

三菱重工

ビル空調システム

マルチLXシリーズ

室外ユニット

FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX

室内ユニット

- 天井埋込形コンパクト4方向吹出し
FDTCP223LX, 283LX, 363LX, 453LX, 563LX

技術資料

本資料は室外ユニット（FDC(S)P1603HLX）と室内ユニット（FDTCシリーズ）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、2008年冷熱ハンドブック・設計施工編およびサービス編をご覧ください。

目次

1. 室外ユニット	1
1.1 仕様（運転特性）	2(3)
1.2 外形図	4
1.3 電気配線図	5
1.4 運転音	6
1.5 防振設計用参考資料	6
1.6 据付関連事項	7
1.7 室外ユニット側の基板交換	23
1.8 耐重塩害仕様室外ユニット	25
2. 室内ユニット	27
2.1 仕様	28
2.2 外形図	30
2.3 電気配線図	31
2.4 気流分布	32
2.5 運転音	36
2.6 防振設計用参考資料	37
2.7 据付関連事項	38
3. 共通事項	58
3.1 使用範囲	59
3.2 能力特性	62
3.3 冷媒配管系統図	73
3.4 マイコン運転制御機能	74
3.5 マルチ（LX）のチェック運転要領	114
3.6 電装品故障診断要領	124
4. 別売部分	177
4.1 ワイヤレスキット据付説明書（RCN-TC-25W）	178

●マルチLX シリーズ一覧表

室外ユニット形式	馬力	室内ユニット 接続台数	室内ユニット										室内ユニット 接続可能 合計容量			
			容 量													
			22	28	36	45	56	71	80	90	112	140		160		
FDCP1603HLX FDCSP1603HLX	6	1～8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	128～208

●分岐管セット(別売品)

分岐管セット形式
DIS-22-1

- 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。
 (3) 室内ユニットの接続容量が180以上の場合でも、DIS-22-1を使用してください。

●ヘッダセット(別売品)

ヘッダセット形式	分岐数
HEAD4-22-1	最大 4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) 室内ユニットの接続容量が180以上の場合でも、HEAD4-22-1を使用してください。

1 室外ユニット

記載形式

マルチLXシリーズ

FDCP1603HLX
FDCSP1603HLX (耐重塩害仕様)

目次

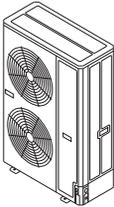
1.1 仕様（運転特性）	2(3)
1.2 外形図	4
1.3 電気配線図	5
1.4 運転音	6
1.5 防振設計用参考資料	6
1.6 据付関連事項	7
1.7 室外ユニット側の基板交換	23
1.8 耐重塩害仕様室外ユニット	25

● 形式記号説明

FDC S P160 3 HLX



1.1 仕様

形式			
項目		FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX	
電源	源	3相 200V 50 / 60Hz	
能力	定格冷房	kW	16.0
	定格暖房		18.0
	暖房低温		14.2
	中間冷房		7.5
	中間暖房		8.5
運転音	dB(A)	冷房：53, 暖房：53	
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm	1300×970×370
製品質量	質量	kg	110
塗装色	スタックホワイト(マンセル 4.2Y7.5 / 1 近似)		
圧縮機	形式・台数	RMT5134MDE21 × 1	
	電動機定格出力	kW	3.08 (3極) × 1
	始動方式	直入始動	
機能制御	%	26 ~ 118	
クランクケースヒータ	W	20	
空気形式	銅パイプストレートフィン式		
熱交換器	冷媒制御器	電子膨張弁	
冷媒封入量 ⁽²⁾	kg	5.34 (R410A)	
冷凍機油封入量	cc	1000 (M-MA68)	
送風装置	形式・台数	軸流式(モータ直結) × 2	
	風量	m³/min	冷房：93, 暖房：87
	機外静圧	Pa	0
電動機定格出力	W	86 (8極) × 2	
除霜	マイコン差温式デアイサによる逆サイクル方式		
防振・防音装置	圧縮機：防振ゴム, 吸音断熱材巻付		
保護装置	圧縮機過熱保護, 過電流保護, パワトラ過熱保護, 異常高圧保護		
配管寸法	冷媒配管(外径)	液管 ガス管	mm
	液管		φ 9.52 (フレア接続)
排水口	φ 15.88 (フレア接続)		
法定冷凍能力	トン	φ 20 (3ヶ所)	
別売(オプション)部品	1.83(届出不要)		
IPコード	空調管理システム		
IPコード	IP24		
組合せ可能室内ユニット	223 ~ 1603 又は DAUP1402, 1602		

注(1) 冷房・暖房能力は日本工業規格 JIS B 8616 及び(社)日本冷凍空調工業会規格 JRA4048：2006 条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹きを接続した値です。

(2) 現地で追加チャージが必要です。(詳しくは 12 ページをご覧ください)

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	ヘッダー方式
FDCP1603HLX FDCSP1603HLX	1~8台	DIS-22-1 (室内ユニットの接続容量が 180以上の場合でも, DIS- 22-1を使用してください。)	HEAD4-22-1(最大4分岐) (室内ユニットの接続容量が 180以上の場合でも, HEA D4-22-1を使用してくださ い。)

運 転 特 性

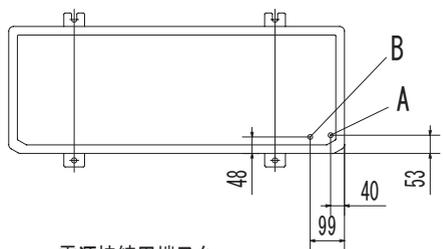
室内ユニットが異形式・異容量で組合せできるマルチタイプですので、組合せにより運転特性が異なります。
 下記に室外ユニット単独の運転特性を記載しますので、組合せ時の総合運転特性を計算してください。

項目		形式		6馬力	
		FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX			
能 力	冷 房 能 力	kW	16.0		
	暖房能力(暖房低温能力)		18.0(14.2)		
運 転	消 費 電 力	冷 房	kW	4.50	
		暖 房		4.30	
		暖房低温		4.54	
特 性	運 転 電 流	冷 房	A	13.8	
		暖 房		13.1	
性	始 動 電 流	A	5		
	最 大 電 流		23		
力 率	冷 房	%	94		
	暖 房		95		
法 定 冷 凍 能 力		トン	1.83 (届出不要)		

注(1) 上表は日本工業規格 (JIS B 8616) 及び日本冷凍空調工業会規格 (JRA4048 : 2006) の条件で定格容量の天井埋込形 4 方向吹きを接続したときの値です。

4 FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX

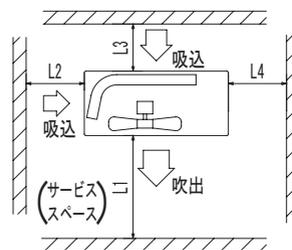
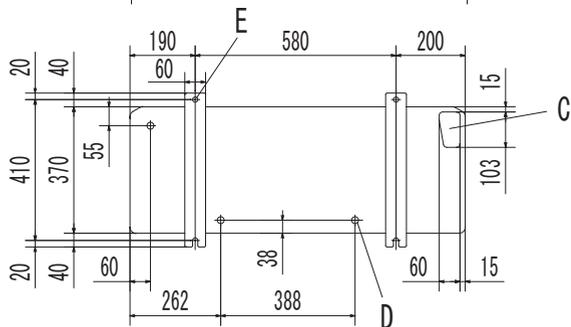
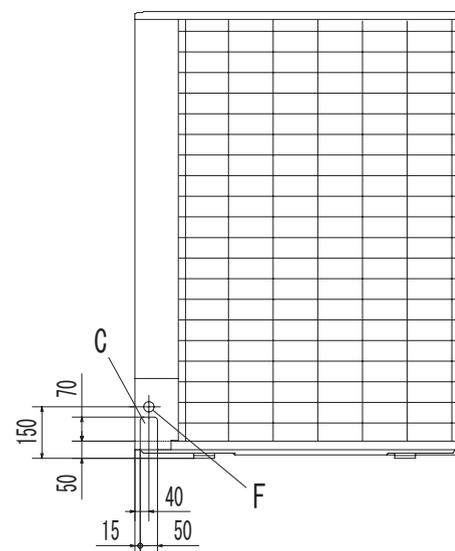
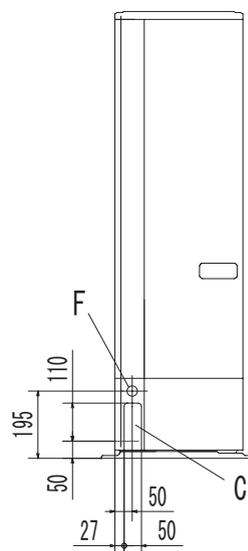
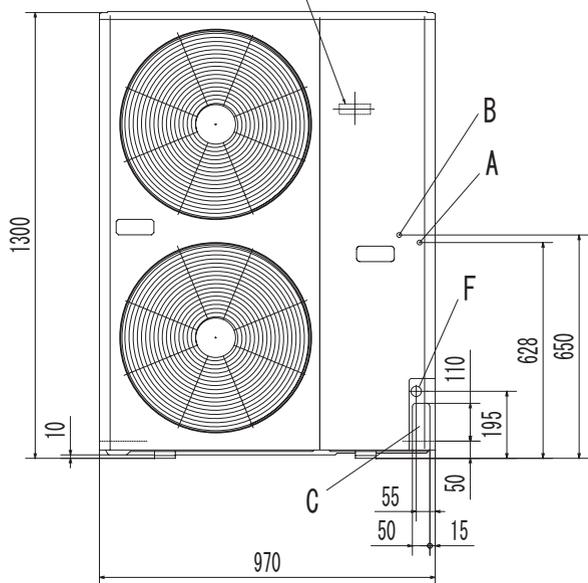
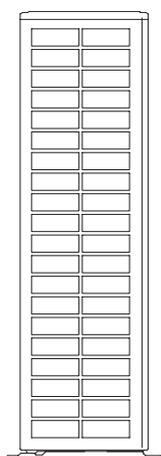
1.2外形図



記号	内 容	
A	冷媒ガス側配管接続口	φ15.88 (フレア)
B	冷媒液側配管接続口	φ9.52 (フレア)
C	配管配線取出口	
D	ドレン排水用穴	φ20 3ヶ所
E	アンカーボルト用穴	M10用4ヶ所
F	配線取出口	φ30 (前) φ45 (横) φ30 (後)

- 注 (1) 四面障壁は不可です。
 (2) ユニットの必ずアンカーボルトで固定してください。
 アンカーボルト飛び出し長さは15mm以下としてください。
 (3) 強風が吹きつける場合は吹出口と風向を直角にしてください。
 (4) ユニットの上部には、1m以上のスペースをとってください。
 (5) 吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。
 (6) 装置銘板は正面右下にあります。

電源接続用端子台



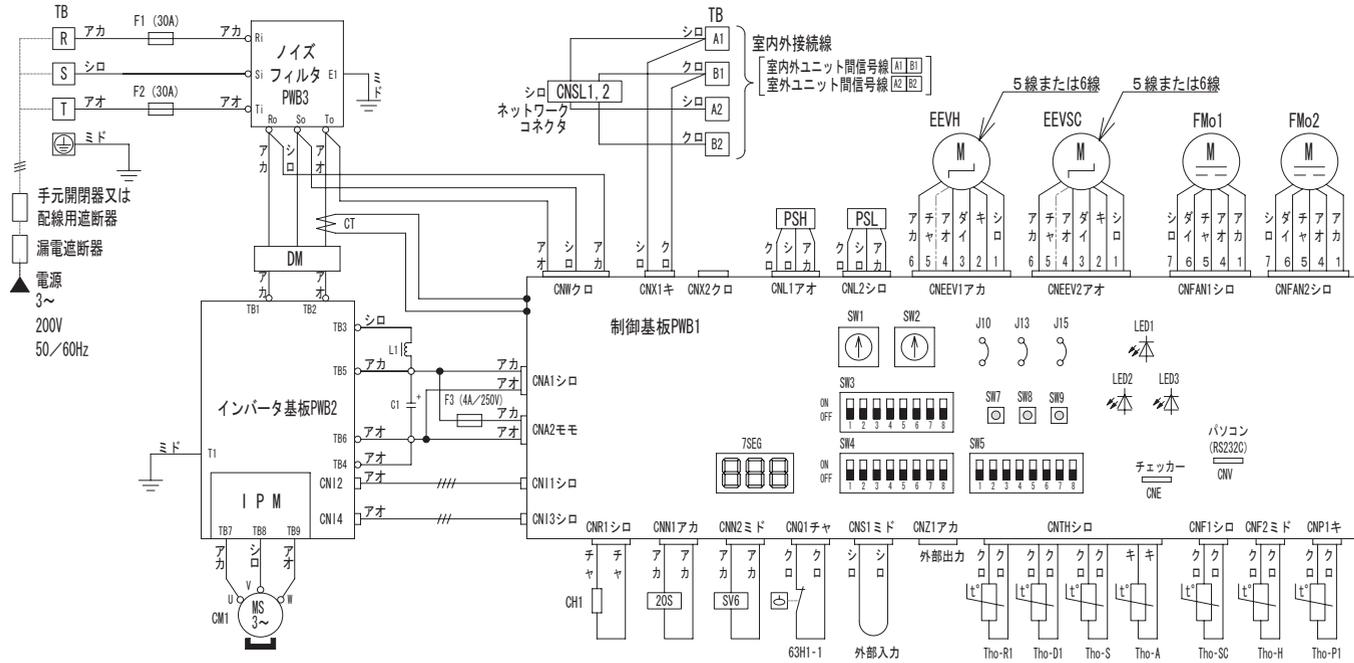
据付最小スペース

		据付例		
		I	II	III
寸法	L1	開放	開放	500
	L2	300	5	開放
	L3	150	300	150
	L4	5	5	5

PCA001Z584

FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX

1.3 電気配線図



記事1. 本図は、室外ユニットの回路のみ示します。

2. — は、現地配線を示します。
3. TBのA1, B1, A2, B2は信号線端子台 (5V) です。
A1, B1に室内外ユニット間信号線を、A2, B2に室外ユニット間信号線を接続して下さい。
4. 室内外線接続 (信号線) は0.75~2mm²X2心
(シールド線使用時は0.75~1.25mm²) を使用して下さい。
5. 信号線は電源線と分離して下さい。

記号	名称
C	電解コンデンサ
CH	クランクケースヒータ
CM	圧縮用電動機
CNA~Z	コネクタ
CT	電流センサ
DM	ダイオードモジュール
EEVSC	電子膨張弁 (過冷却用)
EEVH	電子膨張弁 (暖房用)
FMo1, 2	送風用電動機
F	ヒューズ
IPM	インテリジェントパワーモジュール
J10	信号線回路切換 (予備回路/通常)
J13	外部入力信号タイプ切換 (パルス/レベル)
J15	デフロスト開始温度 (寒冷地/通常)
L	リアクタ
LED1	表示灯 (赤-点検表示)
LED2	表示灯 (緑-マイコン正常表示)
LED3	表示灯 (緑-サービス用)
PSH	高圧センサ
PSL	低圧センサ
SV6	電磁弁 (油戻し)
SW1	室外No. (10位)
SW2	室外No. (1位)
SW3-1	点検LEDリセット
SW3-5	チェック運転開始
SW3-7	冷暖強制切換
SW4-7	デマンド切換
SW4-8	デマンド切換
SW5-1	試運転開始 (通常/開始)
SW5-2	試運転冷房設定 (暖房/冷房)
SW5-3	移設ポンプダウン (通常/有効)
SW5-5	通信方式切換 (新SL/旧SL)
SW7 (ボタン)	データ消去/書込み
SW8 (ボタン)	7seg表示UP 1位
SW9 (ボタン)	7seg表示UP 10位
TB	端子台
Tho-A	吸込空気センサ
Tho-D1	吐出管センサ
Tho-P1	パワトラセンサ
Tho-R1	熱交センサ
Tho-S	吸入管センサ
Tho-SC	過冷却センサ (液)
Tho-H	過冷却センサ (ガス)
20S	四方切換電磁弁
63H1-1	高圧圧力開閉器 (保護)

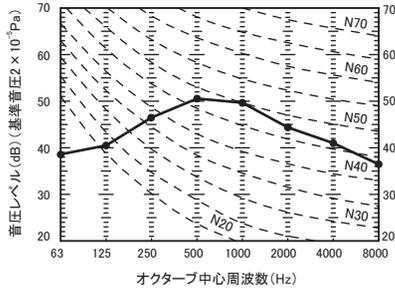
1.4 運 転 音

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

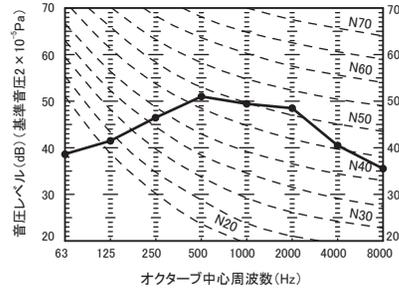
(測定条件：JIS B 8616・冷房 測定場所：無響室)
(マイク位置：ユニット正面の前方、高さ各 1m)

FDCP1603HLX, FDCSP1603HLX

冷房



暖房

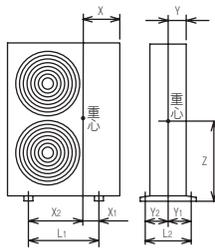


1.5 防振設計用参考資料

(a) 耐震データ

形式	項目	製品外形寸法 幅×奥行×高さ (mm)	製品質量 (kg)	重心位置(mm) ⁽¹⁾								
				幅方向				奥行方向				高さ
				X	X ₁	X ₂	L ₁	Y	Y ₁	Y ₂	L ₂	
FDCP1603HLX FDCSP1603HLX		970×370×1300	110	385	185	395	580	190	210	200	410	570

注(1) L₁(X₁, X₂), L₂(Y₁, Y₂) 寸法は据付ボルトの位置を示します。



(b) 防振データ

形式	項目	圧縮機回転数(min ⁻¹)	送風機回転数(min ⁻¹)
FDCP1603HLX FDCSP1603HLX		7200	870

1.6 据付関連事項

コンパクトマルチエアコン室外機据付説明書

本書は、室外機の据付工事について説明したものです。
室内機の据え付け、電気配線工事については、38ページおよび48ページをご覧ください。

冷媒R410A対応機

PSB012D959 

適用室外容量 F0CP160

安全上のご注意

- 据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みの上確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は  **警告**、 **注意** に区分していますが、誤った据付をした時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を特に  **警告** の欄にまとめて記載しています。しかし  **注意** の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- ここで使われる「図記号」の意味は右のとおりです。  **絶対に行わない**、 **必ず指示に従い行う**
- 据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。また、この据付説明書は取扱説明書と共にお客様で保管いただくように依頼してください。

 **警告**

 ●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
据付に不備があると、水漏れや感電、火災、ユニット落下によるけが等の原因になります。

 ●据付は、販売店又は専門業者に依頼する。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニット落下によるけが等の原因になります。

 ●据付時やサービス時など、ユニット内の作業を行う場合は電源を切ってから行う。
感電の原因になります。

 ●小部屋へ据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度(0.3kg/m³)を超えない対策が必要です。限界濃度を
超えない対策については、販売店と相談して据付けする。
万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超過すると酸欠事故の原因になります。

 ●据付けは重量に十分耐える所に確実に行う。
強度が不足している場合は、ユニットの落下・転倒などにより、けがの原因になります。

 ●長期使用で据付台などが傷んでないか注意する。傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、ケガ
などの原因になります。

 ●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ります。

 ●ユニット搬入する際、重量に適合したロープをユニット所定位置に掛けて行う。
搬入方法に不備があるとユニットが落下し、死亡や重傷の原因となります。

 ●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。
当社指定部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れや火災、感電、冷媒漏れ、能力不足、制御不良な
どの原因になります。

 ●空気清浄機、加湿器、暖房用電気ヒータなどの別売品は、必ず当社指定の製品を使用する。
また、取付工事は販売店または専門業者に依頼する。ご自分で工事され、不備があると、水漏れ、感電、火
災の原因になります。

 ●電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」及び据付説明書に従
って施工し、必ず専用回路を使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

 ●配線は所定のケーブルを使用し確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固
定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災、感電等の原因になります。

 ●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。

 ●配線は、浮き上がらないように整形し、サービスマニュアルを確実に取り付ける。
取り付けが不完全な場合は発熱、火災や感電の原因になります。

 ●据付作業では圧縮機を運転する前に確実に冷媒配管を取り付ける。
冷媒配管が取り付けられておらず、操作弁開放状態で圧縮機を運転すると急激な冷媒漏れによる凍傷、けが
の原因になります。また空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けが等の原因になり
ます。

 ●冷媒配管工事、気密試験及び真空引きが完了するまでは操作弁（ガス・液側共）を開けない。
急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になります。また、作業中に冷媒が漏れた場合は配管ろう付け等、作
業を中断し、換気をする。冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因となります。

 ●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
既存（R410A用以外）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷凍サイクルの破裂、けが等の重大な事
故の原因になります。

 ●フレアナットは、トルクレンチを使用しダブルスパナで適正トルクで締め付ける。
フレアナットの締め付けすぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒が漏洩します。フレア部の緩
み、破損が発生した場合、冷媒が漏洩して酸欠事故の原因になります。

 ●ポンプダウン作業では、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
圧縮機を運転したまま操作弁開放状態で冷媒配管をはずすと急激な冷媒漏れによる凍傷、けがの原因になり
ます。また圧縮機が空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けが等の原因になります。

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

 ●パネルを確実に取り付ける。パネルの取り付けに不備があると、ほこり・水などにより、火災・感電の原因
になります。

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

 ●エアコンを移動再設置する場合は、販売店又は専門業者にご相談ください。修理に不備があると水漏れや感
電、火災などの原因になります。

 ●ドレン配管はイオウ系ガス等、有害ガスの発生する排水溝に直接入れない。
室内に有毒ガスが侵入する恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。

 ●エアコンの設置や移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒(R410A)以外の空気等を混入しない。
空気等が混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けが等の原因になります。

 ●保護装置の改造や設定変更をしない。圧力開閉器や温度調節機などの保護装置を短絡して強制的な運転を行っ
た。当社指定以外のものを使用すると火災や爆発の原因になります。

 ●改修は絶対しない。また、修理はお買い上げの販売店にご相談ください。修理に不備があると水漏れや感電、
火災などの原因になります。

 **注意**

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

 ●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
落によるけがの原因になります。

 ●室外機を屋上あるいは高所に設置する場合は、転落
防止のため、道路には柵ハンシコ、手すり等を、ま
た室外機の周囲にはフェンス、手すり等を設ける。

 ●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
据付に不備があると、異常振動・騒音増大の原因
になります。

 ●冷媒配管工事終了後は窒素ガスによる気密試験を
行い、漏れのないことを確認する。
万一、狭い部屋に冷媒が漏洩して限界濃度を超過
すると酸欠事故の原因になります。

 ●冷媒配管の防露断熱工事を行う。
防露断熱工事に不備があると、水漏れ、露たれし、
家財等を濡らす原因になります。

 ●漏電しゃ断器を取り付ける。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと火災や感
電の原因になります。

 ●電源配線は電流容量、規格品の配線にて工事をする。
漏電や発熱・火災の原因になります。

 ●ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水す
るようし、結露が生じないように保温する。
不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因にな
ります。

 ●梱包材の処理は確実に行う。包装用のポリフロッ
クで子供が遊ばないように、破いてから廃棄してく
ださい。窒息事故などの原因になります。

 ●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、電話や他
のアース線に接続しない。アース(接地)が不確実な
場合は、故障や漏電のとき感電・火災の原因にな
ります。またガス管にアースすると、ガス漏れの
時に爆発、引火の可能性があり。

 ●包装用のバンドを持って荷扱しない。
●素手で梱包用の木材を扱わない。
●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所や引火物のある
所へは設置しない。
●可燃性ガスの漏れや発生、流入、滞留の恐れのある
場所やカーボン繊維が浮遊する場所では火災の
原因になります。

 ●動植物に直接ファン吹き出し風が当たる場所には
設置しない。
吹き出し風による植木等への被害の原因になります。

 ●室外機の上に物を置いて運転を行わない。
落下物により物が破損したり、ケガの原因となり
ます。

 ●室外機の上に乗らない。
落下、転倒等によりケガの原因となります。

 ●濡れた手でスイッチを操作しない。感電の原因に
なります。

 ●パネルやガードを外したまま運転しない。機器の
回転物、高温部、高電圧に触れると巻き込まれ
たり、火傷や感電によりケガの原因になります。

 ●熱交換器のフィンの表面で切傷する場合があります
ので、素手で触れない。

 ●運転停止後、すぐに電源を切らない。必ず5分以上
待つてください。水漏れや故障の原因になります。

 ●運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路
部品に素手で触れない。運転中、停止直後の冷媒
配管や圧縮機などの冷媒回路部品は流れる冷媒の
状態により、低温と高温になります。素手でふれ
ると凍傷や火傷になるおそれがあります。

冷媒R410A対応機としての注意点

- R410A以外の冷媒を使用しないでください。R410Aは従来の冷媒(R22、R407C)に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
R410Aはボンベ上部に桃色の表示があります。
- R410A機は、他冷媒の誤封入防止のため室外機操作弁のチェックジョイント径とユニット内のチェックジョイント径を変更
しています。又、耐圧強度を上げるため冷媒配管のフレア加工寸法及びフレアナットの対辺寸法を変更しています。従って、
施工・サービス時には右表に示すR410A専用ツールを準備してください。
- チャージシリンダは使用しないでください。チャージシリンダを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。
- 冷媒封入は必ず液相で取り出して行ってください。
- 室内機はR410A専用機となります。接続可能な室内機はカタログ等で確認してください。
(他の室内機を接続すると正常運転できません)
- 既設の配管は、内部に従来の冷媒機油や冷媒中の塩素が含まれ、これらの物質が新しい機器の冷媒機油劣化などの原因となり
ます。また、R410Aは従来の冷媒に比べ設計圧力が高くなり、配管の破裂等の原因となります。

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

7

1. 据付の前に (機種・電源仕様・配管・配線・必要別売品等を確認し、正しく行ってください。)

室内・室外機の組合せ

(1) 下記室内機と組合せて使用することが可能です。

室内機	リモコン	接続可否
FDOPOO 3LXシリーズ室内機	RC-D3(2心)	可能
FDOPOO 2LXシリーズ室内機	RC-D2(3心)	不可
FDOPOO 1LXシリーズ室内機	RC-D1(3心)	

※同一冷媒系統には上記室内機のみ接続可能です。

(2) 組合せは下表条件内(台数・容量)であれば可能です。

室内機	室外機
	160
接続可能台数	1~8
接続合計容量	128~208

(3) 室内機種種容量

室内機種種	223LX	283LX	363LX	453LX	563LX	713LX	903LX	1123LX	1403LX	1603LX
容量	22	28	36	45	56	71	90	112	140	160

【付属品】

名称	個数	使用箇所	取付位置
エッジング 	1	ノックアウト穴の保護用にご利用ください。	操作弁近傍のブラケットにテープで固定し付属しております。
取扱説明書 	1	引き渡しの際、お客様に説明し保管をお願いしてください。	ユニット上面にテープで固定し付属しております。

【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。
用途に応じて選定してください。4項の冷媒配管工事の項目を参照のうえ選定してください。
不明な点があれば代理店または弊社にご相談ください。
冷媒分岐管セットとヘッダーセットは必ずR410A専用品をご使用ください。

2. 据付場所 (お客様の承認を得て据付場所を選んでください。)

2-1. 据付場所の選定

- 空気がこもらない所
- 他の熱源から熱放射を受けない所
- ドレン水が流れてもよい所
- 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更に規制を受けない場所)
- 据付部が強固である所
- 吹出口に強風が当たらない所
- 騒音や熱風が隣家に迷惑をかけない所
- 吸込・吹出口に風の障壁物のない所
- 電氣的雑音について厳しい規制を受けない場所
- 積雪で埋まらない所

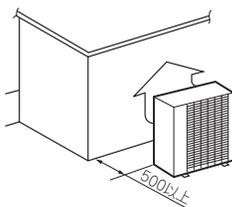
お願い

- (ア) ショートサーキットの恐れのある場合はフレックスフロアダプタを取付けてください。
- (イ) 複数台設置する場合は特にショートサーキットが生じないように吸込みスペースを十分確保してください。
- (ウ) 降雪地では積雪で埋まらないよう架台および防雪フードを設けてください。
(降雪地では集中排水はしないでください。)
- (エ) 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へは設置しないでください。
- (オ) ユニットの重量に十分耐えられる場所に確実に設置してください。
- (カ) 次の様な特殊な場所に据え付ける場合は、腐食や故障の原因になりますので、お買い上げの販売店にご相談ください。
 - ・腐食性ガスの発生する所 (温泉地等)。
 - ・潮風が当たる所 (海浜地区)。
 - ・油煙が立ちこめる所。
 - ・電磁波を発生する機械のある所。
- (キ) 強風の影響を受けやすい場所は下記内容に従って防風対策をおこなってください。
能力の低下、高圧上昇による異常停止、ファンモータの故障、ファンの破損等の原因となります。

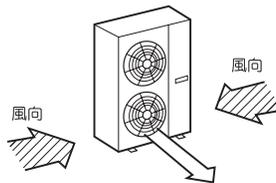
ご注意

必ず据付スペースを確保ください。
ショートサーキットで圧縮機・電装品故障の原因となります。

① 吹出口を壁面に向けて設置してください。



② ユニットの吹出口を風の方向とは直角に設置してください。

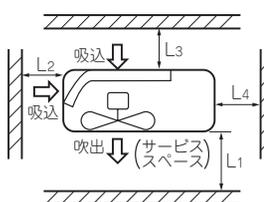


③ 基礎の不安定な場所では、ユニットを針金等で固定してください。



2-2. 据付スペース(サービススペース)例

- (ア) サービススペース (メンテナンス、人の通路、風路、現地配管スペース) を十分確保してください。
(本図の施工条件にあてはまらない場合は、代理店または弊社にご相談ください。)
- (イ) 横連続設置するときは、ユニット間に10mm以上のサービススペースを確保してください。
- (ウ) 四面障壁のある場所には設置しないでください。
- (エ) ユニット上方のスペースは1m以上確保してください。
※フレックスフロアダプタ、防雪フード、集中排水キット等の別売部品については販売店へお問合せください。
- (オ) 吹出口前面の障壁はユニット高さ以下としてください。



(単位: mm)

寸法	据付例	I	II	III
L 1	開放	開放	500	
L 2	300	5	開放	
L 3	150	300	150	
L 4	5	5	5	

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

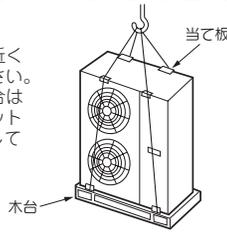


警告

ユニットにロープ掛けを行い搬入する場合は、必ずユニット重心のずれを考慮してください。ユニットが安定を失って落下する恐れがあります。また、室外ユニットが横ずれしないよう固定し、確実に4点支持で実施してください。3点支持などで運搬・吊り下げますと不安定になり、落下の原因になります。

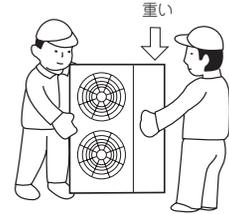
搬入

- 搬入時はできるだけ据付場所の近くまで梱包のまま搬入してください。
- やむをえず解梱して搬入する場合はナイロンスリングまたは、ユニットをきずつけないよう当て板をしてロープで吊り上げてください。

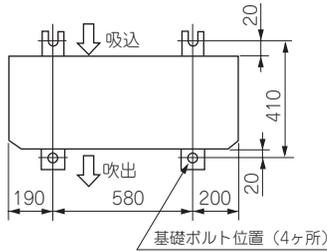


移動

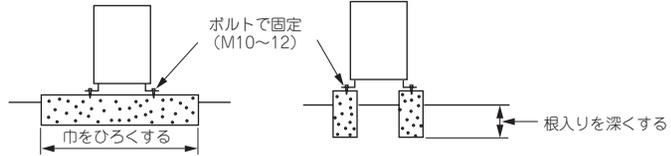
- ユニットの正面（吹出側）から見て、右側が重くなっています。右側作業者は十分に注意してください。左側作業者は、右手でユニット正面の把手を持ち左手はコーナ支柱部に添えてください。



ボルト固定位置



- ユニットの据え付ける場合、下記ボルトでユニットの足を必ず固定してください。



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



重要

外気温-5℃以下で冷房運転を行う場合、フレックスフローアダプタ及び防雪フード（別売品）を取付けてください。

4. 冷媒配管工事

4-1. 配管仕様の決定（室内機の仕様と据付場所に合わせ、以下の内容で選定してください。）

冷媒配管の制限

（以下の配管サイズと使用制限は必ず守ってください。圧縮機の故障、能力低下の原因になります。）

- 配管途中にトラップ() 鳥居() 配管は油溜まりの原因となりますので回避してください。
- ヘッド差
 - (1) 室外機が室内機より上の場合..... 30m以内
 - (2) 室外機が室内機より下の場合..... 15m以内
 - (3) 系統内の室内機間のヘッド差..... 15m以内
 - (4) 第一分岐と室内機のヘッド差..... 15m以内
- 最長（室外機から最も遠い室内機まで）..... 70m以内
- 相当長（室外機から最も遠い室内機まで）..... 95m以内
- 総配管長（各配管長の合計）..... 100m以内
- φ9.52配管長..... 50m以内

冷媒配管サイズの選定

- 配管の内外面はきれいであり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉油脂、水分（コンタミ）の付着が無いものをご利用ください。
- 冷媒配管は次の材料をご使用ください。
材質：リン脱酸継目無銅管（C1220T-O、JIS H3300）
- 肉厚及びサイズ：配管サイズ選定要領に基づき選定ください。
（本機はR410Aを使用します、必ず最小肉厚以上をご使用ください。）
- 配管の分岐は、必ず当社の分岐管セットまたはヘッダーセットをご使用ください。
- 分岐管セットは取付け方向を注意し、付属の据付説明書をよくお読みの上施工してください。
- 室外機から第一分岐までの配管長は1.5m以上を確保してください。
- 操作弁の取扱は4-3操作弁の操作方法をご参照ください。

(1) 分岐方式

- 分岐継手、異径継手のサイズは分岐管セット（別売品）を参照ください。

お願い

- 室外機と第1分岐継手間は室外機の配管サイズに合わせてください。
- 各分岐継手間は室内機の接続容量（下流の合計容量）により異なりますので、右表より設定ください。
- 各分岐継手と室内機間は、室内機の配管サイズに合うように異径継手を選定してください。
- 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。

項目	機種	ガス管	液管
室外機主管	160	φ15.88	φ9.52
室内機合計容量	~70未満	φ12.7	φ9.52
	70以上	φ15.88	φ9.52

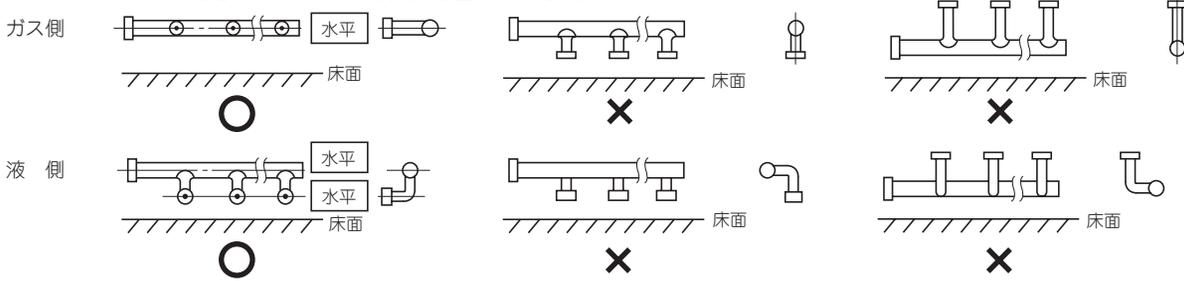


(2) ヘッダー方式

- 接続台数によりヘッダー分岐点（室内機接続側）つがし管を接続してください。
- ヘッダー、異径継手、つがし管のサイズはヘッダーセット（別売品）を参照してください。

お願い

- 室外機とヘッダー間は室外機の配管サイズに合わせてください。
- ヘッダーと室内機間は室内機の配管サイズに合うように異径継手を选定してください。
- ヘッダー（ガス・液側共）は必ず“水平分岐”するように設置してください。



ユニット配管仕様 配管材質は、リン脱酸銅線目無銅管 (C1220T, JIS H3300)

項目	機種	ガス側		接続方法	液側		接続方法
		配管外径[mm]	最小配管肉厚[mm]		配管外径[mm]	最小配管肉厚[mm]	
室外機	160	φ15.88	1.0	フレア	φ9.52	0.8	フレア
	22	φ9.52	0.8		φ6.35	0.8	
	28	φ9.52	0.8		φ6.35	0.8	
	36	φ12.7	0.8		φ6.35	0.8	
	45	φ12.7	0.8		φ6.35	0.8	
室内機	56	φ12.7	0.8		φ6.35	0.8	
	71	φ15.88	1.0		φ9.52	0.8	
	80	φ15.88	1.0		φ9.52	0.8	
	90	φ15.88	1.0		φ9.52	0.8	
	112	φ15.88	1.0		φ9.52	0.8	
	140	φ15.88	1.0		φ9.52	0.8	
	160	φ15.88	1.0	φ9.52	0.8		

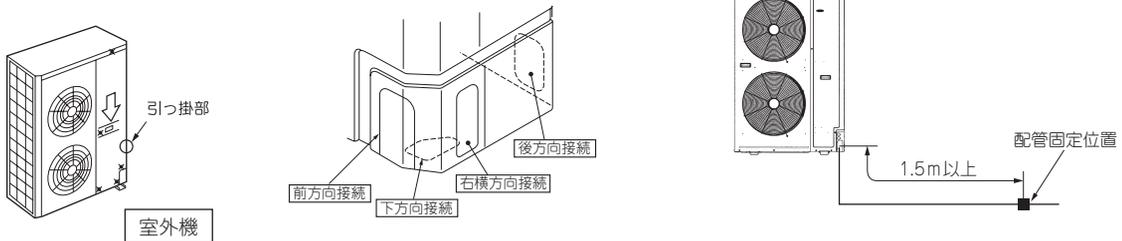
お願い

- 配管肉厚は、最小配管肉厚以上のものを選定してください。

4-2. 配管工事

配管接続位置と配管取出方向

- サービスパネルは固定しているネジ5本（×印）を外し、パネルを矢印方向へ引き下げてから手前に外してください。
- 配管の取出しは前・右・下・後が可能ですが、
- 配管貫通部のノックアウトの板を必要最小限の寸法で取り外し、付属のエッジングを適当な長さで切断して配管接続前に取り付けてください。
- 現地配管接続時、外板の貫通穴をニッパにて切断し切り落としご使用ください。
- 配管取出し部により小動物等の侵入が考えられる場合は、配管取出し口を閉鎖材（現地手配）で塞いでください。
- ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。
- 現地配管は、エルボ（現地手配品）を利用して操作弁と接続してください。
- 現地配管の固定は下図のように配管固定部と室外機までの距離が1.5m以上になるようにしてください。（防振方法によっては現地配管が折れる可能性があります。）



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ご注意ください。
- 現地配管施工は、操作弁を全開のまま行ってください。
- 配管内部に水分、異物が入らないように、管端の養生（潰しろう付け又は粘着テープによる）を十分に行ってください。
- 配管の曲げはできるだけ大きな半径（配管径の4倍以上）で行ってください。曲げ直しを何度も行わないでください。
- 室外機と冷媒配管との接続はフレア方式です。配管にフレアナットを取付け後、フレア加工を行ってください。R410Aのフレア加工寸法は、従来のR22、R407Cとは異なります。R410A用フレアツールを推奨しますが、出し代調整ゲージにて出し代B寸法を調整すれば、従来のツールを使用できます。
- フレア接続はダブルスパナでしっかり締め付けてください。フレアナットの締め付けトルクは下表の値で行ってください。

ご注意
ダブルスパナを使用せず締め付けると、操作弁を変形させ室外機内に窒素が混入する恐れがあります。

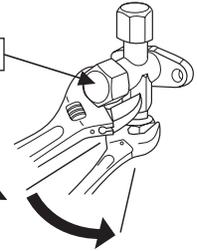
銅管外径	フレアナット二面幅：H(mm)		銅管外径	フレア管端部：A(mm)		フレア加工の銅管出し代：B(mm)	
	銅管外径	H		銅管外径	A	R410A用ツール使用時	リジッド(クラッチ式)の場合 従来ツール使用時
φ6.35	φ6.35	17	φ6.35	9.1	0~0.5	0.7~1.3	
φ9.52	φ9.52	22	φ9.52	13.2			
φ12.7	φ12.7	26	φ12.7	16.6			
φ15.88	φ15.88	29	φ15.88	19.7			

液側、ガス側操作弁ともに右の絵のように操作弁本体を固定し、適正な締付トルクにて締め付けをお願いします。

操作弁サイズ (mm)	締付トルク (N・m)	締付角度(°)	工具の推奨腕長さ (mm)
φ6.35 (1/4")	14~18	45~60	150
φ9.52 (3/8")	34~42	30~45	200
φ12.7 (1/2")	49~61	30~45	250
φ15.88 (5/8")	68~82	15~20	300

弁キャップ部にスバナ掛けしないでください。

トルクレンチの使用をお願いします。トルクレンチがない場合はフレアナットを手締めした後、左表を目安にフレアナットを締め付けてください。



- フレア部に付け油は使用しないでください。
- ろう付けは必ず窒素ガスを流しながら行ってください。**窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブ又は膨張弁詰まりによる致命的な故障の原因となります。
- 操作弁と配管とのろう付けは、弁本体を濡れたタオル等で冷やしながらか実施ください。
- フラッシングを行う場合には窒素ガスを約0.02MPaで流し、管端を手で塞いで、管内の圧力が上昇したら手を放してください。(この時、他の管端はプラグで塞いでください。)

作業順序

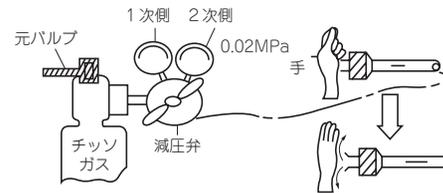
- ① **現地配管施工は、操作弁を全閉のまま行ってください。**
- ② **ろう付けは必ず窒素ガスを流しながら行ってください。**窒素ガスを流さないと多量の異物(酸化皮膜)が生成され、キャピラリーチューブ又は膨張弁詰りによる致命的な故障の原因となります。



- ③ **配管内部に水分、異物が入らないように、管端の養生**
(漬してろう付又は粘着テープによる)を十分に行ってください。



- ④ フラッシングを行う場合には窒素ガスを約0.02MPaで流し、管端を手で塞いで、管内の圧力が上昇したら手を放してください。(この時、他の管端はプラグで塞いでください。)



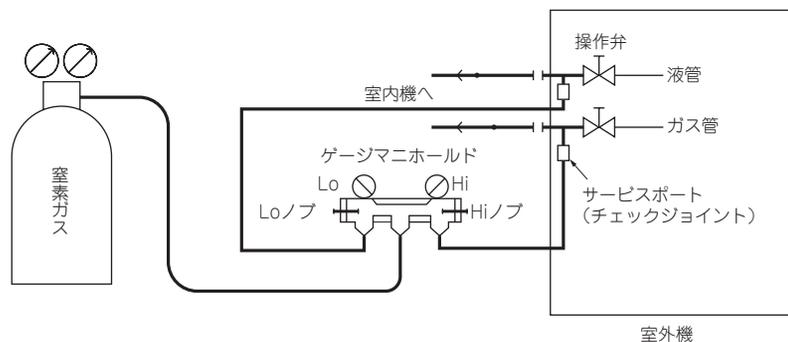
4-3. 気密試験・真空引き (以下の内容に従って実施してください。)

気密試験

- ① 室外機本体の気密試験は弊社にて実施済ですが、配管接続後、接続配管および室内機の気密試験を室外機側の操作弁のチェックジョイントより行ってください。尚、**操作弁は必ず閉のまま**にして実施してください。
- ② 気密試験は、窒素ガスで機器の設計圧力まで、冷媒配管内を下記の要領で加圧して行うため、下図を参考にして器具類を接続してください。
加圧ガスには塩素系冷媒及び酸素や可燃ガスなどは絶対に使用しないでください。
操作弁は閉じたままです。絶対に開かないでください。
必ず液管、ガス管すべて加圧してください。
- ③ 加圧要領は以下の通り一度に設計圧力までしないで、徐々に行ってください。
(ア) **0.5MPaまで加圧したところで、加圧を止めて5分間以上放置**し、圧力の低下のないことを確認ください。
(イ) **次に1.5MPaまで加圧し、再び5分間以上そのまま放置**し、圧力の低下のないことを確認ください。
(ウ) その後、設計圧力(4.15MPa)まで昇圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。
(エ) 規定値で**約1日放置し、圧力が低下していなければ合格**です。
この際周囲温度が1℃変化すると圧力が約0.01MPa変化しますので補正を行ってください。
(オ) (ア)~(エ)の確認で圧力低下が認められたものには漏れがあります。
溶接箇所、フレア部等に発泡試験液等を用いて漏れ箇所を発見し補修してください。補修後は再度気密試験を実施してください。
- ④ 気密試験後の真空引きを必ず実施ください。

ご注意

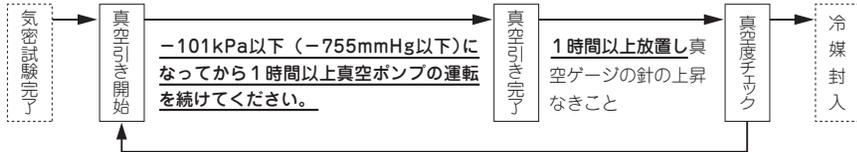
加圧しすぎると室外ユニットに窒素が混入する恐れがあります。



真空引き

液側操作弁チェックジョイントとガス側操作弁チェックジョイントの両側から真空引きをしてください。

<作業フロー>



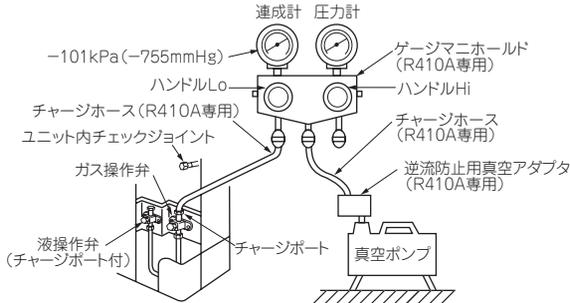
ご注意
真空度不足は、能力不足、水分の残留によるつまり、圧縮機故障の原因となります。

真空ゲージの針が上昇した場合は系統内に水分が残っているか、漏れ箇所があります。漏れ箇所をチェックし、修正後再度真空引きをしてください。

本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。

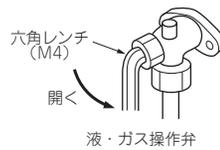
- 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具等を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407C等）と共用しないでください。
- 真空ポンプ油が冷凍システム内に混入しないように、逆流防止アダプタを使用してください。

真空引き完了後、弁棒用袋ナットをはずし、操作弁（液・ガス側共）を下図の様に全開にしてください。全開を確認後、袋ナット（弁棒用、チャージポート用）を締め付けてください。

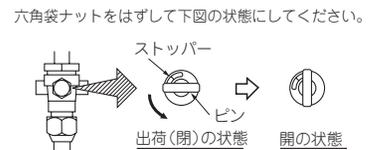


- 液操作弁、ガス操作弁のどちらからでも真空引き可能です。

▶六角レンチタイプ



▶ピンタイプ



- 弁棒はストッパーに当たるまで開けてください。それ以上に力を加える必要はありません。

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
φ15.88(5/8")	14~16	30~40	10~12

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、袋ナットの締め付けを行うと故障や漏れの原因になりますので上表の値を目安にしてください。

4-4. 冷媒追加封入

液の状態冷媒を追加封入してください。

冷媒の封入は必ずはかりを使用して計算封入してください。

室外機停止状態で、全て封入できない場合は試運転モードで運転し封入してください。（試運転方法は8項を参照ください。）

冷媒不足の状態では長時間運転される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必ず30分以内に完了してください。）

本ユニットには基準冷媒量（配管長さ0mの封入量）のみ封入されています。

追加冷媒量は下記計算式に従い決定し、その追加した冷媒量をサービスパネル表面の冷媒量記入銘板に記入してください。

液管サイズと長さにより追加封入してください。小数点2ケタ目を四捨五入して0.1kg単位で追加冷媒量を決定してください。

追加封入量 (kg) = (L1×0.054) + (L2×0.022)

L1：φ 9.52の合計の長さ(m)、L2：φ 6.35の合計の長さ(m)

本機はR410Aのため下記の点にご注意ください。

- ・異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具を使い分けてください。特にゲージマニホールド、チャージホースは絶対に他冷媒（R22、R407C等）と共用しないでください。
- ・冷媒種類はボンベ上部に色表示（R410Aは桃色）してありますので、誤り無きよう十分確認してください。
- ・チャージシリンダは絶対使用しないでください。R410Aをシリンダに移し換える際に冷媒組成が変化する恐れがあります。
- ・冷媒封入は必ずボンベから液相で取出して行ってください。
- ・真空ポンプ油がシステム内に混入しないように、逆流防止アダプタを使用してください。

●お願い

配管長から算出した冷媒量をサービスパネル表面の冷媒量記入銘板に記入してください。

冷媒量記入銘板 PSA01M211G△

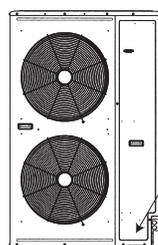
●必ず、既定量の冷媒（R410A）を封入してください。
冷媒不足の状態で長時間運転されると、能力不足あるいは圧縮機故障の原因となります。補修説明書および下記内容を参照の上、必ず計量封入してください。
（特に運転しながら冷媒封入する場合は必ず30分以内に完了してください。）

●冷媒の追加チャージ
1.本ユニットには基準冷媒量（配管長さ0mの封入量）のみ封入されています。
基準冷媒量ユニットの設置図（パネル裏面）を参照してください。
2.現場液管サイズと長さにより下記に定めて計量チャージしてください。
次のサービス時に必要となりますので、必ず下記空欄に必要事項を記入してください。

液管 φ22.22の合計長さ	m×0.35	kg/m =	kg
+ φ19.05の合計長さ	m×0.25	kg/m =	kg
+ φ15.88の合計長さ	m×0.17	kg/m =	kg
+ φ12.7の合計長さ	m×0.11	kg/m =	kg
+ φ9.52の合計長さ	m×0.054kg/m =	kg	
+ φ6.35の合計長さ	m×0.022kg/m =	kg	
基準冷媒量	kg	合計	kg
液管分追加量	kg	封入量	kg

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。必ずご記入ください。



機械内部に貼付してあります。

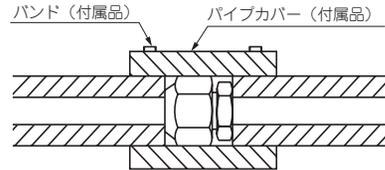
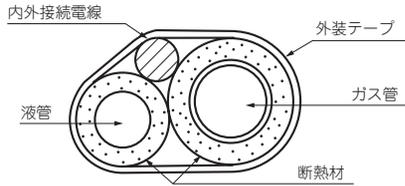
4-5. 防露断熱工事

(1) 冷媒配管（ガス管、液管共）の防露断熱工事を行ってください。

防露断熱工事に不備があると、水漏れまたは露たれが発生し、家財等を濡らす原因となることがあります。

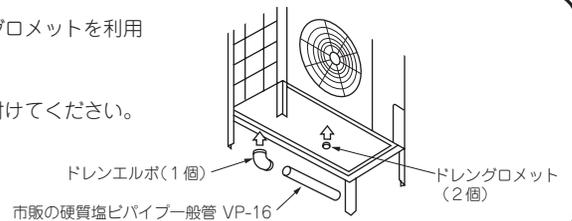
(2) 断熱材は120℃以上の耐熱性があるものをご使用ください。断熱性が低いと断熱不良や電線劣化の原因となります。

- ガス管は冷房運転時、配管に結露したものがドレン水となり水漏れ事故となることを防ぎ、また、暖房時には吐出ガスが流れ、管表面温度が高温になるため、人に接触すると火傷などの危険があるため、必ず断熱してください。
- 室内機のフレア接続部分は断熱材（パイプカバー）で断熱してください。（ガス管、液管共に断熱してください。）
- 断熱はガス側、液側配管共両方に行ってください。その断熱材と配管を密着させて隙間ができないように接続線と共に外装テープで巻いてください。
- 本エアコンはJIS露付条件で試験を行い不具合のないことを確認しておりますが、相対湿度70%を超える天井内等では、ガス側液側配管共に厚さ10~20mm以上の断熱が更に必要となります。



5. ドレン配管工事

- 室外ユニットからのドレンが問題になる場所では、別売品のドレンエルボ、ドレングロメットを利用してドレン配管を施工してください。
- 室外ユニットの底板には凝縮水を排出する穴が3ヶ所あります。
- 凝縮水を排水口などに導くときは平置き台（別売品）やブロックなどに載せて据え付けてください。
- 図の様にドレンエルボを接続し、他の穴はグロメットでふさいでください。



6. 電気配線工事

電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。

電気工事は「電気設備に関する技術基準」及び「内線規程 JEAC8001(最新版)」に従い施工してください。

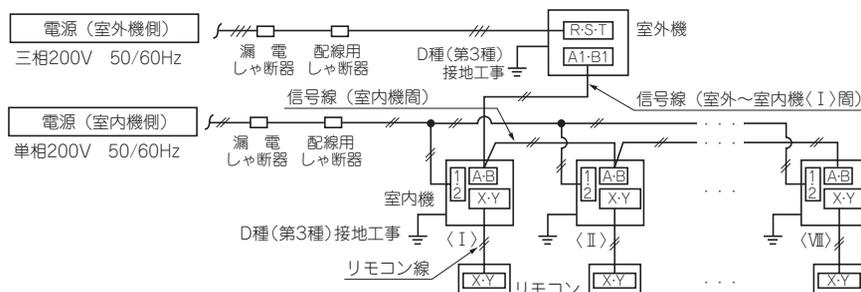
▲ **漏電しゃ断器を設置ください。** 感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。
 （本機はインバータ装電を有するので漏電しゃ断器の誤動作防止のため**衝撃波不動作形**を使用してください。）

お願い

- (ア)電線は銅以外のものを使用しないでください。
- (イ)電源は、**室外機・室内機それぞれ別電源**です。
- (ウ)電気ヒータ（別売品）なしにて記載してあります。別売の電気ヒータを組込む場合は、電源仕様、配線仕様及び配線個数が異なりますので、ご注意ください。
- (エ)同一系統内の**室内機の電源は、必ず全て同時ON・OFF**になるようにしてください。
- (オ)電源線、信号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・火災や誤動作の原因になることがあります。またガス管にアースすると、ガス漏れの時に爆発、引火の可能性があります。
- (カ)衝撃波不動作形漏電しゃ断器の取付けが必要でです。漏電しゃ断器が取付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
- (キ)力率改善用進相コンデンサは絶対に取付けしないでください。（力率改善されなく、異常過熱事故を起こします。）
- (ク)電源配線は電線管を使用してください。
- (ケ)機外では弱電（リモコン、信号線）と他の強電配線は同一場所を通さないように配線してください。電気ノイズの影響を受け誤動作や故障の原因になります。
- (コ)電源配線及び信号線は必ず電源端子台に接続しユニット内の配線固定用クランプで固定してください。
- (サ)配線は配管などと接触しないように固定してください。
- (シ)配線接続後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認しふたを確実に取付けてください。
 （取付け不良等により水が浸入すると誤動作や故障の原因になります。）
- (ス)変別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。もし変別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。

配線系統図

(組合せの例)



ご注意
 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。

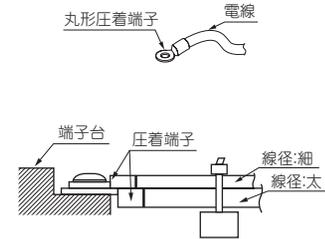
電源接続要領

(1) 配線取出し方法

- 4-2に示す図の通り配線の取出しは前・右・下・後が可能です。
- 現地配線接続時、外銘板の貫通穴のハーフブラックをニッパにて切断し切り落としご使用ください。
- ドレン集中排水の際には、配線・配管の取出し口は下抜き以外をご利用ください。下抜きをご利用の場合は、ドレン水の流出がないよう十分シールしてください。

(2) 電源配線接続時の注意

- アース線は電源線接続前に接続してください。また、端子台にアース線を接続する時は、アース線を電源線より長くし、アース線にテンションがかからないようにしてください。
- 電源は工事が完了するまで入れないでください。サービスは電源を切ってから行ってください。
- アース工事はD種（第3種）接地工事に基づき実施してください。
- 電源配線は必ず電源端子台に接続してください。
- 電源端子台への接続は、丸型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。
- 配線は指定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定ください。
- 端子のねじ締め付けには、適正なドライバーを使用してください。
端子ねじを締めすぎるとねじを破損する可能性があります。
- 電源工事後、電装品箱内の各電気部品のコネクタ抜けや端子外れがないことを確認ください。



電源仕様

(1) 室外機電源（室内機は別電源）

機種	電源	電源用配線太さ (mm ²)	配線こう長 (m)	配線用しゃ断機 (A)		漏電しゃ断器	アース線	
				定格電流	開閉器容量		太さ (mm ²)	ネジの呼び
160	三相 200V 50/60Hz	8	30	40	50	40A,30mA 0.1sec以下	2	M5

(2) 室内機電源（室外機は別電源）と信号線

室内機合計容量	電源用配線太さ (mm ²)	配線こう長 (m)	配線用しゃ断機 (A)		漏電しゃ断器	信号線 (mm ²)	
			定格電流	開閉器容量		室外-室内	室内-室内
7A以下	2	21	20	30	20A,30mA 0.1sec以下	2心× 0.75~ 2.0 ※	同左
11A以下	3.5	21	20	30	20A,30mA 0.1sec以下		
12A以下	5.5	33	20	30	20A,30mA 0.1sec以下		
16A以下	5.5	24	30	30	30A,30mA 0.1sec以下		

※シールド線使用時は0.75~1.25

お願い

- (ア) 配線要領は内線規程（JEAC8001）に基づいて決められています。
- (イ) 表中のこう長・配線太さは、電圧降下を2%以内とした場合のこう長・配線太さを示します。
配線こう長が上表の値を超える場合は、内線規程に従い配線太さを見直してください。
- (ウ) 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合、別途配線用しゃ断器の設置が必要となります。配線用しゃ断器の選定については技術資料を参照いただくか、代理店又は弊社へお問い合わせください。

信号線接続要領

本機では従来の通信方式であるスーパーリンク（以下「旧SL」と表記します）と新通信方式であるスーパーリンクⅡ（以下「新SL」と表記します）の2通りの通信方式が選択できます。それぞれ以下の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。

新SL未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

通信方式	従来通信方式（旧SL）	新通信方式（新SL）
室外機の設定（SW5-5）	ON	OFF（出荷時設定）
同一ネットワーク内の室内機台数	最大48台	最大128台
同一ネットワーク内の室外機台数	最大48台	最大32台
信号線（合計長さ）	1000mまで	2000mまで（※1）
信号線（最長長さ）	1000mまで	1000mまで（シールド線使用時と同じ）
ネットワークに接続可能な機器	新SL未対応機（FDOP○○○2LXシリーズ） 新SL対応機（FDOP○○○3LXシリーズ） 混在も可能（※2）	新SL対応機（FDOP○○○3LXシリーズ）

※1 シールド線使用時は
0.75mm²：1500mまで
1.25mm²：1000mまで
※2 同一冷媒系統内での混在は
不可です。

●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。基板上の保護ヒューズが動作します。保護ヒューズが動作した場合、以下のとおりに対応してください。

- ①電源OFFしてから配線を修正し、信号線に200Vが印加されないようになっていないことを確認してください。
- ②室内機の場合、CNK1→CNK2に切換およびジャンパー線JSL1を切断してください。
- ③室外機の場合、CNX1→CNX2に切換およびジャンパー線10を切断してください。
- ④電源投入前に信号線端子台抵抗をご確認ください。信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合は、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。

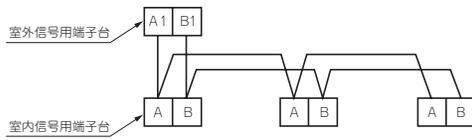
抵抗値の目安 = 46000 / [(FDOP○○○2シリーズ接続台数 × 5) + (FDOP○○○3シリーズ接続台数 × 9)] です。

抵抗値が100Ω以下になる場合は同一ネットワーク上の室内機台数を減らすため、一時的に信号線を外して複数のネットワークに分離し、個別に確認してください。

室内・室外信号線

- A1・B1に室内・室外機間信号線をつないでください。
- A2・B2に室外機間信号線をつないでください。

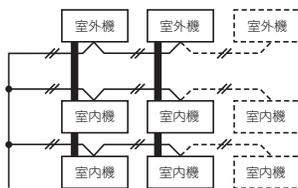
(1) 室外機 1 台の場合



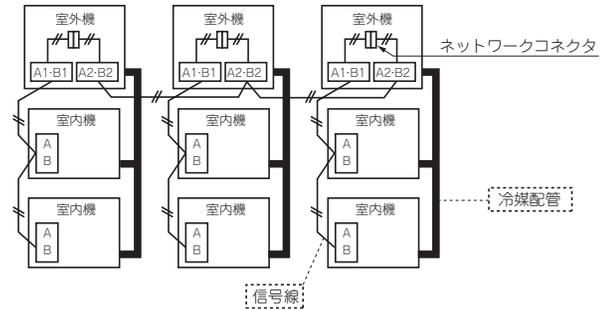
- 室内外機信号線は極性なしです。下図、何れも可能です。



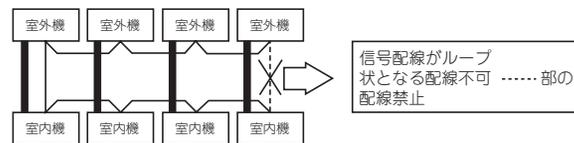
(3) 下図のように信号線を接続する方法も可能です。



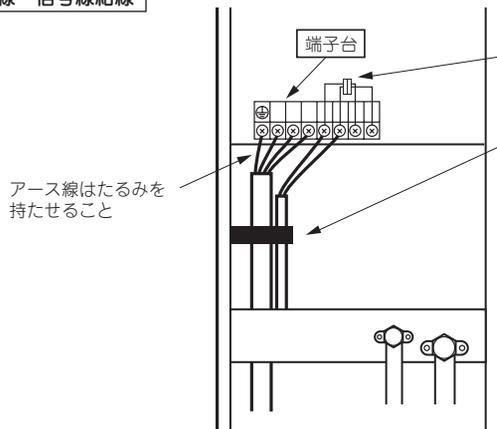
(2) 室外機複数台の場合



重要 ○ループ配線の禁止



電源線・信号線結線



ネットワークコネクタ

配線クランプ

- 配線を固定し、端子接続部に外力が加わらないようにしてください。
- 配線は適度に余裕を持たせて固定してください。

配線取出し方向

- 冷媒配管と同様に右横、前、後、下の4方向に可能です。

配線銘板

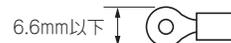
- 配線銘板はサービスパネルの裏側に固定されています。

お願い

- 電源端子台への結線は、M5用の下図圧着端子を使用してください。



- 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。



リモートコントローラ配線仕様

- (1) リモコン線は $0.3\text{mm}^2 \times 2$ 心が標準です。延長は600mまで可能です。100m以上の場合は、右表に示す配線を使用してください。

長さ (m)	配線太さ
100~200以内	$0.5\text{mm}^2 \times 2$ 心
~300以内	$0.75\text{mm}^2 \times 2$ 心
~400以内	$1.25\text{mm}^2 \times 2$ 心
~600以内	$2.0\text{mm}^2 \times 2$ 心

7. コントローラの設定

7-1. ユニットアドレスの設定

本制御システムでは、複数の空調機の室外機と室内機及びリモコンからなるコントローラを、各コントローラ内のマイコンにより通信制御するものです。アドレスの設定は室外機と室内機の両方とも行ってください。**室外→室内の順で電源を入れてください。間隔は1分を目安にしてください。**

本機では従来の通信方式（旧SL）と新通信方式（新SL）の2通りの通信方式が選択できます。それぞれ6.電気配線工事の表の特徴、制限がありますので接続する室内機や集中制御に合わせて選択してください。

新SL未対応の室外機、室内機、集中制御機器が接続されているネットワークに信号線を接続する場合は冷媒系統が別であっても旧SLでの通信を選択してください。

アドレス設定後通信ができるようになったら室外機7セグで通信方式を確認してください。

●アドレス設定の種類

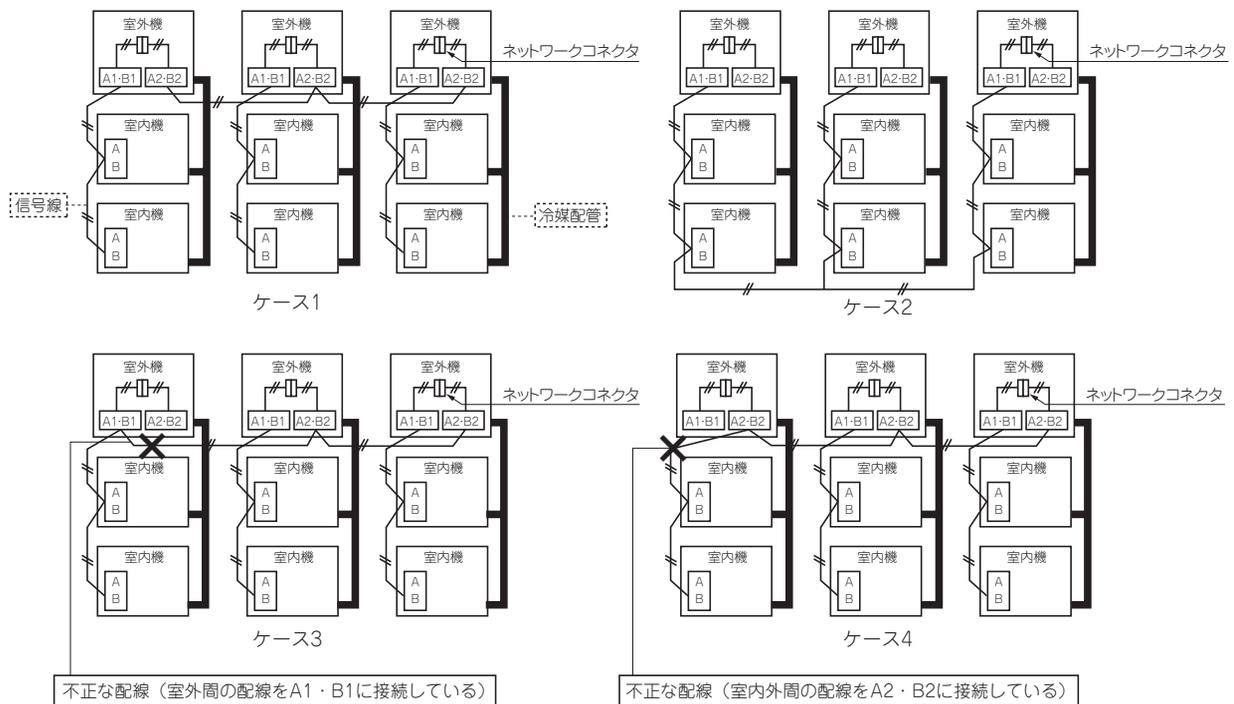
アドレス設定方法は下記の方法があります。自動アドレスは従来と手法が異なります。本説明書をよく読んでご使用願います。

通信方法		新SL		旧SL	
アドレス方法		自動	手動	自動	手動
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	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機間で接続されている場合 （ネットワークコネクタを外した際に各冷媒系統が1系統ずつに分離される状態）	OK*1	OK	×	OK
	ケース2 複数の冷媒系統を接続する信号線が室内機間で接続されている場合	×*2	OK	×	OK

*1 A1・B1に室外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。（ケース3）

A2・B2に室内外機間信号線を接続しないでください。アドレス設定ができない場合があります。（ケース4）

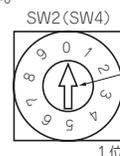
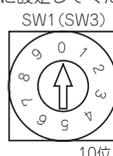
*2 ケース2の場合自動アドレス設定ができません。手動にてアドレス設定を行ってください。



●アドレスNo.設定

室内基板上的設定SW1~4及びSW5-2、室外基板上的設定SW1、2を下図のように設定してください。

室内基板	SW1, 2	室内No.設定用（10の位と1の位）
	SW3, 4	室外No.設定用（10の位と1の位）
	SW5-2	室内No.スイッチ（100位）〔OFF：0, ON：1〕
室外基板	SW1, 2	室外No.設定用（10の位と1の位）



この溝に⊖ドライバー（精密ドライバー）を差し込んで矢印を番号に合わせてください。

●アドレス設定方法一覧 []内は旧SL用の数値

	新SL対応機			新SL未対応機		
	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
手動アドレス(旧SL/新SL)	000~127[47](*)1	00~31[47]	00~31[47]	00~47	00~47	00~47
1冷媒系統自動アドレス(旧SL/新SL)	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス(新SLのみ)	000	49	00~31	不可	不可	不可

(*)1本表以外の数値に設定しないでください。エラーが出る場合があります。

注：FDPO○○○2LXシリーズのネットワークなど旧SLのネットワークに新規に新SL対応機を追加する場合は、通信方式は旧SLを選択し、手動アドレス設定してください。

●室外No.は室外基板と室内基板上にあり、どの室外機とどの室内機が冷媒配管で結ばれているかを示すNo.です。冷媒配管で結ばれた室内・室外機は同一室外No.となるようにしてください。

●室内No.は室内機を認識するためのNo.です。ネットワークの他の室内機と重複しないようにしてください。

以下の手順は特に断りのない場合は通信方式として新SLを選んだ場合の手順です。旧SLを選んだ場合には [] 内の数値に読み替えて作業を行ってください。

手動アドレス設定 新SL/旧SL共通 [] 内は旧SL用の数値

- ①室外機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室外アドレスが登録されます。
室外No.スイッチを00～31 [旧SLの場合00～47] の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
- ②室内機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。電源投入することで室内アドレスが登録されます。
室内No.スイッチを000～127 [旧SLの場合00～47] の範囲で設定してください。
室外No.スイッチは対応する室外No.を**00～31 [旧SLの場合00～47]** の範囲で設定してください。
ネットワーク上の他の室内No.と重複しないように設定してください。
- ③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。
※同一ネットワーク内に新SL未対応機がある場合、SW5-5をON にして通信方式を旧SLとしてください。旧SLの場合、ネットワーク最大接続室内機台数は48台です。

自動アドレス設定 新SL/旧SL共通 [] 内は旧SL用の数値

新SLでは従来の冷媒系統が1系統の場合の自動アドレス設定に加え、複数の冷媒系統を信号線で接続する場合でも室内機の自動アドレス設定が可能です。ただし、配線方法等、条件がありますので本説明書をよく読んで実施願います。

- (1)冷媒系統が1系統の場合 (新SL/旧SL共通 []内は旧SL用の数値)
 - ①室外機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチが出荷時の49に設定されていることを確認してください。
 - ②室内機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが出荷時の000 [旧SLの場合49] に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが出荷時の49に設定されていることを確認してください。
 - ③室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。(2)の手順のように7セグで設定を行う必要はありません。
 - ④室外機の7セグにて表示される室内機台数と実際に冷媒配管が接続されている室内機の台数が一致するか確認してください。

- (2)冷媒系統が複数の場合 (新SLのみ可能。旧SLの場合、他の方法でアドレス設定してください)
(冷媒系統を接続する信号線が室外機間で接続されており、通信方式として新SLを選択した場合のみ実施できます。)

操作手順 (各室外機で実施願います)

[STEP1] (電源投入前実施内容)

- ①室外機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室外No.スイッチを00～31の範囲で設定してください。ネットワーク上の他の室外No.と重複しないように設定してください。
- ②室内機のアドレス設定 電源投入前に次のとおり設定してください。
室内No.スイッチが出荷時の000に設定されていることを確認してください。
室外No.スイッチが出荷時の49に設定されていることを確認してください。
- ③自系統を分離 各室外機の**ネットワークコネクタ (白色2P)** を外してください。(接続したまま電源投入されると誤設定となります。)

[STEP2] (電源投入と自動アドレス設定)

- ④室外機室内機電源投入 室外機→室内機の順で電源を入れてください。間隔は1分間以上を目安にしてください。
- ⑤各室外機の7セグのP31で"1"を選択して確定をし、自動アドレス開始を入力してください。
- ⑥開始アドレスと室内機接続台数の入力
各室外機の7セグのP32で室内機の開始アドレスを入力してください。
- ⑦開始アドレスを設定すると接続台数入力表示に戻ります。
各室外機の7セグで室内機接続台数を入力してください。各室外機ごとの接続台数を入力願います。(7セグのP33で入力できます) 接続室内機が入力されたら7セグ表示は「AUX」となり点滅します。

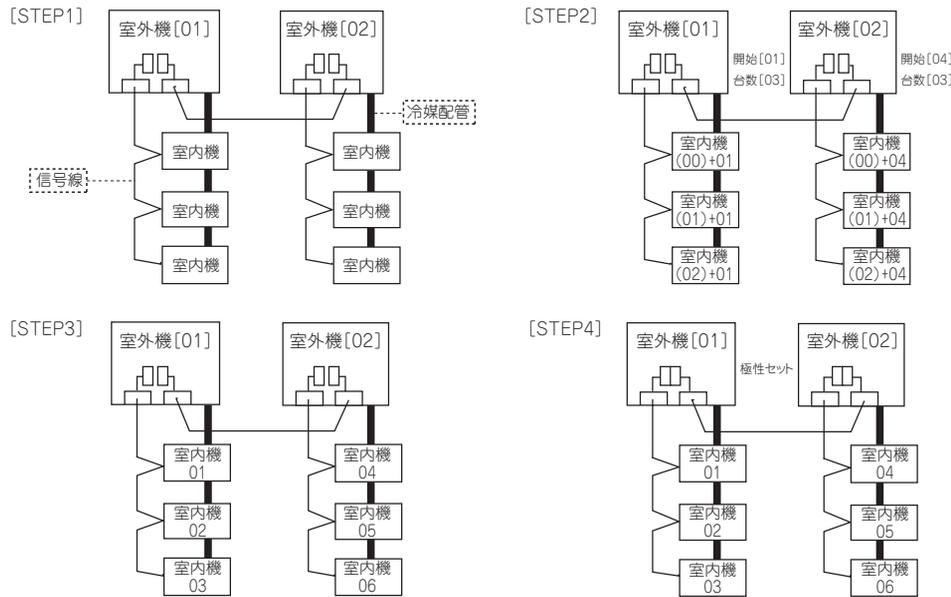
[STEP3] (自動アドレス完了確認)

- ⑧室内機アドレス決定
室内機アドレスが確定したら7セグが「AUE」となり点滅します。このときエラーがあれば「A〇〇」表示となります。
各室外機の表示を確認願います
室内機接続台数により確定するまで**30分程度**かかる場合があります。

[STEP4] (ネットワーク確定設定)

- ⑨ネットワーク接続
各室外機ごとに「AUE」表示を確認したら③で外した**ネットワークコネクタを接続**してください。
- ⑩ネットワーク極性設定
ネットワークコネクタの接続を確認後、ネットワークの極性設定のため、**任意の室外機 (1台のみ)** より7セグのP34で"1"を選択して確定をしてください。
- ⑪設定完了確認
ネットワークが確定したら各室外機の7セグに「End」を表示します。「End」表示は7セグ操作もしくは3分経過後消灯します。

	STEP1	STEP2	STEP3	STEP4
内電源	②OFF	④ON	—	—
外電源	①OFF	④ON	—	—
室内機 (室内/室外 No.SW)	②内000 /外 49(出荷時)	—	—	—
室外機(室外 No.SW)	①01.02(例)	—	—	—
ネットワークコネクタ	③外す	—	—	⑨接続(各室外機)
自動アドレス開始設定	—	⑤各室外で開始設定セット	—	—
開始アドレス設定	—	⑥外01:[01](例) 外02:[04](例)	—	—
接続台数設定	—	⑦外01:[03](例) 外02:[03](例)	—	—
極性設定	—	—	—	⑩任意室外機から7セグP34セット
7セグ表示	—	⑦ [AUX] (点滅)	⑧ [AUE](点滅) エラー時は「A〇〇」表示	⑪ 「End」



- ・同一冷媒系統内のアドレス設定は室外機の認識した順番に設定されますので、必ずしも図のように室外機から近い順番に付番されるわけではありません。
- ・必ず全ての室内機の電源が入っていることを確認してください。
- ・設定完了後リモコンの点検スイッチを押すと確定した室内機アドレスNo.と室外機アドレスNo.が表示されます。
- ・1つのリモコンで複数台制御する場合でも自動アドレス設定は可能です。
- ・1度登録したアドレスは電源を切ってもマイコンに記憶されています。
- ・自動アドレス後アドレスを変更したい場合は、リモコンで行う「アドレス変更」もしくは室内機アドレススイッチで行う「手動設定」により変更が可能です。変更する場合はネットワーク上の他のアドレスNo.と重複しないように設定してください。
- ・自動アドレスが終了するまでは集中制御機器の電源は投入しないでください。
- ・アドレス設定後は必ず試運転を実施し、全ての室内機、室外機が正常に運転できることを確認し各室内機のアドレスを確認してください。

アドレス変更 (新SLのみ可能)

「アドレス変更」とは「自動アドレス設定」で既に設定した室内ユニットアドレスをリモコンで変更したい場合に使用します。従ってリモコンによるアドレス変更ができる条件は次の通りとなります。

	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No.SW	室外No.SW	室外No.SW
1 冷媒系統自動アドレス	000	49	49
複数冷媒系統自動アドレス	000	49	00~31

この条件以外のアドレス設定の場合に「アドレス変更▼」を選択した時点でリモコンに下記表示を3秒間します。ドット液晶表示:「操作無効です」(3秒間点灯)

操作手順

(1)リモコンに接続している室内機が1台の場合

項目	操作	表示
1 アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
	②◆を押す毎に表示が切り替わります。	「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.及び室内No.を確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「設定完了」(2秒点灯) →停止状態に戻る

(2) リモコンに接続している室内機が複数台の場合

接続している室内機が複数の場合は配線はそのままでも夫々のアドレスを変更することができます。

項目	操作	表示
1 アドレス変更モード	①エアコンNo.スイッチを3秒以上押し続けてください。	「アドレス変更▼」
	②◆を押す毎に表示が切り替わります。	「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機のうち最も若い番号を表示します。	「室内ユニット選択」(1秒) →「内 001 外01▲」(点滅)
2 変更する室内機の選択	④◆スイッチによりリモコンに接続している室内機と、それに接続している 室外機の番号が順に表示されます。	「内001外 01▲」 ⇔「内002 外 01◆」 ⇔「内003 外 01◆」 ⇔「内004 外 01◆」 ⇔「内016 外 01▼」
	⑤アドレス選択後、セットスイッチを押してください。変更する室内機アドレス No.を確定し、室内No.設定表示となります。	「室内No設定◆」(1秒) →「内 001◆」(点滅)
3 新室内No.の設定	⑥◆スイッチにより新室内No.をセットしてください。 ▲スイッチで+1、▼スイッチで-1づつ表示が変化します。	「内 000▲」 ⇔「内 001◆」 ⇔「内 002◆」 ⇔「内 003◆」 ⇔「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 03◆」 ⇔「外 31▼」
	⑩アドレス選択後、セットスイッチを押してください。室外No.及び室内No.を 確定します	「内002 外02」(2秒点灯) →「次設定選択◆」(1秒点灯) →「室内機選択▼」(点灯)
	⑪引き続きアドレス変更を実施したい場合 ④に戻ります	「◆で選択」(1秒) →「設定完了」(2~10秒点灯)
5 終了	⑫終了したい場合1 (変更したアドレスを反映する場合) ⑩の状態▼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下さい。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。

・操作途中でリセットスイッチを押すと直前のセットスイッチ操作前の表示に戻ります。

・本モードの途中で、室内No.を変更しても、「室内機選択▼」で表示される室内No.は本制御に入る前に記憶している室内No.を順に表示します。
「設定完了」となった時点で、室内No.が確定します。

ご注意 ・集中制御機器はアドレス決定後、電源を入れてください。
・電源を入れる順番を間違えますとアドレスを認識しない場合があります。

●自動アドレス設定時の7セグ表示

お客様で設定して頂く項目

Code	表示内容
P30	通信方式 1：新SL方式 (通信状態を表示します。設定はできません。) 0：旧SL方式
P31	自動アドレス開始入力 0：自動アドレス待機 1：自動アドレス開始
P32	開始アドレス入力 自動アドレス時の開始室内アドレスを指定する
P33	接続室内機台数入力 自動アドレス時の冷媒配管を接続している室内機台数を指定する
P34	極性送信 0：ネットワークを確定しない 1：ネットワークを確定する

自動アドレス設定時の7セグ表示

Code	表示内容
AUX	自動アドレス設定中 X：室外機が認識した室内機の台数
AUE	室内機アドレス 付番 正常終了
End	極性確定 (自動アドレス) 正常終了

エラー時の表示

Code	表示内容	ここを点検して下さい
A00	実際に通信できる室内機がない。	信号線がゆるみなく接続されていますか。 室内機の電源はONになっていますか。
A01	実際に通信できる室内機台数が7セグ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。 ネットワークコネクタは確実に接続されていますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A02	実際に通信できる室内機台数が7セグ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確実に接続されていますか。 接続室内機台数を入力し直してください。
A03	開始アドレス(P32)+接続室内機台数(P33)>128台	開始アドレスを入力し直してください。 接続室内機台数を入力し直してください。
A04	旧SL設定ユニットがネットワーク上に存在する時に、 複数系統自動アドレス設定を行った。	手動アドレス設定を行って下さい。 全てのユニットを新SL設定にしてください。

異常表示

Code	表示内容	要 因
E2	室内機アドレス重複	・手動アドレス設定不良
E3	室内・外アドレスペアリング不良	・ネットワーク上存在しない室外No.をセット ・室外グループで親機存在しない
E11	1リモコン複数台接続	・1リモコン複数台制御
E12	室内機設定不良	・室内機のアドレス設定で自動アドレスと手動アドレスが混在
E31	室外機アドレス重複	・同一ネットワーク上に複数のモジュールが存在
E46	設定不良	・同一ネットワーク上で自動アドレスとリモコンアドレス混在

7-2. 制御の切換

室外機の制御内容は、下記のとおり基板上的ディップスイッチと7セグ上のPOOにて切換えることができます。

7セグ上のPOO切換時は、SW8(7セグ表示アップ：1位)、SW9(7セグ表示アップ：10位)及びSW7(データ書込/決定)長押しにて設定することができます。

制 御 切 換 内 容	制 御 切 換 方 法	
	基板上 SW設定	7セグ上 POO設定
冷暖強制モード*2	SW3-7 を ON*1	P07 を "2" に設定*1
冷房試運転	SW5-1 を ON + SW5-2 を ON	—
暖房試運転	SW5-1 を ON + SW5-2 を OFF	—
ポンプダウン運転	室外機の液操作弁を閉じ、下記に示す順に操作する。 (1)基板上 SW5-2 を ON (2)基板上 SW5-3 を ON (3)基板上 SW5-1 を ON	—
デマンドモード*2 (J13短絡時：レベル入力) (J13開放時：パルス入力)	SW4-7:OFF, SW4-8:OFF*1 80%(出荷時設定) SW4-7:ON, SW4-8:OFF*1 60% SW4-7:OFF, SW4-8:ON *1 40% SW4-7:ON, SW4-8:ON *1 0%	P07 を "1" に設定*1
通信方式切換	SW5-5 ON：IBSL通信 OFF：新SL通信	—
CnS1切替	J13：短絡(出荷時設定)レベル入力, J13：開放 パルス入力	—
デフロスト切替	J15：短絡(出荷時設定)通常デフロスト, J15：開放 強化デフロスト	—
運転優先切換	—	P01 0：先押し優先(出荷時) 1：後押し優先
室外ファン防雪制御	—	P02 0：防雪ファン制御無効(出荷時) 1：防雪ファン制御有効
室外ファン防雪制御 ON時間設定	—	P03 30秒(出荷時) 10, 30~600秒
省エネモード*3	—	P04 OFF：無効(出荷時) 000, 040, 060, 080 [%]
静音モード設定*2	—	P05 0(出荷時)~3：数値が大きい程静音効果大
外部出力(CnZ1)機能割り当て	—	P06
外部入力(CnS1)機能割り当て	—	P07
予備	—	P8~29

※1 SW及びPOOの両方が切り替えられた時に制御が切り換わります。

※2 CnS1に信号を入力した場合に制御が切り換わります。

※3 省エネモードの時は、CnS1に信号を入力しなくても能力制限が有効となります。

7セグ上のP07を切り換えることでCnS1の外部入力機能を切り換えることができます。CnS1に信号を入力すると下記の機能が有効になります。

	CnS1短絡	CnS1開放
"0"：外部運転入力	運転許可	運転禁止
"1"：デマンド入力	無効	有効
"2"：冷暖強制入力	暖房	冷房
"3"：静音モード入力	有効	無効
"4"：予備	—	—
"5"：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
"6"：試運転外部入力1 (SW5-1同等)	試運転開始	通常運転
"7"：試運転外部入力2 (SW5-2同等)	冷房試運転	暖房試運転
"8"：静音モード入力2	有効	無効
"9"：予備	—	—

7セグ上のP06を切り換えることでCnZ1の外部出力機能を切り換えることができます。

"0"：運転出力
"1"：異常出力
"2"：コンプON出力
"3"：ファンON出力
"4~9"：予備

7-3. 外部入出力端子仕様

名称	仕様	基板側コネクタ
外部入力CnS1	無電圧接点(DC12V)	日圧 B02B-XAKS-1-T
外部出力CnZ1	DC12V出力	モレックス 5566-02A-RE

8. 試運転・引渡し

運転を始める前に

- (1) 電源投入前に電源端子と接地端子を500Vメガーで測って1MΩ以上であることを確認ください。
据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、電源端子と接地端子の絶縁抵抗が1MΩ近くまで低下することがあります。
絶縁抵抗が1MΩ以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒーターを6時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発しますので絶縁抵抗は上昇します。
- (2) 電源投入前に信号線端子台抵抗が100Ω以下の場合、電源線を信号線端子台に接続している可能性があります。6.電気配線工事の目安を参考に配線を確認してください。
- (3) **運転6時間前に必ず電源をONとし、クランクケースヒーターに通電してください。**
- (4) **圧縮機底部が暖かくなっていることを確認してください。(外気温+5℃以上)**
- (5) 室外機の操作弁(ガス・液)は必ず全開にしてください。閉のまま運転しますと圧縮機が故障する場合があります。
- (6) **全室内機の電源が入っていることを確認してください。一部の室内機電源が入っていない場合、故障の原因になります。**

ご注意

試運転前に操作弁(ガス・液)の全開をチェックしてください。閉状態では圧縮機故障の原因になります。

チェック運転

試運転の前にチェック運転を行うことを推奨します。
(チェック運転を行わなくても試運転及び通常の運転は可能です。)
チェック運転の詳しい方法については、114ページをご覧ください。

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。
- ・室内機合計接続容量が室外機容量の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以外の室内機についてはチェックできます)
- ・接続室内機が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。

- (1) チェック項目
チェック運転では下記について確認できます。
 - ・操作弁が閉じたままになっていないか(操作弁開閉チェック)
 - ・室内外ユニット間の冷媒配管・信号線が適正に接続されているか(アンマッチ チェック)
 - ・室内膨張弁が適正に動作するか(膨張弁故障チェック)
- (2) チェック運転方法
 - (ア) チェック運転の開始
 - ・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。
 - ・次にSW3-5(チェック運転)をOFF→ONにすることでチェック運転を開始します。
 - ・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。
 - (イ) チェック運転の終了及び結果表示
 - ・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セグに結果を表示します。
 - <正常終了>
 - ・7セグに"CHO End"表示が出ます。
 - ・SW3-5をOFFに戻してください。7セグは通常表示に戻ります。
 - <異常終了>
 - ・7セグ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(2)(ア)からチェック運転を行ってください。

チェック運転時の7セグ表示

コード表示	データ表示	表示内容
H1	最大残り時間	チェック運転準備運転中。最大残り時間(分)を表示する。
H2	最大残り時間	チェック運転中。最大残り時間(分)を表示する。
CHO	End	チェック運転正常終了。

チェック運転終了後の7セグエラー表示

コード表示	データ表示	表示内容	ここを点検してください
CHL	----	操作弁が閉じています。(冷媒回路の一部が閉塞状態。)	・室外機の操作弁が閉じたままになっていませんか。 ・低圧センサは正常ですか。(7セグにて検知圧力を確認できます) ・室内膨張弁コイルのコネクタは接続されていますか。 ・室内膨張弁コイルが膨張弁本体から外れていませんか。 ・室内熱交センサは正常ですか。(センサの抜けはありませんか)
CHU	異常室内No.	冷媒配管・信号線アンマッチ。 室内No.表示の室内機に冷媒が循環していません。	・室内外ユニット間の冷媒配管・信号線は適正に接続されていますか。 ・室内膨張弁コイルのコネクタは接続されていますか。 ・室内膨張弁コイルが膨張弁本体から外れていませんか。 ・室内熱交センサは正常ですか。(センサの抜けはありませんか)
CHJ	異常室内No.	室内No.表示の室内機の膨張弁が適正に動作していません。	・室内膨張弁コイルのコネクタは接続されていますか。 ・室内膨張弁コイルが膨張弁本体から外れていませんか。 ・室内熱交センサは正常ですか。(センサの抜けはありませんか)
CHE	----	チェック運転異常終了。	・室内機又は室外機にエラー表示(E??)が出ていませんか。 ・信号線はゆるみなく接続されていますか。 ・チェック運転中にSWの設定を変更していませんか。
CHE	異常室内No.	チェック運転異常終了。 室内No.表示の室内機が異常です。	・室内機又は室外機にエラー表示(E??)が出ていませんか。 ・信号線はゆるみなく接続されていますか。 ・室内機の電源はONになっていますか。

※上記以外にも異常検知によるエラー表示が出ることがあります。その場合は別途技術資料を参照して点検してください。

※コード表示とデータ表示の内容は4秒間隔で交互に表示されます。

試運転

(1) 室外機からの試運転

室外基板のSW5-1とSW5-2のスイッチにより、CnS1のON/OFFにかかわらず室外から試運転ができます。はじめに試運転するモード(冷房/暖房)をお選びください。冷房試運転の場合はSW5-2をONに、暖房試運転の場合はSW5-2をOFFにしてください。(工場出荷時はOFFです。)

次にSW5-1をOFF→ONにすることで、接続されているすべての室内機を運転します。試運転終了後はSW5-1をOFFとしてください。

ご注意：試運転中は、室内機のリモコンからの操作(変更)はできません。(集中管理中の表示がです。)

(2) 室内側からの冷房試運転方法。リモコンを次の手順で操作してください。

(ア)冷房試運転の開始

- ① **運転/停止** ボタンを押して運転します。
- ② **運転切替** ボタンにより「冷房」を選択します。
- ③ **試運転** ボタンを3秒以上押します。「項目 ◆で選択」→「**セット**」で決定→「冷房試運転▼」と表示が切り換ります。
- ④ 「冷房試運転▼」の表示で、セットボタンを押すと、冷房試運転を開始します。表示は「冷房試運転」となります。

(イ)冷房試運転解除

- ⑤ **運転/停止** ボタンまたは、温度設定 **▲** **▼** ボタンを押すと、冷房試運転を終了します。「冷房試運転」表示が消灯します。

注意：配管工事者の方へ、または電気工事者の方へ

試運転終了後、お客様へお引渡しの際に、電装品箱のふた、本体パネルが取り付けられていることをもう一度ご確認ください。

引き渡し

- 据付、試運転完了後、室内機付属の取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの方法を説明してください。また、この据付説明書は室内機付属の取扱説明書とともにお客様にて保管頂くようにご依頼ください。
- 長時間運転しない場合でも、電源スイッチは切らないようにご指導ください。暖房や冷房運転をしたいときいつでも運転が可能となります。(クランクケースヒータにより圧縮機底部が暖められているためシーズンインの圧縮機トラブルを防ぐことができます。)

9. サービス時の注意 (R410A対応機)

- (1) 異種油の混入を避けるために、冷媒の種類により工具類を使い分けてください。
- (2) 冷凍機油への吸湿を避けるために、冷媒回路の開放時間は極力短くしてください。(10分以内としてください)
- (3) その他配管施工、気密試験、真空引き、冷媒封入に関しては「冷媒配管」をご覧ください。
- (4) 故障診断
故障診断内容はユニットに貼り付けている配線銘板と124ページを参照してください。
- (5) 7セグLED表示
表示切替スイッチにより、データを表示できます。表示内容はユニットに貼り付けている配線銘板を参照ください。

1.7 室外ユニット側の基板交換

PCA012D028B 

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、必ず守って下さい。
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下さい。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下さい。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下さい。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下さい。感電の原因になることがあります。

下記の要領でコントロール基板の交換を行って下さい。

1. 交換作業は、**電源を切って3分後**に実施して下さい。
2. コネクタ（CNA1）の両極を測定し、**電解コンデンサに充電されたDC電圧が十分に放電した事**を確認して下さい。（図2参照）
3. コントロール基板のコネクタを外して下さい。
4. 基板上のCT1に通している白色または青色の配線を外してコントロール基板を交換して下さい。
5. 新しい基板の設定スイッチ（SW4）の設定を交換前の基板に合わせて下さい。
6. 白色または青色の配線を交換した基板上のCT1に通してねじを締めて下さい。
7. コネクタを交換前と同じ場所に接続して下さい。（接続後、**半挿しが無い様**確認して下さい。）

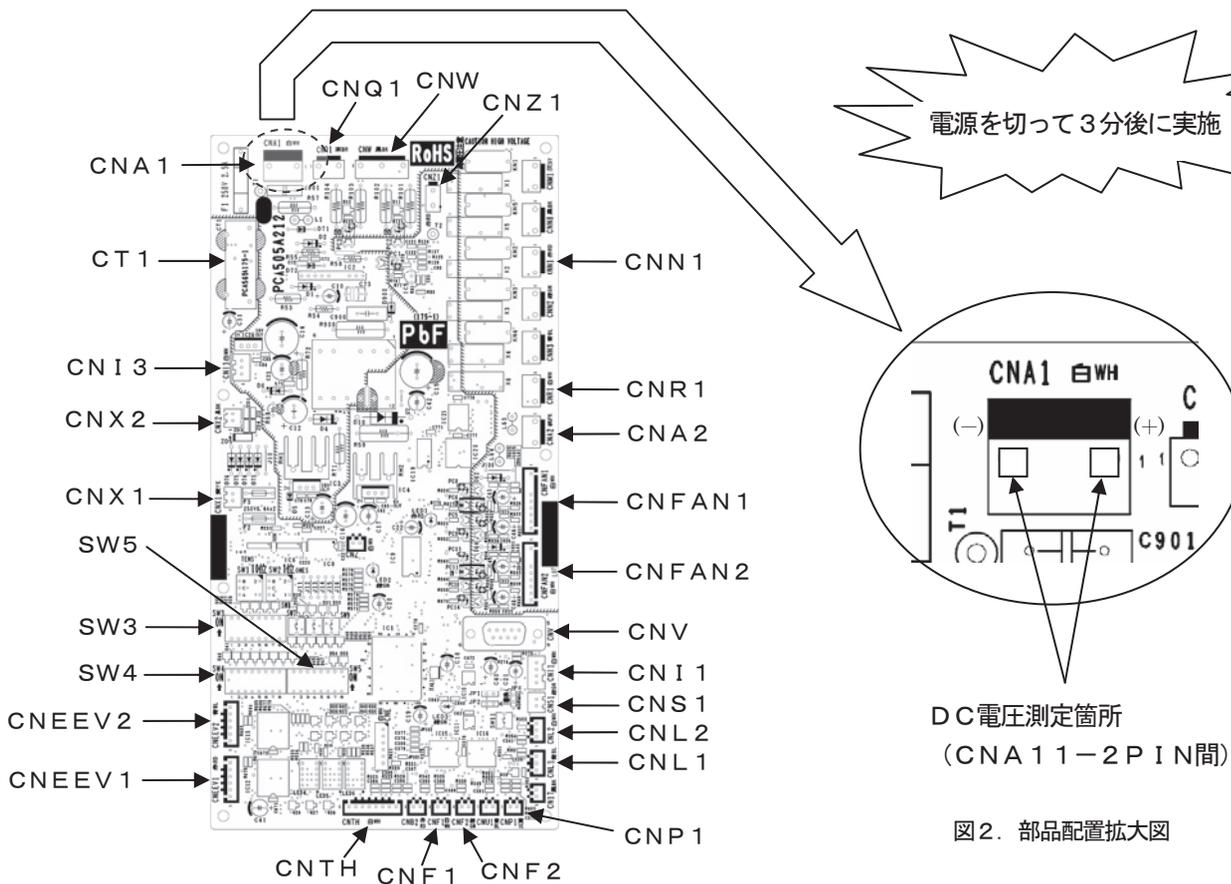


図1. 部品配置図

図2. 部品配置拡大図

半挿しが無い様注意

■制御切換スイッチ (SW3, 4, 5)

・SW3 (機能切換)

スイッチ		内 容
SW3-1	ON	点検 LED リセット
	OFF	通常
SW3-5	ON	チェック運転開始
	OFF	通常
SW3-7	ON	冷暖強制
	OFF	通常
SW3-8	ON	テストモード
	OFF	通常

・SW4 (機種切換)

機種 スイッチ	FDCP1603 FDCSP1603
SW4-1	ON
SW4-2	ON

・SW4 (電源設定)

機種 スイッチ	FDCP1603 FDCSP1603
SW4-3	OFF

・SW4 (電源相設定)

機種 スイッチ	FDCP1603 FDCSP1603
SW4-4	OFF

・SW4 (デマンド切換)

スイッチ	ON/OFF	内 容	
SW4-7	ON	SW4-8 OFF	デマンド切換圧縮機能能力 60%
		ON	〃 0%
	OFF	OFF	〃 80%
		ON	〃 40%

・SW5 (機能切換)

	ON/OFF	内 容
SW5-1	ON	試運転スイッチ 試運転
	OFF	〃 通常
SW5-2	ON	試運転モード 冷房
	OFF	〃 暖房
SW5-3	ON	ポンプダウンスイッチ ポンプダウン
	OFF	〃 通常

■ J13 ~ 15 による切換 (有 : 短路 / 無 : 開放)

	有/無	内 容
J13	有	外部入力 レベル入力
	無	〃 パルス入力
J15	有	デフロスト時間切換 通常
	無	デフロスト時間切換 寒冷地

・SW7, 8, 9 (機能切換)

	内 容
SW7	データ消去/書込み
SW8	7セグメント表示 UP 1位
SW9	〃 10位

■コネクタの機能

コネクタ	機 能	コネクタ	機 能
CNA1	電源	CNL1	高圧圧力センサ
CNQ1	高圧圧力スイッチ (CN1)	CNP1	パワトラ温度センサ
CNW	欠相検知	CNEEV1	暖房用電子膨張弁
CNN1	四方切換弁	CNEEV2	過冷却コイル電子膨張弁
CNR1	クランクケースヒータ	CNX1	スーパリンク通信
CNA2	FAN 電源	CNF1	過冷却コイル温度センサ (液)
CNS1	外部入力	CNF2	〃 (ガス)
CNL2	低圧圧力センサ		

1.8 耐重塩害仕様室外ユニット

下記形式の耐重塩害仕様室外ユニットを標準品としてシリーズ化しています。商品ご注文時、耐重塩害仕様室外ユニットとしてご注文してください。

●形式記号 (例) FDCSP1603HLX

└─── 耐重塩害仕様

(A) 仕様

(1) FDCSP1603HLX

(a) 仕様

部品名		耐重塩害仕様
外板		塗装用亜鉛メッキ鋼板+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）
底板		外板と同じ
フィンガード		鉄線+樹脂コーティング
ファンガード		鉄線+樹脂コーティング
ファン		プラスチック
ファンモータ		亜鉛メッキ鋼板+プラスチック+防錆剤塗布
モータベース		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
熱交換器	フィン	高耐食仕様プレコートアルミ（青色）
	配管	銅管+防錆剤塗布
	側板	亜鉛メッキ鋼板+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，レシーバ		銅管・銅管+焼付塗装+防錆剤塗布
基板		全ての基板 CEM3 銅張積層板+防湿剤塗布
電装品箱		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
仕切板		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
操作弁ブラケット		亜鉛メッキ鋼板+防錆剤塗布
ネジ	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+ニッケルメッキ+三価クロムメッキ
他（機能品，銘板など）		標準機と同じ

注(1)「耐重塩害仕様」は日本冷凍空調工業会標準規格 JRA9002 に基づいています。

(2) 上表にて____下線は標準仕様と異なる点を示します。

(b) 据付時

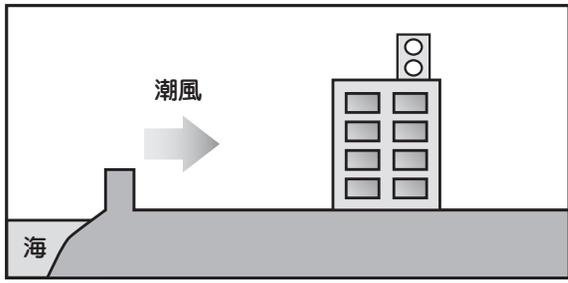
- (i) 建物の風下や軒下等に設置してください。
- (ii) 海岸線に設置する場合直接潮風が当たらないように防風板等を設けてください。
- (iii) 水はけのよい場所に設置してください。
- (iv) 据付時についた傷は補修をしてください。
- (v) 取り外したサービスパネル取り付けのネジは、作業終了後に確実に締め付けられていることを確認してください。

(c) メンテナンス時

シーズンオフなどで長期間ユニットを停止する場合はユニットにカバーを掛ける等の処置をしてください。

PCA001Z527

(B) 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> 
設置場所条件	<ul style="list-style-type: none"> • 室外ユニットに雨があまりかからない場所 • 潮風が直接当たる場所 • 室外ユニットの設置場所から海までの距離が約300m以内にある場所 • 室外ユニットが建物の表（海岸面）になる場所 • 室外ユニット設置場所付近のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替え等が多い場所

(C) 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		L

H: 耐重塩害仕様 L: 耐塩害仕様 ※1 瀬戸内海等

(D) 据付上の注意(維持管理)

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 据付、メンテナンス等に付いた傷は、補修してください。
6. 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。
7. 基礎部分の排水性を確保してください。

2 室内ユニット

記載形式

FDTCP223, 283, 363, 453, 563LX

目次

2.1	仕様	28
2.2	外形図	30
2.3	電気配線図	31
2.4	気流分布	32
2.5	運転音	36
2.6	防振設計用参考資料	37
2.7	据付関連事項	38

● 形式記号説明

FD TC P28 3 LX

- シリーズ名
- シリーズNO.
- 定格冷房能力を示す
(2.8kW)
- 機種名：天井埋込形コンパクト
4方向吹出し

2.1 仕様

天井埋込形コンパクト 4 方向吹出し(FDTC)

項目		形式		
		FDTCP223LX	FDTCP283LX	FDTCP363LX
電 源		単相 200V 50/60Hz		
(1)能力	冷房能力	2.2	2.8	3.6
	暖房能力	2.5	3.2	4.0
定格冷房時の顕熱比		0.89	0.78	0.78
電気特性	消費電力	0.03		
	運転電流	0.03		
運 転 音	冷房	0.10		0.11
	暖房	0.10		0.11
運 転 音	冷房	急:35, 強:33, 弱:30		急:38, 強:36, 弱:31
	暖房	急:35, 強:33, 弱:32		急:38, 強:36, 弱:34
外形寸法	高さ×幅×奥行	mm 本体: 248 × 570 × 570, パネル: 35 × 700 × 700		
製 品 質 量		kg 本体: 14, パネル: 3.5		
パネル色 (マンセル)		プラスターホワイト (6.8Y8.9 / 0.2 近似)		
空気形 式		アルミフィン&銅チューブ式		
熱交換 冷媒制御器		電子膨張弁		
送 形 式 ・ 台 数		ターボ式 (モータ直結) × 1		
風 量	冷房	急:9.5, 強:8.5, 弱:7		急:10, 強:9, 弱:7
	暖房	急:9.5, 強:8.5, 弱:8		急:10, 強:9, 弱:8
機外静圧 (標準風量時)		Pa 0		
装 置	電動機 定格出力	W 33 (6極) × 1		
	エアフィルタ	プラスチックネット (洗浄可能)		
新鮮空気取入口		側板を利用して可能 (100 × 100 ダクト接続)		
加 熱 加 湿	補助電気ヒータ	— (組込不可能)		
	温水・蒸気ヒータ	— (組込不可能)		
加湿器		— (組込不可能)		
高性能フィルタ		— (組込不可能)		
遠方発停用機能		遠方発停入力用コネクタ (CNT) を保有 (6P・室内基板上)		
外部制御用出力機能		—		
遠方表示用出力機能		運転表示・異常表示出力用コネクタ (CNT) を保有 (6P・室内基板上)		
保護機能		フロスト防止, オーバフロー防止		
冷媒封入量		kg —		
防 振 装 置		送風用電動機: 防振ゴム		
防 音 ・ 断 熱 材		外板: 吸音断熱材内貼		
配管寸法 (室内側)	冷媒配管 (外径)	液管 φ 6.35 (フレア接続)		ガス管 φ 12.7 (フレア接続)
	排水	φ 9.52 (フレア接続) VP20 の排水管接続可能		
付 属 部 品		レベルゲージ, パイプカバー (ガス・液用)		
別売 (オプション) 部品		空調管理システム		
I P コ ー ド		IPX0		

注(1) 冷房・暖房能力は日本工業規格 (JIS B 8616) 及び(社)日本冷凍空調工業会規格 (JRA4048:2006) 条件によります。
能力は室内合計容量 100% 以下の組合せで運転した場合のユニット 1 台当たりの能力 (定格能力) を示します。
能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ・暖房時の着霜及び室内ユニット接続容量で変わります。

■パネル (別売品)

仕様	パネル仕様	パネル形式	
ユニット形式	吹出方向	オートスイング付	ワイヤレスキット
全形式共通	4 方向	TC-PSA-25W	RCN-TC-25W

PJA003Z350

天井埋込形コンパクト 4 方向吹出し(FDTC)

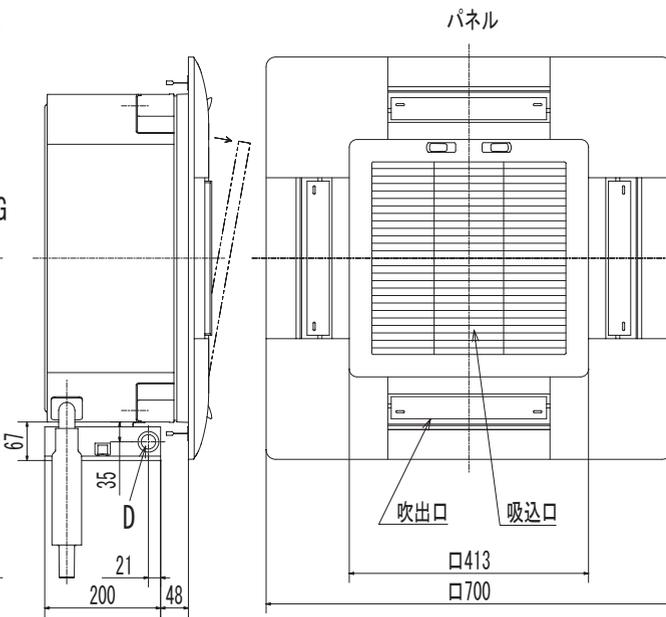
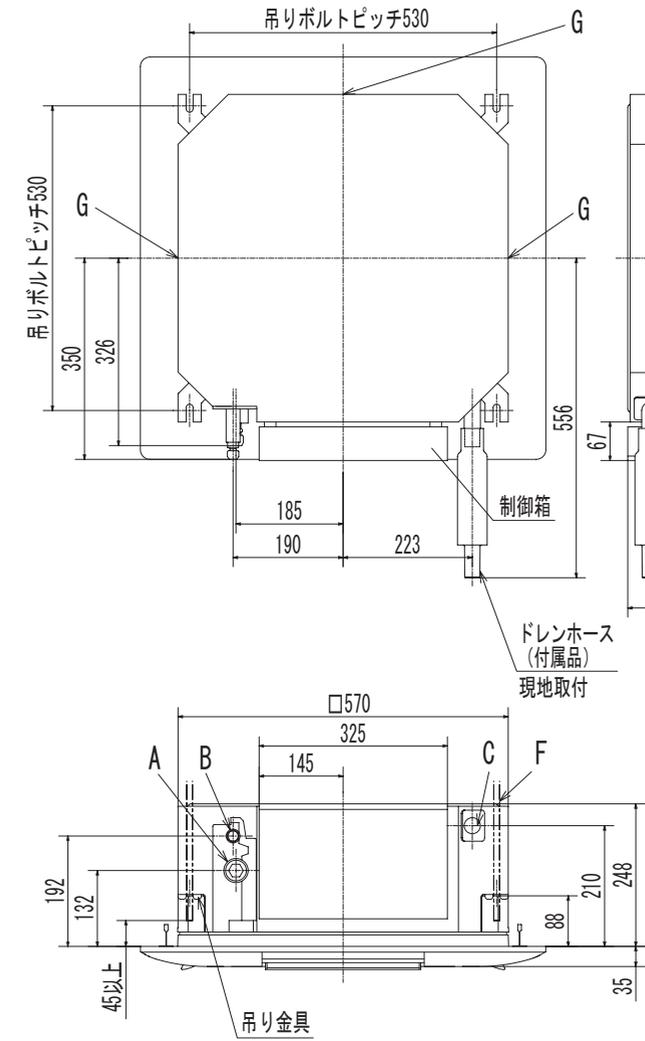
項目		形式	
		FDTCP453LX	FDTCP453LX
電 源		単相 200V 50/60Hz	
(1)能力	冷房能力	4.5	5.6
	暖房能力	5.0	6.3
定格冷房時の顕熱比		0.73	0.71
電気特性	消費電力	0.03	0.04
	運転電流	0.03	0.04
運 転 音	冷房	0.14	0.15
	暖房	0.14	0.15
運 転 音		急:40, 強:37, 弱:31	急:45, 強:39, 弱:31
外形寸法		本体: 248 × 570 × 570, パネル: 35 × 700 × 700	
製 品 質 量		本体: 14, パネル: 3.5	
パネル色 (マンセル)		プラスターホワイト (6.8Y8.9 / 0.2 近似)	
空気形 式		アルミフィン&銅チューブ式	
熱交換 冷媒制御器		電子膨張弁	
送 形 式 ・ 台 数		ターボ式 (モータ直結) × 1	
風 量	冷房	急:11, 強:9, 弱:7	急:13, 強:10, 弱:7
	暖房	急:11, 強:9, 弱:8	急:13, 強:10, 弱:8
機外静圧 (標準風量時)		0	
電 動 機 定 格 出 力		33 (6 極) × 1	
エ ア フ ィ ル タ		プラスチックネット (洗浄可能)	
新 鮮 空 気 取 入 口		側板を利用して可能 (100 × 100 ダクト接続)	
加 温 ・ 加 湿	補 助 電 気 ヒ ー タ	— (組込不可能)	
	温 水 ・ 蒸 気 ヒ ー タ	— (組込不可能)	
	加 湿 器	— (組込不可能)	
高 性 能 フ ィ ル タ		— (組込不可能)	
遠 方 発 停 用 機 能		遠方発停入力用コネクタ (CNT) を保有 (6P・室内基板上)	
外 部 制 御 用 出 力 機 能		—	
遠 方 表 示 用 出 力 機 能		運転表示・異常表示出力用コネクタ (CNT) を保有 (6P・室内基板上)	
保 護 機 能		フロスト防止, オーバフロー防止	
冷 媒 封 入 量		kg	
防 振 装 置		送風用電動機: 防振ゴム	
防 音 ・ 断 熱 材		外板: 吸音断熱材内貼	
配 管 寸 法	冷 媒 配 管 (外 径)	φ 6.35 (フレア接続)	
	液 管 / ガ ス 管	φ 12.7 (フレア接続)	
排 水 管		VP20 の排水管接続可能	
付 属 部 品		レベルゲージ, パイプカバー (ガス・液用)	
別 売 (オ プ シ ョ ン) 部 品		空調管理システム	
I P コ ー ド		IPX0	

注(1) 冷房・暖房能力は日本工業規格 (JIS B 8616) 及び(社)日本冷凍空調工業会規格 (JRA4048:2006) 条件によります。
能力は室内合計容量 100% 以下の組合せで運転した場合のユニット 1 台当たりの能力 (定格能力) を示します。
能力は空気条件・配管距離・室内外の高さ・暖房時の着霜及び室内ユニット接続容量で変わります。

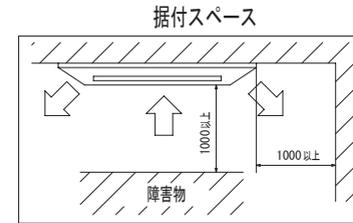
■パネル(別売品)

仕様	パネ ル 仕 様		パネ ル 形 式	
	ユニット形式	吹出方向		オートスイング付
全形式共通	4 方向		TC-PSA-25W	RCN-TC-25W

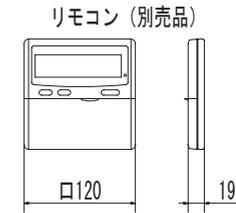
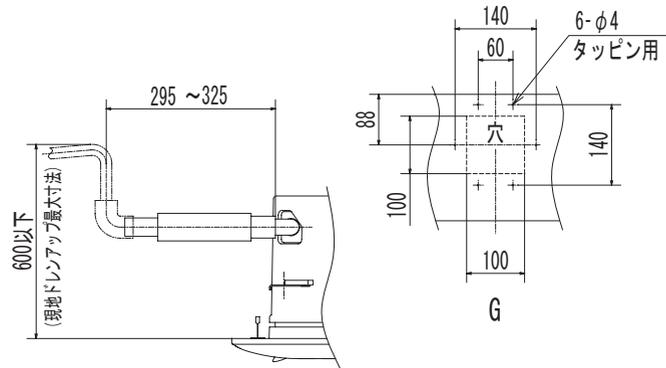
PJA003Z350



記号	内 容	機 種	
		FDTCP223LX, 283LX	FDTCP363LX, 453LX, 563LX
A	冷媒ガス側配管	φ9.52 (フレア)	φ12.7 (フレア)
B	冷媒液側配管	φ6.35 (フレア)	
C	ドレン配管	VP20 (I.D. 20, O.D. 26) 注 (2)	
D	電源取入口	φ25	
F	吊りボルト	(M10又はM8)	
G	吹出分岐ダクト接続口	(ノックアウト)	



隣接設置の場合は、ユニット間を4000以上離してください。



- 注 (1) 装置銘板は制御箱の蓋に付いています。
 (2) VP20用接続ソケットを現地手配してください。
 (3) このユニットは、システム天井用に設計されています。
 もし、システム天井以外に据付ける場合は、制御箱側に点検口を設置してください。

PJA003Z335

形式：全形式

2.2 外形図

2.3 電気配線図

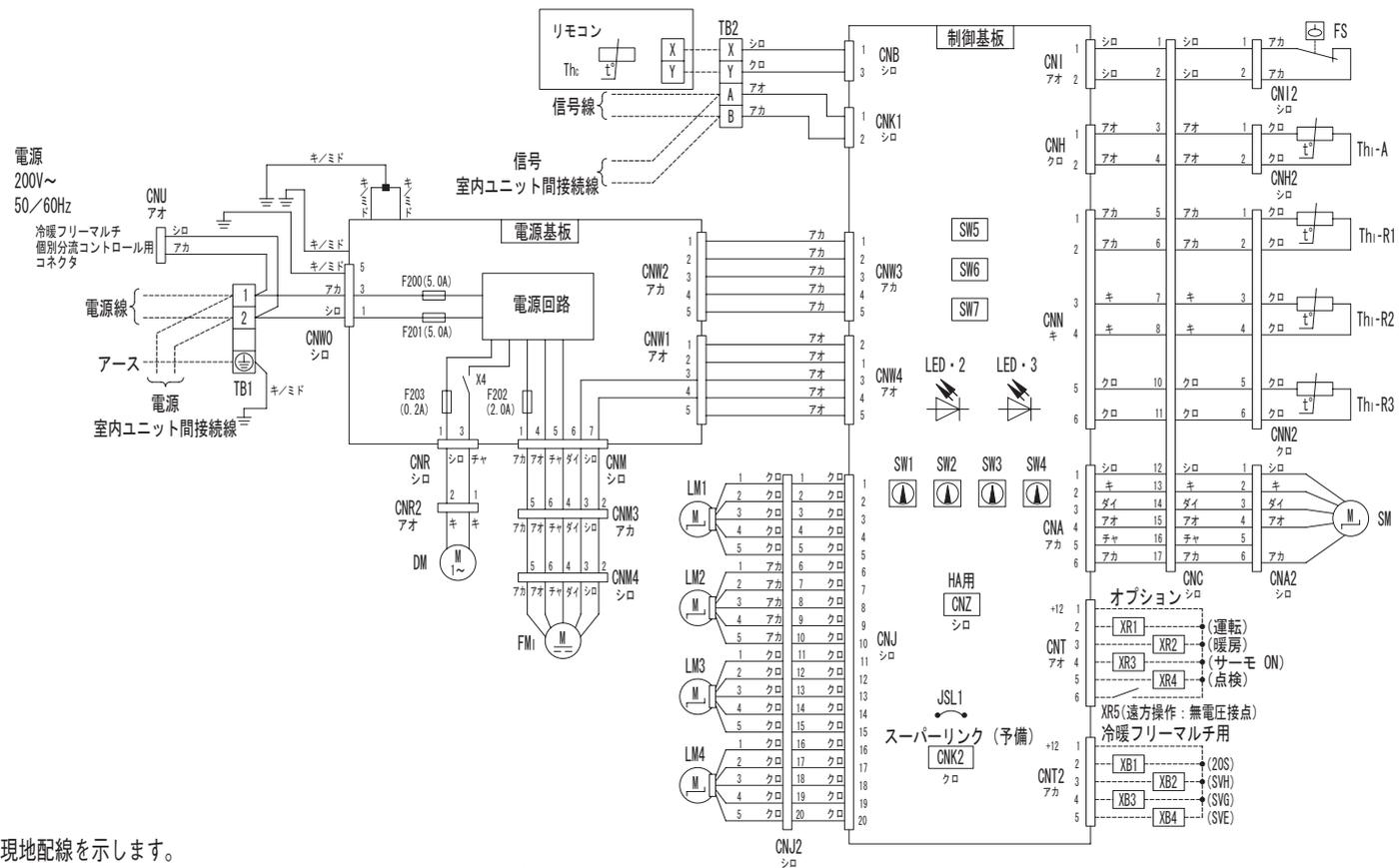
形式：全形式

・記号説明

CNA~Z	コネクタ (口印)
DM	ドレンモータ
F200~203	ヒューズ
FM ₁	ファンモータ
FS	フロートスイッチ
JSL1	スーパーリンク (予備) 切換
LED・2	表示灯 (緑・マイコン正常表示)
LED・3	表示灯 (赤・点検表示)
LM1~4	ルーバモータ

SM	ステッピングモータ (電子膨張弁用)
SW1	室内アドレスNo. 10の位
SW2	室内アドレスNo. 1の位
SW3	室外アドレスNo. 10の位
SW4	室外アドレスNo. 1の位
SW5-1	スーパーリンク自動判定/旧固定
SW5-2	室内アドレスNo. 100の位
SW6	機種容量切替

SW7-1	運転チェック・ドレン試運転
TB1	端子台 (電源) (口印)
TB2	端子台 (通信) (口印)
Thc	リモコン付属サーミスタ
Thi-A	吸込空気センサー
Thi-R1, 2, 3	熱交センサー
X4	DM用リレー
■印	閉端接続子



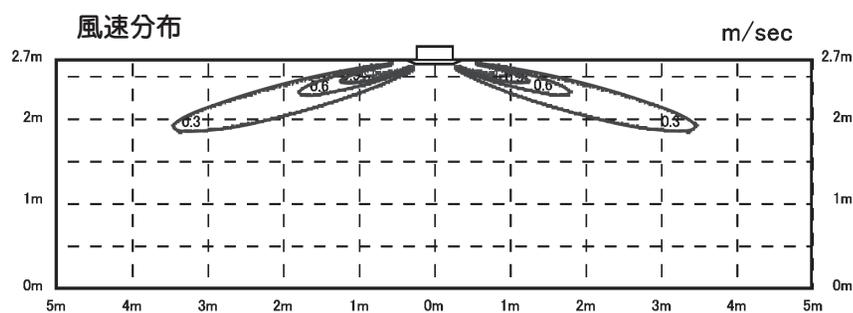
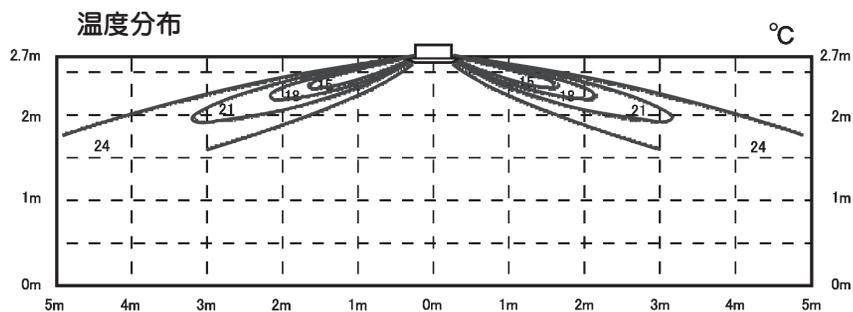
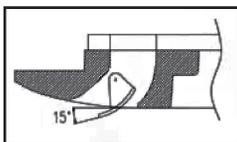
- 記事 1. ----- は現地配線を示します。
 2. TB1は強電用端子台 (電源線)、TB2は弱電用端子台 (リモコン線、信号線) です。
 3. 室内外接続線 (信号線) 及び室内ユニット間接続線 (信号線) は0.75~2mm² X2心を使用してください。
 4. リモコン配線は0.3mm² X2心を使用してください。
 5. リモコン配線、信号線は電源線や他の動力線と並行配列しないでください。

2.4 気流分布

形式：FDTCP223LX, 283LX

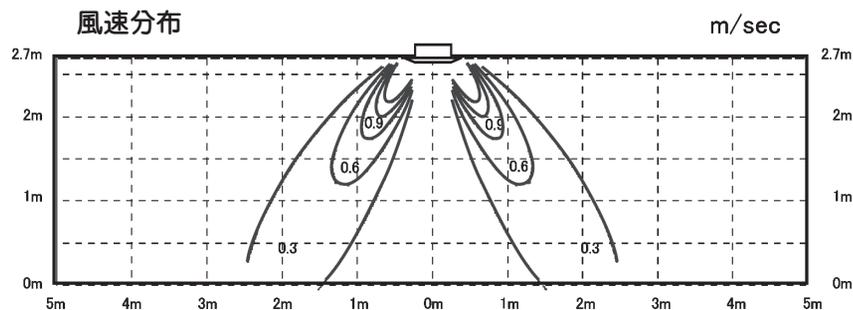
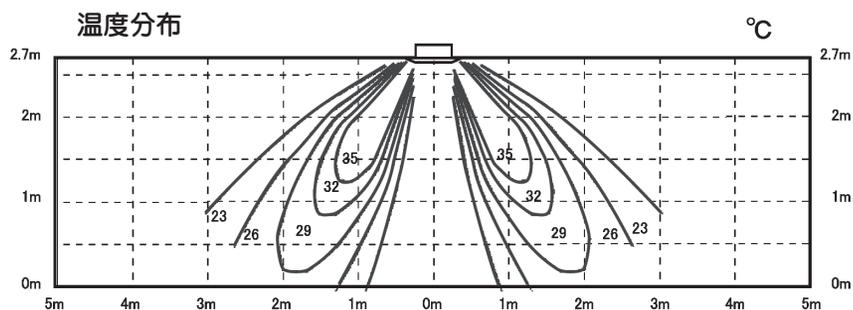
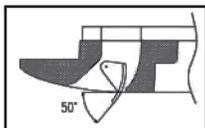
(a) 冷房 風量 Hi

ルーバ位置



(b) 暖房 風量 Hi

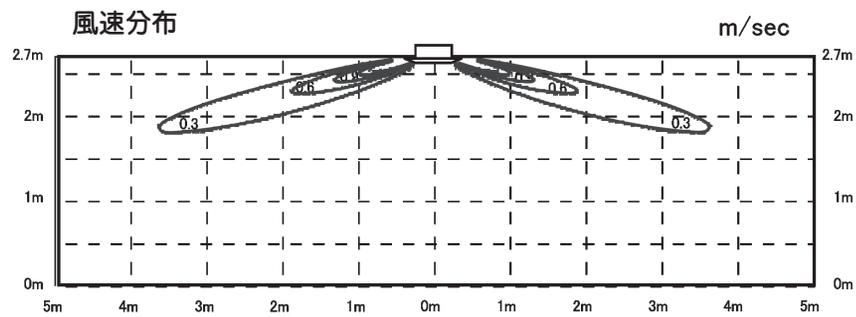
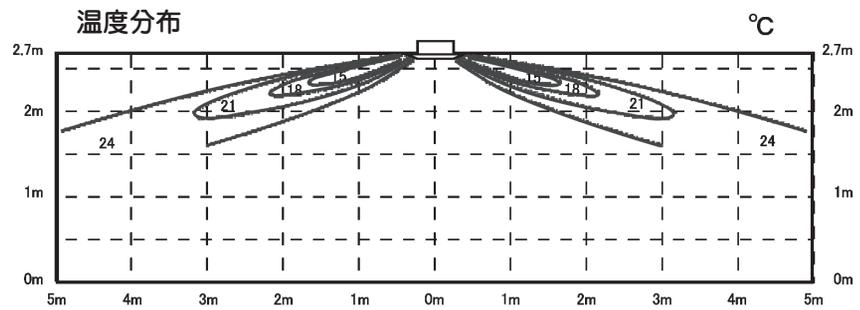
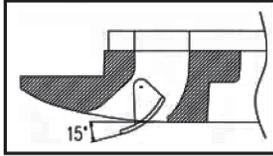
ルーバ位置



形式：FDTCP363LX

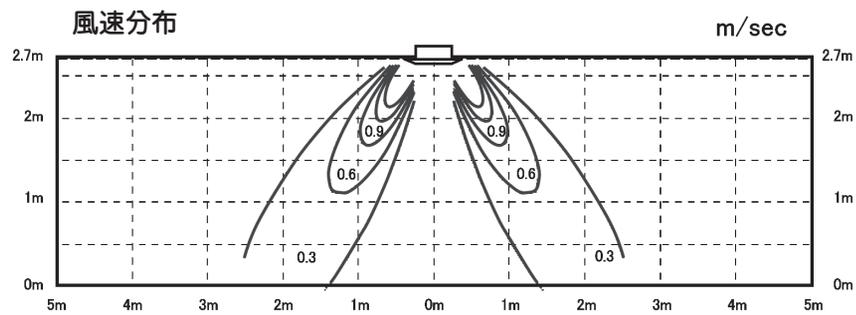
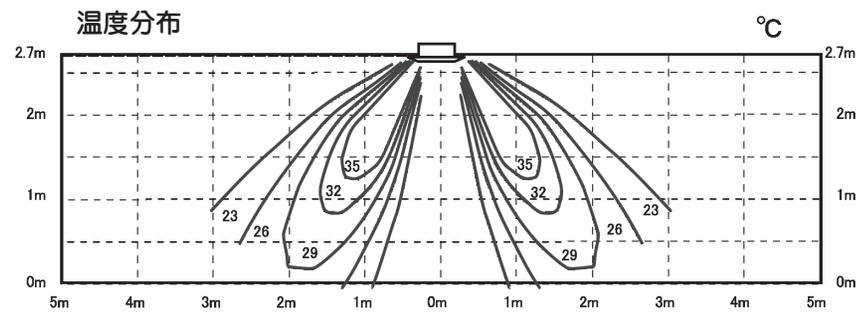
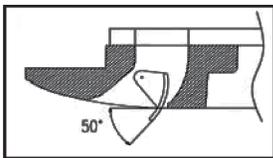
(a) 冷房 風量 Hi

ルーバ位置



(b) 暖房 風量 Hi

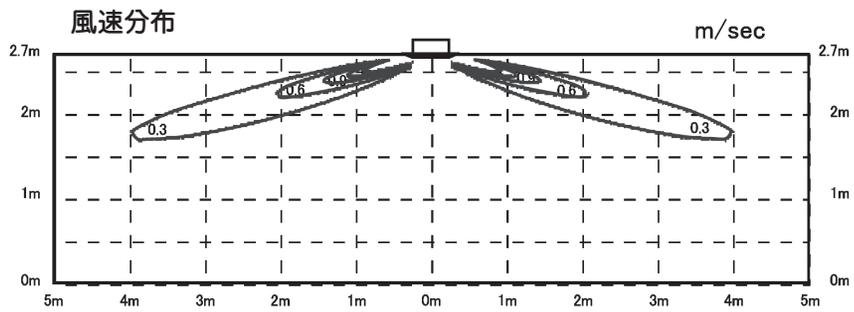
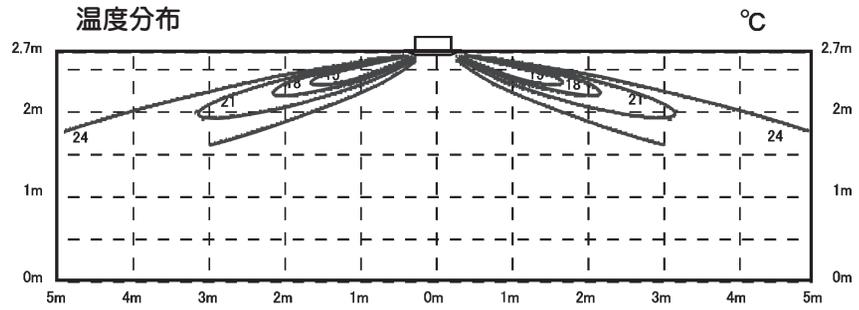
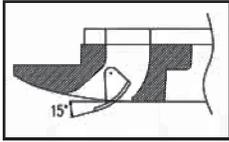
ルーバ位置



形式：FDTCP453LX

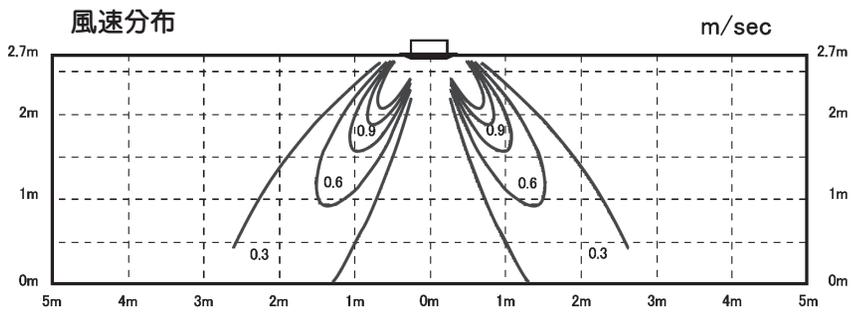
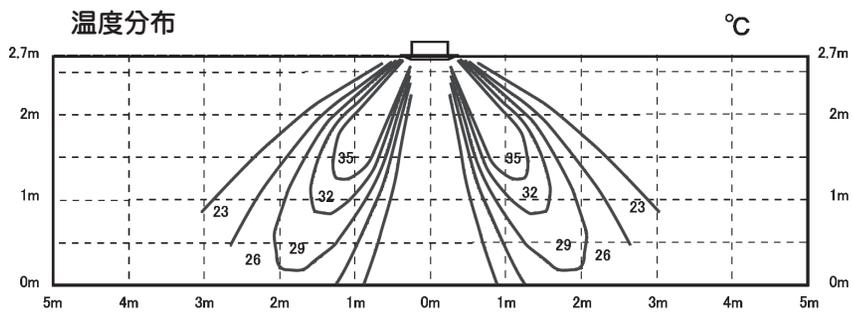
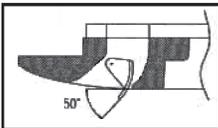
(a) 冷房 風量 Hi

ルーバ位置



(b) 暖房 風量 Hi

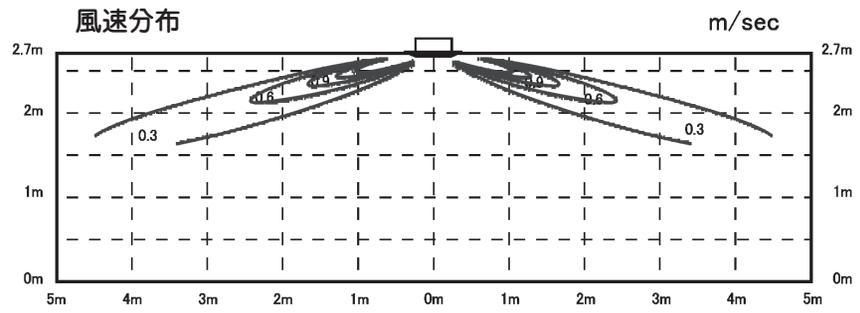
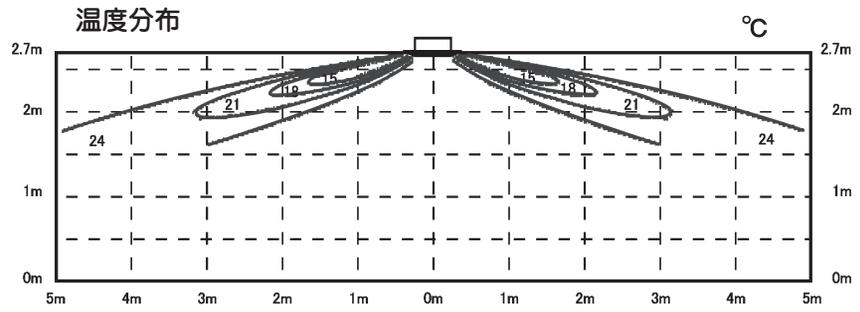
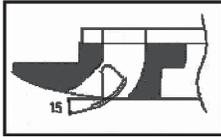
ルーバ位置



形式：FDTCP563LX

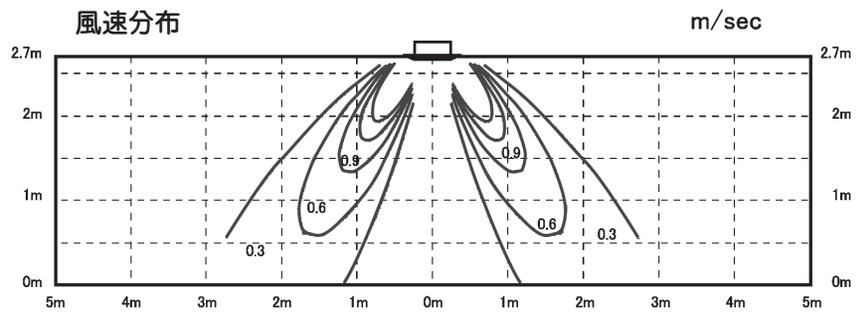
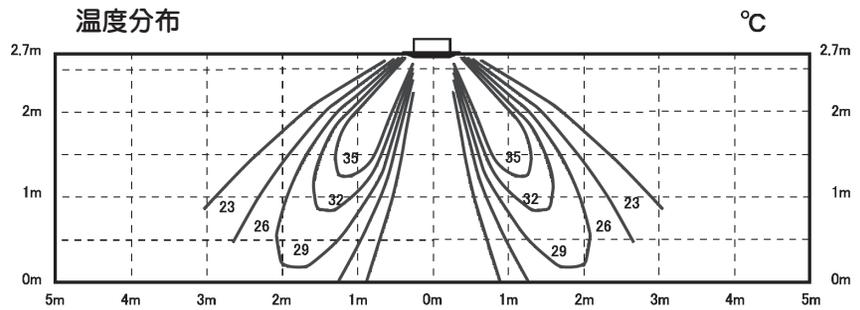
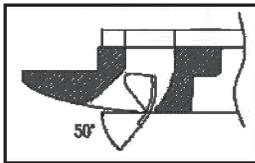
(a) 冷房 風量 Hi

ルーバ位置



(b) 暖房 風量 Hi

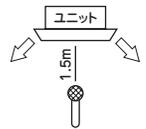
ルーバ位置



2.5 運転音

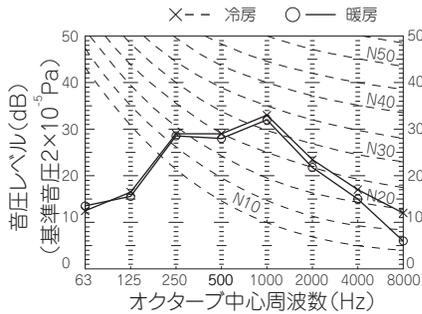
運転音は、JIS規格に準拠し、無響室にて測定した値です。実際に部屋に据付けた場合は、周囲の騒音や部屋の反響を受け、表示値より大きくなるのが普通です。

(測定条件：JIS B 8616・冷房 測定場所：無響室)
 (マイク位置：ユニット中央下方1.5m)



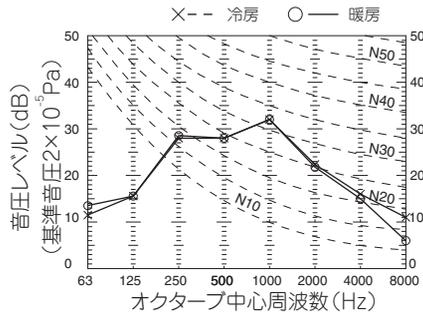
FDTCP223LX

運転音 35[35]dB (A)：急
 33[33]dB (A)：強
 30[32]dB (A)：弱



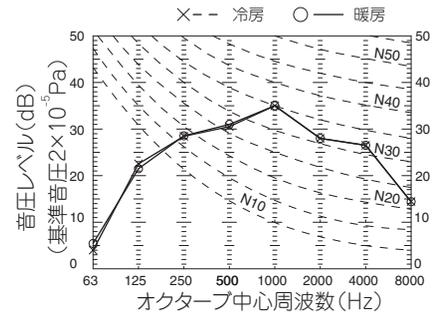
FDTCP283LX

運転音 35[35]dB (A)：急
 33[33]dB (A)：強
 30[32]dB (A)：弱



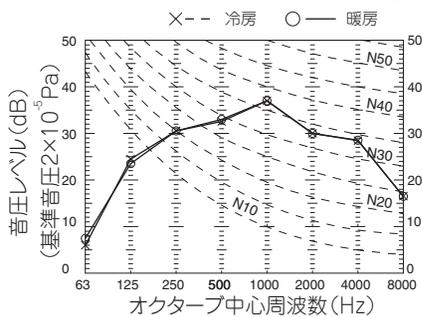
FDTCP363LX

運転音 38[38]dB (A)：急
 36[36]dB (A)：強
 31[34]dB (A)：弱



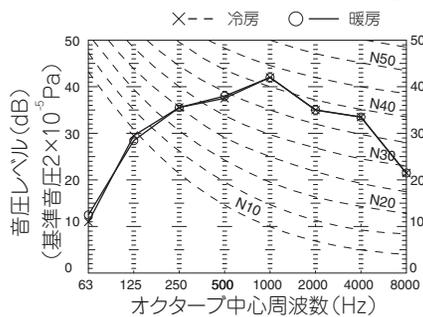
FDTCP453LX

運転音 40[40]dB (A)：急
 37[37]dB (A)：強
 31[34]dB (A)：弱



FDTCP563LX

運転音 45[45]dB (A)：急
 39[39]dB (A)：強
 31[34]dB (A)：弱



注(1)〔 〕内数値は暖房時を示します。

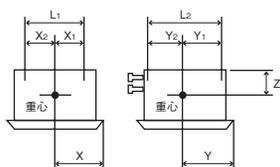
2.6 防振設計用参考資料

(1) 耐震データ

単位：mm

形式	項目 製品外形寸法 幅×奥行×高さ	製品質量 (kg)	重心位置 ⁽¹⁾								
			幅方向				奥行方向				高さ
			X	X ₁	X ₂	L ₁	Y	Y ₁	Y ₂	L ₂	Z
FDTCP223LX	570×570×283	17.5	350	265	265	530	295	320	210	530	125
FDTCP283LX											
FDTCP363LX											
FDTCP453LX											
FDTCP563LX											

注(1) L₁(X₁, X₂), L₂(Y₁, Y₂)寸法は据付ボルトの位置を示します。



(2) 防振データ

(50/60Hz)

形式	項目 送風機回転数 ⁽¹⁾ (min ⁻¹)
FDTCP223LX	658/658
FDTCP283LX	
FDTCP363LX	740/740
FDTCP453LX	800/800
FDTCP563LX	973/973

注(1) 急運転時の値です。

2.7 据付関連事項

天井埋込形コンパクト4方向吹出 据付工事説明書

PJA012D780

本説明書は、室内ユニットの据付方法を記載してあります。
電気配線（室内）は、電気配線工事説明書（48ページ）をご覧ください。リモコンの取付方法は、54ページをご覧ください。
ワイヤレスキットの取付方法は、ワイヤレスキット付属の説明書をご覧ください。
室外ユニットの据付方法、電気配線（室外）及び冷媒配管工事方法は、7ページをご覧ください。
また、故障診断は、室内ユニットの結線銘板をご覧ください。
本ユニットは必ずパネルを取付けてご使用ください。

安全上のご注意

- 据付工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。
- ここに示した注意事項は、**△警告**、**△注意**、に区分してありますが、誤った据付けをした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に**△警告**の欄にまとめて記載しています。しかし、**△注意**の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- 据付工事完了後、試運転を行い、異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそって、「安全上のご注意」や正しい使用方法・お手入れの仕方（エアフィルタの清掃、運転操作の仕方、温度調節の方法など）をお客様に説明してください。この据付説明書は取扱説明書と共にお客様で保管いただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方に取扱説明書などをお渡しいただくよう依頼してください。

△警告

- | | |
|---|---|
| ●据付けは、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災、ユニット落下によるケガの原因になります。 | ! |
| ●据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
据付けに不備があると破裂・ケガの原因となり、また水漏れや感電・火災などの原因になります。 | ! |
| ●小部屋に据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策をする。
限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据付ける。万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。 | ! |
| ●設置工事部品は必ず付属品および指定の部品を使用する。
当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れ、火災、感電などの原因になります。 | ! |
| ●作業中に冷媒が漏れた場合は換気をする。
冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。 | ! |
| ●据付けは、重量に十分耐える所に確実に行う。
強度が不足している場合は、ユニットの落下などにより、ケガの原因になります。 | ! |
| ●台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。 | ! |
| ●エアコンの設置や移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外の空気などを入れない。
空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。 | ⊘ |
| ●電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」及び据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災などの原因になります。 | ! |
| ●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。 | ! |
| ●室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、カバーを確実に取付ける。
カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災、感電などの原因になります。 | ! |
| ●据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する。
冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロ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。 | ! |
| ●配管、フレアナット、工具はR410A専用のものを使用する。
既存（R22）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷凍サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。 | ! |
| ●フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締付ける。
フレアナットの締付け過ぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ冷媒漏れの原因になります。 | ! |
| ●電源プラグを差し込む際は、電源プラグ側だけでなく、コンセント側にもホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、刃の根元まで確実に差し込む。
ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。コンセントにがたつきがある場合は、交換してください。 | ! |
| ●据付作業では圧縮機を運転する前に確実に冷媒配管を取付ける。
冷媒配管を取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。 | ! |
| ●ポンプダウン作業では、冷媒配管をはずす前に圧縮機を停止する。
圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。 | ! |
| ●別売品は、必ず当社指定の部品を使用する。また、取付けは専門業者に依頼する。
ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。 | ! |
| ●改修は絶対にしない。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。 | ⊘ |
| ●エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
据付けに不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。 | ! |
| ●室内ユニットの修理・点検作業に際して「電源ブレーカ」を必ずOFFする。
点検・修理にあたって、電源ブレーカがONのままだと、感電およびファン回転によるケガの原因になります。 | ! |
| ●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。 | ⊘ |
| ●元電源を切った後に電気工事を行う。
感電、故障や動作不良の原因になります。 | ! |

⚠注意

- アース（接地）を確実に行う。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アース（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。 
- 正しい容量のブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
大きな容量のブレーカを使用すると故障や火災の原因になることがあります。 
- 正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。 
- 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
万一ガスがユニットの周囲に溜ると、発火の原因になることがあります。 
- 腐食性ガス（亜硫酸ガスなど）、可燃性ガス（シンナー、ガソリンなど）の発生、滞留の可能性のある所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
熱交の腐食、プラスチック部品の破損などの原因になることがあります。また可燃性ガスは発火の原因になることがあります。 
- 洗濯室など、水の掛かる所では使用しない。
室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。水が掛かると感電、火災などの原因になることがあります。 
- 食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しない。
保存物の品質低下などの原因になることがあります。 
- 病院、通信事業所などの電磁波を発生する機器、高周波の発生する機器の近くでは据付け、使用しない。
インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤作動や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音など弊害の原因になることがあります。 
- 直射日光の当たる所にリモコンを設置しない。
リモコンの故障や変形の原因になることがあります。 
- 次の場所への据付けは避ける。
・可燃性ガスの漏れる恐れがある所
・硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリなど、機器に影響する物質の発生する所
・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場など）
・高周波を発生する機械を使用する所
・海浜地区等塩分の多い所
・煙突の煙がかかると
・カーボン繊維や金属粉、パウダーなどが浮遊する所
・車両・船舶等移動するものへの設置
・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
・積雪の多い所
・標高1000m以上の所
性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したりする原因になることがあります。 
- エアコンの下部には、濡れて困るものは置かない。
湿度が80%以上の時や、ドレン排水が詰まった場合に、室内ユニットから露が滴下し損害が生じることがあります。 
- 長期使用で傷んだままの据付台を使用しない。
傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、ケガなどの原因になることがあります。 
- ユニット近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの進入を防止する。
溶接作業時などに発生するスパッタがユニットにあたった場合、ドレンパンなどに損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れなどの原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの進入を防ぐため梱包状態のままとしておくか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。 
- ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管する。
不確実な場合、屋内に浸水し、家財などを濡らす原因になります。 
- ドレン配管は硫黄系ガスなど、有害ガスの発生する排水溝には直接入れない。
室内に有毒ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。 
- GHP（ガスヒートポンプ）の場合、室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない。
室内に有毒ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。 
- ドレン配管は下り勾配（1/100以上）とし、途中山越えやトラップを作らない。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けない。
試運転時にドレン排水が確実に行われていることを確認する。また、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保する。 
- 冷媒配管の断熱は結露しないように確実にを行う。
不完全な断熱施工を行うと配管など表面が結露して、露たれなどを発生し、天井・床その他、大切なものを濡らす原因になることがあります。 
- 室外ユニットは、小動物のすみかになるような場所に設置しない。
小動物が侵入して、内部の電気部品に触れると、故障や発煙・発火の原因になることがあります。
また、お客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。 
- 製品の運搬は十分注意して行う。
20kg以上の製品は原則として2人以上で行ってください。PPバンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないで下さい。
素手でフィンなどに触れるとケガをすることがありますので保護具をご使用ください。 
- 梱包材の処理は確実にを行う。
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ことがあります。 
- フィルタをはずしたまま運転しない。
内部に油・ゴミなどが詰まり、故障の原因になることがあります。 
- 濡れた手でスイッチを操作しない。
感電の原因になることがあります。 
- 運転中の冷媒配管を素手で触れない。
運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになることがあります。 
- エアコンを水洗いしない。
感電の原因になることがあります。 
- 運転停止後、すぐに電源を切らない。
必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。 
- 電源ブレーカによるエアコンの運転や停止をしない。
火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。 

①据付けのまえに

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

付属品

本体吊り込み用		冷媒配管用			ドレン配管用			
平座金 (M10)	レベルゲージ	パイプカバー (大)	パイプカバー (小)	バンド	パイプカバー (大)	パイプカバー (小)	ドレンホース	ホース クランプ
8個	1個	1個	1個	4本	1個	1個	1個	1個
ユニット吊下げ用	ユニット吊込み調整用	ガス管断熱用	液管断熱用	パイプカバー固定用	ドレンソケット断熱用	ドレンソケット断熱用	ドレン配管接続用	ドレンホース取付用

②室内ユニットの据付場所の選定

①据付場所は、下記条件に合う場所をお客様の承認を得て選んでください。

- ・冷風または温風が十分に行きわたる所。
- ・据付高さが3mを超えると暖気が天井にこもりますので、サーキュレータの併設をご指導ください。
- ・据付・サービス時の作業スペースが確保できる所。
- ・ドレン排水が確実にできる所。ドレン勾配のとれる所。
- ・吸入口、吹出口に風の障害のない所。火災報知器の誤作動しない所。ショートサーキットしない所。
- ・侵入外気の影響のない所。
- ・直射日光の当たらない所。
- ・周囲の露点温度が28℃以下、相対湿度80%以下の所。

〔本ユニットはJIS露付条件にて試験を行い、不具合のないことを確認しておりますが、ユニット周囲が上記条件以上の高湿度・霧状の状態が長時間続くと水滴が落下する恐れがあります。そのような条件下で使用される可能性がある場合は、ユニット本体の全ておよび配管、ドレン配管にさらに10～20mmの断熱材を取付けてください。〕

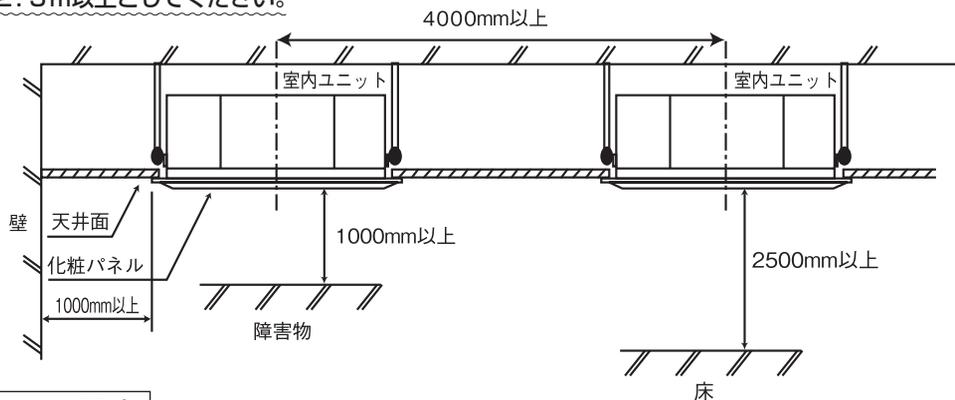
- ・テレビ、ラジオより1m以上離れた所。(映像の乱れや雑音が生じることがあります。)
- ・ユニット真下に食品・食器やパソコン・サーバー、医療機器など濡れて困るものを置かない所。
- ・調理器具が発する熱の影響を受けない所。
- ・フライヤーの真上など油・粉・蒸気などを直接吸込まない所。
- ・蛍光灯、白熱灯よりできるだけ離れた所。

ワイヤレス機種の場合、ワイヤレスリモコンでの正常な操作ができなくなることがあります。

- ②据付けようとする場所がユニット重量に耐えられるかどうか検討し、危険と思われましたら板、桁等で補強して据付作業を行ってください。強度不足の場合は、ユニット落下によるケガの原因になります。
- ③ワイヤレス機種を2台以上据付ける場合は、混信による誤動作を防止するためユニット間を5m以上離してください。
- ④室内ユニットを隣接して設置する場合は、ユニット間距離を4m以上離して設置してください。

室内ユニット据付スペース

- ユニットー壁、ユニットーユニット間など、間隔がとれない場合は、そちら側の吹出口を遮風しショートサーキットしないことを確認してください。
- 据付高さは2.5m以上としてください。



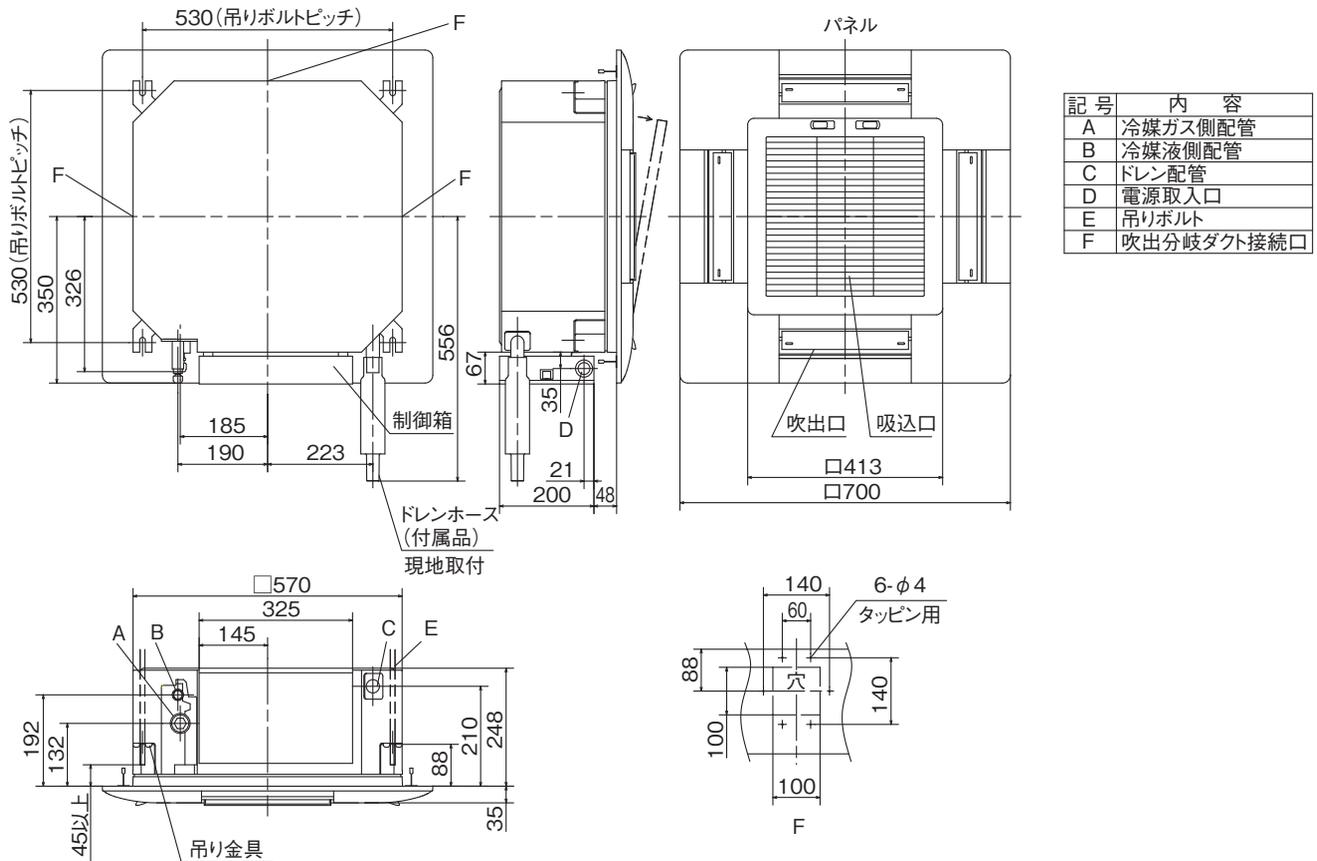
吹出パターンの設定

- 部屋の形や据付位置に最適な吹出方向を4方向・3方向・2方向から選定してください。(1方向はできません。)
- 吹出口数を変更する場合は、別売の遮風材を手配してください。
- 2方向・3方向吹出の場合は風量「弱」での使用は避けてください。
- 高温・多湿環境での2方向吹出は行わないでください。(結露・水漏れの原因になります。)
- 吹出ルーバの上下位置の設定などによりさまざまな吹出パターンが設定できます。設定方法は取扱説明書をご覧ください

③据付け前の準備

- 吊りボルト長さが長くなる場合は耐震補強を実施してください。
- システム天井（グリッド天井・ライン天井）の場合
 - 吊り長さ（吊りボルト長さ）500mm以上又は天井ふところ高さ700mm以上の場合に耐震ブレースを設置してください。
 - 強度が十分にある天井面に設置され直接スラブから吊り下げる場合
 - 吊り長さ（吊りボルト長さ）1000mm以上の場合に耐震ブレースを設置してください。
- 吊りボルト・ナット・バネ座金（M10 or M8）を4組現地にて手配してください。

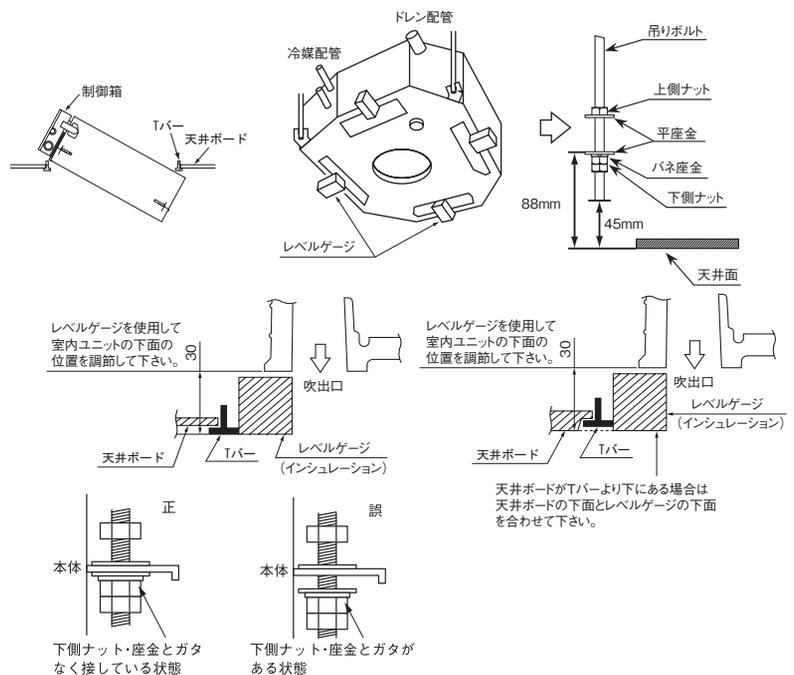
天井開口穴・吊りボルトピッチ・各配管の位置



④室内ユニットの据付け

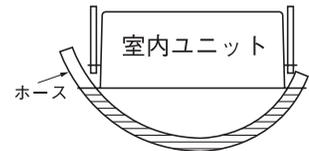
作業手順

- このユニットは、システム天井用に設計されています。必要ならば、一時的にTバーを取り外して、ユニットを据付けてください。もし、システム天井以外に据付ける場合は、制御箱側に点検口を設置してください。
- 吊りボルト位置（530mm×530mm）を決めてください。
- 吊りボルトは、4本使用し、1本当たり500Nの引抜き荷重に耐えられるよう固定してください。
- 吊りボルト長さは、天井面より45mm程度上としてください。吊りボルトの下側ナット4箇所は天井面から88mm程度に仮止めし、上側ナット4箇所はユニット吊り込みおよび高さ調整時に支障ないように、下側ナットから十分距離をとった位置に仮止めし、ユニット本体を吊り込んでください。
- ユニット吊り込み後、付属のレベルゲージを吹出口にセットし、ユニット吊り込み高さを調整してください。高さ調整は、上側ナット4箇所を緩めた状態で、下側ナット4箇所を調整してください。ユニット吊り金具4箇所が下側ナット・座金にガタなく接していることを確認してください。



④ ユニットの据付けのつづき

6. ユニット本体の水平度を確認してください。水平度は、水準器または透明ホースに水を入れたものを使用して確認してください。(ユニット両端での高さ許容差は3mm以内)
7. 高さ調整・水平度調整後、上側ナット4箇所を締付けてユニットを固定してください。



ユニット据付け時のお願い

- 上側ナットで高さ調整を行わないでください。ユニット本体に無理な力がかかり変形し、パネルが組付けできなかつたり、ファン干渉音が発生することがあります。
- ユニットは必ず水平に据付け、ユニット下面と天井面の高さを正しく設置してください。据付けに不備があると風漏れ、結露・水漏れ、騒音の原因になります。
- 化粧パネルを据付け後、ユニット高さの微調整ができます。詳細は化粧パネルの据付説明書をご覧ください。
- 化粧パネルと天井面、および化粧パネルとユニットとの接触部は確実に密着させてください。隙間があると風漏れ、結露・水漏れの原因になります。
- 化粧パネルをしばらくの間取付けられない場合、またはユニットを据付け後に天井材を貼る場合は、据付用型紙(梱包材天面ダンボール)を使用して、ユニット内へ埃を入れないための保護シートとしてください。

⑤ 冷媒配管

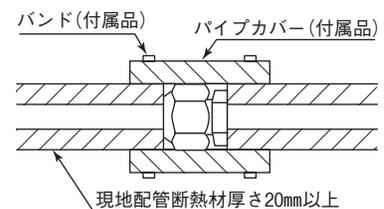
冷媒配管時の注意事項

- 冷媒配管は、新規配管をご使用ください。
冷媒R22で使用していた既設配管を使用する場合は、下記点を確認してください。
・フレアナットは製品に付属されているもの(JIS第2種)に交換してください。またフレア部は新たにフレア加工してください。
・薄肉配管の使用は避けてください。
- 冷媒配管は、リン脱酸銅合金継目無銅管(C1220T、JIS H 3300)をご使用ください。
また管の内外面は美麗であり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉等(コンタミ)の付着がないことを確認してください。
冷媒配管の内部にコンタミの付着があると冷凍機油劣化などの原因になります。
- R410A以外の冷媒は使用しないでください。
R410A以外(R22など)の冷媒を使用すると、冷凍機油劣化などの原因になります。また空気などが混入すると、異常高圧になり、破裂などの原因になります。
- 据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともろう付けする直前までシールしてください。
冷媒回路内に埃、ゴミ、水分が混入すると、油の劣化・圧縮機の故障の原因になります。
- 工具はR410A専用ツールを使用してください。

作業手順

1. 室内ユニットのフレアナット及びキャップを取外す。
※ユニットの配管端部のフレアナットは、必ずスパナで2丁掛けして外してください。
(このときガスが出ることがありますが、異常ではありません。)
- フレアナット飛びに注意してください。(内部に圧力がかかっている場合があります。)
2. 液管・ガス管をフレア加工し、冷媒配管を接続する。
※配管の曲げはできるだけ大きな半径で行い、曲げなおしを何回も行わないでください。
また、配管をねじったり、つぶしたりしないでください。
※フレア接続は、以下のように行ってください。
・ユニットの配管端部のフレアナットは、必ずスパナで2丁掛けして外してください。
・フレアナット接続時は、フレア中心を合わせ、最初手回しで3~4回転ねじ込み、2丁スパナ掛けで右表の締付力で締めてください。
3. 室内ユニットのフレア部は、ガス漏れチェック後、付属の継手用断熱材をかぶせ、両端を付属のバンドでしっかりと締付けてください。
● ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。
※配管は断熱しないと結露し水漏れします。
4. 冷媒は室外ユニットに充填されています。
室内および接続配管分の冷媒追加量については室外ユニットに付属の説明書をご覧ください。

パイプ径	締付力 N・m
φ6.35	14~18
φ9.52	34~42
φ12.7	49~61
φ15.88	68~82
φ19.05	100~120



⑥ ドレン配管

ドレン配管時の注意事項

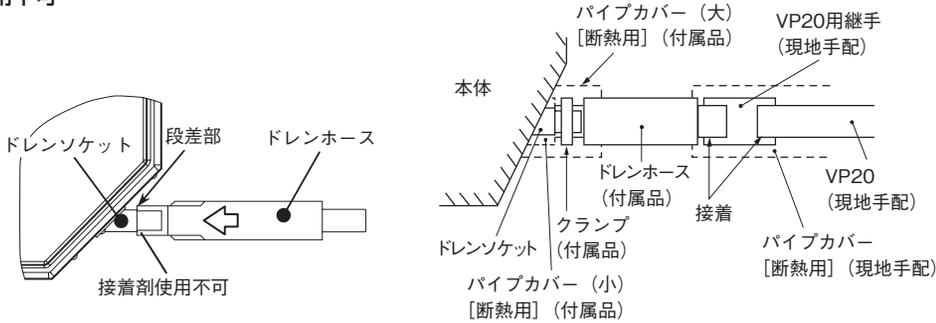
- ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管してください。
不確実な場合、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になることがあります。
- ドレン配管はイオウ系ガスなど有害ガス及び可燃性ガスが発生する排水溝には、入れないでください。
室内に有害ガス及び可燃性ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。また熱交換器の腐食、異臭の原因になります。
- 接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
- 水漏れが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。
- 施工後、ドレンが排水されていることを、ユニットドレン口及びドレン配管最終出口部で確認してください。
- ドレン配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

⑥ ドレン配管のつづき

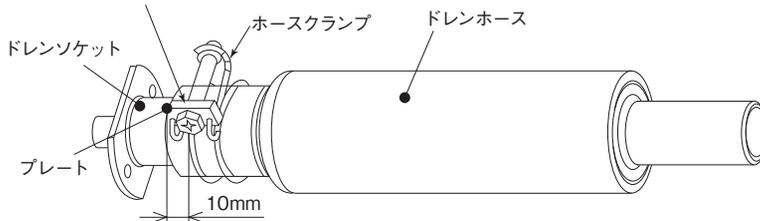
作業手順

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

●接着剤使用不可



ねじの締め代が5mm以下となるまで締込んでください



2. ドレンホース（硬質塩ビ端）に、VP-20用継手（現地手配）を接着・接続し、この継手に、VP-20（現地手配）を接着・接続してください。

※ドレン管は、市販の硬質塩ビパイプ一般管VP-20を使用してください。

●本体直近で立上げる部分はVP-20、横引き部分以降はVP-25以上を使用してください。

●接着剤は付属のドレンホース内部に流れ込まないようにしてください。

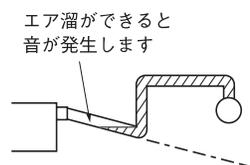
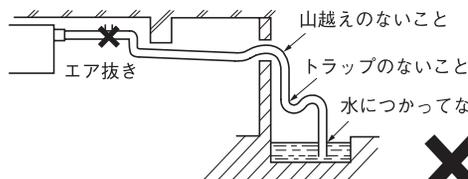
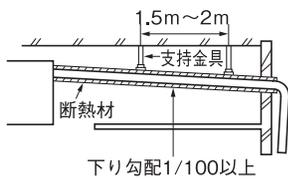
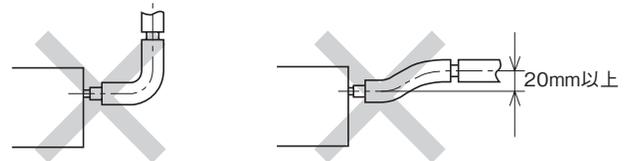
乾燥後、フレキシ部に力が加わった場合、フレキシ部が破損することがあります。

●ドレンホースは曲げたり、過度な段差で使用しないでください。曲げたり、過度な段差で使用すると水漏れの原因になることがあります。

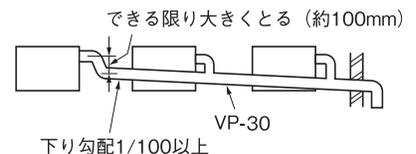
3. ドレン配管は下り勾配（1/100以上）とし、途中山越えやトラップを作らないように施工してください。

●ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力が加えないように注意して行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。

●エア抜きは絶対に設けないでください。



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



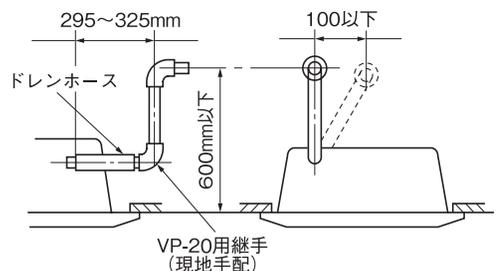
4. ドレン配管の断熱施工を行ってください。

●結露が発生し、水漏れをおこすおそれがありますので、ドレンソケット部および室内にある硬質塩ビパイプは確実に断熱してください。

※ドレンソケット部は、排水テスト実施後、付属のパイプカバー（小）をドレンソケット部に装着した後、付属のパイプカバー（大）にてパイプカバー（小）、クランプおよびドレンホースの一部を覆い、テープにより隙間のないように巻いてください。

ドレンアップする場合

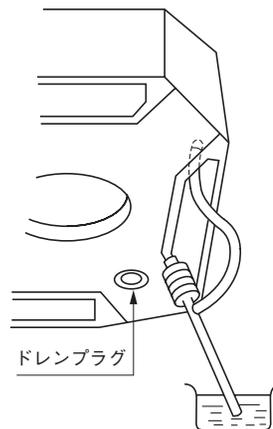
- ドレン配管の出口高さは、天井面より600mmまで高くすることができます。天井内に障害物などがある場合、エルボなどを用いて施工してください。この場合、ドレン配管を立ち上げるまでの距離が長いと、運転停止時におけるドレン逆流が多くなり、オーバーフローすることがありますので、右図寸法内で処理願います。



⑥ ドレン配管のつづき

ドレン排水テスト

- ドレン配管工事後に、排水が確実に行われていることを、接続部およびユニットのドレンパン部から水漏れのないことを確認してください。このとき、ドレンポンプのモータ音に異常がないことも確認してください。
 - 暖房期の据付けの際にも必ず実施してください。
 - 新築の場合には天井を張る前に実施してください。
1. 本体吹出部より給水ポンプなどを使用して、ドレンポンプなどの電気部品に水をかけないように、本体ドレンパンの中へ約1000cc注入してください。
 2. ドレン排水が確実に行われること、ドレン配管接続部から水漏れのないことを確認してください。ドレンポンプの回転音を確認しながら排水するかどうかをテストしてください。ドレン排水の確認は、ドレンソケット部（透明）より確認できます。
 3. 排水テスト後は、ドレンプラグを外して水抜きを行ってください。水抜き確認後は、ドレンプラグを元通りにはめ込んでください。ドレン配管の断熱を本体部まで完全に行ってください。

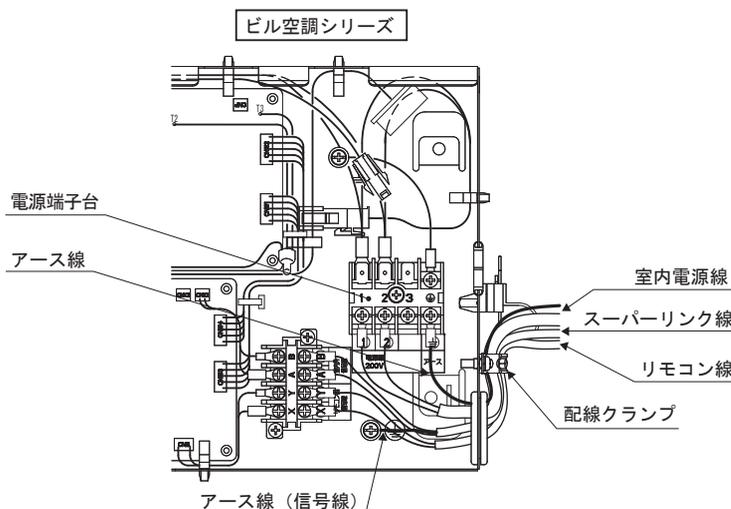


ドレンポンプ運転方法

- 電気配線工事が完了している場合
ドレンポンプの運転がリモコン（ワイヤード）操作により可能です。
運転操作方法は、電気配線工事説明書の「ドレンポンプ運転操作」をご覧ください。
- 電気配線工事が完了していない場合
室内ユニット基板上のSW7-1をONにし、かつ、基板上のコネクタCNBを抜いた後、電源ON（端子台①、②へAC200V）すると、ドレンポンプのみ連続運転します。
ドレン排水確認後は、必ずSW7-1を元の状態（OFF）に戻し、かつ、基板上のコネクタCNBを差し込んでください。

⑦ 電気配線取出し位置および電気配線接続

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」及び電気配線工事説明書（48ページ）に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
 - 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定してください。
 - 電源線と信号線は同一経路を通さないようにしてください。誤動作や故障の原因になることがあります。
 - D種接地工事を必ず行ってください。
 - 電気配線工事の詳細は、付属の電気配線工事説明書（48ページ）をご覧ください。
1. 制御箱の蓋（ねじ1本）を取外してください。
 2. 各配線を制御箱内に入れ、端子台に確実に接続してください。
 3. 各配線をクランプで固定してください。
 4. 制御箱の蓋を元通りに取付けてください。



⑧ パネルの取付

- パネルは、電気配線工事完了後に、ユニット本体に取付けてください。
- パネルの取付方法は、46ページをご覧ください。

⑨ ユニット据付工事完了後のチェック項目

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

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

パネル据付説明書

PJA012D782

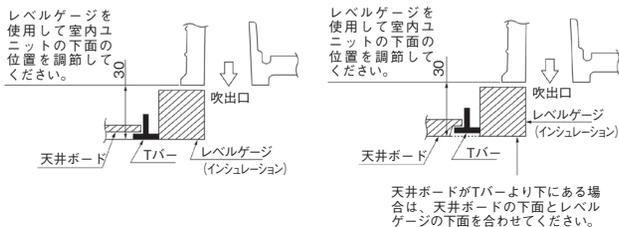
ユニット本体の据付説明書と共にお読みください。

警告

- 配線は、確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

① 本体の取付レベルの確認

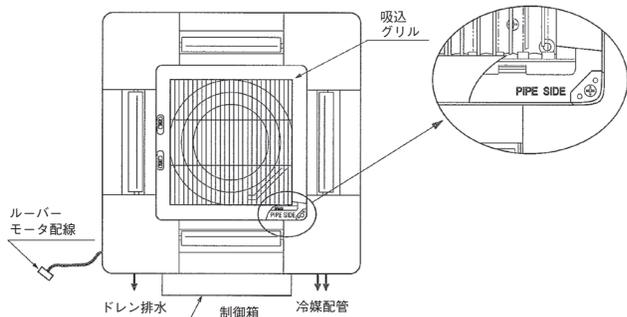
- ・ユニット本体の据付説明書と共にお読みください。
- ・ユニット本体と天井材との取付レベルを確認してください。
- ・ユニット本体付属のレベルゲージを吹出口にセットし、本体の吊込み高さを調整してください。
- ・レベルゲージはパネル取付前に取り外してください。



② パネルと吸込グリルの取付方向

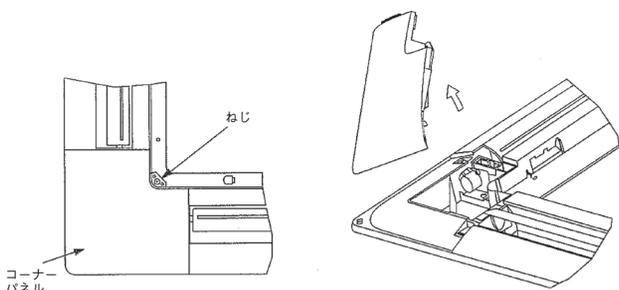
1. パネルの取付方向はユニット本体に対し方向性があります。
 - ・パネルは、下図に示す方向で取付けてください。
 - ・パネル吸込部「PIPE SIDE」と本体冷媒配管の位置を合わせてください。
2. 吸込グリルは90° ずつ回転させて取り付けることができます。

注意
・下図以外の方向で取付けると、風漏れの原因となり、また電気配線の接続ができません。



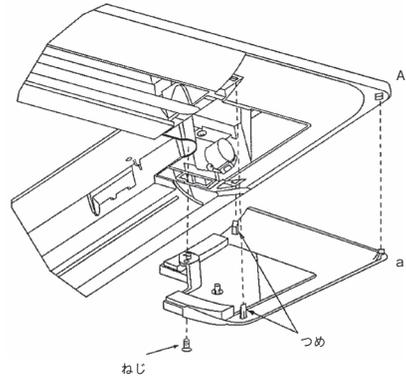
③ コーナーパネルの取外し

- ・コーナーパネルのねじを外して矢印の方向へ引き上げて取外してください。



④ コーナーパネルの取付

- ・コーナーパネルのa部をパネルのA部に挿入してから、コーナーパネルのつめ2箇所をはめ、ねじを締めてください。



⑤ パネルの取付

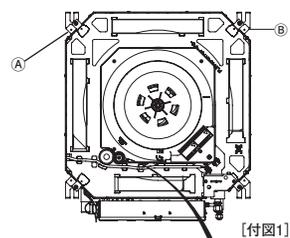
- パネルは、電気配線工事後に、ユニット本体に取付けてください。

付属品

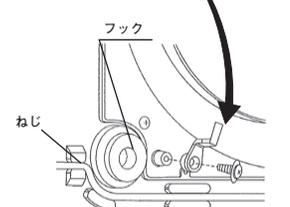
番号	品名	数量	用途
1	フック	1個	仮止め用
2	チェーン	2個	
3	ボルト	4個	パネル取付用
4	ねじ	1個	フック取付用
5	ねじ	2個	チェーン取付用

作業手順

1. 付属の4本のボルトの内、2本を、室内ユニット
●印A⑥に、5mm程度ねじ込んでください。
【付図1】



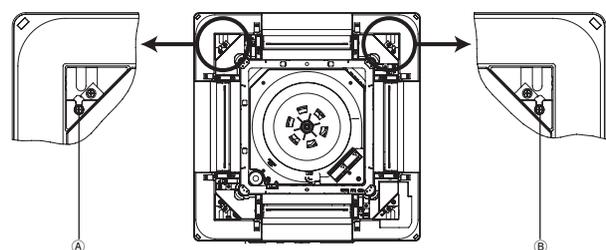
2. 付属のフックを、室内ユニットに、付属のねじ (1本) で取付けてください。【付図2】



3. パネル吸込みグリルを開いてください。

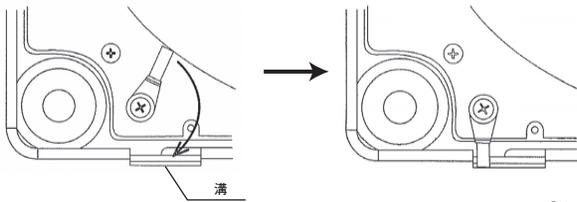
4. コーナーパネルのねじを外して、コーナーパネルを取外してください。【4箇所】

5. 2本のボルト (●印A⑥) に、パネルを引っかけてください。【付図3】



【付図3】

6. フックを回転させてパネルの溝に挿入し、パネルを仮止めしてください。【付図4】



【付図4】

7. 5mm程度ねじ込んである2本のボルトと、残りの2本ボルトを締め付けてください。

ご注意

・吊りボルトの締め込み不十分な場合、下図のような不具合発生の原因となりますので確実に締め込んでください。



・吊りボルトを締め込んでも天井面と化粧パネルとの間に隙間ができる場合は、室内ユニット本体の高さを再調整してください。

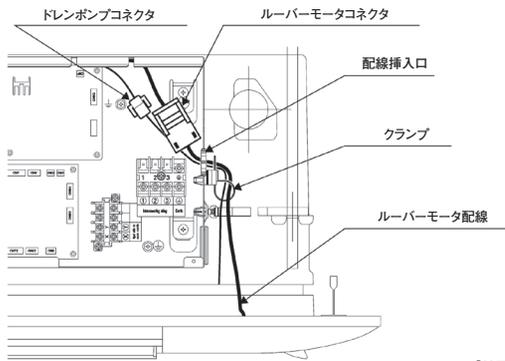


8. 制御箱の蓋を開けてください。

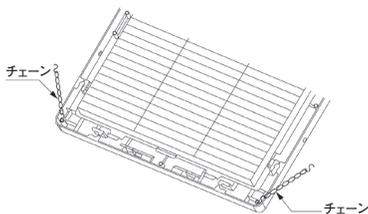
9. ルーバモータ配線を、ドレンポンプ配線が固定してあるクランプで固定してください。そして、ルーバモータ配線を制御箱の中に入れてください。【付図5】

10. ルーバモータのコネクタを接続してください。【付図5】

11. 付属の2本のねじで、チェーンを吸込みグリルに取付けてください。【付図6】



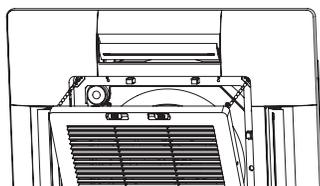
【付図5】



【付図6】

12. コーナーパネルを元通りに取り付け、コーナーパネルを取付けるねじで、チェーンを共締めしてください。【付図7】

13. 吸込グリルを閉じてください。



【付図7】

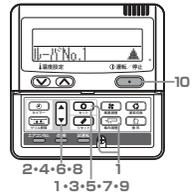
ご注意

パネル取付の際、パネルに無理な荷重がかからないよう、ユニット据付高さを調整してください。パネルが変形し、吸込みグリルが収まらないおそれがあります。

⑥ 風向設定のしかた

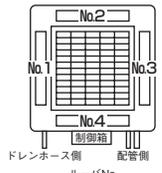
ワイヤードリモコンを使用することで、吹出口のルーバの動作範囲を変更することができます。本モードで上限位置と下限位置を設定すると、ルーバは、設定された上限位置と下限位置の間で動作します。各ルーバ毎に個別の動作範囲の設定が可能です。

- ① エアコンを停止させて「セット」ボタンと「風向調整」ボタンを同時に3秒以上押す
リモコンに接続されている室内ユニットが1台の場合、下記の表示がでます。
その後、4項へお進みください。
「データ確認中」→「ルーバNo.1▲」
リモコンに接続されている室内ユニットが複数の場合、下記の表示がでます。
風向設定をする室内ユニットを選択します。2項へお進みください。
「室内機選択」→「内 000▲」



お知らせ

設定したいルーバNoがわからない場合は、仮に、任意のルーバの上下限位置を設定してください。設定完了後、設定したルーバが停止位置から下限位置まで1度動きまわりますので、ルーバ位置を確認できます。ルーバ位置確認後、再度、設定したいルーバNoを選択してください。



- ② ▲または▼ボタンを押す
風向設定する室内ユニットを選択してください。
【例】「内000▲」⇔「内001▼」⇔「内002▲」⇔「内003▼」
- ③ セット ボタンを押す
選択した室内ユニットが確定します。
【例】「内 001」→「データ確認中」→「ルーバNo.1▲」
- ④ ▲または▼ボタンを押す
設定するルーバ番号を選択してください。
【例】「ルーバNo.1▲」⇔「ルーバNo.2▲」⇔「ルーバNo.3▲」⇔「ルーバNo.4▼」

- ⑤ セット ボタンを押す
ルーバ作動範囲の上限位置を選択します。
【例】「No.1 上位置2▲」←現在の上限位置を表示します。

- ⑥ ▲または▼ボタンを押す
ルーバの上限位置を選択します。
位置1が最も水平で、位置6が最も下向きとなります。
「位置-」は、出荷時の位置に戻すための番号です。
出荷時状態に戻す場合は、「位置-」を選択してください。
【例】「No.1 上位置1▼」⇔「No.1 上位置2▲」⇔「No.1 上位置3▲」⇔「No.1 上位置4▲」⇔「No.1 上位置5▲」⇔「No.1 上位置6▲」⇔「No.1 上位置--▲」

- ⑦ セット ボタンを押す
上限位置が確定し、設定位置を2秒間表示します。その後、下限位置選択表示となります。
【例】「No.1 上2▲」←確定内容を2秒間表示
↓
「No.1 下位置5▼」←現在の下限位置を表示します。

- ⑧ ▲または▼ボタンを押す
ルーバの下限位置を選択します。
「位置1」が最も水平で、「位置6」が最も下向きとなります。
「位置-」は、出荷時の位置に戻すための番号です。
出荷時状態に戻す場合は、「位置-」を選択してください。
【例】「No.1 下位置1▼」⇔「No.1 下位置2▼」⇔「No.1 下位置3▼」⇔「No.1 下位置4▼」⇔「No.1 下位置5▼」⇔「No.1 下位置6▼」⇔「No.1 下位置--▲」

- ⑨ セット ボタンを押す
上限位置、下限位置が確定し、設定位置を2秒間点灯し、設定完了となります。
設定完了後、設定したルーバNoのルーバが、停止位置から下限位置まで移動し、その後停止位置に戻ります。(但し、リモコンが停止モードであっても、ファン残留運転等で、室内ユニットが運転している場合は、本動作はしません。)
【例】「No.1 上2下6▲」←確定内容を2秒間表示
↓
「設定完了」
↓
「ルーバNo.1▲」←選択したルーバNo表示へ戻る。

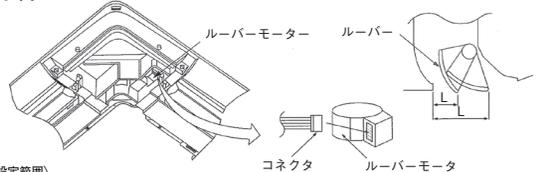
- ⑩ 運転/停止 ボタンを押す
風向設定モードを終了し、元の表示に戻ります。

ご注意

・ 上限値と下限値を同じ位置に設定すると、ルーバはその位置で固定され、オートスイングをしても動きません。
設定の途中で、「リセット」スイッチを押すと、1回前の表示に戻ります。また、設定の途中で、「運転/停止」スイッチを押すと、本モードを終了し元の表示に戻ります。但し、設定が完了していない内容は無効となりますのでご注意ください。
リモコンが親子接続されている場合、子リモコンでは、風向設定操作はできません。

ルーバの風向を手動で固定する場合は、下記に従って実施してください。

1. 元電源を切ります。
2. 固定したい吹出口のルーバモータのコネクタを外します。外したコネクタ部はビニールテープで電気絶縁してください。
3. 固定したい吹出口の上下風向ルーバを手でゆっくり動かし、下表の範囲内で上下風向を設定します。



(設定範囲)	上下風向の目安	水平 23°	下吹 50°
	L寸法 (mm)	40	24

※24~40mmの間は任意で設定されてもかまいません。

ご注意

・ 固定した上下風向はリモコンによる操作およびすべての自動コントロールが無効になります。
範囲外の設定はしないでください。露たれ、露付、天井面の汚れ等の発生またはユニットが正常に運転しない原因になります。

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

安全上のご注意

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

⚠警告

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」及び電気配線工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。 
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。 
- 室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、カバーを確実に取付ける。
カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災や感電の原因になります。 
- 電源プラグを差し込む際は、電源プラグ側だけでなく、コンセント側にもホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、刃の根元まで確実に差し込む。
ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。コンセントにがたつきがある場合は、交換してください。 
- 別売品は、必ず当社指定の部品を使用する。また、取付けは専門業者に依頼する。
ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。 
- 改修は絶対にしない。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。 
- エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
据付けに不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。 
- 室内ユニットの修理・点検作業に際して「電源ブレーカ」を必ずOFFする。
点検・修理にあたって、電源ブレーカがONのままだと、感電およびファン回転によるケガの原因になります。 
- 元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。 

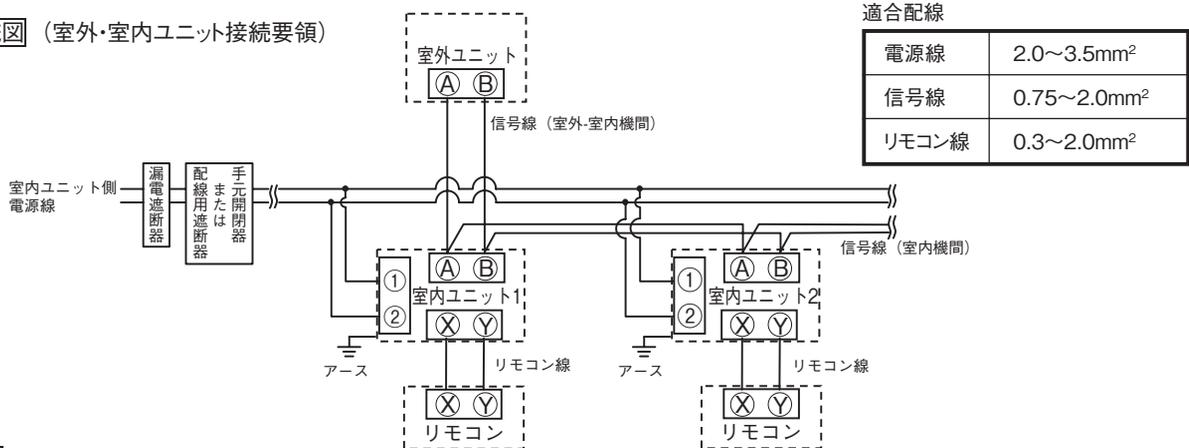
⚠注意

- アース（接地）を確実に行う。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アース（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電の原因になることがあります。 
- 電源には必ず漏電遮断器（高調波対応品）を取付ける。
漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になることがあります。 
- 正しい容量のブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
大きな容量のブレーカを使用すると故障や火災の原因になることがあります。 
- 正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。 
- 電源配線は、電流容量に合った規格品の配線を使用する。
漏電や発熱・火災などの原因になることがあります。 
- 室内外接続用端子台および電源用端子台に単線とより線を併用しない。
また、異なったサイズの単線またはより線を併用しない。
端子台のねじゆるみや接触不良が生じ、発煙・発火の原因になることがあります。 
- 運転停止後、すぐに電源を切らない。
必ず5分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。 
- 電源ブレーカによるエアコンの運転や停止をしない。
火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。 

①電源・室内外配線の接続

- 機器毎に設定された過電流及び漏電遮断器（感度電流30mA）を設置してください。
- 専用の分岐回路を用い、他の機器と併用しないでください。併用した場合、電源ブレーカ落ちによる2次災害が生じる恐れがあります。
- D種接地工事を必ず行ってください。
- 室内ユニットに接続する電源線は3.5mm²まで使用可能です。5.5mm²以上の配線を使用する場合は、専用のプルボックスを使用し、室内ユニットへ分岐してください。
- ユニットの外部では、リモコン線と電源線が直接接触しないように施工してください。
- 天井裏内の配線（電源・リモコン・室内外接続線）はネズミ等により、かじられ切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。
- 信号側端子台に200V電源を絶対に接続しないでください。故障の原因となります。
- 信号線を途中接続する場合には、絶対に水が浸入しないような処置を行ってください。
- 配線の接続はねじの緩みのないように確実に行ってください。
- 電源は工事が完了するまで入れないでください。
- 電気工事は電力会社の認定工事店で行ってください。本配線仕様は、下記に基づいて決定しています。
 - ①配線は銅線以外のものを使用しないでください。
 - ②電源は、室外ユニット・室内ユニット各々別電源としてください。
 - ③電気ヒータ（別売品）は含んでおりません。
注：電気ヒータを組込む場合は、電源仕様・配線仕様および配線本数が異なりますので、ご注意ください。
 - ④同一系統内の室内ユニット電源は、必ず全て同時ON、同時OFFになるようにしてください。
 - ⑤信号線と電源線の接続を間違えますと全ての基板が焼損してしまいますので、ご注意ください。
- ユニット間配線・アース線およびリモコン線の接続
 - ①ユニット間配線・アース線およびリモコン線の接続は、制御箱の蓋を外し、電源側端子台、信号側端子台に番号を合わせて接続してください。また、アース線は、電源側端子台アース端子に接続してください。
 - ②電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。漏電遮断器は、インバータ回路用遮断器（三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品）を選定してください。
 - ③漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）または、配線用遮断器が必要となります。

配線系統図（室外・室内ユニット接続要領）



電源仕様

①室内機電源仕様(②~④以外の機種)								
機種容量	漏電遮断器定格	開閉器容量	ヒューズ	電源線太さ	配線こう長	信号線	リモコン線	アース線
22-36形	15A 30mA 0.1sec	30A	15A	2.0mm ² ×2	298m	0.75~2.0mm ² ×2	0.3mm ² ×2心	2.0mm ²
45,56形					275m			
71-90形					179m			
112-280形					123m			
②高静圧ダクト、給気処理ユニット、加湿器付外気処理ユニット								
45-90形	15A 30mA 0.1sec	30A	15A	2.0mm ² ×2	149m	0.75~2.0mm ² ×2	0.3mm ² ×2心	2.0mm ²
112,140形					85m			
224,280形					28m			
③床置形システムパッケージ								
112形	15A 30mA 0.1sec	30A	15A	2.0mm ² ×2	51m	0.75~2.0mm ² ×2	0.3mm ² ×2心	2.0mm ²
140,160形					34m			
224,280形			20A 30mA 0.1sec	20A	3.5mm ² ×2			
④全熱交換器付外気処理ユニット								
750, 1000形	15A 30mA 0.1sec	30A	15A	2.0mm ² ×2	48m	0.75~2.0mm ² ×2	0.3mm ² ×2心	2.0mm ²

注1. 配線こう長は、電圧降下2%とした場合を示します。上記の配線こう長を越える場合は、内線規程に従い、配線太さを見直してください。

注2. リモコン線の延長距離が100mを越える場合は、③リモコンの取付けに従い、配線太さを見直してください。

冷暖フリーマルチの場合

分流コントローラの配線

- 本ユニットを冷暖フリーマルチとして使用する場合は分流コントローラ（別売品）に付属の据付説明書をご覧ください。

②アドレス設定

アドレス設定は、(1) 手動アドレス設定、(2) 自動アドレス設定の2方法ができます。

自動アドレス設定の場合、アドレス設定後、ワイヤードリモコンからアドレスの変更が可能です。

設定方法は、室外ユニットに付属の説明書をご覧ください。

③リモコンの取付け（別売部品）

●次の位置へ取付けないでください。

- 直射日光の当たる所
- 発熱器具に近い所
- 湿気の多い所、水が飛散する所
- 取付面が発熱・結露する所
- 油の飛沫や蒸気が直接接触する所
- 取付面の凹凸がある所

リモコン取付・配線

- ①リモコンの取付けは、リモコン付属の説明書に従ってください。
- ②リモコン線は、0.3mm²×2心の電線またはケーブルを使用してください。（現地手配）
- ③リモコン線の総延長は600mです。
延長距離が100mを超える場合は、下記サイズに変更してください。但し、リモコンケース内を通る配線は最大0.5mm²以下とし、リモコン外部の近傍で配線接続により、サイズを変更してください。
100～200m以内・・・0.5mm²×2心
300m以内・・・0.75mm²×2心
400m以内・・・1.25mm²×2心
600m以内・・・2.0mm²×2心
- ④誤動作する場合がありますので、多芯ケーブルの使用は避けてください。
- ⑤リモコン線はアース（建物の鉄骨部分または金属など）からできるだけ離してください。
- ⑥リモコン線は確実にリモコンと室内ユニットの端子台に接続してください。（極性はありません）

1 リモコンによる複数台室内ユニット制御

- ①1つのリモコンで複数台のユニット（最大16台）をグループ制御できます。
同一モード、同一室温設定で運転します。
- ②グループ制御用に各室内ユニット間を2心のリモコン線にて渡り配線してください。
- ③室内・室外No.を手動アドレス設定にてセットしてください。
○室内ユニット基板上のロータリーSW1、SW2により、室内No.を重複しないように設定してください。
○室外ユニットの室内No.設定も必要です。忘れずに設定してください。
- ④右図のように室外ユニットが複数台の場合でもリモコン複数台制御可能です。

電源投入後、リモコンのエアコンNoを押すと室内アドレスが表示されますので、▲▼ボタンで接続されている室内アドレスがリモコンに表示されることを、必ず確認してください。

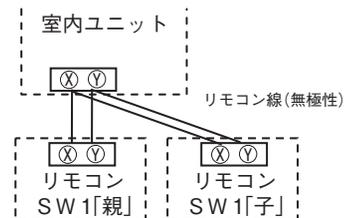
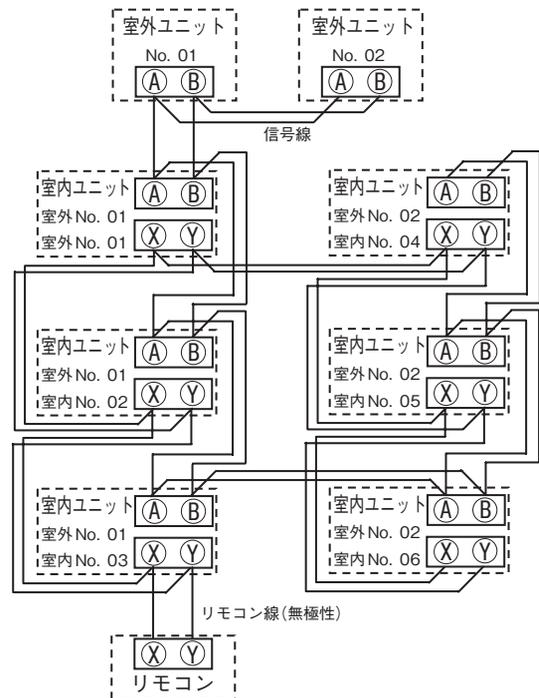
室内ユニット確認方法

エアコンNo.が表示されている時に**運転切換**ボタンを押すとそのNo.の室内ユニットが送風運転します。（表示例：「内000送風」）再度**運転切換**ボタンを押すと、送風運転を停止します。
但し、エアコンが運転中の場合は無効です。

複数リモコン使用時の親子設定

室内1台（又は1グループ）に対して、最大2個までリモコンを接続できます。後操作優先で運転します。
ワイヤードリモコン2台、あるいはワイヤードリモコン+ワイヤレスキット、あるいはワイヤレスキット2台のいずれかの組合せができます。

- ①子リモコンの切換えスイッチ（ワイヤードリモコン：SW1、ワイヤレスキット：SW1-2）を「子」に設定してください。初期設定は「親」設定です。
○注意 リモコンセンサ有効設定は親リモコンのみ可能です。親リモコンを室温検知させる位置に取付けてください。



スイッチ	設定	機能内容
ワイヤードリモコン:SW1	親	親リモコン
ワイヤレスキット:SW1-2	子	子リモコン

4 試運転

冷房試運転方法

リモコンを次の手順で操作してください。

- 冷房試運転の開始
 - 「**運転/停止**」ボタンを押して、運転します。
 - 「**運転切換**」ボタンにより、「冷房」を選択します。
 - 「**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。
 - 「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。
- 冷房試運転の解除
下記のいずれかの操作が行われた時、冷房試運転は解除され、「冷房試運転」表示は消灯します。
 - 「**運転/停止**」ボタンが押された時。
 - 「**温度設定**」ボタンが押された時。
 - 「**運転切換**」ボタンにより冷房以外のモードに変えた時。
 - 冷房試運転開始より、30分経過した時。

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。

[操作手順]

- 「**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。
- 「**運転データ表示▼**」の表示で、「**セット**」ボタンを押します。
- 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、運転データ項目01(右表)が表示されます。
7.へお進みください。
- 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の中で、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を選びます。
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、運転データ項目01が表示されます。
- 「**▲▼**」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。
※機種により該当するデータがないものは、その項目は表示されません。
- 室内ユニットを変更する場合は、「**エアコンNo.**」ボタンを押すことにより、室内ユニット選択表示に戻ります。
- 「**運転/停止**」ボタンを押すと、終了します。

設定の途中で、「**リセット**」ボタンを押すと、一回前の設定画面に戻ります。

◎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。)

ドレンポンプ試運転方法

ドレンポンプ運転がリモコン操作により可能です。

リモコンを次の手順で操作してください。

- ドレンポンプ強制運転の開始
 - 「**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。
 - 「**▼**」ボタンを一度押し、「**ドレンポンプ運転◆**」を表示させます。
 - 「**セット**」ボタンを押すと、ドレンポンプ運転を開始します。表示:「**セット**」で停止
- ドレンポンプ運転の解除
 - 「**セット**」ボタン又は、「**運転/停止**」ボタンを押すと、ドレンポンプ強制運転を解除します。エアコンは停止状態となります。

◎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。)

番号	データ項目
01	冷房(運転モード)
02	設定__℃(設定温度)
03	吸込__℃(吸込温度)
04	リモコンセンサ__℃(リモコンセンサ温度)
05	THI-R1__℃(室内熱交センサ/Uバンド)
06	THI-R2__℃(室内熱交センサ/キャピラリ)
07	THI-R3__℃(室内熱交センサ/ガスヘッダ)
08	内ファン__速(室内ファン速調)
09	要求__Hz(要求周波数)
10	アンサー__Hz(アンサー周波数)
11	内EEV__P(室内膨張弁開度)
12	内運転__H(室内運転積算時間)
21	外気__℃(外気温度)
22	THO-R1__℃(室外熱交センサ)
23	THO-R2__℃(室外熱交センサ)
24	コンプ__Hz(コンプ周波数)
25	HP__MPa(高圧)
26	LP__MPa(低圧)
27	Td__℃(吐出管温度)
28	ドーム下__℃(ドーム下温度)
29	CT__A(CT電流)
30	SH制御__℃(SH制御値)
31	SH__℃(実SH)
32	TDSH__℃(実TDSH)
33	保護制御No.(コンプ保護ステータスNo.)
34	外ファン__速(室外ファン速調)
35	63H1(63H1/OFF)
36	デフロスト(デフロストON/OFF)
37	コンプ__H(コンプ運転積算時間)
38	外EEV1__P(室外膨張弁開度EEVC)
39	外EEV2__P(室外膨張弁開度EEVH)

⑤リモコンによる機能設定

機能設定

●リモコンと室内ユニットの各機能は、リモコンと室内ユニットを接続した際、標準的な使い方である初期設定に自動設定されます。標準的な使い方をしない場合は、設定の変更は不要です。

但し、グリル昇降設定や、「○」印の初期設定を変更したい場合は、その機能番号の項目のみ、設定を変更してください。

機能設定のながれは、右記の通りです。設定方法の詳細は、リモコンの据付説明書をご覧ください。

グリル自動昇降パネル使用時のご注意

初期設定では、リモコンはグリル昇降無効の設定となっています。グリル自動昇降パネルをご使用の場合は、必ずグリル昇降有効の設定をしてください。据付地域の電源周波数に合わせて、50Hz 地区または 60Hz 地区のどちらかを選んで設定してください。

【グリル昇降有効設定のしかた(簡易設定)】
1. エアコン停止状態で、**セット** ボタンと **グリル昇降** ボタンを同時に長押ししてください。
表示が「昇降無効」となります。

2. **▲** または **▼** ボタンにより設定を選択してください。
表示: 「昇降無効」 ⇄ 「有効 50Hz」 ⇄ 「有効 60Hz」

3. **セット** ボタンを押す
表示が「設定完了」となります。その後リモコンは停止状態に戻ります。

機能設定のながれ

開始 : エアコン停止状態で**セット**・**運転切換**ボタン同時 3 秒押し

確定 : **セット**ボタンを押す

戻る : **リセット**ボタンを押す

選択 : **▲** **▼**ボタンを押す

終了 : **運転/停止**ボタンを押す

(設定の途中でも終了しますが、設定が完了していないものは無効になります。)

「○」: 初期設定

「※」: 自動判別

設定方法の詳細は、リモコンの据付説明書をご覧ください。

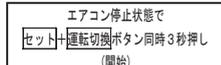
注1: 「※」印の初期設定は、接続される室内ユニット及び室外ユニットにより異なり、下記の通り自動判別されます。

機能番号	項目	初期設定	機種
リモコン機能02	自動運転設定	自動運転無効	「自動」モード選択可能な機種 自動運転無効 「自動」モードの無い機種
リモコン機能06	風量切換	風量切換有効	室内ファンタップが2速又は3速の機種 風量切換無効 室内ファンタップが1速のみの機種
リモコン機能07	風向切換	風向切換有効	オートスイングルーバ搭載機種 風向切換無効 その他
リモコン機能13	室内ファン	3速Hi-ME-Lo	室内機ファンタップ3速の機種 2速Hi-L-O 室内機ファンタップ2速の機種 2速Hi-M-E 1速
リモコン機能14	ルーバ制御設定	ルーバ4位置停止	室内ファンタップが1速のみの機種 室内機能04
リモコン機能15	冷房/ヒートポンプ	ヒートポンプ	ヒートポンプ機 ヒートポンプ機 ヒートポンプ機
室内機能17	外機制御	圧力制御標準	給気処理室内機以外 圧力制御切換 給気処理室内機

注2: 高天井設定時のファンタップ

ファンタップ	室内風量設定	
	急・強	急・弱
標準	Hi-Me-Lo	Hi-L-o
高天井設定	UH-Hi-Me	UH-M-e
12		UH-H-i

機種によって、初期設定が高天井設定の機種もあります。

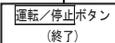


機能設定

リモコン機能	室内機能	室内ユニット複数台接続時のみ 室内ユニットNo.選択
01 グリル昇降設定	昇降無効 有効50Hz 有効60Hz	50Hz地区で使用の場合 60Hz地区で使用の場合
02 自動運転設定	自動運転有効 自動運転無効	自動運転不可
03 温度設定	温度設定有効 温度設定禁止	温度設定操作禁止
04 運転切換	運転切換有効 運転切換禁止	運転切換操作禁止
05 運転/停止	運転/停止有効 運転/停止禁止	運転/停止操作禁止
06 風量切換	風量切換有効 風量切換禁止	風量調整操作禁止
07 風向切換	風向切換有効 風向切換禁止	風向調整操作禁止
08 タイマー	タイマー有効 タイマー禁止	タイマーボタンの操作無効
09 リモコンセタ設定	リモコンセタ無効 リモコンセタ有効	リモコンセタ有効、且つ+3.0℃温度補正する。 リモコンセタ有効、且つ+2.0℃温度補正する。 リモコンセタ有効、且つ+1.0℃温度補正する。 リモコンセタ有効、且つ-1.0℃温度補正する。 リモコンセタ有効、且つ-2.0℃温度補正する。 リモコンセタ有効、且つ-3.0℃温度補正する。
10 暖房準備設定	暖房準備無効 暖房準備有効	
11 換気設定	換気なし 換気連動 換気連動なし	シングル機は室内基板CNT、マルチ機は室内基板CNDIに換気機器を接続すると、室内ユニットの運転に連動し、換気機器の運転/停止を行います。 シングル機は室内基板CNT、マルチ機は室内基板CNDIに換気機器を接続すると、換気ボタンの操作により、換気機器が単独で運転/停止を行います。
12 温度範囲設定	表示変更有り 表示変更無し	温度設定範囲を変更した場合、設定温度表示は、制御に追従し変化します。 温度設定範囲を変更した場合、設定温度表示は、制御に追従せず、設定した温度のままとなります。
13 室内ファン	3速Hi-ME-Lo 2速Hi-L-O 2速Hi-M-E 1速	ファン風量が、急・強・弱の3速となります。 ファン風量が、急・強の2速となります。 ファン風量が、急・強の2速となります。 ファン風量が1速のみで固定されます。
14 ルーバ制御設定	ルーバ4位置停止 ルーバ7位置停止	リモコン機能「14ルーバ制御設定」を変更する場合は、室内機能「04ルーバ制御設定」も合わせて変更してください。 ルーバの停止位置は、4位置より選択します。 ルーバの停止位置は、任意の位置に停止します。
15 冷房/ヒートポンプ	ヒートポンプ 冷房	
16 外部入力設定	一台運転 全台同一運転	室内基板のCNTに外部入力すると、その室内ユニットが単独で外部入力に従い運転します。 室内基板のCNTに外部入力すると、同一リモコンネットワークの全台が外部入力に従い運転します。
17 室温表示設定	室温表示無し 室温表示有り	通常の運転表示において、風量表示の代わりに室温を表示します。(親リモコンのみ切換可能)
18 暖房準備表示	表示有り 表示無し	暖房準備表示を出さない様になります。
02 高天井設定	標準 高天井1 高天井2	注2
03 フィルターサイン設定	表示なし 設定1 設定2 設定3 設定4	1800時間でフィルターサインを表示します。 6000時間でフィルターサインを表示します。 1000時間でフィルターサインを表示します。 1000時間でフィルターサインを表示し、その後、24時間経過したら強制停止します。
4 ルーバ制御設定	ルーバ4位置停止 ルーバ7位置停止	室内機能「04ルーバ制御設定」を変更する場合は、リモコン機能「14ルーバ制御設定」も変更してください。 ルーバの停止位置は、4位置より選択します。 ルーバの停止位置は、任意の位置に停止します。
05 外部入力切替	レバー入力 ハルバ入力	
06 運転許可/禁止	無効 有効	運転許可/禁止制御を有効にします。
07 緊急停止	無効 有効	(マルチ室内ユニットのみ) マルチ室内ユニットの場合、同一室外ユニットに接続された全室内ユニットを緊急停止させる時に使用します。 遠方発信端子「CNT-6」から停止信号が入った場合、全室内ユニットが緊急停止します。 暖房時の設定温度を+3.0℃補正します。 暖房時の設定温度を+2.0℃補正します。 暖房時の設定温度を+1.0℃補正します。
08 暖房室温補正	室温補正+3.0℃ 室温補正+2.0℃ 室温補正+1.0℃ 補正なし	暖房時の設定温度を+3.0℃補正します。 暖房時の設定温度を+2.0℃補正します。 暖房時の設定温度を+1.0℃補正します。
09 吸込温度補正	吸込補正+2.0℃ 吸込補正+1.5℃ 吸込補正+1.0℃ 補正なし	室内ユニットの吸込温度を+2.0℃補正します。 室内ユニットの吸込温度を+1.5℃補正します。 室内ユニットの吸込温度を+1.0℃補正します。
10 暖房ファン制御	弱風 設定風量 間欠 停止	暖房サーモOFF時、弱風で運転します。 暖房サーモOFF時、設定風量で運転します。 電気集塵機を取り付けた場合は「設定風量」に設定してください。 暖房サーモOFF時、間欠運転します。 暖房サーモOFF時、ファンは停止します。 リモコンセタ有効時は、自動的に「停止」に設定されます。 本体サーモの時は、設定しないでください。
11 フロスト防止温度	温度 高 温度 低	フロスト防止制御を動作させる室内熱交温度の切換。
12 フロスト防止制御	ファン制御有効 ファン制御無効	シングル機のみ有効 フロスト防止制御時に、室内ファンタップを上げます。
13 ドレンポンプ	標準 弱 送風 送風	冷房・除湿時ドレンポンプON 冷房・除湿+暖房時ドレンポンプON 冷房・除湿+暖房+送風時ドレンポンプON 冷房・除湿+送風時ドレンポンプON
14 冷房ファン運転	運転なし 0.5時間 1時間 6時間	冷房停止、または冷房サーモOFF後、ファン残留運転なし。 冷房停止、または冷房サーモOFF後、0.5時間ファン残留運転する。 冷房停止、または冷房サーモOFF後、1時間ファン残留運転する。 冷房停止、または冷房サーモOFF後、6時間ファン残留運転する。
15 暖房ファン運転	運転なし 0.5時間 2時間 6時間	暖房停止、または暖房サーモOFF後、ファン残留運転なし。 暖房停止、または暖房サーモOFF後、0.5時間ファン残留運転する。 暖房停止、または暖房サーモOFF後、2時間ファン残留運転する。 暖房停止、または暖房サーモOFF後、6時間ファン残留運転する。
16 暖房ファン間欠	運転なし 20休5送風 5休5送風	暖房停止、または暖房サーモOFF時、ファンは20分OFF5分弱風の間欠運転。 暖房停止、または暖房サーモOFF時、ファンは5分OFF5分弱風の間欠運転。
17 外機制御	圧力制御標準 圧力制御切換	給気処理室内ユニットを接続すると、圧力制御切換に自動的に設定されます。

各制御の詳細は、技術資料等でご確認ください。

設定内容を記録して保管してください。



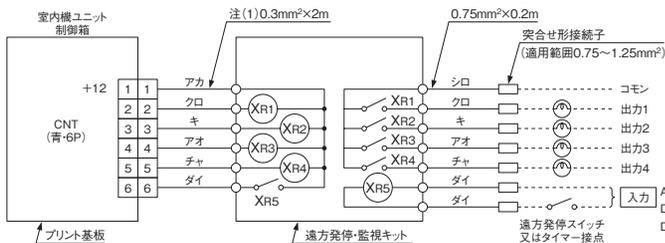
⑥ 制御の切換

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

スイッチNo.	制御内容
SW1	室内アドレス(10位)
SW2	室内アドレス(1位)
SW3	室外アドレス(10位)
SW4	室外アドレス(1位)
SW5-1	ON 旧SL通信仕様固定 OFF 新SL/旧SL通信仕様自動判別
SW5-2	室内アドレス(100位)
SW6-1~4	機種容量
SW7-1	ON 運転チェックドレンポンプ運転試 OFF 通常運転

注1：通信方式であるスーパーリンクの仕様を選択できます。
旧SL：ビル空調2LXシリーズ，ガスヒートポンプM7シリーズ以前
新SL：ビル空調3LXシリーズ，ガスヒートポンプM8シリーズ以降
SW5-1がOFF(工場出荷設定)の場合は，通信仕様(新SL/旧SL)を自動判別します。
旧SL通信仕様固定で使用する場合は，SW5-1をONにしてください。
各通信仕様の特徴，制限は室外ユニットに付属の据付説明書をご覧ください。

⑦ 室内基板CNTコネクタの機能



注(1) 2mより長くしないでください。

●機能

出力1	エアコン運転出力(エアコンON時XR1=ON)	
出力2	暖房出力	
出力3	サーモON出力(サーモON時XR3=ON)	
出力4	エアコン点検出力(エアコン点検時XR4=ON)	
入力5	出荷時	XR5 OFF⇒ON エアコンON XR5 ON⇒OFF エアコンOFF
	現地切換 (リモコン機能設定)	XR5 OFF⇒ONのパルス信号によりON/OFF反転

- XR1~4はDC12Vリレー(オムロン製LY2F相当品)
- XR5は、DC12、24Vまたは100Vリレー(オムロン製MY2F相当品)
- CNTコネクタ(現地製)メーカ、形式
コネクタ：モレックス製 5264-06
端子：モレックス製 5263T
- 遠方発停・監視キットを別売品にて準備しておりますのでご利用ください。
- 冷暖フリーマルチ用分岐コントローラの信号線を接続する場合，分岐コントローラに付属の据付説明書に従い，CNTあるいはCNT2に接続してください。

⑧ 故障診断方法

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

データ項目は④試運転の項目を表示します。

※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。

[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. ▼ボタンを一度押して、「エラーデータ表示▲」に切替えます。
3. セットボタンを押すと，異常運転データ表示モードに入ります。
4. リモコンに接続されている室内ユニットが1台の場合は，以下の表示となります。

①異常履歴がある場合：エラーコードと「データ確認中」を表示します。

[例]「E8」(エラーコード)
「データ確認中」(データを読み込む間点滅表示)
続いて，データが表示されます。8へお進みください。

②異常履歴がない場合：「異常なし」を3秒間表示し，本モードを終了します。

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

①異常履歴がある場合：接続されている室内ユニットの中で，最も小さい室内アドレス番号とその室内ユニットのエラーコードを表示します。

[例]「E8」「内000▲」(点滅)
②異常履歴がない場合：アドレス番号表示のみとなります。

6. ▲▼ボタンで，表示したい室内アドレスを選びます。
7. 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。)

[例]「E8」

「内000」(選択した室内アドレスを2秒間点灯)→「E8」

「データ確認中」(データを読み込む間点滅表示) 続いて，データが表示されます。

異常履歴がない室内ユニットを選択した場合は，「異常なし」を3秒間表示し，室内アドレス表示に戻ります。

8. ▲▼ボタンにより，異常運転データを確認できます。
9. 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。
10. 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。

◎異常運転データの確認は，リモコン2台で室内ユニットを運転する場合，親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。)

室内ユニットエラーコード

リモコン表示	室内基板LED		内容		
	赤(点検)	緑(正常)			
消灯	消灯	連続点滅	正常		
	消灯	消灯	電源部不良、室内電源OFF又は欠相		
E1	消灯	連続点滅	室内基板→リモコン伝送不良 リモコン線にノイズ		
	不定	不定	室内マイコン暴走		
E2	1回点滅	連続点滅	室内アドレスNo.重複(運転中のみ検知) 室内機接続台数オーバー(運転中のみ検知)		
E3	2回点滅	連続点滅	室外電源OFF又は欠相 対応室外アドレスNo.無し		
E5	2回点滅	連続点滅	室内外伝送不良、室外マイコン異常		
E6	1回点滅	連続点滅	室内熱交センサー断線・短絡		
E7	1回点滅	連続点滅	室内吸込空気センサー断線・短絡		
E8	1回点滅	連続点滅	フローTSW作動(FS付のみ)		
E9	消灯	連続点滅	リモコン複数台制御接続台数オーバー		
E10	消灯	連続点滅	親室内機設定不良		
E12	1回点滅	連続点滅	スーパーリンク	室内ユニットアドレスSW 室内No.	室外No.
			新仕様	001~127	49
			旧仕様	0~47	48, 49
E16	1回点滅	連続点滅	ファンモータ異常		
E18	1回点滅	連続点滅	親子室内アドレス設定不良		
E19	1回点滅	連続点滅	運転チェックモード設定不良		
E28	消灯	連続点滅	リモコンセンサー断線		
E30以上	消灯	連続点滅	室外ユニット点検(室外基板LED点検)		
E63	消灯	連続点滅	緊急停止		

ワイヤードリモコン据付説明書

PJA012D728

室内ユニットの据付説明書と共にお読みください。

△警告

- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

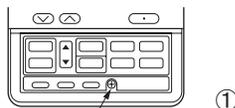
△注意

- リモコンを下記場所に設置しない。
リモコンの故障や変形の原因になることがあります。
(1)直射日光の当たる場所 (4)取付面が発熱・結露する場所
(2)発熱器具の近く (5)油の飛沫や蒸気が直接触れる場所
(3)湿気の多い所・水の掛る所 (6)取付面に凹凸がある所
- リモコンの上ケースを取り外したまま放置しない。
上ケースを取り外した場合は、内蔵の基板にゴミや水分等が付着しないように、梱装箱或いは梱包袋に入れて保護してください。

付属品	リモコン本体、 木ねじ (φ3.5×16) 2本
客先手配品	リモコンコード (2心) [埋込取付の場合] JIS ボックス、M4 ねじ (2本) [露出取付の場合] コードクランプ (適時)

取付要領

- ① リモコンの蓋を開け、スイッチ下部のねじを必ず外してください。

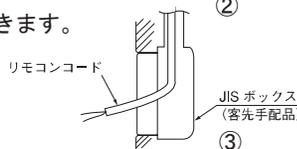


- ② リモコンの上ケースを外してください。
リモコン上部の凹部にマイナスドライバ等を差し込んで軽くねじると、容易にはずれます。

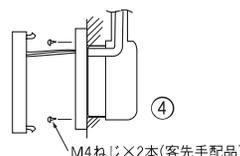
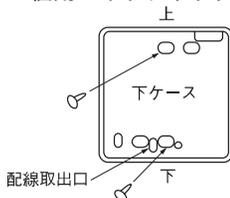


[埋込取付の場合]

- ③ JIS ボックスとリモコンコードをあらかじめ埋め込んでおきます。
[使用可能な JIS ボックス]
JIS C 8340 1 個用スイッチボックス
2 個用スイッチボックス

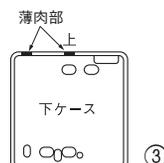


- ④ M4 ねじ 2 本 (推奨長さ 12~16mm) を用意して、下ケースを JIS ボックスに取り付けてください。
1 個用スイッチボックスの場合 2 個用スイッチボックスの場合



- ⑤ リモコンコードを端子台に接続してください。
リモコンの端子 (X, Y) と室内機の端子 (X, Y) とを接続してください。(X, Y の極性はありません。)

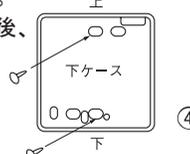
- ⑥ リモコンコードが噛みこまないように、上ケースを元通り取り付け、外したねじで固定してください。



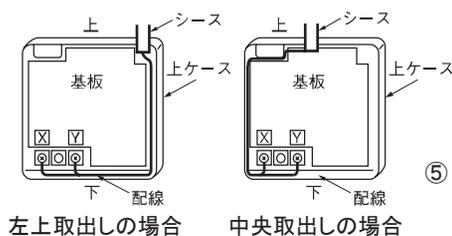
[露出取付の場合]

- ③ リモコンコードの取り出し方向は、上部左上又は、中央から可能です。
リモコン下ケースの上方の薄肉部をニッパー・ナイフ等で切り取った後、ヤスリ等でバリを取ってください。

- ④ リモコンの下ケースを付属の木ねじ 2 本 (付属) で平らな壁に取り付けます。



- ⑤ リモコンコードを端子台に接続してください。
 リモコンの端子 (X, Y) と室内機の端子 (X, Y) とを接続してください。
 (X, Y の極性はありません。)
 取り出し方向によって、配線経路は右図の通りとなります。



リモコン内部のリモコンコードは、0.3mm² (推奨) ~ 最大 0.5mm² 以下としてください。また、リモコンケース内を通る部分はシース部を皮むきしてください。各配線の皮むき長さは、下記の通りです。

左上取り出しの場合	中央取り出しの場合
X 配線 : 215mm	X 配線 : 170mm
Y 配線 : 195mm	Y 配線 : 190mm



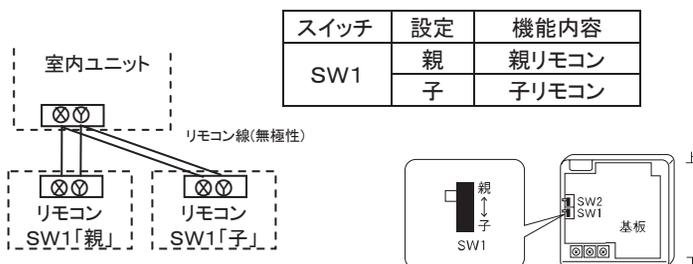
- ⑥ リモコンコードが噛みこまないように、上ケースを元通り取り付け、外したねじで固定してください。
 ⑦ 露出取付の場合は、リモコンコードがたるまないようにコードクランプ等で壁面に固定します。

リモコンコードを延長する場合の注意 最大総延長600m

- リモコンコードは 0.3mm² × 2 心です。
 延長距離が 100m を超える場合は、下記サイズに変更してください。
 但し、リモコンケース内を通る配線は最大 0.5mm² 以下とし、リモコン外部の近傍で配線接続により、サイズ変更してください。配線接続する際は、水分等が浸入しない様な処置を行ってください。また、配線の接続は、接触不良のない様確実に行ってください。
 100~200m 以内.....0.5mm² × 2 心
 300m 以内.....0.75mm² × 2 心
 400m 以内.....1.25mm² × 2 心
 600m 以内.....2.0mm² × 2 心

複数リモコン使用時の親子設定

室内ユニット1台(又は1グループ)に対して最大2個までのリモコンを接続できます。



子リモコンの切換スイッチ SW1を「子」に設定してください。工場出荷時は「親」設定です。
 (注)リモコンセンサ有効設定は親リモコンのみ可能です。
 親リモコンを室温検知させる位置に取り付けてください。
 リモコンの親子設定をした場合、後操作優先で運転されます。

電源投入時の表示

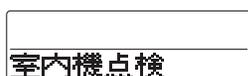
電源投入時、リモコンとエアコンの通信が確定する間、リモコンには、下記表示がでます。
 親リモコンの場合:「内機確認中 親」
 子リモコンの場合:「内機確認中 子」

同時に、最初の2秒間、記号又は数字が点灯いたします。
 これらはリモコンのソフトウェアの管理番号を表示させているものであり、異常コードの表示ではありません。



※左記記号は一例です。
 別の記号が出る場合もあります。

リモコンと室内ユニットの通信ができない状態が30分程度続くと、下記表示がでます。
 室内ユニット及び室外ユニットの配線等をご確認願います。



温度範囲設定

工場出荷時、設定温度範囲は、運転モードによって異なり、下記の様になっています。

暖房時 : 18~28℃

暖房以外(冷房、送風、除湿、自動) : 20~30℃

●リモコンから、設定温度の上限及び下限を設定することができます。

上限値設定…暖房運転時に有効。20~30℃の範囲で設定可能です。

下限値設定…暖房以外(自動、冷房、送風、除湿)時に有効。18~26℃の範囲で設定可能です。

本機能により、上限及び下限を設定した場合、下記制御となります。

1. 機能設定モードのリモコン機能の⑫温度範囲設定が「表示変更有り」の時(出荷時設定)、
【上限値を設定すると】

- ① 暖房時、リモコンから上限値より高い温度が設定された場合：
30分間設定温度で運転し、その後自動的に上限値温度を送信します。
リモコン表示もそれに付随します。
- ② 暖房時、上限値以下の温度が設定された場合：
設定温度を送信します。

【下限値を設定すると】

- ① 暖房以外の運転モードの時、リモコンから下限値より低い温度が設定された場合：
30分間設定温度で運転し、その後自動的に下限値温度を送信します。
リモコン表示もそれに付随します。
- ② 暖房以外の運転モードの時、下限値以上の温度が設定された場合：
設定温度を送信します。

2. 機能設定モードの「リモコン機能」⑫温度範囲設定が「表示変更無し」の時
【上限値を設定すると】

- ① 暖房時、リモコンから上限値より高い温度が設定された場合：
上限値を送信します。但し、リモコン表示はそれに付随せず、設定した温度のままです。
- ② 暖房時、上限値以下の温度が設定された場合：
設定温度を送信します。

【下限値を設定すると】

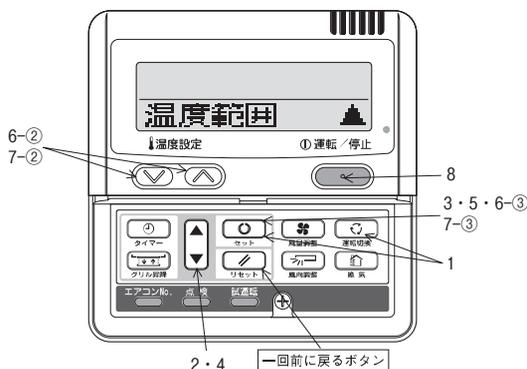
- ① 暖房以外の運転モードの時、リモコンから下限値より低い温度が設定された場合：
下限値を送信します。但し、リモコン表示はそれに付随せず、設定した温度のままです。
- ② 暖房以外の運転モードの時、下限値以上の温度が設定された場合：
設定温度を送信します。

●上限値、下限値の設定方法

1. エアコンを停止させて、**セット**と**運転切換**ボタンを同時に3秒以上押します。
表示が「機能設定▼」となります。
2. **▼**ボタンを一度押し、「温度範囲▲」表示に切り換えます。
3. **セット**ボタンを押して、温度範囲設定モードに入ります。
4. **▲**/**▼**ボタンにより、「上限設定▼」又は「下限設定▲」を選びます。
5. **セット**ボタンを押して確定します。
6. 「上限設定▼」を選んだ場合(暖房時に有効となります。)
①表示:「VΛで設定」→「上限 28℃VΛ」
②温度設定**V**/**Λ**ボタンにより、上限値を選びます。表示例:「上限 26℃VΛ」(点滅)
③**セット**ボタンを押して確定します。表示例:「上限 26℃」(2秒間点灯)
確定した上限値を2秒間点灯後、表示は「上限設定▼」に戻ります。
7. 「下限設定▲」を選んだ場合(冷房、除湿、送風時に有効となります。)
①表示:「VΛで設定」→「下限 20℃VΛ」
②温度設定**V**/**Λ**ボタンにより、下限値を選びます。表示例:「下限 24℃VΛ」(点滅)
③**セット**ボタンを押して確定します。表示例:「下限 24℃」(2秒間点灯)
確定した下限値を2秒間点灯後、表示は「下限設定▲」に戻ります。
8. **運転/停止**ボタンを押して、終了します。

・設定の途中で、**運転/停止**ボタンを押しても終了します。但し、設定が完了していない内容は無効となりますのでご注意ください。

・設定の途中で、**リセット**ボタンを押すと、一回前の設定画面に戻ります。

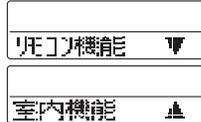


機能設定の仕方

1. エアコンを停止させて、**セット**と**運転切換**ボタンを同時に長押しする。
表示が「機能設定 ▼」となります。



2. **セット**ボタンを押す。
3. 設定したい内容が「リモコン機能」か「室内機能」かを確認する。
4. ▲または▼ボタンを押す。
「リモコン機能▼」又は「室内機能▲」を選びます。



5. **セット**ボタンを押す。

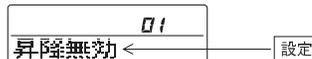
6. 【リモコン機能を選んだ場合】

- ①「データ確認中」(約2秒間点滅表示)
↓
「01 グリル昇降設定」と、表示が切り換わります。

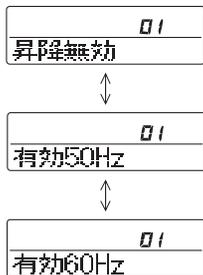


- ②▲または▼ボタンを押す。
リモコン機能一覧表の「番号と機能」が順番に表示されますので、機能を選びます。

- ③**セット**ボタンを押す。
選択した機能の、現在の設定が表示されます。
(例)「昇降無効」←「01 グリル昇降設定」を選択した場合。



- ④▲または▼ボタンを押す。
設定を選びます。



- ①**セット**ボタンを押す。
「設定完了」が表示され、設定が完了します。
その後、「番号と機能」の表示に戻りますので、続けて設定する場合は、同じ要領で設定してください。
終了する場合は、7へお進みください。

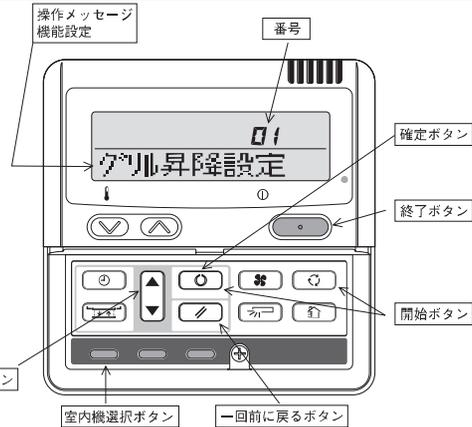


7. **運転/停止**ボタンを押す。
設定を終了します。

- ・設定の途中で、**運転/停止**ボタンを押しても終了します。但し、設定が完了していない内容は無効となりますのでご注意ください。
- ・設定の途中で、**リセット**ボタンを押すと、一回前の設定画面に戻ります。
- ・セット内容は、コントローラ内部に記憶され停電しても保存されています。

【現在設定の確認方法】

上記操作により、「番号と機能」を選び、**セット**を押した時に、最初に表示される「設定」が、現在設定されている内容です。(但し、「全台▼」を選んだ場合は、室内番号の最も若い機種の設定が表示されます。)

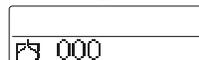


【室内機能を選んだ場合】

- ①「データ確認中」(データを読み込む間約2~23秒点滅) ↓
「01 お掃除自動」と、表示が切り換わります。
- ②へお進みください。

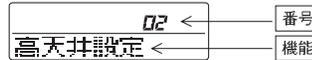
【注意】

- (1)室内ユニットをリモコンに複数台接続している場合は、下記表示となります。
「内 000」(点滅) ← 接続されている室内ユニットの、最も若い番号を表示。

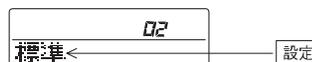


- (2)▲または▼ボタンを押す。
設定したい室内ユニットの番号を選びます。
「全台▼」を選択すると、全台同一の設定ができます。
- (3)**セット**ボタンを押す。

- ②▲または▼ボタンを押す。
室内機能一覧表の「番号と機能」が順番に表示されますので、機能を選びます。
(例)



- ③**セット**ボタンを押す。
選択した機能の、現在の設定が表示されます。
(例)「標準」←「02 高天井設定」を選択した場合。



- ④▲または▼ボタンを押す。
設定を選びます。

- ⑤ **セット**ボタンを押す。
「設定完了」が表示され、設定が完了します。
その後、「番号と機能」の表示に戻りますので、続けて設定する場合は、同じ要領で設定してください。
終了する場合は、7へお進みください。



※ 室内ユニット複数台接続時、**エアコンNo.**ボタンを押すと室内ユニット選択表示(例「内 000」)に戻りますので、室内ユニットを換えて設定する場合は、同じ要領で設定してください。

3 共通事項

目 次

3.1	使用範囲	59
3.2	能力特性	62
3.3	冷媒配管系統図	73
3.4	マイコン運転制御機能	74
3.5	マルチ(LX)のチェック運転要領	114
3.6	電装品故障診断要領	124

3.1 使用範囲

項目	形式	全形式
室内吸込空気温度（上・下限）		使用範囲図（次ページ）をご覧ください。
外気温度（上・下限）		
適用地域		（暖房運転を考慮して）日最低気温が12～3月の冬期4ヶ月間の平均値で0°CDB以上であって降雪の多くない地域。
組合せ可能	接続台数	1～8
室内ユニット	合計容量	128～208
配管	総長	100m以内
配管片道長さ （室外ユニットから最も遠い室内ユニットまで）		実長：70m以内 相当長：95m以内
室外ユニット～第1分岐（主管）		注(1)
第1分岐後の配管長さ		注(1)
室内・外 ユニットの 高さの差	室外ユニット上の場合	30m以内
	室外ユニット下の場合	15m以内
冷媒配管の断熱		相対湿度が70%を越える天井内等では、厚さ20mm以上の断熱が必要になります。
ドレン配管の断熱		相対湿度が70%を越える天井内等では、厚さ10mm以上の断熱が必要になります。
第1分岐からの許容高低差		15m以内
室内ユニット雰囲気（天井裏）温・湿度		露点温度28°C以下、相対湿度80%以下
圧縮機の1サイクル時間		5分以上（停止～停止又は始動～始動）
発停頻度	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

注(1) 主管の配管長、および第1分岐からの許容配管長の制限はありませんが、φ9.52の液管全長は50m以内としてください。

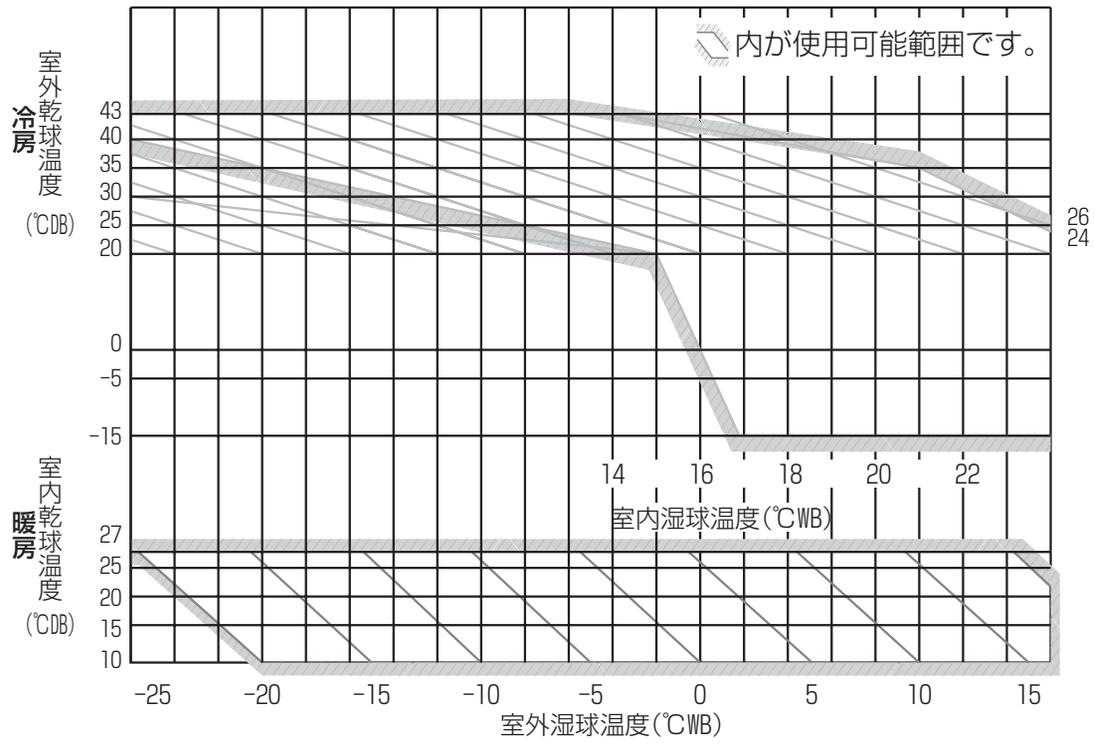
(2) 雰囲気の温湿度が上記の値を超える場合は外板の断熱材のポリウレタンフォーム（t10以上）を追加してください。

(3) 次のような場所への設置は行わないでください。

- 調理場や機械工場など、油の飛沫や油煙の立ち込める場所。
- 可燃性ガスの漏れる恐れがある場所。
- 硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ等、機器に影響する物質の発生・滞留する場所。
- 海岸地帯の潮風が直接当たる場所。
- 化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する場所。
- 電磁波・高周波の発生する機器の近く。
- 熱交換器の排気を吸込む場所。
- 水に濡れて困るものの上にユニットを据付けないでください。
- カーボン繊維や金属分・パウダー等が浮遊する場所。
- 煙突の煙がかかる場所。
- 標高1000m以上の場所。
- 洗たく室等 水が掛かる場所。
- 室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。
- 車両・船舶等移動するものへの設置。
- 積雪の多い場所。
- ワイヤレスは様で使われる場合、受信部に影響の配管線が飛び交う場所。

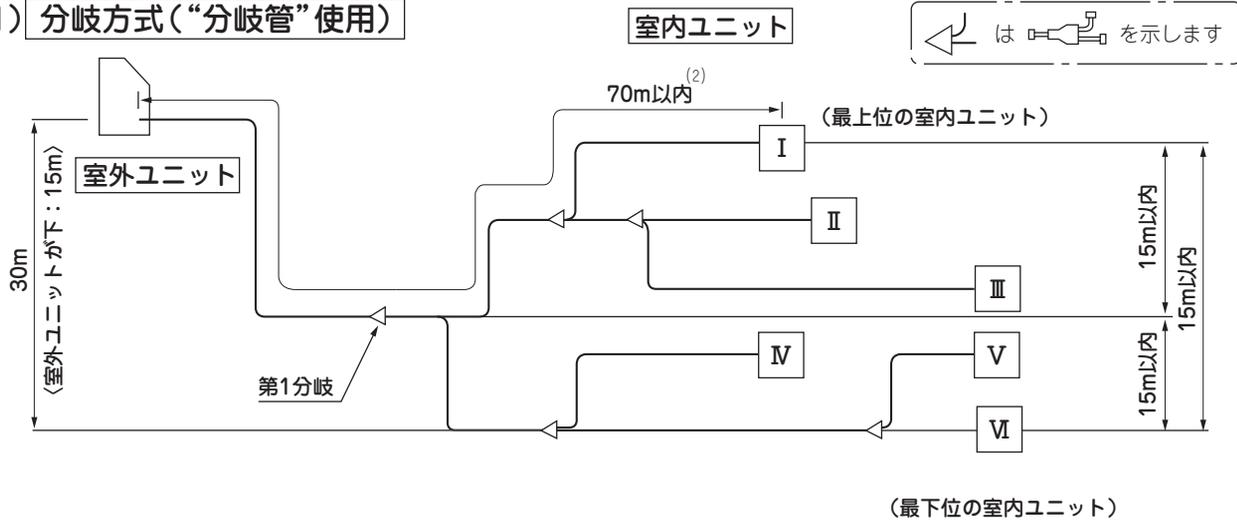
(4) 冷媒配管制限の詳細は9ページおよび61ページをご覧ください。

室内・外温度使用範囲

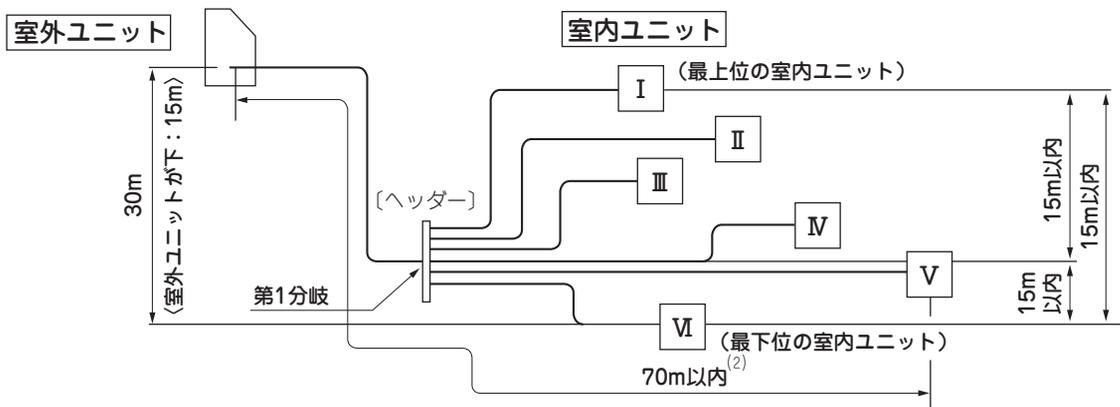


冷媒配管の許容長さ、室内・外ユニット高低差

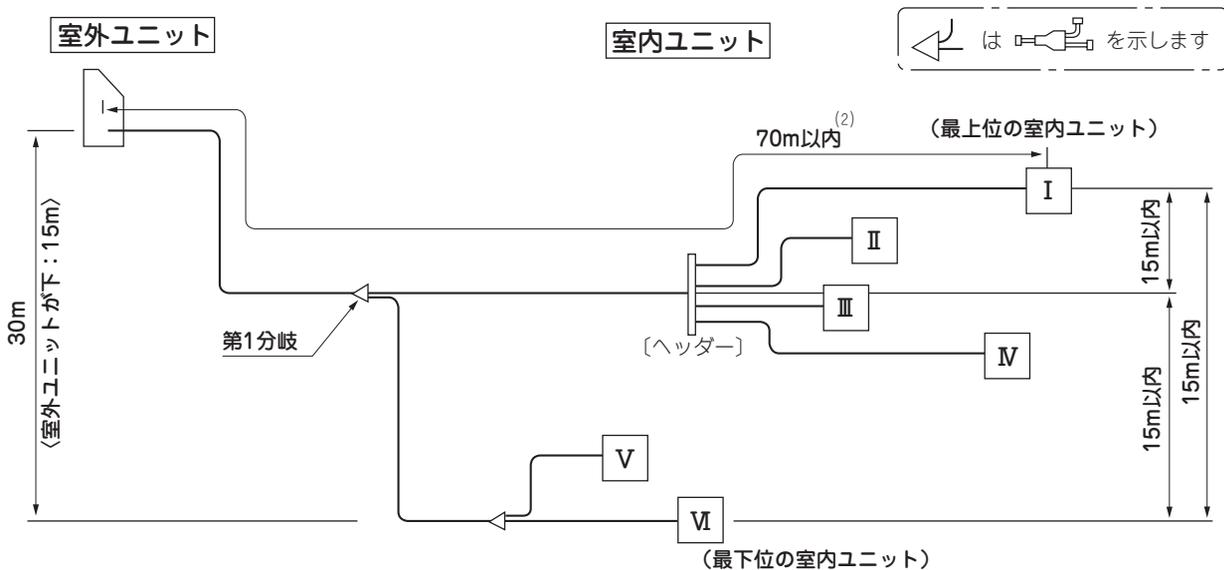
1) 分岐方式(“分岐管”使用)



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)

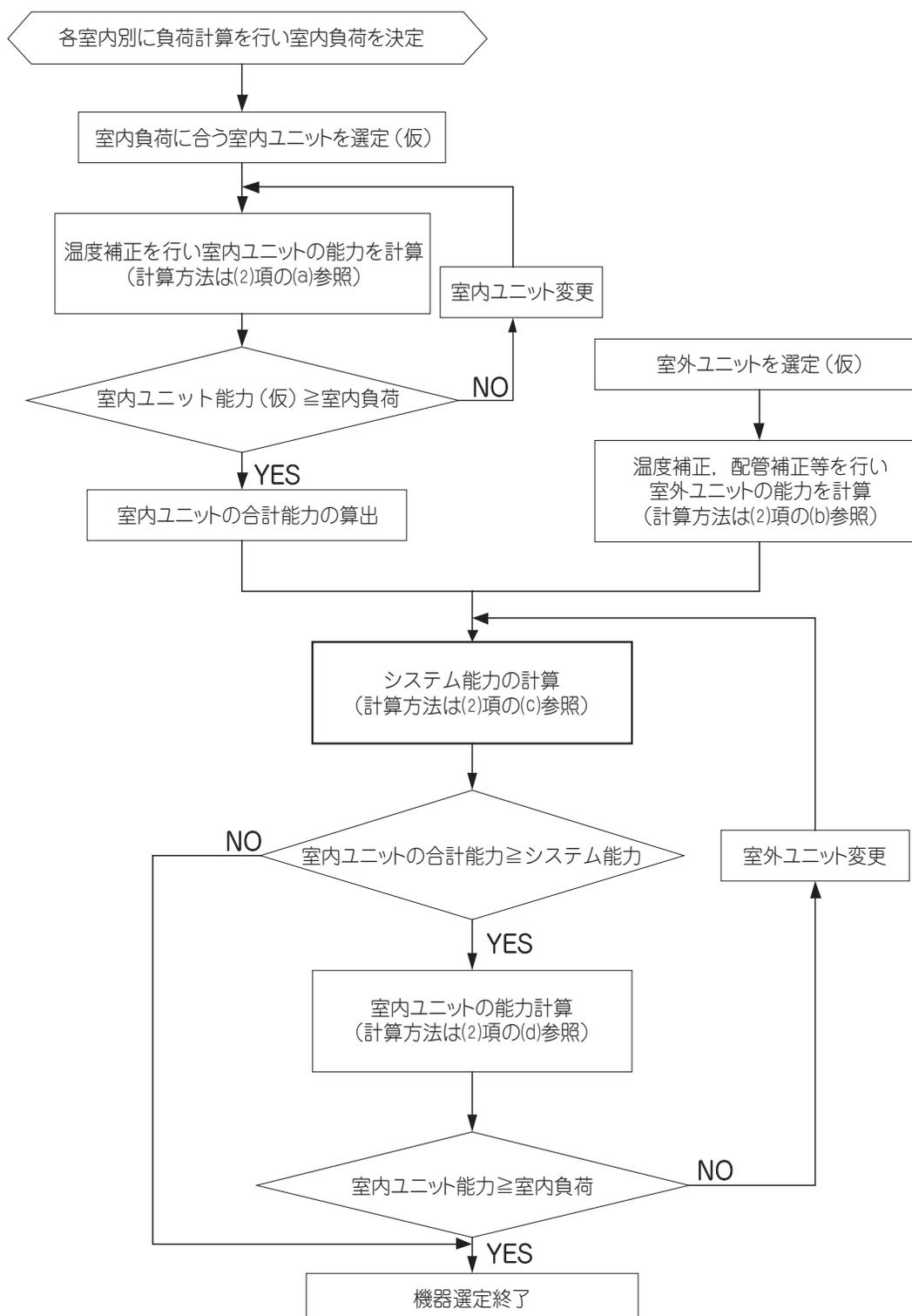


注(1) ヘッダー方式の後に分岐方式を接続しないでください。

(2) 主管の配管長および第1分岐からの許容配管長の制限はありませんが、φ9.52の液管全長は50m以内としてください。

3.2 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

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

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

$$\text{室外ユニットの能力(冷房・暖房)} = \text{室外ユニットの定格能力(カタログ表示値：100\%接続時の定格能力)} \\ \times \text{温度条件による能力補正係数} \\ \times \text{配管長による能力補正係数} \\ \times \text{高低差による能力補正係数} \\ \times \text{着霜による暖房能力補正係数} \\ \times \text{室内ユニットの接続容量による能力補正係数}$$

- 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 配管長による能力補正係数は、(3)項の(c)を参照してください。
- ③ 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下、暖房時室外ユニットが上の場合のみ行ってください。
- ④ 着霜による暖房能力補正係数は、(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(g)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。**

(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]

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

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 FDCP1603HLX 1 台
- ・ 室内ユニット FDTCP363LX 4 台
- ・ 配管長さ 20m（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：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：3.6kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.02 ←内19℃WB／外33℃DBより算出（67ページ参照）
室内ユニット冷房能力：3.6kW×1.02≒3.7kW
- ・ 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：3.7kW×4台= 14.8kW

<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：16.0kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.02 ←内19℃WB／外33℃DBより算出（67ページ参照）
室外ユニット冷房能力：16.0kW×1.02≒16.3kW
- ・ 配管長による能力補正係数：0.97 ←20mより算出（71ページ参照）
16.3kW×0.97≒15.8kW
- ・ 高低差による能力補正係数：0.97 ←15mより算出（71ページ参照）
15.8kW×0.97≒15.3kW
- ・ 室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数：1.0 ←(36×4)／160=90%
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：14.8kW
 - ・ 室外ユニット最大冷房能力：15.3kW
- ➡ システム冷房能力：14.8kW

<室内ユニットの冷房能力計算>：補正なし

3.7kW

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 FDCP1603HLX 1 台
- ・ 室内ユニット FDTCP363LX 5 台
- ・ 配管長さ 70m（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：35°CDB
- ・ 温度条件 室内温度：18°CWB

<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：3.6kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：0.95 ←内18°CWB／外35°CDBより算出（67ページ参照）
室内ユニット冷房能力：3.6kW×0.95 ≒ 3.4kW
- ・ 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：3.4kW×5台 = 17.0kW

<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：16.0kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：0.95 ←内18°CWB／外35°CDBより算出（67ページ参照）
室外ユニット冷房能力：16.0kW×0.95 ≒ 15.2kW
- ・ 配管長による能力補正係数：0.84 ←70mより算出（71ページ参照・）
15.2kW×0.84 ≒ 12.8kW
- ・ 高低差による能力補正係数：1.0（冷房時室外ユニットが上のため）
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：1.02 ←(36×5)／160=113%（72ページ参照）
12.8kW×1.02 ≒ 13.1kW

<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：17.0kW
 - ・ 室外ユニット最大冷房能力：13.1kW
- ⇒ システム冷房能力：13.1kW

<室内ユニットの冷房能力計算>：(2)項(d)の計算

$$\frac{13.1\text{kW} \times 36}{36 \times 5\text{台}} \quad \doteq \quad \underline{\underline{2.6\text{kW}}}$$

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 FDCP1603HLX 1 台
- ・ 室内ユニット FDTCP363LX 5 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°CWB
- ・ 温度条件 室内温度：19°CDB

<室内ユニット合計暖房能力>：(2)項(a)の計算

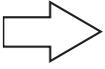
- ・ 室内ユニット定格暖房能力：4.0kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.04 ←外 6°CWB / 内 19°CDBより算出（68ページ参照）
室内ユニット暖房能力：4.0kW × 1.04 ≒ 4.2kW
- ・ 室内ユニット合計暖房能力計算
室内ユニット合計暖房能力：4.2kW × 5台 = 21.0kW

<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：18.0kW ←カタログ値
- ・ 温度条件による能力補正係数：1.04 ←外 6°CWB / 内 19°CDBより算出（68ページ参照）
室外ユニット暖房能力：18.0kW × 1.04 ≒ 18.7kW
- ・ 配管長による能力補正係数：0.87 ← 60mより算出（71ページ参照）
18.7kW × 0.87 ≒ 16.3kW
- ・ 高低差による能力補正係数：0.96 ← 20mより算出（71ページ参照）
16.3kW × 0.96 ≒ 15.6kW
- ・ 着霜による暖房能力補正係数：1.0 ← 6°CWBより算出（71ページ参照）
15.6kW × 1.0 ≒ 15.6kW
- ・ 室内ユニットの接続合計容量による能力補正係数：1.01 ← (36 × 5) / 160 = 113%（72ページ参照）
15.6kW × 1.01 ≒ 15.8kW

<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：21.0kW
 - ・ 室外ユニット最大暖房能力：15.8kW
- 
- システム暖房能力：15.8kW

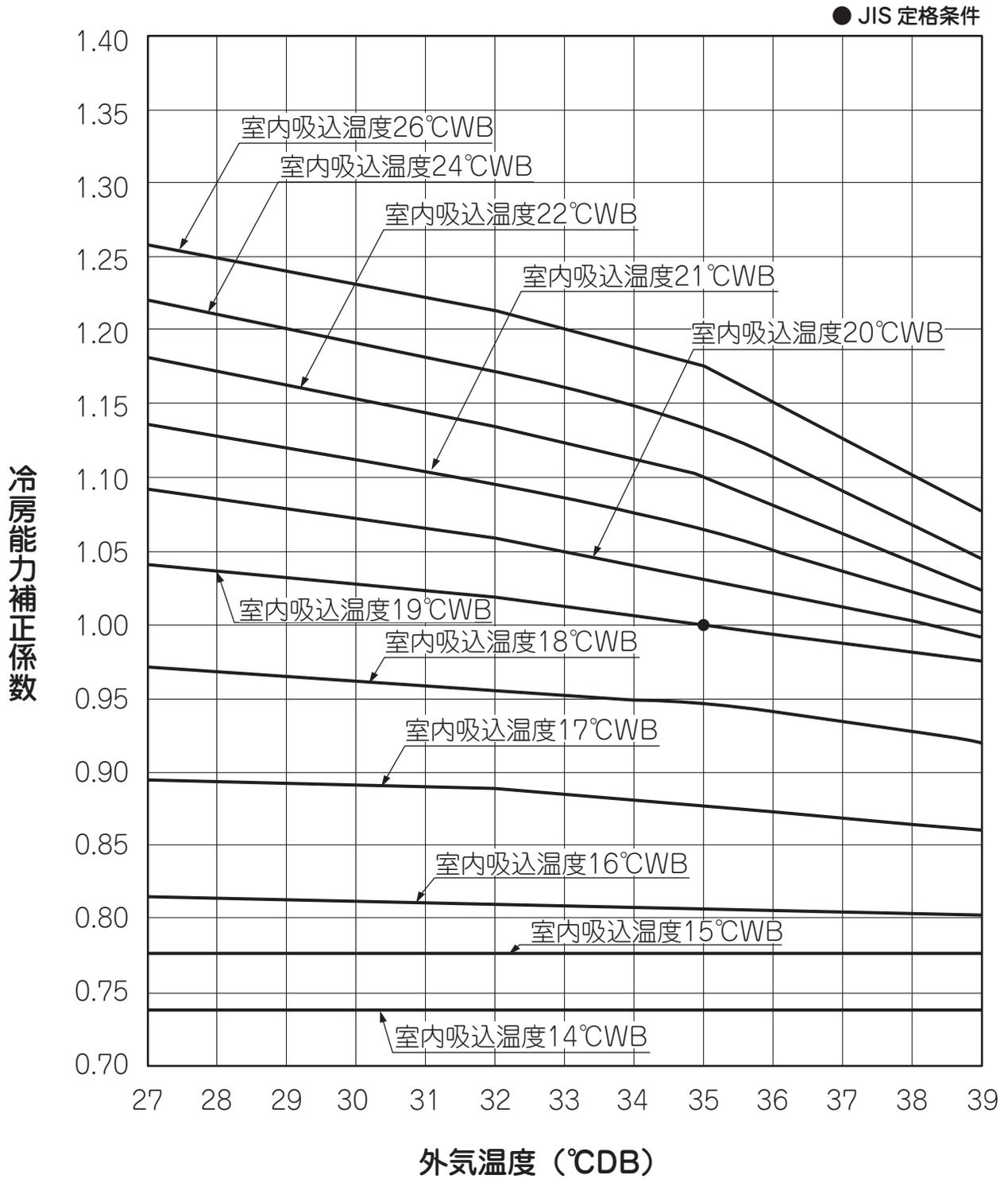
<室内ユニットの暖房能力計算>：(2)項(d)の計算

$$\frac{15.8\text{kW} \times 36}{36 \times 5\text{台}} \div \underline{\underline{3.2\text{kW}}}$$

(3) 補正係数

(a) 室内・外温度条件による能力補正

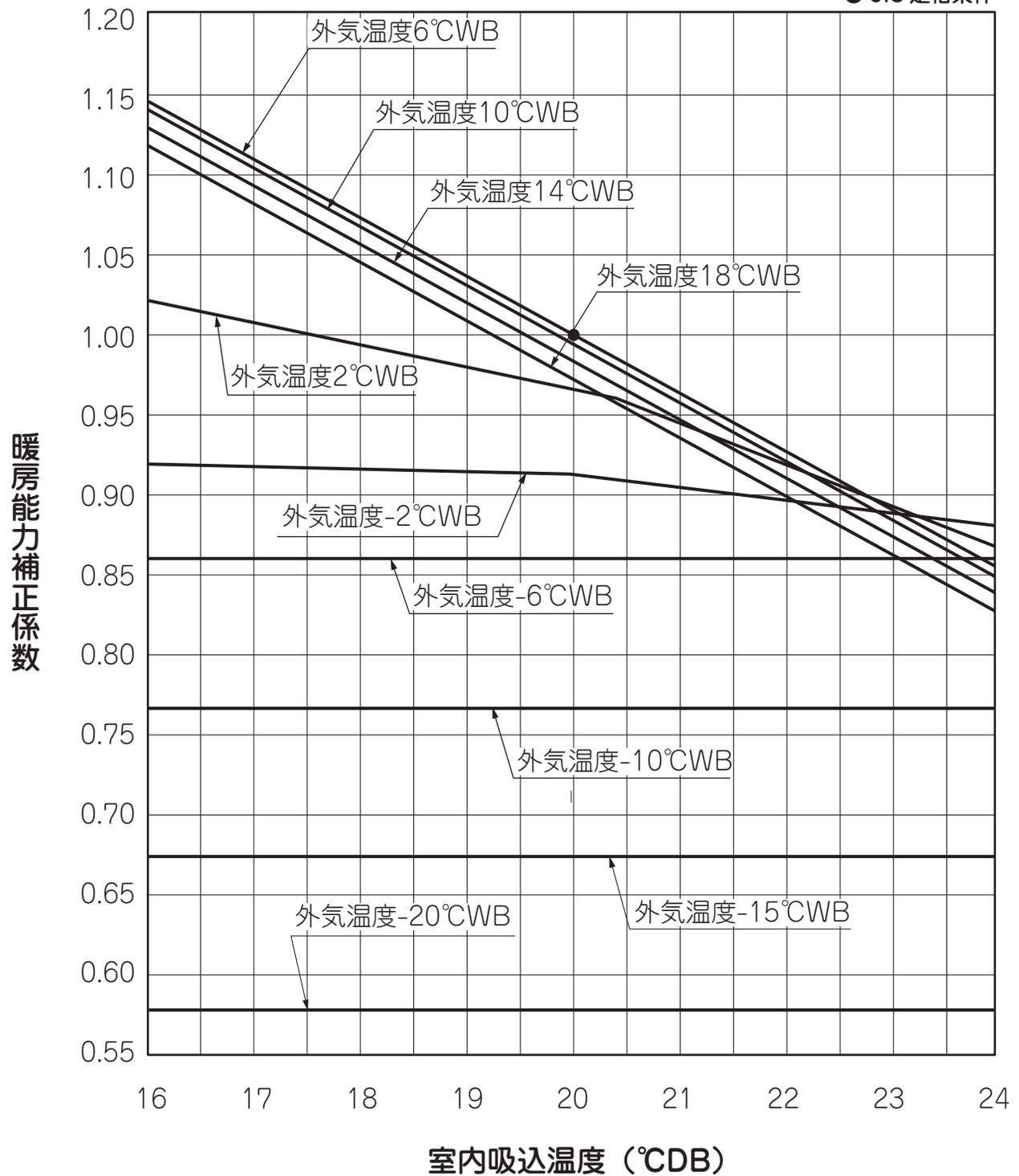
(i) 冷房



(注) 上表は、空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

(ii) 暖房

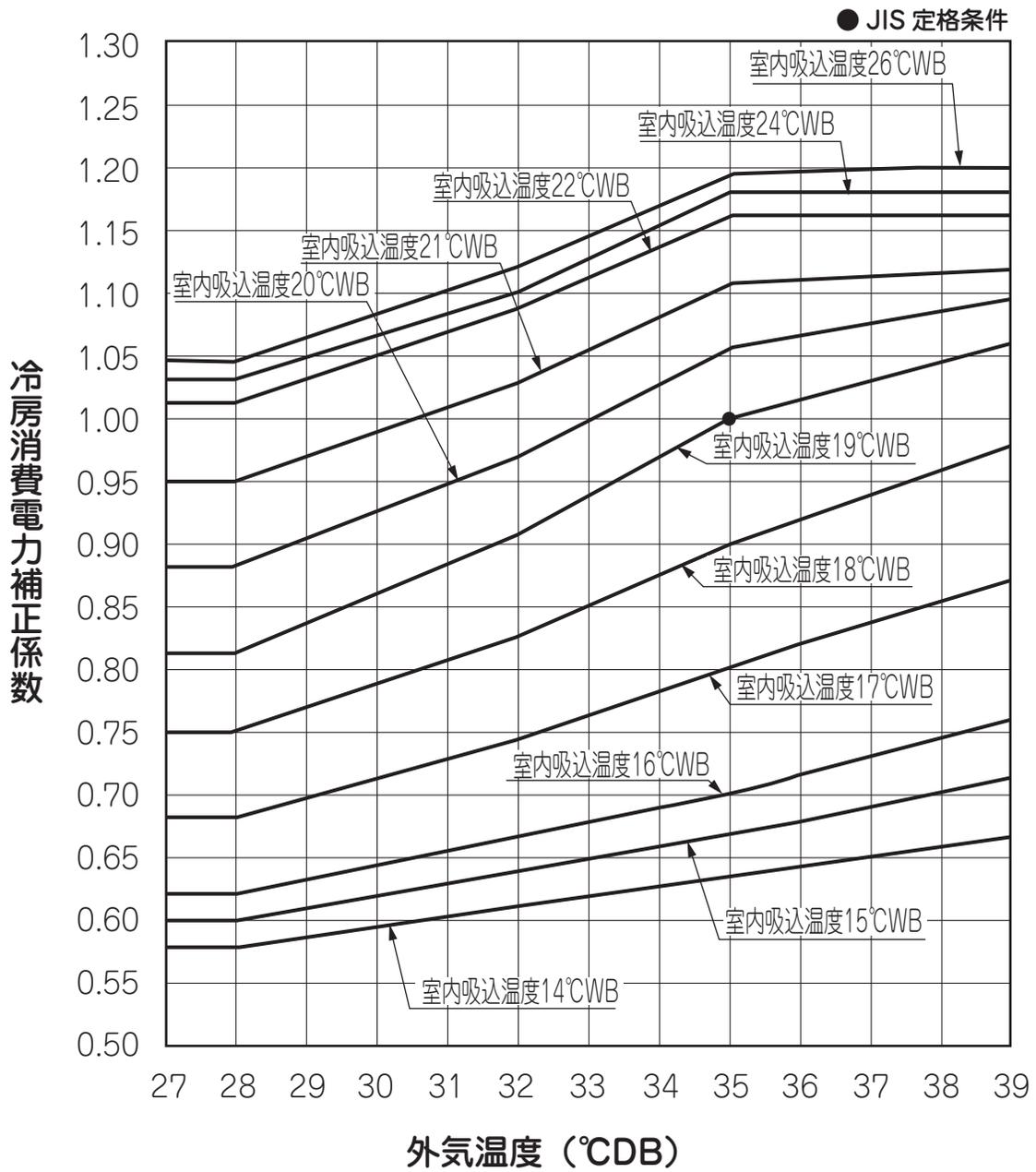
● JIS 定格条件



(注) 上表は、空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

(b) 室内・外温度条件による消費電力補正

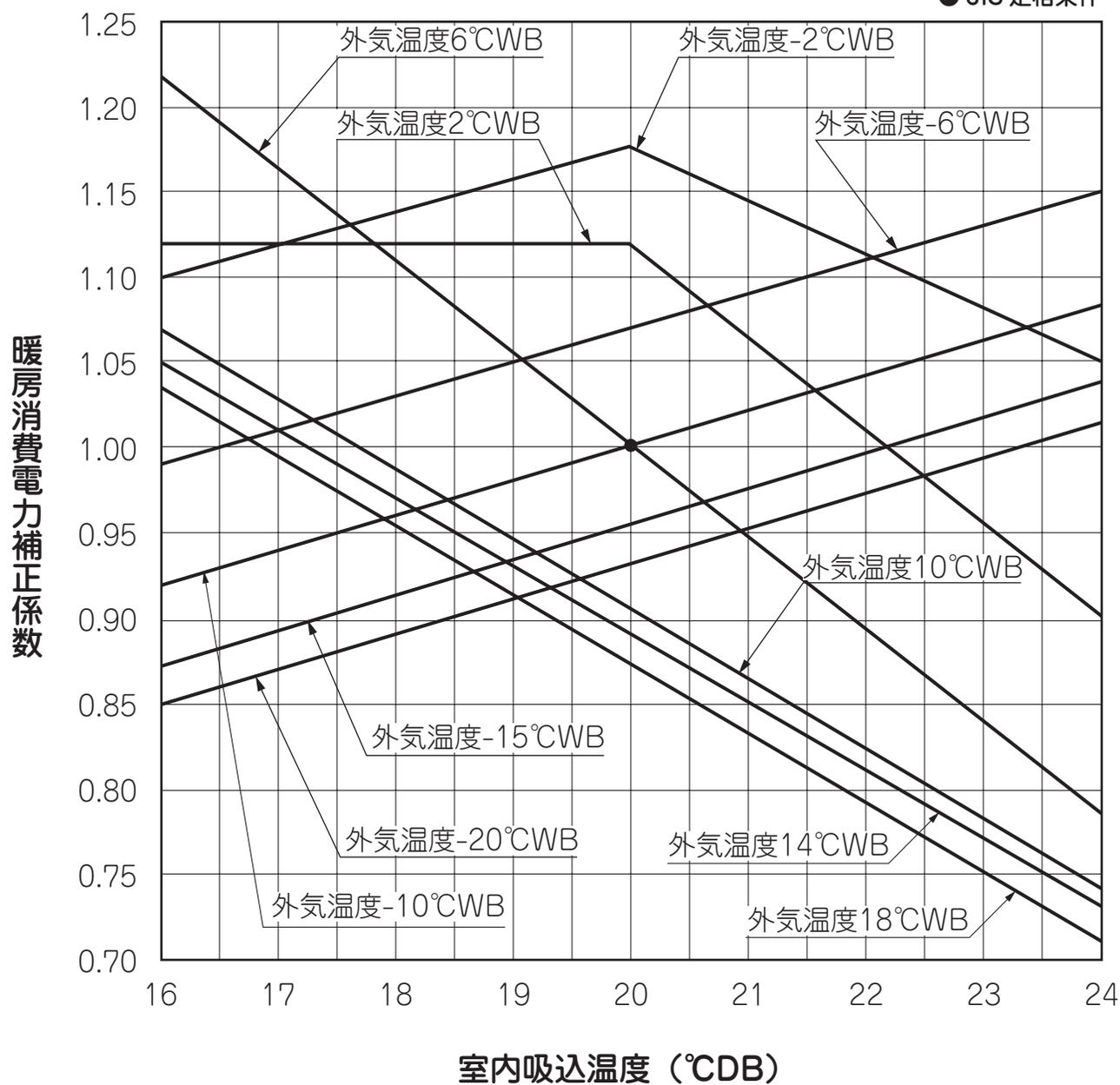
(i) 冷房



(注) 上表は、空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

(ii) 暖房

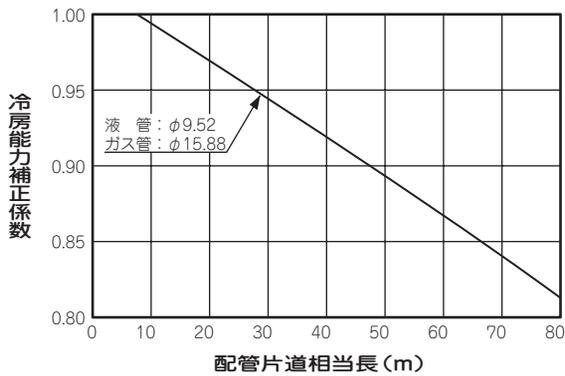
● JIS 定格条件



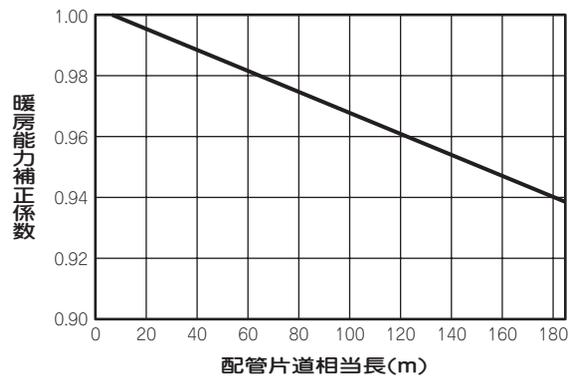
(注) 上表は、空調機の制御上発生する状態のうち代表的なものを表しています。

(c) 配管距離(相当長)による能力補正係数

1) 冷房



2) 暖房



(d) 配管片道相当長の求め方

相当長 = ガス管の実長 + ガス管システムの継手個数 × 継手の相当長 (m / 個)

・ 継手 1 個あたりの相当長

配管径(mm)	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.8	φ34.92	φ38.1
L継手(90° エルボ)	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.65

(e) 室内外ユニット高低差による能力補正係数

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

室内・外ユニットの高低差(m)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
補正係数	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90

(f) 暖房時の室外熱交換器への着霜による補正係数(暖房のみ)

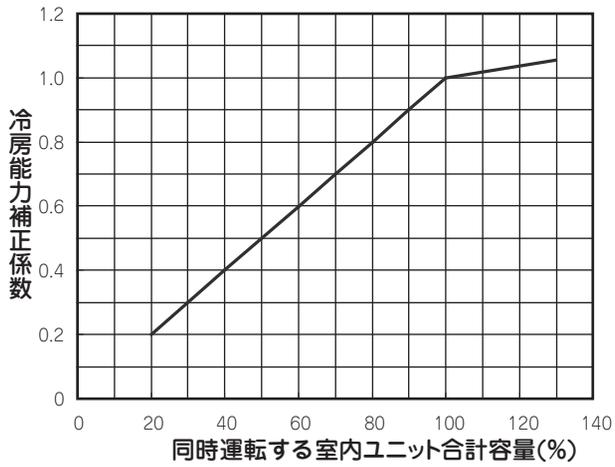
暖房能力を, 室外熱交換器への着霜による補正をしてください。

室外ユニット入口空気湿球温度℃WB	-20	-15	-13	-11	-9	-7	-5	-3	-1	1	3	5以上
暖房能力補正係数	0.96	0.96	0.96	0.95	0.94	0.93	0.91	0.88	0.86	0.87	0.92	1

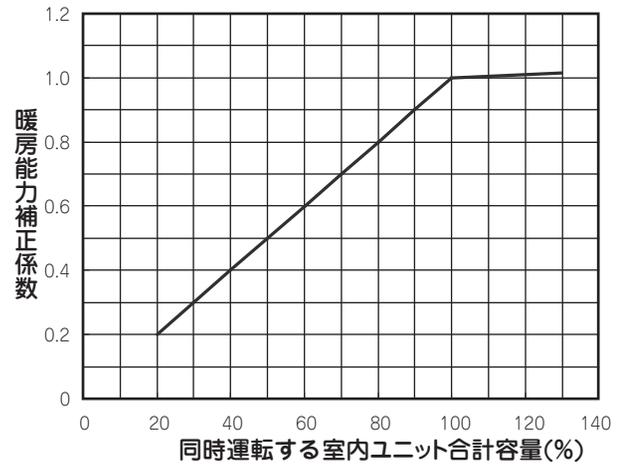
(g) 同時運転する室内ユニット接続合計容量による能力補正係数及び消費電力補正係数

1) 能力補正係数

冷房

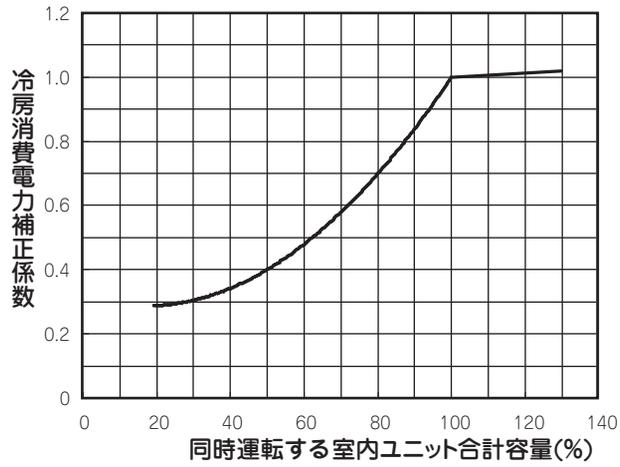


暖房

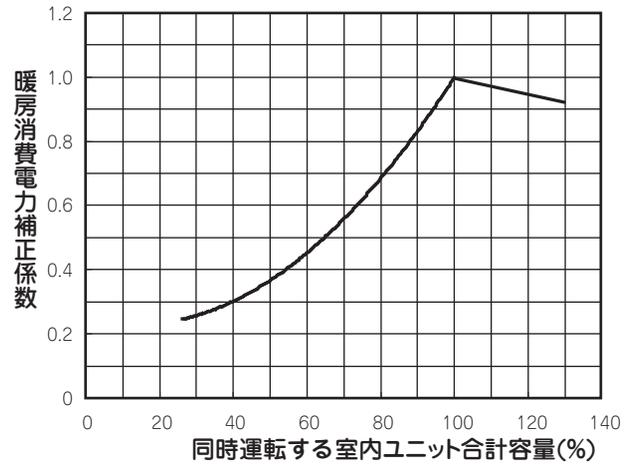


2) 消費電力補正係数

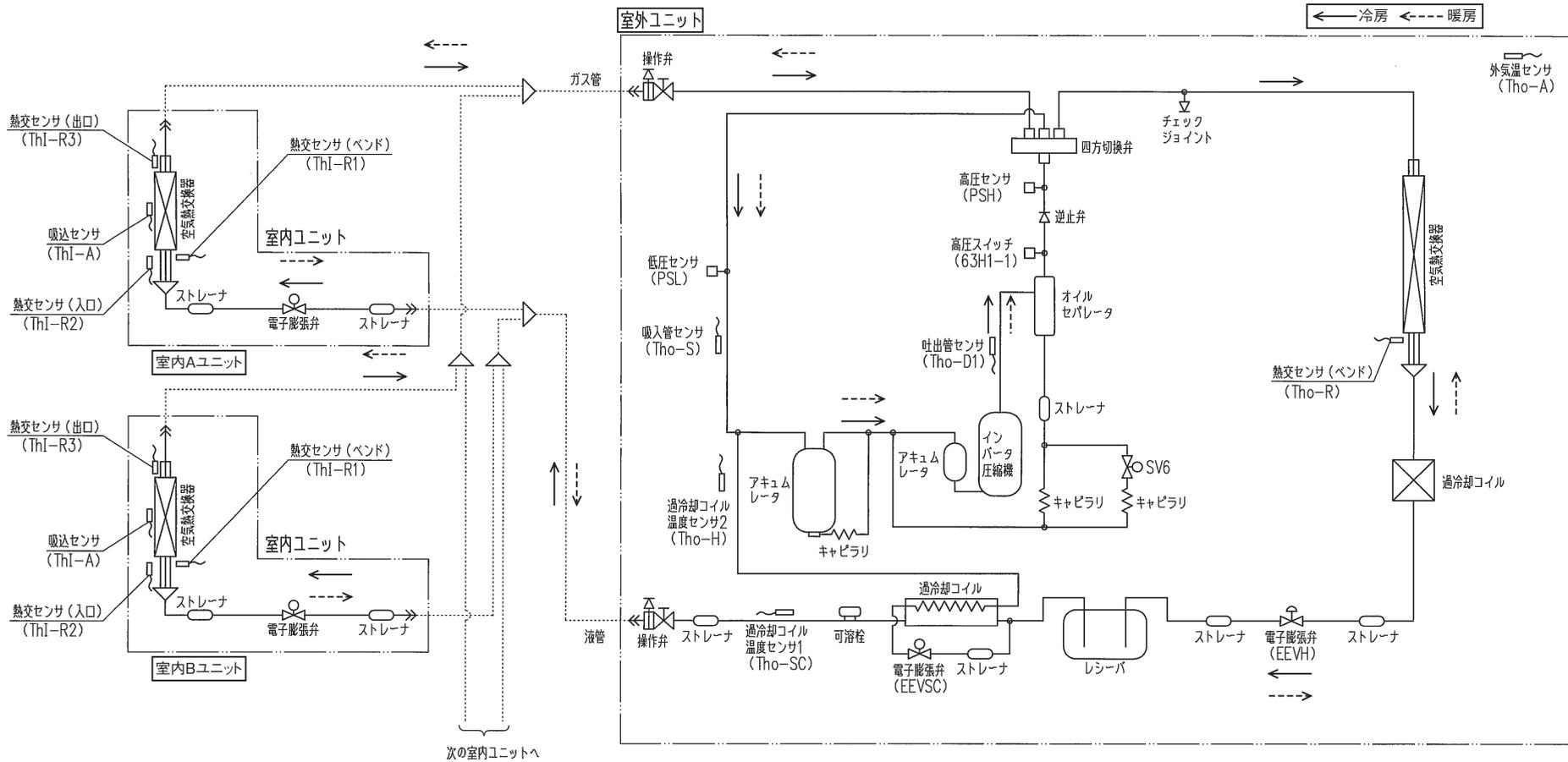
冷房



暖房



3.3 冷媒配管系統図



■圧力開閉器設定値

名称	設定値
高圧圧力開閉器 (63H1-1) [保護用]	4.15 開 / 3.15 閉 (MPa)

■センサの機能

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <p>低圧圧力センサ (PSL)</p> <p>高圧圧力センサ (PSH)</p> <p>室内熱交温度センサ (Thi-R1, R2) (Thi-R3)</p> | <p>圧縮機制御保護</p> <p>0.18 ON / 0.236 OFF (MPa)</p> <p>異常</p> <p>0.134 ON / 0.18 OFF (MPa)</p> <p>圧縮機制御保護</p> <p>冷房時・暖房時</p> <p>3.7*ON / 3.2*OFF (MPa)</p> <p>※圧縮機回転数により変化</p> <p>暖房時：室内ファン制御</p> <p>冷房時：凍結防止制御</p> <p>過熱度制御</p> <p>冷房過熱度制御</p> | <p>吐出管温度センサ (Tho-D)</p> <p>外気温度センサ (Tho-A)</p> <p>室外熱交温度センサ (Tho-R)</p> <p>吸入管温度センサ (Tho-S)</p> <p>過冷却コイル温度センサ1 (Tho-SC)</p> <p>過冷却コイル温度センサ2 (Tho-H)</p> | <p>吐出温度制御</p> <p>低外気温冷房・除霜制御</p> <p>除霜制御</p> <p>吸入温度制御</p> <p>冷房時過冷却コイル制御</p> <p>冷房時過冷却コイル制御</p> |
|--|---|--|--|

PCA001Z586

3.4 マイコン運転制御機能

3.4.1 室内コントローラによる運転制御機能

(1) 冷房・暖房運転時の機能品動作

機能品 \ 動作	冷 房		送 風	暖 房			除 湿
	サーモ ON	サーモ OFF		サーモ ON	サーモ OFF	ホットスタート (デフロスト)	
圧 縮 機	○	×	×	○	×	○	○/×
4 方 切 換 弁	×	×	×	○	○	○(×)	×
室 外 送 風 機	○	×	×	○	×	○(×)	○/×
室 内 送 風 機	○	○	○	○/×	○/×	○/×	○/×
ル ー パ モ ー タ	○/×			○/×	○/×	○/×	○/×
ドレンポンプ ⁽³⁾	○	× ⁽²⁾	× ⁽²⁾	○/× ⁽²⁾			サーモON: ○ サーモOFF: × ⁽¹⁾

注(1) ○：運転 ×：停止 ○/×：室温制御以外の制御により運転/停止します。

(2) ドレンモーター遅延制御中はON。

(3) ワイヤードリモコンの室内機能設定によりドレンポンプON設定の選択が可能です。

(2) 除湿運転

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

- 1) 冷房運転で運転を開始し、吸込空気温度と設定温度の差が2℃以内の場合は、室内ファンタップを1タップダウンします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。
- 2) 除湿運転中に吸込空気温度が設定温度より3℃より大きくなった場合、室内ファンタップをアップします。室内ファンタップ切換え後3分間はタップを保持します。
- 3) 上記制御中にサーモOFFが成立した場合、サーモOFF中はサーモON時の室内ファンタップを保持します。
- 4) 冷房停止後室内ファンをLoで15秒間残留運転を行います。

(3) タイマー運転

(a) 時間タイマー

現在よりエアコンOFFの時間を設定します。

「1時間後切」から「10時間後切」の10段階での選択が可能です。時間タイマー設定後は、現在時刻の経過とともに1時間単位で残り時間の表示を行います。

(b) 時刻切タイマー

エアコンOFF時間を10分単位で設定が可能です。

(c) 時刻入タイマー

エアコンON時間の設定が可能です。また、同時に室内温度の設定が可能です。

(d) ウィークリータイマー

各曜日毎に、一日最大4回タイマー運転(入タイマー、切タイマー)の設定が可能です。

(e) タイマ運転の併用設定可能な組合せ

	時間タイマー	時刻切タイマー	時刻入タイマー	ウィークリータイマー
時間タイマー		×	○	×
時刻切タイマー	×		○	×
時刻入タイマー	○	○		×
ウィークリータイマー	×	×	×	

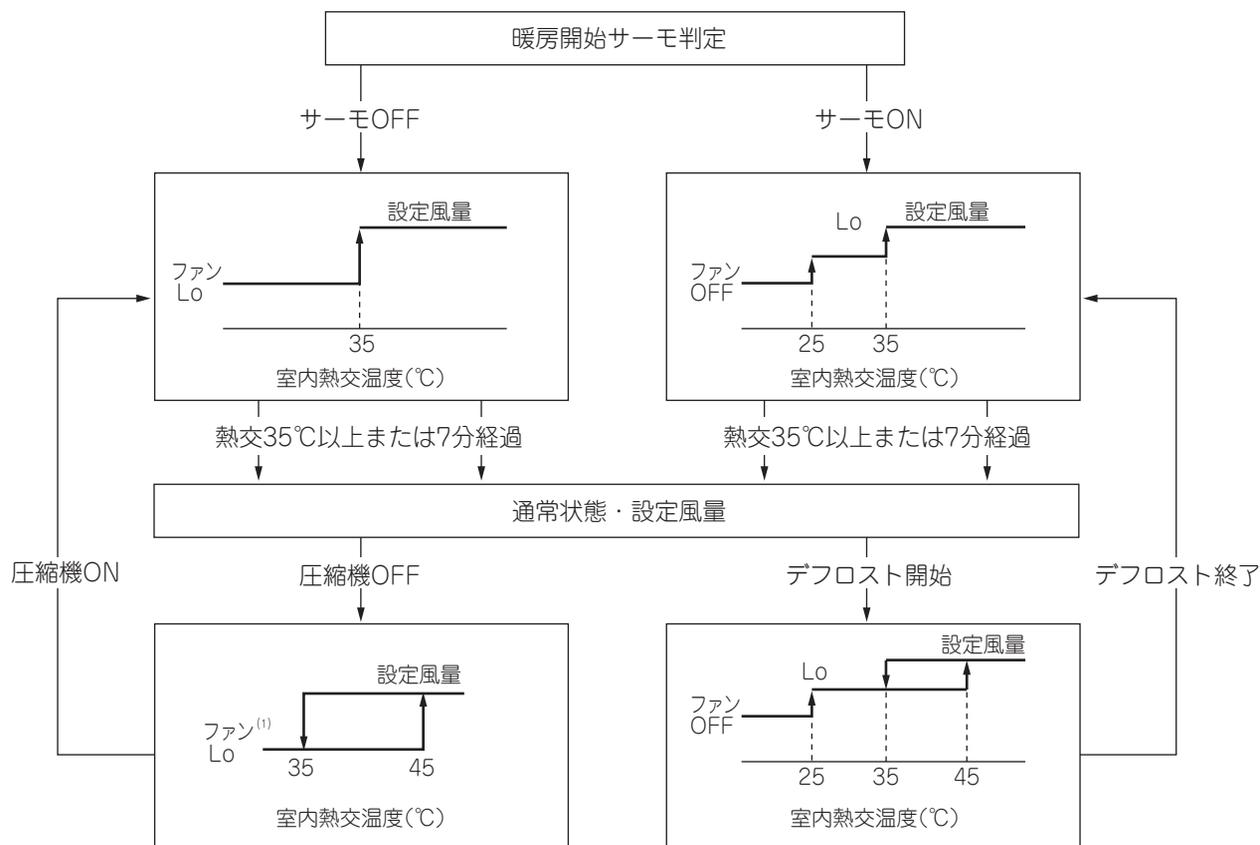
注(1) ○：可、×：不可

(4) 運転停止時のリモコン表示

- (a) 運転停止中(電源 ON)「センター/リモート」及び「センター」モード時、「集中管理中」を常時液晶表示します。また「リモート」モード時は、液晶表示はしません。
- (b) 「センター/リモート」モード時、この表示が消灯時は室内電源スイッチが ON されているかチェックしてください。

(5) ホットスタート（暖房時コールドドラフト防止）

暖房運転立上り時、サーモ復帰時、除霜運転中及び暖房復帰時、コールドドラフトを防ぐ為、室内熱交温度(Th_I-Rで検知)で室内ファンを制御します。



注(1) ホットスタート中(圧縮機が運転し、室内ファンが設定風量でない時)は暖房準備の表示をします。

(6) ホットキープ

デフロスト制御開始時にホットキープ制御を行います。

- (a) 制御内容
 - 1) 室内熱交温度(Th_I-R1又R2で検知)が35°C以下となった場合、室内ファンを各設定の低速タップにします。
 - 2) ホットキープ時は、ルーバ水平制御信号を送信します。
- (b) 終了条件

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

(7) 暖房サーモ OFF 中のファン制御

暖房サーモOFF時のファン制御は、ワイヤードリモコン室内機能「暖房ファン制御」により設定の選択が可能です。

- (a) 弱風（工場出荷時）

暖房サーモOFF時、室内熱交温度が35°C以下となると、室内ファンは各設定の低速タップで運転します。
- (b) 設定風量

暖房サーモOFF時、室内熱交温度が35°C以下となっても、室内ファンは設定風量で運転します。
- (c) 間欠

暖房サーモOFF時、室内熱交温度が35°C以下となると、室内ファンは各設定の低速タップで運転し、室内熱交温度が25°C以下となると、室内ファンは5分間OFFします。その後、低速タップで2分間運転し、サーモ判定を行います。
- (d) 停止

暖房サーモOFF時、室内熱交温度が25°C以下となると、室内ファンはOFFします。リモコンセンサ有効時も同様です。

(8) フィルターサイン

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

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

フィルターサイン設定	機 能
設定1	設定時間：180時間(工場出荷時)
設定2	設定時間：600時間
設定3	設定時間：1000時間
設定4	設定時間：1000時間(ユニット停止) ⁽²⁾

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

(9) オートスイング制御

(a) ルーバー制御

- (i) エアコンが運転している時に、スイングルーバを動かすときは、**風向調整** ボタンを押します。「風向自動」の表示を3秒間表示し、スイングルーバが上下に連続して動きます。
- (ii) スイングルーバの位置を固定するときは、スイングルーバが動いているときに、**風向調整** ボタンを一度押すと、4位の停止位置が1秒ごとに順番に表示されます。
停止させたい位置に表示がきたときに、再度**風向調整** ボタンをおします。表示が停止し、「ルーバ停止」表示を5秒間表示し、スイングルーバが停止します。
- (iii) ルーバ4位置制御機の電源投入時のルーバ動作
電源投入時、ルーバは自動的に(リモコン操作なし)1回スイングします。
これは、ルーバ位置をマイコンが確認するため、ルーバモータ(LM)の位置をマイコンに入力させるための動作です。

注(1) ルーバ位置の液晶表示は風向調整ボタンを押すとスイング動作を10秒間表示します。その後3秒間液晶に「風向自動」表示します。

(b) 暖房時のルーバ自動水平セット

ホットスタート及び暖房サーモOFF時はオートスイングスイッチの操作(オートスイング又はルーバ停止)に関わらずルーバは水平位置となります。(コールドドラフトを防ぐため)またルーバ位置表示のLCDは本制御に入る前の表示を継続します。

(c) ルーバフリー停止制御

ワイヤードリモコン室内機能「ルーバ制御設定」でルーバフリー停止を選択した場合、リモコンより停止信号があった場合ルーバモータを停止します。さらにリモコンよりオートスイング信号があった場合、停止前の位置よりオートスイングを始めます。

注(1) ワイヤードリモコン室内機能「ルーバ制御設定」を切替えた場合は、リモコン機能「ルーバ制御設定」も同様に切替えてください。

(10) 圧縮機インチング防止制御

(a) 3分タイマ

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

(b) 3分強制運転タイマ

- ・圧縮機ON後3分間圧縮機は停止しません。ただし運転/停止による停止、運転モード変更により、サーモOFFとなった時は即停止します。
- ・暖房圧縮機強制運転制御中に、サーモOFFとなった場合は、ルーバ位置(オートスイング付)を水平にします。

注(1) 保護制御に入った時は圧縮機は停止します。

(11) ドレンモータ (DM) 制御

- (a) 冷房・除湿運転時、圧縮機・ONと同時にドレンモータ (DM) を運転します。なお運転停止、異常停止、サーモ停止時及び冷房・除湿運転から送風又は暖房に切替えた場合5分間ドレンモータは運転を継続します。

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

注(1) 冷房 除湿 送風 暖房からの停止,異常停止を含む
 (2) 運転モード不一致による「送風」運転を含む

(i) A制御

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

(ii) B制御

フロートスイッチがドレン異常を検知するとドレンモータを5分間ONしドレンモータOFF後10秒の時点でフロートスイッチをチェックし正常ならば通常の停止、異常ならばE9を表示しドレンモータをONします。(ドレン検知中はONのまま。)

(b) ドレンモータ (DM) 連動制御

(i) 開始条件

リモコンの機能設定で、下記いずれかの条件時にドレンモータをONします。

- 1) 暖房運転中 (サーモON / OFF共)
- 2) 暖房運転中 (サーモON / OFF共) + 送風運転中
- 3) 送風運転中

(ii) 終了条件

上記 1) ~ 3) 運転から停止 5 分後にドレンモータを OFF します。

(12) 運転チェック / ドレンポンプ試運転モード

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

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

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

(c) 運転チェックモード

室外ユニットとの通信は行われず、リモコン操作により各運転モードを行います。

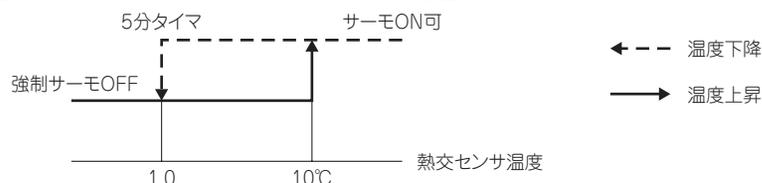
(d) ドレンポンプ試運転モード

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

(13) 室内熱交アンチフロスト (凍結防止制御)

サーモOFF制御

- 1) 「冷房」「除湿」運転中、熱交センサ (Thi-R1, 2) の検知温度により、サーモOFFを行います。



- 2) サーモONしたら4分間は、凍結防止保護の強制サーモOFF制御を動作させません。

- a) サーモON4分経過時点で熱交センサThi-R1かつR2の検知温度が、凍結防止保護温度以上の場合はサーモON可の状態から検知を開始します。

- 3) サーモONしたら4分経過後、熱交センサThi-R1またはR2の何れかが、5分連続して凍結防止保護温度 (-0.5°C) 以下となったら強制サーモOFFさせます。

また、復帰はThi-R1かつR2がサーモON可能領域に入ったらサーモONさせます。

- 4) 室外ユニットへ『アンチフロスト』信号を送ります。

(14) **ファンモータ異常**

ファンモータ運転後、30秒間連続して回転数が200rpm未満を60分以内に4回検知した時は異常停止「E16」をします。

(15) **高天井制御**

高天井に設置された室内ユニットの場合にワイヤードリモコン室内機能「高天井設定」により風量のモード制御が変更できます。

設定	標準（出荷時）	高天井1	高天井2
リモコン設定	急 強 弱	急 強 弱	急 強 弱
ファン速度	Hi Me Lo	UHi1 Hi Me	UHi2 Hi Me

注(1) 出荷時標準設定されています。

(2) ホットスタート及び暖房サーモOFF時等は室内ファンを各設定の低速タップで運転します。

(16) **暖房立上がり時のファン制御**

(a) **開始条件**

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

(b) **制御内容**

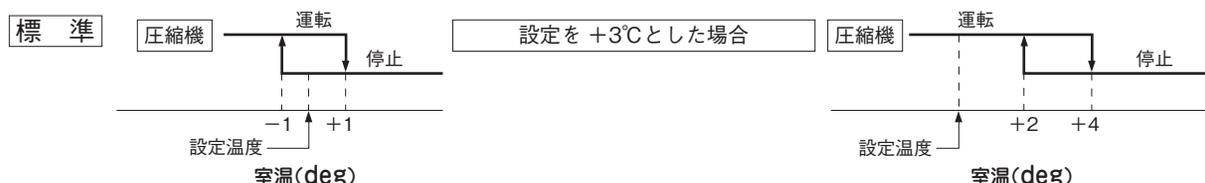
- 1) サンプルリング時間は1分毎とし、室内熱交温度(Thi-Rで検知)が37℃以上の場合、現在の室内ファン回転数に10rpm上げます。
- 2) 次のサンプルリング時に室内熱交温度が37℃未満となった場合、現在の室内ファン回転数を10rpm下げます。

(c) **終了条件**

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

(17) **暖房時室温検知温度補正**

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



(18) **吸込温度補正**

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

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

- ・ + 1.0℃, + 1.5℃, + 2.0℃, ・ - 1.0℃, - 1.5℃, - 2.0℃,

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

注(1) 検知温度補正は室内ユニットセンサのみ有効です。

(19) **温度センサ（吸込・室内熱交）断線・短絡検知**

(a) **断線検知**

吸込温度センサ検知温度が-20℃以下、熱交温度センサ検知温度が-40℃以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ1回目の検知から60分以内に再検知および連続6分間検知した場合は停止（吸込温度センサ：E7、熱交温度センサ：E6）します。

(b) **短絡検知**

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

(20) **運転許可・禁止・コインタイマ用制御**

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

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

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

(b) **CnT入力ONの場合(運転許可)**

- (i) エアコンはリモコン信号線からの信号に対応して運転・停止等の操作は可能です。
(「センター」モード設定時はセンターからのみ操作可能)
- (ii) ワイヤードリモコン室内機能「運転許可/禁止」の設定内容によりCnT入力OFF⇒ONとなった時のエアコン運転・停止状態を切り換えます。

通常運転の場合	有効の場合
エアコンは停止のまま(a)項の信号によりスタートする。 (出荷状態)	CnT入力ONするとエアコンは運転開始します。以後(a)項の信号による。 (現地設定)

(c) **CnT入力OFFの場合(運転禁止)**

- (i) エアコンはリモコン信号線からの信号に対応した運転・停止等の操作は不能です。
- (ii) CnT入力ON⇒OFFとなった時、エアコンは停止します。
- (d) プルーフ制御中は、親機のみ本制御を受け付けます。
子機は制御を受け付けない。子機は親機の入力に連動します。

(21) **外部制御(遠方表示)／遠方操作**

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

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

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

- ・ **運転出力**：運転中、DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- ・ **暖房出力**：暖房運転中、DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- ・ **サーモON出力**：アンサーバック周波数が0Hz以外のときに、DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。
- ・ **異常出力**：異常発生時、DC12Vリレー駆動用出力をアウトプットします。

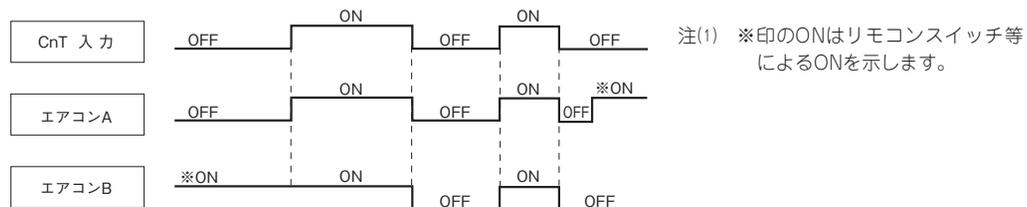
(b) **遠方操作用入力**

室内制御基板上に遠方操作用入力(スイッチ入力、タイマ入力)コネクタ(CnT)を持っています。

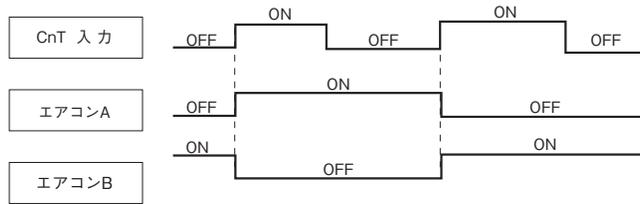
但し、エアコンの操作が「センターモード」となっている時はCnTによる遠方操作は無効となります。

(i) **工場出荷時【ワイヤードリモコン室内機能「外部入力切換」の設定内容がレベル入力】**

- ・ CnTへの入力信号がOFF⇒ON時立上げ [エッジ入力] …エアコン・ON
- ・ CnTへの入力信号がON⇒OFF時立下げ [エッジ入力] …エアコン・OFF



(ii) 現地でワイヤードリモコン室内機能「外部入力切換」で設定内容をパルス入力に切換えた場合



(c) 緊急停止信号処理

外部入力により運転停止する方法については、Cn-T への遠方発停により対応していますが、マルチ室内ユニットでは、入力を入れた室内ユニットにのみ有効です。1 リモコン複数室内ユニット制御のシステムでは、ワイヤードリモコン機能設定において、外部入力設定『全台同一運転』に設定することにより、1 台の室内ユニットへ入力された Cn-T 発停信号により 1 リモコンに接続された複数台制御が可能です。本、緊急停止信号は、同一室外ユニットに接続された全室内ユニットを緊急停止させる際に使用します。

- 1) ワイヤードリモコンから緊急停止制御「有効」にすることにより緊急停止制御を有効とします。
- 2) 緊急停止 [E-63] を室外ユニットから受信した場合、リモコンへ送信し、停止状態とします。

(d) 外気処理出力

- 1) 室内コントローラは次に示す信号を CnD より出力します。リモコンから外気処理運転信号（連動設定時は運転スイッチ、非連動設定時は換気スイッチ）を受けたら出力 ON、停止信号を受けたら出力 OFF します。
- 2) 出力リレーは DC12V オプションとし、リレー負荷は LY2F（オムロン）を最大とします。
- 3) 連動設定時、リモコン接続室内ユニットのどれかが異常停止状態になっている時には、その室内ユニットに連動している外気処理ユニットの運転は不可とします。正常運転中の室内ユニットに連動している外気処理ユニットは、通常通り「運転」SW 操作より運転開始します。非連動設定時は室内ユニットが異常停止状態でも「換気」スイッチ操作により運転開始します。
- 4) 連動設定時、外気処理ユニットと室内ユニット両者とも運転中より室内ユニットを停止すると、外気処理ユニットも連動して停止させます。
- 5) 連動設定時に室内ユニットが異常停止した時は、外気処理ユニットも連動して停止させます。
- 6) 室内ユニット複数台接続時センターコンソール等から室内ユニットを発停させた場合、連動設定時には外気処理ユニットは発停しますが、非連動設定時は停止のままとします。
- 7) 連動、非連動の設定はリモコンのみで設定できます。

(22) グリル昇降制御

- ・子リモコンでは操作できません。親リモコンで操作してください。
- ・パネルスイッチの ON・OFF にかかわらず、上昇・下降制御に入っていない限り、エアコンは運転可能です。

(a) オートリフトモード

リモコンの「フィルタ自動昇降」を押すことにより、室内ユニットは停止し、オートリフトモードになります。

(b) グリル下降制御

リモコンの下降信号により、設定された長さに相当する時間分、グリルが下降します。
設定された長さに相当する時間以上になった場合、それ以上グリルは下降しません。

(c) グリル上昇制御

リモコンの上昇信号により、グリルが上昇します。パネルスイッチが ON になるまでか、または、設定された長さに相当する時間分、グリルが上昇し、グリル収納制御を行います。

(23) 複数台制御 — 1リモコンによる16台グループ制御

(a) 機能

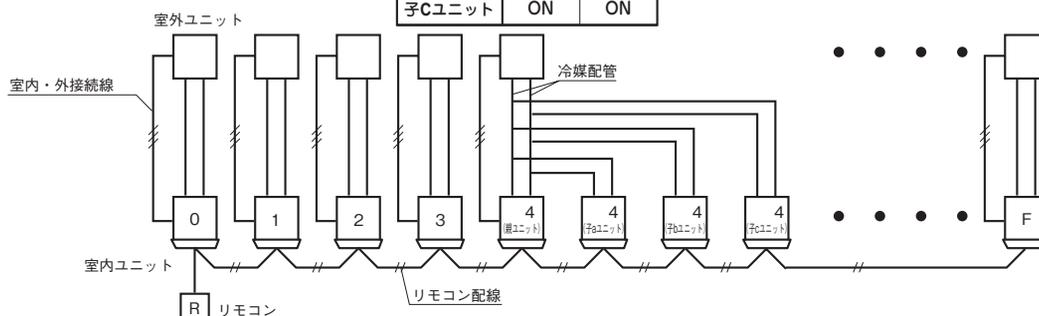
1個のリモコンスイッチで複数台のユニット（室内ユニット・最大16台）をグループ制御できます。リモコンスイッチでセットした「運転モード」でグループの全ユニットは号機No.⁽¹⁾順に順次運転・停止させることができます。各ユニットのサーモ、保護機能は独立して機能します。

注(1) 号機No.は室内制御基板上のSW2で設定します。SW2の号機設定は室内のみ必要です。SW5の切換により親ユニットと子ユニットの設定が必要です。（出荷時はすべて親ユニットに設定されています。）

SW2：0～9、A～Fを設定します。
SW5：親・子ユニットを設定します。
（右表を参照）

SW5の設定

ユニット	SW5-1	SW5-2
親ユニット	OFF	OFF
子aユニット	OFF	ON
子bユニット	ON	OFF
子cユニット	ON	ON



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

(b) リモコンへの表示

- (i) センタ又はリモート別、暖房準備：運転中のユニットでリモートモードの（リモートモードが無い時は、センタモード）最若号機ユニットの表示
- (ii) 点検表示、フィルタサイン：いずれか初発のユニット対応で表示

(c) 接続ユニットの確認

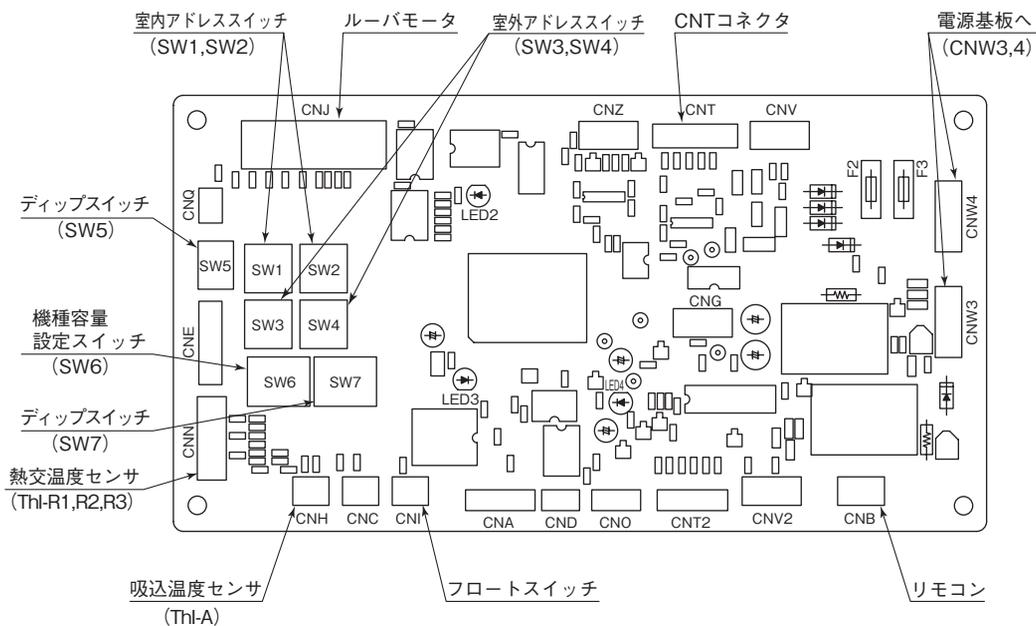
リモコンの「エアコンNo.」ボタンを押すと、室内ユニットアドレスが表示されます。その後▲▼ボタンを押すと最若号機から順に表示されます。

(d) 異常時

- (i) グループの一部ユニットに異常が発生した場合（保護装置作動）当該ユニットは異常停止しますが、他の正常なユニットはそのまま運転を継続します。
- (ii) 配線要領
各ユニットの室内・外接続線は各ユニット毎に通常と同じ配線をしてください。グループ制御用にリモコンの端子台（X, Y）を使用し各室間に渡り配線をしてください。
リモコン信号用配線は電源電線又は他の電気機械器具電線（AC100V以上）とは分離して配線してください。

室内制御基板の部品配置図

●制御基板



■制御切換スイッチ

スイッチ	機能
SW1	室内アドレスNo.10の位
SW2	室内アドレスNo.1の位
SW3	室外アドレスNo.10の位
SW4	室外アドレスNo.1の位
SW5-1	スーパーリンク自動判定/旧固定
SW5-2	室内アドレスNo.100の位

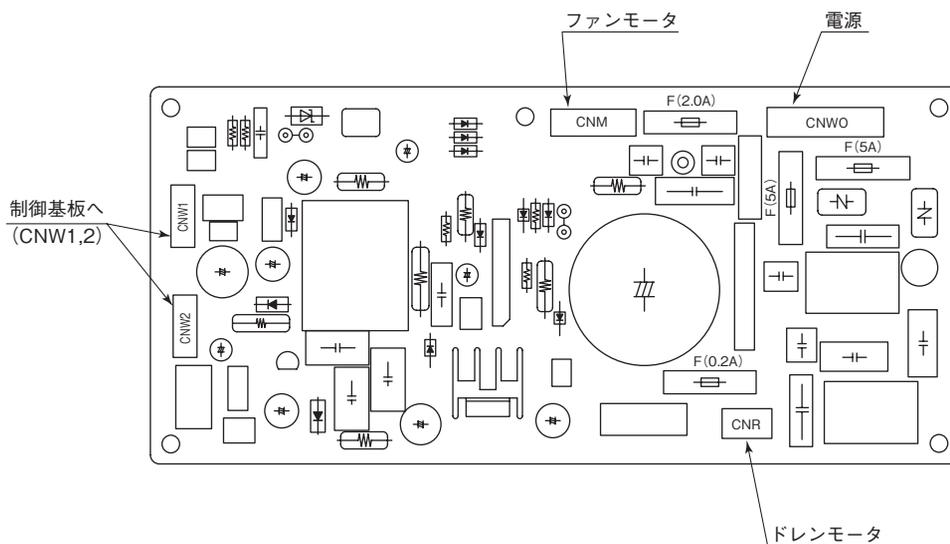
SW7による切換 (出荷時は全てOFF)

スイッチ	機能	
SW7-1	ON	運転チェック/ドレン試運転：有効
	OFF	運転チェック/ドレン試運転：無効

・SW6の機種容量切換 (出荷時は全てOFF) 0: OFF, 1: ON

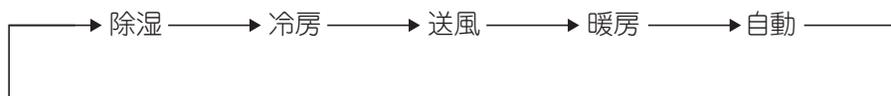
容量	P22	P28	P36	P45	P56
SW6-1	0	1	0	0	0
SW6-2	0	0	1	0	1
SW6-3	0	0	0	1	1
SW6-4	0	0	0	0	0

●電源基板



3.4.2 リモートコントローラ

(1) リモートコントローラの運転モードスイッチ切換順



(2) CPU リセット

リモートコントローラの **点検** **グリル昇降** ボタンを同時に押した場合に機能します。電源リセットと動作は同じです。

(3) 停電補償機能

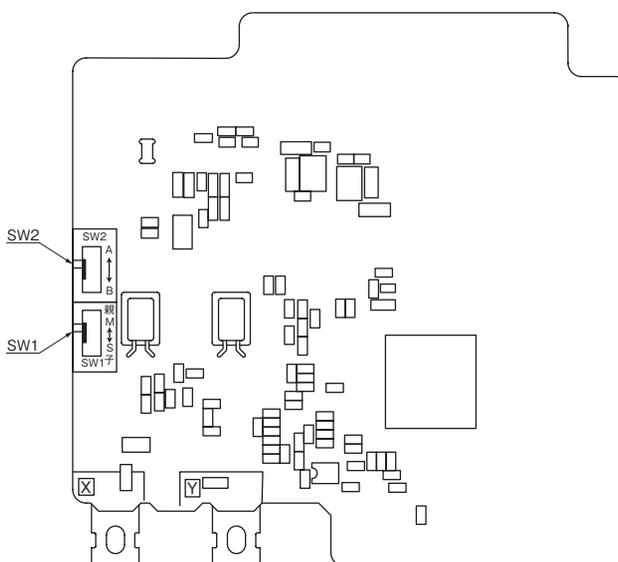
- リモコン機能設定により「停電補償有効」の設定をすると有効となります。
- 常にリモコンの状態を記憶しており停電から復帰後、記憶内容により運転を再開します。但しオートスイング停止位置、タイマーモードはキャンセルされますがウィークリータイマー設定は全曜日とも休日設定で復帰します。復電後、時刻合わせを行い、各曜日の休日設定を解除することにより、ウィークリータイマーの設定が有効となります。
- 停電補償で記憶される内容は以下のとおりです。

注(1) ⑥, ⑦, ⑧項は停電補償有効・無効にかかわらず記憶され、静音モード設定は停電補償有効・無効にかかわらずキャンセルされます。

- ① 停電時 運転中／停止中
切時刻タイマーモード、時間〔簡易〕タイマーモードで運転中は、停止中を記憶します。(復電時タイマモードはキャンセルされますが、ウィークリータイマー設定は全曜日が休日設定となります。)
- ② 運転モード
- ③ 風量モード
- ④ 室温設定
- ⑤ ルーバのオートスイング／停止
但し停止位置 (4 位置) はキャンセルされ 置(1)となります。
- ⑥ リモコン機能設定により設定された「リモコン機能項目」(「室内機能項目」は室内ユニットが記憶します。)
- ⑦ 温度設定制御で設定した上限値、下限値。
- ⑧ 時間タイマ (除く FDK シリーズ)、ウィークリータイマー設定 (その他のタイマー設定は記憶しません。)

注(1) []内は FDK シリーズを示します。

リモートコントローラ基板の部品配置



■制御切換スイッチ(SW1)

スイッチ		機能
SW1	親	親リモコン
	子	子リモコン

注(1) SW2 は、通常使用しませんので、切換えないでください。

3.4.3 室外コントローラによる運転制御機能

(I) 通常制御

(1) 各運転モード時の主要機能の動作

機能品	冷房／除湿			暖房		
	圧縮機ON	圧縮機OFF	リモコン全停止	圧縮機ON	圧縮機OFF	リモコン全停止
クランクケースヒータ(CH1)	ON／OFF※1	ON／OFF※1	ON	ON／OFF※1	ON／OFF※1	ON
圧縮機(CM)	冷房低圧制御	停止	停止	暖房高圧制御	停止	停止
送風用電動機(FM01)	通常制御	停止	停止	通常制御	停止	停止
四方切換電圧弁(2OS)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON→OFF※2
過冷却コイル用電子膨張弁(EEVSC)	通常制御	全閉	全閉	全閉	全閉	全閉
暖房用電子膨張弁(EEVH)	全開	全開	全開	通常制御	全閉	全閉

注(1)上表は、各運転モードでの通常時の状態を示します。

(2)※1：吐出過熱度によります

(3)※2：一定時間 ON を保持した後、OFF となります

(2) 圧縮機制御

冷房（除湿）・暖房運転時の圧縮機運転回転数は、下表の通りです。

単位：rpm

形式	項目	冷房（除湿）運転	暖房運転
P1603		20～92	30～100

(3) 室外ファン制御

(a) ファン速度と回転数の制御内容

室外ファン 速度	冷房		暖房	
	FMo1 [rpm]	FMo2 [rpm]	FMo1 [rpm]	FMo2 [rpm]
0速	0		0	
1速	200		130	
2速	300		300	
3速	370		370	
4速	500		500	
5速	640		640	
6速	740		740	
7速	820		820	
8速	870		870	
9速	910		910	

(b) 冷房時ファン制御

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

形式	室外温度 ≤ -5℃	-5℃ < 室外温度 < 15℃	15℃ < 室外温度 < 20℃	20℃ ≤ 室外温度
P1603	0速	1速	3速	5速

(ii) 通常運転時は、高圧圧力値によって速度を変更します。

(c) 暖房時ファン制御

暖房運転時低圧圧力（PSL で検知）によりファン速度制御を行います。

(i) 初期ファン速度を下記とします。

- 室外ファン暖房初期回転数

形式	速度
P1603	6 速

(ii) 通常運転時は、低圧圧力値によって速度を変更します。

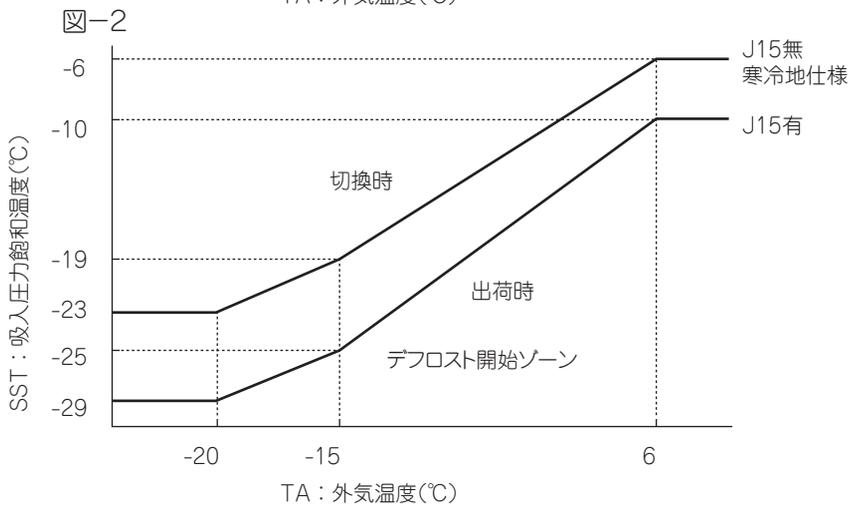
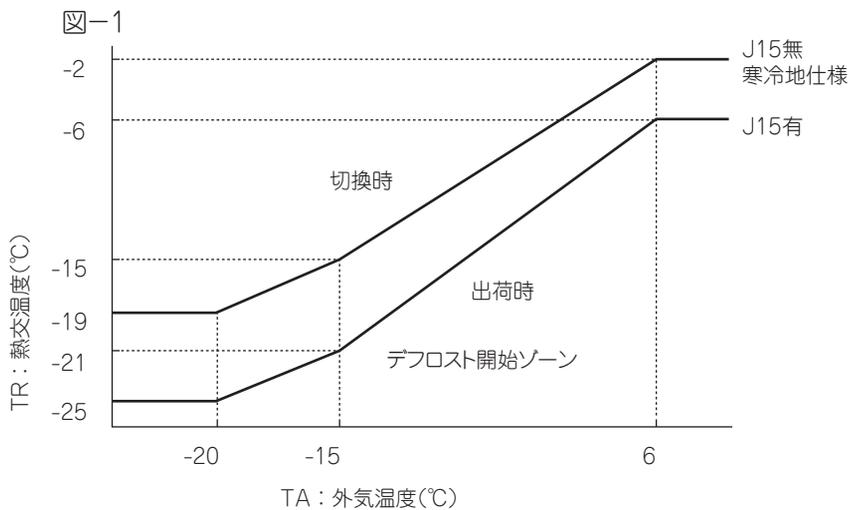
(4) 除霜制御（デフロスト）

• 温度条件除霜

(a) 開始条件（ジャンパー線 J15 の切換によって通常仕様と寒冷地仕様と切換えが可能）

運転モード暖房時に圧縮機運転中の何れかの室外ユニットが下記条件をすべて成立した時除霜運転を開始します。

- (i) 暖房運転開始後、累計運転時間が 33 分経過。
- (ii) 前回の除霜運転終了後、累計運転時間が 33 分経過。
- (iii) 全圧縮機が OFF 状態から 1 台が ON 後 8 分経過。
- (iv) 全室外送風機の停止から 1 台が運転後 8 分経過。
- (v) 上記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。
 - ① 室外熱交換器温度（Tho-R で検知）と外気温度（Tho-A で検知）が 30 秒間継続して図-1 の除霜運転開始温度以下になったとき。
 - ② 低圧圧力（PSL で検知）による吸入圧力飽和温度と外気温度（Tho-A で検知）が 3 分間継続して図 2 の除霜運転開始温度以下になったとき。



(b) 終了条件

次の何れかの条件を満たせば除霜運転を終了します

- (i) 除霜開始から 12 分を経過したとき。
- (ii) 室外熱交換器温度（Tho-R で検知）12℃以上を連続 10 秒間検知したとき。
- (iii) 高圧圧力（HP） $\geq 3.0\text{MPa}$ を検知したとき。

(5) 保護制御

(a) 吐出管温度制御

吐出管温度が 105℃以上になった時、圧縮機の回転数を下げて吐出管温度の上昇を抑えます。

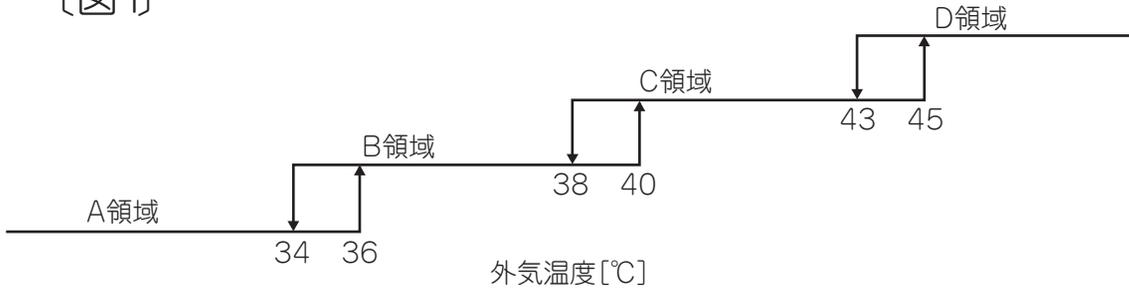
(b) 過電流保護制御（カレントセーフ）

(i) 圧縮機能力制御

① インバータ T 相電流または、インバータ 2 次電流を検知して圧縮機回転数を制御します。

② 外気温度別の領域毎に制御を変更します。

〔図 1〕



• カレントセーフ設定値

カレントセーフ値 [A]									
インバータ 1 次 (T 相) 電流					インバータ 2 次電流				
暖房	冷房				暖房	冷房			
	A 領域	B 領域	C 領域	D 領域		A 領域	B 領域	C 領域	D 領域
23	19	19	18	10	24	21	21	20	20

③ 終了条件

インバータ T 相電流またはインバータ 2 次電流が 3 分継続して上表のカレントセーフ設定値 - 1A 以下または 6 分継続して上表のカレントセーフ設定値未満となった時、本制御を終了します。

(ii) 圧縮機上限周波数制御

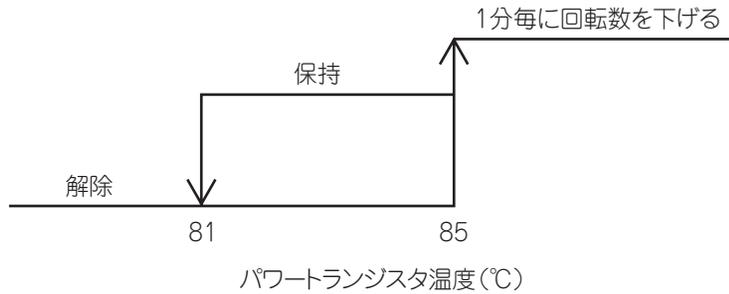
領域（図 1）が A 領域以外となった時圧縮機回転数の上限を変更します。

圧縮機上限回転数 (rps)				
冷房				暖房
A 領域	B 領域	C 領域	D 領域	120
92	92	88	60	

但し本制御による圧縮機上限回転数と通常時の圧縮機回転数は低い方を優先します。

(C) パワートランジスタ温度 (PT) 保護制御

パワートランジスタ温度が 85℃以上になると圧縮機回転数を制御します。



(6) 試運転

(a) 開始条件

- (i) 試運転スイッチ (SW5-1) を ON。但し電源投入前の入力は無効。
- (ii) ポンプダウンスイッチ (SW5-3) は OFF であること。

(b) 制御内容

- (i) 試運転冷房スイッチ (SW5-2) が ON の時は冷房、OFF の時は暖房運転を行います。
 - 1) 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。
 - 2) 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。
- (ii) 接続室内ユニット全てに対応運転モードの試運転開始信号を送信します。

(c) 終了条件

- (i) 試運転スイッチ (SW5-1) を ON → OFF に切換えで停止します。
- (ii) 試運転中に異常制御により異常停止した場合は、通常運転時と同様の異常表示を実施し、試運転スイッチ (SW5-1) を ON → OFF としても異常停止状態を継続します。

(II) オプション制御

・室外基板コネクタ CNS1, CNZ1 の機能

① CNS1 コネクタ：7 セグメント上の [P07] を切換えることで下表の機能が可能です。

	CnS1 短絡	CnS1 開放
“0”：外部運転入力	運転許可	運転禁止
“1”：デマンド入力	無効	有効
“2”：冷暖強制入力	暖房	冷房
“3”：静音モード入力 1	有効	無効
“4”：油戻し制御強制実施入力	実施	通常
“5”：室外ファン防雪制御入力	有効	無効
“6”：試運転外部入力 1 (SW5-1 同等)	試運転開始	通常運転
“7”：試運転外部入力 2 (SW5-2 同等)	冷房試運転	暖房試運転
“8”：静音モード入力 2	有効	無効
“9”：予備	—	—

② CNZ1 コネクタ：7 セグメント上の [P06] を切換えることで下表の機能が可能です。

“0”：運転出力
“1”：異常出力
“2”：コンプ ON 出力
“3”：ファン ON 出力
“4” ~ “9”：予備

(1) 外部入力及びデマンド入力

(注) 7 セグメント [P07] = [0] のとき。

なお、CnS1 の仕様は、無電圧接点 (DC12V) で、日圧 B02B-XAKS-1-T です。

(a) 運転許可及び禁止モード

- 1) 室外基板上的コネクタ (CnS1) およびジャンパー線 (J13) により運転許可および禁止モードの切換を行います。
J13：CnS1 入力方式の切換
J13 短絡：CnS1 はレベル入力です。
J13 開放：CnS1 はパルス入力です。

2) 室外ユニット外部入力 CnS1 による運転・停止制御

入力：CnS1	J13 による切換	CnS1：運転許可 ／禁止モード切換
	短絡（レベル入力）	運転禁止モード →運転許可モード
	開放（パルス入力）	運転許可／禁止モード 切換（反転）
	短絡（レベル入力）	運転許可モード →運転禁止モード
	開放（パルス入力）	— (NOP)

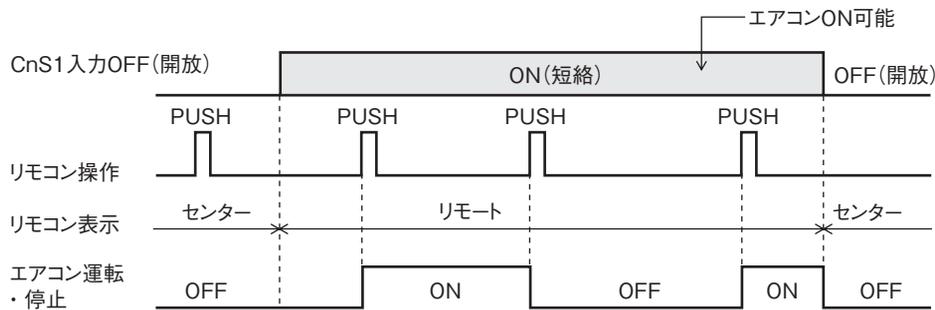
注(1) 工場出荷時は J13：短絡、CnS1：短絡（ショートピン接続）です。

3) リモコンは運転状態を表示します。オプションへは運転状態を転送します。

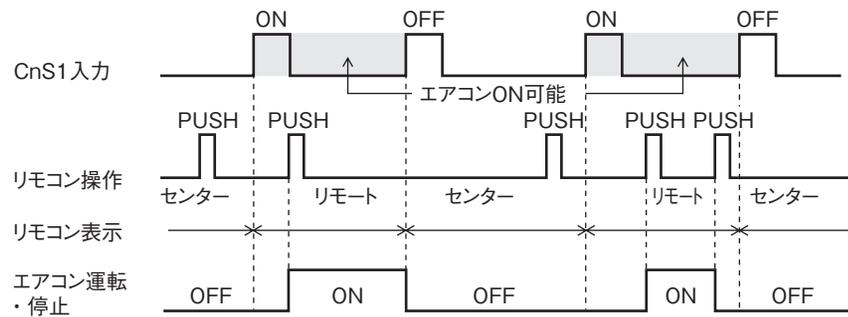
4) 本制御によりリモコンからの制御を受け付けないとき“センター”を表示します。5) 項参照

5) CnS1 はジャンパー線（J13）の短絡－開放により下記の動作を行います。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) デマンド制御

注) 7セグメント [P07] = [1] の時。

1) 室外基板上的のコネクタ（CnS1）およびジャンパー線（J13）により、デマンド制御および通常運転切換を行います。

J13、CnS1 入力方式切換

J13 短絡：CnS1 レベル入力です。

J13 開放：CnS1 パルス入力です。

2) 室外ユニット外部入力 CnS1 による運転・停止制御

入力：CnS1	J13 による切換	CnS1：デマンド制御／通常運転切換
	短絡(レベル入力)	デマンド制御 →通常運転
	開放(パルス入力)	通常運転／ デマンド制御切換(反転)
	短絡(レベル入力)	通常運転 →デマンド制御
	開放(パルス入力)	NOP

注(1) 工場出荷時は J13：短絡、CnS1：短絡（ショートピン接続）です。

3) リモコンは運転状態を表示します。オプションへは運転状態を転送します。

4) デマンド制御

室外基板上のディップスイッチ（SW4-7、4-8）によりデマンド率を切換えます。

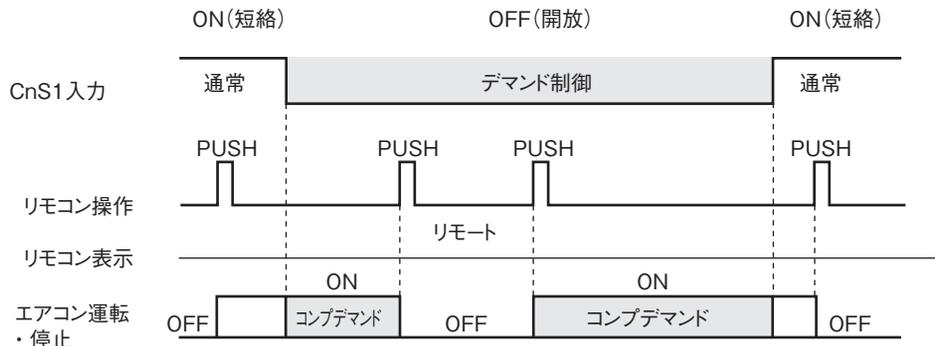
SW4-7、SW4-8 デマンド切換：0：OFF、1：ON（工場出荷時は OFF です）

SW4-7	4W4-8	圧縮機運転上限回転数(rps)		圧縮機出力 (%)
		FDCP1603HLX		
		冷房	暖房	
0	0	68	68	80
1	0	50	52	60
0	1	34	34	40
1	1	0	0	0

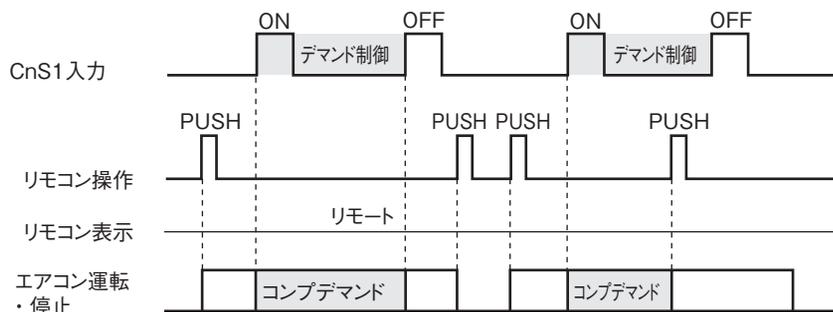
5) CnS1 はジャンパー線（J13）の短絡－開放により、下記の動作を行います。

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



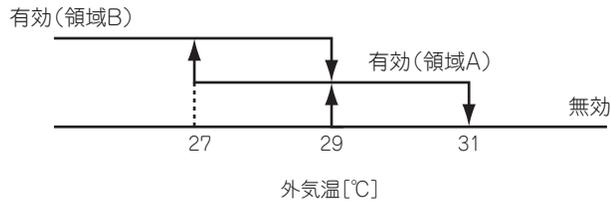
(2) 静音モード制御

(a) 開始条件

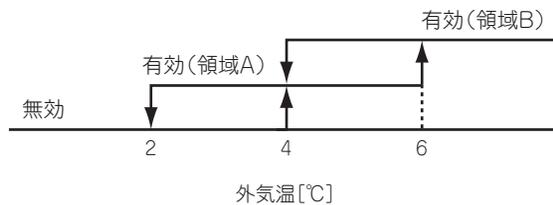
下記のすべてを満足した場合

- (i) 室内ユニットからの静音モード開始、または室外ユニットの外部入力端子による静音モード入力有効となった場合。
- (ii) 室外運転モードが運転であるとき
- (iii) 静音モード入力 1 の外部入力の場合は室外温が下記条件を満たしているとき
 - (注) 静音モード入力 2 の外部入力の場合は本条件無視
 - 1) 静音設定 0, 1：領域 A,B で有効
 - 2) 静音設定 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>



- (iv) 下記の無効条件成立時は除く。

(起動時の圧力異常防止)

- ・いずれかの圧縮機 ON から 30 秒間

(特殊運転実施時)

- ・四方弁切換保障実施中
- ・除霜制御実施中
- ・油戻し制御実施中
- ・移設ポンプダウン制御実施中
- ・発停時ポンプダウン制御実施中
- ・チェック運転

(注) 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く。

(b) 制御内容

室外ユニットの静音設定により、設定内容を変更する。

- (i) 圧縮機上限を制限する。
- (ii) 室外ファン上限回転数を制限する。

	上限圧縮機回転数 (rpm)	上限室外ファン回転数 (rpm)
静音設定 0 (出荷時設定)	70	610
静音設定 1	60	550
静音設定 2	50	520
静音設定 3	40	440

(c) 終了条件

- ・開始条件が不成立となったとき

(3) 防雪用室外ファン制御

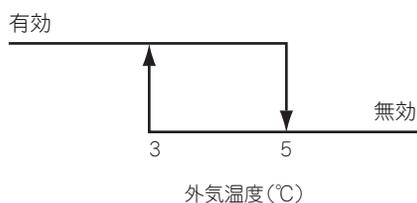
(a) 7セグメント LED に書き込むことにより制御の有効/無効を行います。

(b) 室外ファン制御切換え操作方法

- ① チャンネルを「P02」にセット。
- ② データ表示部に「0」または「1」が表示。「0」：室外ファン制御無効（工場出荷時）、「1」：室外ファン制御有効
- ③ SW7（データ書き込み/消去）を連続3秒間押す。
- ④ データ表示部のデータ「0」または「1」を0.5秒毎に点滅。
- ⑤ SW8（1位）を押すごとに「0」または「1」を交互に表示（点滅）。
- ⑥ 点滅している状態でSW7を連続3秒以上押すとデータ表示部の「0」または「1」が点灯に変わります。この操作により室外ファン制御の有効/無効がEEPROMに記憶され、以降この内容により室外ファンが制御されます。
- ⑦ 室外ファン制御は電源を再投入しても記憶された内容により制御されます。

(c) 防雪用室外ファン制御内容

- ① 全停止および異常停止において、外気温度が3℃以下となった場合に10分毎に1回全室外ユニットの室外ファンを第6速（740rpm）で運転します。
- ② 室外ファンの運転時間は30秒間（工場出荷時、注(1)）とします。
- ③ 外気温度が5℃以上になった時に終了します。



注(1) 7セグメント上の〔P03〕を切換えることで10～600秒の設定が可能です。

(4) 外部出力

- 室外ユニット単位での各種運転情報に応じてリレー出力を行い、各種運転情報に連動して、その他の外部機器を動作させる場合に使用します。
- 7セグメント上のP06を切換えることでCnZ1の外部出力機能を切換えることができます。なおCnZ1の仕様は、DC12V出力でモレックス5566-02A-REです。

外部出力機能

0：運転出力

- 室外運転モードが運転の場合に外部出力用リレーをONします。
(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

- 異常停止となった時ONとし、異常から復帰した後リモコンからの点検リセットによりOFFとし、異常復帰前にリモコンで点検リセットしてもOFFしませんがその後異常復帰した場合、自動的にOFFします。

2：圧縮機ON出力

- 室外ユニット内で1台でも圧縮機がON（同期運転）している場合にONとします。

3：ファンON出力

- 室外ユニット内で1台でも室外ファン回転数指令>0となっている場合にONとします。

(5) 省エネモード制御

7セグメント〔P04〕をOFF以外に設定することで本制御を行います。

(a) 制御内容

- (i) 圧縮機運転上限回転数を設定割合に従って変更します。
- (ii) 圧縮機運転上限回転数は下記の定格（冷房・暖房別）に対して設定割合を乗じた値とします。
 - OFF：通常（出荷時設定）
 - 80%：圧縮機上限回転数を定格の80%とします。
 - 60%：圧縮機上限回転数を定格の60%とします。
 - 40%：圧縮機上限回転数を定格の40%とします。
 - 0%：圧縮機上限回転数を定格の0%（停止）とします。
- (iii) 省エネモード率0%以外は、本制御より下記の制御を優先します。
 - 四方弁切換保障
 - デフロスト制御
 - 油戻し制御
 - 移設ポンプタウン制御
 - 発停時ポンプタウン制御
 - 周波数固定モード
 - チェック運転

(6) 冷房・暖房強制運転

（注）7セグメント〔P07〕 =〔2〕 のとき。

- (a) 室外基板のSW3-7をONし、CnS1の開閉により室内ユニットの冷房、暖房を強制的に決定します。
- (b) 室内ユニットから強制モードとは異なる運転モードを指令された場合には、リモコン等にモードアンマッチ表示し、送風運転をします。

SW3-7	CnS1	運転
ON	開	室内冷房のみ
	閉	室内暖房のみ

(7) 緊急停止制御

複数室内ユニットの冷媒漏洩などオプション品からの信号を検知し、その情報を室外ユニットに取り込み、運転を停止すると共に他の運転室内ユニットに緊急停止異常を送信します。

- (a) 室内ユニットから「緊急停止」指令を受信すると異常全停止とします。
- (b) 異常表示「E63」し、全室内ユニットに「緊急停止」を送信します。
- (c) 室内ユニットから「緊急停止解除」指令を受信すると、全室内ユニットに「緊急停止解除」指令を送信します。

(8) 移設ポンプダウン制御

室外ユニットを廃棄、移設する場合、室外ユニットへの冷媒回収をすばやく行うため、室外ユニット側でポンプダウン制御を行います。

(a) 開始条件

室外ユニットの液側操作弁を閉じた状態で実施します。

- (i) 室外運転モード停止
- (ii) 試運転冷房スイッチ SW5-2 を ON (冷房) します。
- (iii) ポンプダウンスイッチ SW5-3 を ON (ポンプダウン) します。
- (iv) 上記(i)~(iii)を満たした状態で試運転スイッチ SW5-1 を ON します。

注(1) 電源投入前の入力は無効。

(b) 制御内容

- (i) 下表のポンプダウン運転周波数を目標周波数として圧縮機保護始動で運転します。但し圧縮機 3 分遅延中に運転開始条件が成立した場合は 3 分遅延終了後に圧縮機が ON します。

形式	項目	馬力	ポンプダウン目標周波数回転数	
			圧縮機台数	圧縮機回転数
P1603		6	1	34rpm

- (ii) 開始条件が成立した時点で、室外基板上の赤 LED・緑 LED を共に連続点滅させます。
7 セグメント表示はコード表示部に “PdS” (チャンネル O) を表示します。
- (iii) ポンプダウン制御中、低圧保護制御、低圧異常および圧縮機比保護を除く各保護制御、異常検知制御は有効とします。
- (iv) ポンプダウン制御中、過冷却コイル用膨張弁 (EEVSC) を全閉とします。

(c) 終了条件

下記のいずれかを満たした場合本制御を終了します。

- (i) 低圧圧力 (LP) $\leq 0.01\text{MPa}$ を連続 5 秒検知した時、正常にて終了し下記の動作を行います。
 - ① 赤 LED：連続点灯
 - ② 緑 LED：点滅
 - ③ 7 セグメント表示：PdE
 - ④ リモコン：停止
- (ii) 異常検知制御により異常全停止
- (iii) ポンプダウン制御による圧縮機の運転時間が積算 15 分となった時 (時間切れによる終了) 終了し、下記の動作を行います。
 - ① 赤 LED：消灯
 - ② 緑 LED：点滅
 - ③ 7 セグメント表示：表示なし
 - ④ リモコン：停止
- (iv) ポンプダウン中に各設定スイッチ (SW5-1、SW5-2、SW5-3) の何れかを OFF した場合。
注) ポンプダウンスイッチ SW5-3 のみ OFF しても、冷房試運転モードとはせず停止させます。

(Ⅲ) データ出力

(1) 7セグメント及び運転データ保持

(a) 7セグメント表示

試運転における各種運転データチェック、サービス時における原因究明の手助けとして運転情報を表示します。主としてマイコンへの入力データ、室外ユニット制御内容、室内ユニット登録情報等を7セグメントLEDに表示させます。

(i) 運転情報の表示

① 室外ユニット基板上の3桁×1の7セグメントに各項目を表示します。

② 表示操作は下記ボタンによって実施します。

SW9：コード表示+の位設定ボタン

SW8：コード表示-の位設定ボタン

SW7：データ消去／書込みボタン

③ コード表示を固定して3秒後から、コード表示に対応したデータ表示を行います。

(ボタン操作中はコード表示とします。)

データ表示中にSW9またはSW8が押された場合は、対応するコード表示に戻ります。

コード表示中にSW9またはSW8が押された場合は、コード表示No.をボタンに合わせて変更します。

例) [C00] でデータ表示されている状態から、[C23] のデータ表示をさせたい場合

(i) SW9またはSW8を押す事によって、[C00] コード表示に戻ります。

(ii) [C00] 表示の状態から、SW9×2回、SW8×3回押す事により、コード表示を[C23]とします。

(iii) 3秒経過後に、[C23] に対応したデータ表示を行います。

④ コード[C96]は操作項目であり、下記リセット操作により、運転データ保持の内容(異常停止前の30分間データ)を消去することが可能です。

(→19. 運転データ保持)

<リセット操作>

・コード[C96]を選択します。異常データが保持されていれば、3秒後にデータ表示[dEL]が表示されます。

・SW7を3秒間押すことによりRAM上の記憶データを消去します。

(EEPROMのデータは消去しません。)

・データが消去されると、データ表示として[---]を表示します。

また異常データが保持されていない場合も[---]を表示します。

・リセット操作をしない限り、データは保持される。したがって、リセット操作をしないまま通常運転を再開して、再び異常停止した場合は新たにデータ保持をせず、最初の異常データが保持されたままとなります。

⑤ SW8(-の位)は0⇒1⇒2…9⇒0の順に表示します。

⑥ SW9(+の位)を押すことにより各10位の先頭コードにジャンプします。

データ表示[Cxx]と設定値表示[Pxx]は連続として扱います。

例) : [C07] でSW9を押すと [C10] を表示します。

 : [C90] でSW9を押すと [P00] を表示します。

⑦ コード[C44][C45]は操作項目であり、下記リセット操作により、コードNo.に対応した圧縮機積算運転時間を消去(リセット)することが可能です。(圧縮機交換後の運転時間リセット)

<リセット操作>

・コード[C44][C45]を選択する。3秒後にデータ表示として現在までの圧縮機積算運転時間が表示されます。

・SW7を3秒間押すことにより記憶データを消去します。

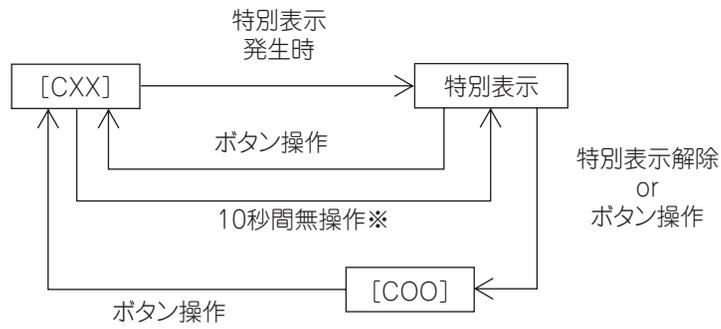
ただし、消去前の30分ログデータにおけるコンプ積算運転時間データは消去しません。

⑧ 予備の項目のデータ表示部はブランクとします。

(ii) 吐出圧力飽和温度、吸入圧力飽和温度の表示で-10.0℃以下は小数点以下を四捨五入して表示します。(7セグメント表示範囲が3桁のため)

(iii) 表示優先順位

- ① [Exx] > [チェック運転関連 ([CHU][HU] > [CHJ][HJ])] > [PdS] > [PdE] > [oPx] > [Cxx]
- ② ①の表示からその状態が解除されたら [COO] に切換えます。
- ③ ①の表示から SW8 または SW9 を押せば [COO] の表示に変更します。
ただし、10 秒間前記ボタン入力がない場合は、①の優先に従って表示します。
- ④ 表示切換
特別表示は [CXX] 以外の表示とします。



※この間に特別表示が解除したら[CXX]のまま

(b) 7 セグメント表示一覧

コード No.	表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
異常表示	[Exx]			
注意表示	[oPx]			
特殊表示	[PdS][PdE][CHx][CHE] [CHL][CHU][CHJ][CHO]など			
コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<センサ値、アクチュエータ情報>				
C00	CM1 運転周波数	0 ~ 130	1Hz	
C01	(予備)CM2 運転周波数	0 ~ 130	1Hz	
C02	Tho-A 外気温度	L,-20 ~ 43	1Hz	
C03	Tho-R1 熱交温度 1	L,-25 ~ 73	1℃	
C04	Tho-R2 熱交温度 2	L,-25 ~ 73	1℃	
C05	(予備)Tho-R3 熱交温度 3	L,-25 ~ 73	1℃	
C06	(予備)Tho-R4 熱交温度 4	L,-25 ~ 73	1℃	
C07	Tho-D1 吐出管温度(CM1)	L,31 ~ 136	1℃	
C08	(予備)Tho-D2 吐出管温度(CM2)	L,31 ~ 136	1℃	
C09	(予備)			
C10	(予備)Tho-C1 ドーム下温度(CM1)	L,5 ~ 90	1℃	
C11	(予備)Tho-C2 ドーム下温度(CM2)	L,5 ~ 90	1℃	
C12	Tho-P1 パワトラ温度 (CM1)	L,5 ~ 136	1℃	
C13	(予備)Tho-P2 パワトラ温度(CM2)	L,5 ~ 136	1℃	
C14	Tho-SC 過冷却コイル温度 1	L,18 ~ 73	1℃	
C15	Tho-H 過冷却コイル温度 2	L,-25 ~ 73	1℃	
C16	Tho-S 吸入管温度	L,-25 ~ 73	1℃	
C17	(予備) 温度センサ (アクティブフィルタ)			
C18	CT1(CM1)電流	0 ~ 50	1A	
C19	(予備)CT2(CM2)電流	0 ~ 50	1A	
C20	EEVH1 暖房用膨張弁開度	0 ~ 500	1 パルス	
C21	(予備)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	FM01 実回転数	0 ~ 999	10min-1	
C24	(予備)FM02 実回転数	0 ~ 999	10min-1	
C25	PSH 高圧センサ	0 ~ 4.15	0.01MPa	
C26	PSL 低圧センサ	0 ~ 1.70	0.01MPa	
C27	(予備)			
C28	(予備)			
C29	(予備)			

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
C30	圧カスイッチ	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:63H1-1
				10位:(予備)63H1-R
				1位:(予備)
C31	外部入力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:CNS1
				10位:(予備)CNS2
				1位:(予備)CNG1
C32	外部入力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:(予備)CNG2
				10位:(予備)
				1位:(予備)
C33	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:52C1
				10位:20S
				1位:クランクケースヒータ1
C34	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:(予備)SV6
				10位:(予備)SV7
				1位:(予備)冷却ファン
C35	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:(予備)SV1
				10位:(予備)SV11
				1位:(予備)SV12
C36	リレー出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:(予備)
				10位:(予備)
				1位:(予備)
C37	外部出力	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:外部出力(CNZ1)
				10位:(予備)運転出力
				1位:(予備)異常出力
C38	(予備)	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:
				10位:
				1位:
C39	(予備)	0,1 (0:開放、1:短絡)	-	100位:
				10位:
				1位:

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<室外ユニット情報>				
C40	室内ユニット接続台数	0 ~ 50	1	
C41	室内ユニット接続容量	0 ~ 200		
C42	室内ユニットサーモ ON 台数	0 ~ 50	1	
C43	要求周波数合計	0 ~ 999	1Hz	
C44	圧縮機積算運転時間(CM1)	0 ~ 655	100h	
C45	(予備)圧縮機積算運転時間(CM2)	0 ~ 655	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 ~ 30	0.1℃	表示できない範囲(-10℃以下)は1℃単位
C48	過冷却コイル温度センサ 1 飽和圧力	-0.68 ~ 4.15	0.01 MPa	マイナス領域は、0を省略する。 -0.68→[-.68]
C49	冷房過冷却度	0 ~ 50	0.1deg	→※1(103ページ参照)
C50	吸入過熱度	0 ~ 50	0.1deg	→※1(103ページ参照)
C51	過冷却コイル過熱度	0 ~ 50	0.1deg	→※1(103ページ参照)
C52	吐出管過熱度 1	0 ~ 50	0.1deg	→※1(103ページ参照)
C53	(予備)ドーム下過熱度 1	0 ~ 50	0.1deg	
C54	目標冷房低圧圧力	0.00 ~ 2.00	0.01MPa	
C55	目標暖房高圧圧力	1.60 ~ 4.15	0.01MPa	
C56	目標 Fk	0 ~ 999	1Hz	
C57	インバータ 1 運転周波数指令	0 ~ 130	1Hz	
C58	(予備)インバータ 2 運転周波数指令	0 ~ 130	1Hz	
C59	FMo1 回転数指令	0 ~ 999	10min-1	
C60	FMo2 回転数指令	0 ~ 999	10min-1	

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<制御ステータス>				
C61	制御ステータス	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : 油戻し制御実施中
				10 位 : デフロスト実施中
				1 位 : (予備)
C62	制御ステータス	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : 試運転制御実施中
				10 位 : デマンド制御実施中
				1 位 : 静音モード制御実施中
C63	制御ステータス	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : 能力測定モード実施中
				10 位 : (予備)
				1 位 : (予備)
C64	(予備)	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 :
				10 位 :
				1 位 :
C65	保護制御ステータス	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : HP 回転数ダウン制御実施中
				10 位 : LP 回転数ダウン制御実施中
				1 位 : Td 回転数ダウン制御実施中
C66	保護制御ステータス	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : 圧縮比回転数ダウン制御実施中
				10 位 : CS 回転数ダウン制御実施中
				1 位 : PT 回転数ダウン制御実施中
C67	(予備)	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 : (予備) Tc 回転数ダウン制御実施中
				10 位 : (予備)
				1 位 : (予備)
C68	圧縮機停止要因	0 ~ 127	1	→※ 2 (104 ページ参照)
C69	(予備)	0,1 (0 : OFF、 1 : ON)	-	100 位 :
				10 位 :
				1 位 :

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<異常カウンタ情報>				
C70	カウンタ・センサ断線	0～3	1	
C71	カウンタ・ハイプレッシャー保護	0～5	1	
C72	カウンタ・低圧異常③(運転中)	0～5	1	
C73	カウンタ・低圧異常①(停止中)	0～5	1	
C74	カウンタ・吐出管 1 温度異常	0～5	1	
C75	カウンタ・FMO1 異常停止	0～5	1	
C76	(予備)カウンタ・FMO2 異常停止	0～127	1	
C77	カウンタ・カレントカット(CM1)	0～4	1	
C78	カウンタ・コンプ 1 起動不良	0～20	1	
C79	カウンタ・インバータ 1 通信異常	0～4	1	
C80	(予備)カウンタ・パワトラ 1 過熱	0～127	1	
C81	(予備)カウンタ・コンプ 1 ロータロック	0～127	1	
C82	カウンタ・インバータ 1 脱調異常	0～127	1	
C83	カウンタ・室外インバータ通信異常 2	0～127	1	
C84	カウンタ・室内外通信異常	0～255	1	
C85	カウンタ・CPU リセット	0～255	1	
C86	(予備)カウンタ・低圧異常②(起動直後)			
C87	(予備)カウンタ・吐出管 2 温度異常			
C88	(予備)カウンタ・カレントカット(CM2)			
C89	(予備)カウンタ・パワトラ 2 過熱			
C90	(予備)カウンタ・コンプ 2 起動不良			
C91	(予備)カウンタ・コンプ 2 ロータロック			
C92	(予備)カウンタ・インバータ 2 通信異常			
C93	(予備)			
C94	(予備)			
<その他>				
C95	(予備)			
C96	データリセット			
C97	プログラム・サブバージョン	0～991	—	C78 “デマンド率変更値” 追加時に削除された “プログラム・サブバージョン” を位置を変更し復活下一桁は OVR 版かどうかの表示 (1 = OVR)
C98	プログラム・POL バージョン	0.00～9.99	0.01	図形言語バージョン C79 より表示位置変更
C99	自動送り表示	—		本機種では実施しない (C99 のデータ表示部には何も表示をしない)

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<ユーザ設定>				
P00	(予備)	-----	—	
P01	運転優先切換	<u>0</u> : (出荷時) 0,1	—	0 : 先押し優先 (出荷時) 1 : 後押し優先
P02	室外ファン防雪制御	<u>0</u> : (出荷時) 0,1	—	0 : 防雪外ファン制御無効 (出荷時) 1 : 防雪外ファン制御有効
P03	室外ファン防雪制御 ON 時間設定	<u>30</u> : (出荷時) 10, 30 ~ 600 [秒]	30	10,30,60,90……600 と変化
P04	デマンド率変更値	<u>OFF</u> : (出荷時) OFF,000,040, 060,080		SW7,8,9 の操作で切換可能な EEPROM 記憶値。グローバル変数では 0 ~ 4 の値をとる。 0 : OFF、1 : 0%、2 : 40%、 3 : 60%、4 : 80% 出荷時は 0 : OFF
P05	静音設定	<u>0</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P06	外部出力機能割り当て	<u>0</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P07	外部入力(CNS1)機能割り当て	<u>0</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P08	(予備) 外部入力(CNS2)機能割り当て	<u>1</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P09	(予備) 外部入力(CNG1)機能割り当て	<u>2</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P10	(予備) 外部入力(CNS2)機能割り当て	<u>3</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<サービスマン設定>				
P11	目標冷房低圧補正	<u>0.00</u> : (出荷時) -0.20 ~ +0.20	0.01 MPa	出荷時は 0.00、負の表示は -.05 など 切換は 0.01MPa 毎
P12	目標暖房高圧補正	<u>0.00</u> : (出荷時) 0.00 ~ 0.40	0.01 MPa	出荷時は 0.00 切換は 0.1MPa 毎(表示は 0.01MPa)
P13	暖房設定 1(目標出口温度)	<u>40</u> : (出荷時) 40 ~ 50	1[°C]	
P14	暖房設定 2(目標高圧)	<u>3.15</u> : (出荷時) 3.15 ~ 2.75	0.05 [MPa]	
P15	暖房設定 3(判定温度)	<u>30</u> : (出荷時) 30 ~ 38	1[°C]	
P16	チェック運転実施状態 (ユーザ操作は 1 → 0 のみ)	<u>000</u> : (出荷時) 000 ~ 255	—	000 : チェック運転未実施(出荷時) 001 ~ 255 : チェック運転実施結果
P17	(予備) 冷媒量判定実施状態 (ユーザ操作は 1 → 0 のみ)	<u>0</u> : (出荷時) 0,1	—	0 : 冷媒量判定未実施(出荷時) 1 : 冷媒量判定実施済み
P18	(予備) 配管洗浄運転実施状態 (ユーザ操作は 1 → 0 のみ)	<u>0</u> : (出荷時) 0,1	—	0 : 配管洗浄運転未実施(出荷時) 1 : 配管洗浄運転実施済み
P19	(予備) 暖房吹出温度確保優先切換	0 : (出荷時) 0,1	—	0 : 暖房吹出温度確保制御無効(出荷時) 1 : 暖房吹出温度確保制御有効
P20	暖房吹出温度確保サーモ ON 許可容量	<u>110</u> : (出荷時) 100,090,080	—	110,100,090,080, 110……と変化
P21	暖房吹出温度確保サーモ ON 保障台数	<u>0</u> : (出荷時) 0 ~ 9	1	
P22	(予備)	-----	----	
P23	(予備)	-----	----	
P24	(予備)	-----	----	
P25	冷房起動 SH 制御ゲイン変更値	0.1 ~ 2.0 <u>0.5</u> : (出荷時)	0.1 [% /deg]	
P26	冷房起動 SH 制御ゲイン変更対象 切換	0 ~ 9 <u>0</u> : (出荷時)	----	
P27	(予備)	-----	----	
P28	(予備)	-----	----	
P29	(予備)	-----	----	

コード No.	データ表示内容	データ表示範囲	最小単位	備考
<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。 白身でのみ使用。
P33	接続室内ユニット台数入力	24：(出荷時) 1～24(※)	1	(※)機種毎の最大接続台数を初期値及び上限とする。 自動アドレス時の室内ユニット接続台数を指定する。白身でのみ使用。
P34	極性送信	0：(出荷時) 0.1	—	0：極性を送信しない 1：極性を送信する 白身でのみ使用。
P36	(予備)			
P37	(予備)			
P38	(予備)			
P39	(予備)			

※ 1. 各種信号定義

C49：冷房過冷却度

$$\text{冷房過冷却度 [deg]} = \text{吐出圧力飽和温度 [°C]} - \text{過冷却コイル温度 1 [°C]}$$

C50：吸入過熱度

$$\text{吸入過熱度 [deg]} = \text{吸入管温度センサ [°C]} - \text{吸入圧力飽和温度 [°C]}$$

C51：過冷却コイル過熱度

$$\text{過冷却コイル過熱度 [deg]} = \text{過冷却コイル温度 2 [°C]} - \text{吸入圧力飽和温度 [°C]}$$

C52：吐出管過熱度

$$\text{吐出管過熱度 [deg]} = \text{吐出管温度 [°C]} - \text{吐出圧力飽和温度 [°C]}$$

※2. 圧縮機停止要因

現時点からさかのぼって一番最近の、異常検知圧縮機停止の要因を示します。
(通常停止等は除く)

圧縮機停止要因	番号	
	電源投入時	0
<センサ断線・短絡>	室外温センサ	1
	室外熱交温度1	2
	室外熱交温度2	3
	吐出温度センサ1(CM1)	4
	吸入管温度センサ	5
	過冷却コイル温度センサ1(液側)	6
	過冷却コイル温度センサ2(ガス側)	7
	ドーム下温度センサ1(CM1)	8
	パワトラ温度センサ1(CM1)	9
	アクティブフィルタ温度センサ	10
	高圧センサ	11
	低圧センサ	12
	<異常検知>	HP 異常
LP 異常		21
Td1 異常		22
FMo1 異常		23
FMo2 異常		24
インバータ1 カレントカット		25
インバータ1 起動不良		26
インバータ1 通信異常		27
インバータ1 脱調異常		28
インバータ1 パワトラ過熱		29
インバータ1 ロータロック		30
液バック異常		31
<制御における停止>		室外運転モード冷暖切換
	暖房過負荷保護	41

(c) 運転データ保持

市場でのクレーム原因調査を主として、運転データを常時メモリーに記憶し、異常が発生した時点でデータ書き込みを停止し、異常発生前の運転データを記録します。データは基板上のRS232Cコネクタによりパソコンに取り込みが可能でそのデータにより原因究明に役立てることが可能です。

- (i) 現在運転の30分前までのデータを記憶し、データは順次更新します。
- (ii) 異常停止が発生するとその時点でデータの更新を停止します。
- (iii) データの書込みは1分サンプリングとし、パソコンからの要求に対し次のデータを送信します。

データ	データ範囲	例
ソフトバージョン	Ascii 15 バイト	KD3C218#####(#: NULL)
PID (プログラムID)	Ascii 2 バイト	5D
室外機容量	Ascii 3 バイト	下表による
電源周波数	Ascii 2 バイト	60
室外アドレス	Ascii 2 バイト	00 ~ 3F
室内アドレス×16台分	Ascii 2 バイト×16台	40 ~ 7F
室内容量×16台分	Ascii 3 バイト×16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 形 の 場 合	例：24PSは「S24」	S：一体形馬力数表示

(iv) 異常保持およびモニタリングデータ

コード No.	書込内容	記録データ				
		データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
0	室内 1Thi-A	-14 ~ 50	A/D 値	1	吸込	
1	室内 1Thi-R1	0 ~ 72	A/D 値	1	熱交 1	
2	室内 1Thi-R2	0 ~ 72	A/D 値	1	熱交 2	
3	室内 1Thi-R3	0 ~ 72	A/D 値	1	熱交 3	
4	室内 1EEV	0 ~ 470	1 パルス	2		
5	室内 1 運転 / 停止	0,1	-	1	0	停止
					1	運転
6	室内 1 運転モード	0 ~ 4	-	1	0	自動
					1	除湿
					2	冷房
					3	送風
					4	暖房
7	室内 1 要求 Hz	0 ~ 255	1Hz	1		
8	室内 1 アンサー Hz	0 ~ 255	1Hz	1		
9	室内 1 室内ローカル	-	-	1	Bit0	アンチフロスト
					Bit1	開度指令実施中
10	室内 1Thi 予備	-14 ~ 50	A/D 値	1	吹出	
11	室内 1 形式	0 ~ 8	-	1	0	FDT
					1	FDK
					2	その他
					3	FDE
					4	FDTC
					5	外調機
					6	大空間
					7	外気処理
60 ~	設備 PAC					
12	室内 1PID	-	-	1		

以降室内 2 ~ 16 のデータ、内容は同上

コード No.	書込内容	記録データ データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
0	異常コード	00 ~ 99	—	1	00：異常無、室外ユニット 異常全て	
1	異常発生ユニットアドレス	00 ~ FF	—	1	00 ~ 3F：室外、 40 ~ 6F：室内	
<センサ値>						
2	Tho-A外気温度	-20 ~ 70	A/D 値	1		
3	Tho-R1熱交温度1	-40 ~ 75	A/D 値	2		
4	(予備)Tho-R2熱交温度2	-40 ~ 75	A/D 値	2		
5	Tho-D1吐出管温度(CM1)	-20 ~ 140	A/D 値	1		
6	Tho-S吸入管温度	-40 ~ 75	A/D 値	2		
7	Tho-SC過冷却コイル温度1	-40 ~ 75	A/D 値	2		
8	Tho-H過冷却コイル温度2	-40 ~ 75	A/D 値	2		
9	Tho-P1パワトラ温度(放熱フィン)	-20 ~ 140	A/D 値	1		
10	(予備)Tho-AF温度センサ (アクティブフィルタ)	-20 ~ 140	A/D 値	1		
11	(予備)Tho-C1ドーム下温度(CM1)	-40 ~ 90	A/D 値	1		
12	CT1電流	0 ~ 50	A/D 値	1		
13	高圧圧力センサ	0 ~ 4.15	A/D 値	1		
14	低圧圧力センサ	0 ~ 1.70	A/D 値	1		
<室外ユニット情報>						
15	室内ユニット接続台数	0 ~ 127	1 台	1		
16	室内ユニット接続容量	0 ~ 65535	—	2		
17	室内サーモON台数	0 ~ 255	1 台	1		
18	冷房サーモON室内機種容量合計	0 ~ 65535		2		
19	暖房サーモON室内機種容量合計	0 ~ 65535		2		
20	運転モード	0 ~ 2	—	1	0	停止
					1	冷房
					2	暖房
21	インバータCM1実運転周波数	0 ~ 255	1Hz	1		
22	FMo1実回転数	0 ~ 65535	10min-1	2		
23	FMo2実回転数	0 ~ 65535	10min-1	2		
24	要求Hzの合計	0 ~ 65535	1Hz	2		
25	吐出圧力飽和温度	-50 ~ 70	0.01℃	2		
26	吸入圧力飽和温度	-50 ~ 30	0.01℃	2		
27	過冷却コイル温度センサ1飽和圧力	-0.68 ~ 4.15	0.01MPa	2		
28	圧力比	1.0 ~ 10.0	0.1	1		
29	冷房過冷却度	0 ~ 50	0.1deg	2		
30	吸入過熱度	0 ~ 50	0.1deg	2		
31	過冷却コイル過熱度	0 ~ 50	0.1deg	2		
32	吐出管過熱度	0 ~ 50	0.1deg	2		
33	(予備)圧縮機1ドーム下過熱度	0 ~ 50	0.1deg	2		
34	目標Fk	0 ~ 65535	1Hz	2		
35	アンサーHz合計	0 ~ 65535	1Hz	2		
36	インバータ1運転周波数指令	0 ~ 120	1Hz	1		

コード No.	書込内容	記録データ データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
37	FM01 回転数指令	0 ~ 65535	10min-1	2			
38	FM02 回転数指令	0 ~ 65535	10min-1	2			
39	EEVH1 開度	0 ~ 65535	1 パルス	2			
40	EEVSC 開度	0 ~ 65535	1 パルス	2			
41	圧縮機目標冷房低圧圧力	0.00 ~ 2.00	0.01MPa	1			
42	圧縮機目標暖房高圧圧力	0.00 ~ 4.15	0.01MPa	2			
43	室外 EEVH 目標過熱度	0 ~ 25.5	0.1℃	1	実際の範囲は 5℃ ~ 11℃		
44	室外 EEVH 学習初期開度	0 ~ 255	1 パルス	1			
45	室外 EEVSC 目標過熱度	0 ~ 25.5	0.1℃	1			
46	油上がり積算量	0 ~ 2550	10cc	1	実際の範囲は 0cc ~ 1100cc		
47	油戻しカウントダウン	0 ~ 255	3 分	1	実際の範囲は 0 ~ 600 分(10 時間)		
<基板ハード入力>							
48	外部入力	-	-	1	Bit0	63H1	0:開放, 1:短絡
					Bit1	(予備)63H1-R	0:開放, 1:短絡
					Bit2	CNS1	0:開放, 1:短絡
					Bit3	(予備)CNS2	0:開放, 1:短絡
					Bit4	(予備)CNG1	0:開放, 1:短絡
					Bit5	(予備)CNG2	0:開放, 1:短絡
					Bit6	(予備)	0:開放, 1:短絡
					Bit7	(予備)	0:開放, 1:短絡
49	ディップSW[SW3]	-	-	1	Bit0	SW3-1	0:OFF, 1:ON
					Bit1	SW3-2	0:OFF, 1:ON
					Bit2	SW3-3	0:OFF, 1:ON
					Bit3	SW3-4	0:OFF, 1:ON
					Bit4	SW3-5	0:OFF, 1:ON
					Bit5	SW3-6	0:OFF, 1:ON
					Bit6	SW3-7	0:OFF, 1:ON
					Bit7	SW3-8	0:OFF, 1:ON
50	ディップSW[SW4]	-	-	1	Bit0	SW4-1	0:OFF, 1:ON
					Bit1	SW4-2	0:OFF, 1:ON
					Bit2	SW4-3	0:OFF, 1:ON
					Bit3	SW4-4	0:OFF, 1:ON
					Bit4	SW4-5	0:OFF, 1:ON
					Bit5	SW4-6	0:OFF, 1:ON
					Bit6	SW4-7	0:OFF, 1:ON
					Bit7	SW4-8	0:OFF, 1:ON
51	ディップSW[SW5]	-	-	1	Bit0	SW5-1	0:OFF, 1:ON
					Bit1	SW5-2	0:OFF, 1:ON
					Bit2	SW5-3	0:OFF, 1:ON
					Bit3	SW5-4	0:OFF, 1:ON
					Bit4	SW5-5	0:OFF, 1:ON
					Bit5	SW5-6	0:OFF, 1:ON
					Bit6	SW5-7	0:OFF, 1:ON
					Bit7	SW5-8	0:OFF, 1:ON

コード No.	書込内容	記録データ データ書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
52	ディップスイッチ[SW6]	-	-	1	Bit0	(予備)SW6-1	0:OFF、1:ON
					Bit1	(予備)SW6-2	0:OFF、1:ON
					Bit2	(予備)SW6-3	0:OFF、1:ON
					Bit3	(予備)SW6-4	0:OFF、1:ON
					Bit4	(予備)SW6-5	0:OFF、1:ON
					Bit5	(予備)SW6-6	0:OFF、1:ON
					Bit6	(予備)SW6-7	0:OFF、1:ON
					Bit7	(予備)SW6-8	0:OFF、1:ON
53	ジャンプスイッチ	-	-	1	Bit0	J11	0:開放、1:短絡
					Bit1	J12	0:開放、1:短絡
					Bit2	J13	0:開放、1:短絡
					Bit3	J14	0:開放、1:短絡
					Bit4	J15	0:開放、1:短絡
					Bit5	J16	0:開放、1:短絡
					Bit6	(予備)	
					Bit7	(予備)	
<基板ハード出力>							
54	リレー出力	-	-	1	Bit0	(予備)52C1	0:OFF、1:ON
					Bit1	20S	0:OFF、1:ON
					Bit2	CH1	0:OFF、1:ON
					Bit3	(予備)SV1	0:OFF、1:ON
					Bit4	SV6	0:OFF、1:ON
					Bit5	(予備)SV11	0:OFF、1:ON
					Bit6	(予備)SV12	0:OFF、1:ON
					Bit7	(予備)FMC1,2	0:OFF、1:ON
55	リレー出力	-	-	1	Bit0	運転出力(CnH)	0:OFF、1:ON
					Bit1	異常出力(CnY)	0:OFF、1:ON
					Bit2	外部出力(CnZ)	0:OFF、1:ON
					Bit3	(予備)	0:OFF、1:ON
					Bit4	(予備)	0:OFF、1:ON
					Bit5	(予備)	0:OFF、1:ON
					Bit6	(予備)	0:OFF、1:ON
					Bit7	(予備)	0:OFF、1:ON
<コンプ関連>							
56	CM1 積算運転時間 (概算)	0 ~ 65535	1h	2			
57	CM1 圧縮機起動回数	0 ~ 65535	×20回	2			
58	CM1 3分遅延タイマ	0 ~ 180	1秒	1			
59	通電時間カウントダウン	0 ~ 255	1分	1			
60	制御ステータス CH 圧縮機保護タイマ	0 ~ 360	3分	1			
61	制御ステータス CH 圧縮機保護始動	0 ~ 15	-	1	15	保護始動完了	
					0~14	保護始動中	

コード No.	書込内容	記録データ 書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
<異常カウンタ情報>						
72	制御ステータスHP異常(63H1) カウンタ	0~5	1	1		
73	制御ステータスLP異常 (運転中)カウンタ	0~5	1	1		
74	制御ステータスLP異常 (停止時)カウンタ	0~5	1	1		
75	制御ステータスTd1異常カウンタ	0~5	1	1		
76	制御ステータスDCファン モータ1異常カウンタ	0~5	1	1		
77	制御ステータスDCファン モータ2異常カウンタ	0~127	1	1		
78	制御ステータスセンサ断線 カウンタ	0~3	1	1		
79	制御ステータスINV1カレントカット 異常カウンタ	0~4	1	1		
80	制御ステータスINV1起動不良カウンタ	0~20	1	1		
81	制御ステータスINV1通信異常カウンタ	0~4	1	1		
82	制御ステータスINV1脱調異常カウンタ	0~127	1	1		
83	制御ステータスINV通信異常積算 カウンタ	0~255	1	1		
84	(予備) 制御ステータスINV1 パワトラ過熱異常カウンタ	0~127	1	1		
85	(予備) 制御ステータスINV1ロータ ロック異常カウンタ	0~127	1	1		
<設定値表示>						
86	運転優先切換	0.1	-	1	0	先押し優先
					1	後押し優先
87	室外ファン防雪制御	0.1		1	0	無効
					1	有効
88	室外ファン防雪制御ON時間設定	30:(出荷時) 10,30~600[秒]	10 秒	1		
89	デマンド率変更値	OFF,000,040, 060,080 出荷時は0:OFF	-	1		
90	静音設定	0~9	-	1		
91	CNS1機能割り当て値	0~9	-	1		
92	(予備) CNS2機能割り当て値	0~9	-	1		
93	(予備) CNG1機能割り当て値	0~9	-	1		
94	(予備) CNG2機能割り当て値	0~9	-	1		
95	外部出力機能割り当て	0~9	-	1		
96	目標冷房低圧補正	-0.20~+0.20	0.01MPa	1		
97	目標暖房高圧補正	0.00~0.40	0.01MPa	1		
98	暖房設定1(目標出口温度)	40~50	1[°C]	1		

コード No.	書込内容	記録データ 書込範囲	書込単位	バイト数	内容		
99	暖房設定2(目標高圧)	3.15 ~ 2.75	0.05 [MPa]	1			
100	暖房設定3(判定温度)	30 ~ 38	1 [°C]	1			
101	チェック運転実施状態 (ユーザ操作は0以外→0のみ)	0 ~ 255	—	1			
102	(予備)冷媒量判定実施状態 (ユーザ操作は1→0のみ)	0,1	—	1			
103	(予備)配管洗浄運転実施状態 (ユーザ操作は1→0のみ)	0,1	—	1			
<その他>							
104	オーバーライド数	0 ~	—	1			
<室外ユニット情報>							
105	室内EEV制御 ステータス			1	Bit0	室内ユニット EEV 全閉検知制御	0:通常, 1:実施中
					Bit1	室内ユニット不暖 回避制御	0:通常, 1:実施中
					Bit2	室内ユニット暖房 停止微開制御	0:通常, 1:実施中
					Bit3	室内ユニット冷房 起動制御	0:通常, 1:実施中
					Bit4	(予備)	
					Bit5	(予備)	
					Bit6	(予備)	
					Bit7	(予備)	
106	登録室内1~8運転モード	0 ~ 4	—	8	0	自動	
					1	除湿	
					2	冷房	
					3	送風	
					4	暖房	
107	登録室内1~8要求Hz	0 ~ 255	1Hz	8			
108	登録室内1~8アンサHz	0 ~ 255	1Hz	8			

コード No.	書込内容	記録データ 書込範囲	書込単位	バイト数	内容	
<チェック運転情報>						
109	チェック運転 ステータス	0～7	-	1	0	通常
					1	チェック運転開始条件不満足
					2	チェック運転準備運転中
					3	チェック運転中
					4	チェック運転中断
					5	操作弁閉不合格
					6	室内ユニット不合格
					7	チェック運転正常終了
112	登録室内1～8 アンマッチチェック 異常	-	-	1	Bit0	室内1アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit1	室内2アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit2	室内3アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit3	室内4アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit4	室内5アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit5	室内6アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit6	室内7アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit7	室内8アンマッチチェック異常 0:OFF, 1:ON
113	登録室内1～8 EEV チェック異常	-	-	1	Bit0	室内1EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit1	室内2EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit2	室内3EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit3	室内4EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit4	室内5EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit5	室内6EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit6	室内7EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON
					Bit7	室内8EEVチェック異常 0:OFF, 1:ON

(2) 室外基板設定

記号	入 力	備 考
SW1	室外 No. (10 位)	
SW2	室外 No. (1 位)	
SW3-1	点検 LED リセット 通常★/リセット	
SW3-7	冷暖強制切換 通常★/冷暖強制	
SW3-8	テストモード 通常★/テスト	
SW5-1	試運転スイッチ 通常★/試運転	
SW5-2	試運転 暖★/冷	
SW5-3	ポンプダウンスイッチ 通常★/ポンプダウン	
SW5-5	SL 切換 新 SL(自動)★/旧 SL	
SW7	データ消去/書込み	
SW8	7 セグメント表示 UP1 位	
SW9	7 セグメント表示 UP10 位	
SW4-1	機種切換	下表参照
SW4-2		
SW4-3		
SW4-4		
SW4-7	デマンド切換	
SW4-8	デマンド切換	
J13	外部入力 レベル★/パルス	
J15	デフロスト開始温度 通常★/寒冷地	

注(1) ジャンパー線 J13、J15 は短絡/開放を示します。

(2) ディップスイッチ SW は OFF / ON を示します。

(3) ★は工場出荷時 (OFF) の設定です。

■ SW4-1 ~ SW4-4 の機種切換

スイッチ \ 機種	FDCP1603HLX
SW4-1	1
SW4-2	1
SW4-3	0
SW4-4	0

注(1) 0 : OFF, 1 : ON

■ SW4-7、SW4-8 のデマンド切換

SW4-7	SW4-8	圧縮機能力 (%)
0	0	80
1	0	60
0	1	40
1	1	0

注(1) 0 : OFF, 1 : ON

3.5 マルチ(LX)のチェック運転要領

(1) 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
室内機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な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なってください。

実施条件

- ・ 温度範囲：外温0～43℃、内温10～32℃
- ・ 室内機接続容量：室外機容量の80%以上

注意事項

- ・ 室外機1台ずつ、組合せ機は1冷媒系統ずつ行なってください。他の系統の室外機は運転させないでください。
- ・ 室外機及び接続室内機の電源を入れた後、全接続室内機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なってください。
- ・ 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。室内機の作業が完了し、周りに危険物が無い事を確認してください。

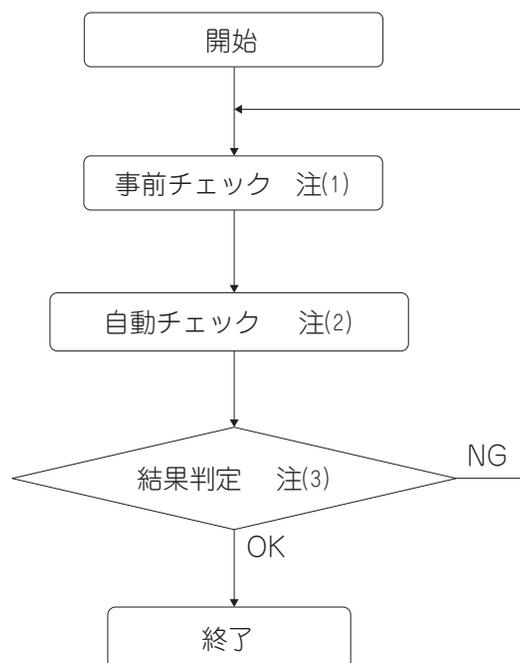
目的

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し、自動修復するものでもありません。

従って通状通り、据付工事作業及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。

(2) チェック運転の流れ

チェック運転は以下の流れで行ないます。



注(1) 事前チェックの方法は、「(3) チェック運転前の確認」をご参照ください。

(2) チェック運転の詳しい実施方法は、「(4) 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、「(5) チェック運転後の対応」をご参照ください。

(3) チェック運転前の確認

施工が適正に行なわれていることを、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等で確認して下さい。

	項目	内容	確認方法	確認結果
(1)	実施準備	室外機と室内機の電源を入れる。		
		他の系統の室外機が運転していない。		
		全室内機が停止している。		
		停止後5分以上経過している。		
(2)	室内機接続容量	室内機接続容量は室外機容量の80%以上。	室外機と室内機の容量を確認してください。	
(3)	アドレス設定	室外機(子機を含む)・室内機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℃、吸込み温度が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新SL。	室外機・室内機・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。	室内機又は室外機にエラー表示(E??)が出ていないか確認してください。	
(6)	室外機操作弁	室外機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。	室外機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)	室内機接続台数	施工上の接続台数と一致している。	7セグメント表示又はメンテ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、操作弁を開いてください。

⇒ 確認を怠ると、空気混入(不凝縮ガスと水)又は現地追加冷媒充填忘れ等を引き起こします。

(4) チェック運転要領

流れ	作業内容	運転状況 (7SEG に表示)	7SEG 表示の説明	備考
事前確認	「(3) チェック運転前の確認」に沿って事前チェックを行ないます。			チェック運転中は、他の系統の室外機は運転させないでください。
チェック運転開始	室外機の“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。 ※全室内機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。「(3) 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	室外機の 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。	「(5) 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	「(5) 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	「(5) 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	室外機の“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」が表示する場合は、又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。室内機の作業が完了し、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。

(5) 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	<p>室外機の操作弁が閉じたままとなっている可能性があります。</p> <p>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。</p> <p>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（120ページ参照）メンテ PC 等で確認してください。</p> <p>室内機の熱交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（120ページ参照）</p> <p>冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。</p> <p>室内機の膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内機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（120ページ参照） 室内機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（120ページ参照）</p> <p>室外基板不良の可能性があります。</p>
CHU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内機に冷媒が循環していない	<p>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（120ページ参照）メンテ PC 等で確認してください。</p> <p>室内機の熱交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（120ページ参照）</p> <p>室外機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 表示室内機数が多い場合は特に確認してください。</p> <p>他の室内機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機を優先して確認し、修正後に再度チェック運転を行い確認してください。</p> <p>冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。</p> <p>室内機の膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内機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（120ページ参照） 室内機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（120ページ参照）</p>
CHJ	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内機の膨張弁が適正に動作しない	<p>室内機の熱交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（120ページ参照）</p> <p>他の室内機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。</p> <p>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。</p> <p>室内機の膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内機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（120ページ参照） 室内機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（120ページ参照）</p> <p>冷媒量が正しく封入されていない可能性があります。</p>
CH1	---	室外機と室内機間の通信不可	<p>室内機の熱交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（120ページ参照）</p>
CH3	---	室内 EEV 故障チェック実施不可	<p>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。</p>

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）
			一部の室内機の電源が OFF の可能性があります。 室内機の電源が全て ON になっているか確認してください。
			室内機の膨張弁が正常に動作していない可能性があります。 室内機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） 室内機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機が無い場合は、CHJ を表示していない室内機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	室内機又は室外機に異常が発生している可能性があります。 室内機又は室外機にエラー表示（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 SW 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 SW 設定が変更されていないか確認してください。
CHE	異常室内 No.	チェック運転異常終了。 室内 No. 表示の室内機が異常です。	室内機又は室外機に異常が発生している可能性があります。 室内機又は室外機にエラー表示（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。
			室内機の電源が OFF の可能性があります。 室内機の電源が ON になっている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。ハンドブック又は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。ハンドブック又は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なってください。
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。ハンドブック又は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。ハンドブック又は上記を参照してください。

注(1) 室外機にエラー表示（E??）が出た場合は、SW9 を押すとエラー表示以外の表示が切替ながら全て表示します。再度SW9 を押すと、エラー表示に戻ります。

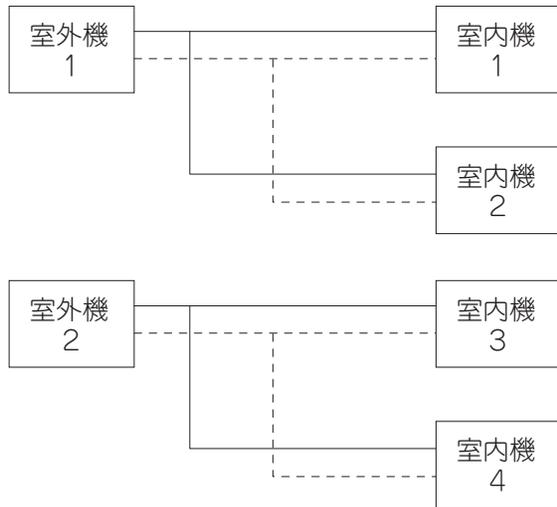
(2) チェック運転が異常終了した時は、終了時点の判定内容に応じて下表の様に表示します。

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. 表示の室内機に冷媒が循環していない。
HJ	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内機の膨張弁が適正に動作しない。
UU	異常室内 No.	室内 No. 表示の室内機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. 表示の室内機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。

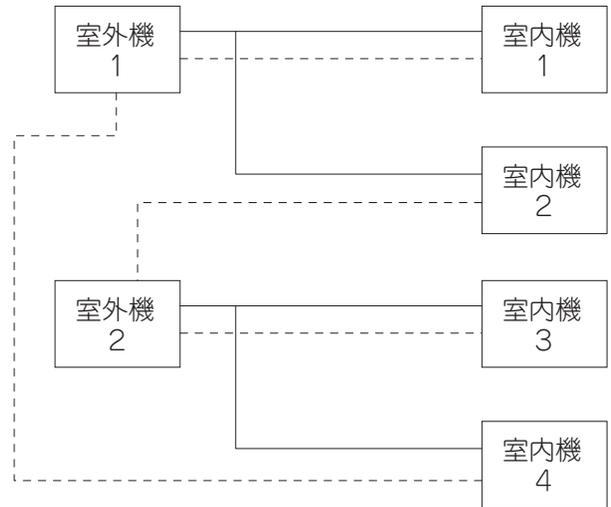
- (3) 冷媒回路の一部が閉塞状態となっていると、エラー表示がE40（高圧異常）、E42（カレントカット）、E49（低圧異常）のいずれかとなり、異常停止することがあります。
- (4) エラー表示がE36-3（液バック異常）となり異常停止した場合は、「CHH---」と同様の状態の可能性があります。
- (5) エラー表示がE42（カレントカット）となり異常停止した場合は、圧縮機底部が暖かくないまま運転を開始した可能性があります。圧縮機底部が十分暖まってから再度チェック運転を行なってください。

※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。)

・室内熱交センサコネクタ正常

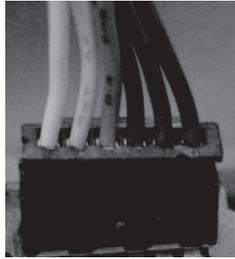
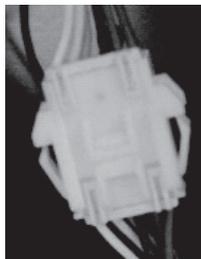
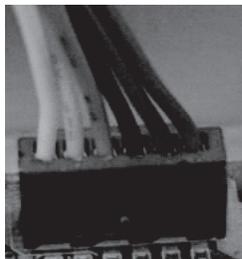


・室内熱交センサコネクタ抜け



※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。)

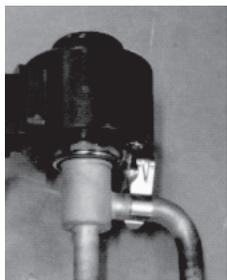
・コネクタ正常



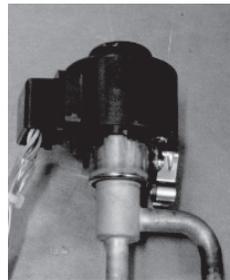
・コネクタ外れ

※4

・室内膨張弁正常



・室内膨張弁コイル抜け



(6) 付属資料

<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				
		事前記入欄			チェック運転開始		時 分		
		形式	アドレス		チェック運転終了		時 分		
室外機	親機	FDC							
	子機	FDC							
		事前記入欄							
		形式	アドレス	内外配管長	内外ヘッド差	形式	アドレス	内外配管長	内外ヘッド差
室内機	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			

【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：	

3.6 電装品故障診断要領

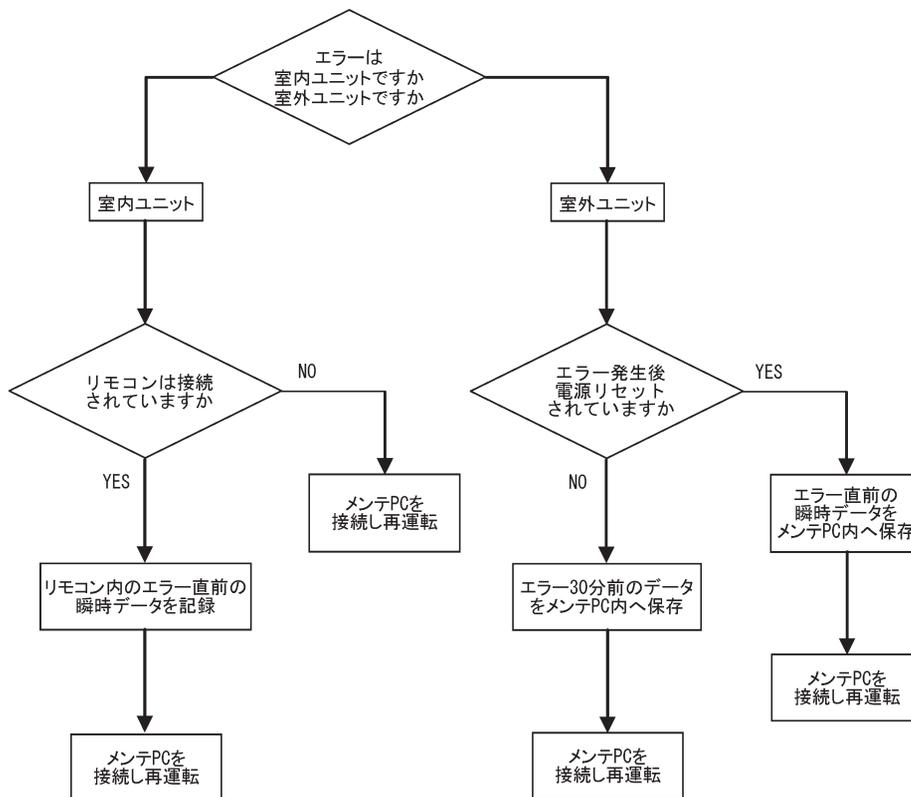
3.6.1 故障診断の基本

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）

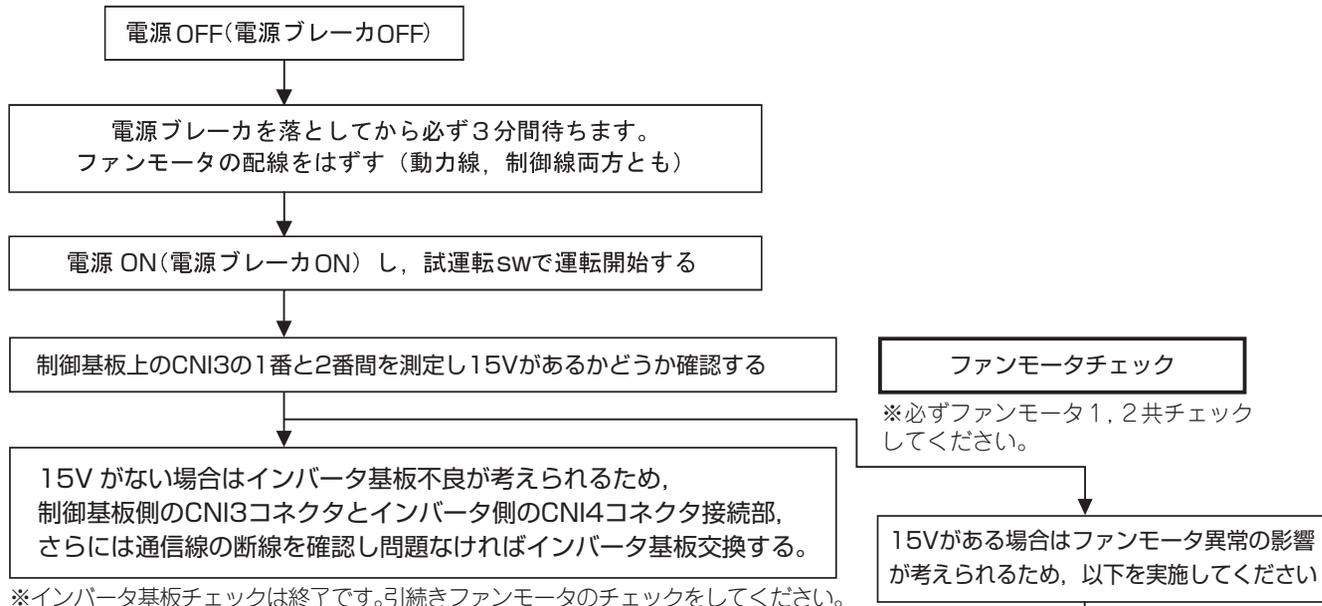
- ・ エラーは運転中に発生したのか停止時に発生したのか
- ・ 室外ユニット／室内ユニットの設置条件によるものか（冷媒量、配管長、ショートサーキット、フィルターのつまり等）
- ・ 設置上の初歩的なミスはないか（アドレスミスや配管と配線のテレコ等）
- ・ ハード面（部品）の故障かどうか（SV 本体、コイル、キャピラリー、逆止弁、センサー等）
- ・ 要注意部品かどうか
圧縮機（コンプレッサ）、インバータ基板、室外 DC ファンモータ
- ・ 電装品部品の故障かどうか



3.6.2 故障診断の補足説明

(1) 制御基板 15V の確認方法（インバータ基板が故障していないかを確認する作業）

E41、E42、E45、E48 の故障診断で使用します。



※インバータ基板チェックは終了です。引き続きファンモータのチェックをしてください。

(2) パワトラ短絡確認

パワトラ部品の端子間を測定しパワトラ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する。

端子 (+)	端子 (-)	正常な値 (Ω)
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kΩ の場合は、素子が破損している可能性があるのでパワトラ部品を交換してください。

(2) パワトラモジュール端子短絡点検要領

圧縮機の配線を外し、テスターで短絡チェックをしてください。

P-U、P-V、P-W

N-U、N-V、N-W

P-N 端子間を点検

各端子は下記の場所がテスターを当てやすいです。

P：パワトラ P 端子

N：パワトラ N 端子

U：圧縮機への赤ハーネス先端

V：圧縮機への白ハーネス先端

W：圧縮機への青ハーネス先端

E41, 42, 45, 48 の点検へ

3.6.3 故障診断の内容

(1) 点検表示一覧

(a) 室内・室外ユニット

リモコン表示	7セグメント表示	点検名称	分類	記載ページ
E1	—	リモコン通信異常	通信異常	141
E2	—	室内アドレス重複	アドレス設定不良	142
E3	—	室内・外アドレスペアリング不良	アドレスペアリング設定不良	143
E5	—	室内・外伝送不良	通信異常	143, 144
E6	—	室内熱交温度センサ断線	センサ断線	145
E7	—	室内吸込温度センサ断線	センサ断線	146
E9	—	フロート SW 作動 (FS 付のみ)	システム異常	147
E10	—	リモコン接続台数オーバ	通信異常	148
E11	—	リモコンアドレス設定不良	アドレス設定不良	149
E12	—	室内ユニットでのアドレス設定不良	アドレス設定不良	150
E16	—	室内 DC ファン異常	DC ファンモータ異常	151
E19	—	運転チェック設定不良	設定不良	152
E28	—	リモコン吸込温度センサ断線	センサ断線	153
E30	E30	室内・外接続アンマッチ	現地設定不良	154
E31	E31	室外アドレス No 重複	アドレス設定不良	155
E32	E32	電源欠相	現地設定不良	156
E36	E36-1	吐出管温度異常 (Tho-D1)	システム異常	157
	E36-3	液バック異常		158
E37	E37-1、2 E37-5、6	室外熱交温度センサ断線 (Tho-R1) 過冷却コイル温度センサ断線 (Tho-SC, H)	センサ断線	159
E38	E38	外気温度センサ断線 (Tho-A)	センサ断線	160
E39	E39	吐出管温度センサ断線 (Tho-D1)	センサ断線	161
E40	E40	高圧異常 (63H1 作動)	システム異常	162
E41 (E51)	E41(E51)	パワトラ過熱 (CM1)	システム異常	163
E42	E42	カレントカット (CM1)	システム異常	164
E43	E43-1	接続台数オーバ 接続容量オーバ	現地設定不良	165
	E43-2			
E45	E45	インバータ・制御基板間通信異常 (INV1)	通信異常	166
E46	E46	アドレス設定混在	アドレス設定不良	167
E48	E48-1	室外 DC ファンモータ異常 (FMO1) 室外 DC ファンモータ異常 (FMO2)	DC ファンモータ異常	168
	E48-2			
E49	E49	低圧異常 (PSL)	システム異常	169
E53	E53	吸入管温度センサ断線 (Tho-S)	センサ断線	170
E54	E54-1	高圧圧力センサ断線 (PSH) 低圧圧力センサ断線 (PSL)	センサ断線	171
	E54-2			
E56	E56	パワトラ温度センサ断線 (Tho-P1)	センサ断線	172
E58	E58	圧縮機脱調異常	システム異常	173
E59	E59	圧縮機起動不良 (CM1)	システム異常	174
E60	E60	圧縮機ロータ位置検出異常 (CM1)	システム異常	175
E63	E63	緊急停止	現地設定不良	176

(2) 故障診断

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 運転するが、冷えない
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	消灯	

1. 対象機種

全機種

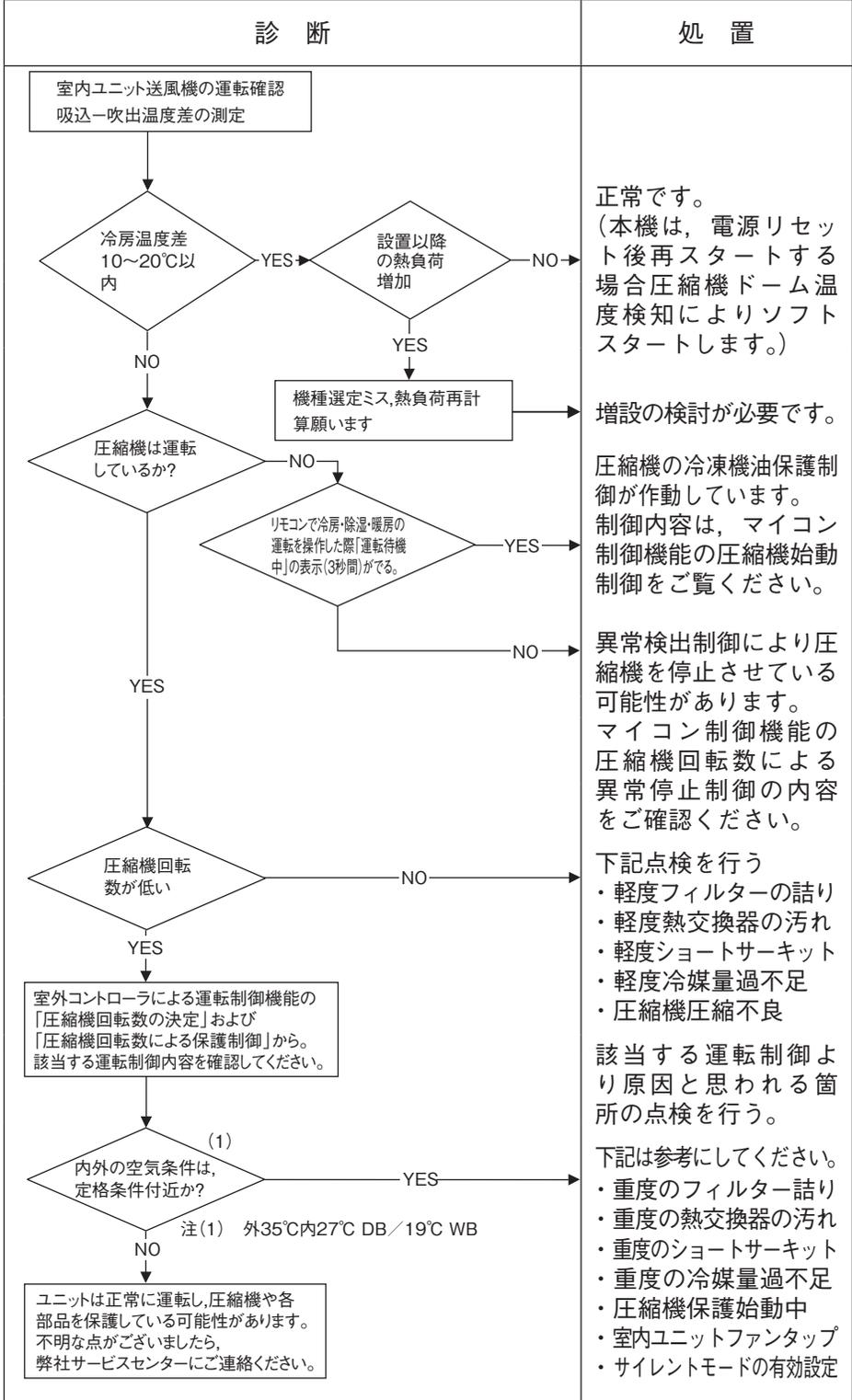
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ 圧縮機の圧縮不良
- ・ 膨張弁動作不良

5. 故障診断と処置



注記:

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	消灯

内容

運転するが、暖まらない

1. 対象機種

全機種

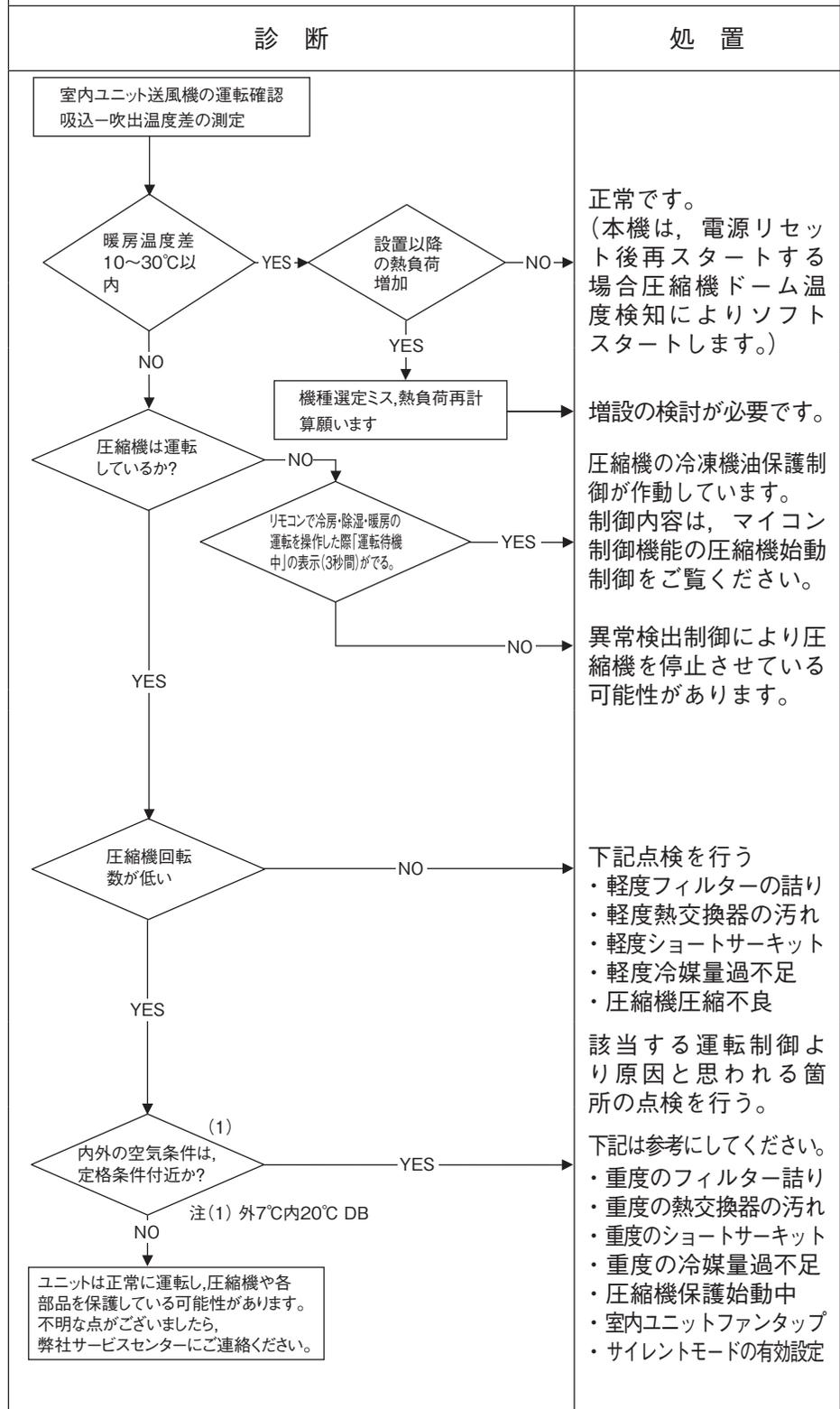
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・四方弁動作不良
- ・圧縮機の圧縮不良
- ・膨張弁動作不良

5. 故障診断と処置



注記:

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	消灯	消灯

内容

漏電ブレーカ作動

1. 対象機種

全機種

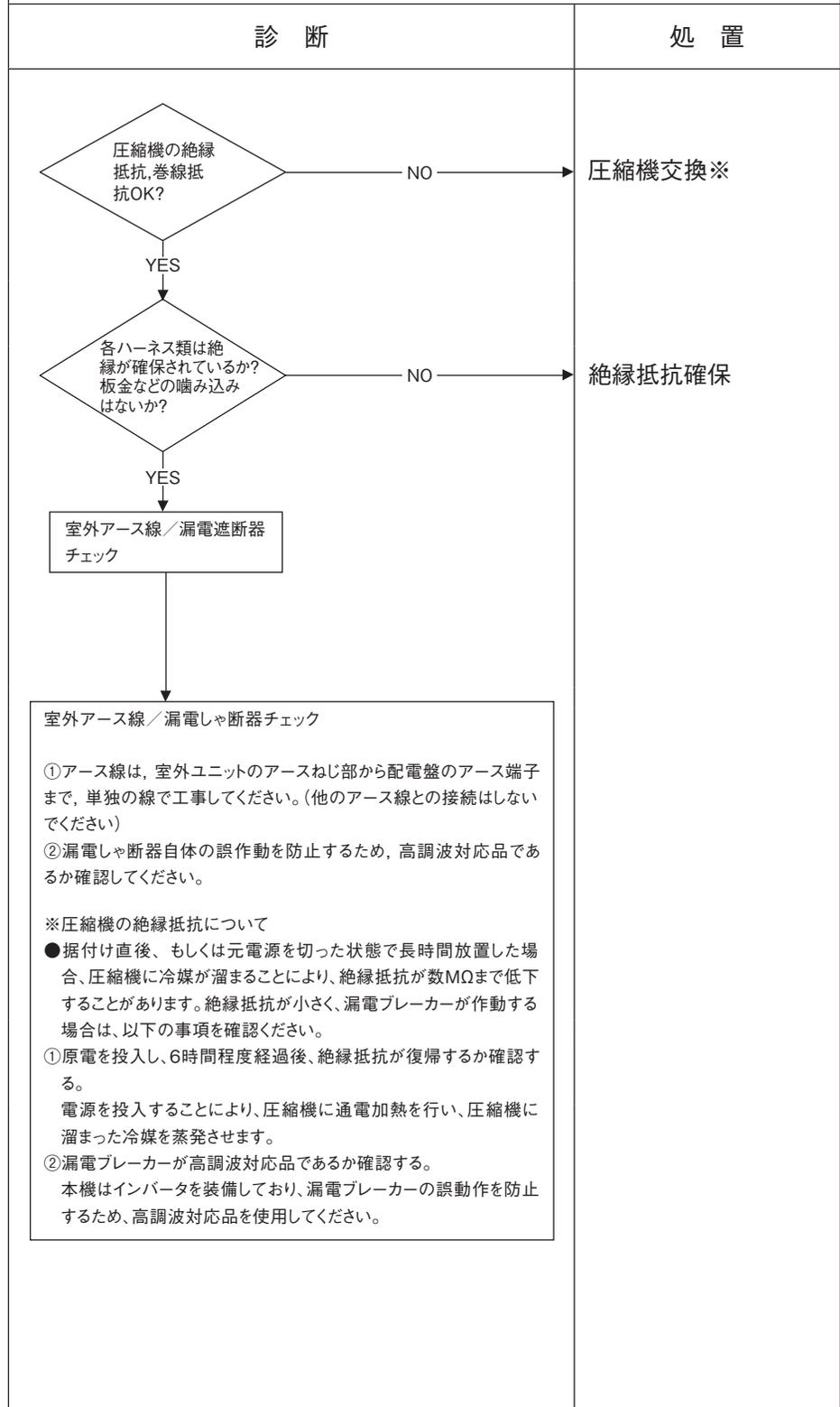
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ 圧縮機不良
- ・ ノイズ

5. 故障診断と処置



注記：

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 音・振動が非常に大きい（その1）
	室内	—	—	
	室外	—	—	

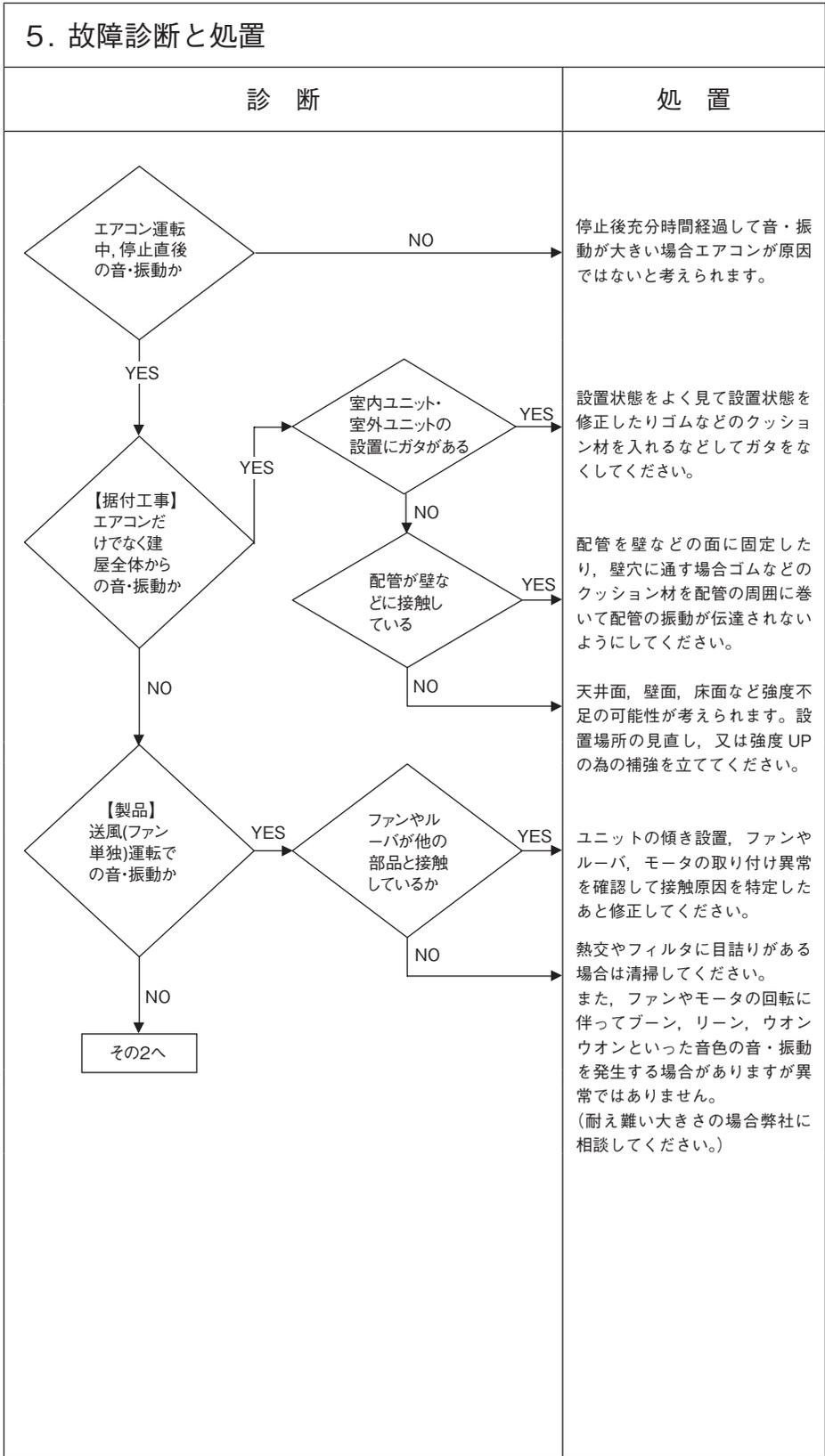
1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

- 4. 予想原因**
- ① 据付工事不良
 - ・ 設置時の防振対策不良
 - ・ 取付面の強度不足
 - ② 製品不良
 - ・ 工場出荷前／後不良
 - ③ 運転調整不良
 - ・ 冷媒の過多／不足など



注記：

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	—	—
室外	—	—

内容

音・振動が非常に大きい (その2)

1. 対象機種

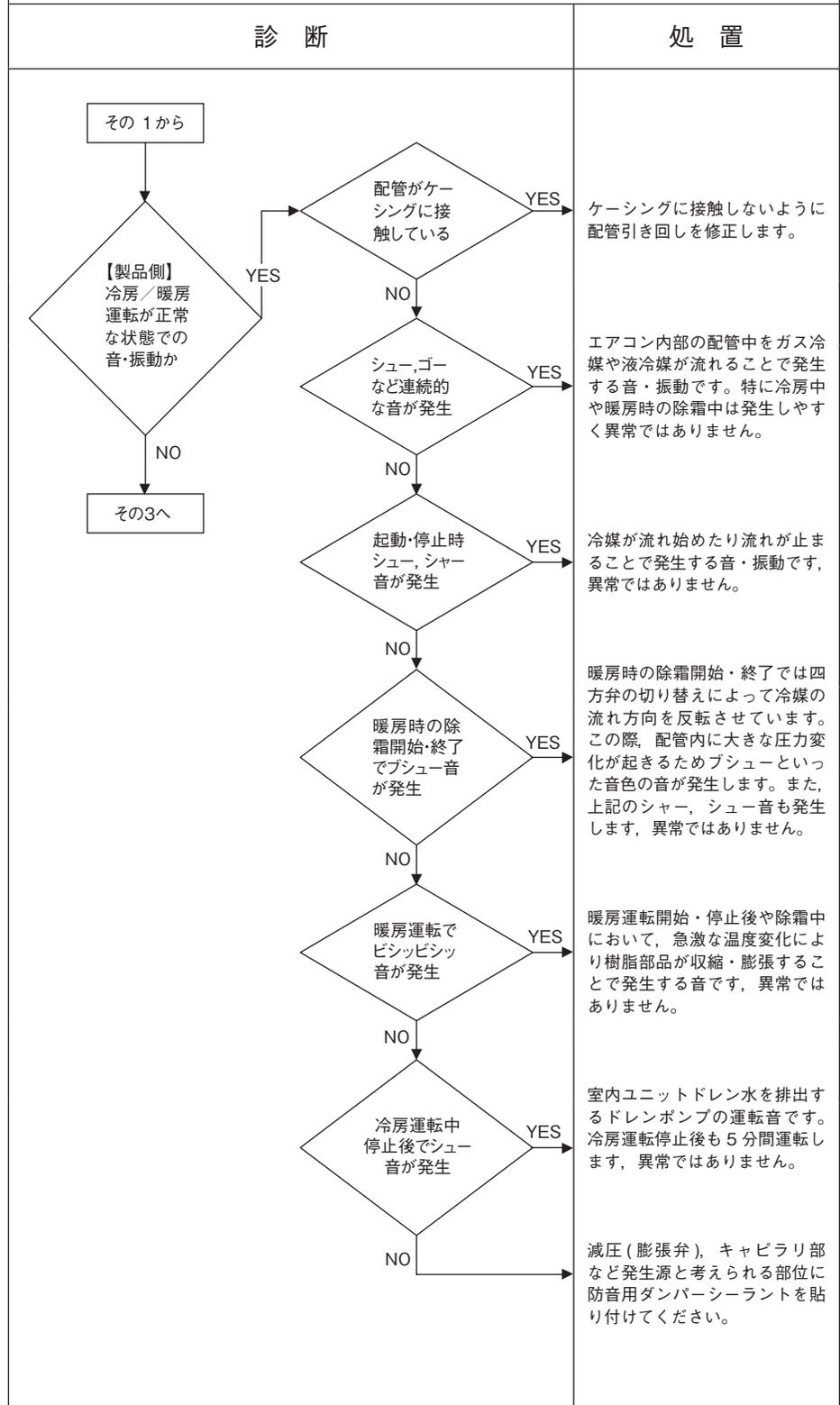
全機種

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

5. 故障診断と処置



注記:

表示 リモコン:なし	LED	緑	赤	内容 音・振動が非常に大きい（その3）
	室内	—	—	
	室外	—	—	

1. 対象機種
全機種

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

5. 故障診断と処置	
診 断	処 置
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; margin: 0 auto; padding: 2px;">その2から</div> <div style="margin: 10px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; margin: 0 auto; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5px; font-size: 8px;"> 【運転調整】 冷房／暖房運転が不良な 状態での音・振動か </div> </div> <div style="margin: 10px 0;">↓</div> <div style="margin-left: 100px;"> — YES — → </div> </div>	<p>冷房／暖房運転で温度が適正でない不良な状態の場合、以下の懸念があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷媒の過多充填 ・冷媒の不足充填 ・空気、窒素などの混入 <p>このため、冷媒回収、真空乾燥、冷媒再充填を実施してください。</p> <p>※音・振動はさまざまなことが原因となって発生するため、上記の内容に当てはまらない場合があると思われれます。 その場合、以下の点を確認・メモした後弊社に相談願います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室内／室外ユニット ・冷房／暖房／送風 ・起動／停止／運転中 ・運転状態 (室内外温度、圧力) ・発生時間 ・圧縮機回転数、熱交センサ温度、電子膨張弁開度等のリモコンによる運転データ ・音色 ・その他気付き事項

注記：

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	消灯

内容

ルーバモーターが回らない

1. 対象機種

FDTC 形

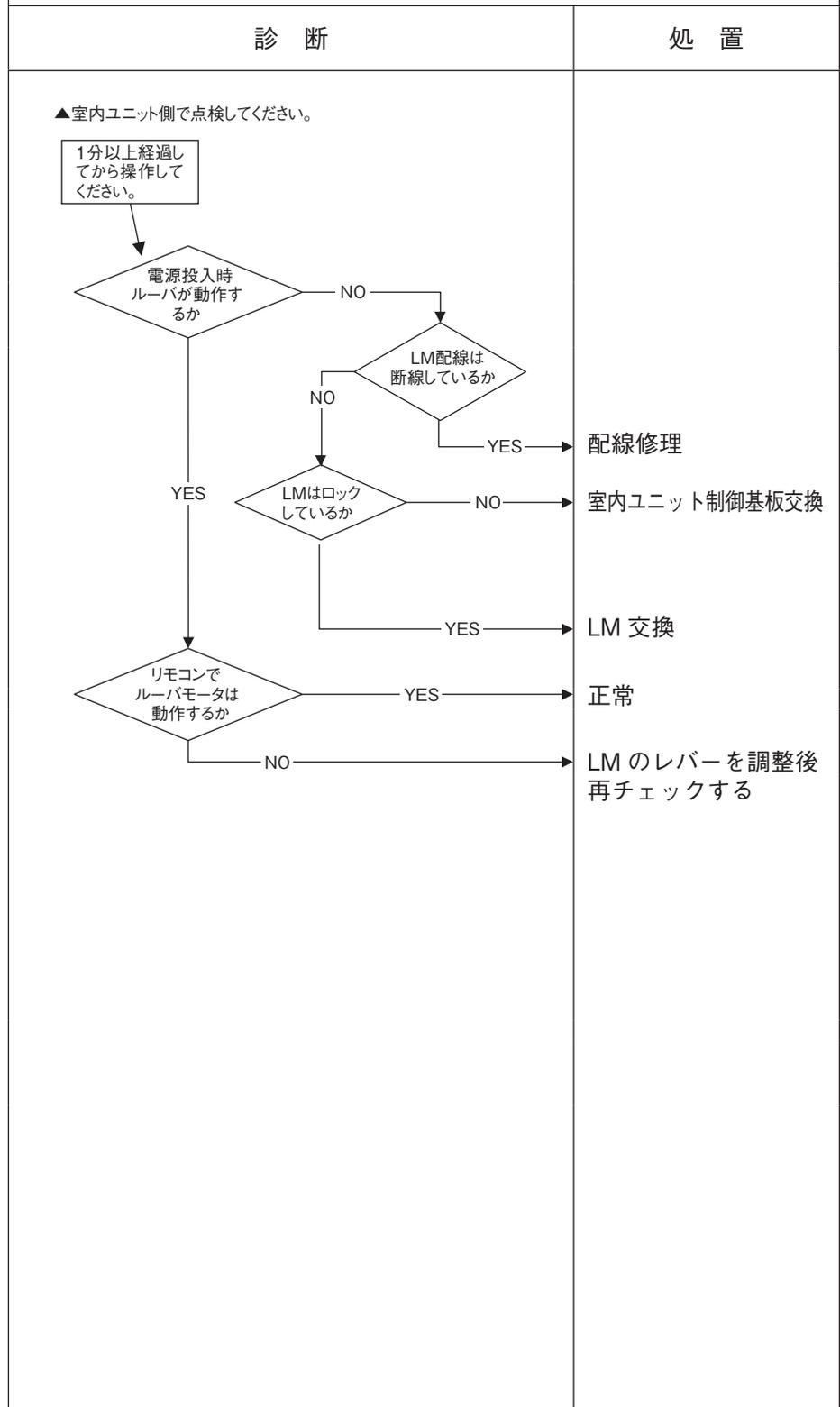
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ LM 不良
- ・ LM 配線断線
- ・ LS 不良

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	消灯	2回点滅

内容

電源系統異常 (室内基板への電源供給)

1. 対象機種

FDTC 形

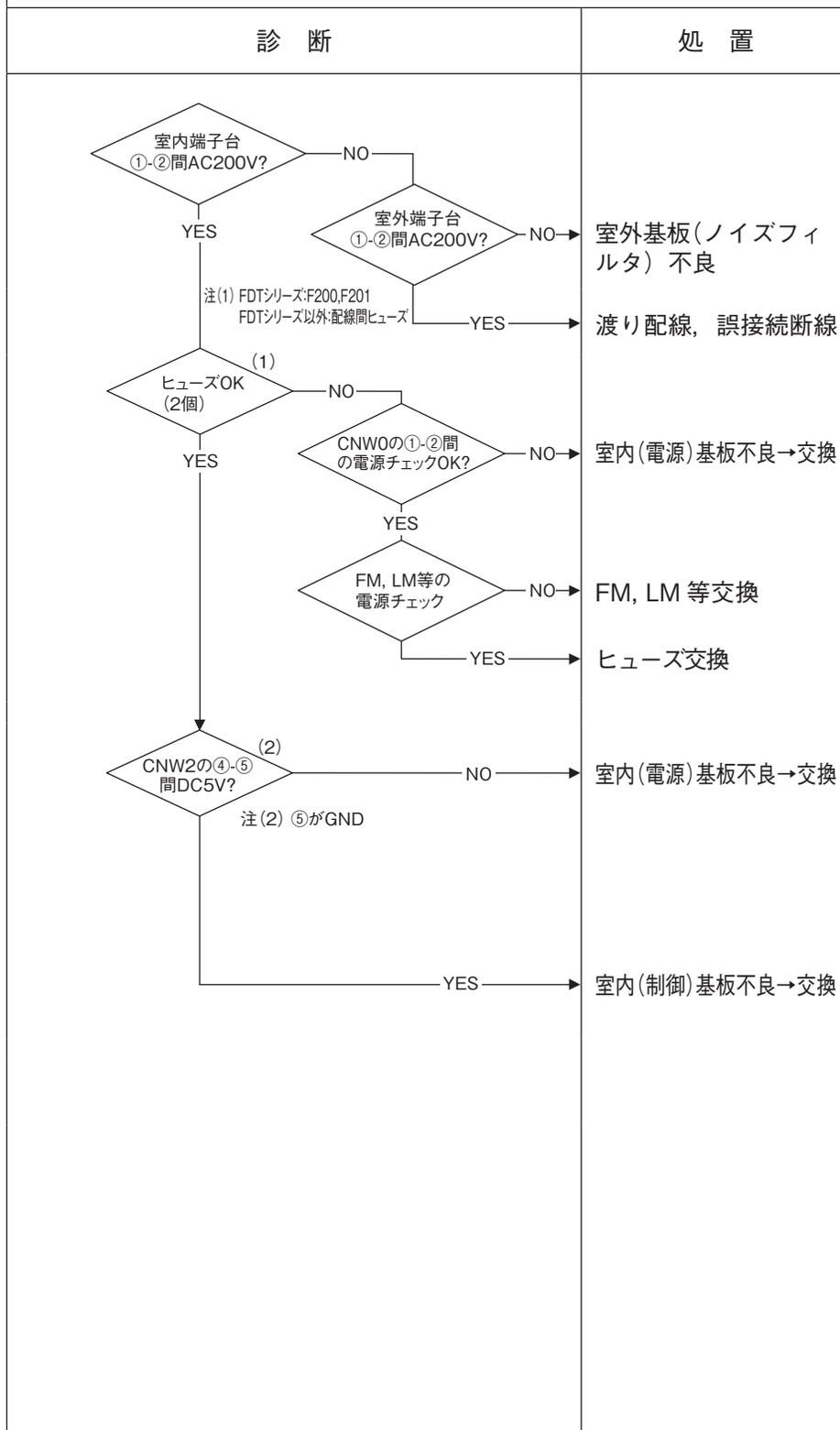
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ 渡り配線, 誤接続 or 断線
- ・ ヒューズの断線
- ・ トランスの故障
- ・ 室内電源基板故障
- ・ ハーネス断線
- ・ 室内制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記:

表示

リモコン:なし

LED	緑	赤
室内	消灯	連続
室外	消灯	連続

内容

電源系統異常

(リモコンへの電源供給)

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

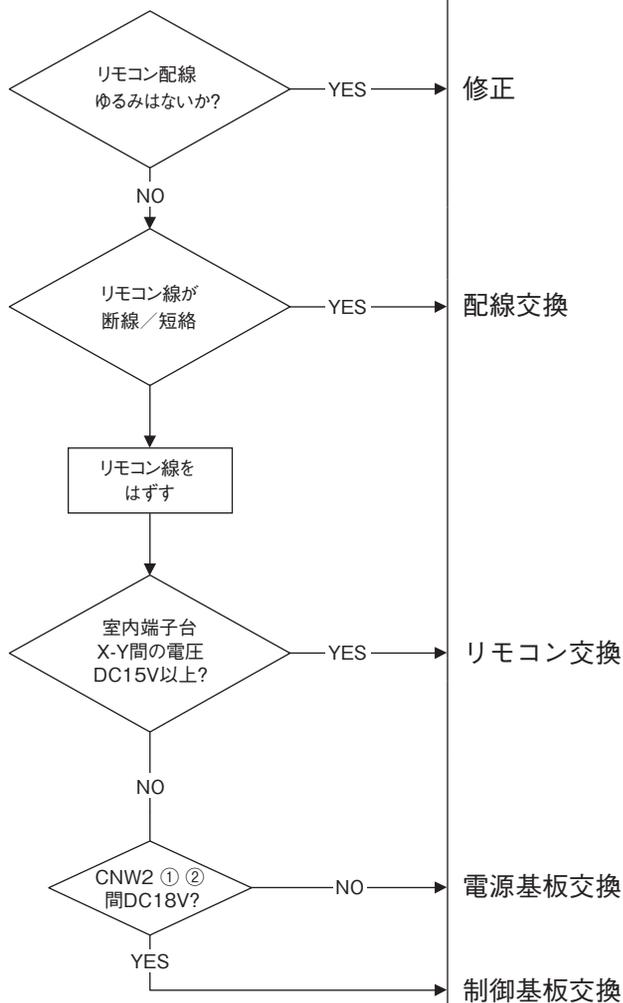
4. 予想原因

- ・リモコン線断線／短絡
- ・リモコン不良
- ・ノイズ誤動作
- ・室内電源基板故障
- ・ハーネス断線
- ・室内制御基板故障

5. 故障診断と処置

診 断

処 置



注記：

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	点滅

内容

内機確認中

1. 対象機種

電源投入後2分待ってもリモコンLCD内機確認中表示のままの場合

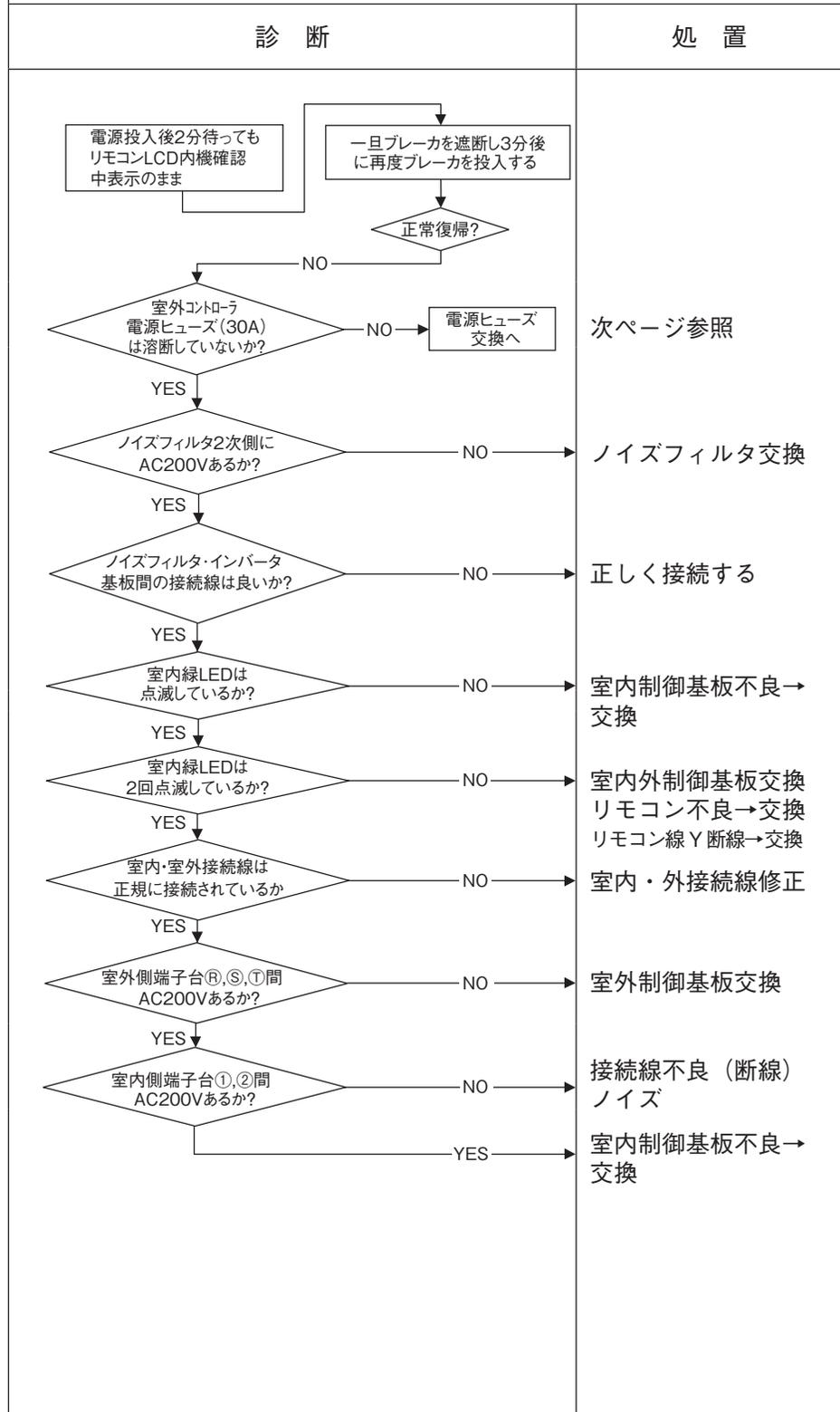
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ヒューズの断線
- ・ノイズフィルタの故障
- ・基板間の接続
- ・室内制御基板故障
- ・リモコン不良
- ・リモコン線断線
- ・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記： 通信中に異常が発生した場合は故障記号 E5 を表示します。(室外赤 LED2 回点滅) 点検要領は上記と同一です。(但し、接続関連は除く) また、E5 発生後電源リセットした場合、異常が継続しておれば LCD 内機確認中表示になります。短時間 (1 分以内) にブレーカ電源投入を繰り返すと内機確認中表示することがあります。この場合、ブレーカを OFF して 3 分お待ちください

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	点滅

内容

内機確認中

1. 対象機種

ヒューズ熔断の場合、電源ヒューズ交換前のインバータ点検方法

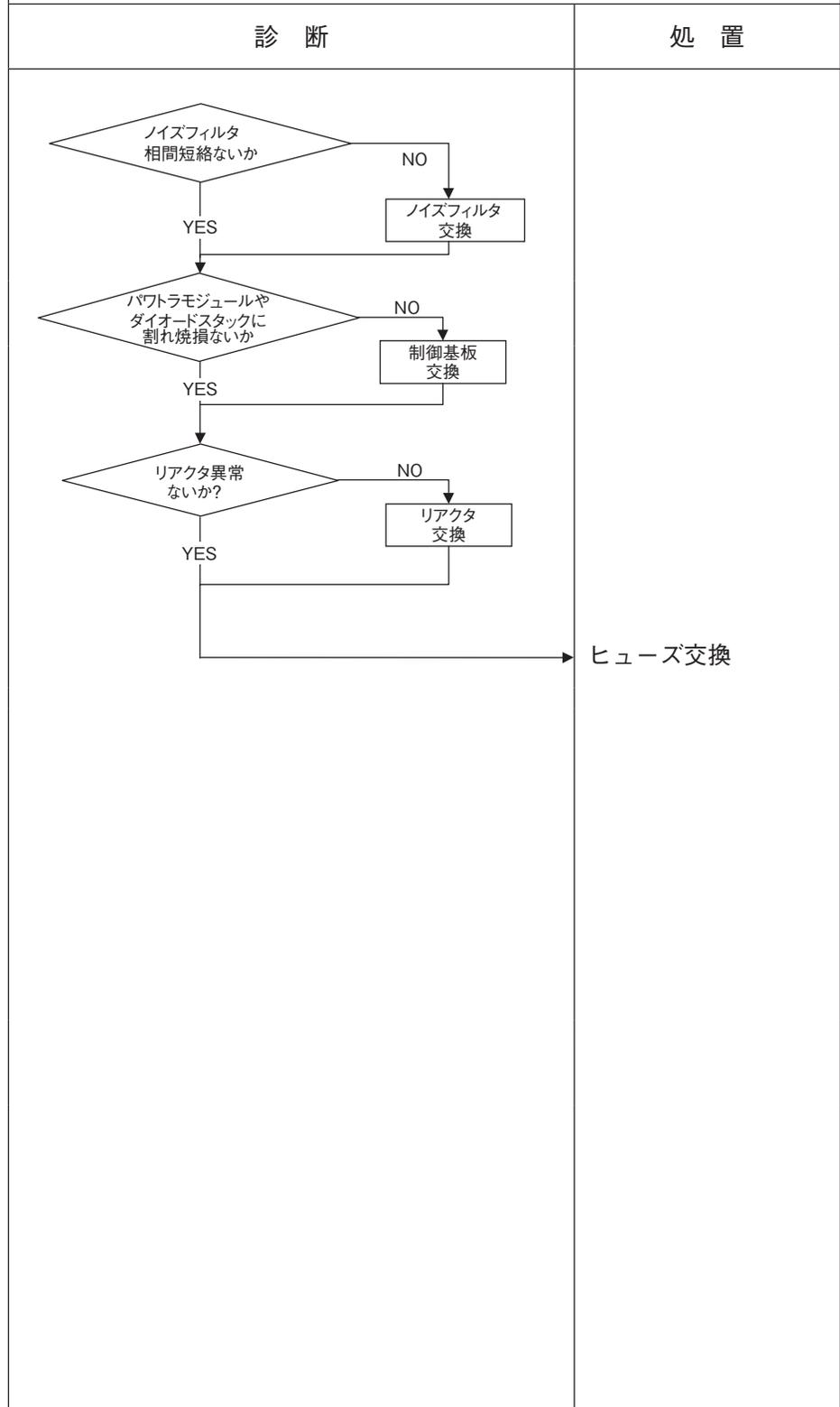
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ヒューズの断線
- ・ノイズフィルタの故障
- ・基板間の接続
- ・室内制御基板故障
- ・リモコン不良
- ・リモコン線断線
- ・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	点滅

内容

内機確認中

1. 対象機種

電源投入後リモコン無表示の場合

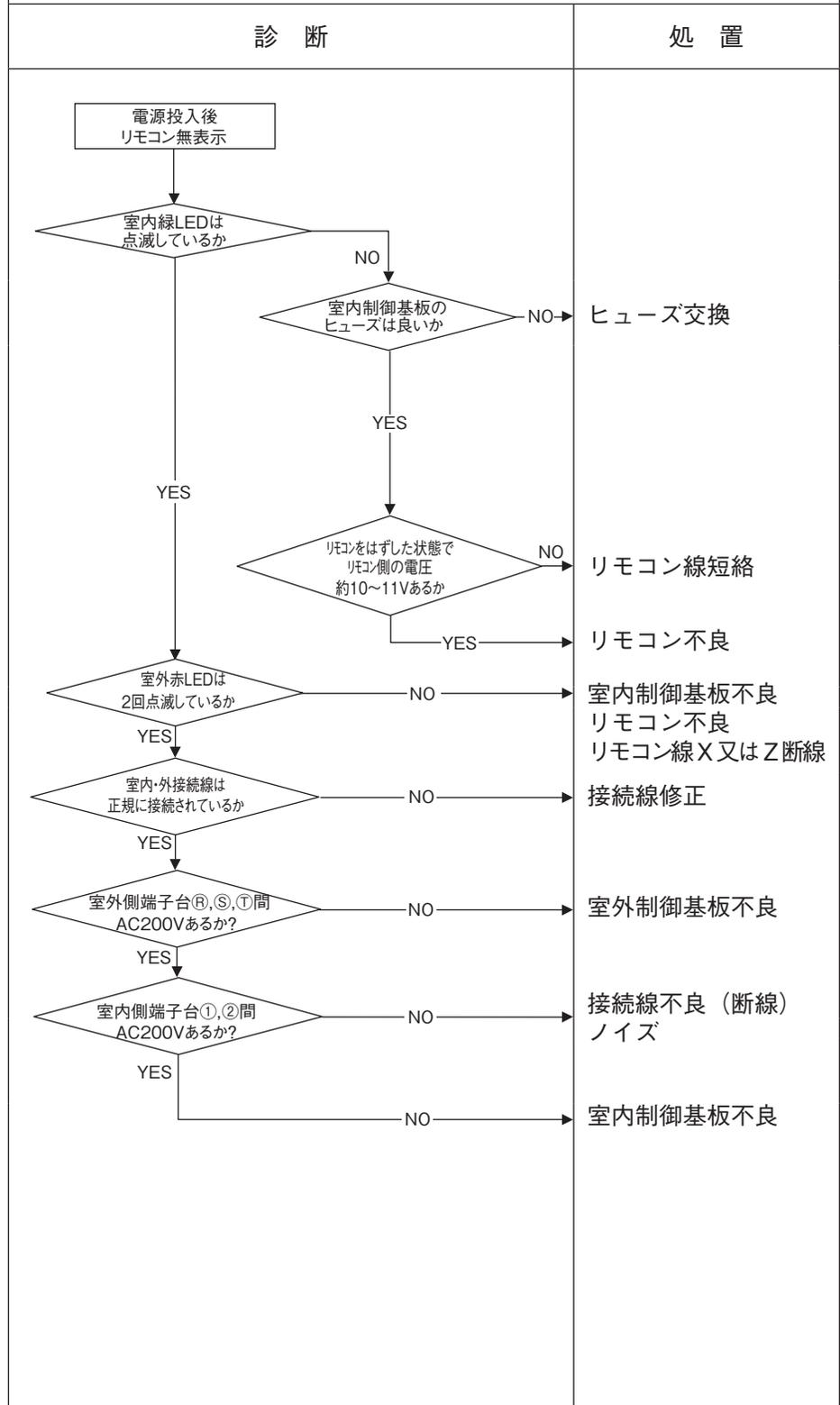
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ ヒューズの断線
- ・ ノイズフィルタの故障
- ・ 基板間の接続
- ・ 室内制御基板故障
- ・ リモコン不良
- ・ リモコン線断線
- ・ 室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記:

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	点滅

内容

内機確認中

1. 対象機種

電源投入後2分待ってもリモコンLCD「内機確認中」表示のままの場合

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ヒューズの断線
- ・ノイズフィルタの故障
- ・基板間の接続
- ・室内制御基板故障
- ・リモコン不良
- ・リモコン線断線
- ・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>電源投入後2分待ってもリモコンLCD「内機確認中」表示のまま</p> <p>YES</p> <p>室外ユニット制御緑LEDは点滅しているか</p> <p>NO → A</p> <p>YES</p> <p>室内緑LEDは点滅しているか</p> <p>NO → 室内ユニット制御基板不良</p> <p>YES</p> <p>室外ユニット制御赤LEDは2回点滅しているか</p> <p>NO → 室内ユニット基板不良 リモコン不良 リモコン線 Y 断線</p> <p>YES</p> <p>室内・外接続線は正規に接続されているか</p> <p>NO → 接続線修正</p> <p>YES</p> <p>室外側端子台⑧,⑨,⑩間 AC200Vあるか?</p> <p>NO → 室外ユニット制御基板不良</p> <p>YES</p> <p>室内側端子台①,②間 AC200Vあるか?</p> <p>NO → 接続線不良 (断線) ノイズ</p> <p>YES</p> <p>室内ユニット制御基板不良</p>	<p>次ページ参照</p>

注記：

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	消灯	消灯

内容

内機確認中

1. 対象機種

室外制御基板 LED が消灯している場合の診断

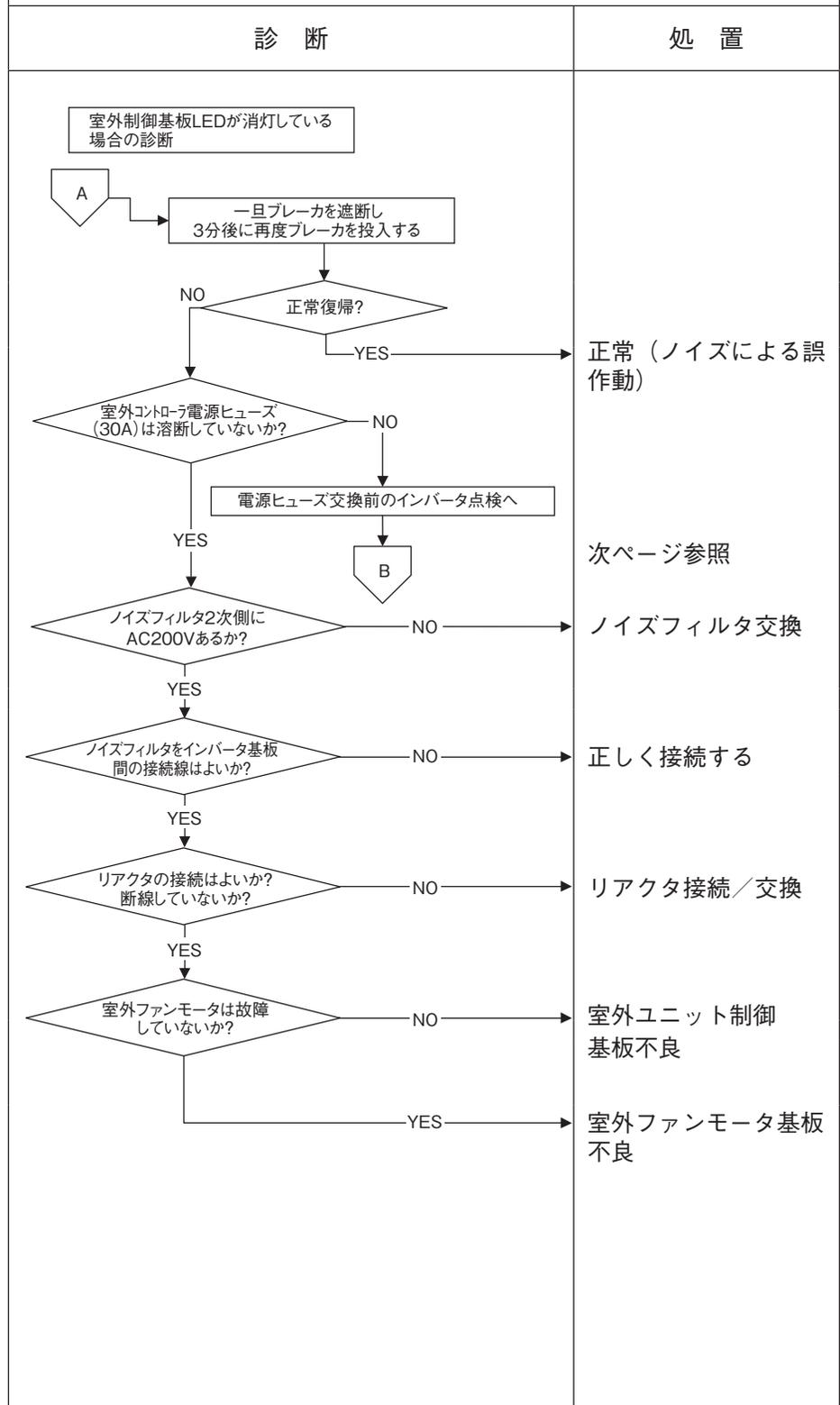
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ ヒューズの断線
- ・ ノイズフィルタの故障
- ・ 基板間の接続
- ・ 室内制御基板故障
- ・ リモコン不良
- ・ リモコン線断線
- ・ 室外制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:内機確認中

LED	緑	赤
室内	消灯	消灯
室外	消灯	消灯

内容

内機確認中

1. 対象機種

ヒューズ熔断の場合、電源ヒューズ交換前のインバータ点検方法

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ヒューズの断線
- ・ノイズフィルタの故障
- ・基板間の接続
- ・室内制御基板故障
- ・リモコン不良
- ・リモコン線断線
- ・室外制御基板故障

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
<pre> graph TD B[B] --> D1{ノイズフィルタ 相間短絡ないか} D1 -- YES --> D2{インバータ基板入力端子 相間短絡ないか} D1 -- NO --> R1[ノイズフィルタ 交換] D2 -- YES --> D3{パワトラモジュール 割れ焼損ないか} D2 -- NO --> R2[インバータ 基板交換] D3 -- YES --> D4{リアクタ異常 ないか} D3 -- NO --> R2 D4 -- YES --> D5{電解コンデンサ 異常ないか} D4 -- NO --> R3[リアクタ 交換] D5 -- YES --> R4[電源ヒューズ 交換] D5 -- NO --> R4 </pre>	

注記：

表示 リモコン:無表示	LED	緑	赤	内容 〔無表示〕
	室内	消灯	消灯	
	室外	消灯	消灯	

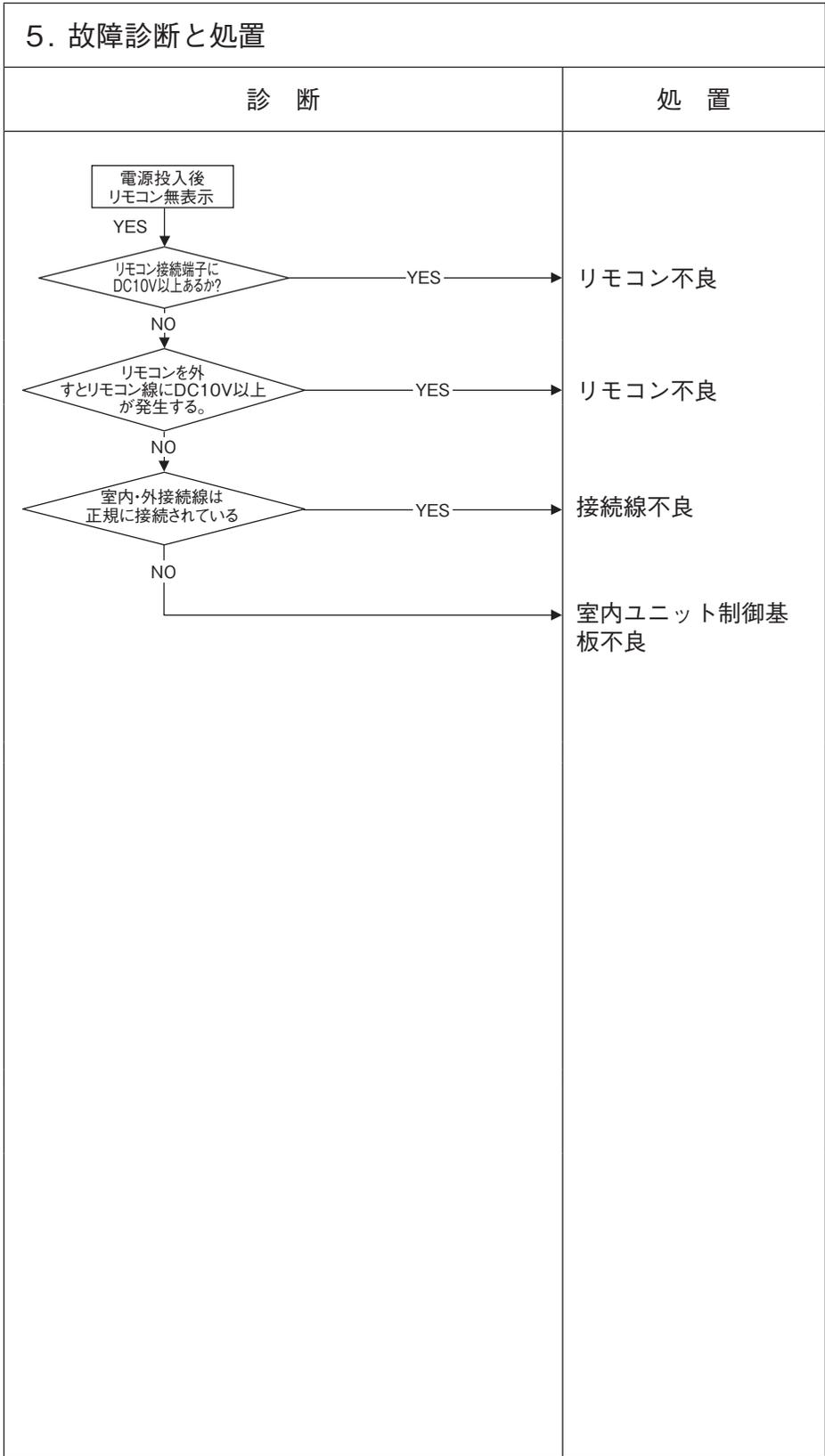
1. 対象機種
電源投入後リモコン無表示の場合

2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・ヒューズの断線
- ・ノイズフィルタの故障
- ・基板間の接続
- ・室内制御基板故障
- ・リモコン不良
- ・リモコン線断線
- ・室外制御基板故障



注記：

表示

リモコン:E1

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容

リモコン通信回路不良

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

リモコンー室内ユニット間の通信が運転中に2分以上正常にできない場合(リモコンでのみ検出)

3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

- ・リモコンー室内ユニット間通信回路不良
- ・ノイズ

5. 故障診断と処置

診 断	処 置
<pre> graph TD A{電源リセットで正常復帰できるか? (2)} -- YES --> B[ノイズによる誤動作 周辺環境確認] A -- NO --> C[SW7-1をOFF→ON 内外渡り線③を外す (1) 注(1)SW7-1: OFF→ON] C --> D[電源リセット] D --> E{1分後、ドレンポンプが自動的に運転開始するか?} E -- YES --> F[室内基板不良→交換] E -- NO --> G[リモコン不良→交換] </pre> <p>注(2) 3分以上経過してもリモコン表示が「内機確認中」[]のままかどうか?</p>	

注記：室内側ではリモコンと180秒間正常に通信できない場合、室内ユニットの基板は自動的にリセットスタートします。

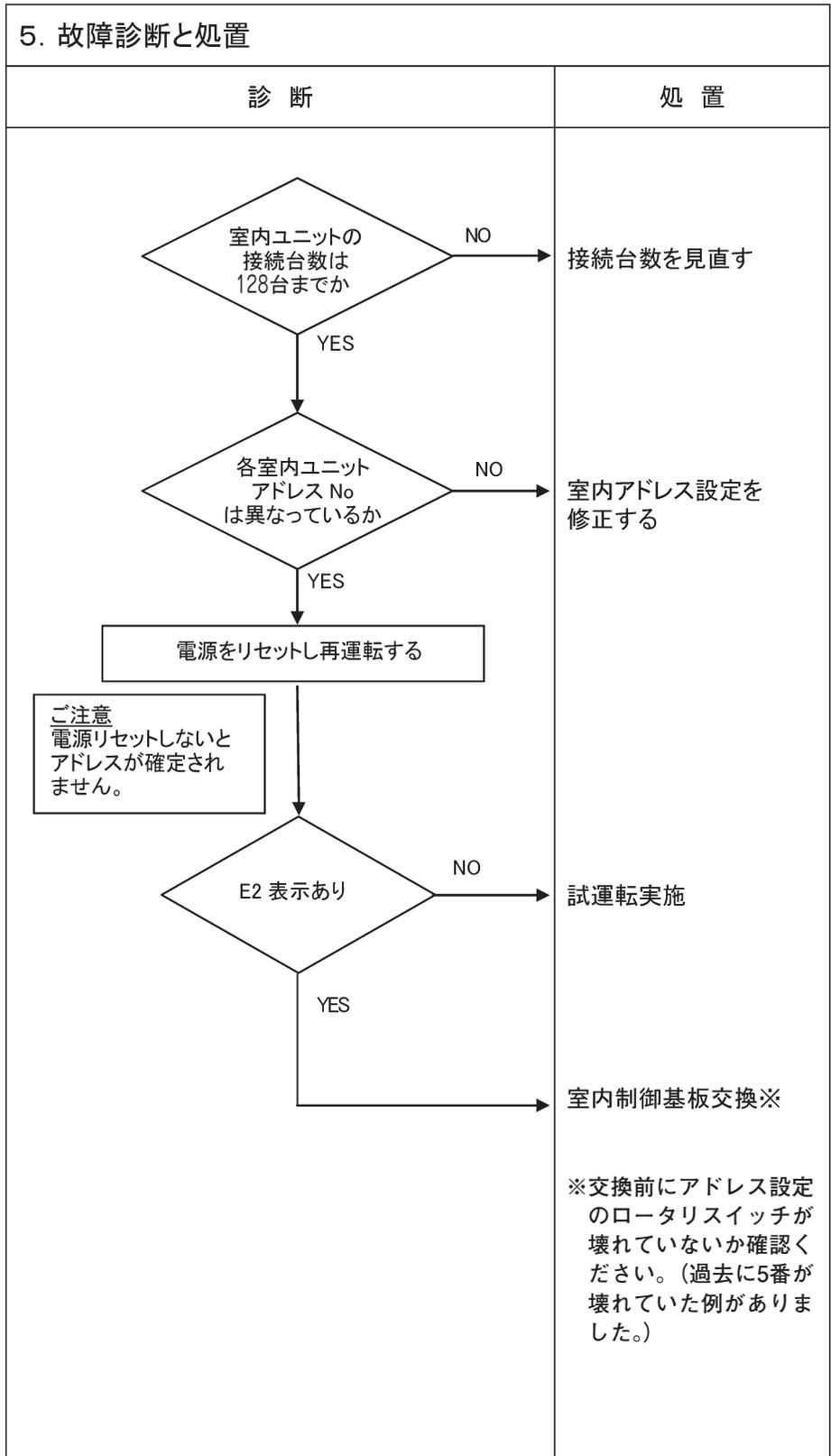
表示 リモコン:E2 7セグメント:-	LED	緑	赤	内容 室内アドレス重複
	室内	点滅	点滅	
	室外	点滅	消灯	

1. 対象機種
FDTC形

2. 異常検出方法
・同一系統内で室内ユニットが129台以上接続
・室内アドレス重複

3. 異常発生条件
同上

4. 予想原因
・室内接続台数制限オーバー
・室内アドレスNo重複
・室内制御基板不良



注記:

表示 リモコン:E3/5 7セグメント:-	LED	緑	赤	内容 室外・信号系統異常
	室内	点滅	点滅	
	室外	点滅	消灯	

1. 対象機種	5. 故障診断と処置	
全機種	診断	処置
2. 異常検出方法	<p>E3は室内外の通信が一度も成立しない時に発生する通信エラーです。一旦室内外の通信が成立すればE5となります。共に、現地通信用配線を確認ください。</p> <pre> graph TD Start[電源リセットし再運転する] --> E3{E3/E5発生} E3 -- YES --> E3Yes[ノイズによる一過性の誤動作, ノイズ源あれば修正] E3 -- NO --> Fuse{スーパーリンク回路の保護ヒューズ切れ} Fuse -- YES --> FuseYes[予備回路に変更] Fuse -- NO --> LED{室内基板LED OKか} LED -- NO --> LEDNo[室内基板交換] LED -- YES --> Power{室外ユニット電源確認OKか} Power -- NO --> PowerNo[修正] Power -- YES --> Address{室内に設定した室外アドレスはOKか} Address -- NO --> AddressNo[修正] Address -- YES --> Link{スーパーリンク信号線接続はOKか} Link -- NO --> LinkNo[修正] Link -- YES --> LinkYes[室外ユニット基板交換] </pre>	
同一系統内の室外ユニットない		
3. 異常発生条件		
同上		
4. 予想原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 室外ユニットの電源未投入 ・ 室内・外のペアリング不適合 ・ 室内基板不良 ・ 室外基板不良 ・ 現地配線未接続 	

注記:

表示

リモコン:E5

LED	緑	赤
室内	連続点滅	下記参照
室外	連続点滅	2回点滅

内容

運転中に通信異常

1. 対象機種

全機種

2. 異常検出方法

室内-室外が2分以上正常に通信ができない場合

3. 異常発生条件

運転中に同上を検知

4. 予想原因

- ・号機設定ミス
- ・リモコン配線断線
- ・リモコン配線接続不良
- ・室内制御基板不良

5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>室内赤LEDが2回点滅の場合</p> <p>注(1) 室外端子台での接続不良(外れ,緩み)を点検</p> <p>室外ユニット側で信号線の接続OK?</p> <p>NO → 信号線修理</p> <p>YES</p> <p>注(2) 室内~室外ユニット間信号線の接続不良又は断線を点検。</p> <p>室内~外ユニット間信号線の接続OK?</p> <p>NO → 信号線修理</p> <p>YES</p> <p>電源リセット</p> <p>リモコンLCDは正常に戻ったか</p> <p>NO → 「内機確認中」表示の診断へ</p> <p>YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)</p> <p>室内赤LEDが消灯</p> <p>電源リセット</p> <p>NO</p> <p>リモコンLCD正常に戻ったか</p> <p>NO → 室外制御基板不良(ネットワーク通信回路不良)→交換</p> <p>YES → ユニットは正常です。(一過性ノイズ等による誤作動)</p>	

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

表示

リモコン:E6

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

室内熱交温度センサ不良

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

室内熱交温度センサ (ThI-R1, R2, R3) の異常低温および異常高温(抵抗)を検知

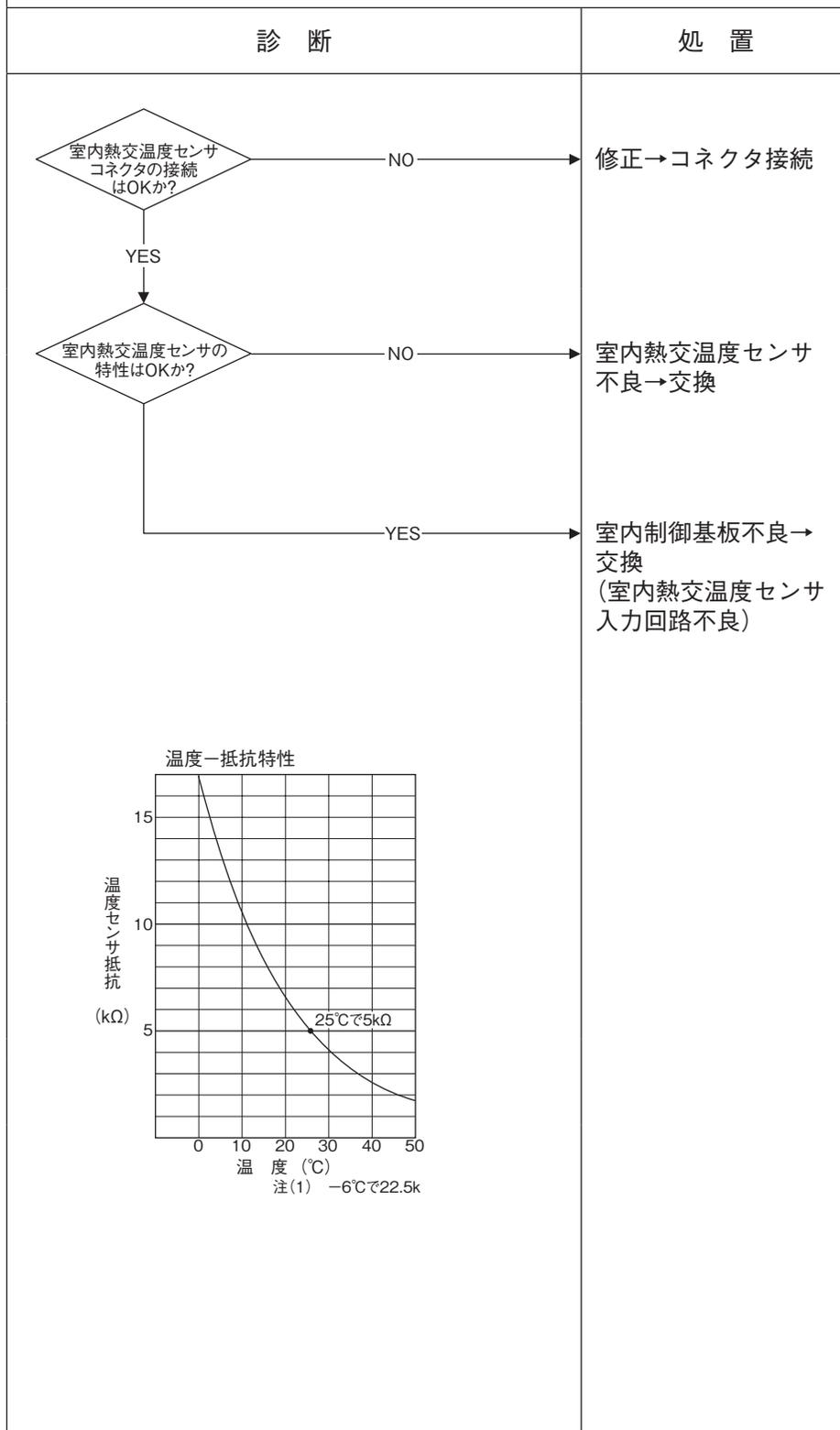
3. 異常発生条件

温度センサが -50°C 以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ、1回目の検知から60分以内に再検知した場合。
 ・ 70°C 以上を連続5秒間検知

4. 予想原因

- ・ 室内熱交センサコネクタ不良
- ・ 室内熱交センサ不良
- ・ 室内制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:E7

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

吸込温度センサ不良

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

室内吸込温度センサ (ThI-A) の異常低温および異常高温 (抵抗) を検知

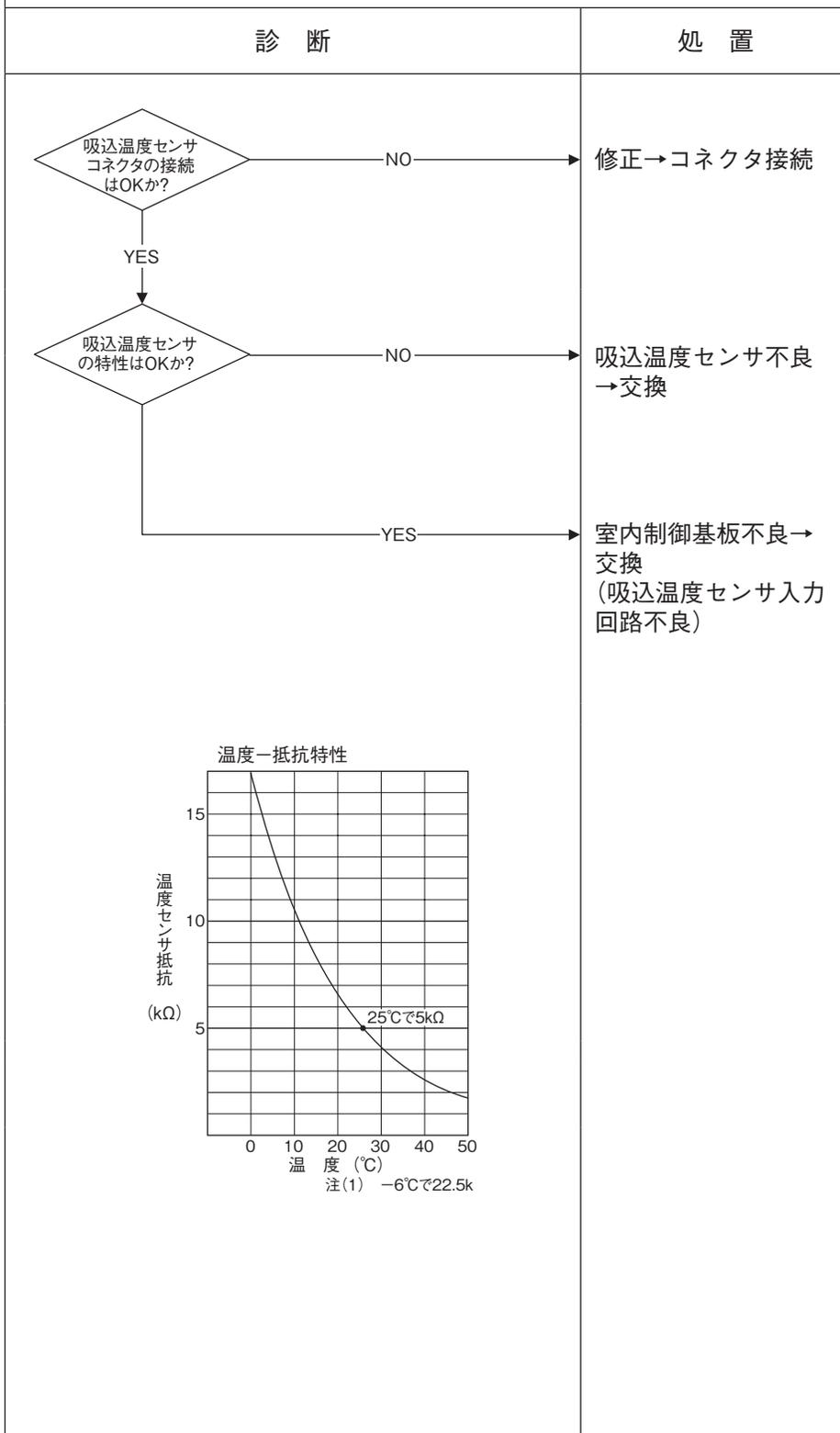
3. 異常発生条件

- ・温度センサが -50°C 以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ、1回目の検知から60分以内に再検知した場合。
- ・ 48°C 以上を連続5秒間検知した場合

4. 予想原因

- ・吸込温度センサコネクタ不良
- ・吸込温度センサ不良
- ・室内制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記:

表示

リモコン:E9

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

ドレン不良

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

フロートスイッチ作動

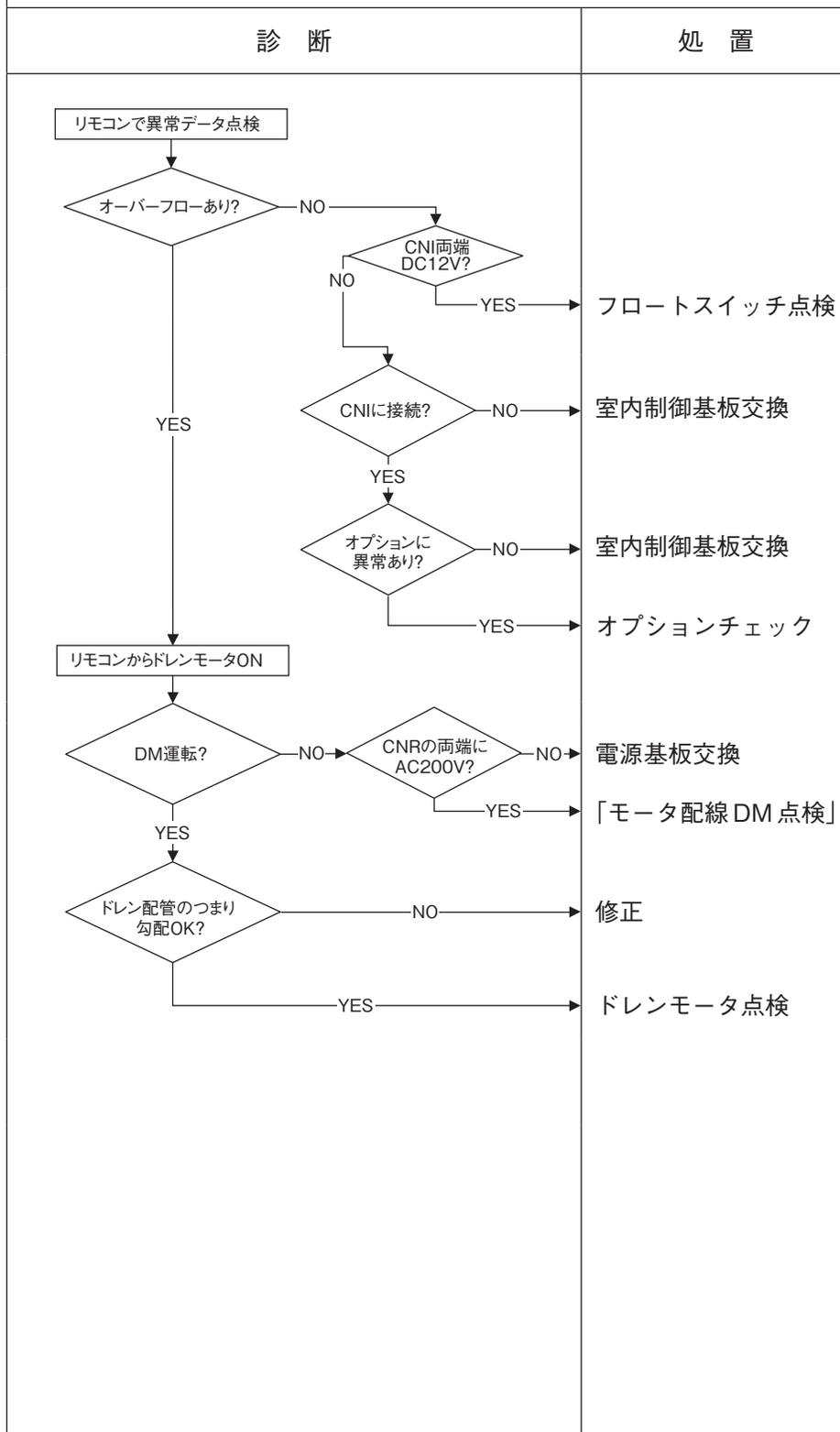
3. 異常発生条件

フロートスイッチ開を3秒間連続検知したとき、またはフロートスイッチの未接続時・断線時。

4. 予想原因

- ・室内制御基板不良
- ・フロートスイッチ設定ミス
- ・加湿器DM連動設定ミス
- ・オプション設定ミス
- ・ドレン配管ミス
- ・ドレンモータ不良
- ・モータ配線DM不良

5. 故障診断と処置



注記：電源投入時に発生した場合は、フロートスイッチの断線・接点不良が考えられます。点検修正（交換）してください。

表示

リモコン:E10

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容 1 リモコン複数台制御時
 接続台数オーバー (17 台以上)
1. 対象機種

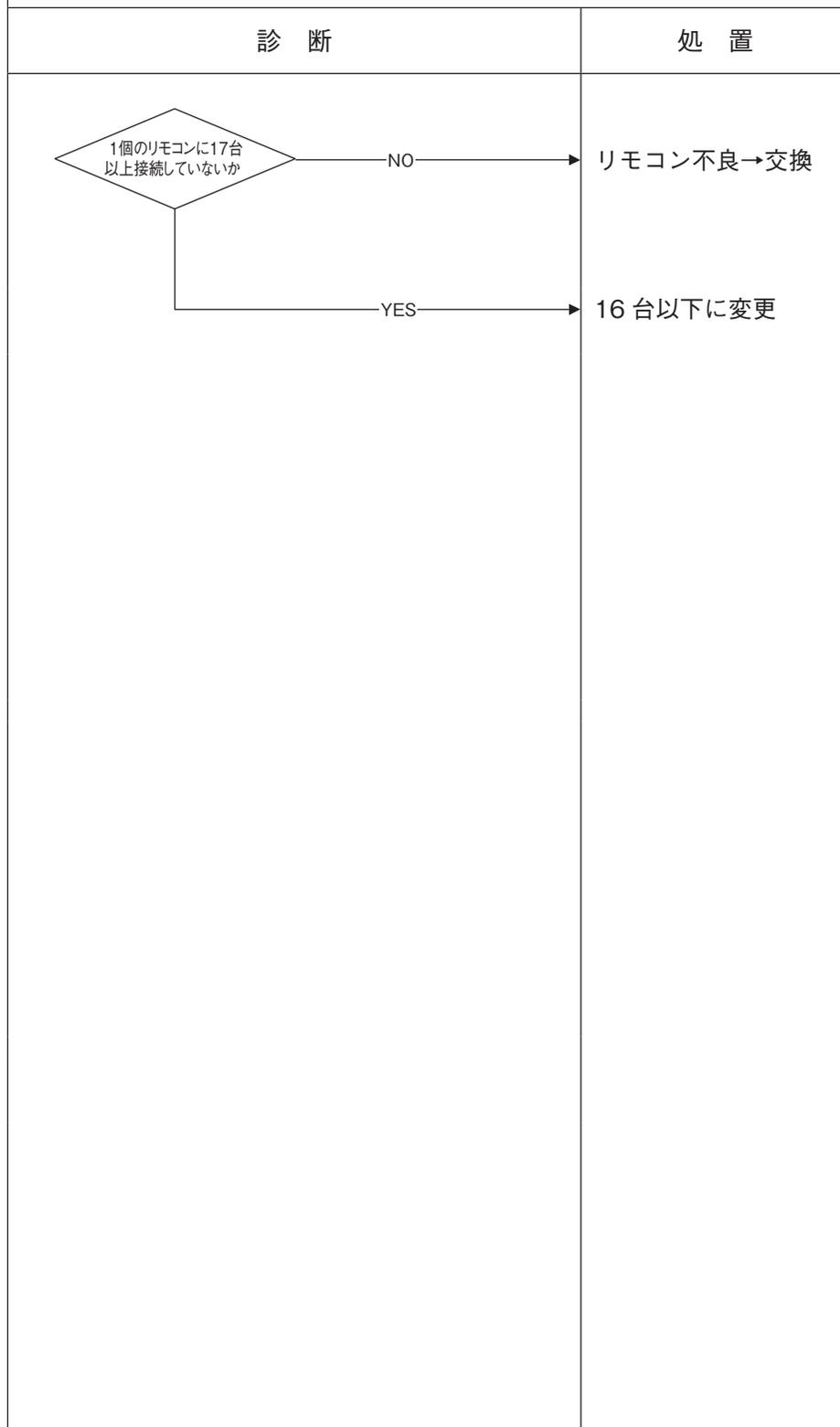
FDTC 形

2. 異常検出方法1 リモコンで室内ユニット
17 台以上を検知した時**3. 異常発生条件**

同上

4. 予想原因

- ・ 接続台数オーバー
- ・ リモコン不良

5. 故障診断と処置

注記：

表示 リモコン:E11 7セグメント:-	LED	緑	赤	内容 リモコンアドレス設定不良
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	消灯	

1. 対象機種
FDTC形

2. 異常検出方法
複数室内ユニットを1リモコンで結線し、リモコンアドレス設定した場合

3. 異常発生条件
同上

4. 予想原因
アドレス設定方法のまちがい
1リモコン複数室内の場合、リモコンアドレス設定はできない。手動または自動アドレス設定のみ(冷媒系統を信号線がまたがない場合のみ)

5. 故障診断と処置

診断	処置
<p>各室内ユニットにリモコンが設置されているか</p> <p>NO →</p> <p>YES ↓</p> <p>リモコンの結線はOKか</p> <p>NO →</p> <p>YES →</p>	<p>手動でアドレス設定を行う。</p> <p>確実に結線する</p> <p>リモコン交換</p>

下図リモコンの結線で、リモコンアドレスセットするとE11発生。

注記:

表示 リモコン:E12 7セグメント:-	LED	緑	赤	内容 室内ユニットでのアドレス設定不良
	室内	点滅	点滅	
	室外	点滅	消灯	

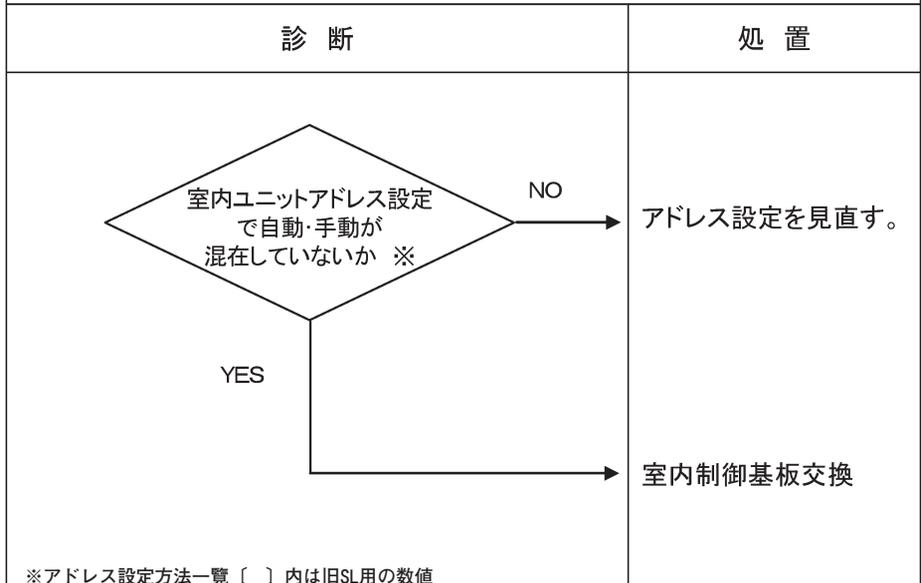
1. 対象機種
FDTC 形

2. 異常検出方法
室内ユニットでのアドレス設定時に自動(リモコン)と手動が混在。

3. 異常発生条件
同上

4. 予想原因
室内ユニットでのアドレス設定ミス

5. 故障診断と処置



※アドレス設定方法一覧 [] 内は旧SL用の数値

	新SL対応機			新SL未対応機		
	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定	室内機アドレス設定		室外機アドレス設定
	室内No. SW	室外No. SW	室外No. SW	室内No. SW	室外No. SW	室外No. SW
手動アドレス (旧SL/新SL)	000-127 [47] (1)	00-31 [47]	00-31 [47]	00-47	00-47	00-47
1冷媒系統自動アドレス (旧SL/新SL)	000	49	49	49	49	49
複数冷媒系統自動アドレス (新SLのみ)	000	49	00-31	不可	不可	不可

注記:

表示

リモコン:E16

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

DCファンモータ異常
(FDTの場合)

1. 対象機種

FDTC形

2. 異常検出方法

室内ファンモータ回転数

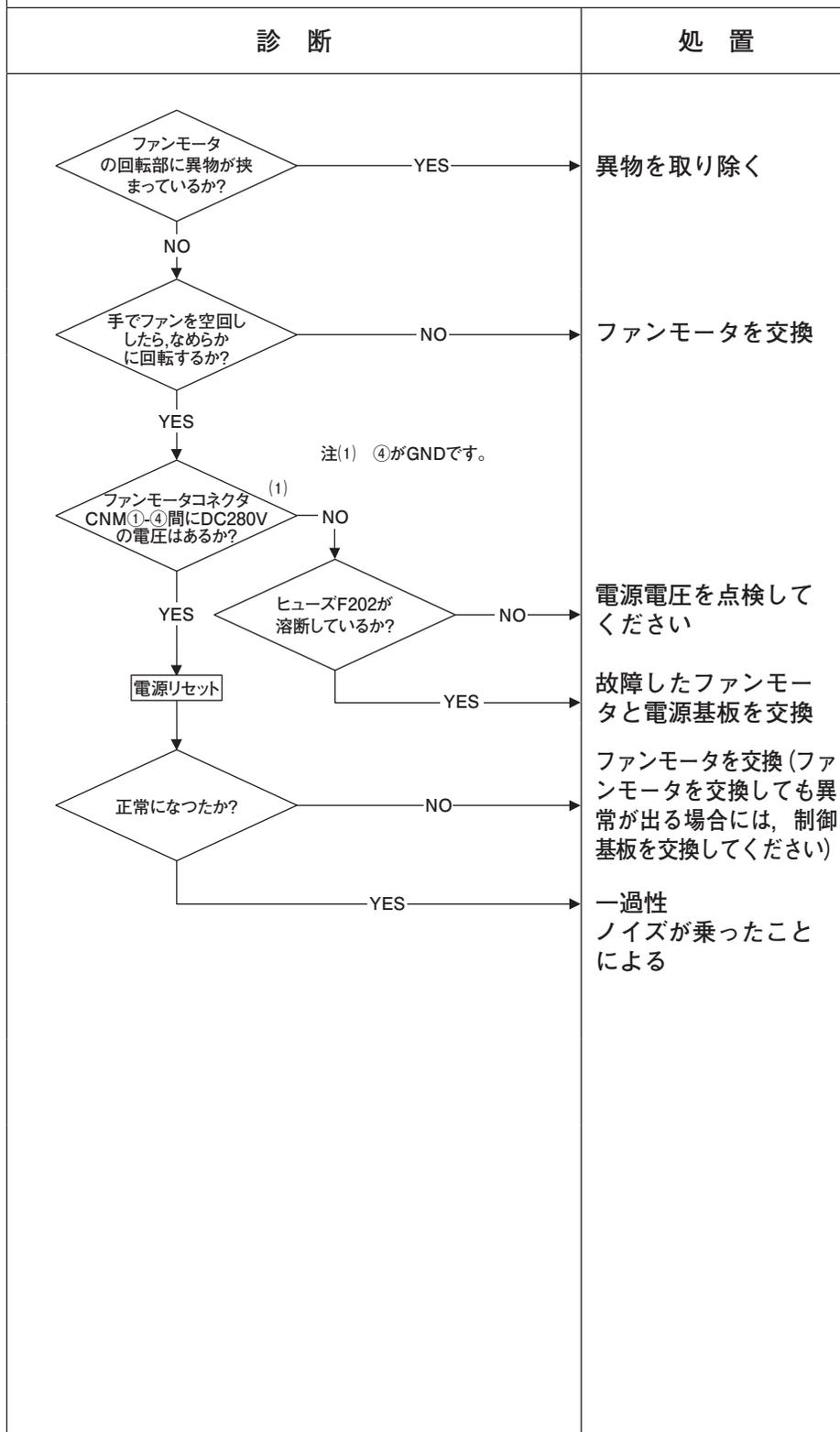
3. 異常発生条件

室内ファンモータの実回転が30秒連続して 200min^{-1} 以下になると圧縮機、室内ファンモータを停止します。2秒遅延後自動復帰しますが60分以内に4回作動した場合。

4. 予想原因

- ・室内電源基板不良
- ・ファンモータの回転部の異物
- ・ファンモータ不良
- ・制御基板の塵埃
- ・ヒューズ溶断
- ・外来ノイズ、サージ

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:E19

LED	緑	赤
室内	連続点滅	1回点滅
室外	連続点滅	消灯

内容

運転チェックモード異常

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

E19 発生

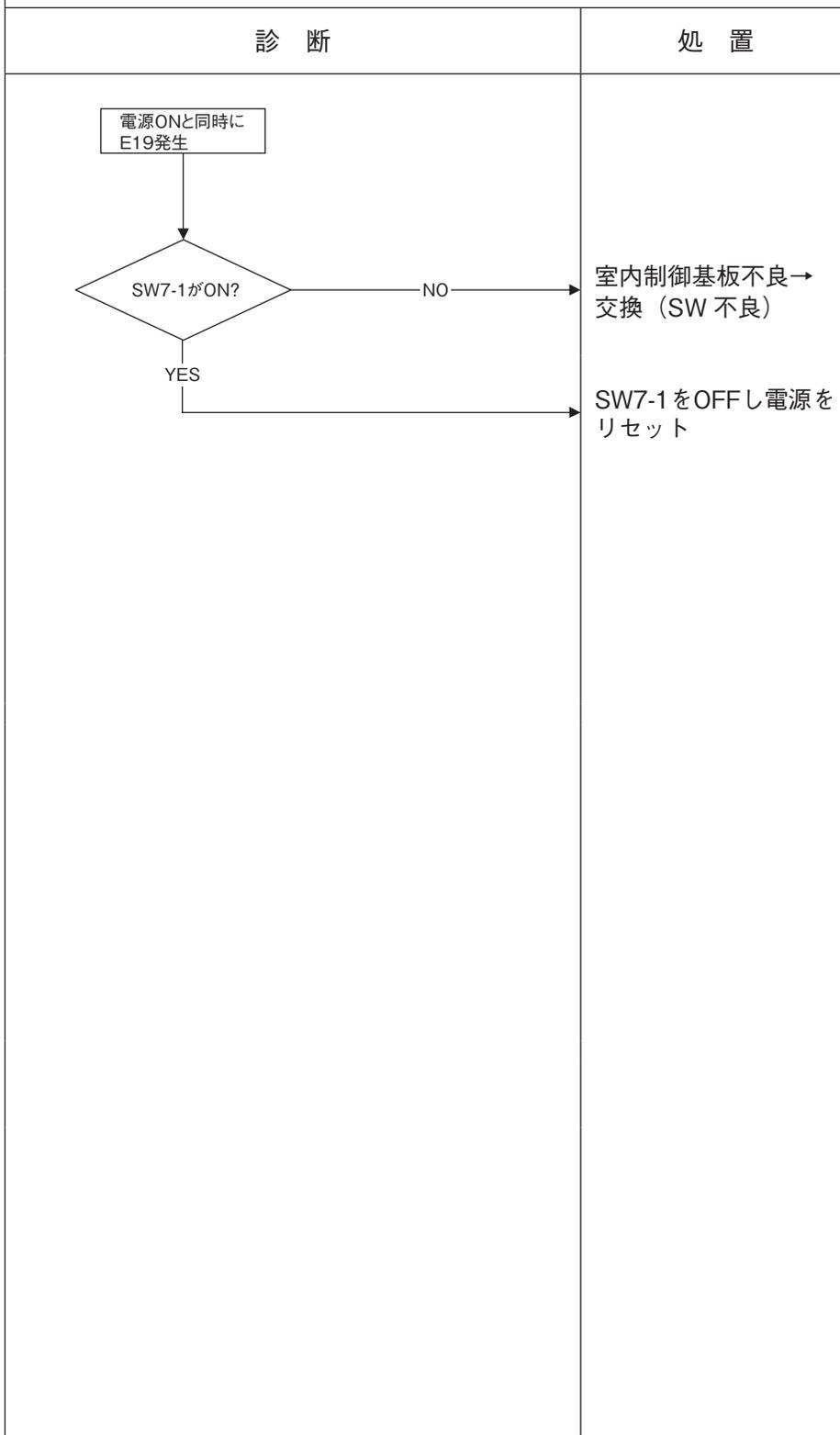
3. 異常発生条件

同上

4. 予想原因

SW 設定ミス (SW の戻し忘れ)

5. 故障診断と処置



注記：

表示

リモコン:E28

LED	緑	赤
室内	連続点滅	消灯
室外	連続点滅	消灯

内容

リモコン温度センサ断線

1. 対象機種

FDTC 形

2. 異常検出方法

リモコン温度センサ (Thc) の異常低温 (抵抗) を検知

3. 異常発生条件

温度センサが -50°C 以下を連続5秒間検知した場合は圧縮機を停止します。3分遅延後に圧縮機を再起動させ、1回目の検知から60分以内に再検知した場合。

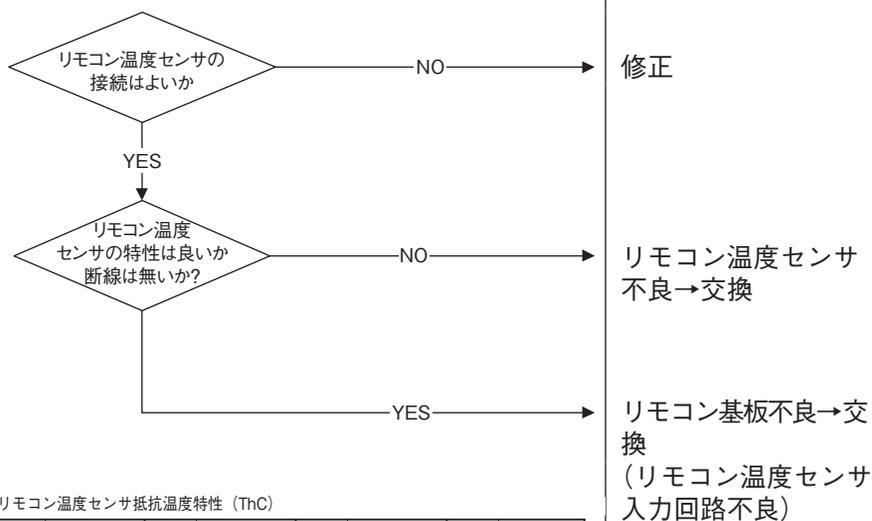
4. 予想原因

- ・リモコン温度センサ接続不良
- ・リモコン温度センサ不良
- ・リモコン基板不良

5. 故障診断と処置

診断

処置



リモコン温度センサ抵抗温度特性 (ThC)

温度 (°C)	抵抗値 (kΩ)						
0	65	14	33	30	16	46	8.5
1	62	16	30	32	15	48	7.8
2	59	18	27	34	14	50	7.3
4	53	20	25	36	13	52	6.7
6	48	22	23	38	12	54	6.3
8	44	24	21	40	11	56	5.8
10	40	26	19	42	9.9	58	5.4
12	36	28	18	44	9.2	60	5.0

注記：リモコンセンサ無効→有効切り替えの10秒間以降は、断線してもE28は表示しません。同時に使用するセンサをリモコン→室内吸込温度センサに変更します。リモコンセンサを有効にしても点検表示の吸込温度表示は室内吸込温度センサの値となります。

表示

リモコン: E30
7セグメント: E30

LED	緑	赤
室内	点滅	消灯
室外	点滅	1回点滅

内容

室内・外接続アンマッチ

1. 対象機種

室外ユニット

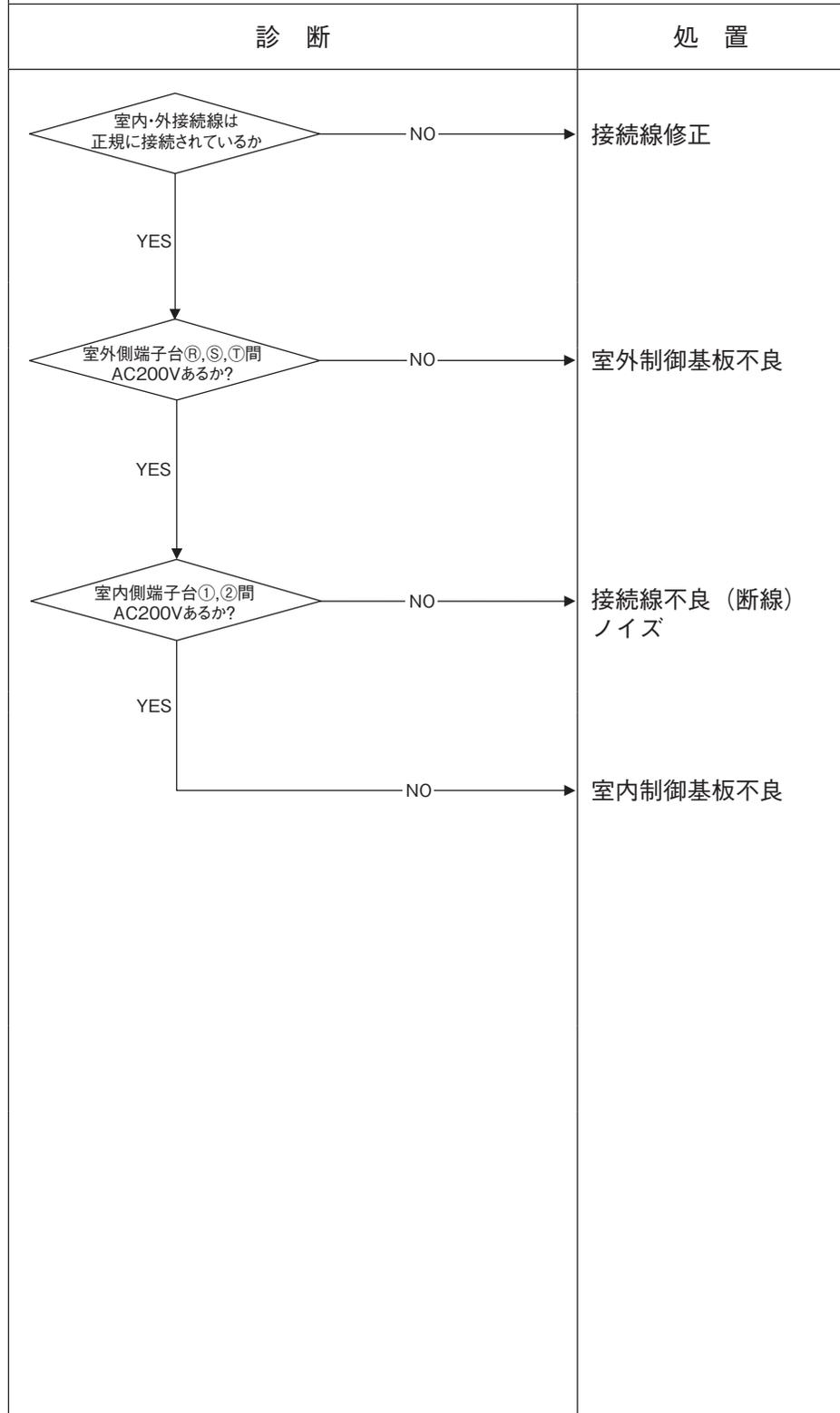
2. 異常検出方法

3. 異常発生条件

4. 予想原因

- ・室内制御基板故障

5. 故障診断と処置



注記:

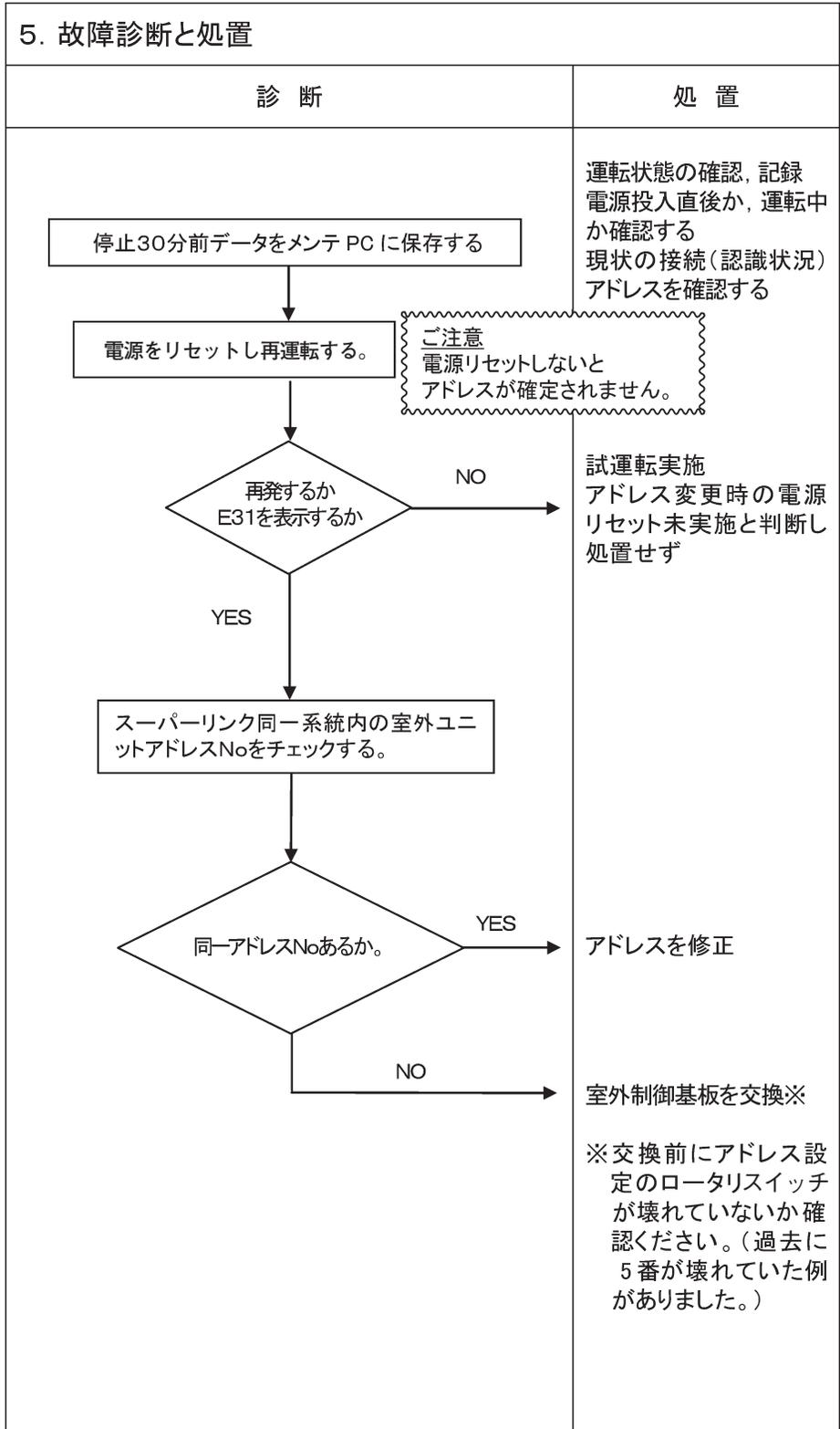
表示 リモコン:E31 7セグメント:E31	LED	緑	赤	内容 室外アドレスNo重複
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

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
・室外ユニットアドレス設定ミス
・室内ユニット129台以上の接続
〔アドレス設定SWは 128台分まで〕



注記: 処置後電源リセットし、異常表示が発生しないことを確認してください。
電源リセットがないとアドレスが確定されません。

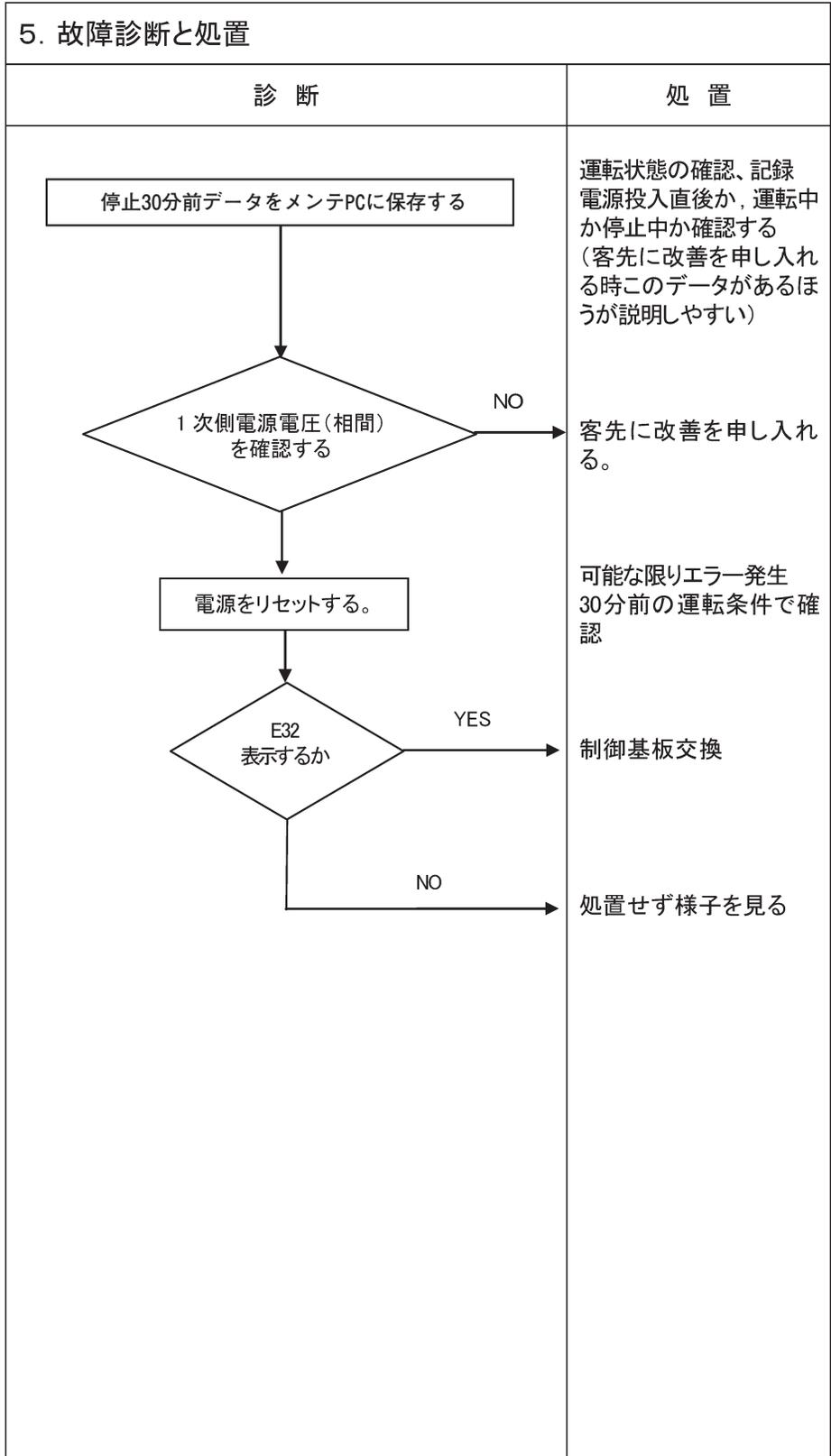
表示 リモコン:E32 7セグメント:E32	LED	緑	赤	内容 電源欠相
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
制御基板入口の電源電圧を
チェックする。
(T相のみチェック)

3. 異常発生条件
T-S間又はT-R間の電圧
が0Vとなった場合

4. 予想原因
・1次側電源不良
・制御基板の異常



注記:

表示 リモコン:E36 7セグメント:E36-1	LED	緑	赤	内容 吐出管温度異常(Tho-D1)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

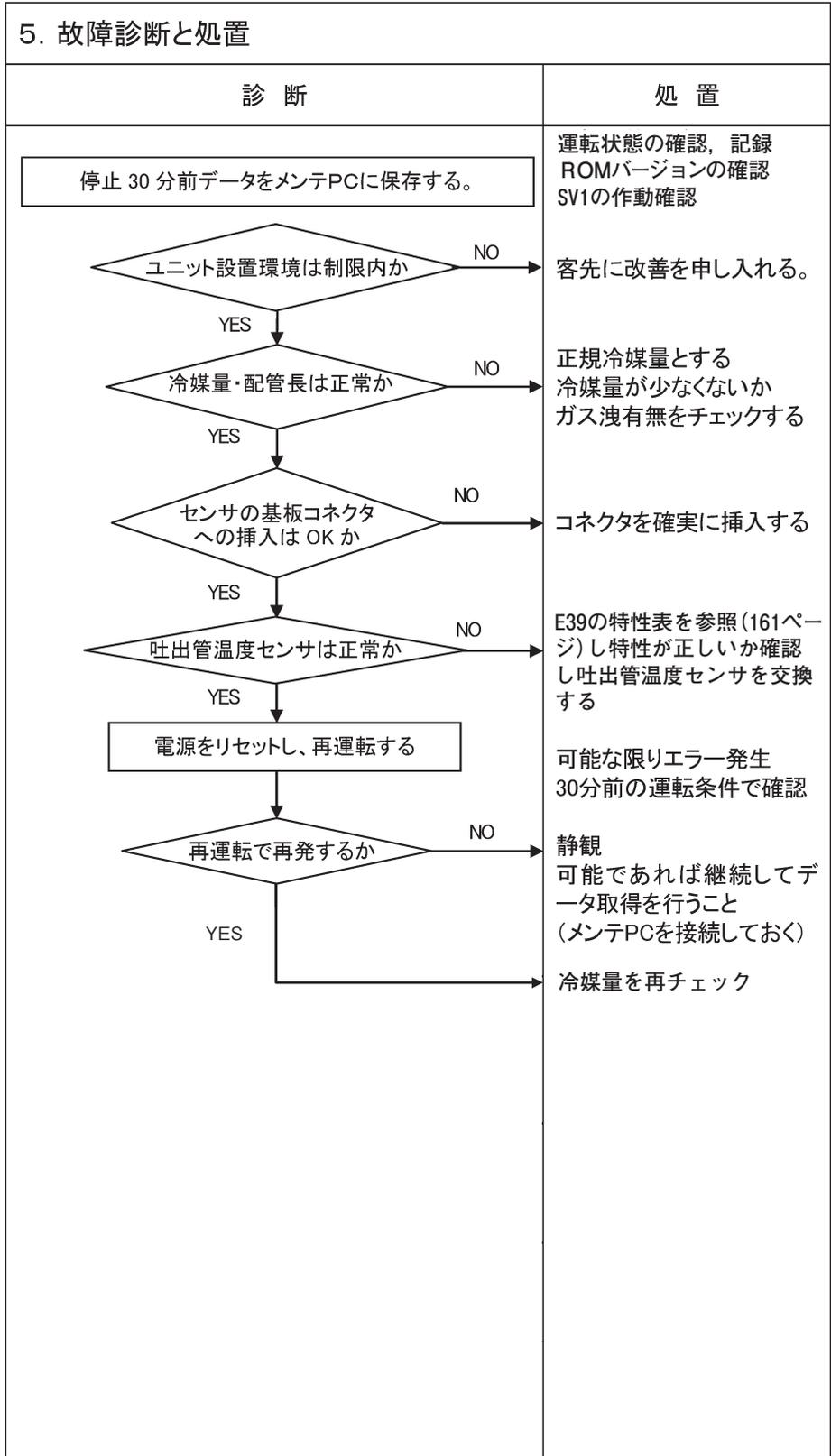
1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
吐出管温度センサが異常高温を検知

3. 異常発生条件
吐出管温度が130℃以上を検出・圧縮機停止を2回/60分 又は130℃以上が60分継続

4. 予想原因

- 吐出管温度センサ不良
- 液バイパス弁不良
 - コイル断線
 - 本体不良
- 制御基板不良
- 冷媒不足
- 風量不足
- ショートサーキット



注記:

表示 リモコン:E36 7セグメント:E36-3	LED	緑	赤	内容 液バック異常
	室内	連続	消灯	
	室外	連続	3回	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
吐出管過熱度が低下したことを検知

3. 異常発生条件
吐出管過熱度が5deg（連続10分）以下を検出・圧縮機停止を3回/60分

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> 吐出管温度センサ不良 高圧センサ不良 室内外信号線接続不良 冷媒過多 室内EEV不良 室内熱交温度センサ不良 室外EEVH不良 吸入管温度センサまたは低圧センサ不良 室外EEVSC不良 Tho-H温度センサ不良 配管長制限からの逸脱

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> <p>ユニット設置環境は制限内か</p> <p>冷媒量・配管長は正常か</p> <p>施工図面の室内ユニット台数とメンテPC上の室内ユニット台数は同じか</p> <p>センサの基板コネクタへの挿入はOKか</p> <p>吐出管・吸入管・Tho-H室内熱交温度センサ及び高低圧センサは正常か</p> <p>電源をリセットし、再運転する</p> <p>再運転で再発するか</p> <p>室内EEV動作は正常か(冷房時) 室外EEVH動作は正常か(暖房時) 室外EEVSC動作は正常か(冷暖共)</p>	<p>運転状態の確認,記録 ROMバージョンの確認</p> <p>客先に改善を申し入れる。</p> <p>正規冷媒量とする 冷媒量が多くないか 配管長5m以内の時は冷媒量を計算し余剰冷媒を抜く。</p> <p>室内外信号線を確実に接続する。</p> <p>コネクタを確実に挿入する</p> <p>特性が正しいか確認しセンサを交換する</p> <p>可能な限りエラー発生30分前の運転条件で確認</p> <p>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)</p> <p>EEVコイルまたはEEV本体を交換</p> <p>冷媒量を再チェック</p>

注記:

表示 リモコン:E37 7セグメント:E37-1,5,6 ^{※1}	LED	緑	赤	内容 室外熱交温度センサ(Tho-R1)断線 過冷却コイル温度センサ(Tho-SC,-H)断線
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	※2	

※1 E37-1; Tho-R1, E37-5; Tho-SC, E37-6; Tho-H^{※2} センサの種類に対応した1, 2, 5, 6回の点滅回数

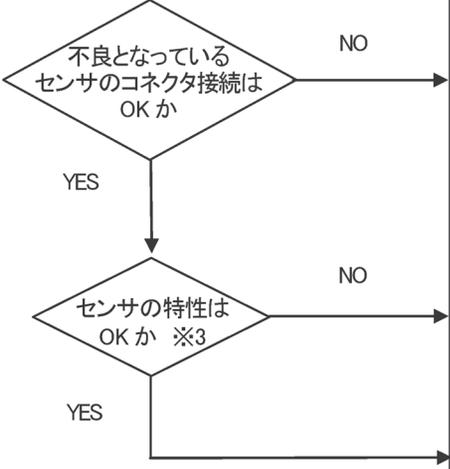
1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
室外熱交センサおよび過冷却コイルセンサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件
圧縮機ON後20秒間又は2分~2分20秒の間に5秒間-50℃を検知。40分間に3回発生した場合。
圧縮機ON後20秒間に発生した場合は1回。

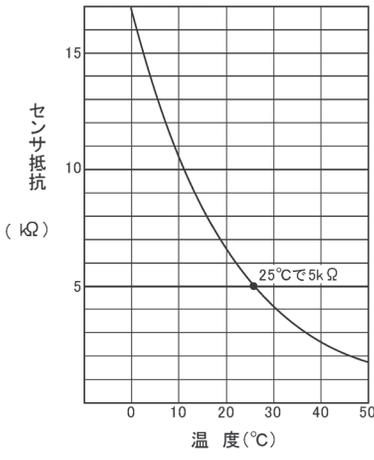
4. 予想原因
・センサ配線、感温部の断線(モールド部を確認)
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・制御基板不良

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> 	<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>コネクタを確実に接合する。</p> <p>センサ変換する。</p> <p>室外制御基板を交換する。</p>

※3
接触不良がないか数回チェックする
センサの温度~抵抗特性

室外熱交温度センサ(Tho-R1)
過冷却コイルセンサ(Tho-SC, Tho-H)
温度-抵抗特性



温度 (°C)	センサ抵抗 (kΩ)
0	15
10	10
20	7
25	5
30	4
40	3
50	2.5

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	点滅	消灯	
	室外	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
圧縮機ON後、20秒間又は2分～2分20秒間に5秒間-30℃を検知し、40分間に3回発生した場合。ON後20秒間に検知した場合は1回で発生

4. 予想原因
・センサ配線、感温部の断線
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・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 A{不良となっている センサのコネクタ接続 はOKか} -- NO --> B[コネクタを確実に接合する] A -- YES --> C{センサの特性は OKか ※1} C -- NO --> D[外気温度センサ(Tho-A)を 交換する] C -- YES --> E[室外制御基板を交換する] </pre> <p>※1 接触不良がないか数回チェックする センサ～抵抗特性</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 メンテPC上の温度と実測値を比較する</p>

注記:

表示 リモコン:E39 7セグメント:E39	LED	緑	赤	内容 吐出管温度センサ断線(Tho-D1)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
吐出管温度センサの異常低温(抵抗)を検知

3. 異常発生条件
圧縮機ON後, 10分から20秒間に5秒間, 3°C以下を検知し, 40分間に3回発生した場合

4. 予想原因
・センサ配線, 感温部の断線
・配線接合部(コネクタ)のハズレ
・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 A{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か} -- NO --> B[コネクタを確実に接合する] A -- YES --> C{センサの特性は OK か ※1} C -- NO --> D[吐出管温度センサ (Tho-D1)を交換する] C -- YES --> E[室外制御基板交換] </pre> <p>※1 接触不良がないか数回チェックする センサ～抵抗特性</p> <p>吐出管温度センサ(Tho-D1,D2)の温度-抵抗特性</p> <table border="1"> <caption>吐出管温度センサ(Tho-D1,D2)の温度-抵抗特性</caption> <thead> <tr> <th>温度(°C)</th> <th>温度センサ抵抗(kΩ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>180</td></tr> <tr><td>20</td><td>100</td></tr> <tr><td>40</td><td>50</td></tr> <tr><td>60</td><td>25</td></tr> <tr><td>80</td><td>15</td></tr> <tr><td>100</td><td>10</td></tr> <tr><td>120</td><td>8</td></tr> <tr><td>140</td><td>6</td></tr> <tr><td>160</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	温度(°C)	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	<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>
温度(°C)	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:E40 7セグメント:E40	LED	緑	赤	内容 高圧異常(63H1-1作動)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
高圧圧カスイッチ 63H1-1が作動

3. 異常発生条件
<ul style="list-style-type: none"> ・高圧が4.14MPa以上 ・60分以内に5回作動 ・60分間作動継続

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・圧カスイッチ配線断線/コネクタ未接続 ・操作弁閉 ・高圧センサ不良

5. 故障診断と処置	
診断	処置
<p>停止前 30 分間データをメンテ PC に保存する。</p> <pre> graph TD Start([]) --> D1{63H1 は 4.15MPa以上 で作動したのか} D1 -- NO --> D2{高圧センサの 値は 4.15MPa を示しているか (正常か)} D1 -- YES --> D3{63H1 は 正常か コネクタ接続部や 断線はないか} D2 -- NO --> D3 D2 -- YES --> D3 D3 -- NO --> D4{操作弁は 閉となっているか} D3 -- YES --> D4 D4 -- NO --> D5{ゲージ圧力は 4.14MPaで停止か} D4 -- YES --> D5 D5 -- NO --> D6{冷媒系の つまりはないか} D5 -- YES --> D6 D6 -- NO --> End([]) D6 -- YES --> End </pre>	<p>運転状態の確認, 記録 63H1作動時の高圧センサの値を確認 高圧圧カセンサの値で 高圧スイッチ作動圧力を確認する</p> <p>高圧センサの不良が考えられる。再運転後E54に基づき高圧センサ単体を確認する。(不良の場合は高圧センサ交換)</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</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>制御基板交換</p> <p>つまり修正</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。(各地区の技術課が管理する)

表示 リモコン:E41(E51) 7セグメント:E41(E51)	LED	緑	赤	内容 <h1>パワトラ過熱</h1>
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

※1 E41(E51)-1/1回点滅:パワトラ(CM1)過熱

1. 対象機種
室外ユニット
2. 異常検出方法
7セグLED表示(E41)
3. 異常発生条件
パワトラからの異常信号が5回/時間発生。(E41) または、15分連続で発生する。(E51)
4. 予想原因
1.パワトラ不良 2.パワトラセンサ不良 3.インバータ基板電源不良 ファンモータ異常 4.インバータ冷却ファン異常

5. 故障診断と処置	
診断	処置
<p>停止前 30 分間データをメンテ PC に保存する。</p> <p>室外ファンは回っていたか</p> <p>電源をリセットし、再運転する</p> <p>運転後再現するか</p> <p>インバータ冷却ファンは回っているか</p> <p>制御基板へ15V電源あるか</p> <p>電源OFF後</p> <p>パワトラセンサのコネクタ接続はOKか(短絡・断線確認)</p> <p>パワトラセンサの特性はOKか*</p> <p>パワトラの取付けは正常か ネジの締付、放熱シリコン確認</p>	<p>運転状態の確認, 記録 パワトラ温度の確認 室外ファン, 冷却ファンの動作確認 故障診断E48に従って修理する</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>静観 (可能であれば継続しデータ取得する)</p> <p>ON領域にもかかわらず回らない場合は、コネクタ部の電圧を確認してください。200Vある場合は、ファンを交換。0Vの場合は、制御基板を交換してください。</p> <p>コネクタの半挿入、断線がないことを確認後、インバータ基板を交換してください。</p> <p>センサを確実に接続する、又はセンサを交換</p> <p>パワトラセンサ交換</p> <p>*センサの特性は172ページ参照</p> <p>パワトラにシリコンを塗って放熱フィンにしっかり固定してください。</p> <p>パワトラを交換してください。</p>

注記: インバータ冷却ファンは右の条件で運転します。
再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。
(各地区の技術課が管理する)



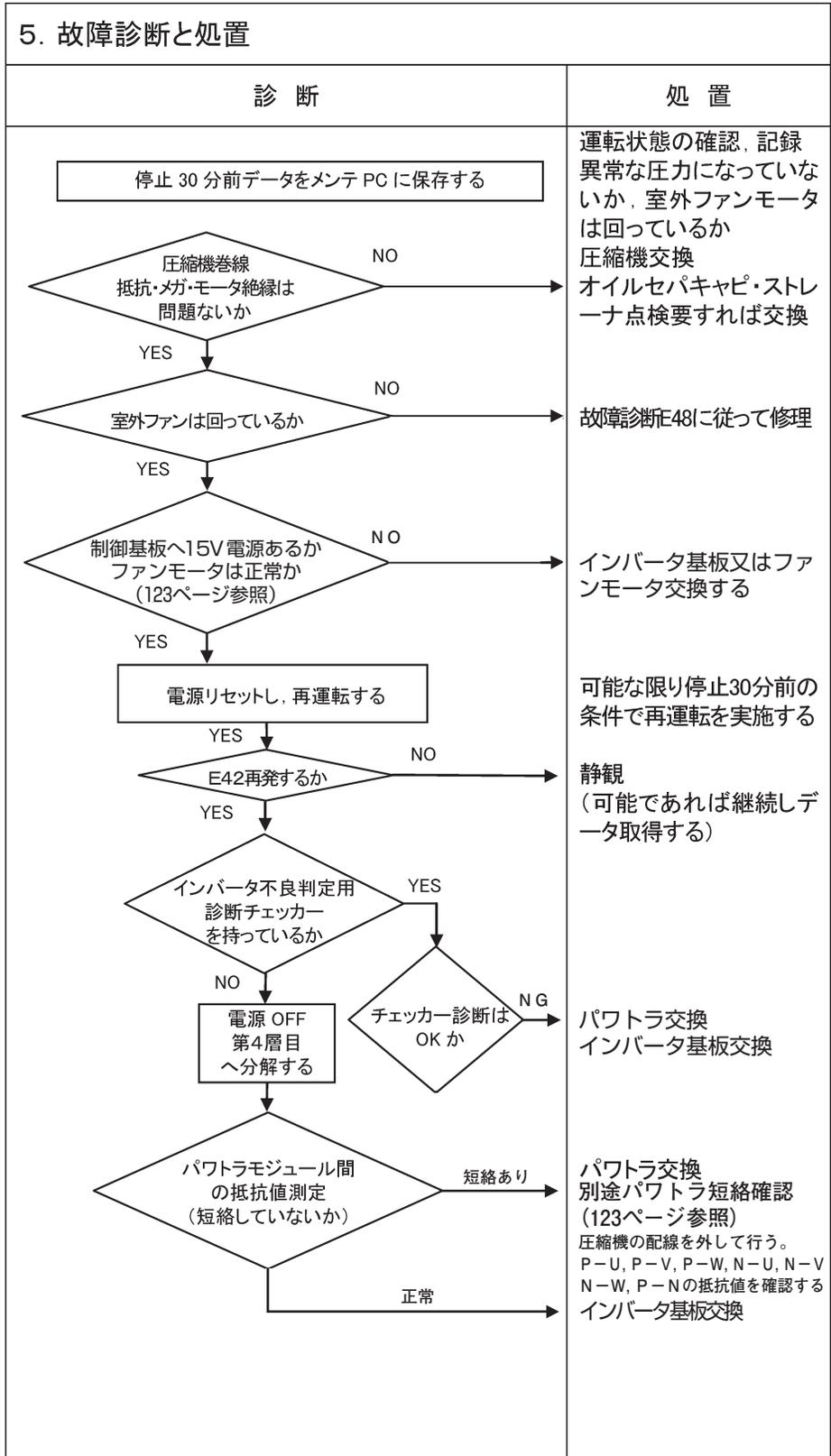
表示 リモコン:E42 7セグメント:E42	LED	緑	赤	内容 カレントカット(CM1)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
パワトラ内蔵の電流センサでインバータ出力電流の異常電流を検出。

3. 異常発生条件
パワトラからの異常信号(インバータ出力電流が設定値以上)が4回/15分発生。

4. 予想原因
・圧縮機故障
・冷媒漏れ
・パワトラ不良
・インバータ基板電源不良
・ファンモータ異常



注記: 絶縁不良になっていなくても圧縮機不良となる場合も考えられます。電装品交換後も再発する場合は圧縮機交換してください。
再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する)

表示 リモコン:E43 7セグメント:E43-1,2※1	LED	緑	赤	内容 接続台数オーバ,接続容量オーバ
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1,2回※1	

※ E43-1/1回点滅：接続台数オーバ, E43-2/2回点滅：接続容量オーバ

<p>1. 対象機種</p> <p>室外ユニット</p>	<p>5. 故障診断と処置</p> <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 style="text-align: center;"> <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> <div style="text-align: center;">電源をリセットする</div> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>運転状態の確認, 記録</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <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> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>NO</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>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> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>YES</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>室内アドレスを点検し修正する 接続容量が130%を超えている場合に, 当面暫定的に運転させるには室外ユニットの制御基板のディップ SW5-4 を ON にすることで運転可能となる (但し, 故障の原因となる可能性があるため早急に修正するようお客様に要求してください)</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>設備図面に対して 7セグメント SW50 やメンテ PC で台数を確認(他系統も含め確認すること)</p> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>YES</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>別系統と通信線が繋がっていませんか 通信線を分離する</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>通信線上に予定以上の室内がいる</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>アドレスを修正する (いずれかのアドレスが間違っています) ロータリスイッチを修正しても正しいアドレスにならない基板は交換(ロータリスイッチ不良)</p> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>AB 間の抵抗値や QSS でも確認のこと</p> </td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>室内外のアドレスを総点検 ◇ 室外: メンテ PC, 7セグメント, QSS, ロータリスイッチ ◇ 室内: リモコン, QSS, ロータリスイッチで確認 ※ ロータリスイッチ不良の可能性もあるので, スイッチ以外の方法を推奨する</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>※ 交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。(過去に5番が壊れていた例がありました)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	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> <div style="text-align: center;">電源をリセットする</div>	<p>運転状態の確認, 記録</p>	<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>NO</p>	<p>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</p>	<p>室内アドレスを点検し修正する 接続容量が130%を超えている場合に, 当面暫定的に運転させるには室外ユニットの制御基板のディップ SW5-4 を ON にすることで運転可能となる (但し, 故障の原因となる可能性があるため早急に修正するようお客様に要求してください)</p>	<p>設備図面に対して 7セグメント SW50 やメンテ PC で台数を確認(他系統も含め確認すること)</p>		<p>YES</p>	<p>別系統と通信線が繋がっていませんか 通信線を分離する</p>	<p>通信線上に予定以上の室内がいる</p>	<p>アドレスを修正する (いずれかのアドレスが間違っています) ロータリスイッチを修正しても正しいアドレスにならない基板は交換(ロータリスイッチ不良)</p>	<p>AB 間の抵抗値や QSS でも確認のこと</p>		<p>室内外のアドレスを総点検 ◇ 室外: メンテ PC, 7セグメント, QSS, ロータリスイッチ ◇ 室内: リモコン, QSS, ロータリスイッチで確認 ※ ロータリスイッチ不良の可能性もあるので, スイッチ以外の方法を推奨する</p>	<p>※ 交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。(過去に5番が壊れていた例がありました)</p>
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> <div style="text-align: center;">電源をリセットする</div>	<p>運転状態の確認, 記録</p>																				
<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>NO</p>	<p>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</p>	<p>室内アドレスを点検し修正する 接続容量が130%を超えている場合に, 当面暫定的に運転させるには室外ユニットの制御基板のディップ SW5-4 を ON にすることで運転可能となる (但し, 故障の原因となる可能性があるため早急に修正するようお客様に要求してください)</p>																				
<p>設備図面に対して 7セグメント SW50 やメンテ PC で台数を確認(他系統も含め確認すること)</p>																					
<p>YES</p>	<p>別系統と通信線が繋がっていませんか 通信線を分離する</p>																				
<p>通信線上に予定以上の室内がいる</p>	<p>アドレスを修正する (いずれかのアドレスが間違っています) ロータリスイッチを修正しても正しいアドレスにならない基板は交換(ロータリスイッチ不良)</p>																				
<p>AB 間の抵抗値や QSS でも確認のこと</p>																					
<p>室内外のアドレスを総点検 ◇ 室外: メンテ PC, 7セグメント, QSS, ロータリスイッチ ◇ 室内: リモコン, QSS, ロータリスイッチで確認 ※ ロータリスイッチ不良の可能性もあるので, スイッチ以外の方法を推奨する</p>	<p>※ 交換前にアドレス設定のロータリスイッチが壊れていないか確認ください。(過去に5番が壊れていた例がありました)</p>																				
<p>2. 異常検出方法</p> <p>規定以上の室内台数が登録されているとき 規定以上の室内ユニット容量が接続されている場合 (130%以上の室内ユニット合計容量接続時)</p>																					
<p>3. 異常発生条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接続台数オーバ ・接続容量オーバ ・室内ユニット接続合計容量130%以上接続 																					
<p>4. 予想原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室内外アドレス設定ミス ・通信線の接続ミス 																					

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:E45 7セグメント:E45	LED	緑	赤	内容 インバータ・室外制御基板間通信異常
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
7セグメントLED表示(E45)

3. 異常発生条件
インバータと室外制御基板間の通信が成立しない時

4. 予想原因
1.通信線不良 2.制御基板不良 3.インバータ基板不良 4.突入抑制抵抗異常

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> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD Start[停止 30 分前データをメンテ PC に保存する] --> D1{制御基板へ15V電源あるか (123ページ参照)} D1 -- YES --> R1[電源リセットし、再運転する] R1 --> D2{E45 再現するか} D2 -- NO --> O1[静観] D2 -- YES --> D3{電源を OFF し インバータ基板-制御基板間の ハーネス、コネクタ接続は良いか} D3 -- NO --> O2[ハーネスの断線が無い か点検。コネクタ抜けが 無い点検。 問題があれば修正する。] D3 -- YES --> D4{突入抑制抵抗が断線して いないか} D4 -- NO --> O3[抵抗に接続されている ハーネスを抜き取り、端子 間の抵抗値を測定する。 断線していた場合は交換 する。断線の場合、ダイ オードモジュールとインバ ータ間のハーネスも確認 のこと] D4 -- YES --> D5{インバータ基板-ダイオード モジュール間のハーネス、 コネクタ接続は良いか} D5 -- NO --> O4[ハーネスの断線が無い か点検。コネクタ抜けが 無い点検。 問題があれば修正する。] D5 -- YES --> D6{インバータ基板のスイッチ 設定は正しいか(詳細は下 記参照)} D6 -- NO --> O5[インバータ基板の設定を 修正] D6 -- YES --> O6[制御基板を交換する] </pre> </div>	<p>運転状態の確認, 記録</p> <p>インバータ基板を交換する</p> <p>可能な限りエラー発生 30分前の運転条件で確認</p> <p>静観</p> <p>ハーネスの断線が無い か点検。コネクタ抜けが 無い点検。 問題があれば修正する。</p> <p>抵抗に接続されているハ ーネスを抜き取り、端子 間の抵抗値を測定する。 断線していた場合は交換 する。断線の場合、ダイ オードモジュールとインバ ータ間のハーネスも確認 のこと</p> <p>ハーネスの断線が無い か点検。コネクタ抜けが 無い点検。 問題があれば修正する。</p> <p>インバータ基板の設定を 修正</p> <p>制御基板を交換する</p>								
<p>インバータ基板の設定 スイッチ設定</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Jsw10-1 OFF</td> <td style="width: 50%;">Jsw11-1 ON</td> </tr> <tr> <td>10-2 OFF</td> <td>11-2 ON</td> </tr> <tr> <td>10-3 OFF</td> <td>11-3 OFF</td> </tr> <tr> <td>10-4 OFF</td> <td>11-4 ON</td> </tr> </table>	Jsw10-1 OFF	Jsw11-1 ON	10-2 OFF	11-2 ON	10-3 OFF	11-3 OFF	10-4 OFF	11-4 ON	
Jsw10-1 OFF	Jsw11-1 ON								
10-2 OFF	11-2 ON								
10-3 OFF	11-3 OFF								
10-4 OFF	11-4 ON								

注記:再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する)

表示 リモコン:E46 7セグメント:E46	LED	緑	赤	内容	アドレス設定混在
	室内	点滅	消灯		
	室外	点滅	消灯		

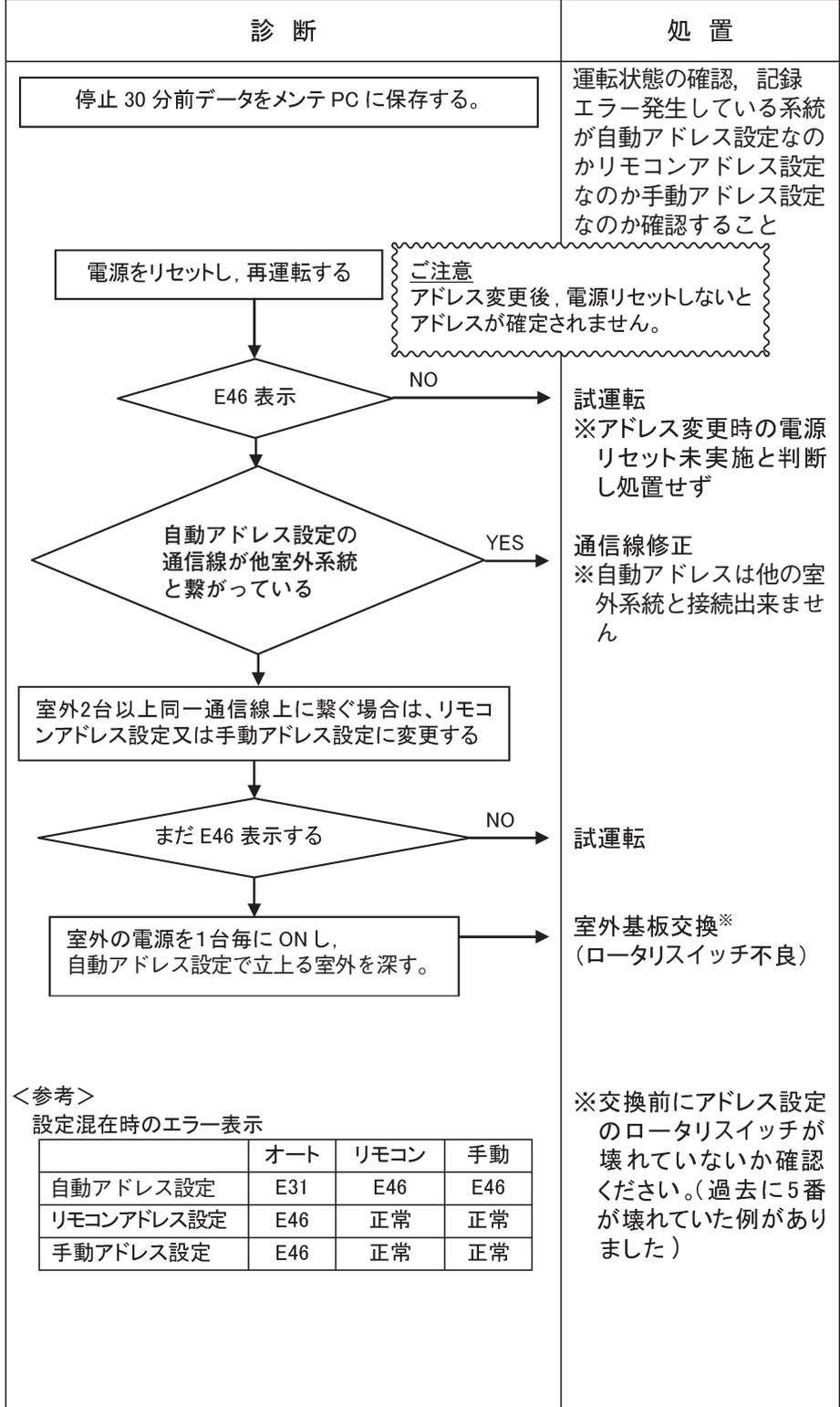
1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
オートアドレスの通信線が他の室外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ミス
・通信線の接続ミス

5. 故障診断と処置



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:E48-1,2 ^{※1}	LED	緑	赤	内容 室外DCファンモータ異常
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1,2回 ^{※1}	

※1 E48-1;FMO1/1回点滅 E48-2;FMO2/2回点滅

1. 対象機種

室外ユニット

2. 異常検出方法

- ・400min⁻¹以下の回転数指令かつ過電流状態を連続10回検知
- ・実回転数100min⁻¹以下を30秒間検知

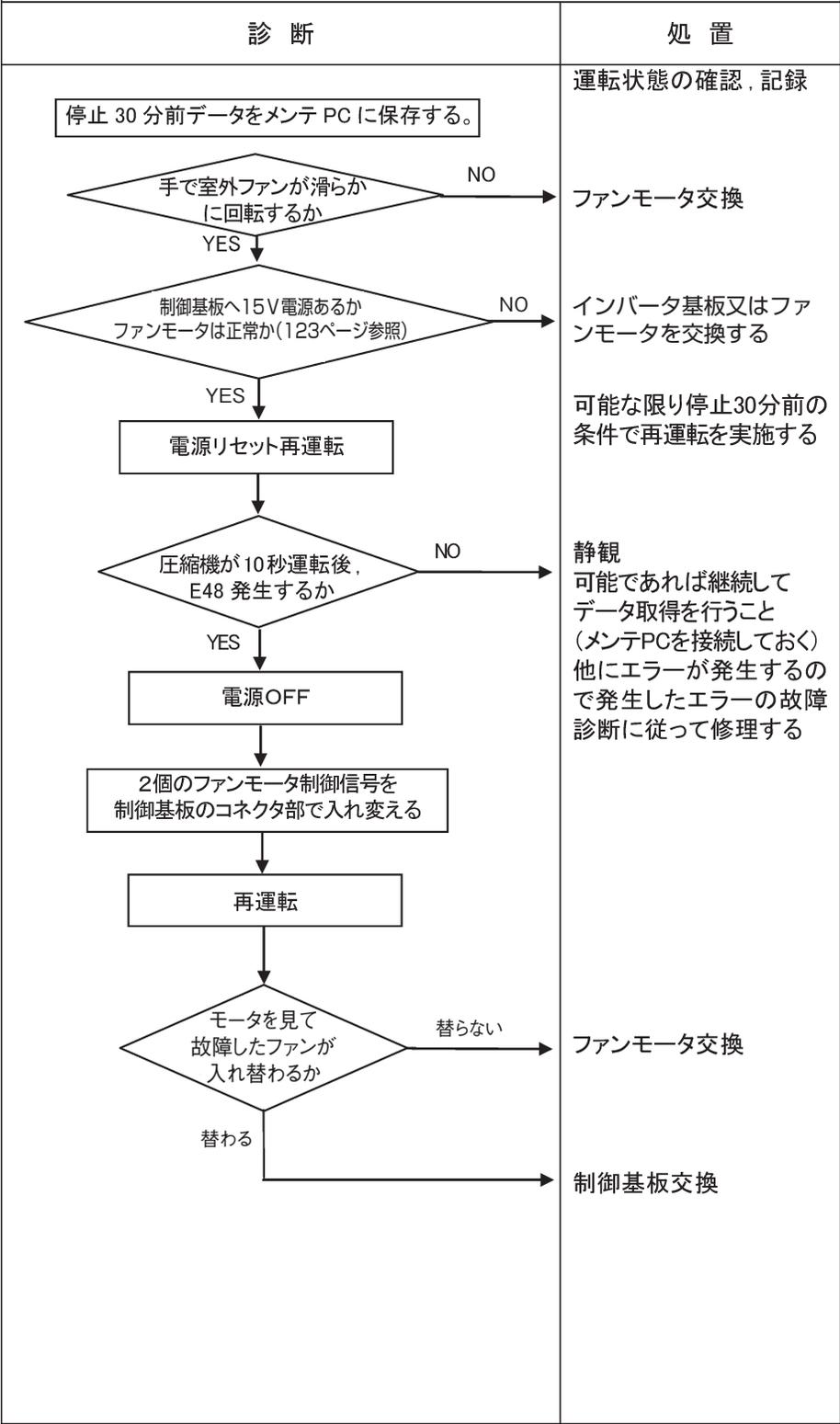
3. 異常発生条件

- ・400min⁻¹以下の回転数指令かつ過電流状態を連続10回検知
- ・実回転数100min⁻¹以下を30秒間検知（ファンロックモータ）

4. 予想原因

- ・配線断線未挿入
- ・ファンモータ故障
- ・インバータ基板不良
- ・制御基板不良

5. 故障診断と処置(E48-1でもファンモータ2も点検すること,E48-2でもファンモータ1も点検すること)



注記: 再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する)

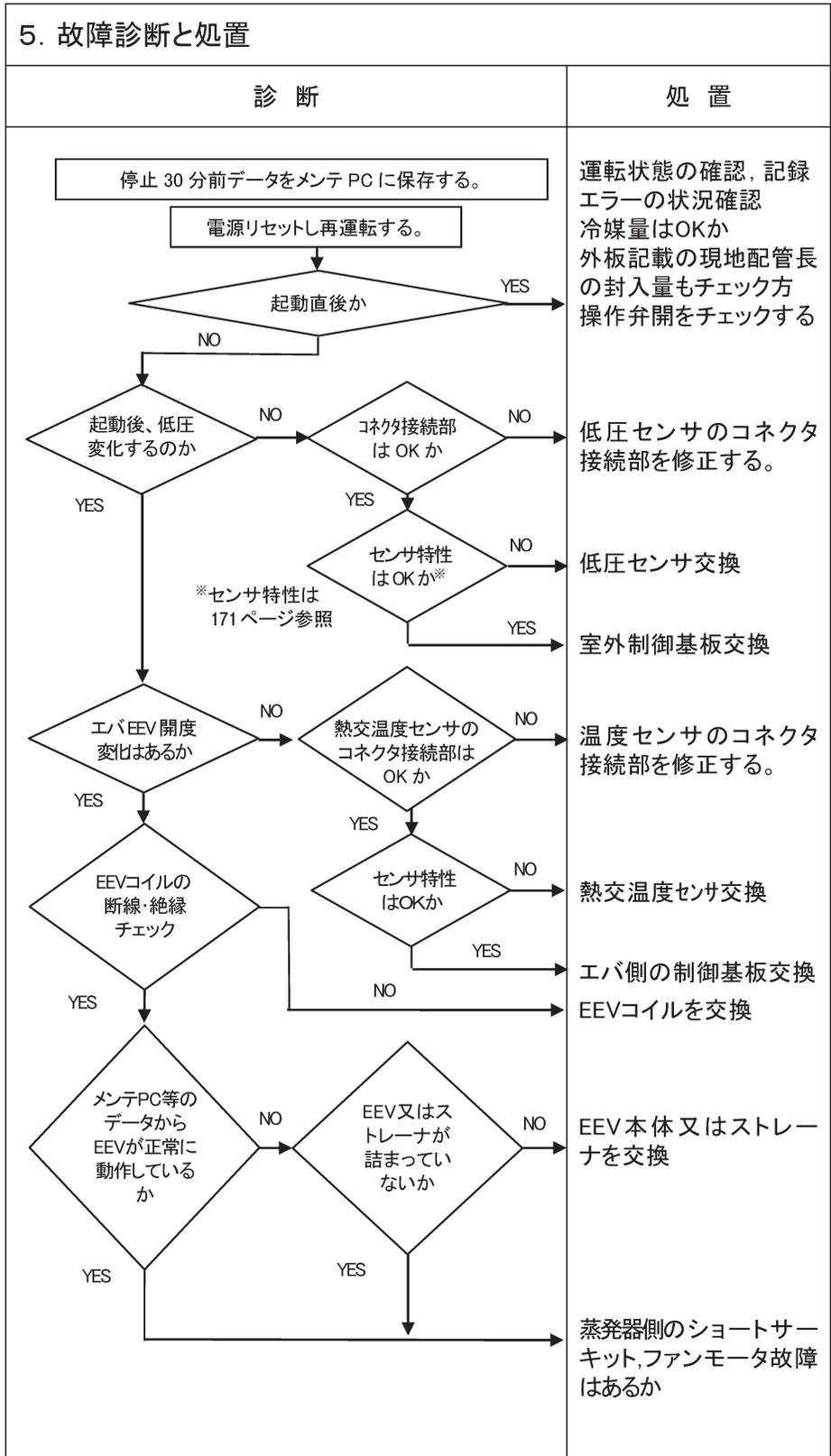
表示 リモコン:E49 7セグメント:E49	LED	緑	赤	内容 低圧異常(PSL作動)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

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
電源投入起動時;
低圧 < 0.003MPaを60秒間検知。2回発生。
運転中;
低圧 ≤ 0.134MPaを30秒間検知。60分に5回検知で。

4. 予想原因
・低圧センサ(PSL異常)
・操作弁閉
・EEV閉(作動不良)
・冷媒量不足
・つまり(EEV, ストレーナ)



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。(各地区の技術課が管理する)

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	点滅	消灯	
	室外	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
5秒間-50℃以下を検知

4. 予想原因

- ・センサ配線, 感温部の断線
- ・配線接合部(コネクタ)のハズレ
- ・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[] --> D1{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か} D1 -- NO --> R1[] D1 -- YES --> D2{センサの特性は OK か ※} D2 -- NO --> R2[] D2 -- YES --> R3[] </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 コネクタを確実に接合する</p> <p>センサを交換する</p> <p>制御基板を交換する</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。

吸入管温度センサ(Tho-S)
温度-抵抗特性

温度 (°C)	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 ^{※1}	LED	緑	赤	内容 高圧／低圧圧力センサ断線
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1.2回 ^{※1}	

※1 E54-1/1回点滅; 低圧センサ断線, E54-2/2回点滅; 高圧センサ断線

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
異常電圧(圧力)の検出
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 〔使用範囲〕 高圧 0~4.15MPa 低圧 0~1.7Mpa </div>

3. 異常発生条件
センサ出力電圧
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 〔0V以下〕 〔3.49V以上〕 </div> 圧縮機ON 2分~2分20秒間に5秒間検知

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> ・センサ断線 ・配線接合部ハズレ ・センサ故障 ・制御基板不良 ・設置条件不良 ・風量不足 ・冷媒量不良

診断	処置																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">停止 30 分前にデータをメンテ PC に保存する</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">30 分前データを確認</div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">異常圧力発生しているか</div> <div style="margin-right: 10px;">YES</div> <div style="margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">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</div> <div style="margin-right: 10px;">NO</div> <div style="margin-right: 10px;">→</div> </div> <div style="margin-right: 10px;">NO</div> <div style="margin-right: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">電源リセットし再運転する</div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">再発するか</div> <div style="margin-right: 10px;">NO</div> <div style="margin-right: 10px;">→</div> </div> <div style="margin-right: 10px;">YES</div> <div style="margin-right: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">センサ出力電圧は圧力ゲージと一致しているか</div> <div style="margin-right: 10px;">NO</div> <div style="margin-right: 10px;">→</div> </div> <div style="margin-right: 10px;">YES</div> <div style="margin-right: 10px;">→</div>	<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>制御基板を交換する</p>																
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>高圧圧力センサ出力特性</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <caption>高圧圧力センサ出力特性データ</caption> <tr><th>圧力 (MPa)</th><th>出力電圧 (V)</th></tr> <tr><td>0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>2.08</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>4.15</td><td>3.5</td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>低圧圧力センサ出力特性</p> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <caption>低圧圧力センサ出力特性データ</caption> <tr><th>圧力 (MPa)</th><th>出力電圧 (V)</th></tr> <tr><td>0</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>0.85</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>1.7</td><td>3.5</td></tr> </table> </div> </div> <p style="text-align: center;">センサ出力 黒(GND)~白; 出力電圧 (黒~赤; DC5V)</p>	圧力 (MPa)	出力電圧 (V)	0	0.5	2.08	2.0	4.15	3.5	圧力 (MPa)	出力電圧 (V)	0	0.5	0.85	2.0	1.7	3.5	
圧力 (MPa)	出力電圧 (V)																
0	0.5																
2.08	2.0																
4.15	3.5																
圧力 (MPa)	出力電圧 (V)																
0	0.5																
0.85	2.0																
1.7	3.5																

注記:

表示 リモコン:E56 7セグメント:E56	LED	緑	赤	内容 パワトラ温度センサ断線(Tho-P1)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	※2	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
パワトラ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30秒間に20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)のハズレ
・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 A{不良となっている センサのコネクタ接続 は OK か} -- NO --> B[コネクタを確実に接合 する] A -- YES --> C{センサの特性は OK か ※} C -- NO --> D[パワトラ温度センサ (Tho-P1,P2)を交換する] C -- YES --> E[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</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。

温度 (°C)	パワトラセンサ抵抗 (kΩ)
0	180
20	100
40	50
60	30
80	20
100	15
120	12
140	10

注記:

表示 リモコン:E58 7セグメント:E58	LED	緑	赤	内容 圧縮機脱調異常
	室内	連続	消灯	
	室外	連続	1回	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
7セグメントLED表示 (E58)

3. 異常発生条件
15分内に4回成立した場合

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> ・ 起動前の通電時間不足 (クランクケースヒータ未通電による起動) ・ 圧縮機不良

5. 故障診断と処置	
診 断	処 置
<p style="text-align: center;">停止 30 分前データをメンテPCに保存する。</p> <p style="text-align: center;">30分前データを評価する</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">電源投入して1時間以内の最初の起動か</p> <p style="text-align: center;">YES →</p> <p style="text-align: center;">NO ↓</p> <p style="text-align: center;">インバータ基板を交換した履歴があるか</p> <p style="text-align: center;">YES →</p> <p style="text-align: center;">NO ↓</p> <p style="text-align: center;">圧縮機がロックしている可能性があります。圧縮機を交換してください。</p>	<p>運動状態の確認,記録</p> <p>液冷媒寝込みの可能性があります。電源投入状態で1時間程度待ち再度起動させてください。 (クランクケースヒータに通電し圧縮機に寝込んでいる液冷媒を蒸発させる)</p> <p>機種設定が間違っている可能性があります。ディップスイッチ設定を確認してください。</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。(各地区の技術課が管理する)

表示 リモコン:E59 7セグメント:E59	LED	緑	赤	内容 圧縮機起動不良
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
圧縮機モータが位置検出運転(11Hz以上)に移行できない。

3. 異常発生条件
同一圧縮機が20回連続(10パターン×2回)起動できない

4. 予想原因
①電源電圧異常 ②冷媒回路部品不良 ③インバータ基板不良 ④配線, コネクタ挿入不良 ⑤圧縮機不良 (モータ, 軸受)

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。] --> B[30 分前データを評価する] B --> C{電源電圧は 適正だったか <small>200V ± 10% がスペック</small>} C -- NO --> D[電源電圧等の点検] C -- YES --> E{3分起動遅延時 圧力はバランスしているか} E -- NO --> F[ソフトNoを確認(最新か) SV6.7(オイルセバ出口) が、圧縮機停止時ONと なっているか。(圧力は バランスしているか。)] E -- YES --> G{圧縮機端子への 接続配線に接触 不良はないか} G -- NO --> H[配線交換 (端子に問題あれば圧縮 機交換)] G -- YES --> I[差圧のない条件で、試運転モードで起動する] I --> J{起動するか} J -- YES --> K[静観] J -- NO --> L{インバータ 出力はあるか} L -- YES --> M[圧縮機交換] L -- NO --> N[インバータ基板又はパ ワトラ交換制御基板上 で15Vを確認し、その 後インバータ不良診断 チェッカーでパワトラ の異常を確認しパワト ラが正常であればイン バータ基板を交換] </pre>	<p>運転状態の確認, 記録</p> <p>電源電圧等の点検</p> <p>ソフトNoを確認(最新か) SV6.7(オイルセバ出口)が、圧縮機停止時ONとなっているか。(圧力はバランスしているか。)</p> <p>配線交換 (端子に問題あれば圧縮機交換)</p> <p>静観</p> <p>圧縮機交換</p> <p>インバータ基板又はパワトラ交換制御基板上で15Vを確認し、その後インバータ不良診断チェッカーでパワトラの異常を確認しパワトラが正常であればインバータ基板を交換</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。(各地区の技術課が管理する)

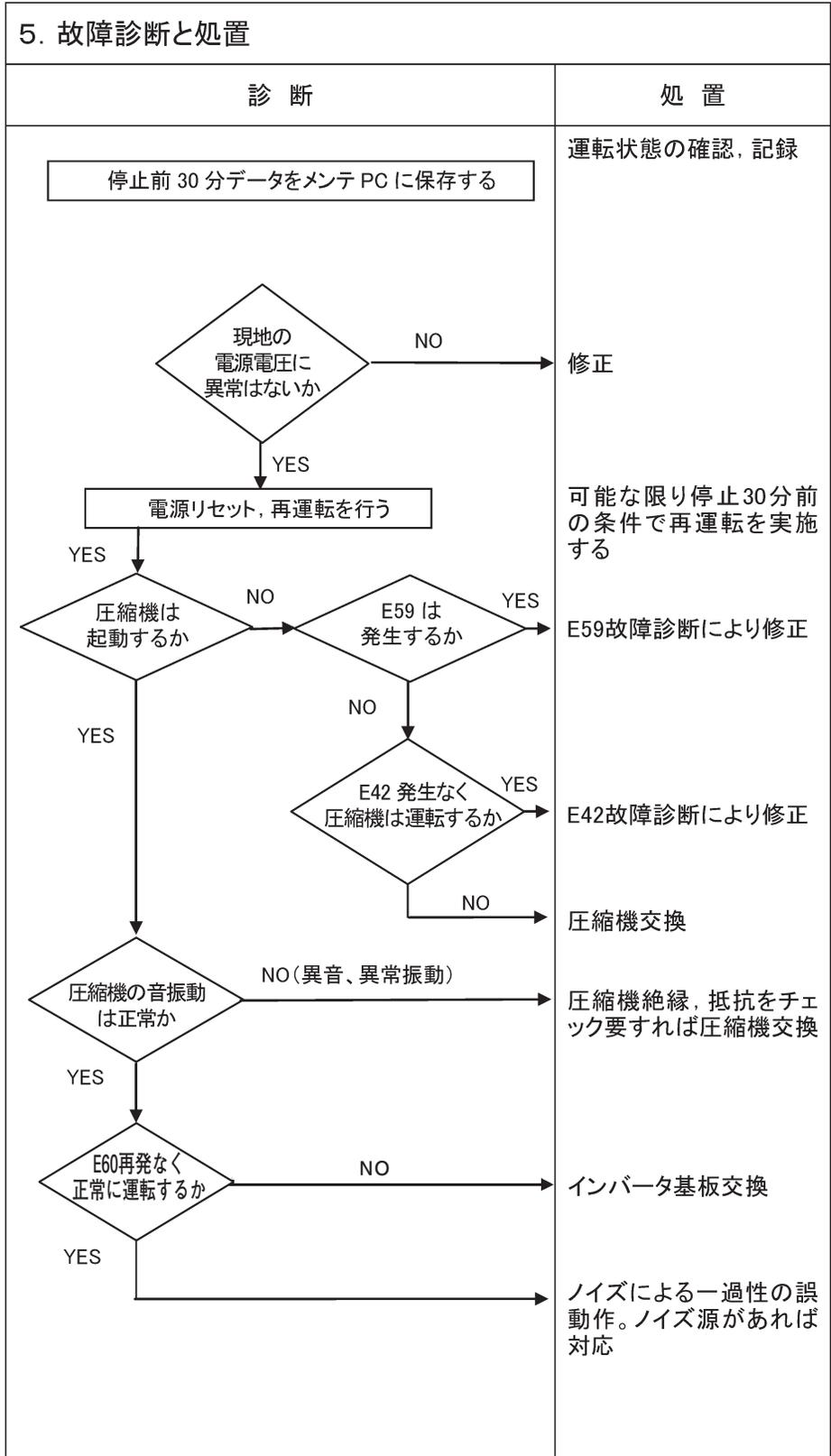
表示 リモコン:E60 7セグメント:E60	LED	緑	赤	内容 ロータ位置検出異常(CM1)
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
ロータ位置検出 運転移行後に、再度ロータ 位置検出ができなかった場 合

3. 異常発生条件
15分間に4回成立した場合

4. 予想原因
<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮機故障 ・インバータ基板故障 ・電源異常



注記:再現しない場合はメンテPCを接続しデータ取得を継続する。(各地区の技術課が管理する)

表示 リモコン:E63 7セグメント:E63	LED	緑	赤	内容 緊急停止
	室内	点滅	消灯	
	室外	点滅	1回点滅	

1. 対象機種
室外ユニット

2. 異常検出方法
室内ユニット基板CnT端子への接点入力

3. 異常発生条件
同上

4. 予想原因
緊急停止要因の発生

5. 故障診断と処置	
診 断	処 置
<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 Start([リモコンに緊急停止 「有効」となっていないか?]) -- NO --> R1[リモコン基板交換] Start -- YES --> D2{室内基板 CnT に 接点信号が入って いるか} D2 -- NO --> R2[室内制御基板交換] D2 -- YES --> R3[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>	
	<p>運転状態の確認、記録 運転中か電源投入時か を確認する</p> <p>リモコン基板交換</p> <p>室内制御基板交換</p> <p>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)</p>

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 別売部品

目 次

4.1	ワイヤレスキット(RCN-TC-25W).....	178
-----	---------------------------	-----

4.1 ワイヤレスキット据付説明書(RCN-TC-25W)

警告

- 配線は、確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災の原因になります。
- 元電源を切った後に電気工事をする。
感電、故障や動作不良の原因になります。

注意

- ワイヤレスキットを下記場所に設置しない。
ワイヤレスキット故障や変形の原因になることがあります。

(1) 直射日光の当たる場所	(8) 蛍光灯（特にインバータタイプ）の近く あるいは、直接日光が受光アダプタに 当たる場所
(2) 発熱器具の近く	(9) 他の赤外線通信機器の光線が受光アダプタ に当たる場所
(3) 湿気の多い所・水のかかる所	(10) ワイヤレスリモコンの操作場所から見て、 障害物に隠れてしまう場所
(4) 取付面が発熱・結露する場所	
(5) 油の飛沫や蒸気が直接触れる場所	
(6) 取付面に凸凹がある所	
(7) 室内ユニットの吹出し空気が当たる場所	
- リモコンの上ケースを取り外したまま放置しない。
上ケースを取り外した場合は、内蔵の基板にゴミや水分等が付着しないように、梱包箱あるいは
梱包袋に入れて保護してください。

お願い

- ・ 取扱説明書を見ながらお客様に実際に操作していただき、正しい運転のしかたをご指導ください。
- ・ ワイヤレスリモコンの取扱説明書は、室内ユニット又は室外ユニットに付属されております。
- ・ エアコン本体及びパネルの据付方法につきましては、それぞれに同梱してあります据付説明書をご覧ください。

① 付属品

次の付属品を確かめてください。

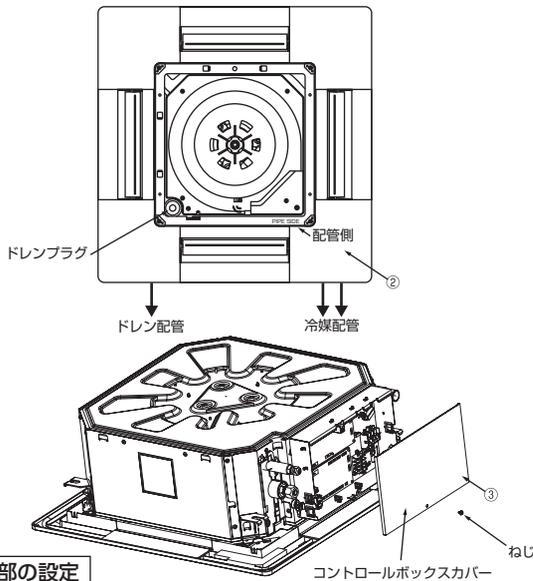
受信部		1	リモコン用ホルダー		1
リモコン		1	木ねじ		2
パーツセット		1	単4乾電池(R03)		2

② 受信部の取付

本ワイヤレスキットの受信部は、対応パネルのコーナパネルと交換することにより取付可能です。

取付前の準備

- ① 吸込グリルを外してください。
- ② 冷媒配管側のコーナパネルを外してください。
- ③ ねじ1本を外して、エアコン本体のコントロールボックスのカバーを外してください。



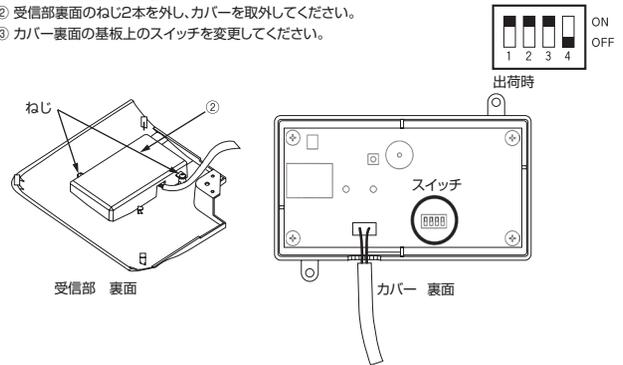
受信部の設定

- ① 受信部基板上的スイッチの設定は以下の通りです。
なお、出荷時の設定は で囲まれた設定になっています。
(設定変更する場合は以下の②～④を行ってください。)

SW 1	混信による誤動作防止	<input type="checkbox"/> ON: 通常 <input type="checkbox"/> OFF: 切換
SW 2	受信部の親子切換	<input type="checkbox"/> ON: 親 <input type="checkbox"/> OFF: 子
SW 3	ブザー音の有無	<input type="checkbox"/> ON: 有り <input type="checkbox"/> OFF: 無し
SW 4	停電補償	<input type="checkbox"/> ON: 有効 <input type="checkbox"/> OFF: 無効

<設定を変更する場合>

- ② 受信部表面のねじ2本を外し、カバーを取外してください。
- ③ カバー裏面の基板上的スイッチを変更してください。



- ④ SW1をOFFにする場合はリモコン側も以下のように設定変更してください。
リモコンの設定変更

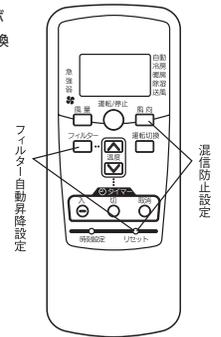
風向 ボタンを押しながら **リセット** スイッチを押すか、**風向** ボタンを押しながら電池を投入すると設定が混信防止設定へ切り換わります。

ご注意

- ※ 一度電池を取外すと初期設定(工場出荷時設定)へ戻ります。
電池を取り外した時は、再度、上記操作を行ってください。

お願い

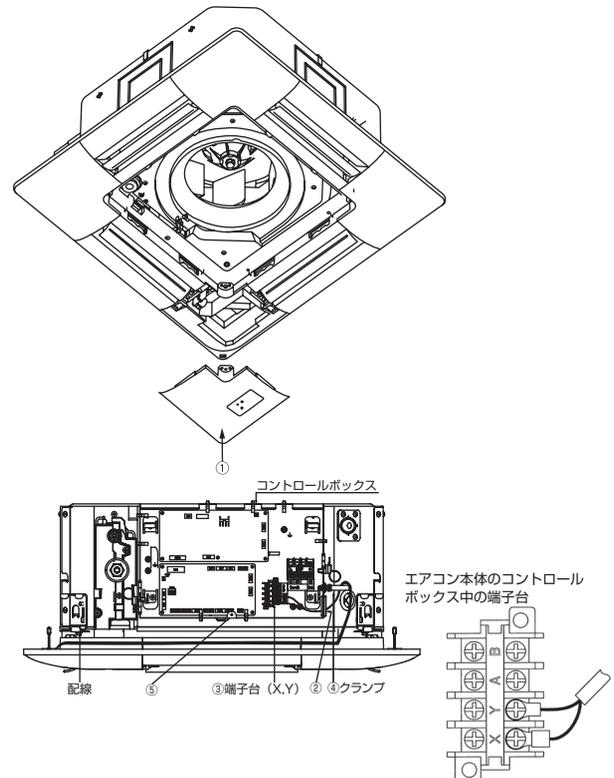
上記操作方法を必ずお客様に説明してください。
(操作方法はエアコン本体に付属の取扱説明書にも記載してあります。)



受信部の取付

- ① 受信部をパネル据付説明書に従ってパネルに取付けてください。
- ② ワイヤレスキットの配線を下図に示すように、現地配線と一緒にコントロールボックスに入れてください。
- ③ 配線をコントロールボックス内の端子台(X、Y)に接続してください。(無極性)
- ④ 下図に示すように、配線をクランプで固定してください。
- ⑤ コントロールボックスのカバーを外したねじ(1本)を用いて取付けてください。

※ ご注意：取付けの際、配線をはさまないようにしてください。



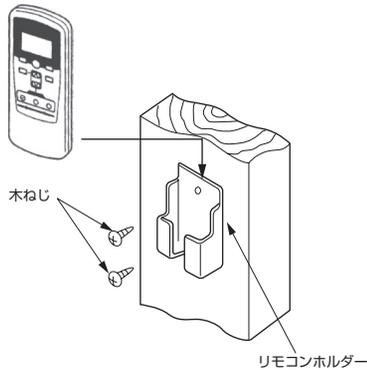
③ リモコン

リモコンホルダーの据付

お願い

次の位置は避けてください。

1. 直射日光の当たる場所
2. 発熱器具の近く
3. 湿気の多い所・水のかかる所
4. 取付面が発熱・結露する場所
5. 油の飛沫や蒸気が直接触れる場所
6. 取付面に凸凹がある所

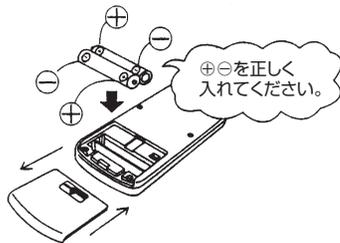


ホルダー取付け時の注意

- ・ 垂直になるよう、調節してください。
- ・ ねじ頭が出ないようにしてください。
- ・ 土壁等へは取付けしないでください。

電池の入れ方

- ① 裏ボタンを外します。
- ② 乾電池を入れます。(単四 2本)
- ③ 裏ボタンを取付けます。



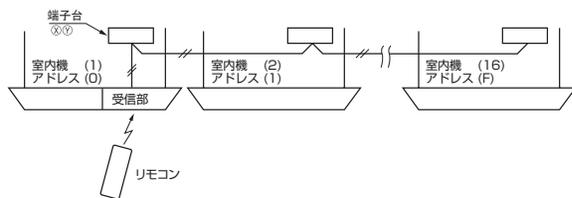
1 リモコンによる複数台室内ユニット制御

室内ユニット最大 16 台まで接続可能です。

- ① 各室内ユニット間を 2 心の渡り線にて配線してください。渡り線については下記を参照してください。
- ② 店舗シリーズの場合：室内基板上のロータリスイッチ SW2 により、リモコン通信アドレスを重複しないように「0」～「F」に設定してください。

渡り線の太さと、長さの制限 (最大総長 600m)

標準	制限
	0.3 mm ² × 100m 以内
	0.5 mm ² × 200m 以内
	0.75mm ² × 300m 以内
	1.25mm ² × 400m 以内
	2mm ² × 600m 以内



- ③ ビル空調・ガスヒートポンプシリーズの場合：室内基板上のロータリスイッチ SW1, SW2, ディップスイッチ SW5-2 により、リモコン通信アドレスを重複しないように「000」～「127」に設定してください。

複数リモコン使用時の親子設定

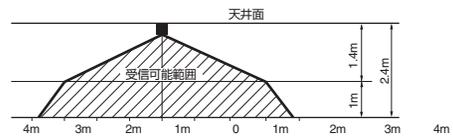
1 つのグループに対して最大 2 個までリモコンを接続できます。その際は 2 つのワイヤレスキットのいずれか一方の受信部の基板上の SW2 を OFF にし、子機設定とする必要があります。

(切り換えは、本説明書 ②受信部の取付 の受信部の設定をご覧ください。)

ワイヤレスリモコンの操作距離

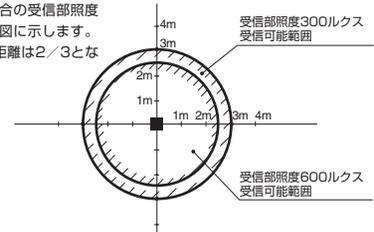
① 標準的な受信距離

【条件】受信部照度 300ルクス
(一般事務所等受信部周辺 1m 以内の天井面に照明がない場合)



② 平面から見たときの受信部照度と受信距離の関係

【条件】天井高さ 2.4m、床面より 1m の高さより、リモコン操作した場合の受信部照度と受信距離との関係を右図に示します。照度が 2 倍になると受信距離は 2/√3 となります。



③ 複数台近接設置の注意

【条件】受信部照度 300ルクス
(一般事務所等受信部周辺 1m 以内の天井面に照明がない場合)
【複数台近接設置】リモコン使用時の同一動作を防止できる最小距離は 5m です。

④ 自動運転の設定変更

ビル空調・ガスヒートポンプシリーズ (除く冷暖フリーマルチ) は、自動運転はできません。これらの機種に使用の場合は、リモコンを自動運転無効の設定にしてください。

<自動運転無効設定方法>

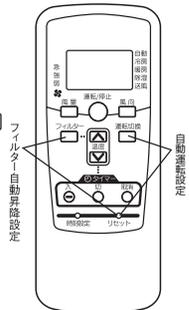
【運転切換】ボタンを押しながら【リセット】スイッチを押すか、【運転切換】ボタンを押しながら電池を投入すると、自動運転が無効となります。

【で注意】

※ 一度電池を取り外すと初期設定 (自動有効設定) へ戻ります。電池を取り外した時は、再度、上記操作を行ってください。

【お願い】

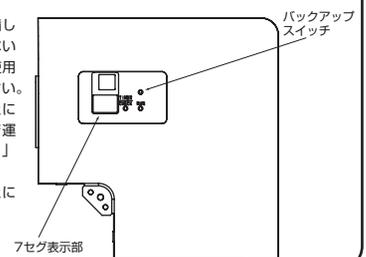
上記操作方法を必ずお客様に説明してください。
(操作方法はエアコン本体に付属の取扱説明書にも記載してあります。)



⑤ バックアップスイッチ操作

受信部の表面にバックアップスイッチを装備しています。ワイヤレスリモコン操作ができない場合 (電池切れ、紛失、故障) に応急的に使用してください。操作は、手で直接してください。

- (1) 停止中にバックアップスイッチを押すことにより自動モード (冷専は冷房モード) で運転します。風量「急」温度設定「23℃」ルーバ「水平」
- (2) 運転中にバックアップスイッチを押すことにより「停止」します。



⑥ 冷房試運転操作

- 安全を確認して元電源を投入してください。
- 受信部バックアップスイッチを押しながらリモコンにて冷房運転を送信してください。
- 試運転時に受信部バックアップスイッチを押すと試運転が解除されます。
- 試運転時、正常に動作しない場合は、室内・室外ユニットに貼付けの結線銘板の点検表示を参照し、点検してください。

⑦ 2桁表示の見方

受信部は 2 桁表示 (7セグ) を装備しています。

- (1) 表示は電源投入後 1 時間表示します。
- (2) リモコンから「停止」送信又は、バックアップスイッチ「停止」操作後 3.5 秒間表示します。
- (3) 上記の表示は、運転開始とともに消灯します。
- (4) 異常履歴がない場合は接続台数分のアドレスを表示します。
- (5) 異常履歴が残っている場合は、履歴の内容を表示します。
- (6) 異常履歴は、バックアップスイッチを押しながらリモコンから「停止」送信によりクリアされます。

三菱重工業株式会社 冷熱事業本部 ☎03-6716-4236 〒108-8215 東京都港区港南2-16-5 (三菱重工ビル)
三菱重工空調システム株式会社 ☎03-5745-7760 〒141-0031 東京都品川区西五反田7-25-5 (ニッセイ五反田アネックスビル)

●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。