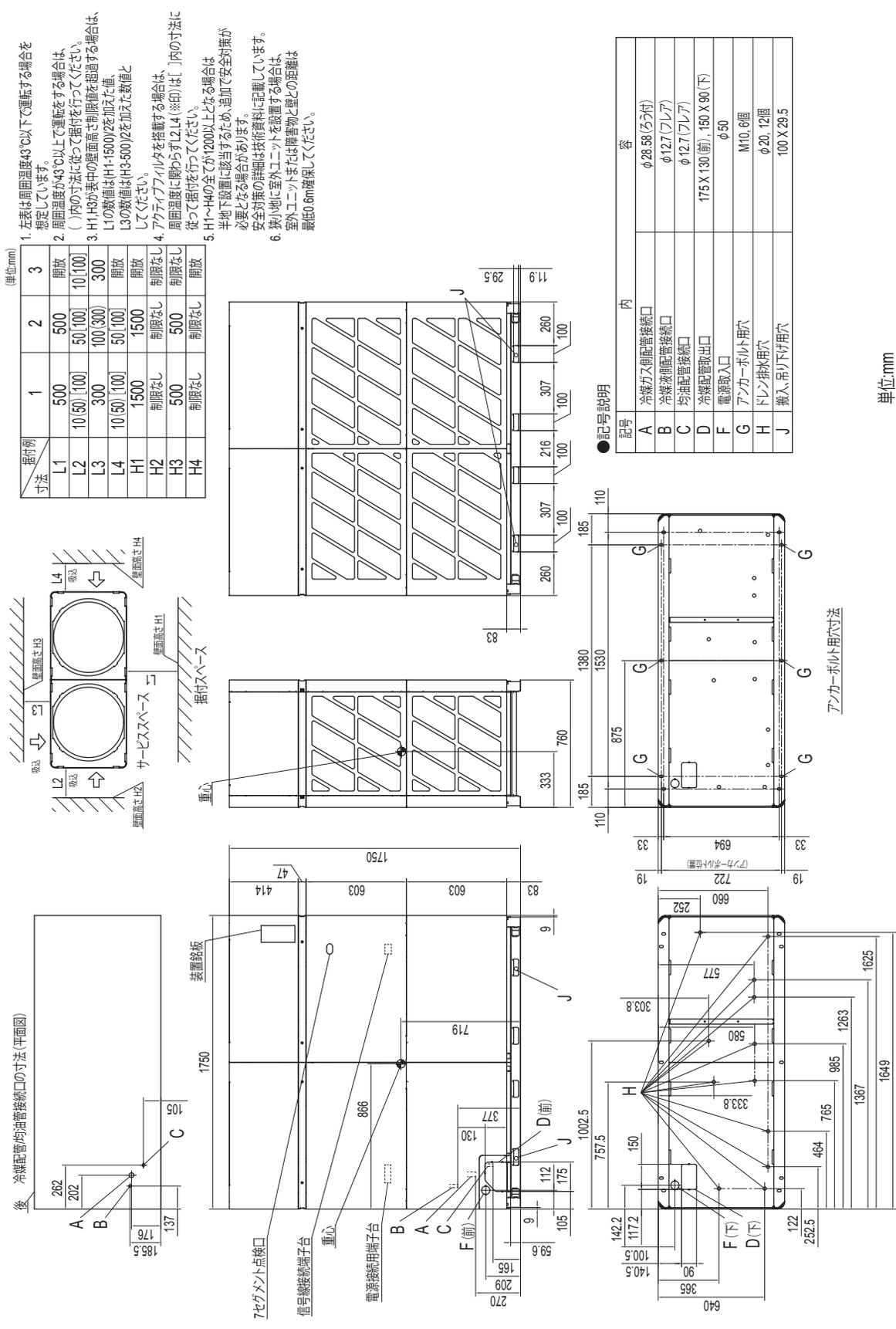
アンカーボルト用穴寸法

●記号説明

記号	内容	寸法
A	冷媒ガス側配管接続口	335.400:φ25.4(3/8寸付),450.500:φ28.88(1.13寸付)
B	冷媒液側配管接続口	φ12.7(1/2)
C	均油配管接続口	φ12.7(1/2)
D	冷媒配管取出口	175 X 130(前),150 X 90(下)
F	電源取出口	φ50
G	アンカーボルト用穴	M10, 6個
H	ドレン排水取穴	φ20, 12個
J	搬入、吊り下げ用穴	100 X 29.5

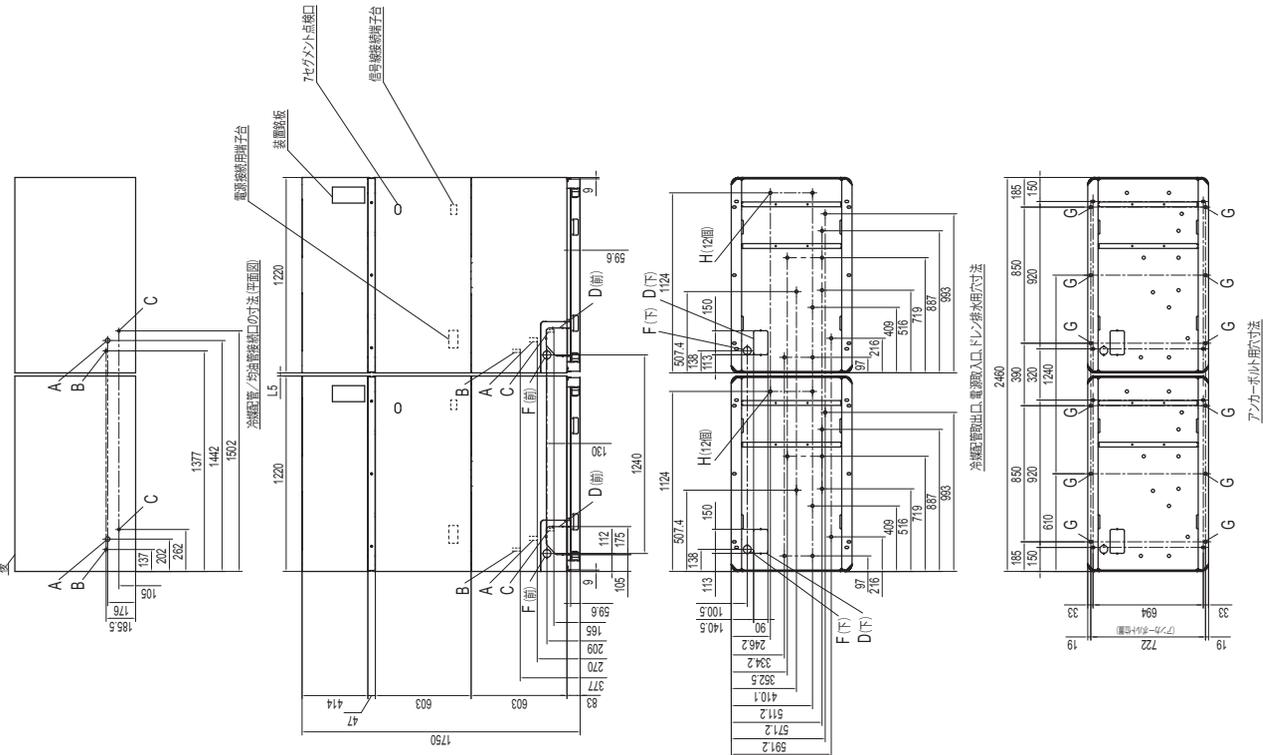
単位:mm

FDCP5001LXZ, 5601LXZ, 6151LXZ-N, 6701LXZ-N



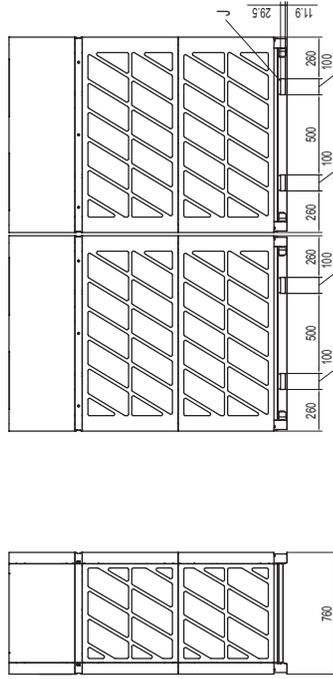
単位:mm





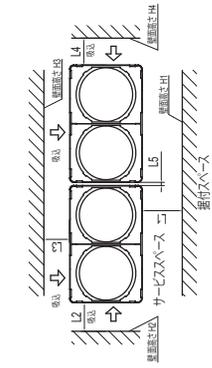
●記号説明

記号	内	容
A	冷媒ガス側配管接続口	φ25.4(寸方)
B	冷媒液側配管接続口	φ12.7(ワレテ)
C	均流配管接続口	φ12.7(ワレテ)
D	冷媒配管出口	175 X 150(前), 150 X 90(下)
F	電源配管出口	φ50(前), (下)
G	電源配管入口	M10, 12個
H	アンカーボルト用穴	φ20, 24個
J	搬入, 吊下げ用穴	100 X 28.5

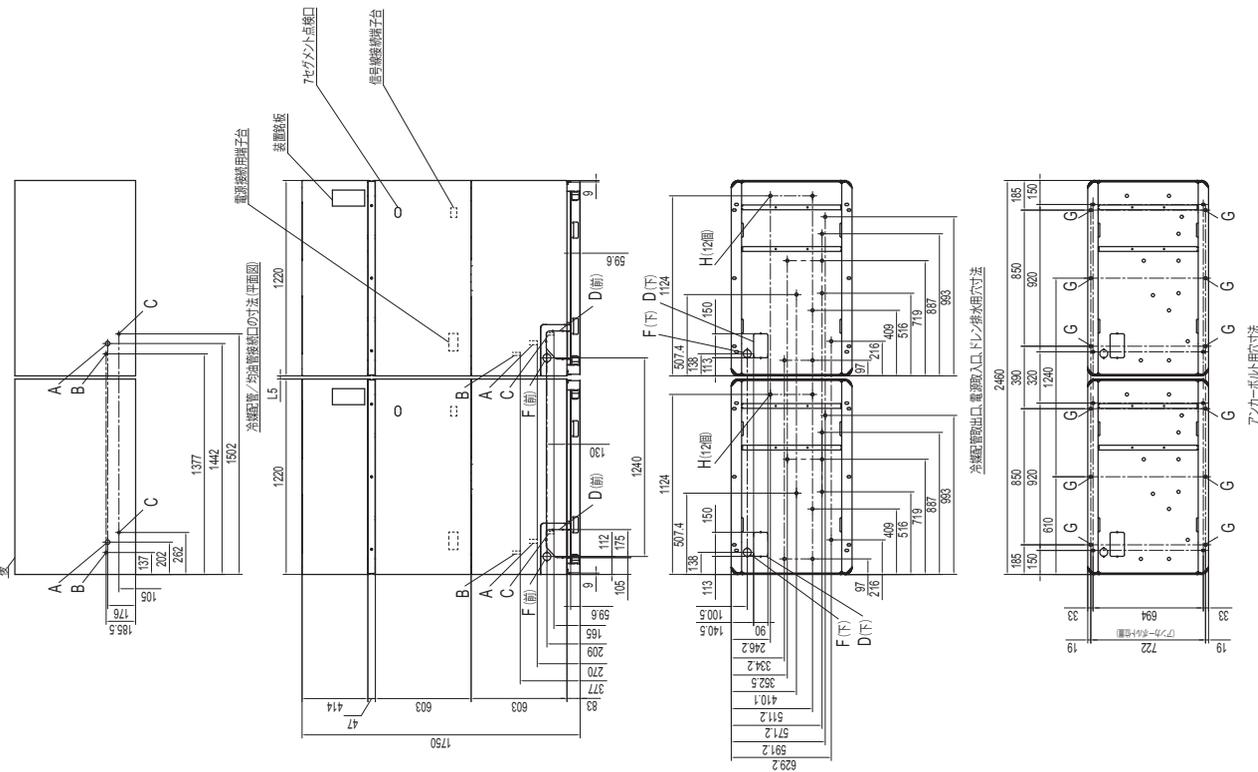


- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側, 液側共)の接続は理地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源配管入口はハーフランク形状になっています。ニッパ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均流配管は必ず接続してください。  
 (6)下表は周囲温度43℃以下で運転する場合を想定しています。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8)H1, H3が表中の壁高さ制限値を超える場合は、(H1-1500) / 2, (H3-500) / 2を加えた数値とってください。  
 (9)H1~H4の全てが1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 安全対策の詳細は技術資料に記述しています。  
 (10)アクアテックフィルタを搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2, L4, L5は( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

据付寸法	1	2	3
L1	500	500	500
L2	10, 50, 100	50, 100, 100	10, 100
L3	300	100, 300	300
L4	10, 50, 100	50, 100	100
L5	20, 100, 100	100	400
H1	1500	1500	1500
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	制限なし
H4	制限なし	制限なし	制限なし

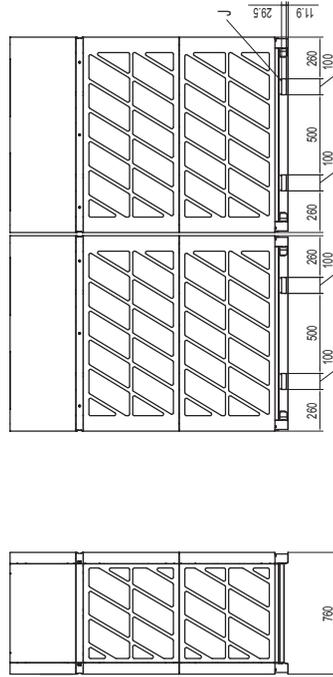




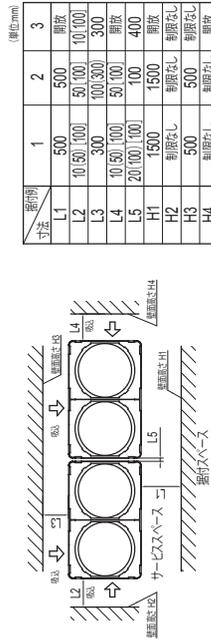


●記号説明

記号	内	容
A	冷媒ガス側配管接続口	φ25.4(1インチ)
B	冷媒液相側配管接続口	φ12.7(1/2インチ)
C	冷媒ガス配管接続口	φ12.7(1/2インチ)
D	冷媒液相配管接続口	175 X 130(前) / 190 X 90(下)
F	電源配管出口	φ50(前, 下)
G	電源配管出口	M10, 2個
H	アンカーボルト用穴	φ20, 2個
J	搬入用下部用穴	100 X 28.5



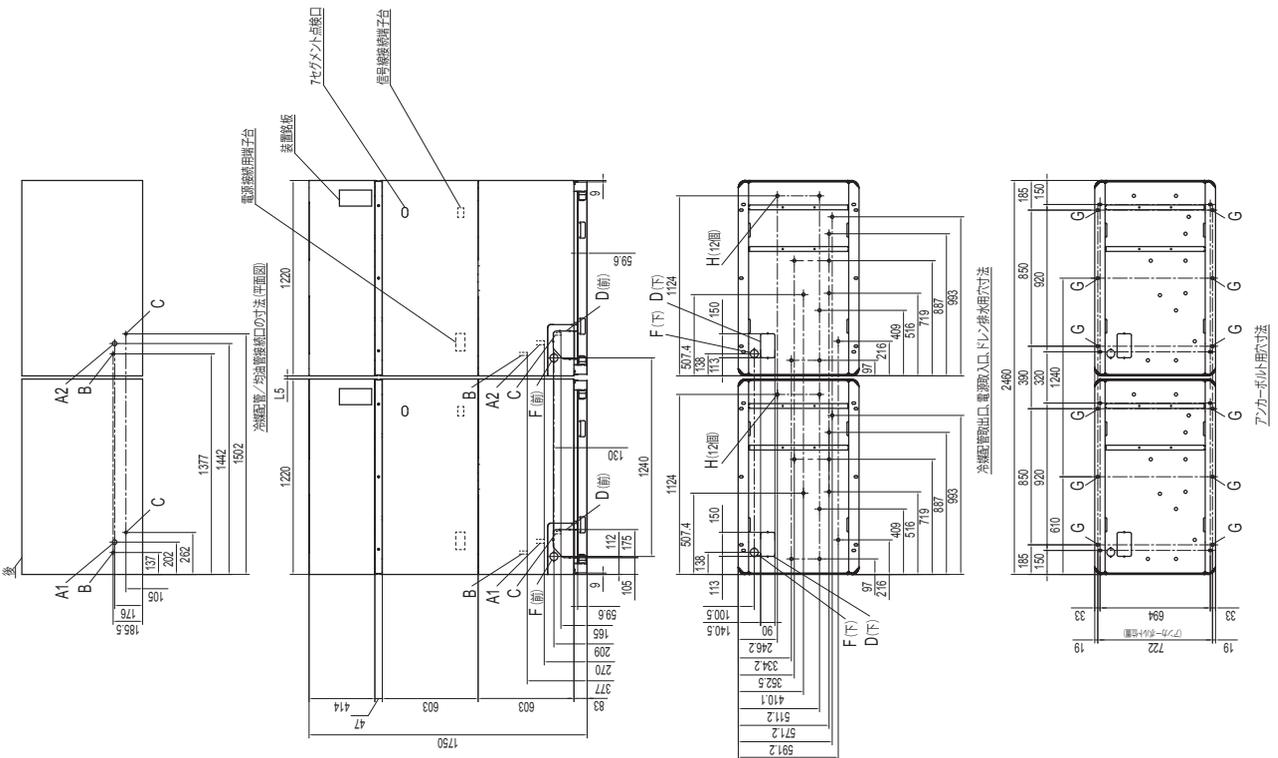
- 注 (1) ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2) ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3) 冷媒配管(ガス側, 液相側)の接続は理地手配です。  
 (4) 冷媒配管接続口と電源配管出口はハーフトランク形状になっています。ニッパ等で切断して使用ください。  
 (5) Cの均油配管は必ず接続してください。  
 (6) 下表は周囲温度43℃以下で運転する場合を想定しています。  
 (7) 周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8) H1, H3が家中の壁面高さ制限を超える場合は、L1およびL3の数値は、(H1-1500)/2, (H3-500)/2を加えた数値としてください。  
 (9) H1~H4の全てが200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 安全対策の詳細は技術資料に記述しています。  
 (10) アクセサリーファンを搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2, L4, L5は「」内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11) 狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。



扇形寸法	1	2	3
L1	500	500	500
L2	10, 150	100	50, 100
L3	300	100, 300	10, 100
L4	10, 150	100	50, 100
L5	20, 100	100	100
H1	1500	1500	1500
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	500
H4	制限なし	制限なし	制限なし

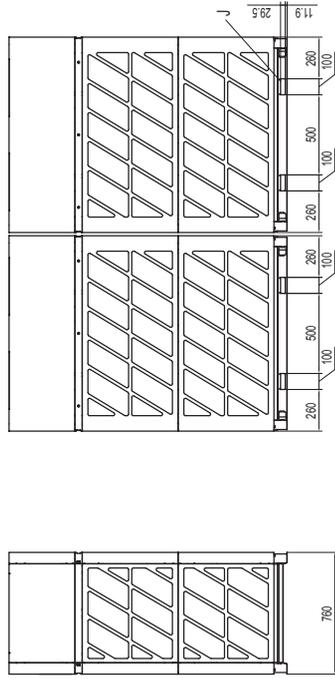
(単位:mm)





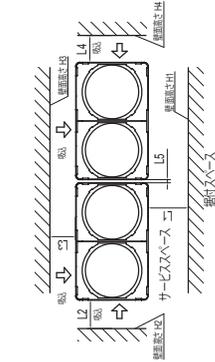
●記号説明

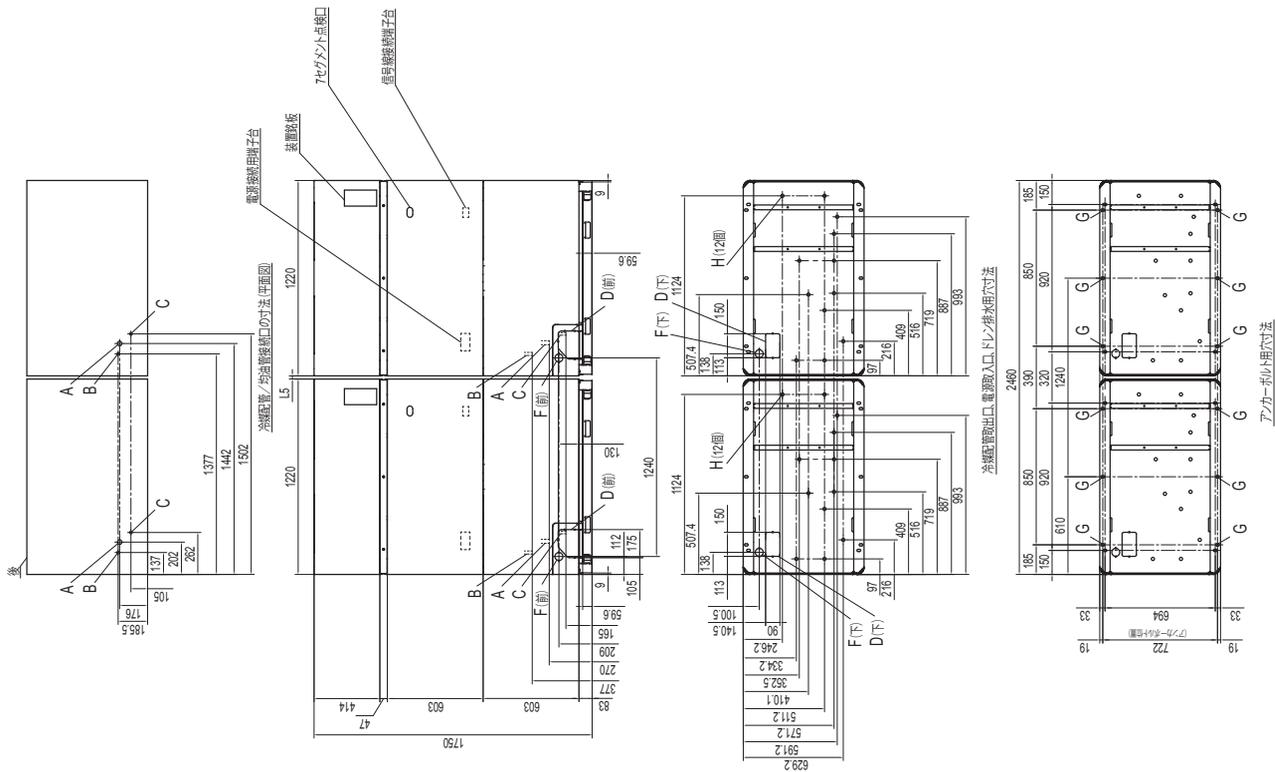
記号	内	容
A1	冷媒ガス配管接続口	φ55.4(3ネジ)
A2	冷媒ガス配管接続口	φ28.98(3ネジ)
B	冷媒液配管接続口	φ12.7(フレア)
C	均温管接続口	φ12.7(フレア)
D	冷媒配管取出口	175 X 130(前), 150 X 90(下)
E	電源取入口	φ50(前), (下)
G	アンカーボルト取付穴	M10, 12間
H	ドレン排水取穴	φ20, 2間
J	搬入, 取付取付穴	100 X 29.5



- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側, 液側共)の接続は理地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源取入口はハーフランク形状になっています。ニツハ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均温管は必ず接続してください。  
 (6)下表は周囲温度43℃以下で運転する場合は想定しています。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8)H1, H3が家中の壁面高さ制限を超過する場合は、(H1-1500)/2, (H3-500)/2を加えた数値としてください。  
 (9)H1~H4の全てが200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。安全対策の詳細は技術資料に記載しています。  
 (10)アクア/フィルタを搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2, L4, L5は「」内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

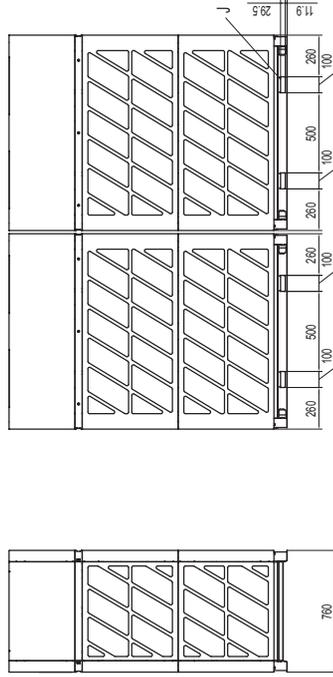
据付種	1	2	3
寸法	L1 500	L2 500	L3 500
	L4 10150	L5 10100	
	L6 300	L7 100	
	L8 100	L9 300	
	L10 100	L11 100	
	L12 20100	L13 100	
	L14 1500	L15 1500	
	L16 制限なし	L17 制限なし	
	L18 500	L19 500	
	L20 制限なし	L21 制限なし	





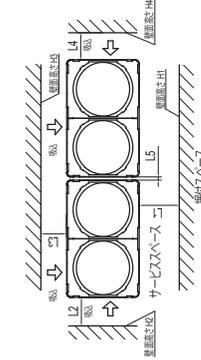
●記号説明

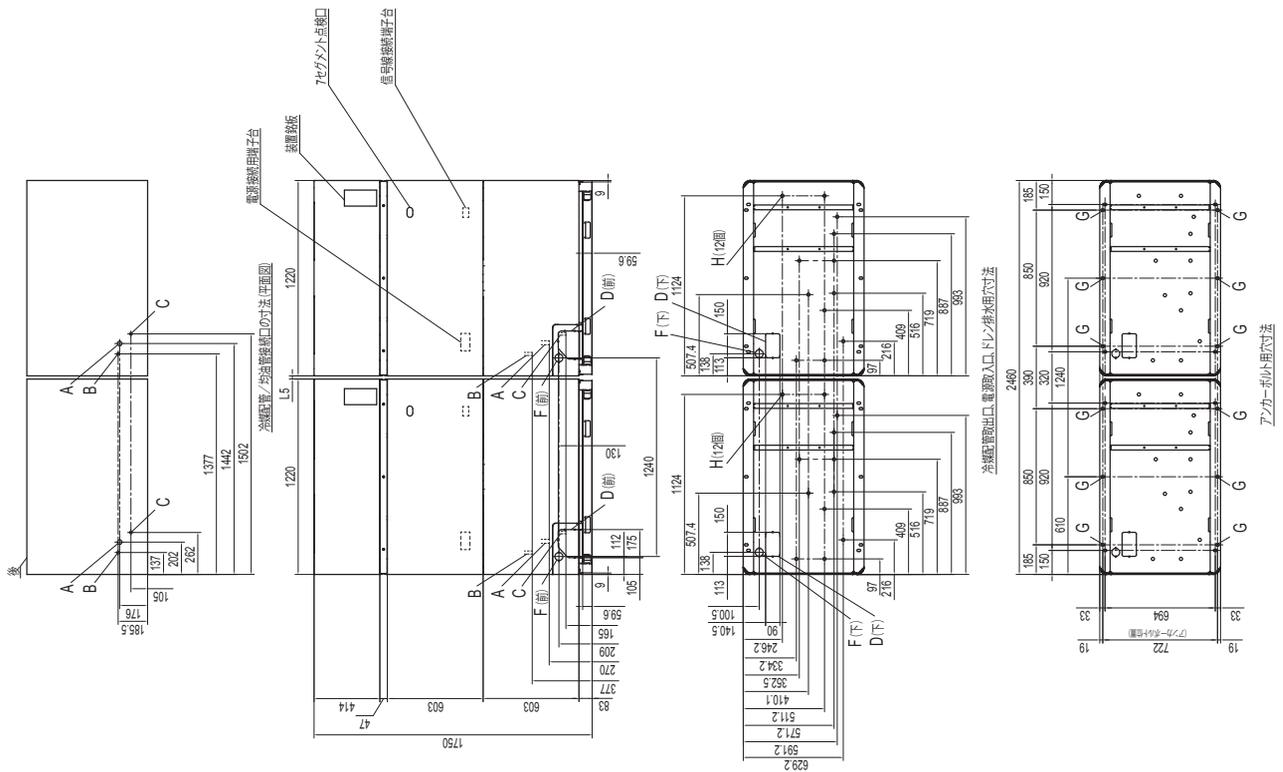
記号	内	容
A	冷媒ガス側配管接続口	φ28.5(5ヶ所)
B	冷媒液側配管接続口	φ12.7(フレア)
C	均速配管接続口	φ12.7(フレア)
D	冷媒配管接続口	175 X 130 (前)・150 X 90 (下)
F	電源取出口	φ50 (前)・(下)
G	アークアーク用穴	M10・2個
H	ドレン排水用穴	φ20・24個
J	挿入・吊り下げ用穴	100 X 29.5



- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側、液側共)の接続は理地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源取出口はハーフランク形状になっています。ニッパ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均速配管は必ず接続してください。  
 (6)下表は周囲温度43℃以下で運転する場合は総定しています。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8)H1,H3が表中の壁面高さ制限値を超過する場合は、(H1-1500)/2、(H3-500)/2を加えた数値としてください。  
 (9)H1~H4の全てが1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 安全対策の詳細は技術資料に記述しています。  
 (10)アークアーク用穴を搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2,L4,L5は「」内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

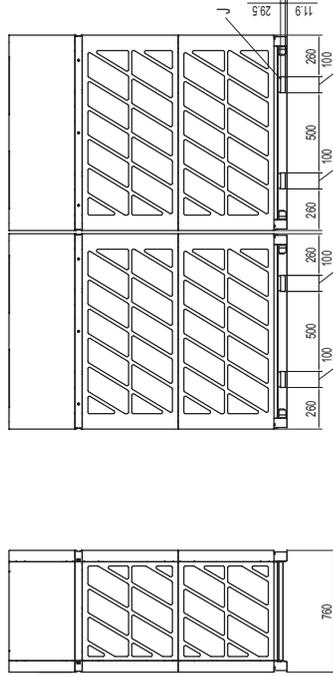
寸法	1	2	3
L1	500	500	500
L2	1015(100)	501(100)	1010(100)
L3	300	100(50)	300
L4	1015(100)	501(100)	1010(100)
L5	201(100)	100	400
H1	1500	1500	1500
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	500
H4	制限なし	制限なし	制限なし





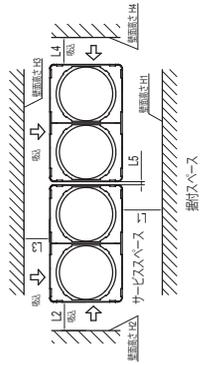
●記号説明

記号	内	容
A	冷媒ガス配管接続口	φ28.58(3/4吋)
B	冷媒液配管接続口	φ12.7(1/2吋)
C	冷媒配管接続口	φ12.7(1/2吋)
D	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
E	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
F	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
G	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
H	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
I	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)
J	均油配管接続口	φ12.7(1/2吋)



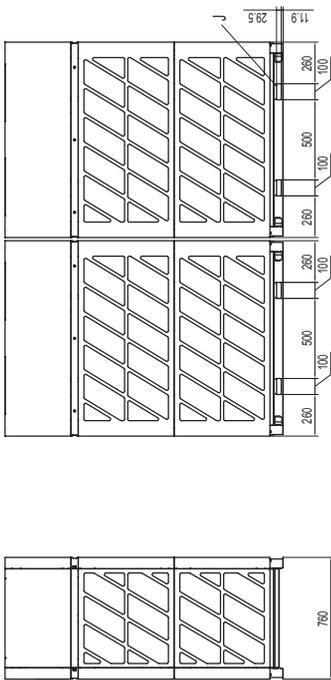
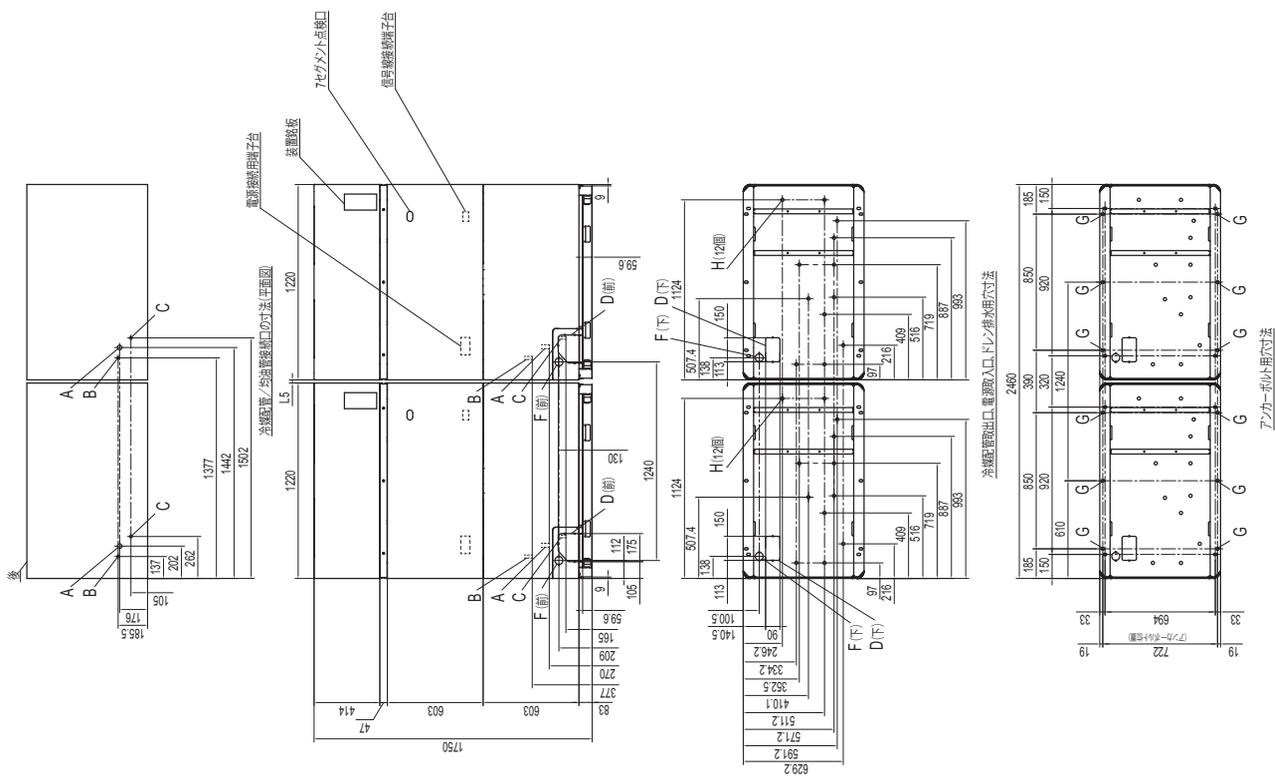
- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。
- (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。
- (3)冷媒配管(ガス側、液側共)の接続は理地手配です。
- (4)冷媒配管接続口と均油配管接続口はハーフランク形状になっています。ニツハ等で切断して使用ください。
- (5)Cの均油配管は必ず接続してください。
- (6)下表は周囲温度43℃以下で運転する場合は想定しています。
- (7)周囲温度が43℃以上で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。
- (8)H1,H3が家中の壁面まで制限を超過する場合は、(H1-1500)/2、(H3-500)/2を加えた数値としてください。
- (9)H1~H4の全てが200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。安全対策の詳細は技術資料に記述しています。
- (10)アクチーブフィルタを搭載する場合は、周囲温度に関わらずL2,L4,L5は「」内の寸法に従って据付を行ってください。
- (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

寸法	1	2	3
L1	500	500	開放
L2	10,500,1000	50,1000	10,1000
L3	300	100,300	300
L4	10,500,1000	50,1000	開放
L5	20,100,1000	100	400
H1	1500	1500	開放
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	制限なし
H4	制限なし	制限なし	開放



●記号説明

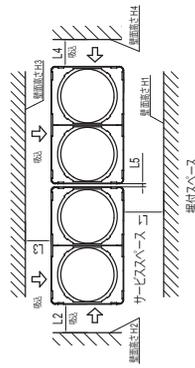
記号	内	容
A	冷却水側配管接続口	φ28.58(ばり付)
B	冷媒配管側配管接続口	φ12.7(フレア)
C	冷媒配管接続口	φ12.7(フレア)
D	冷媒配管接続口	175 X (30前) 150 X 90(下)
F	電源取出口	φ50(前), (下)
G	アンカーボルト用穴	M10, 2個
H	ドレン排水用穴	φ20, 2個
J	搬入, 取付用穴	100 X 28.5



- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側, 液側共)の接続は理地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源取出口はハーフランク形状になっています。ニツハ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均油配管は必ず接続してください。  
 (6)下表は周囲温度43℃以下で運転する場合は想定しています。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8)H1, H3が家中の壁面高さ制限を超過する場合は、(H1-1500)/2, (H3-500)/2を加えた数値としてください。  
 (9)H1~H4の全てが1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 安全対策の詳細は技術資料に記述しています。  
 (10)アクネ/フィルタを搭載する場合は、周囲温度に開からずL2, L4, L5は( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

(単位:mm)

据付時寸法	1	2	3
L1	500	500	開放
L2	10, 150, 100	50, 100, 10, 100	10, 100
L3	300	300	100, 300, 300
L4	10, 300, 100	50, 100, 300	開放
L5	20, 100, 100	100	400
H1	1500	1500	開放
H2	制限なし	制限なし	制限なし
H3	500	500	制限なし
H4	制限なし	制限なし	開放













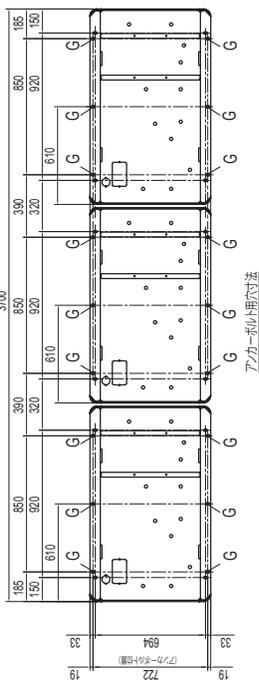
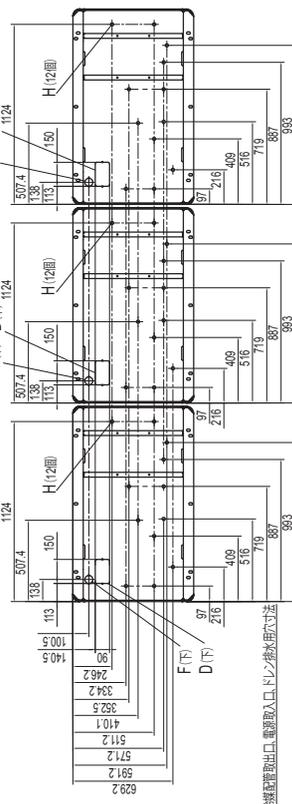
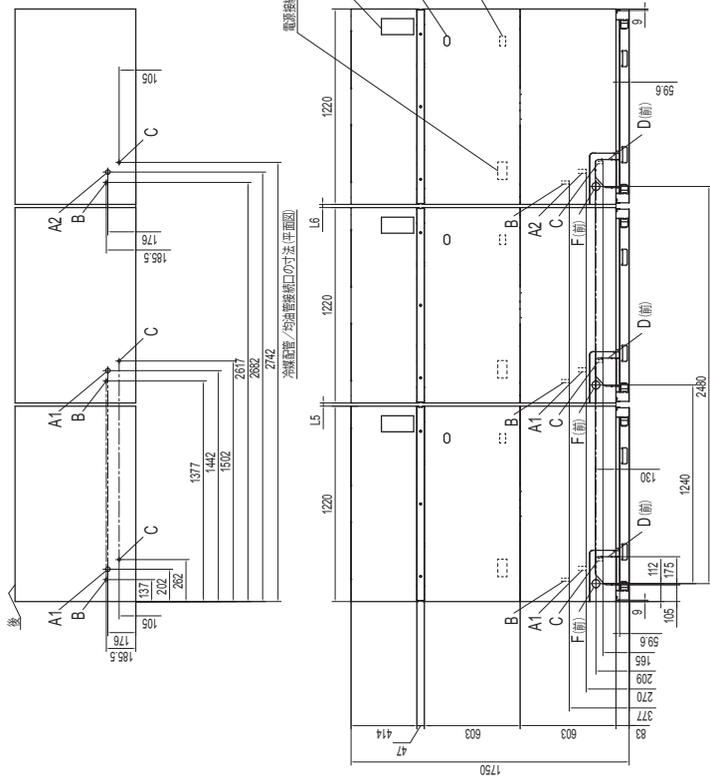






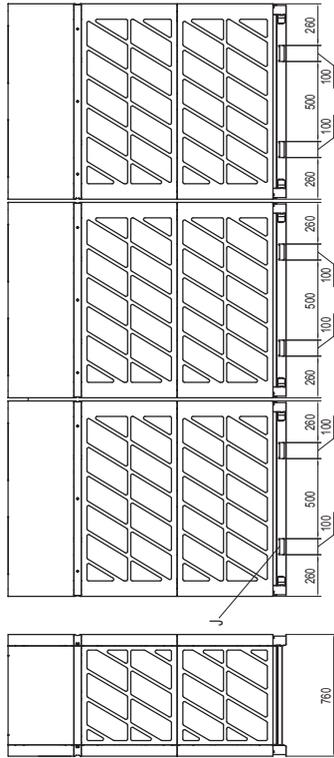






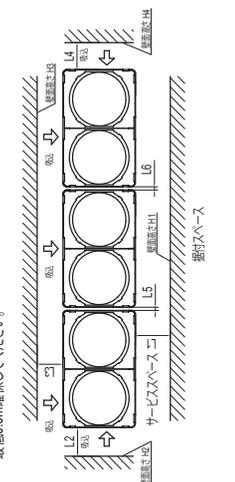
●記号説明

記号	内	番
A1	冷媒ガス配管接続口	φ25.4(寸分)
A2	冷媒ガス配管接続口	φ28.98(寸分)
B	冷媒液側配管接続口	φ12.7(ワレ)
C	均油配管接続口	φ12.7(ワレ)
D	冷媒配管出口	1/8 X 1/30(前), 1/8 X 9/16(下)
F	電源配管出口	φ50(前), (下)
G	電源配管出口	M10, 18mm
H	アンカー部分用穴	φ20, 36mm
J	搬入, 吊り下げ用穴	100 X 29.5

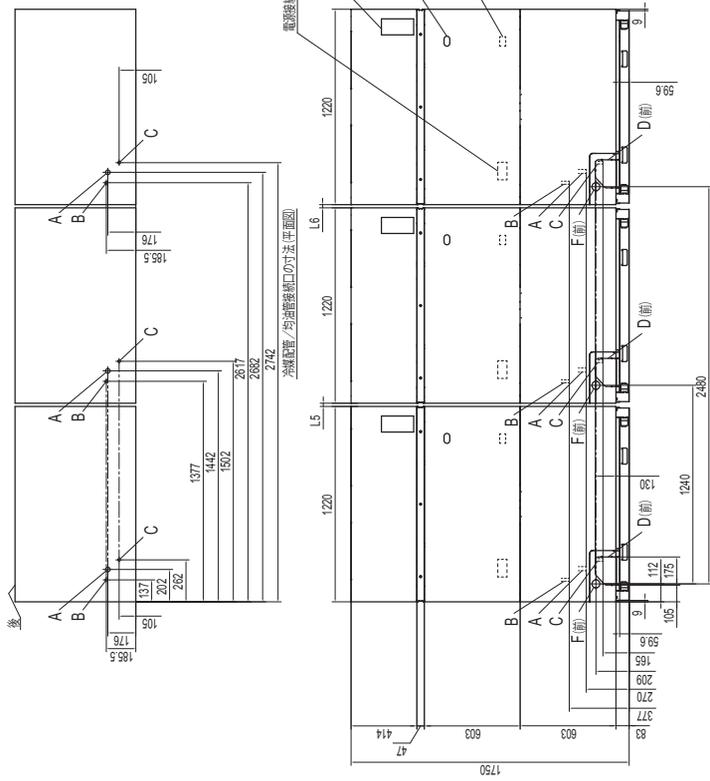


- 注 (1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側, 液側共)の接続は現地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源配管接続口はハーファラック形状になっています。ニッパ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均油配管は必ず接続してください。  
 (6)下流は周囲温度43℃以下で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付けを行ってください。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付けを行ってください。  
 (8)H1, H3が床中の壁面高と制振高を超過する場合は、L1, L3の数字は、(H1-500)/2, (H3-500)/2を加えた数値としてください。  
 (9)H1~H4の全ての寸法が1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 (10)アクアフィルタを搭載する場合は、周囲温度に問わずL2, L4, L5, L6は( )内の寸法に従って据付けを行ってください。  
 (11)狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

寸法	1	2	3
L1	500	500	500
L2	10(9)	100	90(100)
L3	300	100	300
L4	10(10)	100	50(100)
L5	20(10)	100	100
L6	20(10)	100	100
H1	1500	1500	1500
H2	制振なし	制振なし	制振なし
H3	500	500	500
H4	制振なし	制振なし	制振なし

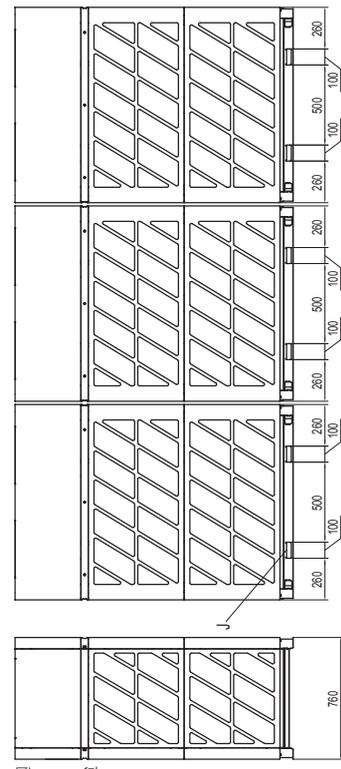




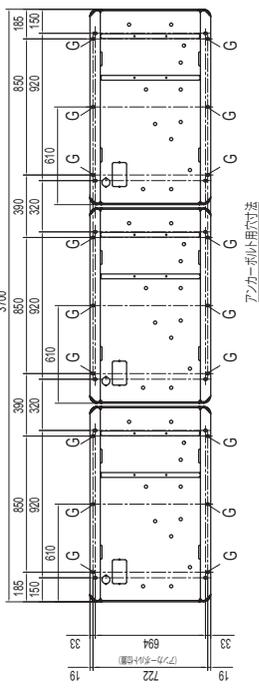
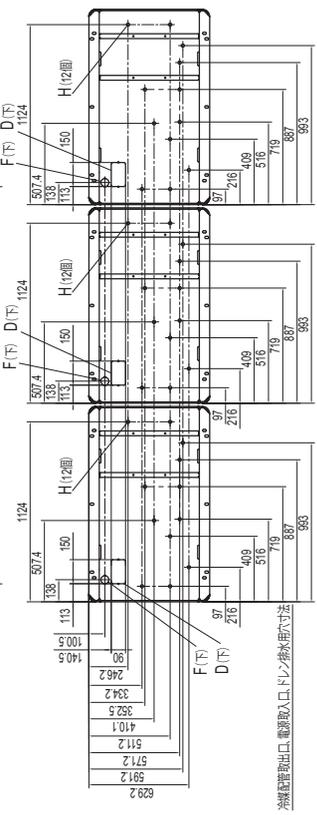


●記号説明

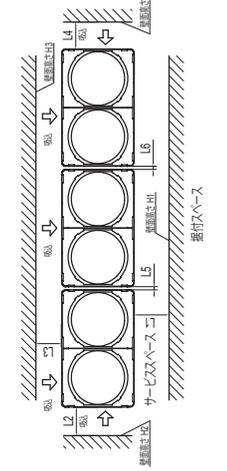
記号	内	容
A	冷媒ガス側配管接続口	φ28.85(1.125寸)
B	冷媒液側配管接続口	φ12.7(1/2寸)
C	均油配管接続口	φ12.7(1/2寸)
D	冷媒配管出口	175 X 130(厚) 150 X 90(下)
F	電源配管出口	φ50(前), (下)
G	電源配管入口	M10, 8個
H	アンカーボルト用穴	φ20, 8個
I	ドレン排水用穴	φ20, 3個
J	挿入, 取り外し用穴	100 X 23.5

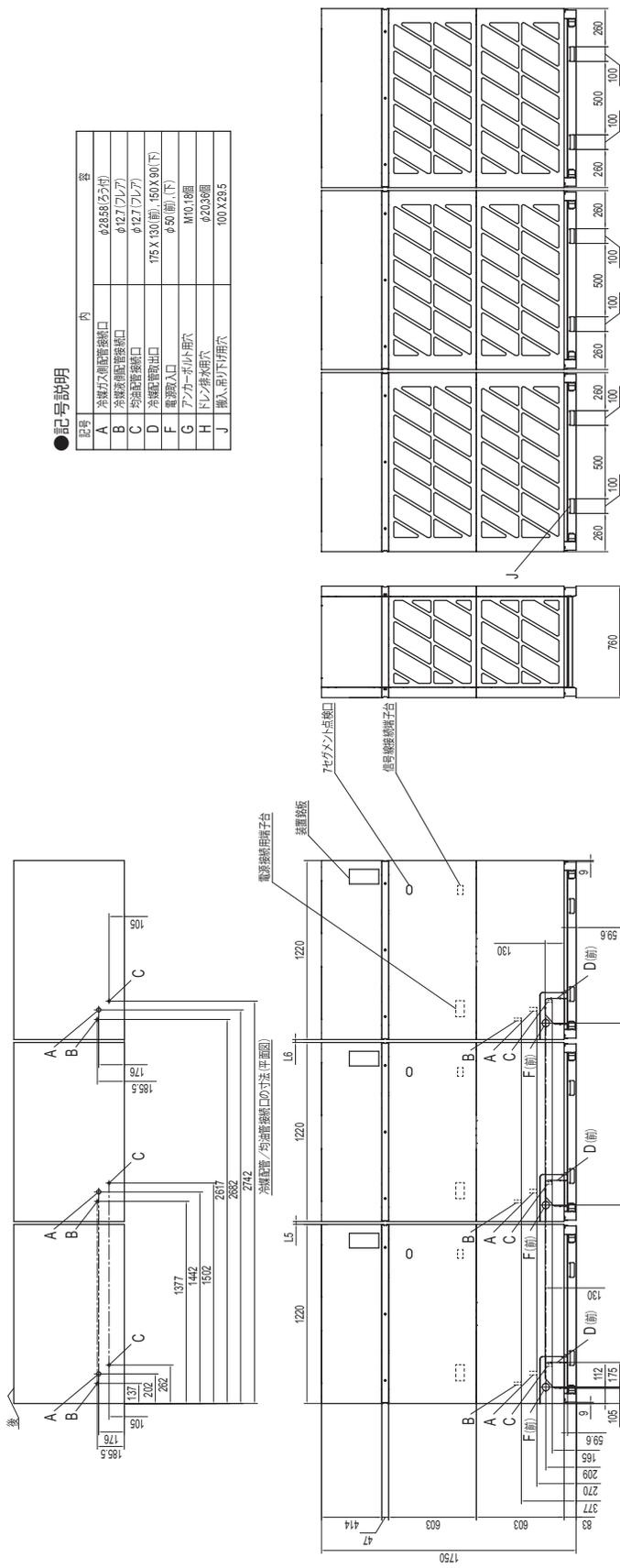


- 注(1)ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2)ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3)冷媒配管(ガス側, 液側共)の接続は現地手配です。  
 (4)冷媒配管接続口と電源配管接続口はハーファランク形状になっています。ニッパ等で切断して使用ください。  
 (5)Cの均油配管は必ず接続してください。  
 (6)下流は周囲温度43℃以下で運転する場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (7)周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8)H1, H3が表の壁面高と制断壁を越える場合は、H1-1500(2), H3-500(2)を加えた数値としてください。  
 (9)H1~H4の全てが1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 (10)アクリルパネルを搭載する場合は、周囲温度に問わずL2, L4, L5, L6は「」内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11)狭い場に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。



寸法	範囲別	1	2	3
L1	500	500	500	脚取
L2	10, 50(100)	50(100)	10(100)	脚取
L3	300	100(300)	300	脚取
L4	10(100)	100	50(100)	脚取
L5	20(100)	100	100	400
L6	20(100)	100	100	400
H1	150	150	150	脚取
H2	制断なし	制断なし	制断なし	脚取なし
H3	500	500	500	脚取なし
H4	制断なし	制断なし	制断なし	脚取なし



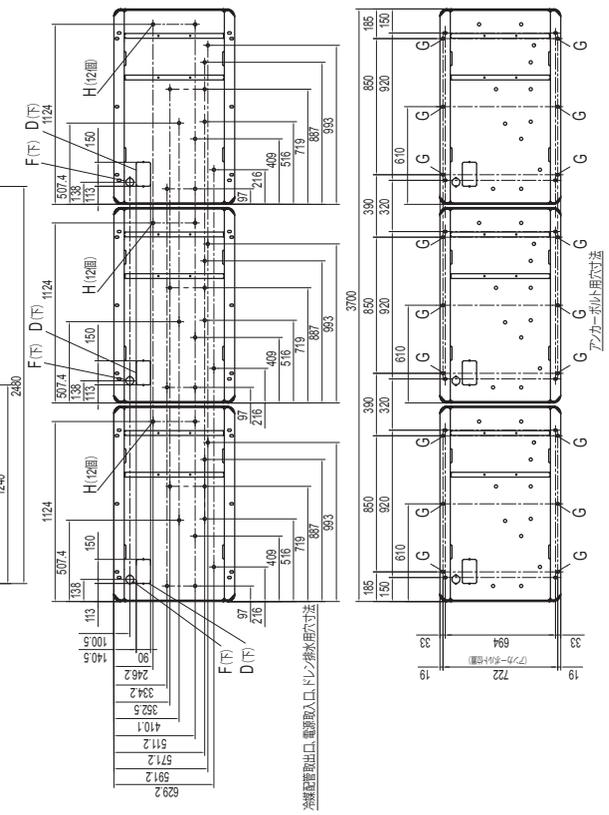
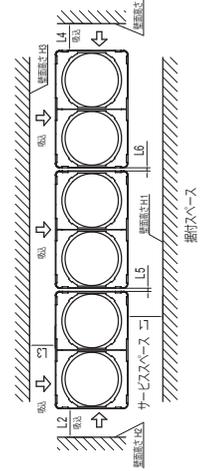


●記号説明

記号	内	装
A	冷媒ガス側配管接続口	φ28.8(3寸分)
B	冷媒ガス側配管接続口	φ42.7(1.75分)
C	均油配管接続口	φ42.7(1.75分)
D	冷媒配管接続口	175 X 13(1.75分) (150 X 90) (下)
F	電源配管接続口	φ50 (1.9分) (下)
G	電源入口	M10 16個
H	アンカーボルト用穴	φ20.5(0.8分)
J	ドレン排水用穴	100 X 23.5

- 注 (1) ユニットは必ずアンカーボルトで固定してください。  
 (2) ユニット上部には2m以上のスペースをとってください。  
 (3) 冷媒配管(ガス側、液側)の接続は現地手配です。  
 (4) 冷媒配管接続口と電源配管接続口はハーフフラップ形状になっています。ニッパ等で切断しご使用ください。  
 (5) Cの均油配管は必ず接続してください。  
 (6) 下巻は周囲温度43℃以下で運転する場合は想定していません。  
 (7) 周囲温度が43℃以上で運転をする場合は、( )内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (8) H1/H3の表中の壁面高と制動値を超過する場合は、H1-500/2、H3-500/2を加えた数値としてください。  
 (9) H1~H4の場合は1200以上となる場合は半地下設置に該当するため、追加で安全対策が必要となる場合があります。  
 安全対策の詳細は技術資料に記載しています。  
 (10) アンダーフロアを搭載する場合は、周囲温度に關わらずL2,L4,L5,L6は「」内の寸法に従って据付を行ってください。  
 (11) 狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m確保してください。

断面別寸法	1	2	3
L1	500	500	開放
L2	10(50)100	50(100)10(100)	10(100)
L3	300	100(300)	300
L4	10(100)100	50(100)	開放
L5	20(100)100	100	400
L6	20(100)100	100	400
H1	1500	1500	開放
H2	制動なし	制動なし	制動なし
H3	500	500	開放
H4	制動なし	制動なし	開放



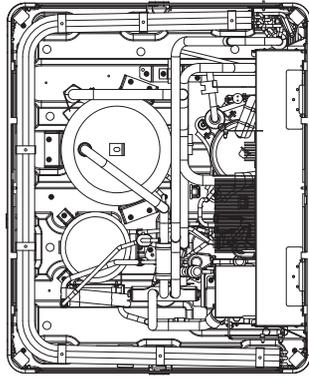




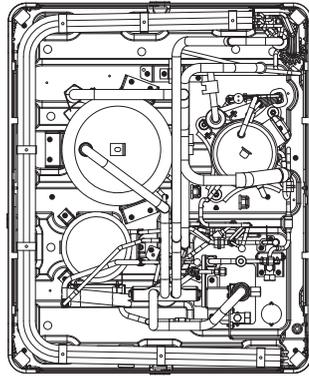


## 5. 内部詳細図

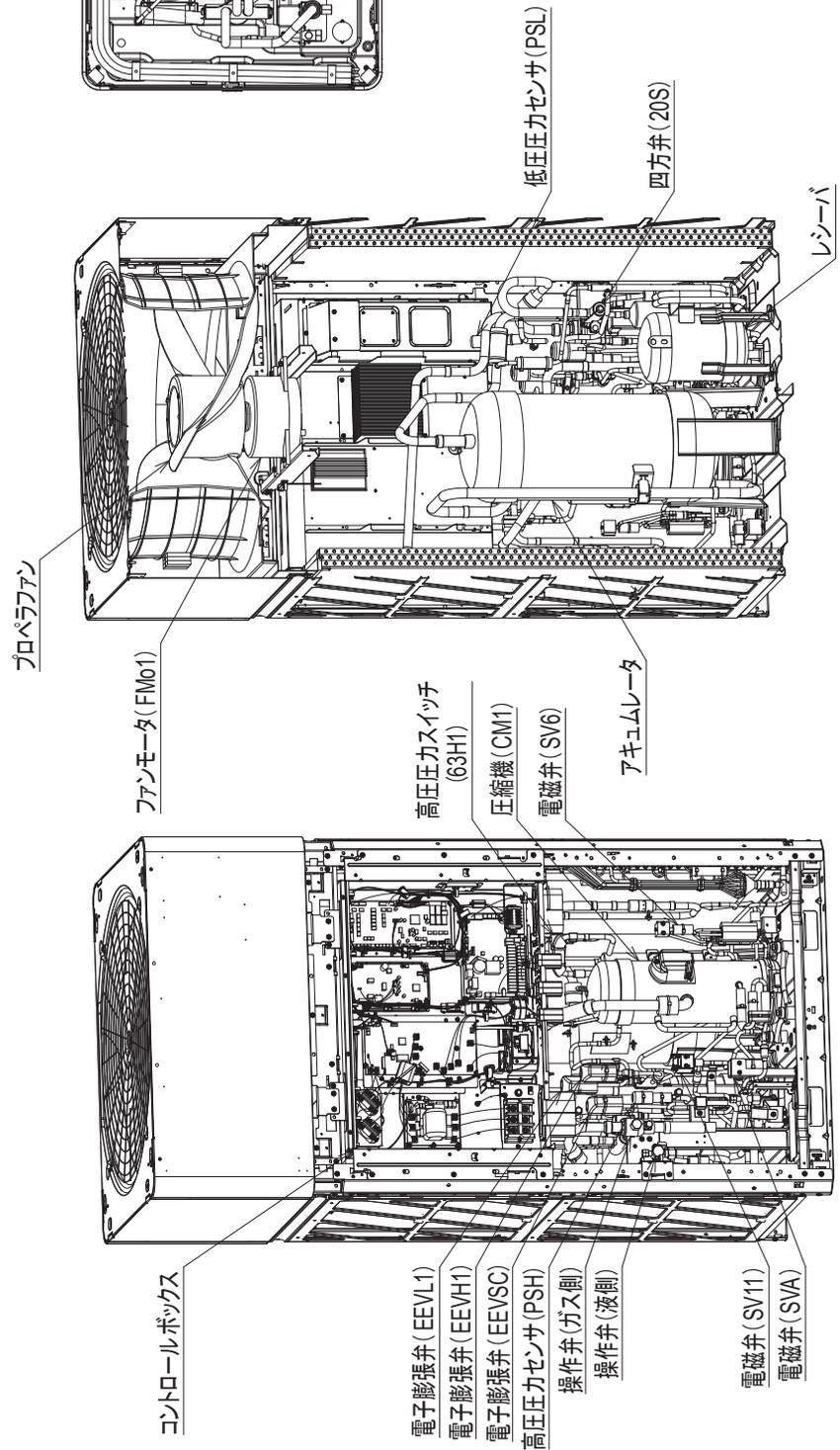
FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N



コントロールボックス有

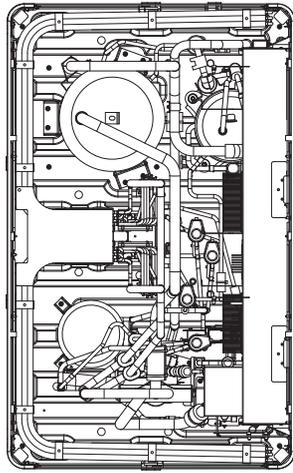


コントロールボックス無

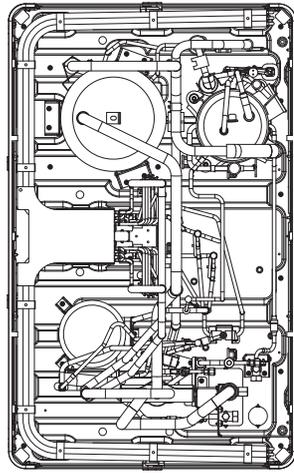


PCB004Z868

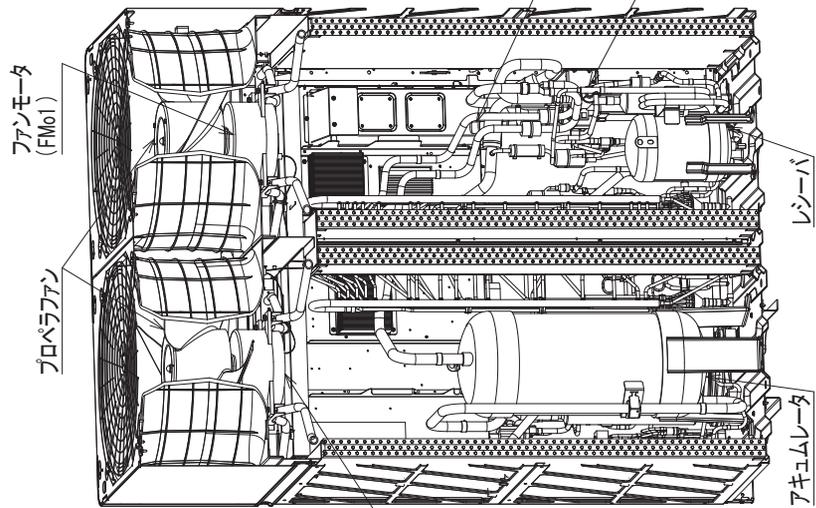
FDCP3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ, 5001LXZ-N



コントロールボックス有



コントロールボックス無



ファンモータ (FMo1)

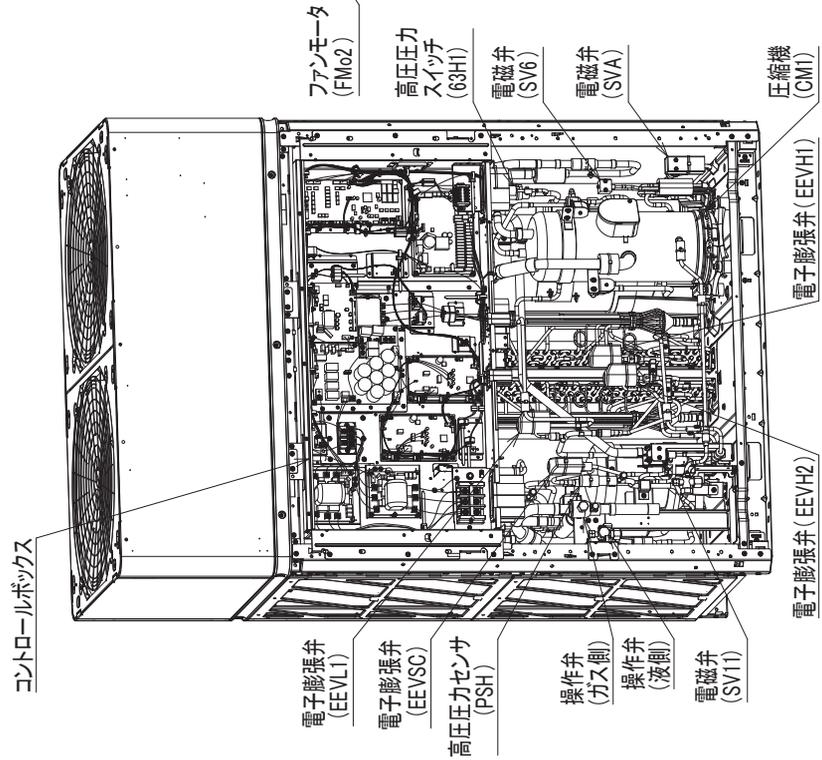
プロペラファン

低圧圧力センサ (PSL)

四方弁 (20S)

レジャーハ

アキュムレータ



ファンモータ (FMo2)

高圧圧力スイッチ (63H1)

電磁弁 (SV6)

電磁弁 (SVA)

圧縮機 (CMT)

コントロールボックス

電子膨張弁 (EEV/L1)

電子膨張弁 (EEV/SVC)

高圧圧力センサ (PSH)

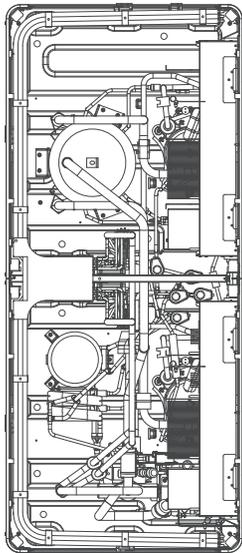
操作弁 (ガス側)

操作弁 (液側)

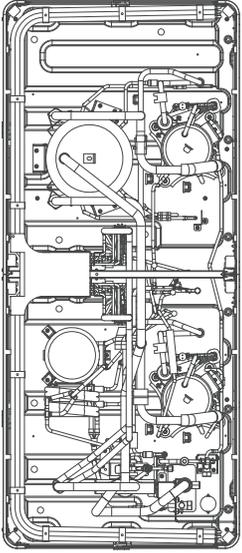
電磁弁 (SV11)

電子膨張弁 (EEV/H1)

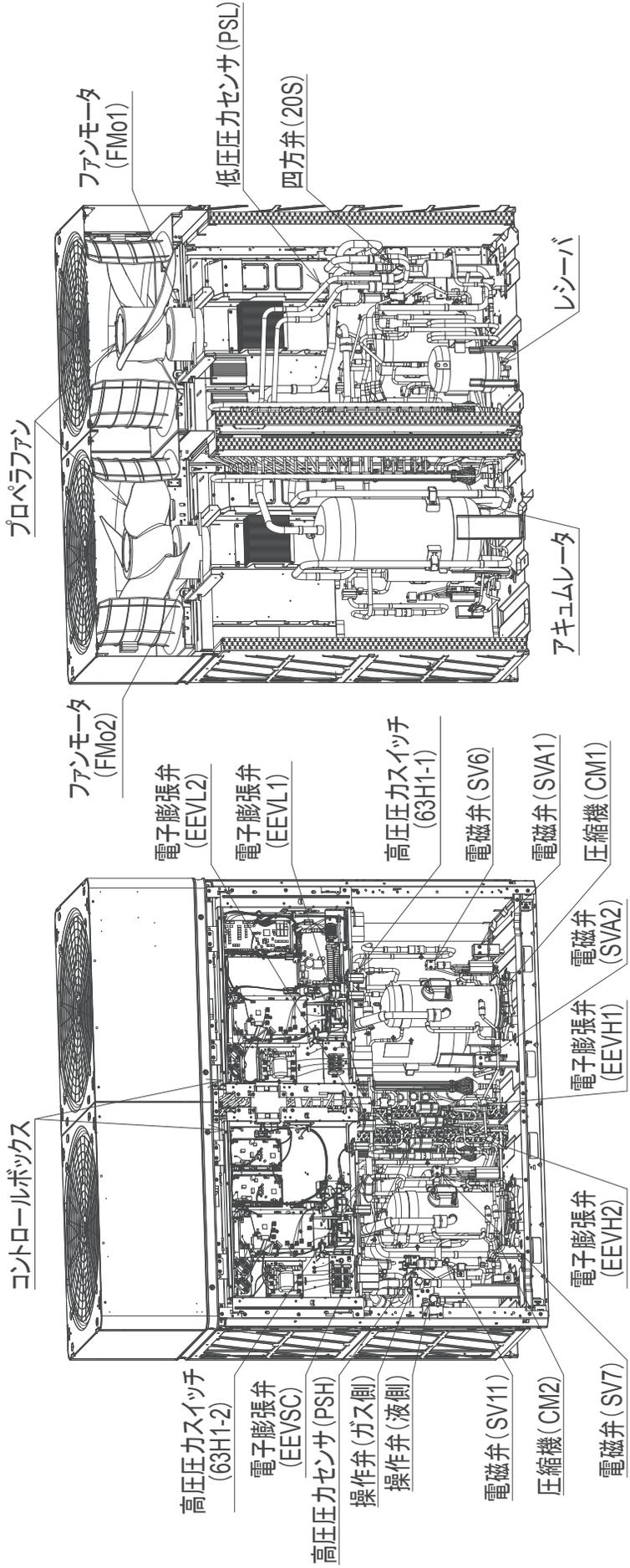
電子膨張弁 (EEV/H2)



コントロールボックス有



コントロールボックス無

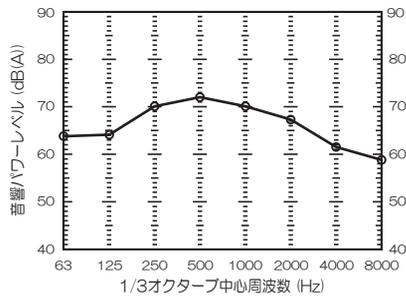


## 6. 運 転 音

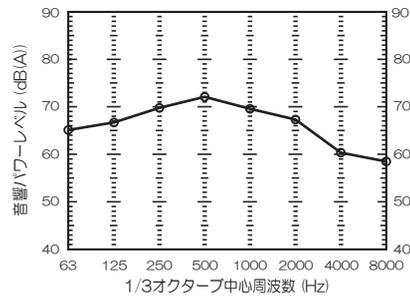
### (1) パワーレベル

FDCP2241LXZ

冷房

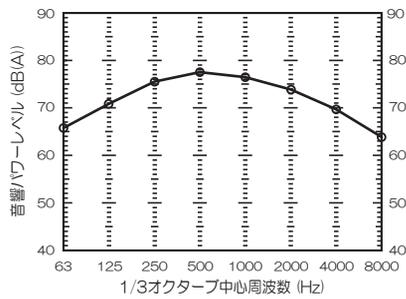


暖房

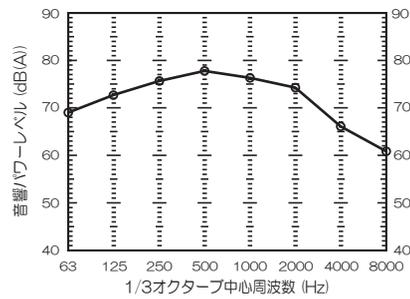


FDCP2801LXZ

冷房

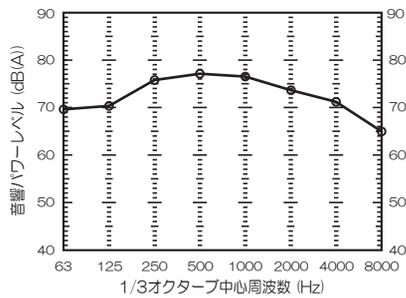


暖房

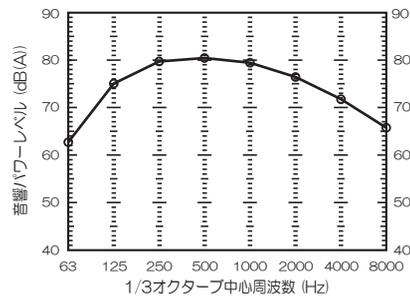


FDCP3351LXZ-N

冷房

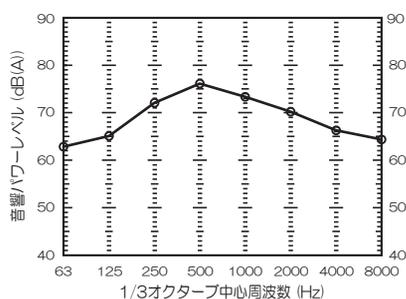


暖房

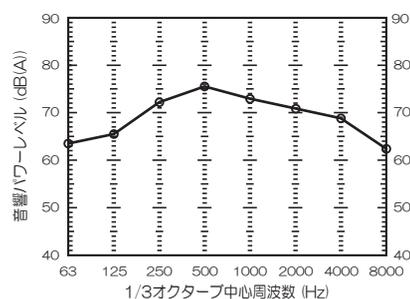


FDCP3351LXZ

冷房

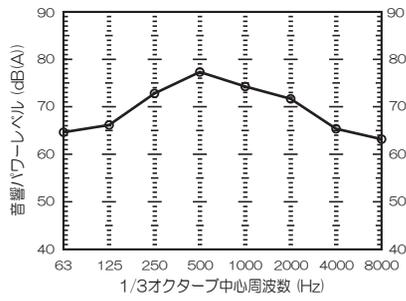


暖房

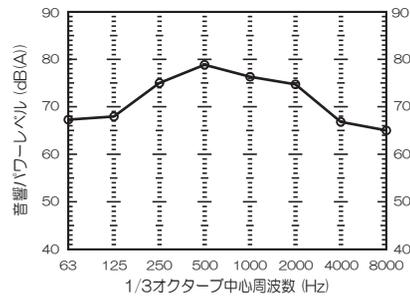


### FDCP4001LXZ

冷房

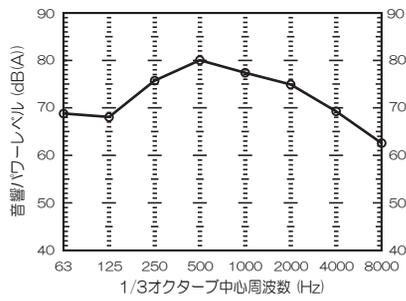


暖房

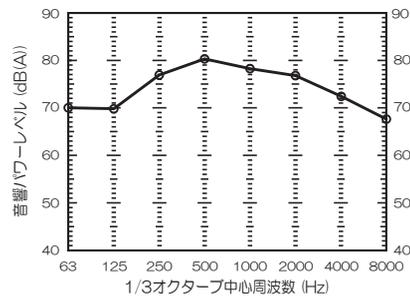


### FDCP4501LXZ

冷房

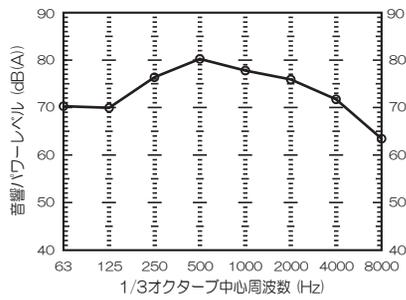


暖房

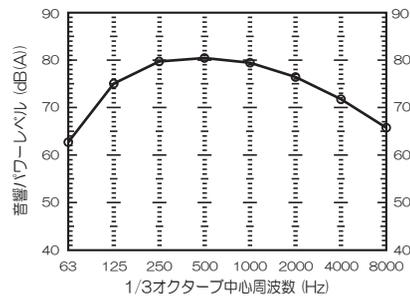


### FDCP5001LXZ-N

冷房

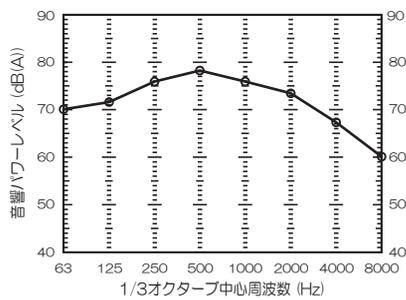


暖房

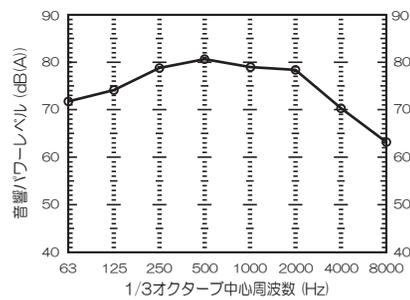


### FDCP5001LXZ

冷房

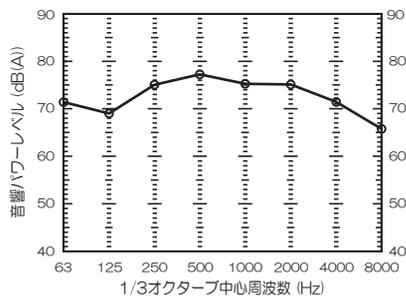


暖房

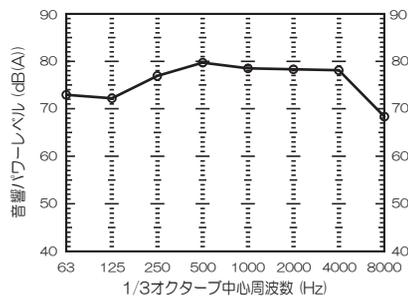


### FDCP5601LXZ

冷房

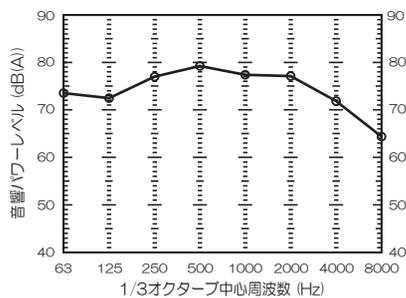


暖房

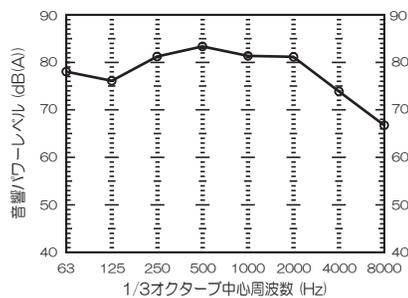


### FDCP6151LXZ-N

冷房

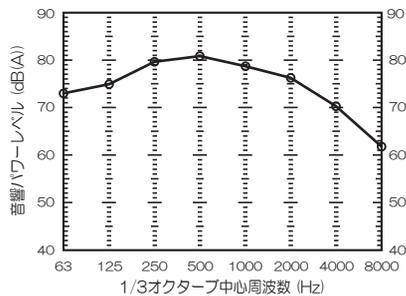


暖房

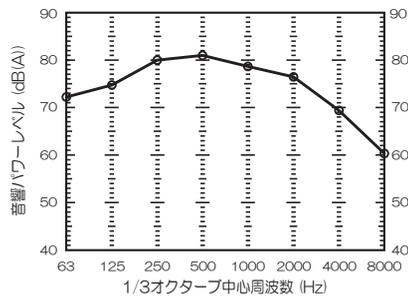


### FDCP6701LXZ-N

冷房



暖房

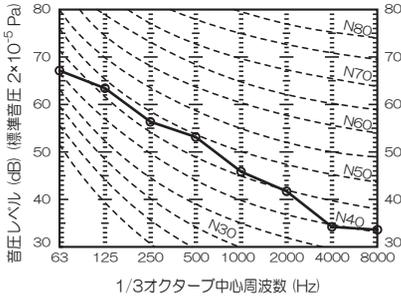


- 周囲の状況により本データと異なることがあります。
- 測定条件：冷房 測定場所：無響室  
マイク位置：ユニット正面の前方1mで音圧が最も大きい所

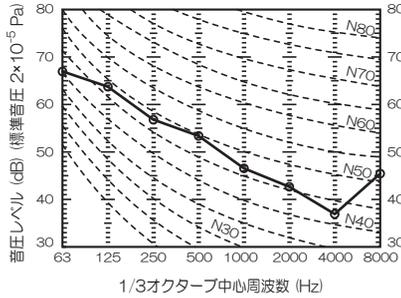
(2) 音圧レベル

FDCP2241LXZ

冷房

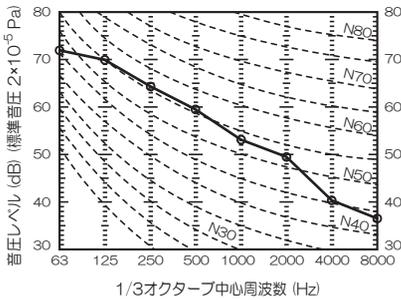


暖房

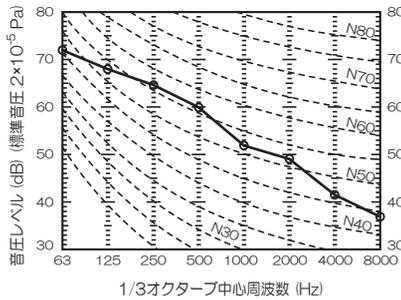


FDCP2801LXZ

冷房

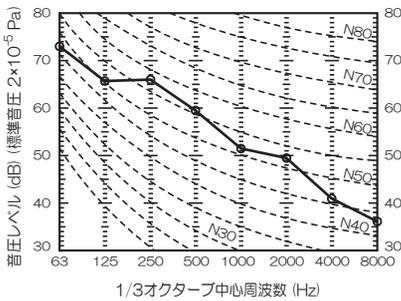


暖房

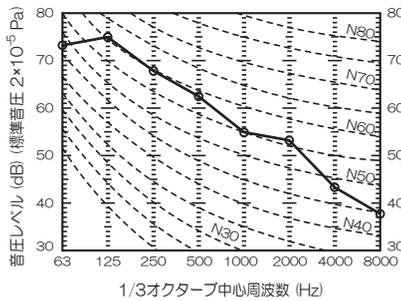


FDCP3351LXZ-N

冷房

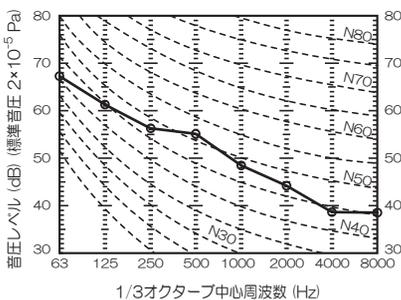


暖房

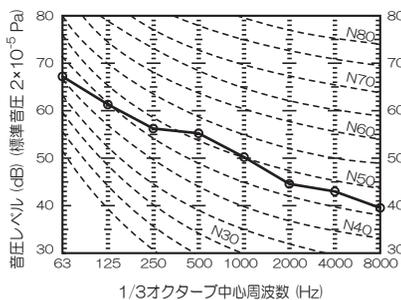


FDCP3351LXZ

冷房

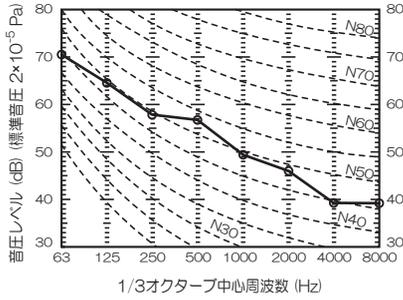


暖房

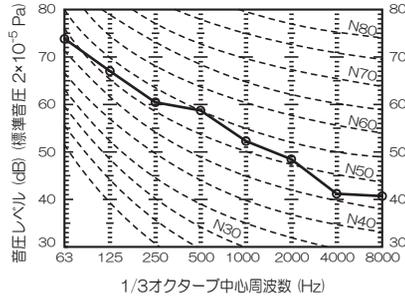


### FDCP4001LXZ

冷房

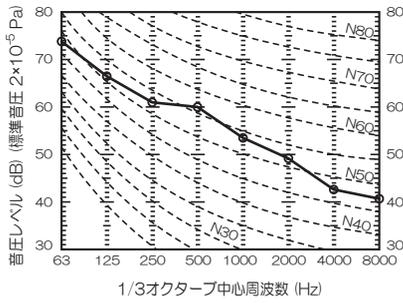


暖房

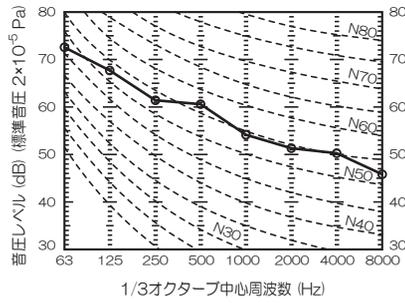


### FDCP4501LXZ

冷房

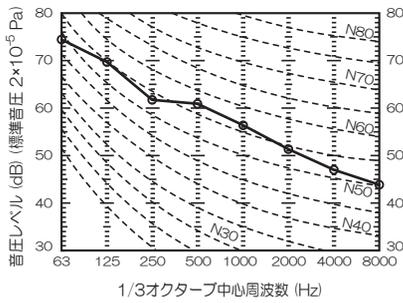


暖房

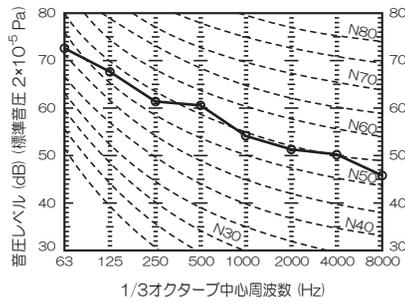


### FDCP5001LXZ-N

冷房

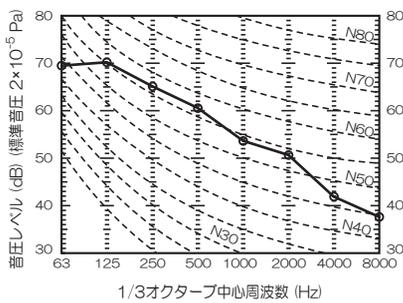


暖房

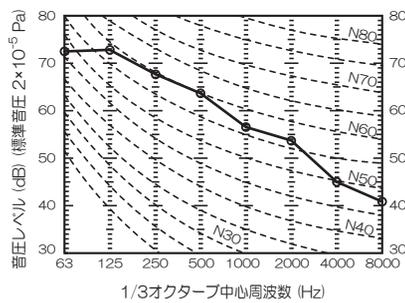


### FDCP5001LXZ

冷房

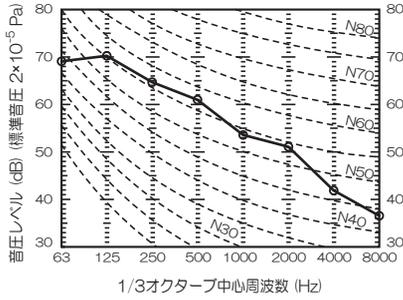


暖房

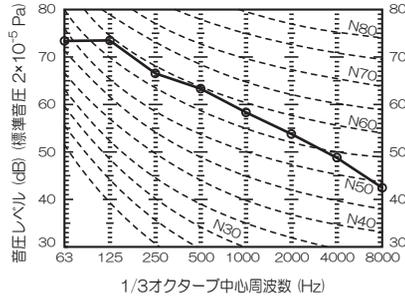


### FDCP5601LXZ

冷房

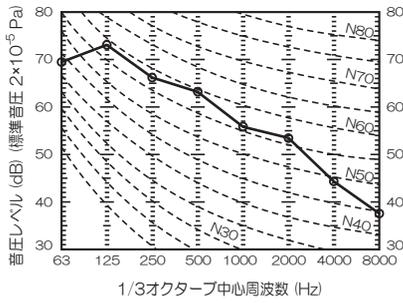


暖房

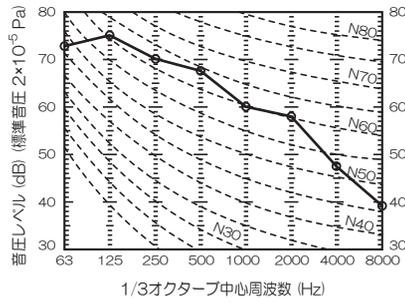


### FDCP6151LXZ-N

冷房

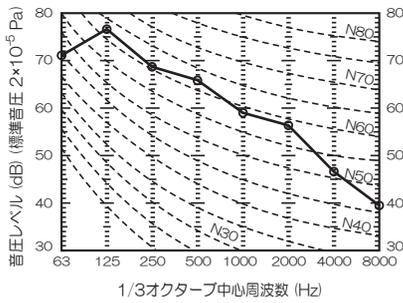


暖房

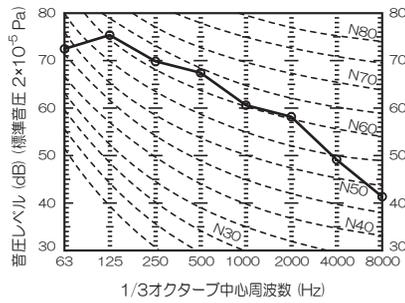


### FDCP6701LXZ-N

冷房

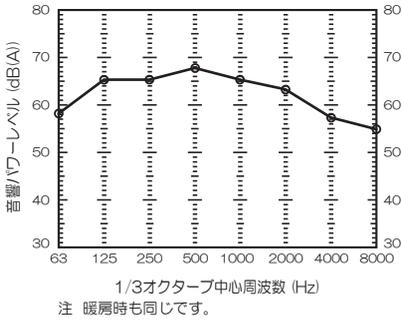


暖房

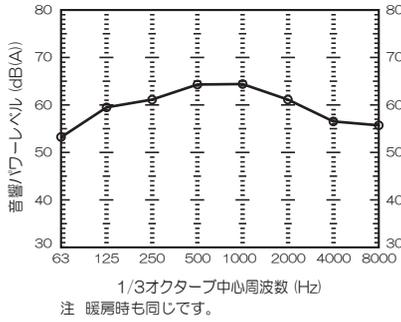


(3) パワーレベル (静音モード)

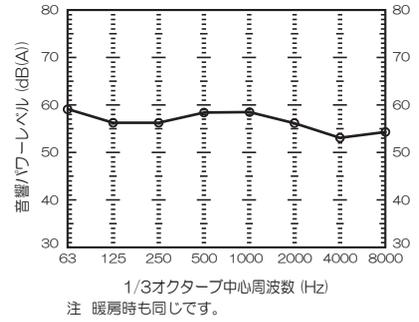
FDCP2241LXZ  
静音モード1



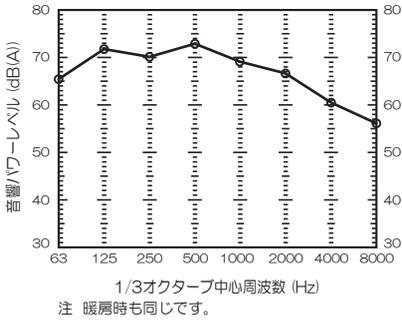
静音モード2



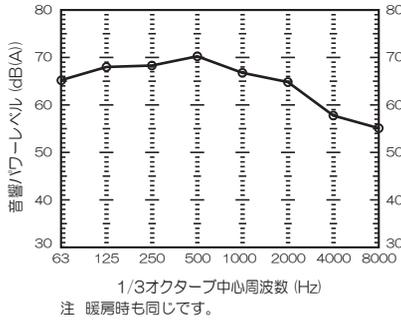
静音モード3



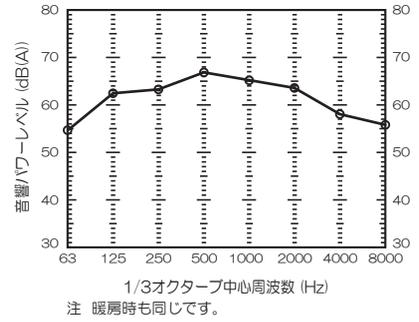
FDCP2801LXZ  
静音モード1



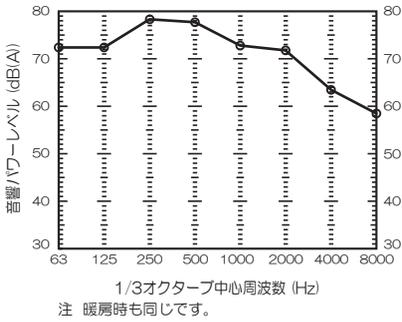
静音モード2



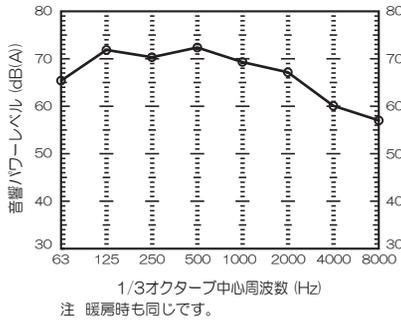
静音モード3



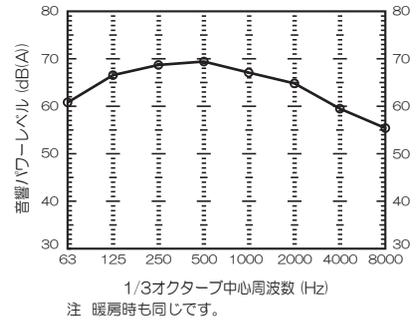
FDCP3351LXZ-N  
静音モード1



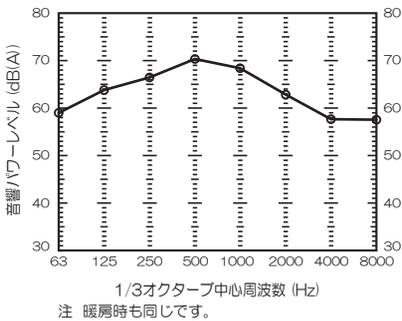
静音モード2



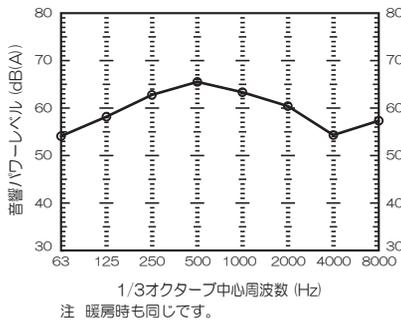
静音モード3



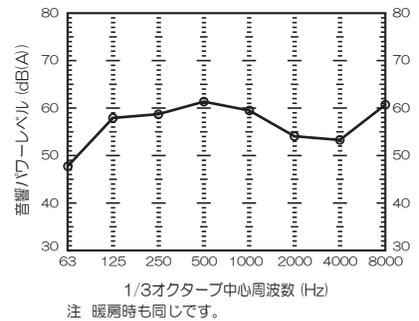
FDCP3351LXZ  
静音モード1



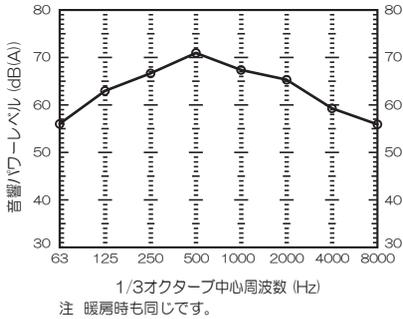
静音モード2



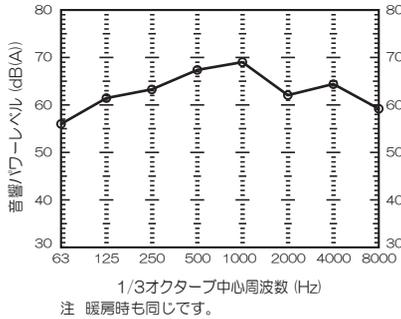
静音モード3



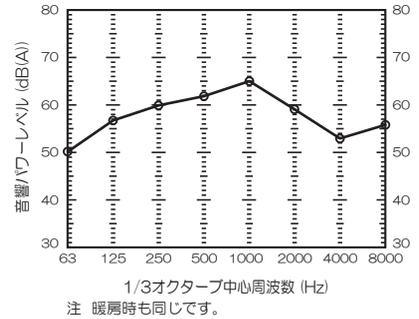
**FDCP4001LXZ**  
**静音モード1**



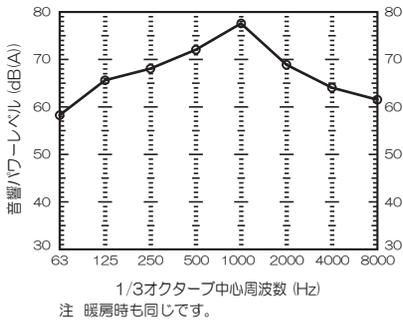
**静音モード2**



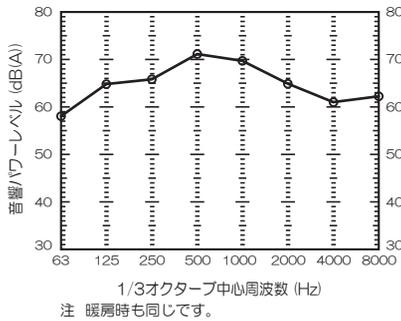
**静音モード3**



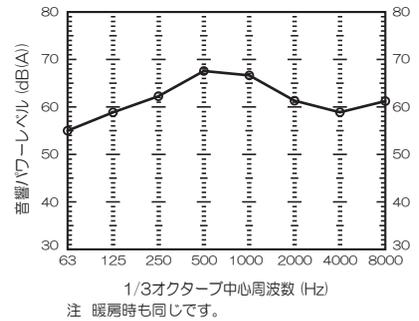
**FDCP4501LXZ**  
**静音モード1**



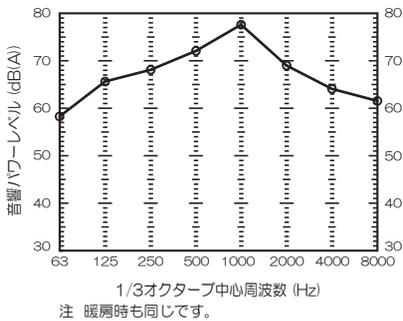
**静音モード2**



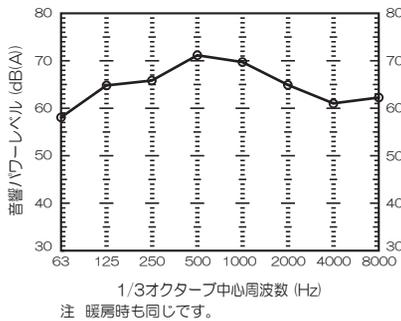
**静音モード3**



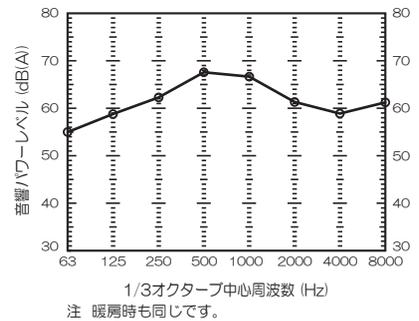
**FDCP5001LXZ-N**  
**静音モード1**



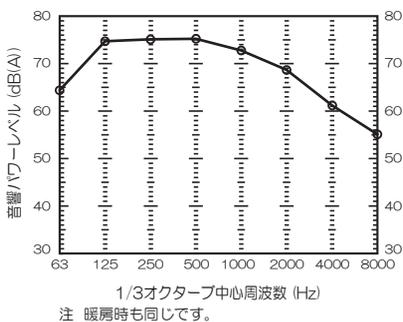
**静音モード2**



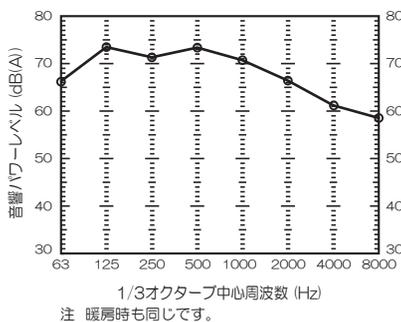
**静音モード3**



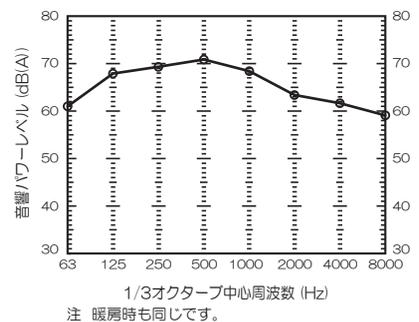
**FDCP5001LXZ**  
**静音モード1**



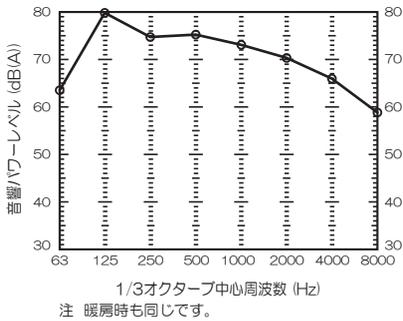
**静音モード2**



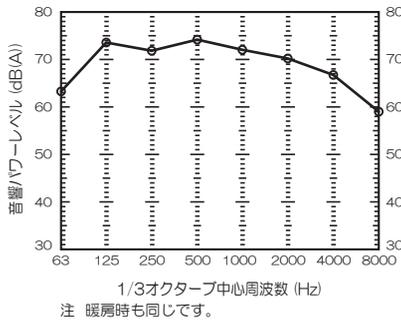
**静音モード3**



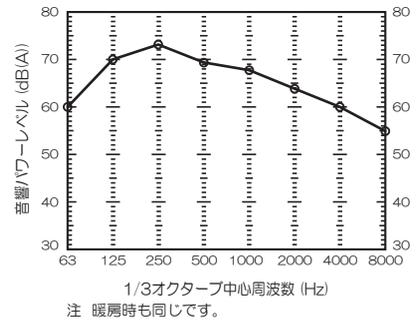
**FDCP5601LXZ**  
**静音モード1**



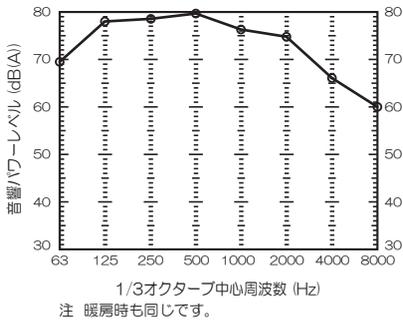
**静音モード2**



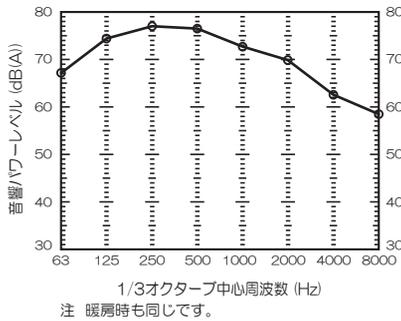
**静音モード3**



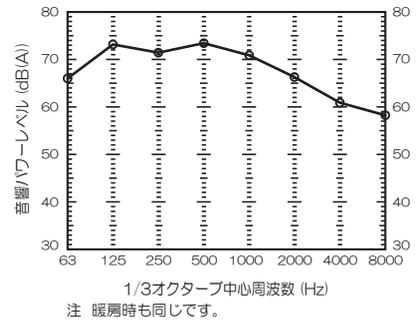
**FDCP6151LXZ-N**  
**静音モード1**



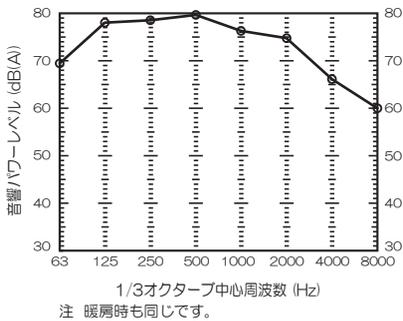
**静音モード2**



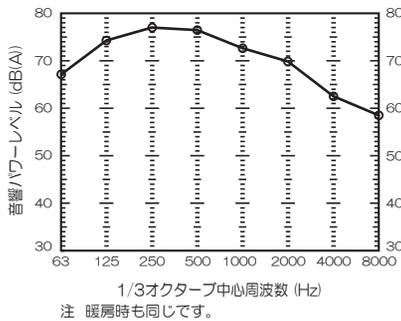
**静音モード3**



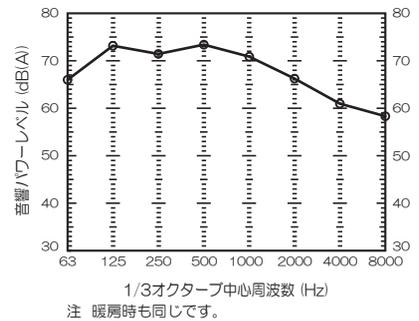
**FDCP6701LXZ-N**  
**静音モード1**



**静音モード2**



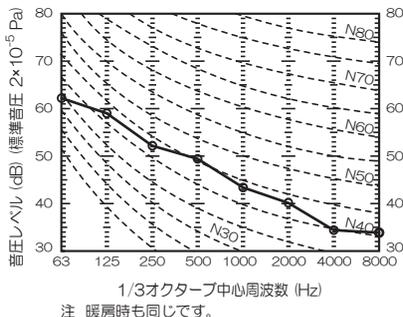
**静音モード3**



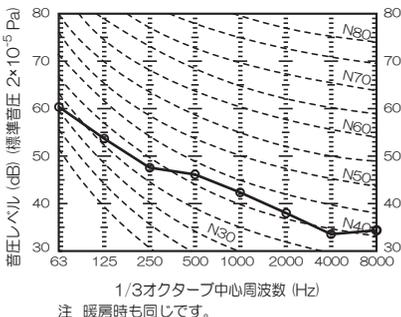
- 周囲の状況により本データと異なることがあります。
- 測定条件：冷房 測定場所：無響室  
マイク位置：ユニット正面の前方1mで音圧が最も大きい所

(4) 音圧レベル (静音モード)

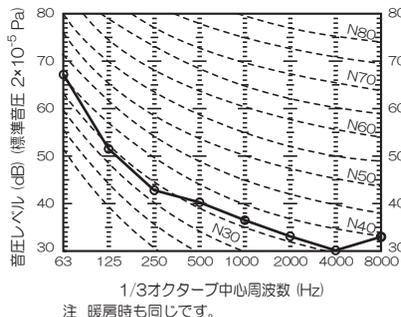
FDCP2241LXZ  
静音モード1



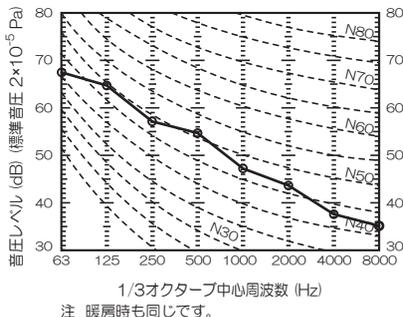
静音モード2



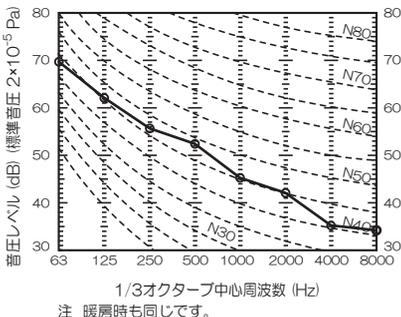
静音モード3



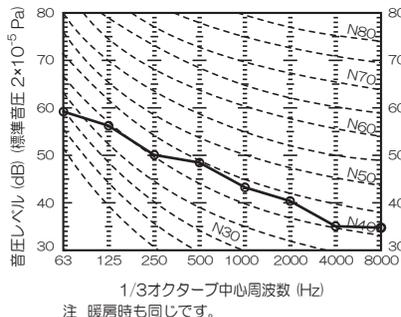
FDCP2801LXZ  
静音モード1



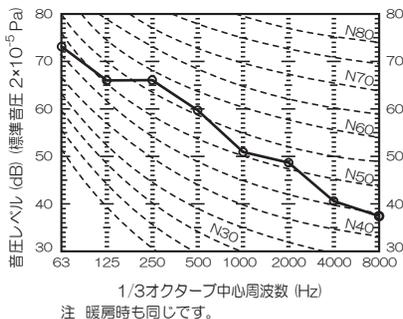
静音モード2



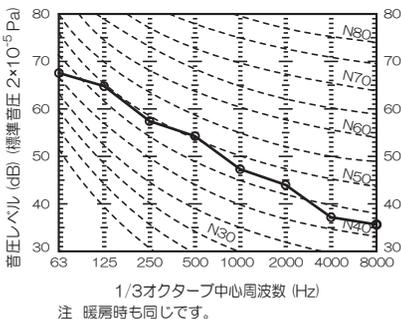
静音モード3



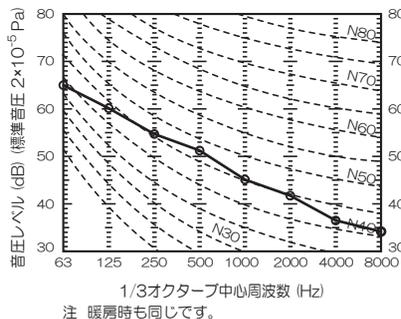
FDCP3351LXZ-N  
静音モード1



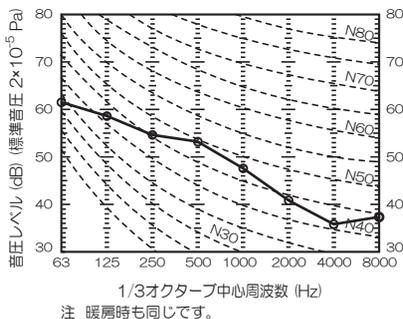
静音モード2



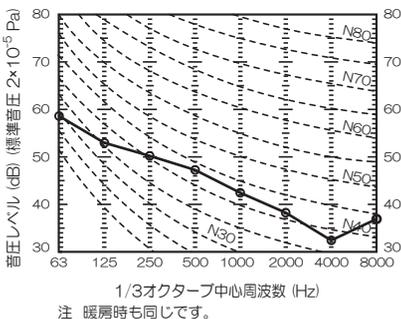
静音モード3



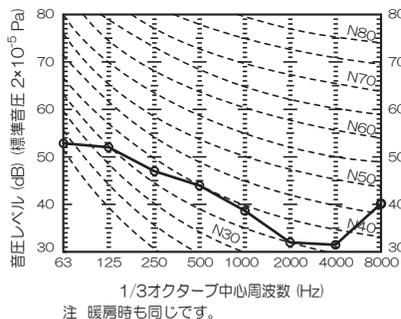
FDCP3351LXZ  
静音モード1



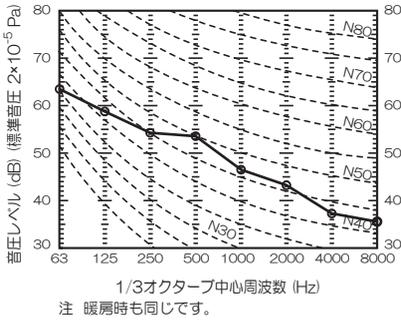
静音モード2



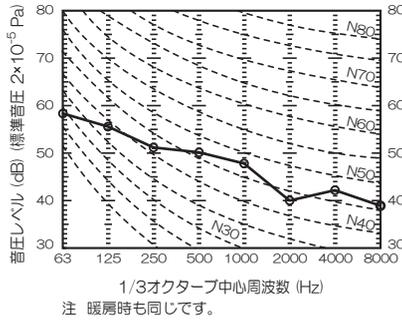
静音モード3



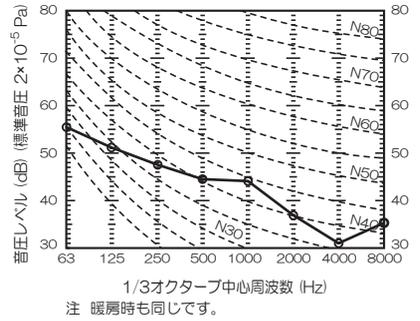
**FDCP4001LXZ**  
**静音モード1**



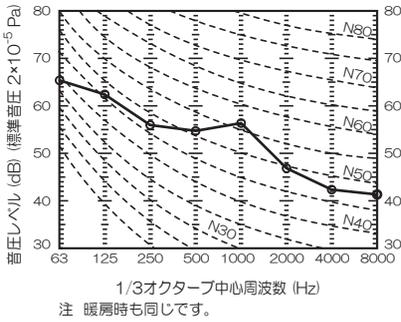
**静音モード2**



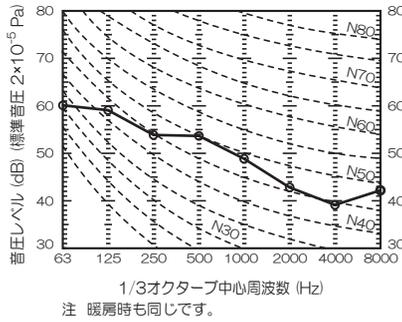
**静音モード3**



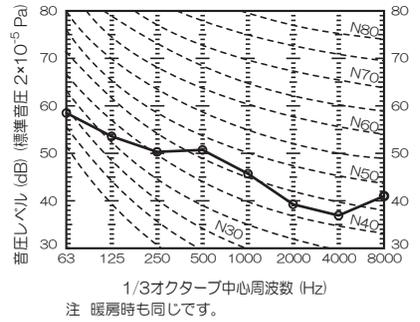
**FDCP4501LXZ**  
**静音モード1**



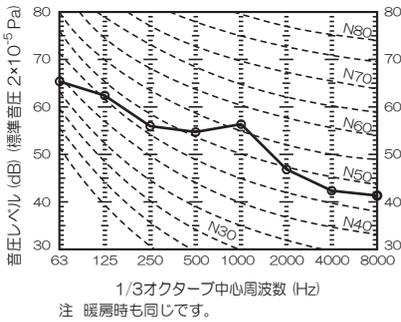
**静音モード2**



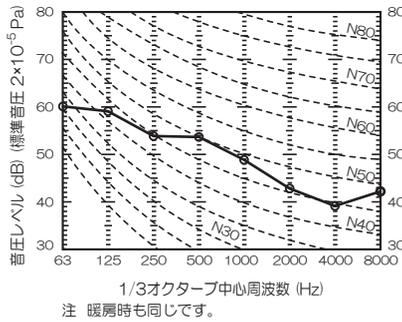
**静音モード3**



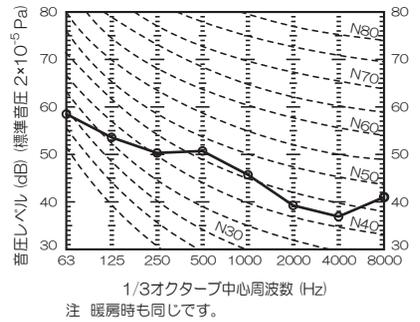
**FDCP5001LXZ-N**  
**静音モード1**



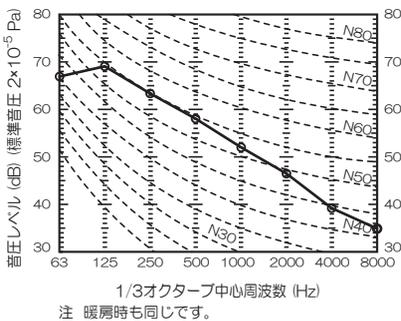
**静音モード2**



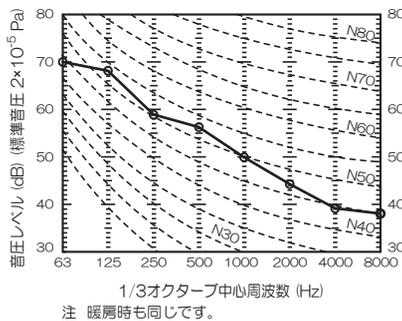
**静音モード3**



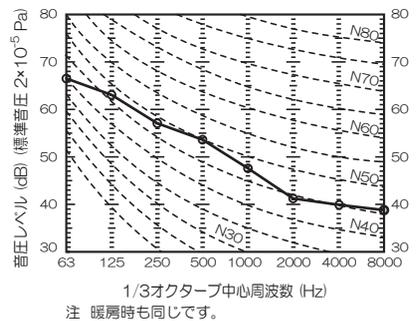
**FDCP5001LXZ**  
**静音モード1**



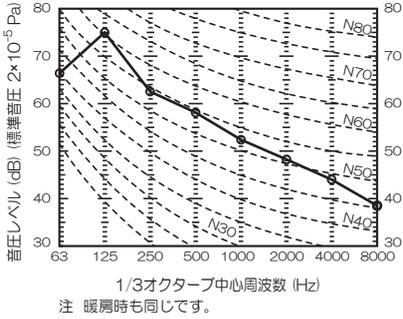
**静音モード2**



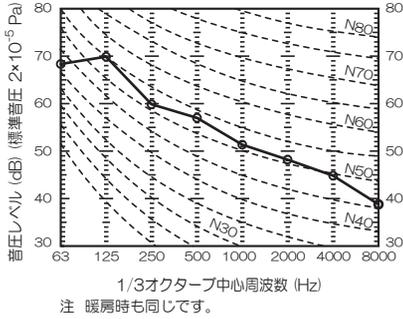
**静音モード3**



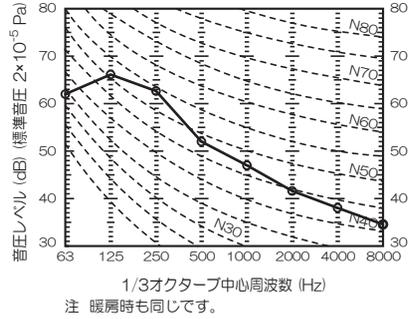
**FDCP5601LXZ**  
**静音モード1**



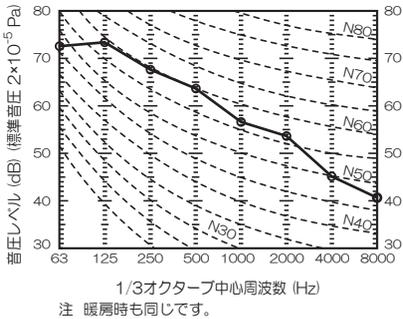
**静音モード2**



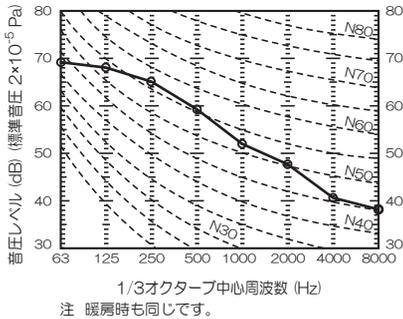
**静音モード3**



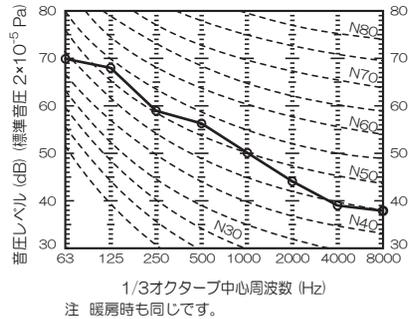
**FDCP6151LXZ-N**  
**静音モード1**



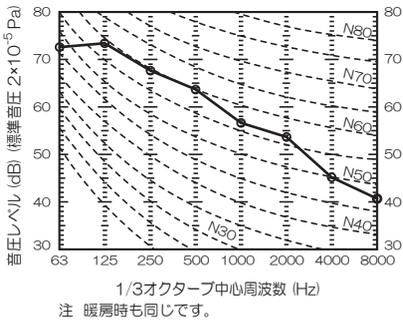
**静音モード2**



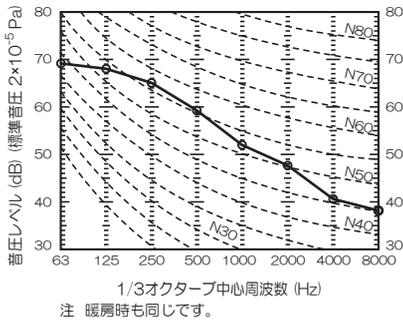
**静音モード3**



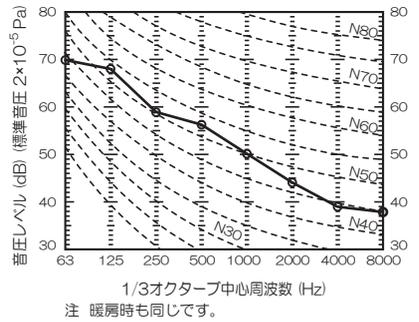
**FDCP6701LXZ-N**  
**静音モード1**



**静音モード2**



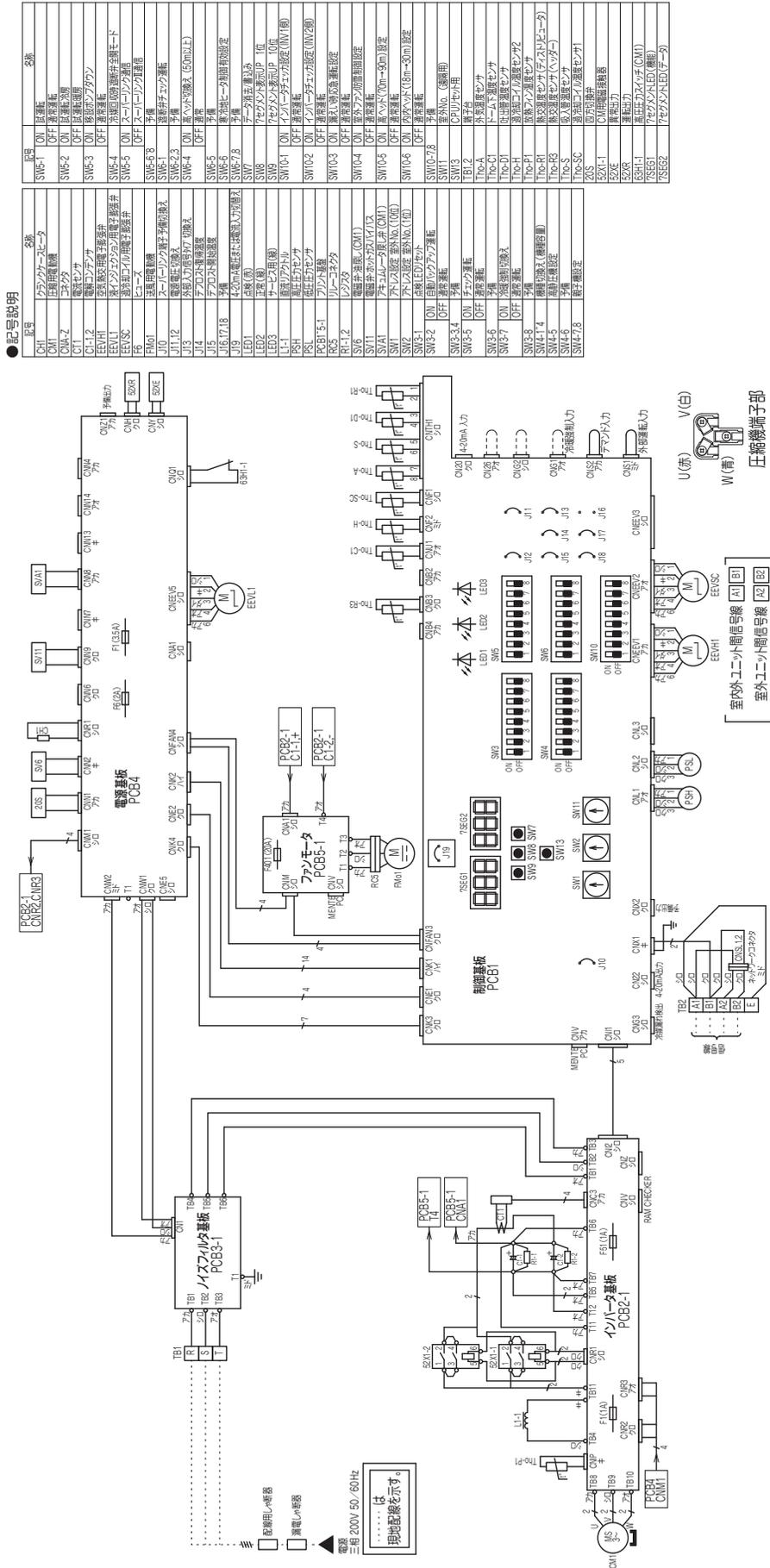
**静音モード3**



# 7. 電気配線図

● 一体形（組合せ兼用）

FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N



## ● 記号説明

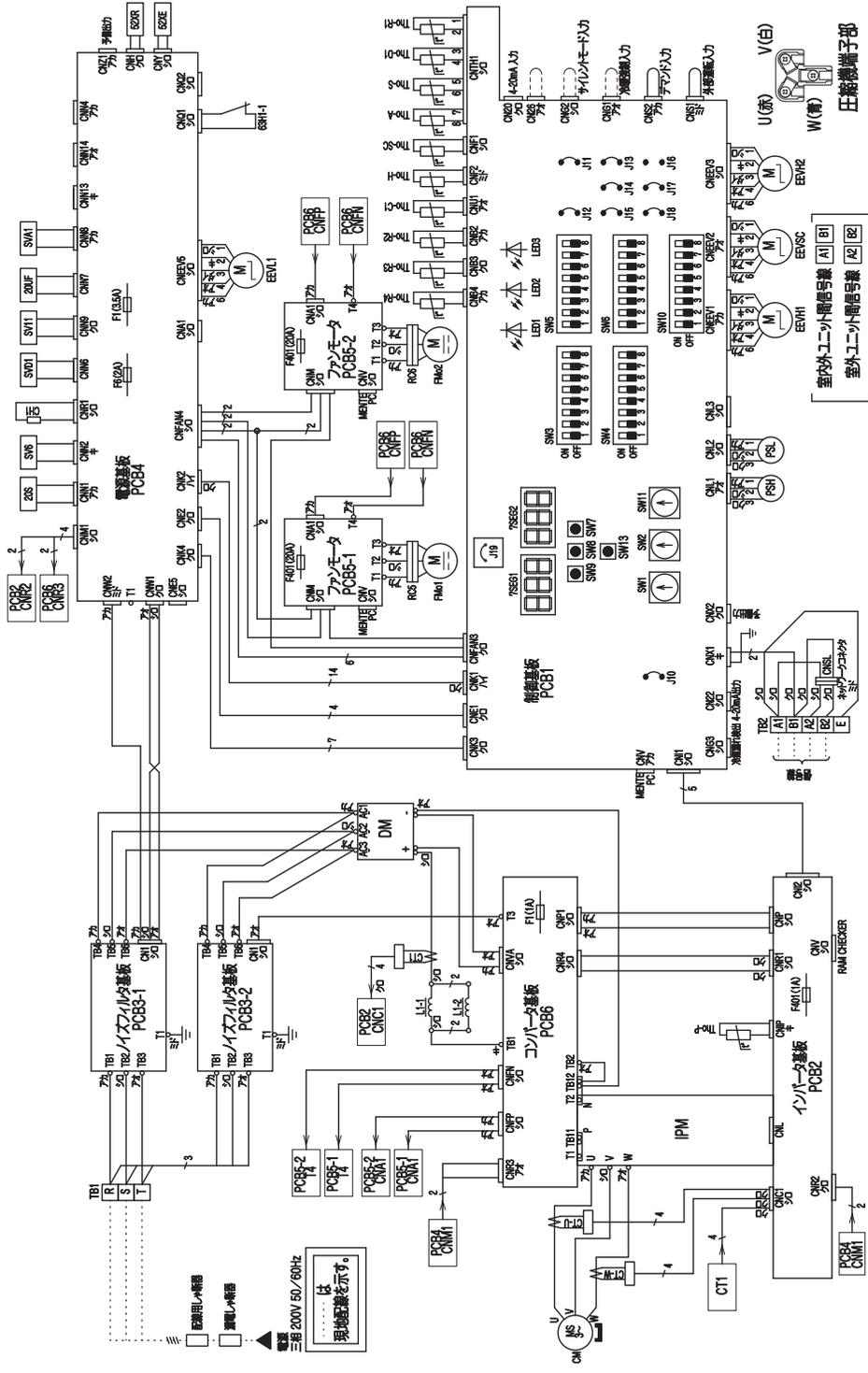
記号	名称	記号	名称
CH1	クラックケースヒューズ	SW6-1	ON 圧縮機
CM1	圧縮機制御	SW6-2	OFF 圧縮機
CM2	圧縮機	SW6-3	ON 圧縮機
CM3	圧縮機	SW6-4	OFF 圧縮機
CM4	圧縮機	SW6-5	ON 圧縮機
CM5	圧縮機	SW6-6	OFF 圧縮機
CM6	圧縮機	SW6-7	ON 圧縮機
CM7	圧縮機	SW6-8	OFF 圧縮機
CM8	圧縮機	SW6-9	ON 圧縮機
CM9	圧縮機	SW6-10	OFF 圧縮機
CM10	圧縮機	SW6-11	ON 圧縮機
CM11	圧縮機	SW6-12	OFF 圧縮機
CM12	圧縮機	SW6-13	ON 圧縮機
CM13	圧縮機	SW6-14	OFF 圧縮機
CM14	圧縮機	SW6-15	ON 圧縮機
CM15	圧縮機	SW6-16	OFF 圧縮機
CM16	圧縮機	SW6-17	ON 圧縮機
CM17	圧縮機	SW6-18	OFF 圧縮機
CM18	圧縮機	SW6-19	ON 圧縮機
CM19	圧縮機	SW6-20	OFF 圧縮機
CM20	圧縮機	SW6-21	ON 圧縮機
CM21	圧縮機	SW6-22	OFF 圧縮機
CM22	圧縮機	SW6-23	ON 圧縮機
CM23	圧縮機	SW6-24	OFF 圧縮機
CM24	圧縮機	SW6-25	ON 圧縮機
CM25	圧縮機	SW6-26	OFF 圧縮機
CM26	圧縮機	SW6-27	ON 圧縮機
CM27	圧縮機	SW6-28	OFF 圧縮機
CM28	圧縮機	SW6-29	ON 圧縮機
CM29	圧縮機	SW6-30	OFF 圧縮機
CM30	圧縮機	SW6-31	ON 圧縮機
CM31	圧縮機	SW6-32	OFF 圧縮機
CM32	圧縮機	SW6-33	ON 圧縮機
CM33	圧縮機	SW6-34	OFF 圧縮機
CM34	圧縮機	SW6-35	ON 圧縮機
CM35	圧縮機	SW6-36	OFF 圧縮機
CM36	圧縮機	SW6-37	ON 圧縮機
CM37	圧縮機	SW6-38	OFF 圧縮機
CM38	圧縮機	SW6-39	ON 圧縮機
CM39	圧縮機	SW6-40	OFF 圧縮機
CM40	圧縮機	SW6-41	ON 圧縮機
CM41	圧縮機	SW6-42	OFF 圧縮機
CM42	圧縮機	SW6-43	ON 圧縮機
CM43	圧縮機	SW6-44	OFF 圧縮機
CM44	圧縮機	SW6-45	ON 圧縮機
CM45	圧縮機	SW6-46	OFF 圧縮機
CM46	圧縮機	SW6-47	ON 圧縮機
CM47	圧縮機	SW6-48	OFF 圧縮機
CM48	圧縮機	SW6-49	ON 圧縮機
CM49	圧縮機	SW6-50	OFF 圧縮機
CM50	圧縮機	SW6-51	ON 圧縮機
CM51	圧縮機	SW6-52	OFF 圧縮機
CM52	圧縮機	SW6-53	ON 圧縮機
CM53	圧縮機	SW6-54	OFF 圧縮機
CM54	圧縮機	SW6-55	ON 圧縮機
CM55	圧縮機	SW6-56	OFF 圧縮機
CM56	圧縮機	SW6-57	ON 圧縮機
CM57	圧縮機	SW6-58	OFF 圧縮機
CM58	圧縮機	SW6-59	ON 圧縮機
CM59	圧縮機	SW6-60	OFF 圧縮機
CM60	圧縮機	SW6-61	ON 圧縮機
CM61	圧縮機	SW6-62	OFF 圧縮機
CM62	圧縮機	SW6-63	ON 圧縮機
CM63	圧縮機	SW6-64	OFF 圧縮機
CM64	圧縮機	SW6-65	ON 圧縮機
CM65	圧縮機	SW6-66	OFF 圧縮機
CM66	圧縮機	SW6-67	ON 圧縮機
CM67	圧縮機	SW6-68	OFF 圧縮機
CM68	圧縮機	SW6-69	ON 圧縮機
CM69	圧縮機	SW6-70	OFF 圧縮機
CM70	圧縮機	SW6-71	ON 圧縮機
CM71	圧縮機	SW6-72	OFF 圧縮機
CM72	圧縮機	SW6-73	ON 圧縮機
CM73	圧縮機	SW6-74	OFF 圧縮機
CM74	圧縮機	SW6-75	ON 圧縮機
CM75	圧縮機	SW6-76	OFF 圧縮機
CM76	圧縮機	SW6-77	ON 圧縮機
CM77	圧縮機	SW6-78	OFF 圧縮機
CM78	圧縮機	SW6-79	ON 圧縮機
CM79	圧縮機	SW6-80	OFF 圧縮機
CM80	圧縮機	SW6-81	ON 圧縮機
CM81	圧縮機	SW6-82	OFF 圧縮機
CM82	圧縮機	SW6-83	ON 圧縮機
CM83	圧縮機	SW6-84	OFF 圧縮機
CM84	圧縮機	SW6-85	ON 圧縮機
CM85	圧縮機	SW6-86	OFF 圧縮機
CM86	圧縮機	SW6-87	ON 圧縮機
CM87	圧縮機	SW6-88	OFF 圧縮機
CM88	圧縮機	SW6-89	ON 圧縮機
CM89	圧縮機	SW6-90	OFF 圧縮機
CM90	圧縮機	SW6-91	ON 圧縮機
CM91	圧縮機	SW6-92	OFF 圧縮機
CM92	圧縮機	SW6-93	ON 圧縮機
CM93	圧縮機	SW6-94	OFF 圧縮機
CM94	圧縮機	SW6-95	ON 圧縮機
CM95	圧縮機	SW6-96	OFF 圧縮機
CM96	圧縮機	SW6-97	ON 圧縮機
CM97	圧縮機	SW6-98	OFF 圧縮機
CM98	圧縮機	SW6-99	ON 圧縮機
CM99	圧縮機	SW6-100	OFF 圧縮機

記事1.本図は、室外ユニットの回路のみを示します。  
 2.TB2のA1,B1,A2,B2は信号線端子台(DC5V)です。  
 A1,B1に室内ユニット間信号線および同一冷媒系統の室外ユニット間信号線を、  
 A2,B2に異なる冷媒系統の室外ユニット間信号線を接続してください。  
 3.信号線は電源線と分離してください。

PCB004Z848

●記号説明

記号	名称	状態	説明
SW1	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW2	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW3	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW4	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW5	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW6	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW7	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW8	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW9	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW10	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW11	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW12	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW13	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW14	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW15	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW16	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW17	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW18	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW19	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW20	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW21	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW22	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW23	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW24	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW25	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW26	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW27	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW28	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW29	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW30	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW31	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW32	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW33	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW34	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW35	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW36	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW37	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW38	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW39	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW40	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW41	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW42	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW43	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW44	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW45	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW46	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW47	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW48	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW49	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW50	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW51	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW52	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW53	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW54	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW55	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW56	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW57	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW58	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW59	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW60	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW61	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW62	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW63	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW64	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW65	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW66	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW67	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW68	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW69	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW70	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW71	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW72	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW73	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW74	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW75	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW76	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW77	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW78	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW79	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW80	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW81	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW82	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW83	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW84	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW85	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW86	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW87	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW88	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW89	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW90	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW91	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW92	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW93	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW94	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW95	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW96	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW97	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW98	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ
SW99	電源スイッチ	ON	電源スイッチ
SW100	電源スイッチ	OFF	電源スイッチ

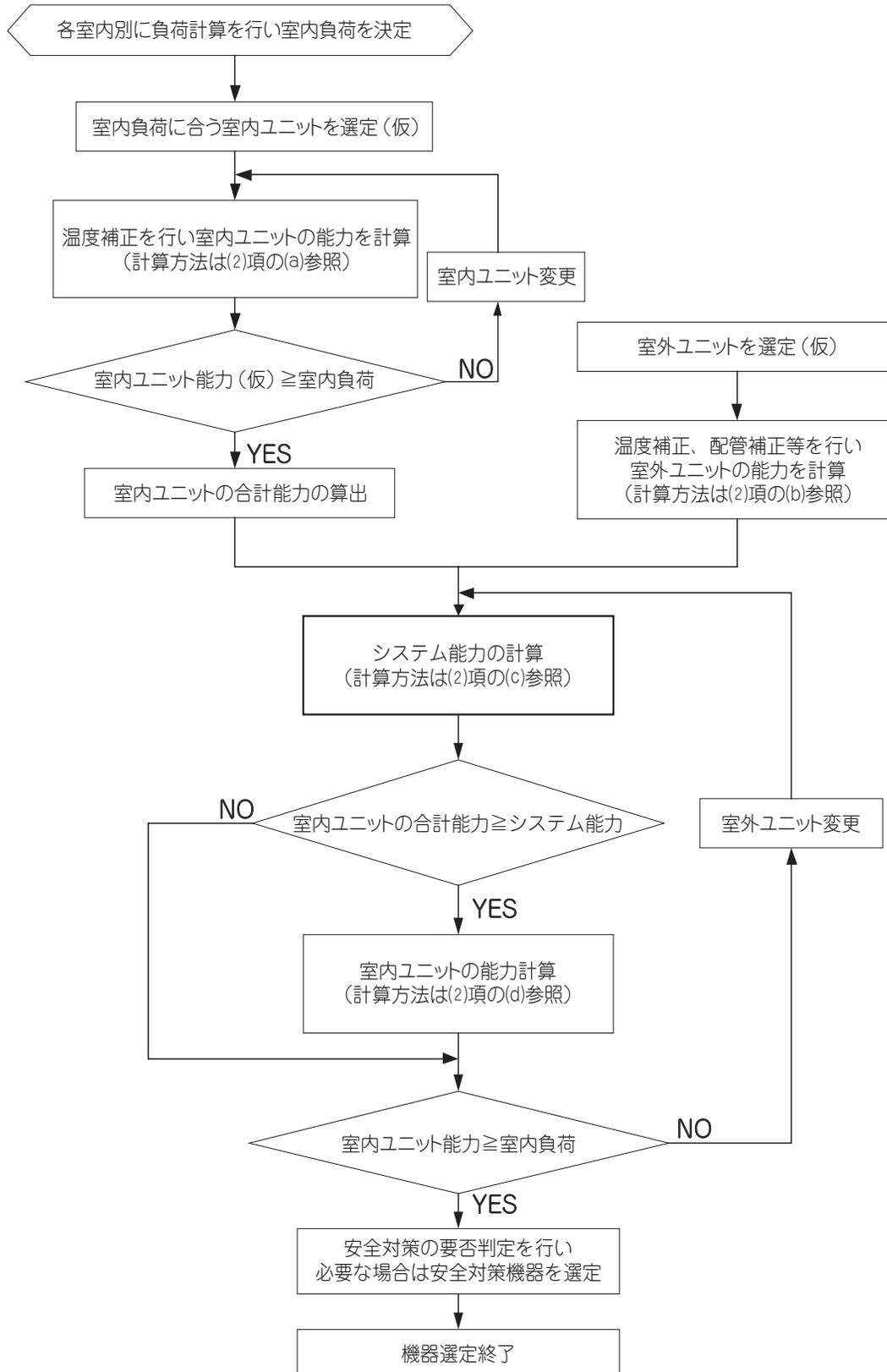


- 記事1.本図は、室外ユニットの回路のみを示します。  
 2.TB2のA1,B1,A2,B2は信号端子台(DC5V)です。  
 A1,B1に室外ユニット同信号線および同一冷媒系統の室外ユニット同信号線を、  
 A2,B2に異なる冷媒系統の室外ユニット同信号線を接続してください。  
 3.信号線は電源線と分離してください。



## 8. 能力特性

### (1) 機器の選定フロー



## (2) 能力計算方法

### (a) 室内ユニットの能力補正計算

室内ユニットの能力(冷房・暖房) = 室内ユニットの合計定格能力(カタログ表示値)  
× 温度条件による能力補正係数

温度条件による能力補正係数は、(3)項の(a)を参照してください。

### (b) 室外ユニットの能力補正計算

室外ユニットの能力(冷房・暖房) = 室外ユニットの定格能力(カタログ表示値: 100% 接続時の定格能力)

- × ① 温度条件による能力補正係数
- × ② 最長配管長による能力補正係数(冷房のみ)
- × ③ 室内外高低差による能力補正係数(冷房のみ)
- × ④ 着霜による暖房能力補正係数(暖房のみ)
- × ⑤ 室内ユニットの接続容量による能力補正係数  
(接続容量 100% 以上の場合のみ)
- × ⑥ 遮断弁接続による能力補正係数(冷房のみ)

① 温度条件による能力補正係数は、(3)項の(a)を参照してください。

② 最長配管長による能力補正係数は、(3)項の(b)を参照してください。

冷房能力補正の場合、90 mを超えると配管サイズによって補正係数が異なりますのでご注意ください。  
暖房時の場合は、本補正は必要ありません。

③ 室内外高低差による能力補正係数は、(3)項の(e)を参照してください。本補正は、冷房時室外ユニットが上の場合のみ行ってください。暖房時の場合は、本補正は必要ありません。

④ 暖房時の着霜による能力補正係数は、(3)項の(f)を参照してください。  
(本補正は、暖房能力算出時のみ行ってください。)

⑤ 室内ユニットの接続容量による能力補正係数は、(3)項の(c)を参照してください。**本補正は、室内ユニットの合計容量が 100% 以上の場合のみ行ってください。**

⑥ 遮断弁接続による能力補正係数は(3)項の(d)を参照してください。

### (c) システム能力の計算

上記(a)項と(b)項で求めた能力を比較し小さい値がシステム能力(冷房・暖房)となります。

① 室内ユニットの合計能力(冷房・暖房) > 室外ユニットの能力(冷房・暖房)の場合、  
システム能力(冷房・暖房) = 室外ユニットの能力(冷房・暖房)

② 室内ユニットの合計能力(冷房・暖房) < 室外ユニットの能力(冷房・暖房)の場合、  
システム能力(冷房・暖房) = 室内ユニットの能力(冷房・暖房)

### (d) 室内ユニットの能力計算[(c)の①項のみ]

室内ユニットの能力(冷房・暖房) = システム能力(冷房・暖房)  
× {(室内ユニット容量) / (室内ユニット合計容量)}

## 能力計算例

### 例 1

冷房（室内ユニット接続合計容量が100%未満時）

- ・ 室外ユニット FDCP3351LXZ-N ..... 1 台
- ・ 室内ユニット FDTP711LXZ ..... 4 台
- ・ 配管長さ ..... 60m（相当長）
- ・ 室内・外ユニット高低差 ..... 15m（室外ユニットが上）
- ・ 温度条件 ..... 外気温度：33℃ DB
- ・ 温度条件 ..... 室内温度：19℃ WB

<室内ユニット合計冷房能力>：(2)項(a)の計算

- ・ 室内ユニット定格冷房能力：7.1kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.02（外温 33℃DB）× 1.00（内温 19℃WB）= 1.02  
室内ユニット冷房能力：7.1kW × 1.02 ≒ 7.2kW
- ・ 室内ユニット合計冷房能力計算  
室内ユニット合計冷房能力：7.2kW × 4台 = 28.8kW

<室外ユニットの最大冷房能力>：(2)項(b)の計算

- ・ 室外ユニット定格冷房能力：33.5kW ←（4 ページ参照）
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.02（外温 33℃DB）× 1.00（内温 19℃WB）= 1.02  
室外ユニット冷房能力：33.5kW × 1.02 ≒ 34.2kW
- ・ 配管長による能力補正係数：0.97 ← 60mより算出（83ページ参照）  
34.2kW × 0.97 ≒ 33.2kW
- ・ 高低差による能力補正係数：0.998 ← 15mより算出（84ページ参照）  
33.2kW × 0.998 ≒ 33.1kW
- ・ 室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数：1.0 ← (71 × 4) / 335 < 100%  
**室内ユニットの合計容量が 100%未満のため補正なし**

<システム冷房能力>：(2)項(c)の計算

室内ユニット合計冷房能力と室外ユニット最大冷房能力を比較して小さい方が実際のシステム冷房能力となります。

- ・ 室内ユニット合計冷房能力：28.8kW
  - ・ 室外ユニット最大冷房能力：33.1kW
- ➡
- システム冷房能力：28.8kW

<室内ユニットの冷房能力計算>：補正なし

7.2kW

## 例 2

冷房（室内ユニット接続合計容量が 100% 以上）

- ・ 室外ユニット FDCP3351LXZ-N ..... 1 台
- ・ 室内ユニット FDTP711LXZ ..... 6 台
- ・ 配管長さ ..... 120m（相当長）
- ・ 室内・外ユニット高低差 ..... 15m（室外ユニットが下）
- ・ 温度条件 ..... 外気温度：35℃CDB
- ・ 温度条件 ..... 室内温度：18℃CWB
- ・ 遮断弁接続あり

<室内ユニット合計冷房能力>：(2)項(a)の計算

- ・ 室内ユニット定格冷房能力：7.1kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.00（外温35℃CDB）×0.97（内温18℃CWB）= 0.97  
室内ユニット冷房能力：7.1kW×0.97 ≒ 6.9kW
- ・ 室内ユニット合計冷房能力計算  
室内ユニット合計冷房能力：6.9kW×6台 = 41.4kW

<室外ユニットの最大冷房能力>：(2)項(b)の計算

- ・ 室外ユニット定格冷房能力：33.5kW ←（4ページ参照）
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.00（外温35℃CDB）×0.97（内温18℃CWB）= 0.97  
室外ユニット冷房能力：33.5kW×0.97 ≒ 32.5kW
- ・ 配管長による能力補正係数：0.94 ← 120m より算出（83 ページ参照）  
32.5kW×0.94 ≒ 30.6kW
- ・ 高低差による能力補正係数：1.0（冷房時室外ユニットが下のため）  
補正なし
- ・ 室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数：1.04 ← (71×6) / 335 ≒ 127%（84 ページ参照）  
30.6kW×1.04 ≒ 31.8kW
- ・ 遮断弁接続による補正係数  
31.8kW×0.97 ≒ 30.8kW

<システム冷房能力>：(2)項(c)の計算

室内ユニット合計冷房能力と室外ユニット最大冷房能力を比較して小さい方が実際のシステム冷房能力となります。

- ・ 室内ユニット合計冷房能力：41.4kW
  - ・ 室外ユニット最大冷房能力：30.8kW
- ➡
- システム冷房能力：30.8kW

<室内ユニットの冷房能力計算>：(2)項(d)の計算

$$\frac{30.8\text{kW} \times 71}{71 \times 6} \cong \underline{5.1\text{kW}}$$

**例 3**

暖房（室内ユニット接続合計容量が 100% 以上）

- ・ 室外ユニット FDCP3351LXZ-N ..... 1 台
- ・ 室内ユニット FDTP711LXZ ..... 6 台
- ・ 配管長さ ..... 60m（相当長）
- ・ 室内・外ユニット高低差 ..... 20m（室外ユニットが上）
- ・ 温度条件 ..... 外気温度：6℃WB
- ・ 温度条件 ..... 室内温度：19℃DB

<室内ユニット合計暖房能力>：(2)項(a)の計算

- ・ 室内ユニット定格暖房能力：8.0kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.00（外温6℃WB）×1.00（内温19℃DB）= 1.00  
室内ユニット暖房能力：8.0kW×1.00 = 8.0kW
- ・ 室内ユニット合計暖房能力計算  
室内ユニット合計暖房能力：8.0kW×6台 = 48.0kW

<室外ユニットの最大暖房能力>：(2)項(b)の計算

- ・ 室外ユニット定格暖房能力：33.5kW ←（4ページ参照）
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.00（外温6℃WB）×1.00（内温19℃DB）= 1.00  
室外ユニット暖房能力：33.5kW×1.00=33.5kW
- ・ 配管長による能力補正係数：1.00 ← 60mより算出（83ページ参照）  
33.5kW×1.00≒33.5kW
- ・ 高低差による能力補正係数：1.00（暖房時のため）  
33.5kW×1.00 = 33.5kW
- ・ 着霜による暖房能力補正係数：1.0 ← 6℃WBより算出（84ページ参照）  
33.5kW×1.00 = 33.5kW
- ・ 室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数：1.04 ← (71×6) / 335=127%（84ページ参照）  
33.5kW×1.04≒34.8kW

<システム暖房能力>：(2)項(c)の計算

室内ユニット合計暖房能力と室外ユニット最大暖房能力を比較して小さい方が実際のシステム暖房能力となります。

- ・ 室内ユニット合計暖房能力：48.0kW
  - ・ 室外ユニット最大暖房能力：34.8kW
- 
- システム暖房能力：34.8kW

<室内ユニットの暖房能力計算>：(2)項(d)の計算

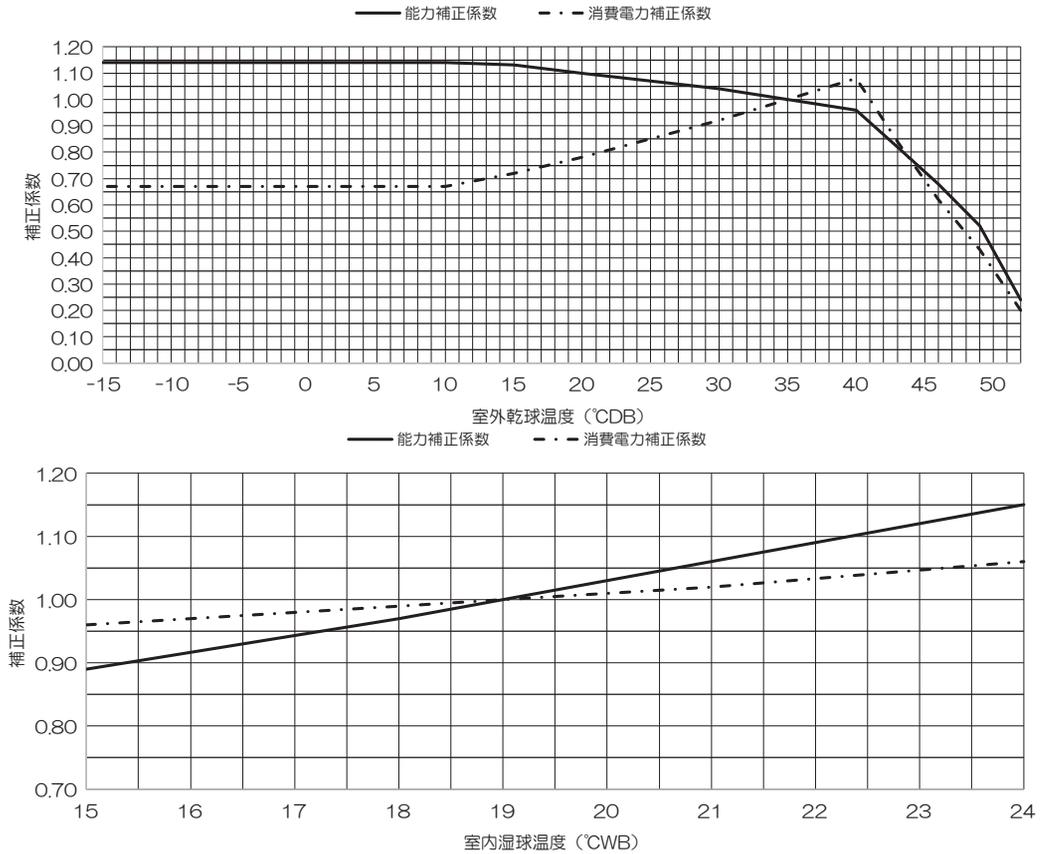
$$\frac{34.8\text{kW} \times 71}{71 \times 6} \doteq \underline{5.8\text{kW}}$$

(3) 補正係数

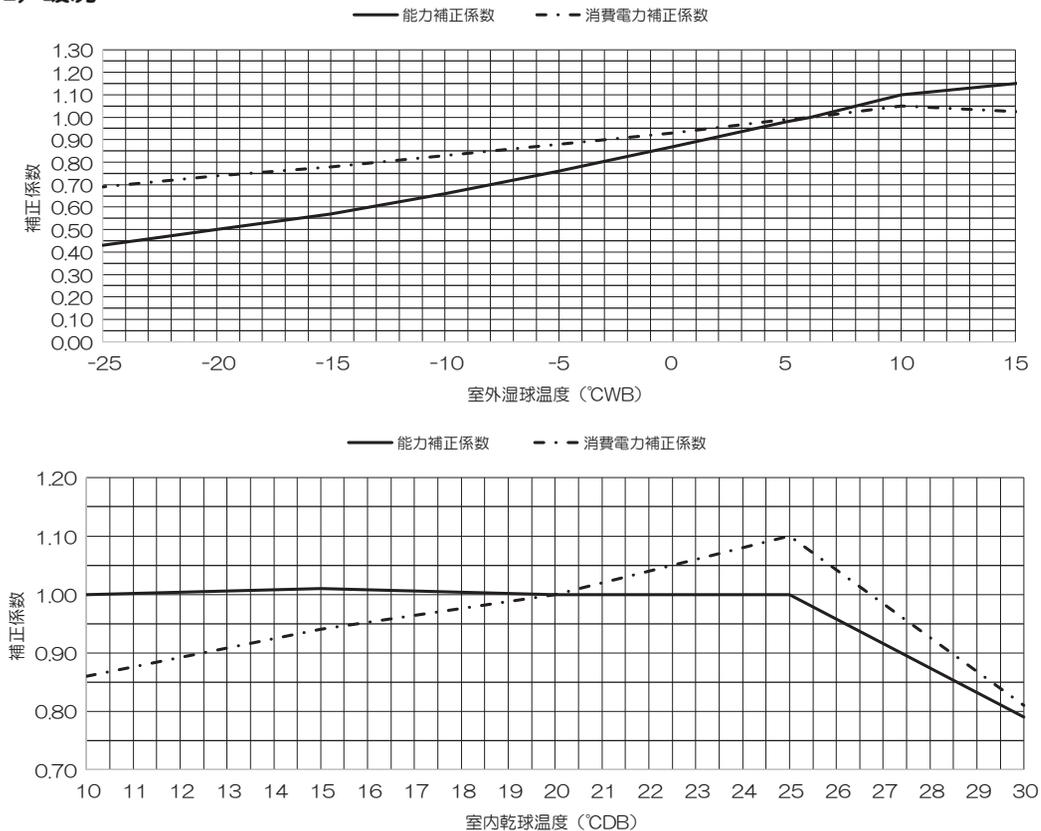
(a) 室内外温度条件による能力・消費電力補正係数

(i) FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N

1) 冷房



2) 暖房



注(1) 上記の値は以下条件における代表値であり保証値ではありません。

(条件) 室内ユニット風量 4 速 (最大)、サーモ ON 容量 100%

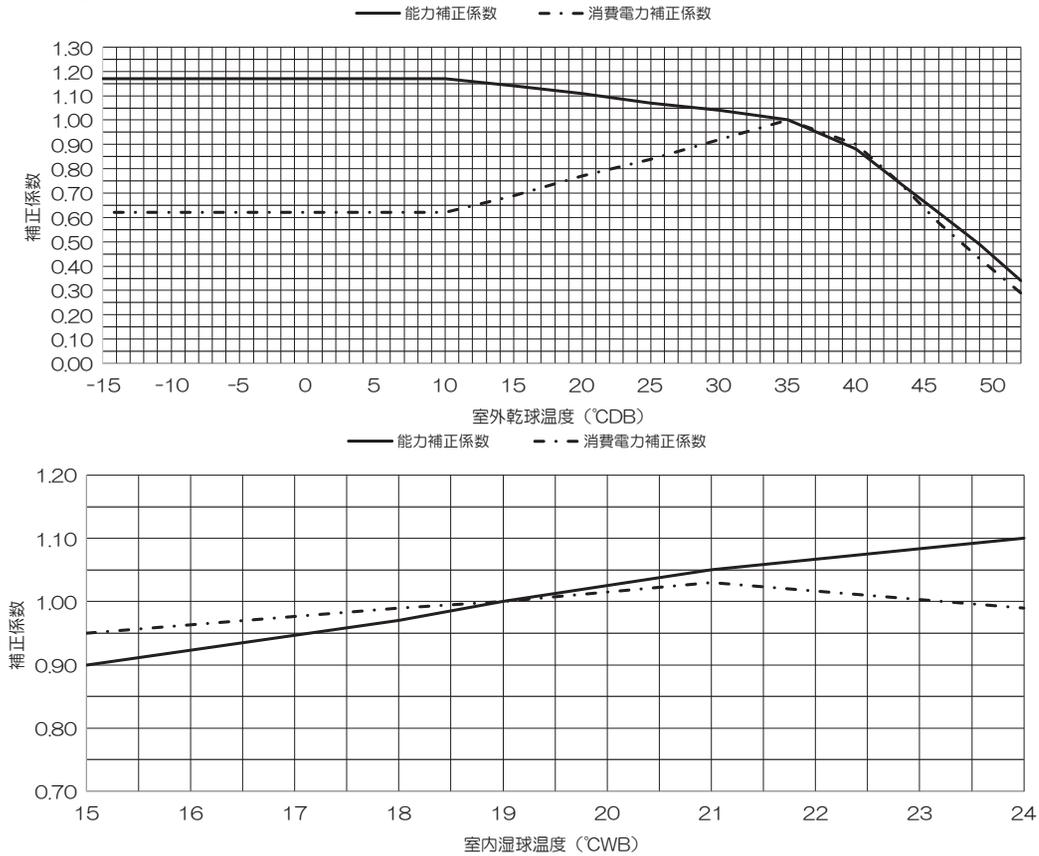
(2) 低外気温下で冷房運転をする場合には室内熱交換器の着霜防止制御により室内ユニットがサーモ OFF する可能性があります。

詳細は 85 ページ冷房時の室内熱交換器の着霜防止制御による補正係数を参照してください。

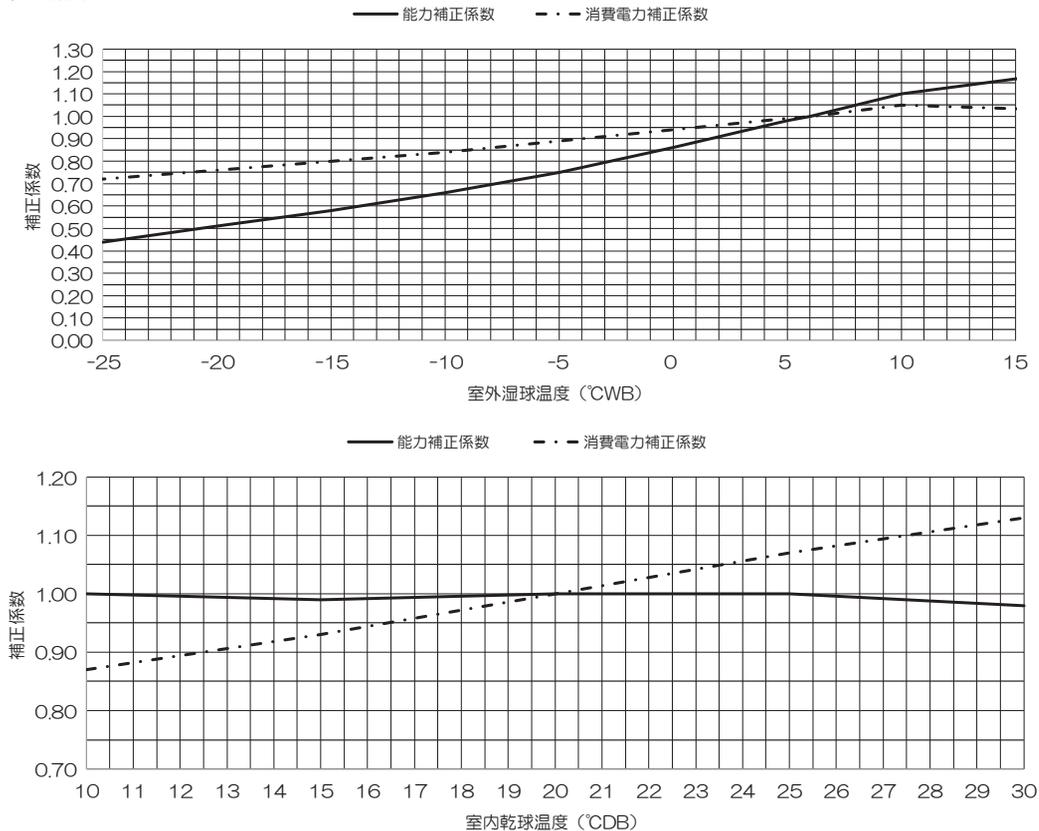
PCB004Z853

(ii) FDCP3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ, 5001LXZ-N

1) 冷房



2) 暖房

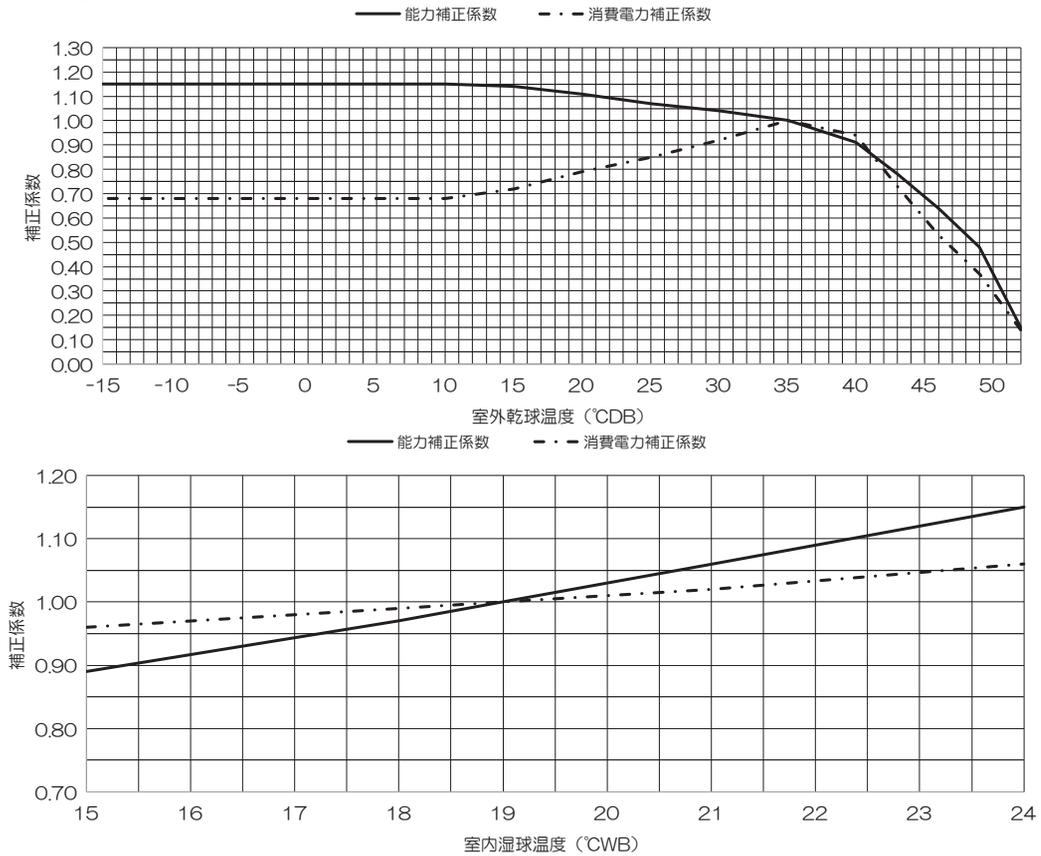


- 注(1) 上記の値は以下条件における代表値であり保証値ではありません。  
 (条件) 室内ユニット風量 4 速 (最大)、サーモ ON 容量 100%
- (2) 低外気温下で冷房運転をする場合には室内熱交換器の着霜防止制御により室内ユニットがサーモ OFF する可能性があります。  
 詳細は 85 ページ冷房時の室内熱交換器の着霜防止制御による補正係数を参照してください。

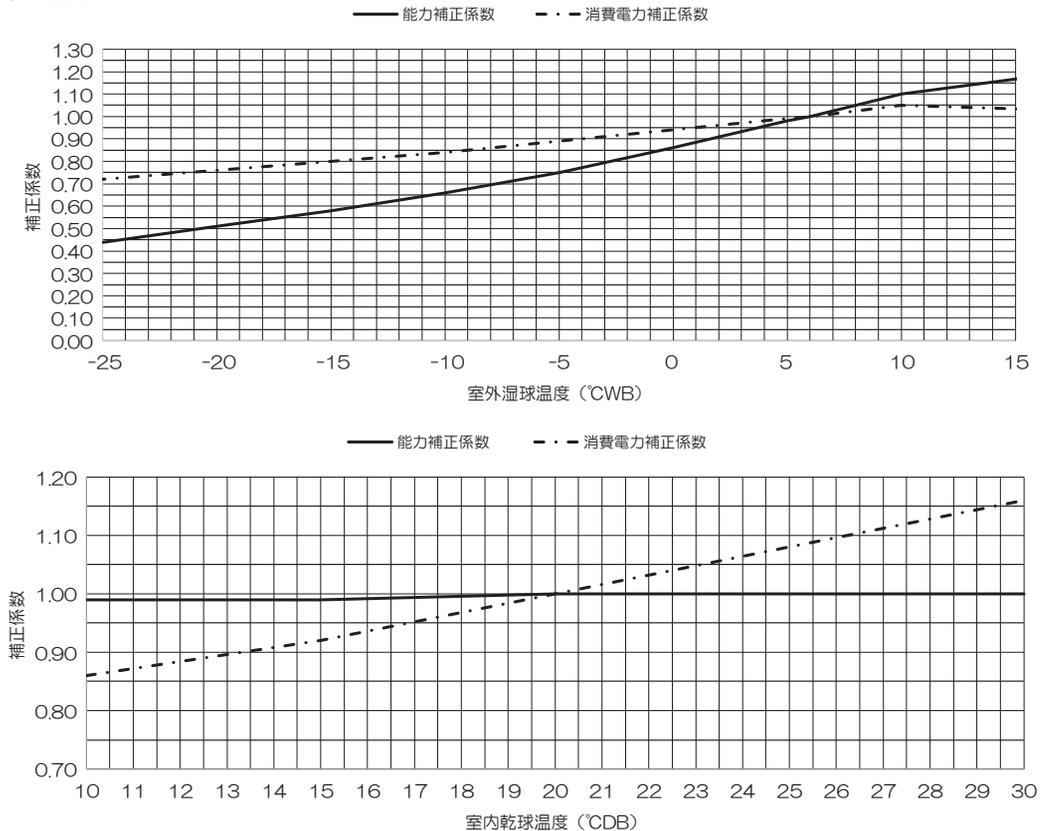
PCB004Z853

(iii) FDCP5001LXZ, 5601LXZ, 6151LXZ-N, 6701LXZ-N

1) 冷房



2) 暖房



- 注(1) 上記の値は以下条件における代表値であり保証値ではありません。  
 (条件) 室内ユニット風量 4 速 (最大)、サーモ ON 容量 100%
- (2) 低外気温下で冷房運転をする場合には室内熱交換器の着霜防止制御により室内ユニットがサーモ OFF する可能性があります。  
 詳細は 85 ページ冷房時の室内熱交換器の着霜防止制御による補正係数を参照してください。

PCB004Z853

## (b) 配管距離（相当長）による補正係数（冷房のみ）

機種	主管 配管径	最長配管長 [m]				
		7.5 以下	90	130	160	185
FDCP2241LXZ	19.05	1	0.924	0.891	0.868	0.851
	22.22	1.006	0.966	0.954	0.941	0.931
FDCP2801LXZ	22.22	1	0.929	0.899	0.879	0.863
	25.4	1.004	0.966	0.949	0.937	0.927
FDSP3351LXZ-N	25.4	1.006	0.953	0.934	0.927	0.916
FDSP3351LXZ	25.4	1.006	0.953	0.934	0.927	0.916
FDSP4001LXZ	25.4	1	0.929	0.9	0.88	0.866
	28.58	1.003	0.962	0.944	0.931	0.921
FDSP4501LXZ	28.58	1	0.95	0.928	0.913	0.901
FDCP5001LXZ-N	28.58	1	0.938	0.913	0.894	0.88
	31.75	1.003	0.964	0.946	0.934	0.924
FDCP5001LXZ	28.58	1	0.938	0.913	0.894	0.88
	31.75	1.003	0.964	0.946	0.934	0.924
FDCP5601LXZ	28.58	1	0.932	0.905	0.885	0.87
	31.75	1.003	0.96	0.941	0.928	0.917
FDCP6151LXZ-N	28.58	1	0.908	0.863	0.829	0.801
	31.75	1.003	0.946	0.919	0.899	0.883
FDCP6701LXZ-N	28.58	1	0.890	0.836	0.796	0.763
	31.75	1.004	0.935	0.904	0.880	0.860
FDCP6151LXZ	28.58	1	0.908	0.863	0.829	0.801
	31.8	1.003	0.946	0.919	0.899	0.883
FDCP6701LXZ	28.58	1	0.890	0.836	0.796	0.763
	31.8	1.004	0.935	0.904	0.880	0.860
FDCP7301LXZ-D	31.8	1	0.919	0.880	0.851	0.826
	38.1	1.004	0.973	0.958	0.946	0.937
FDCP7301LXZ	31.8	1	0.919	0.880	0.851	0.826
	38.1	1.004	0.973	0.958	0.946	0.937
FDCP7751LXZ	31.8	1	0.906	0.861	0.827	0.798
	38.1	1.005	0.969	0.951	0.938	0.927
FDCP8501LXZ	31.8	1	0.893	0.842	0.803	0.770
	38.1	1.006	0.964	0.944	0.929	0.916
FDCP9001LXZ	31.8	1	0.879	0.820	0.776	0.740
	38.1	1.007	0.960	0.937	0.920	0.906
FDCP9501LXZ-D	31.8	1	0.861	0.794	0.743	0.701
	38.1	1.007	0.955	0.930	0.911	0.895
FDCP9501LXZ	31.8	1	0.869	0.806	0.759	0.719
	38.1	1.007	0.957	0.932	0.913	0.898
FDCP10001LXZ-D	38.1	1	0.941	0.912	0.890	0.872
FDCP10001LXZ	38.1	1	0.941	0.912	0.890	0.872
FDCP10601LXZ	38.1	1	0.934	0.902	0.878	0.858
FDCP10601LXZ-T	38.1	1	0.934	0.902	0.878	0.858
FDCP11201LXZ	38.1	1	0.924	0.888	0.860	0.837
FDCP11801LXZ-D	38.1	1	0.918	0.878	0.848	0.824
FDCP11801LXZ	38.1	1	0.918	0.878	0.848	0.824
FDCP12201LXZ-D	38.1	1	0.911	0.867	0.835	0.808
FDCP12201LXZ	38.1	1	0.911	0.867	0.835	0.808
FDCP12801LXZ-D	38.1	1	0.902	0.855	0.819	0.790
FDCP12801LXZ	38.1	1	0.902	0.855	0.819	0.790
FDCP13601LXZ-D	38.1	1	0.894	0.843	0.804	0.772
FDCP13601LXZ	38.1	1	0.894	0.843	0.804	0.772
FDCP14001LXZ-T	38.1	1	0.884	0.828	0.785	0.750
FDCP14501LXZ-T	38.1	1	0.873	0.812	0.765	0.727
FDCP15001LXZ-T	38.1	1	0.867	0.802	0.753	0.713
FDCP15001LXZ	38.1	1	0.867	0.802	0.753	0.713

(c) 室内ユニットの接続容量による能力・消費電力補正係数(接続容量 100%以上の場合のみ)

室内ユニット接続容量 (%)		100	125	150
冷房	能力	1.00	1.04	1.07
	消費電力	1.00	1.03	1.05
暖房	能力	1.00	1.00	1.00
	消費電力	1.00	0.97	0.95

(d) 遮断弁接続による補正係数(冷房のみ)

遮断弁を接続する場合、冷房能力の補正係数は 0.97 です。

暖房の場合は補正係数を乗じる必要はありません。

(e) 室内外高低差による補正係数(冷房のみ)

室外ユニットが室内ユニットより上に接続される場合、冷房能力に下表の補正係数を乗じてください。

暖房の場合は補正係数を乗じる必要はありません。

室内外高低差 (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
冷房能力補正係数	1.000	0.999	0.998	0.998	0.997	0.996	0.995	0.995	0.994	0.993

室内外高低差 (m)	50	55	60	65	70	75	80	85	90
冷房能力補正係数	0.992	0.991	0.991	0.990	0.989	0.988	0.987	0.987	0.986

(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)

室外湿球温度 (°C WB)	-25	-20	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5°C 以上
暖房能力補正係数	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.88	0.86	0.87	0.92	1

(g) 冷房時の室内熱交換器の着霜防止制御による補正係数(冷房のみ)

低外気温下で冷房運転する場合、室内熱交換器の着霜防止制御により室内ユニットがサーモ OFF し能力が低下する可能性があります。

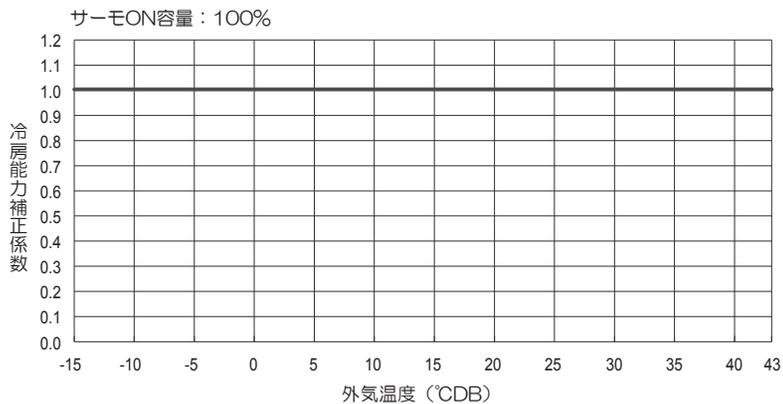
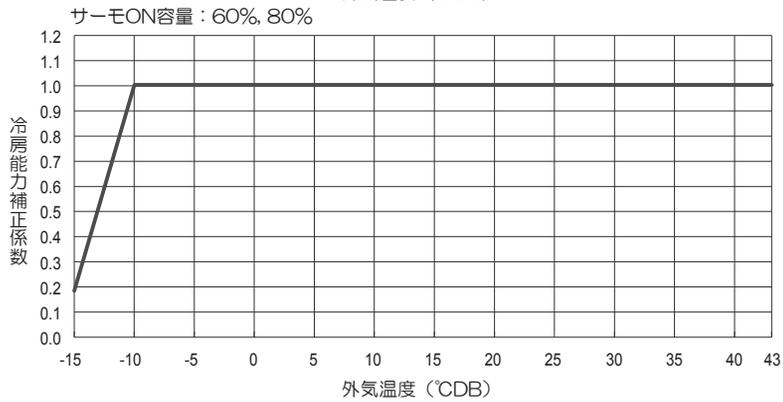
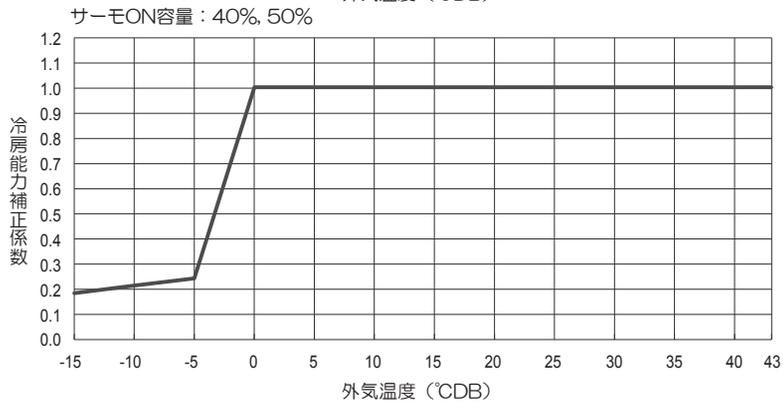
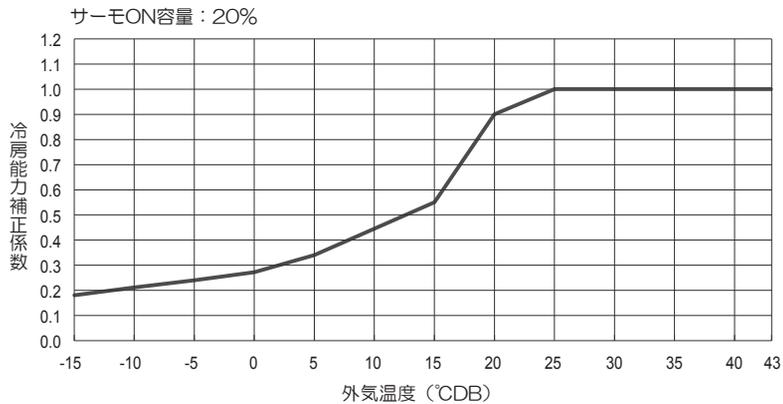
低外気温下での冷房能力は以下式に従いシステム能力・システム消費電力を補正し計算してください。

低外気温下での冷房能力 = システム能力 × サーモ ON 容量(※ 1) × 室内熱交換器の着霜防止制御による補正係数(※ 2)

※ 1：100% 以上の場合は一律 100% として計算してください。

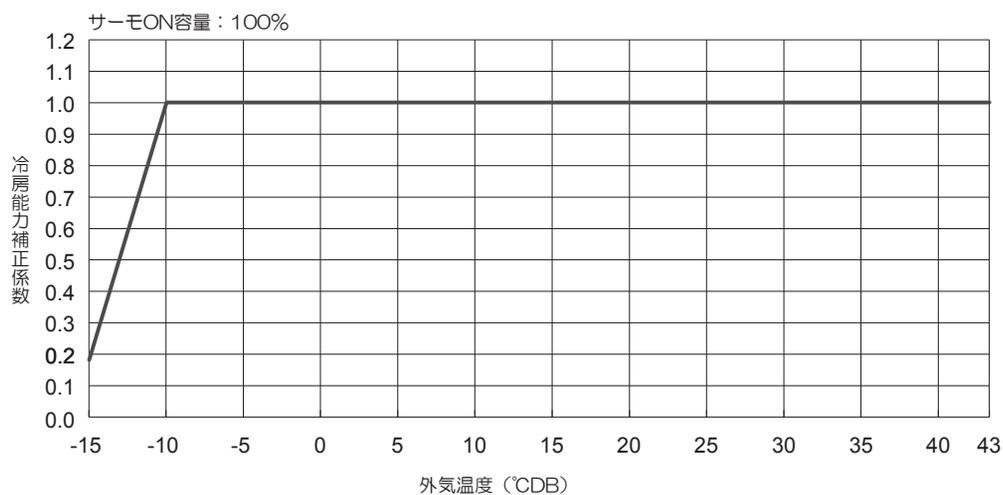
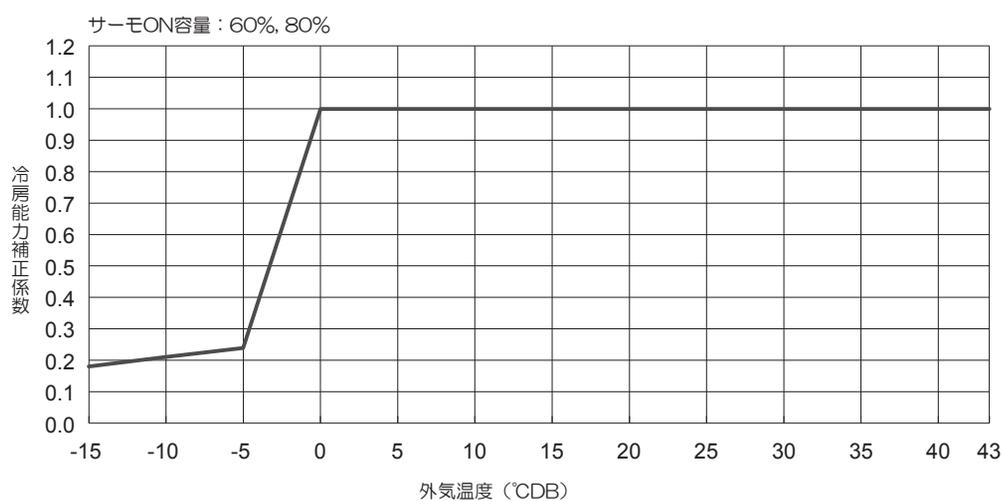
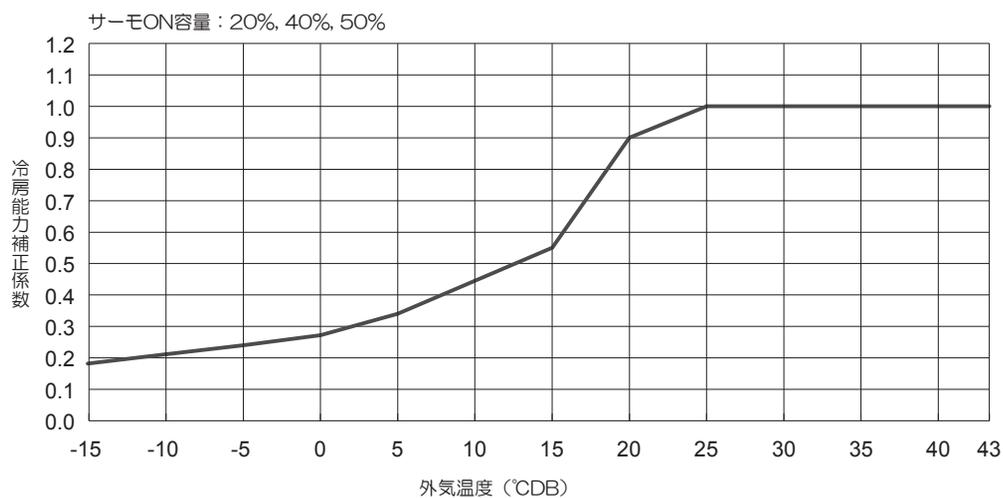
※ 2：下表を参照してください。

(1) 室内風量：4 速（最大）



上記の値は以下条件における代表値であり保証値ではありません。  
 (条件) 室温：27°CDB / 19°CWB  
 ※室温が27°CDB / 19°CWBより低い場合、補正係数はグラフの値より小さくなる可能性があります。

(2) 室内風量：1速（最小）



上記の値は以下条件における代表値であり保証値ではありません。  
 (条件) 室温：27°CDB/19°CWB  
 ※室温が27°CDB/19°CWBより低い場合、補正係数はグラフの値より小さくなる可能性があります。

## 9. 防振設計用参考資料

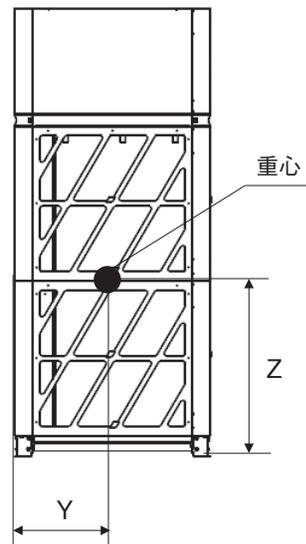
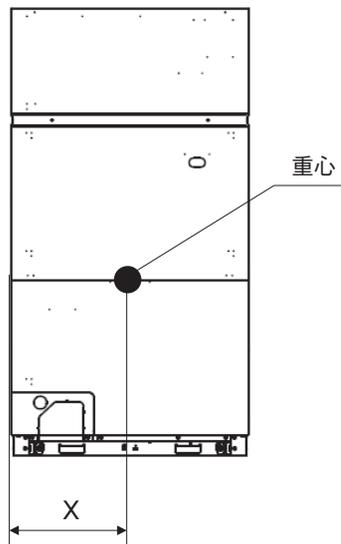
### (1) 耐震データ

形式	製品外径寸法 幅×奥×高さ(mm)	製品質量 (kg)	重心位置(mm)			重心からの据付ボルト位置(mm)											
			X	Y	Z	X1	Y1	X2	Y2	X3	Y3	X4	Y4	X5	Y5	X6	Y6
FDCP2241LXZ	1750 x 920 x 760	274	470	341	708	285	322	265	322	285	400	265	400	-	-	-	-
FDCP2801LXZ																	
FDCP3351LXZ-N																	
FDCP3351LXZ	1750 x 1220 x 760	354	660	350	758	475	331	50	331	375	331	475	391	50	391	375	391
FDCP4001LXZ																	
FDCP4501LXZ																	
FDCP5001LXZ-N																	
FDCP5001LXZ	1750 x 1750 x 760	452	866	333	719	681	314	9	314	690	314	681	380	9	380	690	380
FDCP5601LXZ																	
FDCP6151LXZ-N																	
FDCP6701LXZ-N																	

**小母型 (FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-N)**

**中母型 (FDCP335-4501LXZ, FDCP5001LXZ-N)**

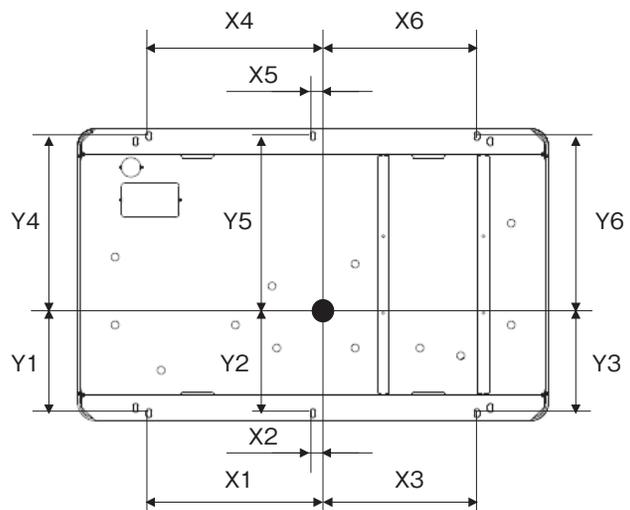
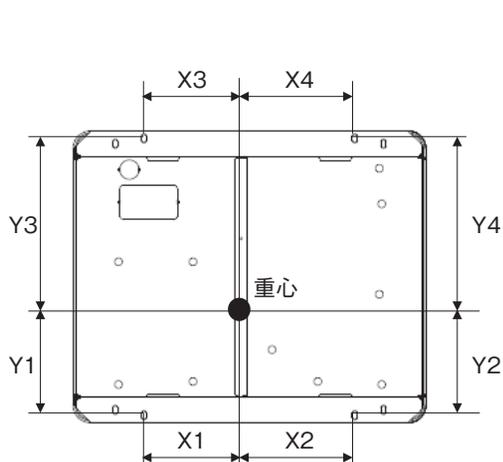
**大母型 (FDCP500-5601LXZ, FDCP615-6701LXZ-N)**



**小母型 (FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-N)**

**中母型 (FDCP335-4501LXZ, FDCP5001LXZ-N)**

**大母型 (FDCP500-5601LXZ, FDCP615-6701LXZ-N)**



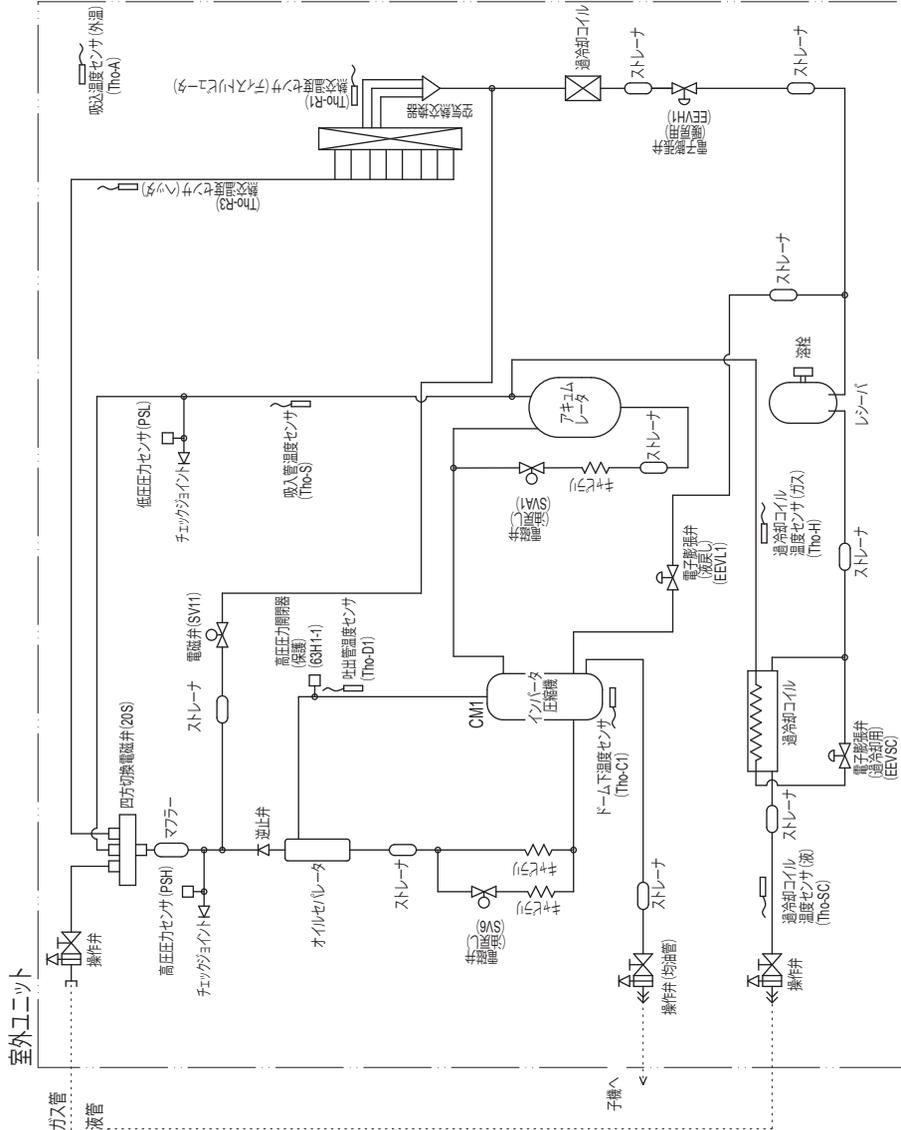
(2) 防振データ

形式	圧縮機回転数 (min <sup>-1</sup> )	送風機回転数 (min <sup>-1</sup> )
FDCP2241LXZ	7800	1100
FDCP2801LXZ	7800	1100
FDCP3351LXZ-N	7800	1100
FDCP3351LXZ	7800	1260
FDCP4001LXZ	7800	1260
FDCP4501LXZ	7800	1260
FDCP5001LXZ-N	7800	1260
FDCP5001LXZ	7800	1000
FDCP5601LXZ	7800	1000
FDCP6151LXZ-N	7800	1000
FDCP6701LXZ-N	7800	1000

# 10. 冷媒配管系統図

● 一体形（組合せ兼用）

FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N



### ■ センサの機能

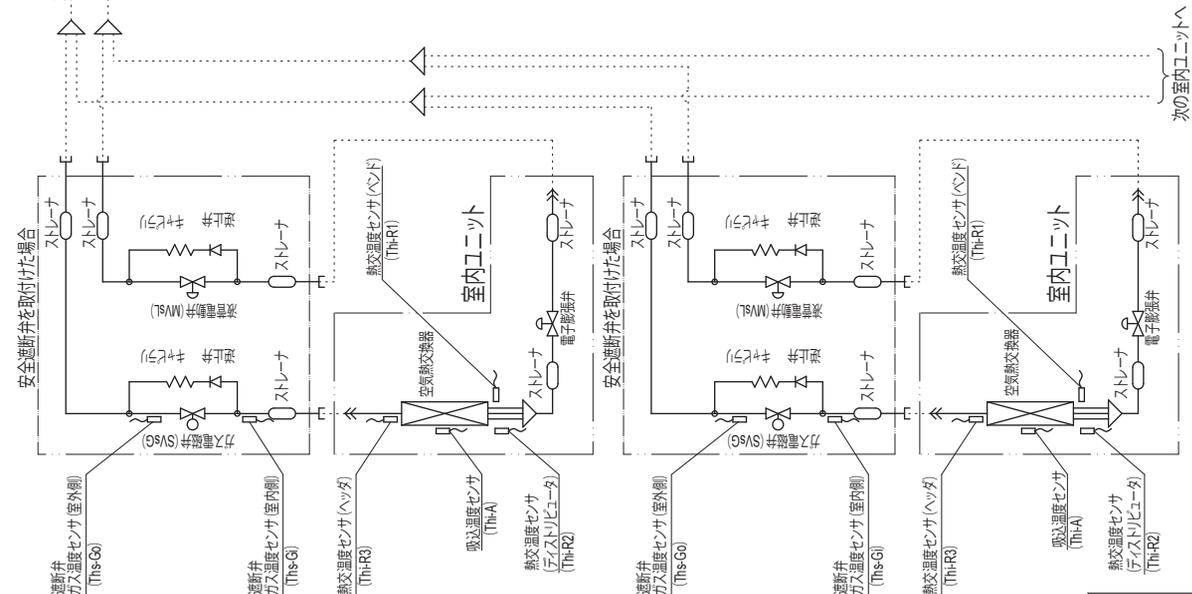
- 低圧力センサ (PSL) : 圧縮機制御
- 吐出管温度センサ (Tho-D1) : 吐出温度制御
- 外気温度センサ (Tho-A) : 低外気温度冷房・除霜制御
- 熱交温度センサ (Tho-R1) : 除霜制御
- 熱交温度センサ (Tho-R2) : 除霜制御
- 熱交温度センサ (Tho-R3) : 除霜制御
- 吸入管温度センサ (Tho-S) : 吸入温度制御
- 過冷却コイル温度センサ 1 (Tho-SC) : 冷房時過冷却コイル制御
- 過冷却コイル温度センサ 2 (Tho-H) : 冷房時過冷却コイル制御
- ドーム下温度センサ (Tho-C1) : ドーム下温度制御
- 高圧力センサ (PSH) : 圧縮機制御
- 保護 : 0.18 ON / 0.236 OFF (MPa)
- 異常 : 0.134 ON / 0.18 OFF (MPa)
- 高圧力センサ (PSH) : 圧縮機制御
- 保護 : 冷房時 : 3.70 ON (MPa)
- 暖房時 : 3.00 ON (MPa)
- 熱交温度センサ (Thi-R1) : 暖房時 : 室内ファン制御
- 冷房時 : 凍結防止制御
- 過熱度制御
- 熱交温度センサ (Thi-R2) : 冷房過熱度制御
- 熱交温度センサ (Thi-R3) : 冷房過熱度制御

### ■ 高圧スイッチ設定値

名称	設定値
高圧スイッチ (63H1-1) [保護用]	4.15 開 / 3.15 閉 (MPa)

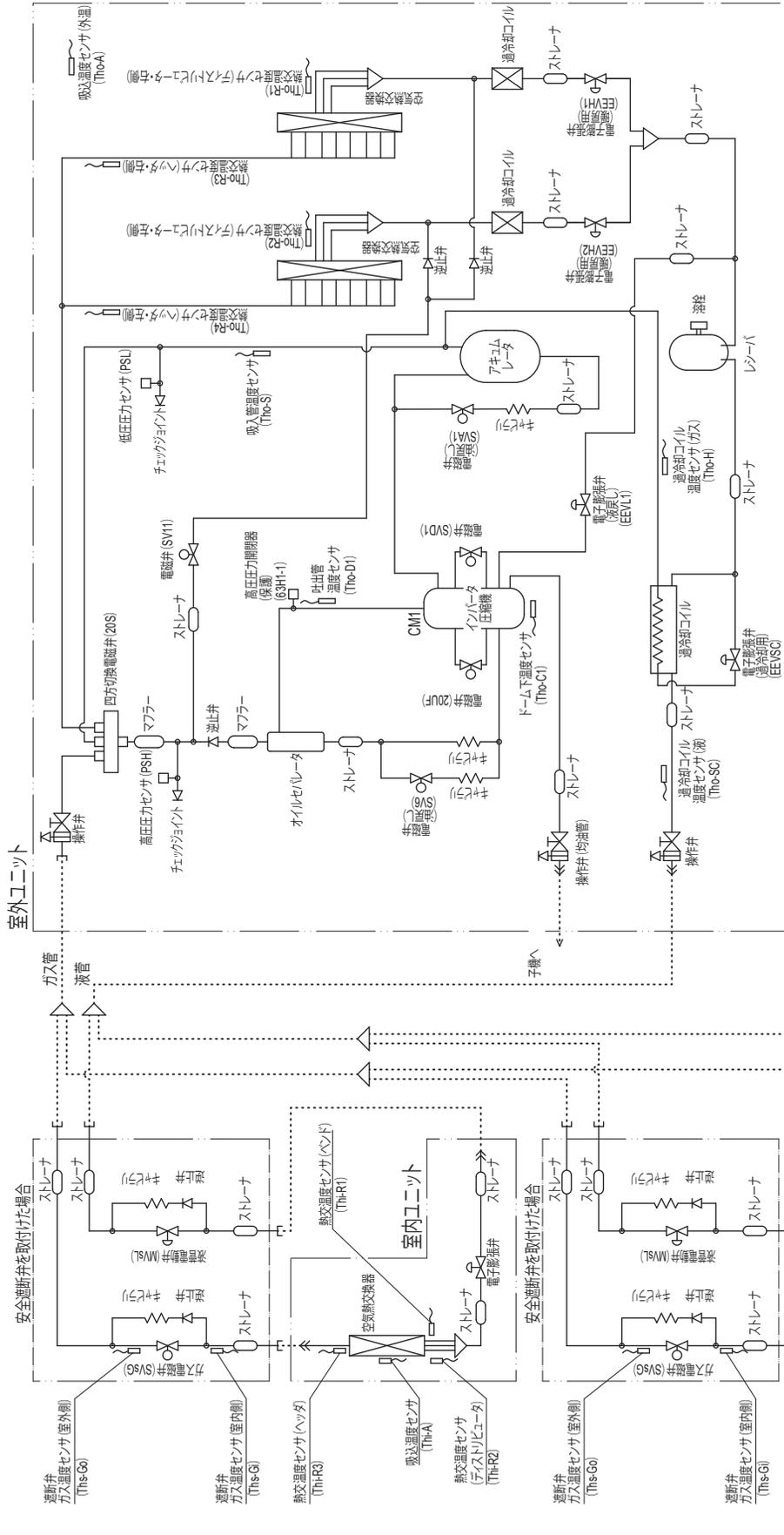
### ■ 電磁弁動作

名称	制御内容
SV6	インバータ圧縮機始動時 : 閉
ドーム下温度制御時 : 閉	
SV11	インバータ圧縮機始動時 : 閉
ドーム下温度制御時 : 閉	
吐出温度制御時 : 閉	
SVA1	ドーム下温度制御時 : 閉



PCB004Z772

# FDCP3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ, 5001LXZ-N



## ■ センサの機能

- 低圧力センサ (PSL) : 圧縮機制御
- 保護 : 0.18 ON / 0.236 OFF (MPa) 異常
- 0.134 ON / 0.18 OFF (MPa) 異常
- 高圧力センサ (PSH) : 圧縮機制御
- 保護 : 冷房時 : 3.70 ON (MPa) 暖房時 : 3.00 ON (MPa)
- 熱交換温度センサ (Thi-R1, R2) : 暖房時 : 室内ファン制御 冷房時 : 凍結防止制御
- 熱交換温度センサ (Thi-R3, R4) : 冷房過熱度制御

## ■ 高圧スイッチ設定値

名称	設定値
高圧スイッチ (63H1-1) [保護用]	4.15 開 / 3.15 閉 (MPa)

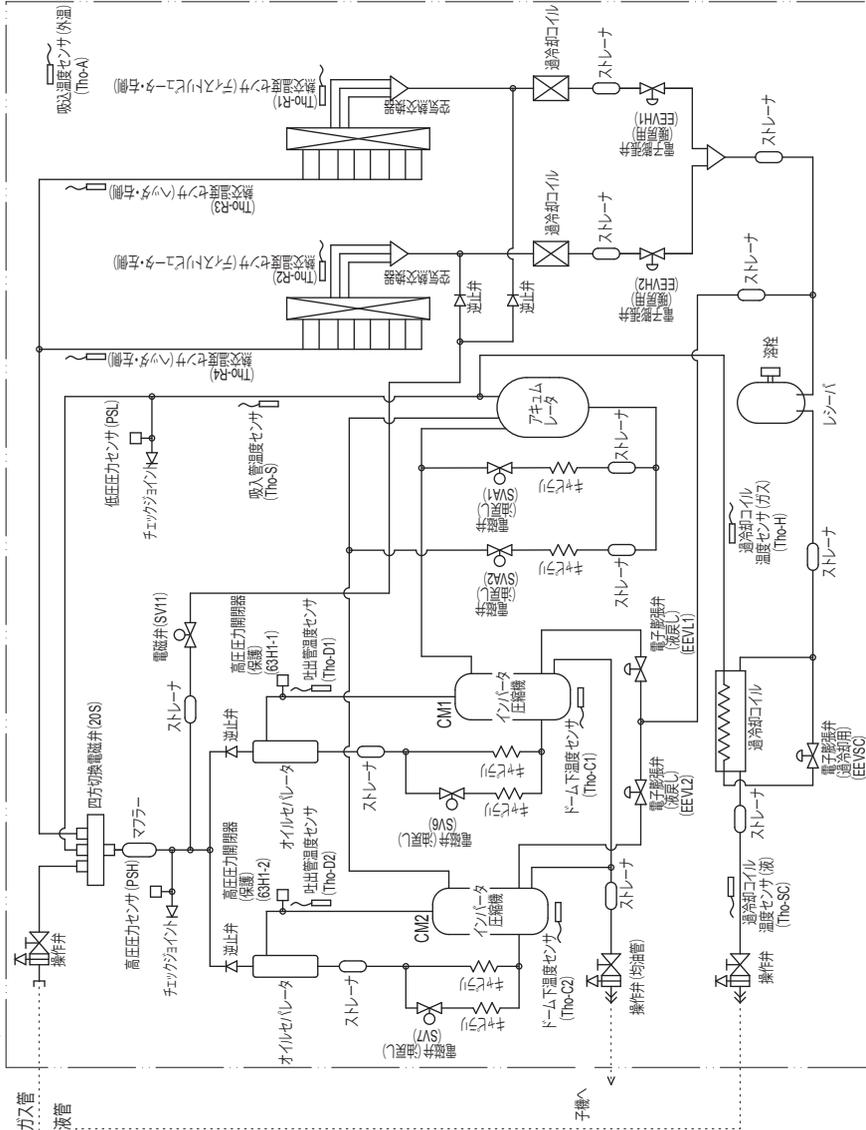
## ■ 電磁弁動作

名称	制御内容
SV6	インバータ圧縮機始動時 : 閉
SV11	ドーム下温度制御時 : 閉
SV11	インバータ圧縮機始動時 : 閉
SVA1	吐出温度制御時 : 閉
SVA1	ドーム下温度制御時 : 閉

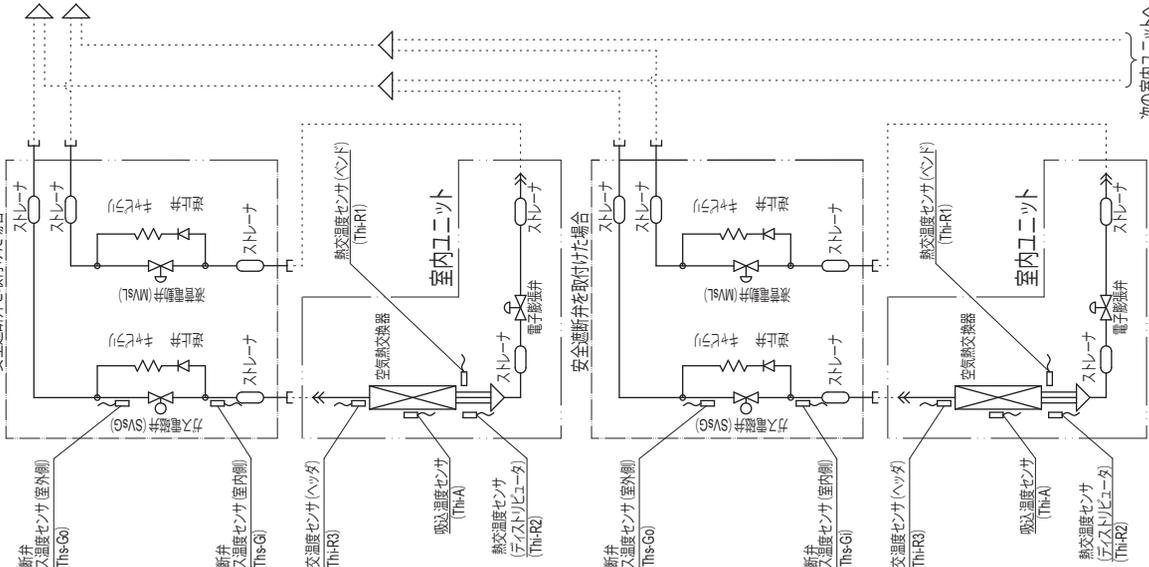
- 吐出温度制御 : 吐出温度制御
- 低外気温冷房・除霜制御 : 低外気温冷房・除霜制御
- 除霜制御 : 除霜制御
- 吸入温度制御 : 吸入温度制御
- 過冷却コイル温度センサ1 (Tho-SC) : 冷房時過冷却コイル制御
- 過冷却コイル温度センサ2 (Tho-H) : 冷房時過冷却コイル制御
- ドーム下温度センサ (Tho-C1) : ドーム下温度制御

# FDCP5001LXZ, 5601LXZ, 6151LXZ-N, 6701LXZ-N

## 室外ユニット



## 室内ユニット



### ■ 高圧スイッチ設定値

名称	設定値
高圧スイッチ (63H1-1,2) [保護用]	4.15 閉 / 3.15 閉 (MPa)

### ■ センサの機能

名称	制御内容
SV6	インバータ圧縮機始動時：開
SV7	ドーム下温度制御時：開
SV11	インバータ圧縮機始動時：開 ドーム下温度制御時：開 インバータ圧縮機始動時：開
SVA1.2	ドーム下温度制御時：開

### ■ センサの機能

- 低圧力センサ (PSL) : 圧縮機制御
- 高圧力センサ (PSH) : 圧縮機制御
- 吐出管温度センサ (Tho-D1, D2) : 吐出温度制御
- 外気温度センサ (Tho-A) : 低外気温冷房・除霜制御
- 熱交換温度センサ (Tho-R1, R2) : 除霜制御
- 吸入管温度センサ (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
- ドーム下温度センサ (Tho-C1, C2) : ドーム下温度制御

## ご使用の前に

### 安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。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。

 <b>警告</b>	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。
 <b>注意</b>	誤った取扱いをしたときに、傷害を負う可能性、または物的損害の可能性のあるもの。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」の意味は次のとおりです。

	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。
	アース（接地）を確実にを行う。		

- 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ともに、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られる場合は、新しくお使いになる方に、据付説明書と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また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を行う。 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、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をする。 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てください。万一、冷媒が漏れいして限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。
	部屋のレイアウト、間仕切りを変更するときは、お買い上げの販売店に相談する。 冷媒漏れい時に必要な安全対策の再検討が必要になります。必要な安全対策を怠ると燃焼濃度に至る可能性があります。
	ろう付用のガスバーナを使用する場合、携帯形漏れい検知器を携行し冷媒漏れがないことを確認する。 冷媒が火気に触れると火災の原因になることがあります。
	作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認する。 冷媒が火気に触れると火災の原因になることがあります。
	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。
	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を行う。 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。
	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」およ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。

## ⚠ 警 告



- 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、火災などの原因になります。
- 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、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。
- 電源線が損傷した場合は安全のためご自分で交換せずメーカー代理店または専門業者に交換を依頼する。  
電源接続部にはほこりの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、確実に接続する。  
ほこりの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。
- 既設配管を流用しない。  
既設配管内部に残留する従来の冷凍機油や冷媒中の塩素は、新しい機器の冷凍機油の劣化の原因になります。またR32は従来の冷媒に比べ圧力が1.6倍となり、配管の破裂、ケガなどの重大な事故の原因になります。
- 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R32または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する。  
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、冷媒ガスが漏えい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・ガスとも）を開けない。  
冷媒配管を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、ケガの原因になります。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。
- ドレン配管は硫黄系ガスなど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おそれがあります。また、室内ユニットを腐食させ、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。
- 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う。  
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外すと急激な冷媒漏れによる凍傷、ケガの原因になります。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。

!	<p>フロントパネルは確実に取付ける。 フロントパネルの取付に不備があると、ほこり、水などにより、火災、感電の原因になります。</p>
	<p>本機は工場、農場、商業施設の専門家、訓練を受けた方による使用を想定しています。</p>
	<p>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）・配線しゃ断器）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。</p>
	<p>冷媒配管工事終了後は窒素ガスによる気密試験を行い、漏れがないことを確認する。 万一、狭い部屋に冷媒ガスが漏れい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。</p>
	<p>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。</p>
⊘	<p>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（R32）以外の空気などを入れない。 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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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、火災の原因になります。</p>
	<p>身体面、精神面で健康を害されている方、お子様は安全責任者による指導を受けていない場合は使用しないでください。 お子様が遊ぶことがないように管理してください。</p>
⌚	<p>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、ガス漏れのときに爆発、引火の可能性があります。</p>

### ⚠ 注 意

!	<p>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。</p>
	<p>梱包材の処理は確実にを行う。 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おそれがあります。また梱包用のポリブ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。</p>
	<p>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侵入を防ぐため梱包状態のままにしておくか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。</p>
	<p>冷媒配管の断熱は結露しないように確実にを行う。 不完全な断熱施工を行うと配管などの表面が結露して、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となる場合があります。</p>
	<p>据付工事は、この据付説明書に従って確実にを行う。 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。</p>
	<p>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する。 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。</p>

!	<p>室外ユニットを屋上あるいは高所に設置する場合は、転落防止のため、通路には恒久ハシゴ、手すりなどを、また室外ユニット周辺にはフェンス、手すりなどを設ける。 フェンス、手すりなどがいない場合は、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。</p>
⊘	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>次の場所への据付は避ける。 以下の場所では、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となることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カーボン繊維や金属粉、パウダーなどが浮遊する所</li> <li>・硫黄系ガス、塩素系ガス、酸、アルカリなどの機器に影響する物質の発生する所</li> <li>・車両、船舶など移動するものへの設置</li> <li>・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所</li> <li>・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場など）</li> <li>・高周波を発生する機械を使用する所</li> <li>・海浜地区など塩分の多い所</li> <li>・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。）</li> <li>・煙突の煙がかかる所</li> <li>・標高1000m以上の所</li> <li>・アンモニアの雰囲気さらされる所</li> <li>・他の熱源から熱放射を受ける所</li> <li>・通風の悪い所</li> <li>・吸入口、吹出口に風の障害物がある所</li> <li>・複数台設置の場合に、ショートサーキットが起きるような所</li> <li>・強風の影響を受けやすい所（室外ユニットに直接強風が吹込む所）</li> <li>・可燃ガスの漏れるおそれのある所</li> <li>・可燃性ガス（シンナー、ガソリンなど）の発生、滞留の可能性のある場所</li> </ul> <p>以下の場所では、周辺の環境に影響を及ぼしクレームの原因になることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音や熱風が隣家に迷惑をかけるような所</li> <li>・強度が不十分で振動が増幅、伝達しやすい所</li> <li>・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）</li> <li>・高周波に影響される機器のある所（TVおよびラジオなどの近傍）</li> <li>・ドレンの排水が取れない所</li> <li>・小動物のすみかとなるような所</li> </ul> <p>以下の場所では、吹出し風による植木などへの被害の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吹出しの風が動植物に直接当たる場所</li> </ul>
	<p>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。</p>

⊘	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、やけどになるおそれがあります。
	室内ユニットを水洗いしない。 感電の原因になることがあります。
	室外ユニット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。
	室外ユニットの上に乗らない。 落下、転倒などによりケガの原因となります。

### ▲ 冷媒 R32 対応機としての注意点

- R32以外の冷媒は使用しないでください。R32は従来の冷媒（R22など）に比べ圧力が1.6倍高くなります。
- R32機は、他冷媒（R22、R407C）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。また、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法およ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R32・R410A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。
- 冷媒封入は必ずボンベから液相で取出して行ってください。
- 室内ユニットはR32専用機となります（室内ユニットにR410A機は接続できません。）接続可能な室内ユニットはカタログなどで確認してください。他の室内ユニットを接続すると正常運転できません。
- 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してください。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）と共用しないでください。
- 冷媒R32にはわずかながら燃焼性があります。そのため、半地下や狭小部など換気の悪い場所で室外ユニットを設置・修理・移設する際の作業時は冷媒漏えいセンサを携行してください。冷媒が漏えいした場合、窒息や着火の原因となるおそれがあります。
- 据付条件によって、冷媒漏えい時の安全対策機器を設置する必要があります。安全対策機器に関しては安全対策マニュアルを参照してください。正しく安全対策機器が設置されない場合、冷媒漏えい時に窒息や着火の原因となるおそれがあります。
- 真空ポンプアダプタ、冷媒回収装置および回収容器はR32対応品を必ず使用してください。

R32・R410A 用ツール
a) ゲージマニホールド
b) チャージホース
c) 冷媒充てん用電子はかり
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
i) 冷媒回収装置および回収容器



地球温暖化防止のため、この製品の移設・修理・廃棄などにあたってはフロン類の回収が必要です。本機には地球温暖化係数（GWP）が675のフロン類を使用しています。（冷媒 R32）

# 1 据付の前に (機種・電源仕様・配管・必要別売品など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読んで、本書に従って工事をしてください。
- 室内ユニットおよび安全しゃ断弁の据付については、それぞれに付属の据付説明書をご覧ください。
- 漏電しゃ断器は設置してください。(衝撃波不動形かつ高調波対応品を選定してください。)
- 吐出管温度センサ、吸入管温度センサ、圧力センサなどを取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、停止している室内ユニットへわずかに冷媒が流れるため、据付条件によっては室内ユニット停止中も室温が上昇することがあります。
- 本機は、わずかながら可燃性のある冷媒を使用しています。設置条件によっては、検知器、換気装置、警報機などの安全対策機器が必要になります。詳細は室内ユニットの据付説明書と安全対策マニュアルを確認してください。

## 付属品

名 称	個 数	使用箇所	
短絡用コネクタ 	2	静音モード、冷暖強制モードなどを使用する場合に室外基板上のCNGに挿入してご利用ください。本設定の詳細は技術資料をご参照ください。	コントロールボックス内にクランプで固定して付属しております。
取扱説明書	1	引渡しの際、お客様に説明し保管をお願いしてください。	フロントパネルの裏側にテープで固定し付属しております。
PPバンド	6	信号線の固縛にご利用ください。	据付説明書の袋に同梱しております。

## 組合せパターン

- 室外ユニットの組合せパターンと室内ユニットの接続台数と接続容量は下表に示すとおりです。

### ご注意

室外ユニットは単独で使用する場合でも組合せで使用する場合でも同一型式です。

### 室外単独ユニット

型式	接続台数	室内ユニット合計接続容量範囲
FDC(S)P2241LXZ	1-15 (※1-11)	112-336 (※112-246)
FDC(S)P2801LXZ	1-19 (※1-14)	140-420 (※140-308)
FDC(S)P3351LXZ-N	1-22 (※1-16)	168-502 (※168-368)
FDC(S)P3351LXZ	1-22 (※1-16)	168-502 (※168-368)
FDC(S)P4001LXZ	1-27 (※1-20)	200-600 (※200-440)
FDC(S)P4501LXZ	1-30 (※1-22)	225-675 (※225-495)
FDC(S)P5001LXZ-N	1-34 (※1-25)	250-750 (※250-550)
FDC(S)P5001LXZ	1-34 (※1-25)	250-750 (※250-550)
FDC(S)P5601LXZ	1-38 (※1-28)	280-840 (※280-616)
FDC(S)P6151LXZ-N	2-41 (※2-30)	308-922 (※308-676)
FDC(S)P6701LXZ-N	2-45 (※2-33)	335-1005 (※335-737)

※室外周囲温度が-15℃を下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合の接続台数、接続容量は( )内の指示に従ってください。

●下記室内ユニット・リモコンと組合せて使用することができます。

室内ユニット	リモコン
FDC△△△ 1LXZ	RC-DX3D

○…室内ユニットタイプを表します。

△…室内ユニット容量を表します。

R410Aの室内ユニットには接続しないでください。

### 室外組合せユニット 型式

型式	室外ユニット組合せ												室内ユニット	
	FDC(S) P2241 LXZ	FDC(S) P2801 LXZ	FDC(S) P3351 LXZ-N	FDC(S) P3351 LXZ	FDC(S) P4001 LXZ	FDC(S) P4501 LXZ	FDC(S) P5001 LXZ-N	FDC(S) P5001 LXZ	FDC(S) P5601 LXZ	FDC(S) P6151 LXZ-N	FDC(S) P6701 LXZ-N	接続台数	室内ユニット 合計接続容量範囲	
FDC(S)P6151LXZ	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2-41(※2-30)	308-922(※308-676)	
FDC(S)P6701LXZ	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2-45(※2-33)	335-1005(※335-737)	
FDC(S)P7301LXZ-D	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2-49(※2-36)	365-1095(※365-803)	
FDC(S)P7301LXZ	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2-49(※2-36)	365-1095(※365-803)	
FDC(S)P7751LXZ	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2-52(※2-38)	388-1162(※388-852)	
FDC(S)P8501LXZ	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2-57(※2-42)	425-1275(※425-935)	
FDC(S)P9001LXZ	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	2-61(※2-45)	450-1350(※450-990)	
FDC(S)P9501LXZ-D	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2-64(※2-47)	475-1425(※475-1045)	
FDC(S)P9501LXZ	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2-64(※2-47)	475-1425(※475-1045)	
FDC(S)P10001LXZ-D	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2-68(※2-50)	500-1500(※500-1100)	
FDC(S)P10001LXZ	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2-68(※2-50)	500-1500(※500-1100)	
FDC(S)P10601LXZ-T	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	2-72(※2-53)	530-1590(※530-1166)	
FDC(S)P10601LXZ	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	2-72(※2-53)	530-1590(※530-1166)	
FDC(S)P11201LXZ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2-76(※2-56)	560-1680(※560-1232)	
FDC(S)P11801LXZ-D	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3-80(※3-59)	590-1770(※590-1298)	
FDC(S)P11801LXZ	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	3-80(※3-59)	590-1770(※590-1298)	
FDC(S)P12201LXZ-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	3-83(※3-61)	610-1830(※610-1342)	
FDC(S)P12201LXZ	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	3-83(※3-61)	610-1830(※610-1342)	
FDC(S)P12801LXZ-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3-87(※3-64)	640-1920(※640-1408)	
FDC(S)P12801LXZ	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3-87(※3-64)	640-1920(※640-1408)	
FDC(S)P13601LXZ-D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3-92(※3-68)	680-2040(※680-1496)	
FDC(S)P13601LXZ	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3-92(※3-68)	680-2040(※680-1496)	
FDC(S)P14001LXZ-T	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	3-95(※3-70)	700-2100(※700-1540)	
FDC(S)P14501LXZ-T	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	3-98(※3-72)	725-2175(※725-1595)	
FDC(S)P15001LXZ-T	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3-102(※3-75)	750-2250(※750-1650)	
FDC(S)P15001LXZ	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3-102(※3-75)	750-2250(※750-1650)	

※室外周囲温度が-15℃を下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合の接続台数、接続容量は  
( )内の指示に従ってください。

**【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、室外側の分岐管セット（型式：DOS）、室内側は分岐管セット（型式：DIS）とヘッダーセット（型式：HEAD）をご用意しています。

配管工事には以下の分岐管セットおよび安全しゃ断弁キットを使用してください。

室内側 分岐管セット	分岐管セット形式
	DIS- 22-1G
	DIS-180-1G
	DIS-371-1G
	DIS-540-2G

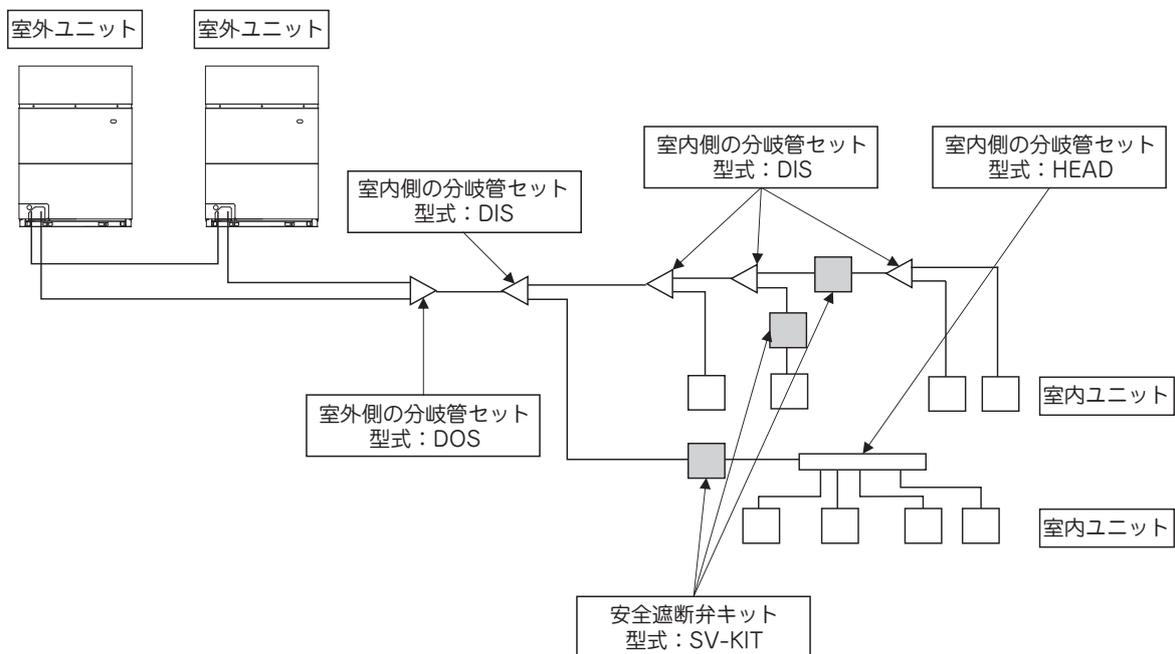
室外側 分岐管セット	分岐管セット形式
	DOS-2A-2
	DOS-3A-2

ヘッダーセット	ヘッダーセット型式
	HEAD4- 22-1G
	HEAD6-180-1G
	HEAD8-371-1G
	HEAD8-540-2G

安全しゃ断弁キット	安全しゃ断弁キット型式
	SV- KIT-S1
	SV- KIT-L1

用途に応じて選定してください。5 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。

冷媒分岐管セットとヘッダーセットは R410A/R32 用のものをご使用ください。



## 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。)

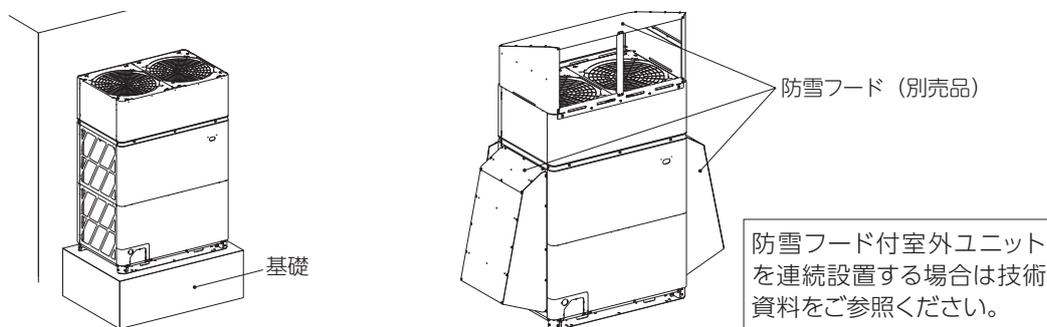
### 2.1 据付場所の選定

以下に従って据付場所を選定してください。

- 空気がこもらない所
- 据付部が強固である所
- 吸込・吹出口に風の障壁物のない所
- 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
- 電氣的ノイズ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 (電氣的障害を受ける場合はさらに規制を受けない場所)
- アンモニアの雰囲気 (有機農薬など) にさらされる所、海浜地区など塩分の多い所、周囲に塩化カルシウム (融雪剤など) を使用する所へのユニット設置は避けてください。

#### お願い

- (1) ショートサーキットのおそれのある場合はフレックスフローアダプター (別売品) を取付けてください。
- (2) 据付スペースを確保ください。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スペースを十分確保してください。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。  
[⇒2.2 据付スペース 参照]
- (3) 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おそれがありますので、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な基礎の上に室外ユニットを設置してください。
- ②吹出口に防雪フードを取付けてください。
- ③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。
- ④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を使った集中排水工事は行わないでください。

[⇒6. ドレン配管工事 参照]

⑤デフロスト制御の切替えを行ってください。

J14,J15 のジャンパ線を開放させてデフロスト制御を強化形デフロスト、寒冷地仕様のいずれかに切替えてください。

J14 開放：強化形デフロスト

J15 開放：寒冷地仕様

[ ⇒ 11. その他の設定 参照 ]

⑥室外ファン防雪制御の設定を以下の方法で行ってください。

- ・外部入力端子を短絡させ、対応する7セグメントを設定してください。
- ・SW10-3 を ON にしてください。

⑦ドレン排水が凍結するおそれがある場所に設置する場合はドレンパンヒータ（別売品）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ような、容量、配置、システムにて施工してください。

(4) 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へは設置しないでください。

(5) 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。

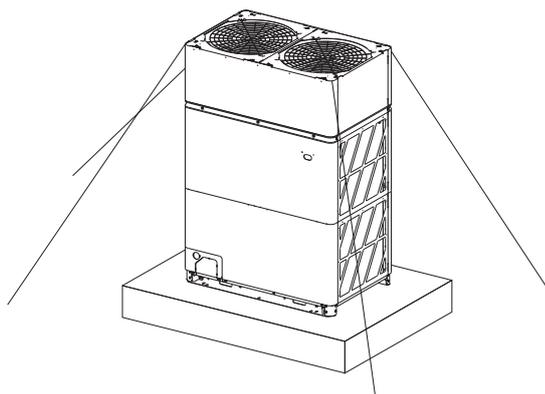
(6) 次のような特殊な場所に据付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。

- ・腐食性ガスの発生する所（温泉地など）
- ・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

(7) 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。

(8) 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。

強風などの影響がある場合は安定した場所に据付、耐風金具やワイヤロープなどでユニットを直接固定してください。



## 2.2 据付スペース（サービススペース例）

据付スペース（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。

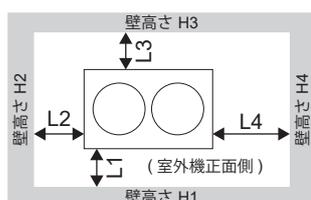
十分なスペースが確保されない場合、能力低下や機器のトラブルの原因となります。

（本図の施行条件に当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。）

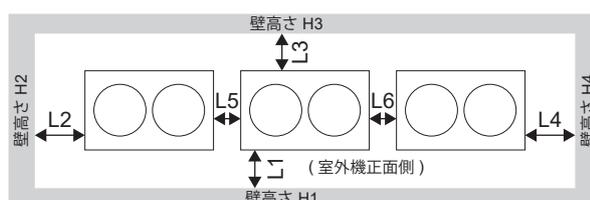
下記の据付例は周囲温度 43℃以下での運転を想定しています。より高い周囲温度で使用する場合は（ ）内の寸法で設置してください。

※アクティブフィルタを搭載する場合、周囲温度に関わらず L2、L4、L5、L6 は 100 以上確保してください。

①単独設置の場合



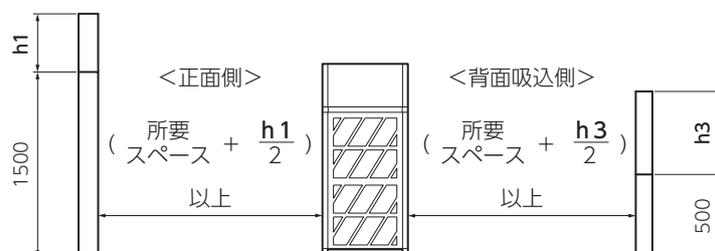
②連続設置の場合



据付例 寸法 [mm]	I	II	III
L1	500	500	開放
L2	10(50)	50	10
L3	300	100(300)	300
L4	10(50)	50	開放
H1	1500	1500	開放
H2	無制限	無制限	無制限
H3	500	500	無制限
H4	無制限	無制限	開放

据付例 寸法 [mm]	I	II	III
L1	500	500	開放
L2	10(50)	50	200
L3	300	100(300)	300
L4	10(50)	50	開放
L5	20(100)	100	400
L6	20(100)	100	400
H1	1500	1500	開放
H2	無制限	無制限	無制限
H3	500	500	無制限
H4	無制限	無制限	開放

正面側、背面吸込側の壁の高さが制限を超える場合、下記に示すとおり、高さに応じて L1、L3 に追加でスペースを確保してください。



参考：室外ユニットの床面積寸法は以下のとおりです

室外ユニット容量	224, 280, 335-N	335, 400, 450, 500-N	500, 560, 615-N, 670-N
床面積寸法 [mm]	920 × 760	1220 × 760	1750 × 760

## 2.3 狭小設置 / 半地下設置 / 機械室設置時の注意

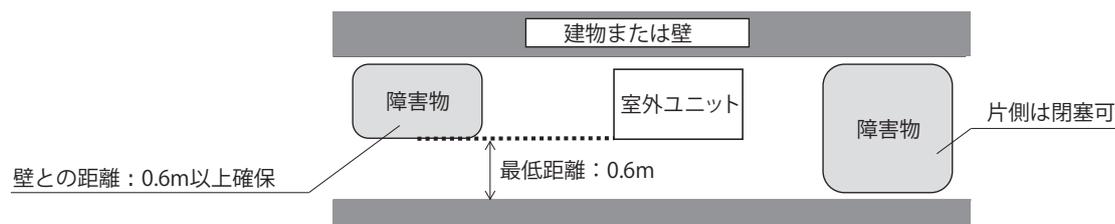
室外ユニットを狭小地、半地下、機械室に設置する場合には「5.1 配管仕様の決定」で選定した安全対策機器に加えて安全対策が必要です。

安全対策の詳細は安全対策マニュアルに記載しています。

### (1) 狭小設置の場合

下図のような狭小地に室外ユニットを設置する場合は、室外ユニットまたは障害物と壁との距離は最低0.6m 確保してください。

室外ユニットが設置されている通路の片側は閉塞しても構いません。別途、2.2 項に記載の据付制限は守ってください。



### (2) 半地下設置の場合

半地下：屋外において四方の地面との高低差が1.2m以上の場所または四方を1.2m以上の高さの壁で囲まれた場所のことです。

半地下内で、冷媒配管の接合をする場合は、ろう付またはねじ接合継手としてください。

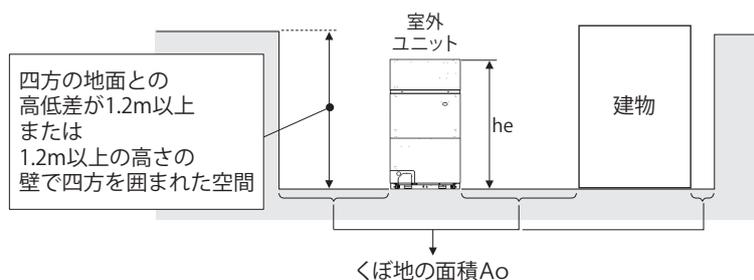
半地下に室外ユニットを設置する際、下記式に該当する場合は(a)または(b)に示す換気を行ってください。

$$m > 0.1535 \times A_o \times h_e$$

m：総冷媒量 (kg)

Ao：くぼ地の面積 (m<sup>2</sup>) (建物の面積は除く)

he：製品高さ × 0.8 (m)



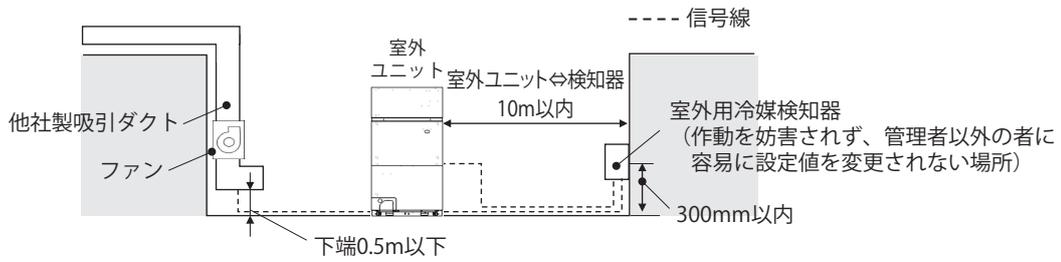
#### (a) 吸引ダクトによる機械換気

- 冷媒検知器からの信号発報に基づき、吸引ダクトによる換気を自動的に作動させるものを使用してください。

**室外に取付ける検知器と吸引ダクトは当社で取扱っておりません。**

- 815m<sup>3</sup>/h以上の換気流量があるものを使用してください。
- ダクト下端が床面から0.5m以下となる位置に設置してください。
- 冷媒検知器は、室外ユニットおよび漏えい想定箇所から水平方向の距離が10m以内で、床面からの高さが300mm以下の位置に設置してください。

検知器を半地下に設置する場合は、作動を妨害されたり、管理者以外の者に容易に設定値を変更されることがないように保護してください。

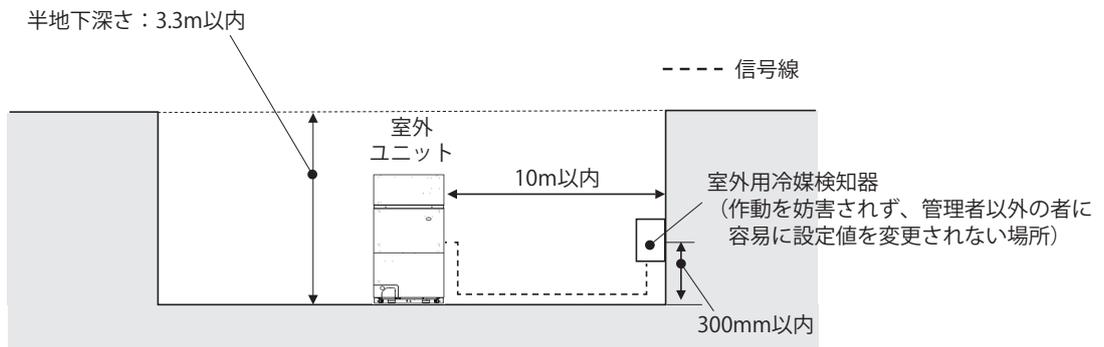


(b) 室外ユニットファンによる換気

検知器によって室外ユニットを作動させ換気する場合、下記を満足する場所に室外ユニット、検知器を設置してください。

**室外に取付ける検知器は当社で取扱っておりません。**

- ・ また、半地下深さが 3.3m 以上の場合は設置しないでください。



(3) 機械室設置の場合

機械室： 室外ユニットを設置するための区画であって他から独立した室をいい、  
当該区画に設置される設備に関わりのない第三者がみだりに立ち入ることがないように隔離された室

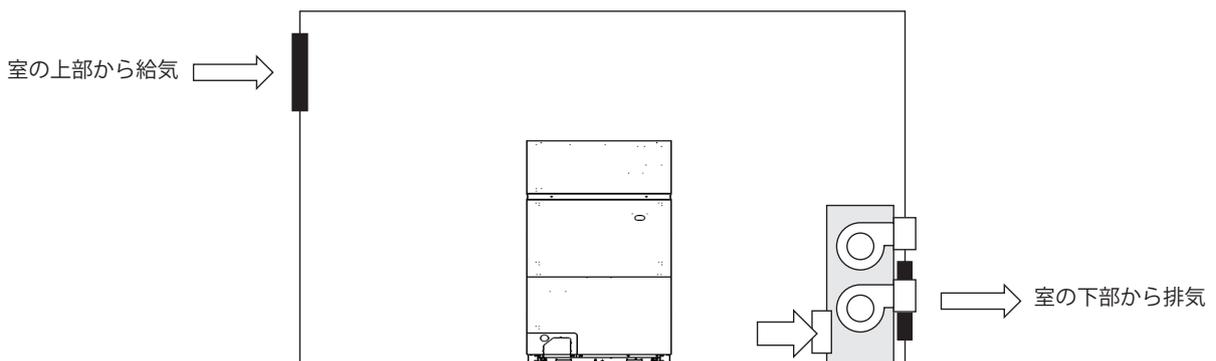
- ・ 機械室に室外ユニットを設置する際、下記式を満たす換気能力を持った機械換気装置を常時運転させてください。
- ・ 機械換気装置は、2基設置してください。換気風量は、2基で案分することを推奨します。
- ・ 給気開口と排気開口とをそれぞれの機能が発揮できる十分に離れた位置に設置してください。

$$n \geq \frac{380}{Vm}$$

n：換気回数 (回 /h)

Vm：機械室の相当容積 (m<sup>3</sup>)

(床面積に給気開口から床面までの高さを乗じた値)



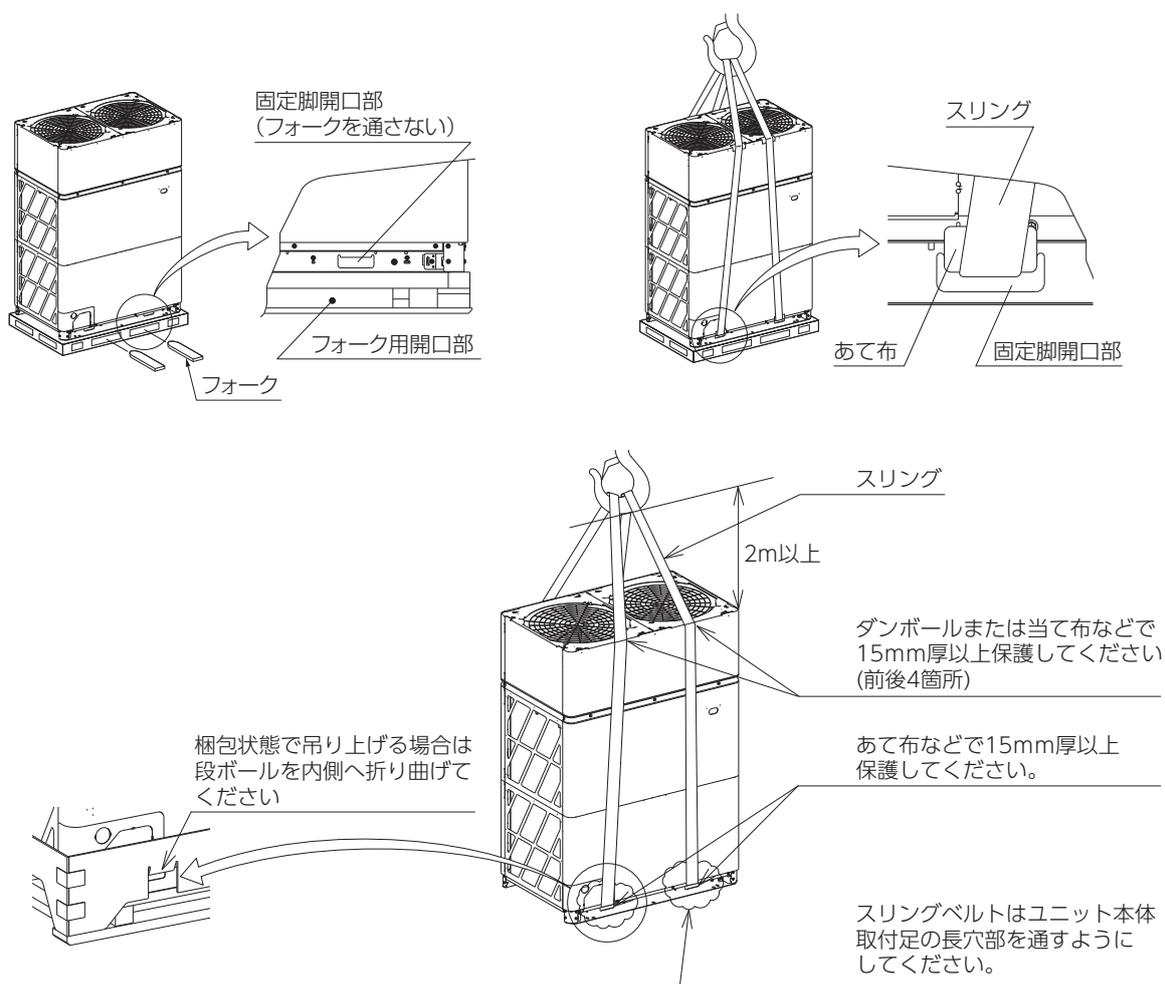
### 3 ユニットの搬入・据付

△警告 ユニットをクレーンで吊り上げる場合は、指定の方法で準備を行い、ユニットが大きく傾かないように安全を確認したうえで静かに吊り上げてください。  
ユニットが転倒・落下し、ケガの原因になります。

△注意 ユニットの固定脚開口部にフォークを通さないでください。  
破損のおそれがあります。

#### 3.1 搬入

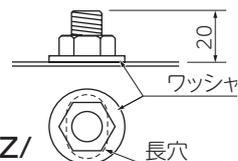
- 搬入経路を決めて、据付位置まで搬入ください。
- フォークリフトで搬入する場合は、木台のフォーク用開口部にフォークを通してください。
- クレーンで吊り上げる場合は玉掛の資格のある方が行い、ユニットに過度な衝撃を与えないように作業してください。
- 吊り上げる場合、ユニットを傷つけないようにあて布などで保護し2本のスリングにて吊り上げてください。
- スリングはユニットの固定脚開口部を通してください。



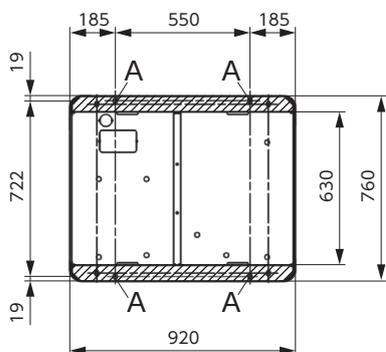
### 3.2 据付時の注意

#### (1) アンカーボルト位置

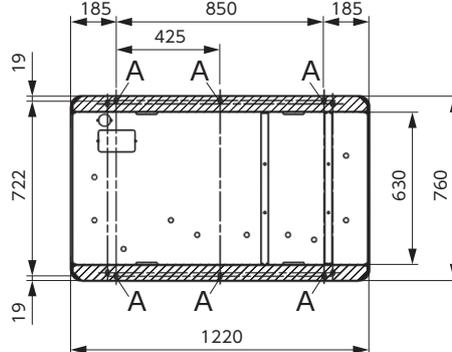
- アンカーボルト (M10) を使用して室外ユニットをすべての指定位置で固定してください。ワッシャはφ 26以上のものを使用し、長穴がすべて塞がるように固定してください。



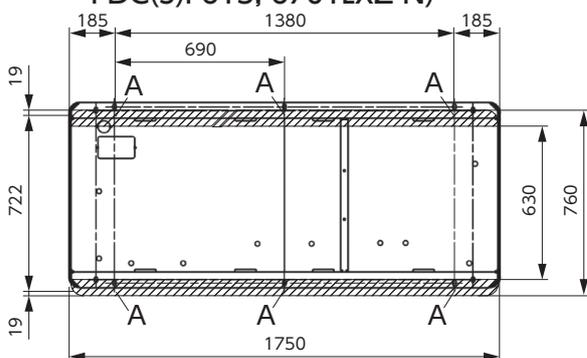
#### 小母型 (FDC(S)P224, 2801LXZ/ FDC(S)P3351LXZ-N)



#### 中母型 (FDC(S)P335, 400, 4501LXZ/ FDC(S)P5001LXZ-N)



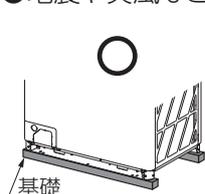
#### 大母型 (FDC(S)P500, 5601LXZ/ FDC(S)P615, 6701LXZ-N)



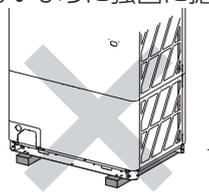
A: アンカーボルトの固定位置

#### (2) 基礎

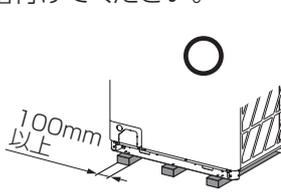
- 振動・騒音が発生しない、基礎強度・水平度を確認して設置ください。
- 基礎をユニット幅方向に設置する場合は上図にあります斜線部以上の範囲 (室外ユニットの固定脚全面以上) の大きさとしてください。
- 基礎をユニット奥行方向に設置する場合は四隅と中央部を支えるように設置してください。
- 地震や突風などで倒れないように強固に据付けてください。



基礎をユニット幅方向に設置する場合



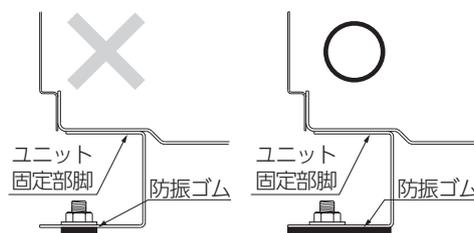
四隅のみで受ける基礎はできません。



基礎をユニット奥行方向に設置する場合は製品中央部で支えてください。

#### (3) 防振ゴム

- 防振ゴムの取付は室外ユニットの固定脚全面で受ける大きさとしてください。(右図を参照ください。) ユニット固定部脚の下部が防振ゴムより出た一部のみを設置はしないでください。



### 3.3 耐重塩害仕様室外ユニットの場合の注意事項

- 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、波飛沫など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など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させるため、底板内の水抜け性を損なわないように、傾きなど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など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、メンテナンスなどの際に付いた傷は、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置や部品交換など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。
- アンカーボルトで室外ユニットの固定脚を固定する際、樹脂座金付きのナットを使用してください。ナット締付部の塗装がはがれると防錆効果が損なわれます。

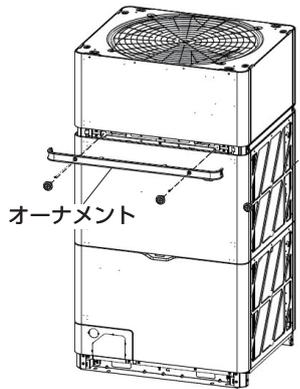


## 4 ユニット内部のアクセス方法

### 4.1 パネルの外し方

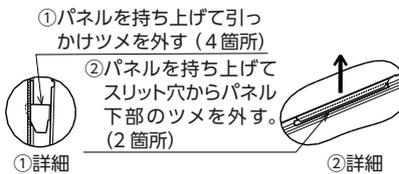
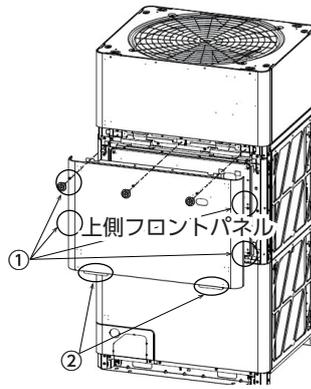
ユニット内部へアクセスする際はパネルは以下の手順で外してください。

#### ■小母型 (FDC(S)P224 - 2801LXZ / FDC(S)P3351LXZ-N)



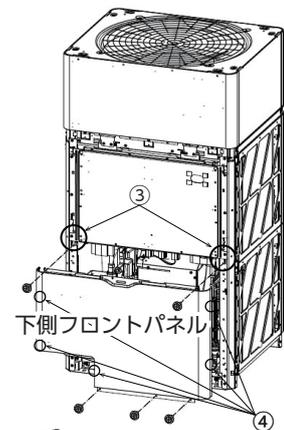
(1) ねじを外してオーナメント  
を取外してください

• 2本



(2) ねじを外して上側フロント  
パネルを取外してください

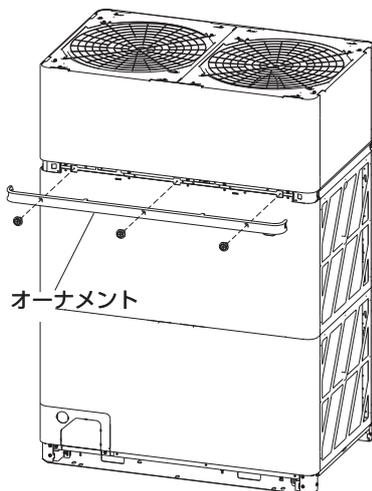
• 3本



(3) ねじを外して下側フロント  
パネルを取外してください

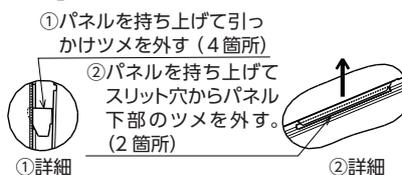
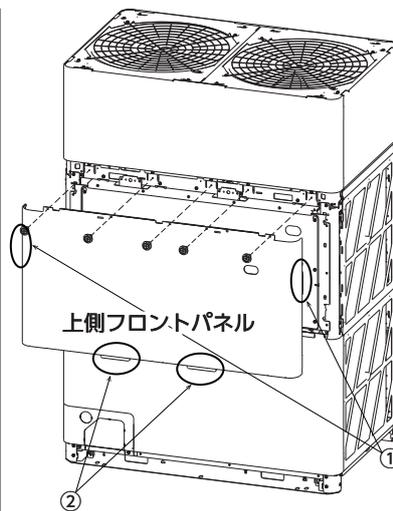
• 5本

#### ■中母型 (FDC(S)P335 - 4501LXZ / FDC(S)P5001LXZ-N)



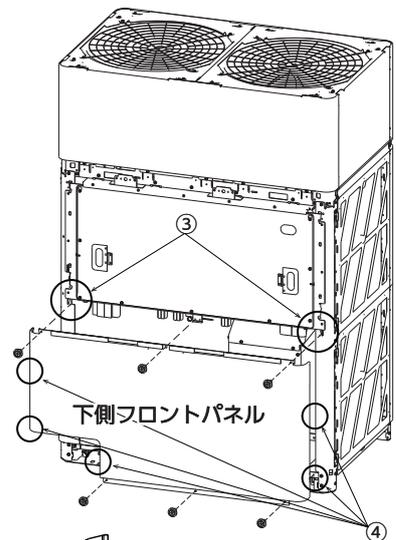
(1) ねじを外してオーナメント  
を取外してください

• 3本



(2) ねじを外して上側フロント  
パネルを取外してください

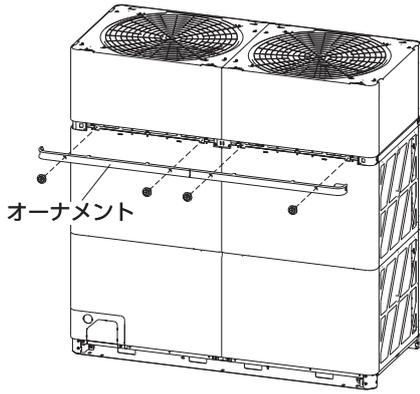
• 5本



(3) ねじを外して下側フロント  
パネルを取外してください

• 6本

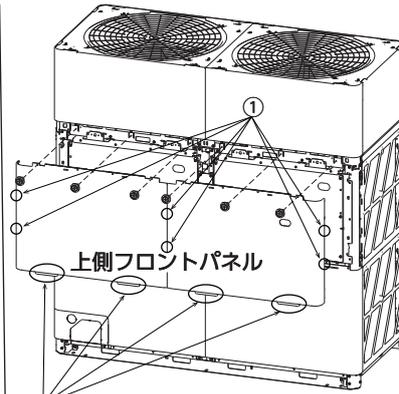
■大母型 (FDC(S)P500, 5601LXZ / FDC(S)P615, 6701LXZ-N)



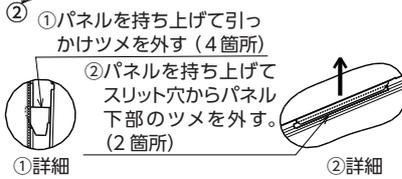
オーナメント

(1) ねじを外してオーナメント  
を取外してください

• 2 本 (左右各パネル)



上側フロントパネル



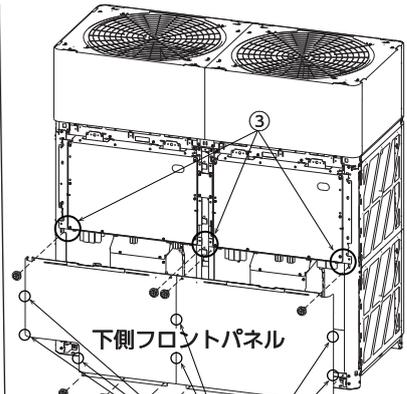
① パネルを持ち上げて引っ  
かけツメを外す (4箇所)  
② パネルを持ち上げて  
スリット穴からパネル  
下部のツメを外す。  
(2箇所)

① 詳細

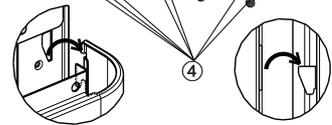
② 詳細

(2) ねじを外して上側フロント  
パネルを取外してください

• 3 本 (左右各パネル)



下側フロントパネル



③ 両端 2箇所 詳細

④ 5箇所 詳細

(3) ねじを外して下側フロント  
パネルを取外してください

• 5 本 (左右各パネル)

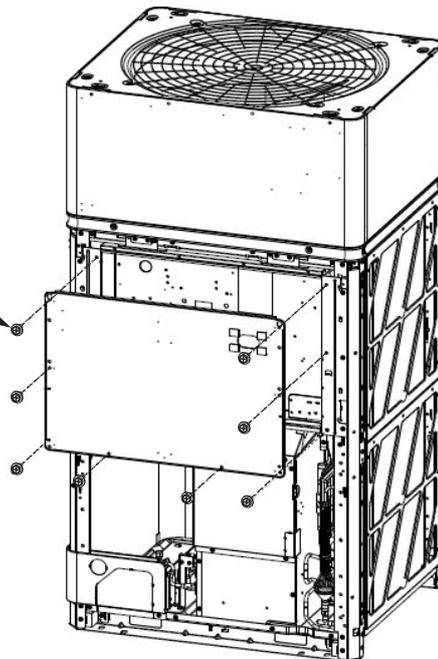
4.2 コントロールボックスへのアクセス方法

コントロールボックス内へアクセスする際は以下のようにコントロールリッドを外してください。

■小母型 (FDC(S)P224-2801LXZ / FDC(S)P3351LXZ-N)

ねじを外してコントロールリッドを  
取外してください

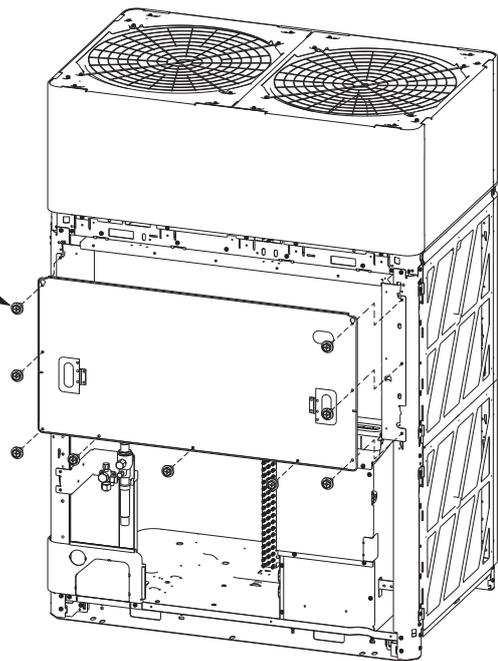
8 本



■中母型 (FDC(S)P335, 400, 4501LXZ / FDC(S)P5001LXZ-N)

ねじを外してコントロールリッドを  
取外してください

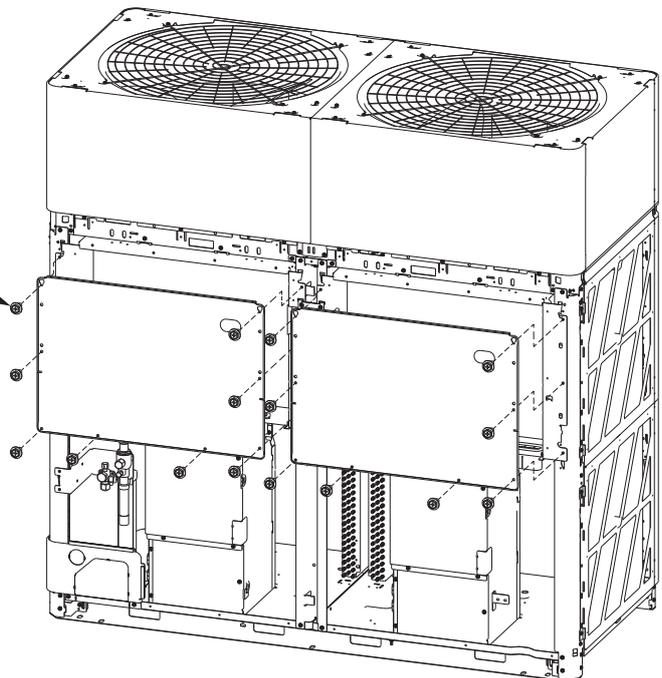
9本



■大母型 (FDC(S)P500, 5601LXZ / FDC(S)P615, 6701LXZ-N)

ねじを外してコントロールリッドを  
取外してください

8本 (左右各パネル)



## 5 冷媒配管工事

### 5.1 配管仕様の決定 (室内ユニット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。)

#### (1) 配管の使用制限

● 配管工事は、(1) 項の最大配管長、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。

● 配管途中のトラップ (ㇿ) や鳥居 (ㇿ) 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。

● 最大配管長 (室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで) …… 実長160m以内 (相当長185m以内)  
(ただし、実長が90mを超える場合は配管を変更する必要があります。(3) 項の (イ) 表を参照し主管サイズを選定してください。)

相当長 = 実長 + ガス管システムの継手個数 × 継手相当長

配管径 (mm)	φ 9.52	φ 12.7	φ 15.88	φ 19.05	φ 22.22	φ 25.4	φ 28.58	φ 31.8	φ 34.92	φ 38.1
L 継手 (90°エルボ) 相当長 (m)	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.65

● 配管総長 …………… ① 室外周囲温度が常に-15℃以上となる場所に設置する場合  
… 1000m以内

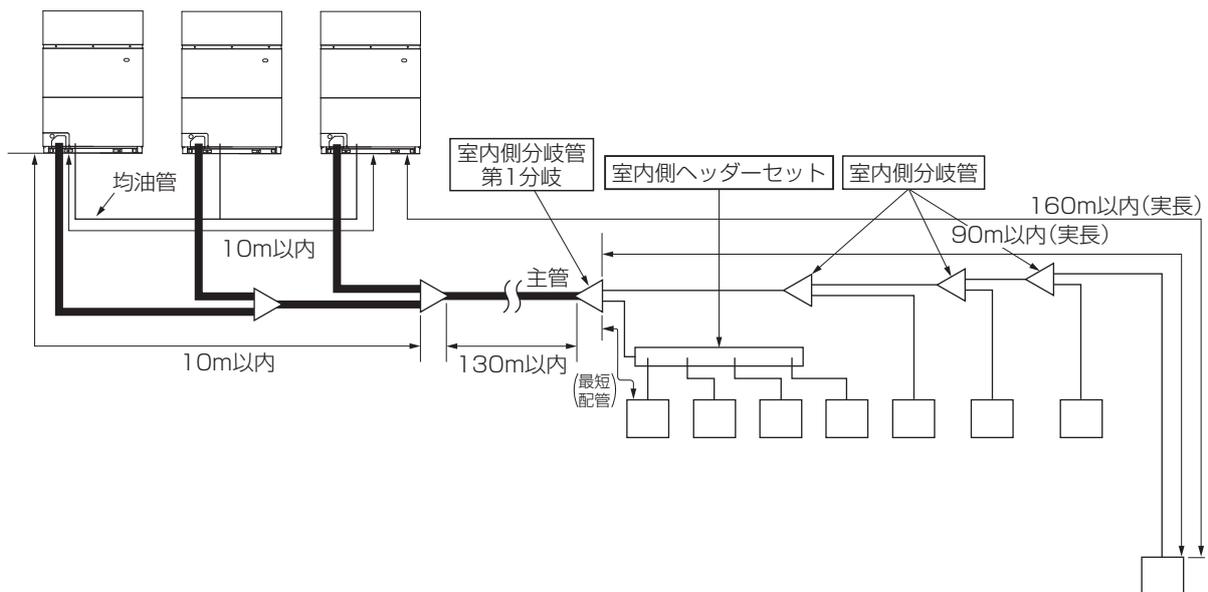
② 室外周囲温度が-15℃を下回ることがある場所に設置する場合  
… 500m以内

● 主管の配管長 …………… 130m以内

● 第一分岐からの配管長…………… 90m以内

ただし、最長配管と最短配管との配管長差は40m以内。

40mを超える場合は室内ユニット間高低差に追加の制限が加わります。詳しくは、27ページをご参照ください。



●許容高低差（ヘッド差）

(ア) 室外ユニットが上位置の場合… ①室外周囲温度が常に 43℃以下となる場所に設置する場合

…50m以内（最大90m以内）

→ (50～90mの設置条件の場合は使用制限などが本据付説明書記載内容と異なります。詳しくは、24 ページをご参照ください。\*<sup>1</sup>)

②室外周囲温度が 43℃を超えることがある場所に設置する場合

┌ 最大配管長が 90 m以下…40 m以内  
└ 最大配管長が 90 m超……30 m以内

③室外周囲温度が 50℃超 52℃以下となることがある場所に設置する場合

…20 m以内

※1: マイコン制御を、室外ユニット上方設置かつ高低差50～90m設置へ対応させる必要があります。設定方法は「8. 据付条件による設定」をご参照ください。

(イ) 室外ユニットが下位置の場合 …………… 40 m以内\*<sup>2</sup>

※2: 室外温度10℃以下での冷房運転の使用が想定される場合は30m以内としてください。

(ウ) 系統内の室内ユニット間の高低差 … 18 m以内（最大 30 m以内）

→ (18～30mの設置条件の場合は使用制限などが本据付説明書記載内容と異なります。詳しくは、25 ページをご参照ください。\*<sup>3</sup>)

※3: マイコン制御を、室内ユニット間高低差18～30m設置へ対応させる必要があります。設定方法は「8. 据付条件による設定」をご参照ください。

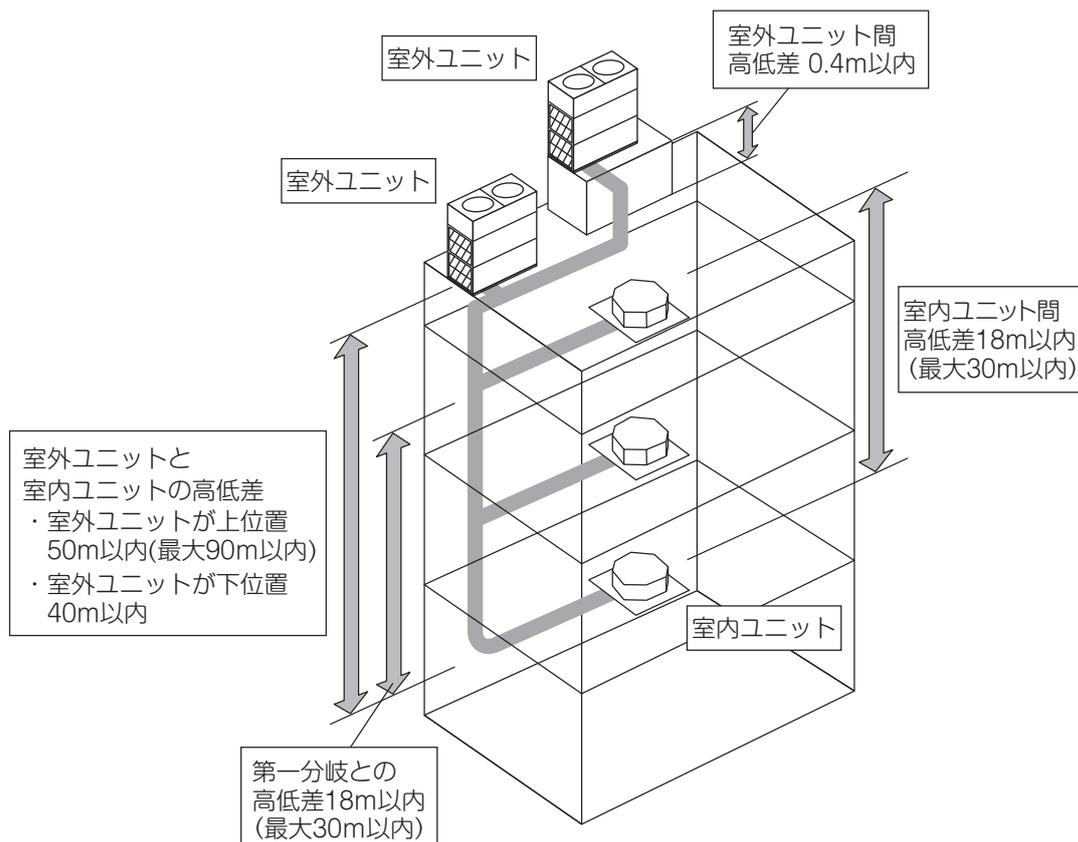
(エ) 第一分岐と室内ユニットとの高低差 …………… 18 m以内（最大 30 m以内）

(オ) 組合せ室外ユニット間の高低差…………… 0.4 m以内

●室外ユニットから室外側分岐管までの配管制限（組合せユニット）

(ア) 室外ユニットから室外側分岐管までの長さ …… 10 m以内

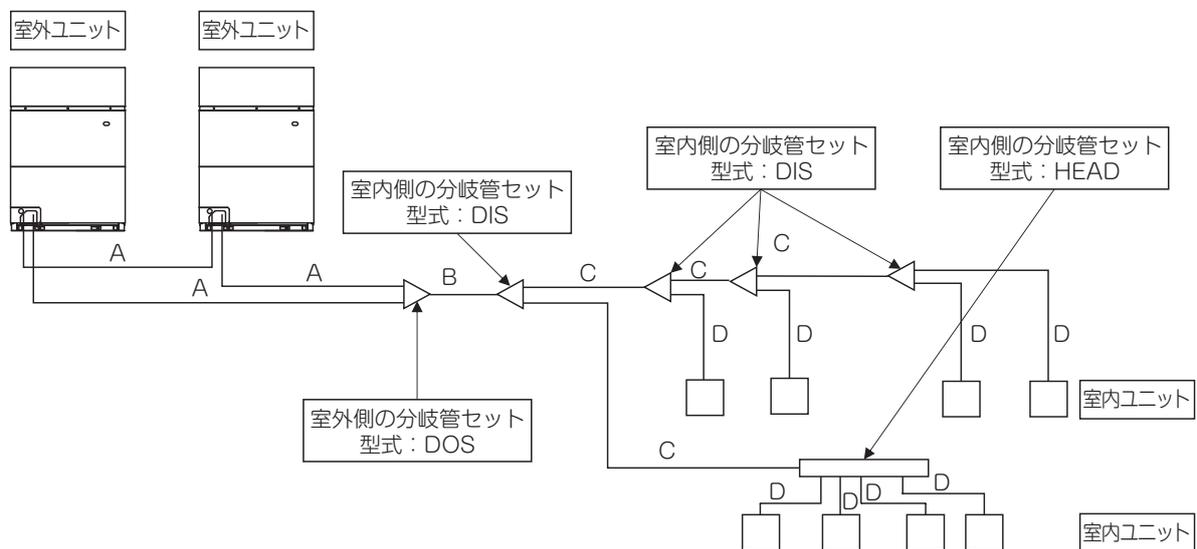
(イ) 均油管の配管長 …………… 10 m以内



## (2) 配管材料の選定

- 配管および配管継手は、その配管に傷がないもの、および経時硬化していないものを用い、フレアおよびろう付管継手は、JIS B 8607 適合品を使用してください。
- 配管の内外面はきれいであり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉油脂、水分（コンタミ）の付着がな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）  
外径φ 19.05 以上は C1220T-1/2H、φ 15.88 以下は C1220T-O
- 肉厚およびサイズ：配管サイズ選定要領に基づき選定ください。  
（本機は R32 を使用します、φ 19.05 以上の配管はO材では耐圧が不足するため、1/2H材をご使用ください。）
- フレアナットは製品付属のものを使用してください。

## (3) 配管サイズ選定



室外ユニット上方設置かつ高低差 50~90m 設置、または室内ユニット間高低差 18~30m 設置の場合は配管サイズが異なります。

(ア) 室外ユニット～室外ユニット側の分岐間：図1のA部

室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。

**表1 室外ユニット接続配管サイズ仕様表**

室外ユニット 容量	室外ユニット出口配管仕様					
	ガス管		液管		均油管	
	配管径	接続方法	配管径	接続方法	配管径	接続方法
224	$\phi 19.05 \times t1.0$	ろう付	$\phi 9.52 \times t0.8$	フレア	$\phi 12.7 \times t0.8^{*1}$	フレア
280	$\phi 22.22 \times t1.0$					
335	$\phi 25.4 \times t1.0$					
400						
450	$\phi 28.58 \times t1.0$		$\phi 12.7 \times t0.8$			
500						
560						
615						
670						

$\phi 19.05$  以上は C1220T-1/2H 材を使用ください。

※1 均油管は組合せユニットの場合に、親機と子機間で接続してください。(単独ユニットとして使用する場合は接続しないでください。)

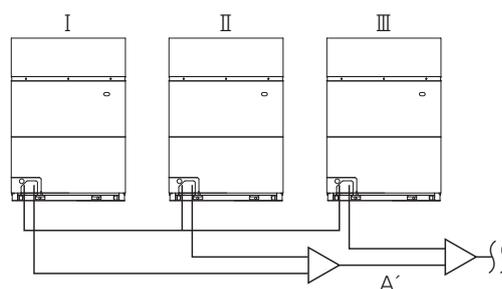
### 室外ユニットが 3 台組合せの場合

下図の A' 部の配管サイズは上流の室外ユニット容量の合計 (IとIIの合計) に基づいて下表により選定ください。

**表 2**

室外ユニット合計容量	分岐管配管サイズ	
	ガス管	液管
670以下	$\phi 28.58 \times t1.0$	$\phi 12.7 \times t0.8$
735、800、850、900、950	$\phi 31.8 \times t1.1$	$\phi 15.88 \times t1.0$
1000	$\phi 38.1 \times t1.35$	

$\phi 19.05$  以上は C1220T-1/2H 材を使用ください。



(イ) 主管 (室外側の分岐～室内側の第一分岐間) : 図1のB部

最大配管長 (室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで) が 90 m (実長) 以上の場合は、下表のとおり主管サイズを変更してください。

表 3

室外ユニット 容量	主管サイズ通常		最大配管長が90m以上の場合の主管サイズ <sup>a</sup>		室外ユニット 容量
	ガス管	液管	ガス管	液管	
224	φ19.05×t1.0	φ9.52×t0.8	φ22.22×t1.0 (※1φ19.05×t1.0)	φ12.7×t0.8	224
280	φ22.22×t1.0		φ25.4×t1.0 (※φ22.22×t1.0)		280
335	φ25.4×t1.0	φ12.7×t0.8	φ25.4×t1.0		335
400	φ25.4×t1.0		φ28.58×t1.0 (※1φ25.4×t1.0)		400
450	φ28.58×t1.0		φ28.58×t1.0	450	
500		φ15.88×t1.0	φ31.8×t1.1 (※1※2φ28.58×t1.0)	500	
560			φ19.05×t1.0	φ31.8×t1.1 (※1φ28.58×t1.0)	560
615					615
670	670				
730	φ31.8×t1.1	φ15.88×t1.0	φ38.1×t1.35 (※1φ31.8×t1.1)	φ19.05×t1.0	730
775					775
850					850
900					900
950	φ38.1×t1.35	φ19.05×t1.0	φ38.1×t1.35	φ22.22×t1.0	950
1000					1000
1060					1060
1120					1120
1180					1180
1220					1220
1280					1280
1360					1360
1400					1400
1450					1450
1500	1500				

φ 19.05 以上は C1220T-1/2H 材を使用ください。

**注意**

※ 1: 室外周囲温度が -15℃ を下回ることがある場所に室外ユニットを設置する場合は最大配管長が 90m 以上であっても主管ガス管径は通常時のサイズを選定してください。

(例 . 室外ユニット容量 224 の最大配管長が 90m 以上かつ室外周囲温度が -15℃ を下回る場合、  
主管ガス管径は φ 22.22 × t1.0 ではなく φ 19.05 × t1.0 としてください。)

※ 2: 室外ユニット容量が 500 に関しては以下 (a) (b) のいずれかに該当するときは  
最大配管長が 90m 以上であっても主管ガス管径は通常時のサイズを選定してください。

(a) 室外ユニットが室内ユニットよりも上にある場合かつ室外ユニットと室内ユニットのヘッド  
差が 70 m 以上である場合

(b) 室外周囲温度が 50℃ を超えることがある場所に室外ユニットを設置する場合

(ウ) 室内側の第一分岐～室内側の分岐間：図1のC部

分岐管の下流に接続される室内ユニットの容量の合計により下表により選定ください。ただし、主管（図1のB部）サイズを越えないでください。主管サイズを超える場合は主管サイズとしてください。

表 4

室内ユニット合計容量	ガス管	液管
～70未満	φ 12.7 × t 1.0	φ 9.52 × t 0.8
70以上～180未満	φ 15.88 × t 1.0	
180以上～371未満	φ 19.05 × t 1.0 <sup>※1</sup>	φ 12.7 × t 0.8
371以上～540未満	φ 25.4 × t 1.0	φ 15.88 × t 1.0
540以上～700未満	φ 28.58 × t 1.0	
700以上～1100未満	φ 31.8 × t 1.1	φ 19.05 × t 1.0
1100以上	φ 38.1 × t 1.35	

φ 19.05 以上は C1220T-1/2H 材を使用ください。

※ 1：下流に室内ユニット 280 を接続する場合かつ主管のガス管サイズがφ 22.22 以上の場合には、φ 22.22 × t 1.0 を使用ください。

(エ) 室内側分岐～室内ユニット間：図1のD部

室内ユニット接続配管サイズ表 ただし、主管（図1のB部）サイズを越えないでください。主管サイズを超える場合は主管サイズとしてください。

表 5

室内ユニット容量	ガス管	液管
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	φ 15.88 × t 1.0	φ 9.52 × t 0.8
224	φ 19.05 × t 1.0	
280	φ 22.22 × t 1.0	

φ 19.05 以上は C1220T-1/2H 材を使用ください。

(4) 室外側分岐管セット選定

室外側分岐管セットは室外組合せユニット時に必要となります。(単独ユニットとして使用する場合は必要ありません。)

表 6

室外ユニット容量	分岐管セット
2台用 (450～1360用)	DOS-2A-2
3台用 (950～1500用)	DOS-3A-2

(5) 室内側分岐セット選定

(ア) 室内側分岐管セット選定方法

●室内側分岐管サイズは室内ユニットの接続容量（下流の合計容量）により異なりますので下表より選定してください。

お願い

●室内側分岐管の配管サイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。

表 7

下流の合計容量	分岐管セット
～180未満	DIS-22-1G
180以上～371未満	DIS-180-1G
371以上～540未満	DIS-371-1G
540以上	DIS-540-2G

(イ) ヘッダーセット選定方法

- 接続台数により分岐点（室内ユニット接続側）につぶし管（現地手配）を接続してください。
- つぶし管のサイズはヘッダーセット（別売品）を参照してください。

表 8

下流の室内ユニット合計容量	ヘッダーセット	分岐数
～180未満	HEAD4-22-1G	最大4分岐
180以上～371未満	HEAD6-180-1G	最大6分岐
371以上～540未満	HEAD8-371-1G	最大8分岐
540以上	HEAD8-540-2G	最大8分岐

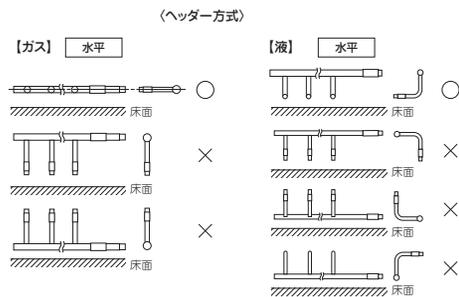
(6) 分岐管セット部品形状一覧

分岐管セット形式	ガス側	液側	異径継手
DIS-22-1G			

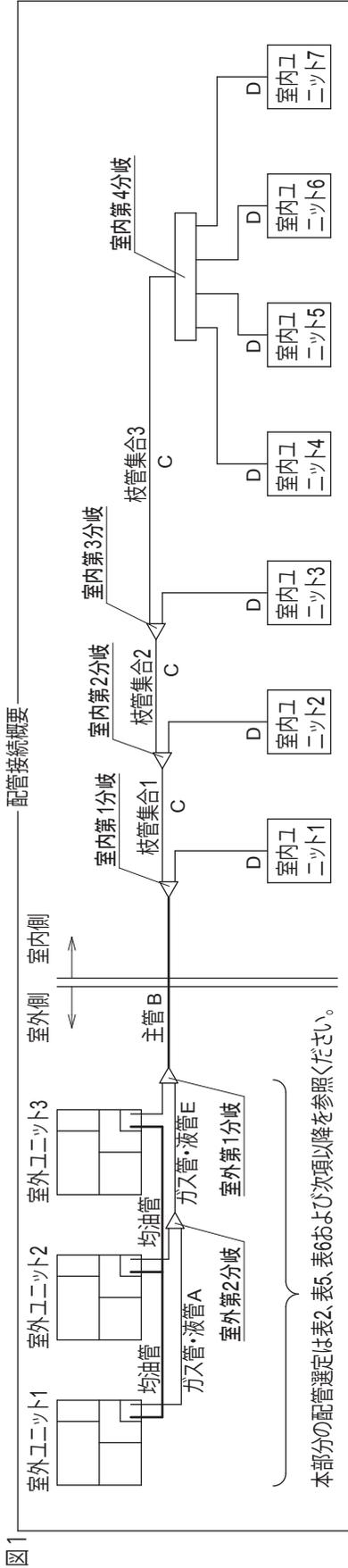
(7) ヘッダーセット部品形状一覧

分岐管セット形式	ガス側	液側	異径継手
HEAD4-22-1G			なし
HEAD6-180-1G			
HEAD8-371-1G			なし
HEAD8-540-2G			

- 注(1) ガス管、液管両方共に断熱用インシュレーションが付属されてます。ご使用ください。  
 (2) 各配管は適宜現地にて使用径の所を中央で切断しご使用ください。  
 (3) ヘッダー(ガス・液側共)は必ず「水平分岐」するように設置してください。



(8) 組合せ配管サイズの選定



本部分の配管選定は表2、表5、表6および次項以降を参照ください。

- (1) 主管サイズの選定は表1を参照ください。(図B部)
- (2) 室内第1分岐、第2分岐、第3分岐で使用する分岐管セットの選定は表7を参照ください。
- (3) 室内第4分岐で使用するヘッダーセットの選定は表8を参照ください。
- (4) 枝管集合部の配管サイズは下流の室内ユニット合計容量を計算し、その容量の配管サイズの選定は表3を参照ください。(図C部)
- (5) 分岐部から各室内ユニットへの接続配管は表4の室内ユニット接続配管サイズを選定してください。(図D部)

図1 配管接続概要

1) 配管サイズ選定

φ19.05以上はC20T1-1/2H材を使用してください。  
 (1) 主管(室外側分岐～室内側の第一分岐間): 図のB部  
 ● 最長(室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで)が90m(実長以上)の場合は、下表の通り主管サイズを変更ください。

室外ユニット 容量	主管サイズ選定		室外ユニット 容量
	ガス管	液管	
224	φ19.05 x 11.0	φ22.22 x 11.0	224
280	φ25.4 x 11.0	φ22.22 x 11.0	280
335	φ25.4 x 11.0	φ25.4 x 11.0	335
400	φ25.4 x 11.0	φ28.58 x 11.0	400
450	φ28.58 x 11.0	φ28.58 x 11.0	450
500	φ28.58 x 11.0	φ31.8 x 11.0	500
560	φ28.58 x 11.0	φ31.8 x 11.0	560
615	φ31.8 x 11.0	φ31.8 x 11.0	615
670	φ31.8 x 11.0	φ31.8 x 11.0	670
730	φ31.8 x 11.0	φ38.1 x 11.35	730
850	φ31.8 x 11.0	φ38.1 x 11.35	850
900	φ31.8 x 11.0	φ41.8 x 11.1	900
950	φ31.8 x 11.0	φ41.8 x 11.1	950
1000	φ31.8 x 11.0	φ41.8 x 11.1	1000
1060	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1060
1120	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1120
1270	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1270
1360	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1360
1400	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1400
1450	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1450
1500	φ38.1 x 11.35	φ41.8 x 11.1	1500

※1: 室外側配管がφ15以下になる場合は、室外ユニットを設ける場合は、最大容量の90m以上であつても主管サイズ選定は標準のガス管サイズとさせていただきます。  
 (例) 室外ユニット容量224の配管距離が90m以上かつ室外側配管がφ15以下である場合は、主管サイズφ22.22 x 11.0ではなくφ19.05 x 11.0とさせていただきます。  
 ※2: 室外ユニット容量が500に近く、かつ配管距離が90m以上かつ室外側配管がφ15以下である場合は、主管サイズφ28.58 x 11.0ではなくφ25.4 x 11.0とさせていただきます。  
 ※3: 室外ユニット容量が900に近く、かつ配管距離が90m以上かつ室外側配管がφ15以下である場合は、主管サイズφ31.8 x 11.0ではなくφ28.58 x 11.0とさせていただきます。

2) 室外ユニット～室外ユニット間のA部

● 室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。  
 ● 室外ユニット接続配管サイズ仕様表

室外ユニット	ガス管		液管	
	配管サイズ	接続方法	配管サイズ	接続方法
224	φ19.05 x 11.0	ろう付	φ9.52 x 10.8	均油管
280	φ22.22 x 11.0	ろう付	φ9.52 x 10.8	均油管
335	φ25.4 x 11.0	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管
450	φ28.58 x 11.0	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管
500	φ28.58 x 11.0	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管
615	φ31.8 x 11.0	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管
670	φ31.8 x 11.0	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管

※1: 均油管は組合せユニットに使用する場合は、標準と子機間で接続してください。  
 (単独ユニットとして使用する場合は接続しないでください。)

3) 室内側の第一分岐～室内側分岐間のC部

● 下流は接続される室内ユニットの容量の合計により選定ください。  
 ただし、主管(図1のB部)サイズを超えないでください。

室内ユニット合計容量	ガス管		液管	
	配管サイズ	接続方法	配管サイズ	接続方法
~70未満	φ12.7 x 10.8	ろう付	φ9.52 x 10.8	均油管
70以上~180未満	φ15.88 x 11.0	ろう付	φ9.52 x 10.8	均油管
180以上~371未満	φ19.05 x 11.0 ※1	ろう付	φ12.7 x 10.8	均油管
371以上~540未満	φ25.4 x 11.0	ろう付	φ15.88 x 11.0	均油管
540以上~700未満	φ28.58 x 11.0	ろう付	φ15.88 x 11.0	均油管
700以上~1100未満	φ31.8 x 11.1	ろう付	φ19.05 x 11.0	均油管
1100以上	φ38.1 x 11.35	ろう付	φ19.05 x 11.0	均油管

※1: 下流に室内ユニット280を接続する場合は、かつ主管サイズがφ22.22以上の場合には、φ22.22 x 11.0を使用してください。

4) 室内側分岐～室内ユニット間のD部

● 室内ユニット接続配管サイズ表

室内ユニット容量	ガス管	液管
22.28	φ9.52 x 10.8	φ6.35 x 10.8
36.45, 56	φ12.7 x 10.8	φ6.35 x 10.8
71, 80, 90, 112, 140, 160	φ15.88 x 11.0	φ9.52 x 10.8
224	φ19.05 x 11.0	φ9.52 x 10.8
280	φ22.22 x 11.0	φ9.52 x 10.8

5) 3台組合せ用室外分岐管配管選定: 図のE部  
 ● 室外分岐管配管サイズは、室外側分岐管に接続される室外ユニット容量により異なりますので下表より選定してください。

室外分岐管に接続される 室外ユニット合計容量	分岐管配管サイズ	
	ガス管	液管
670	φ28.58 x 11.0	φ12.7 x 10.8
735, 800, 850, 900, 950	φ31.8 x 11.1	φ15.88 x 11.0
1000	φ38.1 x 11.35	φ15.88 x 11.0

2) 室外側分岐管セット選定

室外ユニット	分岐管セット
2台用(660~1000用)	DOS-2A-2
3台用(1060~1500用)	DOS-3A-2

お願い  
 ア 室外ユニットとの接続管は室外ユニットの接続配管サイズに合わせてください。  
 (イ) 室内ユニット側の配管(=主管)は項目に示す主管サイズで合わせてください。  
 (ウ) 分岐継手(ガス・液共)は必ず水平分岐するように設置してください。

3) 室内側分岐管セット選定

1) 分岐管セット選定方法  
 ● 分岐管サイズは室内ユニットの接続容量(下部の合計容量)により異なりますので下表より選定してください。

下流の合計容量	分岐管セット型式
~180未満	DIS-22-1G
180以上~371未満	DIS-180-1G
371以上~540未満	DIS-371-1G
540以上	DIS-540-2G

お願い  
 (ア) 室内ユニットと室内側分岐管の配管サイズは室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。  
 (イ) 分岐継手(ガス・液共)は必ず水平分岐または垂直分岐するように設置してください。

ii) ヘッダーセット選定方法

● 接続台数により分岐点(室内ユニット接続側)に基づき管(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(別添品)を参照してください。

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~371未満	HEAD6-180-1G	最大6分岐
371以上~540未満	HEAD8-371-1G	最大8分岐
540以上	HEAD8-540-2G	最大8分岐

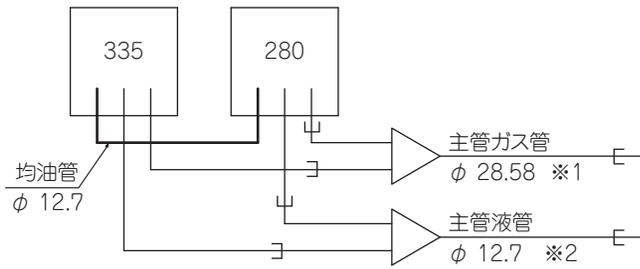
お願い  
 (ア) ヘッダーと室内ユニット間は室内ユニットの接続配管サイズに合わせてください。  
 (イ) ヘッダー(ガス・液共)は必ず水平分岐するように設置してください。  
 (ウ) ヘッダーには、224, 280の室内ユニットは接続できません。

図2 室内側分岐管接続概要

### FDCP6151LXZ : 22馬力

組合せ : FDCP2801LXZ+FDCP3351LXZ

[分岐管セット : DOS-2A-2]

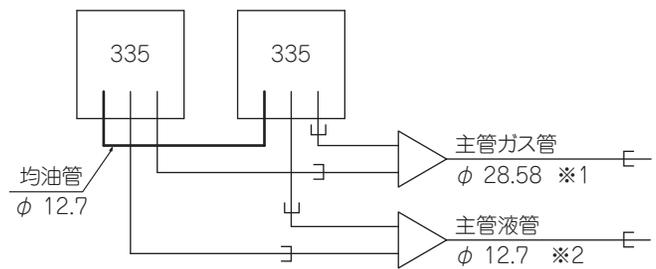


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ31.8、※2がφ15.88となります。

### FDCP6701LXZ : 24馬力

組合せ : FDCP3351LXZ+FDCP3351LXZ

[分岐管セット : DOS-2A-2]

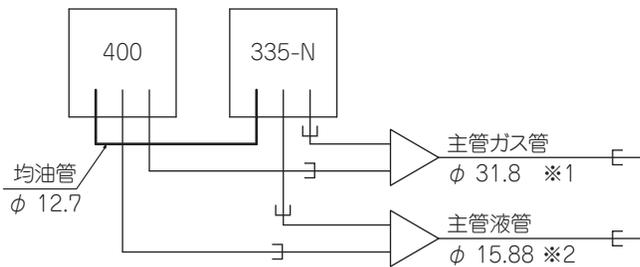


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ31.8、※2がφ15.88となります。

### FDCP7301LXZ-D : 26馬力

組合せ : FDCP3351LXZ-N+FDCP4001LXZ

[分岐管セット : DOS-2A-2]

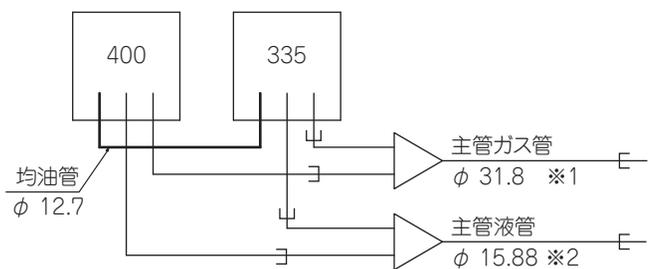


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ38.1、※2がφ19.05となります。

### FDCP7301LXZ : 26馬力

組合せ : FDCP3351LXZ+FDCP4001LXZ

[分岐管セット : DOS-2A-2]

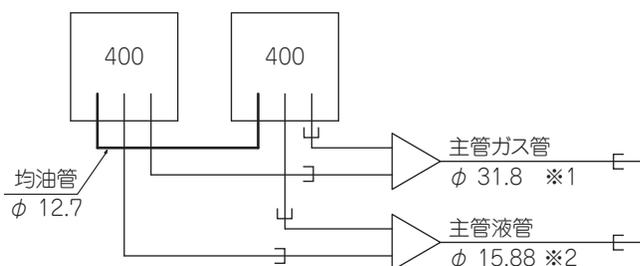


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ38.1、※2がφ19.05となります。

### FDCP7751LXZ : 28馬力

組合せ : FDCP4001LXZ+FDCP4001LXZ

[分岐管セット : DOS-2A-2]

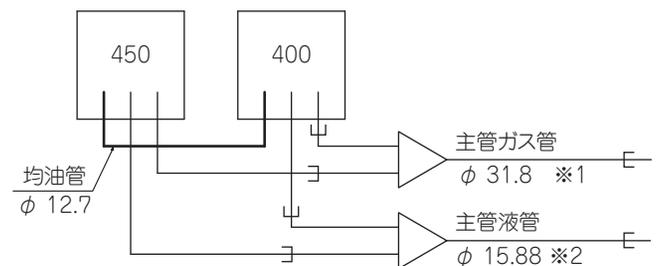


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ38.1、※2がφ19.05となります。

### FDCP8501LXZ : 30馬力

組合せ : FDCP4001LXZ+FDCP4501LXZ

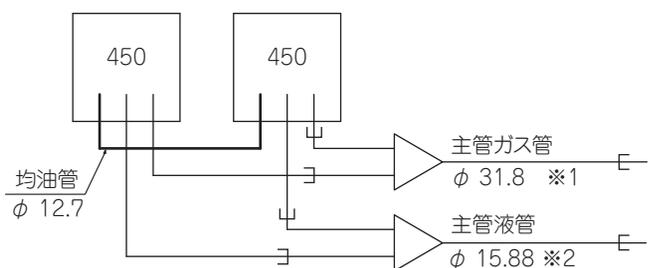
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ38.1、※2がφ19.05となります。

### FDCP9001LXZ : 32馬力

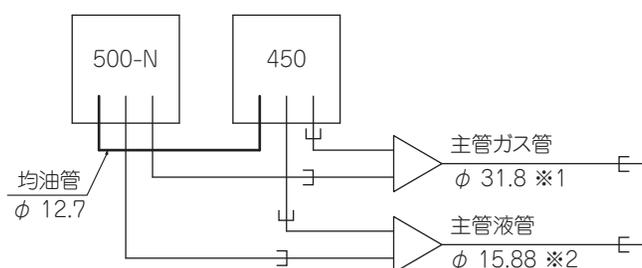
組合せ : FDCP4501LXZ+FDCP4501LXZ  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ38.1、\*2がφ19.05となります。

### FDCP9501LXZ-D : 34馬力

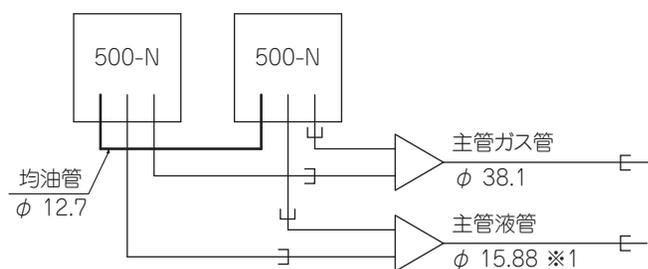
組合せ : FDCP4501LXZ+FDCP5001LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ38.1、\*2がφ19.05となります。

### FDCP10001LXZ-D : 36馬力

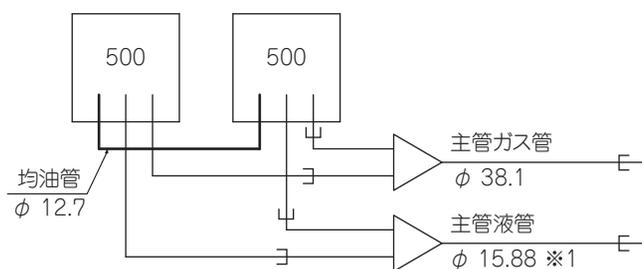
組合せ : FDCP5001LXZ-N+FDCP5001LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ19.05となります。

### FDCP10001LXZ : 36馬力

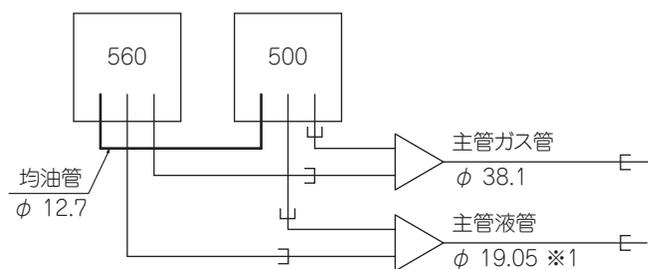
組合せ : FDCP5001LXZ+FDCP5001LXZ  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ19.05となります。

### FDCP10601LXZ : 38馬力

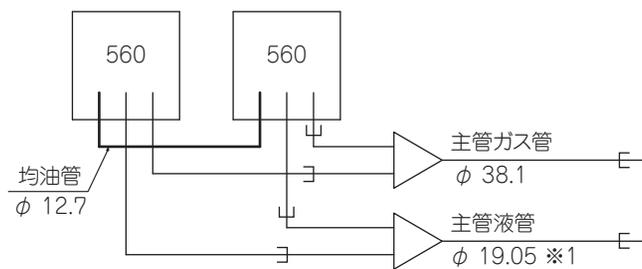
組合せ : FDCP5001LXZ+FDCP5601LXZ  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ22.22となります。

### FDCP11201LXZ : 40馬力

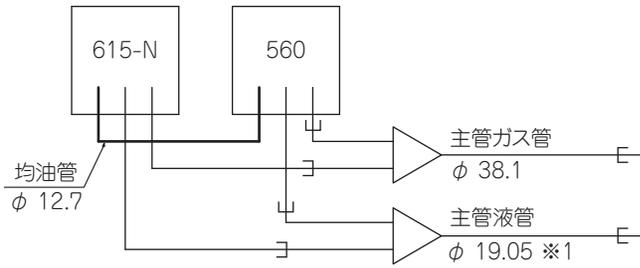
組合せ : FDCP5601LXZ+FDCP5601LXZ  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は\*1がφ22.22となります。

### FDCP11801LXZ-D : 42馬力

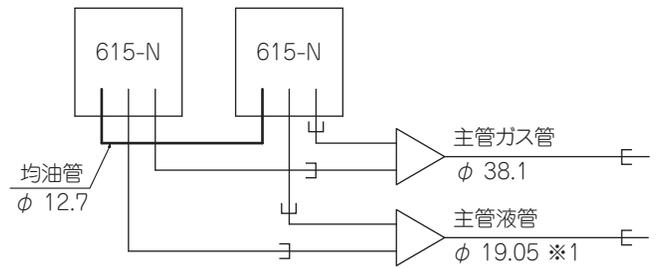
組合せ : FDCP5601LXZ+FDCP6151LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP12201LXZ-D : 44馬力

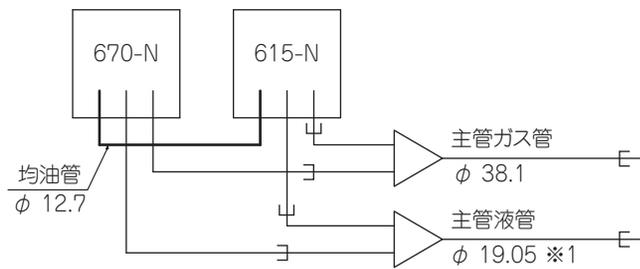
組合せ : FDCP6151LXZ-N+FDCP6151LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP12801LXZ-D : 46馬力

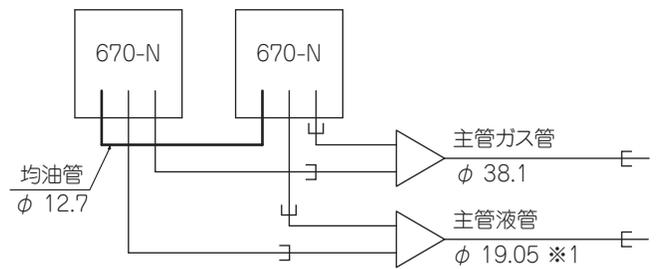
組合せ : FDCP6151LXZ-N+FDCP6701LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]



最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP13601LXZ-D : 48馬力

組合せ : FDCP6701LXZ-N+FDCP6701LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-2A-2]

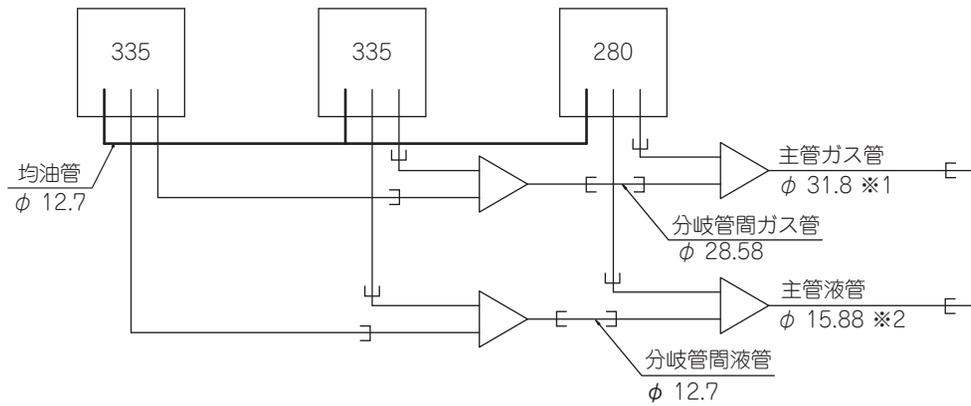


最長が90m(実長)を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP9501LXZ : 34馬力

組合せ : FDCP2801LXZ + FDCP3351LXZ + FDCP3351LXZ

[分岐管セット : DOS-3A-2]

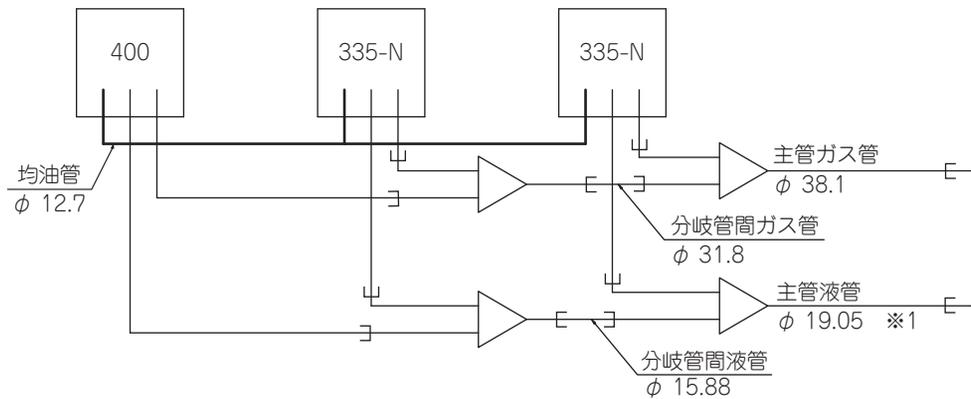


最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ38.1、※2がφ19.05となります。

### FDCP10601LXZ-T : 38馬力

組合せ : FDCP3351LXZ-N + FDCP3351LXZ-N + FDCP4001LXZ

[分岐管セット : DOS-3A-2]

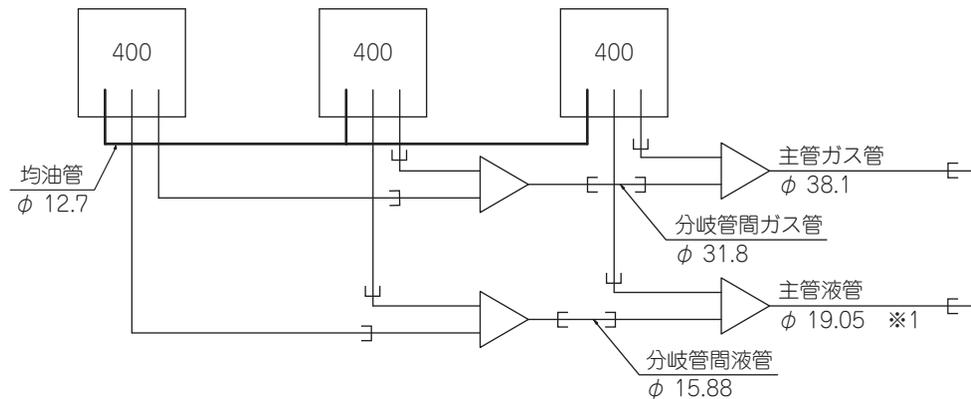


最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP11801LXZ : 42馬力

組合せ : FDCP4001LXZ + FDCP4001LXZ + FDCP4001LXZ

[分岐管セット : DOS-3A-2]

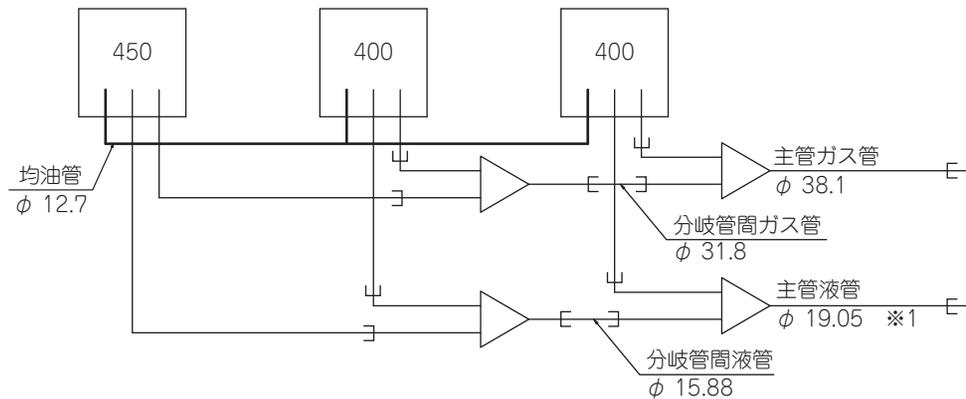


最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP12201LXZ : 44馬力

組合せ : FDCP4001LXZ+FDCP4001LXZ+FDCP4501LXZ

[分岐管セット : DOS-3A-2]

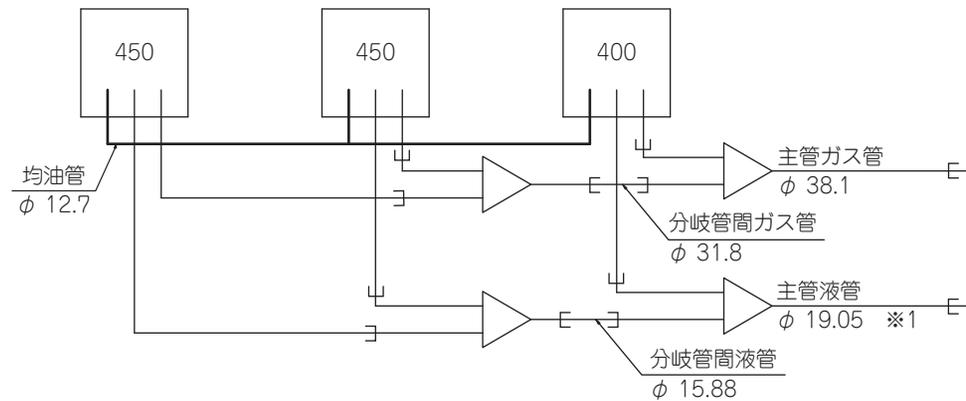


最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP12801LXZ : 46馬力

組合せ : FDCP4001LXZ+FDCP4501LXZ+FDCP4501LXZ

[分岐管セット : DOS-3A-2]

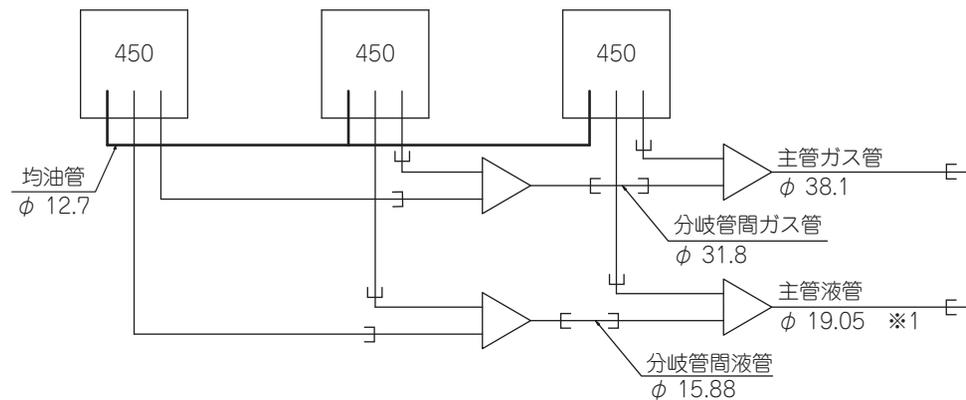


最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP13601LXZ : 48馬力

組合せ : FDCP4501LXZ+FDCP4501LXZ+FDCP4501LXZ

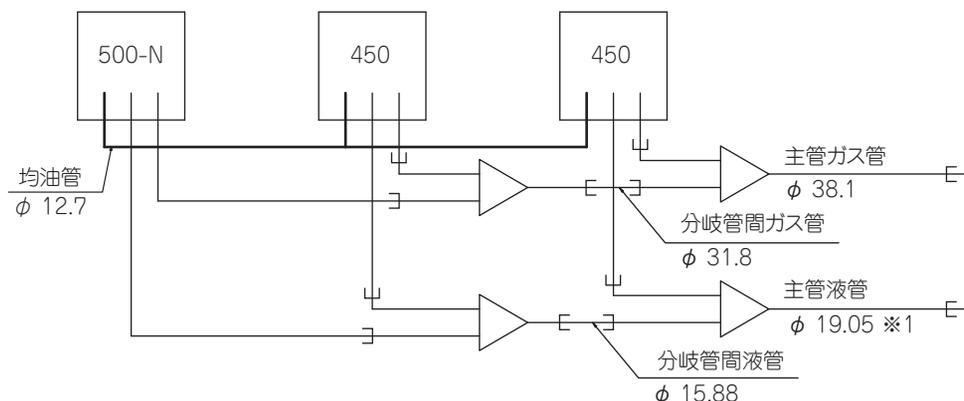
[分岐管セット : DOS-3A-2]



最長が90m (実長) を超える場合は※1がφ22.22となります。

### FDCP14001LXZ-T : 50馬力

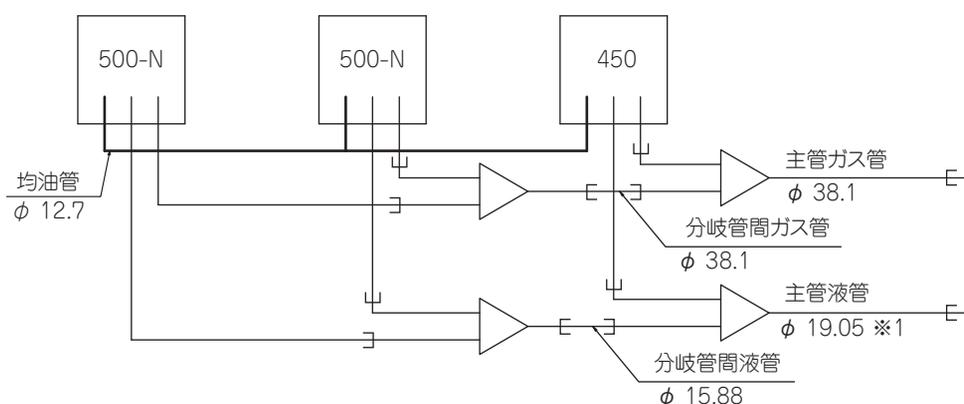
組合せ : FDCP4501LXZ+FDCP4501LXZ+FDCP5001LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-3A-2]



最長が90m (実長) を超える場合は\*1がφ22.22となります。

### FDCP14501LXZ-T : 52馬力

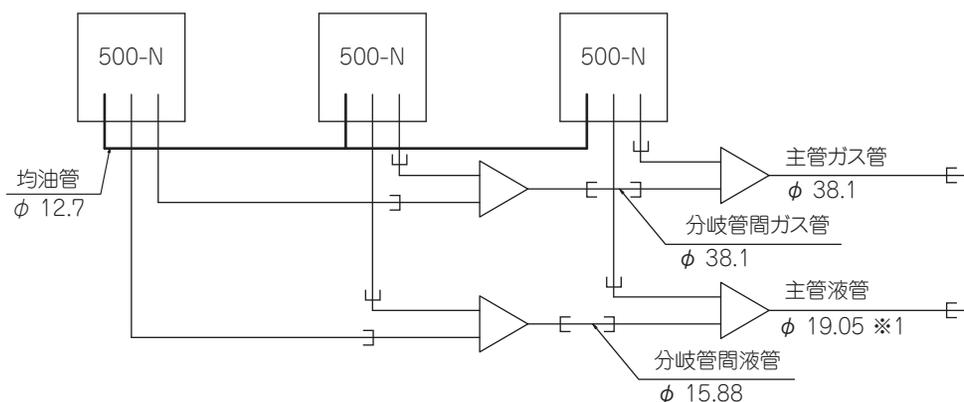
組合せ : FDCP4501LXZ+FDCP5001LXZ-N+FDCP5001LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-3A-2]



最長が90m (実長) を超える場合は\*1がφ22.22となります。

### FDCP15001LXZ-T : 54馬力

組合せ : FDCP5001LXZ-N+FDCP5001LXZ-N+FDCP5001LXZ-N  
[分岐管セット : DOS-3A-2]

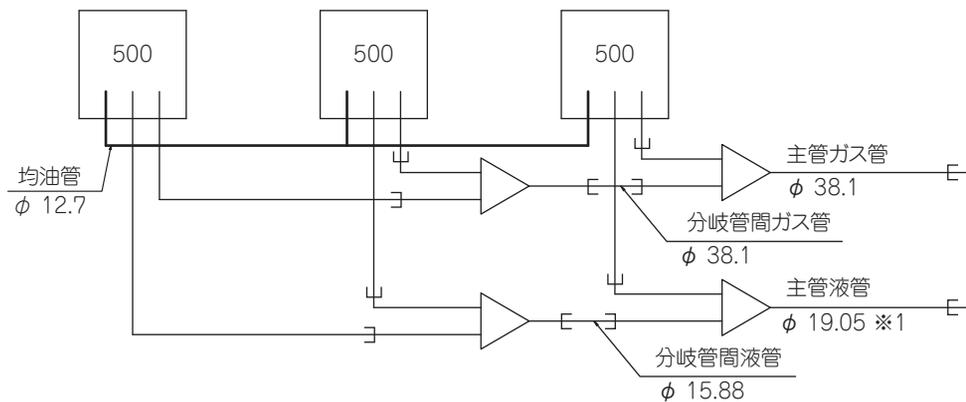


最長が90m (実長) を超える場合は\*1がφ22.22となります。

## FDCP15001LXZ : 54馬力

組合せ : FDCP5001LXZ + FDCP5001LXZ + FDCP5001LXZ

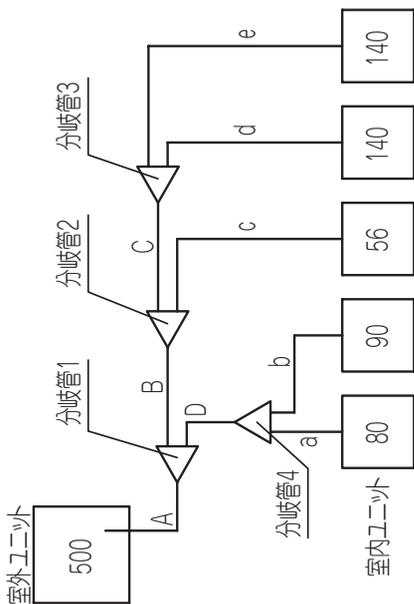
[分岐管セット : DOS-3A-2]



最長が90m (実長) を超える場合は\*1が $\phi 22.22$ となります。

(9) 冷媒配管接続例

例1：分岐管方式  
接続容量：506



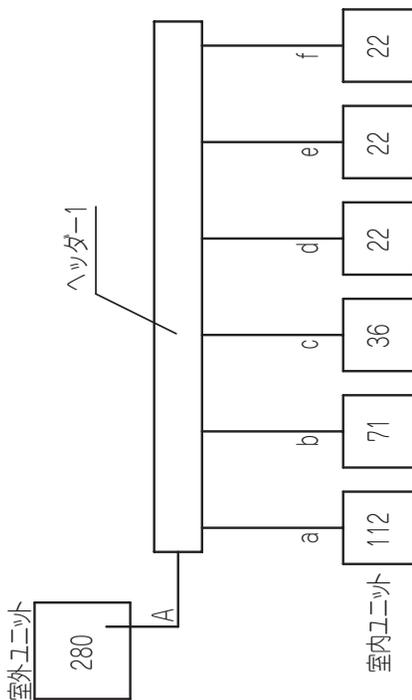
配管サイズの選定

記号	選定要領	配管サイズ		114~116ページの選定表
		ガス管	液管	
A	A ≤ 90mの場合 A > 90mの場合	φ28.58 φ31.8	φ12.7 φ15.88	表1と表3
B	下流の室内ユニット容量合計 (56+140+140) = 336	φ19.05	φ12.7	表4
C	下流の室内ユニット容量合計 (140+140) = 280	φ19.05	φ12.7	表4
D	下流の室内ユニット容量合計 (80+90) = 170	φ15.88	φ9.52	表4
a	室内ユニット配管サイズ (80)	φ15.88	φ9.52	表5
b	室内ユニット配管サイズ (90)	φ15.88	φ9.52	表5
c	室内ユニット配管サイズ (56)	φ12.7	φ6.35	表5
d	室内ユニット配管サイズ (140)	φ15.88	φ9.52	表5
e	室内ユニット配管サイズ (140)	φ15.88	φ9.52	表5

分岐管セットの選定 (116ページの表7より)

記号	選定要領	分岐管セット
分岐管1	下流の室内ユニット容量合計 (80+90+56+140+140) = 506	DIS-371-1G
分岐管2	下流の室内ユニット容量合計 (56+140+140) = 336	DIS-180-1G
分岐管3	下流の室内ユニット容量合計 (140+140) = 280	DIS-180-1G
分岐管4	下流の室内ユニット容量合計 (80+90) = 170	DIS-22-1G

例2：ヘッド方式  
接続容量：285



配管サイズの選定

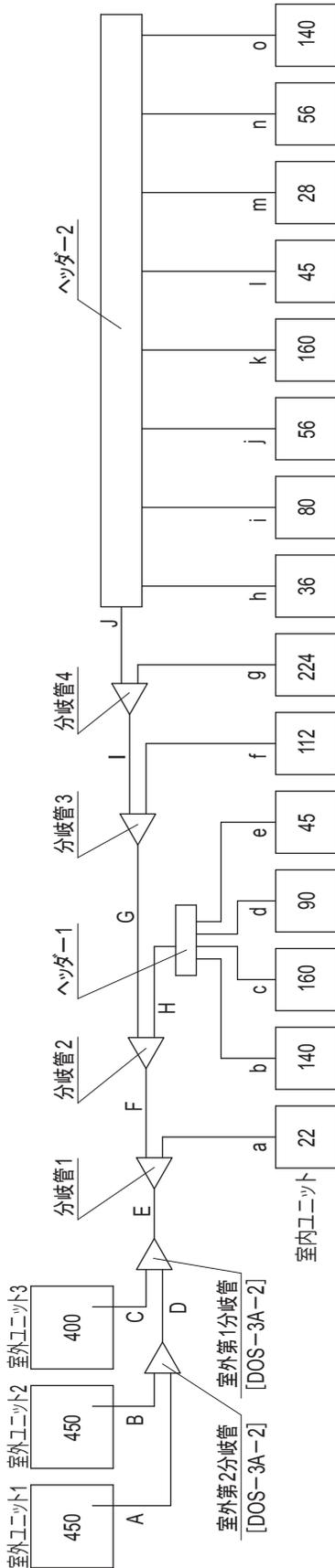
記号	選定要領	配管サイズ		114~116ページの選定表
		ガス管	液管	
A	A ≤ 90mの場合 A > 90mの場合	φ22.22 φ25.4	φ9.52 φ12.7	表1と表3
a	室内ユニット配管サイズ (112)	φ15.88	φ9.52	表5
b	室内ユニット配管サイズ (71)	φ15.88	φ9.52	表5
c	室内ユニット配管サイズ (36)	φ12.7	φ6.35	表5
d	室内ユニット配管サイズ (22)	φ9.52	φ6.35	表5
e	室内ユニット配管サイズ (22)	φ9.52	φ6.35	表5
f	室内ユニット配管サイズ (22)	φ9.52	φ6.35	表5

ヘッド方式の選定 (117ページの表8より)

記号	選定要領	ヘッド方式
ヘッド1	下流の室内ユニット容量合計 (112+71+36+22+22+22) = 285	HEAD6-180-1G

### 例3:分岐方式+ヘッダー方式混合

接続容量:1394



配管サイズの選定

記号	選定要領	配管サイズ		120ページの選定表
		ガス管	液管	
A	室外ユニット配管サイズ(450)	φ28.58	φ12.7	表2
B	室外ユニット配管サイズ(450)	φ28.58	φ12.7	表2
C	室外ユニット配管サイズ(400)	φ25.4	φ12.7	表2
D	室外第2分岐管に接続される	φ31.8	φ15.88	表5
	室外ユニット容量合計	(450+450)=900		
E	配管長≤90mの場合	φ38.1	φ19.05	表1
	配管長>90mの場合	φ38.1	φ22.22	
F	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1372	φ19.05	表3
	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1372	φ19.05	
G	下流の室内ユニット容量合計	(112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=937	φ19.05	表3
	下流の室内ユニット容量合計	(112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=937	φ19.05	
H	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45)=435	φ25.4	表3
	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45)=435	φ25.4	
I	下流の室内ユニット容量合計	(224+36+80+56+160+45+28+56+140)=825	φ19.05	表3
	下流の室内ユニット容量合計	(224+36+80+56+160+45+28+56+140)=825	φ19.05	
J	下流の室内ユニット容量合計	(36+80+56+160+45+28+56+140)=601	φ28.58	表3
	下流の室内ユニット容量合計	(36+80+56+160+45+28+56+140)=601	φ28.58	

分岐管セットの選定(120ページの表7より)

記号	選定要領	分岐管セット	
分岐管1	下流の室内ユニット容量合計	(22+140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1394	DIS-540-2G
	下流の室内ユニット容量合計	(22+140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1394	
分岐管2	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1372	DIS-540-2G
	下流の室内ユニット容量合計	(140+160+90+45+112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=1372	
分岐管3	下流の室内ユニット容量合計	(112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=937	DIS-540-2G
	下流の室内ユニット容量合計	(112+224+36+80+56+160+45+28+56+140)=937	
分岐管4	下流の室内ユニット容量合計	(224+36+80+56+160+45+28+56+140)=825	DIS-540-2G
	下流の室内ユニット容量合計	(224+36+80+56+160+45+28+56+140)=825	

ヘッダーセットの選定(120ページの表6より)

記号	選定要領	分岐管セット
ヘッダー1	下流の室内ユニット容量合計 (140+160+90+45)=435	HEAD8-371-1G
ヘッダー2	下流の室内ユニット容量合計 (36+80+56+160+45+28+56+140)=601	HEAD8-540-2G

(10) 安全遮断弁の選定

- R32 安全対策マニュアルを参照いただき安全遮断弁の要否判定を行ってください。

安全遮断弁が必要と判定された場合は以下に従い安全遮断弁を設置してください。

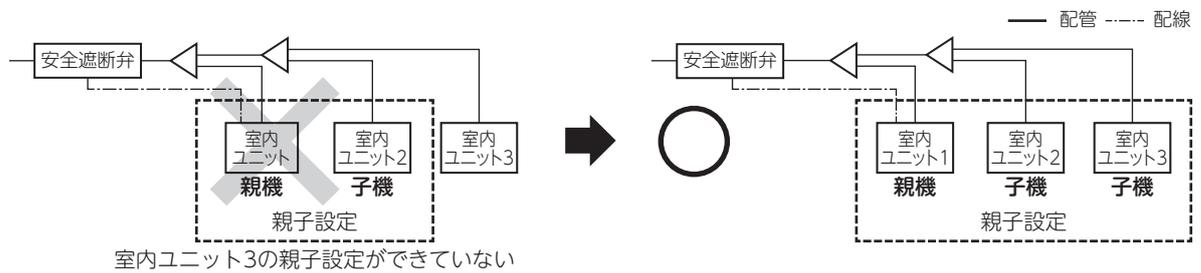
- 安全遮断弁は室内ユニットの接続容量(下流の合計容量)により異なりますので下表より選定してください。

下流の室内ユニット合計容量	安全遮断弁
～ 91 未満	SV-KIT-S1
91 以上～ 280 以下	SV-KIT-L1

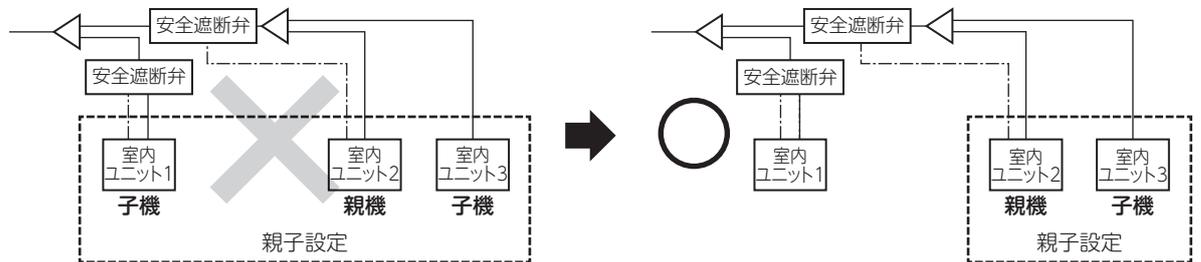
- 安全遮断弁は室内ユニット～室外ユニット間の配管上に直列に 2 台以上設置しないでください。

- 安全遮断弁の下流に複数の室内ユニットを設定する場合、リモコンから室内ユニットの親子設定を行う必要があります。

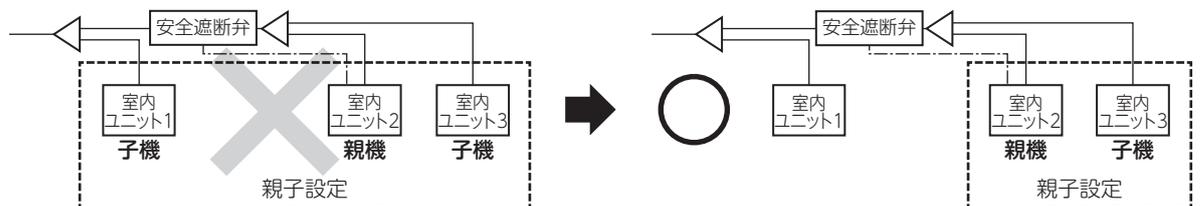
安全遮断弁と配線接続する室内ユニットを親機、同じ安全遮断弁下流の他のすべての室内ユニットを子機に設定してください。



他の安全遮断弁の下流に設置されている室内ユニットを親子設定に含めないでください。



安全遮断弁が設置されていない室内ユニットを親子設定に含めないでください。



設定方法の詳細はリモコンの据付説明書、安全対策マニュアルをご参照ください。

- 安全遮断弁を設置する場合、各安全遮断弁の下流（室内ユニット側）の冷媒量、室内ユニットが設置される部屋容量によって設置可能な位置が異なります。

安全遮断弁毎に以下の手順で設置可能な位置を確認してください。

必要に応じて安全対策マニュアルを参照してください。

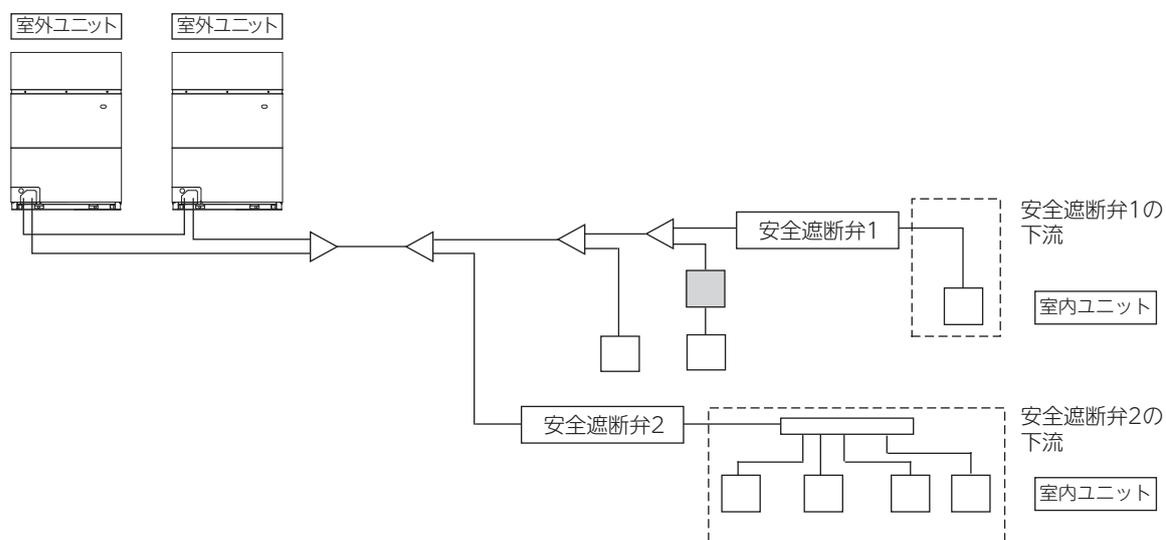
①安全遮断弁の下流冷媒量の算出

安全遮断弁の下流冷媒量は室内ユニット分冷媒量と配管分冷媒量の和となります。

$$\text{安全遮断弁の下流冷媒量 (kg)} = \text{室内ユニット分冷媒量 (kg)} + \text{配管分冷媒量 (kg)}$$

**注意**

冷媒の追加封入量の計算とは計算式が異なります。ここでの計算結果は安全遮断弁の設置位置の判定のみに使用します。追加封入量の計算については「5.4 冷媒の追加封入」をご参照ください。



・室内ユニット分冷媒量

安全遮断弁下流の室内ユニットの合計容量に応じて室内ユニット分冷媒量を計算してください。

$$\text{室内ユニット分冷媒量 (kg)} = \text{安全遮断弁下流の室内ユニットの合計容量 (kW)} \times 0.13 \text{ (kg/kW)}$$

(例) 安全遮断弁下流の室内ユニットが FDT90 型と FDU71 型の 2 台の場合

$$\text{室内ユニット分冷媒量} = (9.0\text{kW} + 7.1\text{kW}) \times 0.13\text{kg/kW} = 2.093\text{kg}$$

・配管分冷媒量

安全遮断弁下流の液管サイズと長さより配管分冷媒量を計算してください。

$$\text{配管分冷媒量 (kg)} = \text{(L1} \times 0.026) + \text{(L2} \times 0.076) + \text{(L3} \times 0.15) + \text{(L4} \times 0.21) + \text{(L5} \times 0.30) + \text{(L6} \times 0.40)$$

L1: φ 6.35 の合計長さ (m)、L2: φ 9.52 の合計長さ (m)、L3: φ 12.7 の合計長さ (m)、

L4: φ 15.88 の合計長さ (m)、L5: φ 19.05 の合計長さ (m)、L6: φ 22.22 の合計長さ (m)

②部屋容積の算出

安全遮断弁下流の室内ユニットが設置される部屋の容積を算出してください。

$$\text{部屋容積 (m}^3\text{)} = \text{床面積 (m}^2\text{)} \times \text{冷媒漏えい高さ (m)}$$

床面積には、設置される部屋に隣接する空間の床面積も加算できる場合があります。詳細は安全対策マニュアルを参照してください。

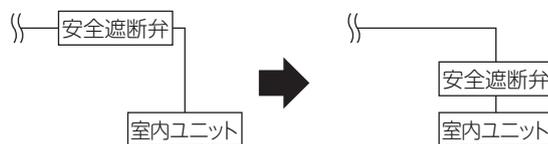
### ③安全遮断弁設置可能範囲

安全遮断弁はすべての室内ユニットに対して以下の条件を満たす位置に設置してください。

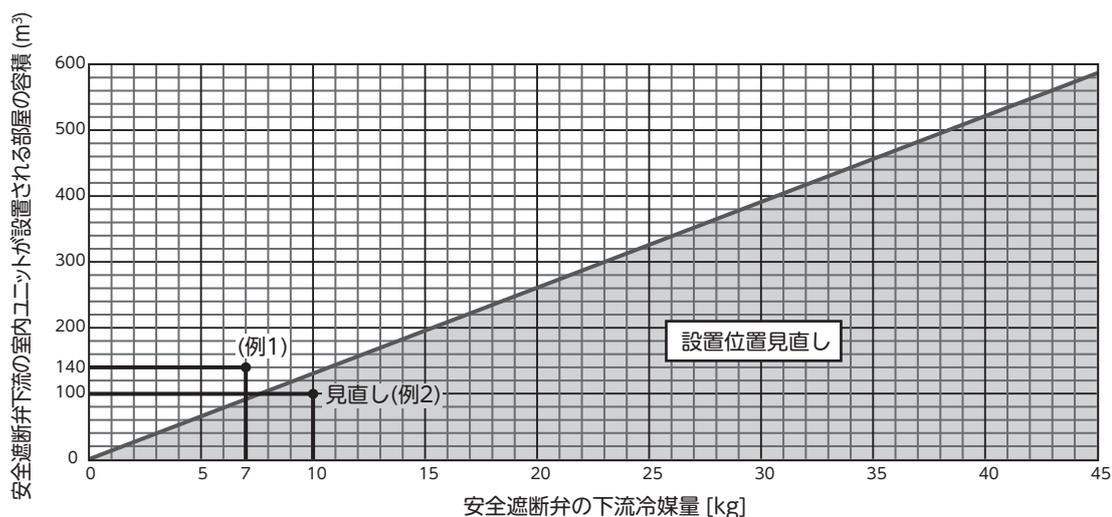
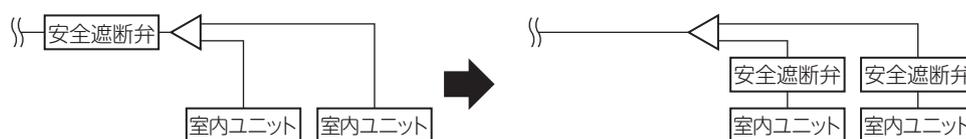
**安全遮断弁の下流冷媒量 (kg) × 13.04 (m<sup>3</sup>/kg) < 安全遮断弁下流の室内ユニットが設置される部屋の容積 (m<sup>3</sup>)**

条件を満たさない場合には以下のように安全遮断弁の設置位置を見直してください。

- ・安全遮断弁の設置位置を室内ユニットに近付け、下流の配管長を短くする。



- ・安全遮断弁の設置位置を分岐管の下流に移し、安全遮断弁下流の室内ユニット容量を減らす。



- (例1) 安全遮断弁の下流冷媒量：7kg

安全遮断弁下流の室内ユニットが設置される部屋の容積 140m<sup>3</sup> の場合

$7\text{kg} \times 13.04\text{m}^3/\text{kg} = 91.28\text{m}^3 < 140\text{m}^3$ ……安全遮断弁の設置に問題はありません

- (例2) 安全遮断弁の下流冷媒量：10kg

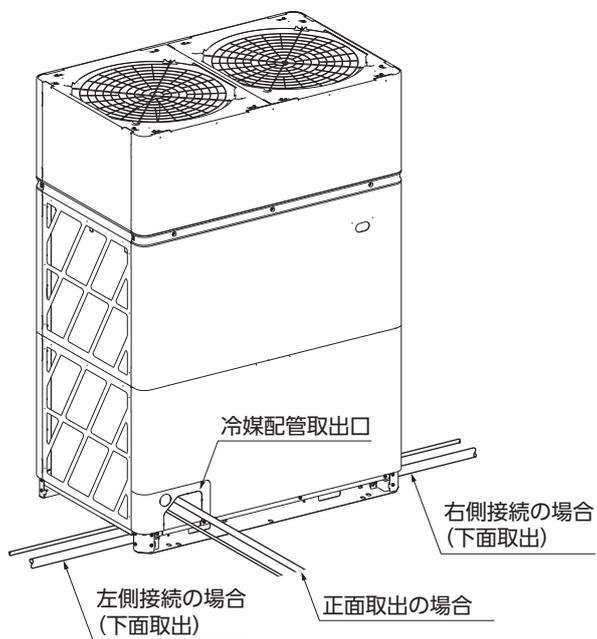
安全遮断弁下流の室内ユニットが設置される部屋の容積：100m<sup>3</sup>

$10\text{kg} \times 13.04\text{m}^3/\text{kg} = 130.4\text{m}^3 > 100\text{m}^3$ ……安全遮断弁の設置を見直してください

## 5.2 配管工事

### (1) 配管接続位置と配管取出方向

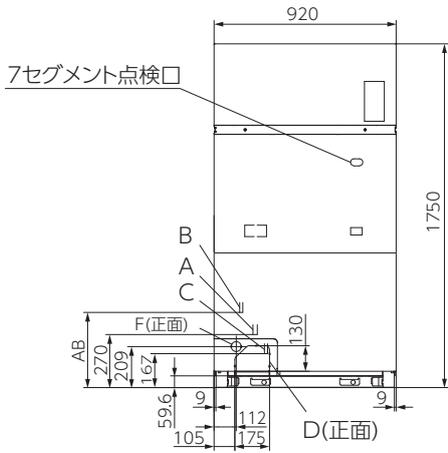
配管接続は正面取出、および下面取出による左右方向への取出しができます。



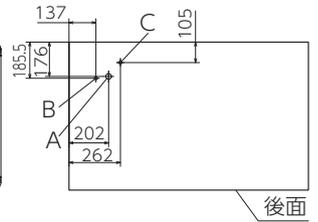
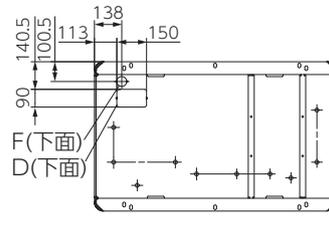
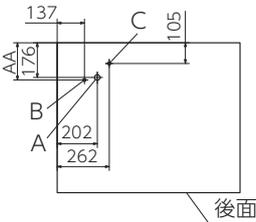
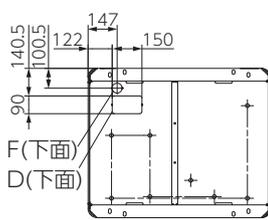
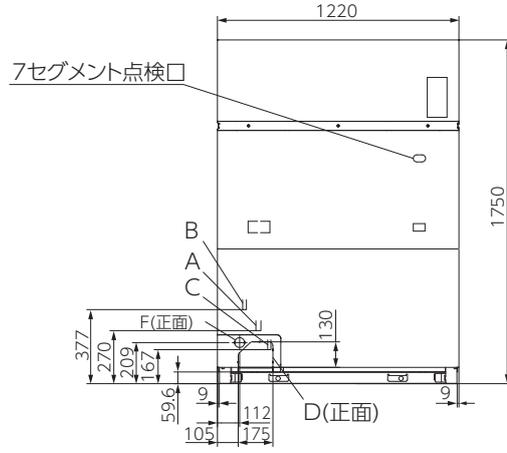
図は中母型 (FDC(S)P335-4501LXZ, FDC(S)P5001LXZ-N) の例を示します

配管接続位置

小母型 (FDC(S)P224, 2801LXZ / FDC(S)P3351LXZ-N)

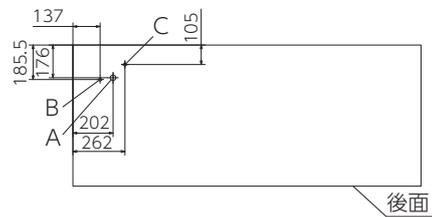
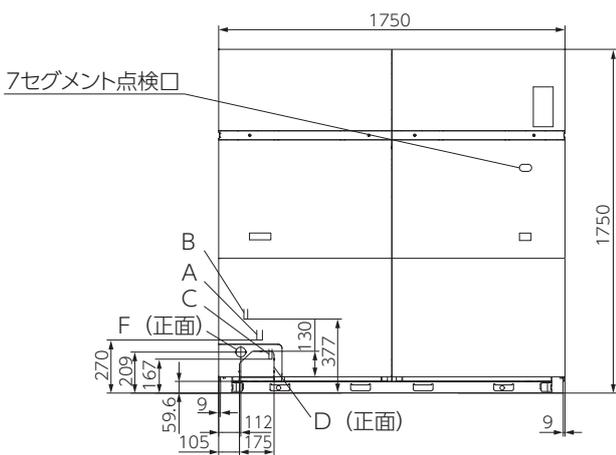


中母型 (FDC(S)P335, 400, 4501LXZ / FDC(S)P5001LXZ-N)

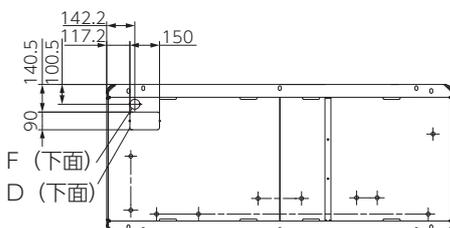


寸法	型式	224, 280	335-N
AA		188.5	185.5
AB		383	377

大母型 (FDC(S)P500, 5601LXZ / FDC(S)P615, 6701LXZ-N)



冷媒配管接続口の寸法(平面図)



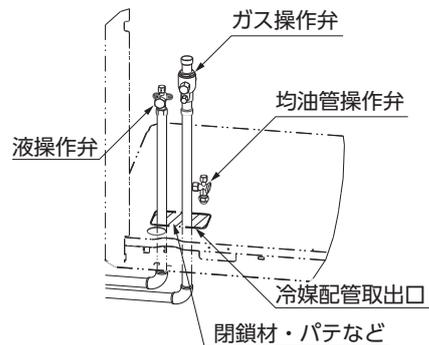
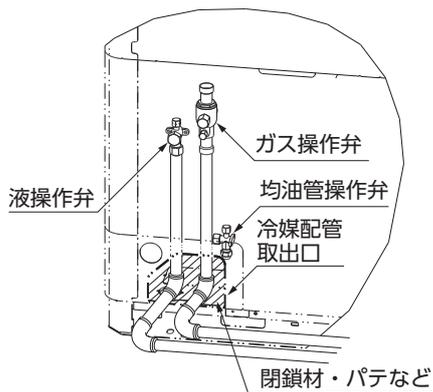
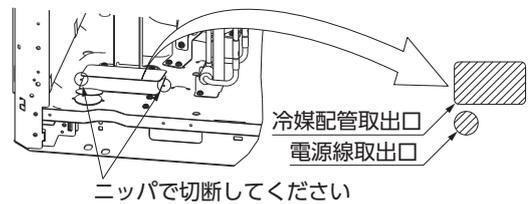
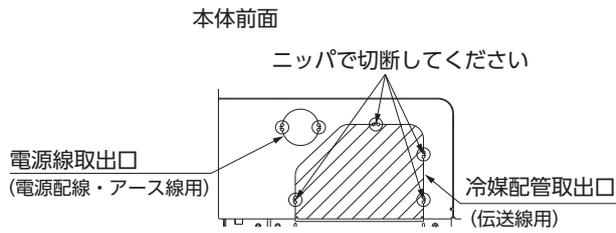
- 説明記号 A: 冷媒ガス側配管接続口  
 B: 冷媒液側配管接続口  
 C: 均油配管接続口  
 D: 冷媒配管取出口  
 F: 電源線取出口(φ50)

Cの均油管は室外組合せのみ接続してください。  
 (単独ユニットとして使用する場合は接続しないでください。)

## 室外配管の接続例

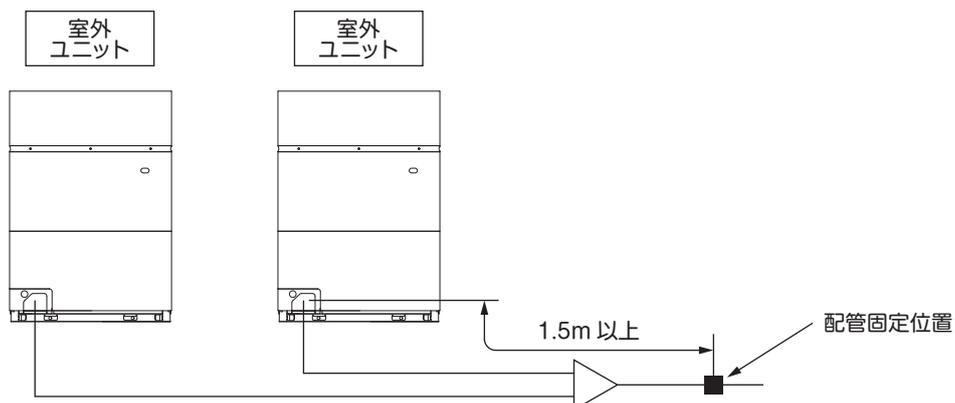
正面取出の場合

下面取出の場合



冷媒配管取出口（前面・底面）に配管を通した後は、パテなどの閉鎖材（現地手配）で  
すき間をふさぐ  
小動物やゴミの侵入により機器が破損するおそれがあります。

- 配管取出口をニッパで切断してご使用ください。  
端面のバリを除去し、エッジ部はテープなどで保護してください。
- ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出口は正面取出としてください。下面取出をご利用の場合は、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）を利用して操作弁と接続してください。
- 現地配管の固定は下図のように配管固定部と室外ユニットまでの距離が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。)



## (2) 配管接続

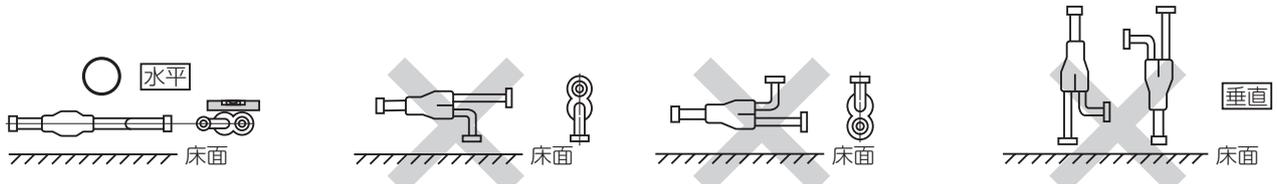
ユニット間の配管接続には、別売りの分岐管セット（室外側分岐管セット、室内側分岐管セット、ヘッダーセット）が必要です。

下記の設置上の制限を守り、分岐管セットに付属の据付説明書に従って設置してください。

### 室外側分岐管セット

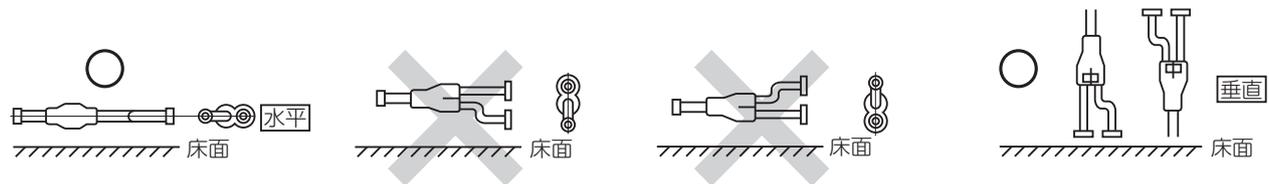
●分岐継手（ガス・液とも）は、水準器を使用し、“水平分岐”するように設置してください。

分岐管が傾くと、機器損傷の原因となります。



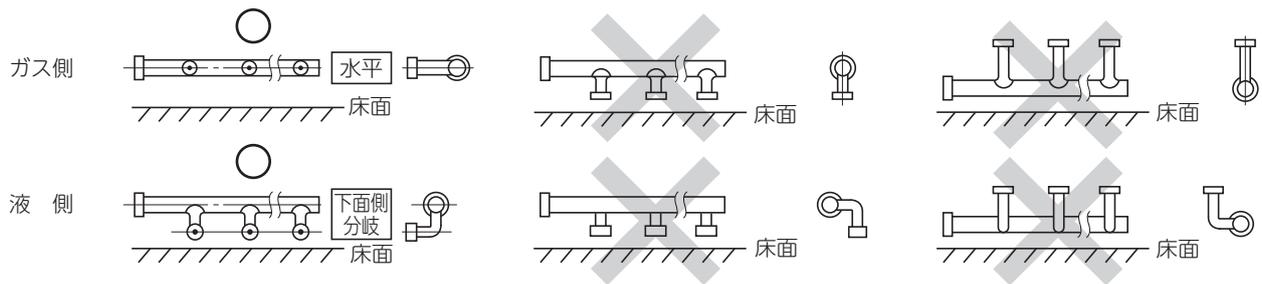
### 室内側分岐管セット

●分岐継手（ガス・液とも）は“水平分岐”または“垂直分岐”するように設置してください。



## ヘッダーセット

●分岐継手（ガス・液とも）は“水平分岐”するように設置してください。



●組合せ機は、以下の内容に注意し、配管工事を実施してください。

(ア) 組合せ機は、下図のようにガス管および液管ともに、室外側分岐管前に 500mm 以上の直管部を確保してください。

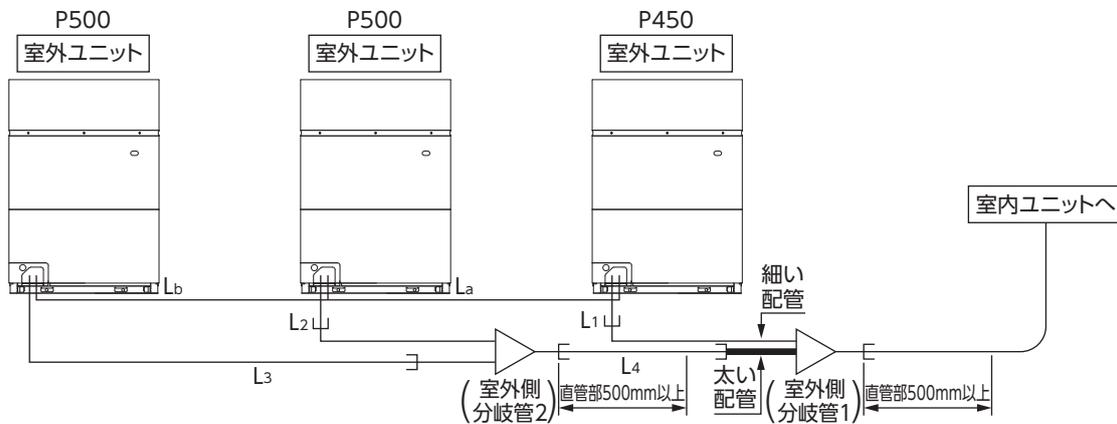
(イ) 組合せ機は、下図のように配管接続系統において室内ユニットに近い室外ユニットを、組合せ室外ユニット中で最も小さい容量とし、室内ユニットから遠い室外ユニットを組合せ室外ユニット中で最も大きい容量としてください（同じ容量の組合せの場合は、接続位置は問いません。）

(例) 下図のように、P1450 (P450+P500+P500) の場合、配管接続系統で室内ユニットに近い室外ユニットを P450 とし、室内ユニットから遠い室外ユニットを P500 とする。

(ウ) 3台組合せ機の配管接続系統において室内ユニットに最も近い室外側分岐管（分岐管 1）は、2 股後の配管径が異なる分岐管を使用してください。また、細い配管を室外ユニットへ接続し、太い配管を次の分岐管へ接続してください。

(エ) 室外側分岐管 1 と室外ユニット間の配管長は 10m 以内としてください。（ $L_1 \leq 10\text{m}$ 、 $L_2+L_4 \leq 10\text{m}$ 、 $L_3+L_4 \leq 10\text{m}$ ）また室外ユニット間の均油管長は 10m 以内としてください。（ $L_a \leq 10\text{m}$ 、 $L_b \leq 10\text{m}$ 、 $L_a+L_b \leq 10\text{m}$ ）

(例) P1450 室外ユニット 3 台接続の場合

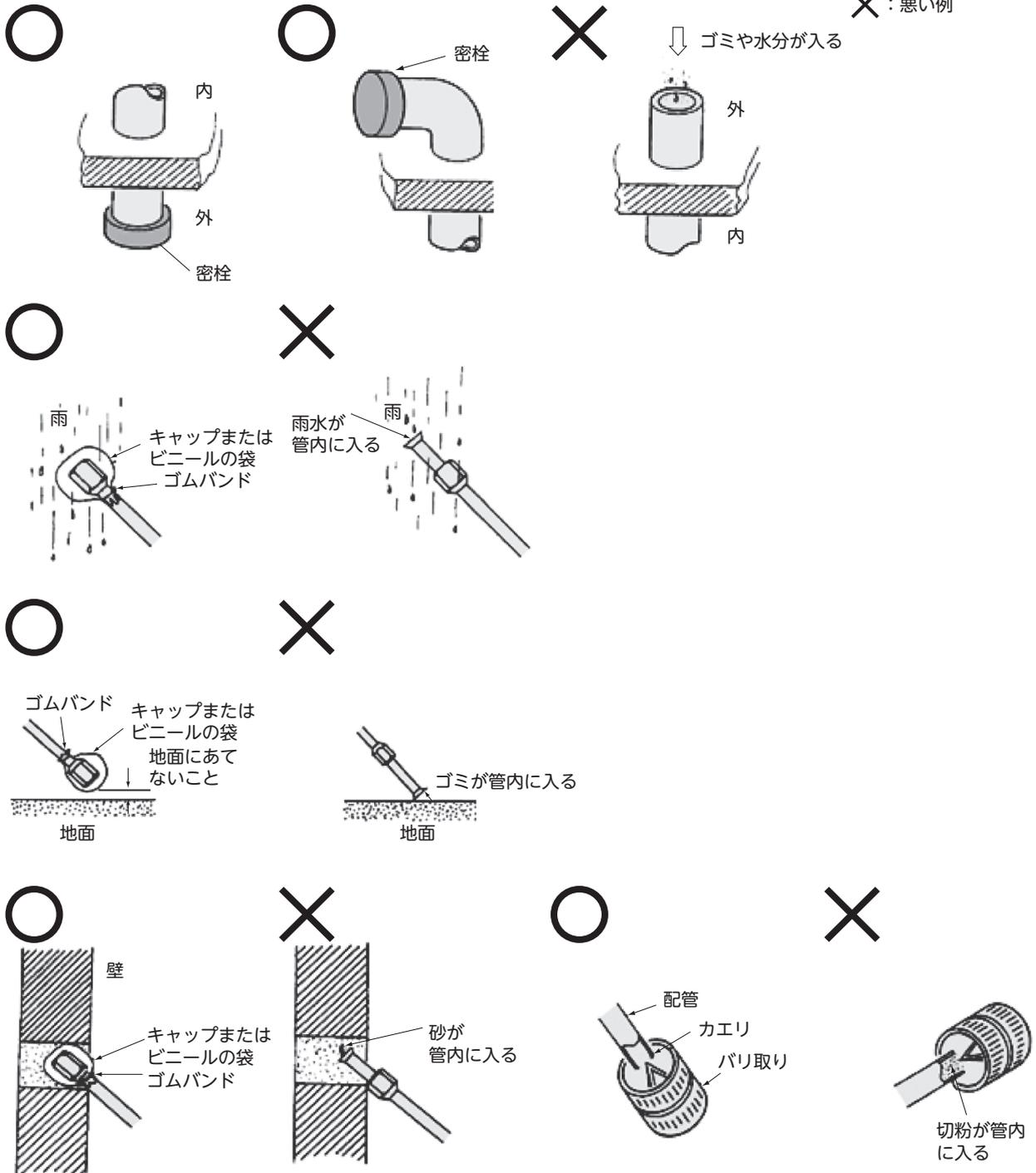


(3) 現地配管施工

**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・キャップなどでカバーして水分、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。

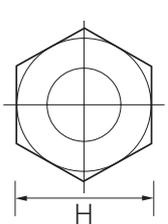
○ : 良い例  
 × : 悪い例



- 冷媒配管はできるだけ短く、直線になるように施工してください。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。
- 冷媒液側配管および均油配管の接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付けた後、下記に従ってフレア加工を行ってください。フレア加工は再利用しないでください。一度接続したフレア接続を外した場合、再度フレア加工を行ってください。

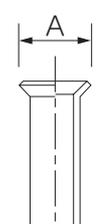
**フレア加工手順**

- 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、切断面を直角にしてください。
- ②バリ取り：切り粉が配管に入らないように、配管を下向きにして、リーマを使用してください。
- ③バリの銅くず除去：配管内部の銅くずを、ドライバーの柄などで軽くたたか、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)、フレア内面は傷がないように真円で均一に加工してください。
- ⑤フレア部の確認：下表にてA寸法を確認し、下図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
φ 6.35	17
φ 9.52	22
φ 12.7	26
φ 15.88	29

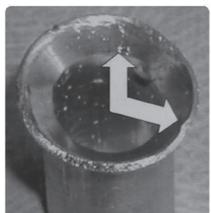


フレア管端部：A(mm)

銅管外径	A <sub>-0.4</sub> <sup>0</sup>
φ 6.35	9.1
φ 9.52	13.2
φ 12.7	16.6
φ 15.88	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	
	R32用ツール使用時	従来ツール使用時
φ 6.35	0～0.5	0.7～1.3
φ 9.52		
φ 12.7		
φ 15.88		



コーン・位置不良による傷



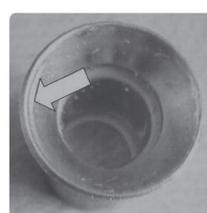
リーマ・やすりがけの切粉の付着



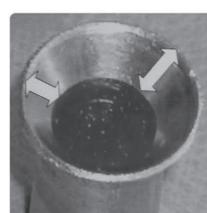
コーンに付着したゴミによる傷



加工後の衝撃による変形



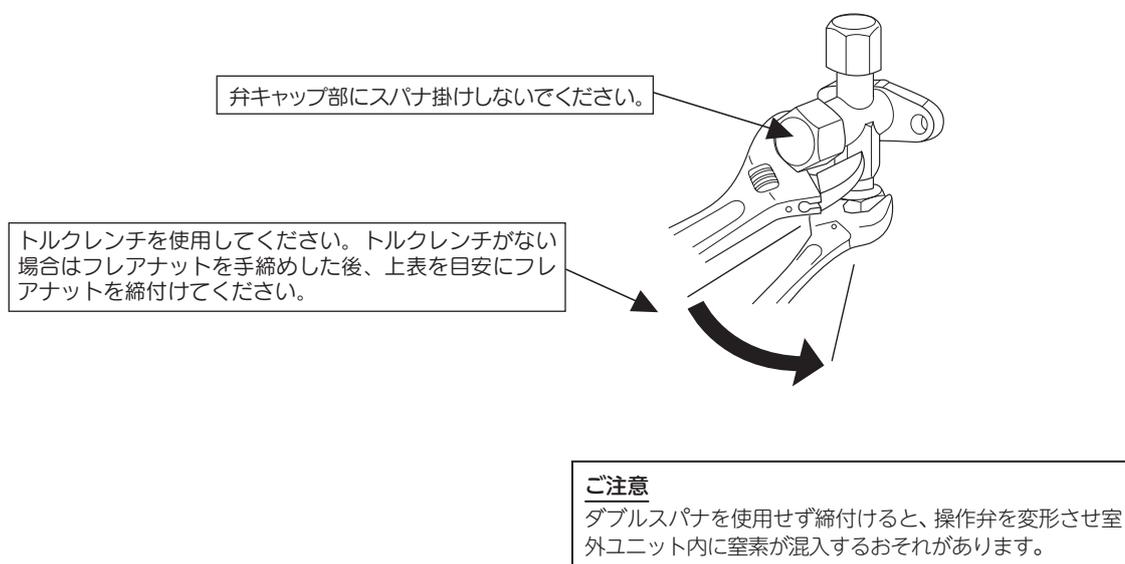
バリ取り不足による段差



曲がったパイプの使用による扁平

- フレア接続はダブルスパナ**でしっかり締付けてください。フレアナットの締付トルクは下表の値で行ってください。
- フレア部に付け油は使用しないでください。同一締付トルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、フレアの割れの原因となることがあります。
- 液側、ガス側操作弁ともに下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付けてください。

操作弁サイズ (mm)	締付トルク (N・m)	締付角度(度)	工具の推奨腕長さ (mm)
φ 6.35 (1/4")	14 ~ 17	45 ~ 60	150
φ 9.52 (3/8")	34 ~ 42	30 ~ 45	200
φ 12.7 (1/2")	49 ~ 61	30 ~ 45	250
φ 15.88 (5/8")	68 ~ 95	15 ~ 20	300
φ 19.05 (3/4")	100 ~ 120	15 ~ 20	450



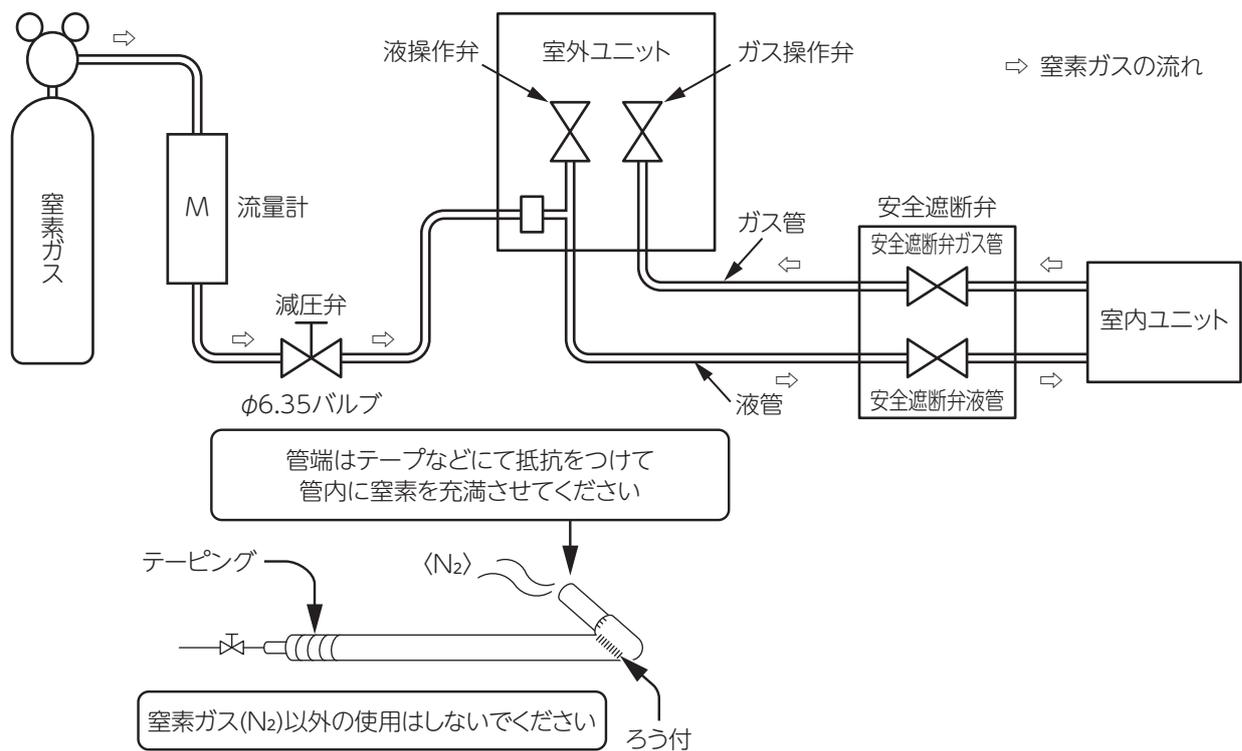
- (ア) ろう付作業は、配管材の内部に酸化皮膜が発生しないように窒素置換を行って施工してください。  
配管の途中に安全遮断弁が存在する場合は、電源投入前にろう付作業を行ってください。  
一度でも安全遮断弁に電源を投入した場合は、安全遮断弁に電源を供給した状態でろう付作業を行ってください。  
電源を落とすと安全遮断弁が閉鎖し、窒素がうまく流せなくなります。  
窒素は液操作弁→安全遮断弁液管→室内ユニット→安全遮断弁ガス管→ガス操作弁の向きに流してください。  
逆方向に流した場合、窒素がうまく流れず、酸化皮膜が発生し、機器の故障につながるおそれがあります。

#### (イ) 作業手順

- ①窒素容器に減圧弁と流量計を取付けてください。
- 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 0.05m<sup>3</sup>/h、または減圧弁で 0.03 ~ 0.05MPa (0.3 ~ 0.5kgf/cm<sup>2</sup>) 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など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（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。



#### (ウ) ろう付時の注意事項

##### ●過熱防止

ろう付加熱により母材の内外面は酸化しますが、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。

##### ●過熱保護

バーナーの火炎によるろう付部に近い部品の過熱損傷および変質を防ぐため、金属板によるしゃ蔽保護並びにウエスを水に浸して保護する、または熱吸収材を使い過熱保護してください。

##### ●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。

##### ●ろう付時の固定

溶融したろう材が凝固するとき、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。

##### ●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 冷媒およ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。成分を確認のうえ、ご利用ください。

##### ●ろう付作業中は通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してください。

##### ●ろう付用のガスバーナを使用する場合、携帯形漏えい検知器を携行し冷媒漏れがないことを確認してください。

##### ●ろう付作業時に冷媒漏えいした場合には、直ちにバーナなどの火気を消してください。

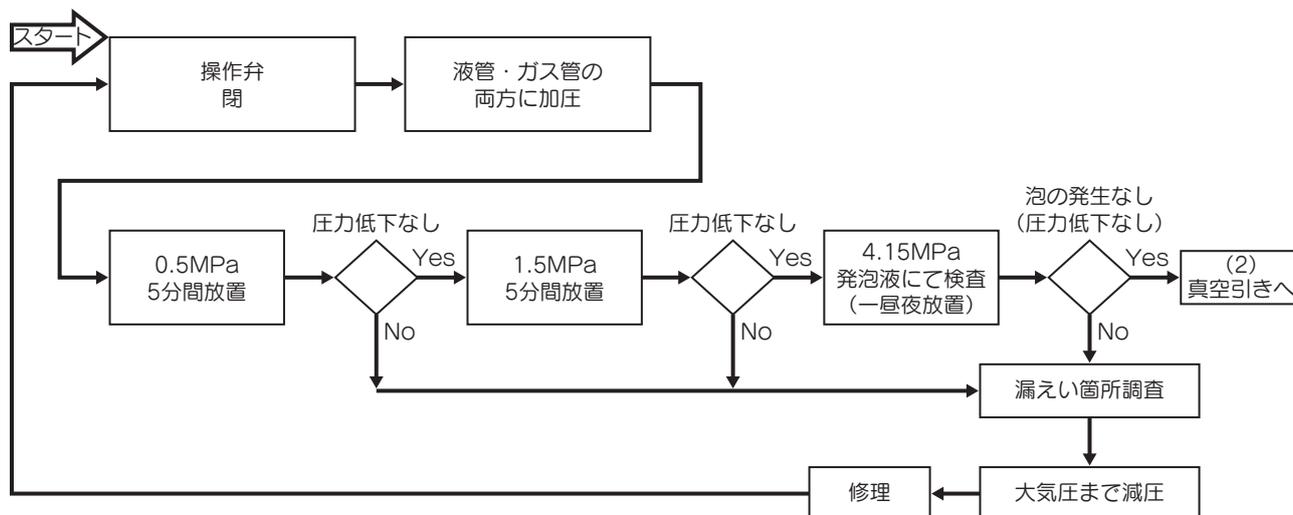
## 5.3 気密試験・真空引き

### 注意

気密試験および真空引きは安全遮断弁に電源を投入する前に実施ください。一度安全遮断弁に電源を投入した場合は、電源を投入した状態で実施してください。電源を落とすと安全遮断弁が閉鎖し、適切に気密試験や真空引きができません。

### (1) 気密試験

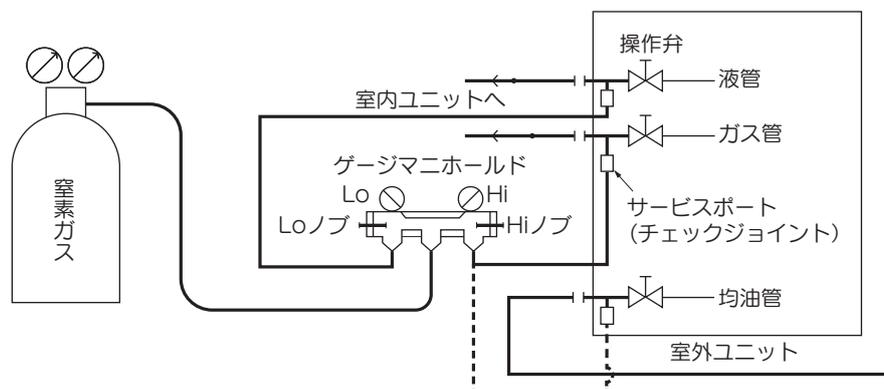
気密試験は次の手順で行ってください。



### ご注意

加圧しすぎると室外ユニットに窒素が混入するおそれがあります。

- ① 室外ユニット本体の気密試験は工場出荷時に実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内ユニットの気密試験を室外ユニット側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。なお、**操作弁は閉のまま**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、下図を参考にして器具類を接続してください。加圧は液管ガス管の両側から行ってください。気密試験時に機器を運転しないでください。加圧ガスには窒素ガスを使用し、冷媒および酸素や可燃ガスなどは絶対に使用しないでください。液管、ガス管、均油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。



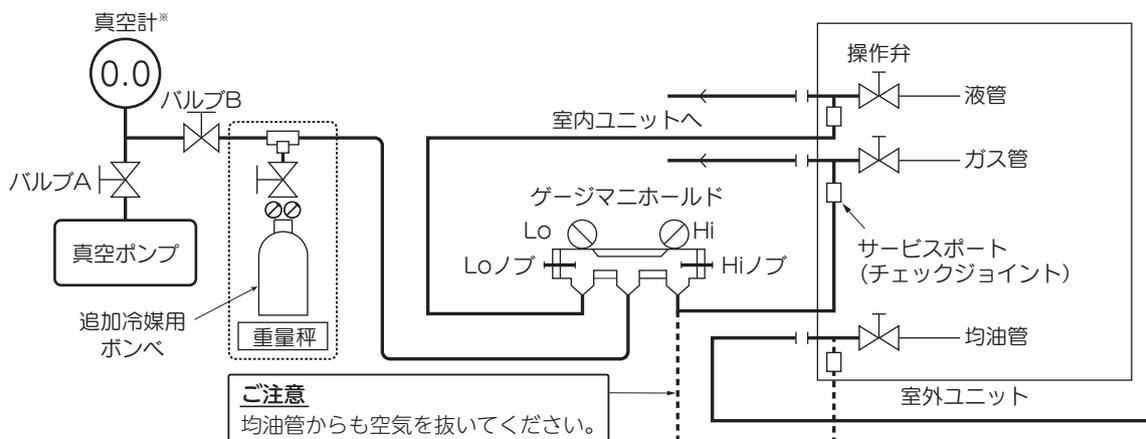
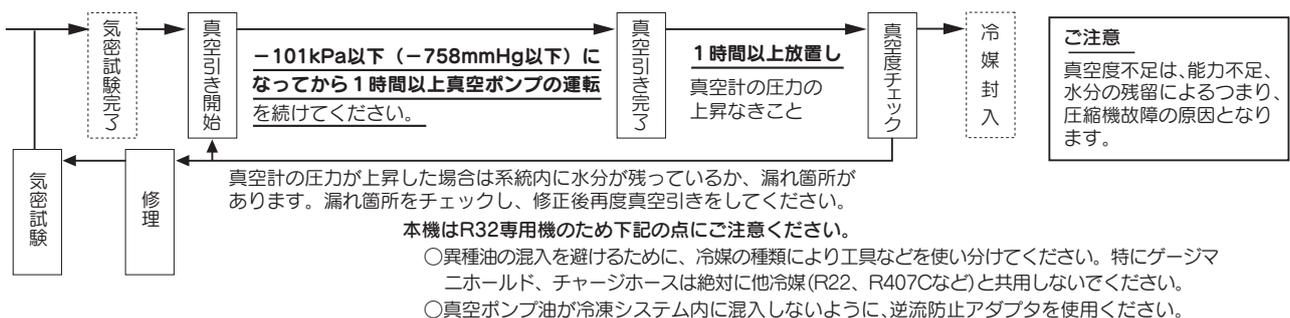
③加圧要領は以下のとおりです。一度に設計圧力まで加圧せず、徐々に加圧を行ってください。

- (ア) **0.5MPa まで加圧したところで、加圧を止めて5分間以上放置**し、圧力の低下のないことを確認してください。
- (イ) 次に **1.5MPa まで加圧し、再び5分間以上そのまま放置**し、圧力の低下のないことを確認してください。
- (ウ) その後、設計圧力 (4.15MPa) まで昇圧してください。加圧終了後、窒素ボンベとゲージマニホールドのバルブを閉じてください。
- (エ) 溶接箇所、フレア部などに発泡試験液などを用いて漏れ箇所がないか確認し、**一昼夜放置して泡の発生がないことが確認できれば合格**です。周囲の温度と圧力をメモしてください。
- (オ) (ア)～(エ)の確認で泡の発生または圧力低下が認められたものには漏れがあります。補修し、再度気密試験を実施してください。

## (2) 真空引き

- (ア) 気密試験合格後に冷媒配管内部の空気、また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および均油管から真空ポンプで真空引きを行ってください。
- (イ) 冷媒によるエアパージは、冷媒の放出を伴うため、絶対に行わないでください。

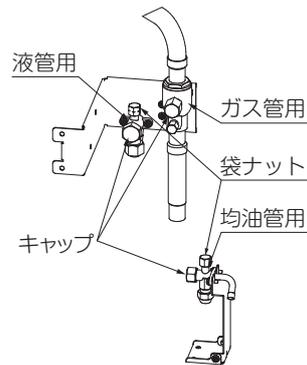
### <作業フロー>



真空ポンプ接続例

※真空計はデジタル式を推奨します。

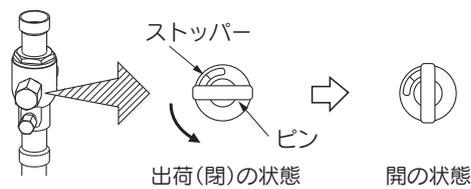
### (3) 操作弁の操作方法



#### 開閉の方法

##### ガス管用

○キャップを外し、下図の“開”状態になるように回してください。

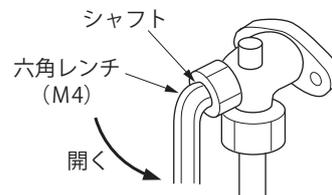


- 作業が完了しましたらキャップを元どおりに締付けてください。

##### 液管、均油管用

○キャップを外し、六角レンチでシャフトが止まるまで回してください。

過大な力を加えて開くと弁本体が破壊するおそれがあります。専用工具をご使用ください。



液管・均油管操作弁の開閉方法

○操作弁を開いた後は、キャップを確実に締付けてください。

○キャップの開閉の際には、周囲の配管などに工具や手をあてないようにしてください。

#### 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。

## 5.4 冷媒の追加封入



- ・ R32 以外の冷媒は使用しないでください。
- ・ 試運転モードで運転しながら充てんする場合、作業終了時・中断時はすみやかに冷媒ポンペのバルブを閉めてください。バルブを開けたまま放置すると過充てんするおそれがあります。また、機器停止後も残圧により冷媒が充てんされる場合があります。

### (1) 追加冷媒量の算出

室外ユニットには下表の冷媒量が封入されています。

型式	FDC(S)P224, 2801LXZ/ FDC(S)P3351LXZ-N	FDC(S)P335, 400, 4501LXZ / FDC(S)P5001LXZ-N	FDC(S)P500, 5601LXZ / FDC(S)P615, 6701LXZ-N
出荷時の冷媒封入量 [kg]	7.7	8.7	9.5

- 液管サイズと長さおよび室内ユニットの容量により追加封入してください。 小数点 2 桁目を四捨五入して、0.1kg 単位で追加冷媒量を決定してください。

**追加冷媒量 (kg) = A. 冷媒配管分追加量 (kg) + B. 室内ユニット合計容量分追加量 (kg)**

**注意** 安全遮断弁の設置位置判定に使用する冷媒量の計算とは計算式が異なります。  
安全遮断弁の設置位置判定に使用する冷媒量の計算については「5.1 配管仕様の決定」を参照してください。

#### A. 冷媒配管分追加量

現地液管サイズと長さより冷媒配管分追加量 A を計算してください。

A. 冷媒配管分追加量 (kg) =

$$(L1 \times 0.019) + (L2 \times 0.052) + (L3 \times 0.10) + (L4 \times 0.16) + (L5 \times 0.24) + (L6 \times 0.34)$$

L1: φ 6.35 の合計長さ (m)、L2: φ 9.52 の合計長さ (m)、L3: φ 12.7 の合計長さ (m)

L4: φ 15.88 の合計長さ (m)、L5: φ 19.05 の合計長さ (m)、L6: φ 22.22 の合計長さ (m)

冷媒配管サイズ	φ 6.35	φ 9.52	φ 12.7	φ 15.88	φ 19.05	φ 22.22
追加冷媒量 [kg/m]	0.019	0.052	0.10	0.16	0.24	0.34

#### B. 室内ユニット合計容量分追加量

室内ユニットの合計容量に応じて、追加量を計算してください。

**B. 室内ユニット合計容量分追加量 (kg) = 室内ユニット合計容量 (kW) x 0.075 (kg/kW)**

(例) 室外ユニットが FDC(S)P400 型に対して、室内ユニットが FDT140 型 x 3 台の場合

$$B=(14.0 \times 3)\text{kW} \times 0.075\text{kg/kW} = 3.15\text{kg}$$

室外ユニット上方設置かつ高低差 50 ~ 90m 設置の場合は室内ユニット合計容量分追加量の計算方法が異なります。詳しくは、24ページをご参照ください。

#### 注意

安全遮断弁を接続する場合、安全遮断弁分の冷媒チャージは不要です。

#### 重要

追加冷媒量が次表の値を超える場合には冷媒系統を分けてください。

室外ユニット組合せパターン	追加冷媒量 (kg)
室外ユニット 1 台	40
室外ユニット 2 台組合せ	70
室外ユニット 3 台組合せ	100

## (2) 冷媒の追加封入

### ●冷媒の封入ははかりを使用して封入してください。

液操作弁サービスポートより (1) で算出した量の冷媒を充てんしてください。

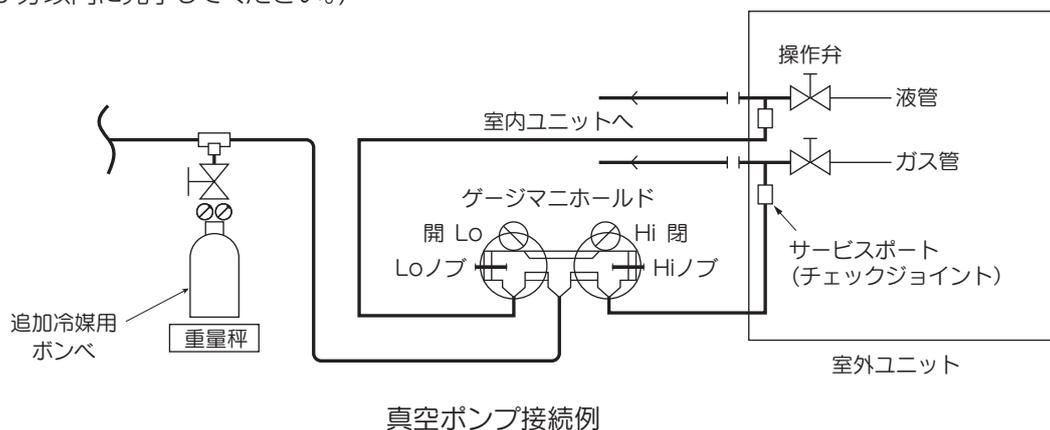
操作弁を閉じたまま、液側のサービスポートから液冷媒で封入してください。

室外ユニット停止状態で規定量が封入できない場合は、室外ユニットのバルブを液側、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は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ときにはガス化しているように調整してください。

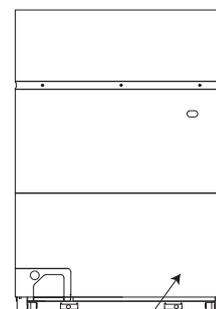
試運転方法は 10 章を参照ください。

冷媒不足の状態が長時間運転されますと圧縮機の故障の原因となります。（特に運転しながら冷媒封入する場合は 30 分以内に完了してください。）



## お願い

配管長と室内ユニット合計容量から算出した冷媒量をフロントパネル裏面の冷媒量記入銘板に記入してください。



下側フロントパネルの裏にあります。

**お願い**

PSA011M285A

- 必ず規定量の冷媒 (R32) を充てんしてください。  
冷媒不足の状態では長時間運転されると能力不足あるいは圧縮機故障の原因となります。  
据付説明書および下記内容を参照の上、必ず計量封入してください。  
(特に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。)
- 次回のサービス時に必要となりますので、必ず空欄に必要事項を記入してください。
- 冷媒の追加封入および合計充てん量

1. 出荷時冷媒量 (室外機単独)

・本製品には、下表の量のR32冷媒が封入されています。

容量	kg	容量	kg	容量	kg
224	7.7	335	8.7	500	9.5
280	7.7	400	8.7	560	9.5
335-N	7.7	450	8.7	615-N	9.5
		500-N	8.7	670-N	9.5

2. 追加冷媒量

・室内機合計容量分追加冷媒量

室内機の合計容量を記入し、室内機合計容量分追加冷媒量Aを算出してください。

室内機合計容量

kW × 0.075 kg/kW =  kg … (A)

・冷媒配管分追加冷媒量

各サイズの液管長さを記入し、冷媒配管分追加冷媒量Bを算出してください。

液管長さ

φ 28.58 mm	<input type="text"/>	m × 0.580	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 25.4 mm	<input type="text"/>	m × 0.450	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 22.22 mm	<input type="text"/>	m × 0.340	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 19.05 mm	<input type="text"/>	m × 0.240	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 15.88 mm	<input type="text"/>	m × 0.160	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 12.7 mm	<input type="text"/>	m × 0.100	kg/m =	<input type="text"/>	kg
φ 9.52 mm	<input type="text"/>	m × 0.052	kg/m =	<input type="text"/>	kg
+ φ 6.35 mm	<input type="text"/>	m × 0.019	kg/m =	<input type="text"/>	kg

合計  kg … (B)

・追加冷媒の合計量

② = (A)  kg + (B)  kg =  kg … ②

3. システム内の合計冷媒量

①出荷時冷媒量

②追加冷媒の合計量

①+②システム内の合計冷媒量

単独使用

kg +  kg +  kg +  kg =  kg

組合せ使用

冷媒量記入銘板

**ご注意**

機器の保守・サービス時に必要ですので必ずご記入ください。

## 5.5 断熱・防露

①冷媒配管（ガス管・液管とも）の防露断熱工事を行ってください。

断熱工事は、気密試験のとき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、家財などを濡らす原因となることがあります。

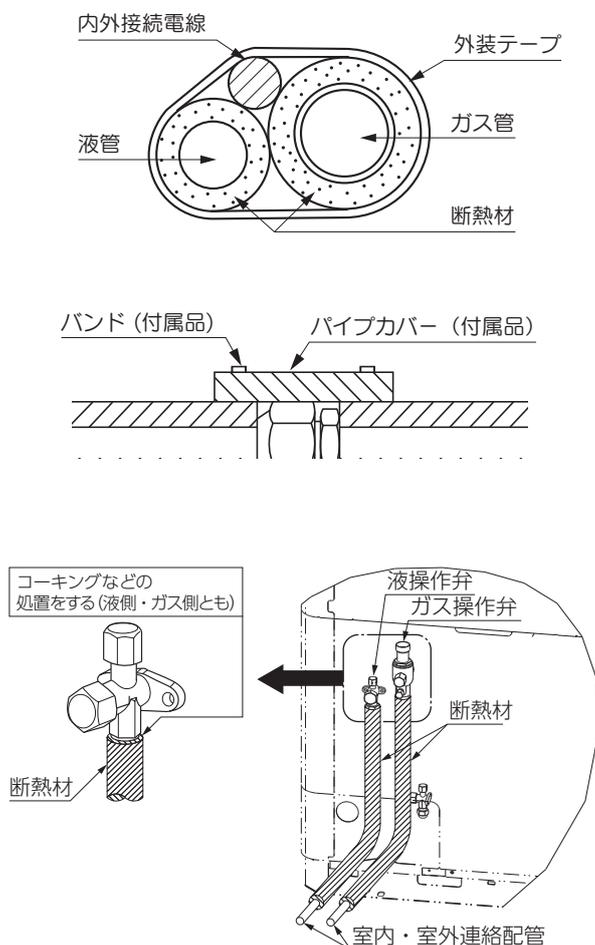
②また、断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。断熱材は 120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。耐熱性が低いと、断熱材が劣化し、防露断熱性が低下します。

(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、管表面温度が高温になるため、人に接触するとやけどなどの危険性があるため、断熱してください。

(イ) 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。

(ウ) 断熱はガス側、液側配管とも両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させてすき間ができないように接続線ととも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% を超える天井内などでは、ガス側液側配管ともに厚さ 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。



## 6 ドレン配管工事

- 室外ユニット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。

## 7 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」および「内線規程 JEAC8001（最新版）」に従い施工してください。

電源は、室外ユニット・室内ユニットそれぞれ別電源です。

電気ヒーター（別売品）を組込む場合は、電源仕様、配線仕様および配線個数が異なりますので、ご注意ください。

△ 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。

（本機はインバーター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かつ高調波対応形を使用してください。）

### お願い

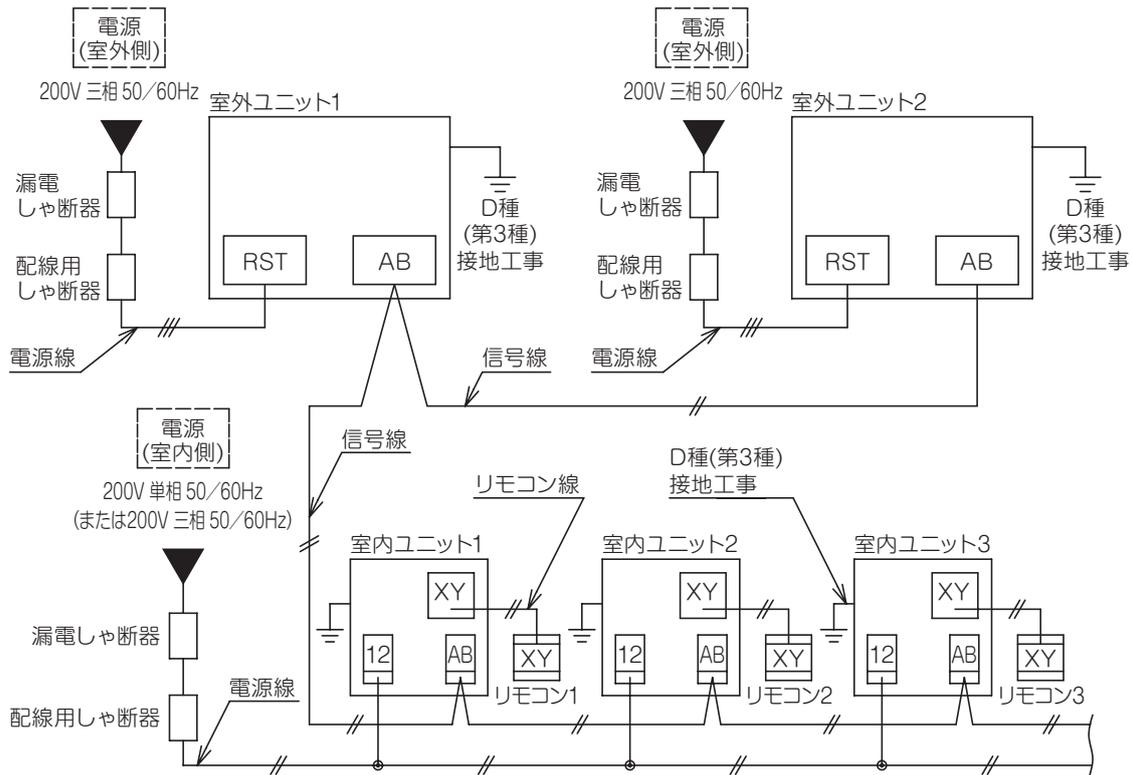
	電源線のアース工事を必ず行ってください。アース線はガス管、水道管、電話や他のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電や誤動作の原因になることがあります。
	電線は銅以外のものを使用しないでください。
	同一系統内の室内ユニットの電源は、必ずすべて同時 ON・OFF になるようにしてください。
	衝撃波不動作形かつ高調波対応形の漏電しゃ断器の取付が必要です。漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
	力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けしないでください。（力率改善されないだけでなく、異常過熱事故を起こします。）
	電源配線は電線管を使用してください。
	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。 （取付不良などにより水が浸入すると誤動作や故障の原因になります。）
	機外では弱電配線（リモコン線、信号線）と他の強電配線は同一の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。
	変則 V 結線（三相 200V と单相 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 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。
	電源配線およ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。 配線は配管などと接触しないように固定してください。

## 7.1 配線系統図

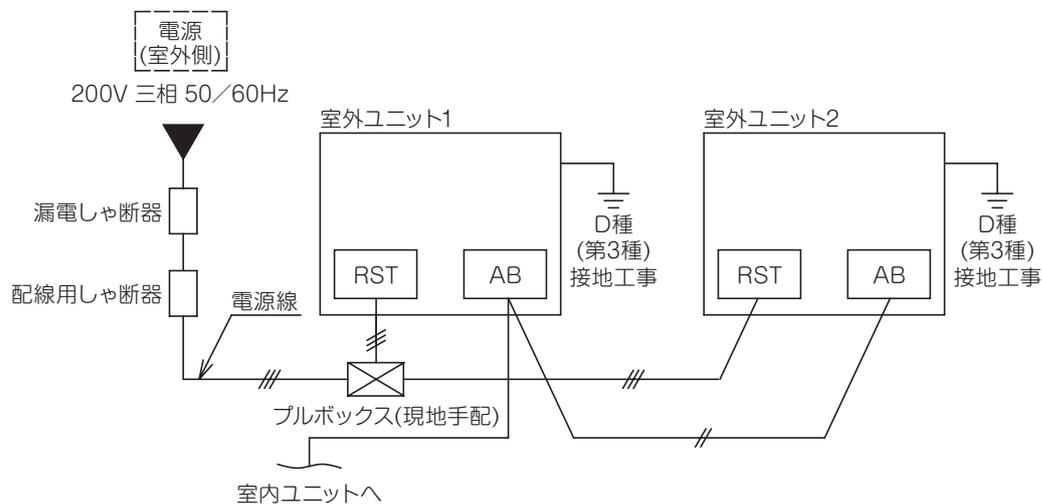
下図の例のように配線接続を行ってください。室外ユニットを単独で使用する場合は子機（室外ユニット 2）はありません。

組合せ形の電源は、それぞれ独立で電源取りするか、プルボックスで分岐をしてください。  
プルボックスは現地手配品です。

[独立電源とする場合]



[電源をプルボックスで分岐する場合]



△ 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。

## 7.2 電源接続要領

### 室外ユニット電源仕様

#### 室外単独ユニット

機種	最大電流 [A]	電源用配線太さ [mm <sup>2</sup> ]	配線こう長 [m]	漏電しゃ断器 [A]		配線用しゃ断器 [A]	アース線	
				定格電流 [A]	感度電流 [mA](0.1sec 以内)		太さ [mm <sup>2</sup> ]	ねじ径
FDCP2241LXZ	39.1	8	26	50	100	50	3.5	M8
FDCP2801LXZ	40.4	8	25	50	100	50	3.5	M8
FDCP3351LXZ-N	42.2	8	24	50	100	50	3.5	M8
FDCP3351LXZ	44.6	8	23	50	100	50	3.5	M8
FDCP4001LXZ	55.1	14	33	60	100	60	3.5	M8
FDCP4501LXZ	72.2	22	40	75	100	75	5.5	M8
FDCP5001LXZ-N	74.0	22	39	75	100	75	5.5	M8
FDCP5001LXZ	74.1	22	39	75	100	75	5.5	M8
FDCP5601LXZ	77.7	22	37	100	100	100	5.5	M8
FDCP6151LXZ-N	81.3	22	35	100	100	100	5.5	M8
FDCP6701LXZ-N	84.4	22	34	100	100	100	5.5	M8

#### 室外組合せユニット

機種	最大電流 [A]	電源用配線太さ [mm <sup>2</sup> ]	配線こう長 [m]	漏電しゃ断器 [A]		配線用しゃ断器 [A]	アース線	
				定格電流 [A]	感度電流 [mA](0.1sec 以内)		太さ [mm <sup>2</sup> ]	ねじ径
FDCP6151LXZ	84.8	22	33	100	100	100	5.5	M8
FDCP6701LXZ	89.2	22	32	100	100	100	5.5	M8
FDCP7301LXZ-D	97.0	38	50	100	100	100	5.5	M8
FDCP7301LXZ	99.0	38	49	100	100	100	5.5	M8
FDCP7751LXZ	110.2	38	44	125	100	125	8	M8
FDCP8501LXZ	126.6	60	61	150	100	150	8	M8
FDCP9001LXZ	144.4	60	53	150	100	150	8	M8
FDCP9501LXZ-D	146.2	60	53	150	100	150	8	M8
FDCP9501LXZ	129.4	60	60	150	100	150	8	M8
FDCP10001LXZ-D	148.0	60	52	150	100	150	8	M8
FDCP10001LXZ	148.2	60	52	150	100	150	8	M8
FDCP10601LXZ-T	139.2	60	55	150	100	150	8	M8
FDCP10601LXZ	151.8	60	51	175	200	175	14	M8
FDCP11201LXZ	155.4	60	50	175	200	175	14	M8
FDCP11801LXZ-D	159.0	100	81	175	200	175	14	M8
FDCP11801LXZ	165.3	100	78	175	200	175	14	M8
FDCP12201LXZ-D	162.6	100	79	175	200	175	14	M8
FDCP12201LXZ	181.0	100	71	200	200	200	14	M8
FDCP12801LXZ-D	165.2	100	78	175	200	175	14	M8
FDCP12801LXZ	198.8	100	65	200	200	200	14	M8
FDCP13601LXZ-D	168.8	100	76	175	200	175	14	M8
FDCP13601LXZ	216.6	100	59	225	200	225	22	M8
FDCP14001LXZ-T	218.4	150	89	225	200	225	22	M8
FDCP14501LXZ-T	220.2	150	88	225	200	225	22	M8
FDCP15001LXZ-T	222.0	150	87	225	200	225	22	M8
FDCP15001LXZ	222.3	150	87	225	200	225	22	M8

#### お願い

(1) 表中のこう長・配線太さはCVT線（許容温度 90℃，基底温度 40℃）で電圧降下 2%以内とした場合を示しています。

許容温度の異なる配線を使用する場合や、配線こう長が上表を超える場合は配線太さを選定しなおしてください。

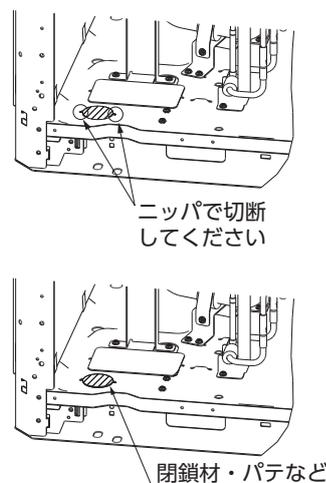
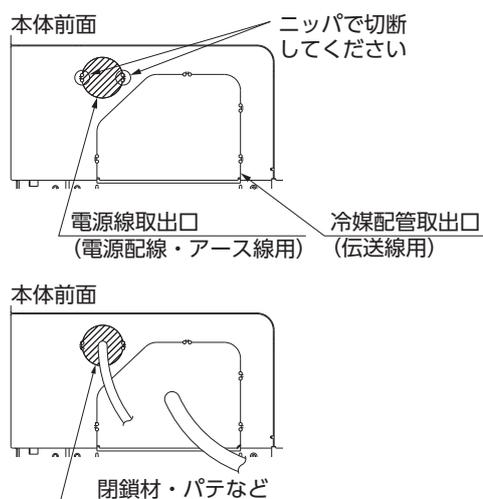
- (2) 組合せユニットにて独立電源とする場合には、該当する室外単独ユニットの機種電源仕様に基づいて配線仕様を選定してください。

(ア) 配線取出方向

- 配線は正面取出および下面取出が可能です。
- 現地配線接続時、電源線取出口をニッパで切断してご使用ください。
- ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出口は正面取出としてください。下面取出をご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。

正面取出の場合

下面取出の場合



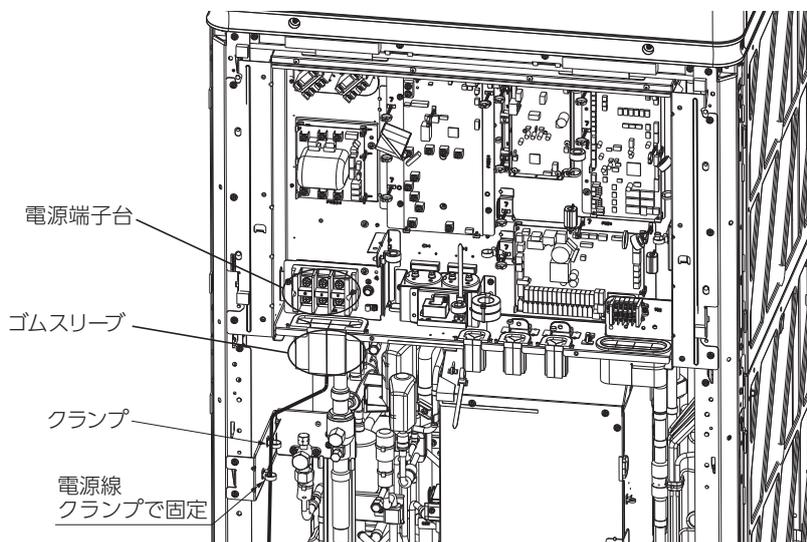
(イ) 電源配線接続時の注意

- 電源は工事が完了するまで入れないでください。
- アース工事はD種（第3種）接地工事に基づき実施してください。

①左側ゴムスリーブに電源線を通します。

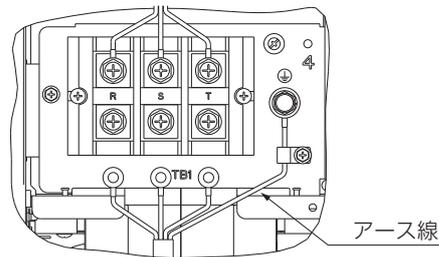
ゴムスリーブが電装箱の板金から外れないようにしてください。また、ゴムスリーブの切込部から電源線が飛び出さないようにしてください。

水が電装箱内に侵入し、火災の原因となるおそれがあります。



②アース線を電源端子台 TB1 に接続します。

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ときは、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。



③電源配線を電源端子台 TB1 に接続します。

電源端子台への接続は、M8 用の下図圧着端子を使用してください。

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。

端子のねじ締付には、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。



④電源線を配線クランプで固定してください。

⑤電源工事終了後、電装品箱内の各電気部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。

### 7.3 信号線接続要領

本機はスーパーリンクⅡ（以下「SLⅡ」）による通信方式となります。

ただし、同一の通信系統内に旧通信方式スーパーリンク（以下「旧SL」）による接続がある場合、旧SLでの通信となります。

通信方式	スーパーリンクⅡ（SLⅡ）
室外ユニットの設定（SW5-5）	OFF（出荷時設定）
同一ネットワーク内の室内ユニット台数	最大128台
同一ネットワーク内の室外ユニット台数	最大32台
信号線（合計長さ）	シールド線以外を使用する場合は2000mまで シールド線（MVVS）0.75mm <sup>2</sup> を使用する場合は1500mまで シールド線（MVVS）1.25mm <sup>2</sup> を使用する場合は1000mまで
（最長長さ）	1000mまで
ネットワークに接続可能な機器	SLⅡ対応機（FDOPO○○3LXシリーズ） （FDOPO○○4LXシリーズ） （FDOPO○○5LXシリーズ） （FDOPO○○5LX○シリーズ）

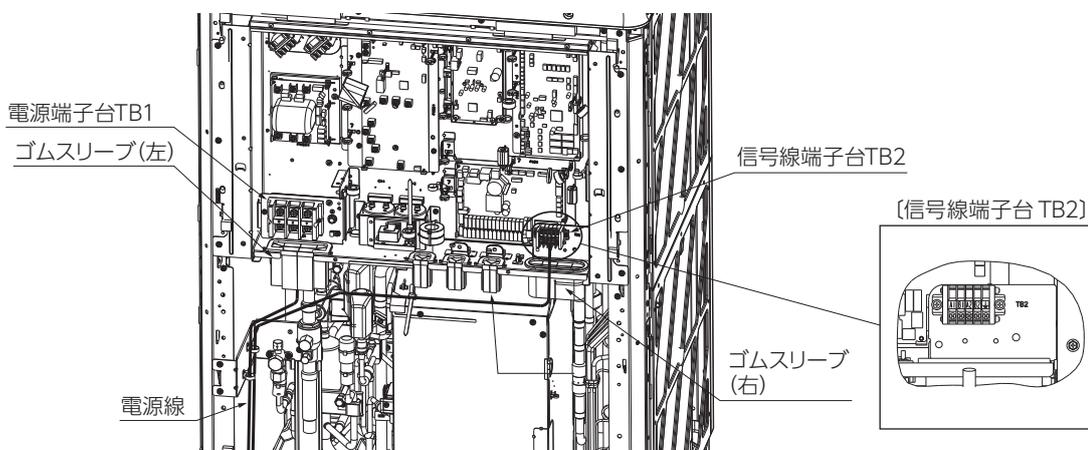
信号線は DC5V ですので絶対に 200V の配線を接続しないでください。

LXZ シリーズ FDC(S)P224 ～ 1500 形とシールド線が必要な機種を同一の通信系統内で接続する場合、信号線の制限は以下のとおりです。

合計長さ：機種によって制限が異なる場合は合計長さの制限値が最も短くなる機種の制限に従ってください。

線種：信号線はすべてシールド線を使用してください。

①右側ゴムスリーブに信号線を通します。

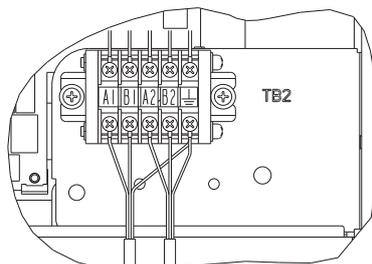


②室内・室外ユニット間信号線を室外信号用端子台（TB2）の A1・B1 につないでください。

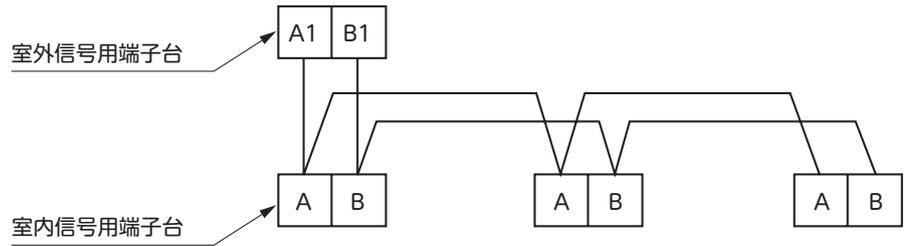
室外ユニットが複数台の場合、室外ユニット間信号線を以下のとおりつないでください。

同一冷媒系統の場合：A1・B1 につないでください

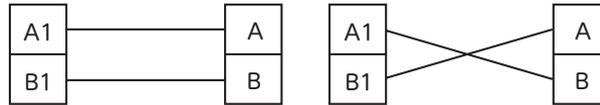
異なる冷媒系統の場合：A2・B2 につないでください



(1) 室外ユニット 1 台の場合



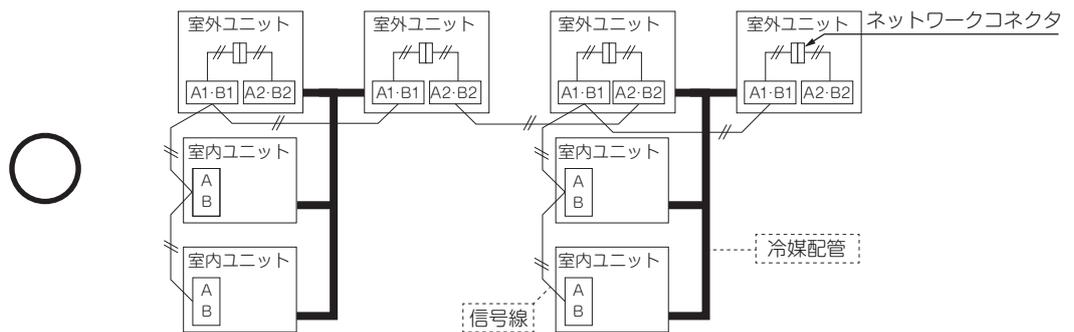
●室内外機信号線は電源投入後に自動で極性を決定するため、下図、いずれも可能です。



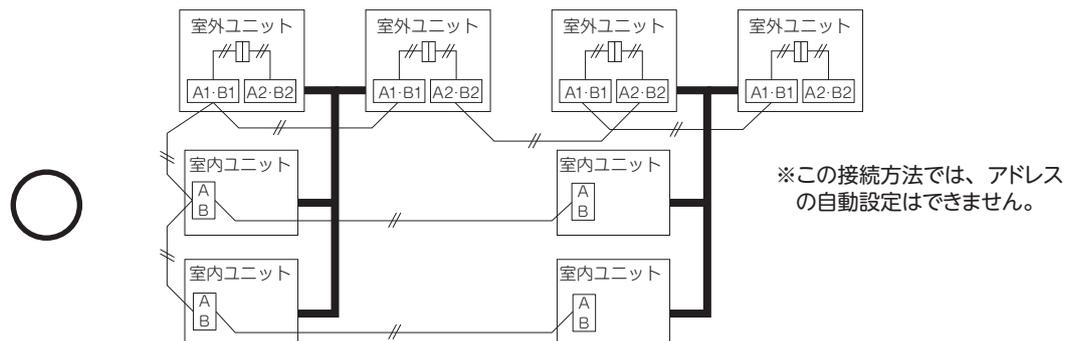
※一度電源投入して極性が確定した後に A, B の接続を入れ替えると E5 となり運転ができません。

(2) 室外ユニットが複数台の場合

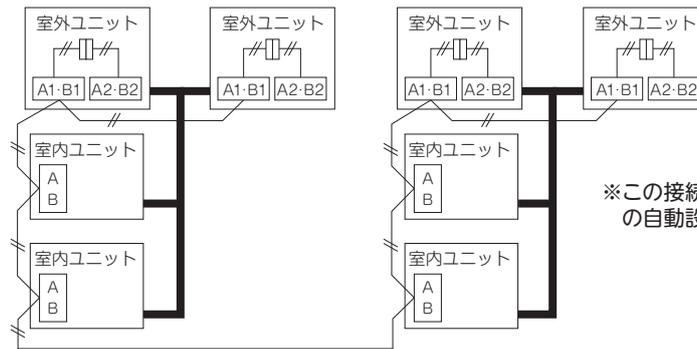
ケース 1 の場合



ケース 2 の場合



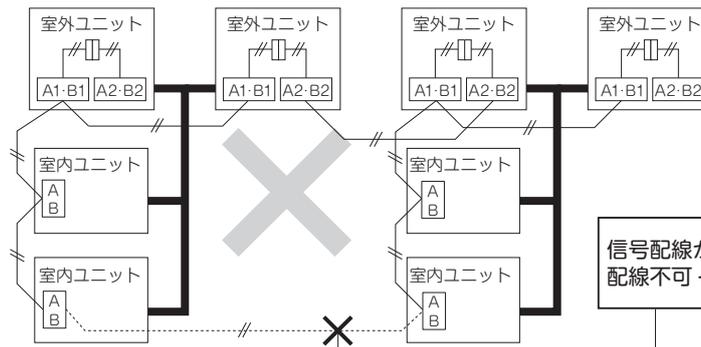
### ケース 3 の場合



※この接続方法では、アドレスの自動設定はできません。

### ケース 4 の場合 (ループ配線の禁止)

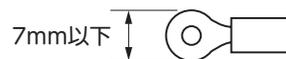
配線を見直してください



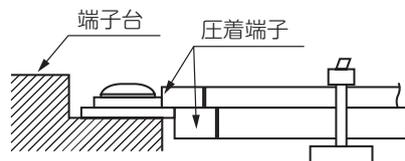
信号配線がループ状となる配線不可 ----- 部の配線禁止

### お願い

- 信号端子台への結線は、M3.5 用の下図圧着端子を使用してください。
- 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。



締付トルク (N・m)		
M3.5	信号線端子台	1.2 ~ 1.4

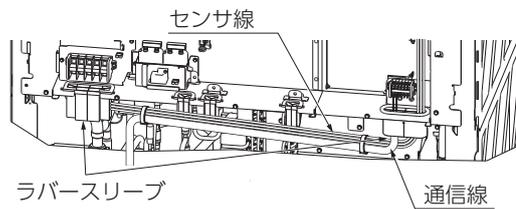


**ご注意**

室内・外ユニット間の誤配線以外に、以下の誤配線があります。ご注意ください。



- ③通信線がたるまないようにセンサ線とPPバンド（現地手配）などで固縛してください。  
センサ線は強電線とは固縛しないでください。ノイズにより正しく通信できないおそれがあります。



- ④通信線を接続後、信号線端子台抵抗を確認してください。  
信号線端子台抵抗が 100 Ω 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。  
抵抗値が 100 Ω 以下になる場合は同一ネットワーク上の室内ユニット台数を減らすため、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。

## 8 据付条件による設定

● 基板上的設定 SW による設定

電源投入前に次の設定をしてください。

- (1) 室外ユニットと室内ユニットの高低差（ヘッド差）が 50m を超える場合（室外ユニット上）
  - 50m 超～ 70m 以下：室外基板上的設定 SW6-4 ON
  - 70m 超～ 90m 以下：室外基板上的設定 SW6-4 ON  
室外基板上的設定 SW10-5 ON
- (2) 室内ユニット同士の高低差（ヘッド差）が 18m を超える場合
  - 18m 超～ 30m 以下：室外基板上的設定 SW10-6 ON
- (3) 機外静圧が 50Pa を超える場合
  - 50Pa 超～ 90Pa 以下：室外基板上的設定 SW4-5 ON

## 9 コントローラの設定

本制御システムでは、複数の室外ユニットと室内ユニットおよびリモコンを、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ユニットと室内ユニットの両方とも行ってください。

SL II 未対応の室外ユニット、室内ユニット、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技術資料をご参照ください。

### 9.1 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。本説明書をよく読んでご使用願います。

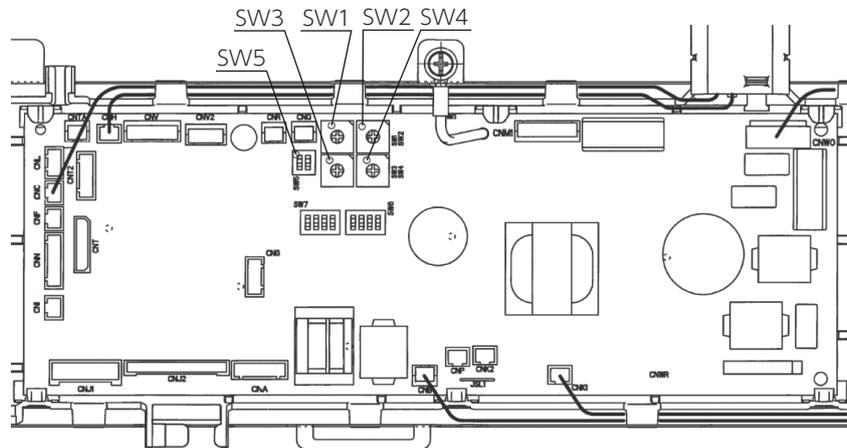
各ケースの配線例は 7.3 の図を参照してください。

△ SW7 ～ 9 以外は触らないでください。感電のおそれがあります。

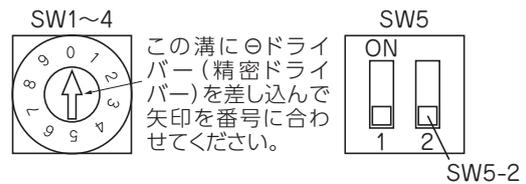
通信方法		SL II	
アドレス方法		手動	自動
冷媒系統が 1 系統の場合 (信号線が冷媒系統をまたがない場合)		OK	OK
複数の冷媒系統を信号線 で接続する場合 (例えば集中制御を行う場合)	ケース 1 複数の冷媒系統を接続する信号線が室外ユニット間で接続されている場合 (ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が 1 系統ずつに分離される状態)	OK	OK
	ケース 2, 3 複数の冷媒系統を接続する信号線が室内ユニット間で接続されている場合	OK	×

## 9.2 ユニットアドレスの設定

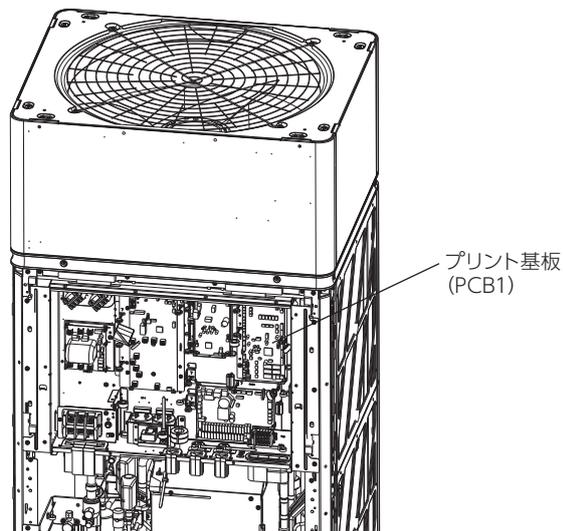
- (1) 室内ユニット・室外ユニットともに電源が入っていないことを確認してください。
- (2) 室内ユニット・室外ユニットそれぞれの基板上的スイッチにより、アドレス No. の設定を行ってください。  
室内基板上的設定 SW1 ~ 4 および SW5-2、室外基板 (PCB1) 上の設定 SW1、2 を「アドレス設定方法一覧」の表のように設定してください。



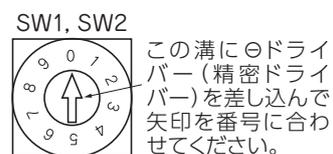
	アドレス No. 設定 SW		
	100 の位	10 の位	1 の位
室内 アドレス No. 設定用	SW5-2 OFF : 0 ON : 1	SW1	SW2
室外 アドレス No. 設定用	—	SW3	SW4



[室内基板 (FDT の場合)]



	アドレス No. 設定 SW	
	10 の位	1 の位
室外 アドレス No. 設定用	SW1	SW2



[室外基板]

●アドレス設定方法一覧 [ ] 内は旧 SL 用の数値

	SL II 対応機		
	室内ユニットアドレス設定		室外ユニットアドレス設定
	室内 No.SW	室外 No.SW	室外 No.SW
手動アドレス	000~127 [47]	00~31 [47]	00~31 [47]
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 (SL II のみ)	000	49	00 ~ 31

本表以外の数値にしないでください。エラーが出る場合があります。

**【手動アドレス設定】**

①室外ユニットのアドレス設定を行います。

室外 No. スイッチ ( 室外ユニット基板上的 SW1,2 ) 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。

**組合せ機の場合**

・親機

組合せ機の親機も同様に、他の室外 No. と重複しないように設定してください。重複した場合、運転できません。(エラー表示 E31)

・子機

組合せ機の子機は、組合せ機の親機と同じ室外 No. に設定し、さらに 2 台組合せ時は子機のスイッチ SW4-7 を ON に設定し、3 台組合せ時は子機 1 のスイッチ SW4-7 を ON および子機 2 のスイッチ SW4-8 を ON に設定してください。

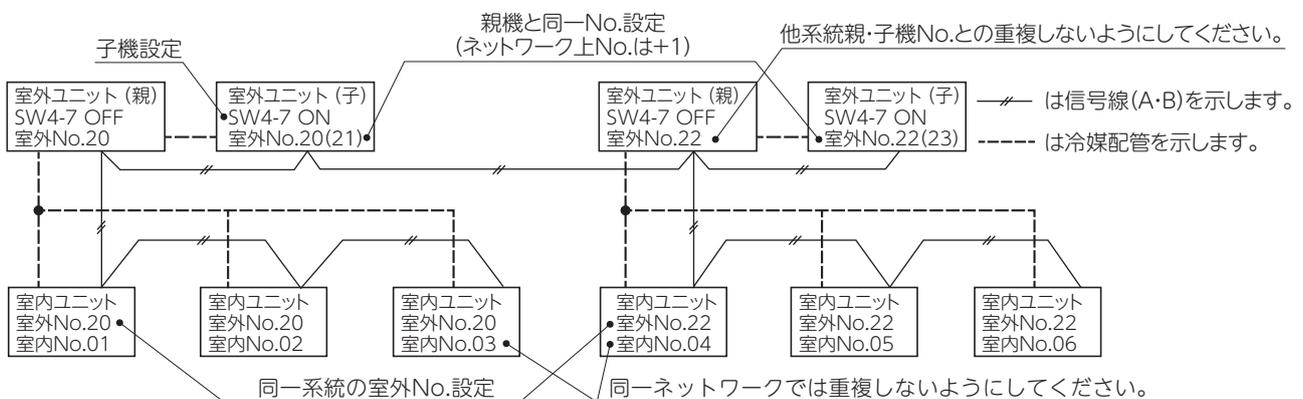
なお、子機のネットワーク上のアドレスは親機 +1、2 台目子機は親機 +2 と認識します。

子機アドレスが 31 を超える場合は 00 から順次アドレスが設定されます。

②室内ユニットのアドレス設定を行います。

- ・室内 No. スイッチ ( 室内ユニット基板上的 SW1,2, SW5-2 ) を 000 ~ 127 の範囲で設定してください。  
室内 No. スイッチは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。
- ・室外 No. スイッチ ( 室内ユニット基板上的 SW3,4 ) は①で設定した、それぞれの室内ユニットと接続されている室外ユニットの室外ユニットアドレスと同一となるように設定してください。

**アドレス設定例 (手動)**



③室外ユニットの電源を入れてください。

- ④室外ユニットの電源を投入してから 1 分以上経過後に、室内ユニットの電源を入れてください。
- ⑤室外ユニット（組合せ機の場合は親機）の 7 セグメントに C40 のコードにて表示される室内ユニット台数と実際に冷媒配管が接続されている室内ユニットの台数が一致するか確認してください。
- ※手動アドレス設定時はリモコンでアドレス変更はできません。

### 【自動アドレス設定】

冷媒系統が 1 系統の場合

- ①室外ユニットのアドレス設定を行います。

室外 No. スイッチ（室外ユニット基板上の SW1,2）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。組合せ機の場合も、すべての室外ユニットが出荷時の 49 に設定されていることを確認してください。さらに SW4-7、SW4-8 を室外ユニットの台数に応じて、以下のとおり設定してください。

室外ユニット組合せパターン	室外ユニット	SW4-7	SW4-8	(参考) ネットワーク上のアドレス
室外ユニット 1 台	親機	OFF	OFF	49
室外ユニット 2 台組合せ	親機	OFF	OFF	49
	子機	ON	OFF	00
室外ユニット 3 台組合せ	親機	OFF	OFF	49
	子機 1	ON	OFF	00
	子機 2	OFF	ON	01

#### ご注意

子機未設定の場合は圧縮機故障の原因となります。

- ②室内ユニットのアドレス設定を行います。

接続されているすべての室内ユニットのアドレス設定が以下のように設定されていることを確認してください。

- ・室内 No. スイッチ（室内ユニット基板上の SW1,2）が出荷時の 000
- ・室外 No. スイッチ（室内ユニット基板上の SW3,4）が出荷時の 49

- ③すべての室外ユニットの電源を入れてください。

- ④室外ユニットの電源を投入してから 1 分以上経過後に、室内ユニットの電源を入れてください。

- ⑤室外ユニット（組合せの場合は親機）の 7 セグメント C40 のコードにて表示される室内ユニット台数と実際に冷媒配管が接続されている室内ユニットの台数が一致するか確認してください。

- ・冷媒系統が複数の場合に自動アドレス設定を行うときは 221 ページをご参照ください。

## 10 試運転・引渡し

### 10.1 運転を始める前の確認

- (1) 冷媒漏れや、電源線および通信線の誤配線・ゆるみがないか確認してください。
- (2) 電源を OFF にして 10 分以上経過後、次の確認を行ってください。
- ・ 電源端子台と接地面を 500V メガーで測って、1M $\Omega$ 以上であることを確認してください。  
1M $\Omega$ 以下の場合は現地電源回路に不良がないかを確認してください。  
据付直後、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 1M $\Omega$ 近くまで低下することがあります。  
その場合、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。
  - ・ 信号線端子台抵抗を測って、100 $\Omega$ より大きいことを確認してください。  
電源投入前に信号線端子台抵抗が 100 $\Omega$ 以下の場合には、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) コントロールリッドおよびフロントパネルを閉じた後、クランクケースヒータに通電するためにすべての室外ユニットおよび室内ユニットの電源を入れてください。
- 通電時間が短かったり、圧縮機内部の温度が上昇しないと圧縮機を保護するために圧縮機が運転しない場合があります。
- この場合、7 セグメント表示には運転可能となるまでの準備の進捗率を表示します。最大で 6 時間かかることがあります。
- 通電を継続してクランクケースヒータにより圧縮機の内部温度が上昇してから試運転を行ってください。

コード表示部	内容	データ表示部
dLC	冷房運転ができない状態です。 暖房運転は行うことができます。	00 ~ 99 で運転可能となるまでの準備の進捗率を表示します。
dLH	暖房運転ができない状態です。 冷房運転は行うことができます。	
dLP	冷房運転も暖房運転もできません。 進捗率が 100% となるまでお待ちください。	

- ⚠ 通電時間が短いと圧縮機が故障する原因となります。  
一部の室内ユニット電源が入っていないまま運転をすると、故障の原因となります。

- (4) ガス管、液管、均油管の操作弁を全開にしてください。

- ⚠ 操作弁を閉じたまま運転しますと、機器が故障する原因となります。

## 10.2 安全対策確認モード

安全対策機器（安全遮断弁、冷媒漏えい検知器など）の接続確認を行ってください。正しく接続されていない場合、安全対策機器が正常に動作しないおそれがあります。

### 安全対策確認モード

安全対策確認モードは安全対策機器が正しく接続されているか確認する際に使用する機能です。

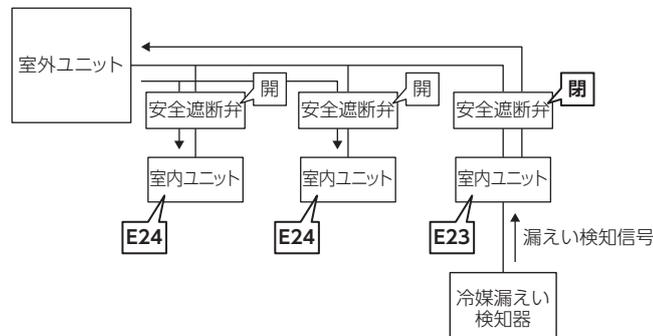
冷媒漏えい検知器の接続検査信号を用いて室内ユニット毎に安全対策機器が接続されているか確認することができます。

安全対策確認モード設定中は E23（冷媒漏えい検知）となった室内ユニットがあっても他室内ユニットにはエラーコードが表示されません。

安全対策機器の接続方法については、各安全対策機器と室内ユニットの据付説明書を参照してください。

#### • 通常時

冷媒漏えい検知器から漏えい検知信号が発信されると、室内ユニットから室外ユニットに信号が伝わります。通常時は室外ユニットから他の室内ユニットにも漏えい検知信号が伝わり、各室内ユニットで E24 を表示します。



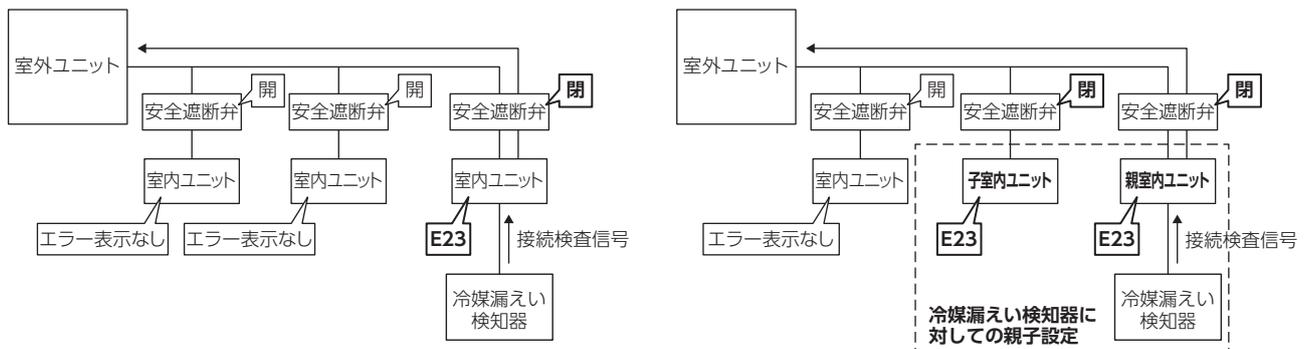
#### • 安全対策確認モード設定中

安全対策確認モード設定中は、室外ユニットは室内ユニットから漏えい検知信号を受け取っても他の室内ユニットに信号を伝えません。

そのため他の室内ユニットにはエラー表示を出すことなく、室内ユニットに接続された安全対策機器の動作を確認することができます。

冷媒漏えい検知器に対して室内ユニットの親子設定を行っている場合は、安全対策モード設定中でも子室内ユニットには E23 のエラーが表示されます。

冷媒漏えい検知器に対して室内ユニットの親子設定を行っている場合



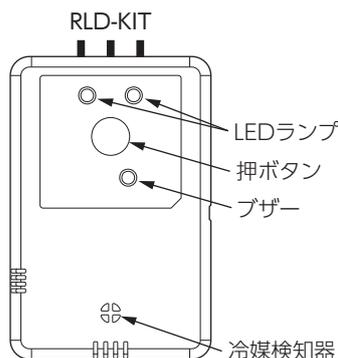
室内ユニットの親子設定と、漏えい検知時の各機器の詳細な動作については安全対策マニュアルを参照してください。

## 安全対策機器接続確認手順

- (1) すべての室内ユニットが停止していることを確認してください。
- (2) 室外ユニットの7セグメント [F72] が 0 に設定されていることを確認してください。
- (3) 室外ユニットの7セグメント [F72] を 1 に設定してください。
- (4) 各冷媒漏えい検知器から室内ユニットに接続検査信号を送ってください。

オプションの冷媒漏えい検知器 (RLD-KIT) は押ボタンを 2 回長押し (3 秒× 2 回) することによって検査信号を発信することができます。

検査信号が冷媒漏えい検知器から送信されると警報音が鳴り始め、LED ランプが赤色に点滅します。(出荷時設定。警報機能を OFF とした場合は警報音は鳴りません。)



詳細は冷媒漏えい検知器の据付説明書を参照してください。

- (5) 接続検査信号を受信した室内ユニットに接続された安全対策機器が作動します。正しく動作していることを確認してください。

正しく動作しない場合は接続が誤っていないか確認してください。各機器の動作は以下のとおりです。

## 室内ユニット／リモコン

リモコンに E23 のエラー表示が出ることを確認してください。

リモコンの警報機能が ON になっている場合、画面が点滅し、警報音が鳴り始めます。

冷媒検知警報機を共有設定にしている場合は、親子設定を行っているすべての室内ユニットに接続されたリモコンに E23 が表示されます。

## 安全遮断弁

リモコンの操作または LED の点灯パターンから、安全遮断弁が閉じたことを確認してください。

### 注意

リモコンで確認する場合、誤った組合せの室内ユニットと遮断弁が配線されていても検知することはできません。

室内ユニットと遮断弁を複数台設置する場合は、遮断弁本体の LED 点灯パターンによる動作確認にて、室内ユニットと遮断弁が正しい組合せで配線されているか確認することを推奨します。

## <安全遮断弁の LED 点灯パターン>

基板の LED 点灯パターンから安全遮断弁が閉じたことを確認してください。

安全遮断弁基板の LED 点灯パターン

	LED	
	緑	赤
安全遮断弁開	連続点滅	消灯
安全遮断弁閉	連続点滅	3 回点滅

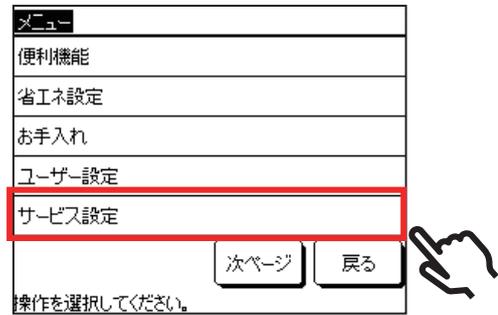
各機器の詳細な動作に関しては各機器の据付説明書か安全対策マニュアルを参照してください。  
 その他現地手配の安全対策機器を使用する場合は各機器の案内に従って動作を確認してください。

<リモコンを使用した確認方法>

下記のリモコン操作により安全遮断弁の詳細が表示されることを確認してください。

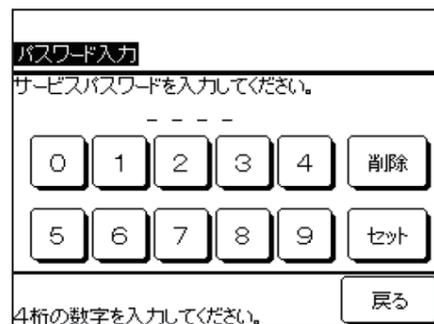
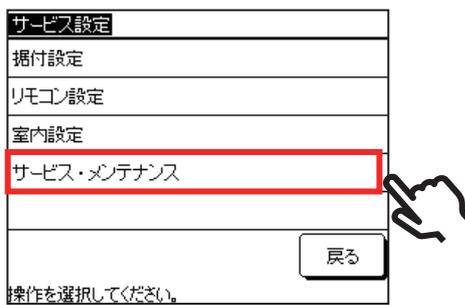
① トップ画面にある“メニュー”を押してください。

② “サービス設定”を押してください。



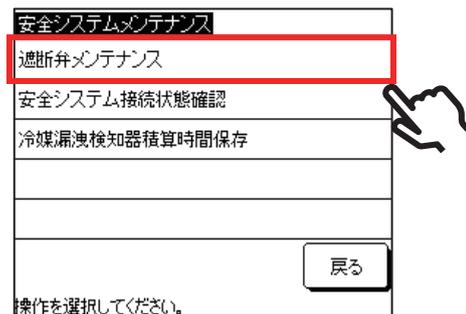
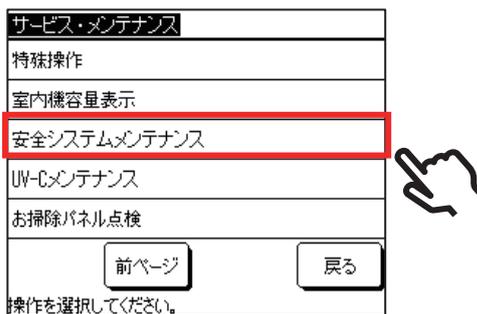
③ “サービス・メンテナンス”を押してください。

④ サービスパスワードを入力してください。

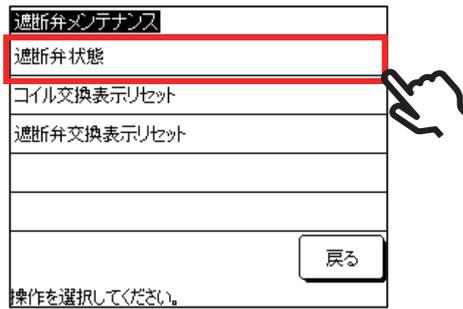


⑤ “安全システムメンテナンス”を押してください。

⑥ “遮断弁メンテナンス”を押してください。



⑦ “遮断弁状態”を押してください。



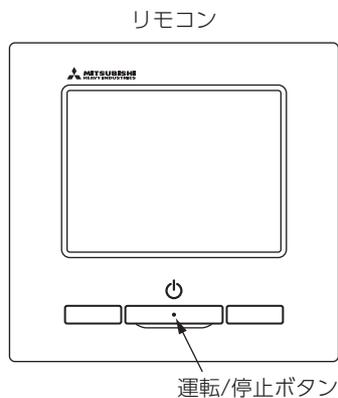
⑧ 遮断弁状態の画面が表示され、“液遮断弁”と“ガス遮断弁”が“クローズ”と表示されれば完了です。

遮断弁状態	
項目	データ
液遮断弁	クローズ
ガス遮断弁	クローズ
コイル通電時間	≧ 100000時間
遮断弁開閉回数	2回
コイル交換時期	交換時期です
遮断弁交換時期	

戻る

(6) 各機器の動作を確認した後、以下の手順でエラーの解除を行ってください。

- ① 冷媒漏えい検知器の押ボタンを 1 回押すと警報音が止まります。
- ② 冷媒漏えい検知器の押ボタンを 3 回押すと LED ランプが緑に点灯します。
- ③ リモコンの運転 / 停止ボタンを押すとエラーが解除されます。



(7) すべての室内ユニットの安全対策機器の接続を確認したら、室外ユニットの 7 セグメント [F72] を 0 に設定し、安全対策確認モードを解除してください。

安全対策確認モードは室外ユニットの圧縮機を運転開始した場合にも解除されます。

再度安全対策確認モードに設定したいときは、7 セグメント [F72] を一度 0 に設定した後に 1 に設定してください。

(8) 試運転前にすべての室内ユニットの電源を OFF にして 20 秒後に再度電源を ON にしてください。

この動作を行わない場合、安全遮断弁が閉じたままとなる場合があります。

## 10.3 試運転

試運転を行い、機器が正常に運転することを確認してください。

### (1) 室外ユニットからの試運転

室外基板の SW5-1 と SW5-2 のスイッチまたは、外部入力端子の ON / OFF を用いて室外ユニットから試運転ができます。室外ユニットから試運転を実施した場合、接続されたすべての室内ユニットが運転します。

ご注意:試運転中は、室内ユニット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出ます。)

#### (ア) 冷房 / 暖房の決定

試運転を行うモード(冷房 / 暖房)を選択し、設定してください。

＜スイッチで設定する場合＞

SW 5-2 ON	冷房
SW 5-2 OFF(出荷時設定)	暖房

＜外部入力で設定する場合＞

試運転外部入力 2 を割当てた外部入力端子を短絡	冷房
試運転外部入力 2 を割当てた外部入力端子を開放	暖房

スイッチで設定する場合、外部入力は開放としてください。

外部入力で設定する場合は SW 5-2 は OFF としてください。

外部入力への割当て方は「11.2 制御の切替え」を参照してください。

#### (イ) 試運転の開始

以下のいずれかの方法で試運転を開始します。

＜スイッチで試運転を開始する場合＞

SW 5-1 を OFF → ON に切替え

＜外部入力で試運転を開始する場合＞

試運転外部入力 1 を割当てた外部入力端子を開放→短絡

#### (ウ) 運転確認

室内ユニット、室外ユニットがすべて正常に運転し、室内ユニットから冷風(または温風)が出るのを確認してください。

#### (エ) 試運転の終了

試運転を開始した方法に応じて試運転を終了させます。

＜スイッチで試運転を開始した場合＞

SW 5-1 を ON → OFF に切替え

＜外部入力で試運転を開始した場合＞

試運転外部入力 1 を割当てた外部入力端子を短絡→開放

### (2) リモコンからの試運転

リモコンからの操作により、試運転を実施できます。

リモコンから試運転を実施した場合、そのリモコンが接続されている室内ユニットのみ運転を開始します。

リモコンから実施できる試運転は冷房運転のみとなります。

以下に記載している手順は RC-E リモコンからの試運転の実施方法になります。

RC-EX リモコンを接続の場合には、リモコンの据付工事説明書の据付設定をご覧ください。

#### (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。

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) 運転確認

室内ユニット、室外ユニットがすべて正常に運転し、室内ユニットから冷風が出るのを確認してください。

#### (ウ) 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」表示は消灯します。

## 10.4 引渡し

ご注意：配管工事者の方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前に、コントロールリッド、フロントパネルが取付けてあることをもう一度ご確認ください。

●据付、試運転完了後、取扱説明書および R32 安全対策マニュアル付録 1 施行時チェックシート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、据付説明書は取扱説明書とともにお客様にて保管いただ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説明ください。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インの圧縮機トラブルを防ぐことができます。)

● JRA GL-14 「フロン類を用いた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お客様に保管していただくようにご説明ください。

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いただくために、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」、機器を設置したときから廃棄するときまでのすべ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いただくために、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、取扱説明書・据付説明書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

なお、冷媒漏えい点検には、漏えい点検資格が必要です。

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>

フロン漏えい点検制度は、 <http://www.jarac.or.jp/>

● JRA GL-16 「微燃性 (A2L) 冷媒を使用した業務用エアコンの冷媒漏えい時の安全確保のためのガイドライン」に基づく安全対策システムの回路検査のお願い

点検保守業者または管理者は 1 年に 1 回以上、安全対策システムの回路検査を実施する必要があります。

検査結果は室内ユニットに付属されているメンテナンス記録表に記録し保管していただくようにご説明ください。

検査方法については安全対策マニュアルを参照してください。

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		型式		製品区分			
運転管理責任者				電話		使用機器		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		R32	初期充填量(kg)	点検周期	基準	実績(月)					

## 11 その他の設定

### 11.1 7セグメントの操作方法

室外ユニット基板 PCB1 上の 6 桁 (左 3 桁 + 右 3 桁) の 7 セグメント表示とボタンを使って各種設定ができます。

各種設定にはコード No. を選択した後に設定を行います。

コード No. はアルファベット 1 文字と 2 桁の数字により表示され、以下の種類があります。

C00 ~ C99, P00 ~ P99, F00 ~ F99

設定方法は以下のとおりです。

①電源投入の約 6 秒後以降に SW8 または SW9 を押してください。

C00 の表示がされます。

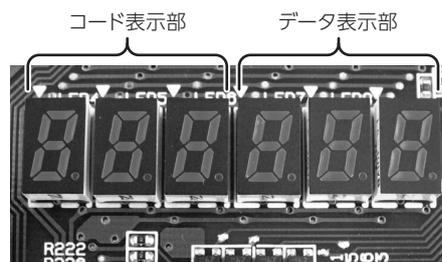
表示が消えた場合は、再度 SW8 または SW9 を押してください。

②表示操作は下記ボタンによって実施します。

SW9 : コード表示十の位設定ボタン

SW8 : コード表示一の位設定ボタン

SW7 : データ消去 / 書込みボタン



③各項目のコード No. を十の位は SW9、一の位は SW8 を押すことにより選択します。

アルファベット文字は十の位が 9 の表示時に SW9 を押すと、次のアルファベットに変わります。

C00 → C10 → … → C90 → P00 → … → P90 → F00 → … → F90 → C00 の順に表示します。

例) コード [C90] で SW9 を押すと [P00] を表示

SW9 (十の位) を押すと次の十の位の先頭コードにジャンプし、一の位は 0 に戻ります。

例) コード [C07] で SW9 を押すと [C10] を表示

SW8 (一の位) は 0 ⇒ 1 ⇒ 2 ⇒ … ⇒ 9 ⇒ 0 の順に表示します。

※ SW8、SW9 は長押しをすることで連続して表示を変更することができます。

※ SW8 と SW9 を同時に押すと、コード No. の識別アルファベットを次の表示へ飛ばすことができます。

④SW7を長押しすると、表示が点滅します。続けてSW8,SW9の操作によりそれぞれの設定を変更できます。

設定変更後、再びSW7を長押しすると表示は点灯に変わり、設定が確定します。それぞれの設定項目は 11.2 項をご参照ください。

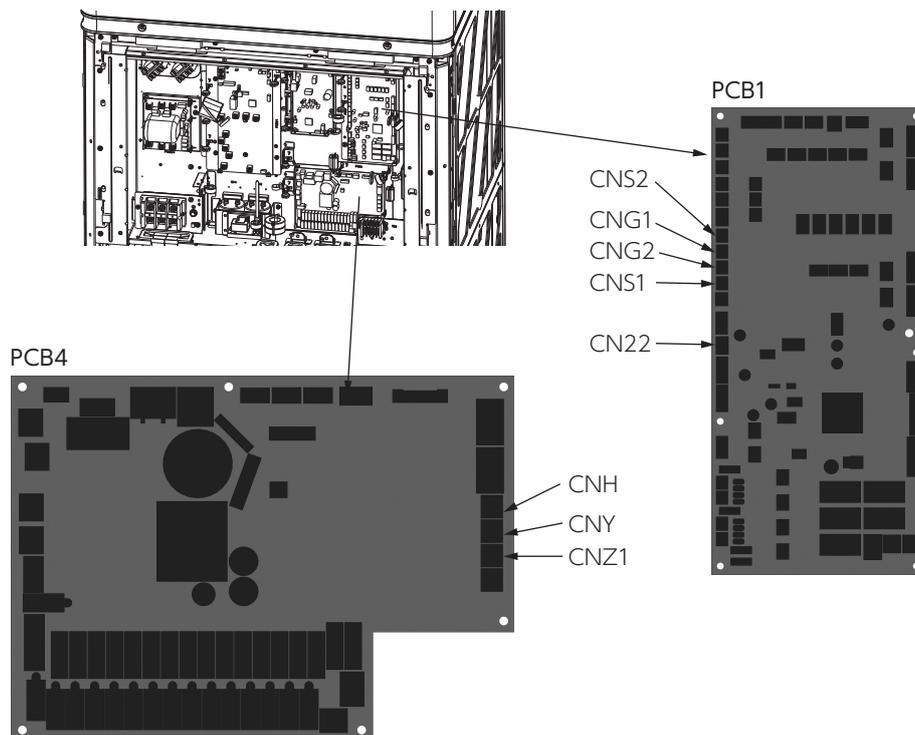
## 11.2 制御の切替え

外部入力端子の短絡、開放を切替えることで機能を変更することができます。

### 外部入出力端子仕様

名称	機能割当の 7セグメントの コード No.	出荷時設定	仕様	基板側コネクタ	手配コネクタ
外部入力 CNS1	P07	外部運転入力 (出荷時短絡)	無電圧接点 (DC12V)	日本圧着端子製造(株) B02B-XAMS-1-T(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) XAP-02V-1-M
外部入力 CNS2	P08	デマンド入力 (出荷時短絡)	無電圧接点 (DC12V)	日本圧着端子製造(株) B02B-XARS-1-T(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) XAP-02V-1-R
外部入力 CNG1	P09	冷暖強制入力 (出荷時開放)	無電圧接点 (DC12V)	日本圧着端子製造(株) B02B-XAES-1-T(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) XAP-02V-1-E
外部入力 CNG2	P10	静音モード入力 (出荷時開放)	無電圧接点 (DC12V)	日本圧着端子製造(株) B02B-XASS-1-T(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) XAP-02V-1
外部出力 CNZ1	P06	割当なし	DC12V 出力	日本圧着端子製造(株) BH2P-VH-1-R(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) VHR-2N-R
外部出力 CNH	—	運転出力 (機能変更不可)	DC12V 出力	日本圧着端子製造(株) BH2P-VH-1-BK(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) VHR-2N-BK
外部出力 CNY	—	異常出力 (機能変更不可)	DC12V 出力	日本圧着端子製造(株) BH2P-VH-1(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) VHR-2N
外部出力 CN22	—	割当なし	アナログ 4-20mA 出力	日本圧着端子製造(株) B3B-XH-2-TV4(LF)(SN)	日本圧着端子製造(株) XHP-3

### 外部入出力端子の位置

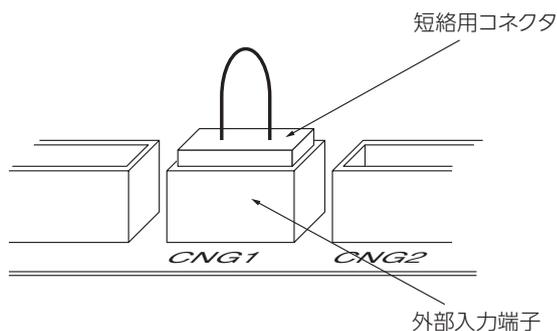


外部入力端子 CNS1,CNS2,CNG1,CNG2 の機能は 7 セグメント上の外部入力機能割当 (P07 ~ P10) で下表のように切替えることができます。

外部入力に割当ててる機能	7 セグメントの設定	外部入力端子短絡時	外部入力端子開放時
外部運転入力	0	許可	禁止
デマンド入力 1	1	無効	有効
冷暖強制入力	2	暖房	冷房
静音モード 1	3	有効	無効
室外ファン防雪制御入力	5	有効	無効
試運転外部入力 1 (SW5-1 同等)	6	試運転	通常
試運転外部入力 2 (SW5-2 同等)	7	冷房	暖房
静音モード 2	8	有効	無効
デマンド入力 2	9	無効	有効
冷媒回収時 EEV 全開モード	12	有効	無効
電流デマンド入力 1	13	無効	有効
電流デマンド入力 2	14	無効	有効
室外ユニット強制パワフルモード	16	有効	無効
室外ユニット強制バランスモード	17	有効	無効
室外ユニット強制エコモード	18	有効	無効
室外ユニット冷媒漏えい検知入力	19	有効	無効

#### 外部入力端子の短絡 / 開放切替方法

外部入力端子に短絡用コネクタを挿すと短絡状態となります。外すと開放状態となります。



外部出力端子 CNZ1 の機能は 7 セグメント上の外部入力機能割当 (P06) で下表のように切替えることができます。

外部出力に割当ててる機能	7 セグメントの設定
運転出力	0
異常出力	1
コンプ ON 出力	2
ファン ON 出力	3

室外ユニットの制御内容は、下記のとおり基板上のスイッチまたはジャンパ線と7セグメント上のコードNo.にて切替えることができます。

制御	制御内容	制御切替方法		
		基板上 SW 設定	7セグメント上のコードNo. 設定	外部入力
冷暖強制モード	冷房、暖房の運転モードを固定します。 リモコンから冷暖房の切替えができなくなります。	SW3-7:OFF 制御無効 (出荷時設定) SW3-7:ON 制御有効	使用する外部入力の機能割当を2に設定	短絡：強制暖房 開放：強制冷房
運転優先切替	リモコンからの冷暖房切替の優先度を変更します。	—	P01の設定値によって切替え 0：先押し優先（出荷時設定） 1：後押し優先	—
能力デマンドモード	設定したデマンド率に合わせて空調能力を下げることで消費電力を抑えた運転を行います。	—	使用する外部入力の機能割当を1に設定 P04に0%、40%、60%、80%からデマンド率を設定	短絡：制御無効 開放：制御有効
電流デマンドモード	設定したデマンド率に合わせて電流値を抑えた運転を行います。	—	使用する外部入力の機能割当を13に設定 F61に0%、40%～95%(5%刻み)からデマンド率を設定	短絡：制御無効 開放：制御有効
通信方式	通信方式を切替えます。	SW5-5:OFF SL II (出荷時設定) SW5-5:ON 旧 SL 通信	—	—
冷媒漏えい時 応急運転	冷媒漏えい発生時に、漏えいが発生した部屋とは別の部屋では、条件を満たした場合は一定時間空調を続けることができます。	SW10-3:OFF 制御無効 (出荷時設定) SW10-3:ON 制御有効	—	—
室外ファン防雪 制御	運転していない際にも定期的に室外ファンを回すことで、室外ユニットに雪が積もることを防ぎます。	SW10-4:OFF 制御無効 (出荷時設定) SW10-4:ON 制御有効	P03に室外ファンの運転時間(秒)を10～600秒で設定 出荷時設定 30秒	—
外部入力方式 切替 (CNS1,2のみ)	外部入力の入力方式をレベル入力とパルス入力で切替えます。	J13: 短絡 レベル入力 (出荷時設定) J13: 開放 パルス入力	—	—
デフロスト切替	デフロスト運転を切替えます。	J14, J15: 短絡 通常デフロスト (出荷時設定) J14: 開放 強化形デフロスト J15: 開放 寒冷地仕様	—	—
省エネモード 優先切替	リモコンからの省エネモード切替の優先度を変更します。	—	P23の設定値によって切替え 0：能力優先（出荷時設定） 1：先押し優先 2：後押し優先	—
省エネモード湿度 センサ切替	冷房バランスモード時に湿度センサ値を用いて運転を制御します。接続室内ユニットに湿度センサが搭載されていない室内ユニットのみの場合は、無効とさせていただきます。	—	P24の設定値によって切替え 0：湿度センサ有効（出荷時設定） 1：湿度センサ無効	—
室外ユニット強制 パワフルモード	室外ユニットをパワフルモードに固定します。 リモコンから省エネモードの切替えができなくなります。	—	使用する外部入力の機能割当を16に設定	短絡：制御有効 開放：制御無効
室外ユニット強制 バランスモード	室外ユニットをバランスモードに固定します。 リモコンから省エネモードの切替えができなくなります。	—	使用する外部入力の機能割当を17に設定	短絡：制御有効 開放：制御無効
室外ユニット強制 エコモード	室外ユニットをエコモードに固定します。 リモコンから省エネモードの切替えができなくなります。	—	使用する外部入力の機能割当を18に設定	短絡：制御有効 開放：制御無効
静音モード	室外ファン、圧縮機の回転数を下げることで、室外ユニットからの音を抑える運転を行います。 1⇒2⇒3の順に、より静かな運転を行います。	—	使用する外部入力の機能割当に3か8を設定 3：外部入力短絡時は外温によって制御有効無効を切替え 8：外部入力短絡時は常に制御有効 P05の設定値によって静音設定を切替え 0：静音設定0（出荷時設定） 1：静音設定1 2：静音設定2 3：静音設定3	短絡：制御有効 開放：制御無効
室外ユニット冷媒 漏えい検知入力	冷媒漏えいを検知した際、空調システムを異常停止(E63)させ、漏えいした冷媒をかくはんするために室外ファンを駆動します。	—	使用する外部入力の機能割当てを19に設定	短絡：制御有効 開放：制御無効

### 11.3 撤去時および廃棄時の注意事項

- 室内ユニット / 室外ユニットの撤去時および廃棄時には、配管の取外し前に冷媒回収を確実に実施し、室内ユニット / 室外ユニットおよび接続配管の冷媒回路内に冷凍残存がないようにしてください。  
安全遮断弁を使用している場合は、冷媒回収時には室内ユニットの電源を ON とし、安全遮断弁を開にしてください。
- 撤去時および廃棄時は火気厳禁を原則とし、火気使用の際には冷媒回路内に冷媒残存なきことを確認してください。
- 冷媒回収する際には、冷媒ホースの接続を確実にし継手からの冷媒漏えいを防いでください。  
また回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には再度回収運転を実施してください。
- 冷媒回収する際には 7 セグメント [F67] 設定を 1 に設定し室外ユニットの電子膨張弁を全開にしてください。
- 冷媒回収の詳細な手順については、354 ページをご参照ください。
- 移設ポンプダウンについて、室外温度が高い所や障壁物のある環境では正常終了できず、エラー表示となり異常停止することがあります。

## 11.4 リモコン操作方法

### 1) RC-DX3D 使用の場合

TOP画面より→「メニュー」→「メニュー画面 1」より「サービス設定」→「据付設定」→「サービスパスワード」入力→「セット」→「据付設定メニュー 1」より「自動アドレス変更」を選択する。

①自動アドレス変更

室内機No.	室外機No.
000 ⇒ 001	00 ⇒ 01
001	00 ⇒ 01
002	00
003 ⇒ 004	00
004	01
005	01

変更 次ページ 戻る

変更する室内機を選択してください。

②自動アドレス変更

室内機 No.2 接続室外機 No.0

003 01

▲▼で新しいアドレスを設定できます。  
[セット]をタッチすると元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。

▲▼でアドレスを選択してください。

戻る

室内ユニット・室外ユニットのアドレス設定が自動アドレス設定で登録されている場合（下表）に操作できます。

①自動アドレス変更画面で、室内ユニットを選択して[変更]をタッチすると②の新アドレス入力画面に変わります。

▲▼で新しいアドレスを設定できます。

[セット]をタッチすると元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。

	室内ユニットアドレス設定		室外ユニットアドレス設定
	室内No.スイッチ	室外No.スイッチ	室外No.スイッチ
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）

### ●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（通信状態を表示します。設定はできません。） 1：SLⅡ方式
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	接続室内ユニット台数入力 自動アドレス時の冷媒配管を接続している室内ユニット台数を指定する
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：室外ユニットが認識した室内ユニットの台数
AUE	室内ユニットアドレス 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
A01	実際に通信できる室内ユニット台数が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。 接続室内ユニット台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内ユニット台数が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。 接続室内ユニット台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)+接続室内ユニット台数(P33)>128台	開始アドレスを入力し直してください。 接続室内ユニット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SLⅡ設定にしてください。

異常表示

Code	表示内容	要因
E31	室外ユニットアドレス重複	・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

## 2) リモコンに接続している室内ユニットが1台の場合 (RC-D4G 使用時)

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り替わります。	「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-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-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.および 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

## 3) リモコンに接続している室内ユニットが複数台の場合 (RC-D4G 使用時)

接続している室内ユニットが複数の場合は配線はそのままそれぞれ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り替わります。	「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ユニット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 変更する室内ユニットの選択	④◆スイッチによりリモコンに接続している室内ユニットと、それに接続している 室外ユニット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。変更する室内ユニットアドレス 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-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-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.および 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▼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づつ切替えます。

・操作途中で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るとアドレスを認識しない場合があります。

## <リモコン操作方法>

### 1) 冷房試運転操作

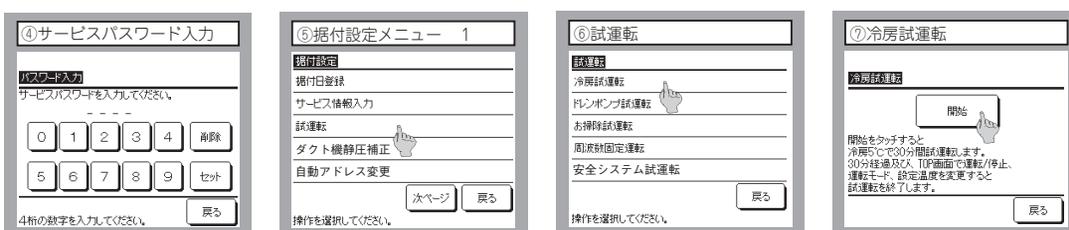
#### a) RC-DX3D リモコンの場合

##### i) 冷房試運転の開始

- ① TOP画面の「メニュー」より→「サービス設定」より「据付設定」を選択します。



- ② サービスパスワードを入力し、「据付設定メニュー 1」画面から「試運転」を選択します。「試運転」画面から「冷房試運転」を選択します。「冷房試運転」画面から **開始** ボタンをタッチしてください。冷房試運転を開始します。



##### ii) 冷房試運転の解除

下記のいずれかの操作が行われたとき、冷房試運転は解除され「冷房試運転中」の表示は消灯します。

- ① **運転/停止** スイッチが押されたとき。
- ② 温度設定が変更されたとき。
- ③ 冷房以外のモードに変えたとき。
- ④ 冷房試運転開始より、30分経過したとき。

#### b) RC-D4G リモコンの場合

リモコンを次の手順で操作してください。

##### i) 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 **運転切換** 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。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。

##### ii) 冷房試運転の解除

下記のいずれかの操作が行われたとき、冷房試運転は解除され、「冷房試運転」表示は消灯します。

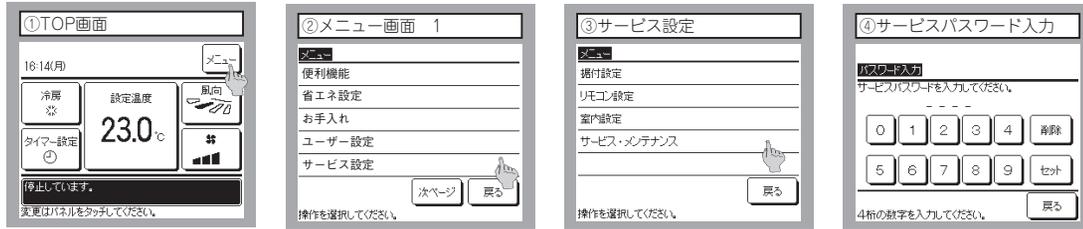
- ① **運転/停止** ボタンが押されたとき。
- ② 温度設定 **△** ボタンが押されたとき。
- ③ **運転切換** ボタンにより冷房以外のモードに変えたとき。
- ④ 冷房試運転開始より、30分経過したとき。

## 2) 運転データの確認方法

リモコン操作により、運転データの確認ができます。

a) RC-DX3D リモコンの場合

- ① TOP画面の「メニュー」より→「サービス設定」より「サービス・メンテナンス」を選択し、サービスパスワードを入力します。



- ② 「サービス・メンテナンス」画面より「運転データ表示」を選択すると、運転データが表示されます。
  - ・ 運転データ画面の切替は、「次ページ」または「前ページ」のボタンをタッチしてください。運転データの内容については、下表の表示する運転データ一覧表をご覧ください。
  - ・ 運転データを1～6項目選択して表示可能です。「選択表示」のボタンをタッチ後、運転データ1～6項目を選択して「選択表示」ボタンをタッチしてください。「運転データ個別表示画面」が表示されます。



表示する運転データ

番号	項目
01	運転モード
02	設定温度
03	吸込温度
04	リモコン温度
05	室内熱交温度 1
06	室内熱交温度 2
07	室内熱交温度 3
08	室内ファン速度
09	要求周波数
10	アンサー周波数
11	室内 EEV 開度
12	吹出
13	相対湿度
14	室内機運転時間
15	冷房運転積算時間
16	暖房運転積算時間
21	外気温度
22	室外熱交温度1
23	室外熱交温度2

番号	項目
24	室外熱交温度3
25	室外熱交温度4
26	コンプ回転数
27	コンプ回転数2
28	高圧圧力
29	低圧圧力
30	吐出管温度
31	吐出管温度2
32	ドーム下温度
33	ドーム下温度2
34	THO-SC
35	THO-S
36	THO-H
37	電流
38	電流 2
39	SH 制御
40	SH
41	TDSH
42	TDSH 2

番号	項目
43	外 EEVH1
44	外 EEVH2
45	外 EEVSC
46	外 EEVL1
47	外 EEVL2
48	保護制御
49	室外ファン速度
50	63H1
51	デフロスト
52	室外機運転時間
53	コンプ運転時間
54	コンプ運転時間2
55	外ファン運転積算時間1
56	外ファン運転積算時間2
57	52C ON/OFF 回数
58	室外機省エネモード
59	室外機エコレベル

b) RC-D4G リモコンの場合

[操作手順]

- ① **点検** ボタンを押します。表示が「運転データ表示 ▼」となります。
- ② 「運転データ表示 ▼」の表示で、**セット** ボタンを押します。
- ③ リモコンに接続されている室内ユニットが1台の場合、  
「データ確認中」表示となり、(データを読み込む間点滅表示)  
その後、運転データの01番が表示されます。⑦番へお進みください。
- ④ 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、  
接続されている室内ユニット中で、最も小さい室内アドレスが表示されます。  
[例]「室内機選択」(1秒間点灯)「内000 ▲」(点滅)
- ⑤ **▲ ▼** ボタンで、表示したい室内アドレス選びます。
- ⑥ **セット** により確定します。(室内アドレスが点滅から点灯に変わります。)  
「内001」(選択した室内アドレスを2秒間点灯)  
↓  
「データ確認中」(データを読み込む間点滅表示)  
その後、運転データの01番が表示されます。
- ⑦ **▲ ▼** ボタンにより、現在の運転データを確認できます。  
表示される項目は右記の通りです。

注 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。

- ⑧ 室内ユニットを変更する場合は、**エアコン No.** ボタンを押すことにより、  
室内ユニット選択表示に戻ります。
- ⑨ **運転/停止** ボタンを押すと、終了します。
- ◎ **設定の途中で、リセット ボタンを押すと、一回前の設定画面に戻ります。**

注 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、親リ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。)

表示する運転データ

番号	項目
01	運転モード
02	設定温度
03	吸込温度
04	リモコン温度
05	室内熱交温度 1
06	室内熱交温度 2
07	室内熱交温度 3
08	室内ファン速度
09	要求周波数
10	アンサー周波数
11	室内 EEV 開度
12	室内運転時間
13	吹出
14	吸込相対湿度
21	外気温度
22	室外熱交温度 1
23	室外熱交温度 2
24	コンプレッサ回転数
25	高圧圧力
26	低圧圧力
27	吐出管温度
28	ドーム下温度
29	電流
30	SH 制御
31	SH
32	TDSH
33	保護制御
34	室外ファン速度
35	63H1
36	デフロスト
37	コンプレッサ運転時間
38	室外 EEV1 開度
39	室外 EEV2 開度

※

## 11.5 チェック運転

### (i) チェック運転とは

チェック運転では、下記の①～③を自動的に確認できます。

- ① 操作弁開閉チェック  
操作弁が開いていることを確認します。
- ② 配線配管アンマッチチェック  
室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が正しく接続されていることを確認します。
- ③ 室内膨張弁故障チェック  
室内ユニット膨張弁の動作可否を確認します。

※据付初回は、試運転の前にチェック運転を行うことを推奨します。

もし是正を要する不適合がある場合は、修正後再度チェック運転を行ってください。

#### 実施条件

- ・温度範囲：外温0～43℃、内温10～32℃
- ・室内ユニット接続容量：室外ユニット容量の80%以上

#### 注意事項

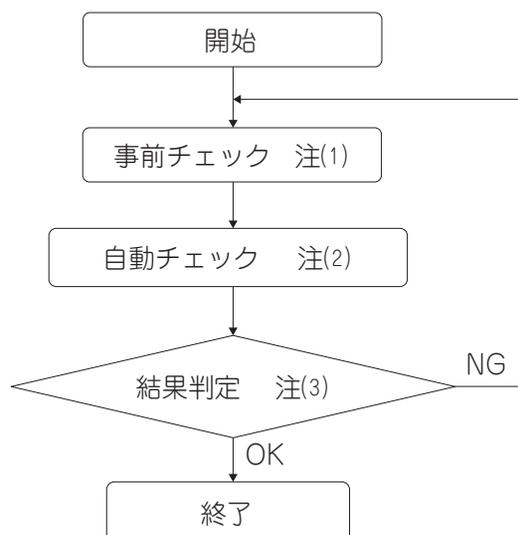
- ・室外ユニット1台ずつ、組合せ機は1冷媒系統ずつ行ってください。他の系統の室外ユニットは運転させないでください。
- ・室外ユニットおよび接続室内ユニットの電源を入れた後、全接続室内ユニットが停止状態で開始してください。
- ・組合せ機の場合は親機にて設定および結果表示の確認を行ってください。
- ・チェック運転前に運転していた場合は、停止後5分程度経過してからチェック運転を開始してください。誤判定の要因となります。
- ・組合せ機の操作弁開閉チェックは親子共液ガス均油管操作弁が閉の場合をNG判定とします。これ以外は判定できない場合があります。
- ・チェック運転中はリモコンからの停止はできません。室内ユニットの作業が完了し、周りに危険物が無い事を確認してください。

#### 目的

チェック運転はあくまで現地据付工事作業のチェック漏れを確認することを目的としており、据付工事作業チェックの代わりをするものではありません。また、自動修復するものでもありません。従って通常通り、据付工事作業およびチェックを実施いただき、その後で、本チェック運転を行っていただくことで、チェック漏れのいくつかを防止することができるものと考えています。

### (ii) チェック運転の流れ

チェック運転は以下の流れで行います。



- 注(1) 事前チェックの方法は、「(iii) チェック運転前の確認」をご参照ください。
- (2) チェック運転の詳細な実施方法は、「(iv) チェック運転要領」をご参照ください。
- (3) NGと判定された場合の対応は、「(v) チェック運転後の対応」をご参照ください。

### (iii) チェック運転前の確認

施工が適正に行われていることを、聞き取り・点検等によってご確認ください。

チェック運転中・チェック運転後のトラブル防止に必要な作業です。

チェック運転は下記 ①～⑧ の条件を満たしている場合に実施できます。

以下の内容を 7 セグメントとメンテ PC 等で確認してください。

	項目	内容	確認方法	確認結果
①	実施準備	室外ユニットと室内ユニットの電源を入れる。		
		他の系統の室外ユニットが運転していない。		
		全室内ユニットが停止している。		
		停止後5分以上経過している。		
②	室内ユニット接続容量	室内ユニット接続容量は室外ユニット容量の 80%以上。	室外ユニットと室内ユニットの容量を確認してください。	
③	アドレス設定	室外ユニット(子機を含む)・室内ユニットのアドレスが設定されている。	接続台数を確認してください。	
④	温度範囲	外気温度が 0～43℃、吸込温度が 10～32℃。	外気温度は 7 セグメント表示、吸込み温度はメンテ PC で確認してください。	
⑤	その他	システム通信方式が SL II。	室外ユニット・室内ユニット・集中制御機器等の形式を確認してください。	
		システムが異常停止中でない。	室内ユニットまたは室外ユニットにエラー表示(E??)が出ていないか確認してください。	
⑥	室外ユニット操作弁	室外ユニット操作弁が開いている。※1	目視で確認してください。	
⑦	冷媒量	適正な量の冷媒が封入されている。	室外ユニットのサービスパネル裏面の冷媒量記入銘板に、追加冷媒量が記入されていることを確認してください。	
⑧	室内ユニット接続台数	施工上の接続台数と一致している。	7 セグメント表示またはメンテ PC 等で確認してください。	

- ※1 運転開始前に、必ず親機、子機ともガス側・液側操作弁を開けてください。組合せ機の場合は均油管操作弁も開けてください。操作弁が閉のまま運転すると真空運転となり、圧縮機が故障する恐れがあります。試運転前に操作弁が“閉じている”場合は、施工業者に真空引き・気密試験&冷媒封入が完了しているか否かを確認の上、操作弁を開けてください。  
⇒ 確認を怠ると、空気混入(不凝縮ガスと水)または現地追加冷媒充填忘れ等を引き起こします。

#### 重要

- ・チェック運転は室内外ユニットアドレス設定終了後かつ冷媒封入後に実施してください。
- ・冷媒量が適正でない場合は正確なチェックができません。
- ・システムが異常停止中の場合はチェック運転を行うことができません。
- ・室内ユニット合計接続容量が室外ユニット容量の 80%未満の場合はチェック運転を行うことができません。
- ・システム通信方式が従来通信方式(旧 SL)の場合は、チェック運転を行うことができません。
- ・複数の冷媒系統で同時にチェック運転を行わないでください。正確なチェックができません。
- ・チェック運転は適用温度範囲内(外温:0～43℃、室温:10～32℃)で行ってください。適用温度範囲外では、チェック運転を開始しません。
- ・外気処理ユニットおよび給気処理ユニットはチェックができません。(同一冷媒系統の外気処理ユニットおよび給気処理ユニット以外の室内ユニットについてはチェックできます)
- ・接続室内ユニットが 1 台の時はチェックができません。
- ・デマンドモード、省エネモードで 0%設定になっている時はチェックができません。
- ・クランクケースヒータをチェック運転時の 6 時間前に入れてください。(ドーム下過熱度が 15℃より低い場合、保護制御によりチェック運転が作動しない場合があります)

## (iv) チェック運転要領

流れ	作業内容	運転状況 (7セグメントに表示)	7セグメント表示の説明	備考
事前確認	「(iii)チェック運転前の確認」に沿って事前チェックを行います。			チェック運転中は、他の系統の室外ユニットは運転させないでください。
チェック運転開始	室外ユニットの“試運転スイッチ(SW3-5)”をOFFからONにします。 組合せ機の場合は親機の“試運転スイッチ(SW3-5)”をOFFからONにします。	「H1 残り時間」	残り時間：実施にかかる最大残り時間	チェック運転の準備運転中に表示します。 場合によっては、表示されないこともあります。 組合せ機の子機には、「H0---」を表示します。 ※全室内ユニットが停止状態で開始してください。
		「H0 HE」	10分以上「H0-HE」を表示する場合は、チェック運転が開始できていません。「(iii)チェック運転前の確認」を参照してください。	
自動チェック実施中		「H2 残り時間」	残り時間：実施にかかる最大残り時間	組合せ機の子機には、「H0---」を表示します。
自動チェック終了、結果判定	室外ユニットの7セグメントに表示された内容を記録します。	「CHO End」	チェック運転結果を正常と判定。	チェック運転を終了してください。
		「CHL---」	操作弁が閉じている可能性があります。	「(v)チェック運転後の対応」をご参照ください。
		「CHU 室内 No.」	室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が正しく接続されていない可能性があります。	
		「CHJ 室内 No.」	室内膨張弁が適正に動作していない可能性があります。	
		「CHE ---」	チェック運転が正常に終了していません。 終了時点の判定結果を全て表示します。	
その他の表示				
不適合項目確認	「(v)チェック運転後の対応」に沿って異常の有無を確認します。		自動チェック終了時に「CHO-End」以外の表示が出た場合	「(v)チェック運転後の対応」をご参照ください。
チェック運転終了	室外ユニットの“試運転スイッチ(SW3-5)”をOFFにします。		通常表示に戻ります。	

- 注(1) ※10分以上「H0-HE」が表示する場合、またはチェック運転終了時に「CHO-End」以外が表示する場合は、SW3-5をOFFにして各対応を実施後、SW3-5をONにして再度チェック運転を実施してください。
- (2) ※チェック運転中はリモコンからの停止はできません。室内ユニットの作業が完了し、周りに危険物が無い事を確認してください。  
※チェック運転を中断する場合はSW3-5をOFFにしてください。圧縮機が停止し7セグメントは通常表示に戻ります。
- (3) SW3-7(冷暖強制モード)、SW5-1(試運転)、SW5-2(試運転冷房設定)、SW5-3(ポンプダウン運転)、全てがOFFであることを確認してください。
- (4) チェック運転を開始してから終了するまでの所要時間は通常15～30分(最長80分)です。

(v) チェック運転後の対応

チェック運転の判定が完了した時に、「CHO-End」以外の表示の場合は下記の状態を表します。

各点検内容をご確認の上、不適合項目を修正後、再度チェック運転を実施してください。

コード表示部	データ表示部	表示内容	点検内容
CHL	---	冷媒回路の一部が閉塞状態	室外ユニットの操作弁が閉じたままとなっている可能性があります。
			低圧センサが正常でない可能性があります。 7セグメントで検知圧力を確認し、ゲージ計測値と比較してください。
			室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※1（185ページ参照）メンテPC等で確認してください。
			室内ユニットの熱交温度センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2（185ページ参照）
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3（185ページ参照） 室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。 ※4（185ページ参照）
			室外基板不良の可能性があります。
CHU	異常室内No.	室内No.表示の室内ユニットに冷媒が循環していない	室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※1（185ページ参照）メンテPC等で確認してください。
			室内ユニットの熱交温度センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2（185ページ参照）
			室外ユニットの操作弁が閉じたままとなっている可能性があります。CHU表示室内ユニット数が多い場合は特に確認してください。
			他の室内ユニットが故障している場合に、液バックの影響を受けて表示する可能性があります。CHJが同時に表示されている場合は、CHJが表示されている室内ユニットを優先して確認し、修正後に再度チェック運転を行い確認してください。
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3（185ページ参照） 室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。 ※4（185ページ参照）
CHJ	異常室内No.	室内No.表示の室内ユニットの膨張弁が適正に動作しない	室内ユニットの熱交温度センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2（185ページ参照）
			他の室内ユニットが故障している場合に、液バックの影響を受けて表示する可能性があります。
			工事や一過性の問題で、膨張弁にごみが詰まっている可能性があります。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。 ※3（185ページ参照） 室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。 ※4（185ページ参照）
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
CH1	---	室内熱交温度異常	室内ユニットの熱交温度センサが正常でないか、センサが抜けている可能性があります。※2（185ページ参照）
CH3	---	室内EEV故障 チェック実施不可	運転が安定しないため、室内EEV故障チェックができません。

(注) チェック運転の終了および結果表示

・チェック運転が終了するとシステムは自動的に停止し、7セグメントに結果を表示します。

<正常終了>・7セグメントに“CHO End”表示が出ます。

・SW3-5をOFFに戻してください。7セグメントは通常表示に戻ります。

<異常終了>・7セグメントにエラー表示が出ます。

・「ここを点検してください」を参照して不適合部分を修正し、SW3-5をOFFに戻してください。

・その後再度チェック運転開始（前ページ）からチェック運転を行ってください。

コード表示部	データ表示部	表示内容	点検内容
CHH	---	液バックの可能性有り	室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適切に接続されていない可能性があります。※1（次ページ参照）
			一部の室内ユニットの電源がOFFの可能性があります。室内ユニットの電源が全てONになっているか確認してください。
			室内ユニットの膨張弁が正常に動作していない可能性があります。室内ユニットの膨張弁コイルのコネクタが接続されていない可能性があります。※3（次ページ参照）
			室内ユニットの膨張弁コイルが膨張弁本体から外れている可能性があります。※4（次ページ参照）
			CHJを表示している室内ユニットが無い場合は、CHJを表示していない室内ユニットについても確認してください。
			冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。
CHE	---	チェック運転異常終了	室内ユニットまたは室外ユニットに異常が発生している可能性があります。室内ユニットまたは室外ユニットにエラー表示（E??）が出ていないか確認してください。
			信号線の接続に異常がある可能性があります。信号線がゆるみなく接続されているか確認してください。
			室外基板のスイッチ設定が変更された可能性があります。チェック運転中に室外基板のスイッチ設定が変更されていないか確認してください。
E	40	高圧異常	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。上記を参照してください。
E	42	カレントカット	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。上記を参照してください。
			圧縮機底部が暖かくないまま運転を開始した可能性があります。圧縮機底部が十分暖まってから再度チェック運転を行ってください。
E	49	低圧異常	冷媒回路の一部が閉塞状態となっている可能性があります。上記を参照してください。
E	36-3	液バック異常	「CHH---」と同様の状態の可能性があります。上記を参照してください。

注 1) 室外ユニットにエラー表示（E??）が出た場合は、SW9を押すとエラー表示以外の表示を順次全て表示します。再度SW9を押すと、エラー表示に戻ります。

2) チェック運転が途中終了した時は、終了時点の判定内容に応じて下表の様に表示します。

コード表示部	データ表示部	表示内容
HL	---	冷媒回路の一部が閉塞状態。
HL	LPL	冷媒回路の一部が閉塞状態。（組合せ機の場合）
HU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していない。
HJ	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットの膨張弁が適正に動作しない。
UU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していない。
U	異常室内 No.	開始直後は室内 No. 表示の室内ユニットに冷媒が循環していなかったが、循環していることが確認できた。

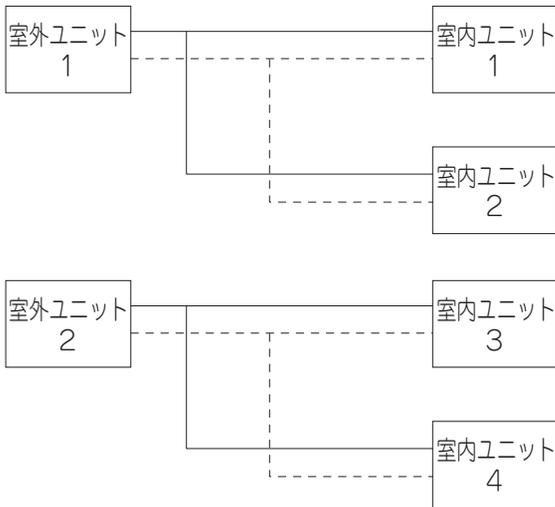
- 3) 冷媒回路の一部が閉塞状態となっていると、エラー表示がE40（高圧異常）、E42（カレントカット）、E49（低圧異常）のいずれかとなり、異常停止することがあります。
- 4) エラー表示がE36-3（液バック異常）となり異常停止した場合は、「CHH---」と同様の状態の可能性があります。
- 5) エラー表示がE42（カレントカット）となり異常停止した場合は、圧縮機底部が暖かくないまま運転を開始した可能性があります。圧縮機底部が十分暖まってから再度チェック運転を行ってください。
- 6) チェック運転実施後の機器運転中、リモコンに「運転準備中」が表示される場合があります。
  - i) 発生条件

チェック運転実施中（含む、結果表示中）（SW3-5：ON）に下記のいずれかの状態となった場合。

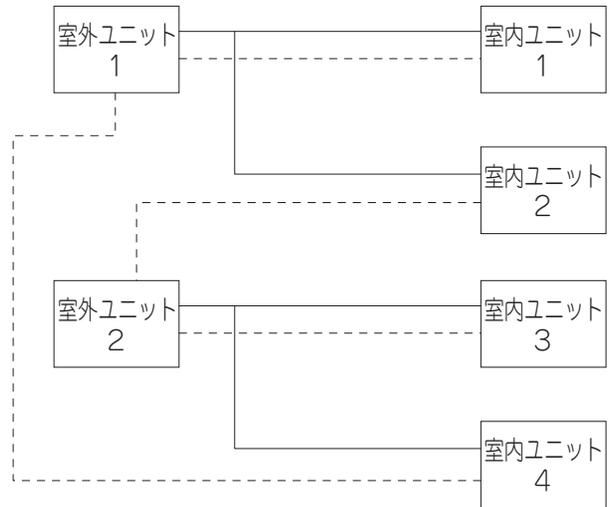
    - ① 室内ユニットの電源が投入された場合（電源OFF⇒電源ONとなった場合）
    - ② 室内ユニットと室外ユニットが一旦通信異常となり、その後通信を再開した場合
  - ii) 対応方法
    - ① SW3-5が確実にOFFになっていることを確認後、該当する室内ユニットの電源をOFFし、再度ONする。
    - ② ①を実施後も表示が消えない場合、室外ユニットの電源をOFFし、再度ONする。

※1 ————— 配管  
 - - - - - 配線

・正常



・配線間違い



※2 (コネクタを少し引っ張って抜ける場合は NG、 抜けなければ OK です。)

・室内熱交温度センサコネクタ正常

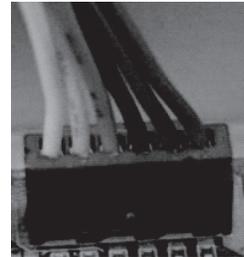
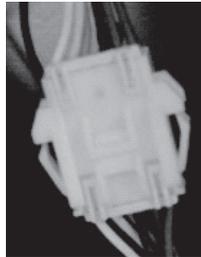


・室内熱交温度センサコネクタ抜け



※3 (コネクタを少し引っ張って抜ける場合は NG、 抜けなければ OK です。)

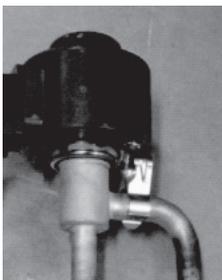
・コネクタ正常



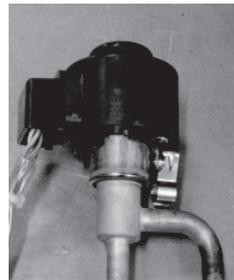
・コネクタ外れ

※4

・室内膨張弁正常



・室内膨張弁コイル抜け



＜チェック運転データシート＞

納入先	納入日	年	月	日
-----	-----	---	---	---

実施日	年月日	天気	担当者
-----	-----	----	-----

室外ユニット	親機	FDC	形式	アドレス
	子機	FDC		

チェック運転開始	時	分
チェック運転終了	時	分

(vi) チェック運転データシート

【判定】	
チェック項目	結果
①異常発生無きこと。 →異常発生した場合：異常No.=	
②終了時7セグメント表示	
その他所見/要処置事項等：	

室内ユニット	事前記入欄		内外配管長	内外ヘッド差	形式	アドレス	内外配管長	アドレス	形式	内外配管長	内外ヘッド差
	形式	アドレス									
1	FD				41	FD					
2	FD				42	FD					
3	FD				43	FD					
4	FD				44	FD					
5	FD				45	FD					
6	FD				46	FD					
7	FD				47	FD					
8	FD				48	FD					
9	FD				49	FD					
10	FD				50	FD					
11	FD				51	FD					
12	FD				52	FD					
13	FD				53	FD					
14	FD				54	FD					
15	FD				55	FD					
16	FD				56	FD					
17	FD				57	FD					
18	FD				58	FD					
19	FD				59	FD					
20	FD				60	FD					
21	FD				61	FD					
22	FD				62	FD					
23	FD				63	FD					
24	FD				64	FD					
25	FD				65	FD					
26	FD				66	FD					
27	FD				67	FD					
28	FD				68	FD					
29	FD				69	FD					
30	FD				70	FD					
31	FD				71	FD					
32	FD				72	FD					
33	FD				73	FD					
34	FD				74	FD					
35	FD				75	FD					
36	FD				76	FD					
37	FD				77	FD					
38	FD				78	FD					
39	FD				79	FD					
40	FD				80	FD					

●チェックシート

(1) 工事チェックシート

物件名、系統名	チェック者：所属、氏名	作成年月日
---------	-------------	-------

機種・号機を記載ください。

区分	チェック項目	基準	結果	処置結果または数値記入	実施日
1. 室内側	① 据付スペースは制限内ですか (通風スペース、天井裏)	技術資料による確認 (到達距離、ショートサーキット、懐寸法)			
	② 据付位置(吊りボルト位置)と天井開口位置は一致していますか	位置の一致			
	③ 吊りボルトは指定のサイズですか	技術資料による確認 (M10あるいはM8)			
	④ 建築工事の溶接スパッタ等が当たらないよう防護処置がありますか	据付するまで梱包のまま。吊り込み後はダンボール等を取付け防護			
	⑤ 天井裏の空気条件は制限範囲内ですか (結露防止のため)	露点温度 28℃以下、相対湿度 80%以下			
	⑥ 配管断熱材の継ぎ目には隙間がないよう施工されていますか	断熱材継ぎ目、フレアナット部は確実に封止。断熱材を押し潰さない			
	⑦ ドレン横引き配管は下り均配を保って施工されていますか	適正均配は1/50～1/100 鳥居配管禁止			
	⑧ ドレン立ち配管途中にトラップはありますか	機外静圧=0Paのユニットにはトラップを設けない(除くダクトタイプユニット)			
	⑨ 集合ドレン配管への接続は集合管の上面から接続されていますか	集合管の上面から接続			
	⑩ ドレンポンプ(内蔵・オプション)使用ユニットのドレン配管立ち上げ高さは適正ですか	天井ボードまたはユニット下面(FDR)から600～750mm以内			
	⑪ ドレンポンプ使用ユニットの現地ドレン配管はユニット直近で立ち上げていますか	295～325mm以内の近くで立ち上げ			
	⑫ ドレンポンプ使用ユニットは標準付属のドレンホースを使用していますか	必ず標準付属のドレンホース使用			
	⑬ 標準付属のドレンホースは付属のバンドで固定しましたか	接着剤は使用禁止			
	⑭ ドレン配管が排水弁の異臭を吸引していませんか	ドレン配管出口は臭気発生のない所(雨水弁等に入れる)			
	⑮ ドレン配管は断熱されていますか (結露防止のため)	断熱材の施工実施 (約5℃のドレンが流れる)			
	⑯ ドレン配管は適正な間隔で支持されていますか	塩ビ管：1m、銅管：2m 間隔に支持			
	⑰ 室外ユニットの接続台数および接続合計容量は適正ですか	接続合計容量は室外ユニット能力比50～150%		室外ユニット能力対比： 接続台数：	% 台
2. 室外側	① 据付スペースは制限内ですか [風の回り込み(ショートサーキット)がない]	技術資料による確認。外気温と吸込み温度の差3deg以内			
	② 組合せの子機のアドレス設定はしてありますか	SW4-7をON			
	③ 基礎、基礎ボルトは施工しましたか。 ドレン水、雨水の排水はOKですか	技術資料による確認。ドレン水、雨水の排水できる構造			
	④ 室外ユニットと室内ユニットは別電源にしましたか	別電源が基本			
	⑤ 組合せの親機と子機の電源容量合算値は許容内ですか(または別電源ですか)	電源容量の合算値は許容内(またはそれぞれ別電源)			
	⑥ 電源電圧は制限範囲内ですか	運転時相不平衡：±3%以下 圧縮機起動時電圧低下：-15%以内			
	⑦ 配線、ブレーカ仕様は規格に合っているものを使用していますか	技術資料による確認			
	⑧ 漏電しゃ断器は各々のユニットに設けましたか	漏電しゃ断器はユニット毎に設置(除く組合せの集中電源)			
	⑨ アースは取りましたか	アース工事の施工(D種接地工事)			
	⑩ 組合せ機の親機と各子機の均油管は施工しましたか	必ず施工			

注) 結果欄は基準を満たしていれば○、満たしていなければ×と処置結果を記入(ただし、○でも数値記入の必要な項目有り。)

PSB012D941L 

区分	チェック項目	基準	結果	処置結果または数値記入	実施日
3. システム	① 冷媒配管の材質は正規品ですか	JIS、リン脱酸銅継ぎ目なし管			
	② 冷媒配管の長さは制限値内ですか	技術資料による確認		配管長： 第一分岐までの長さ： m	
	③ 室内ユニットと室外ユニットの高低差は制限値内ですか	技術資料による確認		高低差： m	
	④ 冷媒配管のサイズ・肉厚は室内ユニット容量から決めましたか	技術資料による確認 (サイズ・肉厚は室内ユニット容量による)			
	⑤ 冷媒配管途中にトラップや鳥居配管は有りませんか	トラップや鳥居配管を設けぬこと			
	⑥ 配管ろう付は、(a)窒素を使用、(b)操作弁部冷却して行いましたか	(a)窒素を流しながらまたは置換して実施！ (酸化スケール防止のため)			
	⑦ 工事途中は配管端を封止し、雨水・塵埃侵入の防止処置が有りますか	容易に取除けないように封止。 仮置き配管の異物侵入防止処置			
	⑧ 分岐管は純正品を使用していますか	純正品の品番は技術資料で確認			
	⑨ 分岐管は正しく設置してありますか	技術資料による確認 (水平または垂直に設置)			
	⑩ 冷媒配管は吊りボルトで(防振)支持して有りますか	2m毎に冷媒配管専用の吊りボルトで支持する。			
	⑪ 冷媒配管(液管・ガス管共)は断熱されていますか	120℃以上の耐熱性がある材料 配管表面 0～5℃で結露なき材料			
	⑫ 冷媒配管は壁・梁等の貫通部でも防振・断熱施工がされていますか	防振・断熱施工実施			
	⑬ 気密試験は行いましたか (窒素ガス使用、過大圧は禁止)	圧力：4.15MPa 24H 圧力変動なし 温度変動分は技術資料参照		24H 後の圧力値： MPa	
	⑭ 真空引きは十分行いましたか (液管、ガス管両方から引く)	真空度 758mmHg 到着後、60分以上 真空引き		真空引き時間： min	
	⑮ 現地配管分の冷媒量を計算しましたか	技術資料参照 (追加封入量は液管分)		追加封入量： kg	
	⑯ 規定の冷媒を計量封入しましたか	秤を使用 (停止中、運転により液冷媒封入)			
	⑰ 室外ユニットの銘板に冷媒の計算値と封入量等を記入しましたか	配管サイズ、配管長、冷媒封入量を記入			
4. 通信系	① 信号線と電源線の混線は有りませんか	信号線端子台抵抗(技術資料参照) 100Ω以下は混線の可能性あり。			
	② 内外信号線とリモコン線の混線は有りませんか	線種を変えてあること			
	③ 内外信号線にループ配線は有りませんか	ループ配線は不可			
	④ 信号線の線種・サイズは正しいですか	サイズ：0.75～2.0mm <sup>2</sup>			
	⑤ 信号線長さは使用範囲内ですか	技術資料参照			
	⑥ 通信方式(新旧 SL)は適正ですか	同スーパーリンク内に旧 SL 対応機が混在している場合、旧 SL に切替える(全室外ユニットで SW5-5 ON)			
	⑦ アドレス番号を合理的に決めましたか	内外機の組合せ、部屋の用途、使用時間帯、テナント区分け等を考慮			
	⑧ 室内外ユニットのアドレス番号を設備図面(室内ユニット配置図等)に明示しましたか	設備図面への記載			
	⑨ アドレス設定作業者に図面を渡してアドレス設定を指示しましたか	指示は基本的に図面で行う			
	⑩ 自動アドレス設定の際 室内アドレスは 000 になっていますか	000 に設定する (工場出荷時 000)			
5. 試運転	① 試運転の 6 時間前に電源を入れましたか。または圧縮機底部が温かいですか	クランクケースヒータは試運転時の 6 時間前に入れる。または外温 +15deg 以上であること。		通電時間： H	
	② 各操作弁は開いていますか	液・ガス管および均油管操作弁開			
	③ 配線の接続にゆるみは有りませんか	配線の接続にゆるみなし			
	④ 室内外ユニットの組合せ(アドレスまたは冷媒配管)に間違いありませんか	組合せが間違いないことを熱交換器温度等で確認			
	⑤ ネットワークコネクタの接続忘れはありませんか	ネットワークコネクタは接続されていること			
	⑥ 運転データからシステムとして瑕疵ない事が確認できましたか	試運転要領書参照			
	⑦ ドレン排水テストを行いましたか	水漏れ、詰まり等確認			

注) 結果欄は基準を満たしていれば○、満たしていなければ×と処置結果を記入(ただし、○でも数値記入の必要な項目有り。)その他気付き事項あれば記載ください。

## (2) 据付工事施工チェックリスト

PSC012D225

## 記入後保管必須

## ■据付業者様へ

## 【室外ユニット 据付工事施工チェックリスト (R32 ビル用マルチ)】

- 本機器の据付では、総冷媒量に対し、据付ける室内・室外ユニットの空間条件を制限しております。
- 下記リストの太枠内に必要事項をご記入の上、据付可能な空間か、お確かめください。
- 下記チェック項目を満足しない場合、据付を行わないでください。
- 本紙は取扱説明書および据付説明書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。
- 室内ユニットについては、室内ユニットに付属の据付工事施工チェックリストを使用してください。

R32 冷媒 施工時チェックシート			
設置日	年 月 日	施工者 (会社)	/(担当)
設置場所		使用者 (会社)	/(担当)
室外 ユニット	型式		
	号機		
① 総冷媒量			kg

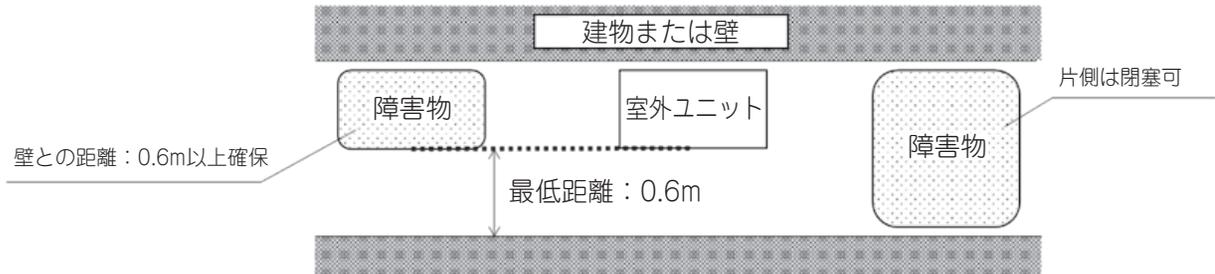
狭小地(注1)に設置する場合の施工可否確認	
② 室外ユニット周囲の最低1面の開口寸法は0.6m以上確保されていますか?(注1)	YES ⇒ <input type="checkbox"/> 施工可能 NO ⇒ 施工不可

半地下(注2)に設置する場合の施工可否確認			
③ 室外ユニット半地下設置(注3)の場合、深さは1.2m未満ですか?	1.2m以上 ⇒ <input type="checkbox"/> ④へ 1.2m未満 ⇒ <input type="checkbox"/> ⑨へ		
※半地下深さ1.2m以上ある場合は、下記④⑤の計算を行ったうえで⑥の判定を実施ください。			
④ 半地下設置時の室外ユニット空間容積(注3)	A': 窪地面積 m <sup>2</sup>	B': 高さ(注4) m	容積(A' × B') m <sup>3</sup>
⑤ 半地下設置時の室外ユニット冷媒漏えい最大濃度(注3) ⇒ ① / ④	kg/m <sup>3</sup>		
⑥ 室外ユニット側 判定結果(注3) ⇒ ⑤ ≤ 0.153kg/m <sup>3</sup> = 1/2 × LFL(燃焼下限濃度)(注5)	YES ⇒ <input type="checkbox"/> 施工可能 NO ⇒ <input type="checkbox"/> ⑦へ		
⑦ 当社オプション品以外の室外ユニット用冷媒検知器を1台以上設置しましたか?	YES ⇒ <input type="checkbox"/> ⑧へ NO ⇒ 設置後、⑧へ		
⑧ 冷媒検知器の作動により、吸引ダクトが、室外機ファンによる換気が作動する設定にしましたか?	YES ⇒ <input type="checkbox"/> 施工可能 NO ⇒ 設置後、施工可能		

機械室(注6)に設置する場合の施工可否確認			
※機械室に設置する場合は、下記⑨⑩の計算を行ったうえで⑪⑫の判定を実施ください。			
⑨ 機械室相当容積	A': 機械室床面積 m <sup>2</sup>	B': 高さ(注7) m	容積(A' × B') m <sup>3</sup>
⑩ 機械換気装置の換気回数 (380 ÷ ⑨容積)	回/h		
⑪ ⑩を満たす機械換気装置2基が設置されていますか?	YES ⇒ <input type="checkbox"/> ⑫へ NO ⇒ 設置後、⑫へ		
⑫ ⑪の機械換気装置は、常時稼働しますか? または、当社オプション品以外の室外ユニット用冷媒検知器を1台以上設置し、冷媒漏えい時に作動する設定にしましたか?	YES ⇒ <input type="checkbox"/> 施工可能 NO ⇒ 設置後、施工可能		

## 注釈

(注 1) 狭小地とは、下図のとおり、冷媒が漏えいした場合、冷媒が高濃度で滞留し、可燃空間が発生する恐れのある通気性が悪い場所を指します。



(注 2) 半地下とは、屋外において、周囲の地面から 1.2m 以上くぼんだ空間または、地上であっても、1.2m 以上の高さの壁で囲まれた空間です。

(注 3) 半地下深さが 1.2m 未満の場合は、④⑤⑥の確認は不要です。

(注 4) 横吹き形室外ユニットの場合、製品高さとなります。

上吹き形室外ユニットの場合、製品高さ×0.8m となります。

(注 5) LFL とは燃焼下限界を示します。(R32 冷媒の LFL：0.307kg/m<sup>3</sup>)

(注 6) 機械室とは、室外機を設置するために設けられた室を指します。

(注 7) 床面から給気口までの高さを指します。

# 12. マイコン運転制御機能

ESP-FP-2555 

一体形組合せ兼用機

FDCP2241LXZ, 2801LXZ, 3351LXZ-N, 3351LXZ, 4001LXZ, 4501LXZ, 5001LXZ-N, 5001LXZ, 5601LXZ, 6151LXZ-N, 6701LXZ-N

組合せ機

FDCP6151LXZ, 6701LXZ, 7301LXZ-D, 7301LXZ, 7751LXZ, 8501LXZ, 9001LXZ, 9501LXZ-D, 9501LXZ, 10001LXZ-D, 10001LXZ, 10601LXZ-T, 10601LXZ, 11201LXZ, 11801LXZ-D, 11801LXZ, 12201LXZ-D, 12201LXZ, 12801LXZ-D, 12801LXZ, 13601LXZ-D, 13601LXZ, 14001LXZ-T, 14501LXZ-T, 15001LXZ-T, 15001LXZ

## (I) 通常制御

### (1) 各運転モード時の主要機能部品の動作

(a) 小母型・大母型：GT 型圧縮機搭載機

被制御機器	運転モード	冷 房		送 風 全停止	暖 房			除 湿
		サーモ ON	サーモ OFF		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	ULo/Lo	○/×	リモコン指示
室内膨張弁	—	過熱度 制御対応	全閉	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	(CM1/2)	○	×	×	○	×	○	○
CM1/2 用リレー	(52X1/2)	○	×	×	○	×	○	○
室外ファンモータ	(FMO-1/2)	○	×	×	○	×	○/×	○
四方切換弁	(20S)	×	×	×	○	○	○/×	×
暖房膨張弁	(EEVH1/2)	全開※3	※1	※2	過熱度 制御対応	※2	全開/全閉	全開※3
過冷却コイル用膨張弁	(EEVSC)	過熱度 制御対応	全閉	全閉	全閉	全閉	全閉	過熱度 制御対応
液インジェクション用膨張弁	(EEVL1/2)	吐出管温度 冷却制御	全閉	全閉	吐出管温度 冷却制御	全閉	吐出管温度 冷却制御	吐出管温度 冷却制御
電磁弁(オイルセパレータ戻し)	(SV6/7)	○/×	×	×	○/×	×	○/×	○/×
電磁弁(ホットガスバイパス)	(SV11)	×	×	×	○/×	×	×	×
電磁弁(アキュムレータ戻し)	(SVA1/2)	○/×	×	×	○/×	×	×	○/×
クランクケースヒータ	(CH1/2)	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×

(b) 中母型：GU 型圧縮機搭載機

被制御機器	運転モード	冷 房		送 風 全停止	暖 房			除 湿
		サーモ ON	サーモ OFF		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	ULo/Lo	○/×	リモコン指示
室内膨張弁	—	過熱度 制御対応	全閉	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)	○	×	×	○	×	○	○
CM1/2 用電磁接触器	(52X1)	○	×	×	○	×	○	○
室外ファンモータ	(FMO-1/2)	○	×	×	○	×	○/×	○
四方切換弁	(20S)	×	×	×	○	○	○/×	×
暖房膨張弁	(EEVH1/2)	全開※3	※1	※2	過熱度 制御対応	※2	全開/全閉	全開※3
過冷却コイル用膨張弁	(EEVSC)	過熱度 制御対応	全閉	全閉	全閉	全閉	全閉	過熱度 制御対応
液インジェクション用膨張弁	(EEVL1)	吐出管温度 冷却制御	全閉	全閉	吐出管温度 冷却制御	全閉	吐出管温度 冷却制御	吐出管温度 冷却制御
電磁弁(オイルセパレータ戻し)	(SV6)	○/×	×	×	○/×	×	○/×	○/×
電磁弁(ホットガスバイパス)	(SV11)	×	×	×	○/×	×	×	×
電磁弁(アキュムレータ戻し)	(SVA1)	○/×	×	×	○/×	×	×	○/×
電磁弁(GU DOSS用電磁弁)	(SVD)	○/×	×	×	○/×	×	○/×	○/×
電磁弁(GU キャパコン弁)	(20UF)	○/×	×	×	○/×	×	○/×	○/×
クランクケースヒータ	(CH1)	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×	○/×

注(1) ○：ON、×：OFF、○/×、×/○：ONまたはOFFを示す。

(2) ※1は親機全開、子機全閉

(3) ※2は冷房からの停止は親機全開、子機全閉。暖房からの停止は親機子機共、低圧保護制御による指定開度以外は全閉です。

(4) ※3は暖房→冷房/除湿切替時は20SがOFFするまで、EEVH1、2を全開保持します。

(5) ※4は冷房/除湿→暖房切替時は20SがONするまで、EEVH1、2を全開保持+全室内ユニットのEEVを0パルスとします。

(6) 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) 圧縮機制御

### (a) 圧縮機ローテーション制御

#### (i) 圧縮機始動順位

電源投入後の圧縮機は、CM1 より始動します。組合せ機の場合、親機の CM1 となります。  
ただし、圧縮機のドーム下温度の条件とサーモ ON 容量に応じて最大 6 台同時に起動します。

- 1) 一体型 (小母型：FDCP2241-2801LXZ、FDCP3351LXZ-N)

小母型

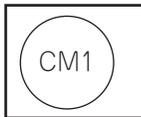


負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分	0	1
CM1	0rps	12~130rps

- 2) 一体型 (中母型：FDCP3351-4501LXZ、FDCP5001LXZ-N)

中母型

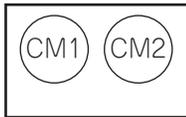


負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分	0	1
CM1	0rps	12~130rps

- 3) 一体型 (大母型：FDCP5001-5601LXZ、FDCP6151-6701LXZ-N)

大母型



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分	0	1	2
CM1	0rps	12~112rps	12~130rps
CM2	0rps	0rps	12~130rps

- 4) 組合せ型 (FDCP6151LXZ、FDCP7301LXZ-D：小母型+中母型)

親機

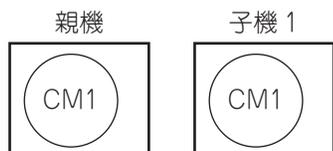
子機 1



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分	0	1	2
親機 CM01	0rps	12~112rps	12~130rps
子機 1 CM11	0rps	0rps	12~130rps

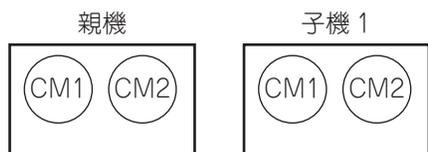
- 5) 組合せ型 (FDCP6701-9001LXZ、FDCP9501-10001LXZ-D：中母型+中母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~130rps

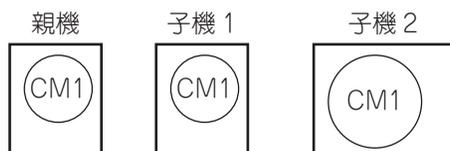
- 6) 組合せ型 (FDCP10001-11201LXZ、FDCP11801-13601LXZ-D：大母型+大母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2	
				1	2
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
	CM02	0rps	0rps	0rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~112rps	12~130rps
	CM12	0rps	0rps	0rps	12~130rps

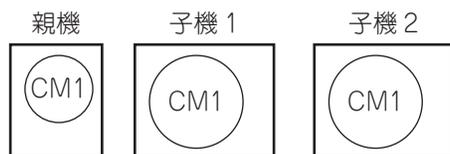
- 7) 組合せ型 (FDCP10601LXZ-T：小母型+小母型+中母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2	3
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~112rps	12~130rps
子機 2	CM21	0rps	0rps	0rps	12~130rps

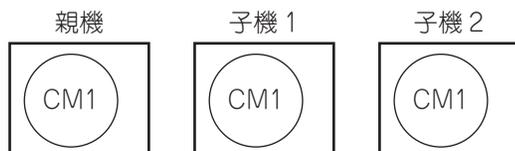
- 8) 組合せ型 (FDCP9501LXZ：小母型+中母型+中母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2	3
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~112rps	12~130rps
子機 2	CM21	0rps	0rps	0rps	12~130rps

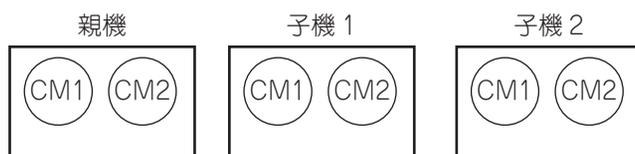
9) 組合せ型 (FDCP11801-13601LXZ、FDCP14001-15001LXZ-T：中母型 + 中母型 + 中母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2	3
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~112rps	12~130rps
子機 2	CM21	0rps	0rps	0rps	12~130rps

10) 組合せ型 (FDCP15001LXZ：大母型 + 大母型 + 大母型)



負荷区分に対する圧縮機の運転回転数範囲は次の通りです。

負荷区分		0	1	2	3	
					1	2
親機	CM01	0rps	12~112rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
	CM02	0rps	0rps	0rps	0rps	12~130rps
子機 1	CM11	0rps	0rps	12~112rps	12~112rps	12~130rps
	CM12	0rps	0rps	0rps	0rps	12~130rps
子機 2	CM21	0rps	0rps	0rps	12~112rps	12~130rps
	CM22	0rps	0rps	0rps	0rps	12~130rps

(ii) 圧縮機のローテーション

- 1) 負荷区分における圧縮機の始動順位と停止順位を決定することでローテーションを行います。
- 2) 室外ユニット 1 台の場合は、室外ユニット全停止時に CM1 と CM2 の始動順位を入れ替えます。
- 3) 親機と各子機は単独で全停止するごとに CM1 と CM2 の始動順位を入れ替えます。
- 4) 親機、子機間は各室外ユニットが停止するごとに始動順位を入れ替えます。

### (3) 目標圧力と省エネモード

通常運転時には、各圧力センサの値が、冷房および暖房で予め設定された目標圧力(高圧圧力 または低圧圧力)に一致するように圧縮機回転数を調整します。これらの目標圧力は、省エネモードとエコレベルの設定に基づいて決定されます。

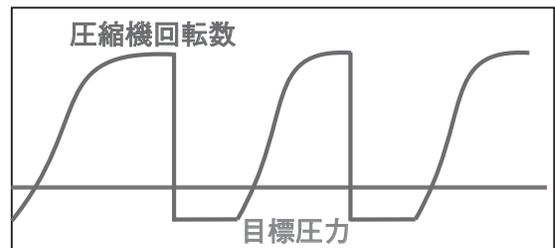
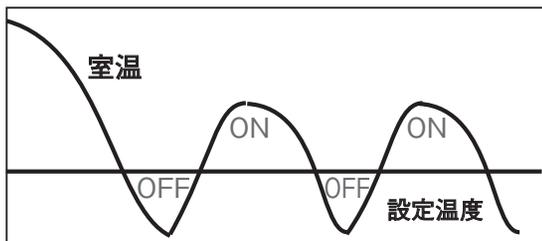
#### (a) 省エネモードとエコレベル

##### (i) 省エネモードのタイプ

3つの異なるモードから好みのモードを選択でき、それぞれに動作の優先順位があります。

##### 1) スタンダードモード

スタンダードモードは、快適性を第一に考え、室温や吹出温度、冷房時の湿度を十分に保つことを優先します。そのため、室内/室外の温度条件に依らず、目標圧力を一定として圧縮機をコントロールします。能力過剰となった場合は室内ユニットにて ON/OFF 運転を行い、室温を設定温度付近に保ちます。能力不足になるリスクは小さく、エコモードやバランスモードで能力不足を感じた場合はこちらのモードに設定することをお勧めします。



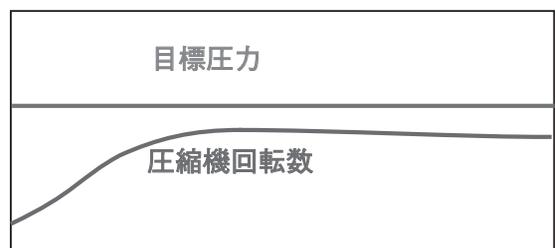
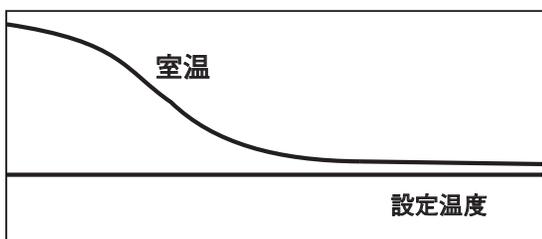
##### 2) エコモード

エコモードは、エネルギー効率を優先し、外気温から必要な熱負荷を予測して、出力を制御しながら動作します。低出力で動作するように設計されているため、特定の条件下では、室温を含む最適な快適性レベルを維持することが困難な場合があります。快適性を向上させる場合には、エコレベルを調整するか、スタンダードモードもしくはバランスモードに切り替えることをお勧めします。

動作中に室内ユニットが能力過剰となった場合は室内ユニットにて ON/OFF 運転を行い、標準モードと同様に設定温度付近で運転します。

また、外気温度によって安定した動作が必要な場合は、目標圧力を標準モードの圧力に一致または近い値に設定することがあります。

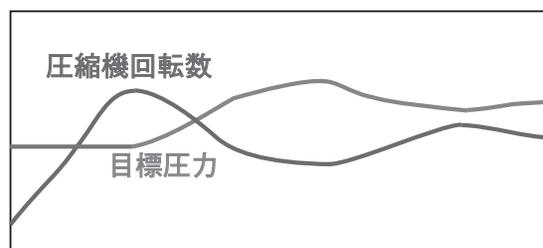
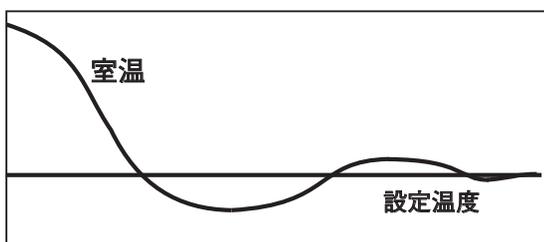
室内ユニットの容量が不足している場合の冷房時の動作を下図に示します。



### 3) バランスモード (VTCC+)

バランスモードは、快適性と省エネ性を両立させるモードです。室温を設定温度に保ちながら、目標圧力を制御して出力過多を防ぎます。

運転中、室内ユニットの能力が室内ユニットの負荷を超えた場合、室内ユニットは目標圧力を調整して室内ユニットの出力を下げ、極力サーモ OFF しないように、設定温度付近での運転を維持します。一方で、起動時など、室内負荷に対して室内ユニットの能力が不足する場合には、スタンダードモードと同様に出力を増幅して運転します。



#### (ii) エコレベルのタイプ

エコモード、バランスモード (VTCC+) とともに、レベル 1～4 の 4 段階からエコレベルを選択できます。

エコレベルは、各モードの圧縮機によって制御する目標圧力 (冷房時の低圧圧力、暖房時の高圧圧力) の範囲を設定します。

レベル 4 は、最もエネルギー効率の良い運転が可能です。レベルの数値が小さくなるにつれて、目標圧力は徐々にスタンダードモードの運転圧力に近づいていき、快適性を重視する運転となります。

能力不足とを感じる場合にはエコレベルを下げてください。

#### (iii) 省エネモードとエコレベルの選択

省エネモードとエコレベルは、各室内ユニットに設定されているオプションから選択され、室外ユニット側で下記 1)~3) の優先順位に従って決定されます。

リモコンの初期設定は、省エネモードがバランスモード (VTCC+)、エコレベルがレベル 2 です。

##### 1) 省エネモードの選択

接続している室内ユニットが異なる省エネモードを設定している場合、7 セグメント [P23] で優先モードを設定できます。デフォルト設定は、[P23]=0 です。

・ [P23]=0: 能力優先

スタンダードモード > バランスモード (VTCC+) > エコモードの順に優先度が高くなります。

・ [P23]=1: 先押し優先

室外ユニットが停止中に、最初に設定された室内ユニットの省エネモードに従います。

・ [P23]=2: 後押し優先

最後に設定された室内ユニットの省エネモードに従います。

・ [P23]=3: 室内ユニットのアドレス優先

アドレス No が最も小さい室内ユニットの省エネモードに従います。

上記室内ユニットが停止中の場合は、能力優先 ([P23]=0) で決定します。

・ [P23]=4: 運転室内ユニットの容量優先

室内ユニットの総運転容量が大きい省エネモードに従います。

ただし、総運転容量が等しい場合は、能力優先 ([P23]=0) で決定します。

7 セグメントで外部入力を設定すると、室内ユニットからの要求に関係なく室外ユニットの省エネモードを固定できます。

詳細は (II) オプションコントロールと外部入力端子を参照してください。

##### 2) エコレベルの選択

各リモコンで選択した要求に基づいて、以下に示す優先順位に従ってエコレベルを決定します。

レベル 1 > レベル 2 > レベル 3 > レベル 4

##### 3) 湿度センサ付き室内ユニットからの要求によるエコレベル調整

バランスモード (VTCC+) で冷房運転中は、室内ユニットの湿度センサからの要求に基づいて、湿度を下げるようにエコレベルを調整することがあります。

接続された室内ユニットに湿度センサがない場合、バランスモード (VTCC+) の冷房運転中は、エコレベルはレベル 1 に設定されます。

7 セグメント表示で [P24] =0 に設定すると、湿度センサ要求によるエコレベル調整の制御が無効になります。湿度センサの入力に関係なく、リモコンの指示に従ってエコレベルが設定されます。

(b) 各省エネモードにおける目標圧力の決定

(i) スタンダードモード

外気温度に関係なく、常に目標圧力を維持するモードです。

冷房時の目標低圧は 0.79MPa です。

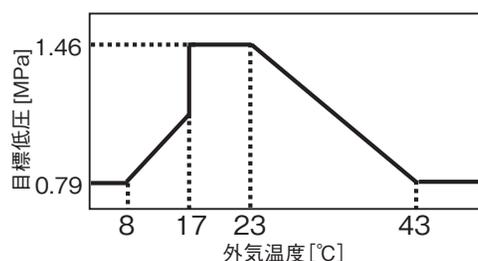
暖房時の目標高圧は 2.83MPa です。

ただし、外気温度が  $-15^{\circ}\text{C}$  以下で低圧が低下する暖房運転時は、目標高圧を下げても運転します。

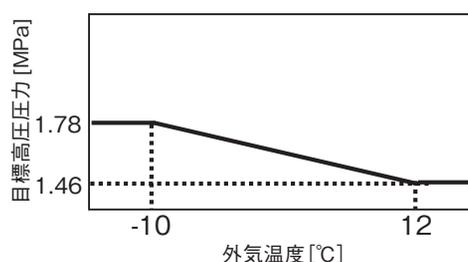
(ii) エコモード

エコモードは、外気温度による部屋の推定負荷に基づいて目標圧力を決定します。

外気温度によって決定される  
冷房運転中の目標低圧圧力



外気温度によって決定される  
暖房運転中の目標高圧圧力



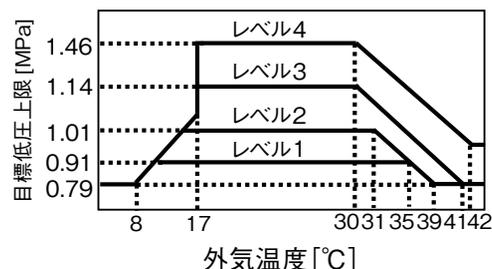
また、目標圧力は、室内ユニットのリモコンで設定した設定温度とエコレベルに基づいて補正します。

補正後の圧力が目標圧力の許容範囲外の場合は、それぞれの上限値または下限値が目標圧力となります。

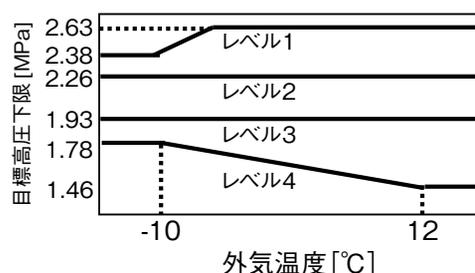
下図に示すように、設定するエコレベルによって、冷房の目標低圧圧力の上限値、暖房の目標高圧圧力の下限値が変化します。

参考までに、冷房時の目標低圧圧力の下限値は 0.79MPa、暖房時の目標高圧圧力の上限値は 2.83MPa に設定されています。

エコレベルによって決定される  
冷房運転中の目標低圧圧力限界



エコレベルによって決定される  
暖房運転中の目標高圧圧力限界



(iii) バランスモード (VTCC+)

バランスモード (VTCC+) は、各室温と設定温度の差を検出して、目標圧力を補正して最適化する運転です。初期目標圧力は、外気温で求めた目標圧力とスタンダードモードの目標圧力の平均値に対して、リモコン設定温度補正、エコレベル補正を加算することで決定されます。

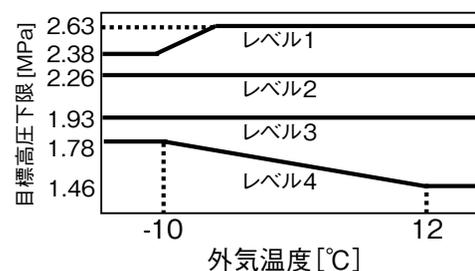
運転開始後に補正が必要と判断した場合は、1分ごとに目標圧力を補正します。補正後の圧力が目標圧力の許容範囲外の場合は、それぞれの上限値または下限値を目標圧力とします。冷房の目標低圧圧力の上限値、暖房の目標高圧圧力の下限値が変化します。

参考までに、冷房時の目標低圧圧力の下限値は 0.79MPa、暖房時の目標高圧圧力の上限値は 2.83MPa に設定されています。

エコレベルによって決定される  
冷房運転中の目標低圧圧力限界



エコレベルによって決定される  
暖房運転中の目標高圧圧力限界



#### (4) 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

・小母型

室外ファン速度	冷房	暖房
	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]
0 速	0	0
1 速	—	—
2 速	—	—
3 速	—	—
4 速	160	160
5 速	200	200
6 速	250	250
7 速	310	310
8 速	390	390
9 速	490	490
10 速	610	610
11 速	730	730
12 速	950	950

・中母型

室外ファン速度	冷房		暖房	
	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]	FMo2 [min <sup>-1</sup> ]	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]	FMo2 [min <sup>-1</sup> ]
0 速	0	0	0	0
1 速	160	0	160	0
2 速	200	0	200	0
3 速	250	0	250	0
4 速	160	160	160	160
5 速	200	200	200	200
6 速	250	250	250	250
7 速	350	350	350	350
8 速	370	370	370	370
9 速	490	490	490	490
10 速	610	610	610	610
11 速	780	780	780	780
12 速	950	950	1010	1010
13 速	1240	1160	1160	1080
14 速	1260	1260	1260	1260

・大母型

室外ファン速度	冷房		暖房	
	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]	FMo2 [min <sup>-1</sup> ]	FMo1 [min <sup>-1</sup> ]	FMo2 [min <sup>-1</sup> ]
0 速	0	0	0	0
1 速	160	0	160	0
2 速	200	0	200	0
3 速	250	0	250	0
4 速	160	160	160	160
5 速	200	200	200	200
6 速	250	250	250	250
7 速	310	310	310	310
8 速	390	390	390	390
9 速	490	490	490	490
10 速	610	610	610	610
11 速	760	760	760	760
12 速	1000	1000	1000	1000

(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

高圧圧力 (PSH)	PSH<1.6MPa	PSH $\geq$ 1.6MPa			
外気温度 (Tho-A)	-	Tho-A<5℃	5℃ $\leq$ Tho-A<10℃	10℃ $\leq$ Tho-A<15℃	15℃ $\leq$ Tho-A
室外ファン速度	3 速	3 速	5 速	8 速	11 速

(c) 室外ファン暖房制御

暖房時、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。

室外ファン暖房初期回転数

外気温度 (Tho-A)	Tho-A<5℃	5℃ $\leq$ Tho-A<10℃	10℃ $\leq$ Tho-A<15℃	15℃ $\leq$ Tho-A
室外ファン速度	12 速	11 速	10 速	8 速

(5) 油戻し制御

運転中、システムは定期的に油戻し制御を実施します。油戻し制御では、圧縮機から排出され、システムコンポーネント (配管や熱交換器など) 内に滞留する冷凍機油を回収します。

(a) 冷房時の油戻し制御

<開始条件>

油戻し制御は、以下のいずれかの条件を満たす場合に行われます。

- ・ 累積運転時間が規定時間 (電源投入後 2 時間、以降 10 時間) を超えた場合
- ・ 累積油排出量が規定値を超えた場合

<制御内容>

- ・ 圧縮機の回転数を規定回転数以上に設定
- ・ 室内ユニット EEV の開度を調整

<終了条件>

次のいずれかの条件が満たされた場合、油戻し制御は終了します。

- ・ 圧縮機が指定された回転数以上で 5 分間連続して動作した場合
- ・ 吸引過熱が規定値に達した場合

(b) 暖房時の油戻し制御

<開始条件>

油戻し制御は、以下のいずれかの条件を満たす場合に行われます。

- ・ 累積運転時間が規定時間 (電源投入後 2 時間、以降 10 時間) を超えた場合
- ・ 累積油排出量が規定値を超えた場合

<制御内容>

- ・ 冷凍サイクルを冷房サイクルに切替え
- ・ 圧縮機の回転数を規定回転数以上に設定
- ・ 室内ユニット EEV の開度を調整

<終了条件>

次のいずれかの条件が満たされた場合、油戻し制御は終了します。

- ・ 吸引過熱が規定値に達した場合
- ・ 油戻し制御開始から 12 分経過した場合

## (6) 均油制御

2台以上の圧縮機を有するシステムでは、定期的に均油制御を実施し、圧縮機間の冷凍機油分布を均一化します。

<開始条件>

- ・油戻し制御終了後 10 分経過した場合

<制御内容>

- ・圧縮機間の回転速度差を設定する運転を行います。
- ・終了条件を満たすまで 30 分ごとに上記の運転を繰り返します。

<終了条件>

- ・すべての圧縮機で冷凍機油の均一判定が成立した場合

## (7) 除霜制御（デフロスト）

### (a) 温度条件除霜

(i) 開始条件（ジャンパ線 J15 の切換え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下記条件がすべて成立したとき、除霜運転を開始します。

- 1) 暖房運転開始後、累計運転時間が 33 分経過。
- 2) 前回の除霜運転終了後、累計運転時間が 33 分経過。
- 3) 圧縮機が OFF 状態から ON 後 8 分経過。
- 4) 室外送風機の停止から 1 台が運転後 8 分経過。
- 5) 上記 1) ~ 4) 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。
  - ・ 2つの室外熱交温度 (Tho-R1, R2) の低い方が、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、外気温度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時。

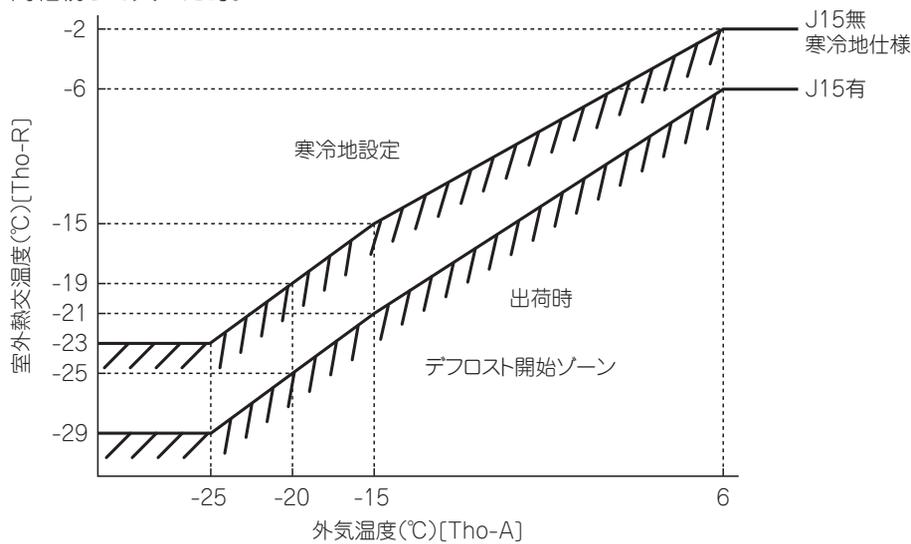


図1

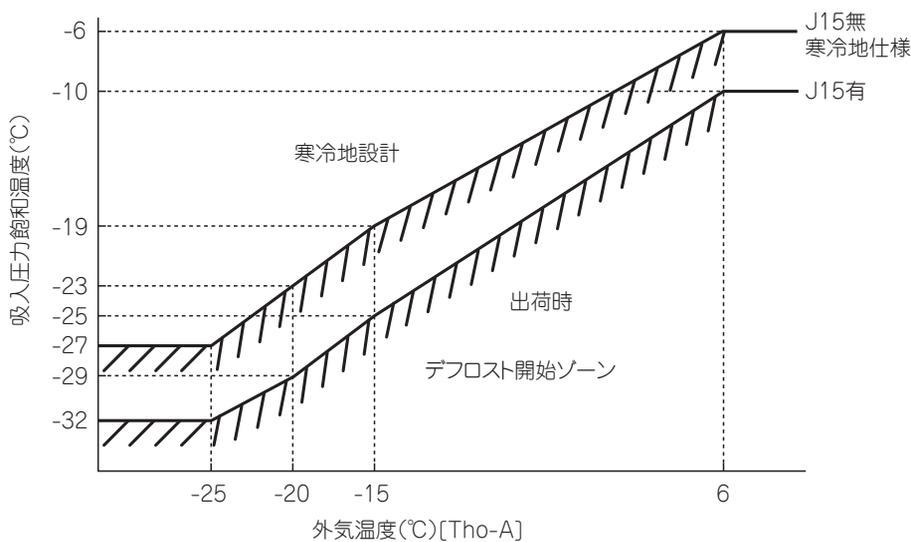


図2

(ii) 制御内容

- ・圧縮機を停止し、四方弁切替・EEV-H全開とし、冷房サイクルに切り替えます。
- ・室内ユニットのEEV開度を調整します。
- ・圧縮機を運転し、所定回転数で運転します。
- ・高圧が上昇する場合には、室外ファンを運転します。

(iii) 終了条件

- 1) 通常除霜(工場出荷時 J14: 短絡)の場合、次のいずれかを満足した時、終了します。
  - ① 室外熱交センサ(Tho-R1 かつ R2)が9℃以上(FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-Nの場合は15℃以上)となった時
  - ② 除霜運転開始から12分を経過した時
- 2) 作動判定機能付き強化型デフロスト(現地切替 J14: 開放)の場合
  - ① デフロスト開始以降2分30秒経過時に室外熱交センサ(Tho-R1 かつ R2)が9℃(FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-Nの場合は15℃)以上となった時、下記いずれかの条件を満足した時、終了します。
    - ・室外熱交温度(Tho-R1 もしくは Tho-R2)が14℃(FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-Nの場合は15℃)よりも高くなってから、2分30秒経過した場合
    - ・室外熱交温度(Tho-R1 もしくは Tho-R2)が30℃よりも高い場合
    - ・デフロストが開始されてから14分を経過した時点
  - ② デフロスト開始以降2分30秒経過時に室外熱交センサ(Tho-R1 かつ R2)が9℃未満の時、下記いずれかの条件を満足した時、終了します。
    - ・室外熱交温度(Tho-R1 もしくは Tho-R2)が14℃(FDCP224-2801LXZ, FDCP3351LXZ-Nの場合は15℃)よりも高くなってから、5分経過した場合
    - ・室外熱交温度(Tho-R1 もしくは Tho-R2)が30℃よりも高い場合
    - ・デフロストが開始されてから14分を経過した時点

(b) ホットガスバイパス除霜(ノンストップ暖房)

ホットガスバイパス除霜は、暖房サイクルのまま、吐出ガスを室外熱交換器へ送り込むことで除霜する制御であり、(a)で説明した“温度条件除霜”による一時的な室内温度の低下を緩和することを目的とします。(※1) ホットガスバイパス制御は室外熱交換器の着霜量が少ないと想定される条件下で実施します。

(i) 開始条件

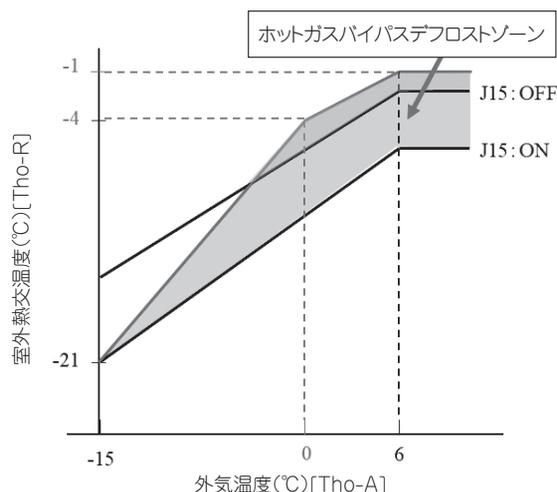
- 1) 暖房運転開始後60分経過した時点
- 2) 以下のいずれかの制御の最終実行から60分経過した時点
  - ・油戻し制御
  - ・温度条件除霜
  - ・ホットガスバイパス除霜
- 3) 図3において、外気温度 Tho-A によって決定される温度領域に、熱交温度 Tho-R1 もしくは Tho-R2 の低い方が、3分間連続して入る場合

(ii) 制御内容

- 1) 圧縮機を所定の回転数で運転
- 2) SV11 を開ける(ON)
- 3) その他機器は通常運転制御に従う

(iii) 終了条件

- 1) ホットガスデフロスト制御開始後4分経過後
- 2) Tho-R3 と Tho-R4 の両方が6℃よりも高くなった場合



ホットガスバイパス除霜により温度除霜が行われなくても、油戻し制御により暖房運転が一時的に停止します。

## (8) 保護制御

### (a) 高圧保護・異常

高圧 (PSH 検知) が 3.7MPa を超えると圧縮機回転数を徐々に下げていき、高圧の上昇を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

それでも高圧が上昇して 4.15MPa に到達した場合、圧縮機を停止します。

この制御によって圧縮機停止が 1 時間に 5 回発生した場合、異常停止となります。

### (b) 低圧保護・異常

低圧 (PSL 検知) が 0.14MPa まで低下すると圧縮機回転数を徐々に下げていき、低圧低下を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

それでも低圧が低下して 0.10MPa まで低下した場合、圧縮機を停止します。

この制御によって圧縮機停止が 1 時間に 5 回発生した場合、異常停止となります。

### (c) 吐出管温度保護・異常

吐出管温度 (Tho-D1 ,D2 検知) が 120℃まで上昇すると圧縮機回転数を徐々に下げていき、吐出管温度上昇を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

それでも吐出管温度が上昇して 130℃まで上昇した場合、圧縮機を停止します。

この制御によって圧縮機停止が 1 時間に 5 回発生した場合、異常停止となります。

### (d) 圧縮機圧力比保護

圧縮機圧力比が所定値まで上昇すると圧縮機回転数を徐々に下げていき、圧縮機圧力比上昇を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

### (e) カレントセーフ制御

カレントセーフ制御は、コンバータの直流ラインの電流値を監視します。この値が設定値を超えると、圧縮機回転数が徐々に低下します。

### (f) カレントカット制御

(i) パワートランジスタ内蔵の電流センサでインバータから出力される電流値を監視します。電流値が設定値を超えた場合、カレントカット制御で圧縮機を停止します。

(ii) この制御によって圧縮機停止が 15 分間に 4 回発生した場合、異常停止となります。

### (g) パワートランジスタ温度保護

パワートランジスタ温度が所定値まで上昇すると圧縮機回転数を徐々に下げていき、パワートランジスタ温度上昇を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

### (h) ドーム下温度保護

ドーム下温度が所定値まで上昇すると圧縮機回転数を徐々に下げていき、ドーム下温度上昇を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

### (i) インバータ LC 共振保護

インバータ LC が共振した場合は圧縮機回転数を徐々に下げていき、共振を防ぎます。回転数は最低回転数まで下がる場合があります。

## (9) 自動バックアップ運転

### (a) 自動バックアップ運転の分類

自動バックアップ運転有効時においては、異常停止を下記のように分類し、それぞれの分類毎に対応します。

- ・システム停止：親機・子機含めての停止
- ・ユニット停止：室外ユニット単位での停止
- ・圧縮機停止：圧縮機単位での停止

### (b) 自動バックアップ運転の制御内容

(i) 自動バックアップ運転が成立する条件は、親機基板のディップスイッチ SW3-2 が ON (切換時) のとき

(ii) ただし、SW3-2 の切換は電源投入時のみ有効とします。(電源リセットしないと有効になりません。)

(iii) 自動バックアップ有効時には次表の異常内容を無効とし、かつ検知しません。

(iv) 自動バックアップ有効時に異常が発生した場合、運転出力 (CnH)、異常出力 (CnY)、7 セグメント、LED は次の通り表示します。

#### 1) システム停止の場合

親機の運転出力を OFF、異常出力を ON、7 セグメント、LED は異常表示とし、リモコンには E ? ? の異常表示を行います。(異常状態の解除はリモコンからの点検リセットとします。)

#### 2) ユニット停止の場合

そのユニットのみ運転出力を OFF、異常出力を ON、7 セグメント、LED は異常表示とし、正常なユニットはそのまま運転 (停止) を継続します。異常ユニットの異常状態の解除は、各異常状態の復帰条件に従います。

#### 3) 圧縮機停止の場合

その圧縮機のみ停止し、運転出力、異常出力、7 セグメント、LED は前の状態を継続し、異常圧縮機の異常状態の解除は、各異常状態の復帰条件に従います。

●異常内容表示一覧

下表のシステム停止以外では、自動バックアップ運転が可能です。

リモコン 異常表示	7セグメント 異常表示	異常内容	システム 停止	親室外ユニットにて異常停止		子室外ユニットにて異常停止	
				ユニット停止	圧縮機停止	ユニット停止	圧縮機停止
E31	E31	室外アドレス No. 重複、室外アドレス設定不良	○				
E32	E32	電源欠相異常		○		○	
E36	E36-1	吐出管温度 1 異常 (Tho-D1)			○		○
	E36-2	吐出管温度 2 異常 (Tho-D2)					
E37	E37-1	熱交温度 1 センサ断線 (Tho-R1)					
	E37-2	熱交温度 2 センサ断線 (Tho-R2)					
	E37-3	熱交温度 3 センサ断線 (Tho-R3)					
	E37-4	熱交温度 4 センサ断線 (Tho-R4)		○		○	
	E37-5	過冷却コイル温度 1 センサ断線 (Tho-SC)					
	E37-6	過冷却コイル温度 2 センサ断線 (Tho-H)					
E38	E38	外気温度センサ断線		○		○	
E39	E39-1	吐出管温度 1 センサ断線 (Tho-D1)			○		○
	E39-2	吐出管温度 2 センサ断線 (Tho-D2)					
E40	E40	高圧異常 (63H1-1,2)		○		○	
E41	E41-1	インバータ 1 基板異常 (1 時間に 5 回)			○		○
	E41-2	インバータ 2 基板異常 (1 時間に 5 回)					
E42	E42-1	カレントカット (CM1)			○		○
	E42-2	カレントカット (CM2)					
E43	E43-1	接続台数オーバー	○				
	E43-2	接続容量オーバー					
	E43-3	室外→室内通信異常					
E44	E44-1	液バック異常 (CM1)			○		○
	E44-2	液バック異常 (CM2)					
E45	E45-1	インバータ、室外基板間伝送異常 (CM1)		○		○	
	E45-2	インバータ、室外基板間伝送異常 (CM2)					
E46	E46	自動アドレスと手動アドレスの混在	※ 1	※ 1	※ 1	※ 1	※ 1
E48	E481**	室外 DC ファンモータ 1 異常 (FMo1)		○		○	
	E482**	室外 DC ファンモータ 2 異常 (FMo2)					
E49	E49	低圧異常	○				
E51	E51-1	インバータ 1 基板異常 (15 分連続)			○		○
	E51-2	インバータ 2 基板異常 (15 分連続)					
E53	E53	吸入管温度センサ断線 (Tho-S)		○		○	
E54	E54	高圧圧力センサ (PSH) / 低圧圧力センサ (PSL) 断線	○				
E55	E55-1	ドーム下温度 1 センサ断線異常 (Tho-C1)			○		○
	E55-2	ドーム下温度 2 センサ断線異常 (Tho-C2)					
E56	E56-1	放熱フィン温度 1 センサ断線 (パワトラ側)			○		○
	E56-1	放熱フィン温度 2 センサ断線 (パワトラ側)					
E58	E58-1	圧縮機脱調異常 (CM1)			○		○
	E58-2	圧縮機脱調異常 (CM2)					
E59	E59-1	圧縮機起動不良 (CM1)			○		○
	E59-2	圧縮機起動不良 (CM2)					
E61	E61-1	室外親・子機間通信異常 (子機 1)	○				
	E61-2	室外親・子機間通信異常 (子機 2)					
E63	E63	室内緊急停止異常 外部入力異常停止	○				

※ 1: 全室内ユニットが異常となるため、運転不可。

(c) 自動バックアップ運転の禁止条件

- ・油戻し制御が不成立となった場合
- ・バックアップ運転の時間が制限値を超えた場合
- ・各室外ユニットの中の圧縮機が全て運転不可となった状態で、四方弁切替を伴う制御が発生した場合

自動バックアップ運転は、システム内の圧縮機や室外ユニットの一部がダメージを受けた際に、緊急時に限定した運転です。もし、自動バックアップ運転が長期間にわたって継続的に実施されると、健全な圧縮機や室外ユニットにもダメージを及ぼす可能性があります。そのため、バックアップ運転開始後 48 時間以内に、故障した装置の修理または故障した圧縮機の交換を行い、バックアップ運転を中止してください。

## (10) 試運転

- (a) 本制御は親機側で行い子機側では操作は無効です。子機側で操作すると子機の7セグメントに次の表示を行います。

試運転制御のスイッチを解除すれば通常表示に復帰します。

コード表示部	データ表示部	操作無効内容
oPE	10	子機設定無効

- (b) 親機ディップスイッチ 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	通常および試運転終了			

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。また、試運転は外部入力を割当てることでも実施可能です。

CnS1	短絡	CnS2	開放	暖房試運転
			短絡	冷房試運転
開放	通常および試運転終了			

CnS1にSW5-1の機能を割当てるためには、7セグメント[P07]を"6"とし、  
CnS2にSW5-2の機能を割当てるためには、7セグメント[P08]を"7"とします。

### (c) 試運転開始条件

- 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。
- 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。ただし、SW3-2（自動バックアップ運転）はOFF（バックアップ無効）／ON（バックアップ有効）に関わらず、自動バックアップ運転無効です。（試運転時に故障をチェックするため）

### (d) 試運転中の制御（室内ユニットが正常な場合）

- SW5-2がOFF時は暖房運転を行い、SW5-2がON時に冷房運転を行います。
- 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。
- 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。
- 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。

### (e) 試運転終了条件：以下の何れかの条件で終了とします。

- SW5-1をON→OFFに切換えて停止。
- 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

### (1) 外部入力端子

① 4つの外部入力端子（CnS1、CnS2、CnG1、CnG2）が準備されています（図1参照）。

外部入力端子					
端子	仕様	出荷時設定	コード*	機能番号	出荷時設定
CnS1	パルス入力 (DC12V)	短絡	P07	"0"- "18"	"0"
CnS2	パルス入力 (DC12V)	短絡	P08	"0"- "18"	"1"
CnG1	パルス入力 (DC12V)	開放	P09	"0"- "18"	"2"
CnG2	パルス入力 (DC12V)	開放	P10	"0"- "18"	"3"

図1. 外部入力端子の種類と設定

② 7セグメントの P07 ~ P10 に選択した外部入力機能番号を割当てることで、各入力端子は機能を変更することができます。

(コード P07 ~ P10 の外部入力機能を図2に示す。)

以下の機能は、PXX-"X" の外部入力機能を割当て、CnXX の外部端子に信号を入力した場合に有効です。

(例) CnS1 端子をデマンド制御（パルス入力）に使用する場合は、P07 の "1" を割当てて J13 を開放し、CnS2 端子をデマンド制御（レベル入力）に使用する場合は、P08 の "1" を割当てて J13 を短絡します。

外部入力機能割当て設定値	外部入力端子短絡	外部入力端子開放
"0": 外部運転入力	運転許可	運転禁止
"1": デマンド入力	※ 3	※ 3
"2": 冷暖強制入力	暖房	冷房
"3": 静音モード入力 1 ※ 1	有効	無効
"4": 油戻し制御強制実施入力	有効	無効
"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
"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 ※ 2	有効	無効
"9": 多段階デマンド入力	無効	有効
"10": アクティブフィルタ定期点検表示	有効	無効
"11": アクティブフィルタ異常表示	有効	無効
"12": 予備	—	—
"13": 電流デマンド入力 1-1	※ 4	※ 4
"14": 電流デマンド入力 1-2	※ 4	※ 4
"15": 温度条件デフロスト強制実施入力	有効	無効
"16": 室外ユニット省エネモード強制 スタンダードモード	有効	無効
"17": 室外ユニット省エネモード強制 バランスモード	有効	無効
"18": 室外ユニット省エネモード強制 エコモード	有効	無効
"19": 室外ユニット冷媒漏えい検知入力	有効	無効
"20": 予備	—	—

図2. 外部入力端子の種類と設定

※ 1: 外気温により有効 / 無効が変わります。

※ 2: 外気温に関係なく、常に有効です。

※ 3: デマンド設定表 表1参照

※ 4: 電流デマンド設定表 表2参照

表1. デマンド設定表

デマンド制御	機能割当て 1	機能割当て 9
無し	短絡	短絡
1-step	開放	短絡
2-step	開放	開放
3-step	短絡	開放

表2 電流デマンド設定表

電流デマンド制御	機能割当て 13	機能割当て 14
無し	短絡	短絡
電流デマンド 1-1	開放	短絡
電流デマンド 1-2	短絡	開放
電流デマンド 1-3	開放	開放

③ J13 : CnS1/CnS2 の入力方法の切替え (CnS1,CnS2 のみ)

・J13短絡:CnS1/CnS2によるレベル入力

・J13開放:CnS1/CnS2によるパルス入力

(a) 外部運転入力

ここでは、CnS1 端末と、7 セグメント表示機能は [P07] = [0] を設定した場合について説明します。  
 その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。  
 CnS2 : [P08] = [0]、CnG1 : [P09] = [0]、CnG2 : [P10] = [0]

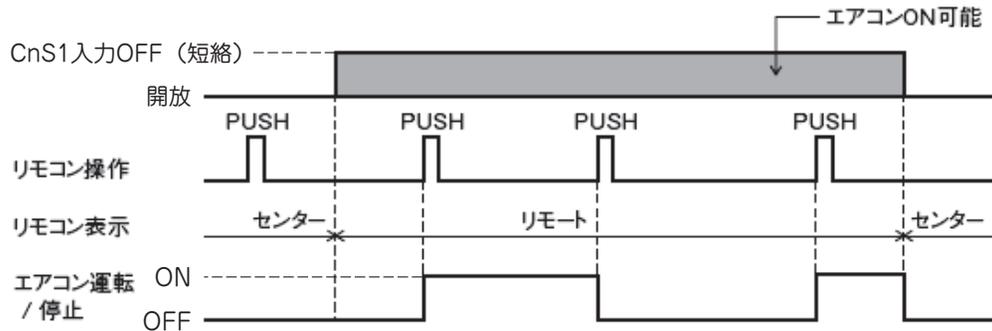
- 1) 7 セグメント表示機能で [P07] = [0] (工場出荷時設定) を設定後、屋外制御基板上的のコネクタ (CnS1) とジャンパ線 (J13) で運転許可 / 禁止モードを切替えます。
- 2) 室外ユニットへの外部入力 CnS1 による運転許可 / 禁止制御

入力：CnS1	CnS1 入力方式切換え：J13	CnS1：運転許可 / 禁止モード切換え
	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 / 禁止モード切換え(反転)
	J13:短絡	運転許可モード →運転禁止モード
	J13:開放	(NOP)

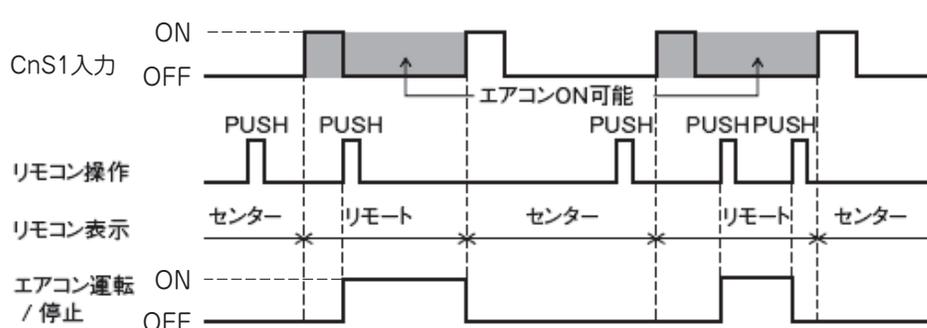
注(1) 工場出荷時はJ13：短絡、CnS1：短絡（ショートピン接続）

- 3) 運転状態はリモコンの LCD に表示されセンターコンソールに転送されます。
- 4) リモコンからの操作命令を本機が受け付けない場合、リモコンの LCD に「集中管理」と表示されます。
- 5) CnS1 は、ジャンパ線 (J13) の短絡 / 開放の切替えに応じて以下の動作を行います。パルス入力の場合、パルス幅は 500ms 以上です。

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。

- 6) 運転禁止モードから許可モードに変更後、室内ユニットの運転状態を 7 セグメント [P17] で選択できます。
  - ・7 セグメント表示機能 [P17] ~ [0] → 停止継続
  - ・7 セグメント表示機能 [P17] ~ [1] → 自動運転

(b) デマンド制御

ここでは、CnS2 端末と、7 セグメント表示機能 [P08] = [1] を設定した場合について説明します。

その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。

CnS1 : [P07] = [1], CnG1 : [P09] = [1], CnG2 : [P10] = [1]

(b-i) 通常デマンド制御

- 1) 7 セグメント表示機能で [P08] = [1] (工場出荷時設定) を設定後、室外制御基板上的のコネクタ (CnS2) とジャンパ線 (J13) でデマンド制御と通常制御を切替えます。

J13 : CnS2 の入力方法の切替え

- ・ J13 短絡 : CnS2 によるレベル入力
- ・ J13 開放 : CnS2 によるパルス入力

- 2) 室外ユニットへの外部入力 CnS2 によるデマンド制御 / 通常動作

入力 : CnS2	CnS2入力方式 方式切換え : J13	CnS2 : デマンド制御 / 通常運転切換え
	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 / デマンド制御切換え (反転)
	J13:短絡	通常運転 → デマンド制御
	J13:開放	—— (NOP)

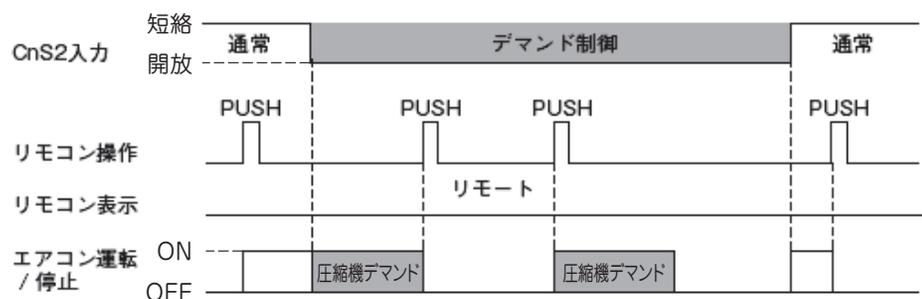
注 工場出荷時は J13 : 短絡, CnS2 : 短絡 (ショートピン接続)

- 3) 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。
- 4) 室外制御基板の 7 セグメント「P04」でデマンド率を変更できます。

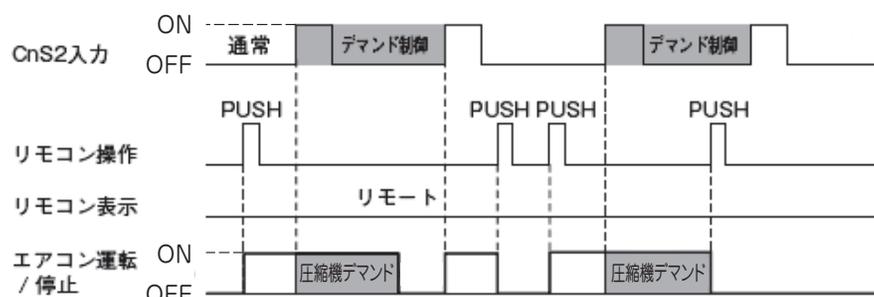
P04 設定	圧縮機出力 [%]
080 (工場出荷時)	80
060	60
040	40
000	0

- 5) 本デマンド制御より、四方弁切換保障、デフロスト運転、均油制御、油戻し制御、ポンプダウンを優先します。
- 6) CnS2 は、ジャンパ線 (J13) の短絡 / 開放に応じて以下の動作を行います。  
パルス入力の場合、パルス幅は 500ms 以上です。

① J13—短絡



② J13—開放

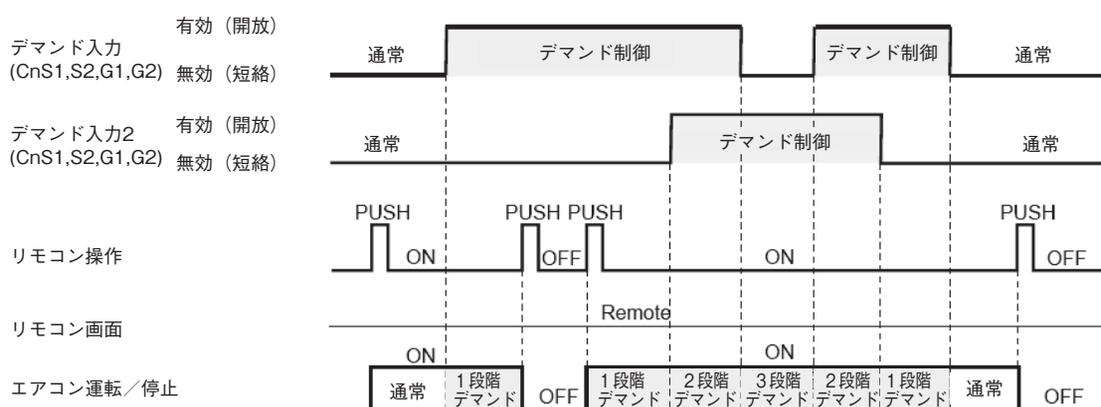


(b-ii) 多段階デマンド制御

この制御は、デフロスト制御、油戻し制御、ポンプダウン制御およびチェック運転の制御よりも優先されます。

- 1) 開始条件  
 室外ユニット（本体）の外部入力端子からの「デマンド入力2」が有効になったとき
- 2) 制御内容  
 デマンド制御は、デマンド入力またはデマンド入力2に応じて、7セグメント [P14]、[P15] で設定されたデマンド率で行われます。

デマンド制御	以下は [P07]-[P10] の割当て		デマンド率
	デマンド入力1 (機能割当て:1)	デマンド入力2 (機能割当て:9)	
	無し	短絡	
1段階	開放	短絡	P04
2段階	開放	開放	P14
3段階	短絡	開放	P15



- 3) 終了条件  
 開始条件が満たされなくなった場合

(b-iii) 室内ユニットからのデマンド制御

- 1) 開始条件
  - ① ピークカットタイマ機能の室内ユニットからデマンド率（「80%」、「60%」、「40%」または「0%」）が送信されたとき
  - ② (b-i) 通常デマンド制御 / (b-ii) 多段階デマンド制御が作動していない場合
  - ③ RC-DX3D リモコンで操作された場合
- 2) 制御内容
  - ① デマンド率に応じて圧縮機上限回転数を制限します。
  - ② 室内ユニットから送信される制限レートによってデマンド率は制御されます。
  - ③ 2つ以上の室内ユニットからデマンド制御率の信号を受信した場合、最も低いデマンド率で制御します。
  - ④ デマンド率が0%以外の場合、デフロスト制御・油戻し制御・均油制御・ポンプダウン制御チェック運転は、デマンド制御より優先します。
- 3) 終了条件  
 開始条件が満たされなくなった場合

(b-iv) 電流デマンド制御

1) 開始条件

- ① 室外ユニット（本体）の外部入力端子で「13」：電流デマンド入力 1-1」または「14」：電流デマンド入力 1-2」のいずれかが有効となったとき
- ② この制御は、デマンド率が 0% の場合を除き、次の制御操作中は無効になります。
  - ・ 四方弁切替保障
  - ・ デフロスト制御
  - ・ 油戻し制御
  - ・ 均油制御
  - ・ 移設ポンプダウン制御
  - ・ 起動 / 停止ポンプダウン制御
  - ・ チェック運転

2) 制御内容

- ① 「13」：電流デマンド入力 1-1」または「14」：電流デマンド入力 1-2」の設定に基づいて、[F61]、[F62]、[F63] で設定した電流デマンド率に応じてインバータのカレントセーフ値を以下のように変更して圧縮機の回転数を制限します。
- ② 修正後のカレントセーフ値 = 通常カレントセーフ値 × (電流デマンド率 / 100)

電流デマンド	13) 電流デマンド入力 1-1	14) 電流デマンド入力 1-2	7 セグメント	電流デマンド率設定
通常	短絡	短絡	-	-
電流デマンド 1-1	開放	短絡	F61	0, 40-95%
電流デマンド 1-2	短絡	開放	F62	0, 40-95%
電流デマンド 1-3	開放	開放	F63	0, 40-95%

3) 終了条件

開始条件が満たされなくなった場合

(c) 冷暖強制入力

ここでは、CnG1 端子と 7 セグメント表示機能 [P09]=[2] を設定した場合について説明します。

その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。

CnS1 : [P07]=[2]、CnG1 : [P09]=[2]、CnG2 : [P10]=[2]

- 1) 7 セグメント表示で機能 [P09]=[2] を設定後、室外制御基板の SW3-7 を ON にすると、CnG1 が短絡している場合は強制暖房運転を行い、CnG1 が開放の場合は強制冷房運転を行います。
- 2) 室内ユニットから強制運転モードと異なるモードが指令された場合は、「モードアンマッチ」メッセージが表示され、送風運転となって終了します。

SW3-7	ON	CnG1	開放	冷房運転のみ
			短絡	暖房運転のみ
OFF	通常制御			

- 3) 室内ユニットからの強制モードでは、他の運転モードが指令された場合、7 セグメント [P18] で設定された強制冷暖房運転に基づいて以下の運転を行います。

- ・ P18=0 : 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。
- ・ P18=1 : 冷暖強制入力モードで運転します。
  - ・ 冷房設定温度 : 28℃
  - ・ 暖房設定温度 : 20℃

(d) 静音モード

ここでは、静音モード入力 1 として、CnG2 端子と 7 セグメント表示機能 [P10]=[3] を設定した場合、もしくは静音モード入力 2 として、CnG2 端子と 7 セグメント表示機能 [P10]=[8] を設定した場合を説明します。その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。

CnS1 : [P07]=[3]or[8]、CnS2 : [P08]=[3]or[8]、CnG1 : [P09]=[3]or[8]

- 1) 静音モードは、室内ユニットのリモコン設定、または室外ユニット親機の CnG2 から指令されます。
- 2) 室内ユニットのうちの 1 つから「静音モード開始」信号を受信したら、静音モードに入ります。
- 3) 7 セグメント表示機能 [P10]-[3] (静音モード入力 1) もしくは [P10]-[8] (静音モード入力 2) が設定された親室外ユニットから「静音モード開始」の信号を受信したら、静音モードに入ります。(信号が室外ユニットの子機の場合には、無効です)

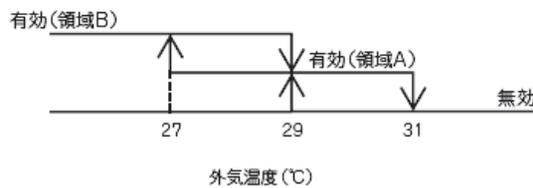
※静音モード入力 1 と静音モード入力 2 は、同時に設定可能です。

- 4) 室内ユニットからの「静音モード開始」信号と室外ユニットからの「静音モード開始」信号のいずれかを受信した場合、静音モード動作に入ります。
- 5) すべての室内ユニットからの静音モード信号が「静音モード終了」になり、室外ユニットの CnG2 への静音モード信号入力が開放になると、静音モード動作がリセットされます。
- 6) 静音モード入力 1 の動作は、以下の温度範囲で有効です。

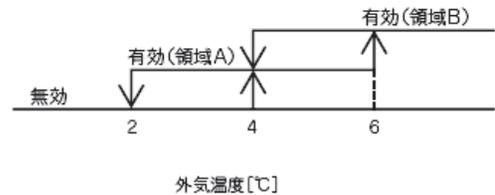
※注記静音モード入力 2 が外部入力で設定された場合、以下の温度条件は無視されます。

- (i) 静音モード設定 0,1 : 領域 A,B で有効
- (ii) 静音モード設定 2,3 : 領域 B で有効

〈室外運転モード冷房〉



〈室外運転モード暖房〉



- 7) 下記の無効条件成立時は除きます。

- ・いずれかの圧縮機 ON から 30 秒間
- ・四方弁切替保障中
- ・デフロスト制御中
- ・油戻し制御中
- ・移設ポンプダウン制御中
- ・発停時ポンプダウン制御中

※ 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。

- 8) 静音モード設定

静音モード設定は、7 セグメント表示機能 [P05] で変更可能です。

P05 設定	静音モード設定
000 (工場出荷時)	静音モード設定 :0
001	静音モード設定 :1
002	静音モード設定 :2
003	静音モード設定 :3

9) 騒音レベル(参考データ)

静音モード設定時における、各モード時の音響特性を示します。

下記に示す値は、定常的な運転状態の数値であり、油戻し制御やデフロスト制御など、一時的な圧縮機回転数上昇時にはこの数値以上となる場合があります。

- ・PWL：音響パワーレベル
- ・SPL：音圧レベル

【高効率モデル】

[dB(A)]

馬力	型式	音響種類	静音モード0		静音モード1	静音モード2	静音モード3
			冷房	暖房			
8	FDCCP2241LXZ	PWL	77	77	73	70	66
		SPL	55	55	51	48	44
10	FDCCP2801LXZ	PWL	83	83	78	76	72
		SPL	61	61	56	54	50
12	FDCCP3351LXZ	PWL	80	80	77	73	69
		SPL	59	59	56	52	48
14	FDCCP4001LXZ	PWL	81	83	78	75	71
		SPL	60	62	57	54	50
16	FDCCP4501LXZ	PWL	84	85	81	78	75
		SPL	63	64	60	57	54
18	FDCCP5001LXZ	PWL	83	86	81	79	76
		SPL	62	65	60	58	55

【省スペースモデル】

[dB(A)]

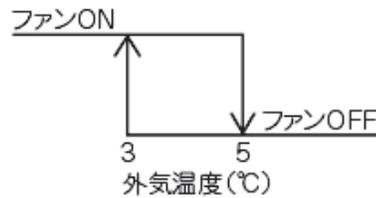
馬力	型式	音響種類	静音モード0		静音モード1	静音モード2	静音モード3
			冷房	暖房			
12	FDCCP3351LXZ-N	PWL	83	86	83	78	75
		SPL	61	64	61	56	53
18	FDCCP5001LXZ-N	PWL	86	85	81	78	75
		SPL	65	64	60	57	54
20	FDCCP5601LXZ	PWL	83	86	83	80	77
		SPL	62	65	62	59	56
22	FDCCP6151LXZ-N	PWL	85	89	85	82	79
		SPL	64	68	65	61	58
24	FDCCP6701LXZ-N	PWL	88	89	85	82	79
		SPL	67	68	65	61	58

(e) 防雪用室外ファン制御

ここでは、CnS2 端子を使用、または 7 セグメント表示機能 [P02][P03] を設定した場合について説明します。その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。

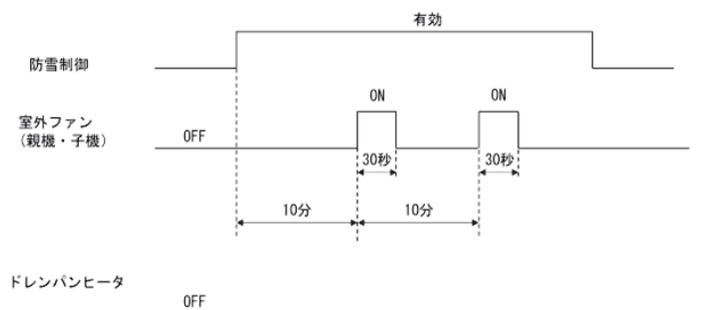
CnS1 : [P07] = [5]、CnS2 : [P08] = [5]、CnG1 : [P09] = [5]、CnG2 : [P10] = [5]

- 1) 本制御の設定は、室外ユニットは親機と子機のファンを独立して制御するため、親機だけでなく子機でも行う必要があります。
- 2) 防雪用室外ファン制御では、ディップスイッチ SW10-4 もしくは外部入力での制御の有効 / 無効の設定、[P02] でファン回転数、[P03] で防雪用室外ファン制御の運転時間を設定します。
- 3) 制御の有効 / 無効設定  
制御の有効 / 無効は、以下のいずれかで設定が可能です。
  - ① ディップスイッチ SW10-4 (OFF : 無効 (出荷時)、ON : 有効)。ただし、外気温度 3℃ 以下の場合のみ有効です。



- ② 外部入力：“室外ファン防雪制御入力：“5” が設定された外部入力”が短絡された場合
- 4) ファン回転数の設定
- ① 7 セグメント表示でコード [P02] を設定します。  
[P02] が “1” の場合：定格回転数  
“2” の場合：最大回転数
  - ② 7 セグメント LED のデータ表示領域に「1 ~ 2」が表示されます。  
制御内容の詳細を下図に示します。
  - ③ SW7 (データ書き込み / 削除) を 3 秒間押し続けます。
  - ④ SW8 (1 桁) を押すと、表示が「0 → 1 → … → 2 → 0」に切替わります。
  - ⑤ 「0 ~ 2」が点滅中に SW7 を 3 秒間押し続けると、7 セグメント LED のデータ表示部の「0 ~ 2」が点滅を停止します。この操作により、室外ファン防雪制御のファン回転数設定が EEPROM のメモリに保存され、以後、メモリの内容に従って室外ファンが制御されます。
  - ⑥ 室外ファン防雪制御の内容は、電源を入れ直しても保持されます。

<制御内容>



5) 防雪用室外ファン制御の運転時間

- ① 7セグメント表示でコード [P03] を設定します。
- ② 7セグメント LED のデータ表示領域に「010～600」が表示され、10秒～600秒の設定が可能です。
- ③ SW7（データ書き込み / 削除）を3秒間押し続けます。
- ④ SW8（1桁）を押すと、表示が「010→030→…→600→010」に切替わります。
- ⑤ 「010～600」が点滅中にSW7を3秒間押し続けると、7セグメントLEDのデータ表示部の「010～600」が点滅を停止します。

この操作により、室外ファン防雪制御のドレンパンヒータとの連動設定がEEPROMのメモリに保存され、以後、メモリの内容に従って室外ファンが制御されます。

- ⑥ 室外ファン防雪制御の内容は、電源を入れ直しても保持されます。

(f) **室外ユニット省エネモード強制スタンダードモード / バランスモード (VTCC+) / エコモード**

ここでは、CnG1 端子と 7 セグメント表示機能 [P09] を設定した場合について説明します。

その他の外部入力端子でも、以下の 7 セグメント表示の機能設定を行うことができます。

CnS1:[P07]、CnS2:[P08]、CnG2:[P10]

この外部入力を実施されると、室内ユニットからの要求に関わらず、強制的に省エネモードに設定します。

そのため、室内ユニットからの要求は無視され、強制省エネモードで動作します。

1) **強制スタンダードモード**

7 セグメント表示機能の [P09] を [16] に設定して CnG1 を短絡すると、省エネモードが強制的にスタンダードモードになります。

2) **強制バランスモード (VTCC+)**

7 セグメント表示機能の [P09] を [17] に設定して CnG1 を短絡すると、省エネモードが強制的にバランスモード (VTCC+) になります。

3) **強制エコモード**

7 セグメント表示機能の [P09] を [18] に設定して CnG1 を短絡すると、省エネモードが強制的にエコモードになります。

(g) **冷媒回収時 EEV 全開モード、気密試験時 EEV 全開モード**

7 セグメント表示機能 [F67] を設定することで、冷媒回収時、気密試験確認時にマニュアル操作で膨張弁を全開にすることができます。

1) **開始条件**

以下の条件を全て満たした場合に膨張弁を全開にします。

- ・ 室外運転モード停止
- ・ 7 セグメント表示機能 [F67] を 0 から 1 に変更します。

注：電源投入前の変更は無効です。

2) **制御内容**

- ・ 親機と子機の全ての EEVH1,EEVH2,EEVSC,EEVL1,EEVL2 を全開にします。
- ・ 親機と子機の全ての圧縮機は起動禁止とします。

3) **終了条件**

7 セグメント [F67] 設定が無効となった場合。

- ・ 7 セグメント [F67] 設定が有効で圧縮機起動指令が出た場合には oPE06 が表示されます。

## (2) 外部出力

### (a) 運転情報出力

室外ユニットからの各操作情報のリレー出力に連動して外部オプション機器を操作するための機能です。

しかし、これらの機種は専用出力を持たないため、既存の 52R リレーを用いて切替え可能とし、様々な用途に対応しました。

この制御は、室外ユニットの親機と子機で独立して行われます。

#### 【外部出力機能】

CnZ1 の外部出力機能は、7 セグメント表示の [P06] を "0 ~ 7" のいずれかに切替えることで出力可能となります。

#### ・ 0：運転情報出力（工場出荷時）

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。

※.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 とします、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：室外ファン ON 出力

室外ファン回転数指令が 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 以上となっている場合に ON とします。

#### ・ 6：均油運転出力

均油運転中となっている場合に ON とします。

#### ・ 7：デフロスト運転出力

デフロスト運転中となっている場合に ON とします。

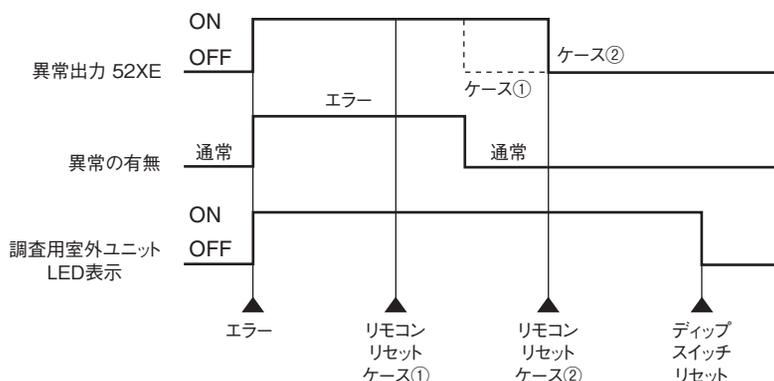
### (b) 運転情報と異常出力（室外ユニットの親機・子機）

室外ユニットの動作情報やエラー情報を一括して取得し、表示する機能です。

室内ユニットにも運転情報やエラー情報を取得する機能がありますが、この機能は室外ユニットに接続されている各冷凍システムの全体情報を取得するためのものです。

(i) 室外ユニット側の運転情報・エラー出力端子は、室外ユニット制御基板に設けられています。

(ii) 出力リレー動作図



- (iii) 異常出力リレー（52XE）は、異常停止が発生すると ON し、異常停止から復帰後に「チェック」ボタンと「リセット」ボタンを同時に押してリモコンからエラーリセットを行うと OFF します。（リモコンリセット ケース②）  
異常停止回復前に、リモコンからリセットを実施しても、52XE は OFF になりません。  
その後、異常停止から回復後に自動的に OFF になります（リモコンリセット ケース②）。
- (iv) 接続された室内ユニットの少なくとも 1 台が動作中であれば、動作出力リレー（52XR）を ON します。  
運転とは、ファン運転とサーモスタット OFF を含み、異常停止を除くリモコン ON 状態をいいます。
- (v) 現場では DC12V の出力リレー（52XR、52XE）を用意してください。リレーの最大負荷は LY2F（オムロン）を想定しています。
- (vi) 動作出力用リレー（52XR）およびエラー出力用リレー（52XE）に接続する出力コネクタ（CnH、CnY）は、室外電源基板に実装されています。
- (vii) CPU が暴走すると、この機能は無効になります。
- (viii) 自動バックアップが有効な場合、異常を検知して停止した圧縮機に異常があっても異常表示はありません。

(c) アナログ外部出力による室外ファン実回転数の算出

これは CN22 の出力電流値から実際の室外ファンの回転速度を求める機能です。

7 セグメント [F66] を「1」に設定した場合、CN22 の出力電流値は実際の室外ファンの回転速度に応じて変化します。

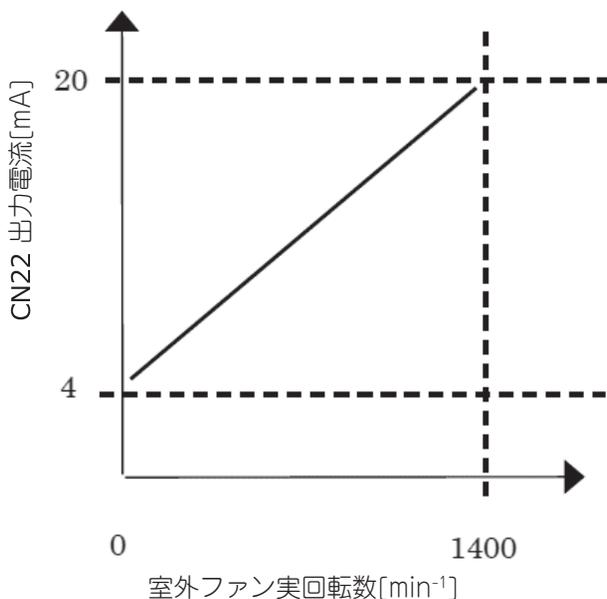
実際の室外ファン回転数が  $0\text{min}^{-1}$  の場合は出力電流は  $4\text{mA}$  で、室外ファン回転数が  $1400\text{min}^{-1}$  の場合は出力電流は  $20\text{mA}$  です。

現場で接続される抵抗器は  $100\ \Omega \sim 500\ \Omega$  を想定しています。

下図に示すように、出力電流は  $4\text{mA} \sim 20\text{mA}$  の範囲で外部ファンの実回転数に比例します。

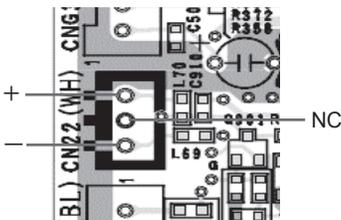
ただし、実際の屋外ファンの速度は、以下の出力となります。

- ・ファンが 1 つの場合：実際のファン回転数
- ・ファンが 2 つの場合：2 個のファンの平均ファン回転数



[CN22 仕様]

- ・基板側コネクタ：日本圧着端子製造株式会社製 B3B-XH-2-TV4(LF)(SN)
- ・配線側コネクタ：日本圧着端子製造株式会社製 XHP-3（補用品：PCZ006A051FA）



### (3) 室外運転モード

室内ユニットの情報に基づいて停止 / 冷房 / 暖房の室外運転モードを選択し、それぞれの制御を行います。

[制御内容]

#### (a) 室外運転モードの決定

・運転 / 停止および冷房 / 暖房の各信号に基づいて室外ユニットの運転モードを決定します。

#### (b) 室外運転モードのタイプ

- 1) 室外運転モード 停止
- 2) 室外運転モード 冷房
- 3) 室外運転モード 暖房

#### (c) 運転モード選択における優先度

- 1) 最も優先度が高いのは、冷暖強制入力です。
- 2) 次の優先度を以下に示します。

ただし、運転モードの優先度は、7セグメント機能 [P01] で変更可能です。

P01 設定	モード
0 (工場出荷時)	先押し優先 ※ 1
1	後押し優先 ※ 2
2	ディレクタモード ※ 3
3	運転モード容量優先 ※ 3

※ 1: 先押し優先：同一系統の室内ユニット全台停止状態から、最初に選択された運転モードを優先する方式

※ 2: 後押し優先：最後に室内ユニットに選択された運転モードを優先する方式

※ 3: ディレクタモード：最小アドレスの室内ユニットに選択された運転モードを優先する方式  
最小アドレスの室内ユニットが停止した場合、他の室内ユニットで最も早くリモコンで選択された運転モードとなります。

※ 4: 運転モード容量優先：室内ユニットの総容量が大きい運転モードを選択する方式

運転モード変更後 10 分間は、モード変更しません。ただし、以下の場合には変更します。

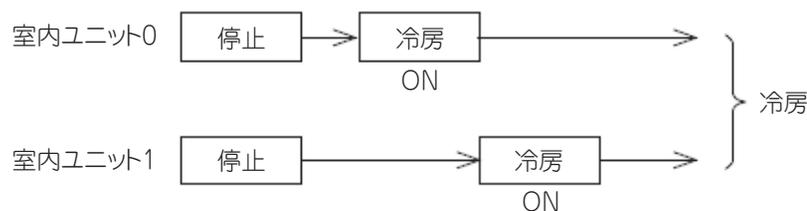
- ・運転モードが停止となった場合
- ・7セグメント機能 [P01] の設定が変更された場合

- 3) 室外運転モードが決定後、第1優先や第2優先を選択することで室外ユニットと室内ユニットの間の運転モードが失われた場合、強制的に送風モードに変更されます。そして、リモコンのLCDが点滅してモードアンマッチを警告します。

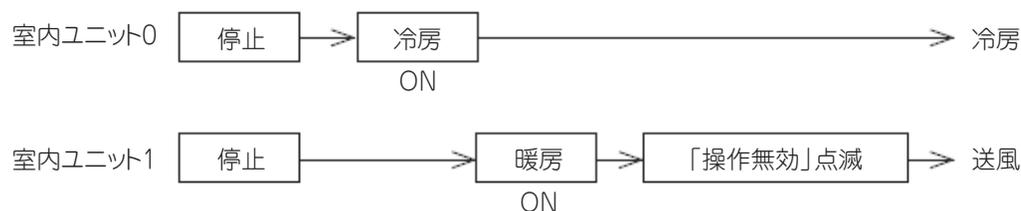
#### 4) 運転モード選択例

##### 【先押し優先】

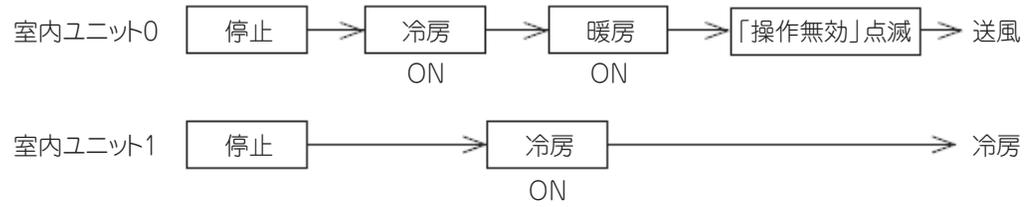
①室内ユニット0と1の両方が同一の運転モードである場合、そのモードで運転します。



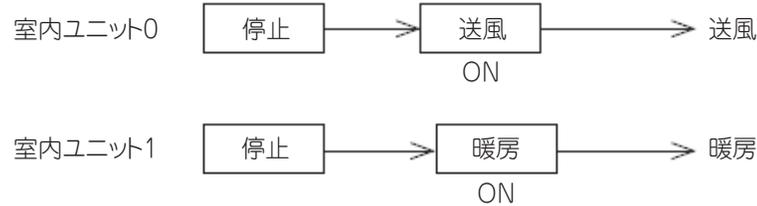
②室内ユニット0の冷房モードが室内1と不一致。先に設定されたモードが優先されます。



③同一運転モードが不一致に切替わる場合

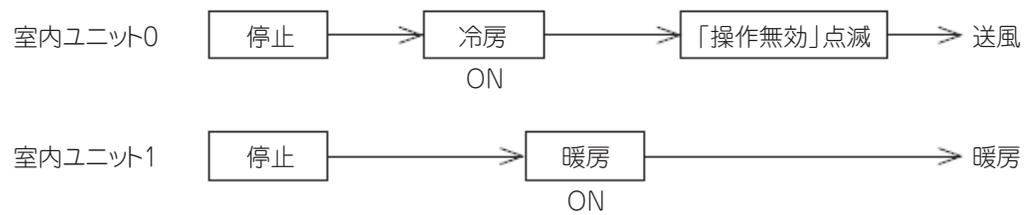


④送風モード時は運転モードの変更が可能

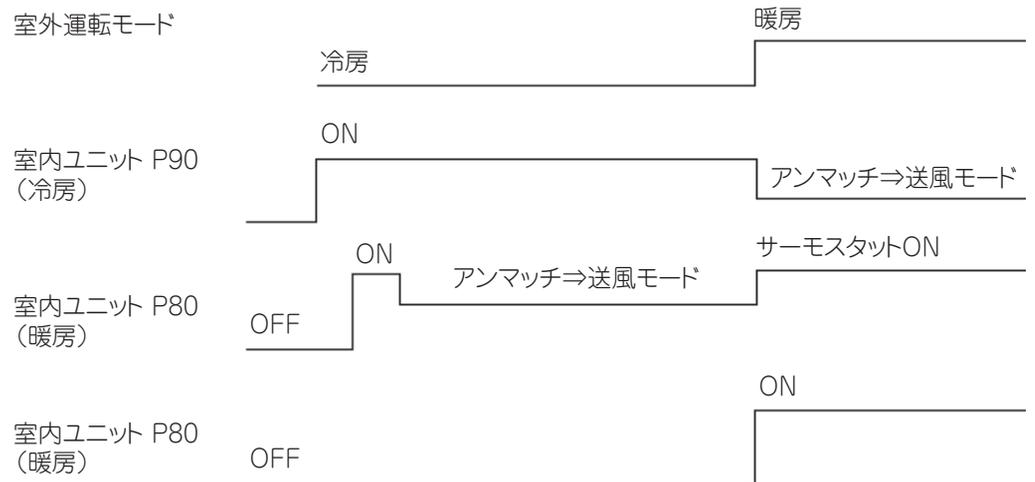


【後押し優先】

①室内ユニット0の運転中に、運転モードの異なる室内ユニット1が参入した場合



【ディレクタモード】



5) 運転モード不一致のリセット (冷・暖の運転モード不一致)

室内ユニット間で不一致が発生した場合、次のいずれかで解除されます。

- ①室外ユニットの運転モードが、アンマッチの室内ユニットと同じ運転モードとなった場合
- ②室外ユニットの運転モードが送風もしくは停止となった場合

#### (4) 緊急停止制御

オプション品からの信号（異常時短絡）を検知し、緊急停止異常「E63」を表示して停止します。

##### オプション品からの信号例

- ・ 室外ユニットの外部入力端子に冷媒漏えい検知器からの信号線を接続した場合  
室外ユニットを半地下に設置し、冷媒漏えい検知器の漏えい信号により、冷媒をかくはんするために室外ファンを運転します。漏えい信号が ON（接点短絡）の間は「E63」を表示し、室外ファン以外の運転を停止します。
- ・ 室外ユニットの外部入力端子にアクティブフィルタからの信号線を接続した場合

なお、室内ユニットへのオプション品接続や、室外ユニット信号送信の設定方法は、室内ユニットの取扱説明書等を参照ください。

#### (5) 冷媒漏えい時の応急運転

室内ユニットで冷媒漏えいが検出されても、冷媒漏えいが発生していない部屋では、一定の条件を満たせば運転（応急運転）を継続することができます。

##### (a) 開始条件

次の条件をすべて満たす場合

- ・ ティップスイッチ SW10-3 が ON（電源 OFF → ON 時のみ有効）
- ・ 冷媒漏れを検知した室内ユニットは、遮断弁キットに接続されていること
- ・ 冷媒漏れが発生した室内ユニットは、三菱重工サーマルシステムズ製品以外の安全装置に接続されていないこと
- ・ 冷媒漏れが発生している室内ユニットは、検知キットに関する室内ユニットの親子設定されていないこと
- ・ 安全対策として常時換気システムを設置していない。

##### (b) 制御内容

- ・ 室外ユニットは運転を継続
- ・ 冷媒漏れが発生した部屋以外の室内ユニットは運転を継続
- ・ 冷媒漏れが発生した部屋の室内ユニットは停止

##### (c) 終了条件

次のいずれかの条件が満たされると、システムは全ての圧縮機を停止します。

- ・ 冷房運転では、応急運転開始後の圧縮機の累積運転時間が 80 時間に達した時
- ・ 暖房運転では、応急運転開始後、暖房油戻し制御を実施した時

## (6) 移設ポンプダウン制御

室外ユニットの交換や移設時に、速やかに室外ユニットに冷媒を回収するための制御です。

- (a) この制御は室外ユニットの親機側から実施し、子機側からは制御できません。

子機側からこの制御を行うと、子機の7セグメントに以下のコードが表示されます。

コード表示部	データ表示部	無効な操作内容
oPE	10	子機からの設定は無効

注：ポンプダウン制御スイッチをリセットすると、表示は通常に戻ります。

- (b) 3つのディップスイッチ SW5-1（試運転スイッチ）、SW5-2（試運転モード）、SW5-3（ポンプダウンスイッチ）の操作および液側、ガス側サービスバルブの閉止でポンプダウン運転ができます。

- (c) ポンプダウン制御手順

- 1) 室外ユニットの液側サービスバルブを閉止
- 2) SW5-2（試運転モード）を ON（冷房）
- 3) SW5-3（ポンプダウンスイッチ）を ON
- 4) SW5-1（試運転スイッチ）を ON
- 5) ポンプダウン運転終了後、室外ユニットのガス側サービスバルブを閉止

- (d) 終了条件

以下のいずれかの条件を満足した場合、本制御を終了します。

- (i) 低圧（LP）が設定値以下の場合、本制御は正常終了し、以下を表示します。

- ① 赤色 LED：継続点灯
- ② 緑色 LED：継続点滅
- ③ 7セグメント表示：PdE
- ④ リモコン：停止

- (ii) 異常検出制御による異常全停止

[E-00] が表示されます。

- (iii) ポンプダウン制御中の圧縮機累積運転時間が 15 分に到達した場合、タイムアップで終了し、次のように表示します。

- ① 赤色 LED：OFF
- ② 緑色 LED：継続点滅
- ③ 7セグメント表示：（表示なし）
- ④ リモコン：停止

- (iv) ポンプダウン制御中に、いずれかの設定スイッチ（SW5-1、SW5-2、SW5-3）が OFF されたとき。

注：SW5-3 のみを OFF にしても、「冷房試運転モード」（SW5-1、SW5-2 で成立）とは認識されず停止します。

## (7) アドレス設定

- (a) 手動アドレス設定

アドレスを手動で設定する方法については、据付説明書を参照してください。

- (b) 自動アドレス設定（シングル機の場合）

- (i) 電源を入れる前に、以下の手順で室外ユニットのアドレスを設定してください（表 1 参照）。

- ① 室外ユニット基板の室外 No. スイッチ（SW1/2）をすべて 4/9 に設定します。
- ② 組合せ機の場合は、子機 1 の SW4-7 を ON、子機 2 の SW4-8 を ON にします。

- (ii) 電源を入れる前に、以下の手順で接続する室内ユニットのアドレスを設定してください（表 2 参照）。

- ① 室内ユニット基板の室内 No. スイッチ（SW5-2）を OFF、スイッチ（SW1、2）を 00 に設定します。
- ② 室内ユニット基板の室外 No. スイッチ（SW3/4）を 4/9 に設定します。

- (iii) すべての室外ユニットを ON にします。

- (iv) 室外ユニットの電源を入れて 1 分以上経過したら、室内ユニットの電源を入れます。

- (v) 室外ユニット（組合せ機の場合は親機）の 7セグメント表示に表示されている室内ユニットの台数と、実際に接続されている室内ユニットの台数が一致していることを確認してください。

表 1. 室外ユニットのスイッチ設定

室外ユニット	SW1	SW2	SW4-7	SW4-8
親機	4	9	OFF	OFF
子機 1	4	9	ON	OFF
子機 2	4	9	OFF	ON

表 2. 室内ユニットのスイッチ設定

室内ユニット	SW5-2	SW1	SW2	SW3	SW4
全ての室内ユニット	OFF	0	0	4	9

(c) **自動アドレス設定（組合せ機の場合）**

本設定は、冷媒システムを接続する信号線が室外ユニット間に接続され、SL II 通信方式が選択されている場合にのみ実行できます。

**【STEP1】電源投入前の作業手順**

- (i) 電源を入れる前に、以下の手順で室外ユニットのアドレスを設定してください。
  - ① 室外ユニットの基板上のすべての室外 No. スイッチ (SW1.2) を 00 から 31 の間の値に設定します。この番号がネットワーク上の他の室外ユニットと重複しないようにしてください。
  - ② 組合せ機の場合は、子機には親機と同じ室外番号を設定してください。また、子機 1 の SW4-7 を ON、子機 2 の SW4-8 を ON に設定してください。このとき、子機 1 のネットワークアドレスは親機の室外番号 +1 に、子機 2 のネットワークアドレスは親機の室外番号 +2 に設定されます。子機のネットワークアドレスも、ネットワーク上の他の室外ユニットと重複しないようにしてください。
- (ii) 電源を入れる前に、接続しているすべての室内ユニットのアドレスを以下のように設定してください。
  - ① 室内ユニット基板の室内 No. スイッチ (SW5-2) を OFF、スイッチ (SW1/2) を 0/0 に設定します。
  - ② 室内ユニットの基板で室外 No. スイッチ (SW3/4) を 4/9 に設定します。
- (iii) 各室外ユニットのネットワークコネクタ (白 2 ピン) を外します。コネクタピンを接続したまま電源を入れると、正しく設定されません。ネットワークコネクタは信号端子黒の A1-B1 と A2-B2 を接続する配線にあります。

**【STEP2】電源投入と自動アドレス設定**

- (iv) 室外ユニットの電源を入れて 1 分以上経過したら、室内ユニットの電源を入れます。
- (v) 室外ユニット（組合せの場合は親機）ごとに、7 セグメント表示の P31 で 1 を選択して確定します。アドレスの自動設定が開始されます。
- (vi) 各室外ユニットの 7 セグメント表示で、室内ユニットの開始アドレスを P32 に入力します。
- (vii) 各室外ユニットの 7 セグメント表示で、同一冷媒回路内に接続されている室内ユニットの台数を P33 で入力します。接続台数を入力すると、7 セグメント表示に「AUX」と表示されます。

**【STEP3】自動アドレス設定完了の確認**

- (viii) 室内アドレスが設定されると、7 セグメント表示部に「AUE」と表示され、点滅します。ここでエラーが発生すると、「A\*\*」と表示されます。接続されている室内ユニットの数によっては、確認に最大 10 分かかる場合があります。

**【STEP4】ネットワーク設定の確認**

- (ix) すべての室外ユニットに「AUE」が表示されたら、手順(iii)で取外したネットワークコネクタを再接続します。
- (x) ネットワークコネクタが正しく接続されていることを確認したら、任意の 1 台の室外ユニットの 7 セグメント表示 P34 で 1 を選択します。次に、ネットワークの極性を設定します。
- (xi) ネットワークが完了すると、各室外ユニットの 7 セグメントディスプレイに「End」と表示されます。

ステータス	室外電源	室内電源	室外ユニット基板	室内ユニット基板	ネットワークコネクタ	7セグメント表示・設定
(i)	OFF	OFF	・ SW1/2 に 0-31 の値を設定 ・ SW4-7/8 に子機情報を設定	—	—	—
(ii)	↑	↑	—	・ SW5-2 を OFF ・ SW1/2 に 0/0 を設定 ・ SW3/4 に 4/9 を設定	—	—
(iii)	↑	↑	—	—	接続取外し	—
(iv)	ON	ON	—	—	—	—
(v)	↑	↑	—	—	—	P31=1 として自動アドレス開始
(vi)	↑	↑	—	—	—	P32 に室内ユニットの開始アドレスを設定
(vii)	↑	↑	—	—	—	P3 に同一冷媒系統内の接続室内機台数を設定
(viii)	↑	↑	—	—	—	成功時の表示：AUE 失敗時の表示：A**
(ix)	↑	↑	—	—	再接続	—
(x)	↑	↑	—	—	—	P34=1 として極性を設定
(xi)	↑	↑	—	—	—	終了時の表示：End

## (8) チェック運転

本点検は、冷媒充填後に実施することをお勧めします。

本点検を実施することで、以下の項目を自動的に確認することができ、通常の運転を開始する前に、機能上または設置上の問題を発見することができます。

- ・ 操作弁の開閉状態
- ・ 配管・配線の誤接続
- ・ 室内ユニット EEV 異常

### (a) 開始条件

- ・ 次の条件をすべて満たしている場合は、チェックを開始できます。
- ・ 開始手順については、据付説明書を参照してください。
- (i) すべてのリモコンが停止であること
- (ii) 異常停止中でないこと、リモコンにエラーメッセージが表示されていないこと
- (iii) 以下のディップスイッチが OFF であること
  - ・ SW3-6
  - ・ SW3-7
  - ・ SW5-1
  - ・ SW5-2
  - ・ SW5-3
- (iv) 室外温度は 0 ~ 43℃、室内温度は 10 ~ 32℃の範囲であること
- (v) 接続されている室内ユニットの合計容量が室外ユニット容量の 80% 以上であること
- (vi) 室内ユニットが 2 台以上接続されていること
- (vii) 以下の制御が成立していないこと
  - ・ デマンド制御 0%
  - ・ 室外ユニット設定無効を示す [oPE] コードが 7 セグメントに表示されていないこと
  - ・ ドーム下温度保護による圧縮機起動禁止中でないこと

(b) チェック運転中の7セグメント表示

チェック中は、7セグメントディスプレイに以下の状態が表示されます。

コード表示	コード動作	評時詳細	表示理由
[H0]	[HE]	チェック運転 開始条件不満足	チェック運転 開始条件不満足判定表示時
[H1]	[残り時間(分)]	チェック運転準備運転中	チェック運転開始～ 試運転冷房指示
[H2]	[残り時間(分)]	チェック運転中	試運転冷房指示～ チェック運転判定終了
[CHE]	[----]	チェック運転中断	チェック運転中断判定表示時
[HL]	点灯	チェック運転中断 (操作弁閉不合格)	チェック運転 中断時の内容 サブ表示1※2
[HU]	[室内ユニットアドレス]※1	チェック運転中断 (アンマッチ不合格状態)	↑
[HJ]		チェック運転中断 (EEV チェック不合格状態)	↑
[CH1]	点灯	チェック運転中断 (室内温度センサ受信不能)	↑
[CH3]	点灯	チェック運転中断 (EEV 故障チェック開始不可)	↑
[CHH]	点灯	チェック運転終了時の 液バック判定	チェック運転 終了時の内容 サブ表示2(※2)
[CHL]	[----]	操作弁閉不合格	操作弁閉不合格判定表示時
[CHU]	[室内ユニットアドレス]※1	室内ユニット不合格： アンマッチ不合格表示	アンマッチチェック不合格 判定表示時
[CHJ]		室内ユニット不合格： EEV チェック不合格表示	EEV 故障チェック 不合格判定表示時
[CHO]	[End]	チェック運転正常終了	チェック運転 正常終了判定表示時

※ 1：アンマッチチェック不合格になっている室内ユニットに対して、[CHU] [室内アドレス] を同時に表示しながら、該当する室内ユニットを登録室内ユニット順に表示する。表示間隔は4秒間隔とする。アンマッチチェック不合格表示終了後、EEV チェック不合格になっている室内ユニットに対して、[CHJ] [室内アドレス] を同時に表示しながら、該当する室内ユニットを登録室内ユニット順に表示する。表示間隔は4秒間隔とする。

※ 2：チェック運転中断時のサブ表示1について

チェック運転中断時に、サブ表示1の表示条件が成立している場合は、[CHE] 表示に続いて、サブ表示1の内容を表示する。

表示間隔は4秒間隔とする。

サブ表示1の表示優先順位は下記とする。

[CH1] > [HL] > [HU] = [HJ] > [CH3]

チェック運転終了時のサブ表示2について

・液バック判定表示の条件は下記とします。

チェック運転終了時（中断終了含む）に、吸入過熱度 $\leq 4$  deg となっている場合（組合せ機の場合は、親機の吸入過熱度のみで判定します。）

・チェック運転終了時に、サブ表示2の表示条件が成立している場合は、

通常表示に続いて（サブ表示1がある場合はその後）、サブ表示2の内容を追加表示します。

表示間隔は4秒間隔とします。

・表示の優先順位は、下記とします。

[通常表示] > [サブ表示1] > [サブ表示2]

### (c) チェック運転結果の確認

7セグメント表示 [P45] には、次のような結果が表示されます。

チェック運転実施状態	室内 EEV 故障	配管接続アンマッチ	操作弁閉	内容
[000]	0	0	0	チェック運転未実施
[001]	0	0	1	操作弁閉判定
[010]	0	1	0	操作弁開かつ配管接続アンマッチ判定室内ユニットのみ
[100]	1	0	0	操作弁開かつ室内 EEV 故障判定室内ユニットのみ
[011]	0	1	1	操作弁閉かつ配管接続アンマッチ判定室内ユニットのみ
[101]	1	0	1	操作弁閉かつ室内 EEV 故障判定室内ユニットのみ
[110]	1	1	0	操作弁開かつ配管接続アンマッチ判定室内ユニット、室内 EEV 故障判定室内ユニット混在
[111]	1	1	1	操作弁閉かつ配管接続アンマッチ判定室内ユニット、室内 EEV 故障判定室内ユニット混在
[200]				起動前ポンプダウン終了以前に、チェック運転途中終了
[201]				起動前ポンプダウン終了以降に、チェック運転途中終了
[255]				チェック運転正常終了

## (9) 安全対策システムの回路検査

点検保守業者または、管理者は、1年に1回以上、安全対策システムの回路検査を実施する必要があります。  
安全対策システムの回路検査は、9-1 信号検査と、9-2 遮断弁チェック運転によって実施します。

リモコンに、「M\*\*」や「E\*\*」のコードが表示されている場合、『安全対策マニュアル 9章 トラブルシューティング』を参照し、コードを解消してから本点検を行ってください。

解消しない場合、点検を実施できません。

なお、安全対策機器の名称や機能等の詳細については、『安全対策マニュアル 3章 機器説明』を参照してください。

### (9-1) 信号検査

信号検査は、冷媒の漏えいを想定した際に、検知器の信号によって警報装置が発報するとともに安全遮断弁に信号が正常に送信されることを確認するための検査です。

信号検査では、各機器の正常な通信が行われていることと、警報器の発報やLEDの明滅が正しく作動することを確認します。

信号検査は、安全対策が必要とされる全ての室内ユニットに対して実施が必要です。

点検保守業者または、管理者は、下記手順に沿って、リモコン/冷媒検知警報機/安全遮断弁の信号検査を実施してください。

ただし、他社製品を使用する際は他社製品の取扱説明書に基づいて同様の検査を実施ください。

＜当社オプションの冷媒検知警報機/リモコンを使用する場合の検査手順＞

- 1) 検査対象となるリモコン/冷媒検知器の設置場所に移動してください。
- 2) ecoタッチリモコンにメンテナンスコード「M41」または「M42」が表示されていないか確認してください。
  - ・どちらも表示されていない場合：正常です。
  - ・M41が表示されている場合：検知警報機通信異常です。室内ユニットと検知警報機間の配線接続を確認してください。
  - ・M42が表示されている場合：安全遮断弁通信エラーです。室内ユニットと安全遮断弁間の配線接続を確認してください。
- 3) 冷媒検知警報機の警報音・LED明滅が正常に行われるか以下の方法で確認してください。  
冷媒検知警報機の警報機能が、有効か無効かで操作方法が異なります。

#### 【操作方法】

＜警報機能が有効の場合＞

- ① 冷媒検知警報機のスイッチを、短く2回押してください。
- ② 冷媒検知警報機が、5秒程度、緑色と赤色のLEDが点灯し、警報音が鳴ることを確認してください。
- ③ 冷媒検知警報機のスイッチを1回押し、動作を停止してください。

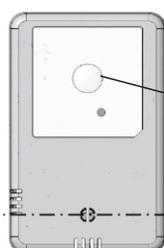
＜警報機能が無効の場合＞

- ① 冷媒検知警報機のスイッチを、短く2回押してください。
- ② 冷媒検知警報機が5秒程度、緑色のLEDが点灯し、赤色のLEDが点滅することを確認してください。警報音は鳴りません。
- ③ 冷媒検知警報機のスイッチを1回押し、動作を停止してください。

注1) ecoタッチを警報機として使用する際は、4) に沿って検査を実施してください。

注2) 他社製の警報機を使用する際は取扱説明書に基づいて警報音発報の検査を実施してください。

・冷媒検知警報機のスイッチ位置



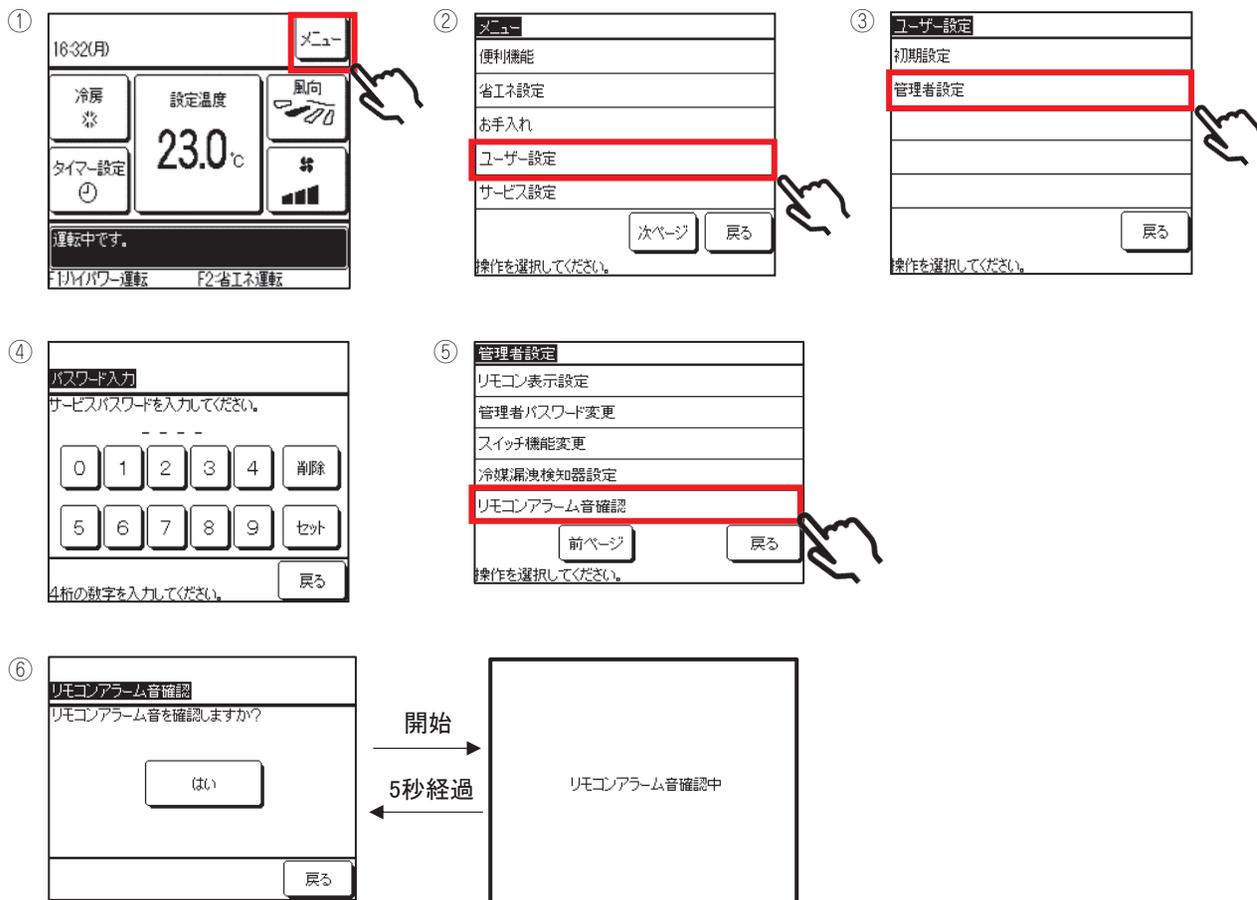
①スイッチを2回押す：警報音・LED明滅発生

③スイッチを1回押す：警報音・LED明滅停止

- 4) 当社オプションのecoタッチリモコンを警報機として使用する場合、以下の操作を行ってください。  
リモコンのアラーム音・バックライト明滅が行われているか確認してください。

**【操作方法】**

- ① ecoタッチリモコンのトップ画面にある“メニュー”を押してください。
- ② “ユーザー設定”を押してください。
- ③ “管理者設定”を押してください。
- ④ パスワードを入力してください。
- ⑤ “リモコンアラーム音確認”を押してください。
- ⑥ “はい”を押してください。



- 5) 2) が表示されておらず、3) 4) が正しく作動すれば完了です。  
正常に完了した場合、『安全対策マニュアル 付録4 チェックシート』に記載してください。  
異常が発生した場合、弊社サービスセンターにご連絡ください。  
ご自身で対応可能な場合、『安全対策マニュアル 9章 トラブルシューティング』を実施してください。

**(9-2) 遮断弁チェック運転**

点検保守業者または、管理者は、下記手順に沿って、遮断弁チェック運転を実施してください。  
遮断弁チェック運転は、1つの冷媒系統に設置されている全ての遮断弁に対する動作確認を自動的に実施します。  
動作確認は最大3時間かかります。空調機を自動制御するため、室内に利用者がいない時間帯に実施してください。  
検査履歴をecoタッチリモコンに表示するため、事前に、ecoタッチリモコンの初期設定にて時刻を設定してください。  
遮断弁チェック運転をecoタッチリモコンで行うかディップスイッチで行うかで操作方法が異なります。

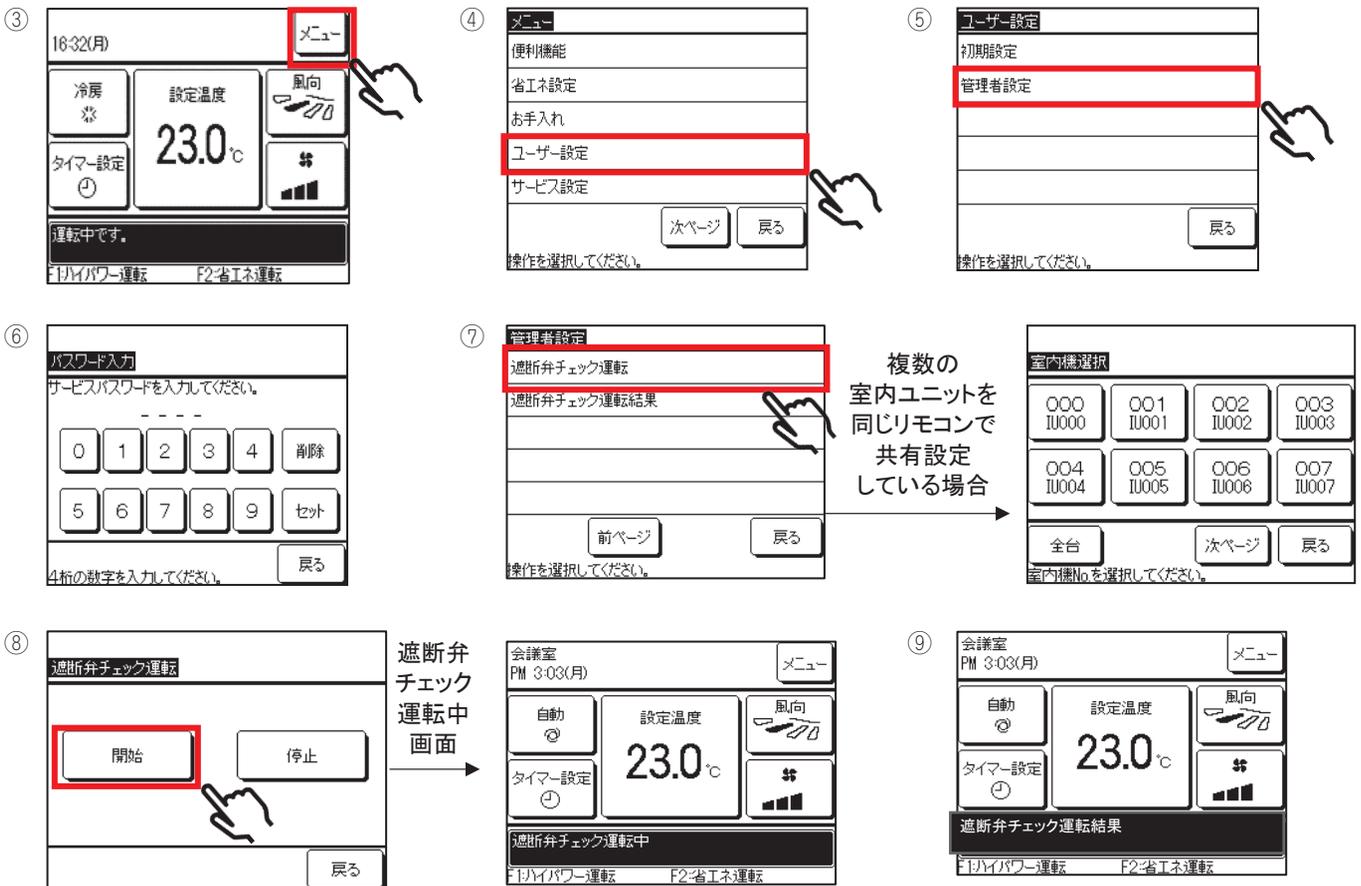
1) 遮断弁チェック運転の実施可能条件

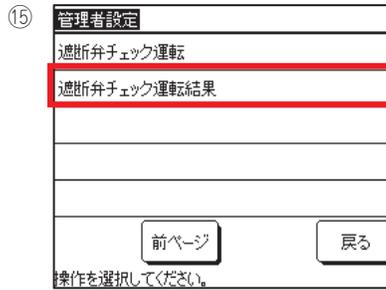
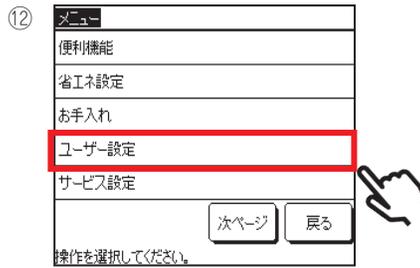
- ・ 温度範囲：室外温度 0℃～43℃
- 実施条件を満たさない場合、チェック運転は開始できません。  
またチェック運転中に実施条件から外れるとチェック運転を中断することがあります。

2) ecoタッチリモコンで実施する場合

遮断弁チェック運転は、1つの冷媒系統に対していずれかのecoタッチリモコンで1度だけ行ってください。

- ① 居室に空調利用者はいないか確認してください。
- ② 検査対象となる室内ユニットに接続されているecoタッチリモコンの設置場所に移動してください。
- ③ ecoタッチリモコンのトップ画面にある“メニュー”を押してください。
- ④ “ユーザー設定”を押してください。
- ⑤ “管理者設定”を押してください。
- ⑥ パスワードを入力してください。
- ⑦ “遮断弁チェック運転”を押してください。複数の室内ユニットを同じecoタッチリモコンで共有設定している場合は室内ユニット選択画面が表示されます。  
検査対象となる冷媒系統に含まれる室内ユニットのいずれかのアドレスを押してください。
- ⑧ “開始”を押してください。遮断弁チェック運転中は、画面下部に「遮断弁チェック運転中」と表示されます。  
※この作業は、最大3時間かかります。  
途中で終了したい場合は、再度③～⑦の操作を行って⑧の画面に戻り、“停止”ボタンを押すと動作を中断します。
- ⑨ ecoタッチリモコンの画面下部に「遮断弁チェック運転結果」と表示されれば、完了です。
- ⑩ 以下に沿って、遮断弁チェック運転結果を確認してください。
- ⑪ ecoタッチリモコンのトップ画面にある“メニュー”を押してください。
- ⑫ “ユーザー設定”を押してください。
- ⑬ “管理者設定”を押してください。
- ⑭ パスワードを入力してください。
- ⑮ “遮断弁チェック運転結果”を押してください。
- ⑯ 遮断弁チェック運転結果画面が表示されたら完了です。
- ⑰ 遮断弁チェック運転結果は、正常・異常のみです。  
システム都合で中断された場合は、異常に含めます。  
遮断弁チェック運転中に停止を押した場合は、結果が表示されません。
- ⑱ 正常に完了した場合、『安全対策マニュアル 付録1 施工時チェックシート』に記載してください。  
異常が発生した場合、弊社サービスセンターにご連絡ください。  
ご自身で対応可能な場合、『安全対策マニュアル 9章 トラブルシューティング』を実施してください。

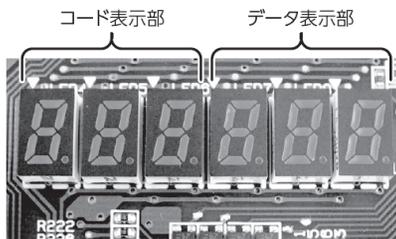




室外機	室内機	チェック日	チェック結果
00	000	2024/04/15	正常
00	001	2024/04/15	正常
00	005	2024/04/15	正常
01	003	2024/04/15	異常
01	004	2024/04/15	異常
02	002	2024/04/15	中止
02	006	2024/04/15	中止
02	008	2024/04/15	中止

3) 室外ユニットディップスイッチで実施する場合

- ① 居室に空調利用者はいないか確認してください。
- ② 検査対象となる室外ユニットの設置場所へ移動してください。
- ③ コントロールボックスを開けて、ディップスイッチSW6-1をONにしてください。  
※メンテPCによるデータ取得を推奨します。
- ④ 7セグメント上に“FCH 001”が表示されます。
- ⑤ 遮断弁チェック運転が進むにつれ、7セグメント上の下2桁がカウントアップされます(01→02→…)。  
“FCH End”が表示されたら、遮断弁チェック運転は完了し、遮断弁が正常であることを示しております。
- ⑥ 異常がある場合、遮断弁に接続される室内ユニットのアドレスが下図の通り、7セグメント上に表示されます。
- ⑦ 正常に完了した場合、『安全対策マニュアル 付録1 施工時チェックシート』に記載してください。  
異常が発生した場合、弊社サービスセンターにご連絡ください。  
ご自身で対応可能な場合、『安全対策マニュアル 9章トラブルシューティング』を実施してください。
- ⑧ ディップスイッチSW6-1をOFFにし、コントロールボックスを閉めてください。



④～⑤の7セグメント表示

遮断弁チェック運転ステータス	7セグメント表示
遮断弁チェック運転スタート	FCH 001
遮断弁チェック運転 進行中	FCH 002 ~ X09
遮断弁チェック運転の正常終了	FCH End

③～④：異常が検出され遮断弁チェック運転実施不可の場合

異常検出内容	7セグメント表示
室外温度範囲外	FCH E01
遮断弁温度センサー差範囲外	FCH E02
遮断弁温度センサー断線	FCH E03

⑥ 遮断弁に異常が検出された場合

異常検出内容	7セグメント表示
液側遮断弁異常	FC1 XXX (XXXには、親室内アドレスを表示)
ガス側遮断弁異常	FC2 YYY (YYYには、親室内アドレスを表示)

### (Ⅲ) データ出力

#### (1) 7セグメントおよび運転データ保持

##### (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×2の7セグメントに各項目を表示します。
- ② 左3桁がコード表示、右3桁がデータ表示です。
- ③ 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 十の位設定ボタン
  - ・SW8：コード表示 一の位設定ボタン
  - ・SW7：データ消去／書込みボタン
- ④ 各項目のコードNo. を十の位はSW9、一の位は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]

"F"：[F00]～[F99]

10の位が9のときにSW9を押すと、次のアルファベットが表示されます。

C00>C10>...>C90>P00>...>P90>F00>... F90>C00の順に表示されます。

(例1) コードが[C90]の場合、SW9を押すと[P00]と表示されます。

SW9(十の位)を押すと、次の十の位の先頭コードにジャンプし、一の位が0にリセットされます。

(例2) コードが[C07]の場合、SW9を押すと[C10]と表示されます。

SW8(一の位)では、次の順序でコードが表示されます。0>1>2>...>9>0

※1：SW8またはSW9を押し続けると、連続的に表示を切替えることができます。

※2：SW8とSW9を同時に押すと、コードNo.の次のアルファベットにスキップできます。

工場出荷時のコードNo.は[C99]です

- ⑤ SW7を長押しすると、ディスプレイが点滅します。その後、SW8、SW9でそれぞれの設定を変更できます。変更後、もう一度SW7を長押しします。ディスプレイが点滅から点灯に変わり、設定が確定します。
- ⑥ 削除できるコード番号は次のとおりです。
  - ・C44：累積動作時間(CM1)
  - ・C45：累積動作時間(CM2)
  - ・C64：累積動作時間(FMo1)
  - ・C65：累積動作時間(FMo2)
  - ・C66：累積動作時間(52X)

選択したコードNo.に対応する累積運転データを削除(リセット)します。

リセットする場合は、各コードを選択してください。

7セグメントLEDのデータ表示部に、コードNo.に対応する累積運転データが表示されます。

SW7を3秒間押しと、保存データが削除されます。ただし、保存されている運転データ(エラー停止30分前からのデータ)は削除されません。

- ⑦ エラー発生時に表示されるエラーコードは、ディップスイッチSW3-1をONすることでリセットできます。

⑧ 表示の優先順位は以下です。

1) [EXX] > [dLP][dLC][dLH] > [CHX] > [PoE] > [PoS] > [oPE] > [CXX][PXX][FXX]

特別表示

[EXX] : Error code

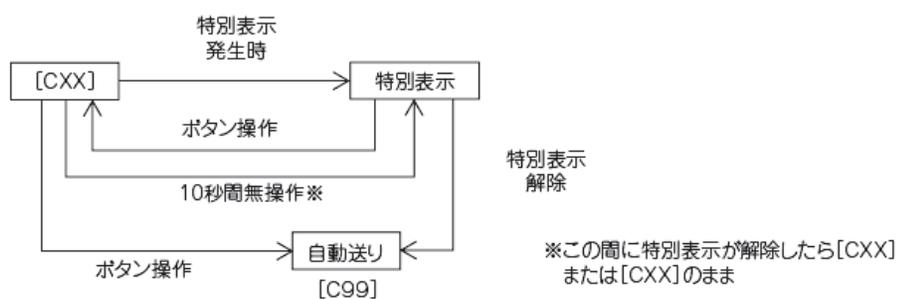
[dLP][dLC][dLH] : 希釈率保護運転表示 ⇒ 本制御の詳細は、据付説明書を参照ください。

[CHX] : チェック運転

[PoE][PoS] : ポンプダウン制御

[oPE] : 室外ユニット設定

- 2) 1) の状態をリセットすると、自動的に [CXX][PXX][FXX] (自動データ表示モード) に切替わります。  
3) 1) の状態でSW8またはSW9を押すと、[CXX][PXX][FXX] (自動データ表示モード) に切替わります。  
ただし、[CXX][PXX][FXX]に切替わってから10秒間はボタン入力が行われない場合、  
状態の優先度に応じて特別表示に切替わります。



## (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	[oPE-X]			
特殊表示	[PdS][PdE][CHx][CHE][CHL] [Uyy][Jyy][CHO][CH ][CHF] [CO ][HE ][PCL][dLP]			コード表示に関して [CHx][CHE][CHL][Uyy][Jyy] [CHO] は 1 ファン用。 [CH ][CHF][CO ][HE ][PCL] は 2 ファン用。
コード No.	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	1rps	
C01	CM2 運転周波数	0 ~ 130	1rps	
C02	Tho-A 外気温度	L,-35 ~ 70	1℃	
C03	Tho-R1 熱交温度 1	L,-40 ~ 75	1℃	
C04	Tho-R1 熱交温度 2	L,-40 ~ 75	1℃	
C05	Tho-R1 熱交温度 3	L,-40 ~ 75	1℃	
C06	Tho-R1 熱交温度 4	L,-40 ~ 75	1℃	
C07	Tho-D1 吐出管温度 (CM1)	L,-20 ~ 140	1℃	
C08	Tho-D2 吐出管温度 (CM2)	L,-20 ~ 140	1℃	
C09	Tho-C1 ドーム下温度 (CM1)	L,-30 ~ 90	1℃	
C10	Tho-C2 ドーム下温度 (CM2)	L,-30 ~ 90	1℃	
C11	放熱フィン 1 温度 (CM1)	L,-20 ~ 140	1℃	52X=OFF 時は 0℃となる。
C12	放熱フィン 2 温度 (CM2)	L,-20 ~ 140	1℃	52X=OFF 時は 0℃となる。
C13	Tho-SC 過冷却コイル温度 1	L,-40 ~ 75	1℃	
C14	Tho-H 過冷却コイル温度 2	L,-40 ~ 75	1℃	
C15	Tho-S 吸入管温度	L,-40 ~ 75	1℃	
C16	CT1(CM1) 電流	0 ~ 512	1A	
C17	CT2(CM2) 電流	0 ~ 512	1A	
C18	EEVL1 液バイパス用膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C19	EEVL2 液バイパス用膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C20	EEVH1 暖房用膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C21	EEVH2 暖房用膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C22	EEVSC 過冷却コイル膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C23	FMo1 実回転数	0 ~ 999	10min <sup>-1</sup>	
C24	FMo2 実回転数	0 ~ 999	10min <sup>-1</sup>	
C25	PSH 高圧圧力センサ	0 ~ 4.15	0.01MPa	
C26	PSL 低圧圧力センサ	0 ~ 1.70	0.01MPa	
C27	インバータ 2 次電流 1	0 ~ 255	1A	
C28	インバータ 2 次電流 2	0 ~ 255	1A	
C29	PSLQ 液管圧力センサ	0 ~ 4.15	0.01MPa	
C30	圧力スイッチ	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100 位: 63H1-1,2
				10 位: 63H1-R
				1 位: 予備
C31	外部入力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100 位: CNS1
				10 位: CNS2
				1 位: CNG1
C32	外部入力 / リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100 位: CNG2
				10 位: SV8
				1 位: SV10
C33	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100 位: 52X1
				10 位: 52X2
				1 位: クランクケースヒータ 1

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
C34	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: クランクケースヒータ 1
				10位: 20S
				1位: 20SL/AH
C35	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: SVA1
				10位: SVA2
				1位: 予備
C36	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: SVD1
				10位: 20UF
				1位: SV3
C37	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: SV4
				10位: SV6
				1位: SV7
C38	リレー出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: SV11
				10位: SV12
				1位: X19
C39	外部出力出力	0.1 (0:開放, 1:短絡)	-	100位: 外部出力 (CNZ1)
				10位: 運転出力 (CnH)
				1位: 異常出力 (CnY)
<室外ユニット情報情報>				
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 ~ 80	1	
C43	要求周波数合計	0 ~ 999	1rps	
C44	圧縮機積算運転時間 (CM1)	0 ~ 999	100h	
C45	圧縮機積算運転時間 (CM2)	0 ~ 999	100h	
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 ~ 70	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	
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	ドーム下過熱度 2	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	1rps	
C57	インバータ 1 運転周波数指令	0 ~ 130	1rps	
C58	インバータ 2 運転周波数指令	0 ~ 130	1rps	
C59	FMo1 回転数指令	0 ~ 999	10min <sup>-1</sup>	
C60	FMo2 回転数指令	0 ~ 999	10min <sup>-1</sup>	
C61	デマンド率表示	0 ~ 100	1%	親機のみ表示
C62	予備			
C63	予備			
C64	FMo1 積算運転時間	0 ~ 999	100h	
C65	FMo2 積算運転時間	0 ~ 999	100h	
C66	52X 積算 ON 回数	0 ~ 200	1000回	52X が OFF → ON 切り替え時に加算
C67	予備			

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<制御ステータス>				
C68	室外運転パターン	0 ~ 127	1	
C69	制御ステータス	0 ~ 127	1	デジタル→アナログ表示 (表 1 参照)
C70	保護制御ステータス	0 ~ 127	1	デジタル→アナログ表示 (表 2 参照)
C71	圧縮機停止要因	0 ~ 127	1	表 3 参照
C72	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
C73	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 回目の保護制御まで EEPROM 記憶。
C74	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 回目の保護制御まで EEPROM 記憶。
C75	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 回目の保護制御まで EEPROM 記憶。
C76	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 回目の異常による圧縮機停止要因発生まで EEPROM 記憶。
C77	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 回目の異常による圧縮機停止要因発生まで EEPROM 記憶。
C78	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 回目の異常による圧縮機停止要因発生まで EEPROM 記憶。
C79	予備			
<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	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。
C82	積算カウンタ・インバータ 1 パワートランジスタ過熱 / インバータ基板 Fo 短絡	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C83	積算カウンタ・インバータ 2 パワートランジスタ過熱 / インバータ基板 Fo 短絡	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
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	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。
C86	積算カウンタ・インバータ 1 脱調異常	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C87	積算カウンタ・インバータ 2 脱調異常	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C88	積算カウンタ・インバータ 1 通信異常	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C89	積算カウンタ・インバータ 2 通信異常	0 ~ 255	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
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	1	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	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
C94	自動バックアップ運転可能時間	0 ~ 80	1h	
C95	熱揺らぎ対策フラグ	0 ~ 1	1	EEPROM 記憶。リセット可能。
<その他>				
C96	予備			
C97	プログラム・サブバージョン	000 ~ 991	—	
C98	プログラム・POL バージョン	0.00 ~ 9.99	0.01	
C99	自動送り表示	—		

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<ユーザ設定>				
P00	連続暖房運転制御	0：(出荷時) 0～2	1	0：連続暖房運転制御無効（出荷時） 1：デフロスト間隔延長制御 2：連続暖房制御
P01	運転優先切替え	0：(出荷時) 0～3	1	0：先押し優先 1：後押し優先 2：ディレクタモード 3：運転モード容量優先
P02	室外ファン防雪制御	1：(出荷時) 1～2	1	1、3、5：定格回転数 2、4、6：最大回転数
P03	室外ファン防雪制御 ON 時間設定	30：(出荷時) 10,30～600 [秒]	30 秒	10,30,60,90・・・600 秒と変化
P04	デマンド率変更値 (多段階設定時 1 段階目)	80：(通常時) 0, 40, 60, 80	—	
P05	静音設定	0：(出荷時) 0～9		
P06	外部出力 (CnZ1) 機能割当て	0：(出荷時) 0～7	1	1：異常出力 2：圧縮機 ON 出力 3：ファン ON 出力 4：油戻し運転出力 5：散水装置等への高圧制御出力 6：均油運転出力 7：デフロスト運転出力
P07	外部入力 (CnS1) 機能割当て	0：(出荷時) 0～19	1	0：外部運転入力（親） 1：デマンド入力（親） 2：冷暖強制入力（親） 3：静音モード入力1（親） 4：油戻し制御強制実施入力（親）
P08	外部入力 (CnS2) 機能割当て	1：(出荷時) 0～19	1	5：室外ファン防雪制御入力（親 / 子独立） 6：試運転外部入力1（SW5-1 同等）（親） 7：試運転外部入力2（SW5-2 同等）（親） 8：静音モード入力2（親） 9：多段階デマンド入力（親）
P09	外部入力 (CnG1) 機能割当て	2：(出荷時) 0～19	1	10：AF 定期点検表示（親 / 子独立） 11：AF 異常表示（親 / 子独立） 12：ビルマルチ省エネ制御（親） 13：電流デマンド入力 1-1（親） 14：電流デマンド入力 1-2（親） 15：温度条件デフロスト強制実施入力（親）
P10	外部入力 (CnG2) 機能割当て	3：(出荷時) 0～19	1	16：室外ユニット省エネモード強制パワフル 17：室外ユニット省エネモード強制バランス 18：室外ユニット省エネモード強制エコ 19：室外ユニット冷媒漏えい検知入力 20：予備
P11	暖房吹出温度確保優先切換え	0：(出荷時) 0,1	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) 110,100,090,080	—	110 → 100 → 90 → 80 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	

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
P14	多段階デマンド率変更値 (2段階目)	60:(通常時) 0, 40, 60, 80	20	
P15	多段階デマンド率変更値 (3段階目)	40:(通常時) 0, 40, 60, 80	20	
P16	ビルマルチ省エネ制御Ⅱ	0:(出荷時) 0,1,2,3	1	
P17	外部入力による運転許可/禁止	0:(出荷時) 0,1	1	0:停止継続 1:自動運転
P18	冷暖強制運転アンマッチ室内機設定	0:(出荷時) 0,1	1	
P19	緊急停止時ポンプダウン制御	0:(出荷時) 0,1	1	0:無効 1:有効
P20	圧縮機目標圧力手動補正 (吹出温度制御)	0:(出荷時) 0~3	1	0:通常 1:冷房/暖房とも手動補正 2:冷房のみ手動補正 3:暖房のみ手動補正
P22	圧縮機吹出温度制御無効化設定	0:(出荷時) 0~3	1	0:通常 1:冷房/暖房ともに無効化 2:冷房のみ無効化 3:暖房のみ無効化
P23	省エネモード設定優先切替え	0:(出荷時) 0~5	1	0:能力優先 →スタンダード>バランス>エコ 1:先押優先 2:後押優先 3:ディレクタ 4:運転容量優先 5:集中制御優先
P24	内機湿度センサ要求 有効/無効切替え	0:(出荷時) 0,1	1	0:有効 1:無効
<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。
P33	接続室内機台数入力	24:(出荷時) 1~80	1	機種毎の最大接続台数を上限とする。 自動アドレス時の室内ユニット接続台数を指定する。
P34	極性送信	0:(出荷時) 0,1	1	0:極性を送信しない 1:極性を送信する
<新スーパーリンク設定>				
P45	チェック運転実施状態	000:(出荷時) 000,001~127		000:冷媒量判定未実施(出荷時) 001~127:冷媒量判定実施済み

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<ユーザ設定>				
F48	メンテ PC 異常記録サンプリング	10:(出荷時) 20,30,60 秒		
F61	電流デマンド 1-1 デマンド率	000:(出荷時) 000, 040~095	5	000→040→045→...→095→ 000→...
F62	電流デマンド 1-2 デマンド率	000:(出荷時) 000, 040~095	5	000→040→045→...→095→ 000→...
F63	電流デマンド 1-3 デマンド率	000:(出荷時) 000, 040~095	5	000→040→045→...→095→ 000→...
F65	室内ユニット自動アドレス一括ク リア操作	0:(出荷時) 0, 1	1	0→1に変更時に実施
F66	室外ファン実回転数	0:(出荷時) 0, 1	1	CN22 の出力電流値から実際の室外ファン の回転速度を算出して出力
F67	冷媒回収時 EEV 全開モード	0:(出荷時) 0, 1	1	0:無効 1:有効
F72	微燃性冷媒使用時の安全対策機器 回路検査モード 有効/無効	0:(出荷時) 0, 1	1	0:無効 1:有効
F75	室内ユニット異常出力切換	0:(出荷時) 0, 1	1	0:無効 1:有効

【各種信号の定義】

1) ステータス情報等の詳細内容

制御ステータス、保護制御ステータス、圧縮機停止要因の一覧について示します。同時に二つ以上が成立した場合、大きい番号の表示を優先します。

表1 [C69] 制御ステータスの一覧

制御ステータス	No.
全ての室内ユニットがリモート	0
冷房運転	1
暖房運転	2
運転 / 停止	10,11,12
油戻し制御	13
デフロスト制御	14
均油制御	15,16
試運転	20
移設ポンプダウン制御	21
デマンド制御	22
静音モード	23
特殊制御	24-26

表2 [C70] 保護制御ステータスの一覧

保護制御ステータス		No.
通常制御	保護制御作動なし	0
保護制御	高圧保護	1
	予備	2
	低圧保護	3
	吐出管温度保護	4
	圧力比保護	5
	ドーム下温度保護	6
	カレントセーフ制御	7
	パワートランジスタ温度保護	8
	インバータ LC 共振保護	9

表3 [C71] 圧縮機停止要因の一覧

圧縮機停止要因		No.
停止履歴無し		0
センサ断線	Tho-A	1
	Tho-R1	2
	Tho-R2	3
	Tho-R3	4
	Tho-R4	5
	Tho-D1	6
	Tho-D2	7
	Tho-SC	8
	Tho-H	9
	Tho-S	10
	Tho-C1	11
	Tho-C2	12
	Tho-P1	13
	Tho-P2	14
	高圧圧力センサ	15
	低圧圧力センサ	16
システム異常検知	高圧異常	20
	低圧異常	21
	吐出管温度異常 (CM1)	22
	吐出管温度異常 (CM2)	23
	液バック異常 (CM1)	24
	液バック異常 (CM2)	25
	予備	26
ファン・圧縮機・通信異常	室外ファンモータ異常 (FMo1)	30
	室外ファンモータ異常 (FMo2)	31
	カレントカット (CM1)	32
	カレントカット (CM2)	33
	インバータパワートランジスタ過熱 (CM1)	34
	インバータパワートランジスタ過熱 (CM2)	35
	圧縮機起動不良 (CM1)	36
	圧縮機起動不良 (CM2)	37
	インバータ通信異常 (CM1)	38
	インバータ通信異常 (CM2)	39
	インバータ脱調異常 (CM1)	40
	インバータ脱調異常 (CM2)	41
	室外ユニット間通信異常	42
制御による圧縮機停止	冷暖切替えによる圧縮機停止	50
	差圧起動防止制御	51
	暖房過負荷保護	52
	予備	53

現時点からさかのぼって一番最近の、圧縮機停止原因を表示します。(通常停止等は除きます。)  
No.の出力は、次の圧縮機停止原因が発生するまで保持されます。

2) 各種数値の定義

7セグメントに表示される運転関連のデータについて、定義を示します。

- ・ [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[℃]
- ・ [C53]：ドーム下過熱度2  
ドーム下過熱度2[deg] = ドーム下温度2[℃] - 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4pin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。

メンテ PCソフトでも同じ操作データを見ることができます。詳しくはメンテ PCソフトの取扱説明書をご覧ください。

- (i) 現在の操作より前の操作データを順次保存・更新します。
- (ii) 異常停止が発生した場合は、その時点から180回前までのデータを読み出し、異常発生前の運転データとして記録します。
- (iii) 7セグメント F48設定間隔でデータを書込み、要求に応じて次のデータをPCに送信します。

データ	データレンジ	例
ソフトバージョン	Ascii 15 byte	KV3C2180#####
PID (プログラム ID)	Ascii 2 byte	5D
室外ユニット容量	Ascii 3 byte	下表による
電源周波数	Ascii 2 byte	60
室外アドレス	Ascii 2 byte	00-3F
室内アドレス × 48 台分	Ascii 2 byte × 48 台	40-7F
室内容量 × 48 台分	Ascii 3 byte × 48 台	022-280

室外ユニット構成	室外ユニット容量データ	備考
一体型	例：20HP- [S20]	S：一体型
組合せの親機	例：40HP- [S40]	S：一体型または組合せの親機で合計馬力
組合せの子機	例：20HP- [C20]	C：組合せの子機

- (iv) 異常保持およびモニタリングデータ  
[室内ユニット表示データ]

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
0	電源投入切替えコード	00 ~ FF	—	
1	室内 1Thi-A	-10 ~ 52	1℃	
2	室内 1Thi-R1	-30 ~ 71	1℃	
3	室内 1Thi-R2	-30 ~ 71	1℃	
4	室内 1Thi-R3	-30 ~ 71	1℃	
5	室内 1 EEV	0 ~ 470	1 パルス	
6	室内 1 設定温度	0 ~ 127	0.5℃	
7	室内 1 運転モード / 風量	0 ~ 255	1	
	Bit05 - 07 : 運転モード	0 ~ 7	1	0 : 予備 1 : 除湿 2 : 冷房 3 : 送風 4 : 暖房 5-7 : 予備
	Bit04 : 運転 / 停止	8, 9	1	8 : 停止 9 : 運転
	Bit00 - 03 : ファン速度	0 ~ 15	1	0 : 0 速 1 : 1 速 2 : 2 速 3 : 3 速 4 : 4 速 5 : 5 速 6 : 6 速 7-15 : 予備

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
8	室内ユニット1 異常コード*	00 ~ 99	1	
9	室内ユニット1 要求周波数	0 ~ 255	1rps	
10	室内ユニット1 アンサー周波数	0 ~ 255	1rps	
11	室内ユニット1 室内ローカル制御	0 ~ 255	1	
	Bit02 ~ 07 : 目標温度	0 ~ 62	1	
	Bit01 : EEV コマンド*	0,1	1	
	Bit00 : アンチフロスト	2,3	1	
12	室内ユニット1 Thi (予備)	—	—	
13	室内ユニット1 型式	0 ~ 85	1	0 : FDT 1 : FDK 2 : Other 3 : FDE 4 : FDTC 5 : 外調機 6 : 予備 7 : 外気処理
14	室内ユニット1 ID			
15 ~ 224	コード No.1 ~ 14 と同様の室内ユニット 2 ~ 16 のデータ内容			
225 ~ 237	予備			
238	サムチェックコード	—	1	
239	書込み完了コード	—	1	
240	電源投入切替コード	00 ~ FF	1	
241 ~ 464	コード No.1 ~ 14 と同様の室内ユニット 17 ~ 32 のデータ内容			
465 ~ 477	予備			
478	サムチェックコード	—	1	
479	書込み完了コード	—	1	
480	電源投入切替えコード	00 ~ FF	1	
481 ~ 704	コード No.1 ~ 14 と同様の室内ユニット 33 ~ 48 のデータ内容			
705 ~ 717	予備			
718	サムチェックコード	—	1	
719	書込み完了コード	—	1	
以下のデータは、「リアルタイムモニタリング」(内機 48 台データ取得) 選択時のみ表示可能。				
720	室内ユニット1 親室内ユニットアドレス(分コン)	0 ~ 127	1	
721	室内ユニット1 親室内ユニットアドレス(遮断弁)	0 ~ 127	1	
722	室内ユニット1 親室内ユニットアドレス(検知器)	0 ~ 127	1	
722 ~ 863	コード No.720 ~ 722 と同様の室内ユニット 2 ~ 48 のデータ内容			
864	室内ユニット1 省エネモード エコレベル要求	0 ~ 255	1	
	Bit 03 ~ 07 省エネモード	0 ~ 31	1	0 : 停止 1 : スタンダード 2 : バランス (VTCC+) 3 : エコ 4-32 : 予備
	Bit 00 ~ 02 エコレベル	0 ~ 7	1	0 : 停止 1 : レベル 1 2 : レベル 2 3 : レベル 3 4 : レベル 4 5-7 : 予備
865 ~ 869	予備			
870 ~ 1151	コード No.864 ~ 869 と同様の室内ユニット 2 ~ 48 のデータ内容			

[室外ユニット表示データ]

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
0	電源投入切替えコード	00 ~ FF	—	
1	異常コード	00 ~ 99	—	
2	異常発生ユニットアドレス	00 ~ FF	—	
3	Tho-A 外気温度	-35 ~ 70	0.01℃	
4	Tho-R1 熱交温度 1	-40 ~ 75	0.01℃	
5	Tho-R1 熱交温度 2	-40 ~ 75	0.01℃	
6	Tho-R1 熱交温度 3	-40 ~ 75	0.01℃	
7	Tho-R1 熱交温度 4	-40 ~ 75	0.01℃	
8	Tho-D1 吐出管温度 (CM1)	-20 ~ 140	0.01℃	
9	Tho-D2 吐出管温度 (CM2)	-20 ~ 140	0.01℃	
10	Tho-C1 ドーム下温度 (CM1)	-30 ~ 90	0.01℃	
11	Tho-C2 ドーム下温度 (CM2)	-30 ~ 90	0.01℃	
12	放熱フィン 1	-20 ~ 140	0.01℃	52C=OFF 時は 0℃となる。
13	放熱フィン 2	-20 ~ 140	0.01℃	52C=OFF 時は 0℃となる。
14	Tho-S 吸入管温度	-40 ~ 75	0.01℃	
15	Tho-SC 過冷却コイル温度 1	-40 ~ 75	0.01℃	
16	Tho-H 過冷却コイル温度 2	-40 ~ 75	0.01℃	
17	EEVL1 開度	-32768 ~ 32767	1 パルス	
18	EEVL2 開度	-32768 ~ 32767	1 パルス	
19	CT1 電流	0 ~ 511.75	0.01A	
20	CT1 電流	0 ~ 511.75	0.01A	
21	インバータ 2 次電流 1	0 ~ 255.75	0.01A	
22	インバータ 2 次電流 2	0 ~ 255.75	0.01A	
23	高圧圧力センサ	0.00 ~ 4.15	0.01A	
24	低圧圧力センサ	0.00 ~ 1.70	0.01A	
25	液管圧力センサ	0.00 ~ 4.15	0.01A	
26	室内ユニット接続台数	0 ~ 127	1 台	
27	室内ユニット接続容量	0 ~ 65535	—	
28	室内サーモ ON 台数	0 ~ 255	1 台	
29	冷房サーモ ON 室内ユニット種容量合計	0 ~ 65535	—	
30	暖房サーモ ON 室内ユニット種容量合計	0 ~ 65535	—	
31	予備	-	—	
32	運転モード	0 ~ 2	1	1: 室外運転モード停止 2: 室外運転モード冷房 3: 室外運転モード暖房
33	室外ユニット省エネモード	0 ~ 3	1	0: 室外運転モード停止 1: スタンダードモード 2: バランスモード (VTCC+) 3: エコモード
34	室外ユニットエコラベル	0 ~ 4	1	0: 室外運転モード停止 1: レベル 1 2: レベル 2 3: レベル 3 4: レベル 4
35	予備			
36	インバータ CM1 実運転周波数	0 ~ 255	1 rps	
37	インバータ CM2 実運転周波数	0 ~ 255	1 rps	
38	FMo1 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
39	FMo2 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
40	要求周波数の合計	0 ~ 65535	—	

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
41	吐出圧力飽和温度	-50 ~ 70	0.01℃	
42	吸入圧力飽和温度	-50 ~ 30	0.01℃	
43	圧力比	1.0 ~ 10.0	0.1	
44	冷房過冷却度	0 ~ 51.0	0.2deg	
45	吸入過熱度	0 ~ 51.0	0.2deg	
46	過冷却コイル過熱度	0 ~ 51.0	0.2deg	
47	圧縮機 1 ドーム下過熱度	0 ~ 51.0	0.2deg	
48	圧縮機 2 ドーム下過熱度	0 ~ 51.0	0.2deg	
49	目標 Fk	0 ~ 65535	—	
50	インバータ 1 運転周波数指令	0 ~ 255	1rps	
51	インバータ 2 運転周波数指令	0 ~ 255	1rps	
52	FMo1 回転数指令	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
53	FMo2 回転数指令	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
54	EEVH1 開度	-32768 ~ 32767	1 パルス	
55	EEVH2 開度	-32768 ~ 32767	1 パルス	
56	EEVSC 開度	-32768 ~ 32767	1 パルス	
57	予備			
58	圧縮機目標冷房低圧圧力	0.00 ~ 2.00	0.01MPa	
59	圧縮機目標暖房高圧圧力	0.00 ~ 4.15	0.01MPa	
60	目標吸入過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
62	室外 EEVSC 目標過熱度	0 ~ 25.5	0.1deg	
65	油戻しカウントダウン	0 ~ 255	3分	
66	室外ユニット積算 圧縮機運転時間	0 ~ 20000	10時間	
67	FMo1 積算運転時間	0 ~ 20000	10時間	
68	FMo2 積算運転時間	0 ~ 20000	10時間	
69	リレー出力 1	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SVA2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SVA1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : 予備			
	Bit4 : 20S	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : CH2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : CH1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : 52C2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : 52C1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	
70	リレー出力 2	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SVA11	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : 予備			
	Bit5 : 予備			
	Bit4 : SV7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SV6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : 予備			
	Bit1 : 20UF	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : SVD1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	
71	リレー出力 3	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 異常出力 CNY	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : 運転出力 CNH	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : 外部出力 CNZ1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : 予備			
	Bit3 : 予備			
	Bit2 : 予備			
	Bit1 : X19	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : 予備				

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
72	52X 総 ON 数	0 ~ 20000	10 回	
73	CM1 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
74	CM2 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
75	CM1 起動回数	0 ~ 65535	× 20 回	
76	CM2 起動回数	0 ~ 65535	× 20 回	
77	CM1 3 分遅延タイマー	0 ~ 180	1 秒	
78	CM2 3 分遅延タイマー	0 ~ 180	1 秒	
79	電源投入からの通電時間	0 ~ 360	2 分	
80	圧縮機保護始動	0 ~ 26	1	26 : 保護始動完了 0 ~ 25 : 保護始動中
81	均油制御ステータス	0 ~ 91	1	0 : 通常 1 ~ 91 : 均油制御中
82	油戻し制御ステータス	0 ~ 12	1	0 : 通常 1 ~ 12 : 均油制御中
83	デフロスト制御ステータス	0 ~ 72	1	0 : 通常 11 ~ 72 : 均油制御中
84	冷房低圧異常 復帰ステータス	0 ~ 4	1	0 : 通常 1 ~ 4 : 復帰中
85	制御ステータス 1	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 発停時ポンプダウン制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit5 : 外調機制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : 静音モード実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit2 : デマンド制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit1 : 試運転制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
86	Bit0 : スーパーリンク通信状態	0,1	1	0 : 旧スーパーリンク 1 : 新スーパーリンク
	制御ステータス 2	0 ~ 127	1	
	Bit7 :			
	Bit6 : 室外ユニット均圧制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit4 : 室内熱交冷媒追い出し	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : 室外熱交冷媒追い出し	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit2 : 圧縮機希釈保護	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
Bit1 : 移設ポンプダウン制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中	
Bit0 : 低外気温制御実施中	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中	
87	制御ステータス 3	0 ~ 127	1	
	Bit0 : 自動バックアップ運転	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
89	バックアップ積算運転時間	0 ~ 127	1 時間	
90	チェック運転ステータス	0 ~ 7	—	0 : 通常、1 ~ 7 : 実施中
93	保護制御ステータス 1	0 ~ 127	1	
	Bit7 : Td 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit6 : LP 保護 4	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit5 : LP 保護 3	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit4 : LP 保護 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : LP 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit2 : HP 保護 3	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit1 : HP 保護 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
Bit0 : HP 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中	
94	保護制御ステータス 2	0 ~ 127	1	
	Bit7 : Tc 保護 3	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit6 : Tc 保護 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit5 : Tc 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit4 : CS 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : Td 保護 5	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit2 : Td 保護 4	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit1 : Td 保護 2-2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
Bit0 : Td 保護 2-1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中	

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
95	保護制御ステータス 3	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 予備			
	Bit6 : インバータ LC 共振保護	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit5 : 予備			
	Bit4 : 希釈率保護	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : PT 保護 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit2 : PT 保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit1 : 圧縮比保護 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit0 : 圧縮比保護 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
96	保護制御要因 1	0 ~ 127	—	
97	保護制御要因 2	0 ~ 127	—	
98	保護制御要因 3	0 ~ 127	—	
99	圧縮機停止要因	0 ~ 127	—	
100	圧縮機停止要因経過時間	0 ~ 255	1 時間	
101	HP 異常 (63H1) カウンタ	0 ~ 5	1	
102	LP 異常 (運転中) カウンタ	0 ~ 5	1	
103	LP 異常 (起動時) カウンタ	0 ~ 5	1	
104	P 異常 (停止時) カウンタ	0 ~ 5	1	
105	Td1 異常カウンタ	0 ~ 5	1	
106	Td2 異常カウンタ	0 ~ 5	1	
107	センサ断線カウンタ	0 ~ 3	1	
108	液バック異常カウンタ	0 ~ 3	1	
109	カレントカット (CM1) カウンタ	0 ~ 255	1	
110	カレントカット (CM2) カウンタ	0 ~ 255	1	
111	インバータ 1 パワートランジスタ過熱 インバータ基板 Fo 短絡カウンタ	0 ~ 255	1	
112	インバータ 2 パワートランジスタ過熱 インバータ基板 Fo 短絡カウンタ	0 ~ 255	1	
113	圧縮機 1 起動不良 (CM1) カウンタ	0 ~ 255	1	
114	圧縮機 2 起動不良 (CM2) カウンタ	0 ~ 255	1	
115	インバータ 1 脱調異常カウンタ	0 ~ 255	1	
116	インバータ 2 脱調異常カウンタ	0 ~ 255	1	
117	インバータ 1 通信異常カウンタ	0 ~ 255	1	
118	インバータ 2 通信異常カウンタ	0 ~ 255	1	
119	室外ファン FMo1 異常停止カウンタ	0 ~ 255	1	
120	室外ファン FMo2 異常停止カウンタ	0 ~ 255	1	
122	室外 CPU リセットカウンタ	0 ~ 255	1	
123	圧縮機異常検知要因 1	0 ~ 127	1	
124	圧縮機異常検知要因 2	0 ~ 127	1	
125	圧縮機異常検知要因 3	0 ~ 127	1	
126	INV1 情報	—	—	
127	INV1 ディップスイッチ	0 ~ 127	1	
	Bit7 : J4	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit6 : J3	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit5 : J2	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit4 : J1	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit3 : SW10-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW10-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW10-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit0 : SW10-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
128	INV2 情報	—	—	

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
129	INV2 ディップスイッチ	0 ~ 127	1	
	Bit7 : J4	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit6 : J3	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit5 : J2	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit4 : J1	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit3 : SW10-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW10-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW10-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : SW10-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	
130	室内制御ステータス 1	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 室内ユニット冷媒回収制御	0,1	1	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	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit5 : 室内ユニット暖房起動制御	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit4 : 室内ユニット冷房起動制御 2	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit3 : 室内ユニット冷房起動制御 1	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
131	室内制御ステータス 2	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 予備			
	Bit6 : 予備			
	Bit5 : 予備			
	Bit4 : 予備			
	Bit3 : 予備			
	Bit2 : 室内ユニット冷媒追い出し制御	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中
	Bit1 : 予備			
Bit0 : 外調機 HP 保護	0,1	1	0 : 通常、1 : 実施中	
132	外部入力	0 ~ 127	1	
	Bit7 : 予備			
	Bit6 : 予備			
	Bit5 : CNG2	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit4 : CNG1	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit3 : CNS2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : CNS1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : 予備			
Bit0 : 63H1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	
133	ディップスイッチ [SW3]	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SW3-8	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SW3-7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : SW3-6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : SW3-5	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SW3-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW3-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW3-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : SW3-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	
134	ディップスイッチ [SW4]	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SW4-8	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SW4-7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : SW4-6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : SW4-5	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SW4-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW4-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW4-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
Bit0 : SW4-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON	

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
135	ディップスイッチ [SW5]	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SW5-8	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SW5-7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : SW5-6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : SW5-5	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SW5-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW5-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW5-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit0 : SW5-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
136	ディップスイッチ [SW6]	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SW6-8	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SW6-7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : SW6-6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : SW6-5	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SW6-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW6-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW6-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit0 : SW6-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
137	ディップスイッチ [SW10]	0 ~ 127	1	
	Bit7 : SW10-8	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit6 : SW10-7	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit5 : SW10-6	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit4 : SW10-5	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit3 : SW10-4	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit2 : SW10-3	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit1 : SW10-2	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
	Bit0 : SW10-1	0,1	1	0 : OFF、1 : ON
138	ジャンパ線	0 ~ 127	1	
	Bit7 : J18	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit6 : J17	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit5 : J16	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit4 : J15	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit3 : J14	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit2 : J13	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit1 : J12	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
	Bit0 : J11	0,1	1	0 : 開放、1 : 短絡
139	ソフトウエアスイッチ	0 ~ 127	1	
	Bit5 : 暖房吹出温度確保優先切換え	0,1	1	0 : 無効、1 : 有効
	Bit3 : 室外ファン防雪制御	0,1	1	0 : 無効、1 : 有効
140	運転優先切換え	0 ~ 3	1	0 : 先押し優先 1 : 後押し優先 2 : ディレクタモード 3 : 運転容量優先
141	暖房設定 1 (目標出口温度)	20 ~ 50	1°C	
142	暖房設定 2 (目標高圧)	3.65 ~ 2.75	0.05MPa	
143	暖房設定 3 (判定温度)	20 ~ 38	1°C	
144	CNS1 機能割当て値	0 ~ 20	—	
145	CNS2 機能割当て	0 ~ 20	—	
146	CNG1 機能割当て値	0 ~ 20	—	
147	CNG2 機能割当て値	0 ~ 20	—	
148	外部出力機能割当て	0 ~ 20	—	
149	チェック運転実施状態	0 ~ 255	—	
150	DC 電圧 (INV1 側)	0 ~ 1275	5V	
151	DC 電圧 (INV2 側)	0 ~ 1275	5V	
154	室外ファンモータ FMo1 異常コード	00 ~ 20	1	
155	室外ファンモータ FMo2 異常コード	00 ~ 20	1	
204	サムチェックコード	—	—	
205	書込み完了コード	—	—	

コード No.	表示内容	記録データ		
		データ表示範囲	書込単位	備考
以降のデータはフラッシュメモリに記憶されない				
206	子機 1 Tho-A	-35 ~ 70	0.01℃	
207	子機 1 Tho-R1	-40 ~ 75	0.01℃	
208	子機 1 Tho-R2	-40 ~ 75	0.01℃	
209	子機 1 Tho-R3	-40 ~ 75	0.01℃	
210	子機 1 Tho-R4	-40 ~ 75	0.01℃	
211	子機 1 Tho-D1	-20 ~ 140	0.01℃	
212	子機 1 Tho-D2	-20 ~ 140	0.01℃	
213	子機 1 Tho-C1	-30 ~ 90	0.01℃	
214	子機 1 Tho-C2	-30 ~ 90	0.01℃	
215	子機 1 Tho-S	-40 ~ 75	0.01℃	
216	子機 1 Tho-SC	-40 ~ 75	0.01℃	
217	子機 1 Tho-H	-40 ~ 75	0.01℃	
218	子機 1 EEVL1	0 ~ 470	1 パルス	
219	子機 1 EEVL2	0 ~ 470	1 パルス	
220	子機 1 CT1	0 ~ 511.75	0.01A	
221	子機 1 CT2	0 ~ 511.75	0.01A	
222	子機 1 HP	0 ~ 4.15	0.001MPa	
223	子機 1 LP	0 ~ 1.70	0.001MPa	
224	子機 1 EEVH1	0 ~ 470	1 パルス	
225	子機 1 EEVH2	0 ~ 470	1 パルス	
226	子機 1 EEVSC	0 ~ 470	1 パルス	
227	予備			
228	子機 1 圧縮機 1 実回転数	0 ~ 255	1rps	
229	子機 1 圧縮機 2 実回転数	0 ~ 255	1rps	
230	子機 1 圧縮機 1 指令回転数	0 ~ 255	1rps	
231	子機 1 圧縮機 2 指令回転数	0 ~ 255	1rps	
232	子機 1 圧縮機 1 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
233	子機 1 圧縮機 2 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
234	子機 1 室外ファン FMo1 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
235	子機 1 室外ファン FMo2 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
236	子機 1 室外ファン FMo1 指令回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
237	子機 1 室外ファン FMo2 指令回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
238	子機 2 Tho-A	-35 ~ 70	0.01℃	
239	子機 2 Tho-R1	-40 ~ 75	0.01℃	
240	子機 2 Tho-R2	-40 ~ 75	0.01℃	
241	子機 2 Tho-R3	-40 ~ 75	0.01℃	
242	子機 2 Tho-R4	-40 ~ 75	0.01℃	
243	子機 2 Tho-D1	-20 ~ 140	0.01℃	
244	子機 2 Tho-D2	-20 ~ 140	0.01℃	
245	子機 2 Tho-C1	-30 ~ 90	0.01℃	
246	子機 2 Tho-C2	-30 ~ 90	0.01℃	
247	子機 2 Tho-S	-40 ~ 75	0.01℃	
248	子機 2 Tho-SC	-40 ~ 75	0.01℃	
249	子機 2 Tho-H	-40 ~ 75	0.01℃	
250	子機 2 EEVL1	0 ~ 470	1 パルス	
251	子機 2 EEVL2	0 ~ 470	1 パルス	
252	子機 2 CT1	0 ~ 511.75	0.01A	
253	子機 2 CT2	0 ~ 511.75	0.01A	
254	子機 2 HP	0 ~ 4.15	0.001MPa	
255	子機 2 LP	0 ~ 1.70	0.001MPa	
256	子機 2 EEVH1	0 ~ 470	1 パルス	
257	子機 2 EEVH2	0 ~ 470	1 パルス	
258	子機 2 EEVSC	0 ~ 470	1 パルス	
259	予備			
260	子機 2 圧縮機 1 実回転数	0 ~ 255	1rps	
261	子機 2 圧縮機 2 実回転数	0 ~ 255	1rps	
262	子機 2 圧縮機 1 指令回転数	0 ~ 255	1rps	
263	子機 2 圧縮機 2 指令回転数	0 ~ 255	1rps	
264	子機 2 圧縮機 1 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
265	子機 2 圧縮機 2 積算運転時間	0 ~ 20000	10 時間	
266	子機 2 室外ファン FMo1 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
267	子機 2 室外ファン FMo2 実回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
268	子機 2 室外ファン FMo1 指令回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	
269	子機 2 室外ファン FMo2 指令回転数	0 ~ 2550	10min <sup>-1</sup>	

## (2) 室外基板設定

## (a) コントロール基板

記号	入力	備考
SW1	アドレス設定スイッチ室外 No. (10 位)	出荷時設定は 4
SW2	アドレス設定スイッチ室外 No. (01 位)	出荷時設定は 9
SW3-1	点検 LED リセット 通常★/リセット	出荷時設定は OFF
SW3-2	自動バックアップ運転 無★/有	2 圧縮機以上の場合のみ使用可出荷時設定は OFF
SW3-3	予備	常時 OFF
SW3-4	予備	常時 OFF
SW3-5	チェック運転 通常★/チェック	出荷時設定は OFF
SW3-6	予備	常時 OFF
SW3-7	冷暖強制切換え 通常★/冷暖強制	出荷時設定は OFF
SW3-8	予備	常時 OFF
SW4-1	機種切換え	機種容量による
SW4-2	機種切換え	機種容量による
SW4-3	機種切換え	機種容量による
SW4-4	機種切換え	機種容量による
SW4-5	高静圧機設定	出荷時設定は OFF
SW4-6	予備	常時 OFF
SW4-7	親機・子機設定アドレス	次ページ表参照
SW4-8	親機・子機設定アドレス	次ページ表参照
SW5-1	試運転スイッチ 通常★/試運転	出荷時設定は OFF
SW5-2	試運転 暖★/冷	出荷時設定は OFF
SW5-3	移設ポンプダウンスイッチ 通常★/ポンプダウン	出荷時設定は OFF
SW5-4	冷媒回収時遮断弁全開モード	出荷時設定は OFF
SW5-5	SL 切換え 新 SL (自動) ★/旧 SL	出荷時設定は OFF
SW5-6	予備	常時 OFF
SW5-7	予備	常時 OFF
SW5-8	予備	常時 OFF
SW6-1	遮断弁チェック運転 通常★/チェック	出荷時設定は OFF
SW6-2	予備	常時 OFF
SW6-3	予備	常時 OFF
SW6-4	高ヘッド切換え (50m 以上)	出荷時設定は OFF
SW6-5	予備	常時 OFF
SW6-6	予備	常時 OFF
SW6-7	予備	常時 OFF
SW6-8	予備	常時 OFF
SW7	データ消去 / 書込み	ボタンスイッチ
SW8	7 セグメント表示 UP 1 位	ボタンスイッチ
SW9	7 セグメント表示 UP 10 位	ボタンスイッチ
SW10-1	インバータ 1 チェック設定	出荷時設定は OFF
SW10-2	インバータ 2 チェック設定	出荷時設定は OFF
SW10-3	漏えい時応急運転設定	出荷時設定は OFF
SW10-4	室外ファン防雪制御設定	出荷時設定は OFF
SW10-5	高ヘッド (70m → 90m) 設定	出荷時設定は OFF
SW10-6	内内ヘッド (18m → 30m) 設定	出荷時設定は OFF
SW10-7	予備	常時 OFF
SW10-8	予備	常時 OFF
J10	スーパーリンク端子予備切換え	出荷時設定は短絡
J11	電源電圧切換え	常時開放
J12	電源電圧切換え	常時開放
J13	外部入力 レベル★/パルス	出荷時設定は短絡
J14	デフロスト復帰温度 通常★/強化	出荷時設定は短絡
J15	デフロスト開始温度 通常★/寒冷地	出荷時設定は短絡

記号	入力	備考
J16	予備	出荷時設定は開放
J17	予備	出荷時設定は短絡
J18	予備	出荷時設定は短絡

注(1) ジャンパ線Jは開放／短絡を示す。

(2) ディップスイッチはOFF / ONを示す。

(3) ★は工場出荷時の設定です。

(b) 親機・子機設定

室外ユニット	SW4-7	SW4-8
親機	OFF ★	OFF ★
子機 1	ON	OFF
子機 2	OFF	ON

注 ★は工場出荷時の設定です。

(c) SW4-1 ~ 4 (機種切替え)

機種容量	P224	P280	P335N	P335	P400	P450	P500N	P500	P560	P615	P670
SW4-1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
SW4-2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW4-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW4-4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON

(d) インバータ基板

スイッチ	P224	P280	P335N	P335	P400	P450	P500N	P500	P560	P615	P670
JSW10-1	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
JSW10-2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	INV1 : OFF INV2 : ON			
JSW10-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-1	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-2	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-3	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-4	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-

## 13. 電装品故障診断要領

### (1) 故障診断の基本

故障診断の基本はメンテ PC を接続してデータを確認／分析／記録することです。

現地に着いたら必ずメンテ PC を接続して作業してください。

エラーデータの分析方法（基本的な進め方）

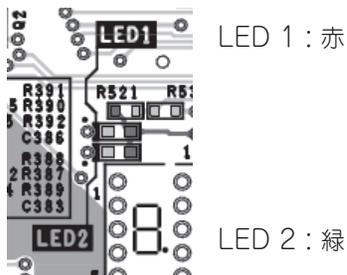
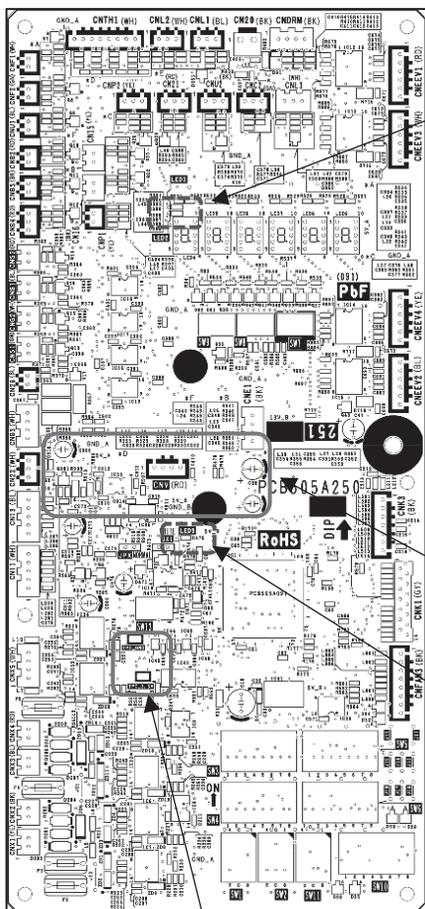
- ・ エラーは運転中に発生したのか停止時に発生したのか
- ・ 室外ユニット／室内ユニットの設置条件によるものか（冷媒量、配管長、ショートサーキット、フィルタのつまり等）
- ・ 設置上の初歩的なミスはないか（アドレスミスや配管と配線のテレコ等）
- ・ ハード面（部品）の故障かどうか（SV 本体、コイル、キャピラリ、逆止弁、センサ等）
- ・ 要注意部品かどうか  
圧縮機、インバータ基板、室外 DC ファンモータ
- ・ 電装品部品の故障かどうか

### メンテ PC でのデータ確認

メンテ PC では以下のデータが記録されますので故障診断の際に確認してください。

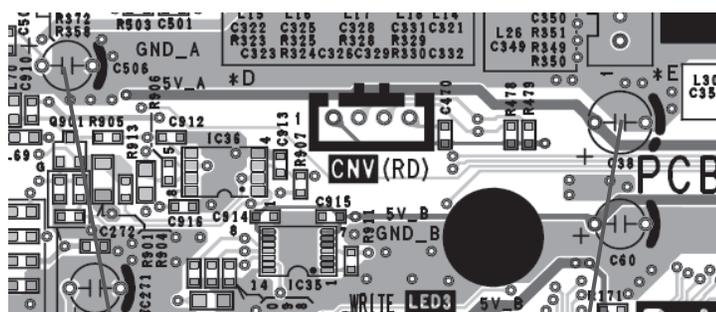
- リアルタイムデータ**  
1～60 秒周期で保存することができます。
- 異常停止時データ**  
直近 3 回の異常停止に関して、異常発生時から 180 点分（10 秒サンプリングの場合は 30 分）のデータを表示することができます。
- 12 時間並びに 24 時間前のデータ**  
直近 12 時間並びに 24 時間前のデータを表示することができます。

- (2) 故障診断の補足説明
  - (a) 各基板の電圧確認方法
    - (i) 制御基板の電圧確認箇所



LED 1 : 赤

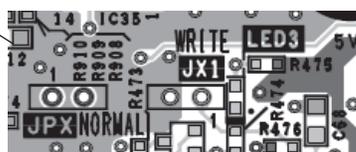
LED 2 : 緑



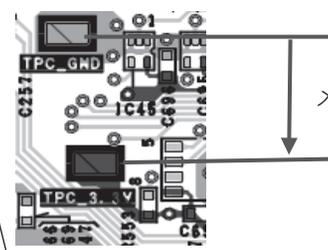
C506 両端の電圧 :  
EEV用13V電圧

C38 両端の電圧 :  
CPU用5V電圧

上記の電圧は電源基板でも測定できます。

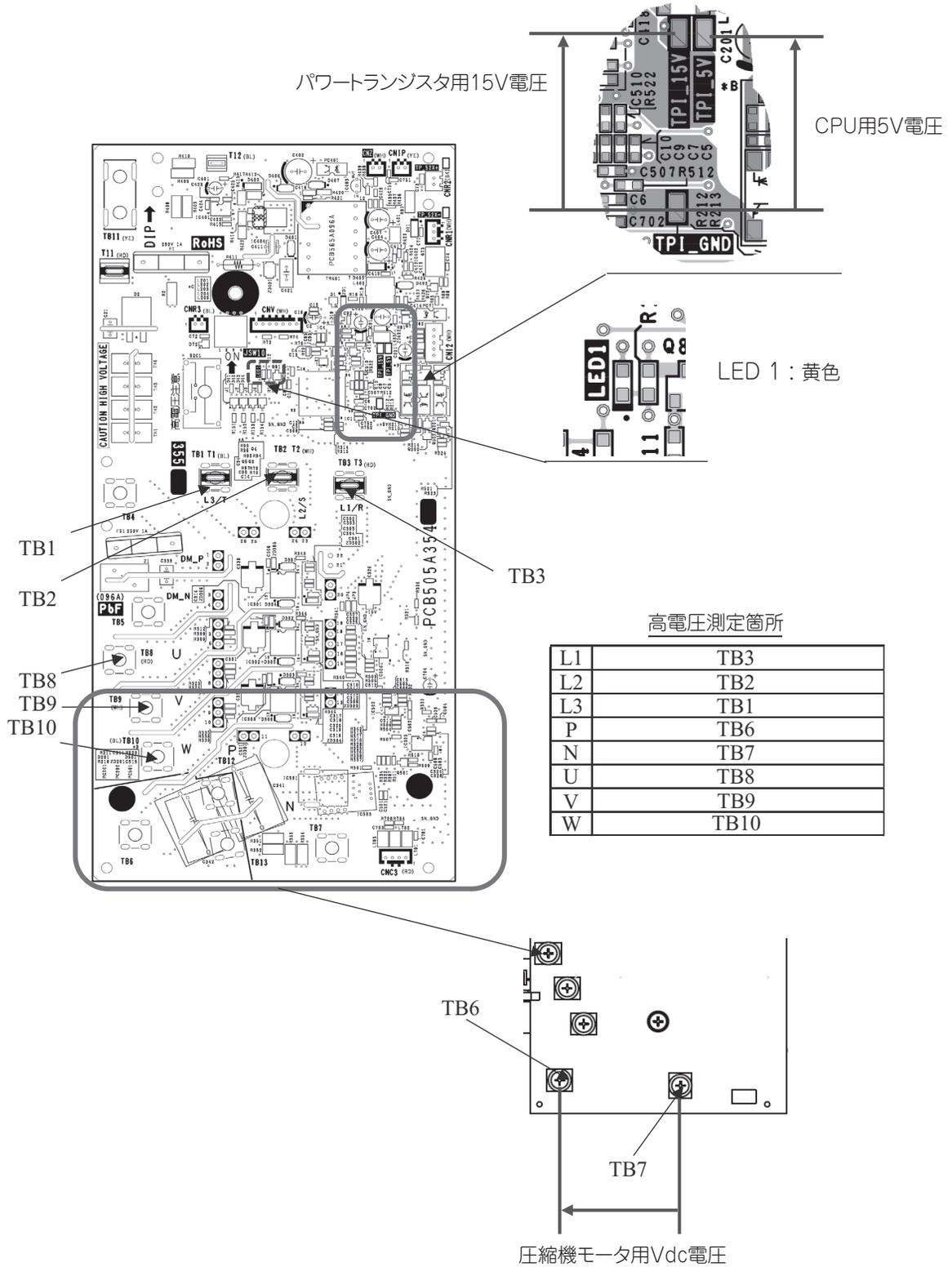


LED 3 : 緑

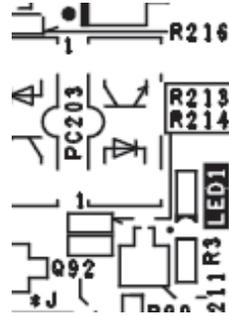


メモリ用3.3V電圧

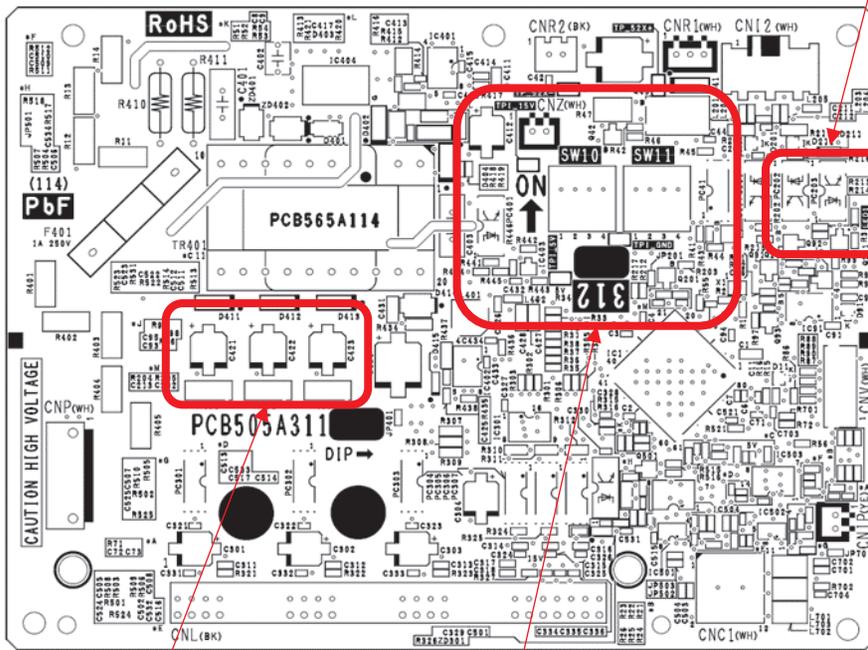
- (ii) インバータ基板の電圧確認箇所  
 小母型 (FDCP224, 2801LXZ / FDCP3351LXZ-N) と  
 大母型 (FDCP500, 5601LXZ / FDCP615, 6701LXZ-N) の場合



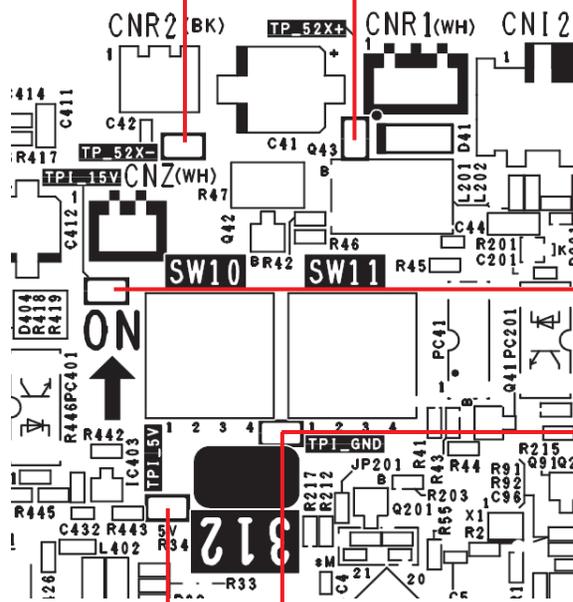
中母型 (FDCP335 - 4501LXZ / FDCP5001LXZ-N) の場合



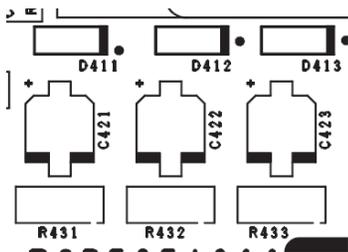
LED1 : 黄色



リレー用13V電圧



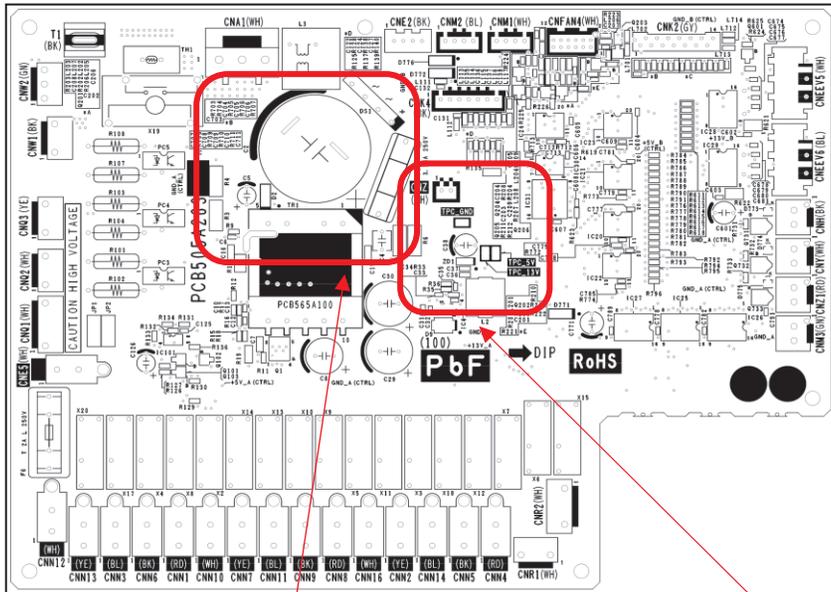
パワートランジスタ用15V電圧



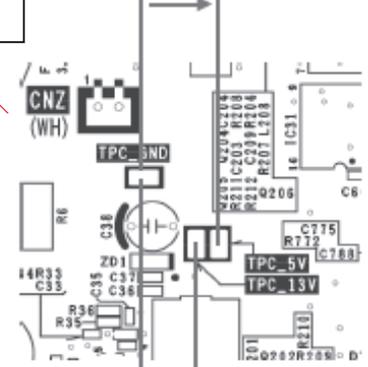
C421両端の電圧,  
C422両端の電圧,  
C423両端の電圧  
: パワートランジスタ用15V電圧

CPU用5V電圧

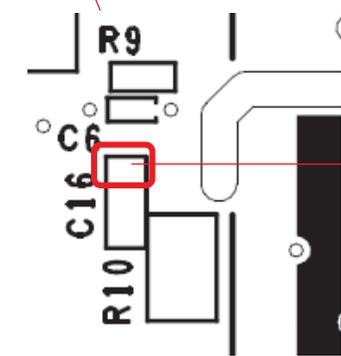
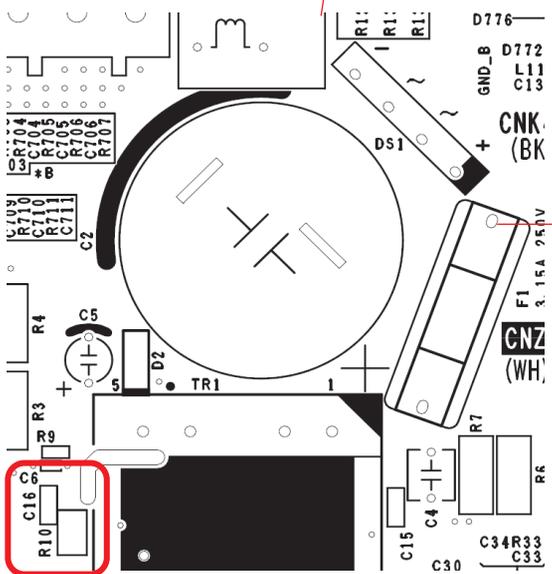
(iii) 電源基板の電圧確認箇所



CPU用5V電圧

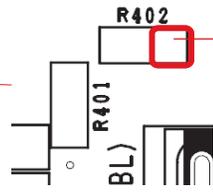
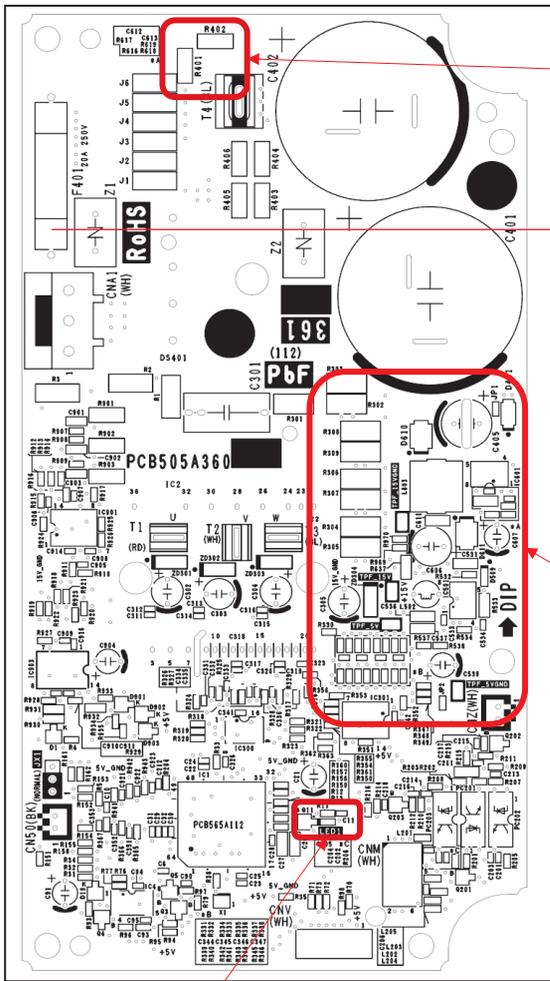


リレー/EEV用13V電圧

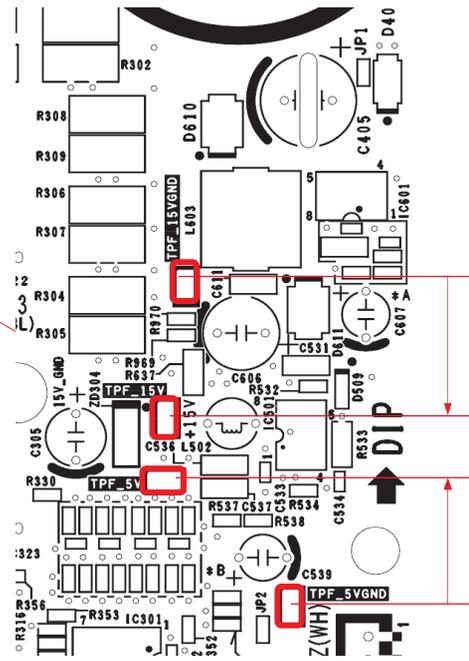


電源基板用Vdc電圧  
 ※C16は部品が実装されていないため、  
 図示している側の  
 実装用ランドで測  
 定してください。

(iv) ファンモータ基板の電圧確認箇所

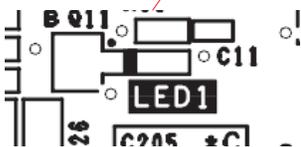


ファンモータ用Vdc電圧  
 ※R402は部品が実装されていないため、図示している側の実装用ランドで測定してください。



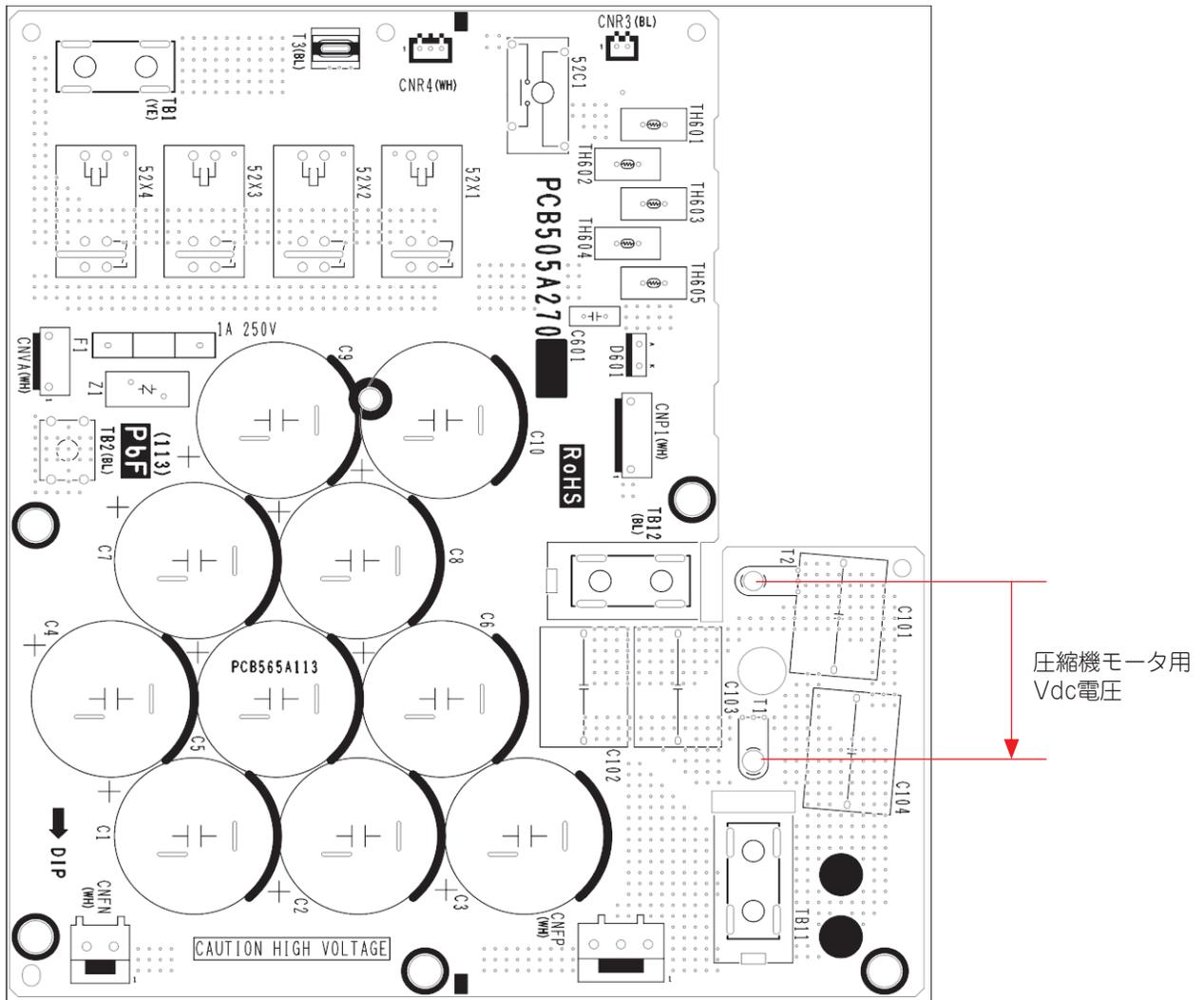
IPM用15V電圧

CPU用5V電圧



LED1 : 黄色

(v) コンバータ基板の電圧確認箇所



(b) パワートランジスタ短絡確認

パワートランジスタ部品の端子間を測定パワートランジスタ不良かどうかを診断します。

下表の端子間を測定し正常な値かどうかで判断します。

端子 (+)	端子 (-)	正常な値 ( $\Omega$ )
P	N	数十M
N	P	数M
P	U	数十M
P	V	数十M
P	W	数十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	数十M
V	N	数十M
W	N	数十M

注(1) 測定値が 0~数k $\Omega$  の場合は、素子が破損している可能性があるのでパワートランジスタ部品を交換してください。

(2) パワートランジスタ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を当てやすいです。

P: パワートランジスタ P 端子

N: パワートランジスタ 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: 圧縮機への青ハーネス先端

(c) インバータ出力判定用診断チェッカを用いたインバータ基板の確認方法

◆チェック要領

(i) チェッカのセット手順

- 1) 電源をOFFにします。(ブレーカOFF)
- 2) 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。
- 3) 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。

(ii) 判定運転方法

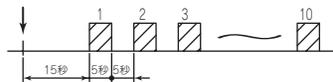
1) 判定運転方法

- a) 室外制御基板のスイッチSW10-1またはSW10-2をONし電源を投入します。  
(インバータ基板1: SW10-1, インバータ基板2: SW10-2)
- b) 電源をONしてから約10秒後、LEDが5秒間周期的にON/OFFを繰り返します。
- 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(判定可否については2)項参照)
- e) 電源を切ります。
- f) 作業終了後は、制御基板のスイッチSW10-1, SW10-2をかならずOFFしてください。

2) LED判定方法

LEDの点滅状態	6個のLEDが全て点滅をした場合	6個のLEDが消灯または数個のLED点滅の場合
インバータチェッカ	正常	不良

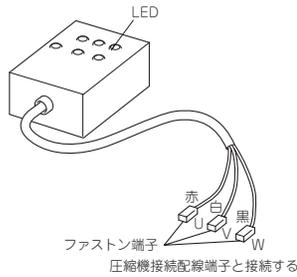
電源投入(試運転開始)



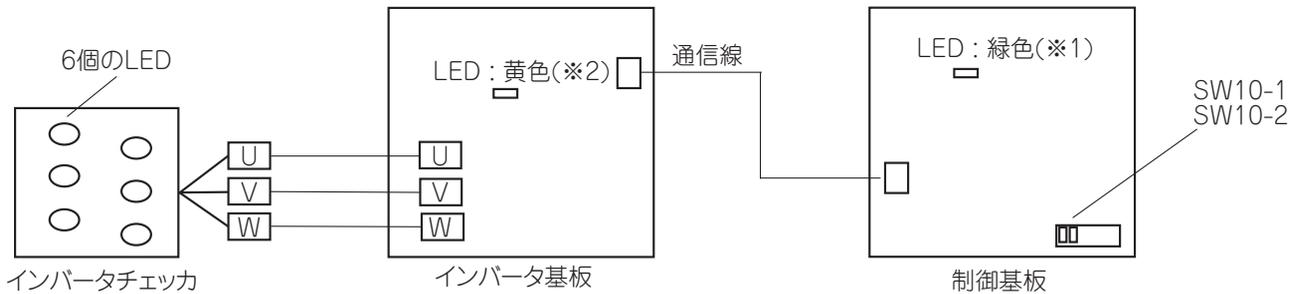
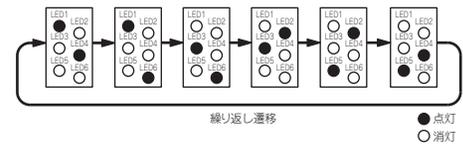
注: 斜線部の動作区間は下図のLED点滅パターンを繰り返します。

■インバータ不良判定用診断チェッカ

品番 SA01927 重工冷熱扱



LED点滅パターン



※1.チェック中は制御基板のLEDが高速点滅します。

※2.チェック中はインバータ基板のLEDが高速点滅します。

制御基板またはインバータ基板のLEDが消灯している場合、インバータチェック機能は動作しません。

(iii) チェッカの取外し

- 1) チェッカの配線を取外します。
- 2) (i)で取外した圧縮機の配線を元通り取付けます。

(d) インバータ出力判定診断チェッカを用いたファンモータ基板の確認方法

◆チェック要領

(i) チェッカのセット手順

- 1) 電源をOFFにします。(ブレーカOFF)
- 2) ファンモータ基板の配線 (U、V、W) を外します。
- 3) チェッカの配線 (U：赤、V：白、W：黒) を外したファンモータ基板の端子部に接続します。

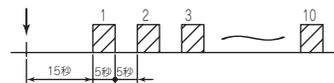
(ii) 判定運転方法

- 1) 室外ファンモータ基板のショートピン (JX1) 位置を “FM check” 側に変更してから電源を入れます。(詳細は下図参照)  
ファンモータ基板が2枚ある機種の場合、確認を行う基板のみショートピン (JX1) の位置を変更してください。
- 2) 制御基板の7セグメント表示 [P79] の設定を “1” にします。
- 3) 7セグメント設定を行ってから約15秒後、LEDが5秒周期でON/OFFします。
- 4) LEDの点滅状態により判定 (判定可否については(iii)項参照)
- 5) 制御基板の7セグメント表示 [P79] の設定を “0” に戻します。
- 6) 電源を切ります。
- 7) 作業終了後は、ファンモータ基板のJX1を必ず元の位置に戻してください。

(iii) LED判定方法

LEDの点滅状態	6個のLEDが全て点滅をした場合	6個のLEDが消灯または数個のLED点滅の場合
インバータチェッカ	正常	不良

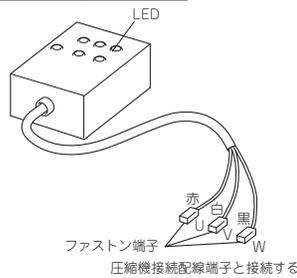
電源投入(試運転開始)



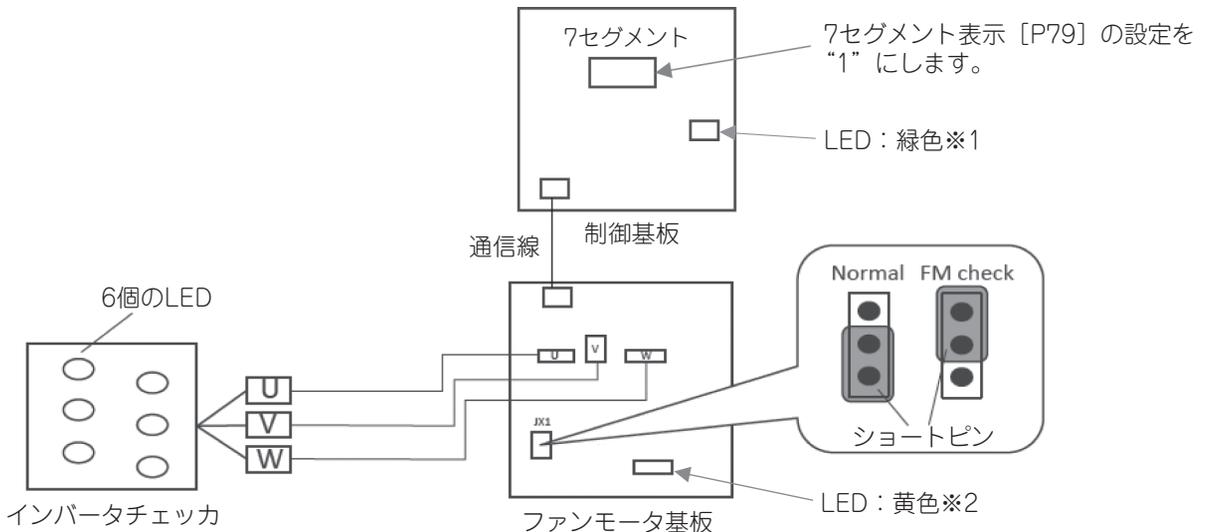
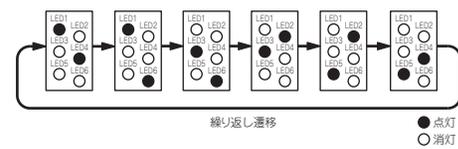
注 斜線部の動作区間は下図のLED点滅パターンを繰り返します。

■インバータ不良判定用診断チェッカ

品番 SA01927 重工冷熱扱



LED点滅パターン



※1チェック中は制御基板のLEDが高速点滅します。

※2チェック中はファンモータ基板のLEDが高速点滅します。

制御基板またはファンモータ基板のLEDが消灯している場合、インバータチェック機能は動作しません。

(iv) チェッカの取外し

- 1) チェッカの配線を取外します。
- 2) (i)で取外したファンモータ基板の配線を元通り取付けます。

### (3) 故障診断の内容

#### (a) 点検表示一覧

##### 1) 室外ユニットEコード

リモコン表示	7セグメント表示	内容	分類	記載ページ
E31	E31	室外アドレス No. 重複	アドレス設定不良	264
E32	E32	電源欠相	現地設定不良	265
E36	E36-1, 2	吐出管温度異常 (Tho-D1, D2)	システム異常	266
E37	E37-1, 2 E37-3, 4 E37-5, 6	室外熱交温度センサ断線 (Tho-R1, 2, 3, 4) 過冷却コイル温度センサ断線 (Tho-SC, -H)	センサ断線	267
E38	E38	外気温度センサ断線 (Tho-A)	センサ断線	268
E39	E39-1, 2	吐出管温度センサ断線 (Tho-D1, 2)	センサ断線	269
E40	E40	高圧異常 (63H1-1, 2 作動)	システム異常	270
E41/E42/E51	E41 (E42, E51) -1, 2	インバータ基板異常、 カレントカット (CM1, 2)	システム異常	271
E43	E43-1, 2	接続台数異常、接続容量異常	現地設定不良	272
E44	E44-1, 2	液バック異常	システム異常	273
E45	E45-1, 2	インバータ・室外制御基板間通信異常	通信異常	274
E46	E46	アドレス設定混在	アドレス設定不良	275
E48	E48100~E48120※2 E48200~E48220※2	室外ファンモータ1異常 室外ファンモータ2異常	室外ファンモータ異常 室外ファンモータ異常	276,277
E49	E49	低圧異常 (PSL 作動)	システム異常	278
E53	E53	吸入管温度センサ断線 (Tho-S)	センサ断線	279
E54	E54-1, 2	高圧/低圧圧力センサ断線	センサ断線	280
E55	E55-1, 2	ドーム下温度センサ断線 (Tho-C1, 2)	センサ断線	281
E56	E56-1, 2	パワートランジスタ温度センサ断線 (Tho-P1, 2)	センサ断線	282
E58	E58-1, 2	圧縮機脱調異常	システム異常	283
E59	E59-1, 2	圧縮機起動不良 (CM1, CM2)	システム異常	284
E61	E61-1, 2	室外親・子ユニット間通信異常	システム異常	285
E63	E63	緊急停止	現地設定不良	286

※1 室外ユニットに関するエラー表示以外は、室内ユニットの技術資料を参照してください。

※2 各コードの内容は276ページを参照してください。

##### 2) オプション品

SL1N SL2NA SL4-A/B		室内ユニット 制御基板		室外ユニット 制御基板		問題 発生箇所	問題の詳細	修復方法
エラー コード	赤色LED	赤色LED	緑色LED	赤色LED	緑色LED			
E75	点滅	消灯	点滅	消灯	点滅	SL1N SL2NA SL4-A/B	・通信エラー (通信不良SL1N, SL2NA, SL4-A/B本体の通信回路)	交換

3) oPEコード

室外ユニットの7セグメント表示にoPEコードが表示されている場合は、以下を参照してください。

コード表示部	データ表示部	表示場所	表示理由	処置内容
oPE	02	親機	インターロック施錠状態	通常運転不可能
oPE	03	親機	組合せ室外ユニット設定無効 (組合せ不可能機種)	通常運転不可能
oPE	04	親機	配管洗浄運転実施過多	配管洗浄運転不可能
oPE	06	親機	7セグメント設定不良	通常運転不可能
oPE	07	親機/子機	ディップスイッチによる機種設定不良	通常運転不可能
oPE	08	親機	低外気温時の圧縮機運転禁止	通常運転不可能
oPE	09	親機	冷媒漏えい検知にて圧縮機停止	通常運転不可能
oPE	10	子機	子機からの設定不可能	表示による警告+設定無効

コード	内容
oPE 02	微燃性冷媒に対する安全対策システムの設定に関して、接続されるいずれかの室内ユニットで未完了の場合に表示されます。
oPE 03	禁止されている組合せで室外ユニットを組立てた場合に表示されます。 電源投入後の通信チェック時に、接続可能な室外ユニットの容量をチェックします。 261 ページに掲載されている組合せ以外の場合は、室外ユニットの組合せ禁止により運転を開始できません。
oPE 06	冷媒回収モード設定 [7セグメント F67] が有効で、圧縮機起動指令が出た場合に表示されます。
oPE 07	正しい機種設定ではない場合に表示されます。
oPE 08	外気温度が低く、外気温度センサ Tho-A の検出温度が動作温度範囲を超えた場合に表示されます。
oPE 09	室内ユニット技術資料掲載の、E23/E24 のトラブルシューティングを参照してください。
oPE 10	複数の室外ユニットを組合せている場合、子機から以下の機能を実行しようとする则表示されます。 これらの機能は親機からのみ実行できます。 - 試運転 - 移設ポンプダウン制御 ・チェック運転

## 組合せ機種一覧

高効率モデル							
馬力	容量	形式	組合せ形式			台数	タイプ
22	615	FDCP6151LXZ	FDCP2801LXZ	FDCP3351LXZ		2	小+中
24	670	FDCP6701LXZ	FDCP3351LXZ	FDCP3351LXZ		2	中+中
26	730	FDCP7301LXZ	FDCP3351LXZ	FDCP4001LXZ		2	中+中
28	775	FDCP7751LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ		2	中+中
30	850	FDCP8501LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ		2	中+中
32	900	FDCP9001LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ		2	中+中
34	950	FDCP9501LXZ	FDCP2801LXZ	FDCP3351LXZ	FDCP3351LXZ	3	小+中+中
36	1000	FDCP10001LXZ	FDCP5001LXZ	FDCP5001LXZ		2	大+大
38	1060	FDCP10601LXZ	FDCP5001LXZ	FDCP5601LXZ		2	大+大
40	1120	FDCP11201LXZ	FDCP5601LXZ	FDCP5601LXZ		2	大+大
42	1180	FDCP11801LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ	3	中+中+中
44	1220	FDCP12201LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ	3	中+中+中
46	1280	FDCP12801LXZ	FDCP4001LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	3	中+中+中
48	1360	FDCP13601LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	3	中+中+中
54	1500	FDCP15001LXZ	FDCP5001LXZ	FDCP5001LXZ	FDCP5001LXZ	3	中+中+中

省スペースモデル							
馬力	容量	形式	組合せ形式			台数	タイプ
26	730	FDCP7301LXZ-D	FDCP3351LXZ-N	FDCP4001LXZ		2	小+中
34	950	FDCP9501LXZ-D	FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N		2	中+中
36	1000	FDCP10001LXZ-D	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ-N		2	中+中
38	1060	FDCP10601LXZ-T	FDCP3351LXZ-N	FDCP3351LXZ-N	FDCP4001LXZ	3	小+小+中
42	1180	FDCP11801LXZ-D	FDCP5601LXZ	FDCP6151LXZ-N		2	大+大
44	1220	FDCP12201LXZ-D	FDCP6151LXZ-N	FDCP6151LXZ-N		2	大+大
46	1280	FDCP12801LXZ-D	FDCP6151LXZ-N	FDCP6701LXZ-N		2	大+大
48	1360	FDCP13601LXZ-D	FDCP6701LXZ-N	FDCP6701LXZ-N		2	大+大
50	1400	FDCP14001LXZ-T	FDCP4501LXZ	FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N	3	中+中+中
52	1450	FDCP14501LXZ-T	FDCP4501LXZ	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ-N	3	中+中+中
54	1500	FDCP15001LXZ-T	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ-N	FDCP5001LXZ-N	3	中+中+中

#### 4) メンテナンスコード

機器に異常が発生した場合、リモコンにメンテナンスコード (M\*\*) が表示されることがあります。

メンテナンスコードが表示されている間は、本機が正常に動作しない場合があります。

そのため、下表に従って本機をメンテナンスする必要があります。

コード	内容	メンテナンスコード表示要因	コード出現のまま運転するリスク	メンテナンス方法
M07	室内ユニット 過負荷警告	室温と設定温度の間に大きな 差がある場合	室温が設定温度に到達しない。	省エネモード、エコレベルを適切に設定
M09	ドレンポンプ モータ 過電流検出	ドレンポンプが詰まった状態 で作動した場合	・ドレンポンプの故障 ・ドレンポンプ異常による運転停止	・ドレンポンプの詰まり除去 ・ドレンパン清掃
M11	冷媒センサ故障	冷媒センサ故障	・冷媒が漏えいした場合、冷媒漏えい に気付くことができない。 ・冷媒漏えいの安全対策が機能しな い。	冷媒センサの交換
M12	冷媒センサ断線	冷媒センサ断線	・冷媒が漏えいした場合、冷媒漏えい に気付くことができない。 ・冷媒漏えいの安全対策が機能しな い。	冷媒センサの交換
M13	遮断弁 チェック運転 液・ガス 遮断弁異常	遮断弁チェック運転を実施した 結果、液・ガス遮断弁に異常を 検出した場合	冷媒漏えい時に、遮断弁が閉止で きず、室内に冷媒が漏えいする可 能性が有る。	①ガス遮断弁前後の温度センサの取付状態を 確認 ②液・ガス遮断弁コイルの弁本体への取付状 態を確認 ③液・ガス遮断弁コイルコネクタの基板への 取付状態を確認 ④遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑤へ進む。 ⑤液・ガス遮断弁のコイルを交換。 ⑥遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑦へ進む。 ⑦遮断弁本体を交換。
M14	遮断弁 チェック運転 液遮断弁異常	遮断弁チェック運転を実施した 結果、液遮断弁に異常を検 出した場合	冷媒漏えい時に、遮断弁が閉止で きず、室内に冷媒が漏えいする可 能性が有る。	①ガス遮断弁前後の温度センサの取付状態を 確認 ②液遮断弁コイルの弁本体への取付状態を確 認 ③液遮断弁コイルコネクタの基板への取付状 態を確認 ④遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑤へ進む。 ⑤液遮断弁のコイルを交換。 ⑥遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑦へ進む。 ⑦遮断弁本体を交換。
M15	遮断弁 チェック運転 ガス遮断弁異常	遮断弁チェック運転を実施した 結果、ガス遮断弁に異常を 検出した場合	冷媒漏えい時に、遮断弁が閉止で きず、室内に冷媒が漏えいする可 能性が有る。	①ガス遮断弁前後の温度センサの取付状態を 確認 ②ガス遮断弁コイルの弁本体への取付状態を 確認 ③ガス遮断弁コイルコネクタの基板への取付 状態を確認 ④遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑤へ進む。 ⑤ガス遮断弁のコイルを交換。 ⑥遮断弁チェック運転を再実施し、閉弁時の 弁作動音・弁前後の温度差を確認。弁作動 音・弁前後の温度差が確認できた場合は終 了し、確認できない場合は⑦へ進む。 ⑦遮断弁本体を交換。
M24	他室内ユニット からの冷媒漏れ (応急運転)	他の室内ユニットで冷媒漏れ が発生し、応急運転を実施し ている場合。	冷媒漏れによる運転停止	冷媒漏れ位置の特定と修復

コード	内容	メンテナンスコード表示要因	コード出現のまま運転するリスク	メンテナンス方法
M28	インターロック (自室内ユニット)	自室内ユニットにおいて、安全対策システムのインターロックが有効の場合	・圧縮機の運転が許可されず、空調運転ができない。	①安全対策システムが必要な室内ユニットの場合。eco タッチリモコン、冷媒検知警報器、安全遮断弁が正しく接続されていることを確認する。 ②安全対策システムが必要であるが、eco タッチリモコン、冷媒検知警報器、安全遮断弁が電氣的に接続されていない場合 (①とグルーピング処理している場合)。室内ユニット制御基板に、インターロック解除ピンを挿入する。(詳細は安全対策マニュアル、室内ユニット据付説明書参照) ③安全対策システムが不要な室内ユニットの場合。室内ユニット制御基板に、インターロック解除ピンを挿入する。(詳細は安全対策マニュアル、室内ユニット据付説明書参照)
M29	インターロック (他室内ユニット)	他室内ユニットにおいて、安全対策システムのインターロックが有効の場合	・圧縮機の運転が許可されず、空調運転ができない。	①安全対策システムが必要な室内ユニットの場合。eco タッチリモコン、冷媒検知警報器、安全遮断弁が正しく接続されていることを確認する。 ②安全対策システムが必要であるが、eco タッチリモコン、冷媒検知警報器、安全遮断弁が電氣的に接続されていない場合 (①とグルーピング処理している場合)。室内ユニット制御基板に、インターロック解除ピンを挿入する。(詳細は安全対策マニュアル、室内ユニット据付説明書参照) ③安全対策システムが不要な室内ユニットの場合。室内ユニット制御基板に、インターロック解除ピンを挿入する。(詳細は安全対策マニュアル、室内ユニット据付説明書参照)
M31	遮断弁チェック運転 開始条件不成立	外気温度が適用範囲外 (0 ~ 43℃)	遮断弁チェック運転が実施できない。	外気温度が 0 ~ 43℃の範囲にある時に実施
M32	遮断弁チェック運転 開始条件不成立	ガス遮断弁の温度センサがホルターから外れている可能性が有り	遮断弁チェック運転が実施できない。	ガス遮断弁の前後の温度センサの取付状態を確認
M33	遮断弁チェック運転 実施不可・中断	遮断弁チェック運転開始時にいずれかの室内ユニットが運転中。何らかの理由で遮断弁チェック運転中に圧縮機が停止した場合。	遮断弁チェック運転が実施できない。	①遮断弁チェック運転は、全ての室内ユニットが停止状態からスタートします。全ての室内ユニットが停止となっていることを確認してください。 ②①でない場合、遮断弁チェック運転中に異常停止したことが原因と考えられるため、サービスコールしてください。
M41	冷媒検知警報器 通信異常	室内ユニットと冷媒検知警報器間の通信異常	冷媒漏えい時に、遮断弁が閉止できず、室内に冷媒が漏えいする可能性が有る。	・室内ユニットと冷媒検知警報器間の配線の再接続/修理 ・M41 が消えない場合は、冷媒検知警報器を交換
M42	安全遮断弁 通信異常	室内ユニットと安全遮断弁間の通信異常	冷媒漏えい時に、遮断弁が閉止できず、室内に冷媒が漏えいする可能性が有る。	・室内ユニットと安全遮断弁間の配線の再接続/修理 ・M42 が消えない場合は、冷媒検知警報器を交換
M43	温度センサ キット未接続	温度センサキットが取付けられていない場合でも、温度センサキットの接続は有効です。	室内ユニットのルーバの自動切換の無効化	温度センサキットの配線を接続し直します。
M44	温度センサ キット通信異常	室内ユニットと温度センサキット間で通信異常が発生	室内ユニットのルーバの自動切換の無効化	・温度センサキットの配線を接続または修復 ・温度センサキットの交換
M51	冷媒検知警報器 交換時期	冷媒検知警報器の交換時期への到達	・冷媒検知警報器が故障している可能性があります。故障すると、冷媒漏えい時の安全対策が正常に機能しなくなります。	冷媒検出警報器の交換
M52	冷媒検知警報器 交換時期通知	冷媒センサの交換時期が近づいている場合。タイミングは約半年後。	タイミングで交換しない場合、M51と表示されます。	冷媒検出警報器の交換
M53	UV-C ドレイン 交換時期 LED	UV-C ドレインキットの LED モジュールの交換時期への到達。	ドレイン異常のため運転停止	UV-C ドレインキットの LED モジュールの交換
M54	安全遮断弁交換 時期	・安全遮断弁のコイルの交換時期到達。 ・安全遮断弁本体の交換時期到達	安全遮断弁が故障している可能性があります。安全遮断弁が故障すると、冷媒漏れの安全対策が正常に機能しなくなります。	「コイル通電時間」と「開閉時間」をリモコンで確認します。  1) 「コイル通電時間」が 2 万時間以上の場合、安全遮断弁のコイルを交換してください。その後、リモコンで「コイル交換通知」をリセットしてください。  2) 「開閉回数」が 7500 回以上の場合、シャットオフバルブキットを交換してください。その後、リモコンで「SOV 交換通知書」をリセットしてください。  詳細は安全対策マニュアルを参照ください。

(b) 故障診断

表示 リモコン:E31 7セグメント:E31	LED	緑	赤	内容 <b>室外アドレスNo.重複</b>
	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
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.が重複したとき

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・室外ユニットアドレス設定間違い</li> <li>・室内ユニット129台以上の接続 〔アドレス設定スイッチは128台分まで〕</li> <li>・組合せ室外ユニットの親子設定忘れ</li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> </ul>

5. 故障診断と処置	
診 断	処 置
<pre> graph TD     A[停止30分前データをメンテ PC に保存する。] --&gt; B[電源をリセットし再運転する。]     B --&gt; C{再発するか E31を表示するか}     C -- NO --&gt; D[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。]     C -- YES --&gt; E[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。]     E --&gt; F{同一アドレスNo.あるか。}     F -- YES --&gt; G[アドレスを修正]     F -- NO --&gt; H[室外ユニット制御基板を交換※ ※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してください。]                     </pre>	
	<p>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。</p> <p><b>ご注意</b> 電源リセットしないとアドレスが確定されません。</p>

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。  
組合せ室外ユニットで使用の場合、親子共に室外No.は同じアドレスを説定し、SW4-7,8 にて区別します。  
詳細は 248 ページおよび 据付説明書を参照ください。

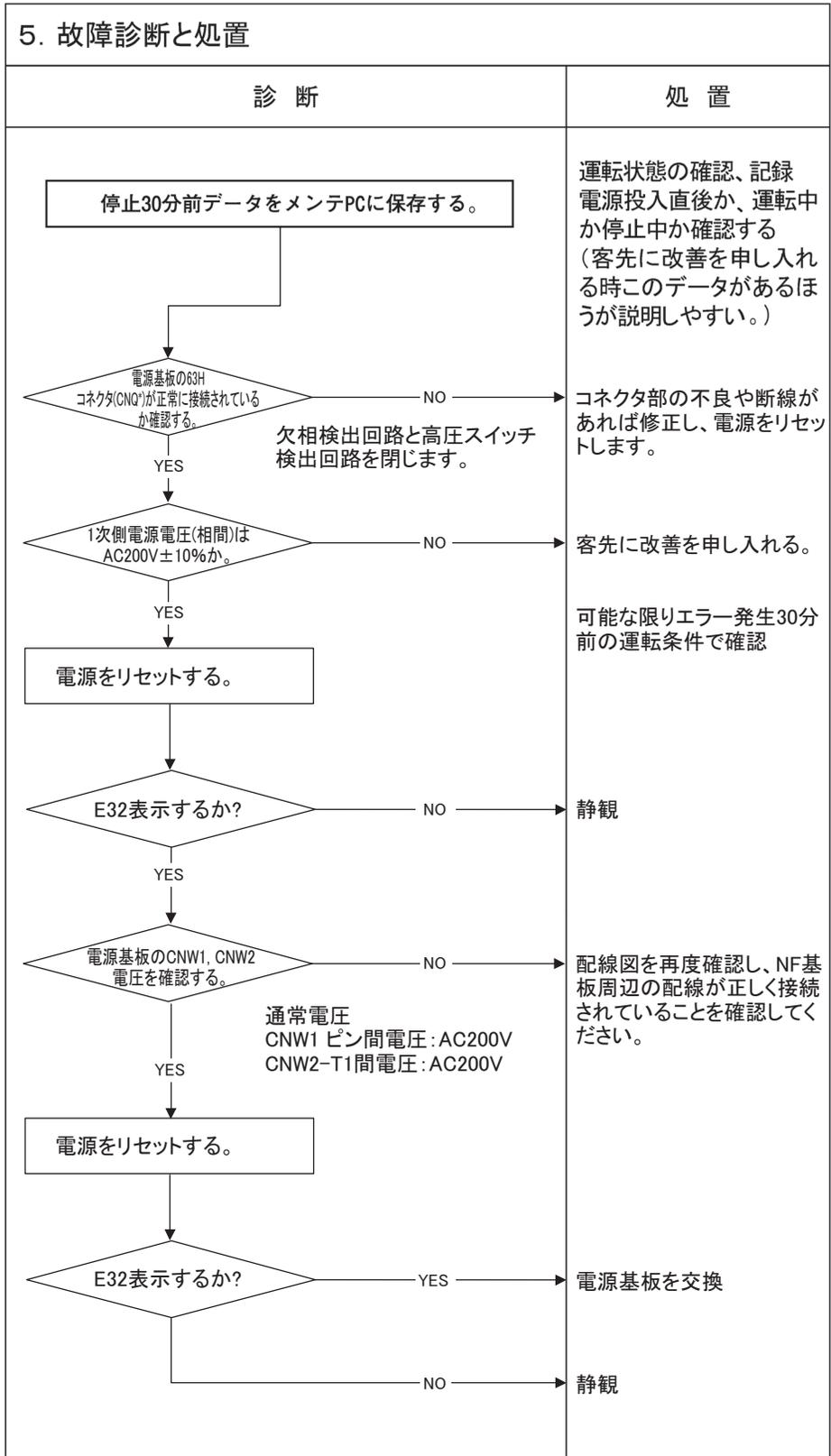
表示 リモコン:E32 7セグメント:E32	LED	緑	赤	内容 <h1>電源欠相</h1>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

**1. 対象機種**  
室外ユニット

**2. 異常検出方法**  
室外ユニット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間または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  
・室外ユニット制御基板の異常



注記:

表示 リモコン:E36 7セグメント:E36-1,2 <sup>※1</sup>	LED	緑	赤	内容 吐出管温度異常(Tho-D1, D2)
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E36-1:Tho-D1, E36-2:Tho-D2 ※2 E36-1:1回点滅, E36-2:2回点滅

<b>1. 対象機種</b> 室外ユニット	<b>5. 故障診断と処置</b>																								
<b>2. 異常検出方法</b> 吐出管温度センサが異常高温を検知																									
<b>3. 異常発生条件</b> 吐出管温度が130℃を2秒間連続検知したら圧縮機停止。これを5回/60分発生した場合。	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">診 断</th> <th style="width: 50%;">処 置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">停止 30 分前データをメンテPCに保存する。</div> </td> <td>           運転状態の確認、記録 ROMバージョンの確認 SV1, 2の作動確認         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           ユニット設置環境は制限内か            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → 客先に改善を申し入れる。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           冷媒量・配管長は正常か            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → 正規冷媒量とする。 冷媒量が少くないか ガス洩有無をチェックする。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           センサの基板コネクタへの挿入は OK か            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → コネクタを確実に挿入する。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           吐出管温度センサは正常か            YES            NO         </div> </td> <td>           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。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">電源をリセットし、再運転する。</div> </td> <td>           可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           再運転で再発するか            YES            NO         </div> </td> <td>           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。)         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           室外制御基板EEVL1,L2に対するDC12V出力はあるか？            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → 室外制御基板を交換する。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           EEVL1,2コイルコネクタのピン位置と他のピンの間の抵抗値を計測。通常であれば、40-50Ωの抵抗がある。            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → EEVL1,2のコイルを交換する。         </td> </tr> <tr> <td> <div style="text-align: center;">           EEVL1,2の本体に冷媒は流れているか？            YES            NO         </div> </td> <td>           NO → EEVL1,2の本体を交換する。            YES → 冷媒量を再チェック         </td> </tr> </tbody> </table>			診 断	処 置	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">停止 30 分前データをメンテPCに保存する。</div>	運転状態の確認、記録 ROMバージョンの確認 SV1, 2の作動確認	<div style="text-align: center;">           ユニット設置環境は制限内か            YES            NO         </div>	NO → 客先に改善を申し入れる。	<div style="text-align: center;">           冷媒量・配管長は正常か            YES            NO         </div>	NO → 正規冷媒量とする。 冷媒量が少くないか ガス洩有無をチェックする。	<div style="text-align: center;">           センサの基板コネクタへの挿入は OK か            YES            NO         </div>	NO → コネクタを確実に挿入する。	<div style="text-align: center;">           吐出管温度センサは正常か            YES            NO         </div>	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。	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">電源をリセットし、再運転する。</div>	可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認	<div style="text-align: center;">           再運転で再発するか            YES            NO         </div>	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。)	<div style="text-align: center;">           室外制御基板EEVL1,L2に対するDC12V出力はあるか？            YES            NO         </div>	NO → 室外制御基板を交換する。	<div style="text-align: center;">           EEVL1,2コイルコネクタのピン位置と他のピンの間の抵抗値を計測。通常であれば、40-50Ωの抵抗がある。            YES            NO         </div>	NO → EEVL1,2のコイルを交換する。	<div style="text-align: center;">           EEVL1,2の本体に冷媒は流れているか？            YES            NO         </div>	NO → EEVL1,2の本体を交換する。 YES → 冷媒量を再チェック
診 断	処 置																								
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">停止 30 分前データをメンテPCに保存する。</div>	運転状態の確認、記録 ROMバージョンの確認 SV1, 2の作動確認																								
<div style="text-align: center;">           ユニット設置環境は制限内か            YES            NO         </div>	NO → 客先に改善を申し入れる。																								
<div style="text-align: center;">           冷媒量・配管長は正常か            YES            NO         </div>	NO → 正規冷媒量とする。 冷媒量が少くないか ガス洩有無をチェックする。																								
<div style="text-align: center;">           センサの基板コネクタへの挿入は OK か            YES            NO         </div>	NO → コネクタを確実に挿入する。																								
<div style="text-align: center;">           吐出管温度センサは正常か            YES            NO         </div>	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。																								
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">電源をリセットし、再運転する。</div>	可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認																								
<div style="text-align: center;">           再運転で再発するか            YES            NO         </div>	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。)																								
<div style="text-align: center;">           室外制御基板EEVL1,L2に対するDC12V出力はあるか？            YES            NO         </div>	NO → 室外制御基板を交換する。																								
<div style="text-align: center;">           EEVL1,2コイルコネクタのピン位置と他のピンの間の抵抗値を計測。通常であれば、40-50Ωの抵抗がある。            YES            NO         </div>	NO → EEVL1,2のコイルを交換する。																								
<div style="text-align: center;">           EEVL1,2の本体に冷媒は流れているか？            YES            NO         </div>	NO → EEVL1,2の本体を交換する。 YES → 冷媒量を再チェック																								
<b>4. 予想原因</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吐出管温度センサ不良</li> <li>EEVL1,2(液インジェクション制御用EEV)不良             <ul style="list-style-type: none"> <li>・コイル断線</li> <li>・本体不良</li> </ul> </li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> <li>・冷媒不足</li> <li>・風量不足</li> <li>・ショートサーキット</li> </ul>																									

注記:

表示	LED	緑	赤	内容	
	室内	連続点滅	消灯		室外熱交温度センサ断線(Tho-R1, 2, 3, 4) 過冷却コイル温度センサ断線(Tho-SC, -H)
	室外	連続点滅	※2		

※1 E37-1; Tho-R1, E37-2; Tho-R2, E37-3; Tho-R3, E37-4; Tho-R4, E37-5; Tho-SC, E37-6; Tho-H

※2 センサの種類に対応断線した1, 2, 3, 4, 5, 6回の点滅回数

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

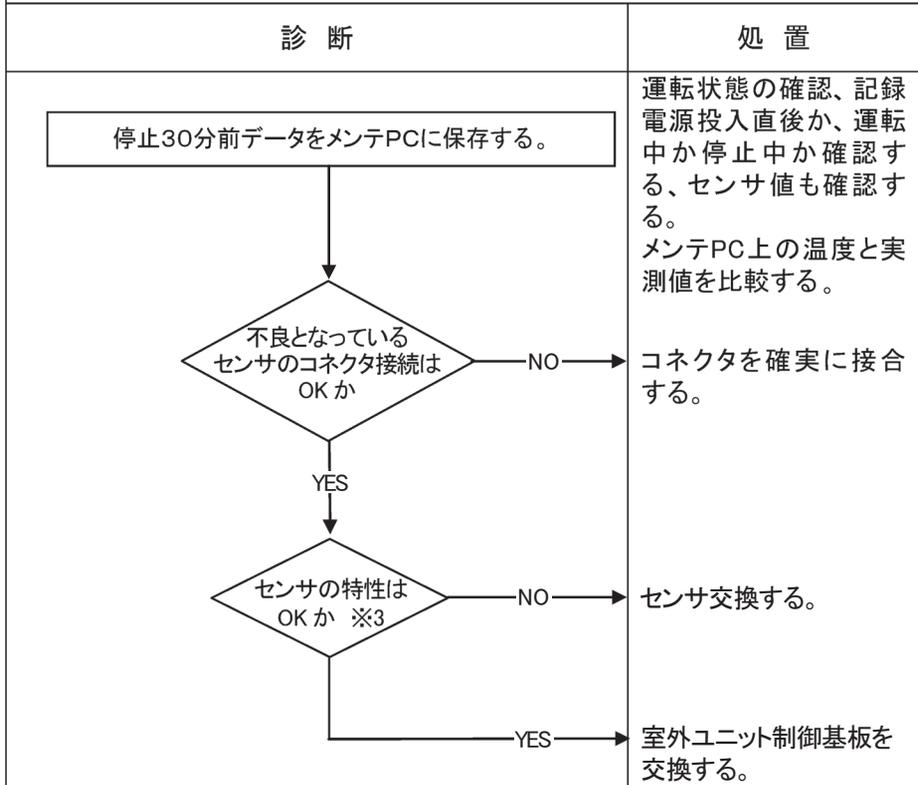
3. 異常発生条件

電源投入後20秒間または圧縮機のON後2分~2分20秒の間に5秒間-50°Cを検知。これを40分間に3回発生した場合。電源投入後20秒間に発生した場合は1回。

4. 予想原因

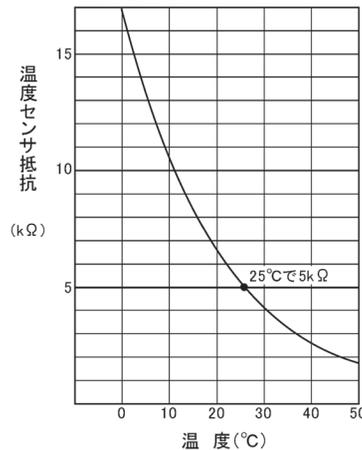
- ・センサ配線、感温部の断線(モールド部を確認)
- ・配線接合部(コネクタ)の接続不良
- ・室外ユニット制御基板不良

5. 故障診断と処置



※3 接触不良がないか数回チェックする。

室外熱交温度センサ(Tho-R1, 2, 3, 4)  
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	内容 外気温度センサ断線(Tho-A)
	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  
外気温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件  
電源投入後20秒間または圧縮機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。電源投入後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)の接続不良  
・室外ユニット制御基板不良

5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>停止 30 分前データをメンテPCに保存する。</p> <pre> graph TD     Start[停止 30 分前データをメンテPCに保存する。] --&gt; D1{不良となっている センサのコネクタ接続 はOKか}     D1 -- NO --&gt; R1[コネクタを確実に接合する。]     D1 -- YES --&gt; D2{センサの特性は OKか ※1}     D2 -- NO --&gt; R2[外気温度センサ(Tho-A)を 交換する。]     D2 -- YES --&gt; R3[室外ユニット制御基板を交 換する。]           </pre>	<p>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。</p>

※1 接触不良がないか数回チェックする

外気温度センサ(Tho-A)  
温度-抵抗特性

温度 (°C)	温度センサ抵抗 (kΩ)
-20	100
-10	60
0	35
10	20
20	12
30	8
40	5
50	3

注記:

表示 リモコン:E39 7セグメント:E39-1,2※1	LED	緑	赤	内容 吐出管温度センサ断線(Tho-D1,2)
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E39-1: Tho-D1, E39-2: Tho-D2 ※2 E39-1: 1回点滅, E39-2: 2回点滅

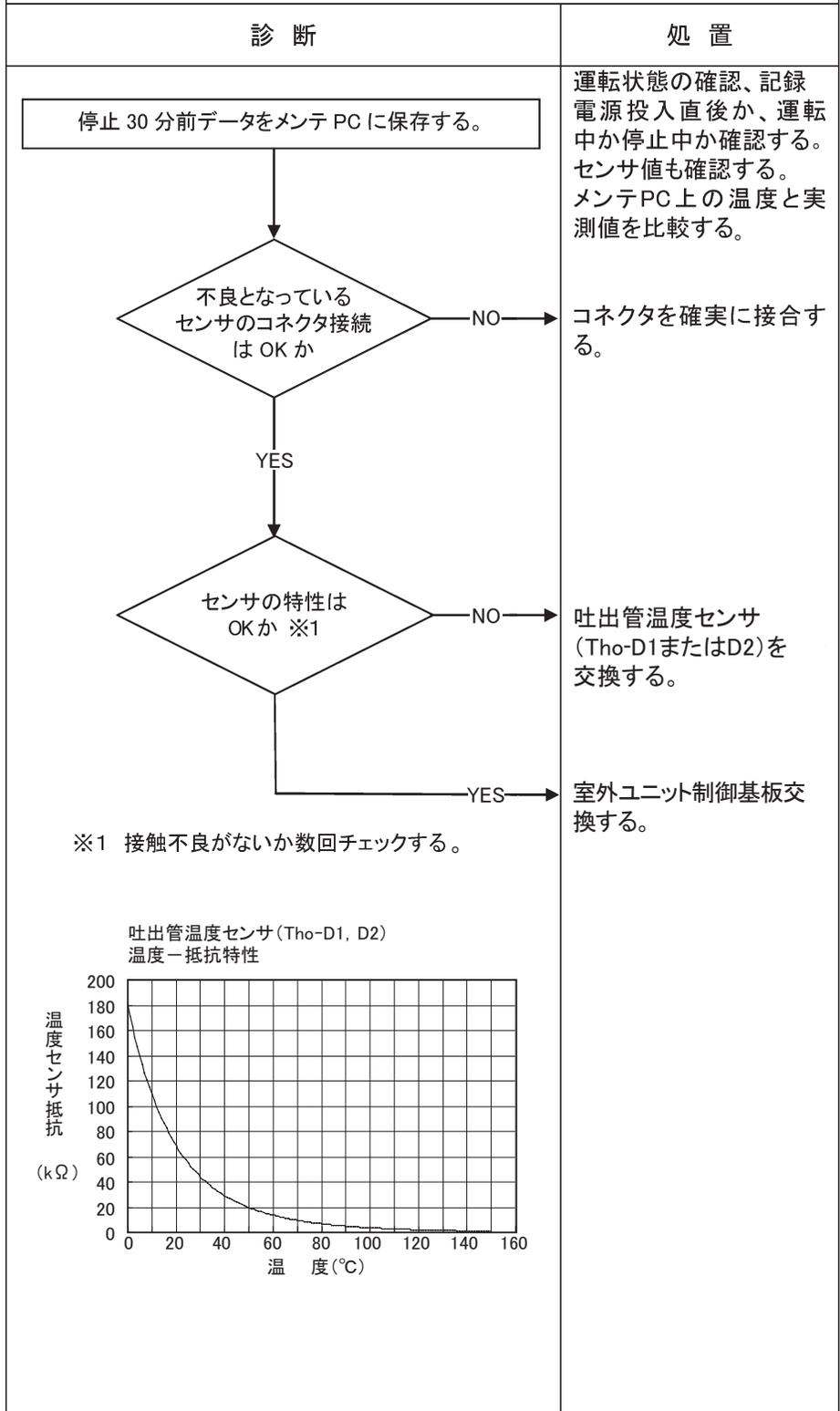
1. 対象機種  
室外ユニット

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、10分から20秒間に5秒間、-30℃以下を検知し、これを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)の接続不良  
・室外ユニット制御基板不良

5. 故障診断と処置



注記:

表示 リモコン:E40 7セグメント:E40	LED	緑	赤	内容 <b>高圧異常(63H1-1, 2作動)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

<b>1. 対象機種</b>
室外ユニット

<b>2. 異常検出方法</b>
高圧圧カスイッチ 63H1-1および2が作動

<b>3. 異常発生条件</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>高圧圧カセンサが4.14MPa以上を10秒連続して検知</li> <li>60分以内に5回作動</li> <li>60分間作動継続</li> </ul>

<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>凝縮器側熱交のショートサーキット/通風妨害/フィルタ詰まり/ファンモータダウン</li> <li>圧カスイッチ配線断線/コネクタ未接続</li> <li>操作弁閉</li> <li>高圧圧カセンサ不良</li> <li>高圧圧カスイッチ不良</li> <li>室外ユニット電源基板不良</li> </ul>

<b>5. 故障診断と処置</b>	
<b>診断</b>	<b>処置</b>
<pre> graph TD     Start[停止前 30 分間データをメンテ PC に保存する。] --&gt; D1{63H1-1または63H1-2は 4.15MPa以上で作動したのか}     D1 -- NO --&gt; D2{高圧センサの 値は実測値と 一致しているか}     D1 -- YES --&gt; D3{63H1-1, 2は正常か コネクタ接続部や断 線はないか}     D2 -- NO --&gt; P1[高圧圧カセンサの不良 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 の場合は高圧圧カセン サ交換)]     D2 -- YES --&gt; D3     D3 -- NO --&gt; P2[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。]     D3 -- YES --&gt; D4{操作弁は 開となっているか}     D4 -- NO --&gt; P3[操作弁を開ける。]     D4 -- YES --&gt; P4[圧カゲージを付け再運転]     P4 --&gt; D5{ゲージ圧力は 4.15MPaで停止か}     D5 -- NO --&gt; P5[室外ユニット電源基板 交換]     D5 -- YES --&gt; D6{冷媒系の 詰まりはあるか}     D6 -- YES --&gt; P6[詰まり修正]     D6 -- NO --&gt; P7[点検項目(凝縮器側) フィルタ目詰まり 風量(ファンモータ) ショートサーキット] </pre>	<p>運転状態の確認、記録 63H1-1,2 作動時の高圧 圧カセンサの値を確認 高圧圧カセンサの値で 高圧スイッチ作動圧力 を確認する。</p> <p>高圧圧カセンサの不良 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 の場合は高圧圧カセン サ交換)</p> <p>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。</p> <p>操作弁を開ける。</p> <p>可能な限り停止30分前の 条件で再運転を実施する。</p> <p>室外ユニット電源基板 交換</p> <p>詰まり修正</p> <p>点検項目(凝縮器側) フィルタ目詰まり 風量(ファンモータ) ショートサーキット</p>

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。

<b>表示</b> リモコン: E41/E42/E51 7セグメント: E41-1, 2/E42-1, 2/E51-1, 2 ※1	LE D	緑	赤	<b>内容</b> <b>インバータ基板異常、カレントカット(CM1, 2)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E41-1, E42-1, E51-1: CM1, E41-2, E42-2, E51-2: CM2 ※2 E41-1, E42-1, E51-1: 1回点滅, E41-2, E42-2, E51-2: 2回点滅

**1. 対象機種**

室外ユニット

**2. 異常の検出方法**

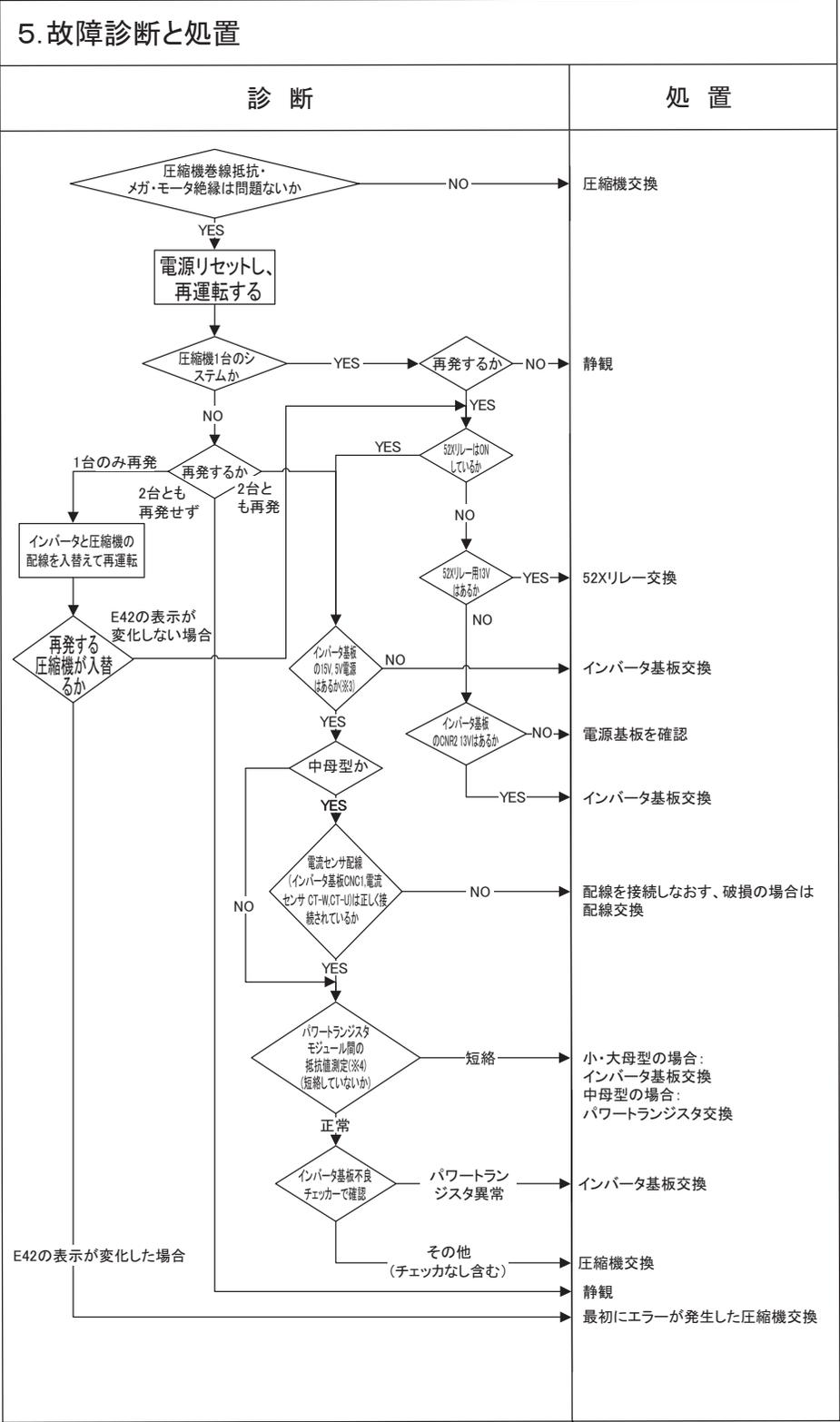
電流センサがインバータの異常な高出力電流を検出した場合

**3. 異常発生条件**

保護値を超えるインバータ出力電流を検出した場合  
60分に5回[E41]  
15分に4回[E42]  
15分連続[E51]

**4. 予想される原因**

1. 圧縮機不良
2. インバータ基板不良 (パワートランジスタ不良)
3. 冷媒漏れ
4. 電源基板不良
5. 冷媒回路部品不良



注記: ※3 測定位置: インバータ基板の電圧確認は251,252ページを参照。  
※4 測定位置: P-U, P-V, P-W, N-U, N-V, N-W, P-N間の抵抗をチェックする。(インバータ基板の場合 TB6-12)  
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。



**表示**  
 リモコン: E44  
 7セグメント: E44 -1, 2<sup>※1</sup>

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	※2

**内容**  
**液バック異常**

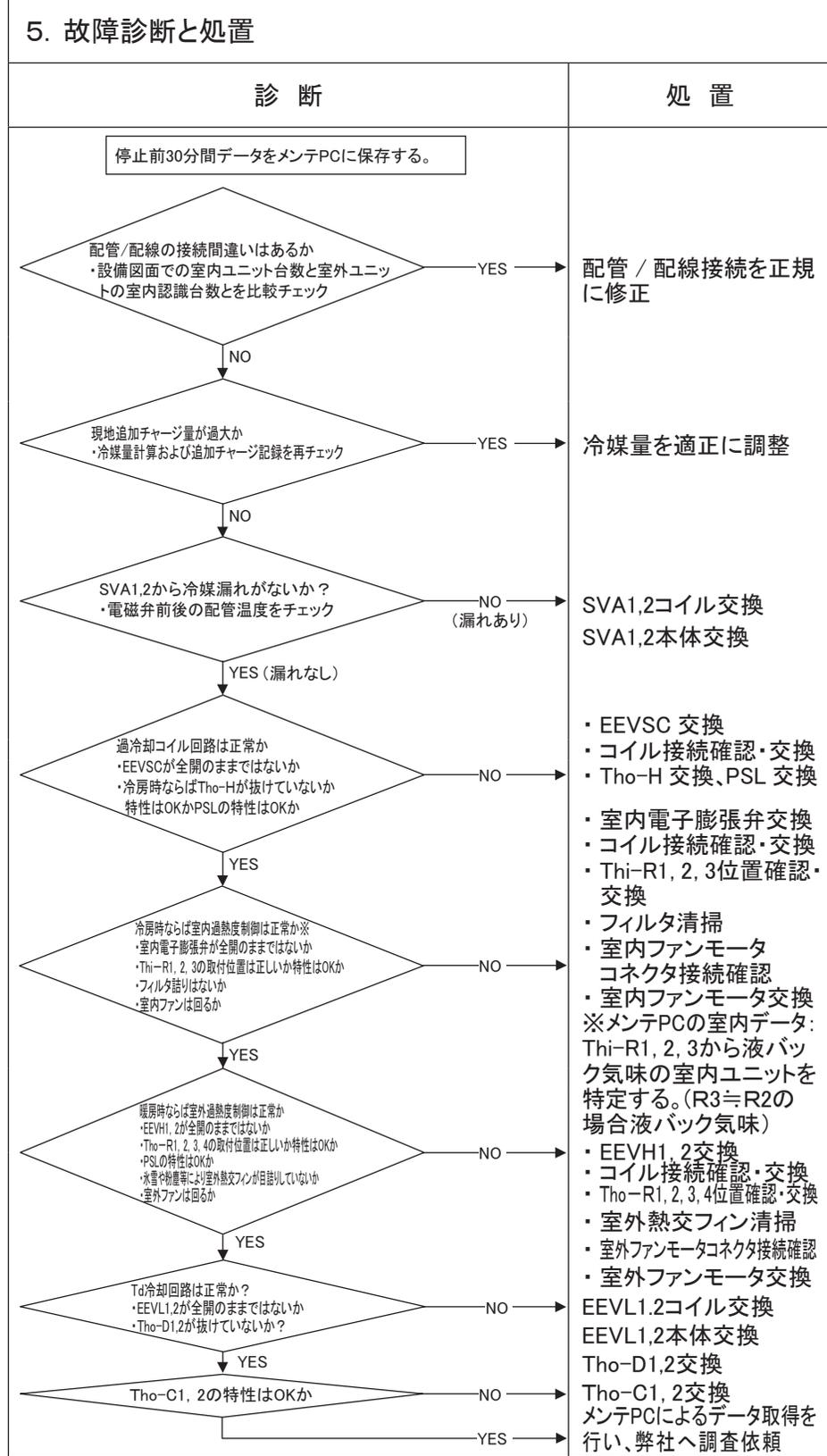
※1 E44-1:CM1, E44-2:CM2 ※2 E44-1:1回点滅, E44-2:2回点滅

**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°C以下の状態を連続15分または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
  - ・ SVA 回路不良
  - ・ 過冷却コイル回路不良
  - ・ EEVL Td 制御不良
  - ・ ドーム下温度センサ不良



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。

<b>表示</b> リモコン: E45 7セグメント: E45-1,2 ※1	LED	緑	赤	<b>内容</b> <b>インバータ・室外制御基板間通信異常</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E45-1:INV1, E45-2:INV2

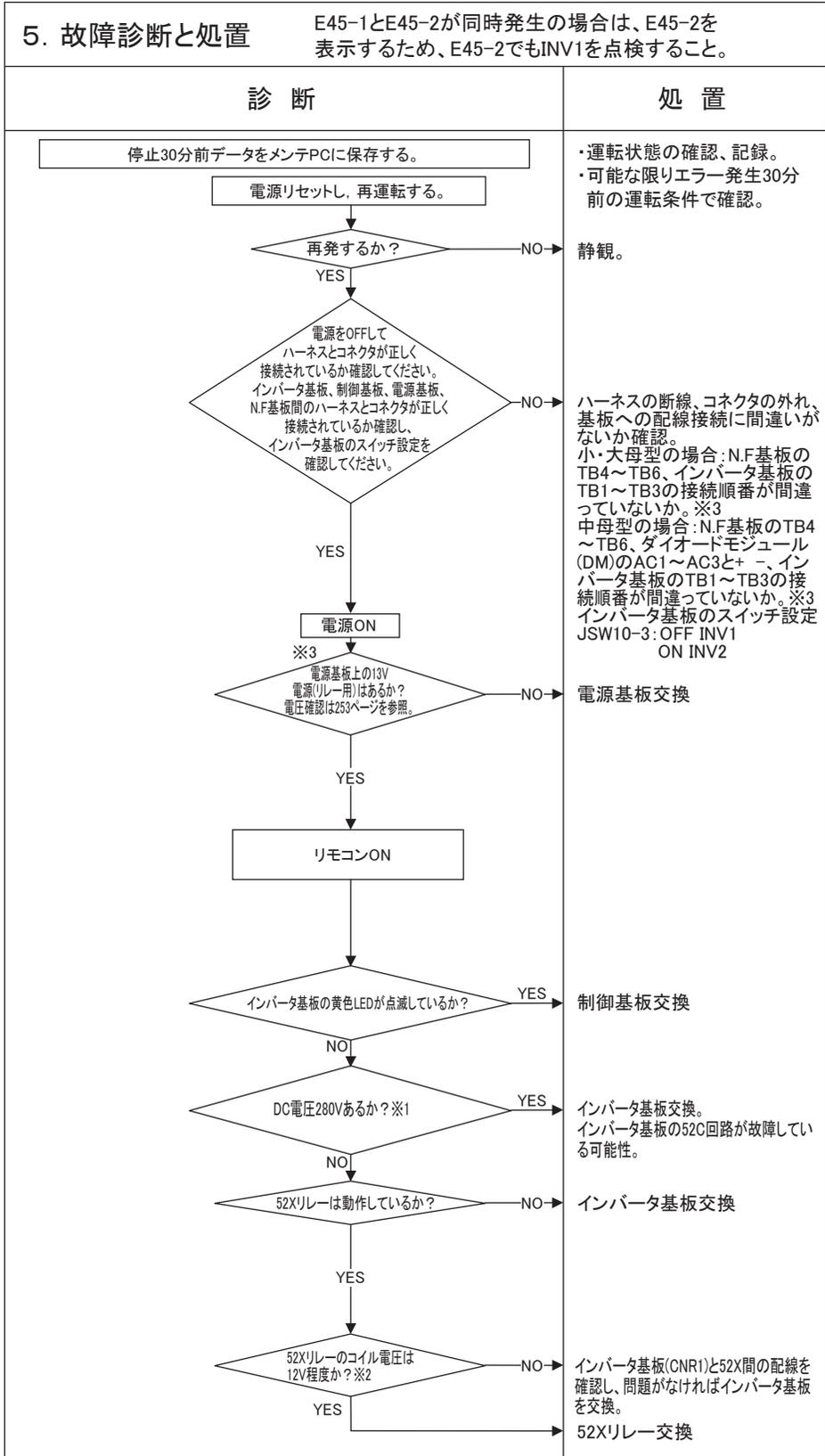
※2 E45-1:1回点滅, E45-2:2回点滅

<b>1. 対象機種</b>
室外ユニット

<b>2. 異常検出方法</b>
7セグメント表示 (E45-1, 2)

<b>3. 異常発生条件</b>
インバータと室外ユニット制御基板間の通信が成立しない時

<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信線不良</li> <li>・インバータ基板不良</li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> <li>・突入抑制抵抗不良</li> <li>・52X不良</li> <li>・ダイオードモジュール不良</li> </ul>



注記: ※1 インバータ基板のTB6とTB7の間  
※2 リレーDC電圧は13V(電源基板上)、または12V前後(コネクタまたは端子部)  
※3 確認箇所については(4)室外コントローラ故障診断回路図を参照

表示 リモコン:E46 7セグメント:E46	LED	緑	赤	内容	アドレス設定混在
	室内	連続点滅	消灯		
	室外	連続点滅	消灯		

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ユニットシステムと繋がっている時  
(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間違い  
・通信線の接続間違い

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システムが自動アドレス設定なのかリモコン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。	<p>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。</p>
<p>E46 表示</p> <p>YES</p> <p>自動アドレス設定の通信線が他室外ユニットシステムと繋がっている</p> <p>NO</p>	<p>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。</p> <p>YES → 通信線修正 ※自動アドレスは他の室外ユニットシステムと接続出来ません。</p>
<p>室外ユニット2台以上同一通信線に繋ぐ場合には、手動アドレス設定に変更する</p> <p>まだ E46 表示する</p> <p>YES</p> <p>室外ユニットの電源を1台毎にONし、自動アドレス設定で立上る室外ユニットを捜す。</p>	<p>NO → 試運転</p> <p>YES → 室外ユニット基板交換※ (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してください。</p>

<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 リモコン: E48 7セグメント: E48***※1	LED	緑	赤	内容 <b>室外ファンモータ異常(1/2)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

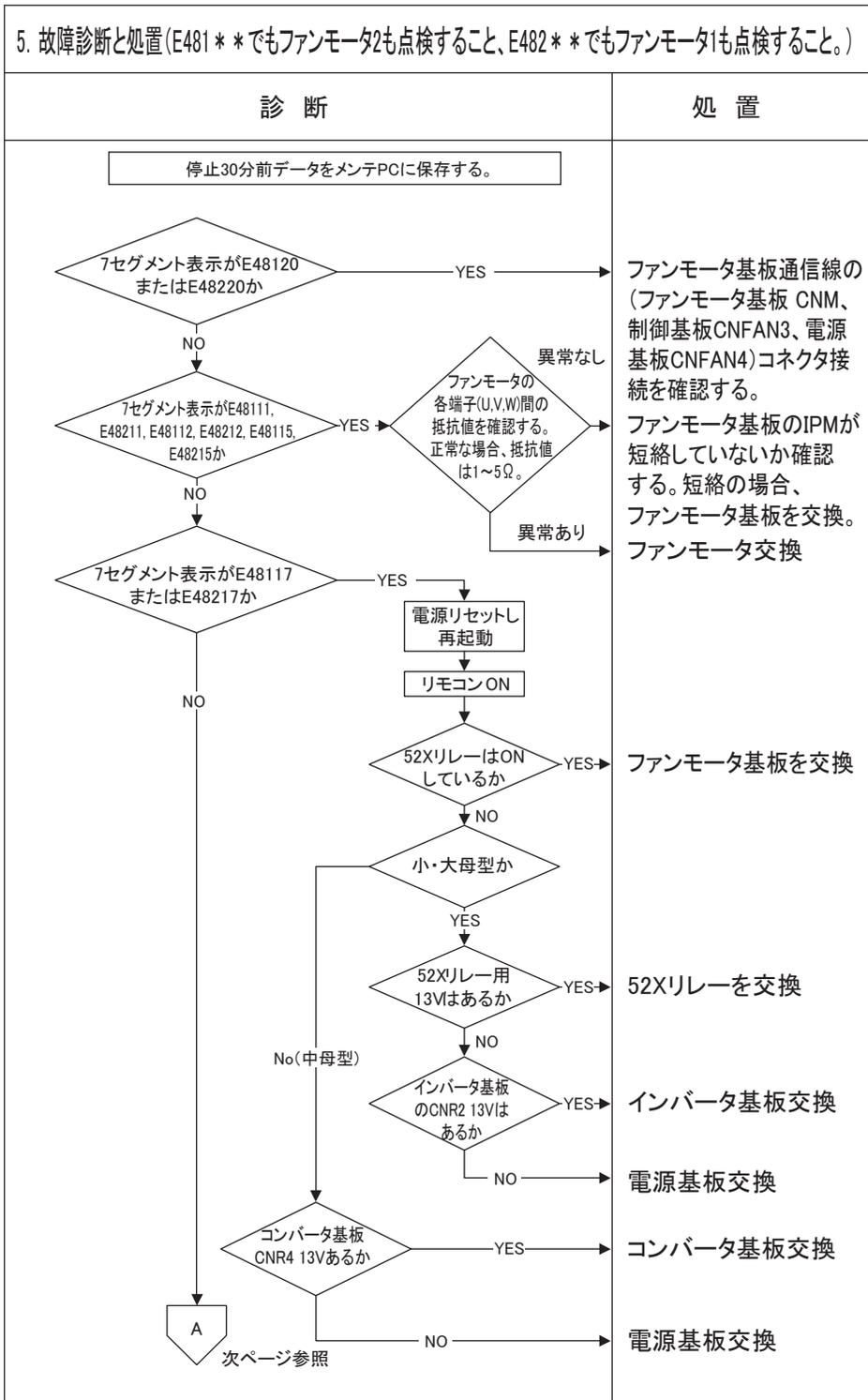
※1 E481\*\* : FMo1, E482\*\* : FMo2      ※2 E481\*\* : 1回点滅, E482\*\* : /2回点滅

**1. 対象機種**  
室外ユニット

**2. 異常検出方法**  
400min<sup>-1</sup>以下の回転数かつ過電流検知信号を受信した状態を10秒間検知

**3. 異常発生条件**  
異常検出方法が60分間に5回作動した場合

**4. 予想原因**  
・配線断線・未挿入  
・ファンモータ故障  
・室外ユニット制御基板不良



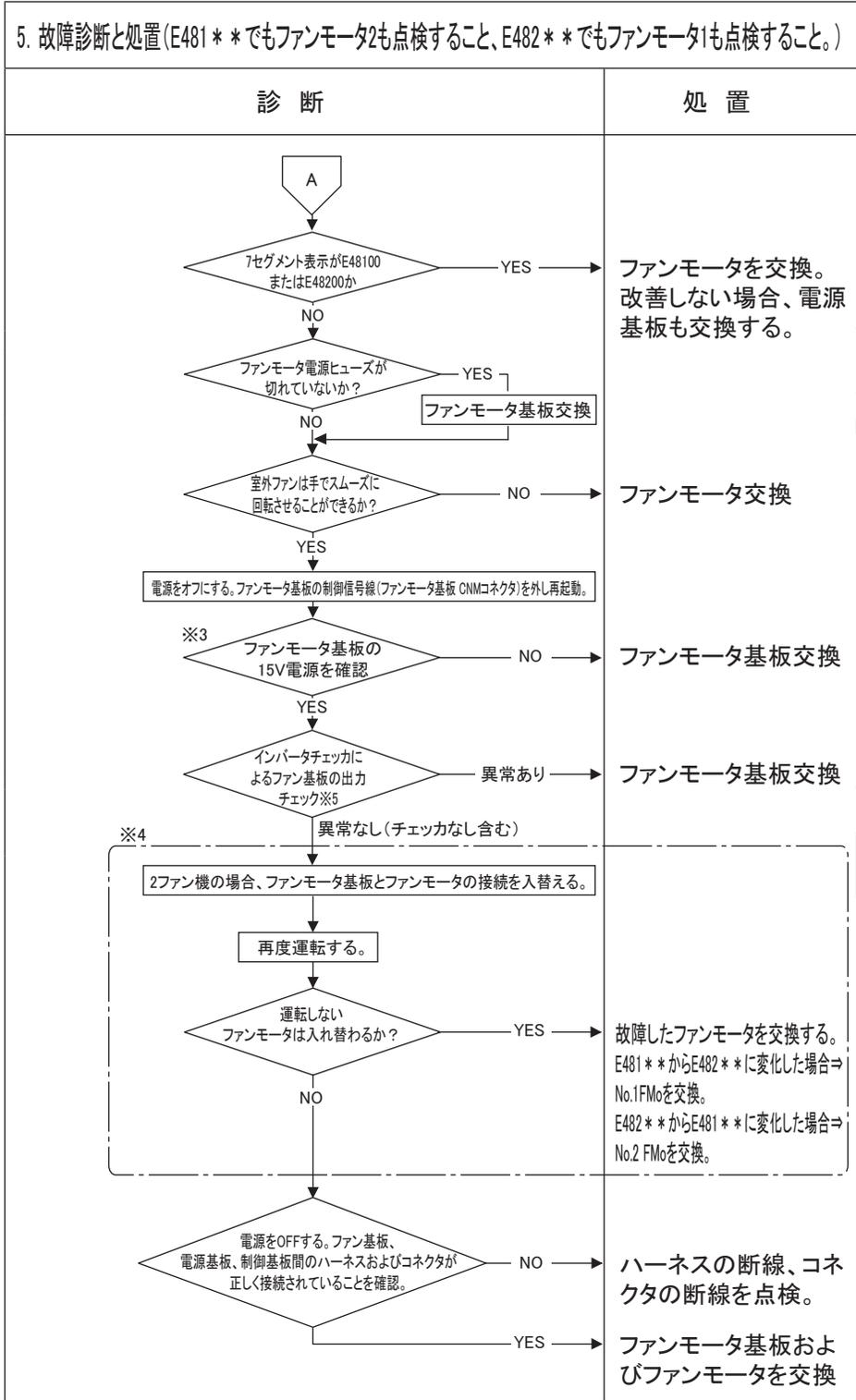
注記:再現しない場合は、メンテPCを接続しデータ取得を継続する。  
エラーコードの見方      E48111  
エラーが発生している      ↑      サブコードを示します。  
ファンの番号を示します。      ↓      各サブコードの内容は右表を参照してください。

サブコード	エラー内容	点検箇所
00	ファンモータロック検知	ファンモータ・電源基板
11	IPM 短絡	ファンモータ各端子間の抵抗値 ファンモータ基板の IPM
12	過電流	
13	Fo 短絡 or 制御電源低下	
14	起動不良	
15	電流値異常	
17	DC 電圧低下	52X リレー
18	ファン基板故障	ファン基板
19	ファン基板故障	
20	断線検知	ファンモータ配線

表示 リモコン: E48 7セグメント: E48 *** ※1	LED	緑	赤	内容 <b>室外ファンモータ異常(2/2)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E481 \*\*: FMo1, E482 \*\*: FMo2      ※2 E481 \*\*: 1回点滅, E482 \*\*: 2回点滅

<b>1. 対象機種</b>
室外ユニット
<b>2. 異常検出方法</b>
400min <sup>-1</sup> 以下の回転数かつ過電流検知信号を受信した状態を10秒間検知
<b>3. 異常発生条件</b>
異常検出方法が60分間に5回作動した場合
<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・配線断線・未挿入</li> <li>・ファンモータ故障</li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> </ul>



注記: ※3 測定位置 制御基板、電源基板の電圧確認は、250, 253ページを参照。  
 ※4 2ファン機の場合 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。  
 ※5 確認の詳細は(d) インバータ出力判定診断チェックを用いたファンモータ基板の確認方法を参照

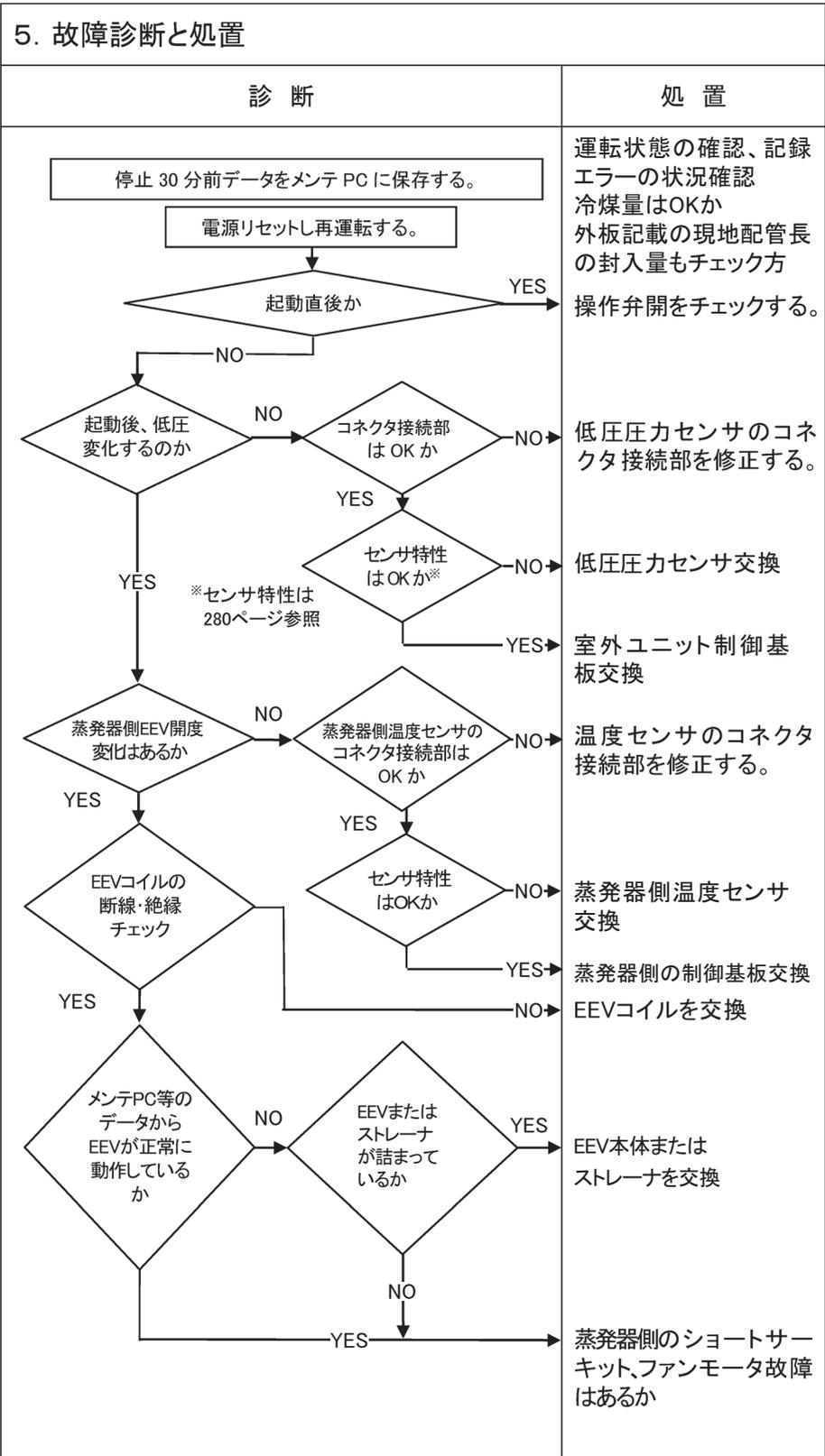
表示 リモコン:E49 7セグメント:E49	LED	緑	赤	内容 <b>低圧異常(PSL作動)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

1. 対象機種  
室外ユニット

2. 異常検出方法  
低圧圧力センサの作動

3. 異常発生条件  
運転中；  
低圧<0.003MPaを連続5秒間検知  
低圧≤0.134MPaを連続30秒間検知  
60分間に5回検知した場合。

4. 予想原因  
・低圧圧力センサ(PSL異常)  
・操作弁閉  
・EEV閉(作動不良)  
・冷媒量不足  
・つまり(EEV, ストレーナ)  
・室外ユニット制御基板不良



注記: 別系統との接続間違いがないか確認  
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。

表示 リモコン:E53 7セグメント:E53	LED	緑	赤	内容 吸入管温度センサ断線(Tho-S)
	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
異常低温(抵抗)の検知

3. 異常発生条件
Tho-S: ・電源投入から20秒間または圧縮機ON後、2分~2分20秒の間に-50℃以下を連続5秒検知した場合。

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・センサ配線、感温部の断線</li> <li>・配線接合部(コネクタ)の接続不良</li> <li>・制御基板不良</li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> </ul>

5. 故障診断と処置																	
診断	処置																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。</div> <pre> graph TD     A{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か} -- NO --&gt; B[コネクタを確実に接合する。]     A -- YES --&gt; C{センサの特性は OK か ※}     C -- NO --&gt; D[センサを交換する。]     C -- YES --&gt; E[室外ユニット制御基板を 交換する。]   </pre>																	
<p>※ 接続不良がないかセンサの温度－抵抗特性を数回チェックする。</p>																	
<p>吸入管温度センサ(Tho-S) 温度－抵抗特性</p> <table border="1"> <caption>温度－抵抗特性 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>温度 (℃)</th> <th>温度センサ抵抗 (kΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>15</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td></tr> <tr><td>20</td><td>6</td></tr> <tr><td>25</td><td>5</td></tr> <tr><td>30</td><td>4</td></tr> <tr><td>40</td><td>3</td></tr> <tr><td>50</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>		温度 (℃)	温度センサ抵抗 (kΩ)	0	15	10	10	20	6	25	5	30	4	40	3	50	2
温度 (℃)	温度センサ抵抗 (kΩ)																
0	15																
10	10																
20	6																
25	5																
30	4																
40	3																
50	2																

注記:

表示 リモコン:E54 7セグメント:E54-1,2 <sup>※1</sup>	LED	緑	赤	内容 <b>高圧／低圧圧力センサ断線</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※ E54-1; 低圧センサ断線, E54-2; 高圧センサ断線 ※2 E54-1: 1回点滅, E54-2: 2回点滅

<b>1. 対象機種</b>
室外ユニット

<b>2. 異常検出方法</b>			
異常電圧(圧力)の検出			
<table border="1"> <tr> <td>使用範囲</td> </tr> <tr> <td>高圧 0~4.15MPa</td> </tr> <tr> <td>低圧 0~1.7MPa</td> </tr> </table>	使用範囲	高圧 0~4.15MPa	低圧 0~1.7MPa
使用範囲			
高圧 0~4.15MPa			
低圧 0~1.7MPa			

<b>3. 異常発生条件</b>		
センサ出力電圧		
<table border="1"> <tr> <td>DC0V以下</td> </tr> <tr> <td>DC3.49V以上</td> </tr> </table>	DC0V以下	DC3.49V以上
DC0V以下		
DC3.49V以上		
圧縮機ON後 2分~2分20秒の間に5秒間連続検知		

<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・センサ断線</li> <li>・配線接合部接続不良</li> <li>・センサ故障</li> <li>・室外ユニット制御基板不良</li> <li>・設置条件不良</li> <li>・風量不足</li> <li>・冷媒量不良</li> </ul>

<b>5. 故障診断と処置</b>	
<b>診 断</b>	<b>処 置</b>
<p>停止 30 分前にデータをメンテ PC に保存する。</p> <p>30 分前データを確認</p> <p>異常圧力発生しているか</p> <p>YES → エラー発生したセンサの制御基板上的コネクタ部の挿入は OK か</p> <p>NO → 電源リセットし再運転する。</p> <p>NO → 再発するか</p> <p>YES → センサ出力電圧は圧力ゲージと一致しているか</p> <p>NO → 接続を確認し再運転する。</p> <p>YES → センサを交換する。</p> <p>YES → 室外ユニット制御基板を交換する。</p>	<p>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。</p> <p>コネクタを確実に挿入し、再運転する。</p> <p>ノイズによる一過性の誤動作。ノイズ源があれば対応。</p> <p>センサを交換する。</p> <p>室外ユニット制御基板を交換する。</p>
<p>高圧圧力センサ出力特性</p> <p>低圧圧力センサ出力特性</p> <p>出力電圧 (V)</p> <p>圧力 (MPa)</p> <p>センサ出力 黒(GND)~白; 出力電圧 (黒~赤; DC5V)</p>	

注記:

表示 リモコン: E55 7セグメント: E55-1, 2*	LED	緑	赤	内容 ドーム下温度センサ断線(Tho-C1,2)
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

\* E55-1:Tho-C1, E55-2:Tho-C2, ※2 E55-1:1回点滅, E55-2:2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
Tho-C1, 2: ・ 圧縮機ON後、10分～10分20秒の間に-40℃以下を連続5秒検知した場合。

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ センサ配線、感温部の断線</li> <li>・ 配線接合部(コネクタ)の接続不良</li> <li>・ 制御基板不良</li> <li>・ 室外ユニット制御基板不良</li> </ul>

### 5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。</p> <pre> graph TD     Start([ ]) --&gt; D1{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か}     D1 -- NO --&gt; R1[コネクタを確実に接合する。]     D1 -- YES --&gt; D2{センサの特性は OK か ※}     D2 -- NO --&gt; R2[センサを交換する。]     D2 -- YES --&gt; R3[室外ユニット制御基板を 交換する。]           </pre>	<p>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。</p>
<p>※ 接続不良がないかセンサの温度－抵抗特性を数回チェックする。</p>	

ドーム下温度センサ(Tho-C1, C2)  
温度－抵抗特性

温度(℃)	温度センサ抵抗 (kΩ)
0	180
20	100
40	50
60	25
80	15
100	10
120	8
140	6
160	5

注記:

表示 リモコン:E56 7セグメント:E56-1,2※1	LED	緑	赤	内容 パワートランジスタ温度センサ断線(Tho-P1,2)
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E56-1:Tho-P1, E56-2:Tho-P2    ※2 E56-1:1回点滅, E56-2:2回点滅

1. 対象機種  
室外ユニット

2. 異常検出方法  
パワートランジスタ温度センサの異常低温(抵抗)の検知

3. 異常発生条件  
外温0°C以上、圧縮機ON後10分経過後から20秒間に5秒間断線を検知したら圧縮機を停止し3分後自動復帰させ、40分間に3回発生したら異常停止とする

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)の接続不良  
・室外ユニット制御基板不良

5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。</p> <pre> graph TD     Start([ ]) --&gt; D1{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か}     D1 -- NO --&gt; C1[コネクタを確実に接合 する。]     D1 -- YES --&gt; D2{センサの特性は OK か ※}     D2 -- NO --&gt; C2[パワートランジスタ温度 センサ (Tho-P1,P2)を交 換する。]     D2 -- YES --&gt; C3[室外ユニット制御基板を 交換する。]           </pre> <p>※ 接続不良がないかセンサの温度－抵抗特性を数回チェックする。</p>	<p>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。</p>

注記:

表示 リモコン：E58 7セグメント：E58-1,2※1	LED	緑	赤	内容 <b>圧縮機脱調異常</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

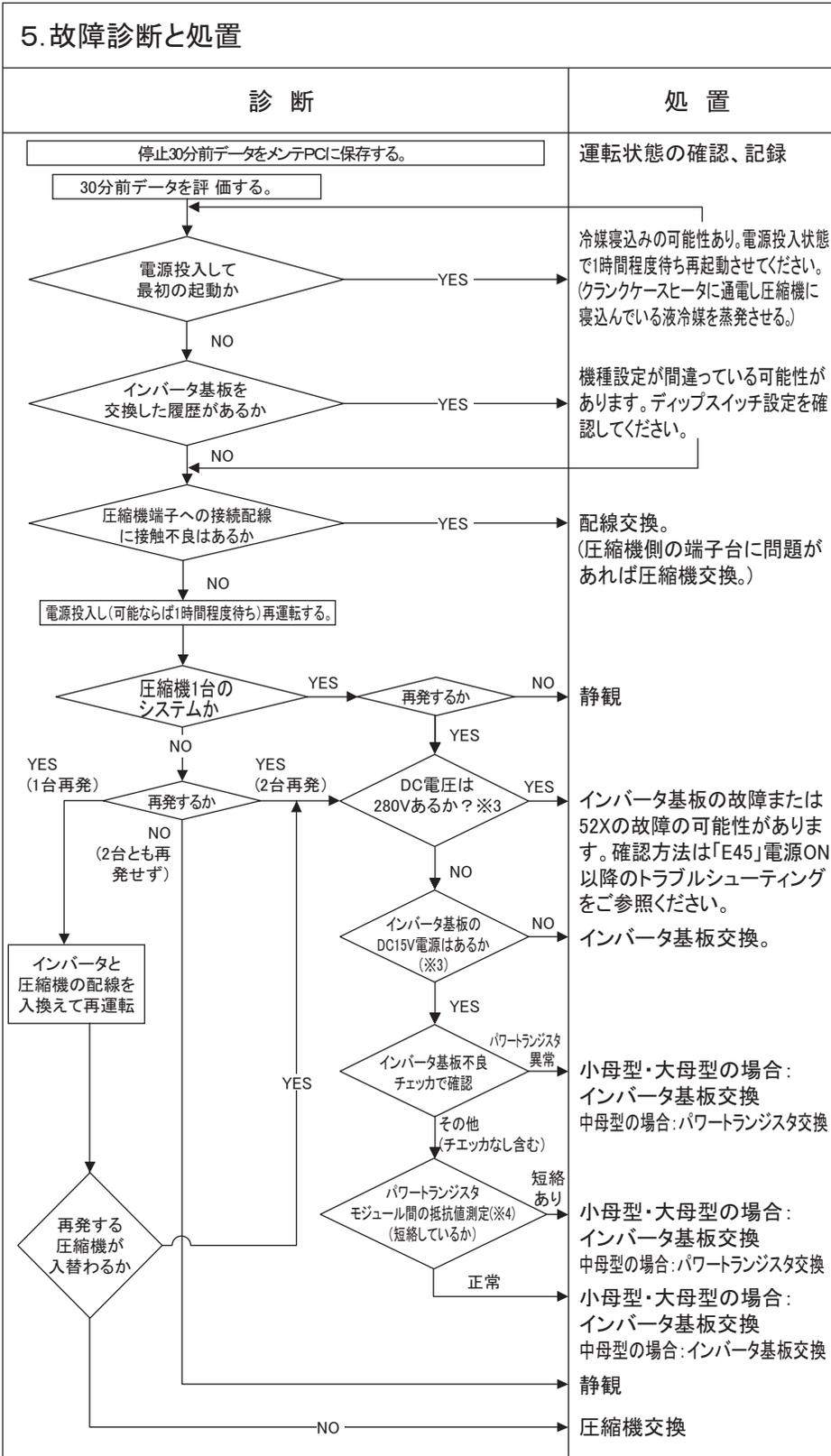
※1 E58-1:CM1, E58-2:CM2 ※2 E58-1:1回点滅, E58-2:2回点滅

1. 対象機種  
室外ユニット

2. 異常検出の方法  
7セグメント表示(E58-1, 2)

3. 異常発生条件  
各インバータ基板より脱調異常信号を15分以内に4回検知した場合

4. 予想される原因  
・起動前の通电時間不足(クランクケースヒータ未通电による起動)  
・圧縮機不良  
・インバータ基板不良  
・パワートランジスタ不良



注記：※3 測定位置 インバータ基板の電圧確認は、251、252ページを参照。  
※4 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。

<b>表示</b> リモコン：E59 7セグメント：E59-1,2※1	LED	緑	赤	<b>内容</b> <b>圧縮機起動不良(CM1,CM2)</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E59-1:CM1, E59-2:CM2 ※2 E59-1:1回点滅, E59-2:2回点滅

**1. 対象機種**

室外ユニット

**2. 異常検出の方法**

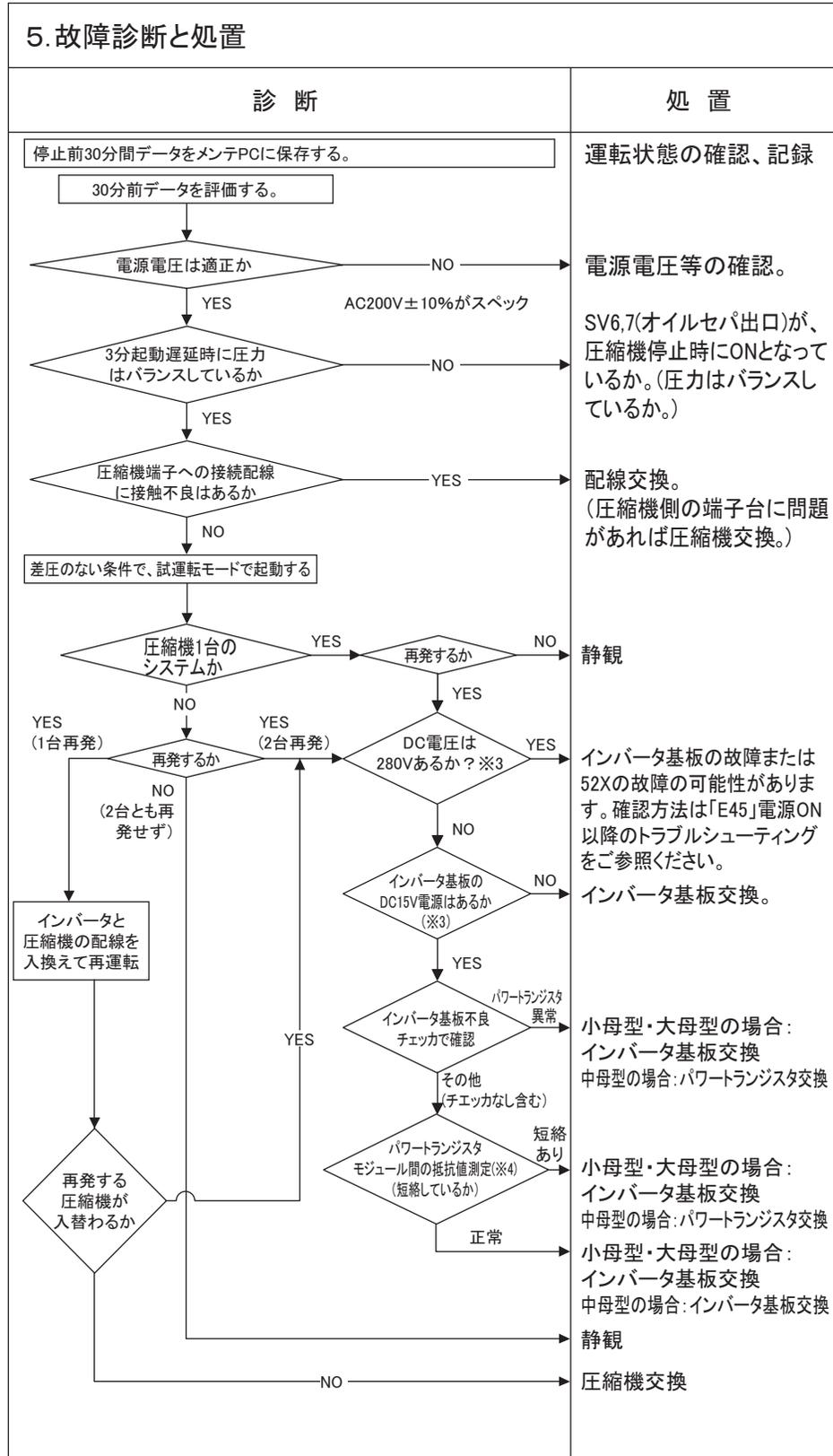
圧縮機モータが位置検出運転に移行できない。

**3. 異常発生条件**

同一圧縮機にて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
- ・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)



注記：※3 測定位置 インバータ基板の電圧確認は、251, 252ページを参照。

※4 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。

<b>表示</b> リモコン: E61 7セグメント: E61-1,2 <sup>※1</sup>	LED	緑	赤	<b>内容</b> <b>室外親・子ユニット間通信異常</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	※2	

※1 E63-1: 子機 1, E61-2: 子機 2 ※2 E61-1: 1 回点滅, E61-2: 2 回点滅

<b>1. 対象機種</b>
室外ユニット

<b>2. 異常検出方法</b>
7セグメント表示 (E61-1,2)

<b>3. 異常発生条件</b>
室外親・子ユニット間の通信が成立しない時

<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信線異常</li> <li>・ 室外ユニット制御基板不良</li> <li>・ インバータ基板不良</li> <li>・ 突入抑制抵抗異常</li> </ul>

<b>5. 故障診断と処置</b>	
<b>診断</b>	<b>処置</b>
<pre> graph TD     A{室外ユニットの親/子機間のアドレスNo.設定はよいか?} -- NO --&gt; B[修正]     A -- YES --&gt; C[電源をOFFし再投入]     C --&gt; D{異常表示するか}     D -- YES --&gt; E[室外ユニット制御基板交換]     D -- NO --&gt; F[ノイズ等による誤作動]           </pre>	

注記:

表示 リモコン:E63 7セグメント:E63	LED	緑	赤	内容  <b>緊急停止</b>
	室内	連続点滅	消灯	
	室外	連続点滅	1回点滅	

<b>1. 対象機種</b>
室内ユニット

<b>2. 異常検出方法</b>
室内ユニット基板CnT端子への接点入力

<b>3. 異常発生条件</b>
同上

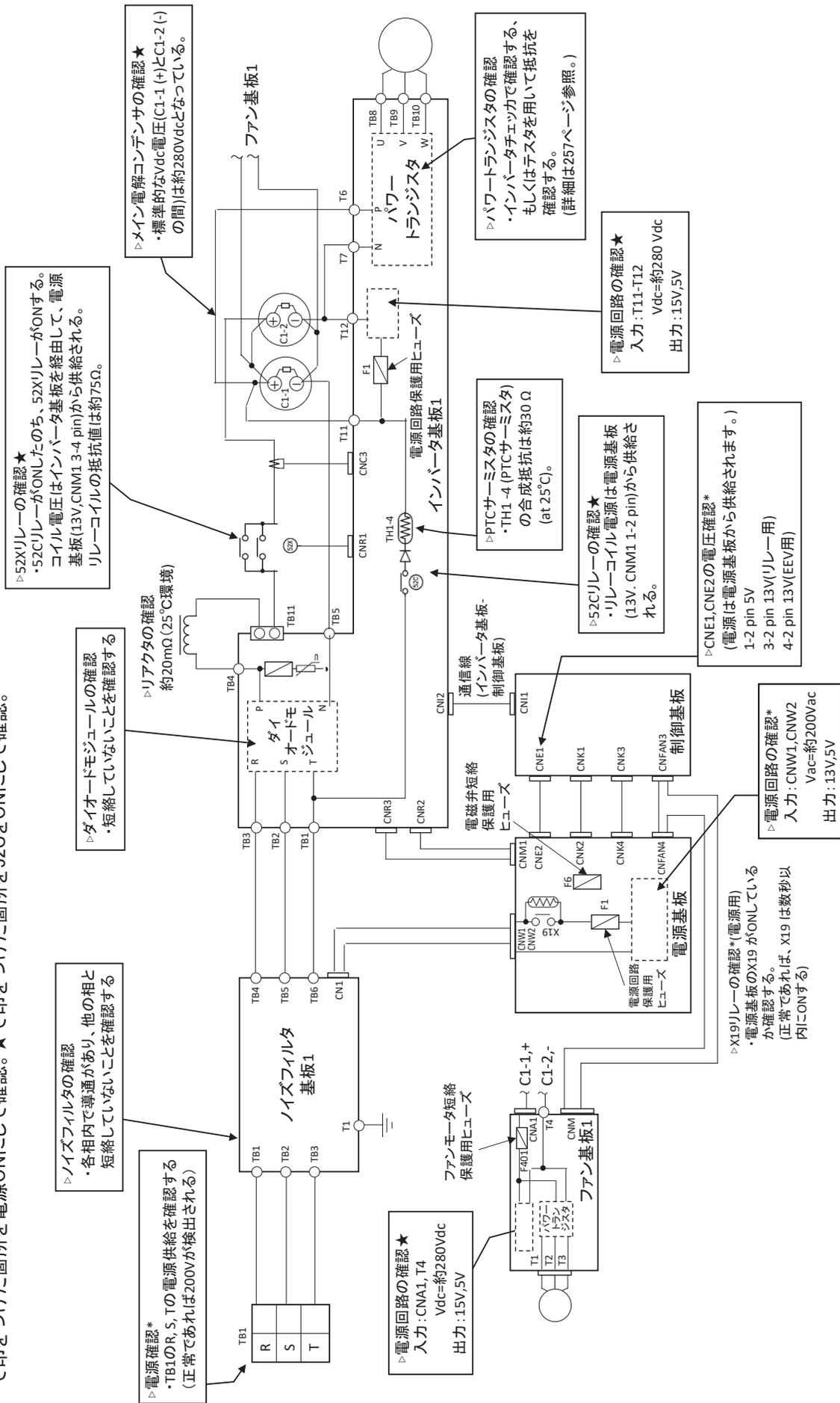
<b>4. 予想原因</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急停止要因の発生</li> <li>・ リモコン基板不良</li> <li>・ 室内ユニット制御基板不良</li> </ul>

<b>5. 故障診断と処置</b>	
<b>診 断</b>	<b>処 置</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">停止 30 分前データをメンテ PC に保存する。</div> <pre> graph TD     A{リモコンに緊急停止「有効」となっているか?} -- NO --&gt; B[リモコン基板交換]     A -- YES --&gt; C{室内基板 CnT に接点信号が入っているか}     C -- NO --&gt; D[室内ユニット制御基板交換]     C -- YES --&gt; E[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。)]           </pre>	

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。

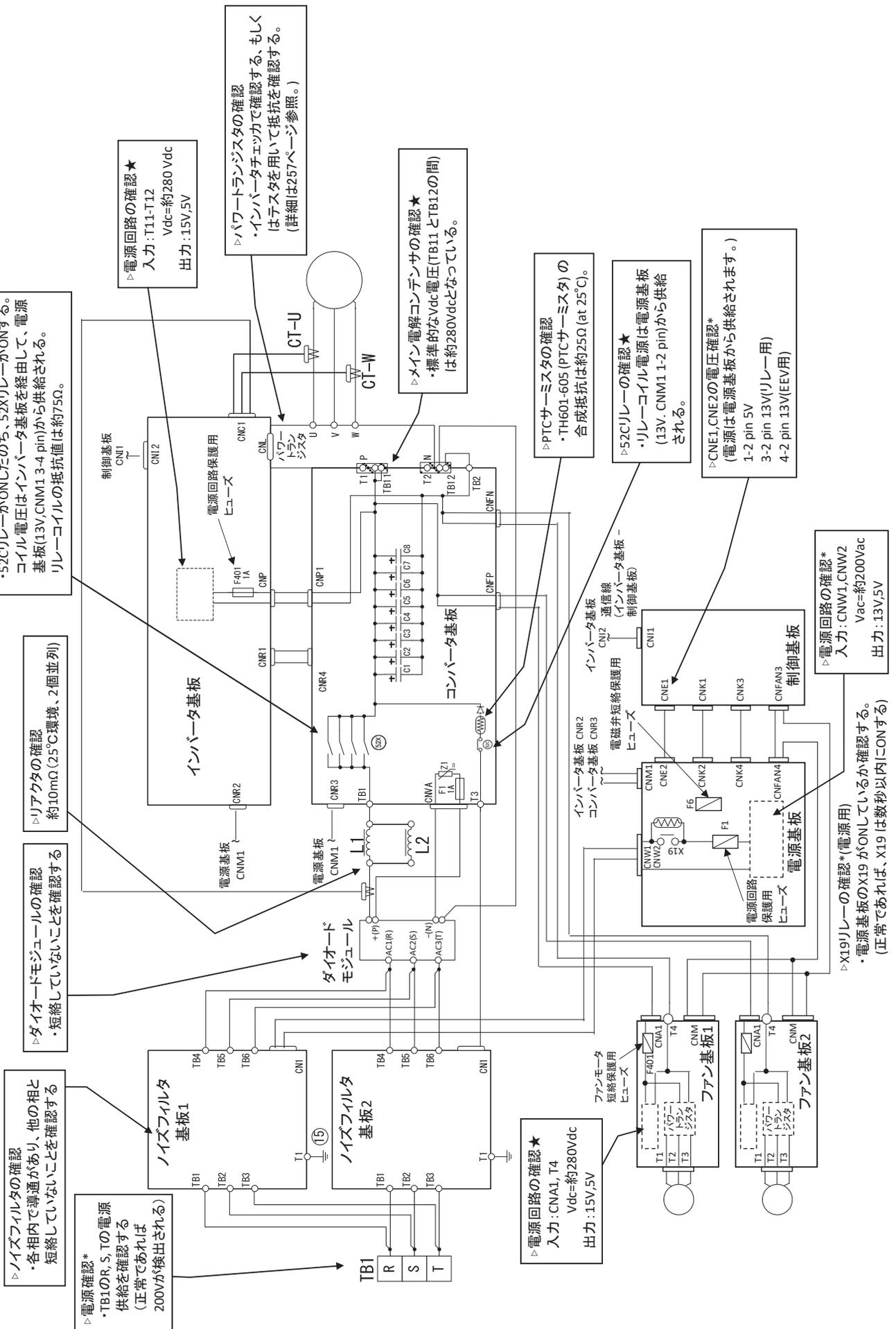
(4) 室外コントローラ故障診断回路図

- 回路図とチェックポイント: 小母型 (FDCP224 - 2801LXZ / FDCP3351LXZ-N) の場合
- ▷ \*で印をつけた箇所を電源ONIにて確認。★で印をつけた箇所を52CをONIにて確認。

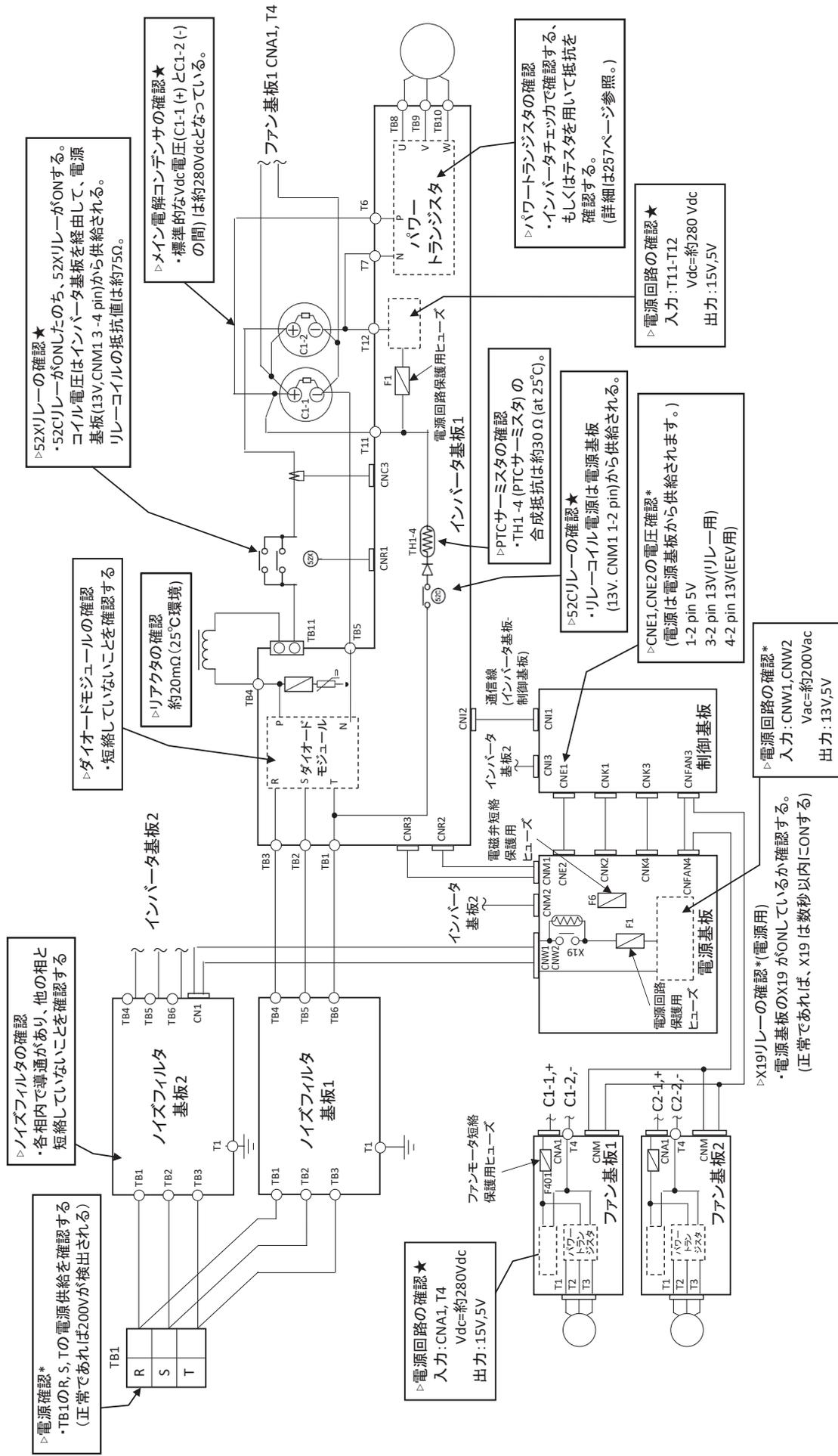


安全遮断弁キットの電源回路の調査内容は「LXZシリーズ R32 安全対策マニュアル」の9.トラブルシューティングを参照してください。

● 回路図とチェックポイント: 中母型 (FDCP335 - 4501LXZ / FDCP5001LXZ-N) の場合  
 ▷ \*で印をつけた箇所を電源ONIにて確認。★で印をつけた箇所を52CをONIにて確認。



- 回路図とチェックポイント: 大母型 (FDCP500, 5601LXZ / FDCP615, 6701LXZ-N) の場合
- ▷ \*で印をつけた箇所を電源ONIにて確認。★で印をつけた箇所を52CをONIにて確認。



安全遮断弁キットの電源回路の調査内容は「LXZシリーズ R02 安全対策マニュアル」の9.トラブルシューティングを参照してください。

(5) ヒューズ一覧

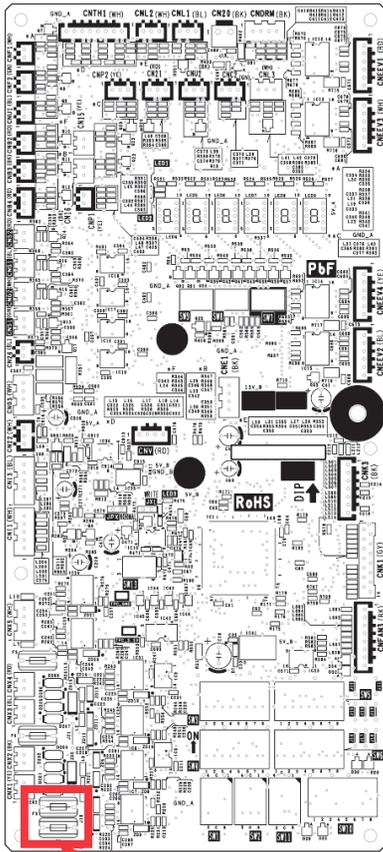
ヒューズ搭載箇所			ヒューズ単体 交換可否	ヒューズ溶断時 故障可能性部品 (*2)	サービスマニュアルの参照先 (*1)
分類	詳細	No.			
PCB1 (制御基板)	SL 通信保護	F2, F3	不可 (はんだ実装)	・ PCB1 (制御基板)	参照先なし。 室内ユニット側で室外・信号系異常 となります。 SL 通信線に異常がないか確認して ください。(配線ショートや強電線 との誤接続など)
PCB2-1 (INV 基板)	スイッチ電源 1 次側	F1	不可 (はんだ実装)	・ PCB2-1 (INV 基板)	インバータ・室外制御基板通信異常
	DC 電圧保護	F51	不可 (はんだ実装)	・ PCB2-1 (INV 基板)	
PCB2-2 (INV 基板)	スイッチ電源 1 次側	F1	不可 (はんだ実装)	・ PCB2-2 (INV 基板)	
	DC 電圧保護	F51	不可 (はんだ実装)	・ PCB2-2 (INV 基板)	
PCB4 (電源基板)	スイッチ電源 1 次側	F1	不可 (はんだ実装)	・ PCB4 (電源基板)	参照先なし。 室外ユニットは起動せず、室内ユニッ ト側で室外・信号系異常となります。
	アクチュエータ 1 次側	F6	可能	・ アクチュエータ (CH, SV)	参照先なし。 ソレノイドバルブやクランクケース ヒータの抵抗値を確認してください。
PCB5-1 (FAN 基板)	電源 1 次側	F401	不可 (はんだ実装)	・ PCB5-1 (FAN 基板)	室外ファンモータ異常
PCB5-2 (FAN 基板)	電源 1 次側	F401	不可 (はんだ実装)	・ PCB5-2 (FAN 基板)	
PCB2 (INV 基板)	スイッチ電源 1 次側	F401	不可 (はんだ実装)	・ PCB2 (INV 基板)	インバータ・室外制御基板通信異常
PCB6 (CONV 基板)	DC 電圧保護	F1	不可 (はんだ実装)	・ PCB2 (INV 基板) ・ PCB5-1 (FAN 基板) ・ PCB5-2 (FAN 基板)	インバータ・室外制御基板通信異常 室外ファンモータ異常

(\*1) 故障診断方法については、13章(3)を参照のこと。

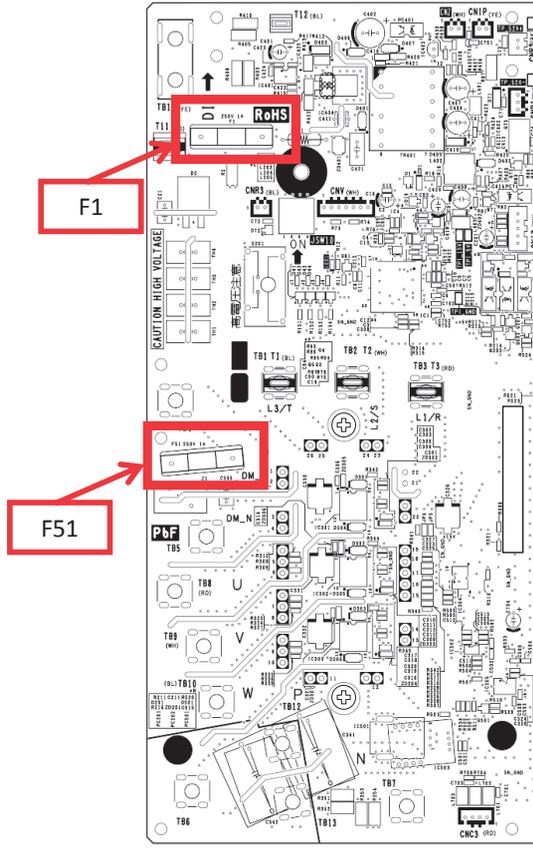
(\*2) ヒューズを経由して電源供給されている部品を示しています。

安全対策キットのヒューズについては「LXZ シリーズ R32 安全対策マニュアル」の 9.トラブルシューティングを参照ください。

PCB1 (制御基板)



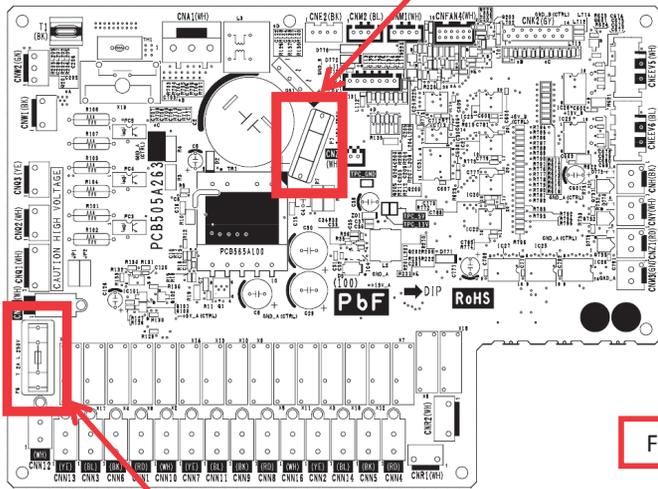
PCB2-1, PCB2-2 (INV基板)



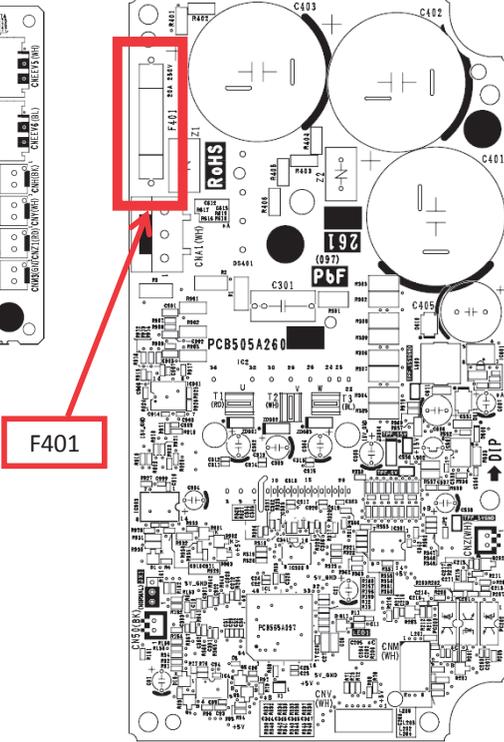
F2, F3

F1

PCB4 (電源基板)



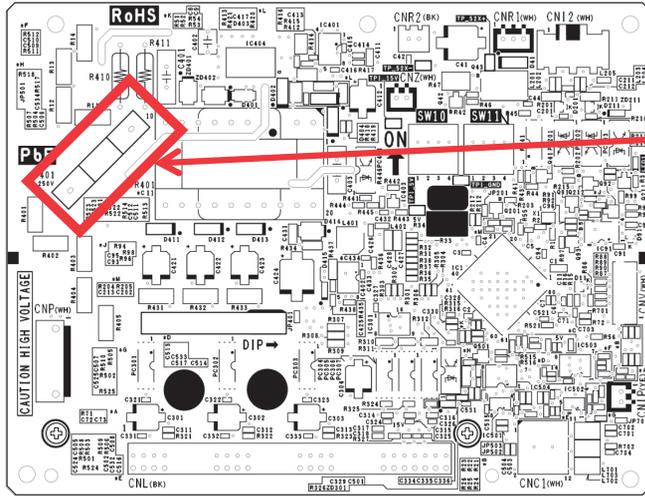
PCB5-1, PCB5-2 (FAN基板)



F401

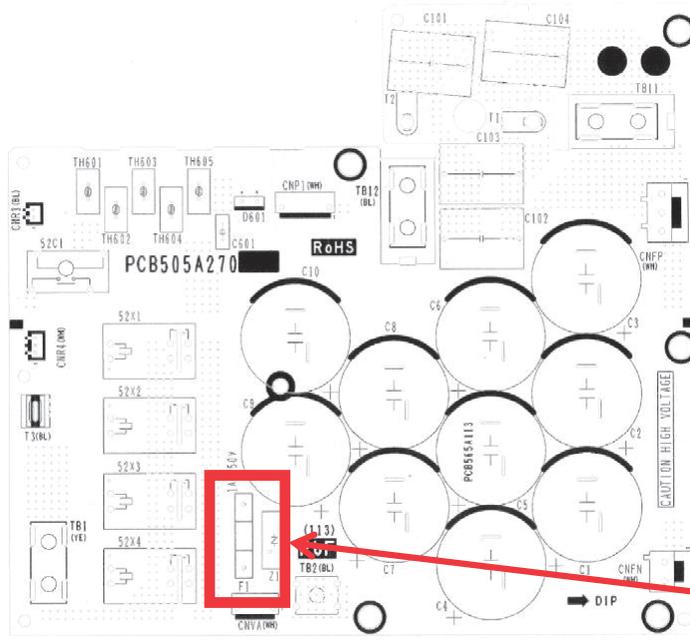
F6

PCB2 (INV基板)



F401

PCB6 (CONV基板)



F1

## (6) アクティブフィルタ (AF) 故障診断

### (a) アクティブフィルタ (AF) の異常表示

本説明書は、室外ユニット用アクティブフィルタの異常表示について示したものです。  
この説明書は据付説明書・取扱説明書とともにお客様で保管ください。  
また異常発生時は、お買い上げの販売店、または専門業者に修理をご依頼ください。

#### (i) リモコン表示

- ・アクティブフィルタに異常が発生したときは、リモコンに“定期点検”または“E63”を表示します。※1
- ・“定期点検”表示のときは、機器の運転が可能です。
- ・“E63”表示のときは、異常停止により、機器の運転ができません。

	アクティブフィルタ 異常発生室外ユニット	リモコン表示	備考
定期点検表示	親機	定期点検1	機器の運転可能
	子機1、子機2	定期点検2	
異常表示	親機・子機とも	E63	機器の運転不可

※1 7セグメント上のP10にて外部入力端子 (CnG2) の機能を切替えることにより選択することができます。

外部入力割当ての設定値	外部入力端子 短絡時	外部入力端子 開放時
“10”：アクティブフィルタ定期点検表示	有効	無効
“11”：アクティブフィルタ異常表示	有効	無効

#### (ii) アクティブフィルタ LED表示

- ・アクティブフィルタの運転状況は、赤色LEDと緑色LEDの組合せで表示します。
- ・正常運転時、停止時は、緑色LEDは連続点滅、赤色LEDは消灯します。
- ・異常発生時は、赤色LEDで異常内容、緑色LEDで異常停止の保持時間を示します。

赤色LED 点滅回数	点検内容
1	フィルタ電流過電流検知
2	パワートランジスタアラーム検知
3	高電圧異常検知
4	系統電圧低下検知
5	電源異常検知
6	パワートランジスタ温度異常検知
7	電源判定異常
8	系統電圧誤接続検知
9	CTセンサ誤接続検知

(周期：10sec)

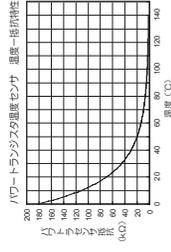
緑色LED 点滅回数	表示内容
連続	正常運転／停止時 30秒間 停止保持
1	1時間 停止保持
2	2時間 停止保持
3	4時間 停止保持
4	8時間 停止保持
5	12時間 停止保持

(周期：10sec)

(b) 故障診断と処置

※2 異常停止の保持時間によって異なります。前ページ参照。

＜LED表示＞		＜故障診断と処置＞	
フィルタ電流通過電流検知	LED 赤 1回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源再投入 ↓ 復帰	→ 再発 基板(PCB1)交換 ↓ 復帰 リアクタ交換 ↓ 復帰
パワートランジスタアラーム検知	LED 赤 2回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源再投入 ↓ 復帰	→ 再発 基板(PCB1)交換 ↓ 復帰
高電圧異常検知	LED 赤 3回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源再投入 ↓ 復帰	→ 再発 基板(PCB1)交換 ↓ 復帰
系統電圧低下検知	LED 赤 4回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源電圧確認 ↓ 復帰	→ 再発 PCB1_CNV電圧確認(※3) ↓ NG 基板(PCB2)交換 ↓ 復帰 OK → 再発 基板(PCB1)交換
電源異常検知	LED 赤 5回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源再投入 ↓ 復帰	→ 再発 カルレントランス(CT)交換 ↓ 復帰
パワートランジスタ温度異常検知	LED 赤 6回点滅 ※2 LED 緑 緑	吸排気口清掃(塵埃により雪がってないか?) ↓ 復帰	→ 再発 吸排気口に塵埃の堆積が多い場合、放熱フィンと点検清掃 ↓ 復帰 → 順相 温度センサ抵抗値確認 ↓ NG 温度センサ交換 ↓ 復帰 基板(PCB1)交換
電源判定異常	LED 赤 7回点滅 ※2 LED 緑 緑	電源周波数の確認(50Hz/60Hz±3%以内) ↓ 異常 周波数変動の原因究明・対策	→ 正常 配線接続点検 PCB1_CNV ↓ 復帰 基板(PCB1)交換
系統電圧誤接続検知	LED 赤 8回点滅 ※2 LED 緑 緑	配線接続点検 PCB1_CNV ↓ 異常 誤配線修正	→ 正常 各相の電圧確認(3%を超える不平衡はないか?) ↓ 不平衡 電源不平衡の原因究明・対策 → 平衡 接続検知無効化 ティップスイッチSW1-1 OFF(有効:デフォルト) → ON(無効)
カルレントランス(CT)センサ誤接続検知	LED 赤 9回点滅 ※2 LED 緑 緑	CTの接続相(R相、T相)向きは正しいか? ↓ 復帰	→ 正常 各相の電圧確認(3%を超える不平衡はないか?) ↓ 不平衡 電源不平衡の原因究明・対策 → 平衡 カルレントランス(CT)接続点検 ↓ 復帰 カルレントランス(CT)交換 ↓ 復帰 再接続検知無効化 ティップスイッチSW1-1 OFF(有効:デフォルト) → ON(無効)

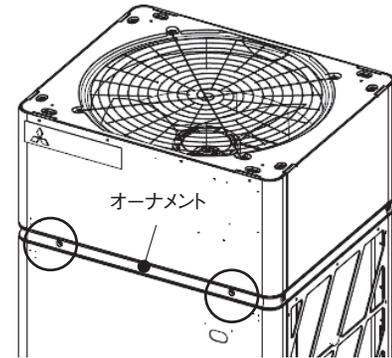


(c) アクティブフィルタ (AF) 主要部品交換手順

(i) 小母型の場合

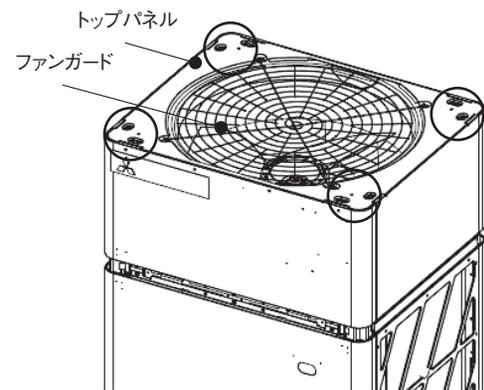
1) 外板・カバーの取外し

ア)ねじ(前後各2箇所)を外しフロントとリアのオーナメントを取外してください。

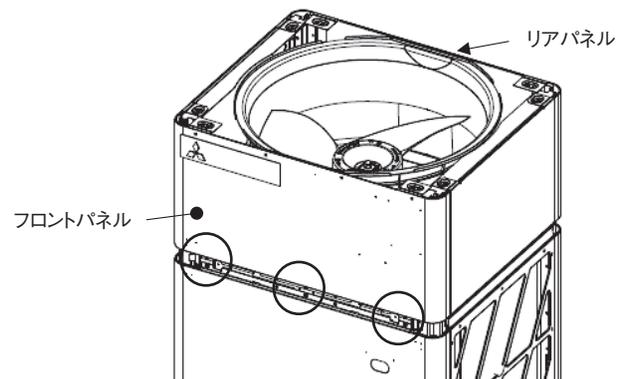


イ)ねじ(8箇所)を外しトップパネルを取外してください。

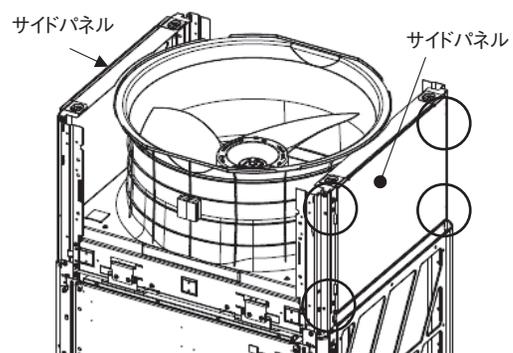
※取外す際、ファンガード(ワイヤ部品)は引っ張らないでください。



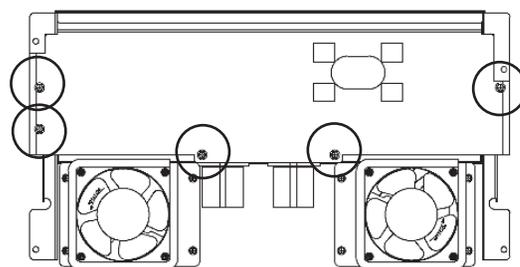
ウ)ねじ(前後各3箇所)を外しフロントとリアのパネル(上段)を取外してください。



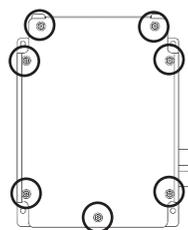
エ)ねじ(左右各4箇所)を外し左右のサイドパネルを取外してください。



オ)ねじ(5箇所)を外しアクティブフィルタ本体のリッドを外してください。



カ)ねじ(7箇所)を外しノイズフィルタのリッドを外してください。

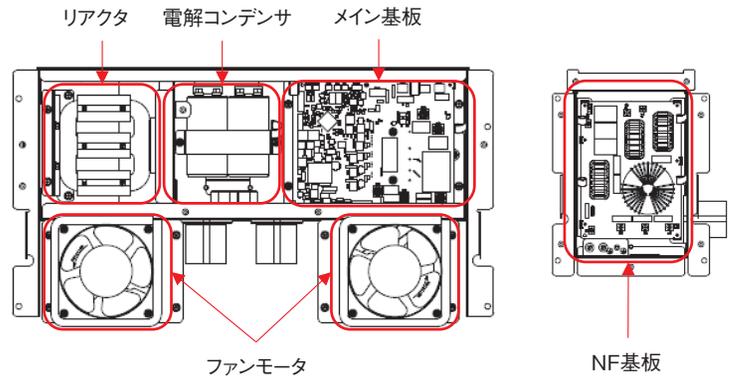


## 2) アクティブフィルタ主要部品交換手順

### 全体の配置

- a)メイン基板
- b)電解コンデンサ
- c)リアクタ
- d)ファンモータ(FM)
- e)CTセンサ
- f)ノイズフィルタ(NF)基板

上記の交換手順について説明します。

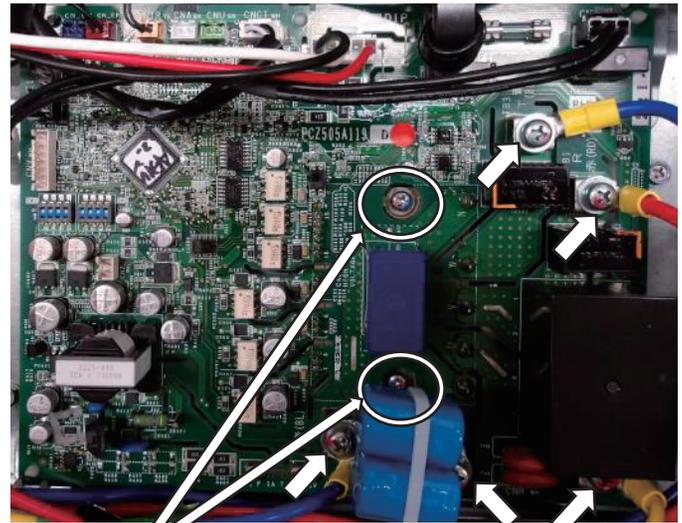


### a)メイン基板の交換手順

- ア)メイン基板に接続されているコネクタを外します。  
(CNCT,CNTR,CNW,CNM,CNON,CNERROR)
- イ)端子部(5箇所)のねじを外します。  
(R,S,T,P,N端子)
- ウ)パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)を外します。
- エ)ロッキングサポートを外し、メイン基板を交換します。

#### ※交換作業時の注意事項

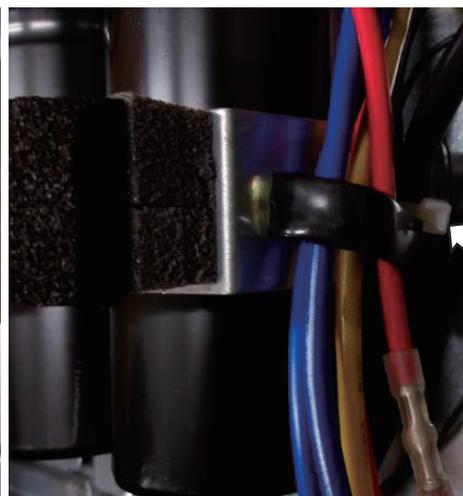
端子ねじの締付トルクおよび締付手順に関しては、310ページのメイン基板交換要領を参照してください。



パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)

### b)電解コンデンサの交換手順

- ア)メイン基板のP,N端子部のねじを外します。
- イ)電解コンデンサを固定しているねじ(2箇所)を外し、ブラケットを取外します。
- ウ)電解コンデンサ(2個)と配線アセンブリを取出し、電解コンデンサを交換します。



バンドを切り配線をよけてねじを取ります。

### c)リアクタの交換手順

- ア)リアクタを固定しているねじ(4箇所)を取外します。
- イ)メイン基板のR,S,T端子部のねじを取外します。
- ウ)NF基板のRo,So,To端子部のねじを取外します。
- エ)リアクタ固定ブラケットとリアクタ本体を固定しているねじ(4箇所)を外し、リアクタ本体を交換します。



### d)ファンモータ(FM)の交換手順

- ア)バンドを切断、メイン基板のP,N端子部のねじを外してフェライトから配線を抜き、カバーを取外します。
- イ)ファンアセンブリを固定しているねじ(各4箇所)を外します。
- ウ)ファンモータ配線のコネクタを外し、ファンモータを交換します。

※ファンモータの取付方向(給気側、排気側)を間違えないように注意すること。

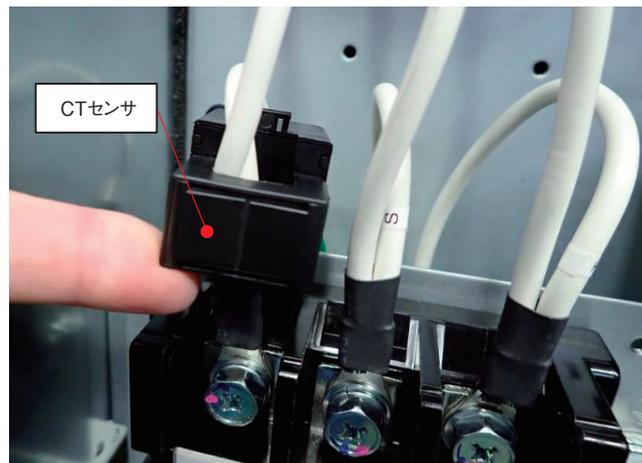
ファンモータ固定用ねじの締付トルク:0.44[N・m]



e)CTセンサ

- ア)室外ユニット側のコントロールボックスのリッドを外します。
- イ)中継コネクタを外します。
- ウ)CTセンサ(R相、T相)を取外し、交換します。

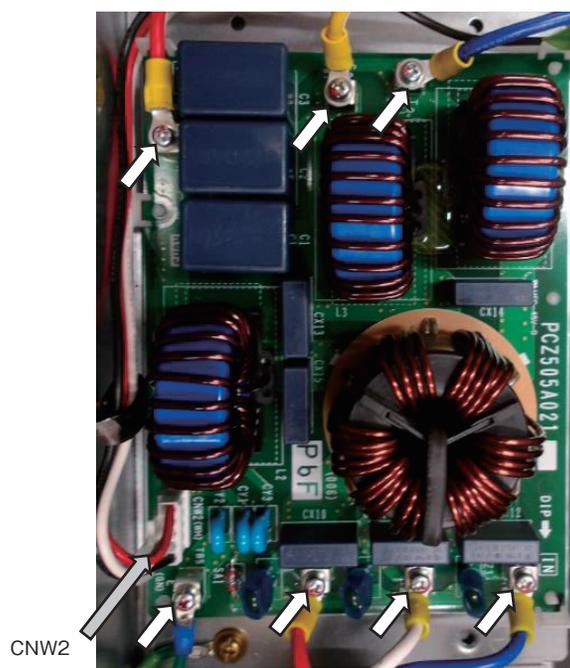
※CTセンサの取付方向、接続配線(R相、T相)の誤組に注意。



f)ノイズフィルタ(NF)基板の交換手順

- ア)NF基板に接続されているコネクタを外します。(CNW2)
- イ)端子部(7箇所)のねじを外します。(Ri,Si,Ti,Ro,So,To,E端子)
- ウ)ロックサポートを外し、NF基板を交換します。

※端子ねじ(M4)締付トルク:1.2~1.4[N・m]

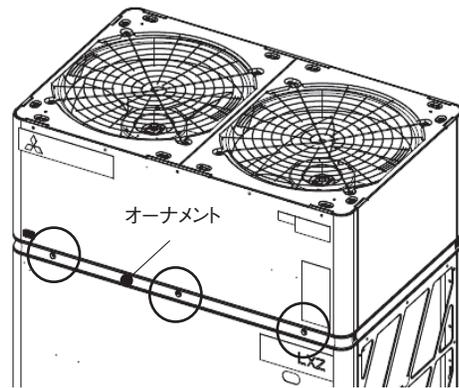


(ii) 中母型の場合

1) 外板・カバーの取外し

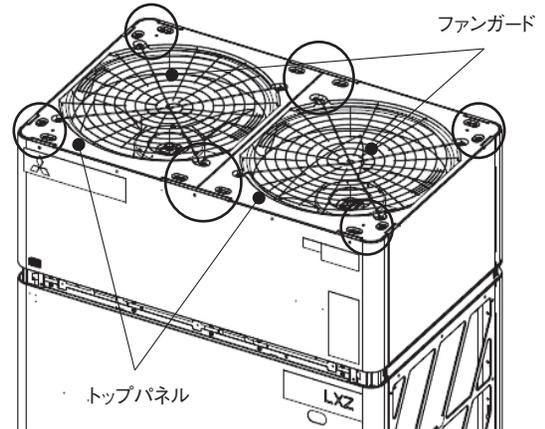
ア)ねじ(3箇所)を外し

フロントのオーナメントを取外してください。



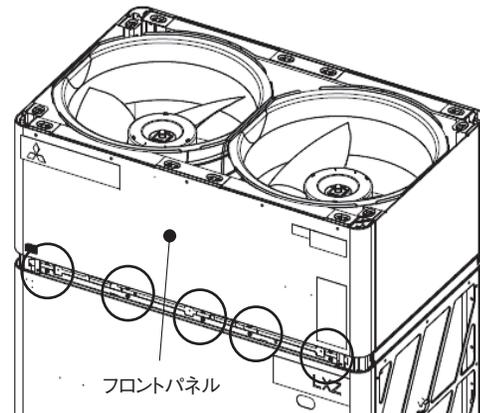
イ)ねじ(12箇所)を外しトップパネルを取外してください。

※取外す際、ファンガード(ワイヤ部品)は引っ張らないでください。

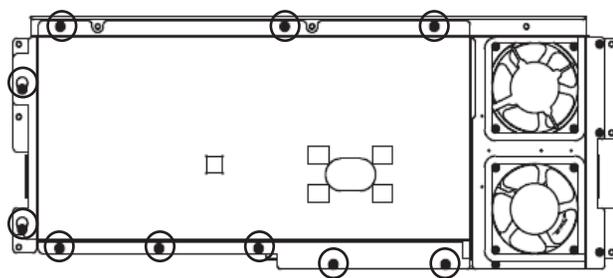


ウ)ねじ(前後各5箇所)を外し

フロントのパネル(上段)を取外してください。



エ)ねじ(10箇所)を外しアクティブフィルタのリッドを外してください。

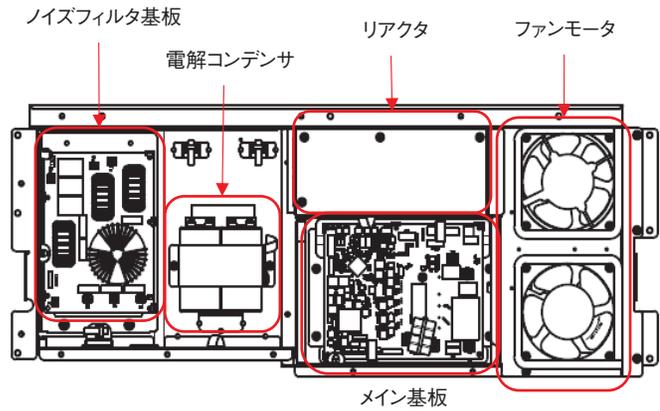


## 2) アクティブフィルタ主要部品交換手順

### 全体の配置

- a)メイン基板
- b)電解コンデンサ
- c)リアクタ
- d)ファンモータ(FM)
- e)CTセンサ
- f)ノイズフィルタ(NF)基板

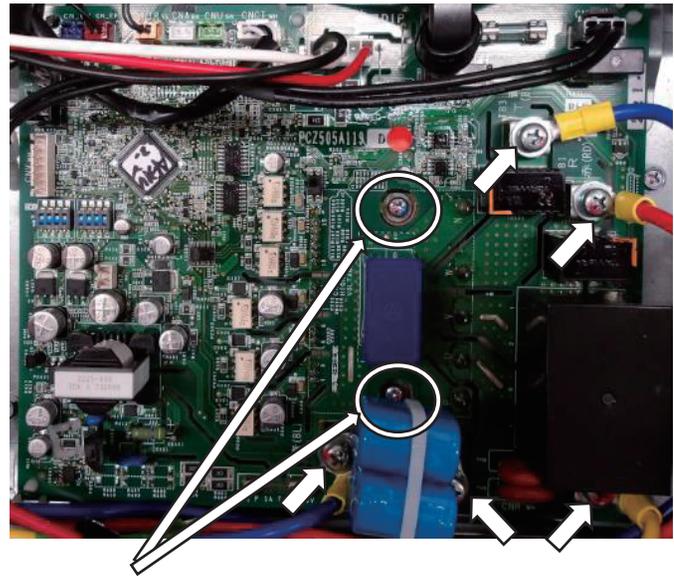
上記の交換手順について説明します。



### a)メイン基板の交換手順

- ア)メイン基板に接続されているコネクタを外します。  
(CNCT,CNTR,CNW,CNM,CNON,CNERROR)
- イ)端子部(5箇所)のねじを外します。  
(R,S,T,P,N端子)
- ウ)パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)を外します。
- エ)ロッキングサポートを外し、メイン基板を交換します。

※交換作業時の注意事項  
端子ねじの締付トルクおよび締付手順に関しては、310ページのメイン基板交換要領を参照してください。



パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)

### b)電解コンデンサの交換手順

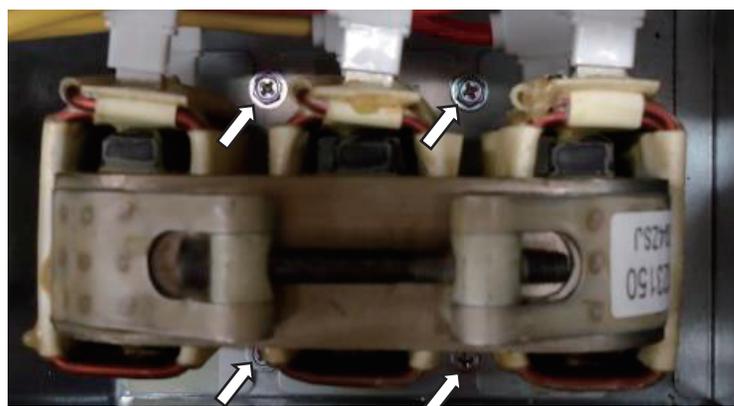
- ア)メイン基板のP,N端子部のねじを外します。
- イ)電解コンデンサを固定しているねじ(2箇所)を外し、ブラケットを取外します。
- ウ)電解コンデンサ(2個)と配線アセンブリを取出し、電解コンデンサを交換します。



バンドを切り配線をよけてねじを取ります。

### c)リアクタの交換手順

- ア)ねじ(4箇所)を外し、カバーを取外します。
- イ)リアクタを固定しているねじ(4箇所)を取外します。
- ウ)メイン基板のR,S,T端子部のねじを取外します。



### d)ファンモータ(FM)の交換手順

- ア)バンドを切断、メイン基板のP,N端子部のねじを外してフェライトから配線を抜きます。
- イ)リアクタのカバーを取外しバンドから配線を外します。
- ウ)ファンアセンブリを固定しているねじ(各4箇所)を外します。
- エ)ファンモータ配線のコネクタを外し、ファンモータを交換します。

※ファンモータの取付方向(給気側、排気側)を間違えないように注意すること。

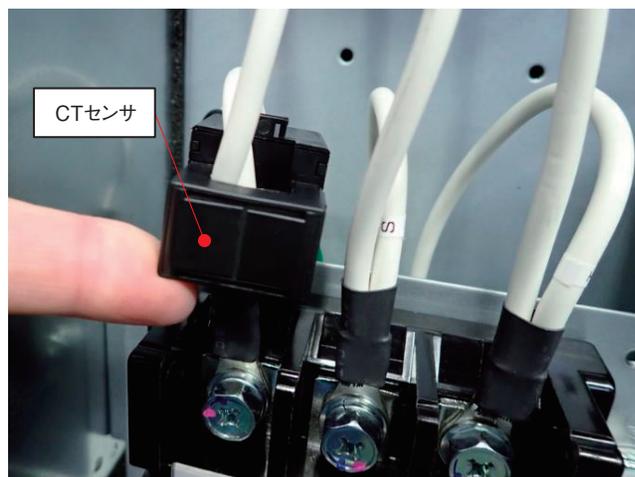
ファンモータ固定用ねじの締付トルク:0.44[N・m]



#### e)CTセンサ

- ア)室外ユニット側のコントロールボックスのリッドを外します。
- イ)中継コネクタを外します。
- ウ)CTセンサと電源配線を固定しているバンドを切断しCTセンサ(R相、T相)を取外し、交換します。

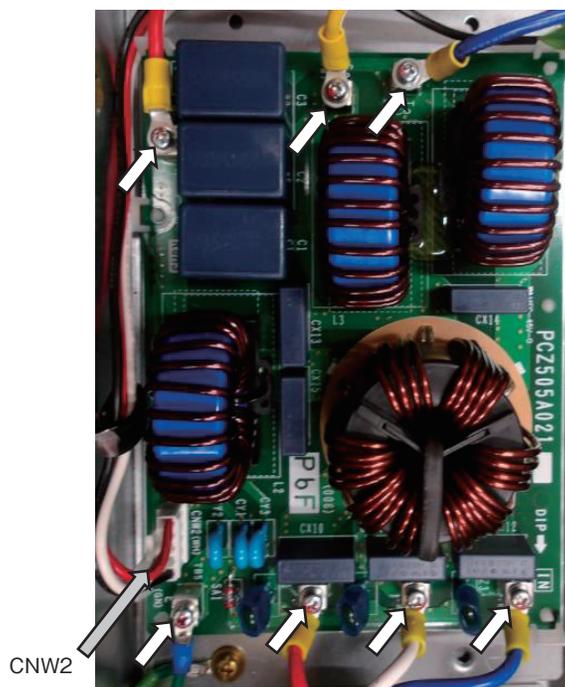
※CTセンサの取付方向、接続配線(R相、T相)の誤組に注意。



#### f)ノイズフィルタ(NF)基板の交換手順

- ア)NF基板に接続されているコネクタを外します。(CNW2)
- イ)端子部(7箇所)のねじを外します。(Ri,Si,Ti,Ro,So,To,E端子)
- ウ)ロッキングサポートを外し、NF基板を交換します。

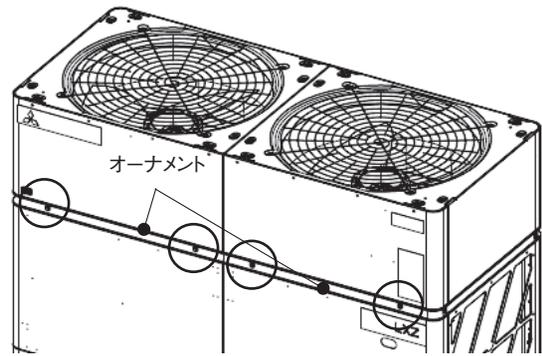
※端子ねじ(M4)締付トルク:1.2~1.4[N・m]



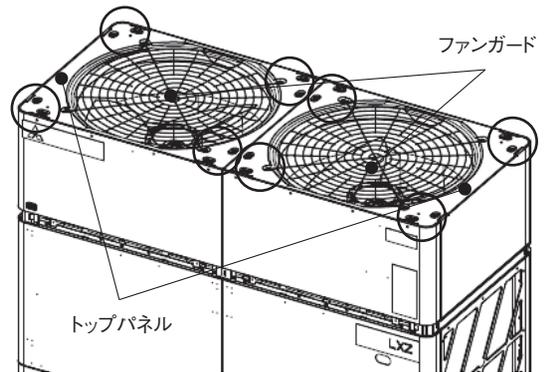
(iii) 大母型の場合

1) 外板・カバーの取外し

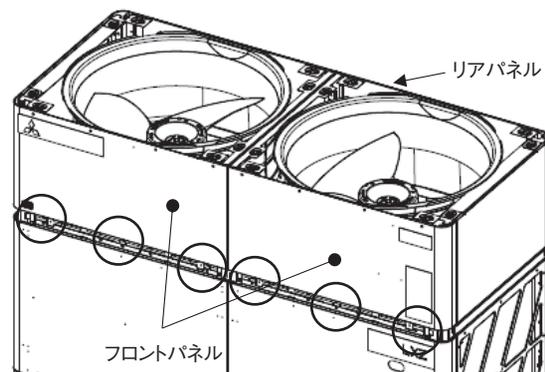
ア)ねじ(前後各4箇所)を外し  
フロントとリアのオーナメントを取外してください。



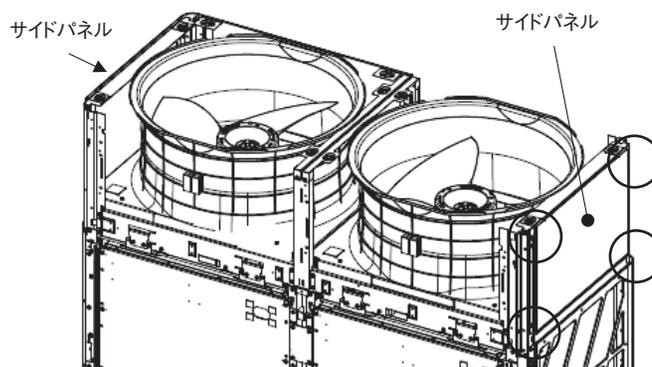
イ)ねじ(16箇所)を外しトップパネルを取外してください。  
※取外す際、ファンガード(ワイヤ部品)は引っ張らないでください。



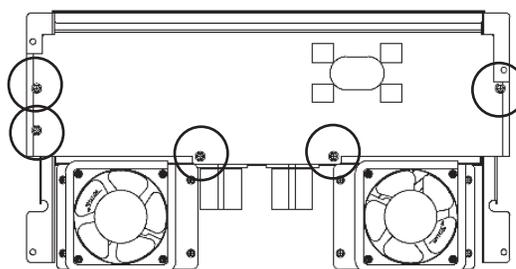
ウ)ねじ(前後各6箇所)を外し  
フロントとリアのパネル(上段)を取外してください。



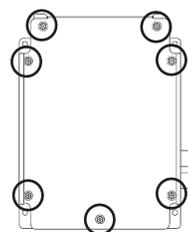
エ)ねじ(左右各4箇所)を外し左右のサイドパネルを取外してください。



オ)ねじ(5箇所)を外しアクティブフィルタ本体のリッドを外してください。



カ)ねじ(7箇所)を外しノイズフィルタのリッドを外してください。

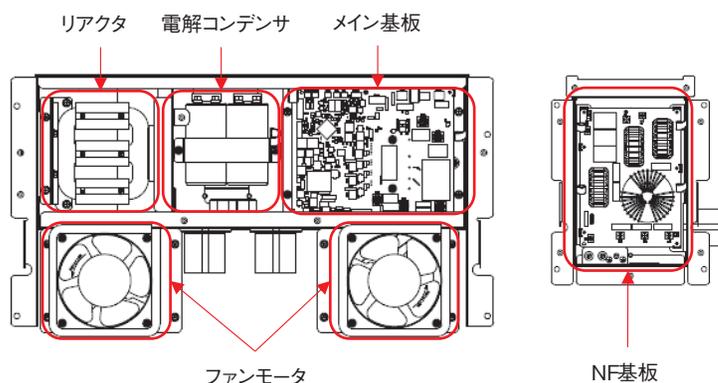


## 2) アクティブフィルタ主要部品交換手順

### 全体の配置

- a)メイン基板
- b)電解コンデンサ
- c)リアクタ
- d)ファンモータ(FM)
- e)CTセンサ
- f)ノイズフィルタ(NF)基板

上記の交換手順について説明します。

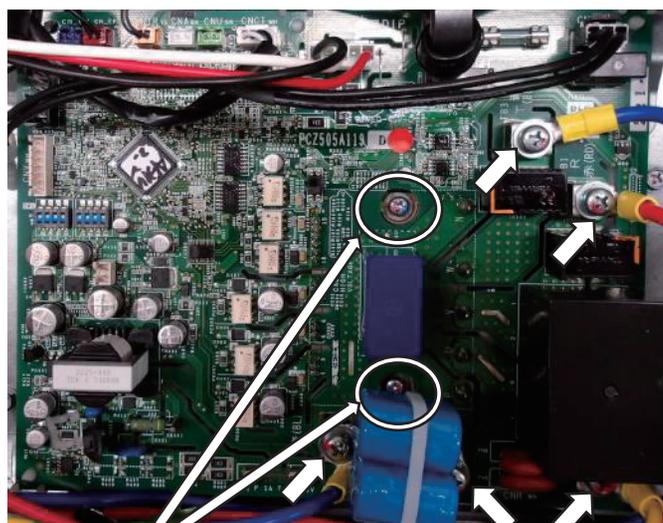


### a)メイン基板の交換手順

- ア)メイン基板に接続されているコネクタを外します。  
(CNCT,CNTR,CNW,CNM,CNON,CNERROR)
- イ)端子部(5箇所)のねじを外します。  
(R,S,T,P,N端子)
- ウ)パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)を外します。
- エ)ロッキングサポートを外し、メイン基板を交換します。

#### ※交換作業時の注意事項

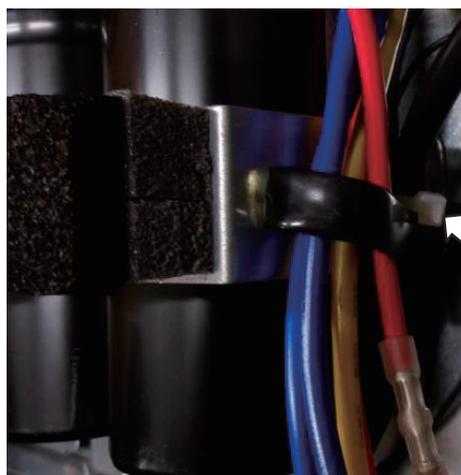
端子ねじの締付トルクおよび締付手順に関しては、310ページのメイン基板交換要領を参照してください。



パワートランジスタ固定用のねじ(2箇所)

### b)電解コンデンサの交換手順

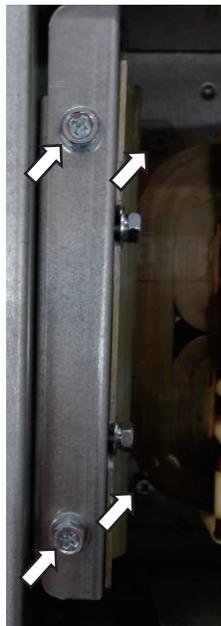
- ア)メイン基板のP,N端子部のねじを外します。
- イ)電解コンデンサを固定しているねじ(2箇所)を外し、ブラケットを取外します。
- ウ)電解コンデンサ(2個)と配線アセンブリを取出し、電解コンデンサを交換します。



バンドを切り配線をよけてねじを取ります。

### c)リアクタの交換手順

- ア)リアクタを固定しているねじ(4箇所)を取外します。
- イ)メイン基板のR,S,T端子部のねじを取外します。
- ウ)NF基板のRo,So,To端子部のねじを取外します。
- エ)リアクタ固定ブラケットとリアクタ本体を固定しているねじ(4箇所)を外し、リアクタ本体を交換します。



### d)ファンモータ(FM)の交換手順

- ア)バンドを切断、メイン基板のP,N端子部のねじを外してフェライトから配線を抜きます。
- イ)ファンアセンブリを固定しているねじ(各4箇所)を外します。
- ウ)ファンモータ配線のコネクタを外し、ファンモータを交換します。

※ファンモータの取付方向(給気側、排気側)を間違えないように注意すること。

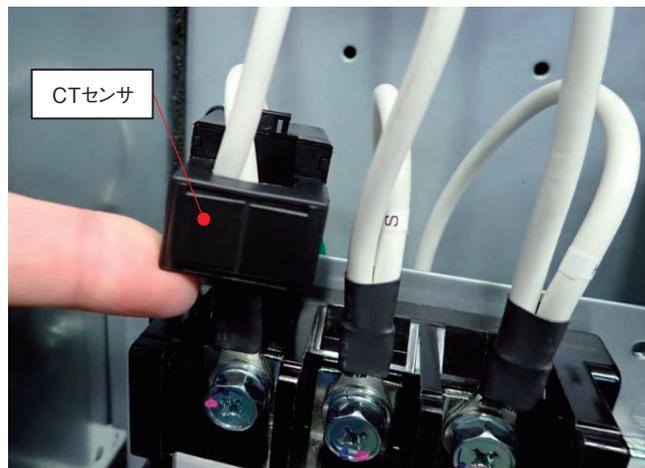
ファンモータ固定用ねじの締付トルク:0.44[N・m]



e)CTセンサ

- ア)室外ユニット側のコントロールボックスのリッドを外します。
- イ)中継コネクタを外します。
- ウ)CTセンサと電源配線を固定しているバンドを切断しCTセンサ(R相、T相)を取外し、交換します。

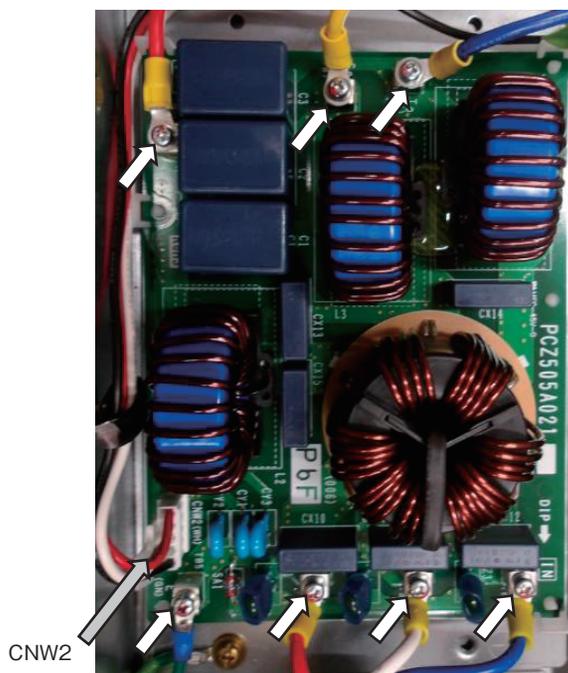
※CTセンサの取付方向、接続配線(R相、T相)の誤組に注意。



f)ノイズフィルタ(NF)基板の交換手順

- ア)NF基板に接続されているコネクタを外します。(CNW2)
- イ)端子部(7箇所)のねじを外します。(Ri,Si,Ti,Ro,So,To,E端子)
- ウ)ロッキングサポートを外し、NF基板を交換します。

※端子ねじ(M4)締付トルク:1.2~1.4[N・m]



(d) アクティブフィルタ (AF) メイン基板交換要領

安全上のご注意	
<p>・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。</p>	
⚠ 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	
<p>・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。</p> <p>・基板交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事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、感電や火災の原因になります。</p> <p>・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。</p>	
⚠ 注意	
<p>・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。</p>	

下記の要領でメイン基板の交換を行ってください。

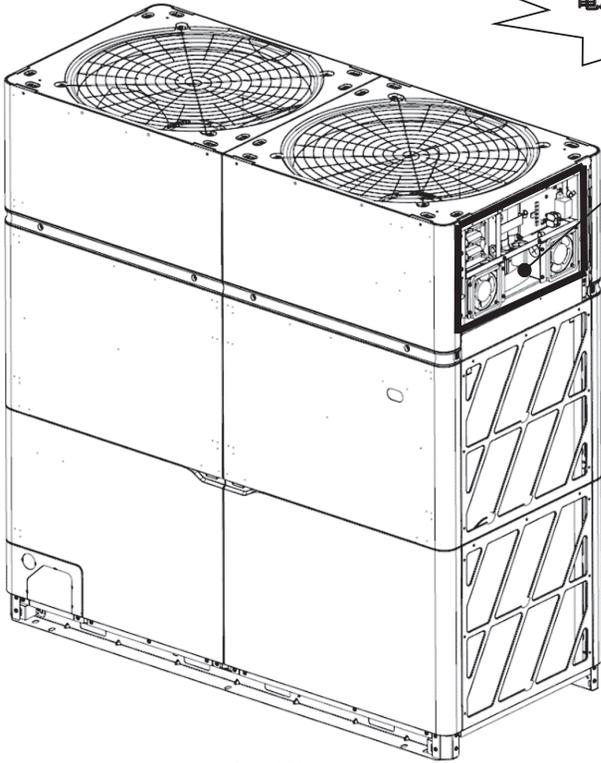
- ① 交換作業は、**電源を切って3分後**に実施してください。コントローラのカバーを取外し、**DC電源電圧を測定し十分に放電したことを確認**してください。(図3、5参照)
- ② 対象の基板のコネクタ、丸端子およびパワートランジスタ (IC301) 取付用ねじを外し、基板を取外してください。取外した後、放熱フィンに付着しているシリコングリスをきれいに拭き取ってください。
- ③ 新しい基板の設定スイッチ (SW1, 2) のON/OFF設定を交換前の基板に合わせてください。
- ④ 新しい基板のパワートランジスタ (IC301) 表面に、同梱の**シリコングリスを均一に塗布**して基板を取付けてください。塗布しないと**部品が破損することがあります**。(シリコングリスは使い切ってください。)
- ⑤ 新しい基板のパワートランジスタ (IC301) の取付用ねじを締め、コネクタおよび丸端子を元の状態に接続してください。(図6および表1参照)  
接続後、**半挿しが無い**ことを確認してください。



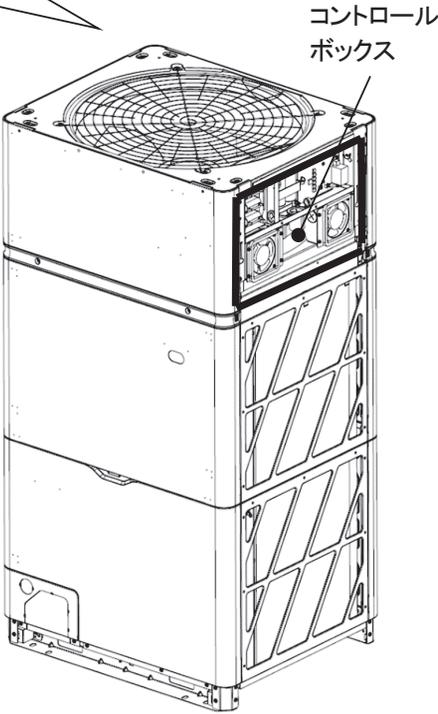
図1. 部品配置図

LXZ 大母型、小母型

電源を切って3分後に実施



大母型



小母型

図2. 基板搭載コントローラ位置

※電装部品の有無および形状は、機種により異なる場合があります。

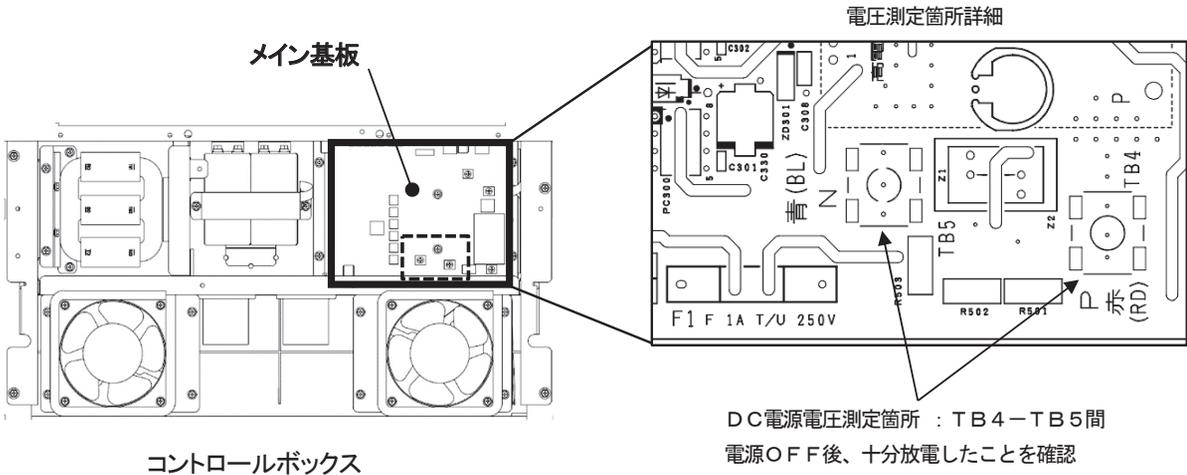


図3. 基板搭載位置および電圧測定箇所

LXZ 中母型

電源を切って3分後に実施

コントロールボックス

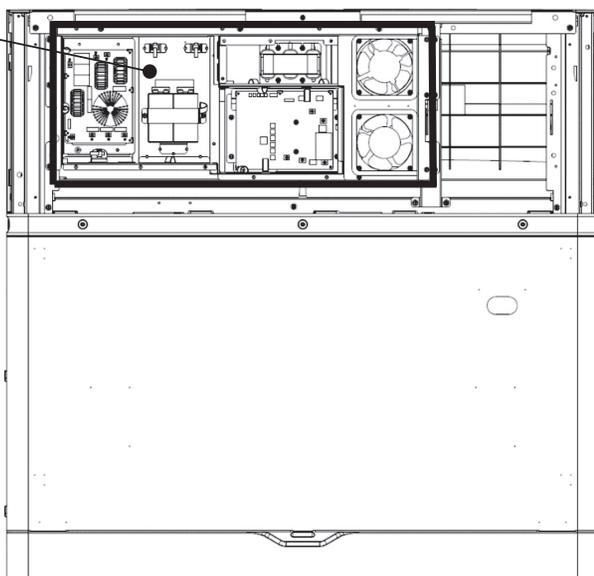


図4. 基板搭載コントローラ位置

※電装部品の有無および形状は、機種により異なる場合があります。

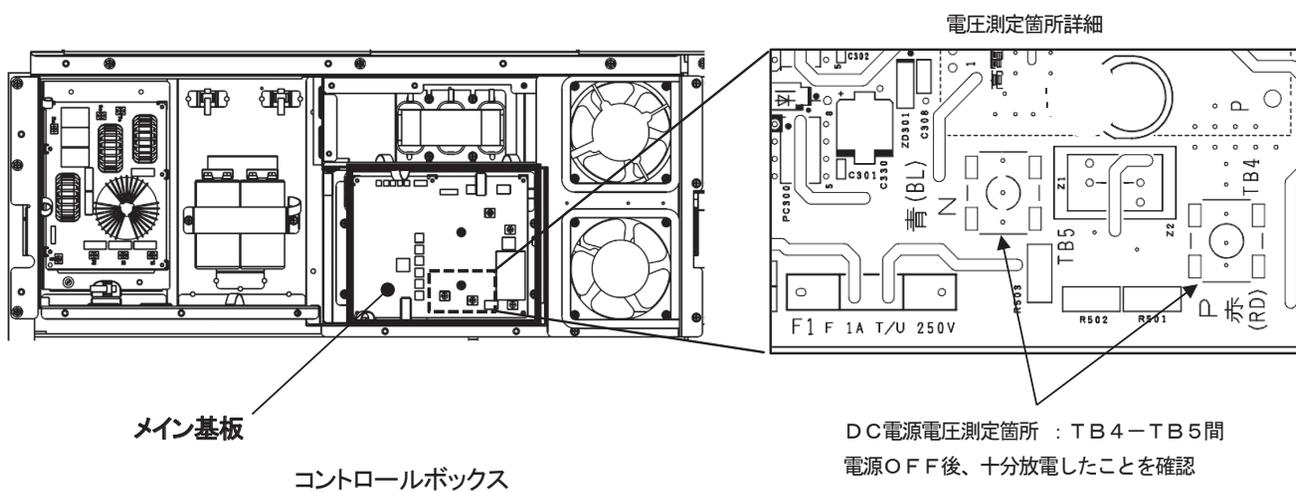


図5. 基板搭載位置および電圧測定箇所

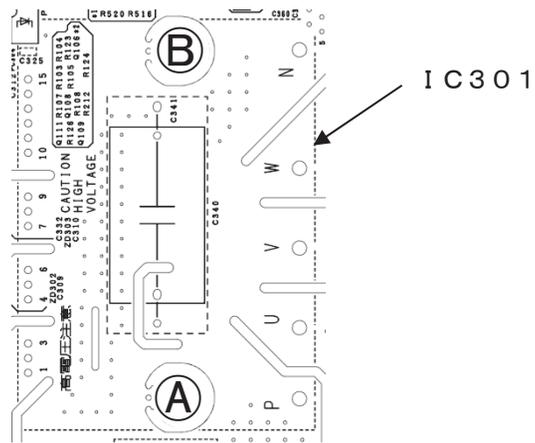


図6. パワートランジスタ（IC301）固定部

表1. 締付トルク

名称	記号	締付順序	締付位置	締付トルク	備考
パワー トランジスタ	IC301	1	(A)	0.36~0.42 N・m	仮締め
		2	(B)		
		3	(B)	1.20~1.40 N・m	本締め
		4	(A)		
丸端子	TB1-5	—	—	2.50~2.70 N・m	—

## (7) 室外ユニット基板の交換手順

### (a) 制御基板交換要領

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。					
<table border="1"><tr><td>⚠</td><td>警告</td></tr><tr><td>⚠</td><td>注意</td></tr></table>	⚠	警告	⚠	注意	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。
⚠	警告				
⚠	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、感電や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。					

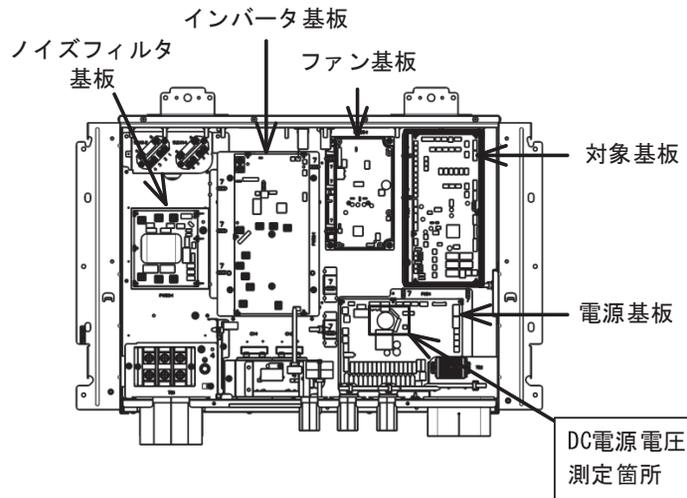
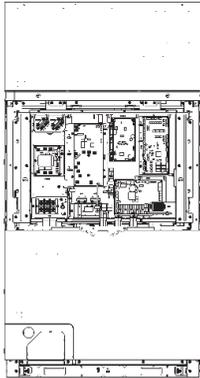
下記の要領で室外ユニット制御基板の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板からコネクタを取外す際は、**必ずDC電源電圧が30V以下であることを確認**してください。(図2、3参照)
- ② 対象基板のコネクタを取外し、基板を取外してください。  
CNS1, CNS2, CNG1, CNG2 のジャンパコネクタが接続されている場合、新しい基板に付け替えてください。  
ジャンパコネクタが正しく接続されていない場合、室外ユニットは再起動できません。
- ③ 新しい基板のスイッチ (SW1-6, 10, 11) の設定を交換前の基板に合わせてください。
- ④ 新しい基板を取付けてください。  
交換前と同じように付属のクリップおよびコネクタを取付けてください。  
(接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)

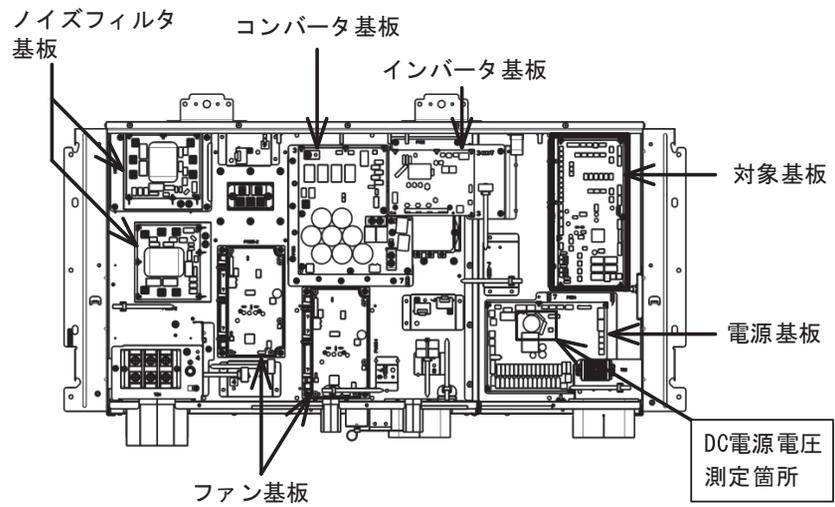
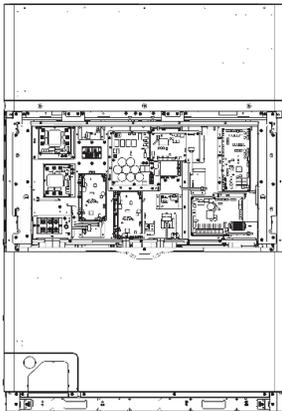


※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

FDC(S) P224, 2801LXZ、  
FDC(S) P3351LXZ-Nの場合



FDC(S) P335-4501LXZ、  
FDC(S) P5001LXZ-Nの場合



FDC(S) P500, 5601LXZ、  
FDC(S) P615, 6701LXZ-Nの場合

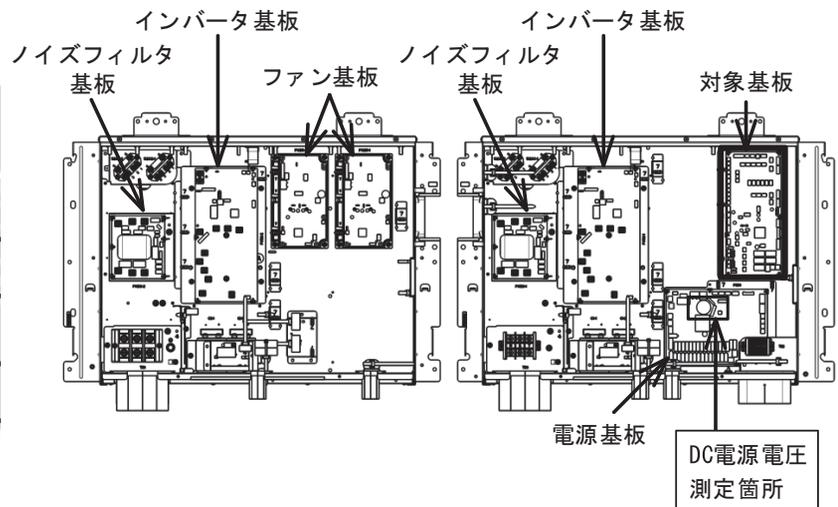
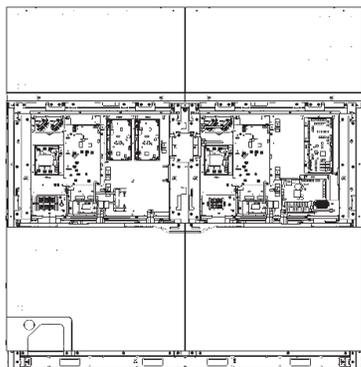


図3. コントローラ全体図・基板搭載位置

## (b) インバータ基板交換要領

### (i) 小母型・大母型の場合

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。	
<b>△ 警告</b>	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。
<b>△ 注意</b>	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。
<b>△ 警告</b>	
・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、感電や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。	
<b>△ 注意</b>	
・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。	

下記の要領で室外ユニットインバータ基板の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。)  
基板から配線およびコネクタを取外す際は、**必ずDC電源電圧が30V以下であることを確認**してください。(図2、3参照)
- ② 対象基板の配線、コネクタおよびパワーモジュール(IC2) 取付用ねじを取外し、基板を取外してください。
- ③ 新しい基板のスイッチ(JSW10)の設定を交換前の基板に合わせてください。
- ④ 新しい基板のパワーモジュール(IC2)表面にシリコングリスを均一に塗布してください。  
(シリコングリスは使い切ってください。)
- ⑤ 新しい基板のパワーモジュール(IC2)の取付用ねじを締め、取付けてください。  
交換前と同じように付属のクリップ、配線およびコネクタを取付けてください。  
(ねじの**推奨締付トルクは表を参照**してください。)  
(接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)

表. 推奨締付トルク

部品	リファレンス 番号	締付トルク
パワーモジュール	IC2	2.5-2.7N・m
インバータ基板	TB1-11	

半挿しが無い様  
注意

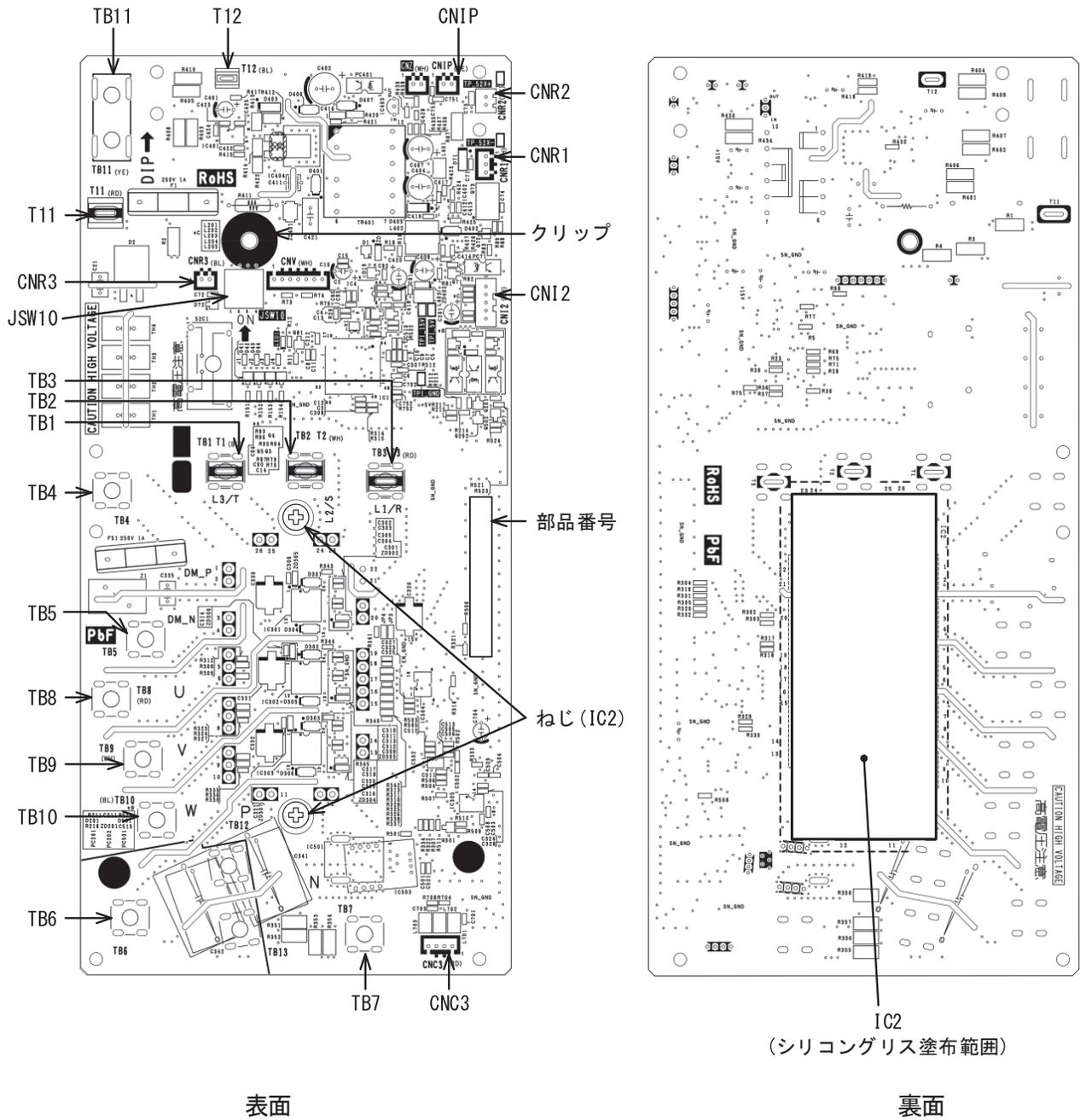
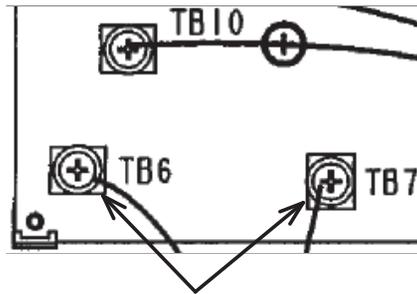


図1. 部品配置図

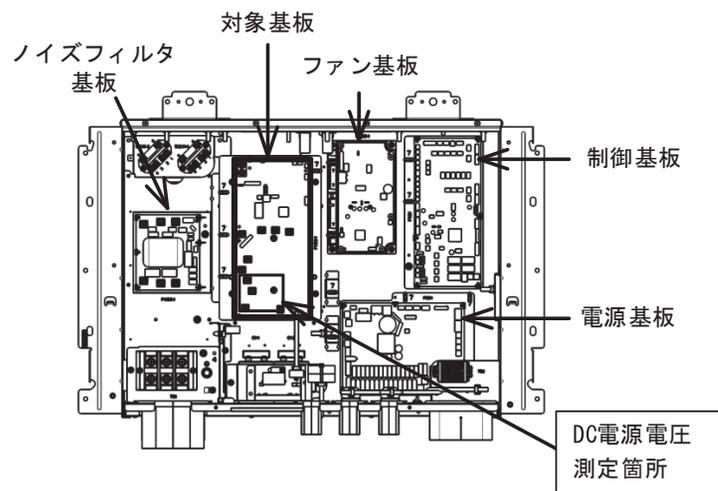
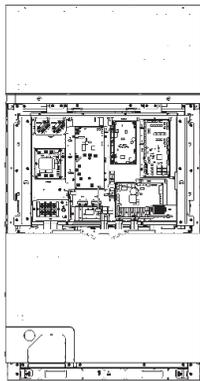


電源を切って  
3分後に実施

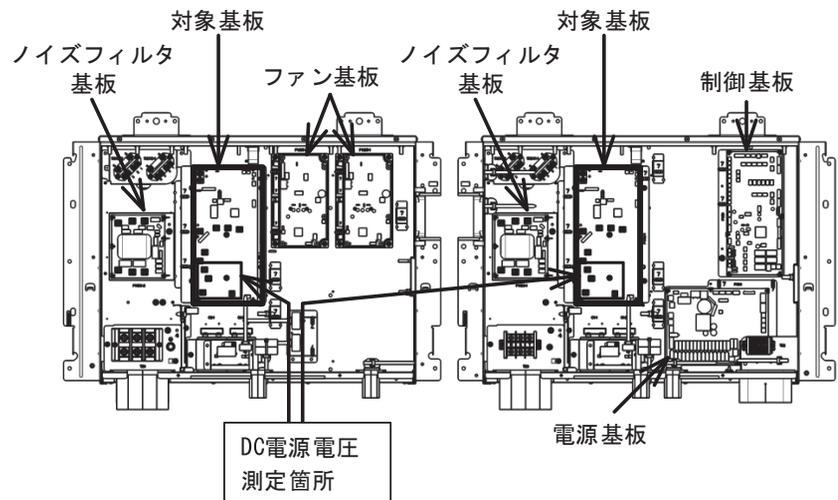
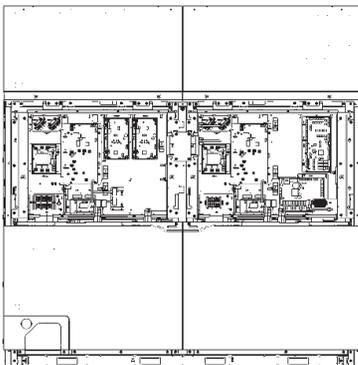
DC電源 電圧測定箇所：  
インバータ基板 TB6, 7  
**DC電源電圧が30V以下であることを  
確認してください。**

図2. 電圧測定箇所

FDC (S) P224, 2801LXZ、  
FDC (S) P3351LXZ-Nの場合



FDC (S) P500, 5601LXZ、  
FDC (S) P615, 6701LXZ-Nの場合



※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

図3. コントローラ全体図・基板搭載位置

(ii) 中母型の場合

**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。

<b>警告</b>	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。
<b>注意</b>	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**

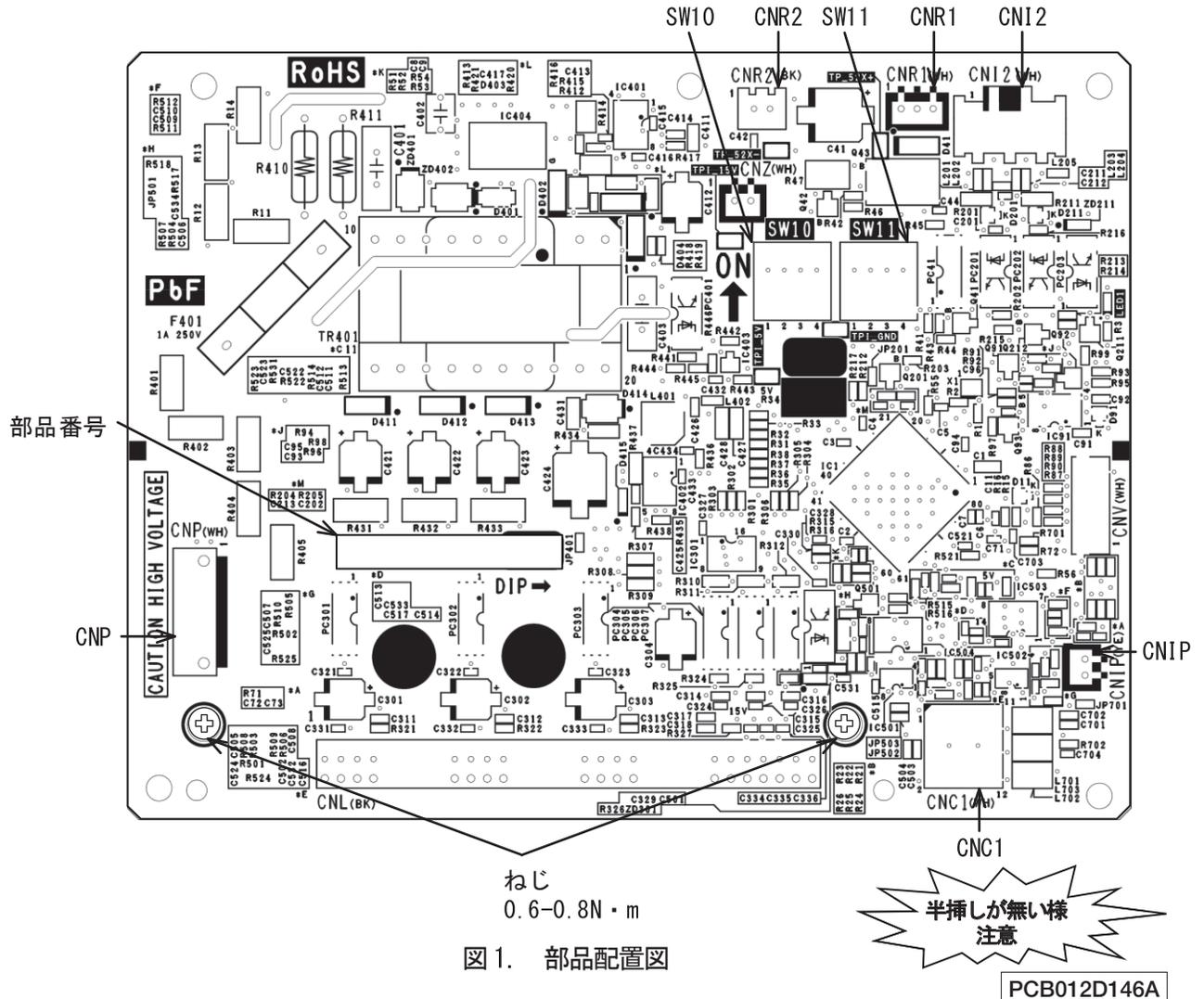
- 基板交換はこの交換要領書に従って確実に行ってください。交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。
- 基板交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れていることを確認してから行ってください。通電状態での基板交換は、感電や火災の原因になります。
- 基板交換の作業終了後、電源投入前に基板と配線が正しく接続されていることを確認してください。交換作業に不備があると、感電や火災の原因になります。

**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。

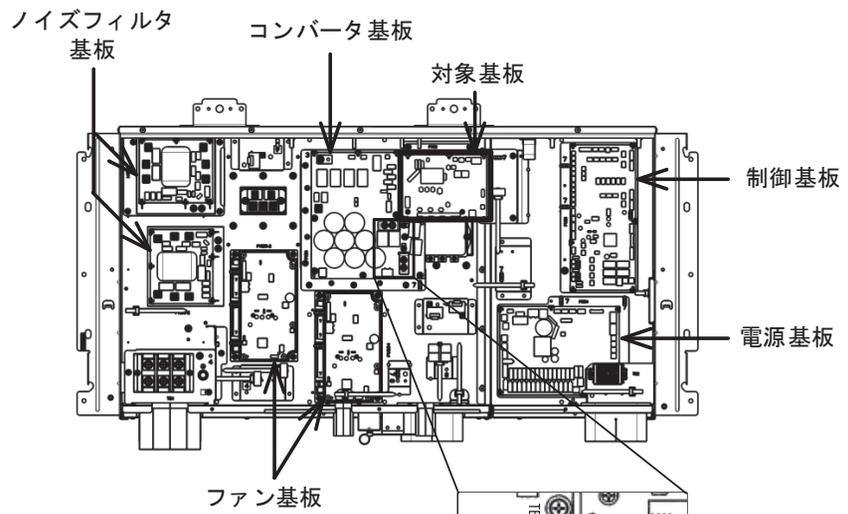
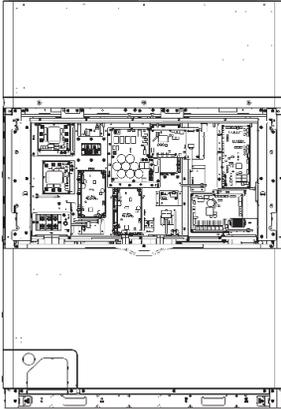
下記の要領で室外ユニットインバータ基板の交換を行ってください。

- 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板からコネクタを取外す際は、**必ずDC電源電圧が30V以下であることを確認**してください。(図2参照)
- 対象基板のコネクタおよびねじを取外し、基板を取外してください。
- 新しい基板のスイッチ(SW10, 11)の設定を交換前の基板に合わせてください。
- 新しい基板を取付け、ねじを締めてください。  
交換前と同じようにコネクタを取付けてください。  
(ねじの**推奨締付トルクは図1を参照**してください。)  
(接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)



※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

FDC(S) P335-4501LXZ、  
FDC(S) P5001LXZ-Nの場合



電源を切って  
3分後に実施

DC電源電圧測定箇所：  
コンバータ基板 TB11,12

DC電源電圧が30V以下であることを  
確認してください。

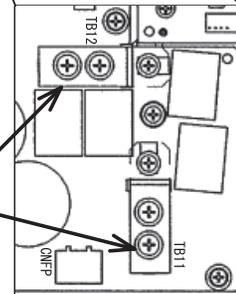


図2. コントローラ全体図・基板搭載位置・電圧測定箇所

(c) ノイズフィルタ基板交換要領

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、感電や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。	

下記の要領で室外ユニットノイズフィルタ基板の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板から配線およびコネクタを取外す際は、**必ずDC電源電圧が30V以下であることを確認**してください。(図2、3参照)
- ② 対象基板の配線およびコネクタを取外し、基板を取外してください。
- ③ 新しい基板を取付けてください。  
 交換前と同じように配線およびコネクタを取付けてください。  
 (配線の**推奨締付トルクは表を参照**してください。)  
 (接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)

**半挿しが無い様  
注意**

表. 推奨締付トルク

リファレンス 番号	締付トルク
TB1-3	2.5~2.7N・m
TB4-6	

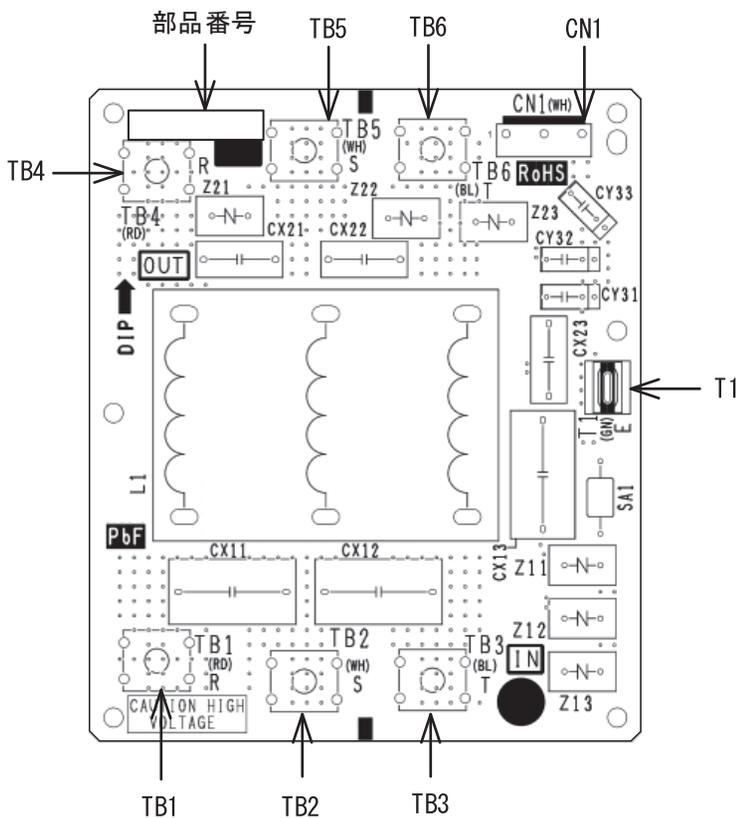


図1. 部品配置図

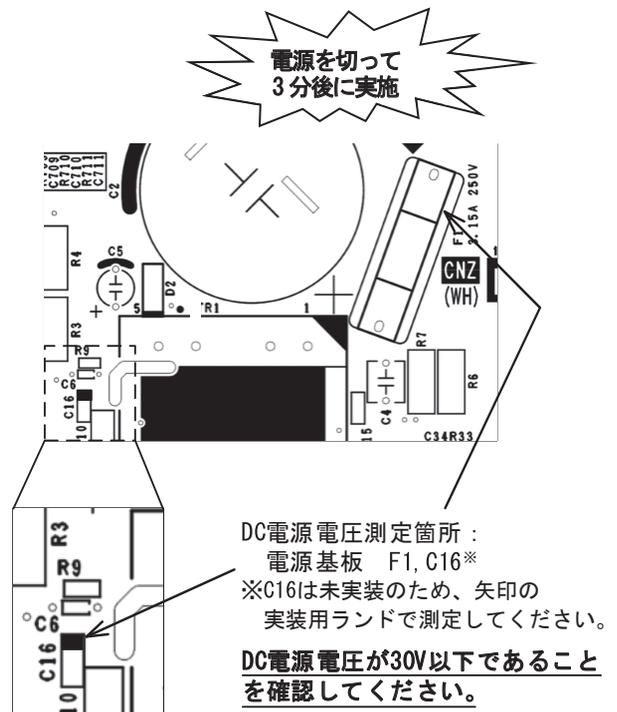
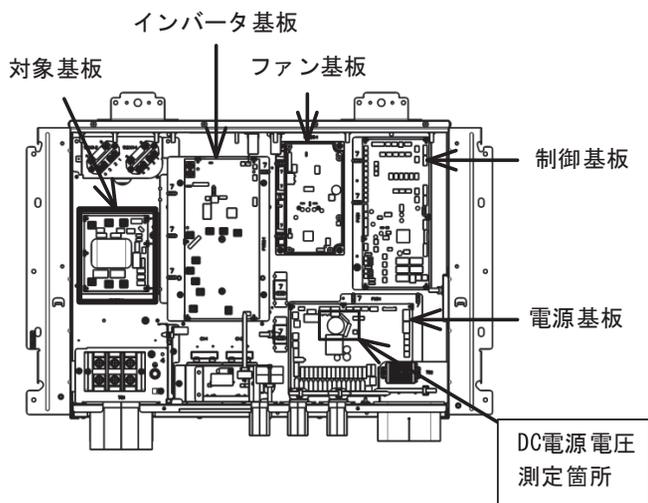
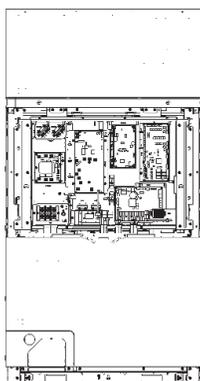


図2. 電圧測定箇所

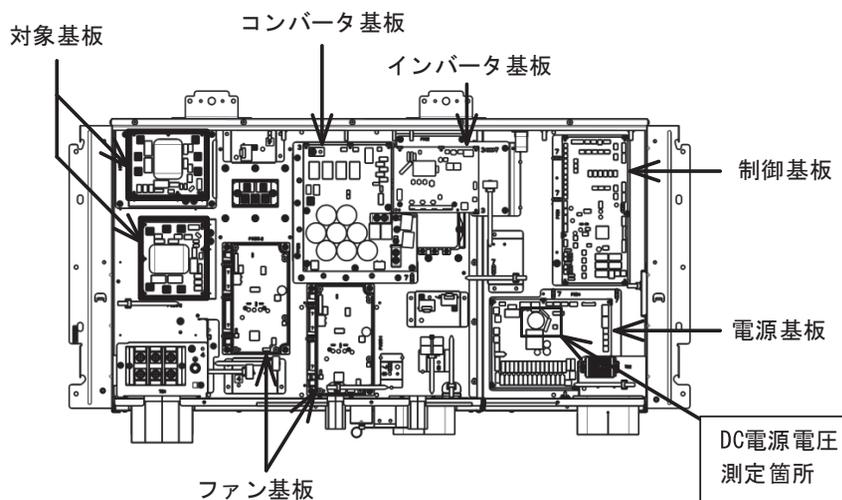
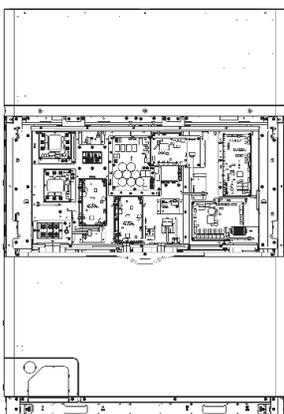
PSC012D136A

※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

FDC(S) P224、2801LXZ、  
FDC(S) P3351LXZ-Nの場合



FDC(S) P335-4501LXZ、  
FDC(S) P5001LXZ-Nの場合



FDC(S) P500、5601LXZ、  
FDC(S) P615、6701LXZ-Nの場合

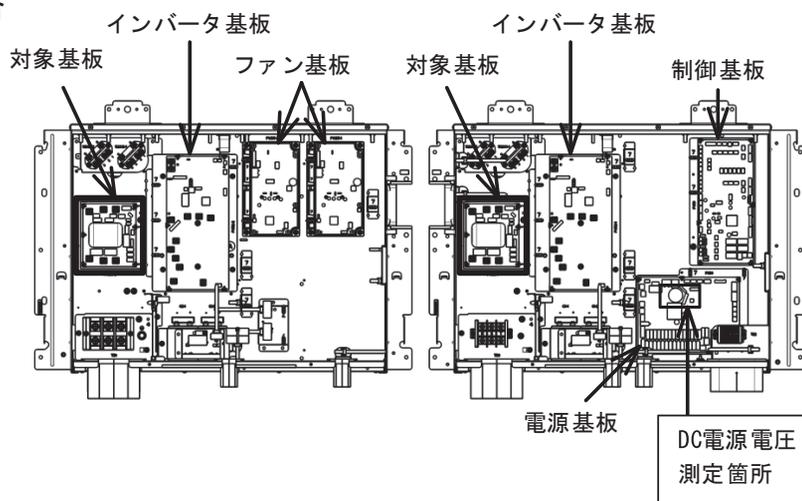
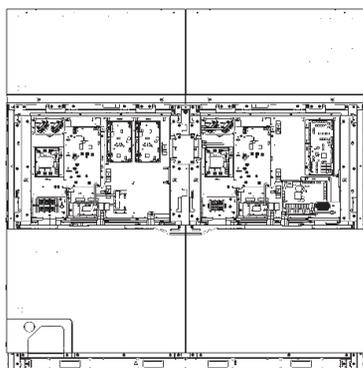


図3. コントローラ全体図・基板搭載位置

## (d) 電源基板交換要領

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。	
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。
 <b>警告</b>	
・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、感電や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。	
 <b>注意</b>	
・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。	

下記の要領で室外ユニット電源基板の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板からコネクタを取外す際は、**必ず DC 電源電圧が 30V 以下であることを確認**してください。(図 1、2 参照)
- ② 対象基板のコネクタを取外し、基板を取外してください。
- ③ 新しい基板を取付けてください。  
交換前と同じようにコネクタを取付けてください。  
(接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)

半挿しが無い様  
注意

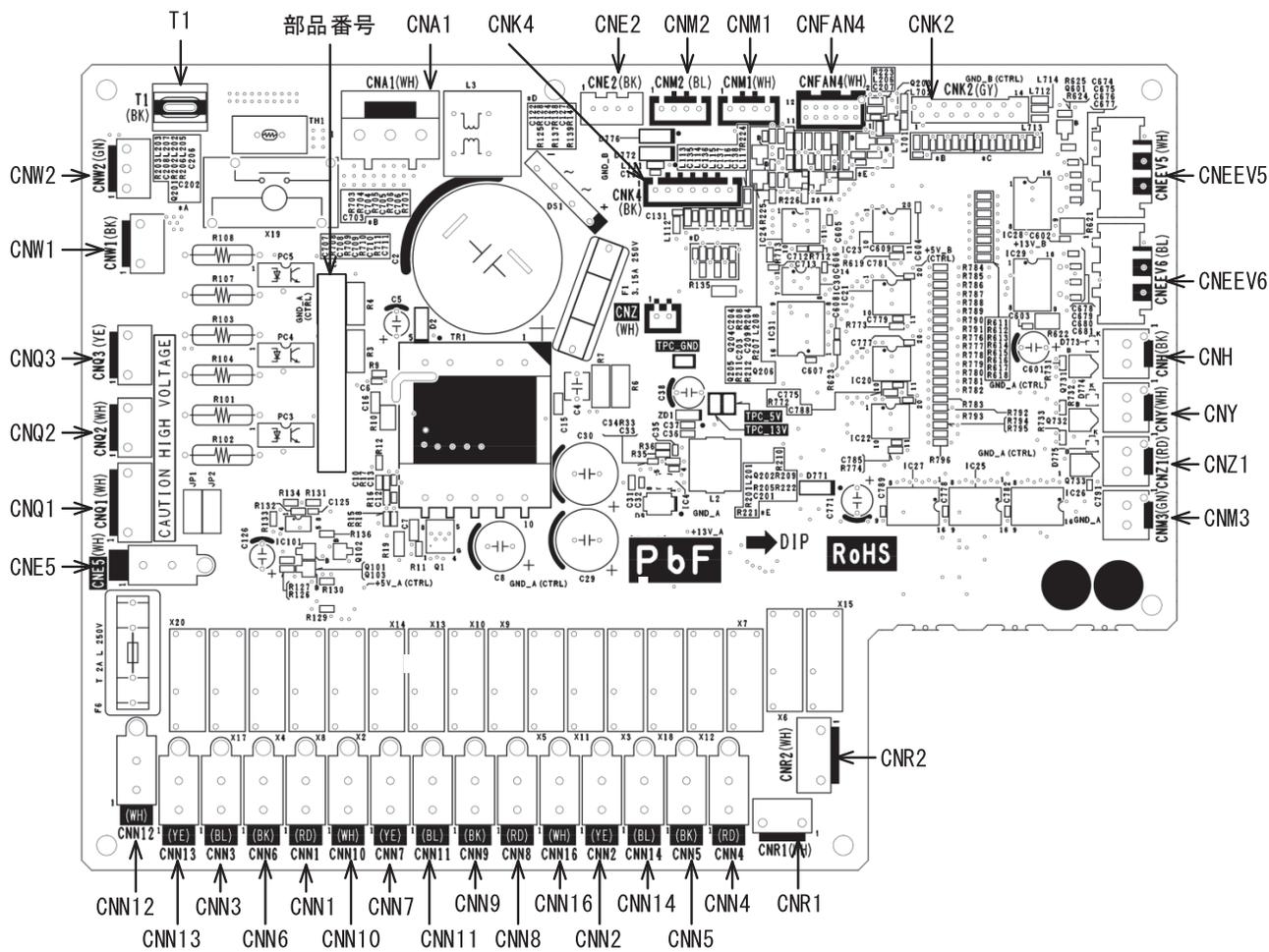
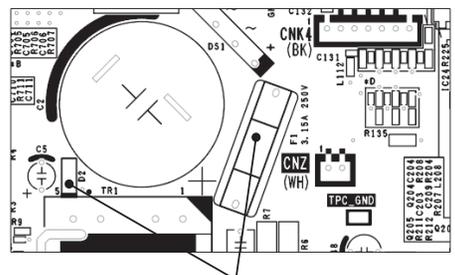


図1. 部品配置図



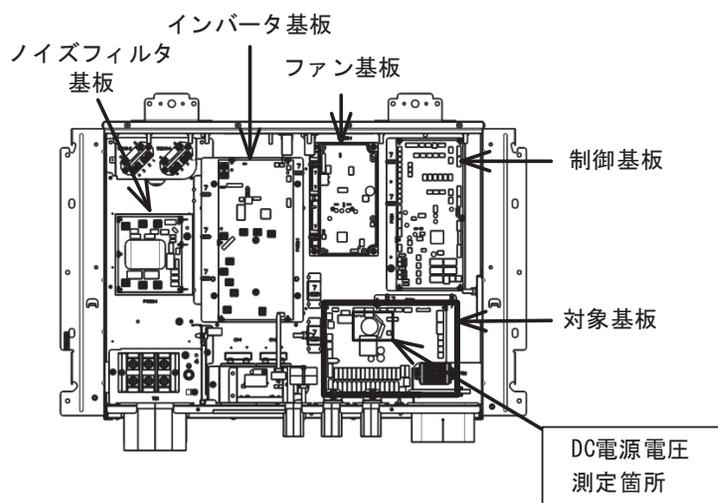
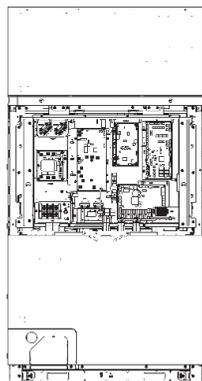
電源を切って  
3分後に実施

DC電源 電圧測定箇所：  
電源基板 D2, F1  
**DC電源電圧が30V以下であることを確認してください。**

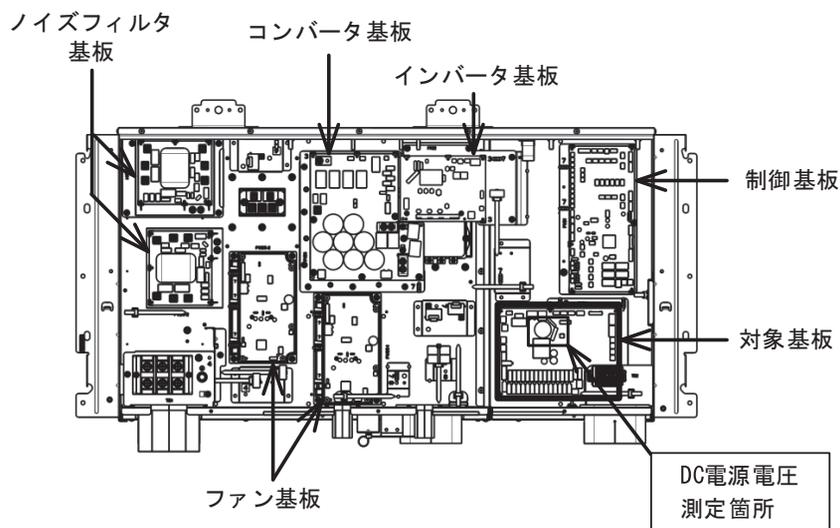
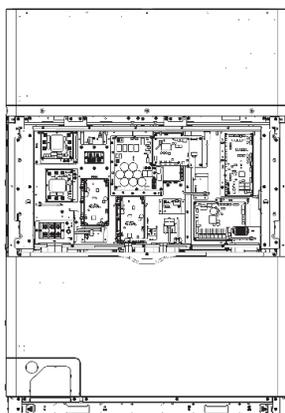
図2. 電圧測定箇所

※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

FDC(S) P224、2801LXZ、  
FDC(S) P3351LXZ-Nの場合



FDC(S) P335-4501LXZ、  
FDC(S) P5001LXZ-Nの場合



FDC(S) P500、5601LXZ、  
FDC(S) P615、6701LXZ-Nの場合

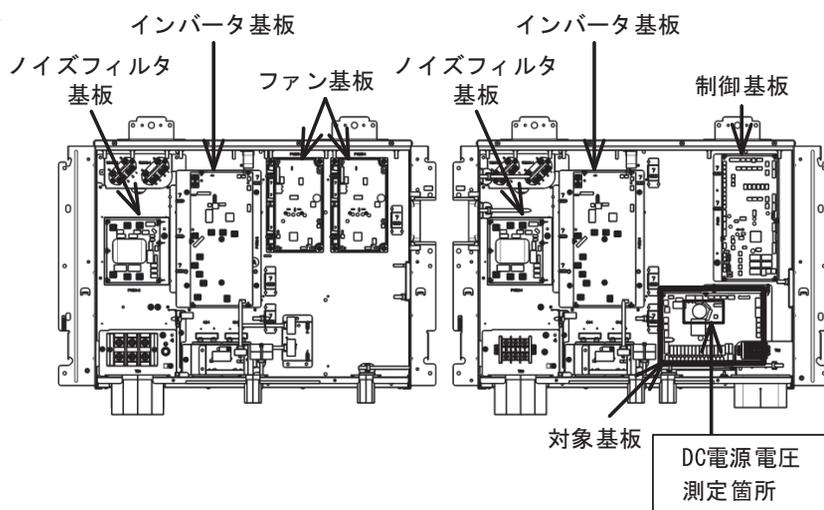
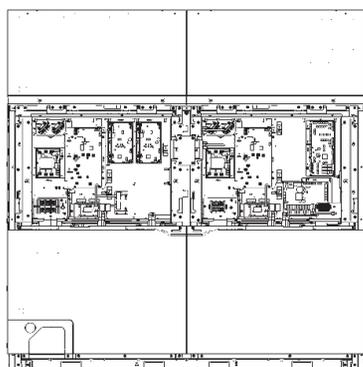


図2. コントローラ全体図・基板搭載位置

(e) ファンモータ基板交換要領

**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つ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つ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、感電や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。

下記の要領で室外ユニットファンモータ基板の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板から配線、コネクタおよびねじを取外す際は、**必ず DC 電源電圧が 30V 以下であることを確認**してください。(図 2、3 参照)
- ② 対象基板の配線、コネクタおよびねじを取外し、基板を取外してください。  
※のコネクタは無理やり外すと破損する可能性があります。必ずロックを外し、取外してください。
- ③ 新しい基板を取付けてください。  
交換前と同じように付属のクリップ、配線、コネクタおよびねじを取付けてください。  
(ねじの**推奨締付トルクは図 1 を参照**してください。)  
(接続後、**コネクタの半挿しが無い**ことを確認してください。)

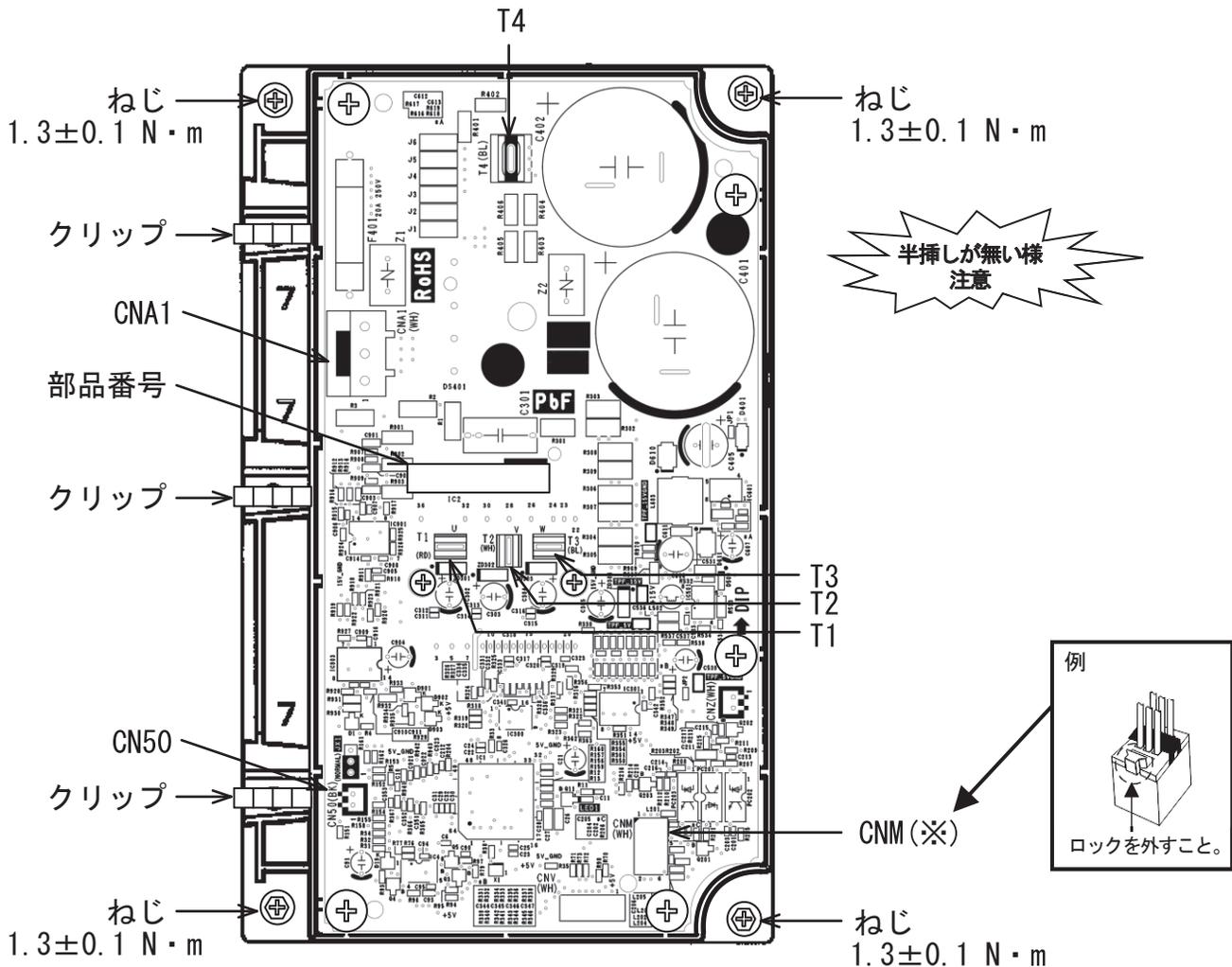
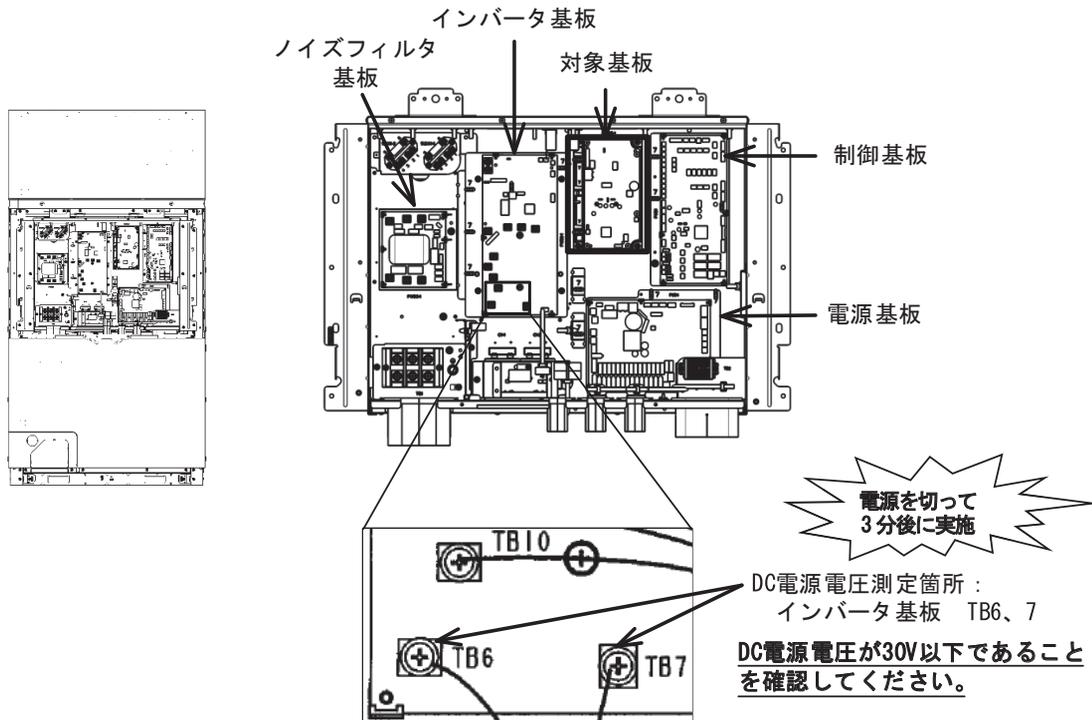


図 1. 部品配置図

PCB012D147

FDC(S) P224、2801LXZ、  
FDC(S) P3351LXZ-Nの場合

※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。



FDC(S) P500、5601LXZ、  
FDC(S) P615、6701LXZ-Nの場合

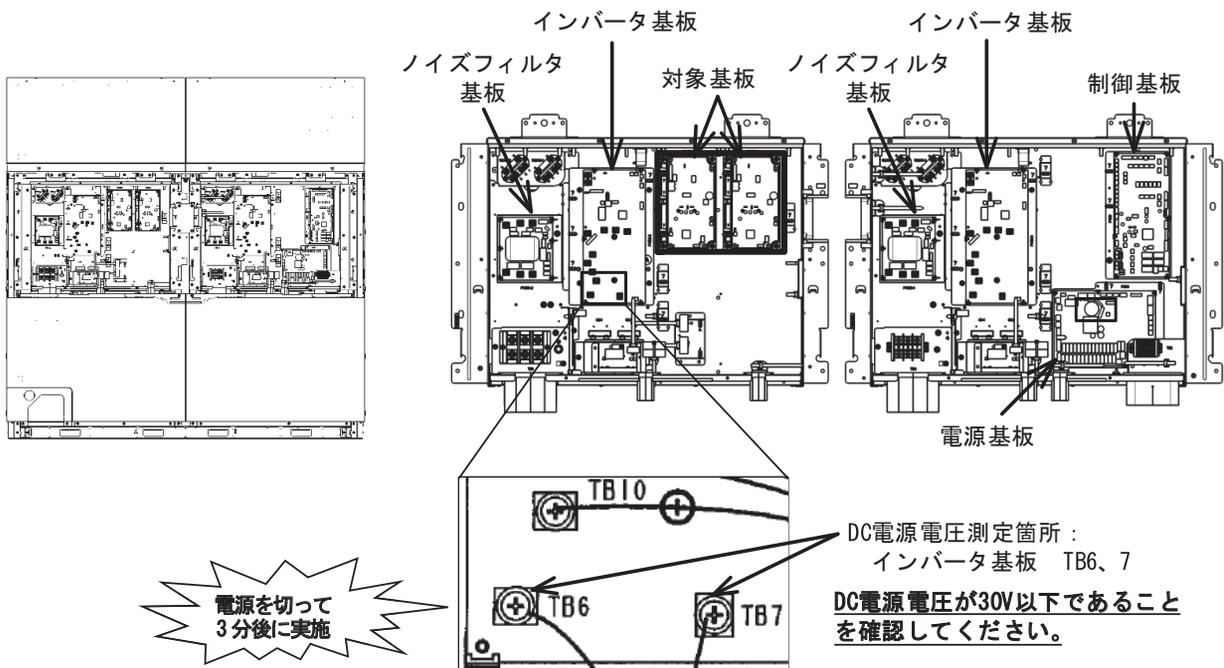


図2. コントローラ全体図・基板搭載位置・電圧測定箇所

FDC (S) P335-4501LXZ、  
FDC (S) P5001LXZ-Nの場合

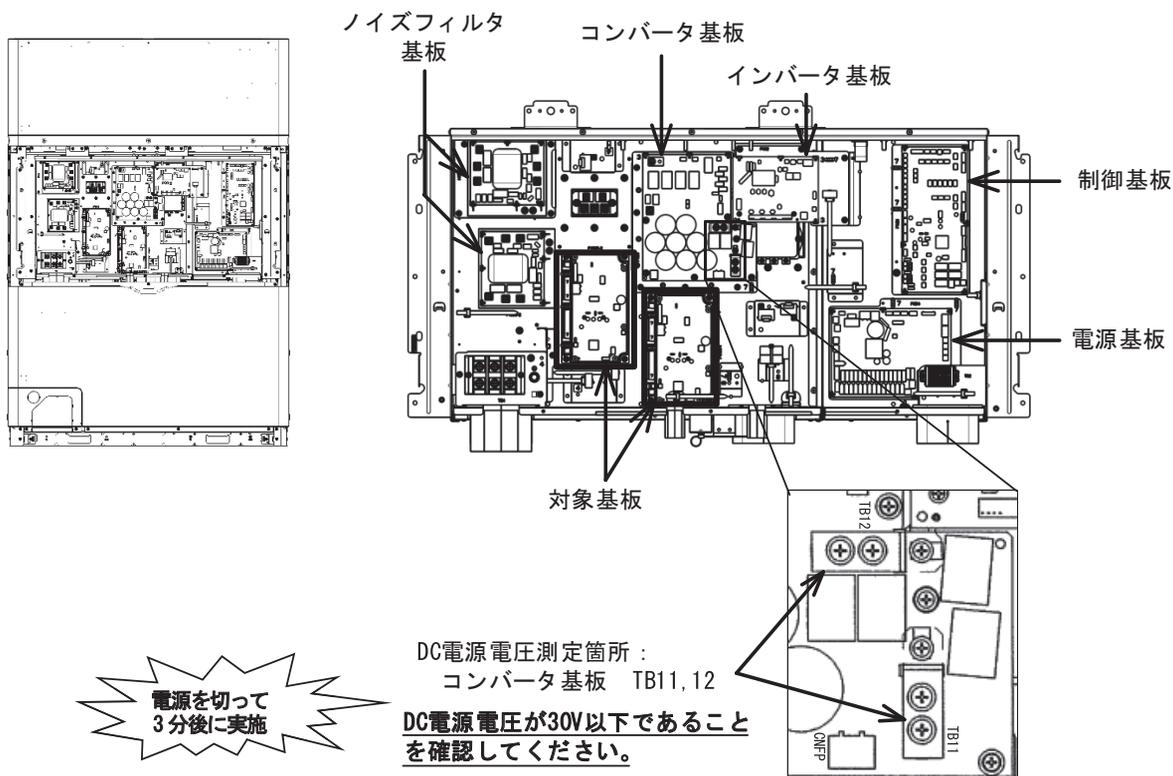


図3. コントローラ全体図・基板搭載位置・電圧測定箇所

(f) IPM 交換要領

安全上のご注意	
<p>・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。</p>	
⚠ 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	
<p>・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。</p> <p>・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、感電や火災の原因になります。</p> <p>・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。</p>	
⚠ 注意	
<p>・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。</p>	

下記の要領で IPM の交換を行ってください。

- ① 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ため、コントローラを触らないでください。) 基板から配線およびねじを取外す際は、**必ず DC 電源電圧が 30V 以下であることを確認**してください。(図 2 参照)
- ② インバータ基板のねじ(A)を取外し、インバータ基板を取外してください。(図 3 参照)
- ③ 配線のねじ(B)を取外してください。(図 3 参照)
- ④ IPM のねじ(C)を取外し、IPM を図 3 矢視 A の方向にスライドさせ取外してください。(図 3 参照)
- ⑤ 新しい IPM の裏面全面に付属のシリコングリスを均等に塗布してください。  
(シリコングリスは使い切ってください。)
- ⑥ 新しい IPM をねじ(C)で取付けてください。(ねじの**推奨締付トルクは図 3 を参照**してください。)
- ⑦ 配線のねじ(B)を取付けてください。(ねじの**推奨締付トルクは図 3 を参照**してください。)
- ⑧ コネクタがかみ合っていることを確認して、インバータ基板およびねじ(A)を取付けてください。  
(ねじの**推奨締付トルクは図 3 を参照**してください。)

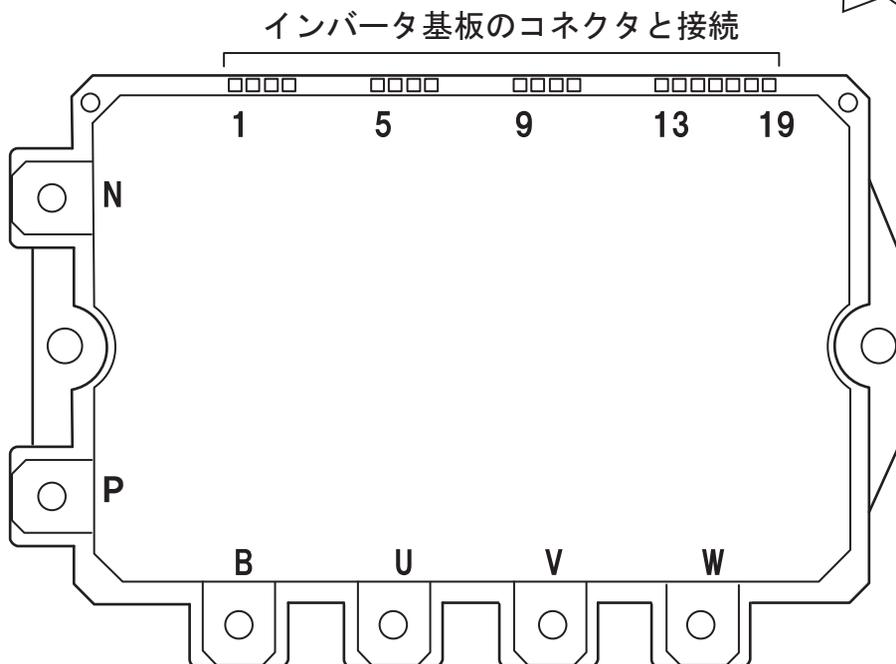


図 1. 部品配置図

※電装部品の有無および形状は、機種によって異なる場合があります。

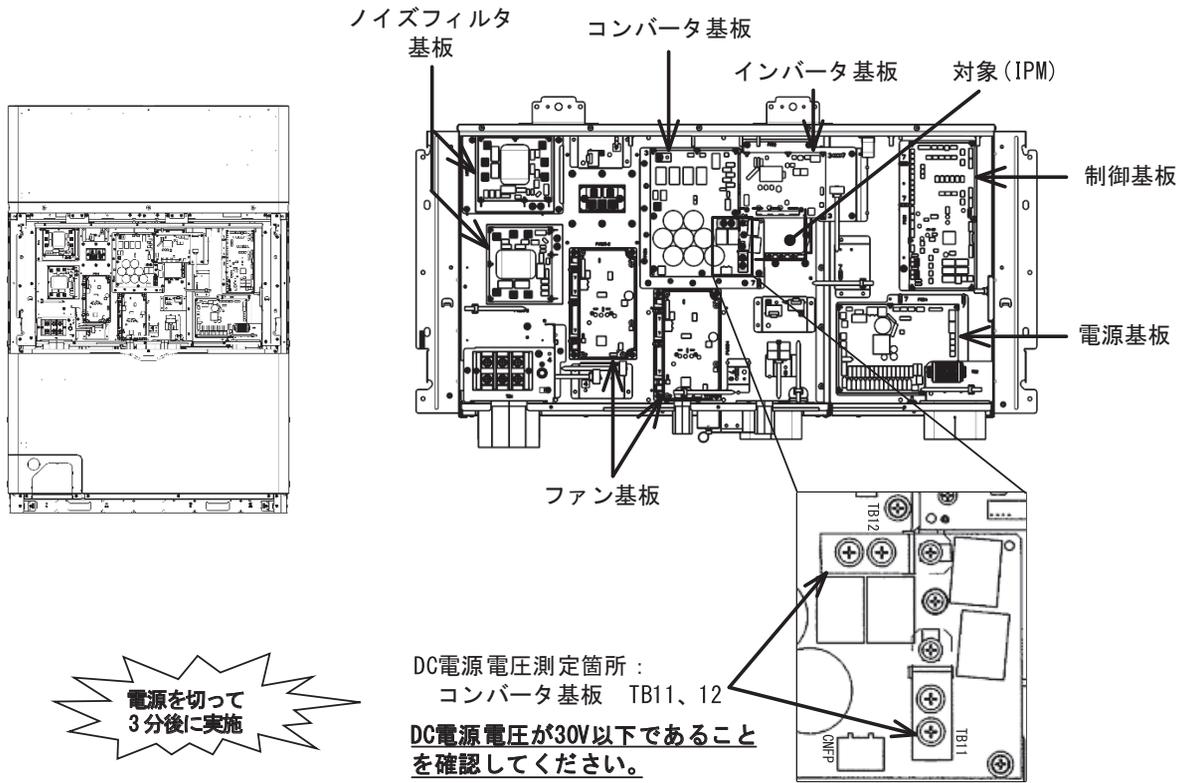


図2. コントローラ全体図・IPM 搭載位置・電圧測定箇所

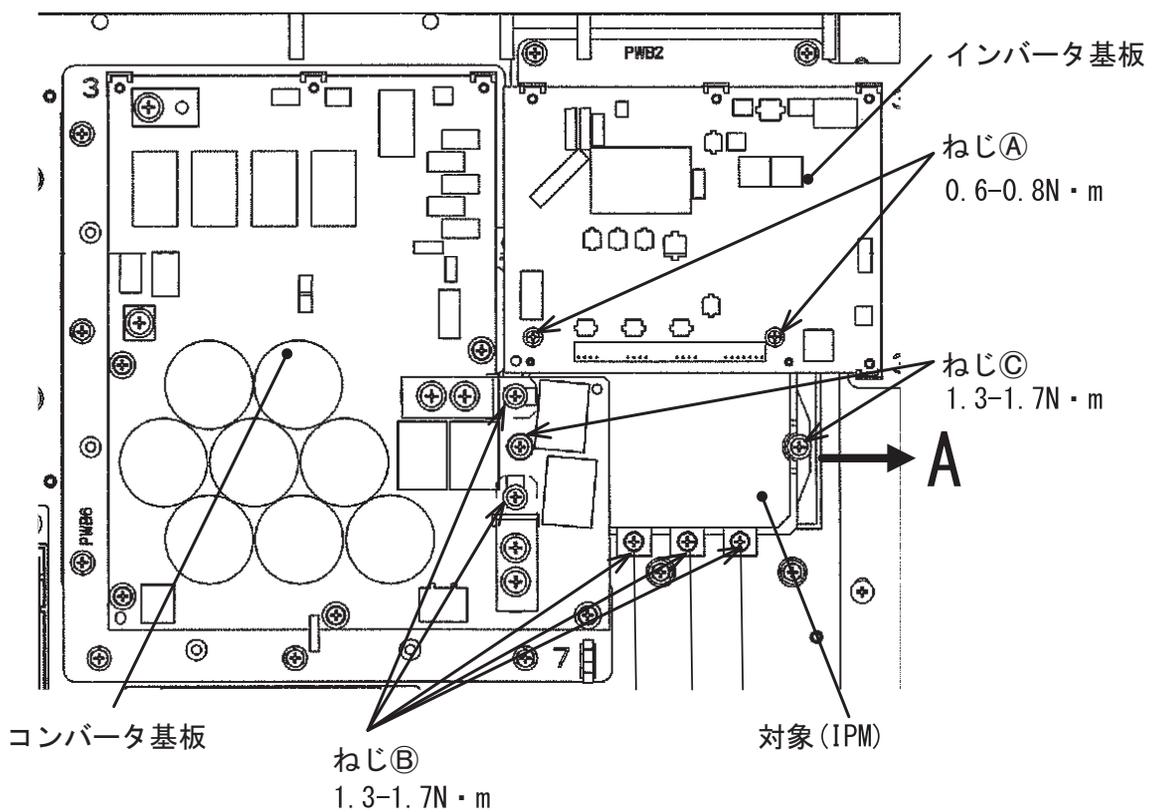


図3. ねじ詳細図

(g) 制御切替えスイッチ

(i) コントロール基板

■制御切替えスイッチ

・SW1,2 (アドレス設定)

スイッチ	内容
SW1	アドレス設定 室外 No. (10 位)
SW2	アドレス設定 室外 No. (1 位)

・SW3 (機能切替え)

スイッチ		内容
SW3-1	ON	点検 LED リセット
	OFF	通常
SW3-2	ON	自動バックアップ運転
	OFF	無効
SW3-4	ON	冷媒量判定
	OFF	通常
SW3-7	ON	冷暖強制切替え
	OFF	通常

・SW4-1 ~ 4 (機種切替え)

機種容量	P224	P280	P335N	P335	P400	P450	P500N	P500	P560	P615	P670
SW4-1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
SW4-2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW4-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW4-4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON

・SW4-5 (高静圧機設定)

スイッチ	内容	
SW4-5	ON	高静圧機設定
	OFF	通常

・SW4-7,8

室外 ユニット	SW4-7	SW4-8
親機	OFF	OFF
子機 1	ON	OFF
子機 2	OFF	ON

・SW5,6 (機能切替え)

スイッチ	内容	
SW5-1	ON	試運転開始
	OFF	通常
SW5-2	ON	試運転モード 冷房
	OFF	試運転モード 暖房
SW5-3	ON	ポンプダウン
	OFF	通常
SW5-5	ON	スーパーリンク通信 旧 SL
	OFF	スーパーリンク通信 自動判定
SW6-1	ON	遮断弁チェック運転
	OFF	通常

・ SW7,8,9 (機能切替え)

スイッチ	内容
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

・ SW10 機能切替え

スイッチ	内容	
SW10-1	ON	インバータチェッカモード (INV1 側)
	OFF	通常
SW10-2	ON	インバータチェッカモード (INV2 側)
	OFF	通常
SW10-3	ON	冷媒漏えい時応急運転
	OFF	通常
SW10-4	ON	室外ファン防雪制御
	OFF	通常
SW10-5	ON	高ヘッド (70m → 90m) 設定
	OFF	通常
SW10-6	ON	内内ヘッド (18m → 30m) 設定
	OFF	通常

■ J13 ~ 15, J19 による切替え (有 : 短絡 / 無 : 開放)

ジャンパ線	有 / 無	内容
J13	有	外部入力信号タイプ切替え レベル入力
	無	外部入力信号タイプ切替え パルス入力
J14	有	デフロスト復帰温度 通常
	無	デフロスト復帰温度 強化型
J15	有	デフロスト開始温度 通常
	無	デフロスト開始温度 寒冷地
J19	有	4-20mA 入力切替え 電流
	無	4-20mA 入力切替え 電圧

(ii) インバータ基板 (ON : 短絡 / OFF : 開放)

スイッチ	P224	P280	P335N	P335	P400	P450	P500N	P500	P560	P615	P670
JSW10-1	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
JSW10-2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW10-3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	INV1 : OFF INV2 : ON			
JSW10-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
JSW11-1	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-2	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-3	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-
JSW11-4	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-

## (h) コネクタの機能

### (i) 制御基板入力

記号	コネクタ	機能
Tho-A	CNTH	外気温度センサ
Tho-R1	CNTH	熱交温度センサ 1
Tho-R2	CNB2	熱交温度センサ 2
Tho-R3	CNB3	熱交温度センサ 3
Tho-R4	CNB4	熱交温度センサ 4
Tho-D1	CNTH	吐出温度センサ (CM1)
Tho-D2	CNC2	吐出温度センサ (CM2)
Tho-C1	CNU1	ドーム下温度センサ (CM1)
Tho-C2	CNU2	ドーム下温度センサ (CM2)
Tho-S	CNTH	吸入管温度センサ
Tho-SC	CNF1	過冷却コイル温度センサ(液)
Tho-H	CNF2	過冷却コイル温度センサ(ガス)
CT1		圧縮機電流 (CM1)
CT2		圧縮機電流 (CM2)
PSH	CNL1	高圧圧力センサ
PSL	CNL2	低圧圧力センサ
63H1-1	CNQ1	高圧圧力開閉器 (CM1)
63H1-2	CNQ2	高圧圧力開閉器 (CM2)
電源	CNW1	ファンモータ用 DC 入力
電源	CNW2	AC200V
	CNS1	外部運転入力
	CNS2	デマンド入力
	CNG1	冷暖強制入力
	CNG2	静音モード入力
	CN26	R32 対応インターロック

### (ii) 制御基板出力

記号	コネクタ	機能
52X1	CNM1	CM1 用電磁接触器
52X2	CNM2	CM2 用電磁接触器
20S	CNN1	四方弁切替え
SV6	CNN2	電磁弁・油戻し (CM1)
SV7	CNN3	電磁弁・油戻し (CM2)
SV11	CNN9	電磁弁・ホットガスバイパス
SVA1	CNN8	電磁弁・アキュムレータ油戻し (CM1)
SVA2	CNN16	電磁弁・アキュムレータ油戻し (CM2)
SVD	CNN6	電磁弁・DOSS 弁
20UF	CNN7	電磁弁・キャパシティコントロール
CH1	CNR1	クランクケースヒータ (CM1)
CH2	CNR2	クランクケースヒータ (CM2)
52XR	CnH	運転出力
52XE	CnY	異常出力
LED1		点検 (赤)
LED2		正常 (緑)
LED3		サービス用 (緑)
7SEG1		7 セグメント LED1 (機能)
7SEG2		7 セグメント LED2 (データ)
EEVH1	CNEEV1	暖房用電子膨張弁 1
EEVH2	CNEEV3	暖房用電子膨張弁 2
EEVSC	CNEEV2	過冷却コイル用電子膨張弁
EEVL1	CNEEV5	液インジェクション用電子膨張弁 1
EEVL2	CNEEV6	液インジェクション用電子膨張弁 2
4-20mm	CN22	アナログ出力

### (iii) 制御基板入出力 (双方向)

記号	コネクタ	機能
FMo ドライバ 基板	CNFAN3-1	回路電圧 (5V)
	-2	GND
	-3	FMo1 回転数入力 (FG)
	-4	FMo1 速度指令出力 (Vsp)
	-5	FMo1 異常信号入力
	-6	FMo2 速度指令出力 (Vsp)
	-7	FMo2 回転数入力 (FG)
	-8	FMo2 異常信号入力
FM 基板用電源	CNA1	ファンドライバ基板電圧 (Vm)
INV 通信_CM1	CNI1	インバータ通信 (CM1)
INV 通信_CM2	CNI2	インバータ通信 (CM2)
スーパーリンク	CNX1	スーパーリンク通信
スーパーリンク	CNX2	スーパーリンク通信予備
MentePC	CNV	運転データ出力 ソフトウェア書換え

## 14. 室外ユニット主要部品交換要領

### 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

- ・電装品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。
- ・電装品交換時は、必ず室外ユニットの電源が切れている事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、感電や火災の原因になります。
- ・電装品交換の作業終了後、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。
- ・圧縮機交換は冷媒回収後に実施してください。  
冷媒充填状態での圧縮機交換は、爆発の原因になります。
- ・冷媒回収は大気に放出しないように行ってください。

### ⚠ 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。

### 【交換部品】

- (1) パネル（オーナメント&フロントパネル）
- (2) 電装品（制御基板、INV 基板、電源基板、NF 基板、FM 基板）※  
※ INV：インバータ、NF：ノイズフィルタ、FM：ファンモータ
- (3) 圧縮機
- (4) ファン&ファンモータ

### 【母型タイプ】

A：小母型：FDC(S)P2241LXZ, FDC(S)P2801LXZ, FDC(S)P3351LXZ-N

B：中母型：FDC(S)P3351LXZ, FDC(S)P4001LXZ, FDC(S)P4501LXZ, FDC(S)P5001LXZ-N

C：大母型：FDC(S)P5001LXZ, FDC(S)P5601LXZ, FDC(S)P6151LXZ-N, FDC(S)P6701LXZ-N



A：小母型



B：中母型

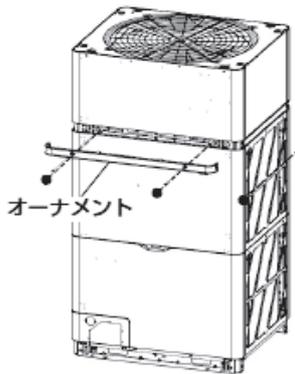


C：大母型

図1. 母型タイプ

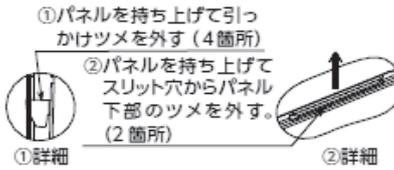
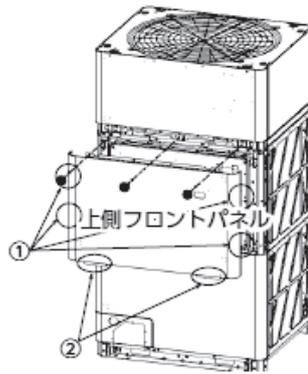
(1) パネル (オーナメント & フロントパネル)

1-1. 小母型 (FDC(S)P224 - 2801LXZ / FDC(S)P3351LXZ-N)



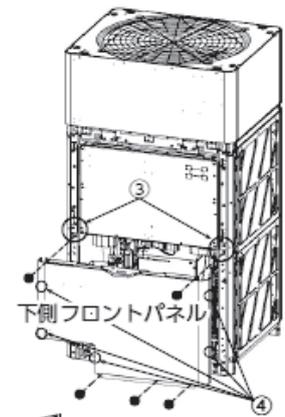
(1) ねじを外してオーナメント  
を取外してください

• 2本



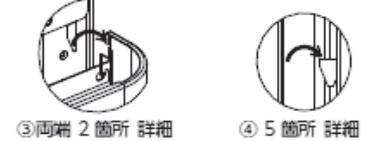
(2) ねじを外して上側フロント  
パネルを取外してください

• 3本

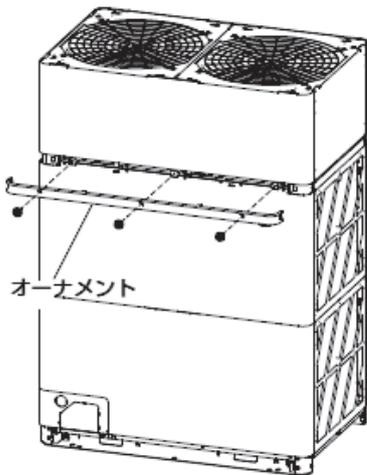


(3) ねじを外して下側フロント  
パネルを取外してください

• 5本

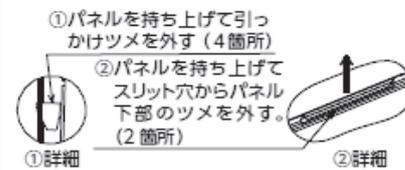
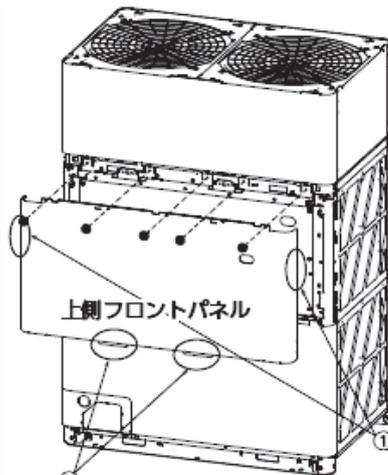


1-2. 中母型 (FDC(S)P335 - 4501LXZ / FDC(S)P5001LXZ-N)



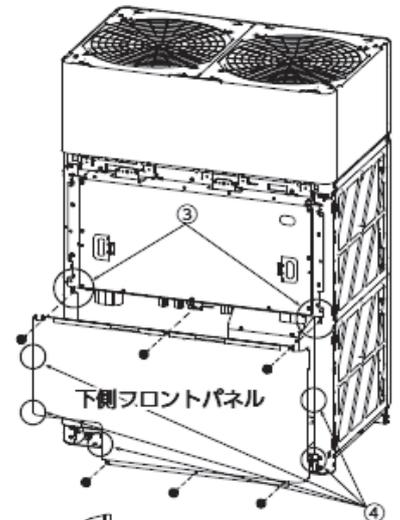
(1) ねじを外してオーナメント  
を取外してください

• 3本



(2) ねじを外して上側フロント  
パネルを取外してください

• 5本

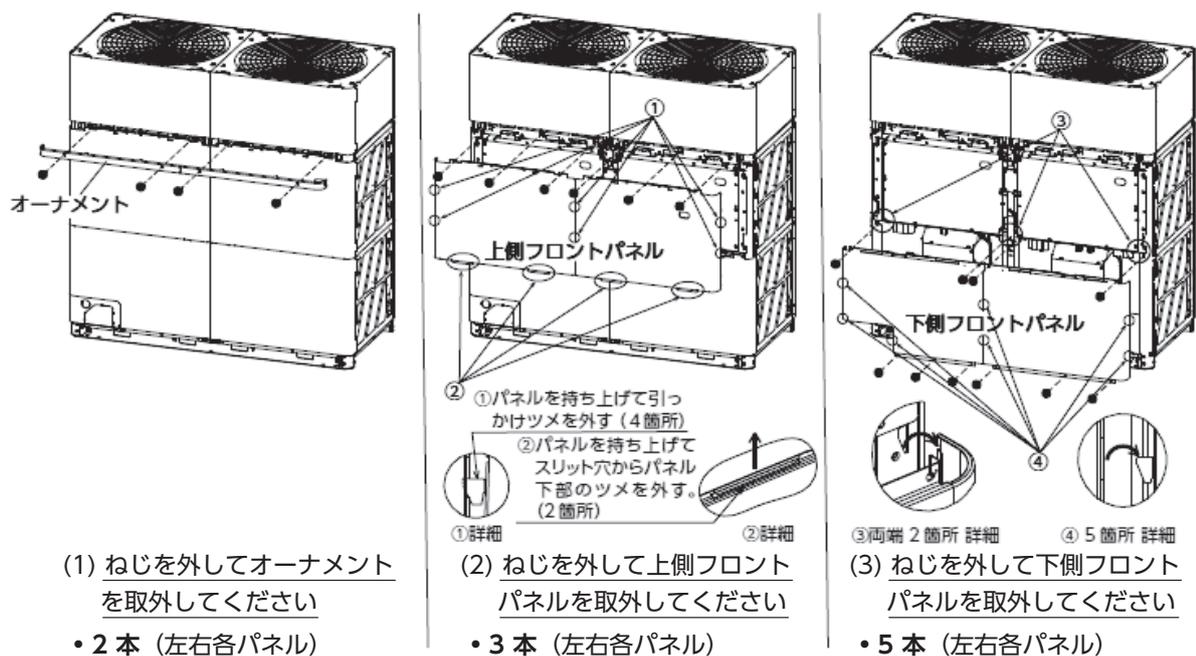


(3) ねじを外して下側フロント  
パネルを取外してください

• 6本



1-3. 大母型 (FDC(S)P500, 5601LXZ / FDC(S)P615, 6701LXZ-N)



1-4. 大母型のサンプル写真



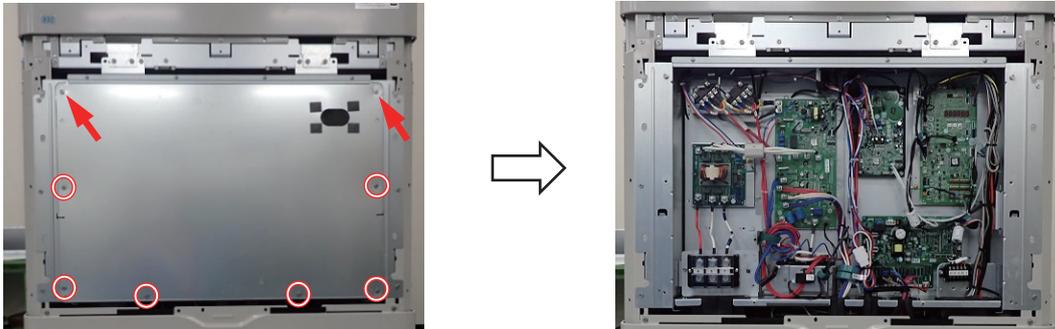
(2) 電装品

2-1. フロントパネル(上側)の取り外し

※パネルの脱着に関しては(1)パネルを参照してください。

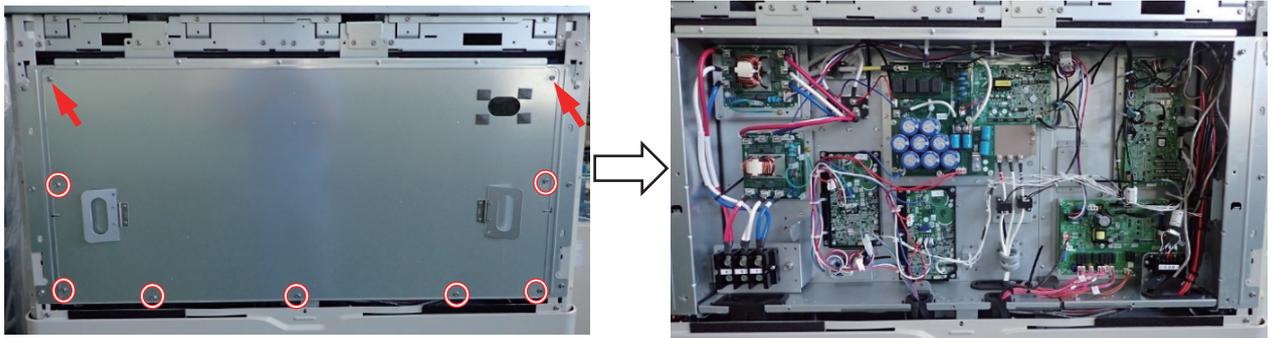
2-2. コントロールリッドの取外し

A：小母型



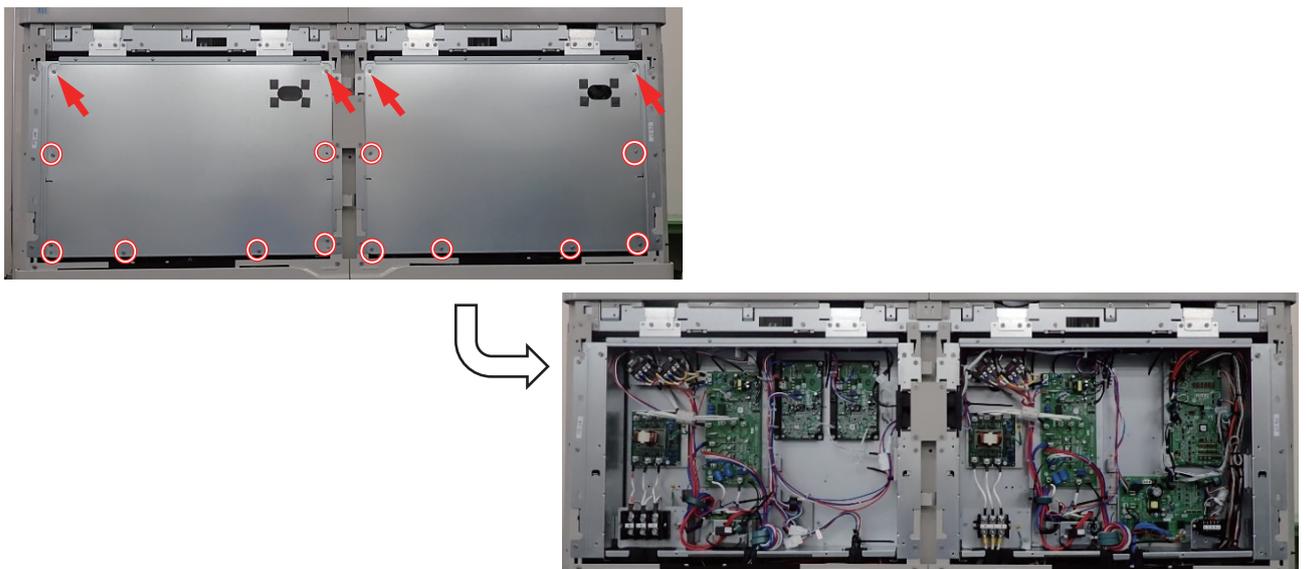
(a)上部のねじ(2個) (→部) を緩め、残りのねじ(6個)(○部)を外し、  
コントロールリッドを取外してください。

B：中母型



(a)上部のねじ(2個) (→部) を緩め、残りのねじ(7個)(○部)を外し、  
コントロールリッドを取外してください。

C：大母型

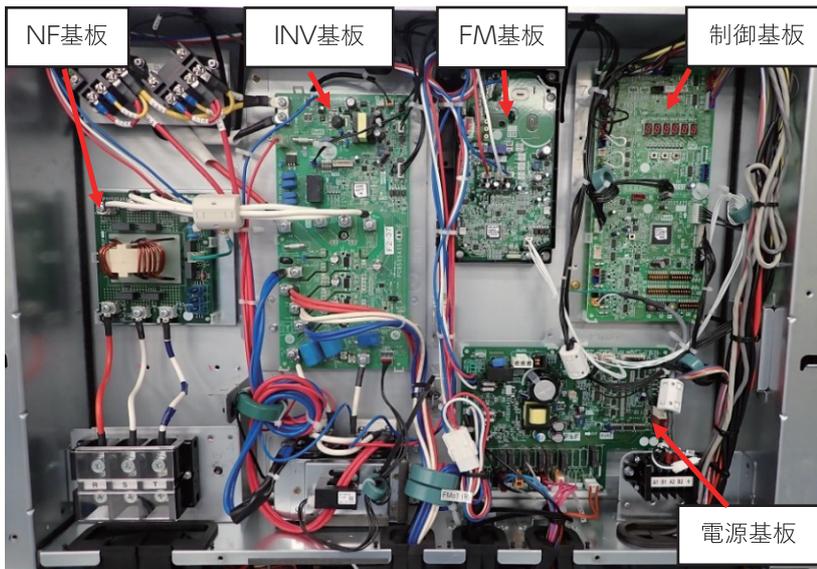


(a)上部のねじ(2個) (→部) を緩め、残りのねじ(6個)(○部)を外し、  
コントロールリッドを取外してください。(左右各パネル)

図1. コントロールリッドの取外し

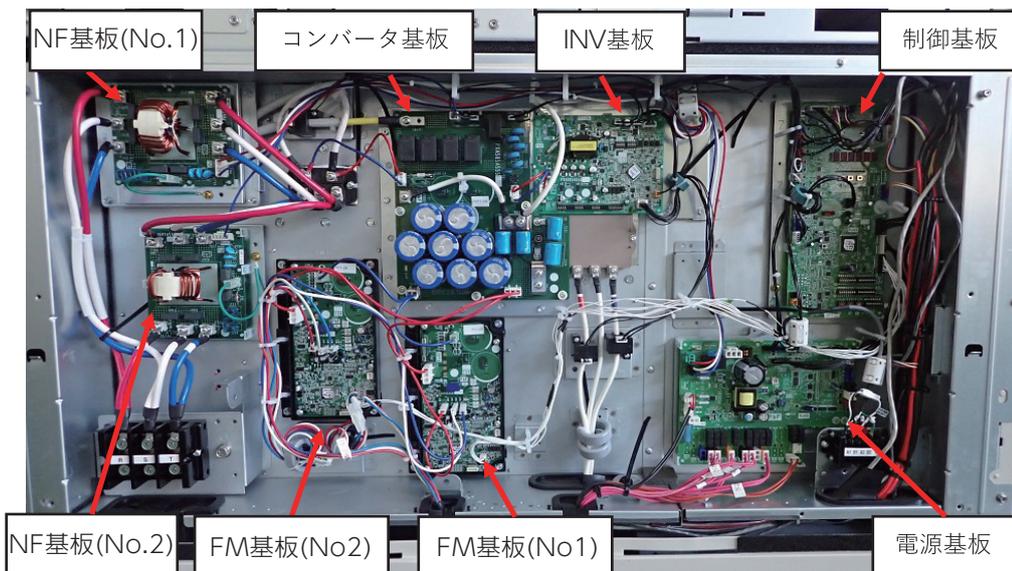
### 2-3. 電装箱内の各基板配置

A：小母型



INV：インバータ  
NF：ノイズフィルタ  
FM：ファンモータ

B：中母型



C：大母型

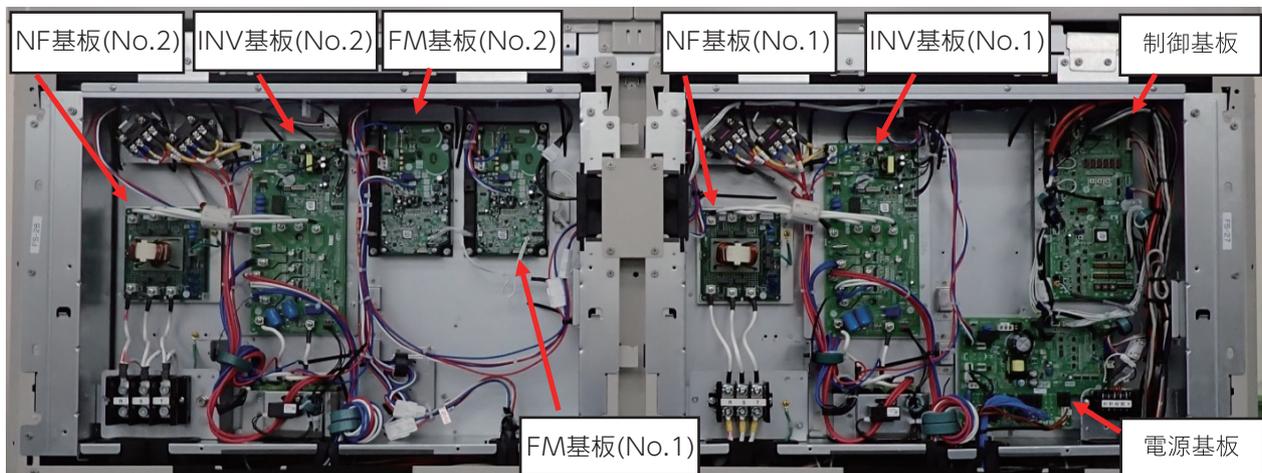


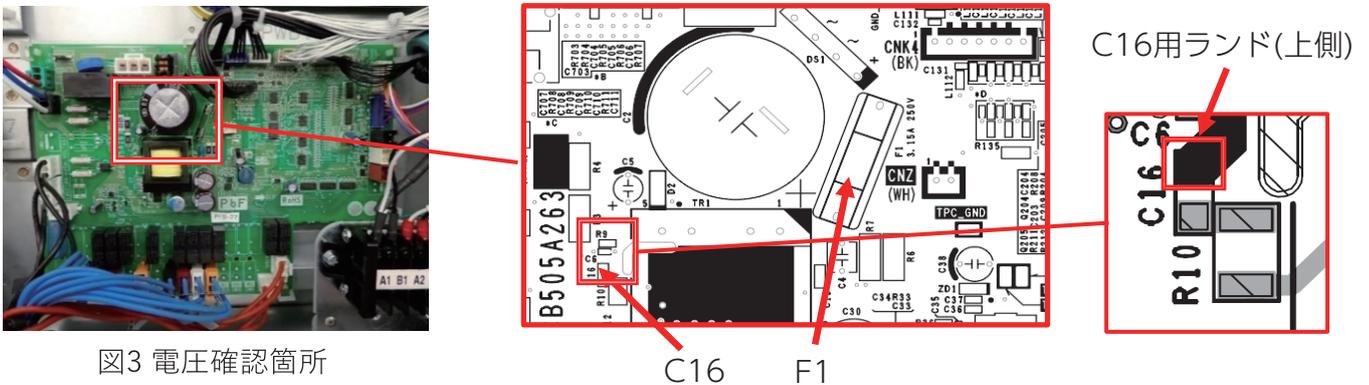
図2. 各基板の配置

## 2-4. 作業開始前の注意

- (a) 部品交換作業は電源を切ってから3分以上経過後に実施してください。
- (b) 作業実施前に下記箇所の電圧を計測し、DC電圧が十分に放電していることを確認してください。

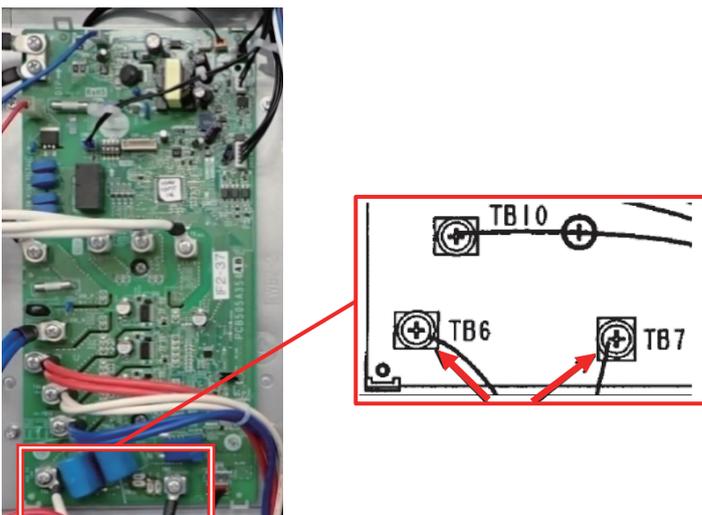
[制御基板、電源基板、NF基板の場合]

電源基板の F1- C16用のランド(上側)間



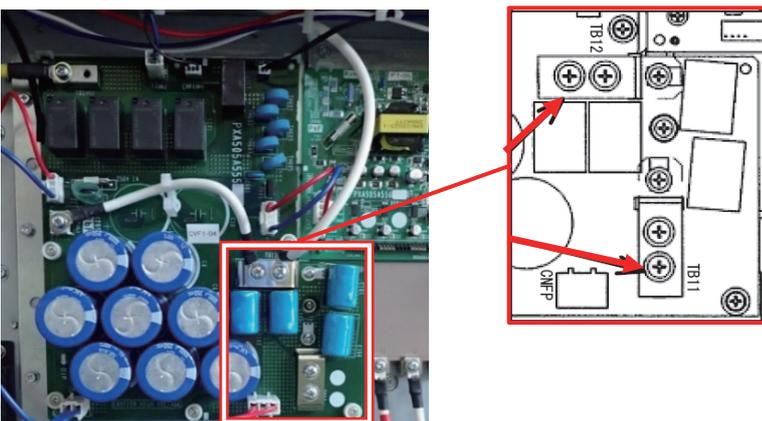
[INV基板（小母型、大母型）、ファン基板（小母型、大母型）の場合]

INV基板のTB6 - TB7 間



[INV基板（中母型）、ファン基板（中母型）、IPM（中母型）の場合]

コンバータ基板のTB11 - TB12 間



## 2-5. 各基板の交換手順

### (a) 制御基板

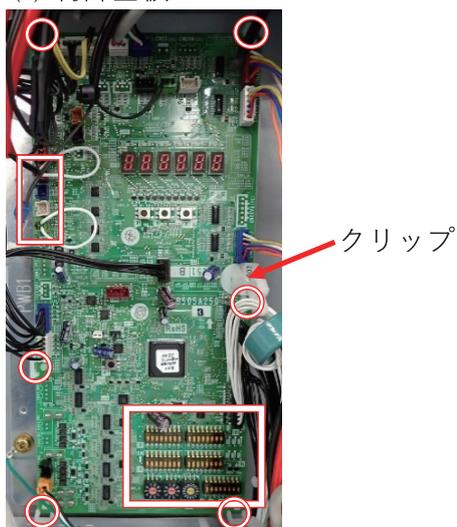


図6. 制御基板

- (i) 制御基板に接続されている各コネクタを外してください。
- (ii) 基板を固定しているサポート(6箇所)を外し、基板を取外してください。(○部)
- (iii) 新しい基板のスイッチ、ジャンパ線、アドレス設定を交換前の基板の設定に合わせてください。(□部)  
(SW1~6、SW10~SW11、J11~J19)  
(CNS1,2、CNG1,2)  
配線固定用のクリップを基板に取付けてください。
- (iv) 新しい基板を取付け、(i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

### (b) 電源基板

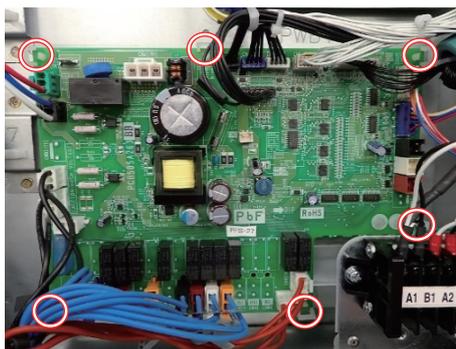


図7. 電源基板

- (i) 電源基板から各コネクタを外してください。
- (ii) 基板を固定しているサポート(6箇所)を外し、基板を取外してください。(○部)
- (iii) 新しい基板を取付け、(i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

### (c) ノイズフィルター基板 [NF基板]

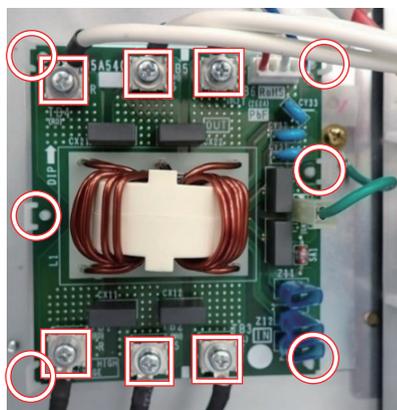


図8. NF基板

- (i) NF基板から各コネクタを外してください。(CN1, T1)  
配線を接続しているねじ(6箇所)を外してください。(□部)
- (ii) 基板を固定しているサポート(6箇所)を外し、基板を取外してください。(○部)
- (iii) 新しい基板を取付け、(i)で取外したねじと配線を元通りに取付けてください。※  
(ねじの締付トルク: 2.5~2.7N・m)
- (iv) (i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

(d) ファンモータ基板(FM基板)

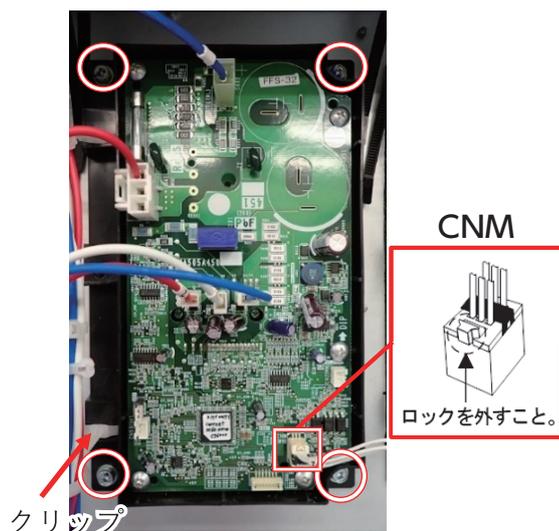


図9. FM基板

- (i) FM基板から各コネクタを外してください。  
(U,V,W,CNM,CNA1,T4)  
※CNMはロック機構があるので注意してください。
- (ii) 基板アセンブリを固定しているねじ(4箇所)を外してください。(O部)
- (iii) 基板アセンブリを取外してください。(樹脂枠、放熱フィン付き)
- (iv) 新しい基板アセンブリを取付け、(ii)で取外したねじ(4箇所)、付属のクリップを取付けてください。
- (v) (i) 外したコネクタを元通りに取付けてください。※

(e) インバータ基板 [INV基板]

(小母型、大母型)

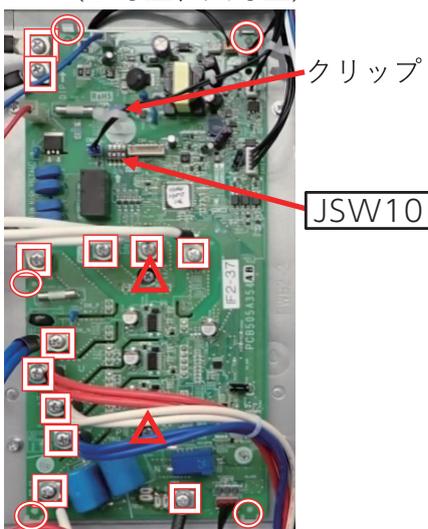
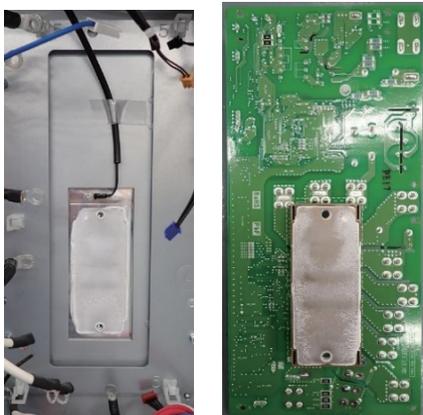


図10. INV基板

- (i) INV基板から各コネクタを外してください。
- (ii) 配線を接続しているねじ(12箇所)を外してください。(□部)  
PM(IC2)※2を固定しているねじ(2箇所)を外してください。(△部)  
※2 PM：パワーモジュール
- (iii) 基板を固定しているサポート(5箇所)を外して基板を取外してください。(O部)
- (iv) 放熱フィンのIC2取付部に残ったシリコングリスを、きれいに拭き取ってください。
- (v) 新しい基板のスイッチ設定(JSW10)を交換前の基板の設定に合わせてください。  
新しい基板のIC2表面に同梱されているシリコングリスを均一に塗布してください。(シリコングリスは使い切ってください)
- (vi) 新しい基板を取付け、IC2を元通りねじ(2箇所)で固定してください。(△部)  
(ねじの締付トルク：2.5~2.7N・m)
- (vii) (ii)で取外したねじと配線を元通りに取付け、同梱されているクリップを取付けてください。  
(ねじの締付トルク：2.5~2.7N・m)



1)取付面 2)基板裏面  
図11. シリコン塗布箇所

- (viii) (i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

(f) インバータ基板 [INV基板]+トランジスタモジュール(IPM) (中母型)

(f-1)INV基板

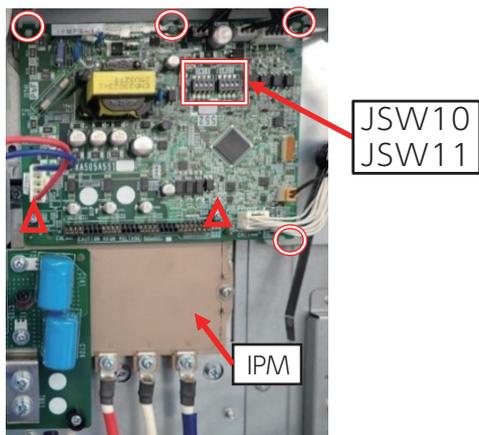


図12. INV基板 & IPM

- (i) INV基板から各コネクタを外してください。  
(CNP,CNC1,CNIP,CNR1,CNR2,CNI2)
- (ii) 基板を接続しているねじ(2箇所)を外してください。(△部)
- (iii) 基板を固定しているサポート(4箇所)を外して基板  
を取外してください。(○部)
- (iv) 新しい基板のスイッチ設定を交換前の基板の設定に  
合わせてください。(SW10,SW11)
- (v) 新しい基板を取付け、(ii)で取外したねじを  
元通りに取付けてください。(締付トルク：0.6～0.8N・m)  
IPMのピン挿入時、ピン曲がりや挿入不足無き事。
- (vi) (i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

(f-2)トランジスタモジュール(IPM)

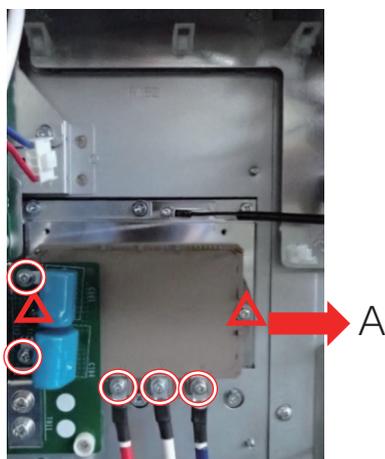
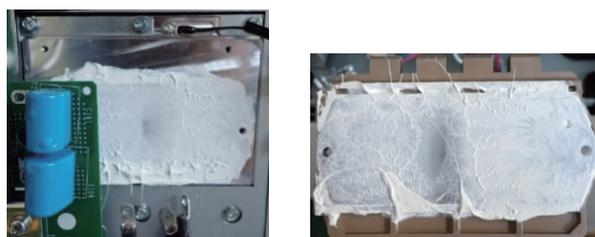


図8. IPM交換

- (i) INV基板を取外してください。(f-1参照)
- (ii) 圧縮機配線を接続するねじ(3箇所)とIPMとコンバータ  
基板を接続しているねじ(2箇所)を外してください。(○部)
- (iii) IPM本体を固定しているねじ(2箇所)を外してください。(△部)
- (iv) IPMを矢視A方向にスライドさせて取外してください。
- (v) 放熱フィンのIPM取付部に残ったシリコングリスを、  
きれいに拭き取ってください。



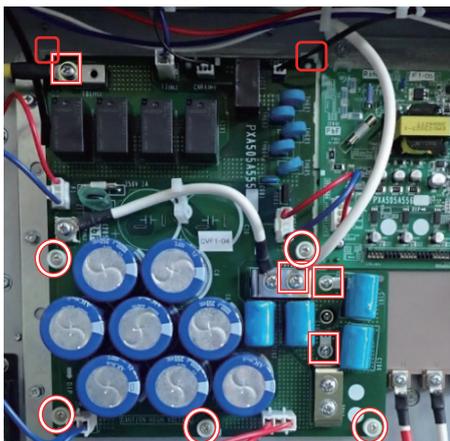
1)取付面

2)IPM裏面

図9. シリコン塗布箇所

- (vi) 新しいIPMの表面にシリコングリスを均一に塗布して  
ください。(シリコングリスは使い切ってください。)
- (vii) 新しいIPMを取付け、(iii)で取外したねじを元通り  
取付けてください。  
(締付トルク：1.3～1.7N・m)
- (viii) (ii)で取外したねじと配線を元通りに取付けて  
ください。  
(締付トルク: 1.3～1.7N・m)

(g)コンバータ基板（中母型）



(i) コンバータ基板から各コネクタを外してください。  
(CNVA,T3,CNR4,CNR3,CNP1,CNFN,CNFP)

(ii) 配線を接続しているねじ(2箇所)とIPMと接続しているねじ(2箇所)を外してください。(□部)

(iii) 基板を固定しているねじ(5箇所)(○部)とサポート(2箇所)(□部)を外し、基板およびバスバーを取外してください。

(iv) 新しい基板およびバスバーを取付け、  
(iii)で取外したねじを元通りに取付けてください。  
(締付トルク: 1.2~1.4N・m)

(v) (ii)で取外したねじと配線を元通りに取付けてください。  
(配線(M5ねじ) : 締付トルク: 2.5~2.7N・m)  
(IPM(M4ねじ) : 締付トルク: 1.3~1.7N・m)

(vi) (i)で取外したコネクタを元通りに取付けてください。※

※ コネクタは半挿入（挿入不足）が無いように注意してください。

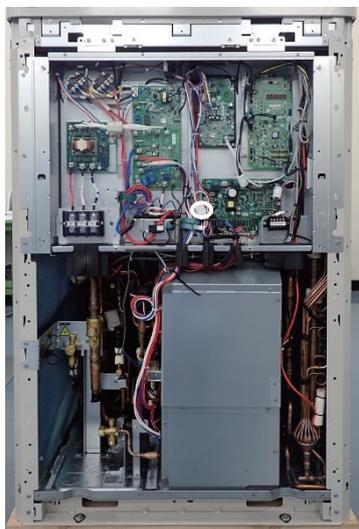
(3) 圧縮機

3-1. フロントパネルとコントロールリッドの取外し

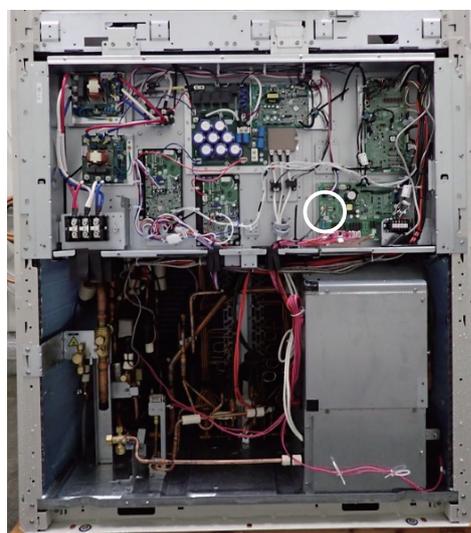
※パネル、コントロールリッドの脱着に関しては(1)パネル、(2)電装品を参照してください。

3-2. 高圧圧カスイッチのコネクタ取外し

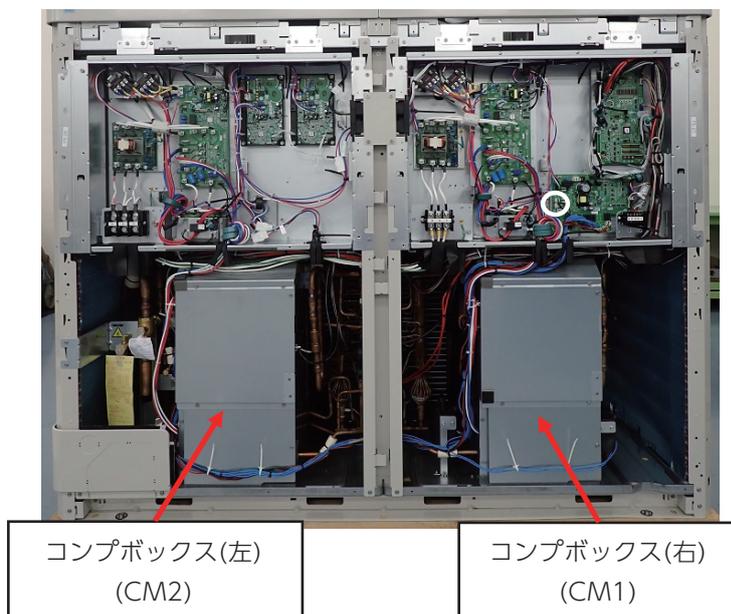
A:小母型



B:中母型



C:大母型



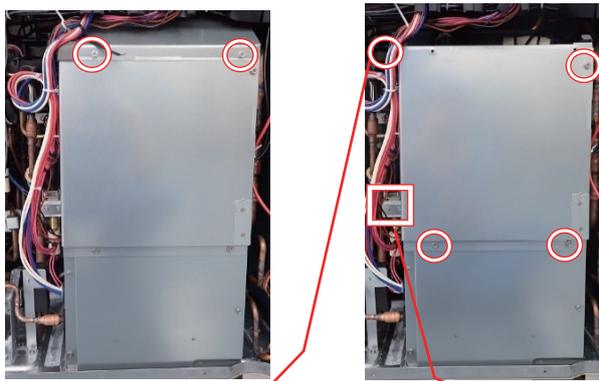
(a) 高圧圧カスイッチのコネクタを外してください。(CNQ1、CNQ2<sup>\*</sup>) (○ mark)(※大母型のみ)

図1 高圧圧カスイッチ配線のコネクタ接続箇所

### 3-3. 圧縮機交換（GT型圧縮機：小母型、大母型）

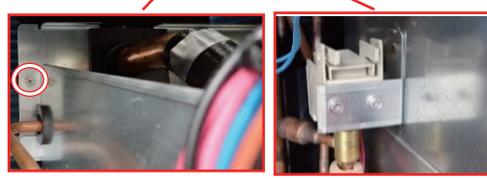
(a) 圧縮機ボックスの取外し

A：小母型

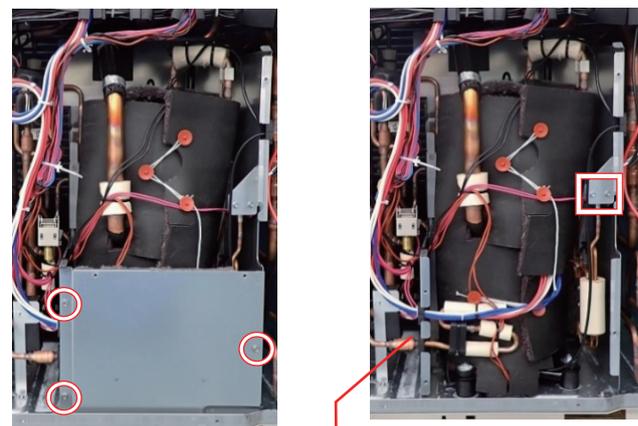


(i) ねじ(2個)(○部)を外し、トップパネルを外してください。  
(手前に引出してください。)

(ii) SV11を固定しているねじ(2個)(□部)を外してください。  
ねじ(4個)(○部)を外し、フロントパネル(上側)を外してください。

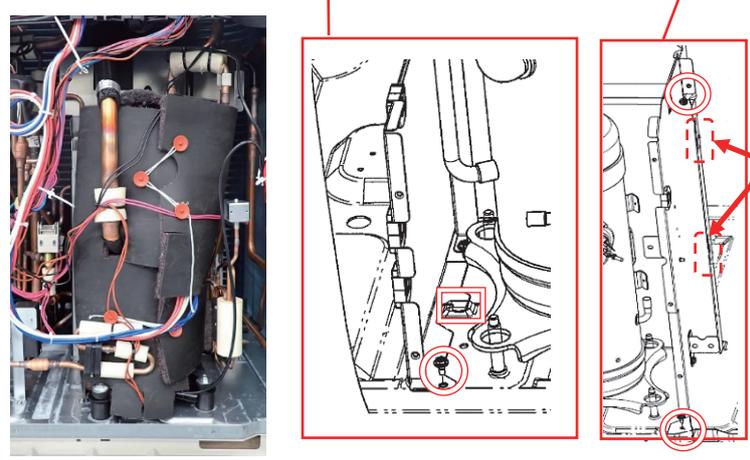


(iii) ねじ(3個)(○部)を外し、フロントパネル(下側)を取外してください。



(iv) ねじ(1個)(○部)を外し、引掛け(□部)を外し、左下パネルを取外してください。

(v) SV6を固定しているねじ(2個)(□部)を外してください。  
ねじ(2個)(○部)を外し、引掛けを外して右側パネルを取外してください。

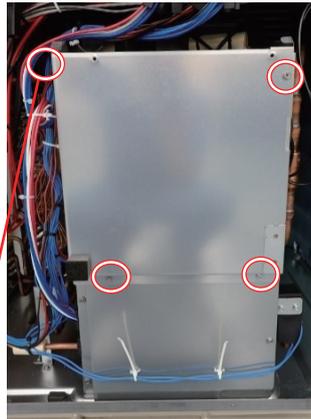


引掛け

図2. 圧縮機ボックスの取外し

C：大母型

1) 圧縮機ボックス(右)

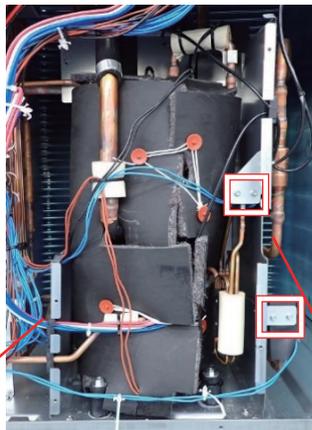
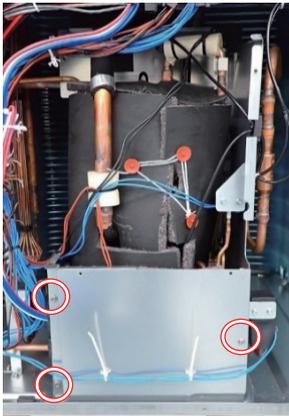


(i) ねじ(2個)(○部)を外し、トップパネルを外してください。  
(手前に引出してください。)

(ii) ねじ(4個)(○部)を外し、フロントパネル(上側)を外してください。

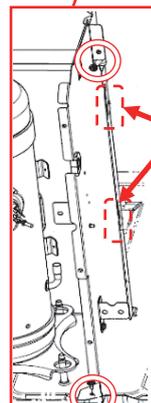
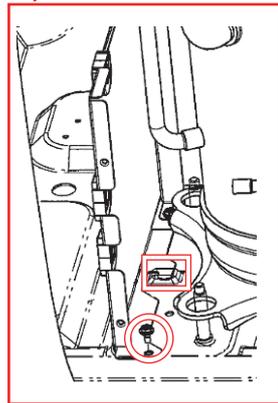
(iii) ねじ(3個)(○部)を外し、フロントパネル(下側)を取外してください。

(iv) ねじ(1個)(○部)を外し、引掛け(□部)を外し、左下パネルを取外してください。



(v) SV6、SVAを固定しているねじ(各2個)(□部)を外してください。  
ねじ(2個)(○部)を外し、引掛けを外して右側パネルを取外してください。

(vi) ねじ(1個)と引掛け部(2箇所)(○部)を外し、背面側パネルを取外してください。



引掛け部

引掛け

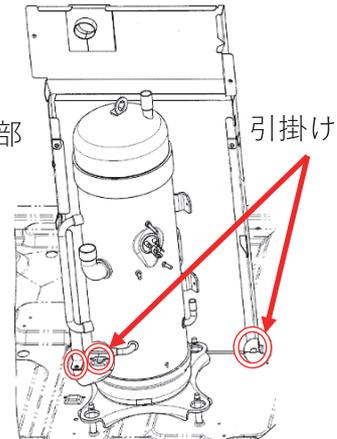
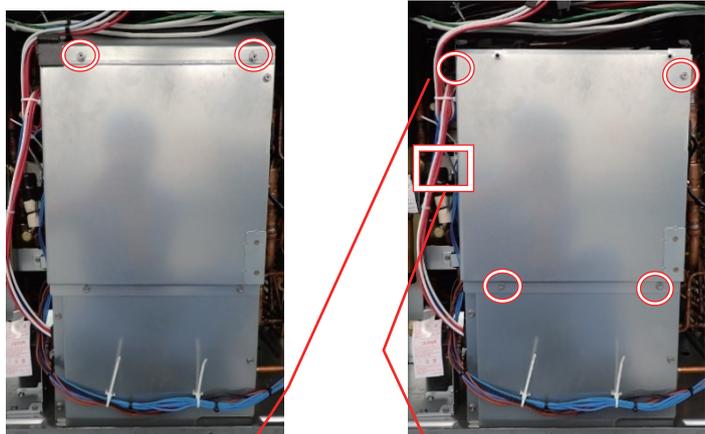


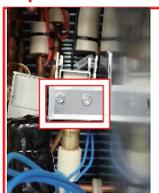
図3 圧縮機ボックス(右)の取外し

2) 圧縮機ボックス(左)



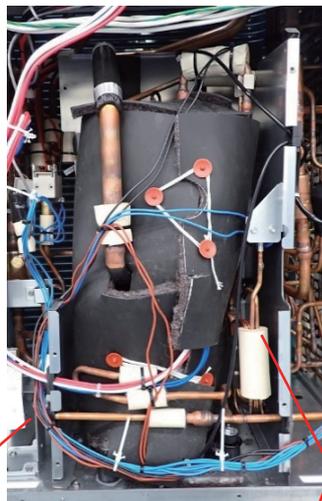
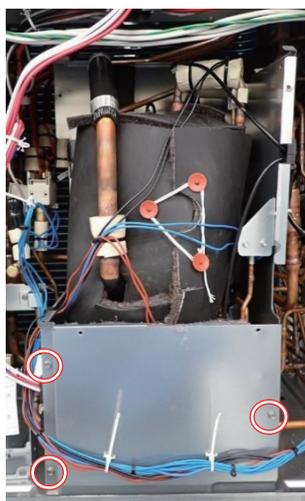
(i) ねじ(2個)(○部)を外し、トップパネルを外してください。  
(手前に引出してください。)

(ii) SV11を固定しているねじ(2個)(□部)を外してください。  
ねじ(4個)(○部)を外し、フロントパネル(上側)を外してください。



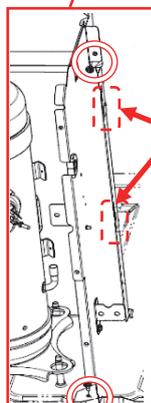
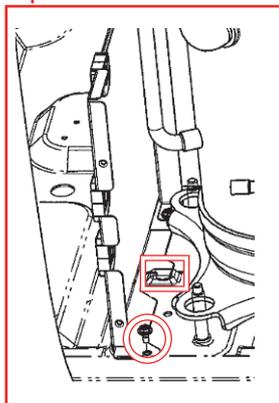
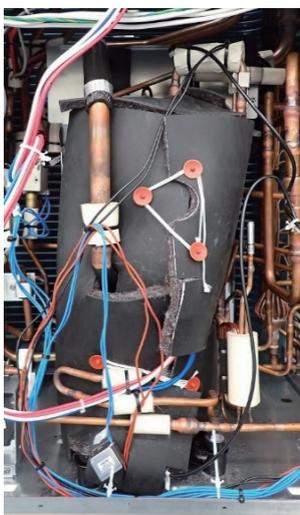
(iii) ねじ(3個)(○部)を外し、フロントパネル(下側)を取外してください。

(iv) ねじ(1個)(○部)を外し、引掛け(□部)を外し、左下パネルを取外してください。



(v) SV7を固定しているねじ(2個)(□部)を外してください。

ねじ(2個)(○部)を外し、引掛けを外し、右側パネルを取外してください。



引掛け

図4 圧縮機ボックス(左)の取外し

(b) 吸音材、圧縮機ターミナル部の取外し

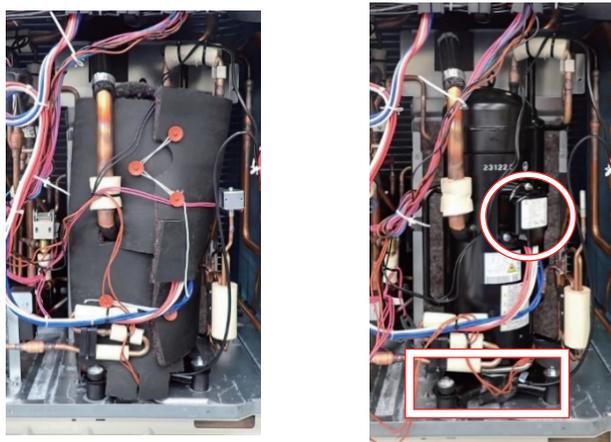
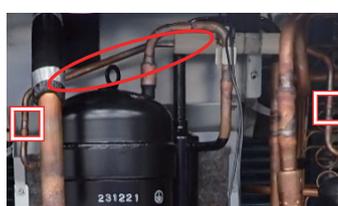


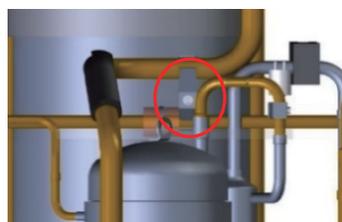
図5 吸音材、圧縮機ターミナル部の取外し

- (i) 圧縮機吸音材の紐を外し  
吸音材を取外してください。
- (ii) クランクケースヒータを取外し  
てください。(□部)
- (iii) ボルト(3個)を外し、ターミナル  
カバーを取外してください。(○部)
- (iv) 端子部のねじを外し、圧縮機  
配線(U:赤、V:白、W:青)を取外し  
てください。

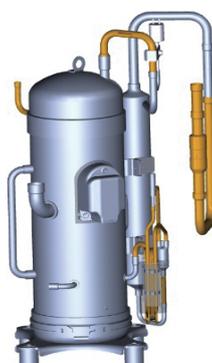
(3) 圧縮機の交換



※1 大母型のCM2の場合



※2 大母型のCM1の場合



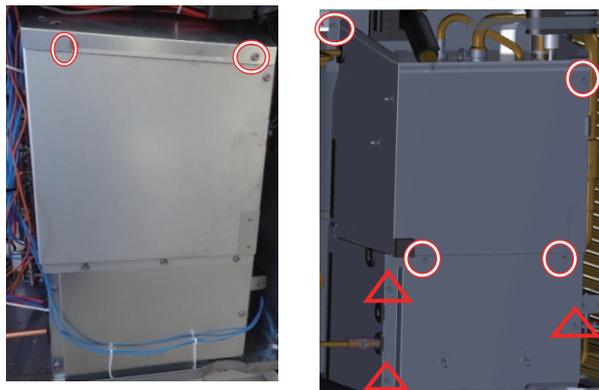
- (i) 溶接部近傍で配管を切断、または  
溶接で外してください。(□部)
- ※1 大母型のCM2側の場合は、液INJ  
配管も溶接部で取外してください。  
(□部)
- ※2 大母型のCM1側の場合は、吐出-  
吸入配管を固定しているブラケッ  
トを取外してください。(○部)
- (ii) 圧縮機固定ナット(3個)を外して  
ください。(○部)
- (iii) 圧縮機を取外してください。
- (iv) 新しい圧縮機を取付けて配管を  
溶接で接続してください。
- (vi) 取外した部品や配線を元通りに  
取付けてください。

**※溶接時、周囲の部品を過熱しない  
ように注意してください。**

図6. 圧縮機交換

### 3-4. 圧縮機交換（GU型圧縮機：中母型）

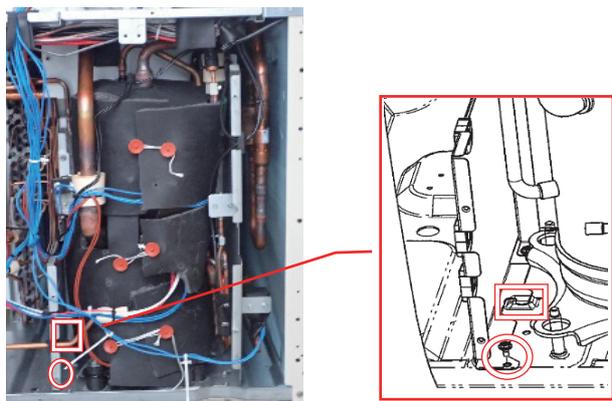
#### (a) 圧縮機ボックスの取外し



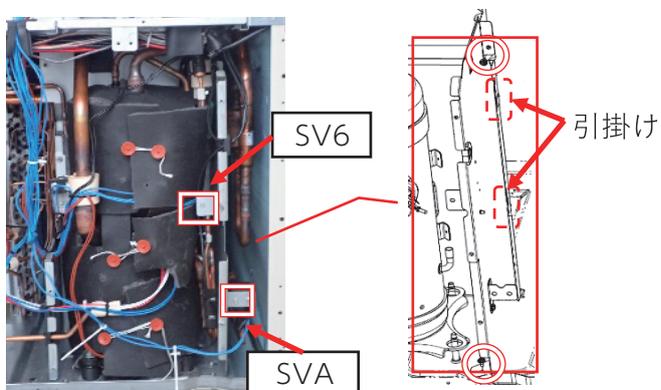
(i) ねじ(2個)(○部)を外し、トップパネルを取外してください。

(ii) ねじ(4個)(○部)を外し、フロントパネル(上側)を外してください。

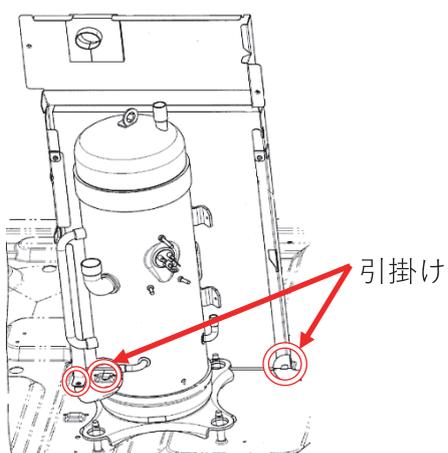
(iii) ねじ(3個)(△部)を外し、フロントパネル(下側)を外してください。



(iv) ねじ(1個)(○部)を外し、引掛け(□部)を外し、左下パネルを取外してください。



(v) SV6、SVAを固定しているねじ(各2個)(□部)を外してください。ねじ(2個)(○部)を外し、引掛けを外して右側パネルを取外してください。



(vi) ねじ(1個)と引掛け部(2箇所)(○部)を外し、背面側パネルを取外してください。

図7 圧縮機ボックスの取外し

(b) 吸音材、圧縮機ターミナル部の取外し

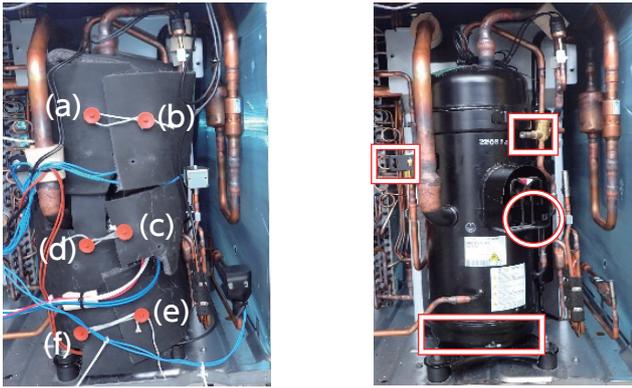
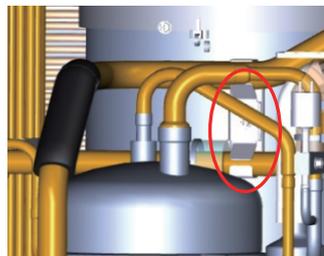
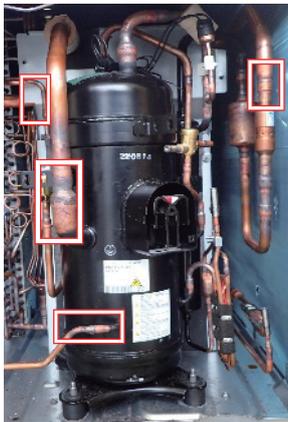


図8 吸音材、圧縮機ターミナル部の取外し

- (i) 圧縮機吸音材の紐を外し  
吸音材を取外してください。
- (ii) クランクケースヒータを取外して  
ください。  
DOSS弁とキャパコン弁のコイルを  
取外してください。(□部)
- (iii) ボルト(1個)を外し、ターミナル  
カバーを取外してください。(○部)
- (iv) 端子部のねじを外し、圧縮機配線  
(U:赤、V:白、W:青)を取外してください。

(c) 圧縮機の交換



- (i) 溶接部近傍で配管を切断、または  
溶接で外してください。(□部)
- (ii) 吐出-吸入配管を固定しているブラ  
ケットを取外してください。(○部)
- (iii) 圧縮機固定ナット(3個)を外し  
てください。(○部)
- (iv) 圧縮機を取外してください。



- (v) 新しい圧縮機を取付けて配管  
を溶接で接続してください。
- (vi) 取外した部品や配線を元通りに  
取付けてください。

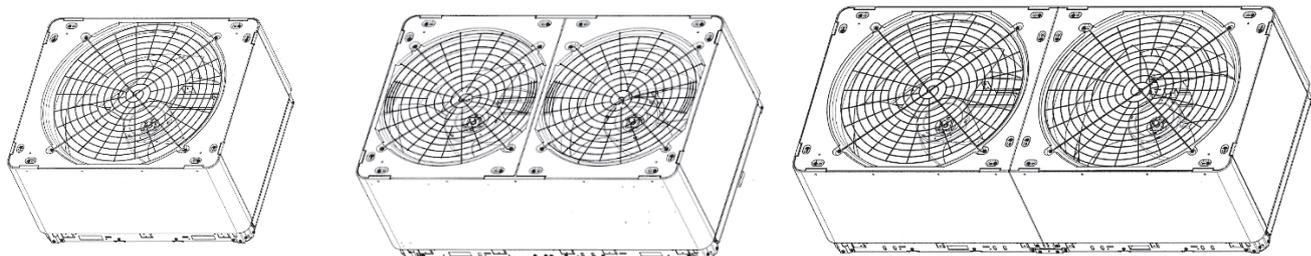
**※溶接時、周囲の部品を過熱しない  
ように注意してください。**



図9. 圧縮機交換

#### (4) ファン&ファンモータ

##### 4-1. 各母型毎のファンアセンブリ



(A)小母型 (1ファン)

(B)中母型(2ファン)

(C)大母型(2ファン)

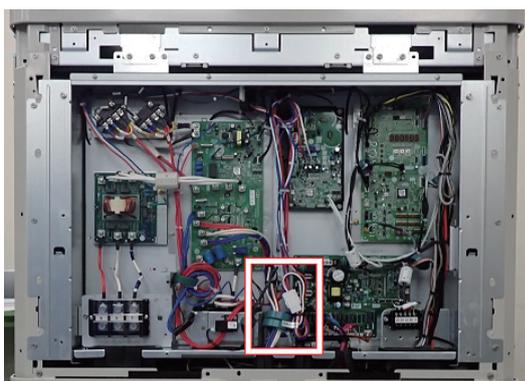
図1. 各母型毎のファンアセンブリ

##### 4-2. フロントパネルとコントロールリッドの取外し

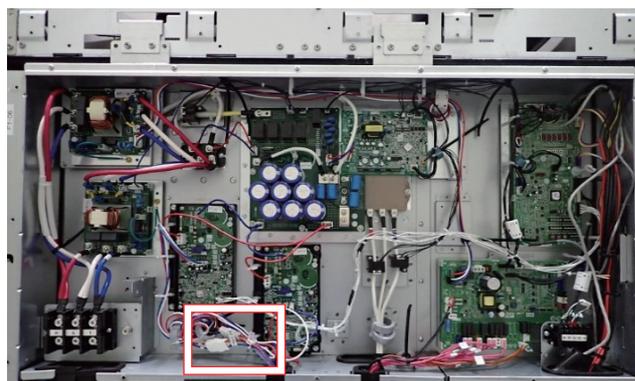
※パネル、コントロールリッドの脱着に関しては(1)パネル、(2)電装品を参照してください。

##### 4-3. ファン&ファンモータ交換

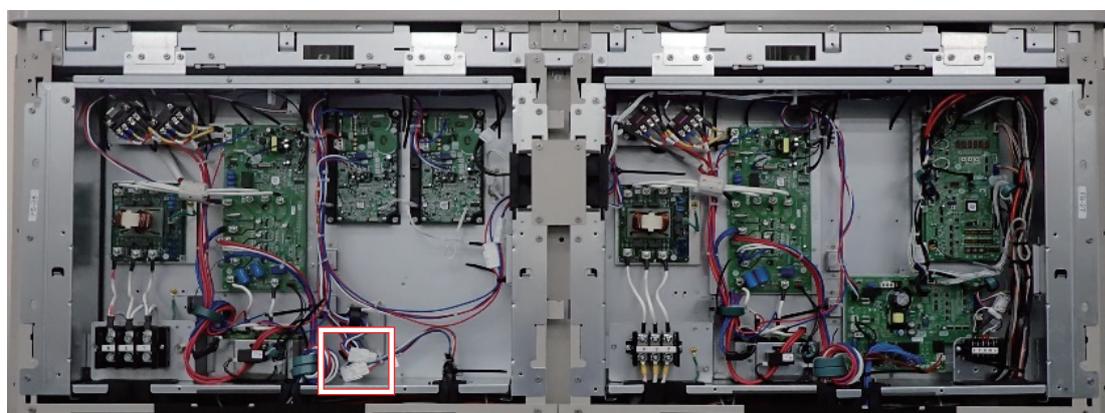
(a) 電装箱内のファンモータ用中継コネクタを外してください。(□部)



(A)小母型



(B)中母型



(C)大母型

図2. ファンモータ用中継コネクタの位置

(b) ファンガードとファンプロペラを取外してください。

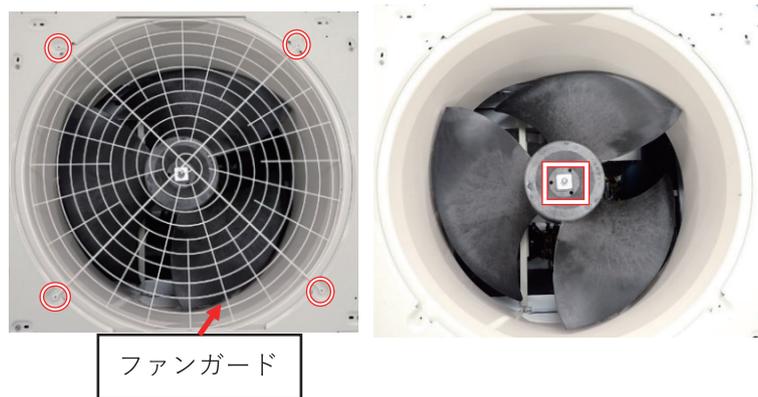
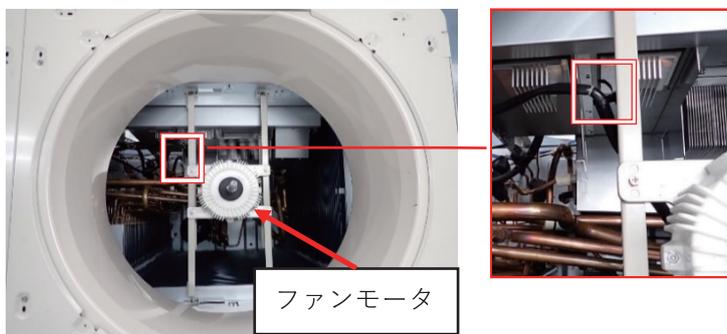


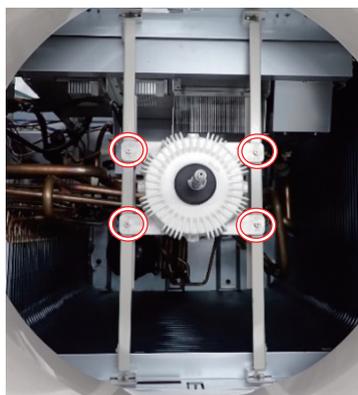
図3. ファンガード、ファンプロペラの取外し  
(※写真は大型)

- (i) ねじ(4個)(○部)を外し、ファンガードを取外してください。
- (ii) ファンナット、ワッシャ等を取外し(□部)、ファンプロペラを取外してください。

(c) ファンモータを交換 (写真は大型の例)



- (i) ファンモータ配線を固定しているバンドを緩めてください。(□部)
- (ii) ボルト4箇所を外し、ファンモータを取外してください。(○部)
- (iii) 新品のファンモータを取付けてください。



- (iv) 取外した部品を元通りに取付けてください。

[締付トルク]

- ・ファンナット：19.4～21.8 [N・m]
- ・ファンモータ取付ボルト  
：6.4～7.8[N・m]

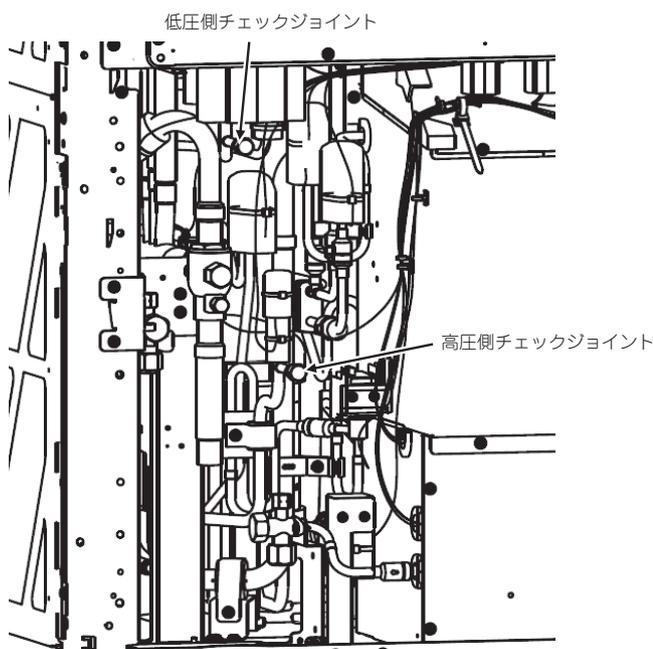
図4. ファンモータ交換

# 15. 冷媒回収／部品交換後の気密試験の手順・注意事項

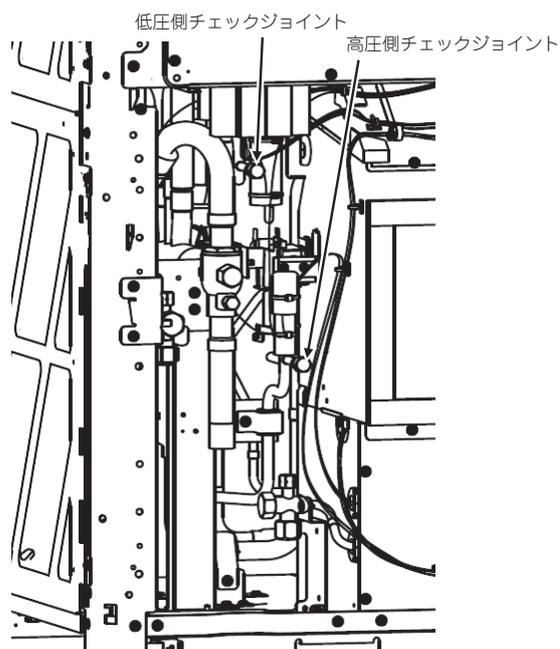
## [冷媒回収作業時の注意事項]

- ・冷媒回収に先立ち移設ポンプダウンを行う場合、室外温度が高い所や障壁物のある環境では正常終了できず、エラー表示となり異常停止することがあります。
- ・室内ユニット／室外ユニットの撤去時および廃棄時には、配管の取外し前に冷媒回収を確実に実施し、室内ユニット／室外ユニットおよび接続配管の冷媒回路内に冷媒残存がないようにしてください。
- ・冷媒回収作業時は火気厳禁を原則とし、火気使用の際には冷媒回路内に冷媒残存なきことを確認してください。
- ・液操作弁、ガス操作弁および下図のチェックジョイントの4か所から冷媒を回収してください。

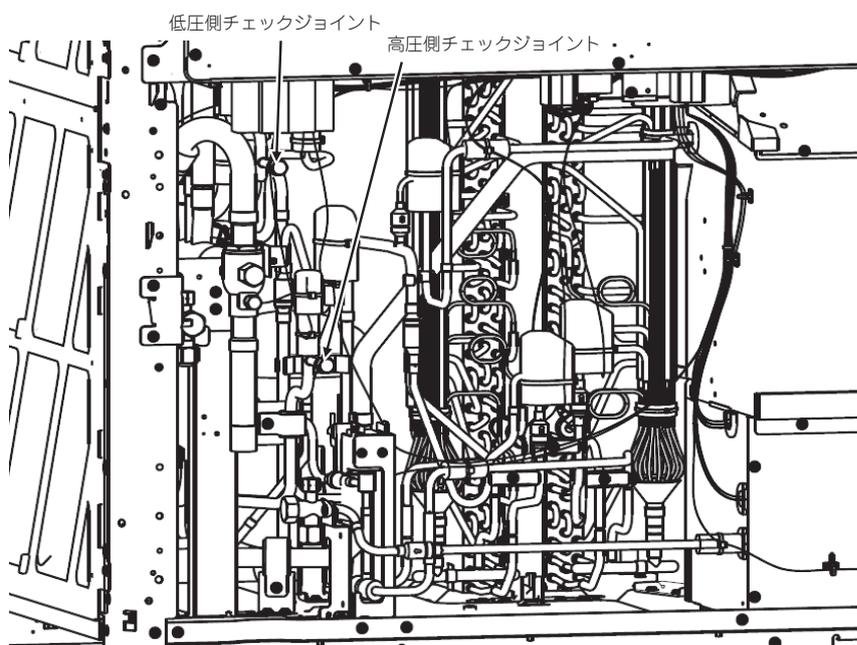
A 小母型



C 大母型



B 中母型



- ・冷媒回収する際には、チャージホースの接続を確実にし継手からの冷媒漏えいを防いでください。また回収運転終了後に残圧が再び上昇しないかをチェックし、上昇する場合には再度回収運転を実施してください。
- ・冷媒回収は以下の順序で進めてください。

[STEP1]

- ・安全遮断弁が接続されている場合は以下に従って冷媒を回収してください。  
冷媒回収中に空調機が運転開始し圧縮機が運転することがないように  
室外ユニットの7セグメント [P07] ~ [P10] のいずれかの設定を 0 に設定し、対応するコネクタを開放させて運転禁止となるようにしてください。  
各7セグメントとコネクタの対応表は 171 ページを参照ください。

①室内ユニット、室外ユニットどちらも電源 ON の状態で、室内ユニットと室外ユニットの動作が停止していることを確認してください。

電源を OFF としてしまうと、漏えい個所以外の位置にある安全遮断弁も閉じて冷媒の回収ができなくなります。

**ただし冷媒漏えいが発生した室内ユニットの電源を OFF にしている場合、そのままの状態としてください。**

**電源を再び ON にすると、安全遮断弁が開き、冷媒が再び漏えいする可能性があります。**

②室外ユニット制御基板の SW5-4 を ON にし、冷媒回収時遮断弁全開モードに設定してください。

冷媒漏えいが検知されていない室内ユニットの安全遮断弁が閉じている場合があるため、冷媒回収時遮断弁全開モードに設定して安全遮断弁を開きます。

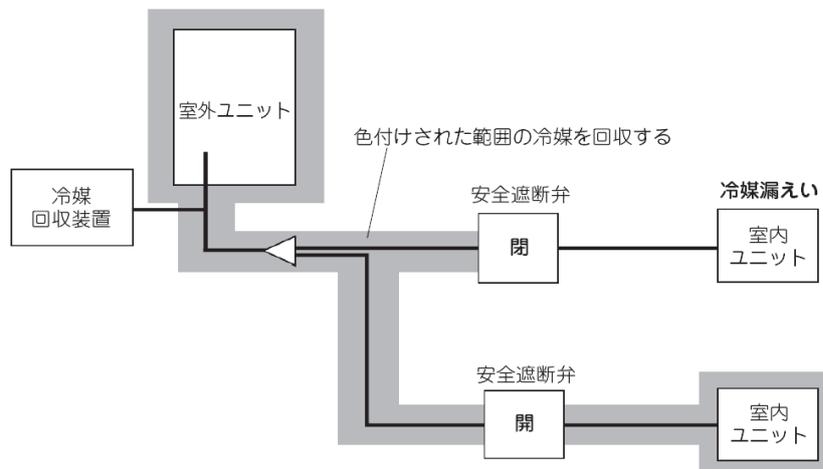
一方で冷媒漏えいが検知し閉じられた安全遮断弁は、冷媒回収時遮断弁全開モードを実行しても開きません。

③下図の通り、残存する冷媒を回収してください。

冷媒回収時は、液ガス双方のサービスポートから冷媒を回収してください。

冷媒回収した際に、エラーコード [E49]：低圧異常が表示されることがありますが、冷媒回収を継続してください。

復旧作業が完了し、電源を入れなおした際に表示が消えます。



④冷媒漏えいが発生した室内ユニットの電源を一度 OFF にし、再び ON にしてください。

電源を ON にすると、冷媒漏えいした室内ユニットにつながる安全遮断弁が開きます。

- ・室内ユニット側の電源を入れることができない場合

安全遮断弁は室内ユニット側圧力>室外ユニット側圧力の場合、逆止弁とキャピラリを介して冷媒を回収することができます。

キャピラリを介するため回収速度は遅くなるため、回収後、残圧上昇の有無を十分確認して回収を完了するようにしてください。

[STEP2]

①室外基板の7セグメント [F67] を 1 に設定し、室外ユニットの電子膨張弁を全開にしてください。全開までに約 1 分必要です。

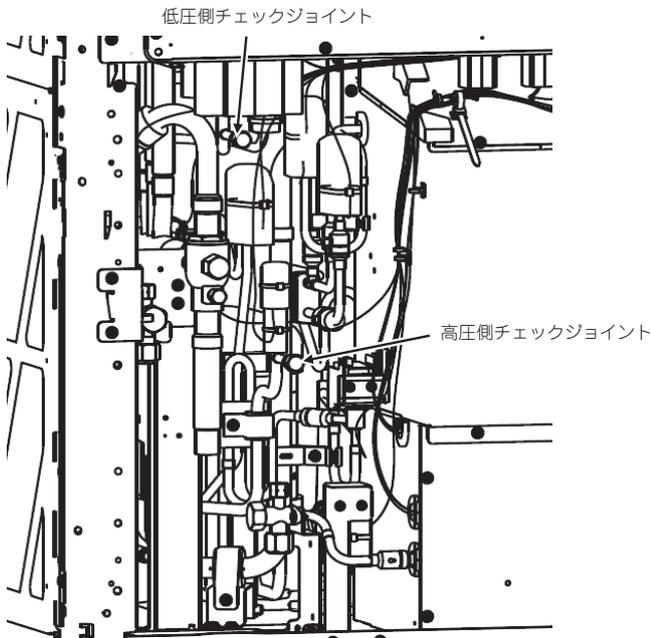
②冷媒を回収してください。回収後は①の作業で変更した7セグメントを元通りに戻してください。

### [部品交換後の気密試験]

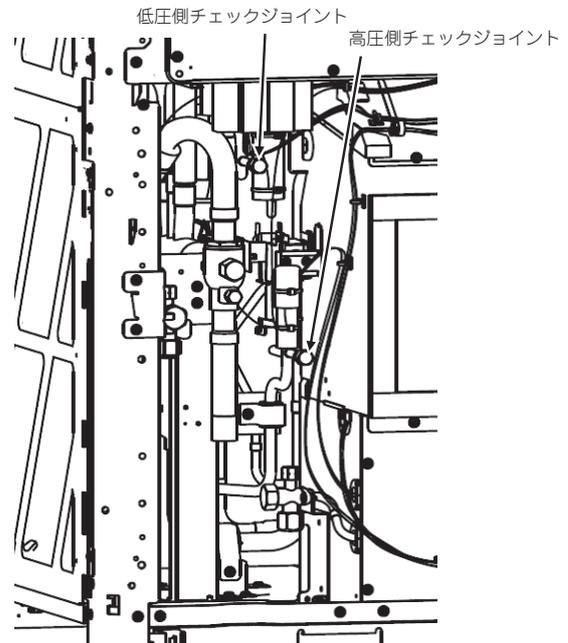
・ 室外ユニットの冷媒回路を構成する部品交換時は以下の手順に沿って室外ユニットの気密検査を行い、真空引きを行ってから冷媒を封入して復旧させてください。

- ① 室外ユニットの電源を投入し、7セグメント [F67] を1に設定し  
室外ユニットの電子膨張弁を全開にしてください。全開までに約1分が必要です。
- ② 室外ユニット内のろう付作業を行う際は液操作弁、ガス操作弁および下図に示すチェックジョイントを使用して窒素置換を行ってください。

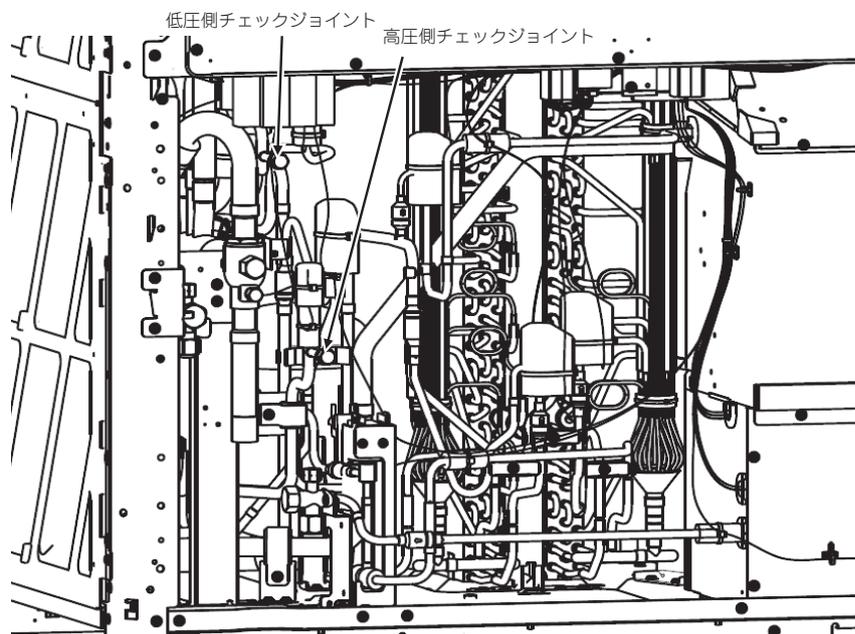
A 小母型



C 大母型



B 中母型



- ③ 室外ユニット内の気密検査は液操作弁・ガス操作弁両方を閉じて、チェックジョイントから加圧してください。
- ④ 下記に従って全箇所 4.15MPa で気密試験を行い漏れがないことを確認してください。
  - (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) まで昇圧してください。加圧終了後、窒素ポンペとゲージマニホールドのバルブを閉じてください。
  - (エ) 補修のため溶接した箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所がないか確認してください。
  - (オ) (ア)~(エ)の確認で泡の発生または圧力低下が認められたものには漏れがあります。必ず補修し、再度気密試験を実施してください。

⑤気密試験後の真空引きを必ず実施ください。

・現地配管・室内側の補修後の気密検査は据付工事説明書に従って行ってください。

安全遮断弁を使用しており、一度でも安全遮断弁に給電した場合は室外ユニットの電源を ON し、冷媒回収モード (SW5-4 を ON) にして安全遮断弁を開にしてください。

作業中に空調機が運転開始し圧縮機が運転することがないように室外ユニットの 7 セグメント [P07] ~ [P10] のいずれか設定を 0 に設定し、対応するコネクタを開放させて運転禁止となるようにしてください。

各 7 セグメントとコネクタの対応表は 171 ページを参照ください。

## 16. 標準運転データ

※代表運転点を示す。

### 冷房定格

室内	27℃ DB/19℃ WB	配管長	7.5m
室外	35℃ DB/24℃ WB	接続容量	100%
省エネモード	スタンダード	接続室内ユニット	FDT

	圧縮機回転数	高圧圧力	低圧圧力	吐出管温度	吸入管温度	吹出温度
	rps	MPa	MPa	℃	℃	℃
8	125	3.13	0.86	91.0	20.2	11.9
10	129	3.16	0.85	91.0	19.9	11.8
12N	129	3.32	0.98	91.0	23.5	14.4
12	91	3.10	0.92	91.0	22.4	13.9
14	105	3.28	0.92	91.0	22.4	14.2
16	129	3.49	0.87	91.0	20.8	13.5
18N	130	3.50	0.86	91.0	20.7	13.5
18	118	3.07	0.87	91.0	19.1	12.3
20	120	3.19	0.96	91.0	21.6	14.3
22	124	3.22	0.95	91.0	21.6	14.3
24	128	3.27	0.96	91.0	21.7	14.5

### 暖房定格

室内	20℃ DB/15℃ WB	配管長	7.5m
室外	7℃ DB/6℃ WB	接続容量	100%
省エネモード	スタンダード	接続室内ユニット	FDT

	圧縮機回転数	高圧圧力	低圧圧力	吐出管温度	吸入管温度	吹出温度
	rps	MPa	MPa	℃	℃	℃
8	130	2.69	0.65	111.8	0.3	45.4
10	130	2.69	0.65	111.8	0.3	45.4
12N	130	2.16	0.64	95.4	-0.1	35.5
12	102	2.47	0.66	97.2	-1.6	39.8
14	124	2.49	0.61	102.4	-3.3	39.3
16	130	2.54	0.60	106.0	-3.7	40.1
18N	130	2.54	0.60	106.0	-3.7	40.1
18	130	2.56	0.62	111.2	-0.2	44.0
20	130	2.21	0.62	100.1	-0.5	36.9
22	130	2.21	0.62	100.1	-0.5	36.9
24	130	2.13	0.61	97.7	-0.6	35.3

### 暖房低温

室内	20℃ DB/15℃ WB	配管長	7.5m
室外	2℃ DB/1℃ WB	接続容量	100%
省エネモード	スタンダード	接続室内ユニット	FDT

	圧縮機回転数	高圧圧力	低圧圧力	吐出管温度	吸入管温度	吹出温度
	rps	MPa	MPa	℃	℃	℃
8	130	2.49	0.54	115.7	-4.2	42.6
10	130	2.49	0.54	115.7	-4.2	42.6
12N	130	2.04	0.54	100.7	-4.5	33.7
12	106	2.33	0.55	103.4	-6.4	38.1
14	130	2.35	0.51	110.0	-8.1	37.8
16	130	2.35	0.51	110.0	-8.1	37.8
18N	130	2.35	0.51	110.0	-8.1	37.8
18	130	2.38	0.52	115.9	-4.6	41.4
20	130	2.08	0.52	105.4	-4.8	35.0
22	130	2.08	0.52	105.4	-4.8	35.0
24	130	2.01	0.52	102.9	-4.9	33.5

# 17. 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。

## (I) 仕様

### (1) 小母型・大母型

1) 形式：FDCSP224, 280, 500, 5601LXZ/335, 615, 6701LXZ-N

●形式記号 (例) FDCSP2241LXZ

耐重塩害仕様

### 2) 仕様

部 品 名	仕 様	
外 板	塗装用亜鉛鉄板+塗装 ※塗装色 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装 スタックホワイト (マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)	
底 板	Zn-Al-Mg 合金メッキ鋼板+塗装 ※塗装色 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装 スタックホワイト (マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)	
フ ィ ン ガ ー ド	塗装用亜鉛鉄板+塗装 ※塗装色 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装 スタックホワイト (マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)	
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	アルミダイキャスト+防錆剤塗布	
モ ー タ ベ ー ス	塗装用亜鉛鉄板+塗装 ※塗装色 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装 スタックホワイト (マンセル 4.2Y7.5/1.1 近似)	
圧 縮 機 ボ ッ ク ス	Zn-Al-Mg-Si 合金メッキ鋼板+塗装 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装 または、Zn-Al-Mg 合金メッキ鋼板+塗装 <u>下塗：カチオン電着塗装</u> 上塗：ポリエステル系塗料粉体塗装	
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	亜鉛鉄板+防錆剤塗布
圧 縮 機	銅管・銅管+焼付塗装+防錆剤塗布	
ア キ ュ ム レ ー タ	銅管・銅管+ポリエステル系塗料粉体塗装	
レ シ ー バ	銅管・銅管+焼付塗装+防錆剤塗布	
基 板	制 御 基 板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
	I N V 基 板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
	ノイズフィルタ基板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
電 装 品 箱	<u>亜鉛鉄板+カチオン電着塗装 (下塗)</u> <u>+ポリエステル系塗料粉体塗装 (上塗)</u>	
操 作 弁 プ ラ ケ ッ ト	<u>亜鉛鉄板+カチオン電着塗装 (下塗)</u> <u>+ポリエステル系塗料粉体塗装 (上塗)</u>	
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+亜鉛コーティング+クロメート処理+フッ素コーティング 鉄鋼+亜鉛コーティング+クロメート処理      ステンレス+不動態化処理
他 ( 機 能 品、銘 板 )	標準機仕様と同じ	

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。

### 3) 据付時およびメンテナンス時のご注意

- 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させるため、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置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。

PCB004Z851 

(2) 中母型

1) 形式：FDCSP335, 400, 4501LXZ/5001LXZ-N

●形式記号 (例) FDCSP3351LXZ

└─── 耐重塩害仕様

2) 仕様

部 品 名	仕 様	
外 板	塗装用亜鉛鉄板+塗装 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	Zn-Al-Mg 合金メッキ鋼板+塗装 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)	
フ ィ ン ガ ー ド	塗装用亜鉛鉄板+塗装 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)	
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	アルミダイキャスト+防錆剤塗布	
モ ー タ ベ ー ス	鋼管+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)	
圧 縮 機 ボ ッ ク ス	Zn-Al-Mg-Si 合金メッキ鋼板+塗装 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 または、Zn-Al-Mg 合金メッキ鋼板+塗装 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	
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	鋼管・銅管+ポリエステル系塗料粉体塗装	
レ シ ー バ	鋼管・銅管+焼付塗装+防錆剤塗布	
基 板	制 御 基 板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
	I N V 基 板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
	ノイズフィルタ基板	CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
電 装 品 箱	亜鉛鉄板+カチオン電着塗装 (下塗) +ポリエステル系塗料粉体塗装 (上塗)	
操 作 弁 プ ラ ケ ッ ト	亜鉛鉄板+カチオン電着塗装 (下塗) +ポリエステル系塗料粉体塗装 (上塗)	
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+亜鉛コーティング+クロメート処理+フッ素コーティング 鉄鋼+亜鉛コーティング+クロメート処理 ステンレス+不動態化処理
他 ( 機 能 品、 銘 板 )	標準機仕様と同じ	

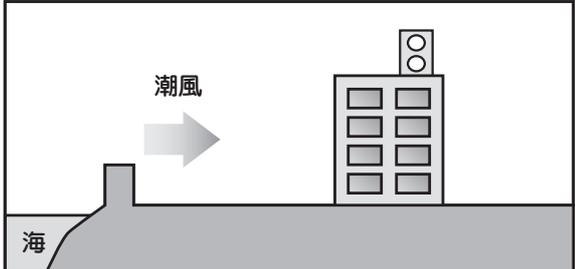
注(1) 「耐重塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格 JRA9002 に基づいています。

(2) 上表にて\_\_\_下線は標準機仕様と異なる点を示します。

3) 据付時およびメンテナンス時のご注意

- 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させるため、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置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。

## (II) 据付場所について

耐重塩害仕様	
据付場所	<p>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</p> 
	<p>設置場所条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 室外ユニットに雨があまりかからない場所</li> <li>● 潮風が直接当たる場所</li> <li>● 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</li> <li>● 室外ユニットが建物の表(海岸面)になる場所</li> <li>● 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</li> </ul>

## (III) 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		L
沖縄・離島	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
沖縄・離島	H		

H：耐重塩害仕様 L：耐塩害仕様 ※1 瀬戸内海等

## (IV) 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させるため、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置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。

三菱重工サーマルシステムズ株式会社 〒100-8332 東京都千代田区丸の内3-2-3  
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。