

**三菱電機スリムエアコン  
寒冷地向けインバーター  
ズバ暖スリム 技術マニュアル**

室内ユニット

PL-HRP80EA7

PM-HRP80FA15

室外ユニット

PUZ-HRMP80・112・140・160KA3

PUZ-HRMP80・112・140・160KA3-BH

リモコン

PAR-41MA

# 目次

## I . 新製品の特長

1. 新製品の特長……………4
2. 製品ラインアップ……………7
3. 機種一覧……………8

## II . 製品仕様

1. 外形寸法図…………… 10
  - (1) 室内ユニット…………… 10
  - (2) 室外ユニット…………… 11
2. 電気配線図…………… 12
  - (1) 室内ユニット…………… 12
  - (2) 室外ユニット…………… 14
3. 冷媒回路図…………… 16
  - (1) 室内ユニット…………… 16
  - (2) 室外ユニット…………… 16
4. 別売部品一覧表…………… 17

## III . 据付・施工関連

1. 室外ユニットの設置…………… 19
  - (1) 室外据付け場所選定…………… 19
  - (2) 特殊環境対応室外ユニットの仕様 …… 21
  - (3) 防雪対策…………… 23
  - (4) 凍結対策…………… 23
  - (5) 強風対策…………… 23
2. 冷媒配管設計…………… 24
  - (1) 冷媒配管サイズ…………… 24
  - (2) 冷媒追加チャージ情報…………… 24
  - (3) 既設冷媒配管の流用…………… 25
  - (4) 異径配管対応範囲…………… 26
  - (5) 冷媒配管の断熱…………… 28
3. 冷媒配管工事…………… 29
  - (1) 冷媒配管工事のご注意…………… 29
  - (2) パネル取り外し…………… 30
  - (3) 配管接続…………… 30
  - (4) 気密試験…………… 31
  - (5) 真空引き…………… 32
  - (6) 冷媒の追加・入れ替え…………… 32
  - (7) 既設ユニットの入れ替え…………… 33
4. 電気配線設計…………… 34
  - (1) 電源配線…………… 34
    - Ⓐ 制御線・電源線兼用方式…………… 35
    - Ⓑ 制御線・電源線分離方式…………… 36
    - Ⓒ 制御線単独方式…………… 37
  - (2) やってはいけない配線パターン(例) …… 38
  - (3) 既設配線を利用する場合の電気配線 …… 39
  - (4) 配線工事…………… 41
5. 試運転…………… 42
  - (1) 据付工事後の確認…………… 42
  - (2) 試運転…………… 43
6. MA スマートリモコン (PAR-41MA) による操作・設定 …… 47
  - (1) リモコン画面の流れ…………… 47
  - (2) ハイパワー運転…………… 48
  - (3) タイマー設定…………… 48
  - (4) 週間スケジュール設定…………… 50
  - (5) 室外サイレントモード設定…………… 51
  - (6) 制限設定…………… 52
  - (7) 省エネ設定…………… 53
  - (8) エネルギー使用量表示…………… 56

(9) 風向固定操作のしかた	58
(10) 冷風防止ベーン設定方法	60
(11) 人感ムーブアイ設定	62
(12) 風速自動静音設定	67
(13) スマートメンテナンス機能	68
(14) 運転データ収集機能	71
(15) ローテーション設定	72
7. ユニットの機能選択	73
(1) ワイヤードリモコンによる機能選択	77
(2) ワイヤレスリモコンによる機能選択	80
(3) 霜取り制御切替 (標準/北陸仕様)	80
8. 特殊機能	81
(1) 吸込グリルの昇降操作のしかた	81
(2) 低騒音優先 (室外サイレント) モード	85
(3) デマンド機能	85
(4) インジェクション運転開始外気温度	85
9. 故障診断	86
(1) 室外ユニットによる点検表示機能	86
(2) 室外ユニット運転モニター機能	87
(3) リモコンによる自己診断	91
(4) ワイヤレスリモコンによる自己診断	95

---

## IV . 製品データ

---

1. 能力特性	97
(1) 能力特性	97
(2) 配管長による能力変化	100
(3) 運転状態確認	101
2. 騒音値 (音圧レベル (SPL))	101
3. 騒音特性	102
(1) 室外ユニット	102
4. 耐震強度検討書	103

室内ユニット関連・システム関連の資料については、スリム ZR/ スリム ER マニュアル 2019 年度版をご参照ください。

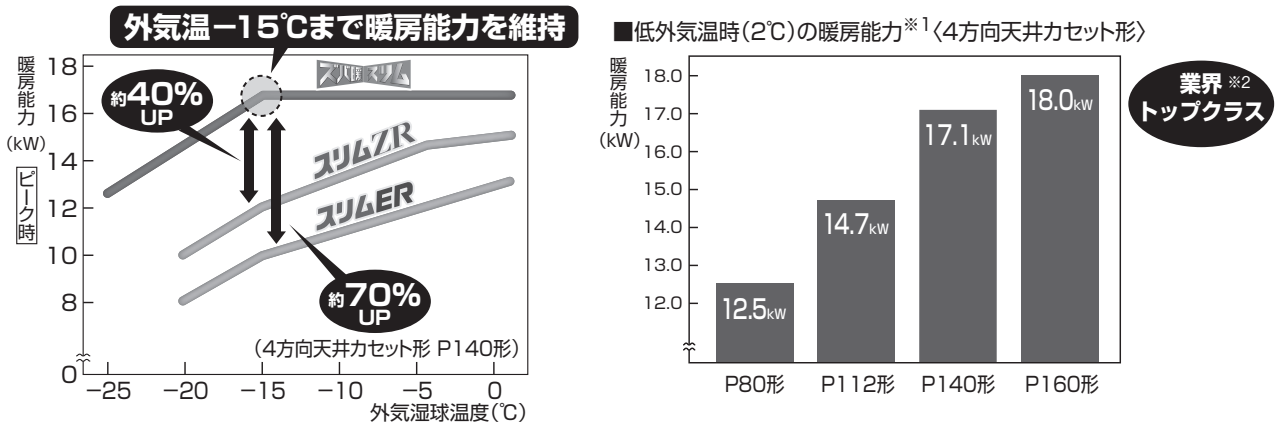
# I . 新製品の特長

## 1. 新製品の特長

### 高暖房能力

フラッシュインジェクション回路でパワフル暖房へ。

三菱独自のフラッシュインジェクション回路によって、寒冷地にふさわしい高暖房能力を実現しました。外気温 $-15^{\circ}\text{C}$ の環境下でも定格能力同等(ピーク時)をキープ。外気温 $-25^{\circ}\text{C}$ までの暖房運転に対応します。



※1: JIS B 8616:2015 による最大暖房低温能力。暖房低温条件: 室内吸込温度 $20^{\circ}\text{C}$ (乾球温度)、外気温度 $2^{\circ}\text{C}$ (乾球温度)/ $1^{\circ}\text{C}$ (湿球温度)。

※2: 店舗・事務所用パッケージエアコン4方向天井カセット形(ファインパワーカセット)接続時。2019年3月現在(当社調べ)。

### デフロストマネジメント

1日のサイクルを考えた多彩な霜取制御機能を搭載。

人がいない時に霜取運転  
在室中の室温低下を抑制<sup>※3</sup>

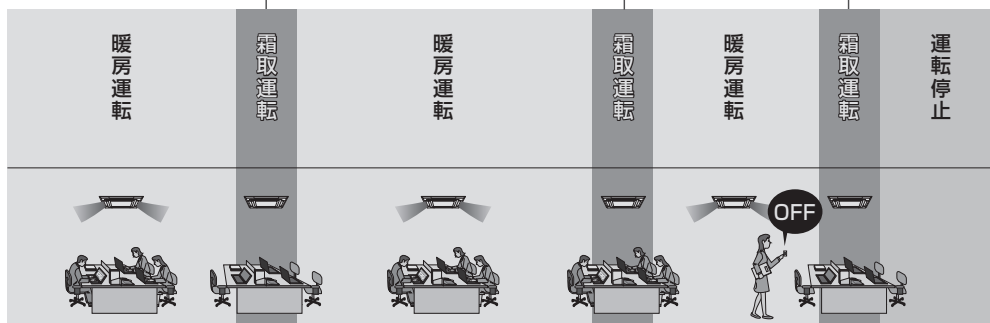
在室中の室温低下を抑えて  
快適暖房プレヒート

あらかじめ除霜、一気に暖房再開!  
運転停止後に霜取運転

**不在時** 不在の検知で霜取運転へ。  
在室中の室温低下を抑制。

**在室中** 霜取運転前に暖房能力を高め、  
霜取中の室温低下をセーブ。

**停止後** 暖房停止後にあらかじめ  
除霜し、翌朝もすばやく暖房!



※3: スパ暖スリムムーブアイセンサーパネル付きの4方向天井カセット形・2方向天井カセット形・1方向天井カセット形に対応します。  
在室中の場合でも霜取運転の条件を満たす場合は、霜取運転に切り替わります。

## ズバットデフロスト

ズバ暖ならではの「ズバットデフロスト」方式が、さらに進化。

## 急速霜取りで霜取時間を短縮

フラッシュインジェクション回路を霜取運転時にも活用し、冷媒循環量をこれまで以上に増加させました。これにより霜取性能を向上させ、霜取運転時間の短縮を実現しています。

## 最適な霜取りタイミング

着霜量が多い場合でも、着霜の検知精度を高めたことにより、最適なタイミングで霜取運転を行うことができるようになりました。

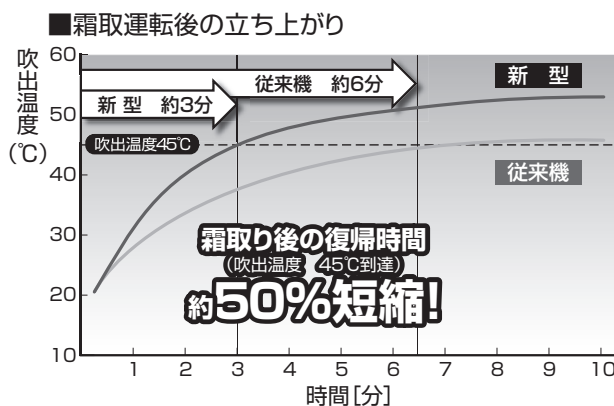
さらに、霜取時の室温低下を抑制する「暖房プレヒート機能」が進化し、より効率的に室内の暖かさを守ります。



※4: 当社実証試験による結果。北海道札幌市 2017年1月 設定温度 24℃。従来機 PLZ-HRMP112EFM と新型機 PLZ-HRMP112EFV との比較。

## 霜取運転後もすばやい立ち上がりで急速復帰

高効率圧縮機と高効率 HIC の採用で、霜取運転後の立ち上がり時間を従来機と比較し、約 50% 短縮。\*5 霜取運転後、約 3 分で 45℃ の吹出温度に到達。急速霜取りに加え、急速復帰も実現し、暖房時の快適性が向上しました。

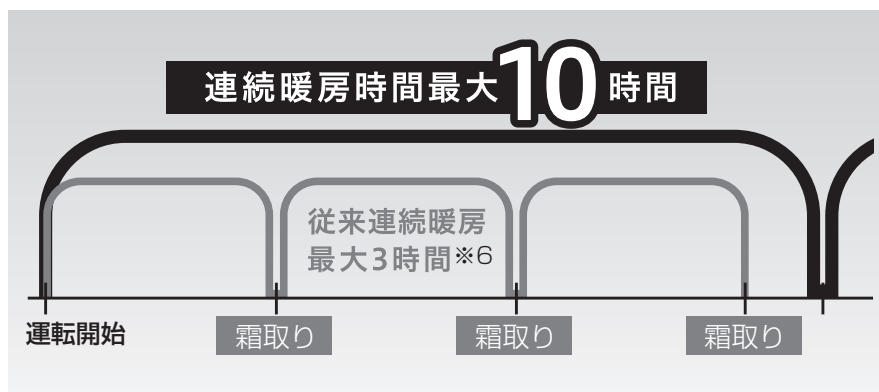


※5: 当社従来機 PLZ-HRP140EFH と新型 PLZ-HRMP140EFV との比較。JIS B 8616: 2015 における暖房低温条件(室内吸込温度 20℃ (乾球温度)、外気温度 2℃ (乾球温度)/1℃ (湿球温度))にて。霜取り後、室内ファン運転開始からの吹出温度が 45℃ に達するまでの時間。Hi ノッチ。

## 最大 10 時間の連続暖房を実現

着霜が少ない場合、霜取運転が必要ない場合でも、霜取運転を行う場合があります。不要な霜取運転を防いで、暖かさを保ちます。

※6: 従来機 PUZ-HRMP・KA と新型 PUZ-HRMP・KA3 との比較。当社試験室(外気温 -15℃)での最大運転時間。外気温度条件により、連続運転時間は異なります。



## 室内の底冷えを抑える暖房 10℃設定に対応

外気温が著しく低い場合、室内全体が底冷えしてしまい、暖かさを取り戻すのに時間が掛かります。そこで、暖房時の設定温度の下限を 17℃ から 10℃ まで上げ、終夜運転ニーズにお応えします。

## 運転 OFF した場合

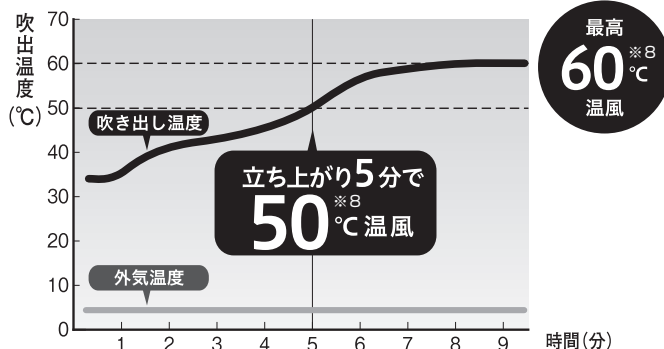
室内温度が下がり過ぎてしまい、運転再開時に部屋を暖めるのに時間が掛かる。

## 暖房 10℃設定\*7

控えめな運転で底冷えさせないから、すばやく快適暖房空間を実現。

※7: MA スマートリモコン(PAR-41MA)を使用してください。ワイヤレスリモコン、集中管理時には設定できない場合があります。またグループ制御時、ズバ暖スリム(PUZ-HRMP・KA2 以降)以外の室外ユニットが含まれる場合には使用できません。

## ■急速復帰&amp;60℃温風吹出し

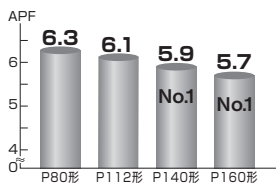


※8: 室温 10℃ (乾球)・外気温 2℃ (乾球)/1℃ (湿球)、PLZ-HRMP160EFV、風速: 強にて。暖房 10℃ 設定で終夜運転し、暖房 24℃ に設定温度を変更した場合(当社試験室による結果)。

## 省エネ性

高効率運転の追求によって  
業界トップクラス<sup>※9</sup>の高いAPF値を達成。

■ APF (2015) (4方向天井カセット形〈ファインパワーカセット〉接続時)



全能力帯で  
2015年省エネ法  
基準値クリア<sup>※10</sup>

※9: 寒冷地向け店舗・事務所用パッケージエアコン4方向天井カセット形〈ファインパワーカセット〉接続時。2018年3月現在。

※10: 省エネ法(2015年基準値)はAPF2006値(JIS B 8616:2006)によります。4方向天井カセット形〈ファインパワーカセット〉接続時。

R32冷媒の採用で地球温暖化を抑制し、  
冷媒封入量を削減

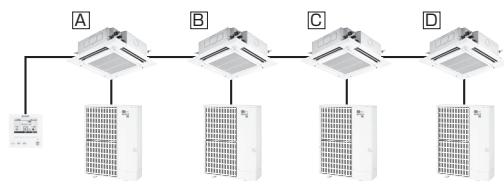
新冷媒  
R32

## パワーシェア運転

最大4台のリンクでトータルの消費電力を削減。

同じ空間に複数台を稼働させる場合、設置場所等の影響により室外ユニットの圧縮機運転効率に差が発生。そこでトータルの能力はそのまま、各ユニットが効率良く運転できるように連携制御を行えます。

■ システム構成例 4台を1リモコン制御した場合



## 快適性

ムーブアイで快適にムダなく暖房。

人を見つける、床温を見る輻射温度センサー「人感ムーブアイ」を4方向天井カセット形〈ファインパワーカセット〉/〈コンパクトタイプ〉、2方向/1方向天井カセット形に搭載。また、天吊形にも「ムーブアイ」を採用しました。

ぐるっとスマート気流に対応。

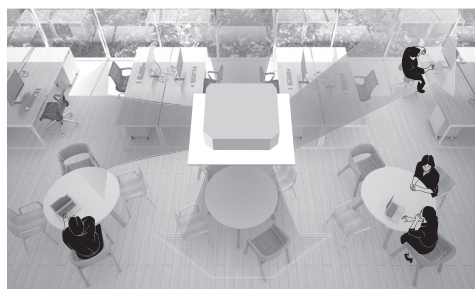
(4方向天井カセット形 (ファインパワーカセット))

人感ムーブアイ 360

+

左右ルーバーユニット

斜め方向への吹出しで、部屋全体をムラなく暖めます。



## 施工性

凍結防止ヒーター組込み仕様 (受注対応)

ドレン抜穴の凍結による詰まり防止を目的とした凍結防止ヒーターを、あらかじめ室外ユニットに組込み。現地取付けの手間を省きます。

三菱独自の先進技術で、高い暖房能力と省エネ性能を実現。

## フラッシュインジェクション回路

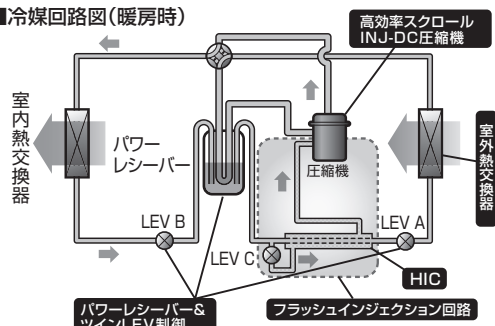
ズバ暖ではR32冷媒の採用に伴い、フラッシュインジェクション回路のHIC(Heat Inter Changer)にフィン付高性能管を採用し、HICの熱交換量を約2倍<sup>※11</sup>に向上。圧縮機のインジェクションポートを大口径化することで圧力損失を低減させました。インジェクション作動時における冷媒循環量の増大とサイクル効率を向上させ、従来のズバ暖スリム(R410A冷媒)より高い暖房能力と優れた省エネ性能を実現しました。

※11: 従来機PUZ-HRP・HA14形の冷媒回路中の二重管の熱交換量の比較において。

## 三菱独自のフラッシュインジェクション回路とは

圧縮機に冷媒をインジェクション(注入)し、冷媒循環量を増加させることでパワフルな暖房能力を実現。当社はインジェクションする冷媒量のコントロール性とサイクル効率向上のために、HIC(Heat Inter Changer)を採用し、インジェクションする冷媒を気液二相(気体と液体の混合状態)にすることで、電子膨張弁(LEV C)によるきめ細やかな冷媒コントロールと消費電力の低減を両立し、幅広い条件下で高い暖房能力を発揮します。

## 冷媒回路図(暖房時)



## 新採用のフィン付高性能管(二重管)

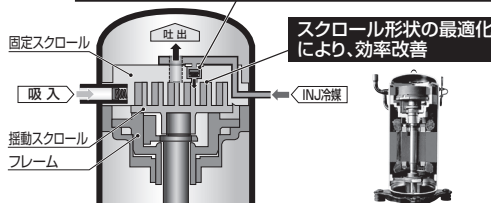
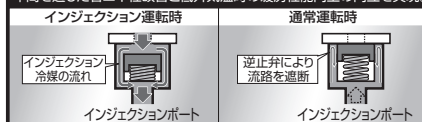
フィン付高性能管で熱交換量を従来比で2倍<sup>※11</sup>に向上。さらに高い暖房性能を実現。



## 高効率スクロール圧縮機

高効率スクロール圧縮機を採用するとともに、通常運転時の圧縮ロスを低減するためにインジェクションポートに逆止弁を搭載。年間を通じた省エネ性改善と、暖房性能向上の両立を実現しました。

インジェクションポートに逆止弁を搭載【特許出願中】  
年間を通じた省エネ性改善と低外気温時の暖房性能向上の両立を実現。



スクロール形状の最適化により、効率改善

## 凍結を防止

着霜しやすい熱交換器下部に、蒸発温度より高い温度の冷媒を流すことで凍結を抑制し、霜取り時の排水性を高めます。

## ケーシング構造

熱交換器とケーシングの隙間を従来機(PUZ-HRP・HA14)より拡大することで、雪や氷の成長を抑制します。

## 2. 製品ラインアップ

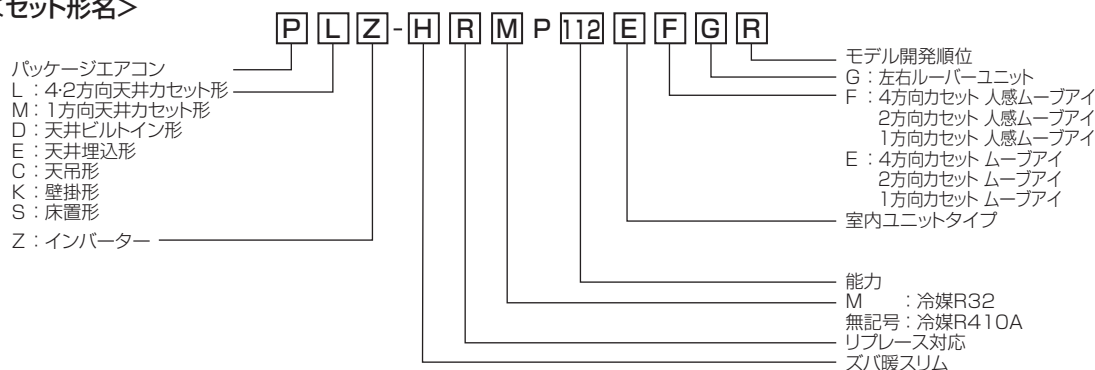
### ■ズバ暖スリム

★：三相 200V

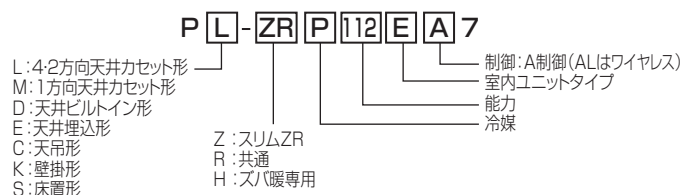
システム		標準タイプ				同時ツインタイプ				同時 トリプルタイプ
		80形 <3馬力>	112形 <4馬力>	140形 <5馬力>	160形 <6馬力>	80形 <3馬力>	112形 <4馬力>	140形 <5馬力>	160形 <6馬力>	160形 <6馬力>
室内ユニットタイプ		—	—	—	—	40×2台	56×2台	71×2台	80×2台	56×3台
4方向天井カセット形 (ファインパワーカセット)	ムーブアイセンサーパネル	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	ムーブアイセンサーパネル +左右ルーバーユニット	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	標準パネル	★	★	★	★	★	★	★	★	★
4方向天井カセット形 (コンパクトタイプ)	ムーブアイセンサーパネル	★	—	—	—	★	★	★	★	★
	標準パネル	★	—	—	—	★	★	★	★	★
2方向天井カセット形	ムーブアイセンサーパネル	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	標準パネル	★	★	★	★	★	★	★	★	★
1方向天井カセット形	ムーブアイセンサーパネル	★	—	—	—	★	★	★	★	★
	標準パネル	★	—	—	—	★	★	★	★	★
天井ビルトイン形 (GA形)		★	★	★	★	★	★	★	★	—
天井埋込形 (DA形)		★	★	★	★	—	★	★	★	—
天吊形 (ワイヤレスタイプ)		★	★	★	★	★	★	★	★	★
天吊形 (ワイヤードタイプ)		★	★	★	★	★	★	★	★	★
壁掛形 (ワイヤレスタイプ)		★	★	—	—	★	★	★	★	★
壁掛形 (ワイヤードタイプ)		★	★	—	—	★	★	★	★	★
床置形 (KA形)		★	★	★	★	—	★	★	★	★
厨房用		★	—	★	—	—	—	—	★	—

### ■製品形名

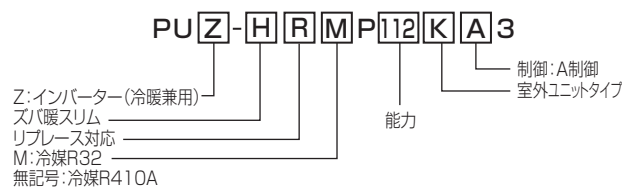
#### <セット形名>



#### <室内ユニット形名>



#### <室外ユニット形名>









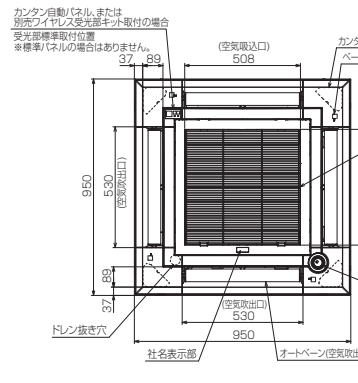
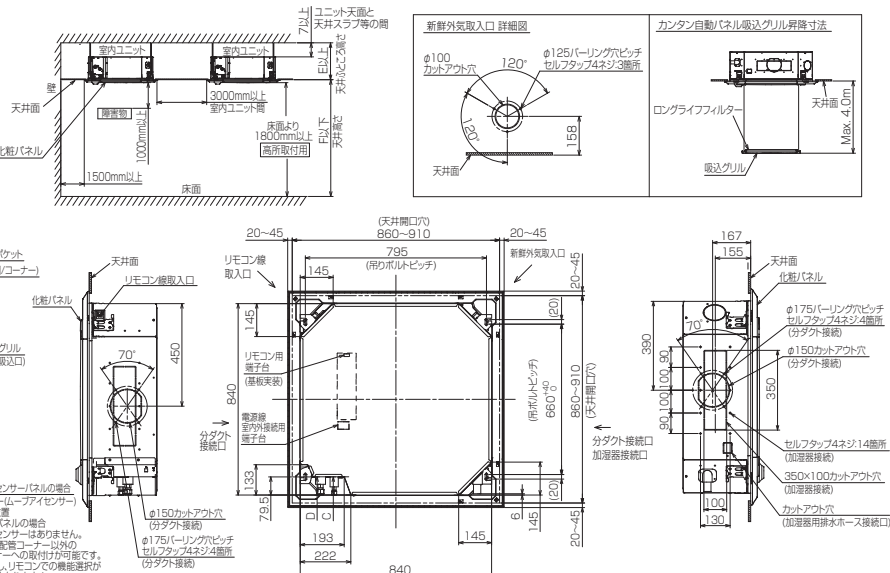
# II. 製品仕様

## 1. 外形寸法図

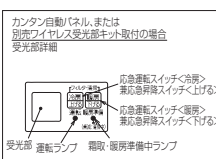
### (1) 室内ユニット

#### ■ 4方向天井カセット形 PL-HRP80EA7

- 注1 化粧パネルは下記からお選びください。  
 標準パネル、ムーブアイセンサーパネル、標準カンタン自動パネル、ムーブアイセンサーカンタン自動パネル  
 2 吊りボルトは耐震など必要に応じ、振れ止め用耐震支持部材にて補強を行ってください。特に天井材がない場合は、確実に補強をしてください。  
 3 吊りボルトはM10またはW3/8ネジを使用してください。(現地手配)  
 4 ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。  
 5 ドレンポンプ内蔵です。最大揚程は天井面から850mmです。  
 6 サービス時、電気品を取外すことがあります。電源線ならびにリモコン線、室内外接続線の接続時には、電線に十分な余裕を持たせてください。  
 7 カンタンコーナーポットより、化粧パネルを付けたまま本体の電気接続が可能です。  
 8 別売加湿器取り付け時は、天井ふところ高さ300mm以上必要となります。  
 9 天井ふところ高さはE以上必要となります。  
 10 分ダクト接続時は十分な新風を行ってください。(露付、露たれの原因になります)  
 11 フィルター自動清掃ユニット、別売多機能ケースメントおよび別売高性能フィルター、左右ルーバーユニット取り付け時の外形図は、専用の外形図を参照願います。

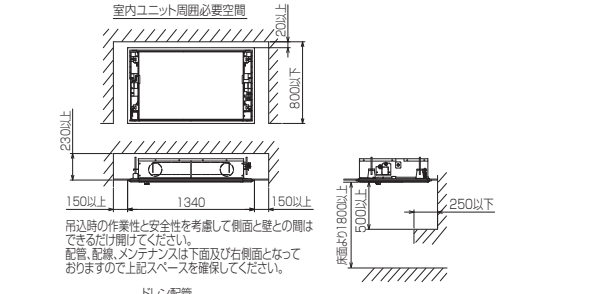
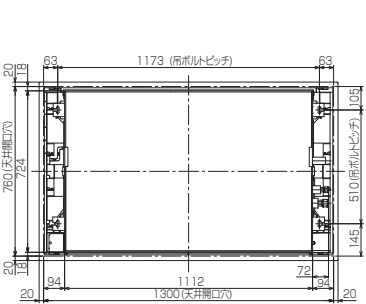


	①	②	A	B	C	D	E	F
80形	冷媒配管φ9.52 フレア接続3/8F	冷媒配管φ15.88 フレア接続5/8F	291	298	79.5	79.5	305	4500 以下

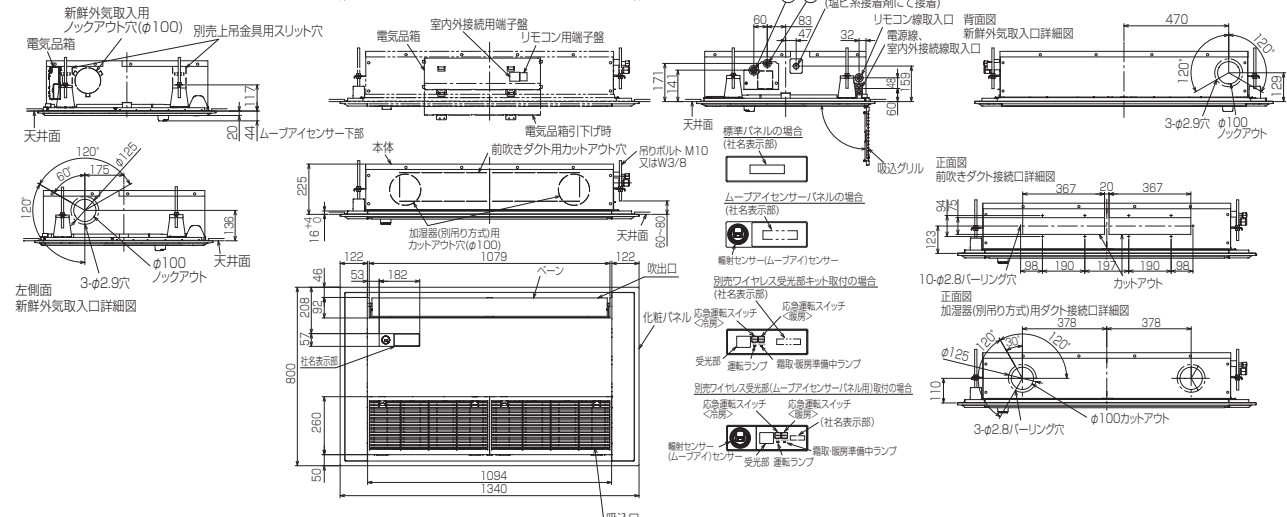


#### ■ 1方向天井カセット形 PM-HRP80FA15

- 注1 化粧パネルは標準パネル、ムーブアイパネルからお選びください。  
 2 吊りボルトは耐震など必要に応じ、振れ止め用耐震支持部材にて補強を行ってください。特に天井材がない場合は、確実に補強をしてください。  
 3 吊りボルトはM10またはW3/8ネジを使用してください。(現地手配)  
 4 ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。  
 5 サービス時、電気品を取外すことがあります。電源線ならびにリモコン線、室内外接続線の接続時には、電線に十分な余裕を持たせてください。



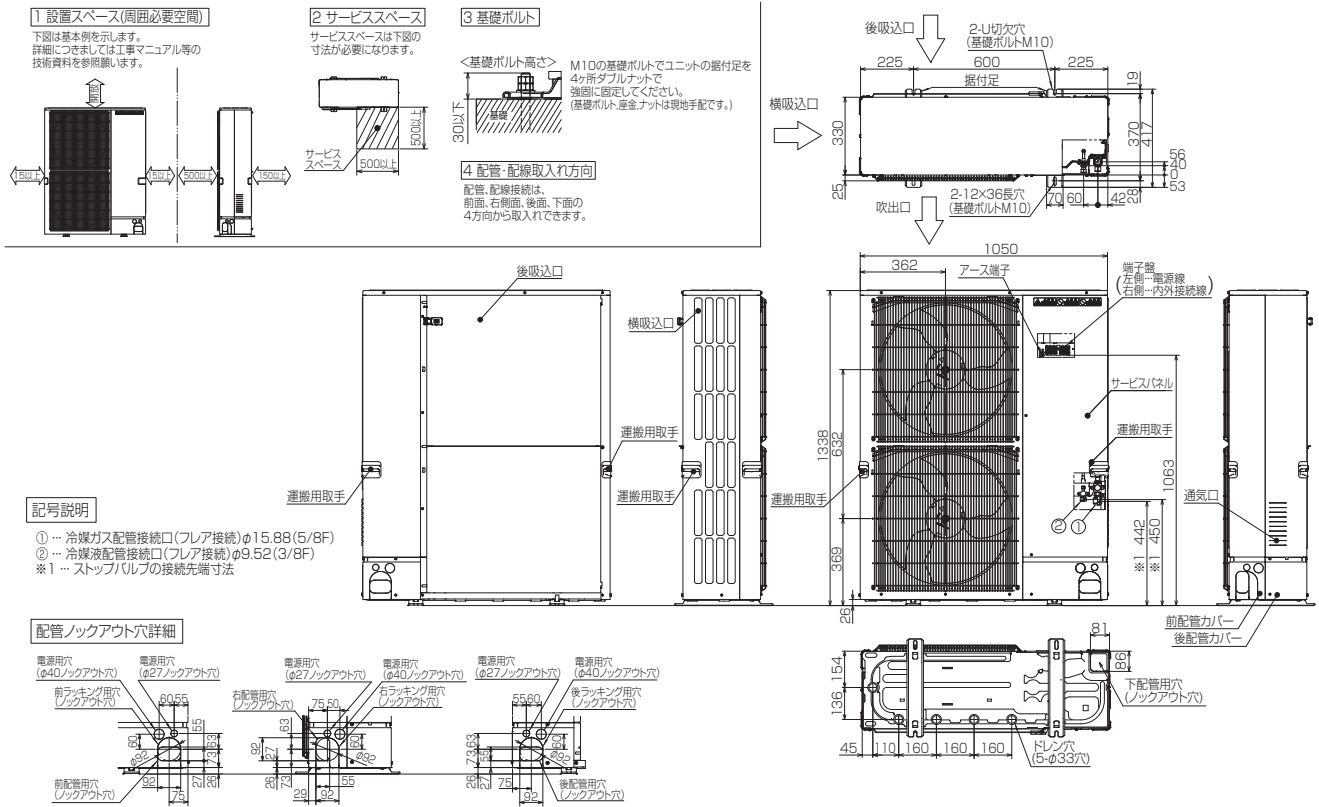
	①	②
80形	冷媒配管φ9.52 フレア接続3/8F	冷媒配管φ15.88 フレア接続5/8F



II 製品仕様  
1. 外形寸法図

## (2) 室外ユニット

### ■ PUZ-HRMP80,112,140,160KA3、PUZ-HRMP80,112,140,160KA3-BH

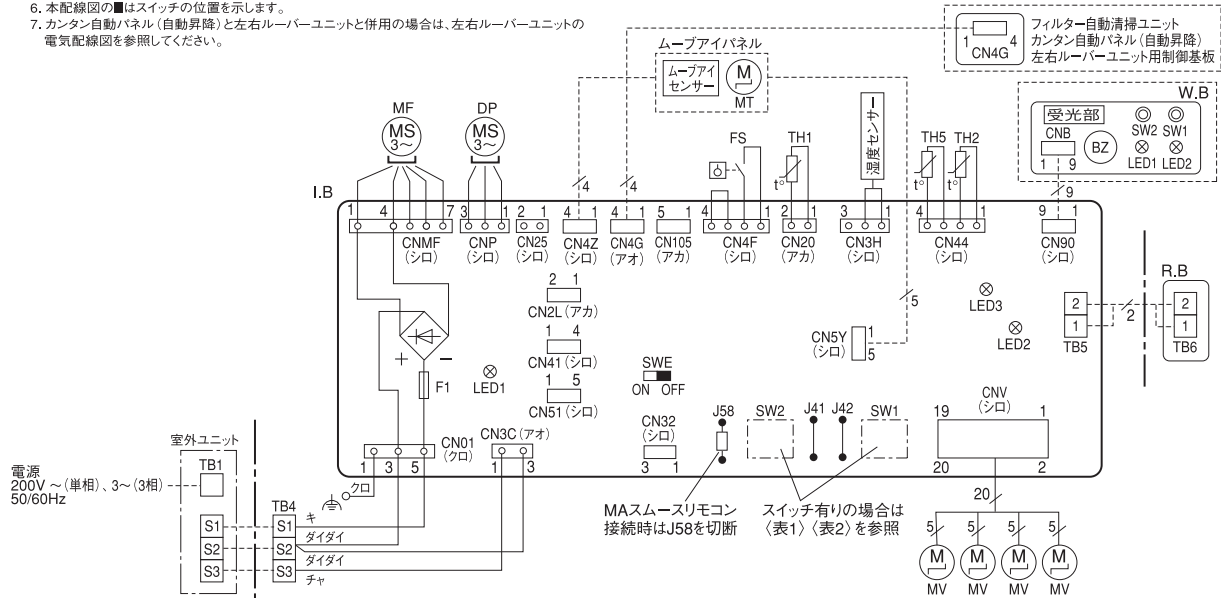


## 2. 電気配線図

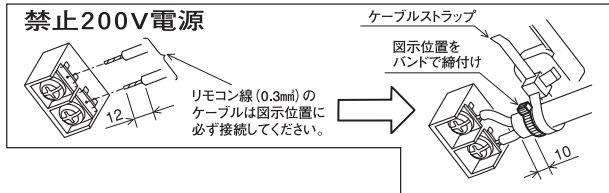
### (1) 室内ユニット

#### ■ 4方向天井カセット形 PL-HRP80EA7

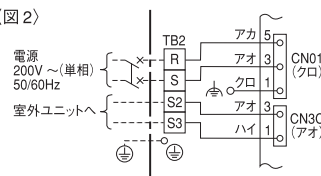
- 【注意】
- は端子盤、○◎はコネクタを示します。
  - 内外接続線は極性がありますので番号(S1, S2, S3)に従い配線してください。
  - TB4(端子盤)にはAC200Vが印加されますのでご注意ください。
  - TB5(端子盤)へ動力線は絶対に接続しないでください。その他の注意事項は、図1を参照してください。
  - 室外ユニットのサービスの際は、室外ユニットの電気配線図を参照してください。
  - \*1: 下図は、内外接続線(AC200V仕様)が電源と信号の重畳方式の配線図を示します。内外別受電方式の工事をした場合は、図2になります。本機の電源方式については、電気配線工事の際に貼り付ける注意ラベル(付属品同梱)を参照してください。
  - 本配線図の■はスイッチの位置を示します。
  - カンタン自動パネル(自動昇降)と左右ルーバーユニットと併用の場合は、左右ルーバーユニットの電気配線図を参照してください。



【図1】TB5:端子盤(リモコン伝送線)への配線接続時の注意



【図2】



#### 【記号説明】

記号	名称	記号	名称
I.B	室内制御基板	TB1	端子盤(室外:電源及び内外接続線)
F1	ヒューズ(6.3A)	TB2	端子盤(室内:電源(別売))
CN25	コネクタ(別売:加湿器)	TB4	端子盤(室内:内外接続線)
CN2L	コネクタ(別売:ロスナイ、遠方表示キット)	TB5, TB6	端子盤(リモコン伝送線)
CN32	コネクタ(別売:遠方発信アダプタ)	TH1	サーミスタ(室内吸込温度検知)
CN41	コネクタ(JEMA標準HA端子-A)	TH2	サーミスタ(室内配管(冷配管)温度検知)
CN51	コネクタ(集中管理)	TH5	サーミスタ(室内配管(二相管)温度検知)
CN105	コネクタ	FS	ドレンフロートスイッチ
LED1	発光ダイオード(マイコン電源)	R.B	ワイヤードリモコン
LED2	発光ダイオード(リモコン給電)	W.B	運転表示兼ワイヤレスリモコン受光基板
LED3	発光ダイオード(室内外通信)	BZ	ブザー
SW1	スイッチ(機種設定(表1)参照)	LED1	発光ダイオード(運転表示:ミドリ)
SW2	スイッチ(能力設定(表2)参照)	LED2	発光ダイオード(暖房準備中表示:オレンジ)
SWE	コネクタ(通常/応急運転切換)	SW1	応急運転(暖房/下がる)
MF	送風機用モータ	SW2	応急運転(冷房/上がる)
MV	ペーン用モータ		
MT	ムーブアイ用モータ		
DP	ドレンアップメカ		

#### 【自己診断】

リモコンによる自己診断方法については技術資料等を参照してください。  
点検コードと不具合内容は下表をご覧ください。

点検コード	不具合内容	点検コード	不具合内容
P1	吸込センサー異常	PF	ダストボックス外れ検出またはフィルター位置異常
P2	配管(液管)センサー異常	PL	冷媒回路異常
P4	ドレンフロートスイッチコネクタ(CN4F)外れ	PH	オゾン出力回路異常
P5	ドレンオーバーフロー保護作動	E0~E5	リモコン-室内ユニット間の通信異常
P6	凍結/過昇保護作動	E6~E9	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常
P8	配管温度異常	EH	パネル通信異常
P9	配管(二相管)センサー異常	FB(Fb)	室内制御基板異常
PA	漏水異常(冷媒系)	U*: F*	室外ユニットの不具合
PB(Pb)	室内ファンモータ異常	(*: F*は英数字、Fbは英数字)	室外ユニットの電気配線図を参照してください

【表1】SW1(機種設定)

機種	スイッチ有りの場合
PL-HRP-EA	1 2 3 4 5 6 ON/OFF

【表2】SW2(能力設定)

形名能力	スイッチ有りの場合
80形	1 2 3 4 5 ON/OFF

#### 【応急運転】

- ワイヤードリモコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板の応急切換コネクタ(SWE)をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。
  - 室内ファン強風運転
  - ドレンアップメカ運転

※なお、ワイヤレスリモコンの場合、リモコンが使えなくなったときは、室内ユニットのワイヤレス受光部スイッチを長押し(2秒以上)することで、冷房/暖房運転が可能です。

- 冷房または暖房の応急運転を行う場合、室内制御基板上のコネクタ(SWE)設定と室外ユニットの応急運転が必要で、室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照してください。

#### 3. 応急運転を行なうときの確認項目と注意事項

- 以下の場合、応急運転はできません。
  - 室外ユニットに異常がある場合
  - 室内送風機に異常がある場合
  - 自己診断でドレンオーバーフロー保護作動を検知したとき
- 応急運転は電源発停による連続運転となります。リモコンでのON/OFFまたは温調等は作動しません。
- 暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。
- 冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。
- 応急運転終了後はコネクタ設定等を元の状態に戻してください。
- 応急運転時はペーン動作しないため手動でゆっくり適切な位置に設定してください。

# 1 方向天井カセット形 PM-HRP80FA 15

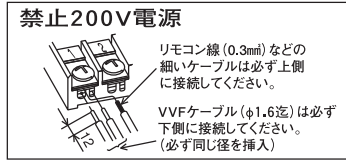
## 【記号説明】

記号	名称	記号	名称	記号	名称
I.B	室内制御基板	MV	ベーン用モータ	W.B	運転表示兼ワイヤレスリモコン受光基板
F1	ヒューズ (6.3A)	MT	ムーブアイ用モータ	BZ	ブザー
CN25	コネクタ (別売:加湿器)	DP	ドレンアップメカ	LED1	発光ダイオード (運転表示:ミドリ)
CN2L	コネクタ (別売:ロスナイ, 遠方表示キット)	TB1	端子盤 (室外:電源及び内外接続線)	LED2	発光ダイオード (暖房準備中表示:オレンジ)
CN32	コネクタ (別売:遠方発停アダプタ)	TB2	端子盤 (室内:電源 (別売))	SW1	応急運転 (暖房)
CN41	コネクタ (JEMA標準HA端子-A)	TB4	端子盤 (室内:内外接続線)	SW2	応急運転 (冷房)
CN51	コネクタ (集中管理)	TB5, TB6	端子盤 (リモコン伝送線)		
CN105	コネクタ	TH1	サーミスタ (室内吸込温度検知)		
LED1	発光ダイオード (マイコン電源)	TH2	サーミスタ (室内配管 (液管) 温度検知)		
LED2	発光ダイオード (リモコン給電)	TH5	サーミスタ (室内配管 (二相管) 温度検知)		
LED3	発光ダイオード (室内外通信)	FS	ドレンフロートスイッチ		
SW1	スイッチ (機種設定 (表1) 参照)	R.B	ワイヤードリモコン		
SW2	スイッチ (能力設定 (表2) 参照)				
SWE	コネクタ (通常/応急運転切換)				
MF	送風機用モータ				

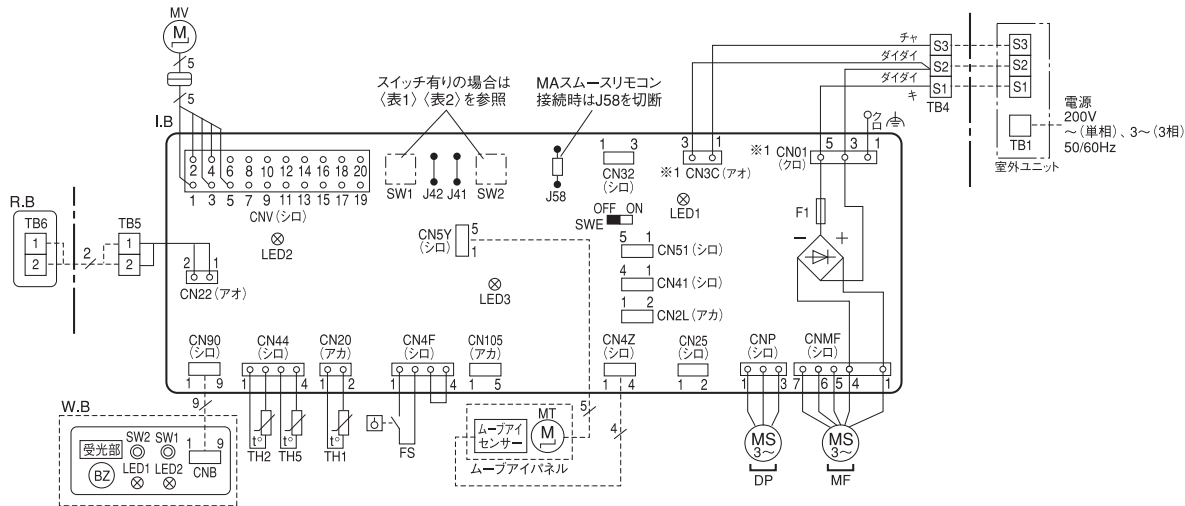
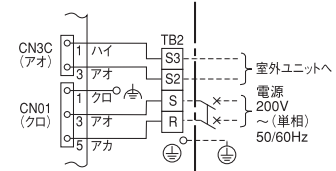
## 【注意】

- は端子盤、□○□はコネクタを示します。
- 内外接続線は極性がありますので番号 (S1, S2, S3) に従い配線してください。
- TB4 (端子盤) にはAC200Vが印加されますのでご注意ください。
- TB5 (端子盤) へ動力線は絶対に接続しないでください。その他の注意事項は、図1を参照してください。
- 室外ユニットのサービスの際は、室外ユニットの電気配線図を参照してください。  
※1:左図は、内外接続線 (AC200V仕様) が電源と信号の重畳方式の配線図を示します。内外別受電方式の工事をした場合は、図2になります。  
本機の電源方式については、電気配線工事の際に貼り付ける注意ラベル (付属品同梱) を参照してください。
- 本配線図の■はスイッチの位置を示します。

(図1) TB5端子盤 (リモコン伝送線) への配線接続時の注意



(図2)



〈表1〉SW1 (機種設定)

機種	サービス基板の場合																		
PM-HRP. FA	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td> </tr> <tr> <td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	2	3	4	5	6														
ON	ON	ON	ON	ON	ON														
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF														

〈表2〉SW2 (能力設定)

形名能力	サービス基板の場合															
80形	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td> </tr> <tr> <td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	2	3	4	5												
ON	ON	ON	ON	ON												
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF												

## 【自己診断】

リモコンによる自己診断方法については技術資料等を参照してください。  
点検コードと不具合内容は下表をご覧ください。

点検コード	不具合内容
P1	吸込センサー異常
P2	配管 (液管) センサー異常
P4	ドレンフロートスイッチコネクタ (CN4F) 外れ
P5	ドレンオーバーフロー保護作動
P6	凍結/過昇保護作動
P8	配管温度異常
P9	配管 (二相管) センサー異常
PA	漏水異常 (冷媒系)
PB (Pb)	室内ファンモータ異常
PL	冷媒回路異常
E0-E5	リモコン-室内ユニット間の通信異常
E6-EF	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常
FB (Fb)	室内制御基板異常
U*	室外ユニットの不具合
(Fb続く)	室外ユニットの電気配線図を参照してください

## 【応急運転】

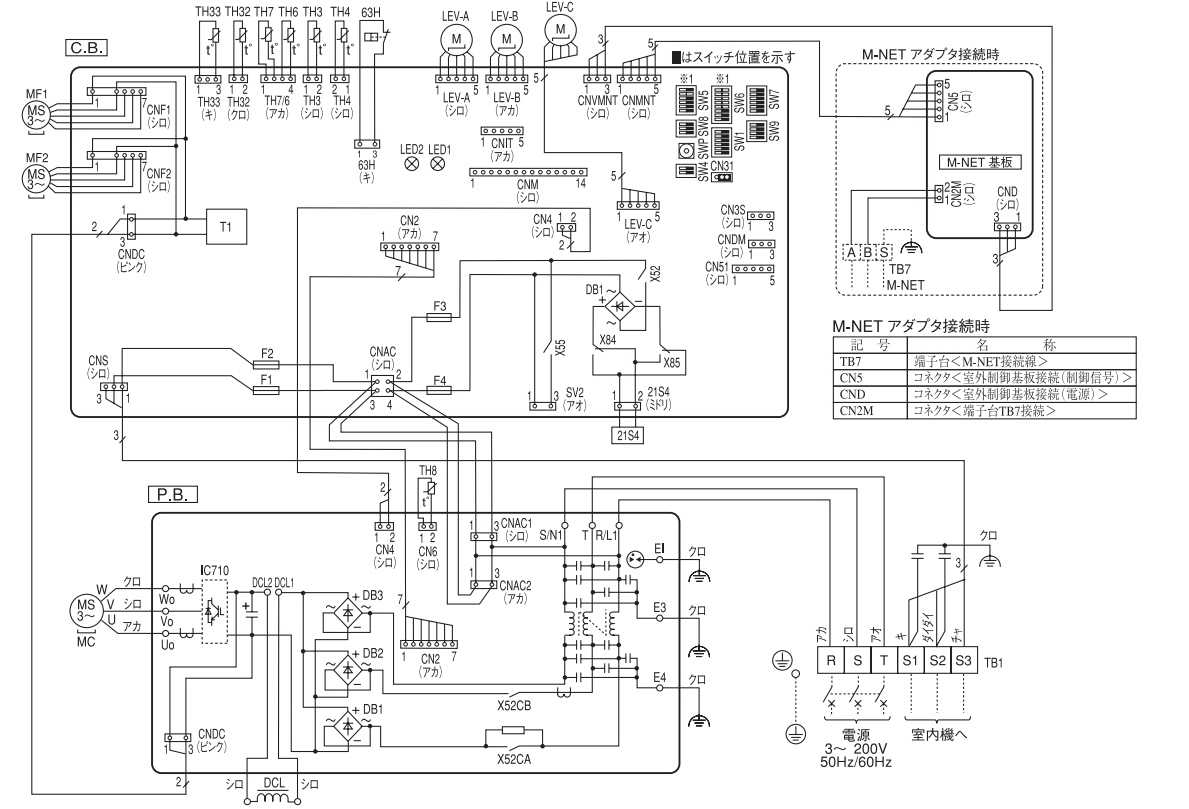
- ワイヤードリモコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板の応急切換コネクタ (SWE) をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。  
(1) 室内ファン強風運転 (2) ドレンアップメカ運転  
※なお、ワイヤレスリモコンの場合、リモコンが使えなくなったときは、室内ユニットのワイヤレス受光部スイッチを長押し (2秒以上) することで、冷房/暖房運転が可能です。
- 冷房または暖房の応急運転を行う場合、室内制御基板のコネクタ (SWE) 設定と室外ユニットの応急運転が必要ですが、室外ユニットの応急運転方法については室外ユニットの電気配線図を参照してください。
- 応急運転を行うときの確認項目と注意事項  
(1) 以下の場合、応急運転はできません。  
・ 室外ユニットに異常がある場合  
・ 室内送風機に異常がある場合  
・ 自己診断でドレンオーバーフロー保護作動を検知した場合  
(2) 応急運転は電源発停による連続運転となります。リモコンでのON/OFFまたは温度等は作動しません。  
(3) 暖房応急運転中に室外ユニットが霜取運転を開始すると冷風を吹出しますので長時間の運転はしないでください。  
(4) 冷房応急運転は最長10時間以内としてください。室内ユニットの熱交換器が凍結する恐れがあります。  
(5) 応急運転終了後はコネクタ設定等を元の状態に戻してください。  
(6) 応急運転時はベーン動作しないため手でゆっくり適切な位置に設定してください。

## (2) 室外ユニット

PUZ-HRMP80,112,140,160KA3

### 記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TB1	端子台<電源、内外接続線>	LEV-A, LEV-B, LEV-C	電子膨張弁	SW9	スイッチ<機能切換>
MC	圧縮機用電動機	DCL	リアクトル	SWP	スイッチ<ボンパダウン>
MF1, MF2	送風機用電動機	P.B.	パワー基板	CN31	コネクタ<応急運転>
21S4	四方弁<ラッチ式>	C.B.	制御基板	CNM	コネクタ<A制御サーブिस点検キット>
63H	高圧圧力開閉器	F1, F2	ヒューズ<10A>	CNMNT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)>
TH3	サーミスタ<室外液管温度>	F3, F4	ヒューズ<6.3A>	CNMNT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)>
TH4	サーミスタ<吐出温度>	SW1	スイッチ<強制霜取り, 異常履歴リセット, 冷蔵アドレス>	CN3S	コネクタ<オプション接続(接点入力)>
TH6	サーミスタ<室外二相管温度>	SW4	スイッチ<試運転>	CNDM	コネクタ<オプション接続(接点入力)>
TH7	サーミスタ<外気温度>	SW5	スイッチ<機種設定, 機能切換> ※1	CN51	コネクタ<オプション接続(信号出力)>
TH8	サーミスタ<放熱板温度>	SW6	スイッチ<機種設定, 機能切換> ※1	CN1T	コネクタ<オプション接続>
TH32	サーミスタ<吸入管温度>	SW7	スイッチ<機能切換>	SV2	コネクタ<オプション接続(ベースヒータ)>
TH33	サーミスタ<圧縮機シェル温度>	SW8	スイッチ<機能切換>		



制御基板のLED1およびLED2により以下の運転、点検表示をします。  
LED1が点灯しない場合:基板に電源が供給されていません。

運転時	LED1 (点灯)	LED2 (アガ)	内容	コード
電源投入時	電源有=点灯 電源無=消灯	点灯		← (点滅)
通常時	電源有=点灯 電源無=消灯	運転=点灯 停止=消灯		
異常時 (点滅します)	1回点滅	2回点滅	コネクタ(63H)オープン	F5
	1回点滅	2回点滅	室内接続台数オーバー、内外接続線誤配線	EA, Eb, EC
	2回点滅	2回点滅	内外通信異常	E6~E9
	3回点滅	3回点滅	リモコン通信異常	E0, E3~E5
	4回点滅	4回点滅	組合せ異常, 未定義異常	EE, EF
	5回点滅	5回点滅	シリアル通信異常	Ed
	1回点滅	2回点滅	冷蔵不足異常/吐出温度異常/圧縮機シェル温度異常, 低吐出スーパヒート異常	U2, U7
	2回点滅	2回点滅	高圧圧力異常, 低圧圧力異常	U1, UL
	3回点滅	3回点滅	室外ファンモータ回転数異常, 冷房過昇保護	U8, Ud
	4回点滅	4回点滅	パワーモジュール異常, 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック)	U6, Uf
	4回点滅	4回点滅	電流センサ異常	UH
	4回点滅	4回点滅	圧縮機過電流遮断異常	UP
	5回点滅	5回点滅	サーミスタ<吐出温度>/サーミスタ<圧縮機シェル温度>(TH4/TH33)のオープン/ショート	U3
	5回点滅	5回点滅	サーミスタ<室外液管温度>/サーミスタ<室外二相管温度>/サーミスタ<外気温度>/サーミスタ<放熱板温度>/サーミスタ<吸入管温度>(TH3/TH6/TH7/TH8/TH32)のオープン/ショート	U4
6回点滅	6回点滅	放熱板温度異常	U5	
7回点滅	7回点滅	電圧異常, T相欠相, 電流センサ異常	U9	

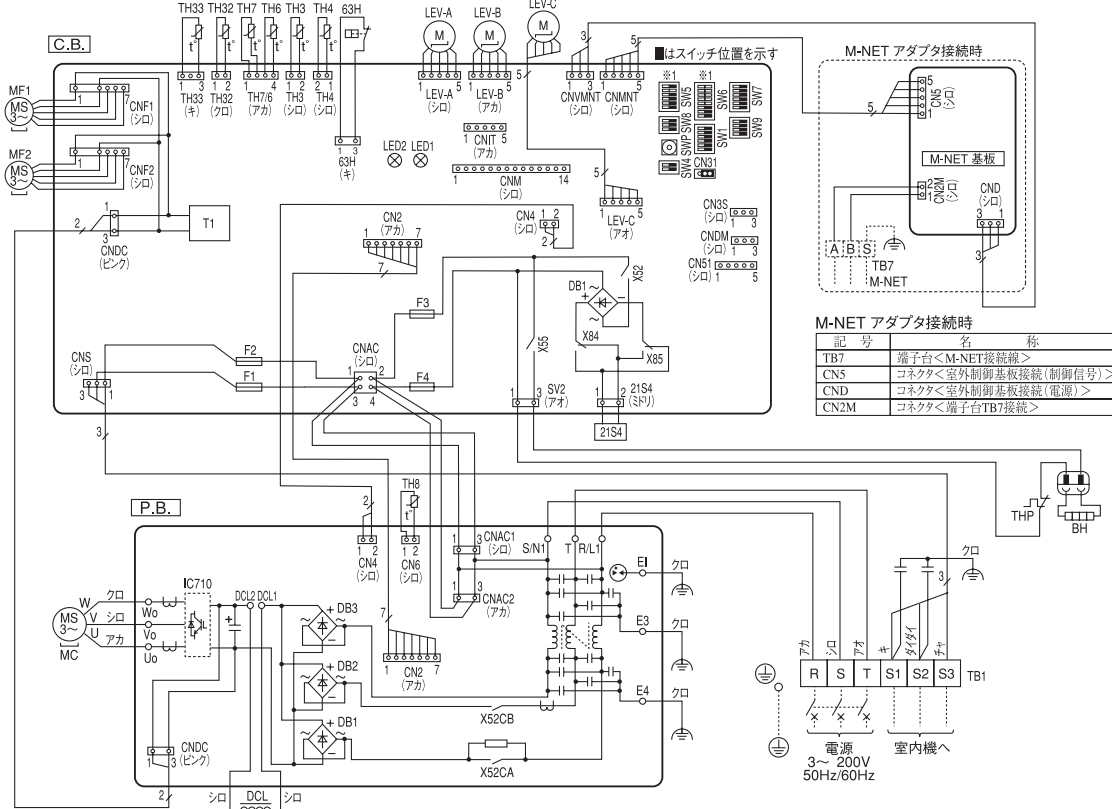
※1 機種設定  
■はスイッチ位置を示す

機種	SW6-4, 5, 6, 7, 8	SW5-5
HRMP80	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
HRMP112	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
HRMP140	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6
HRMP160	ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8	ON OFF 1 2 3 4 5 6

II 製品仕様  
2. 電気配線図

記号説明

記号	名称	記号	名称	記号	名称
TB1	端子台<電源,内外接続線>	LEV-A,LEV-B,LEV-C	電子膨張弁	SW7	スイッチ<機能切換>
MC	圧縮機用電動機	DCL	リアクトル	SW8	スイッチ<機能切換>
MF1, MF2	送風機用電動機	BH	ベースヒータ	SW9	スイッチ<機能切換>
21S4	四方弁<ラッチ式>	THP	サーマルプロテクタ	SWP	スイッチ<ボンパダウン>
63H	高圧圧力開閉器	P.B.	パワー基板	CN31	コネクタ<応急運転>
TH3	サーミスタ<室外液管温度>	C.B.	制御基板	CNM	コネクタ<A制御サービスポイント>
TH4	サーミスタ<吐出温度>	F1, F2	ヒューズ<10A>	CNMNT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)>
TH6	サーミスタ<室外二相管温度>	F3, F4	ヒューズ<6.3A>	CNMNT	コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)>
TH7	サーミスタ<外気温度>	SW1	スイッチ<強制霜取り,異常履歴リセット,冷蔵アドレス>	CN3S	コネクタ<オプション接続(接点入力)>
TH8	サーミスタ<放熱板温度>	SW4	スイッチ<試運転>	CNDM	コネクタ<オプション接続(接点入力)>
TH32	サーミスタ<吸入管温度>	SW5	スイッチ<機種設定,機能切換> ※1	CN51	コネクタ<オプション接続(信号出力)>
TH33	サーミスタ<圧縮機シェル温度>	SW6	スイッチ<機種設定,機能切換> ※1	CNIT	コネクタ<オプション接続>

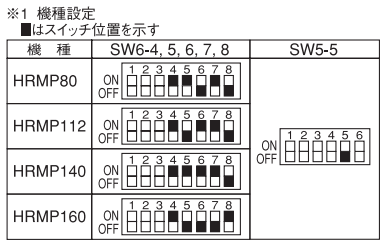


M-NET アダプタ接続時

記号	名称
TB7	端子台<M-NET接続線>
CN5	コネクタ<室外制御基板接続(制御信号)>
CND	コネクタ<室外制御基板接続(電源)>
CN2M	コネクタ<端子台TB7接続>

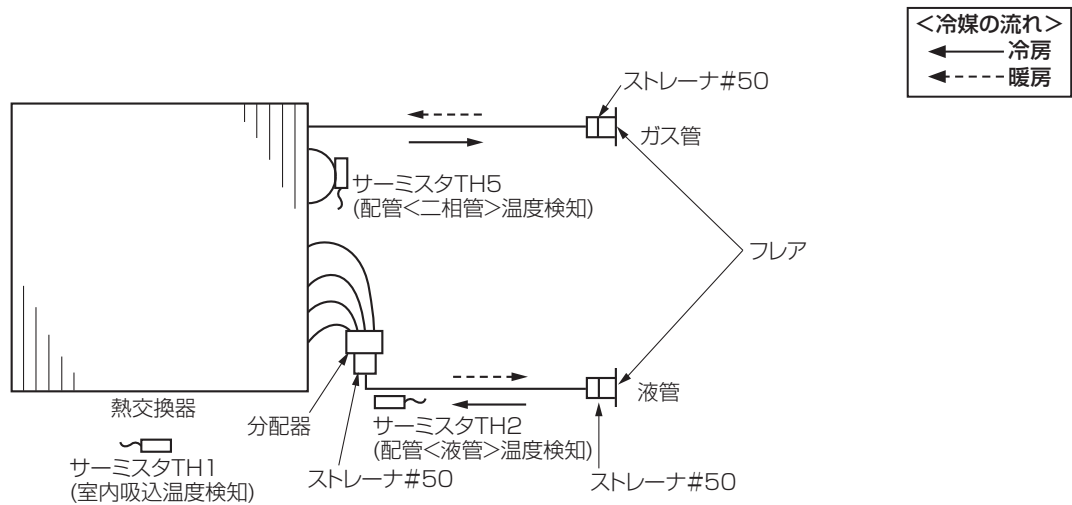
運転点検表示 制御基板のLED1およびLED2により以下の運転、点検表示をします。LED1が点灯しない場合:基板に電源が供給されていません。

	LED1(点灯)	LED2(点灯)	内容	コード
電源投入時	電源有=点灯 電源無=消灯	点灯		←(点滅)
通常時	電源有=点灯 電源無=消灯	運転=点灯 停止=消灯		C4, H6など 運転状態表示
異常時 (点滅します)	1回点滅	2回点滅	コネクタ(63H)オープン	F5
		1回点滅	室内接続合数オーバー,内外接続線誤配線	EA, Eb, EC
		2回点滅	内外通信異常	E6~E9
		3回点滅	リモコン通信異常	E0, E3~E5
		4回点滅	組合せ異常,未定義異常	EE, EF
	2回点滅	5回点滅	シリアル通信異常	Ed
		1回点滅	冷媒不足異常/吐出温度異常/圧縮機シェル温度異常,低吐出スパーヒート異常	U2, U7
		2回点滅	高圧圧力異常,低圧圧力異常	U1, UL
		3回点滅	室外ファンモータ回転数異常,冷房過昇保護	U8, Ud
		4回点滅	パワーモジュール異常,圧縮機過電流遮断(過負荷,ロック)	U6, UF
3回点滅	5回点滅	圧縮機過電流遮断異常	UH	
	6回点滅	サーミスタ<吐出温度>/サーミスタ<圧縮機シェル温度>(TH4/TH33)のオープン/ショート	UP	
	7回点滅	サーミスタ<吐出温度>/サーミスタ<圧縮機シェル温度>(TH4/TH33)のオープン/ショート	U3	
	8回点滅	サーミスタ<室外液管温度>/サーミスタ<室外二相管温度>/サーミスタ<外気温度>/サーミスタ<放熱板温度>/サーミスタ<吸入管温度>(TH3/TH6/TH7/TH8/TH32)のオープン/ショート	U4	
9回点滅	放熱板温度異常	U5		
10回点滅	電圧異常,T相欠相,電流センサ異常	U9		



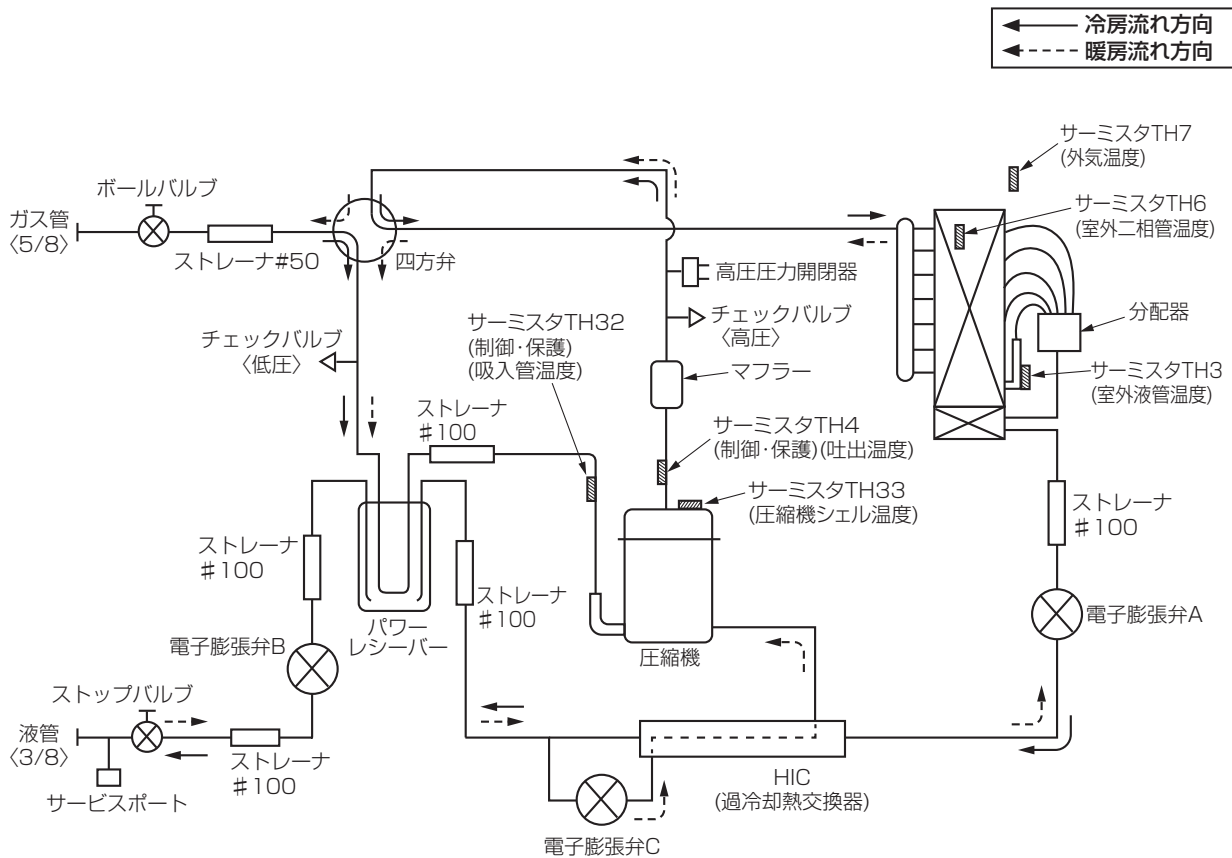
### 3. 冷媒回路図

#### (1) 室内ユニット



#### (2) 室外ユニット

■ PUZ-HRMP80,112,140,160KA3、PUZ-HRMP80,112,140,160KA3-BH





## 4. 別売部品一覧表

### ■ 4 方向天井カセット形(ファインパワーカセット) < PL-ZRP・EA7/PL-HRP・EA7 >

部品名	形名	PL-ZRP40~160EA7, PL-HRP80EA7
化粧パネル ※1	ムーブアイセンサーパネル	PLP-P160EWF3(ピュアホワイト)
	標準パネル	PLP-P160EWH3(ピュアホワイト)
	カラーインテリアパネル(受注生産品)	PLP-P160EC3(ベージュ), PLP-P160EH3(グレー), PLP-P160ET3(ブラウン), PLP-P160EB3(ブラック)
	ムーブアイセンサーパネルカントン自動パネル(自動昇降) ※1, ※9	PLP-P160EJWF3
	標準パネルカントン自動パネル(自動昇降) ※1, ※9	PLP-P160EJWH3
自動清掃	フィルター自動清掃ユニット ※2, ※14	PLP-U160CE2
	フィルター自動清掃ユニット用ムーブアイセンサーパネル ※14	PLP-P160EWF3
	フィルター自動清掃ユニット用標準パネル ※14	PLP-P160EWC
左右ルーバーユニット ※3	PLP-U160ELR	
昇降パネルリモコン ※1	PAC-SJ49RC	
スペースパネル	PAC-SK05AS	
ワイドパネル(外形寸法 970×1,490mm)	PAC-SJ35WP(対応可能天井開口寸法860×1,380~910×1,430mm)	
ワイドパネル(外形寸法 970×1,150mm)	PAC-SJ36WP(対応可能天井開口寸法860×1,040~910×1,090mm)	
吹出口シャッタープレート	PAC-SJ37SP	
リモコン	MAスマートリモコン	PAR-41MA(リモコンケーブルは別売です)
	MAスムースリモコン ※4	PAR-26MA2(リモコンケーブルは別売です)
	リモコンケーブル	PAC-YT81HC(線長10m)/ PAC-YT82HC(線長20m)
	ワイヤレスリモコンキット(操作部(A)+受光部キット(B))	PAR-SK4TA
	ワイヤレスリモコン操作部(A) ※5	PAR-SC3UA
ワイヤレス受光部キット(B) ※5	PAR-SR3LA	
配線リブレースキット	PAC-SJ58HR	
直付方式加湿器 ※6, ※7, ※15	PAC-SJ60HU(P40~P80形:0.8ℓ/h, P112~P160形:1.2ℓ/h)	
パワー脱臭フィルター(脱臭効率80%)注2(C) ※8	PAC-SH57CF	
ムーブアイセンサー・標準パネル用 高性能フィルターエレメント (D) ※9, ※10	比色法65% PAC-SH59KF 比色法90% PAC-SH60KF	
カントン自動パネル(ムーブアイセンサー・標準)用 高性能フィルターエレメント (D) ※9, ※10	比色法65% PAC-SJ43KF 比色法90% PAC-SJ44KF	
ハイメッシュフィルター	PAC-SJ45KF	
高湿度対応キット ※13	PAC-SJ46HK	
多機能ケースメント(E) (高性能フィルター用ケースメント(外気取入用)※10, ※12)	PAC-SJ41TM	
クリーンフィルター(多機能ケースメント不要)	PAC-SG11KF(10枚入り)	
外気取入ダクトフランジ ※12, ※14, ※15	PAC-SH650F(φ100, 断熱材付)	
分ダクトフランジ ※15	PAC-SH66BF(φ150, 断熱材付)	
上吊り金具	PAC-SJ50TK(PL-ZRP40~71EA7形用)	
	PAC-SJ42TK(PL-ZRP80~160EA7形用)	
ドレンアップメカ	標準装備	

注1 別売部品組込時、外形寸法、騒音値など変化する場合があります。

注2 脱臭効率とは、硫化水素、メチルメルカプタン、アンモニアの一過性除去効率を示します。タバコのニオイはとれません。

※1 カントン自動パネルは、パワー脱臭フィルターとの併用はできません。カントン自動パネル(自動昇降)は、ワイヤードリモコン、ワイヤレスリモコン(PAR-SC3UA)、昇降パネルリモコン(ワイヤレス)から操作できます。

ワイヤードリモコンで昇降操作を行う場合は、エアコンの下が見渡せる位置にリモコンを設置してください。昇降するパネルに人や物が接触し損傷を与えるおそれがあります。ワイヤードリモコンの位置からエアコンが見えない場合は、必ず別売のワイヤレスリモコン(PAR-SC3UA)または昇降パネルリモコン(ワイヤレス)をご使用ください。

※2 フィルター自動清掃ユニットを組み込む場合、室内ユニットの高さが135mm加算されます。

※3 左右ルーバーユニットは、フィルター自動清掃ユニット、パワー脱臭フィルター、高性能フィルター、多機能ケースメント、高湿度対応キットとの併用はできません。また、吹出口シャッタープレートは、3方向吹出しの場合のみご使用いただけます。左右ルーバーユニットを組み込む場合、室内ユニットの高さが80mm加算されます。

※4 MAスムースリモコンPAR-26MA2を使用する場合は、室内ユニット制御基板のジャンパー線 J58を切断してください。

※5 ワイヤレス受光部キットと操作部をお買い求めください(A)+(B)。カントン自動パネルは受光部が付いているので、操作部のみお買い求めください。

※6 直付方式加湿器を取り付けた場合、2方向、3方向吹出しの設定はできません。また天井フットコロ高さが300mm以上必要です(サービス推奨330mm以上)。取り付けの際には、天井施工業者と事前にご相談ください。加湿量は空気条件によって変わります。

※7 加湿エレメントは交換が必要な消耗部品です。供給水は市水・上水を使用し、硬度70以下の場合、交換の目安は3年(3750時間)です。交換目安は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。

供給水中の硬度、イオン濃度、酸消費量が多い場合は、加湿エレメントの劣化が早まり加湿能力の低下、変色、白粉発生などがあらわれることがあります。

※8 パワー脱臭フィルターを組み込む場合、多機能ケースメント(E)の手配をお願いします(C)+(E)。カントン自動パネル、高性能フィルターとの併用はできません。また2方向吹出しに設定した際、併用はできません。

※9 高性能フィルターを組み込む場合、多機能ケースメントとエレメント(D)+(E)両方の手配をお願いします。パワー脱臭フィルターとの併用はできません。また2方向吹出しに設定した際、高性能フィルターエレメントとの併用はできません。

※10 多機能ケースメントを組み込む場合、室内ユニットの高さが135mm加算されます。スペースパネル使用時に外気取り入れはできません。

※11 補助電気ヒーターはありません。

※12 多機能ケースメントを使用して外気取り入れをする場合、必ず別売外気取入ダクトフランジPAC-SH650Fをご使用ください。

ダクト静圧、室内ユニット静圧に応じた押込静圧が必要になりますので、ダクトファン等を手配してください。また、粉塵処理も行ってください。

※13 天井内の温度・湿度が30℃・RH80%を超える場合にご使用ください。

※14 フィルター自動清掃ユニットと外気取入ダクトフランジの併用はできません。

※15 直付方式加湿器や分ダクトを組み込む場合や外気取り入れを行う場合は「ドラフトセーブ」機能はご使用できません。

## ■ 1 方向天井カセット形< PM-(H)RP・FA15 形>

部品名	形名	PM-(H)RP40~80FA15
バ化 ネ粧 ル	ムーブアイセンサーパネル	PMP-P80FWF10
	標準パネル	PMP-P80FWH10
前吹出しグリル ※1 ※7		PAC-SJ13GS
ワイドパネル(外形寸法 860×1,560mm) ※1		PAC-SJ14WP
リモ コン	MAスマートリモコン	PAR-41MA
	MAスムースリモコン ※2	PAR-26MA2
	リモコンケーブル	PAC-YT81HC(線長10m)/PAC-YT82HC(線長20m)
	ワイヤレスリモコン受光部<ムーブアイセンサー付き>Ⓐ ※3 ※4	PAR-SR1FA
	ワイヤレスリモコン受光部<標準タイプ>Ⓐ ※3	PAR-SR2MA
ワイヤレスリモコン操作部Ⓑ ※3	PAR-SC3UA	
左右ベーン ※1		PAC-SJ15LR
加湿器(別吊方式) ※1 ※5		PAC-SF10HU(標準加湿量 1.0ℓ/h)
外気取入ダクトフランジ ※6		PAC-SH650F
配線リブレースキット		PAC-SJ58HR
上吊り金具		PAC-SJ59TK
ドレンアップメカ		標準装備

- ※1 前吹出しグリル、ワイドパネル、加湿器(別吊方式)は、併用できません。また、左右ベーンは前吹出しグリル、加湿器(別吊方式)と併用できません。  
 ※2 MAスムースリモコンPAR-26MA2を使用する場合は、室内ユニット制御基板のジャンパー線J58を切断してください。  
 ※3 ワイヤレス受光部Ⓐと操作部Ⓑをお買い求めください。(Ⓐ+Ⓑ)  
 ※4 ムーブアイセンサー付き受光部(PAR-SR1FA)を使用する場合は、標準パネル(PMP-P80FWH10)を手配してください。  
 ※5 必ず加湿器専用の自然排水式ドレン管を設けてください。別吊方式ですので、天井を貼る前に取り付けてください。加湿量は空気条件によって変わります。加湿エレメントは交換が必要な消耗部品です。供給水は市水・上水を使用し、硬度70以下の場合、交換の目安は3年(3750時間)です。交換目安は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。供給水中の硬度、イオン状シリカ、酸消費量が多い場合は、加湿エレメントの劣化が早まり加湿能力の低下、変色、白粉発生などがあらわれることがあります。  
 ※6 ダクト静圧、室内ユニット静圧に応じた押込静圧が必要になりますので、ダクトファン等を手配してください。また、粉塵処理も行ってください。  
 ※7 前吹出しグリルを装着時は人感ムーブアイは機能しません。

## ■ 室外ユニット< PUZ-HRMP・KA3 形>

部品名	形名	PUZ-HRMP80~160KA3
エアガイド ※1		PAC-SH95AG(2個使い)
吹出ガイド ※2		PAC-SH96SG(2個使い)
安全ネット ※3		PAC-SH98AN
M-NET接続用アダプター		PAC-SJ98MA
凍結防止ヒーター		PAC-SK18BH
背面用網		PAC-SJ90RG
散水キット(エコアップシャワー) ※4		PAC-SJ02ESS

- ※1 強風が吹きつける場所に室外ユニットを設置する場合に取り付けてください。また、取り付けることで低外気温-15℃までの冷房が可能となります。  
 ※2 室外ユニットの風の吹き出し方向を変更する部品です。  
 ※3 お引受納期は、受注後40日です。  
 ※4 外気温に応じ、室外ユニットの吸込口に水道水を噴霧し、室外ユニットの高圧カットによる冷房能力低下を解消します。

### ●配管ドライヤ

	液管φ6.35用	液管φ9.52用	液管φ12.7用
配管用ドライヤ	PAC-SG81DR	PAC-SG82DR	PAC-SG85DR

※冷媒回路内の水分除去に効果的です。

### ●オプション部品組合せ一覧表< PUZ-HRMP80 ~ 160KA3 >

	エアガイド	吹出ガイド	安全ネット	M-NET接続用アダプター	凍結防止ヒーター	散水キット
エアガイド(2個使い)		×	×	○	○	○
吹出ガイド(2個使い)	×		○	○	○	○
安全ネット	×	○		○	○	×
M-NET接続用アダプター	○	○	○		○	○
凍結防止ヒーター	○	○	○	○		○
散水キット	○	○	×	○	○	

○併用可能 ×併用不可

# Ⅲ . 据付 ・ 施工関連

## 1. 室外ユニットの設置

### (1) 室外据付け場所選定

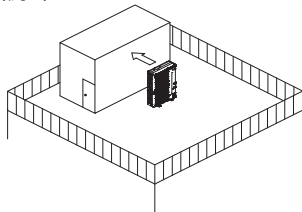
#### ■PUZ-HRMP80～160KA3の場合

- 冷媒は空気より重く底部に溜まる傾向がありますので、冷媒が溜まりやすい環境や通風が十分に確保できない環境への据付はしないでください。
- 他の熱源から直接輻射熱を受けないところ。
- ユニットから発生する騒音が隣家に迷惑のかからないところ。
- 電源および室内側ユニットとの配線配管に便利なところ。
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがあるところは避けてください。
- 運転時にはユニットよりドレンが流れ出ますので留意ください。
- ユニットの重さ、振動に耐え水平に据付けできるところ。
- 積雪が予想される地域では、据付位置を高くしたり吸込口にフードを取り付ける等の対策を行ってください。
- 油、蒸気、硫化ガスなどの多い特殊環境には使用しないでください。
- ユニットの搬送は、ユニットの搬送用取手(前後左右4カ所)をご使用ください。
- ユニットの下面を持って搬送した場合、ユニットと地面に手・指を挟むおそれがありますのでご注意ください。

#### 強風場所設置時のお願い

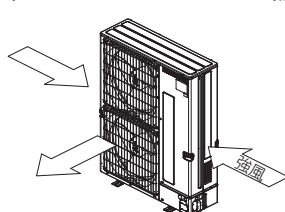
据付場所が屋上や周囲に建物などが無い場合で強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

(例1)



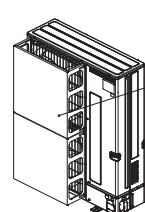
近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は50cm程度にする。

(例2)



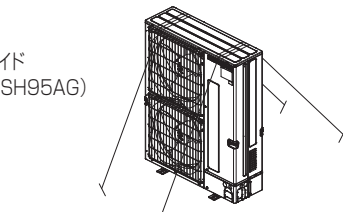
吹きさらしのような場所で風向きがわかっている時には、製品の吹出口を風向と直角になるようにする。

(例3)



台風等の強風が吹出口に吹き付けるような据付場所には別売エアガイドを取り付けてください。

(例4)



屋上や周囲に建物などがなく台風など強風にさらされる場合は、製品をワイヤーロープなどで固定してください。

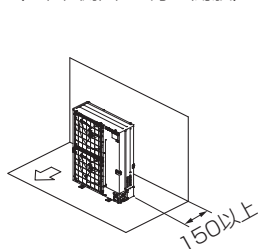
#### <ユニットの周囲必要空間>

- 製品の性能を保証するために必要な空間です。後々のサービス、補修なども考慮してできるだけ周囲の空間が大きくとれる場所に設置してください。
- 別売吹出ガイド(PAC-SH96SG)を使用する場合は、吹出ガイドの説明書または技術資料の指示に従って据付けてください。

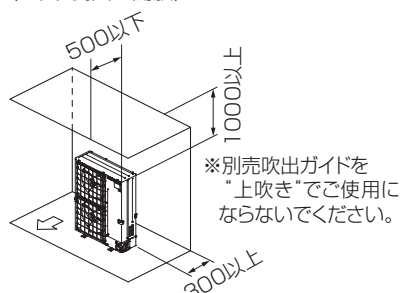
#### 1) 単独設置時の周囲必要空間

(単位mm)

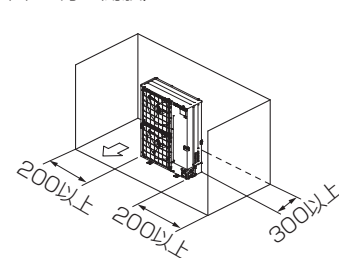
(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)



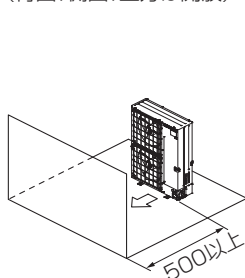
(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)



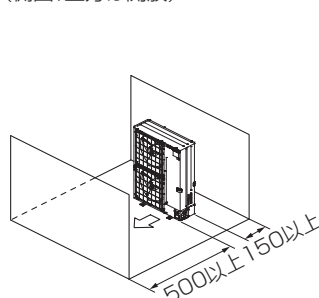
(3) 背面と側面に障害物がある場合  
(正面、上方は開放)



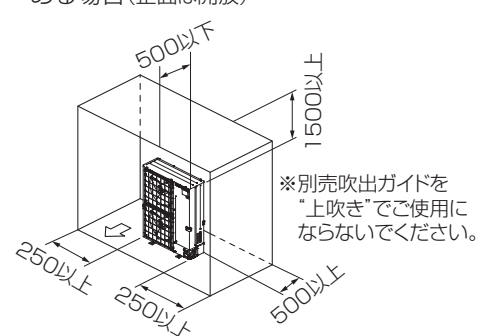
(4) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)



(5) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)



(6) 背面と側面および上方に障害物がある場合(正面は開放)

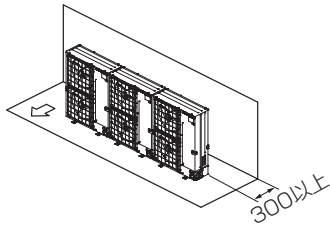


## 2) 複数台設置時の周囲必要空間

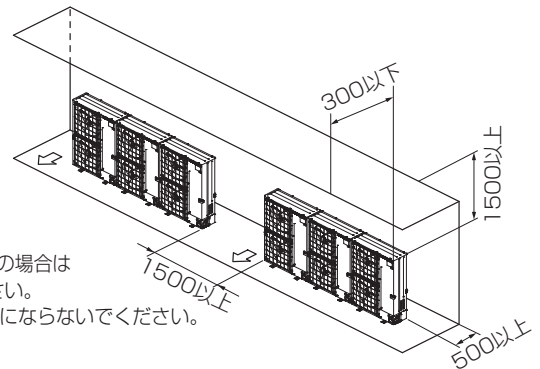
●横連続設置の場合、ユニット間は25mm以上確保してください。

(単位mm)

(1) 背面に障害物がある場合  
(正面、側面、上方は開放)

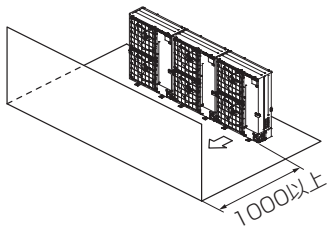


(2) 背面と上方に障害物がある場合  
(正面、側面は開放)

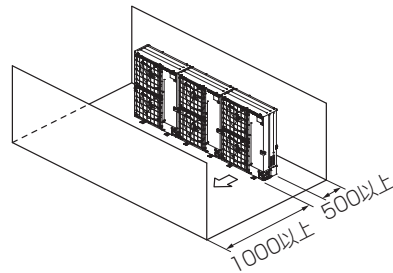


※横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は右図に示すスペースを確保してください。  
※別売吹出ガイドを“上吹き”でご使用にならないでください。

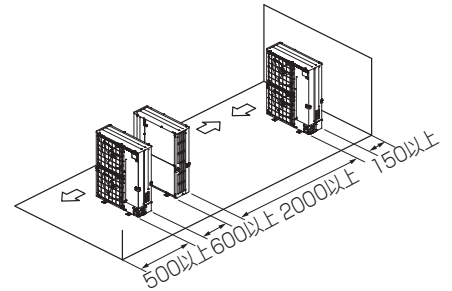
(3) 正面に障害物がある場合  
(背面、側面、上方は開放)



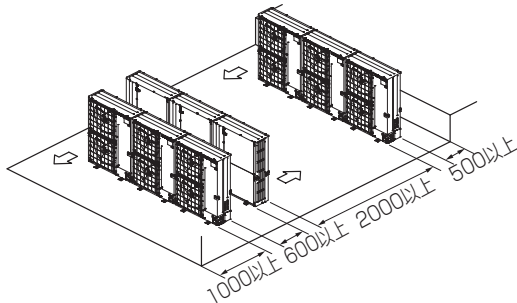
(4) 背面と正面に障害物がある場合  
(側面、上方は開放)



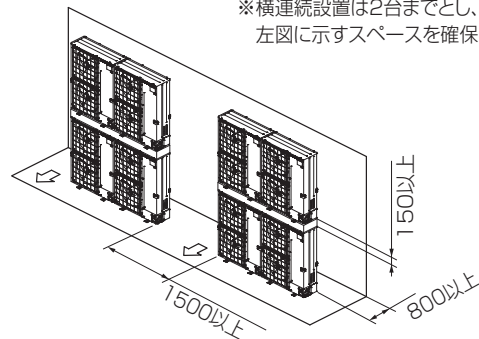
(5) 1台多列設置の場合



(6) 複数台多列設置の場合



(7) 段積み設置の場合



※段積みは2段までとしてください。  
※横連続設置は2台までとし、それ以上の場合は左図に示すスペースを確保してください。

複数台設置される場合、据付工事、サービス、メンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せが確認できるように室外および室内ユニットの製品名板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

## 3) ユニットの設置

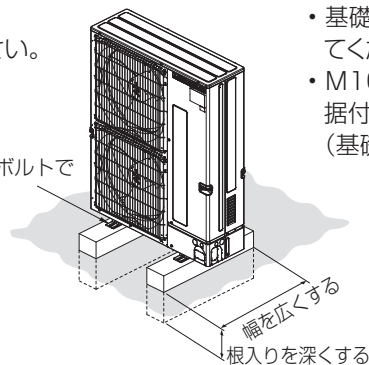
(単位mm)

- ・ 振動騒音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置してください。

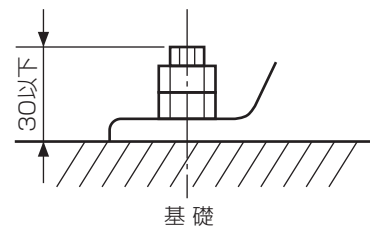
### <基礎強度>

基礎ボルト	M10-J形
コンクリート厚さ	120mm
ボルトの埋込み長さ	70mm
許容引抜き荷重	320kg

M10ボルトで固定



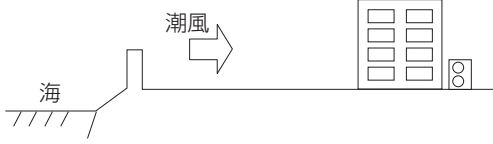
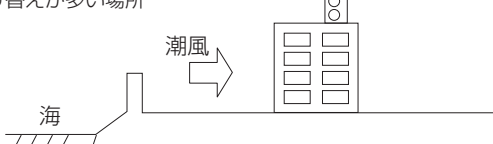
- ・ 基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内にしてください。
- ・ M10(またはW3/8)の基礎ボルトでユニットの据付足を4カ所強固に固定してください。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



## (2) 特殊環境対応室外ユニットの仕様 (温泉地等や海岸地帯向け)

スリム室外ユニットでは、主に硫黄系ガスの雰囲気等(温泉地を含む)には防食仕様品を、海岸地帯には耐塩害仕様品を下記の内容で用意しておりますので、仕様確認の上ご用命ください。

なお、耐塩害仕様につきましては、耐塩害仕様(-BS)、耐重塩害仕様(-BSG)を受注生産品として用意しております。「耐塩害仕様・耐重塩害仕様室外ユニット」は日本冷凍空調工業会 JRA9002 に基づいています。

適用		処理仕様	仕様区分
防食仕様	硫黄系ガス雰囲気等のある地域 1. 化学・薬品工場 2. 工場、学校等の実験室で硫黄系薬品を使用する場所 3. 都市公害地(車の排ガスの影響のある場所)	1. 配管溶接部にエキポシ樹脂塗装 2. アルミフィンに防食・親水性処理	防食仕様
	上記に更に酸、アルカリ雰囲気のある地域 1. 下水処理場 2. 動物園飼育室 3. メッキ・エッチング工場等 硫黄系ガスの濃度が高い地域 1. 温泉地	1. 外装パネル部の防食強化 (内外1回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部、 配管溶接部にエキポシ樹脂塗装 3. アルミフィンに防食・親水性処理	重防食仕様
耐塩害仕様	潮風にはかからないがその雰囲気にあるような場所 1. 室外ユニットが雨で洗われる場所 2. 潮風のあたらないところ 3. 室外ユニットの設置場所から海までの距離が300mを超え1km以内 4. 室外ユニットが建物の影になる場所 	1. 外装パネル部の防錆力強化(内外1回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部にエキポシ樹脂塗装 3. アルミフィンに防食・親水性処理	耐塩害仕様
	潮風の影響を受ける場所 ただし塩分を含んだ水が直接機器にはかからないものとする 1. 室外ユニットに雨があまりかからない場所 2. 潮風の直接当たるところ 3. 室外ユニットの設置場所から海までの距離が300m以内 4. 室外ユニットが建物の表(海岸面)になる場所 5. 室外ユニット設置場所のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多い場所 	1. 外装パネル部の防錆力強化(内外1回、外2回アクリル+ポリエステル樹脂塗装) 2. モーターサポート、セパレータ、配管支持材の端面部にエキポシ樹脂塗装 3. アルミフィンに防食・親水性処理	耐重塩害仕様

### ■海岸からの設置距離目安 (設置条件により変わります)

#### ①直接潮風が当たらないところ

	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	耐塩害		-	瀬戸内海
②外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③沖縄、離島	耐重塩害		耐塩害	

#### ②直接潮風が当たるところ

	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
①内海に面する地域	耐重塩害	耐塩害	-	瀬戸内海
②外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③沖縄、離島	耐重塩害			

## ■ (重) 防食・耐(重) 塩害仕様一覧

### PUZ-HRMP80 ~ 160KA3 形

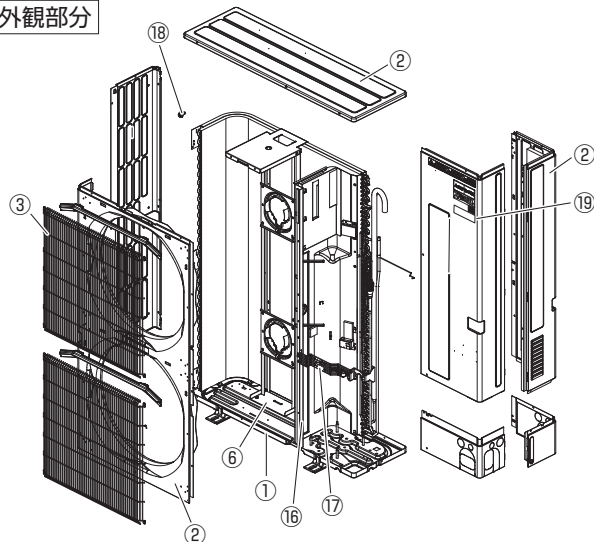
図示 番号	区分名	部品名	素材仕様	標準	防食	重防食	耐塩害	耐重 塩害	表面処理仕様	
①	外装パネル	本体ベース	アルミ亜鉛 マグネシウムメッキ鋼板	○	○				—	
						○	○		アクリル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装	
								○	アクリル樹脂塗装 / 内面 2 回, 外面 1 回塗装	
②	パネル (上面・側面・後面)		合金化亜鉛メッキ鋼板	○	○				ポリエステル系樹脂塗装(塗装鋼板)	
						○	○		アクリル+ポリエステル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装	
③		グリル	SWM 鉄線	○	○	○	○	○	アクリル+ポリエステル樹脂塗装 / 内面 1 回, 外面 2 回塗装	
④	送風機	プロペラファン	ポリプロピレン樹脂成形品	○	○	○	○	○	—	
⑤		モータ	フレーム部	モールド仕様(不飽和*ポリエステル樹脂)または溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○	○	○	○	機種によってモータのフレーム材質が異なります。
			シャフト部	SC45C または S35C	○	○	○	○	○	防錆油塗布
⑥		モータサポート	溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○				—	
⑦	熱交換器	フィン	アルミ板	○						—
					○	○	○	○		防食・親水性処理フィン(ビニル系またはアクリル系樹脂塗装)
					○	○	○	○	○	クロムフリー被膜処理
					○	○	○	○		—
					○	○	○	○		エポキシ樹脂塗装
⑧		側板	溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○	○	○	○	—	
									エポキシ樹脂塗装	
⑨		配管	リン脱酸銅管(C1220T)	○	○		○	○	—	
						○			エポキシ樹脂塗装	
⑩		配管溶接部	ロウ材: リン銅ロウ	○			○	○	—	
					○	○			エポキシ樹脂塗装	
⑪	冷媒配管	圧縮機	熱間圧延鋼板	○	○	○	○	○	アルキド樹脂塗装	
					○	○	○	○		—
⑫		配管	リン脱酸銅管(C1220T)	○	○		○	○	—	
						○			エポキシ樹脂塗装	
⑬		配管溶接部	ロウ材: リン銅ロウ	○			○	○	—	
					○	○			エポキシ樹脂塗装	
⑭	電気品箱	プリント基板	ガラスコンポジット CEM-3	○	○	○	○	○	ポリオレフィン系樹脂塗布(主要部品および狭パターン、基板裏面(放熱部などを除く))	
									クロムフリー被膜処理	
⑮	その他	セパレータ	溶融亜鉛メッキ鋼板	○	○				クロムフリー被膜処理	
						○	○		端面部にエポキシ樹脂塗装	
						○	○		クロムフリー被膜処理	
						○	○	○	端面部にエポキシ樹脂塗装	
⑯		ネジ(外装)	SWCH18A(鉄)	○	○	○	○	○	高耐食被膜処理	
					○				防食仕様	
⑰		ラベル				○			重防食仕様	
							○		JRA耐塩害仕様	
							○		JRA耐重塩害仕様	

Ⅲ 据付・施工関連

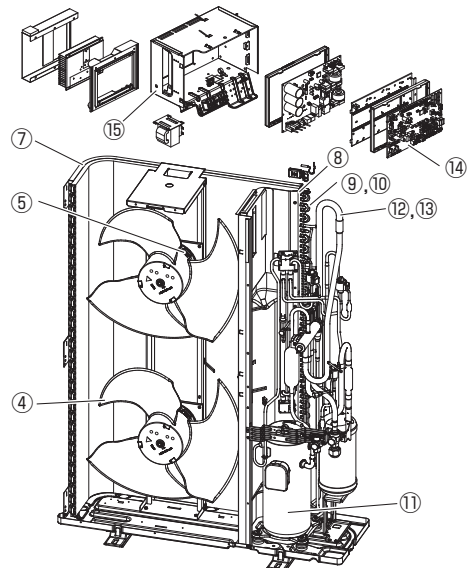
1. 室外ユニットの設置

※この図は一例です。

外観部分



機能部分



### (3) 防雪対策

別売の防雪フードで降雪地域での室外ユニットへの雪の侵入をおさえます。  
本製品については、三菱電機システムサービス(株)、株式会社ヤブシタまでお問い合わせください。

#### ●三菱電機システムサービス(株)製 室外ユニット防雪フード(ステンレス製)

	スバ暖スリム
	P80～P160
吹出側	AGJS-28F (2台1セット)
吸込側(後)	AGJS-28B1
吸込側(横)	AGJS-28S1
吹出・吸込セット	AGJS-28FB1S1

※記載形名は代表形名です。他組み合わせについては、三菱電機システムサービス(株)カタログ記載形名よりお選びください。  
鋼板製もご用意しております。(AGJT-23,26シリーズ)

#### ●株式会社ヤブシタ製 室外ユニット防雪フード(ステンレス製)

	スバ暖スリム
	P80～P160
吹出側	MOPAC-S33-F-S
吸込側(後)	MOPAC-S33-B-S
吸込側(横)	MOPAC-S33-L-S
吹出・吸込セット	MOPAC-S33-ST-S

※鋼板製もご用意しております。沿岸部など潮風の影響の受ける場所には耐塩害・耐重塩害仕様をお勧めします。

### (4) 凍結対策

室外ユニット底版の凍結対策として、下記の場合は、別売凍結防止ヒーターの取り付けをお勧めします。(目安)

- ① 防雪フードを設置できない、もしくは設置しても室外ユニットに直接雪が吹き込むことが想定される場合
- ② 水源(河・海・湖等)に近く、低温多湿環境と想定される場合
- ③ 24時間営業店舗等、連続運転時間が長い場合

### (5) 強風対策

据付場所が屋上や周囲に建物などが無い場合などで、強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると、必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。強風場所設置時のお願い **(1) 室外据付け場所選定** の項を参照してください。

#### ネミー(株)製 耐風金具

台風などの強風に備え、追加の固定が可能です。  
本製品については、直接ネミー株式会社までお問合せください。

名称	形名	適用機種
耐風金具	SW-15	PUZ-HRMP80～160KA3形

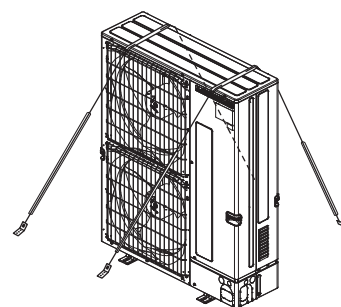
#### 【お問合せ先】

ネミー株式会社

〒153-0044 東京都目黒区大橋2丁目24番3号 中村ビル7階

TEL 0120-731-025

URL <http://www.nemy.co.jp>



室外ユニットをワイヤーと金具で追加固定します。

## 2. 冷媒配管設計

### (1) 冷媒配管サイズ

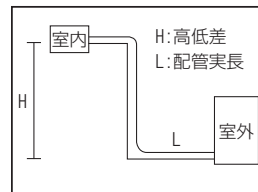
#### ■シングル1：1タイプ

<配管サイズと延長配管の制限>

能力	タイプ	配管サイズ (液/ガス)	接続方法		延長配管の制限			
			室内	室外	配管実長 L	配管相当長	高低差 H	バンド数の制限
P80形	冷暖兼用	φ 9.52/ φ 15.88	フレア	フレア	50m	54.5m	30m	(注 a) 参照
P112~P160形					75m	79.5m		

<ドレン配管サイズ(室内ユニット)>

室内ユニット形名	ドレン配管サイズ
天井カセット形 PL-ZRP・EA7、PL-RP・GA PL-RP・LA15、PM-(H)RP・FA15 PL-HRP・EA7	VP-25 (外径φ 32)
天井ビルトイン形 PD-RP・GA15	
天井埋込形 PE-RP・DA15	
天吊形 PC-RP・KA(L)15	VP-20(外径φ 25)
壁掛形 PK-RP・KA15	VP-16(外径φ 22)
床置形 PS-RP・KA15	VP-20(外径φ 26)
厨房形 PC-RP・HA15	VP-25(外径φ 32)

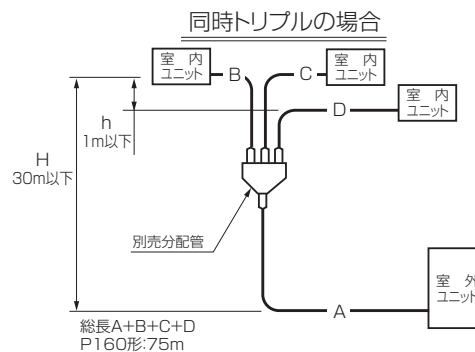
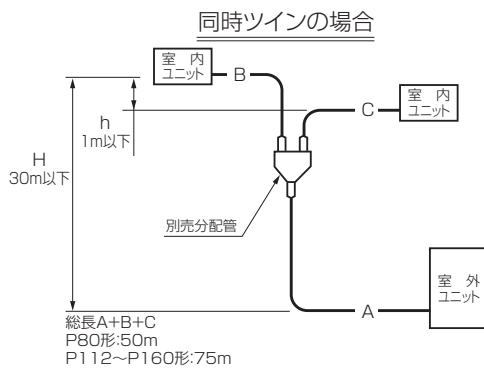


#### ■フリーコンポマルチシステム

<配管サイズと延長配管の制限>

能力	配管サイズ				配管実長			分岐後実長 B,C,D	高低差		バンド数の制限
	ガス側		液側		総長 A+B+C+D	配管相当長	室内~室内 間の差		室内~ 室外	室内~ 室内	
	主管部	枝管部	主管部	枝管部							
P80形	φ 15.88	室内ユニット P40,P56形 φ 12.7	φ 9.52	室内ユニット P40,P56形 φ 6.35	50m	54.5m	B-C  C-D  B-D  8m	20m	H30m	h 1m	(注 a) 参照
P112~ P160形		P71,P80形 φ 15.88		P71,P80形 φ 9.52	75m	79.5m					

- (注) a. バンド数 1カ所あたりを 0.3m として計算してください。配管相当長 (m) = 配管実長 (m) + 0.3(m) × バンド数  
 b. 同時ツイン、トリプルは、室内ユニット同容量・同タイプ、同容量・異タイプの組み合わせです。  
 c. 室外ユニットはチャージレス仕様です。30m を超える追加冷媒量については追加チャージ情報をご覧ください。



### (2) 冷媒追加チャージ情報

30m チャージレス仕様です。30m を超える配管時の現地での追加充填量については、下表をご覧ください。

#### ■1：1タイプ/同時ツイン/同時トリプル

室外ユニット形名	冷媒	許容 配管長	本体充填 冷媒量	30m を超える配管時の追加冷媒量					最大 冷媒量	最小 床面積
				31m~40m	41m~50m	51m~60m	61m~70m	71m~75m		
PUZ-HRMP80KA3	R32	50m 以下	4.2kg	0.4kg	0.6kg	-			4.8kg	22m <sup>2</sup>
PUZ-HRMP112KA3					0.8kg	1.2kg	1.4kg	5.6kg	30m <sup>2</sup>	
PUZ-HRMP140KA3		75m 以下	4.5kg				1.8kg	6.3kg	38m <sup>2</sup>	
PUZ-HRMP160KA3										

※ 1. 既設配管を洗浄レスで利用する場合には 50m 以下。



### (3) 既設冷媒配管の流用

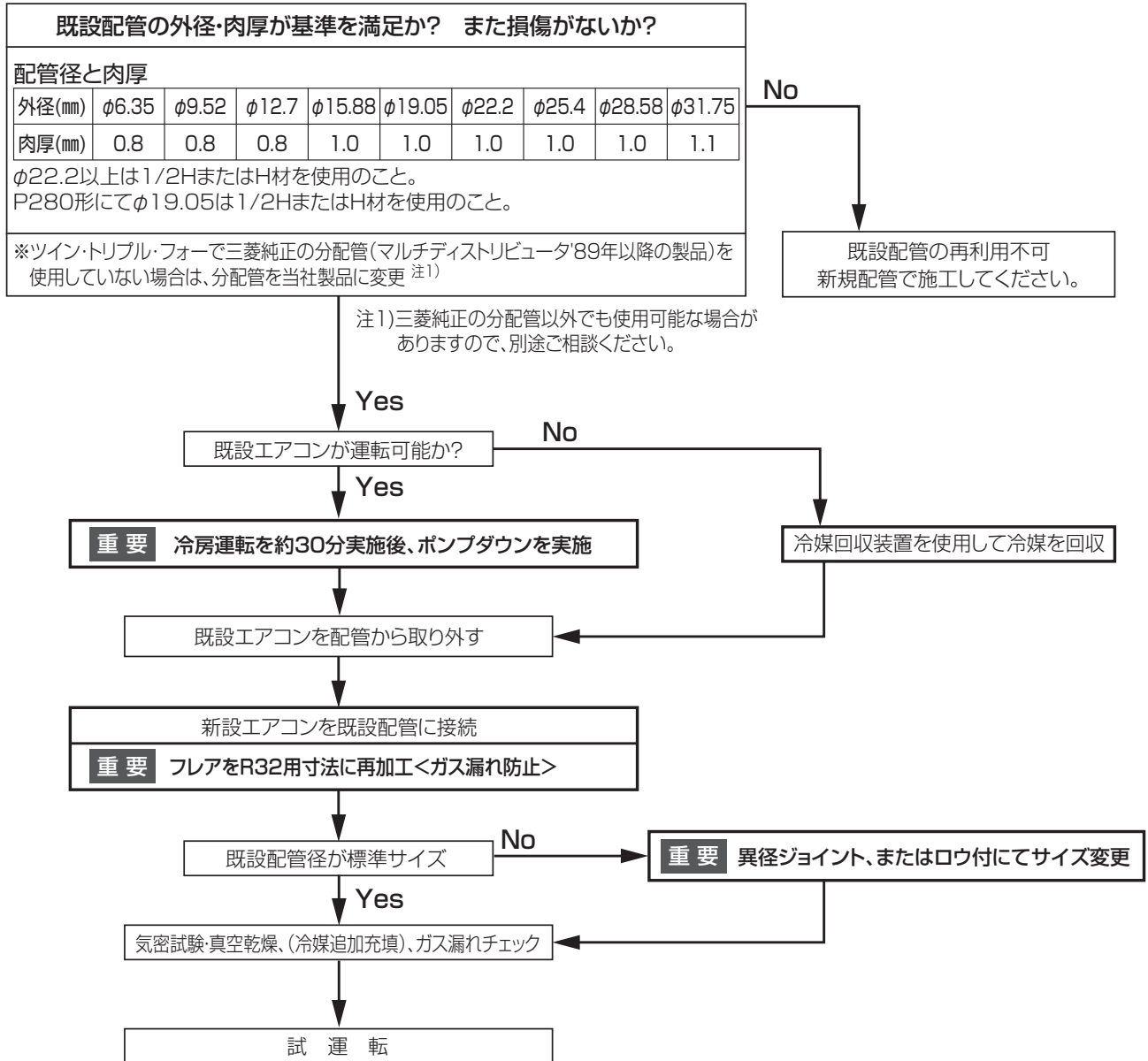
#### ■ 既設配管施工手順

既設配管利用の際には、現状の状況を確認の上、下記手順で施工願います。

#### ガス・石油ヒートポンプ式既設配管の場合

既設エアコンを配管から取外し、洗浄装置で配管を洗浄。

※窒素ブローでは、不純物を除去できません。



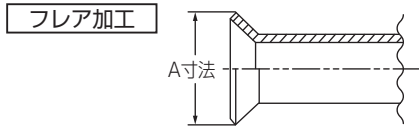
## ■ R32 用フレア加工

フレアを必ず R32 用寸法に再加工してください。

※ R32 は R22 に比べ約 1.6 倍作動圧力が高いため、再加工せずに使用するとガス漏れします。

<表 1> フレア加工寸法 (mm)

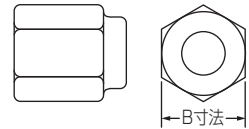
配管外径	A (±0.4)	
	R32	R22,R407C
φ 6.35	9.1	9.0
φ 9.52	13.2	13.0
φ 12.7	16.6	16.2
φ 15.88	19.7	19.4
φ 19.05	24.0	23.3



<表 2> フレアナット寸法 (mm)

配管外径	B (±0.6)	
	R32	R22,R407C
φ 6.35	17	17
φ 9.52	22	22
φ 12.7	26	24
φ 15.88	29	27
φ 19.05	36	36

**フレアナット**  
フレアナットは室内・室外ユニット本体に付属のものを使用。  
(既設のフレアナットは使用不可)

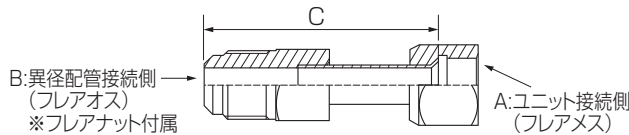


## ■ 別売部品

<リプレース異径ジョイント>

形名	A(ユニット側)	B(配管側)	C
PAC-SG72RJ	φ 6.35	φ 9.52	59.5
PAC-SG73RJ	φ 9.52	φ 12.7	66.5
PAC-SG74RJ	φ 12.7	φ 15.88	75.0
PAC-SG75RJ	φ 15.88	φ 19.05	78.5

<リプレース異径ジョイント外形図>

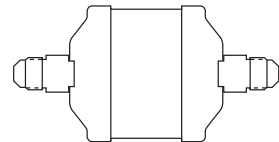


<配管用ドライヤ>

形名	仕様
PAC-SG81DR	液管φ 6.35 用
PAC-SG82DR	液管φ 9.52 用
PAC-SG85DR	液管φ 12.7 用

※ドライヤは当社純正品を使用してください。

配管用ドライヤ外形図



※接続パイプ、断熱材付属

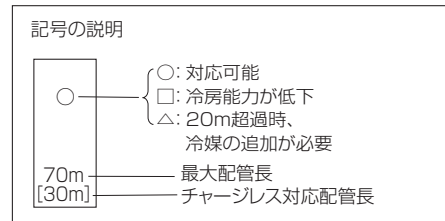
## (4) 異径配管対応範囲

### ■ 1:1システム

<最大配管長制約 (P80 ~ P160 形) >

液管 (mm)	外径	φ9.52			φ12.7	
		t0.8			t0.8	
ガス管 (mm)	外径	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ15.88	φ19.05
	肉厚	t0.8	t1.0	t1.0	t1.0	t1.0
P80形	□	標準サイズ	△	△	△	△
	30m [30m]	50m [30m]	30m [20m]			
P112~P160形	□	標準サイズ	○	△	△	△
	50m [30m]	50m [30m]	50m [20m]	50m [20m]	50m [20m]	

※.新規配管の場合 P112~P160形 75mとなります。



配管径と肉厚

外径(mm)	φ6.35	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05
肉厚(mm)	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0

### <能力値の補正>

配管長に応じ、冷房能力および暖房能力が低下します。能力線図により算出してください。ガス管径が標準の径よりワンランクダウンした場合、正規配管径と比較し冷房能力が低下します。

ガス管径が標準の径よりワンランクダウンした場合の能力線図により算出してください。

補足：配管相当長 (m) = 配管実長 (m) + ベンド数 × 0.3(m)

ガス管 1 サイズダウンによる能力低下 (P40 ~ P160 形)

配管長	冷房能力比
5m以下	100%
6 ~ 10m	100 ~ 90%
11 ~ 20m	90 ~ 85%
21 ~ 30m	85 ~ 80%

### P80 形の場合の計算例

(A) 標準サイズの場合 (液管 φ 9.52 / ガス管 φ 15.88)

・条件 配管実長 30m、ベンド数 5 カ所

1) 配管相当長 30m + 0.3 × 5 = 31.5m

2) 能力補正 「Ⅳ. 製品データ 1. 能力特性 (2) 配管長による能力変化」 項 図 1 による

3) 能力 冷房能力 = 定格冷房能力 × 0.942

暖房能力 = 定格暖房能力 × 0.984

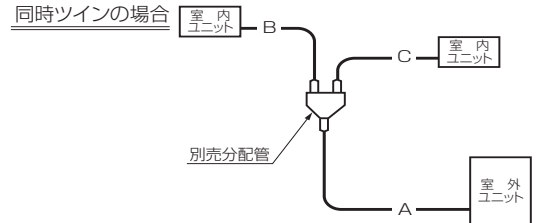
ガス管径の 1 ランクアップ時は、標準サイズの能力線図により算出してください。

## ■同時ツインシステム

<最大配管長 ( 主管 [A]+ 枝管 [B]+[C] ) 制約 (P80 ~ P160 形) >

能力		P80ツイン(P40×2)		P112ツイン(P56×2)		P140ツイン(P71×2),P160ツイン(P80×2)	
主管径 (mm) [A]	液管	φ6.35	φ9.52	φ9.52	φ12.7	φ9.52	φ12.7
	ガス管	φ12.7	φ15.88	φ15.88	φ19.05	φ19.05	φ19.05
枝管径 (mm) [B, C]	液管 φ6.35		標準サイズ 50m ※	標準サイズ 50m ※	○	△	
	ガス管 φ12.7		[30m]	[30m]	○	△	
	液管 φ9.52		○	○	○	△	標準サイズ 50m ※
	ガス管 φ15.88		[30m]	[30m]	[30m]	[20m]	[30m]
液管 φ9.52							○
ガス管 φ19.05							△

※.新規配管の場合 P112~P160形 75mとなります。



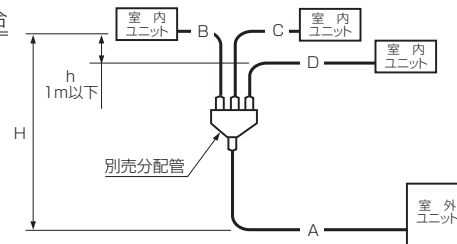
## ■同時トリプルシステム

<最大配管長 ( 主管 [A]+ 枝管 [B]+[C]+[D] ) 制約 (P160 形) >

能力		P160トリプル(P56×3)		
主管径 (mm) [A]	液管	φ9.52	φ12.7	
	ガス管	φ15.88	φ19.05	φ19.05
枝管径 (mm) [B,C,D]	液管 φ6.35	標準サイズ 50m ※	○	△
	ガス管 φ12.7	[30m]	[30m]	[20m]
	液管 φ9.52	○	○	△
	ガス管 φ15.88	[30m]	[30m]	[20m]
液管 φ9.52				
ガス管 φ19.05				

※.新規配管の場合 P112~P160形 75mとなります。

同時トリプルの場合



<能力値の補正>

室外～室内の最遠配管長で、延長配管長による能力ダウンを算出してください。

**室内 P71 × 2台 室外 P140 の同時ツインシステムの計算例**

- 条件 既設配管使用
    - ・ 主管：液管 φ 12.7 / ガス管 φ 19.05 配管実長 (A)20m
    - ・ 枝管：液管 φ 9.52 / ガス管 φ 15.88 配管実長 (B)10m + (C)15m
  - 1) 最遠配管長 20m + 15m = 35m ベンド数 10 カ所
  - 2) 配管相当長 35m + 0.3 × 10 = 38m
  - 3) 能力補正 主管のガス管 φ 19.05 は標準サイズ φ 15.88 より 1 ランクアップしているの  
「Ⅳ.製品データ 1.能力特性 (2) 配管長による能力変化」項 図 1 を使用する。
  - 4) 能力 冷房能力 = 定格冷房能力 × 0.89  
暖房能力 = 定格暖房能力 × 0.98
- 注) ベンド数, 高低差の制限は、(1) 冷媒配管サイズ 項 を参照してください。

## ■冷媒量の調整

- 液配管径が標準径の場合は、(2) 冷媒追加チャージ情報 項 を参照してください。
- 液配管径が標準径よりワンランクアップする場合は、表 1, 表 2 で追加冷媒量を算出してください。

①液管サイズアップ時の追加冷媒量 (シングル)

現地配管長さが異径配管接続時のチャージレス長を超える場合は、液管径サイズに応じて表 1 を参照して追加冷媒量を算出してください。なお、追加冷媒量の計算結果が表 3 の最大追加冷媒量を超える場合は最大追加冷媒量を入れてください。

表 1. <液管サイズアップ時の追加冷媒量 (シングル) >

能力	液管	チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量
P80~P160形	φ12.7	1mあたり80g追加

※ガス管サイズアップ時の冷媒追加不要

②液管サイズアップ時の追加冷媒量 (同時ツイン・同時トリプル)

現地配管の総長が異径配管接続時のチャージレス長を超える場合は、超過分の配管長を計算し、液管径サイズに応じて表 2 を参照して追加冷媒量を算出してください。

(配管長は太い配管から細い配管の順で配管長を計算してください。) なお、追加冷媒量の計算結果が表 3 の最大追加冷媒量を超える場合は最大追加冷媒量を入れてください。

表 2. <液管サイズアップ時の追加冷媒量 (同時ツイン・同時トリプル) >

能力	チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量
P80~P160形	追加冷媒量 ΔW (g) = (80 × L <sub>2</sub> ) + (40 × L <sub>3</sub> ) + (15 × L <sub>4</sub> )

L<sub>2</sub>: 液管 φ 12.7 の配管長 (m) ただし、ΔW ≤ 0 の場合は冷媒追加不要  
L<sub>3</sub>: 液管 φ 9.52 の配管長 (m)  
L<sub>4</sub>: 液管 φ 6.35 の配管長 (m)

表 3. <最大追加冷媒量>

能力	最大追加冷媒量
P80形	600g
P112形	1400g
P140-160形	1800g

## (5) 冷媒配管の断熱

### ■冷媒配管の断熱

- 冷媒配管(液管・ガス管)からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事をしてください。
- 下図を参考に設置環境に応じて、冷媒配管の断熱材を強化してください。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。
- 冷媒配管の断熱は耐熱ポリエチレンフォームで室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目に隙間のないように行ってください。(配管が露出していると結露や接触による火傷の原因となります。)

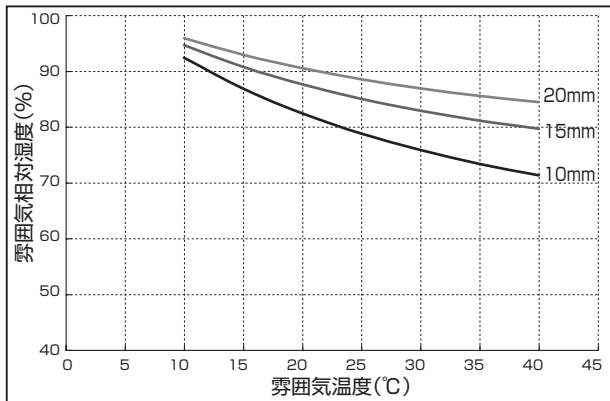
#### <冷媒配管の断熱材の厚さ目安>

下図の各断熱材厚さの線より上の領域で結露が発生します。

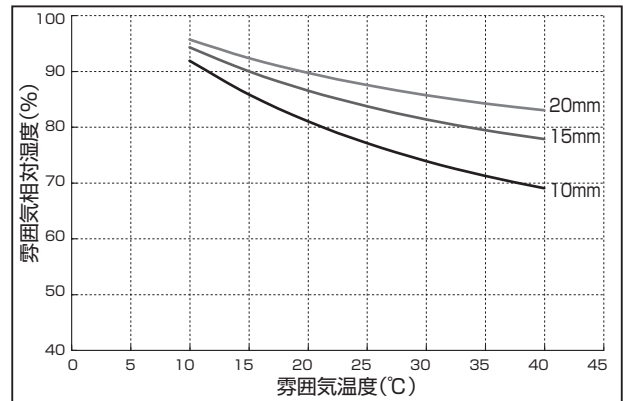
【算出条件】・JISA9501 ポリエチレンフォーム保温材による ・冷媒温度：5℃

※室外ユニット近傍では配管温度が0℃付近まで下がる場合があります。

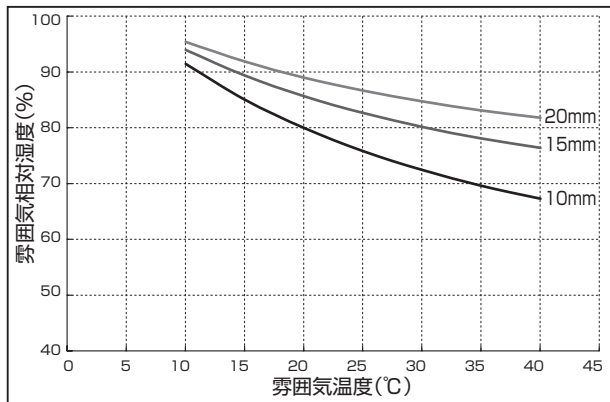
① φ 6.35



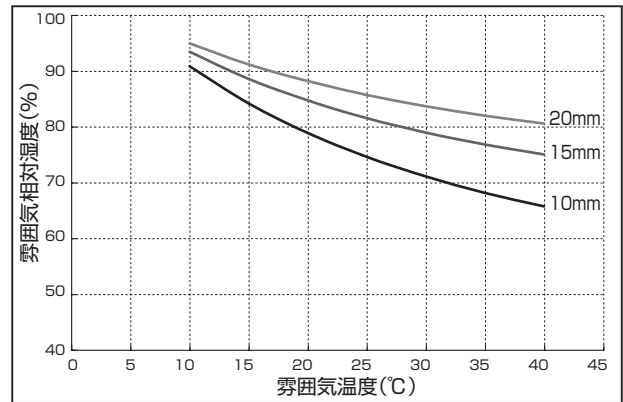
② φ 9.52



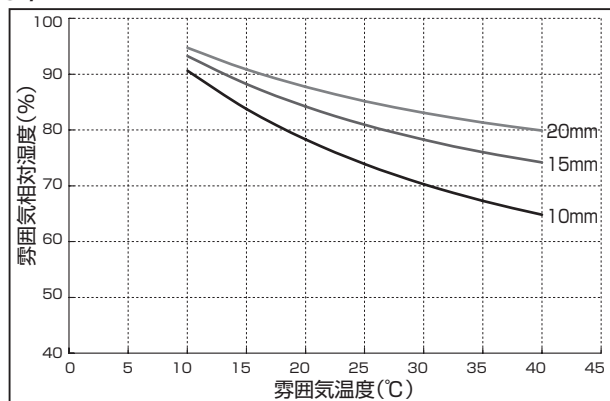
③ φ 12.7



④ φ 15.88



⑤ φ 19.05



### 3. 冷媒配管工事

#### (1) 冷媒配管工事のご注意

ズバ暖スリムは、冷媒 R32 を使用しています。冷媒配管工事は、基本的には R410A と同様ですが、異なる冷凍機油との混合を避けるために専用工具の準備が必要です。

また、R32 は R22 に比べ約 1.6 倍作動圧力が高くなりますので、フレア部・フレアナットのサイズが異なります。

#### ■配管材料・肉厚について

冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」の C 1220 のりん脱酸銅を使用してください。

R32 は R22 に比べ作動圧力が上がるため、必ず右表の肉厚のものを使用してください。

(肉厚 0.7mm の薄肉品の使用は禁止)

※右表は C 1220 のりん脱酸銅の O 材または OL 材を示します。なおφ 22.2 以上は 1/2 H または H 材を使用してください。また管および継手の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ・酸化物・ゴミ・切粉など(コンタミネーション)の付着がないことを確認してください。

< 配管径と肉厚(JIS B 8607)>

呼び	外径(mm)	肉厚(mm)	
		R32・R410A(第2種)	R22(第1種)
1/4"	6.35	0.8	0.8
3/8"	9.52	0.8	0.8
1/2"	12.7	0.8	0.8
5/8"	15.88	1.0	1.0
3/4"	19.05	—	1.0
7/8"	22.2	—	1.0
1"	25.4	—	1.0
1 1/8"	28.58	—	1.0

R32/R410A を使用するパッケージエアコンでは、工事およびサービスを行うにあたって、次の工具(器材)を準備する必要があります。これら新規に準備する器材は、必ず専用工具として使用してください。

R32 は R410A 用のツールが共用できますが、R32 と R410A を混合して回収しないように注意してください。

#### ■ R32/R410A 用工具

工 具	用 途	R410A	R32
ゲージマニホールド	真空引き・冷媒充填および運転チェック	共用 ※ 1	
チャージホース		共用	
チャージバルブ	チャージホース取り外し時、ガスの吹出しを防止	共用	
電子はかり	冷媒充填	共用	
電気式リークテスター (ガス漏れ検知器)	冷媒漏れチェック	共用 ※ 2	
真空ポンプ	真空乾燥	共用 ※ 3	
真空ポンプアダプター		共用 ※ 4	
フレアツール	配管のフレア加工	共用	
出し代調整用銅管ゲージ		共用	
トルクレンチ	配管の接続	共用	
配管ベンダー	配管の曲げ加工	共用	
パイプカッター・リーマー	配管の切断	共用	
冷媒ポンペ	冷媒充填	専用	専用
冷媒ポンペ用チャージ口		共用	
冷媒回収装置	冷媒の回収	共用 ※ 3	
冷媒回収ポンペ ※ 5		専用	専用
セーフティチャージャー	液冷媒を霧状にし、充填時の圧縮機故障を防止	共用	
真空計または サーミスタバキュームゲージと バキュームバルブ	真空度確認 (バキュームバルブはサーミスタバキュームゲージへの油、冷媒の逆流を防止)	共用	

※ 1 飽和温度が必要な場合、R32 に対応した製品が必要です。

※ 2 R32 用には燃焼式は使用しないでください。

※ 3 R32 はわずかに可燃性があるため、必ず R32 に対応しているものを使用してください。(R32 に対応しているか否かは、ツールメーカーのマニュアルなどで確認してください。)

また、R32 に真空ポンプオイル(鉱物油系)が混入すると、R410A 同様スラッジが生成され機器の損傷の原因になります。

※ R22 用を R32 や R410A に使用する場合は逆流防止アダプターを使用してください。

※ 4 R32 に使用する場合は R410A 同様、真空ポンプオイルがチャージホースへ逆流するのを防止するための電磁弁を取り付ける必要があり、これをアダプターとして取り付けて使用します。R32 に真空ポンプオイル(鉱物油系)が混入すると、R410A 同様スラッジが生成され機器の損傷の原因になります。

※ 5 回収容器の仕様は R410A と同じですが、他冷媒との混合を避けるため R32 専用の回収容器(耐圧仕様 FC 3 類)を使用ください。

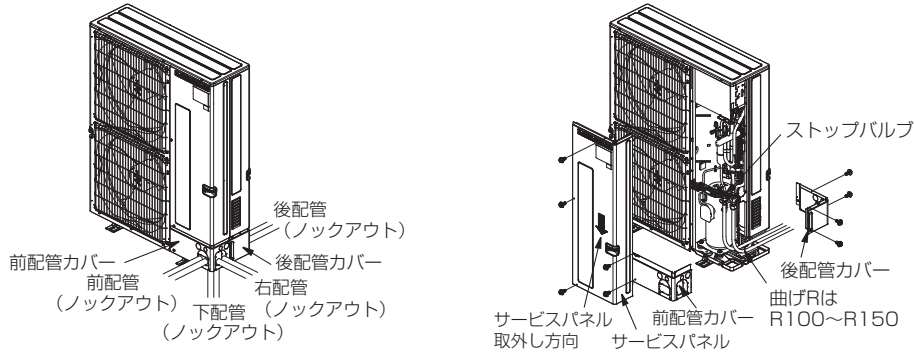
※ 6 工具類の管理は厳しく実施し、水分・ゴミが入り込まないように注意してください。

## (2) パネル取り外し

配管の取入れ方向は、前・後・右・下の4方向です。

サービスパネル(ネジ3本)と前配管カバー(ネジ2本)を取外してください。

なお、後配管カバー(ネジ4本)は後配管取り入れの場合のみ取り外してください。



## (3) 配管接続

●配管を曲げる際、曲げR(R100～R150)を十分にとり、折らないように注意してください。

●配管は圧縮機に接触しないように施工してください。(異音、振動の原因になります) <トルクレンチによる適正な締付力>

①配管の接続は、まず室内ユニット側から行ってください。

フレアナットの締付けは必ずトルクレンチを使用してください。

②液管・ガス管をフレア加工し、フレアシート面に冷凍機油(現地手配)を薄く塗布してください。

銅管外径(mm)	締付力 N・m(kgf・cm)
φ 6.35	14～18(140～180)
φ 9.52	34～42(340～420)
φ 12.7	49～61(490～610)
φ 15.88	68～82(680～820)
φ 19.05	99～121(990～1210)

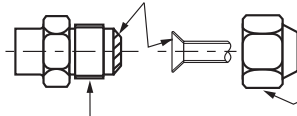
パイプ径 (mm)	リジット(クラッチ)式		フレア部加工寸法 φ B(mm)	フレア形状 
	R410A用フレアツール	R22-R407C用フレアツール		
	A寸法(mm)			
φ 6.35(1/4")	0～0.5	1.0～1.5	8.7～9.1	
φ 9.52(3/8")	0～0.5	1.0～1.5	12.8～13.2	
φ 12.7(1/2")	0～0.5	1.0～1.5	16.2～16.6	
φ 15.88(5/8")	0～0.5	1.0～1.5	19.3～19.7	
φ 19.05(3/4")	0～0.5	1.0～1.5	23.6～24.0	

※従来のツールを使って冷媒R32用のフレア加工をする場合は、上表を参考に加工してください。

出し代調整用の銅管ゲージを使用すれば、A寸法が確保できます。フレア加工後にφ B寸法の確認をしてください。

### 冷凍機油の塗布位置

フレアシート面全周に冷凍機油を塗布



※フレアナットは、必ず本体に取付けられているものを使用してください。(市販品を使うと割れることがあります。)

※ネジ部分には塗布しないでください。(フレアナットがゆるみ易くなります。)

③配管をロウ付接続する場合、必ず窒素置換による無酸化ロウ付をしてください。市販の酸化防止剤は配管の腐食・冷凍機油を劣化させるおそれがあるので使用しないでください。無酸化ロウ付を行わないと、圧縮機破損のおそれがあります。

※1 ロウ付作業時には換気を適切に行ってください。密閉された部屋あるいは小部屋で作業する場合は、作業前に必ず冷媒漏えいが無いことを確認してください。万一、冷媒が漏れて滞留すると、着火または有毒ガスが発生します。

※2 空調機の設置、修理等の作業を行う場所では、ガス燃焼機器、電気ヒータ等の火元(着火源)となるものは十分に遠ざけてください。

※3 ロウ材は、JIS指定の良質品を使用してください。

※4 ロウ付作業は労働安全衛生法で定められた溶接技能士またはガス溶接技能講習修了者が作業してください。

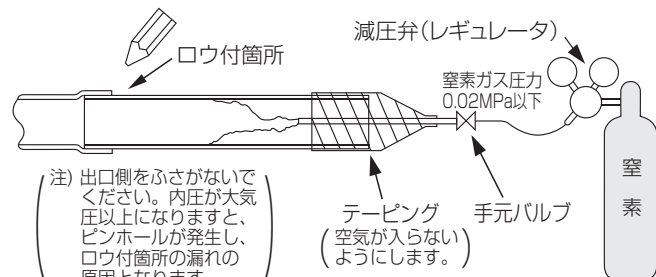
※5 フラックスを使用する場合は下記点に注意してください。

・ロウ付後、フラックスを完全に除去してください。

フラックスに含まれる塩素が配管内に残留すると冷凍機油が劣化しコンタミとなります。

現地での配管拡張加工時には、下表の配管最小はまり込み深さを満足してください。

配管径(mm)	最小はまり込み深さ(mm)
5以上 8未満	6
8以上 12未満	7
12以上 16未満	8
16以上 25未満	10
25以上 35未満	12
35以上 45未満	14



必ず減圧弁を使用してください。  
必ず窒素ガスを使用してください。  
(酸素・炭酸ガス・フロンガスは不可)

## (4) 気密試験

冷媒配管接続後に現地接続配管と室内ユニットのガス漏れ検査を行ってください。

**【目的】** 冷媒配管内から室内ユニット内までの冷媒の漏れがないことを確認します。

- 【注意事項】**
- ① 室外ユニットのストップバルブとボールバルブは必ず閉じた状態で気密試験を行ってください。  
ストップバルブの漏れにより、室外ユニット内に気密検査に使用したガスが流入し、正常な運転状態を確保できなくなります。
  - ② 加圧ガスには窒素ガスを使用してください。  
塩素系冷媒および酸素・可燃性ガスなどは絶対使用しないでください。  
(加圧ガスに酸素を使用すると爆発するおそれがあります。)

### 冷媒配管の気密試験方法

① 器具類を接続してください。(右図参考)

- ストップバルブは閉じたままで絶対に開かないでください。
- ストップバルブのサービスポートより加圧してください。

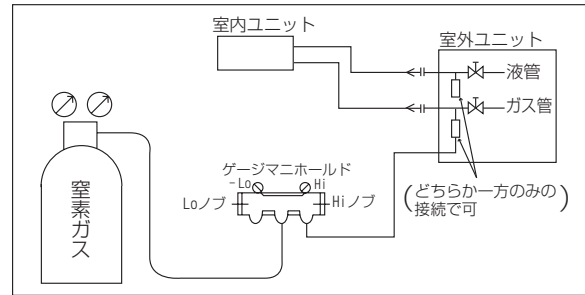
② 加圧は一度に規定圧までにしなくて徐々に行ってください。

- a. 0.5MPa(5kgf/cm<sup>2</sup>G)まで加圧し、5分間放置し圧力低下のないことを確認してください。
- b. 1.5MPa(15kgf/cm<sup>2</sup>G)まで加圧し、5分間放置し圧力低下のないことを確認してください。
- c. 80形は4.15MPa(41.5kgf/cm<sup>2</sup>G)、112～160形は3.6MPa(36kgf/cm<sup>2</sup>G)まで加圧し、周囲温度と圧力をメモしてください。

③ 規定値で1日放置し、圧力が低下していなければ合格です。

- 周囲温度が1℃変化すると圧力が約0.01MPa(0.1kgf/cm<sup>2</sup>G)変化します。補正を行ってください。

④ ②～③項の確認で圧力低下の認められたものは漏れがあります。漏れ箇所の手直しが必要です。



### < 気密試験圧力一覧 >

形名	気密試験圧力
PUZ-HRMP80KA形	4.15MPa(41.5kgf/cm <sup>2</sup> G)
PUZ-HRMP112～160KA形	3.6MPa(36kgf/cm <sup>2</sup> G)

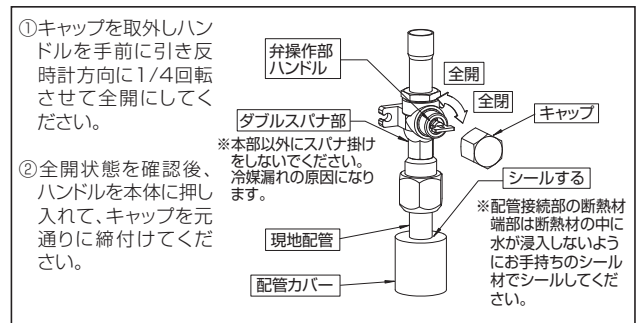
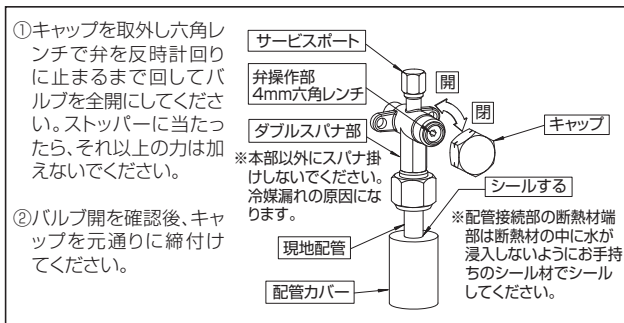
## (5) 真空引き

ストップバルブのサービスポートより、高性能な真空ポンプを使用して十分な時間（-0.1MPa）に達してから1時間以上真空引きを行い、配管内の真空乾燥を行ってください。真空度は必ずゲージマニホールドにて確認してください。配管内に水分が残留していると、短時間の真空引きでは真空度が到達しない場合があります。真空乾燥実施後、室外ユニットのストップバルブ（液・ガス共）を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路は室内・外完全につながります。

- 真空乾燥が不十分ですと、空気や水蒸気が冷媒回路内に残留し、高圧の異常上昇・低圧の異常低下・水分による冷凍機油の劣化等の原因となり、性能低下や圧縮機の故障につながります。
- バルブを閉めたまま運転しますと圧縮機、制御弁等の損傷を招きます。
- 室外ユニット配管接続部は、リークディテクターまたは石けん水でガス漏れチェックを必ず行ってください。
- 本体の冷媒を使用してエアパーズは絶対に行わないでください。
- バルブの操作が終わりましたら、ストップバルブ弁操作部のキャップの締付けトルクは20～25N・m(200～250kgf・cm)で、確実に締付けてください。  
キャップを忘れずと冷媒漏れにつながります。また、キャップ内面は冷媒漏れシールになっていますので、傷をつけないようにしてください。  
※ストップバルブに付いているサービスポートのキャップ（ナット）の締付けトルクは15～16N・m(150～160kgf・cm)で確実に締付けてください。（スローリーク防止）

### <バルブの全開方法>

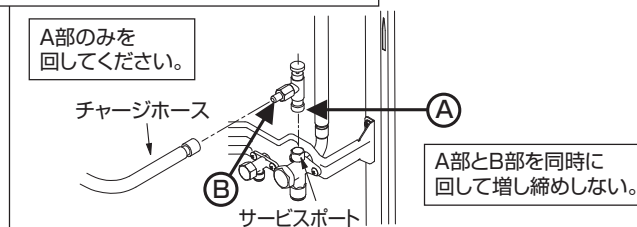
- 機種毎にバルブの操作方法が異なります。必ず本体のバルブにあった操作で作業してください。



## (6) 冷媒の追加・入れ替え

- ズバ暖スリム P80～P160 形は配管 30m まで冷媒追加チャージ不要です。配管長が 30 m を超える場合や重サービス（冷媒入れ替え）時は、冷媒配管長さによる適正冷媒量を [Ⅲ. 2. (2) 冷媒追加チャージ情報] 項にて封入してください。冷媒は R32 冷媒を使用してください。また、チャージホースは R32 専用のホースをご使用ください。
- 冷媒追加時は、必ずセーフティーチャージャーを使用し、低圧側のポート・バルブより冷媒を投入してください。
- 冷媒入れ替え時の本ユニットの真空引きの際には、必ず高圧チェックバルブとサービスポートの 2 カ所から真空引きを行なってください。（片側だけの真空引きではユニット内の真空度が確保されません。）
- 冷媒入れ換え時の冷媒封入は、サービスポートより行なってください。適正量に達しない場合は、セーフティーチャージャーを使用し、低圧側のポート・バルブより封入してください。
- ストップバルブに付いているサービスポートのキャップ（ナット）の締付けトルクは 15～16N・m(150～160kgf・cm) で確実に締付けてください。（スローリーク防止）

### チャージバルブを使用する場合の注意



サービスポートに取付ける際に締めすぎるとバルブコア（虫ピン）の変形、緩みによるガス漏れのおそれがあります。

B部の方向を決めてから、A部のみを回転させて締め込んでください。A部を締め込んだ後、A部とB部を同時に回して増し締めしないでください。  
※上図は一例でありストップバルブ形状やサービスポートの位置等は機種により異なる場合があります。

### 警告

当社指定の冷媒（R32）以外は絶対に封入しない。

- 法令違反の可能性や、使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災などの発生のおそれがあります。
- 封入冷媒の種類は、機器付属の説明書あるいは銘板に記載されています。
- それ以外の冷媒を封入した場合の故障・誤動作などの不具合や事故などについては、当社は一切責任を負いません。



## (7) 既設ユニットの入れ替え

### ■既設冷媒配管再使用の確認手順

Ⅲ. 2.(3) ■既設配管施工手順に従って、既設配管の流用可否を判断してください。

### ■冷媒回収(ポンプダウン)



**警告**

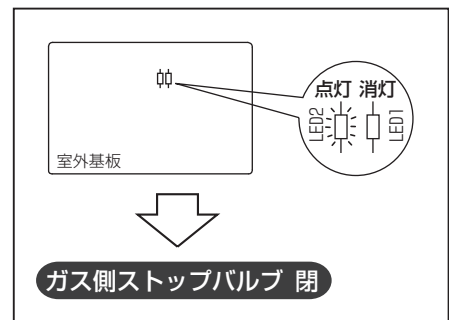
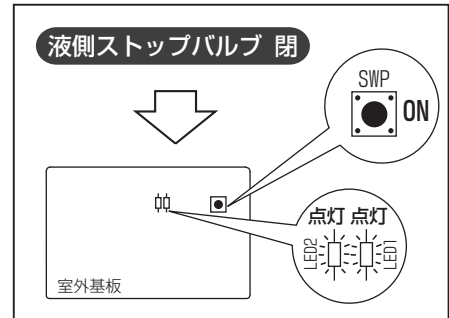
ポンプダウン作業では、冷媒配管を外す前に圧縮機を停止してください。

- 圧縮機を運転したまま、ストップ(ボール)バルブ開放状態で冷媒配管を外すと、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。

室内ユニットまたは室外ユニットの移設更新等で冷媒を回収する場合は、次のように操作してください。

#### < PUZ-HRMP・KA 形の場合 >

- ①電源(ブレーカー)を切ります。
- ②ゲージマニホールド低压側をガス側ストップ(ボール)バルブのサービスポートまたは低压チェックバルブに接続してください。
- ③液側ストップバルブを全閉にします。
- ④電源(ブレーカー)を入れます。
  - ※この際リモコンに「集中管理中」が表示されていないことを確認ください。「集中管理中」が表示されたままポンプダウンを行うと正常に終了しません。
  - ※内外通信立ち上げ完了までに電源(ブレーカー)を入れてから3分程度要します。ポンプダウンは電源(ブレーカー)を入れてから3~4分経過してから始めてください。
- ⑤冷媒回収運転を実施します。
  - ※室外制御基板上のポンプダウン SWP を ON(押しボタン式)します。圧縮機と送風機(室内、室外)が運転(冷媒回収運転)を始めます。(室外制御基板上の LED1:点灯、LED2:点灯)
  - ※必ずユニット停止中にポンプダウン SWP を ON してください。また、ユニット停止中であっても圧縮機が停止してから約3分以内はポンプダウン SWP を ON しても冷媒回収運転は行われません。その場合は圧縮機停止から約3分ほど待って再度ポンプダウン SWP を ON してください。
- ⑥ゲージマニホールドの低压が OMPa 付近になったら、ガス側ストップ(ボール)バルブを全閉にして、速やかにエアコンを停止してください。
  - ※再度ポンプダウン SWP を押し、ユニットが停止します。
  - ※3分程度、冷媒回収運転した後、自動的にユニットが停止します(LED1:消灯、LED2:点灯)ので、速やかにガス側ストップ(ボール)バルブを閉止してください。ただしこのとき、LED1:点灯、LED2:消灯にて停止した場合は、一度液側ストップバルブを全開にし、3分以上経過してから液側ストップバルブを全閉にし、再度⑤より行ってください。(ガス側ストップ(ボール)バルブは全開)
  - ※冷媒回収運転が正常に終了した場合(LED1:消灯、LED2:点灯)、ユニットは電源を切るまで停止状態を保持します。
  - ※延長配管が長く冷媒量が多い場合には、ポンプダウンができないことがあります。そのような場合は冷媒回収機等でシステム内の全冷媒を回収してください。
- ⑦電源(ブレーカー)を切った後、圧力計を取り外し、冷媒配管を外してください。



## 4. 電気配線設計



### 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。また途中接続は絶対に行わない。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および本体同梱の据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧、ブレーカーを使用する。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。



### 注意

アース工を行う。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。アースが不完全な場合は感電の原因になります。

電源には必ず漏電遮断器を取付ける。漏電遮断器が取付けられていないと感電の原因になります。

正しい容量のブレーカー(漏電遮断器・手元開閉器(開閉器+B種ヒューズ)・配線用遮断器)を使用する。大きな容量のブレーカーを使用すると、故障や火災等の原因になります。

### 電気工事についてのご注意

- 配線リプレース(既設配線の利用)を行う場合、(3)既設配線を利用する場合の電気配線 項に従って既設配線の再使用の可否および配線方式を確認してください。内外別受電方式による新規配線も可能です。
- 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。ユニット電源には高調波対応品を選定してください。
- 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です。
- ユニット電線太さは、20m まで電圧降下を見込んで選定してありますので、20m を超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、電線太さを選定してください。
- 必ずD種接地工を行ってください。
- 工場出荷時、内外接続線(AC200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番号どおりに接続してください。
- ユニットの外部では、リモコン線と電源配線・室内外接続線が直接接触しないようにできるだけ離して施工してください。
- 天井裏内の配線(電源・リモコン・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。
- リモコン用端子盤には、200V電源を絶対に接続しないでください。(故障の原因になります。)
- 配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。



### 警告

室内外接続線用端子盤および電源用端子盤に単線とより線を併用しないでください。また、異なったサイズの単線またはより線を併用しないでください。

- 端子盤のねじゆるみや接触不良が生じ、発煙・発火の原因になります。

### (1) 電源配線

室内ユニットと室外ユニット間の配線は、3つの方式があります。

- A** 制御線・電源線兼用方式(電源重畳方式)
- B** 制御線・電源線分離方式(室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式)
- C** 制御線単独方式(内外別受電方式)

それぞれの方式に適する電線・遮断器等を選定の上、工事願います。

PK-RP・KA15形は、**B**、**C**対応不可です。

#### 漏電遮断器(ELB)の選定

漏電遮断器は下記仕様品または同等品を選定ください。(NVは三菱電機製品の形名です。)

定格電流	15A	20A	30A	40A	50A	60A
漏電遮断器形名	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV30-Cシリーズ	NV50-Cシリーズ	NV50-Cシリーズ	NV60-Cシリーズ
定格感度電流	30mA	30mA	30mA	30mA	100mA	100mA
動作時間	0.1S以内	0.1S以内	0.1S以内	0.1S以内	0.1S以内	0.1S以内

インバーター機種に使用する漏電遮断器は、誤作動のおそれがありますので、必ず高調波対応品(上表相当品)をご使用ください。

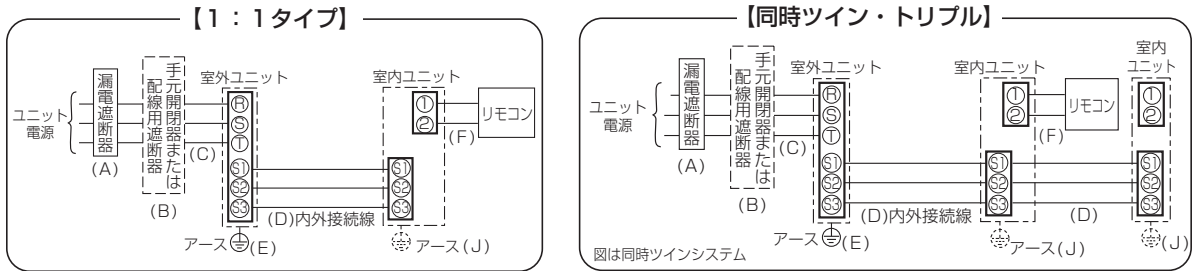
## A 制御線・電源線兼用方式（電源重畳方式）

- 内外接続線 (AC200V 仕様) は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番号 (S1, S2, S3) どおりに接続してください。また内外接続線は VVF 平行ケーブル (3 芯)、太さ  $\phi$  1.6mm 以上を使用してください。  
※ VCT 等キャプタイヤケーブルの既設配線を流用する場合は、総延長 30m 以内に限り使用可能です。  
<PK-RP40KA15 形を除く>

新規配線を行う場合は、総延長に関わらず VVF 平行ケーブルを使用してください。

- 内外接続線は、室外一室内間の配線、室内一室内間の渡り配線を含めた総延長は最大 80m まで延長できます。室内外の渡り配線が 80m 以上になる場合は、必ず内外別受電方式または室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式にしてください。
- 端子盤の電源側 (左側) に電源配線を接続してください
- 電気配線の詳細は、室内ユニット添付の据付工事説明書を参照してください。
- 室内ユニットの据付説明書に同封されたラベル A を、室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。

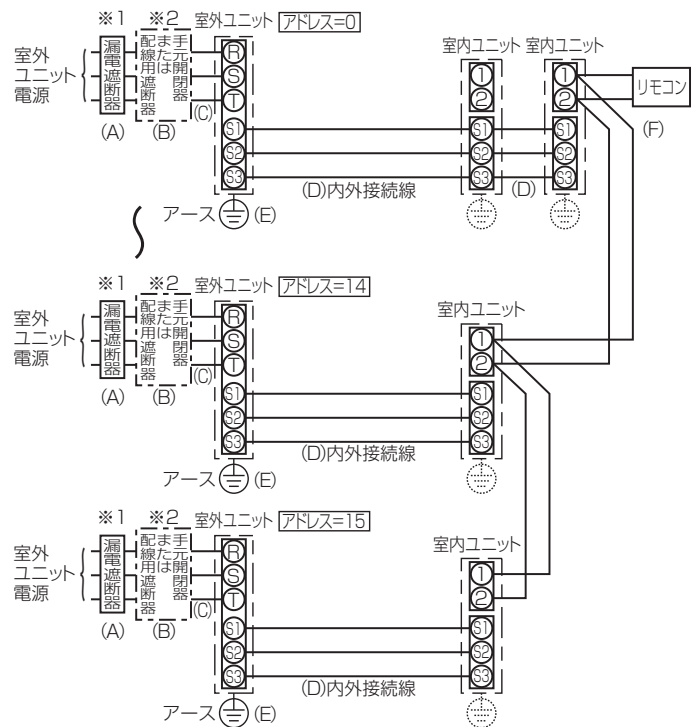
### ■ 配線方法



注 1. 室内ユニットの電源は、内外接続線 (制御線・電源線兼用) により、室外ユニットから供給されます。

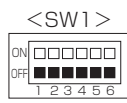
### グループ制御 (室外ユニット最大 16 台接続)

グループ制御の場合、室外ユニットへのアドレス設定が必要です。パワーシェア運転、スマートデフロスト (最大 4 冷媒システムまで) を実施する場合はグループ制御にする必要があります。

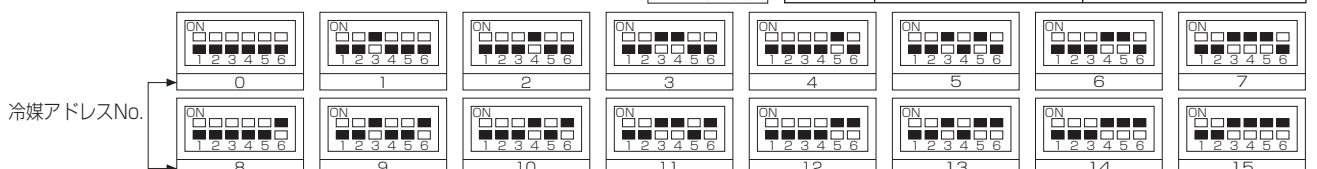


### <室外ユニットアドレス設定>

- グループ制御をする場合は、各室外ユニットにアドレス設定が必要です。
- 室外ユニットのアドレス設定は、室外基板上的ディップスイッチ SW1 (3 ~ 6) <工場出荷時は、全て OFF>で行います。  
(1:1 システムでは、アドレス設定不要です。)
- SW1 によるアドレス設定を以下に示します。



	機能	スイッチ操作による動作	
		ON	OFF
SW1 機能 切換	1 強制霜取り	開始	通常
	2 異常履歴クリア	クリア	通常
	3 冷媒系アドレス設定	室外ユニットアドレス 0~15の設定	
	4		
	5		
	6		



※■はスイッチ位置を示す

## ■ユニット電源配線（室外側）

### <1：1タイプ／同時ツイン／同時トリプル>

能力	電源	(A)	(B)		配線用遮断器 定格電流	(C)	(D)(VVF3芯)※2		(E)
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器 開閉器容量 B種ヒューズ				内外接続線太さ 総延長50m以下※1 総延長80m以下		
P80形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>	φ1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ2.0	φ1.6
P112形		30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>	φ1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ2.0	φ1.6
P140形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>	φ1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ2.0	φ2.0
P160形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>	φ1.6(2.0mm <sup>2</sup> )	φ2.0	φ2.0

※( )内はVVF平形ケーブルの場合

- ※1. 壁掛形 PK-RP40KA15 形は、VCT 等キャブタイヤケーブルの既設配線を流用することはできません。必ず VVF 平形ケーブルを使用してください。
- ※2. 壁掛形 PK-RP40KA15 形は φ 2.0 を使用してください。

記号	(J)	(F)
機種	アース線太さ	リモコン線太さ(2芯)
全機種共通	φ1.6	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

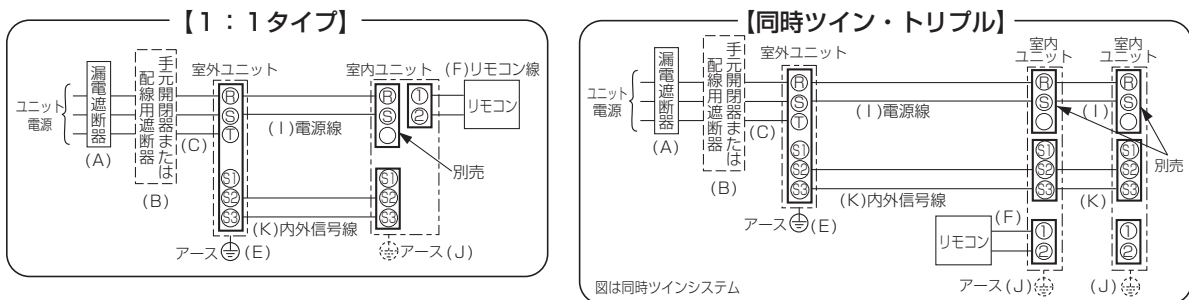
## ■B 制御線・電源線分離方式（室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式）

- 壁掛形 PK-RP・KA15 は制御線・電源線分離方式による配線はできません。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。
- 室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する場合、室内ユニット電気品箱内の配線変更（コネクタの付け換え）および、別売配線リブレースキットが必要です。使用する別売配線リブレースキットの形名は、室内ユニットによって異なります。室内ユニットの「据付工事説明書」にしたがって取付けてください。

別売配線リブレースキット	必要
室内ユニット電気品箱内のコネクタ付け換え	必要
室内ユニット据付説明書に同封されたラベルCの貼り付け	必要 (室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。)

- 内外信号線(K)は、最大 120m まで延長できます。
- 内外信号線(S2・S3)は極性があります。必ず端子番号どおりに接続してください。
- 室内ユニットの据付説明書に同封されたラベルCを、室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。
- 内外信号線(K)のS1端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。

## ■配線方法



## ■ユニット電源配線（室外側）

### <1：1タイプ／同時ツイン>

機種	電源	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)	(I)
		漏電遮断器 定格電流	開閉器容量	B種ヒューズ				配線用遮断器 定格電流
P80形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> ~の ケーブル	φ1.6
P112形		30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>		φ1.6
P140形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>		φ2.0
P160形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>		φ2.0

※( )内はVVF平形ケーブルの場合

記号	(J)	(F)
機種	アース線太さ	リモコン線太さ(2芯)
全機種共通	φ1.6	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

### C 制御線単独方式 (内外別受電方式)

- 壁掛形 PK-RP・KA15 形は制御線単独方式による配線はできません。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。
- 室内・室外をそれぞれ別の電源で配線する場合、室外制御基板上ディップスイッチ (SW8-3) の設定、また室内ユニット電気品箱内の配線変更 (コネクタの付け換え) および、別売配線リプレースキットが必要です。使用する別売配線リプレースキットの形名は、室内ユニットによって異なります。室内ユニットの「据付工事説明書」にしたがって取付けてください。

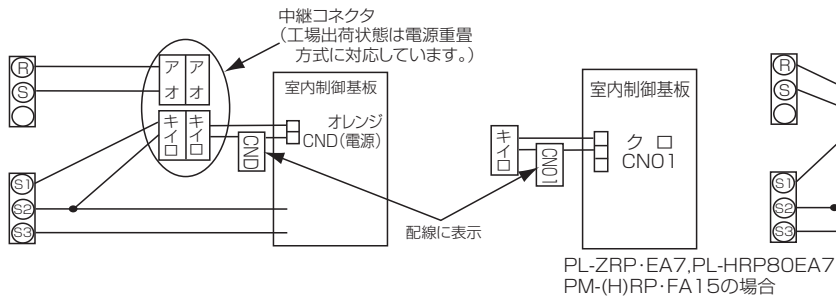
別売配線リプレースキット	必要						
室内ユニット電気品箱内のコネクタ付け換え	必要						
室外制御基板 ディップスイッチ (SW8-3) の設定	必要 ON <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td></td></tr> </table>			3	1	2	
		3					
1	2						
室内ユニット据付説明書に同封されたラベルBの貼り付け	必要 (室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。)						

- 内外信号線 (K) は、最大 120m まで延長できます。
- 室内ユニット電源の漏電遮断器・手元開閉器の定格電流は、接続する室内ユニットごとに仕様異なります。接続する室内ユニットの「据付工事説明書」にしたがって取付けてください。
- 複数台の室内ユニットを設置した場合は必ず同一電源 (同一ブレーカー) としてください。個別の電源とした場合、通電されていない室内ユニットからの水タレや、故障の原因となります。
- 内外信号線 (S2・S3) は極性があります。必ず端子番号どおりに接続してください。
- 室内ユニットの据付説明書に同封されたラベル B を、室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。
- 内外信号線 (K) の S1 端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。

#### <コネクタの付け換え>

##### A 制御線・電源線兼用方式 (電源重畳方式)

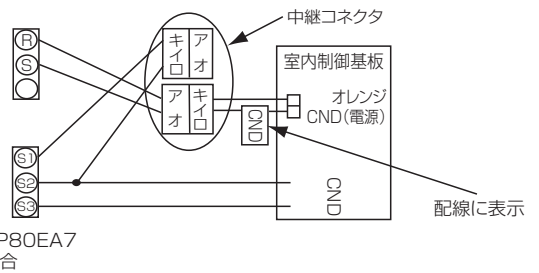
(工場出荷状態)



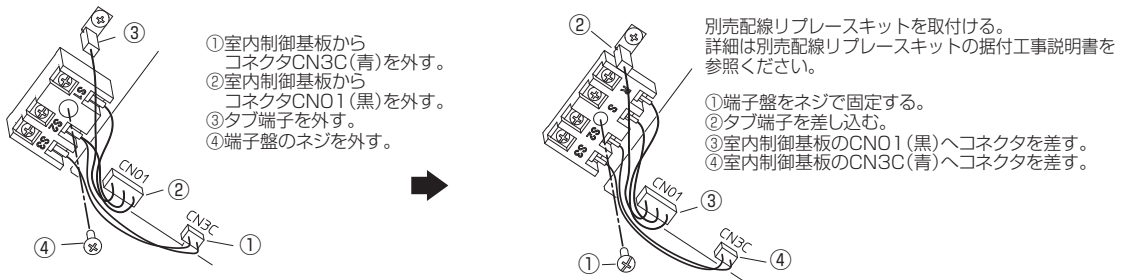
##### B 制御線・電源線分離方式

##### C 制御線単独方式 (内外別受電方式)

制御線・電源線分離方式または、内外別受電方式とする場合は中継コネクタを下記のように付け換えてください。

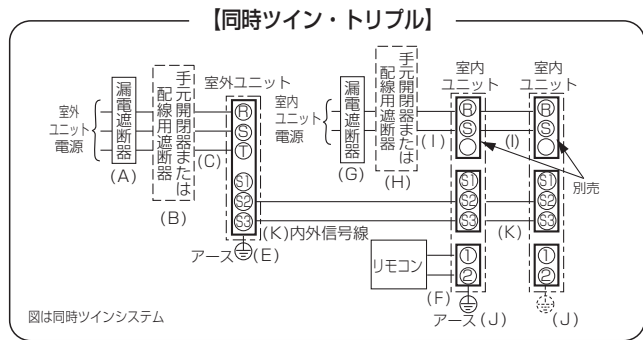
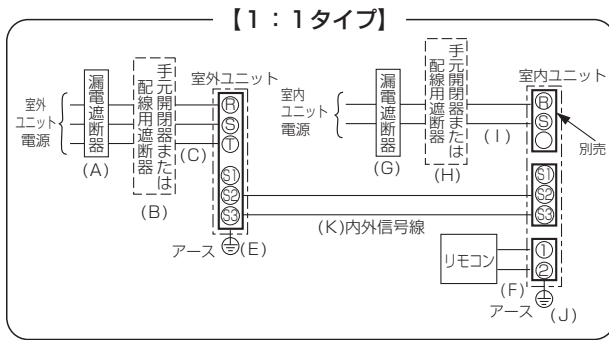


#### <室内ユニットの端子盤の付け換え> (PL-ZRP・EA7, PL-HRP80EA7 の場合)



お願い 電源 (ブレーカー) は必ず室外ユニットから先に ON してください。その後、室内ユニットの電源 (ブレーカー) を ON してください。

## ■配線方法



## ■ユニット電源配線（室外側）

<1：1タイプ／同時ツイン／同時トリプル>

機種	電源	(A)	(B)		(C)	(K)	(E)	
		漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	ユニット電線 太さ	内外信号線 太さ	アース線太さ
P80形	三相 200V	30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> ~の ケーブル	φ1.6
P112形		30A	30A	30A	30A	5.5mm <sup>2</sup>		φ1.6
P140形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>		φ2.0
P160形		40A	60A	40A	40A	5.5mm <sup>2</sup>		φ2.0

※ ( ) 内はVVF平行ケーブルの場合

## ■室内側電源配線

記号	(G)	(H)		(I)	(J)	
	漏電遮断器 定格電流	手元開閉器		配線用遮断器 定格電流	電源線太さ	
室内ユニットの 合計台数		開閉器容量	B種ヒューズ	電源線太さ	アース線太さ	
3台以下	15A	15A	15A	15A	2.0mm <sup>2</sup>	φ1.6

## ■リモコン配線

記号	(F)
機種	リモコン線太さ(2芯)
全機種共通	0.3mm <sup>2</sup> のケーブル

## (2) やってはいけない配線パターン (例)

● 下記のような配線は、行わないでください。感電や火災の原因になります。

**禁止**

室外ユニットの電源を室内ユニットから配線

- 室外ユニットの電源を室内ユニットから配線することはできません。

室内ユニットの電源をS1およびS2に接続

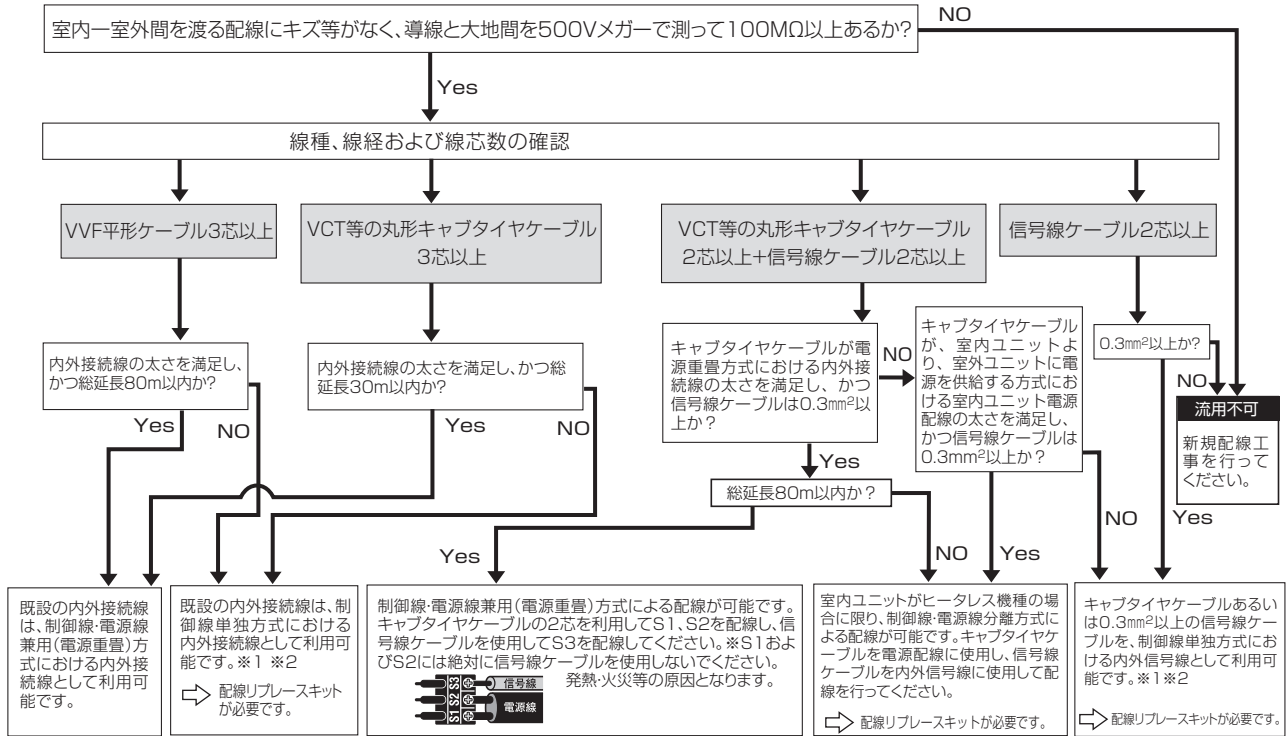
- 室内ユニット電源をS1およびS2に接続することはできません。

### (3) 既設配線を利用する場合の電気配線

室外 - 室内間および、室内 - 室内間の渡り配線を含めた総延長が 80m 以上となる場合は、電源重畳方式での配線はできません。既設配線利用の際には、現場の状況をご確認の上、下記の手順で配線の選定を行ってください。

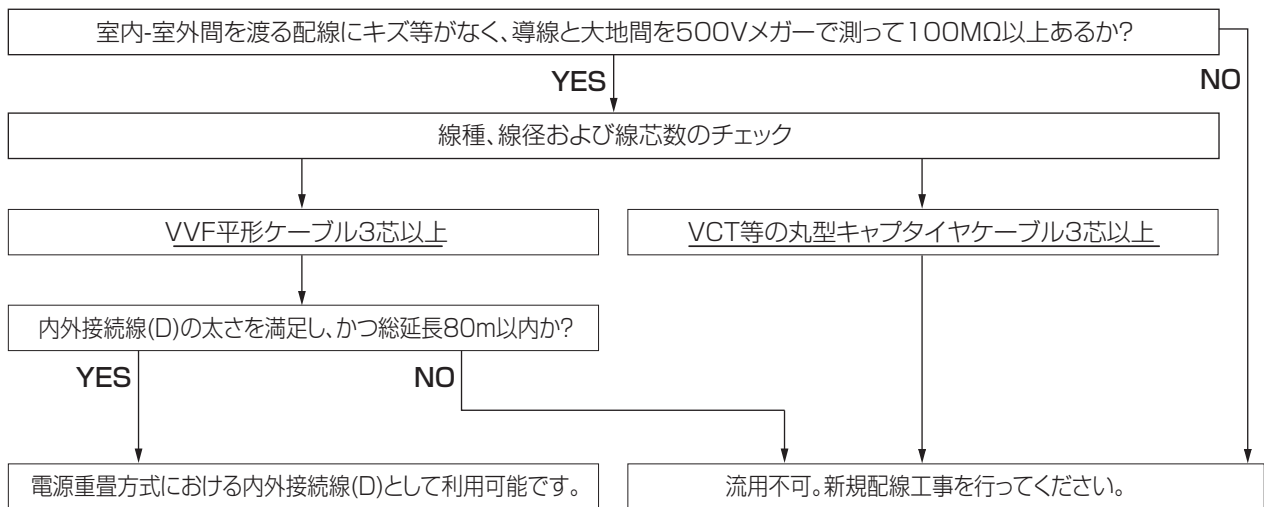
#### ■内外接続線（再使用の可否および配線方式の確認）（PK-RP・KA15 形を除く）

①既設の線種、線径および線芯数を下記要領に従ってご確認の上、ご使用ください。

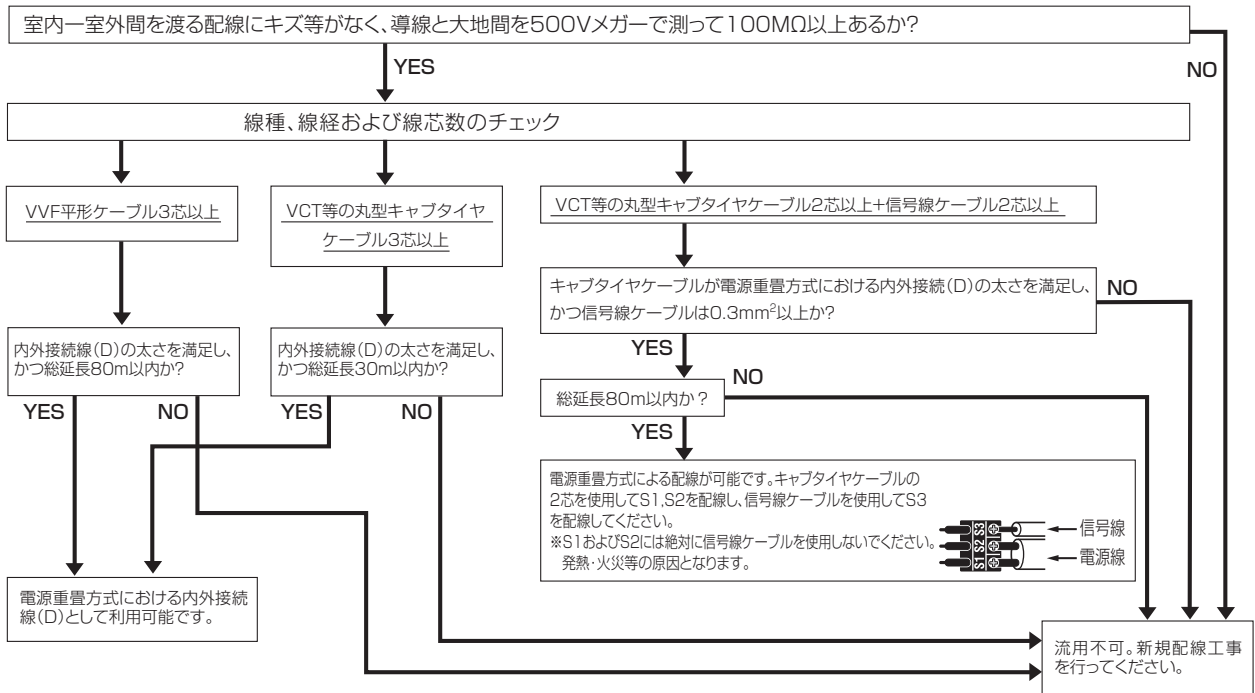


※1 「配線リブレースキット(別売)」が必要です。  
 ※2 室外ユニット制御基板上のスイッチSW8-3をON側に設定してください。

#### ■内外接続線（再使用の可否）（PK-RP40KA15 形）

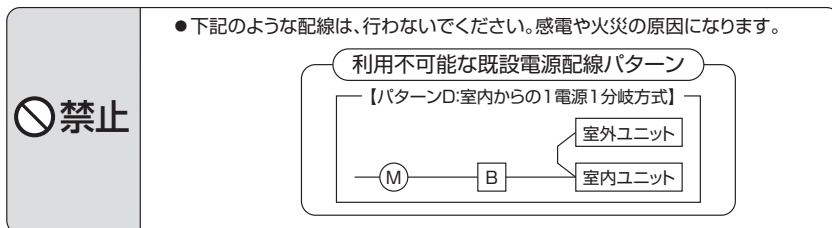
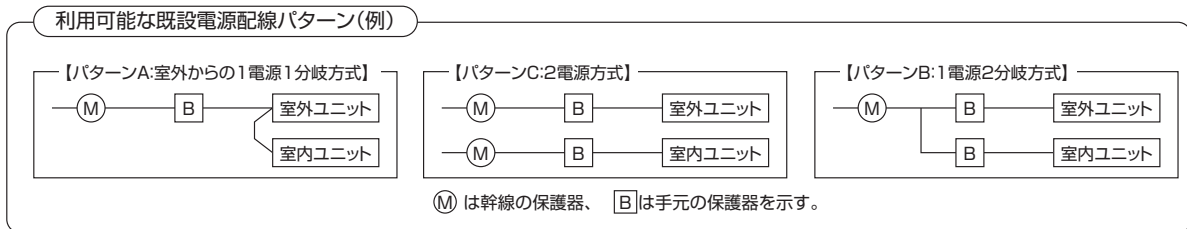


## ■内外接続線(再使用の可否)(PK-RP56 ~ 112KA15 形)



## ■ユニット電源配線

- 既設のユニット電源配線を利用する場合、既設の電源配線パターンが下記 [パターン D] のように室内電源を室外に渡している場合は利用できません。新規配線工事を行なってください。
- 利用可能な既設電源配線パターンの場合は、配線にキズ等がなく、導線と大地間を 500V メガーで測って 100M Ω 以上あるか確認ください。絶縁劣化があり、100M Ω 以上ない場合は新規配線工事を行なってください。





## (4) 配線工事

●電源線および内外接続線は途中接続しないこと。発煙や発火、または通信異常の原因となります。

### ①配線の取入れ方向

前・後・右・下の4方向から取入れができます。  
(前面または右面、後面から取入れの場合は、  
電源穴(ロックアウト)をご利用ください。)

### ②サービスパネルを取外してください。

③電源線は必ず絶縁スリーブ付きの絶縁処理をした丸型圧着端子を使用してください。

④端子台ネジ部は下図の締め付けトルクに従ってください。

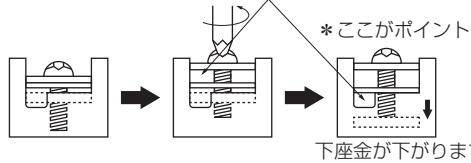
	締め付けトルク[N・m]
M4	1.6±0.1
M5	2.4±0.1

### ⑤電源線に丸型圧着端子等の端末処理が出来ない場合、

または単線(内外配線用のVVF)の場合は以下の作業手順に従い  
配線を行ってください。

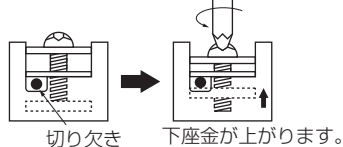
### 〈1本の電線を配線する場合〉

a.ネジを十分に緩め、電線を入れるスペースを確保します。



b.端子台に切り欠きがある場合は、電線を切り欠きに差し込みます。

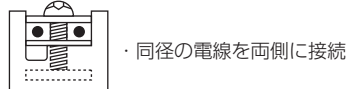
c.ネジをしっかり締め付け、電線を固定します。



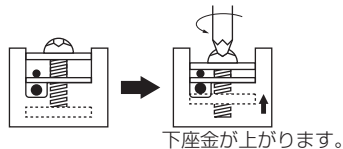
### 〈2本の電線を配線する場合〉

a.ネジを十分に緩め、電線を入れるスペースを確保します。

b.電線が同径の場合、ネジの両側に電線を差し込みます。



c.電線太さが異なる場合は、上下2段に分けて電線を差し込みます。



d.ネジをしっかり締め付け電線を固定します。

### ⑥注意事項

〈配線作業時の注意〉

※下記事項を必ず守ってください。

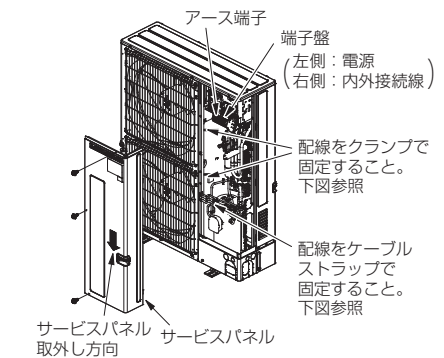
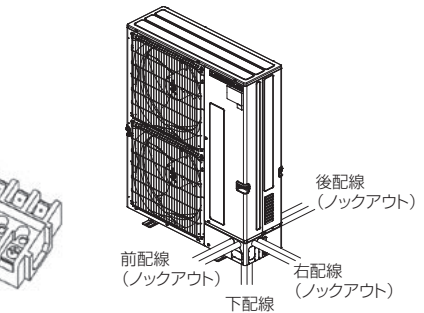
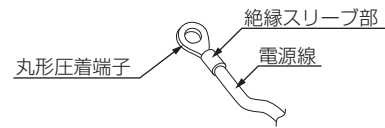
⊘ 禁止

- ・片側2本の接続は禁止
- ・同じ端子への3本以上の接続禁止
- ・異径電線の両側接続は禁止
- ・単線を使用する場合、丸型圧着端子等の端末処理は禁止
- ・余った配線を束ねてパネル内に押し込まないでください

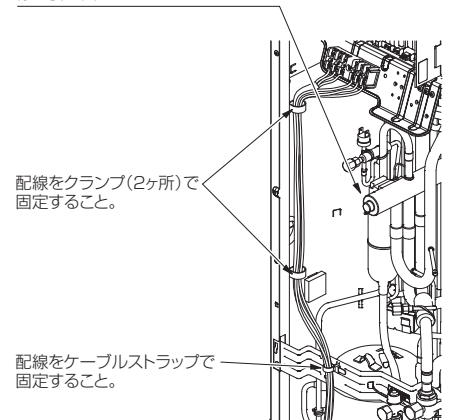
### ⑦必ずD種接地工事を行ってください。

〈アース仕様〉 接地抵抗100Ω以下

●80・112形……φ1.6mm以上      ●140・160形……φ2.0mm以上



配線工事にて端子盤に配線を接続する際は、室外機内部機の特高温部(四方弁など)に接触しないように配線を引き回してください。



## ■配線取入れ部の隙間塞ぎについて

- 配線取入れ部は、お手持ちのパテ、シール材等を使用し隙間のないようにシールしてください。(音漏れ、または昆虫などの小動物、雨水、粉塵等の侵入により故障の原因になります。)
- 電線が電源穴(ロックアウト)のエッジ部分で損傷しないように保護してください。

## 5. 試運転

### (1) 据付工事後の確認

- 据付工事完了後、下記確認項目にしたがってもう1度点検を行い、チェック欄に○印等で記入してください。不具合がありましたら必ず直してください。

#### ①据付後の確認項目

分類	内容	チェック欄	原因
室内外ユニット据付	据付け場所の強度は製品の重量に耐えられますか		ユニット落下・転倒、振動・騒音の発生
	室外機の設置に必要なスペースは確保されていますか		
	ボルト等で確実に固定されていますか		
	ネジ・ボルト等の緩みはありませんか		振動・騒音の発生、水漏れ
	水平に設置されていますか		
室内外ユニットの吸込口・吹出口が障害物で塞がれていませんか		性能低下	
冷媒配管	誤配管はありませんか		運転不能
	冷媒の漏れはありませんか		性能低下
	冷媒配管の断熱は確実に行われていますか		水漏れ
	真空引きは実施しましたか		性能低下、圧縮機故障
	ストップバルブは全開ですか		性能低下、運転不能
電気工事	配線ケーブルの太さは規定通りですか		火災、運転不能
	誤配線はありませんか		火災、運転不能
	電源電圧は定格の±10%以内ですか		火災、運転不能
	アース接続されていますか		感電
	電気品カバー（パネル）は確実に取り付けられていますか		火災、感電
	途中接続は行っていませんか		火災、運転不能
	ブレーカー容量は規定通りですか		火災、運転不能
その他	「安全のために必ず守ることを」を確認しましたか		-

#### ②絶縁抵抗の確認

- 電源用端子(R, S, T)と大地間を500Vメガーで計って1.0MΩ以上であることを確認してください。  
※内外接続線用端子(S1, S2, S3)には500メガーを絶対かけないでください。故障の原因になります。

#### 絶縁抵抗について

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

①電源を投入し、4時間程度経過後、絶縁抵抗が復帰するか確認する。電源を投入することにより、圧縮機に通電加熱を行い、圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。

②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか、確認する。

本機はインバーターを装備しており、漏電ブレーカーの誤動作を防止するため、高調波対応品を使用してください。

- 圧縮機保護のため運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。
- 室外ユニットが異常でないこと。(室外ユニットが異常の場合、室外制御基板上的LED1とLED2(点滅表示)で判定できます。)
- ストップバルブとボールバルブが液、ガス側とも全開であること。
- 室外制御基板上的「機能切替SW5-1～4」が全てOFFになっていることを確認ください。
- 内外通信立ち上げ完了までに、電源投入から3分程度要します。内外通信中は運転出来ません。

以上のことを確認後、試運転を行ってください。

## (2) 試運転

### ■試運転の前に

- 室内・室外ユニット据付け・配管・配線作業終了後、冷媒漏れ・各配線の緩みおよび極性間違いがないか今一度確認してください。
- 室外ユニットの電源端子盤(R, S, T)と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認してください。  
(※)室内外接続用端子盤(S1, S2, S3)とリモコン用端子盤(1, 2)には絶対にかけないでください。故障の原因になります。
- 電源を入れる前に室外ユニット基板の試運転スイッチ(SW4)がOFFであることを確認してください。
- 圧縮機保護のため運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。
- 機種により風量設定・停電自動復帰などの機能を切替える必要がある場合は、リモコンによる機能選択を参照して設定変更してください。

### ■試運転方法 試運転前に必ず取扱説明書を一読ください。(特に安全のために必ず守ることの項目)

### ワイヤードリモコンによる試運転方法

#### 手順1 電源を入れます。

- リモコン システム立上げモードになり、リモコンの電源ランプ(ミドリ)と"Please Wait" が点滅表示されます。  
点滅表示中はリモコンからの操作ができません。"Please Wait" が消灯してから操作してください。  
電源投入後、"Please Wait" は約2分間表示されます。
- 室内基板 LED1 が点灯、LED2 が点灯(アドレス0の場合)、または消灯(アドレス0以外の場合)、LED3 が点滅します。
- 室外基板 LED1 (ミドリ)とLED2 (アカ)が点灯表示します。(システム立上げモード終了後にLED2 は消灯します。)  
デジタル表示の場合は□□と□□が1秒ごとに交互に表示されます。

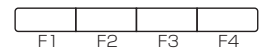
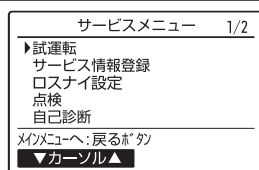
【手順2】以降の操作により正常に動作しない場合は下記原因が考えられますので原因を取り除いてください。  
(下表の症状は試運転モードでの判定です。なお、表中の"立上げ"とは上記LEDの表示を意味しています。)

症状		原因
リモコン表示	室外基板 LED 表示 < >内はデジタル表示の場合	
リモコンが"PLEASE WAIT" 表示して操作ができない	"立上げ"表示後、ミドリのみ点灯 < 00 >	●電源投入後約2分間は、システム立上げ中で"PLEASE WAIT" を表示します(正常動作)
電源投入後約3分間"PLEASE WAIT" 表示し、その後エラーコードを表示する	"立上げ"表示後、ミドリ1回/ アカ1回の交互点滅 < F1 >	●室外ユニット端子盤(R, S, TとS1, S2, S3)の誤接続
	"立上げ"表示後、ミドリ1回/ アカ2回の交互点滅 < F3, F5, F9 >	●室外ユニット保護装置コネクタのオープン
リモコンの運転/停止ボタンをONしても表示がでない(運転ランプが点灯しない)	"立上げ"表示後、ミドリ2回/ アカ1回の交互点滅 < EA, Eb >	●室内外接続線配線間違い(S1, S2, S3の極性間違い) ●リモコン線ショート
	"立上げ"表示後、ミドリのみ点灯 < 00 >	●アドレス0の室外ユニットがない(アドレスが0以外になっている) ●リモコン線断線
リモコン運転操作しても運転表示するが、その後すぐ消える	"立上げ"表示後、ミドリのみ点灯 < 00 >	●機能選択解除後、約30秒間は運転できません(正常動作)

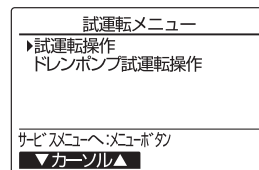
#### 手順2 リモコンを『試運転』に切替えます。

##### 《PAR-41MA の場合》

- ①サービスメニュー画面で「試運転」を選択し「決定」ボタンを押します。



- ②試運転メニューが表示されますので、「試運転操作」を選択し「決定」ボタンを押します。



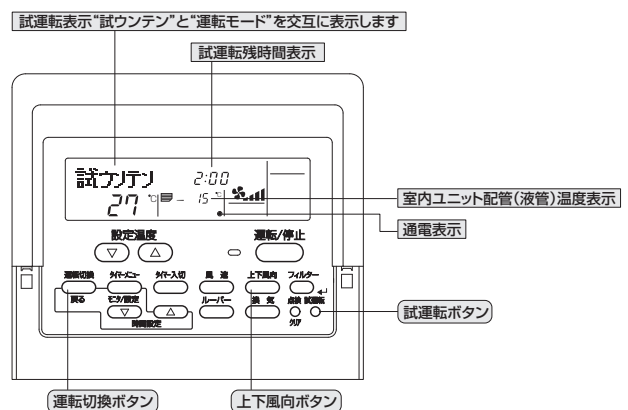
- ③試運転が開始され、試運転操作画面が表示されます。



お願い

フィルターを外したまま運転をしないでください。  
内部に油・ゴミが詰まり、故障の原因になります。

##### 《PAR-26MA2 の場合》



- ①(試運転) ボタンを2度押します。  
試運転と設定されている運転モードを交互に表示します。

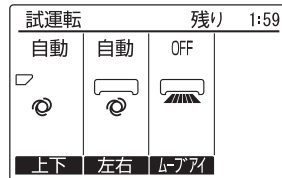
**手順3 試運転操作を行い、吹出し温度・オートベーンの確認をします。**

《PAR-41MA の場合》

- ① **[F1]** ボタンを押して運転切換を行います。  
**【冷房運転】**  
 冷風の吹出しを確認します。  
**【暖房運転】**  
 温風の吹出しを確認します。



- ② **[決定]** ボタンを押して風向操作画面にし、**[F1]** **[F2]** ボタンでオートベーンの確認をします。  
**[戻る]** ボタンで試運転操作画面に戻ります。



《PAR-26MA2 の場合》

- ① **[運転切換]** ボタンを押して運転切換を行います。  
**【冷房運転】**  
 冷風の吹出しを確認します。  
**【暖房運転】**  
 温風の吹出しを確認します。
- ② **[上下風向]** ボタンを押して、オートベーンの動作を確認します。

**手順4 室外ユニットのファン運転を確認します。**

室外ユニットは、ファンの回転数をコントロールし能力制御をしています。そのため外気の状態によってファンは低速で回り、能力不足にならない限りその回転数を保持します。従って、そのときの外風によりファンが停止、または逆回転となることがありますが、異常ではありません。

**手順5 試運転の終了**

- [運転/停止]** ボタンを押して試運転を終了させます。
- ※ボタンを押して終了させない場合、2時間の切タイマーが作動し2時間後に自動的に停止します。
- ※リモコンに異常が表示された場合は下表をご覧ください。

液晶表示	不具合内容	液晶表示	不具合内容	液晶表示	不具合内容
P1	吸込センサー異常	P8	配管温度異常	E0 ~ E5	リモコンー室内ユニット間の通信異常
P2	配管(液管)センサー異常	P9	配管(二相管)センサー異常	E6 ~ EF	室内ユニットー室外ユニット間の通信異常
P4	ドレンフロートスイッチコネクタ外れ(CN4F)またはドレンセンサー異常	PA	漏水異常(冷媒系)	EE	内外組合わせ異常
P5	ドレンオーバーフロー保護作動	PB(Pb)	室内ファンモータ異常	U * , F *	室外ユニットの不具合 *は英数字 室外ユニットの電気配線図を参照してください
P6	凍結 / 過昇保護作動	PL	冷媒回路異常	Fb 除く)	
		FB(Fb)	室内制御基板異常		

室内基板上的LED表示(LED1, 2, 3)の内容は下表をご覧ください。

LED1(マイコン電源)	制御用電源の有無を表示しています。常時点灯していることを確認してください。
LED2(リモコン給電)	ワイヤードリモコンへの給電有無を表示しています。室外ユニットアドレス“0”に接続された室内ユニットのみ点灯します。
LED3(室内外通信)	室内ユニットー室外ユニット間の通信を表示しています。常時点滅していることを確認してください。

**室外ユニットによる試運転方法**

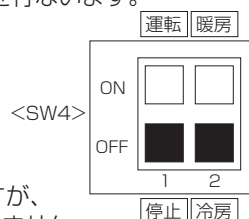
＜試運転開始、終了について＞

試運転操作は、室内ユニット、室外ユニットのどちらからでも行えます。

- 室内ユニットからの操作……室内ユニット添付の据付工事説明書により試運転を行なってください。
- 室外ユニットからの操作……P40～63形の場合、基板上的のスイッチ操作はサービスプレートを外して実施してください。室外基板(40～63形の場合)はスイッチ基板)上のディップスイッチSW4にて試運転開始、終了および運転モード(冷房、暖房)の設定を行ないます。

- ① SW4-2にて運転モード(冷房、暖房)を設定してください。
- ② SW4-1をONにすることでSW4-2の運転モードに従い、試運転が開始されます。
- ③ SW4-1をOFFにすることで試運転を終了します。

- 電源投入直後に機械室付近から『カチ、カチ』という小さな音がすることがありますが、電子膨張弁が、開度合わせのために作動しているもので、製品の異常ではありません。
- 圧縮機起動後に数秒間、機械室付近から『カチャ、カチャ』という音がすることがありますが、配管内の差圧が少ないために逆止弁内部の弁体から発生するものであり、製品の異常ではありません。



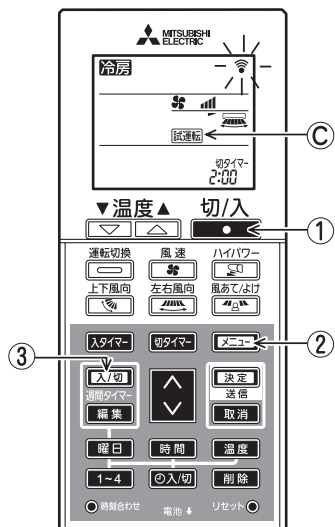
※■は、スイッチ位置を示します。

※試運転中はSW4-2にて運転モードを途中で変えることはできません。  
 (試運転モードを変える時はSW4-1にて一旦停止し、運転モードを変えた後、再度SW4-1で試運転を開始します。)

## ワイヤレスリモコンによる試運転方法

PAR-SC3UA

※ワイヤレスリモコンから試運転操作するには、はじめに時刻設定する必要があります。



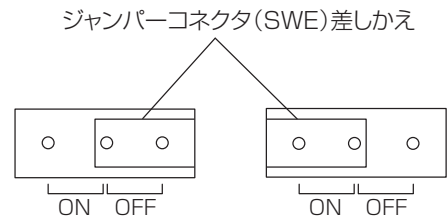
### [操作手順]

- (1). ボタン①をして停止にします。  
 ●週間スケジュールが有効になっている場合は ボタン③を押して無効にしてください。  
 ( が消灯します。)
- (2). ボタン②を5秒間長押しする。
- (3). 冷媒アドレス⑧が“00”になっていることを確認し、 ボタン②を押す。  
 ● が点灯し試運転モードになります。
- (4). 以下のボタン操作で試運転を開始  
 : 運転モードを冷房⇄暖房を切換えて試運転を開始  
 : 風速を切換えて試運転を開始  
 : 上下風向を切換えて試運転を開始  
 : 左右風向を切換えて試運転を開始  
 : 試運転を開始
- (5). 試運転の終了  
 ・ ボタン①で終了します。  
 ・ 2時間経過で停止信号を送信します。

- 試運転は、2時間の タイマーが作動し、2時間後に自動的に停止します。
- 同時ツイン・トリプル・フォーの場合は、全ての室内ユニットが確実に運転することを確認してください。  
 誤配線などでも異常表示しない場合があります。

## ドレンポンプの試運転方法

室内ユニットのみ据付けた状態でドレンポンプの運転確認をすることができます。室内ユニット端子盤 TB4 の S1、S2 へ AC200V を接続し、室内ユニット制御基板にある応急運転切換スイッチ(コネクタ)「SWE」を ON 側に設定してください。これによりドレンポンプと室内送風機が運転します。  
 ※運転確認後「SWE」を必ず OFF にしてください。



## MA スマートリモコンによるドレンポンプ試運転方法

- 室内ユニットのファンを動かさずに、ドレンポンプだけを運転させることができます。室内・室外の電気工事が完了した後、実施してください。  
※室内ユニットの据付説明書に従い、ドレン排水が確実に行われること、配管接続部から水漏れのないことを確認してください。

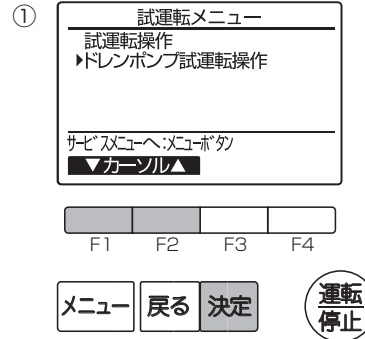
### 手順 1 「ドレンポンプ試運転操作」を選択します。

サービスメニュー画面にて「試運転」を選択します。

- ① **F1** **F2** ボタン「ドレンポンプ試運転操作」を選択します。

- ② **決定** ボタンを押します。

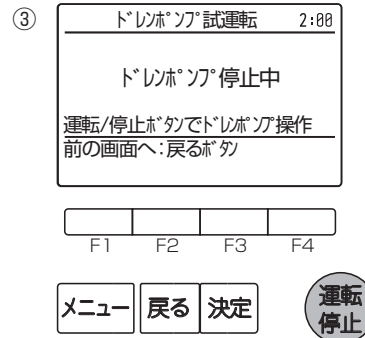
▶ドレンポンプ試運転操作画面が表示されます。



### 手順 2 ドレンポンプ試運転を開始します。

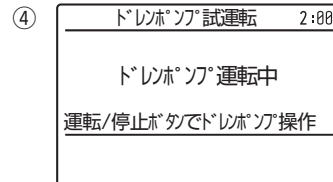
- ③ **運転停止** ボタンを押します。

▶ドレンポンプ試運転の準備を行い、試運転が開始されます。



### 手順 3 ドレンポンプの運転状態を確認をします。

- ④ドレンポンプの運転状態を確認します。



### 手順 4 ドレンポンプ試運転を終了します。

- ⑤ **運転停止** ボタンを押します。

▶ドレンポンプ試運転終了処理を行い、手順2の画面に戻ります。

※ドレンポンプ試運転は2時間で自動的に停止します。

# 6. MAスマートリモコン (PAR-41MA) による操作・設定

## (1) リモコン画面の流れ



室内ユニット・室外ユニットの機種により、設定できない項目があります。

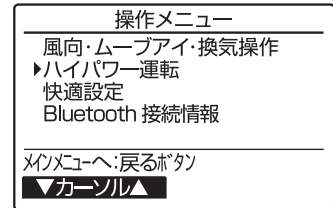
## (2) ハイパワー運転

運転能力を上げて、すばやく快適な室温にします。ハイパワー運転は最大 30 分間運転し、自動で通常運転に戻ります。運転モード切換、風速切換を行ったときも、通常運転に戻ります。

### 手順 1 「ハイパワー運転」を選択します。

▶「冷房」「暖房」「自動」運転中に、メインメニュー画面から「操作」→「ハイパワー運転」

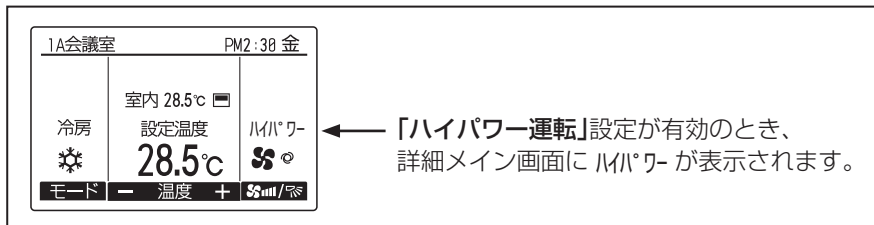
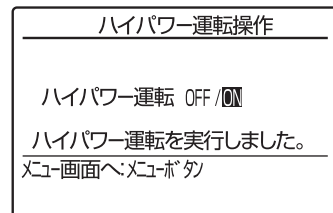
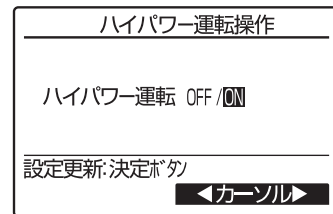
を選択し、**決定** ボタンを押します。



### 手順 2 「ハイパワー運転」を ON にします。

▶ **F3** **F4** ボタンで、「ON」を選択し **決定** ボタンを押します。

▶設定が確定されます。



## (3) タイマー設定

### オン / オフタイマーの設定方法

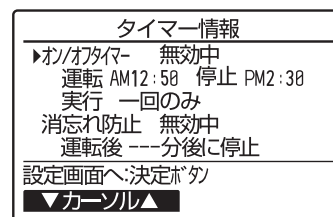
毎日同じ時間に運転 / 停止する場合(繰返し)や、当日だけ運転 / 停止する場合(1 回のみ)に設定します。運転 / 停止それぞれ 1 回ずつ設定できます。

### 手順 1 「オン / オフタイマー」を選択します。

▶メインメニュー画面から「タイマー」→「タイマー設定」を選択します。

※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値:[0000])

▶ **F1** **F2** ボタンで、「オン / オフタイマー」を選択し、**決定** ボタンを押します。



《現在の設定状況が表示されます》

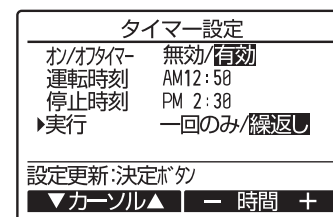
### 手順 2 無効 / 有効・運転開始時刻 / 停止時刻・実行回数を設定します。

▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択します。

▶ **F3** **F4** ボタンで希望の設定に切換えます。

- 「オン / オフタイマー」の設定  
 [無効] / [有効]
- 「運転時刻 / 停止時刻」の設定  
 5 分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「実行」の設定  
 [一回のみ] / [繰返し]

▶ **決定** ボタンを押します。





▶設定確定画面が表示されます。

以下の場合、「オン / オフタイマー」設定は実行されません。

オン / オフタイマー無効中・異常中・点検中(サービスメニュー内)・試運転中・リモコン診断中・時刻未設定・機能選択中・集中管理中(運転 / 停止またはタイマー機能が禁止の場合)

タイマー設定	
オ/オフタイマー	無効/ <b>有効</b>
運転時刻	AM12:58
停止時刻	PM 2:30
実行	<b>一回のみ</b> / 繰返し
オ/オフタイマー設定を更新しました。	
メニュー画面へ:メニューボタ	

「オン / オフタイマー」設定が有効のとき、詳細メイン画面に が表示されます。このアイコンは集中管理中(タイマー機能が禁止の場合)には 表示になります。

### 消忘れ防止タイマーの設定方法

設定した時間に運転を自動停止します。

#### 手順 1 「消忘れ防止タイマー」を選択します。

- ▶メインメニュー画面から「タイマー」→「タイマー設定」を選択します。  
※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値:[0000])
- ▶ **F1** **F2** ボタンで、「消忘れ防止」を選択し、**決定** ボタンを押します。

タイマー情報	
オ/オフタイマー	有効中
運転 AM12:58	停止 PM2:30
実行	一回のみ
▶消忘れ防止	無効中
運転後	一分後に停止
設定画面へ:決定ボタ	
▼カーソル▲	

《現在の設定状況が表示されます》

#### 手順 2 無効 / 有効・タイマー時間を設定します。

- ▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択します。
- ▶ **F3** **F4** ボタンで希望の設定に切換えます。

- 「消忘れ防止タイマー」の設定  
[無効] / [有効]
- 「運転後」の設定範囲  
30 ~ 240 分、10 分単位で設定できます。

- ▶ **決定** ボタンを押します。
- ▶設定確定画面が表示されます。

消忘れ防止タイマー設定			
消忘れ防止タイマー	無効/ <b>有効</b>		
▶運転後	<b>120</b> 分後に停止		
設定更新:決定ボタ			
▼カーソル▲ <b>-</b> 時間 <b>+</b>			
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

消忘れ防止タイマー設定	
消忘れ防止タイマー	無効/ <b>有効</b>
運転後	120分後に停止
消忘れ防止設定を更新しました。	
メニュー画面へ:メニューボタ	

以下の場合、「消忘れタイマー」設定は実行されません。

消忘れ防止タイマー無効中・異常中・点検中(サービスメニュー内)・試運転中・リモコン診断中・機能選択中・集中管理中(運転 / 停止またはタイマー機能が禁止の場合)

設定した時間が経過すると、自動停止します。

「消忘れ防止タイマー」設定が有効のとき、詳細メイン画面に が表示されます。このアイコンは集中管理中(タイマー機能が禁止の場合)には 表示になります。

## (4) 週間スケジュール設定

曜日ごとに運転 / 停止・設定温度をスケジュール設定します。週間スケジュールは 2 種設定できます。(例:夏用,冬用スケジュール等)

オン / オフタイマー有効中、「週間スケジュール設定」は実行されません。

### 手順 1 週間スケジュール情報が表示されます。

メインメニュー画面から「タイマー」→「週間スケジュール設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。

※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値:[0000])

▶《現在の設定状況が表示されます》

**F1** **F2** ボタンで、月～日曜日までの設定内容が確認できます。

**F3** ボタンで 5～8 パターンを表示します。

**F4** ボタンで設定 2 の設定状況が表示されます。

▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。

※集中管理中(運転 / 停止、設定温度、運転モードが禁止の場合)でも、週間スケジュール運転は実行されますが、禁止されている設定内容は実行されません。

週間スケジュール1情報 1/2							
曜日	月	火	水	木	金	土	日
パターン1	----	----	----	----	----	----	--C
2	----	----	----	----	----	----	--C
3	----	----	----	----	----	----	--C
4	----	----	----	----	----	----	--C

設定画面へ:決定ボタ

◀ 曜日 ▶ ページ 設定2

F1 F2 F3 F4

### 手順 2 無効 / 有効を設定します。

▶ **F3** **F4** ボタンで「設定 1」、「設定 2」を選択し、**決定** ボタンを押します。

▶スケジュールの設定内容を変更する場合は、**F1** **F2** ボタンで「スケジュール設定」を選択し、**F3** **F4** ボタンで「設定 1」、「設定 2」を選択します。

週間スケジュール設定	
▶スケジュール動作	無効/設定1/設定2
スケジュール設定	設定1/設定2
設定更新:曜日選択へ:決定ボタ	
▼カーソル▲	◀カーソル▶

### 手順 3 設定する曜日を選択します。

▶ **F1** **F2** ボタンで曜日を選択、**F3** ボタンで設定する曜日を確認し、**決定** ボタンを押します。(曜日は複数選択できます)

※曜日ごとに 8 パターンまで設定できます。

週間スケジュール1設定 1/2							
曜日	月	火	水	木	金	土	日
パターン1	----	----	----	----	----	----	--C
2	----	----	----	----	----	----	--C
3	----	----	----	----	----	----	--C
4	----	----	----	----	----	----	--C

パターン設定へ:決定ボタ

◀ 曜日 ▶ 選択 ▶ ページ

### 手順 4 時刻・運転 / 停止・設定温度を設定します。

▶ **F1** ボタンでパターンを選択し、**F2** ボタンで「時刻」「運転 / 停止」「自動」「設定温度」を選択します。

▶ **F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

- 「時刻」の設定  
5 分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「運転 / 停止」の設定 [運転][停止][自動]  
スリムエアコンでは「自動」は選択できません。
- 「温度」の設定  
設定範囲:接続される室内ユニットの設定温度範囲(1℃単位)

以下の場合、「週間スケジュール運転」設定は実行されません。

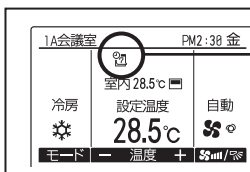
オン / オフタイマー有効中・週間スケジュール無効中・異常中・点検中(サービスメニュー内)・試運転中・リモコン診断中・時刻未設定・機能選択中・集中管理中(タイマー機能が禁止の場合)


週間スケジュール1設定 1/2			
曜日	木		
パターン1	AM10:00	自動	20-27C
2	PM11:35	運転	28C
3	----	----	--C
4	----	----	--C

設定更新:決定ボタ

▼カーソル▶ - 内容 +

週間スケジュール1設定	
曜日	木
週間スケジュール1設定を更新しました。	
曜日選択へ:決定ボタ	



「週間スケジュール設定」が有効のとき、詳細メイン画面に  が表示されます。このアイコンは、オン / オフタイマー有効中または集中管理中(タイマー機能が禁止の場合)は表示されません。

## (5) 室外サイレントモード設定

静音性を優先して運転する時間帯を設定します。1週間の室外サイレントモード運転開始時刻と停止時刻を設定します。静音レベルは「中」「静」から設定します。  
 ※低騒音優先のため、能力がセーブされます。能力不足を感じた場合は室外サイレントモードを解除してください。

### 手順 1 室外サイレントモードスケジュール情報が表示されます。

メインメニュー画面から「タイマー」→「室外サイレントモード設定」を選択し、

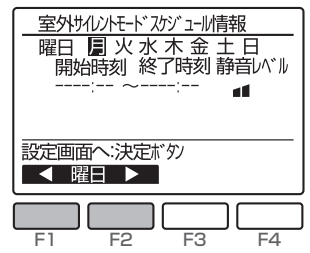
**決定** ボタンを押します。

※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値：[0000])

▶《現在の設定状況が表示されます》

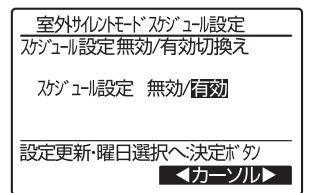
**F1** **F2** ボタンで、月～日曜日までの設定内容が確認できます。

▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。



### 手順 2 無効 / 有効を設定します。

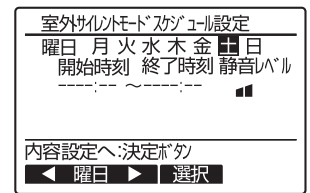
▶ **F3** **F4** ボタンで「無効/有効」を選択し、**決定** ボタンを押します。



### 手順 3 設定する曜日を選択します。

▶ **F1** **F2** ボタンで曜日を選択、**F3** ボタンで設定する曜日を確定し、

**決定** ボタンを押します。(曜日は複数選択できます)



### 手順 4 開始時刻・終了時刻・静音レベルを設定します。

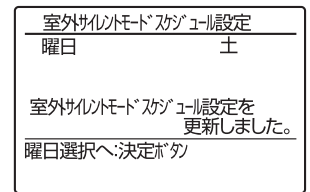
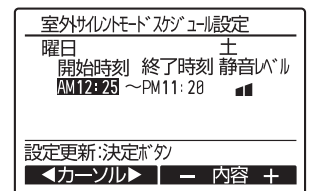
▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択します。

▶ **F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切换え、**決定** ボタンを押します。

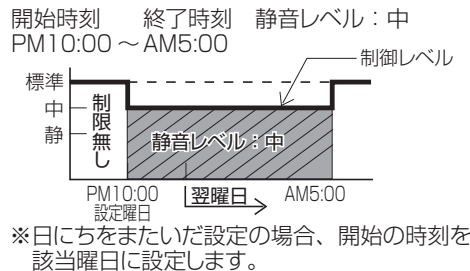
- 「開始時刻」の設定  
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「終了時刻」の設定  
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。  
※曜日をまたいだ設定も可能です。その場合、開始時刻が選択曜日となり、終了時刻が翌曜日となります。

- 「静音レベル」の設定  
[中] / [静]  
※ [標準] は工場出荷時の通常レベルです。

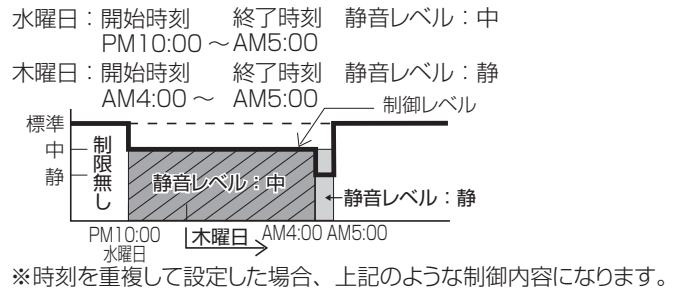
標準※	中	静

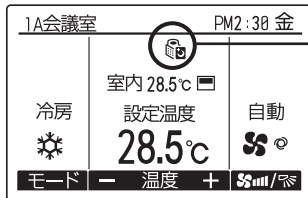


#### 《使用例 1》



#### 《使用例 2》





「室外サイレントモード」制御中のとき、詳細メイン画面に が表示されます。  
また、室外ユニットの外部端子による静音制御も表示されます。

## (6) 制限設定

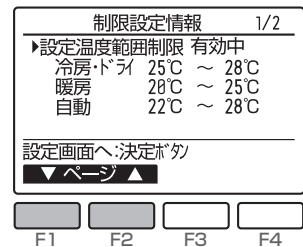
運転モードごとに、設定温度範囲の制限ができます。

《設定温度範囲制限の設定方法》

### 手順 1 「設定温度範囲制限」を選択します。

メインメニュー画面から「省エネ」→「制限設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。  
※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値：[0000])

▶ **F1** **F2** ボタンで「設定温度範囲制限」を選択し、**決定** ボタンを押します。



### 手順 2 無効 / 有効・設定温度制限値を設定します。

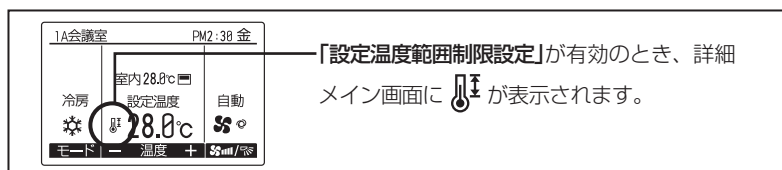
▶ **F1** ボタンで変更したい項目を選択、**F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

- 「設定温度範囲制限」の設定 [無効] / [有効]
- 「冷房・ドライ」の設定 上下限値を設定します。
- 「暖房」の設定 上下限値を設定します。
- 「自動」の設定 上下限値を設定します。

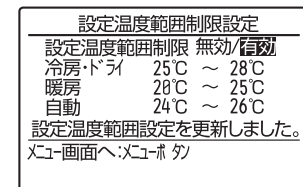
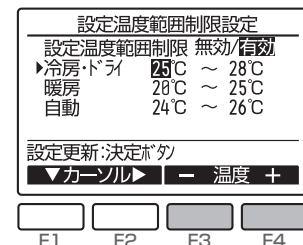
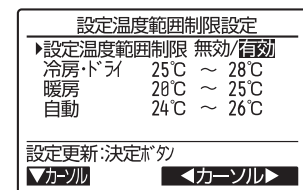
#### 【設定温度範囲制限の設定範囲】

モード	下限値	上限値
冷房・ドライ	19 ~ 30°C	30 ~ 19°C
暖房	17 ~ 28°C	28 ~ 17°C
自動	19 ~ 28°C	28 ~ 19°C

※設定範囲は接続されるユニット(スリム機種・マルチ機種・中温機種など)により異なります。



「設定温度範囲制限設定」が有効のとき、詳細メイン画面に が表示されます。



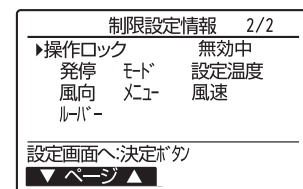
《操作ロックの設定方法》

運転停止・運転モード・設定温度・風向を各々について操作を制限することができます。

### 手順 1 「操作ロック」を選択します。

メインメニュー画面にて「制限設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。  
※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値：[0000])

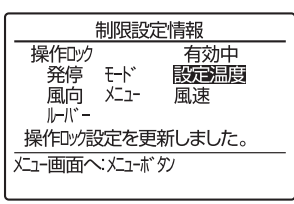
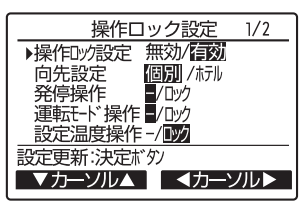
▶ **F1** **F2** ボタンで「操作ロック」を選択し、**決定** ボタンを押します。



**手順 2 「操作ロック」の項目を設定します。**

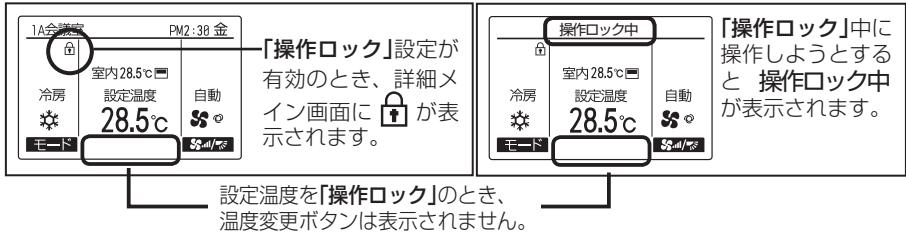
▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択、**F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

- 「操作ロック」の設定 — [無効] / [有効]
- 向先設定 — [個別] / [ホテル] ※ 1
- 発停操作
- 運転モード操作
- 設定温度操作
- 風向操作 ※ 2
- メニュー操作
- 風速操作
- ルーバー操作



※ 1 向先設定で「ホテル」を選択した場合、次の項目は自動でロック状態となり変更できません。「運転モード操作」「風向操作」「メニュー操作」「ルーバー操作」。

※ 2 「風向操作」ロック時、上下風向・左右風向・ムーブアイ操作ができません。



**操作ロック解除**

メニュー操作ロック中にメインメニュー画面を表示する場合は、「メニュー」ボタンを 10 秒以上押し続けると、管理者パスワード入力画面を表示します。パスワードを入力してください。

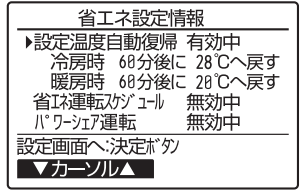
**(7) 省エネ設定**

《設定温度自動復帰の設定方法》

**手順 1 「設定温度自動復帰」を選択します。**

メインメニュー画面から「省エネ」→「省エネ設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。  
 ※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値：[0000])

▶ **F1** **F2** ボタンで「設定温度自動復帰」を選択し、**決定** ボタンを押します。



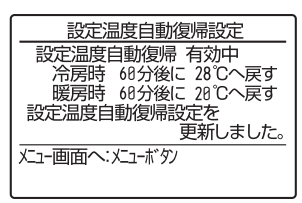
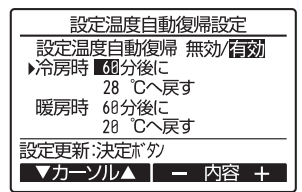
**手順 2 無効 / 有効・時間・復帰温度を設定します。**

▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択、**F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

- 「設定温度自動復帰」の設定 [無効] / [有効]
- 「冷房時」の設定 時間の設定範囲：30分～120分(10分単位) 温度の設定範囲：19℃～30℃(1℃単位)
- 「暖房時」の設定 時間の設定範囲：30分～120分(10分単位) 温度の設定範囲：17℃～28℃(1℃単位)

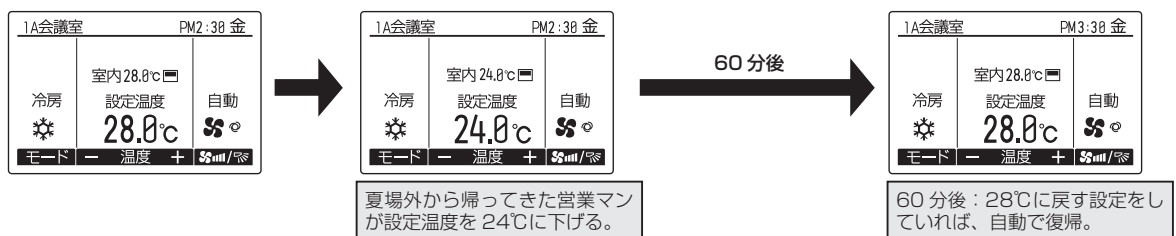
※「冷房時」はドライ・自動冷房、「暖房時」は自動暖房を含みます。

■ 設定温度範囲制限が有効中および集中管理中(禁止項目が「タイマー機能、設定温度」の場合)は、本設定は実行されません。



【「設定温度自動復帰」設定中の画面表示】

例) 設定温度を 24℃に下げる → 60 分後：28℃に戻す設定。



## 《省エネ運転スケジュールの設定方法》

1 週間の省エネ運転開始時刻と終了時刻、能力セーブ値を設定します。

### 手順 1 省エネ運転スケジュール情報が表示されます。

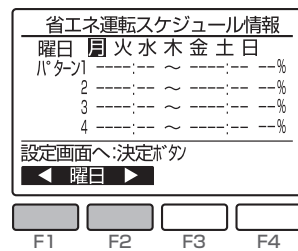
メインメニュー画面から「省エネ」→「省エネ設定」→「省エネ運転スケジュール」を選択し、**決定** ボタンを押します。

※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値：[0000])

▶《現在の設定状況が表示されます》

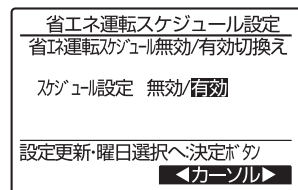
**F1** **F2** ボタンで、月～日曜日までの設定内容が確認できます。

▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。



### 手順 2 無効 / 有効 を設定します。

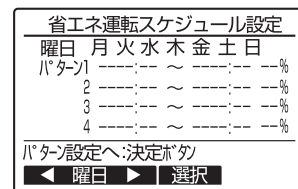
▶ **F3** **F4** ボタンで「無効/有効」を選択し、**決定** ボタンを押します。



### 手順 3 設定する曜日を選択します。

▶ **F1** **F2** ボタンで曜日を選択、**F3** ボタンで設定する曜日を確定し、**決定** ボタンを押します。(曜日は複数選択できます)

※曜日ごとに4パターンまで設定できます。

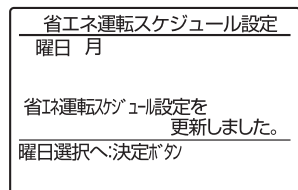
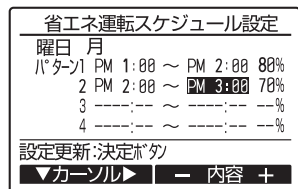


### 手順 4 時刻・運転 / 停止・設定温度を設定します。

▶ **F1** ボタンでパターンを選択し、**F2** ボタンで変更したい項目を選択します。

▶ **F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

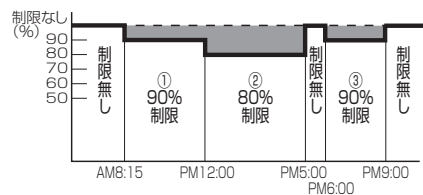
- 「開始時刻」の設定  
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「終了時刻」の設定  
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「能力セーブ値」の設定  
設定範囲：最大能力に対して90%～50%、0%（室外ユニット停止）  
10%単位で設定できます。  
※数値が低い程、省エネ効果が高くなります。  
※開始時刻・終了時刻・能力セーブ値のいずれかが「—」表示での設定では制御を実行できません。



■ 重複した時刻の設定も可能です。動作のしかたについては《使用例 2》を参照ください。

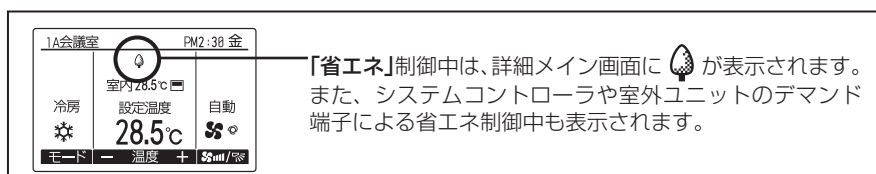
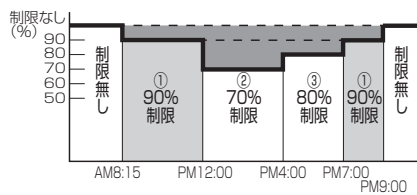
#### 《使用例 1》

- ・パターン1：AM8:15～PM12:00/90%
- ・パターン2：PM12:00～PM5:00/80%
- ・パターン3：PM6:00～PM9:00/90%
- ・パターン4：



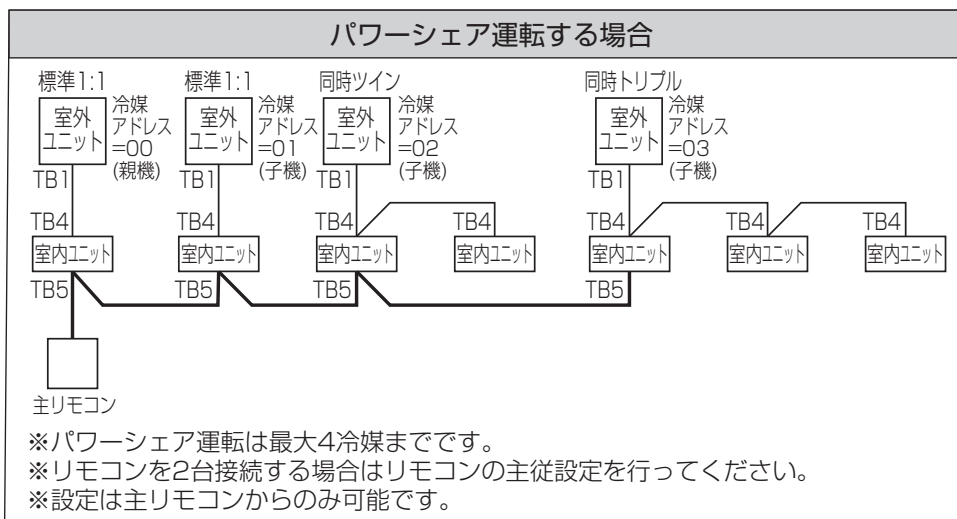
#### 《使用例 2》

- ・パターン1：AM8:15～PM9:00/90%
- ・パターン2：PM12:00～PM4:00/70%
- ・パターン3：PM4:00～PM7:00/80%
- ・パターン4：



## 《パワーシェア運転の設定方法》

この機能有効時は各冷媒系統が協調して運転することで全体の電力が最小になるように圧縮機を制御します。  
 2～4冷媒系統が1グループの場合に設定できる機能になります。  
 5冷媒系統以上が接続される場合は設定できません。



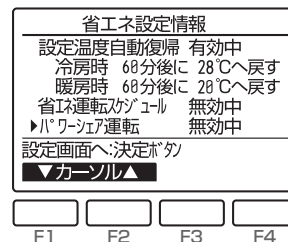
※冷媒アドレスの設定は、室外ユニットのディップSWにて行います。  
 グループ設定の詳細は室外ユニットの据付説明書をご覧ください。

### 手順1 「パワーシェア運転」を選択します。

メインメニュー画面から「省エネ」→「省エネ設定」→「パワーシェア運転」を選択し、  
**決定** ボタンを押します。

※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値: [0000])

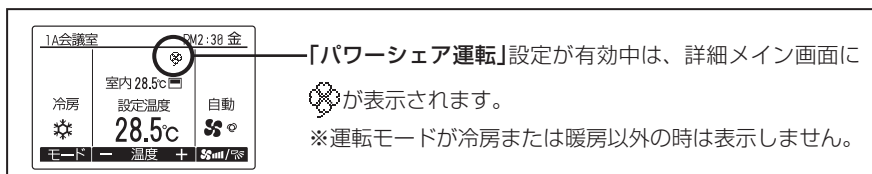
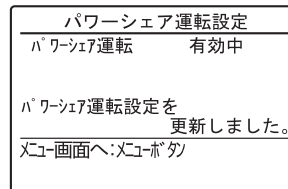
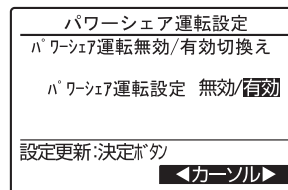
▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。



### 手順2 無効/有効を設定します。

▶ **F3** **F4** ボタンで「無効/有効」を選択し、**決定** ボタンを押します。

▶設定確定画面が表示されます。



## (8) エネルギー使用量表示

### 1 運転停止表示

スリムエアコンを10分以上運転してから停止した際に当日のエネルギー使用量を表示します。

- エネルギー使用量は、停止後3分間表示されます。ただし他のメニュー画面に切り換えた時点で表示は消えます。  
再表示する場合は、**決定** ボタンを1秒以上長押ししてください。
- エネルギー使用量は、小数点2位を繰り上げて表示しますので、空調負荷が小さい時などは0.0kWh(kg)で表示されます。

#### 注意点

- ・ 従リモコンでは表示されません。
- ・ リモコン以外からの停止操作では表示されません。
- ・ 10分未満の短時間運転では表示できません。

PM2:30 火	
今回までの 使用量 123.4kWh	前日の使用量 123.4kWh

### 2 単位時間・月次/日次表示

エネルギー使用量を単位時間データ(1ヶ月分)、および月次/日次データ(14ヶ月分)として確認できます。

**手順1** 省エネメニュー画面で「エネルギー管理」を選択します。

**手順2** **F1** **F2** ボタンを押し「単位時間データ」または「月次/日次データ」を選択し **決定** ボタンを押します。

※ **F4** ボタンを押すことで表示データを「電力量」または「CO<sub>2</sub> 排出量」に切り換えることができます。

省エネメニュー	
制限設定 省エネ設定 ▶エネルギー管理	
メニューへ:戻るボタン ▼カーソル▲	

エネルギー管理 (電力量)	
▶単位時間データ(過去1ヶ月分) 月次/日次データ(過去14ヶ月分) 管理データ初期化	
メニュー画面へ:メニューボタン ▼カーソル▲	
kWh/kg	

F1	F2	F3	F4
----	----	----	----

エネルギー管理 (CO <sub>2</sub> 排出量)	
▶単位時間データ(過去1ヶ月分) 月次/日次データ(過去14ヶ月分) 管理データ初期化	
メニュー画面へ:メニューボタン ▼カーソル▲	
kWh/kg	

F1	F2	F3	F4
----	----	----	----

#### ■ 単位時間データ

本日から1日分のエネルギー使用量を表示します。

日付変更: **F1** **F2** ボタン  
ページ変更: **F3** **F4** ボタン

#### 注意点

- ・ エネルギー使用量を正常に収集できなかった場合「-」で表示します。
- ・ 収集時刻に電源が切れていた場合などは、その後正常に収集された時刻に加算します。

#### ■ 月次データ/日次データ

当月から14ヶ月分のエネルギー使用量を表示します。

**手順1** 月次データ表示画面で **F1** **F2** ボタンで「月」を選択し **決定** ボタンを押します。  
当日の「日次データ」表示画面になります。

**手順2** 日次データ表示画面で **戻る** ボタンで該当月の「月次データ」表示画面になります。

#### 注意点

- ・ 1ヶ月間電源を切っていた場合などは、該当月のデータを「-」表示します。
- ・ エネルギー使用量は運転状態から推定される消費電力量を元に算出した目安であり、実際の消費電力量とは異なる場合があります。
- ・ 1つのリモコンで複数のエアコン(複数の冷媒系統)を制御している場合、すべてのエアコンのエネルギー使用量を合算したデータを表示します。

エネルギー管理 (電力量)	
2019年 1月 日	1234.5kWh 1/6
0:30 123.4kWh	2:30 -kWh
1:00 123.4kWh	3:00 123.4kWh
1:30 123.4kWh	3:30 123.4kWh
2:00 123.4kWh	4:00 123.4kWh
前の画面へ:戻るボタン - 日付 + ▼ページ ▲	

F1	F2	F3	F4
----	----	----	----

エネルギー管理 (電力量)	
▶2019年 1月	123456.7kWh 1/3
2018年12月	123456.7kWh
2018年11月	123456.7kWh
2018年10月	123456.7kWh
2018年 9月	123456.7kWh
日次データへ:決定ボタン ▼カーソル▲	

F1	F2	F3	F4
----	----	----	----

エネルギー管理 (電力量)	
2019年 1月	123456.7kWh 1/4
31日 1234.5kWh	27日 1234.5kWh
30日 1234.5kWh	26日 1234.5kWh
29日 1234.5kWh	25日 1234.5kWh
28日 -kWh	24日 1234.5kWh
前の画面へ:戻るボタン ▼カーソル▲	



## CO<sub>2</sub>排出量表示

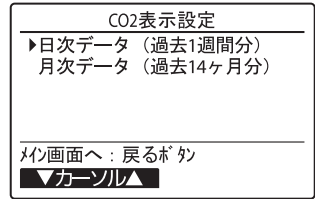
過去の日次/月次データを表示することができます。

### 表示の手順

エネルギー使用量表示機能に対応していない空調機が存在する場合は、従来通りCO<sub>2</sub>排出量を表示します。

#### 手順1

**F1** **F2** ボタンで「日次データ」「月次データ」を選択し  
**決定** ボタンを押します。



#### ■日次データ

##### 一覧表示

本日から8日分のCO<sub>2</sub>排出量と省エネ度(目標CO<sub>2</sub>排出量に対する達成度)を表示できます。

ページを切り換える場合は **F4** ボタンを押してください。

※正常に収集できなかった場合“- - - - .kg”が表示されます。

※収集時刻に電源を切っていた場合など、該当日のデータが表示されません。

このような場合、次回収集の際に今までの排出量が加算されます。

##### グラフ表示

一覧表示画面にて **F1** ボタンを押すと、本日から8日分の省エネ度をグラフ表示します。

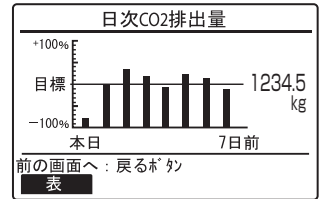
本画面で **F1** ボタンを押すと日次データ画面に戻ります。

##### 日次データ(一覧表示)

日次CO <sub>2</sub> 排出量 1/2		
年/月/日	CO <sub>2</sub> 排出量	省エネ度
本日	9999.9kg	100%
12/12/03	9999.9kg	100%
12/12/02	9999.9kg	100%
12/12/01	9999.9kg	100%

ページ切換: ページボタン  
グラフ      ページ

##### (グラフ表示)



#### ■月次データ

##### 一覧表示

当月から14ヶ月分のCO<sub>2</sub>排出量と省エネ度(目標CO<sub>2</sub>排出量に対する達成度)を表示できます。

ページを切り換える場合は **F3**、**F4** ボタンを押してください。

※当月データは前日までの積算値を表示します。

※一ヶ月間電源を切っていた場合などは、該当月のデータが表示されません。

##### グラフ表示

一覧表示画面にて **F1** ボタンを押すと、当月から14ヶ月分の省エネ度をグラフ表示できます。

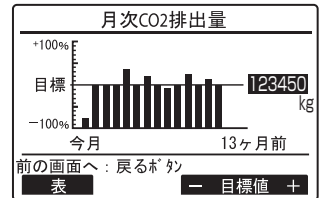
本画面で **F1** ボタンを押すと月次データ画面に戻ります。

##### 月次データ(一覧表示)

月次CO <sub>2</sub> 排出量 1/4		
年/月	CO <sub>2</sub> 排出量	省エネ度
12/12	999999.9kg	100%
12/11	999999.9kg	100%
12/10	999999.9kg	100%
12/09	999999.9kg	100%

ページ切換: ページボタン  
グラフ      - ページ +

##### (グラフ表示)



## 目標CO<sub>2</sub>排出量設定方法

省エネ度を表示するための目標CO<sub>2</sub>排出量の設定を行います。

### 設定の手順

#### 手順1

月次CO<sub>2</sub>排出量の一覧表示画面にて、**F1** ボタンを押します。

※月次CO<sub>2</sub>排出量の一覧表示画面への操作方法は上記参照

#### 手順2

月次CO<sub>2</sub>排出量のグラフ表示画面にて、**F3** **F4** ボタンを押し、目標CO<sub>2</sub>排出量を設定します。(10kg単位)

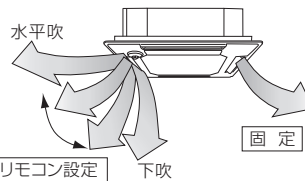
※目標CO<sub>2</sub>排出量の設定は月次データからのみ設定可能です。日次の目標CO<sub>2</sub>排出量は月次の目標CO<sub>2</sub>排出量を31分の1に演算された値となります。

#### お知らせ

- CO<sub>2</sub>排出量は運転状態から推定される消費電力量を元に算出した目安であり、実際の消費電力量から算出される値とは異なる場合があります。
- 別売部品のCO<sub>2</sub>排出量は含まれません。
- 室外ユニットタイプにより表示できない場合があります。
- 1つのリモコンで複数のエアコン(複数の冷媒系統)を制御している場合、リモコンに接続されている全冷媒系統のCO<sub>2</sub>排出量の合計が表示されます。室内ユニット毎、冷媒系統毎のCO<sub>2</sub>排出量は、表示できません。
- 「初回」または「目標CO<sub>2</sub>排出量0kg設定」の場合には、電源投入時に目標CO<sub>2</sub>排出量の仮の値が自動的に設定されます。  
※仮の目標CO<sub>2</sub>排出量は、使用環境や使用状況により実際の目標CO<sub>2</sub>排出量とは一致しない場合があります。
- 当日分のCO<sub>2</sub>排出量は停止操作時に算出されます。運転中のCO<sub>2</sub>排出量はリアルタイムに表示できません。

**(9) 風向固定操作のしかた** ※4方向天井カセット形<ファインパワーカセット/ワイドパワーカセット/コンパクトタイプ>、2方向天井カセット形

PL-ZRP・EA形、PL-HRP80EA形、PL-RP・GA形の場合、下記の設定で特定の吹出口のみ、特定の風向角度に固定することができます。一度下記の設定を行えば、以後エアコンを運転した際、設定された吹出口のみ風向固定角度となります。(その他の風向は、リモコンの風向設定角度にしたがいます。)



こちら側の風向は、リモコンの風向設定にしたがいます。

こちらの風向は、特定の角度に固定されます。  
※風があたって、寒い場合などは、水平吹き固定にして直接風があたるのを選べることができます。

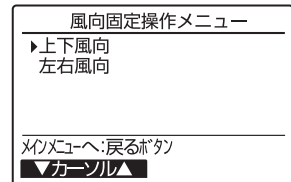
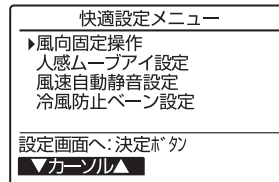
**1 上下風向固定操作**

**設定の手順**

リモコンから室内ユニットの吹き出し口ペーンの固定設定が行えます。

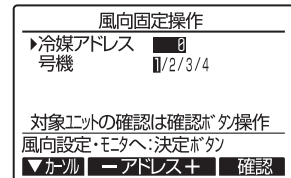
**手順1 エアコンを『停止』にして、リモコンを「風向固定操作」画面にします。**

- ①メインメニュー画面から「操作」→「快適設定」→「風向固定操作」を選択し「決定」ボタンを押します。
- ②「F1」「F2」ボタンにより「上下風向」を選択し「決定」ボタンを押します。



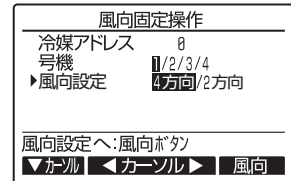
**手順2 設定したい「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。**

- ①「F1」ボタンで「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。  
「F2」「F3」ボタンにより設定する「冷媒アドレス」「号機」を選択し「決定」ボタンを押します。  
・冷媒アドレス:0~15  
・号機:1/2/3/4  
※接続されている冷媒アドレス、号機のみ選択できます。



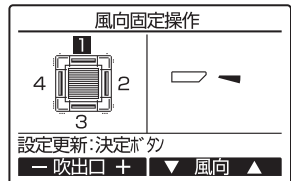
**お知らせ**

- 設定ユニットを確認したい場合、上記1の手順で「冷媒アドレス」と「号機」を選択し「F4」ボタンを操作することで、対象室内ユニットのペーンのみ下吹きになります。詳細は(10)冷風防止ペーン設定方法頁の「確認の手順」を参照願います。



**手順3 現在の設定内容が表示されます。**

- ①現在の設定内容が表示されます。  
「F1」「F2」ボタンで「吹出口」を選択します。  
選択した「吹出口」の現在の固定設定状態が下図のように表示されます。

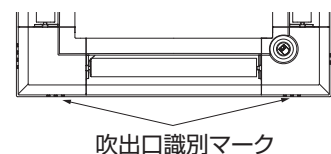


**手順4 風向を設定します。**

- ①設定したい「吹出口」、「風向」を設定します。  
「F1」「F2」ボタンで固定したい「吹出口」を選択します。  
・吹出口:1,2,3,4,全て(1~4全て反転表示)  
「F3」「F4」ボタンで設定したい「風向」を選択します。  
選択し終わったら「決定」ボタンを押します。設定中画面が表示されます。

**お知らせ**

- 「吹出口」は各吹出口の両端にある四角溝形状(吹出口識別マーク)の数に対応しています。
- 選択している「吹出口」に対して設定を行います。  
各吹出口を別々の風向で設定したい場合は、吹出口ごとに設定を行ってください。
- ドラフトセーブでは上下風向ペーンを設定1よりも水平な角度にします。
- ドラフトセーブ設定は1つの風向ペーンについてのみです。



**注意**

ドラフトセーブをした場合、吹出した空気により天井が汚れる場合があります。2,3方向吹き出しに設定されている場合は、ドラフトセーブ設定が使用できません。

**手順5** 各「吹出口」の「風向」を設定します。

- ①【手順4】を参考に、各吹出口の設定を行います。
- ②他の室内ユニットの設定を行いたい場合は、【手順3】の画面で **戻る** ボタンを押して【手順2】の画面に戻し、【手順2】～【手順4】を参考に各室内ユニットの風向固定設定を実施してください。

**手順6** 風向固定操作の終了

- ①【手順2】にて **戻る** ボタンを押して快適設定メニュー画面に戻ります。
- ② **メニュー** ボタンを押すとメンテナンス終了処理を実施(約30秒)後、メインメニューに戻ります。

【固定内容のクリア方法】

- 上記【手順4】の操作にてクリアしたい「吹出口」を選択して、風向設定で「設定無し」  を設定してください。

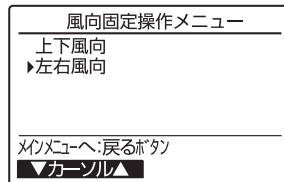
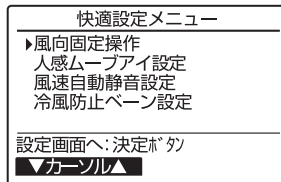
**2** 左右風向固定操作 (4方向天井カセット形に左右ルーバーユニットを組合わせた場合)

設定の手順

リモコンから室内ユニットの吹き出し口ベーンの設定が行えます。

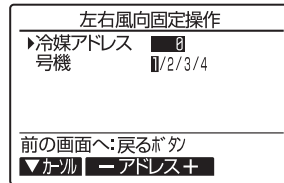
**手順1** エアコンを『停止』にして、リモコンを「風向固定操作」画面にします。

- ①メインメニュー画面から「操作」→「快適設定」→「風向固定設定」を選択し **決定** ボタンを押します。
- ② **F1** **F2** ボタンにより「左右風向」を選択し **決定** ボタンを押します。



**手順2** 設定したい「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。

- ① **F1** ボタンで「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。  
**F2** **F3** ボタンにより設定する「冷媒アドレス」「号機」を選択し **決定** ボタンを押します。  
 ・冷媒アドレス:0～15  
 ・号機:1/2/3/4  
 ※接続されている冷媒アドレス、号機のみ選択できます。

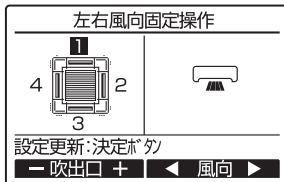


お知らせ

- 設定ユニットを確認したい場合、上記1の手順で「冷媒アドレス」と「号機」を選択し **F4** ボタンを操作することで、対象室内ユニットのベーンのみ下吹きになります。詳細は(10)冷風防止ベーン設定方法頁の **確認の手順** を参照願います。

**手順3** 現在の設定内容が表示されます。

- ①現在の設定内容が表示されます。  
**F1** **F2** ボタンで「吹出口」を選択します。  
 選択した「吹出口」の現在の固定設定状態が下図のように表示されます。



**手順4** 風向を設定します。

- ①設定したい「吹出口」、「風向」を設定します。  
**F1** **F2** ボタンで固定したい「吹出口」を選択します。  
 ・吹出口:1,2,3,4,全て(1～4全て反転表示)  
**F3** **F4** ボタンで設定したい「風向」を選択します。  
 選択が終わったら **決定** ボタンを押します。設定中画面が表示されます。

## (10) 冷風防止ベーン設定方法 ※PL-ZRP・EA7形、PL-HRP80EA7形、PL-RP・GA形、PL-RP・LA15形、ワイヤードリモコンから設定できます。

PL-ZRP・EA形、PL-HRP80EA形、PL-RP・GA形の場合、下記の設定でベーン設定角度を標準位置よりも高めに設定し、水平吹き出しによる冷房時のドラフト感を抑えることができます。

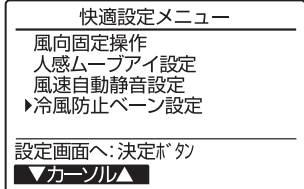


冷風防止ベーン設定をした場合、吹出した空気により天井が汚れる場合があります。

### 設定の手順

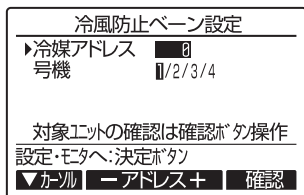
**手順1** エアコンを『停止』にして、リモコンを『冷風防止ベーン設定』画面にします。

- ①メインメニュー画面から「操作」→「快適設定」を選択します。
- ② **F1** **F2** ボタンにより「冷風防止ベーン設定」を選択し **決定** ボタンを押します。



**手順2** 設定したい「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。

- ① **F1** ボタンで「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。  
**F2** **F3** ボタンにより設定する「冷媒アドレス」「号機」を選択し **決定** ボタンを押します。  
・冷媒アドレス:0~15  
・号機:1/2/3/4  
※接続されている冷媒アドレス、号機のみ選択できます。

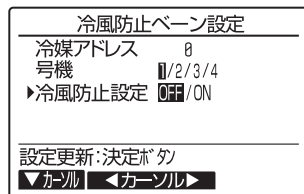


### お知らせ

- 設定ユニットを確認したい場合、上記1の手順で「冷媒アドレス」と「号機」を選択し **F4** ボタンを操作することで、対象室内ユニットのベーンのみ下吹きになります。詳細は **確認の手順** を参照願います。

**手順3** 現在の設定内容が表示されます。

- ①【手順2】で指定した室内ユニットの現在の設定内容が表示されます。  
・冷風防止設定:OFF(標準設定)/ON(冷風防止設定)

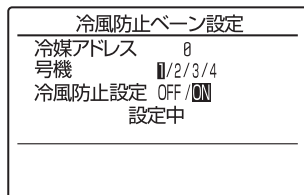


**手順4** 冷風防止を設定します。

- ① **F2** **F3** ボタンにより「冷風防止設定」を設定し **決定** ボタンを押します。

### お知らせ

- 設定完了後、「冷媒アドレス」、「号機」を変更すると【手順2】にもどります。



**手順5** 他の室内ユニットへの設定

- ①【手順4】を参考に、各室内ユニットの設定を行います。
- ②他の室内ユニットの設定を行いたい場合は、【手順4】の画面で「冷媒アドレス」、「号機」を変更して【手順2】の画面に戻し、【手順2】～【手順4】を参考に各室内ユニットの風向固定設定を実施してください。

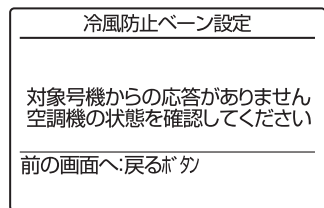
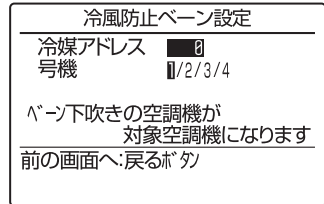
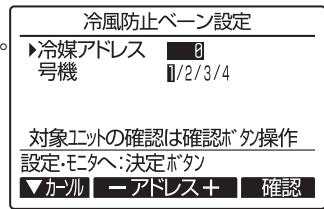
**手順6** 冷風防止ベーン設定の終了

- ①【手順2】にて **戻る** ボタンを押して快適設定メニュー画面に戻ります。

## 確認の手順

### 手順1 最初に「冷媒アドレス」=0,「号機」=1から確認します。

- ① **F1** ボタンで「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。  
**F2** **F3** ボタンにより確認する「冷媒アドレス」「号機」を設定し **F4** ボタンを押します。  
・冷媒アドレス:0~15  
・号機:1/2/3/4  
※接続されている冷媒アドレス、号機のみ選択できます。
- ② **F4** ボタン操作後、約15秒お待ちください。……エアコンの状態は？  
→吹き出し口が下吹きになる。→「冷媒アドレス」=0,「号機」=1のエアコンです。  
→全ての吹き出し口が塞がる。→【手順2】へ  
**戻る** ボタンを押して、①の画面に戻します。



### 手順2 「号機」を順次変更して確認します。

- ① **F1** ボタンで「号機」を選択します。  
**F2** **F3** ボタンにより確認する「号機」を変更し **F4** ボタンを押します。
- ② **F4** ボタン操作後、約15秒お待ちください。……エアコンの状態は？  
→吹き出し口が下吹きになる。→リモコンに表示されているエアコンです。  
→全ての吹き出し口が塞がる。→ **戻る** ボタンを押して、①からの操作を続けます。  
→右記、メッセージ画面が表示される。→この冷媒アドレスの中に、対象号機が存在しません。【手順3】へ
- ③ **戻る** ボタンを押して、【手順1】①の画面に戻します。

### 手順3 「冷媒アドレス」を次の番号に変更して確認します。

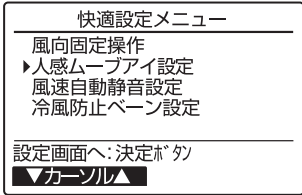
- ①【手順1】の操作を参考に冷媒アドレスを変更して確認を続けます。

**(11) 人感ムーブアイ設定 (スリムZR / ズバ暖スリムの場合) ※ PL-ZRP-EA7形, PL-HRP80EA7形, PL-RP-GA形, L-RP-LA15形, PM-(H)RP-FA15形の場合**

ムーブアイセンサーパネル機種の場合の各種設定方法を表示します。

**人感ムーブアイ設定画面への移動方法**

**手順1** メインメニュー画面で「メンテナンス」を選択し、**決定** ボタンを押します。



**手順2** **F1**、**F2** ボタンで「人感ムーブアイ設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。

※「無」と表示されているときは、この機能に対応している室内ユニットが接続されていないため設定できません。

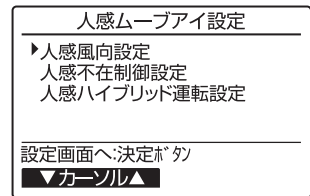
**お知らせ**

- ズバ暖スリムの場合、ムーブアイセンサーパネルを取り付けると、「有」と表示し、各種設定が可能です。「無」と表示されている場合は、正常に据付けられていない可能性があります。その場合は、お買い上げの販売店、または工事店にサービスをお申しつけください。

**手順3** **F1**、**F2** ボタンで設定する項目を選択し、**決定** ボタンを押します。

- 人感風向設定  
風向制御方法を選択します。(出荷時設定:省エネ自動モード)  
省エネ自動モード / 快適自動モード / エリアムーブアイ (PM-(H)RP-FA15は選択できません)
- 人感不在制御設定  
人感ムーブアイが検知した人数に応じて、省エネ運転をします。  
不在省エネモード / 在室率省エネモード / 不在停止モード (出荷時設定:共にOFF)
- 人感ハイブリッド運転  
人感ハイブリッド運転の設定をします。(出荷時設定:無)

**人感ムーブアイ設定**

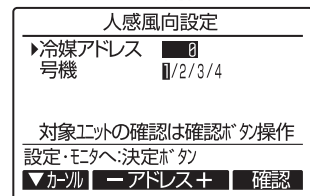


**人感風向設定のしかた**

**手順1** **F1** ボタンで、「冷媒アドレス」「号機」を選択します。

**手順2** **F2**、**F3** ボタンで人感自動制御を設定する冷媒アドレスと号機を設定し、**決定** ボタンを押します。

**人感風向設定**



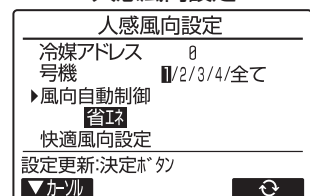
**お知らせ**

- 設定ユニットを確認したい場合、上記の手順で「冷媒アドレス」「号機」を選択し **F4** ボタンを操作することで、対象室内ユニットのベーンのみ下吹きになります。詳細は(10)冷風防止ベーン設定方法頁の「確認の手順」を参照願います。

**手順3** **F1** ボタンで、「冷媒アドレス」「号機」「風向自動制御」を選択します。

**手順4** **F2**、**F3** ボタンで人感風向制御を設定するユニットの冷媒アドレスと号機、風向自動制御を設定し **決定** ボタンを押します。

**人感風向設定**



- 風向自動制御の各設定は **F4** ボタンで切り換わります。  
各設定は下記モードに対応します。  
省エネ: 省エネ自動モード  
ムラ無: エリアムーブアイ (PM-(H)RP-FA15は選択できません)  
快 適: 快適自動モード

**お知らせ**

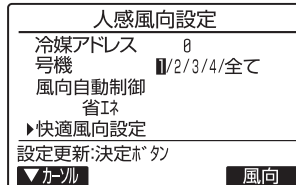
- 次のようなときには、人感ムーブアイが人を検知しにくい場合があります。その際は、人がいてもベーンが反応しないことがあります。
  - ・真夏など、室内の床・壁温度が高く、人体との温度差が少ないとき
  - ・厚着をして肌が表れていないとき
  - ・間に棚などの障害物があるとき
  - ・検知範囲内にいないとき
  - ・温度変化が大きい発熱体があるとき

**手順5**

快適自動モードを設定する場合は、快適風向設定機種を選択し、

**F4** ボタンで快適風向設定画面に切り替えます。

- ・4方向…4方向天井カセット形
- ・2方向…2方向天井カセット形
- ・その他…1方向天井カセット形



**手順6**

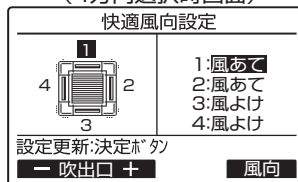
**F1**、**F2** ボタンで吹き出し口を選択してから **F4** ボタンで風向を設定し、**決定** ボタンを押します。

**決定** ボタンを押すと、下面に「設定中」と表示されます。

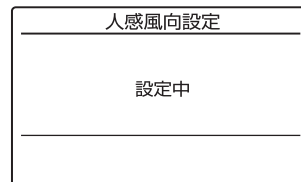
設定が終われば元の画面に戻り **決定**。

※場所によっては「風よけ」でも風があたる場合や、「風あて」でも風があたらない場合があります。

快適風向設定 選択画面 (4方向選択時画面)



快適風向設定 設定中画面



**お知らせ**

- リモコン表示画面のペーン1が、対応する室内機でスイングしているペーンです。ペーン1を基準にペーン2~4を設定してください。(4方向天井カセット形の場合)

**人感不在制御設定のしかた**

人感ムーブアイが検知した人数に応じて、省エネ運転をします。

不在制御(不在省エネモード)：室内に人がいない状態が連続で60分以上続いた場合、冷房・暖房とも2℃分の空調パワーをセーブ。ムダな冷暖房を抑えます。(2℃分能力セーブ)

在室率制御(在室率省エネモード)：在室率が30%程度の場合、冷房・暖房とも1℃分の空調パワーをセーブ。人数に応じた適切な温度制御を行います。(1℃分能力セーブ)

不在停止：設定時間連続で人を検知しなかった場合、自動的に運転を停止します。

**不在制御・在室率制御**

**手順1**

**F1**、**F2** ボタンで人感不在制御設定を選択し、**決定** ボタンを押します。

**手順2**

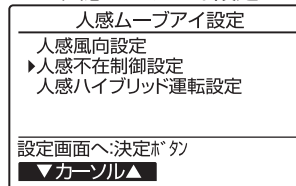
**F1**、**F2** ボタンで「不在制御」または「在室率制御」または「不在停止」を選択します。

**F3**、**F4** ボタンで OFF / 冷房 / 暖房 / 冷暖を設定し、

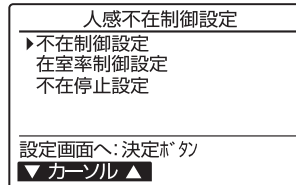
**決定** ボタンを押します。

- 各設定は下記モードに対応します。
- OFF：省エネ制御無効
- 冷房：冷房時のみ省エネ制御有効
- 暖房：暖房時のみ省エネ制御有効
- 冷暖：冷房 / 暖房時に省エネ制御有効

人感ムーブアイ設定



人感不在制御設定



**お知らせ**

- 上記制御において能力セーブ中の間も、リモコンの設定温度は変更されません。

**不在停止**

**F2**、**F3** ボタンで人を検知しなくなってから停止するまでの時間を設定します。

停止時間は 60 分～ 180 分まで 10 分単位で設定可能です。「--」を選択した場合は不在停止しません。

本機能により停止した場合は、リモコンに「不在により停止しました」と表示されます。

※下記の場合は不在停止しません。

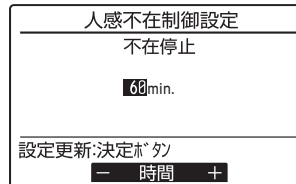
- ・送風モードで運転中の場合
- ・運転・停止操作が集中管理中の場合 (MA スマートリモコンに が表示されている場合)

※下記の場合は本機能は無効となります。

- ・グループ制御時
- ・不在停止機能がない室内機とフリーコンポマルチ接続されている場合

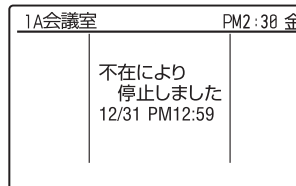
※MA スマートリモコンの操作ロックが有効に設定されている場合にも不在停止は有効です。

人感不在制御設定



**注意**

人感ムーブアイは人を検知できない場合もありますので、対物、対動植物など誤検知により停止して困る場所では使用しないでください。



**お知らせ**

- 次のようなときは、人感ムーブアイが不在を検知しにくい場合があります、不在停止しないことがあります。
  - ・真夏など、室内の床、壁温度が高く、人体との温度差が小さいとき
  - ・温度変化の大きい発熱体があるとき
- 次のようなときは、人感ムーブアイが人を検知しにくい場合があります、人がいても不在停止することがあります。
  - ・真夏など、室内の床、壁温度が高く人体との温度差が小さいとき
  - ・厚着をして肌が表れていないとき
  - ・検知範囲内にいないとき
  - ・間に棚などの障害物があるとき
  - ・温度変化の大きい発熱体があるとき
  - ・人移動がなく一定の場所にとどまっているとき

## 人感ハイブリッド運転設定のしかた

人感ハイブリッド運転が有効の場合、以下の運転をします。

- ・冷房モードで室温が設定温度より低いとき  
送風運転を行いながら、上下ベーンをスイングします。風速は設定された風速です。
- ・暖房モードで室温が設定温度より高いとき  
送風運転を行いながら、上下ベーンを水平吹きにします。風速は弱です。

※加湿器ありの設定の場合、暖房のハイブリッド運転を行いません。

※暖房時には、空気の流れを天井に這わせるようにするため、天井が汚れる可能性があります。

### 手順1

**F1**、**F2** ボタンで人感ハイブリッド運転設定を選択し、  
**決定** ボタンを押します。

#### 人感ムーブアイ設定

##### 人感ムーブアイ設定

人感風向設定  
人感不在制御設定  
▶人感ハイブリッド運転設定

設定画面へ：決定ボタン

▼カーソル▲

### 手順2

**F4** ボタンで OFF／冷房／暖房／冷暖を設定を選択し、  
**決定** ボタンを押します。

#### 人感ハイブリッド運転設定

##### 人感ハイブリッド運転設定

ハイブリッド

**冷暖**

設定更新：決定ボタン



#### ■各設定は下記モードに対応します。

- OFF：人感ハイブリッド運転無効
- 冷房：冷房時のみ人感ハイブリッド運転有効
- 暖房：暖房時のみ人感ハイブリッド運転有効
- 冷暖：冷房／暖房時に人感ハイブリッド運転有効

### お知らせ

- 次のようなときは、人感ムーブアイが人を検知しにくい場合があります、その際は人がいても人感ハイブリッド運転にならないことがあります。
  - ・真夏など、室内の床、壁温度が高く、人体との温度差が小さいとき
  - ・温度変化の大きい発熱体があるとき
  - ・間仕切り棚などの障害物があるとき
  - ・厚着をして肌が表れていないとき
  - ・検知範囲内にいないとき
- 人感ハイブリッド運転が有効の場合、4つのベーンは同じ動作をします。(4方向天井カセット形の場合)
  - 冷房で風当たりが気になる場合は、各吹出口ごとに以下のいずれかの設定をしてください。
  - ・人感風向設定 快適自動モード(風よけ設定)
  - ・上下風向角度の固定設定

※ムーブアイ位置設定が正しく行われていないと上記は異なるベーンに設定されます。

正しく動作しない場合は、パネルの据付工事説明書(付属書)を参照し、機能選択モード12を確認してください。



## 人感ムーブアイ

対象機種

**ズバ暖スリム** 4方向天井カセット形<ファインパワーカセット>: PL-ZRP-EA7, PL-HRP80EA7  
 <コンパクトタイプ>: PL-RP-GA  
 2方向天井カセット形: PL-RP-LA15  
 1方向天井カセット形: PM-(H)RP-FA15 ※ムーブアイセンサーパネルに適用されます。

人を中心に考えて空調する「省エネ自動モード」と「快適自動モード」、従来の「エリアムーブアイ」が選べます。

※1方向天井カセット形の場合、エリアムーブアイは選べません。

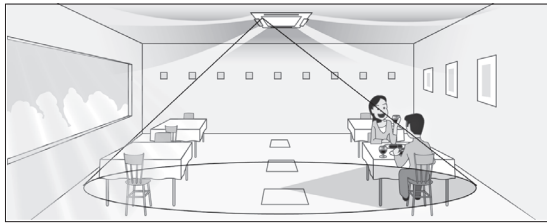
### お知らせ

下記各種設定は、ワイヤードリモコンから設定できます。ワイヤレスリモコンから設定できません。

#### ■省エネ自動モード

「人感ムーブアイ」が人の位置を検知すると、人のいるエリアを中心に体感温度制御を行い、人に快適でムダのない冷暖房を実現します。

<冷房の場合> 涼しい場所に人がいる場合、人のいるエリアを中心に省エネ運転します。



※1 ムーブアイなしの機種との比較。実際には使用条件および設置環境等で異なります。

### お知らせ

風向自動モードに設定することで、より快適・省エネの連動制御を行います。(室内ユニットの取扱説明書参照)  
 ワイヤレスリモコンで風速自動にする場合は、リモコンの設定が必要になります。

#### ■快適自動モード

「人感ムーブアイ」が人の位置を検知すると、人のいるエリアのベーン角度を設定に応じて自動的に調整します。ベーンそれぞれに「風よけ※」「風あて※」が選択でき、ひとりひとりに快適な風を届けます。

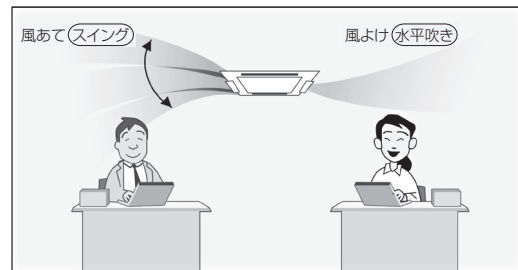
※場所によっては「風よけ」でも風があたる場合や、「風あて」でも風があたらない場合があります。

	冷房ドライ送風		暖房	
	風よけ	風あて	風よけ	風あて
人がいないとき	水平	水平	下吹き	下吹き
↓ 人を検知すると				
人がいるとき	水平	スイング※	水平	下吹き

※送風運転時は下吹きになります。

#### <冷房の場合>

※図はイメージです。



※暖房は下吹きになります。

### お知らせ

風向自動モードに設定する必要があります。

(室内ユニットの取扱説明書参照)

ワイヤレスリモコンでは風向自動設定はできません。

#### ■在室率省エネモード

「人感ムーブアイ」が検知した室内にいる現在の人数と過去の最大人数から在室率を算出。

在室率に応じて、最大1℃分の能力をセーブした省エネ運転をします。

#### ■不在省エネモード

60分以上室内に人がいない場合、空調運転を自動的に2℃分の能力をセーブした省エネ運転をします。

人が戻れば通常の運転に戻ります。

#### ■不在停止モード

あらかじめ設定した時間以上人がいない場合、自動的に運転を停止します。

### お知らせ

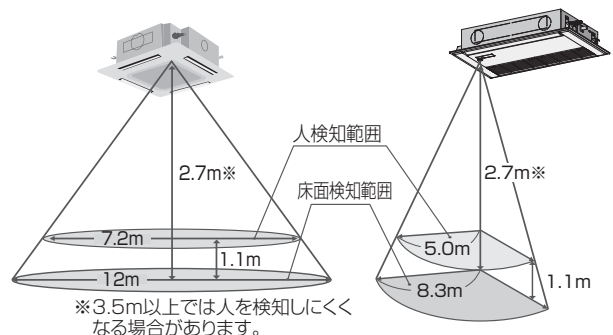
#### ■人感ムーブアイの検知範囲について

検知範囲

	4方向天井カセット形 2方向天井カセット形	1方向天井カセット形
床の温度 (天井高さ2.7mの場合)	直径12m	8m
人の検知 (床面からの高さ1.1mの場合)	直径7m	5m

#### ■次のようなときには人を検知しにくくなる場合があります。

- ・真夏など、室内の床、壁温度が高く、人体との温度差が少ないとき
- ・厚着をして肌が表れていないとき
- ・検知範囲内にいないとき
- ・間に棚などの障害物があるとき
- ・温度変化が大きい発熱体があるとき



※3.5m以上では人を検知しにくくなる場合があります。

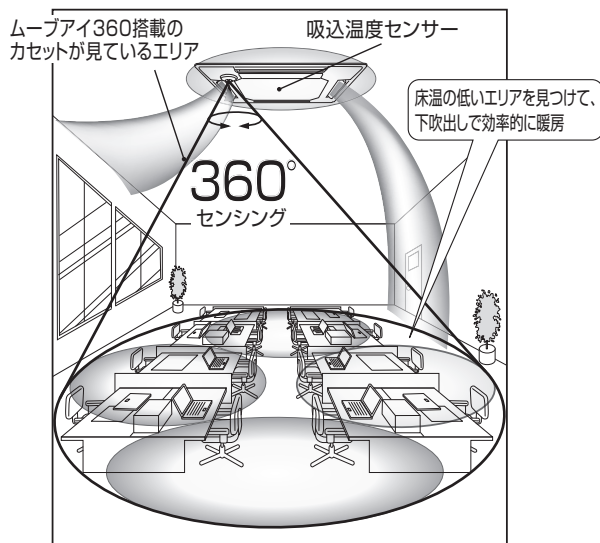
## エリアムーブアイ

対象機種

### ズバ暖スリム

4方向天井カセット形<ファインパワーカセット>：PL-ZRP-EA7/PL-HRP80EA7  
<コンパクトタイプ>：PL-RP-GA  
2方向天井カセット形：PL-RP-LA15 ※ムーブアイセンサーパネルに適用されます。

エリアごとにムダなく、くまなく冷暖房。すみまで効率的に空調します。  
床面の暑いエリア、寒いエリアを見つけだし、風向を自動調節。窓側や壁側など、エリアごとの温度ムラを解消します。



### お知らせ

風向自動モードに設定する必要があります。(室内ユニットの取扱説明書参照)  
ワイヤレスリモコンでは風向自動設定はできません。

※この機能以外にもワイヤードリモコンの各種省エネ運転が設定できます。  
詳細はワイヤードリモコンの取扱説明書をご確認ください。

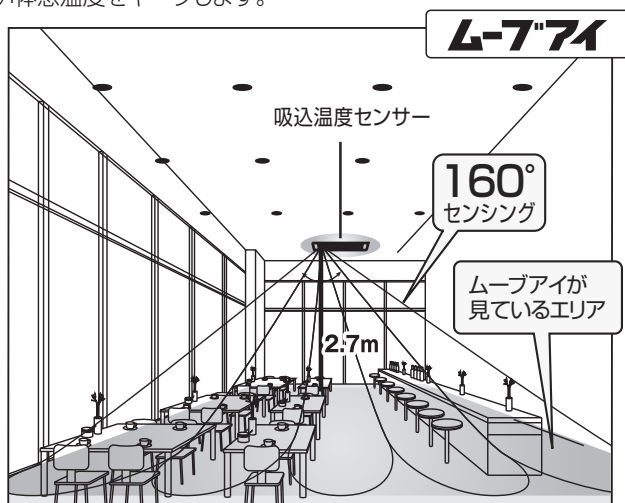
## ムーブアイ

対象機種

### ズバ暖スリム

1方向天井カセット形：PM-(H)RP-FA15

センサーを使って温度ムラを解消、足もとまでしっかり快適です。  
室温はもちろん床温までセンサーで測ることで、体感温度を測定。ムダな暖め過ぎや冷やし過ぎを抑え、常に程よい体感温度をキープします。



### お知らせ

風速自動モードに設定することで、  
より快適・省エネの連動制御を行います。(室内ユニットの取扱説明書参照)  
ワイヤレスリモコンでは風速自動にする場合は、リモコンの設定が必要になります。

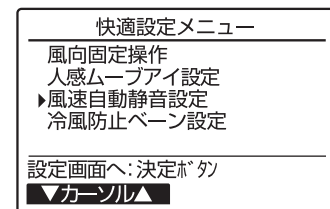
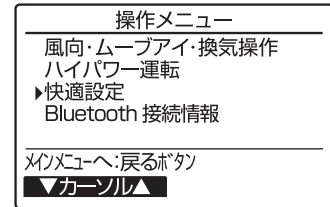
## (12) 風速自動静音設定

風速自動設定時、最大風速設定を使用しない設定ができます。  
能力不足を感じた場合は、静音自動モードを通常にしてください。  
ワイヤレスリモコンからの設定はできません。

### 手順 1 「風速自動静音設定」を選択します。

メインメニュー画面で「操作」→「快適設定」を選択します。

▶ **F1** **F2** で、「風速自動静音設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。

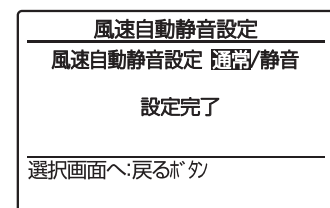
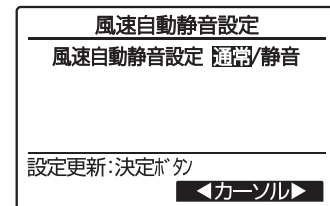


### 手順 2 通常 / 静音を設定します。

▶ **F3** **F4** ボタンでご希望の選択に切り換えます。

- 通常  
風速自動設定時、最大風速設定を使用します。
- 静音  
風速自動設定時、最大風速設定を使用しません。

ご希望の設定に切り換えた後、**決定** ボタンを押します。

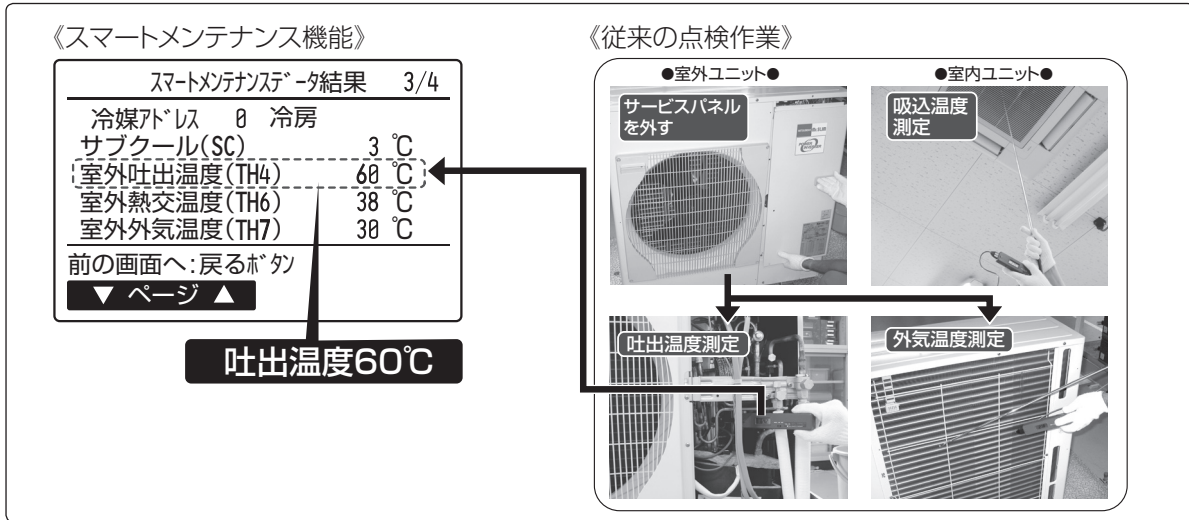


## (13) スマートメンテナンス機能

メンテナンス作業の手間を大幅に削減します。

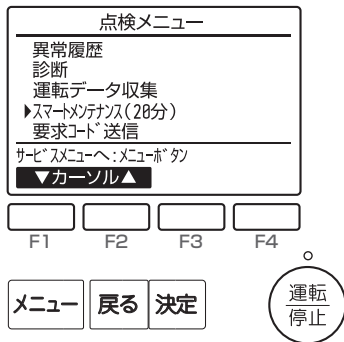
室内に居ながら室外・内ユニットの運転データをリモコンで確認可能です。

また、今まではデータをもとにグラフへプロットし運転状態を確認していましたが、今度のスマートメンテナンス機能では、診断結果をリモコン画面へ表示でき、さらにスムーズになりました。



### ■メンテナンスモード操作方法

#### 《PAR-41MA の場合》



※試運転中はできません。

※室外ユニットとの組み合わせにより一部機種は対応していません。本機能の有無はカタログでご確認ください。

#### ①「スマートメンテナンス」を選択します。

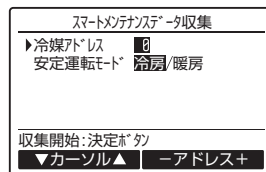
メインメニュー画面で「サービス」→「点検」を選択します。

[F1] [F2] ボタンで「スマートメンテナンス」を選択し、[決定] ボタンを押します。

#### ②各項目を設定します。

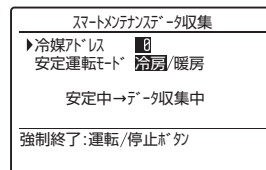
[F1] [F2] ボタンで変更したい項目を選択します。

[F3] [F4] ボタンで変更したい項目を選択します。



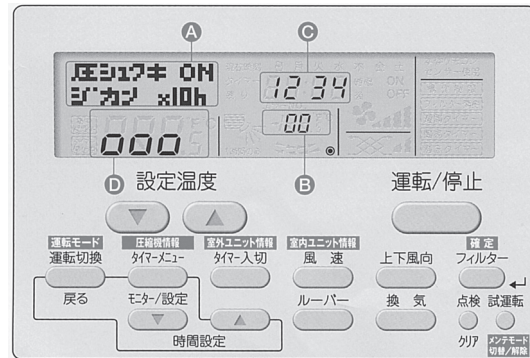
#### ③ [決定] ボタンを押し、安定運転を開始します。

※安定運転には約 20 分必要です。



- 「冷媒アドレス」の設定 [0] ~ [15]
- 「安定運転モード」の設定 [冷房] / [暖房]

#### 《PAR-26MA2 の場合》



メンテモードには、運転中 / 停止中どちらの状態でも入れることができます。

※試運転中は入れません。

※停止中でもメンテナンス情報の確認は可能です。

#### ①メンテモードに切替えます。

[試運転] ボタンを 3 秒間押し、メンテモードに切替えます。

[表示 A] メンテモード

安定運転が不要または停止状態でデータを確認する場合は④へ。

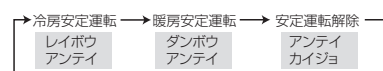
#### ②安定運転を開始します。

運転周波数を固定し、運転を安定させることが可能です。

停止中の場合は、この操作で運転を開始します。

[運転切換] ボタンを押し、運転モードを選択します。

[表示 A]



#### ③ [フィルター] ボタンを押し、確定します。

《PAR41MA の場合》 つづき

④ 診断結果、運転データが表示されます。

● 診断結果

スマートメンテナンスデータ結果 1/4	
冷媒アドレス	0 冷房
正常運転しています	
前の画面へ:戻るボタン	
▼ ページ ▲	

● 運転データ

スマートメンテナンスデータ結果 2/4	
冷媒アドレス	0 冷房
圧縮機運転電流	12 A
圧縮機積算時間	1000 時間
圧縮機運転回数	2000 回
圧縮機運転周波数	80 Hz
前の画面へ:戻るボタン	
▼ ページ ▲	

スマートメンテナンスデータ結果 3/4	
冷媒アドレス	0 冷房
サブクール(SC)	3 °C
室外吐出温度 (TH4)	60 °C
室外熱交温度 (TH6)	38 °C
室外外気温度 (TH7)	30 °C
前の画面へ:戻るボタン	
▼ ページ ▲	

スマートメンテナンスデータ結果 4/4	
冷媒アドレス	0 冷房
室内吸込温度	28 °C
室内熱交温度	10 °C
室内フィルター時間	120 時間
前の画面へ:戻るボタン	
▼ ページ ▲	

※ 1. 圧縮機積算時間は 10 時間単位の表示です。  
(例) 実際の圧縮機積算時間: 1006 時間

↓  
表示: 1000 時間

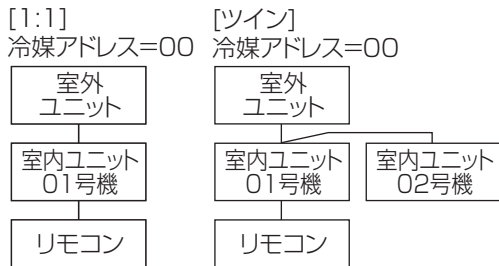
※ 2. 圧縮機運転回数は 100 回単位の表示です。  
(例) 実際の圧縮機運転回数: 2058 回

↓  
表示: 2000 回

冷媒アドレス

単一冷媒系

単一冷媒系では、冷媒アドレス00で操作不要です。  
同時ツイントリプル・フォーは単一冷媒系です。



《PAR-26MA2 の場合》 つづき

④ データを測定します。

安定状態(リモコン表示 **Ⓧ**)がに **000** になったら、メンテナンスデータを計測します。

設定温度 **△** **▽** ボタンで冷媒アドレスを選択します。

[表示 **Ⓧ**] **00** **↔** **01** **↔** …… **↔** **15** **↔**

⑤ 表示させるデータの種類を選択します。

いずれか 1 つを選択したら **Ⓧ** へ

【圧縮機情報】

**タイマーメニュー** ボタン

[表示 **Ⓧ**] **①** 運転積算時間 → **②** ON/OFF回数 → **③** 運転電流

圧シユクキON シカン ×10h	圧シユクキON カイスウ ×100	圧シユクキON デンリョウ (A)
---------------------	----------------------	----------------------

【室外ユニット情報】

**タイマー入切** ボタン

[表示 **Ⓧ**] **④** 熱交換器温度 → **⑤** 吐出温度 → **⑥** 外気温度

シツガイキ ネツコウ オン	シツガイキ トシユツ オン	シツガイキ ガイキ オン
------------------	------------------	-----------------

【室内ユニット情報】

**風速** ボタン

[表示 **Ⓧ**] **⑦** 吸込温度 → **⑧** 熱交換器温度 → **⑨** フィルター使用時間

シツナイキ スイコミ オン	シツナイキ ネツコウ オン	シツナイキ フィルタージカンh
------------------	------------------	--------------------

⑥ **フィルター** ボタンを押し、確定します。

【運転積算時間表示例】

表示 **Ⓧ** **1234** 点滅 **→** **1234**

応答待ち 約10秒後 12.340時間

⑦ [表示 **Ⓧ**] にデータが表示されます。

**⑤**~**⑦**の操作の繰り返しで各データを確認できます。

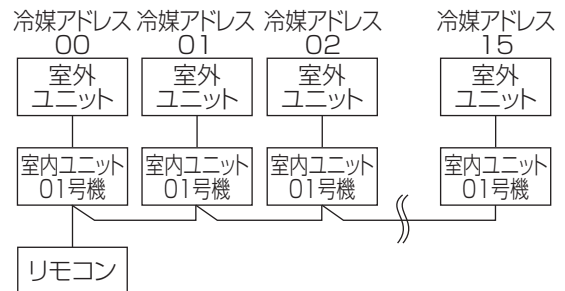
⑧ メンテモードを解除する場合は、**試運転** ボタンを

3秒押しします。

または **運転/停止** ボタンを押しします。

複数冷媒系(グループ制御)

1リモコンで最大16媒体(室外ユニット16台)まで接続可能です。冷媒アドレスの設定は、室外ユニット制御基板上的ディップSW1(3~6)で行います。詳細は室外ユニットの据付説明書を参照ください。



## ■点検の目安 (PAR-26MA2 の場合)

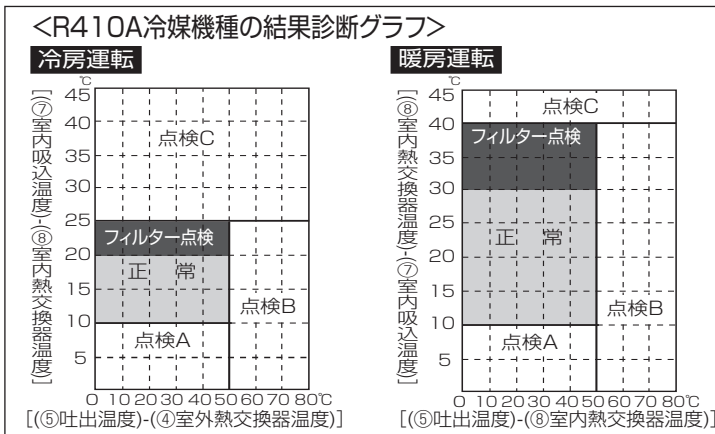
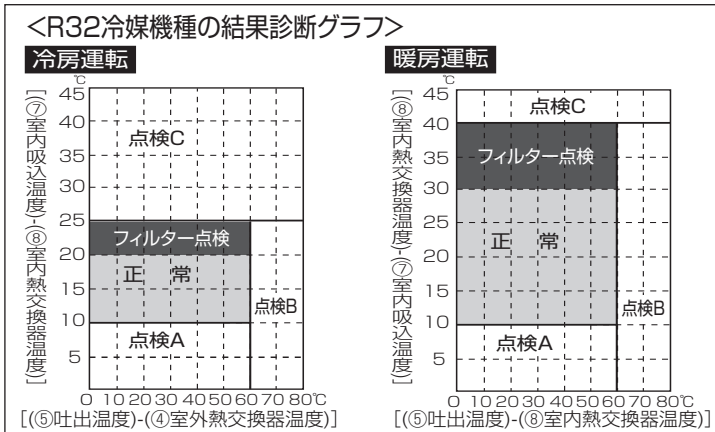
※ PAR40MA では、運転データから自動で診断し、リモコンに結果を表示します。(前頁)

### 【点検の目安(チェックポイント)】

右表の⑤④⑦⑧の温度差を下記グラフへプロットしてください。プロットした領域から運転状況を判断します。データ測定の際には、メンテモードに入る前に、室内風量を強ノッチに合わせてください。

分類	項目	結果		
冷房	点検	リモコン表示⑥が安定状態(点灯)になりますか。	安定	安定しない
	温度差	(⑤吐出温度) - (④室外熱交換器温度)		℃
		(⑦室内吸込温度) - (⑧室内熱交換器温度)		℃
暖房	点検	リモコン表示⑥が安定状態(点灯)になりますか。	安定	安定しない
	温度差	(⑤吐出温度) - (⑧室内熱交換器温度)		℃
		(⑧室内熱交換器温度) - (⑦室内吸込温度)		℃

※以下のような温度条件では、安定運転できない場合があります。  
 A) 冷房で室外吸込温度が 40℃以上または室内吸込温度が 23℃以下の時  
 B) 暖房で室外吸込温度が 20℃以上または室内吸込温度が 25℃以上の時  
 ※上記温度条件に該当せず、30分以上経過しても安定運転できない場合は点検を行ってください。  
 ※暖房では室外熱交換器への着霜により、運転状態が変化することがあります。



領域	確認項目	判定	
		冷房	暖房
正常	正常な運転状態		
フィルター点検	フィルターが目詰まりしている可能性があります。※ 1		
点検A	能力が低下しています。詳細な点検が必要です。		
点検B	冷媒が不足気味です。		
点検C	フィルターや室内ユニットの熱交換器が目詰まりしている可能性があります。		

※ 1 室内および室外の温度により、目詰まりしていなくても「フィルター点検」が入る場合があります。  
 ※ 2 点検の目安となるグラフはユニットの試験データを基に作成していますが、据付状態や温度条件により判定値がばらつく場合があります。

点検項目		結果		
電源関係	配線緩み 端子台	開閉器	良好	増締
		室外ユニット	良好	増締
		室内ユニット	良好	増締
	(絶縁抵抗)		MΩ	
	(電圧)		V	
圧縮機関係	①運転積算時間	時間		
	② ON/OFF 回数	回		
	③電流	A		
室外ユニット	④冷媒・熱交換器温度	冷房 ℃	暖房 ℃	
	⑤冷媒・吐出温度	冷房 ℃	暖房 ℃	
	⑥空気・外気温度 (空気・吹出温度)	冷房 ℃	暖房 ℃	
	汚れ	外観	良好	要清掃
		熱交換器	良好	要清掃
音・振動		なし	なし	
室内ユニット	⑦空気・吸込温度 (空気・吹出温度)	冷房 ℃	暖房 ℃	
	⑧冷媒・熱交換器温度	冷房 ℃	暖房 ℃	
	⑨フィルター使用時間※	時間		
	汚れ	化粧パネル	良好	要清掃
		フィルター	良好	要清掃
		送風機	良好	要清掃
		熱交換器	良好	要清掃
	音・振動		なし	なし

### <点検と保全周期の目安(参考)>

※保全周期は保証期間を示しているものではありませんのでご注意ください。

[点検周期] および [保全周期] の一覧

主要部品	点検周期	保全周期 [交換または修理]
圧縮機	1年	20,000 時間
モーター (ファン、ルーバー、 ドレンポンプなど)		20,000 時間
ベアリング		15,000 時間
電子基板類		25,000 時間
熱交換器		5年
膨張弁		20,000 時間
バルブ (電磁弁、四方弁など)		20,000 時間
センサー (サーミスタ、 圧力センサーなど)		5年
ドレンパン		8年

※頻繁な発停のない、通常のご使用状況であること。(機種によりこととなりますが、通常のご使用における発停の回数は、6回/時間以下を目安としてください。)

※製品の運転時間は、10時間/日、2500時間/年と仮定しています。

※出展：「業務用エアコンを長く安心してお使いいただくために」  
 社団法人 日本冷凍空調工業会

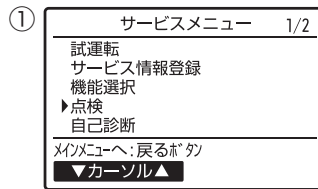
## (14) 運転データ収集機能

運転データ収集機能により、現在の運転状態のデータ 15 項目を同時に取り出すことができます。  
 ※室外ユニットとの組み合わせにより一部機種は対応していません。

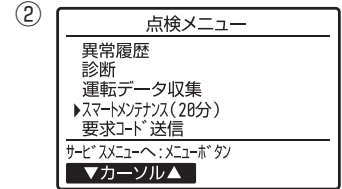
### 操作の手順

#### 手順1 リモコンを『点検』に切換えます。

- ① サービスメニュー画面で「点検」を選択し、  
**決定** ボタンを押します。



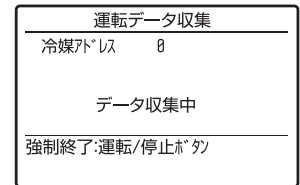
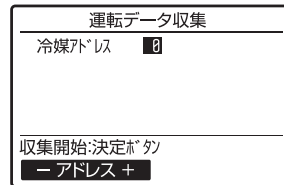
- ② 「運転データ収集」を選択し、**決定** ボタンを押します。



#### 手順2 運転データ収集を開始させます。

- ① 運転データ収集画面でデータ収集を行いたい空調機の  
 「冷媒アドレス」を選択し、**決定** ボタンを押します。

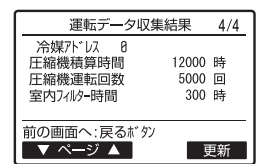
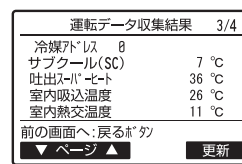
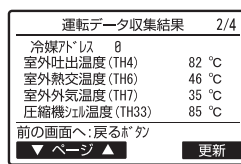
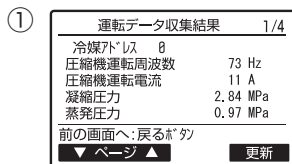
冷媒アドレス:0~15



#### 手順3 運転データが表示されます。

- ① 運転データを表示します。

**F4** ボタンを押すと運転データを更新します。

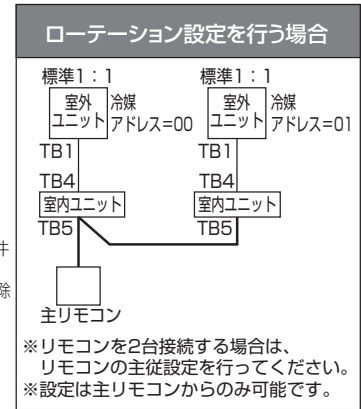
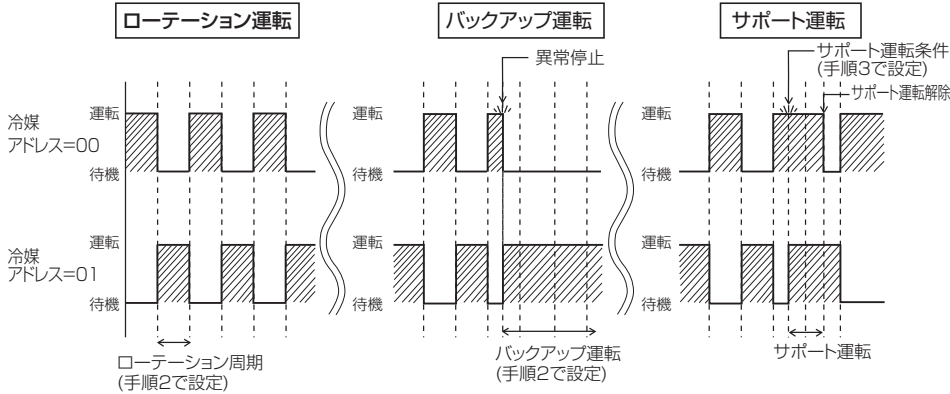


#### 手順4 運転データ収集機能の終了

- ① **メニュー** ボタンや**戻る** ボタンによりメインメニュー画面に戻ります。

## (15) ローテーション設定

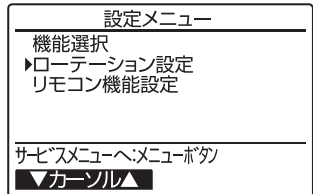
- MAスマートリモコンにより2系統の1:1システムに限り、ローテーション運転やバックアップ運転の設定が可能です。
- ローテーション運転は、各系統を交互運転させ、運転時間の均一化を図ることができます。
- バックアップ運転は、1系統が異常停止した場合でも待機中の系統が起動し、空調を継続することができます。
- サポート運転(パワフルツイン冷房)は、1系統では能力が不足する場合に、自動的に待機中の系統が起動し、補助運転を行います。



### 設定手順

#### 手順1 リモコンを「ローテーション設定」に切替えます。

サービスメニュー画面から「設定」→「ローテーション設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。



#### 手順2 ローテーション運転を設定します。

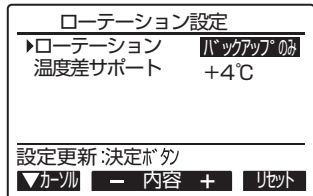
**F1** ボタンで「ローテーション」を選択します。

**F2**、**F3** ボタンでローテーション周期またはバックアップを選択します。

選択項目：無し、1日、3日、5日、7日、14日、28日、バックアップのみ

※1日～28日を選択した場合は、バックアップ機能も有効となります。

※「バックアップのみ」を選択した場合は、冷媒アドレス=00の系統がメインとして運転し、冷媒アドレス=01の系統がバックアップとして待機状態となり、ローテーション運転されません。



#### 手順3 サポート運転を設定します。

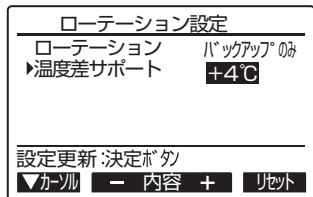
**F1** ボタンで「温度サポート」を選択します。

**F2**、**F3** ボタンでサポート運転が動作する「吸込み温度と設定温度の差」を選択します。

選択項目：無し、+4℃、+6℃、+8℃

※サポート運転は冷房設定時のみ有効です。(暖房、ドライ、自動設定時は動作しません。)

※サポート運転はローテーション設定で「無し」以外に設定した場合に有効になります。



#### 手順4 設定更新

**決定** ボタンを押し、設定を更新します。

#### リセット方法

**F4** ボタンでローテーション運転時間がリセットされ、冷媒アドレス=00の系統からの運転となります。

※冷媒アドレス=01の系統がバックアップ運転中の場合は、冷媒アドレス=00が運転に戻ります。



# 7. ユニットの機能選択

リモコンから必要に応じて各ユニットの機能を設定してください。

【表 1】(共通項目)、または【表 2】(個別項目)を参照し、機能設定が必要な項目を選択してください。  
 なお、各ユニットの出荷設定内容、各モードについての詳細は据付説明書をご覧ください。

<表 1> 共通項目 ・同一冷媒の室内・室外ユニット全てに対して共通で設定を行う項目です。  
 ・次項『操作手順』の“号機”選択時に、下記を選択して設定します。  
 MA スマートリモコンの場合 …… “共通”号機を選択  
 MA スムースリモコンの場合 …… “00”号機を選択  
 ワイヤレスリモコンの場合 …… “00”号機を選択

設定項目	設定内容	モード番号	設定番号	初期設定状態 (工場出荷時)
停電自動復帰	無し	01	1	●
	有り (電源回復後、約 4 分間待機が必要です) ※ 1		2	
室温検知位置	同時運転室内ユニット平均	02	1	●
	リモコン接続室内ユニット固定		2	
	リモコン内蔵センサー ※ 2		3	
ロスナイ接続	接続無し	03	1	●
	接続有り (室内ユニット外気取入れ無し)		2	
	接続有り (室内ユニット外気取入れ有り)		3	
凍結防止温度	2℃ (通常)	15	1	●
	3℃		2	
加湿器制御	定常 (暖房・圧縮機 ON< 準備中 / 霜取中除く > に連動)	16	1	
	常時 (暖房・室内送風機 ON に連動)		2	●
霜取り制御切換	標準	17	1	●
	北陸仕様		2	
暖房準備中表示 タイミング	毎回のサーモ ON 時 (従来と同じ)	18	1	●
	運転開始した初回のサーモ ON 時		2	
	表示なし		3	
スマートデフロスト	有効	20	1	●
	無効		2	

※ 1 集中管理コントローラから手元リモコンの操作禁止 (発停操作) を行っている場合、停電自動復帰が動作しません。  
 ※ 2 ワイヤードリモコン使用時のみ設定できます。ただし、床置形の本体内蔵リモコンは設定できません。リモコン 2 台 (2 リモコン) 接続の場合は、内蔵センサーを使用するリモコン側を「主」リモコンに設定してください。

<表 2> 個別項目

- ・各室内ユニット毎に対して個別に設定を行う項目です。
- ・次項『操作手順』の“号機”選択時に、下記を選択して設定します。
  - ・単独システム(室外1台-室内1台)の場合……………対象号機は“01”号機を設定
  - ・ツイン、トリプル、フォーのシステム(室外1台-室内複数)の場合……………設定したい対象号機“01～04”のいずれかを選択
  - ・全ての室内ユニットを同一内容に一括設定したい場合は、下記選択でも設定可能です。

MA スマートリモコンの場合 …………… “全て”  
 MA スムースリモコンの場合 …………… “AL”  
 ワイヤレスリモコンの場合 …………… “07”

機能選択を行わない場合は下記のような設定となります。各機種種の初期設定(●印は初期設定、－はその機能が無いことを示す。)  
 ※室内または室外の何れか1台のみの基板交換時は、機能選択バックアップ機能により交換前の設定内容を記憶している場合がありますので、下記の初期設定内容と異なることがあります。

モード	設定内容		モード番号	設定番号	初期設定状態(工場出荷時)：設定不可の項目						
					4方向カセット		2方向カセット	1方向カセット	天井ビルトイン		
					PL-ZRP・EA (HRP80)	PL-ERP・EA	PL-RP・GA (コンパクト カセット)	PL-RP・LA	PM-(H)RP・ FA	PD-RP・GA	
フィルターサイン表示	ファン運転積算 100 時間		07	1							
	ファン運転積算 2500 時間			2	●	●	●	●	●	●	
	表示無し			3							
フィルター自動清掃 ユニット接続時 タストボックス満杯表示	清掃回数 300 回またはファン運転積算時間 3000 時間		07	1			－	－	－	－	
	清掃回数 1000 回またはファン運転積算時間 10000 時間			2	●	●	－	－	－	－	
	清掃回数 1500 回またはファン運転積算時間 15000 時間			3			－	－	－	－	
風量 ※1	静音(低天井)		08	1							
	標準			2	●	●	●	●	●	●	
	高天井			3				●			
吹出し口数	PL- EA形 PL- GA形	4方向	PM- FA形 ※3	1方向(下吹き)	09	1	●	●	●	－	－
		3方向 ※2		1方向(前吹き)		2			－	－	－
		2方向 ※2		2方向		3			－	－	－
オプション組み込み ※1 (高性能フィルター等)	無し		PL- LA形	設定番号	10	1	●	●	●	－	●
	有り			1,2,3 ※1		2			－	－	－
上下ベーン ※4	PL- EA形 PL- GA形	第3設定(やや下吹き角度)	PL- LA形	第3設定(標準角度)	11	1			●	－	●
		第1設定(標準角度)		第1設定(やや下吹き角度)		2	●	●	●	●	－
		第2設定(やや上吹き角度)		第2設定(－)		3			－	－	－
ムーブアイ 取付位置	取付位置① ※5		12	1			－	－	－		
	取付位置② ※5			2			－	－	－		
	標準取付位置 ※5			3	●	●	●	－	－		
ムーブアイ 取付位置 2	モード番号 12 による設定		13	1	－	－	●	－	－		
	取付位置④ ※5			2	－	－	－	－	－		
加湿器組み込み	無し		14	1	●	●	－	●	●		
	有り			2			－	－	－		
暖房・冷風防止 ベーン設定	低め		14	1							
	標準			2	●	●	●	●	●		
	高め			3							
スイング機能	スイング無し		23	1					－		
	スイング有り			2	●	●	●	●	●		
暖房時設定温度 4℃アップ ※6	有効		24	1	●	●	●	●	●		
	無効			2							
	モード番号 49 による補正			3			－	－	－		
暖房サーモ OFF 時風量	微風		25	1	●	●	●	●	●		
	停止 ※7			2							
	設定値			3							
ムーブアイ 天井高さ	低天井		26	1					－		
	標準			2	●	●	●	●	－		
	高天井			3			－		－		
冷房サーモ OFF 時 風量	設定値		27	1	●	●	●	●	●		
	停止			2							
配管温度異常 (P8) 検知	有効		28	1	●	●	●	●	●		
	無効			2							
暖房時設定温度 補正 (モード番号 24 を 3 に設定した場 合のみ有効)	修正なし		49	1							
	暖房設定温度 0.5℃アップ			2							
	暖房設定温度 1℃アップ			3							
	暖房設定温度 1.5℃アップ			4							
	暖房設定温度 2℃アップ			5							
	暖房設定温度 2.5℃アップ			6							
	暖房設定温度 3℃アップ			7							
	暖房設定温度 3.5℃アップ			8							
	暖房設定温度 4℃アップ			9							
	暖房設定温度 4.5℃アップ			10							
	暖房設定温度 5℃アップ			11							
	暖房設定温度 5.5℃アップ			12							
	暖房設定温度 6℃アップ			13	●	●	●	●	●		
	暖房設定温度 6℃アップ			14							
	暖房設定温度 6℃アップ			15							

※1 PD-RP・GA形・PE-RP・BA形／CA形／DA形の場合は機外静圧切換となります。PL-RP・LA形は設定内容が異なります。詳細は室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。  
 ※2 PL-ZRP・EA形・PL-ERP・EA形・PL-RP・GA形の場合、ドラフトセーブが設定不可となります。  
 ※3 PM-RP・FA形で別売前吹き出しグリルを使用時に設定してください。  
 ※4 PD-RP・GA形で別売吹出口ユニットオートベーン付きを使用時に設定してください。  
 ※5 (人感)ムーブアイパネルに同梱の据付工事説明書を参照してください。  
 ※6 PK-RP・KA形のみ補正温度「2℃」となります。  
 ※7 熱ごもりにより、サーモ判定のズレが予想されますので、本設定にする場合は室温検知位置を「リモコン内蔵センサー」へ変更、または別売「温度センサー」を使用して、室温検知を適切な場所へ変更することを推奨します。

III 据付・施工関連  
 7. ユニットの機能選択

<表 2> 個別項目 (つづき)

モード	設定内容	モード番号	設定番号	初期設定状態(工場出荷時) - : 設定不可の項目												
				天埋			天吊				壁掛	床置				
				PE-RP-BA	PE-RP-CA	PE-RP-DA	PC-RP-KA(L)	PC-RP-HA (厨房用)	PC-RP-BA	PC-RP-CA	PK-RP-KA	PS-RP-KA	PS-RP-GA	PF-RP-BA		
フィルターサイン表示	ファン運転積算 100 時間	07	1					●				●				
	ファン運転積算 2500 時間		2				●					●		●		
	表示無し		3	●	●	●			●	●					●	
フィルター自動清掃ユニット接続時 ダストボックス満杯表示	清掃回数 300 回またはファン運転積算時間 3000 時間	07	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	清掃回数 1000 回またはファン運転積算時間 10000 時間		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	清掃回数 1500 回またはファン運転積算時間 15000 時間		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
風量 ※1	静音(低天井)	08	1					-	-	-	-	-	-	-	-	
	標準		2	●	●	●	●	-	-	-	●	●	-	-	-	
	高天井		3					-	-	-	-	-	-	-	-	-
吹出し口数	PL-EA形 4方向	09	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PL-GA形 3方向 ※2		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PL-GA形 2方向 ※2		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オプション組み込み ※1 (高性能フィルター等)	無し	10	1	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	
	有り		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
上下ベーン ※4	バーン無し	11	1	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	
	バーン有り(第1設定)		2	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	
	バーン有り(第2設定)		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ムーブアイ取付位置	取付位置① ※5	12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	取付位置② ※5		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	標準取付位置 ※5		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ムーブアイ取付位置 2	モード番号 12 による設定	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	取付位置④ ※5		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加湿器組み込み	無し	13	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	有り		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
暖房・冷風防止ベーン設定	低め	14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	標準		2	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	
	高め		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スイング機能	スイング無し	23	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	スイング有り		2	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	
暖房時設定温度 4℃アップ ※6	有効	24	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	無効		2													
	モード番号 49 による補正		3													
暖房サーモ OFF 時風量	微風	25	1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	停止 ※7		2													
	設定値		3	●												
ムーブアイ天井高さ	低天井	26	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	標準		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	高天井		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
冷房サーモ OFF 時風量	設定値	27	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	停止		2													
配管温度異常 (PB) 検知	有効	28	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	無効		2													
暖房時設定温度補正 (モード番号 24 を 3 に設定した場合のみ有効)	修正なし	49	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	暖房設定温度 0.5℃アップ		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 1℃アップ		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 1.5℃アップ		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 2℃アップ		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 2.5℃アップ		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 3℃アップ		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 3.5℃アップ		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 4℃アップ		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 4.5℃アップ		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 5℃アップ		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 5.5℃アップ		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	暖房設定温度 6℃アップ		13	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●
	暖房設定温度 6℃アップ		14													
	暖房設定温度 6℃アップ		15													

※ 1 PD-RP-GA 形、PE-RP-BA 形 / CA 形 / DA 形の場合は機外静音切換となります。PL-RP-LA 形は設定内容が異なります。詳細は室内ユニットの据付工事説明書を参照してください。

※ 2 PL-ZRP-EA 形、PL-ERP-EA 形、PL-RP-GA 形の場合、ドラフトセーブが設定不可となります。

※ 3 PM-RP-FA 形で別売前吹き出しグリルを使用時に設定してください。

※ 4 PD-RP-GA 形で別売吹出口ユニットオートベーン付きを使用時に設定してください。

※ 5 (人感)ムーブアイパネルに同梱の据付工事説明書を参照してください。

※ 6 PK-RP-KA 形のみ補正温度「2℃」となります。

※ 7 熱ごもりにより、サーモ判定のズレが予想されますので、本設定にする場合は室温検知位置を「リモコン内蔵センサー」へ変更、または別売「温度センサー」を使用して、室温検知を適切な場所へ変更することを推奨します。

◆ユニット機能選択の補足資料

1) 上下ベーン設定切替(モード 11) 設定により、下記の内容で上下風向の角度が調整できます。

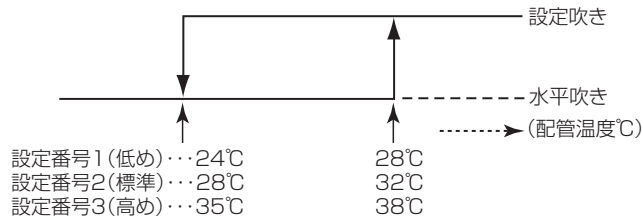
設定内容	設定番号	4方向カセット		2方向カセット	1方向カセット	天井ビルトイン	天吊	
		PL-EA形	PL-GA形 コンパクトカセット	PL-LA形	PM-FA形	PD-GA形 (吹出口ユニット・オートベーン付き)	PC-KA形	PC-CA形
ベーン無し またはベーン 第3設定	1	標準吹きよりベーン角度 下向き設定 (スマッジング防止)		標準吹き 設定	ベーン機能無し			
ベーン 第1設定	2	ベーン角度 標準吹き設定		標準吹きより ベーン角度 下向き設定	ベーン角度 標準吹き設定			
ベーン 第2設定	3	標準吹きよりベーン角度 上向き設定 ※ (ドラフト感防止)		—	標準吹きよりベーン角度 下向き設定 (スマッジング防止)	標準吹きより ベーン角度 上向き設定 (ドラフト感防止)	(標準吹き と同じ)	

※ただし、天井が汚れやすくなりますので、ご注意ください。

2) 暖房・冷風防止設定(モード 14)

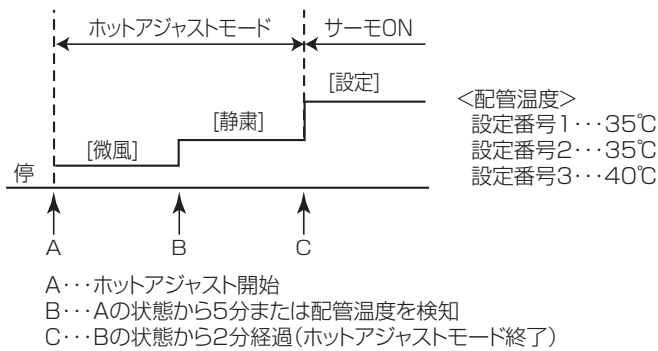
①ベーンディファレンシャル

暖房サーモ ON の通常運転中に、配管(二相管)温度が低めになると、ドラフト感防止のため上下ベーンを水平吹きにしますが、本設定ではこの「水平吹き」↔「設定吹き」に切り換える配管温度条件が微調整できます。



②ホットアジャスト風量

ホットアジャスト時、ファン速「微風」→「静粛」へ切り換える配管温度条件を調整できます。



# (1) ワイヤードリモコンによる機能選択

## 《MA スマートリモコンからの機能選択》

● MA スマートリモコン(PAR-41MA)から必要に応じ各室内ユニットの機能を設定します。

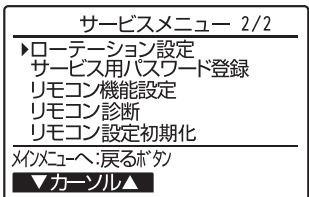
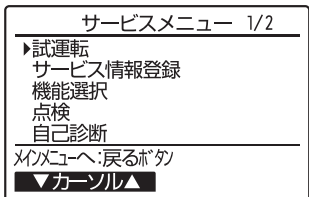
### サービスマニュー 〈サービス用パスワードが必要です〉

メイン画面から「メインメニュー」→「サービス」より、各種サービスマニューでの設定・操作を行います。  
「サービス」を選択すると「サービス用パスワード画面」が表示されますので、現在設定されているサービス用パスワード(数字4桁)を入力します。



- ▶ **F1** **F2** ボタンで桁を選択し、**F3** **F4** ボタンで0～9の数字を設定します。
- ▶ 4桁のパスワード入力後、**決定** ボタンを押します。

■ サービス用パスワードの初期値は [9999] です。管理者以外の方が設定変更しないよう、必要に応じてパスワードの変更を行ってください。  
パスワードは必要な方が分かるよう適切に保管してください。



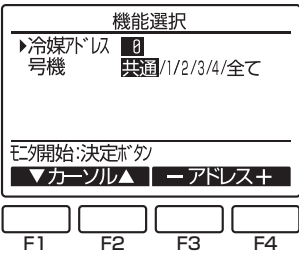
- サービス用パスワードを忘れてしまった場合は、「サービス用パスワード入力画面」で **F1** ボタンを10秒以上長押しするとパスワードを「9999」に初期化できます。
- サービスメニューの項目によっては空調機を停止させる必要があります。また、システムコントローラから集中管理中は操作できない場合があります。

### 操作の手順

#### 手順1 『機能選択』を選択します。

サービスマニュー画面から「設定」→「機能選択」を選択します。

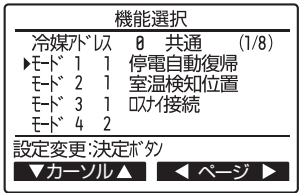
- ▶ **F1** ～ **F4** ボタンで接続されている室内ユニットの冷媒アドレス・号機を設定し、**決定** ボタンを押します。



#### 手順2 登録する冷媒アドレス・室外ユニット・室内ユニットを選択します。

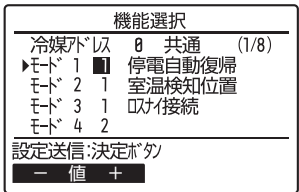
▶ 室内ユニットからのデータ収集が完了すると、現在の設定番号が反転して表示されます。

● 反転表示が無いモードは機能が無いことを表しています。  
号機で指定した共通・号機によりモニタ結果画面が異なります。



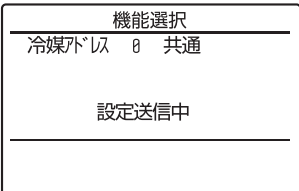
#### 手順3 ご希望の設定に変更します。

- ▶ **F1** **F2** ボタンでモード番号を選択した後、**F1** **F2** ボタンで設定番号を変更します。



#### 手順4 設定を確定 / 送信します。

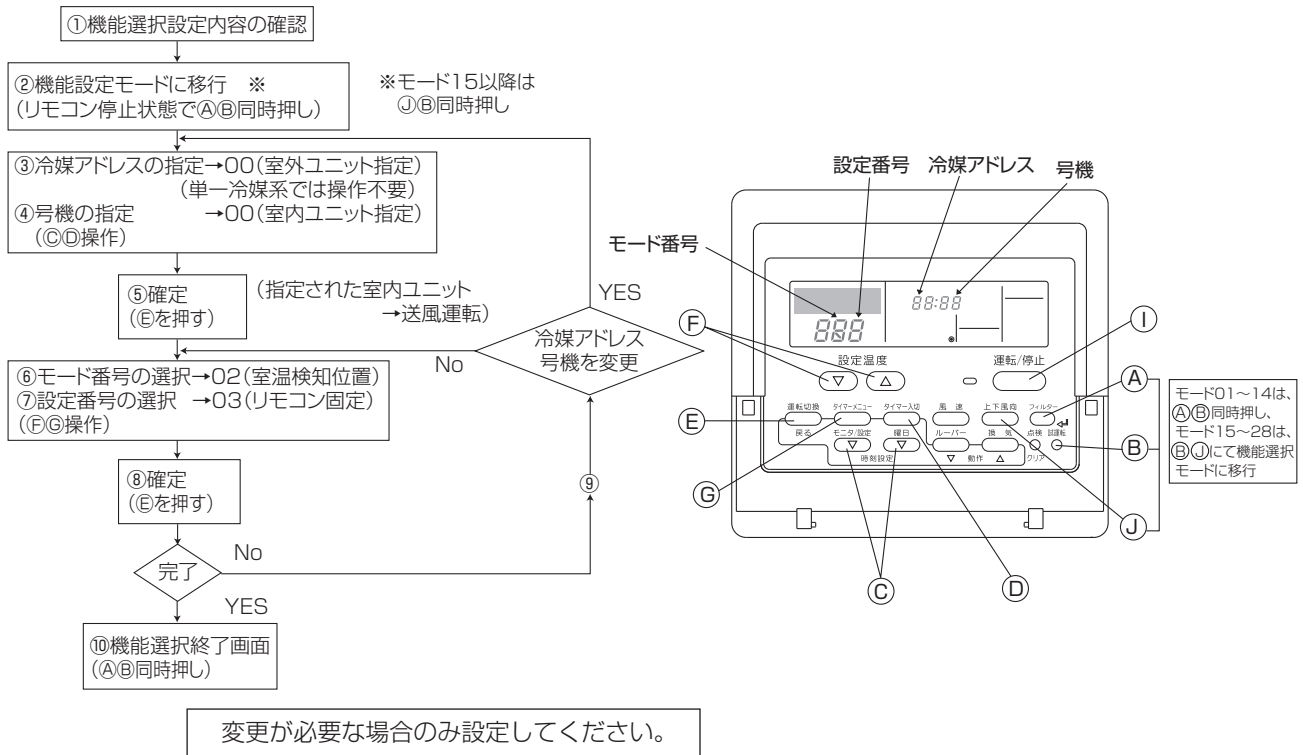
- ▶ **決定** ボタンを押します。  
設定が完了すると【手順2】の画面に戻ります。



## 《MA スムースリモコンからの機能選択》

### 機能選択の流れ

まずは機能選択の流れをつかんでください。ここでは<表 1> 機能選択内容の“室温検知位置”の設定を例に説明します。実際の操作については操作手順①～⑩をご覧ください。



### 操作の手順

#### ①機能選択の設定内容を確認してください。

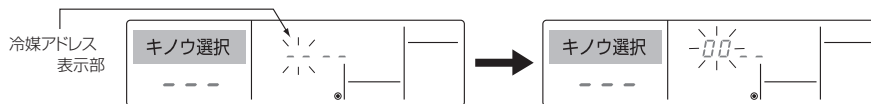
機能選択にて各モードの設定内容を変更した場合、そのモードの機能が変わります。②～⑦に従い現在の全設定内容を確認、前頁<機能選択内容>表のチェック欄に記入の上、設定を変更してください。なお、工場出荷時の設定については室内ユニットの据付工事説明書をご覧ください。

#### ②リモコンを停止にします。

モード01～14を設定する場合は、  
 (A) **フィルター** と (B) **試運転** ボタンを  
 モード15～28を設定する場合は、  
 (J) **上下風向** と (B) **試運転** ボタンを、同時に2秒以上押します。  
**キノウ選択** が点滅し、しばらくするとリモコンの表示が下図の表示になります。

#### ③室外ユニットの冷媒アドレス No. を合わせます。

(C) **時刻設定または時間設定** ボタンを押すと冷媒アドレス No. が 00～15の間で前後するので機能選択したい冷媒アドレスに合わせます。(単一冷媒系では00に合わせてください。)



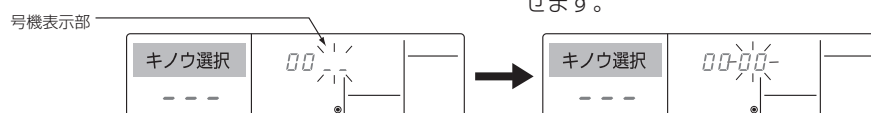
※ **キノウ選択** および室温表示部に「88」を2秒間点滅後、停止状態となる場合は、通常異常が考えられます。伝送路の近くにノイズ源がないか確認してください。

お願い 途中で操作を間違えた場合は、一度⑩にて機能選択を終了し、再度②より操作を行なってください。

#### ④室内ユニットの号機を合わせます。

(D) **タイマー入切** ボタンを押し、号機表示部「---」を点滅させます。

(C) **時刻設定または時間設定** ボタンを押すと号機が 00 → 01 → 02 → 03 → 04 → AL と変化するので機能選択したい室内ユニットの号機に合わせます。

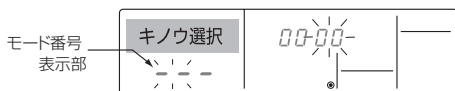


※モード01～06 またモード15～22 を設定する場合は、「00」に合わせてください。

※モード07～14 をまたはモード23～28 を設定する場合は、  
 ・各室内ユニットごとに行う場合は、「01～04」に合わせてください。  
 ・全室内ユニット一括に行う場合は、「AL」に合わせてください。

⑤ 冷媒アドレス、号機の確定

⑤ [運転切換] ボタンを押し、冷媒アドレス、号機を確定します。  
しばらくするとモード番号表示部「—」が点滅します。

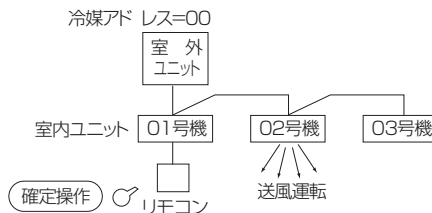


※室温表示部に「88」が点滅表示する場合、選択した冷媒アドレスがシステム内にありません。  
また、号機表示部が「F」となり、冷媒アドレス表示部が点滅表示となる場合は、選択した号機が存在しません。  
②、③にて冷媒アドレス、号機を正しく設定してください。

※室内ユニットの号機確認方法

⑤ [運転切換] ボタンにて確定操作をすることにより、確定された室内ユニットが送風運転を開始します。  
機能選択する号機の室内ユニットがどこにあるのか知りたい場合はこれにより確認してください。  
なお、号機が 00、AL の場合は選択した冷媒アドレスの全室内ユニットが送風運転します。

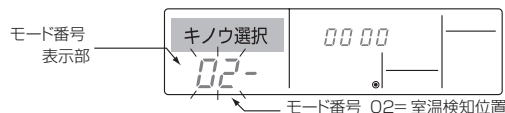
例) 冷媒アドレス00、号機=02確定時の場合



※異冷媒系統でグルーピング時、指定した冷媒アドレス以外の室内ユニットが送風運転する場合、ここで設定した冷媒アドレスの重複が考えられます。  
再度、室外ユニットのディップスイッチにて冷媒アドレスの確認をしてください。

⑥ モード番号の選択

⑥ [設定温度] ボタンにより設定したいモード番号を設定します。  
(設定可能なモード番号のみ選択できます。)



⑦ 選択したモードの設定内容を選択します。

⑦ [タイマーメニュー] ボタンを押すと、現在設定されている設定番号が点滅します。これにより現在の設定内容を確認してください。

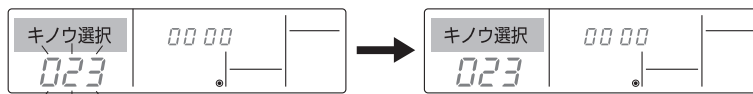
⑦ [設定温度] (設定温度) により設定番号を選択します。



⑧ ③～⑦の設定内容を確定させる。

⑧ [運転切換] ボタンを押すと、モード番号と設定番号が点滅し、登録を開始します。

モード番号、設定番号の点滅が点灯に変わり、設定が完了します。



※モード番号および設定番号が「—」となり室温表示部に「88」が点滅表示となる場合は、通信異常が考えられます。  
伝送路の近くにノイズ源がないか確認してください。

⑨ 更に、他の機能選択を行う場合は、操作③～⑧の作業を繰り返し行ってください。

注. ただし、モード 07～14 を設定し、更にモード 23～28 を設定したい場合、またはモード 23～28 を設定し、更にモード 07～14 を設定したい場合は、一度操作⑩にて機能選択を終了し、再度①より操作を行ってください。  
この際、機能選択終了後すぐに操作すると、室温表示部に「88」を表示する場合がありますので、30 秒間は操作しないでください。

⑩ 選択機能を終了します。

モード 01～14 を設定した場合は、

⑩ [フィルター] と⑩ [試運転] ボタンを  
モード 15～28 を設定した場合は、

⑩ [上下風向] と⑩ [試運転] ボタンを同時に 2 秒以上押します。

しばらくすると機能選択画面が解除され、空調機停止画面へ復帰します。

※機能選択終了後、30 秒間はリモコンより操作しないでください。(操作しても受け付けません。)



お願い 工事完了後、機能選択により室内ユニットの機能を変更した場合は、必ず全設定内容をリモコンの据付説明書<機能選択内容>表のチェック欄に○印等で記入してください。

## (2) ワイヤレスリモコンによる機能選択

ワイヤレスリモコンを使用して機能選択を行うことができます。

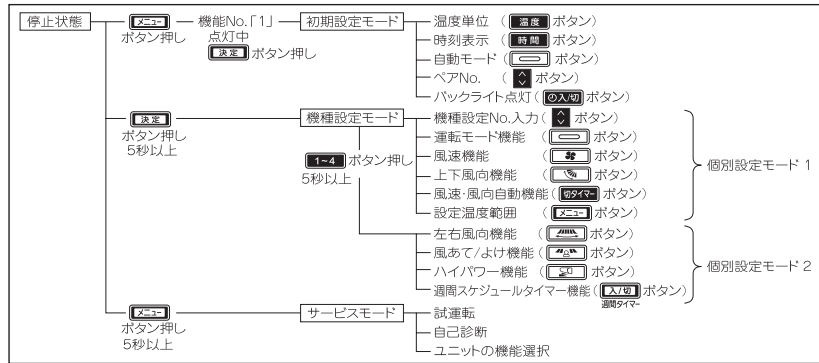
なお、ワイヤレスリモコンからはワイヤレス機能が接続された冷媒のみ可能です。ワイヤレスリモコンでは冷媒アドレスは指定はできません。

本設定はスリムエアコンの場合の設定方法です。マルチエアコンの場合は室内および室外制御基板上のディップスイッチで設定を行います。ディップスイッチの設定方法はマルチエアコンの技術資料などを参照してください。

### PAR-SC3UA

#### 各種設定項目

本機では右記の初期設定、  
操作機能の設定変更が可能です。



#### 操作の手順

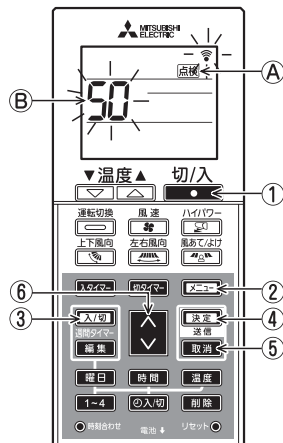


図1

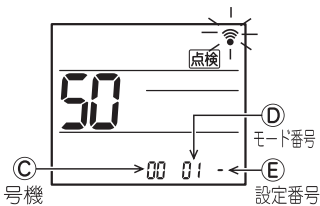


図2

- ボタン①を押して停止にします。  
● 週間スケジュールが有効になっている場合は、**【入切】**ボタン③を押して無効にしてください。(「週間タイマ」が消灯します。)
- 【モード】**ボタン②を5秒間長押しする。  
● 点検(A)が点灯し自己診断モードになります。
- ▼ ボタン⑥を押してアドレスを設定し、ユニットの機能選択モードとする。(図1)  
モード番号01~28の設定する場合は、アドレス(B)を「50」に合わせる。  
モード番号31~66の設定する場合は、アドレス(B)を「52」に合わせる。  
● ワイヤレスリモコン受光部に向けながら **【決定】**ボタン④を押します。(号機(C)が点滅します)
- ▼ ボタン⑥を押して号機(C)を設定対象ユニットに合わせる。(図2)  
● ワイヤレスリモコン受光部に向けながら **【決定】**ボタン④を押します。(モード番号(D)が点滅します)  
※号機を受信したことで、確定された室内ユニットが送風運転を開始します。  
機能選択する号機の室内ユニットがどこにあるのかわからない場合は、これにより確認ください。  
なお、号機が“00”“AL”の場合は、同一冷媒内の全室内ユニットが送風運転になります。  
※選択できない号機を受信した場合は、ブザー音“ピーピーピー(0.4秒+0.4秒+0.4秒)”が出力されます。  
正常に受信できなかった場合は、ブザー音がしない、もしくは“ピピッ”と出力されます。  
この場合は、**【取消】**ボタン⑤を押して、号機(C)が点滅表示している状態として、再度、号機を入力し直してください。
- ▼ ボタン⑥を押してモード番号(D)を合わせる。(図2)  
● ワイヤレスリモコン受光部に向けながら **【決定】**ボタン④を押します。(設定番号(E)が点滅します)  
この時、ブザー音と運転ランプの点滅により、選択したモード番号に対する現在の設定番号を出力します。  
現在の設定値=1の時：ピー(1秒)×1回  
=2の時：ピー(1秒)×2回  
=3の時：ピー(1秒)×3回  
※設定できないモードを入力した場合は、ブザー音“ピーピーピー(0.4秒+0.4秒+0.4秒)”が出力されます。  
正常に受信できなかった場合は、ブザー音がしない、もしくは“ピピッ”と出力されます。  
この場合は、**【取消】**ボタン⑤を押して、モード番号(D)が点滅表示している状態として、再度、モード番号を入力し直してください。
- ▼ ボタン⑥を押して設定番号(E)を選択する。(図2)  
● ワイヤレスリモコン受光部に向けながら **【決定】**ボタン④を押します。(モード番号(D)が点滅します)  
この時、ブザー音と運転ランプの点滅により、選択したモード番号に対する設定番号を出力します。  
現在の設定値=1の時：ピーピー(0.4秒+0.4秒)×1回  
=2の時：ピーピー(0.4秒+0.4秒)×2回  
=3の時：ピーピー(0.4秒+0.4秒)×3回  
※設定できない番号を入力した場合は、元々設定されていた番号に設定されます。  
※正常に受信できなかった場合は、ブザー音がしない、もしくは“ピピッ”と出力されます。  
この場合は、**【取消】**ボタン⑤を押して、号機(C)が点滅表示している状態として、再度、5項からやり直してください。
- 室内ユニットの号機を変更せずに、更に他のモード番号の設定をする場合は、5,6項を繰り返してください。
- 室内ユニットの号機を変更して、機能選択を行う場合は **【取消】**ボタン⑤を押して、号機(C)が点滅表示している状態にし、4~6項を繰り返してください。
- ボタン①を押して機能選択を終了します。

機能選択終了後、1分間はワイヤレスリモコンより操作しないでください。

## (3) 霜取制御切替 (標準 / 北陸仕様)

■霜取制御切替は、室外基板上のディップスイッチ SW7-6 にて行います。

※北陸仕様設定：霜取り禁止時間を短めにします。

高湿度の環境で着霜が多い時に使用します。

※リモコンによる機能選択でも設定可能です。

	スイッチ操作による動作	
	ON	OFF
SW7-6	北陸仕様	標準



# 8. 特殊機能

## (1) 吸込グリルの昇降操作のしかた ※PL-ZRP・EA, PL-HRP80EA形, PL-RP・LA形, PC-RP・KA(L)形のみに適用

### ■吸込グリル下降距離の設定

この自動昇降パネル/キットは、吸込グリルの下降距離を設置場所に合わせてお客様の要望により、8段階に設定することができます。  
 ※工場出荷時は、本体より1.6mで自動停止します。距離は目安ですので、実際に下降させて確認してください。

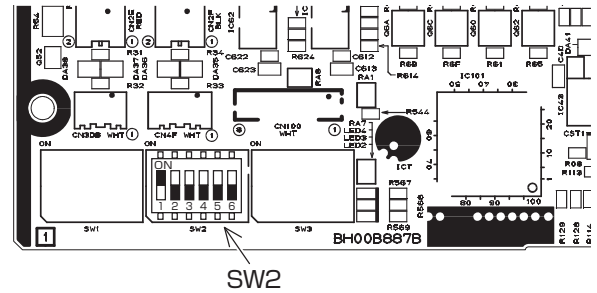
#### < PL-ZRP・EA7形, PL-HRP80EA7形の場合 >

自動昇降基板での設定

- ①ネジ2本をゆるめ、化粧パネルの電気品カバーをスライドさせて開きます。
- ②自動昇降基板のSW2のディップスイッチを下表の設定にします。  
 ※設定を変更する際には、必ずディップスイッチの記号がSW2であることを確認してください。
- ③化粧パネルの電気品カバーを①と逆手順で再取付けします。

■がスイッチの位置を示します。

下降距離 (天井高さの目安)	リモコンでの 設定値	SW2 (下降距離設定)	下降距離 (天井高さの目安)	リモコンでの 設定値	SW2 (下降距離設定)
1.2m (~2.4m)	設定1	ON OFF 123456	1.6m (2.4m~ 2.8m)	設定2	工場出荷仕様 ON OFF 123456
2.0m (2.8m~ 3.2m)	設定3	ON OFF 123456	2.4m (3.2m~ 3.6m)	設定4	ON OFF 123456
2.8m (3.6m~ 4.0m)	設定5	ON OFF 123456	3.2m (4.0m~ 4.4m)	設定6	ON OFF 123456
3.6m (4.4m~ 4.8m)	設定7	ON OFF 123456	4.0m (4.8m~ 5.2m)	設定8	ON OFF 123456



※気流到達距離は、室内ユニット・吹出口数設定・风量(天井高さ)設定により異なりますので、上表の天井目安高さまで気流が到達しない可能性があります。

#### < PL-RP・LA15形の場合 >

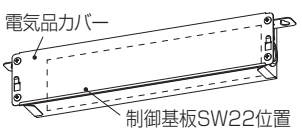
- 1) 自動昇降パネル制御箱のカバーを外します。
- 2) 下降距離に合わせ、制御基板のディップスイッチSW22を下表の設定にします。

■がスイッチの位置を示します。

下降距離 (天井高さの目安)	SW22(下降距離設定)
1.3m (~2.5m)	工場出荷仕様 ON OFF 12345678910
1.8m (2.5~3m)	ON OFF 12345678910
2.4m (3~3.6m)	ON OFF 12345678910
3.1m (3.6~4.2m)	ON OFF 12345678910

#### < PC-RP・KA(L)15形の場合 >

- 1) 昇降電気品箱のカバーを外します。
- 2) 下降距離に合わせ、制御基板のディップスイッチSW22を下表の設定にします。



■がスイッチの位置を示します。

下降距離 (天井高さの目安)	SW22(下降距離設定)	下降距離 (天井高さの目安)	SW22(下降距離設定)
1.2m (~2.7m)	ON OFF 12345678910	1.6m (2.7~3.1m)	工場出荷仕様 ON OFF 12345678910
2.0m (3.1~3.5m)	ON OFF 12345678910	2.4m (3.5~2.9m)	ON OFF 12345678910
2.8m (3.9~4.3m)	ON OFF 12345678910	3.2m (4.3~4.7m)	ON OFF 12345678910
3.6m (4.7~5.1m)	ON OFF 12345678910	4.0m (5.1~5.5m)	ON OFF 12345678910

※気流到達距離は、室内ユニット、风量(天井高さ)設定により異なりますので、左表の天井目安高さまで気流が到達しない可能性があります。

- 3) 電気品カバーを元通りに取付けます。

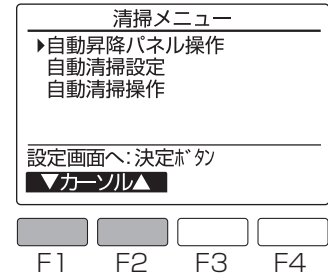
## ■ワイヤードリモコン PAR-41MA からの吸込グリル下降距離の設定

自動昇降パネル(別売)の下降距離を設定することができます。

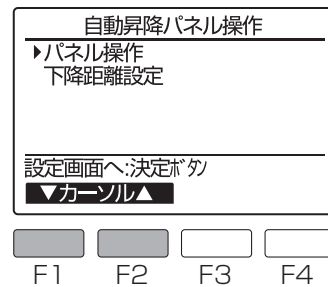
PL-ZRP・EA7 形、PL-HRP80EA7 形の自動昇降パネルのみ設定が可能です。

### 手順 1 「自動昇降パネル操作」を選択します。

- ① ボタンで、エアコンを停止にします。  
 メインメニュー画面から「メンテナンス」→「清掃」を選択し、 ボタンで  
 「自動昇降パネル操作」を選択します。



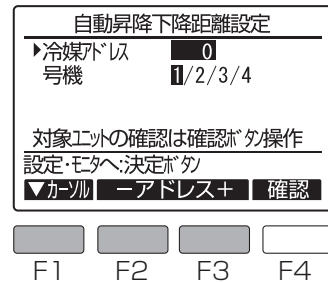
- ② ボタンで、「下降距離設定」を選択し、 ボタンを押します。



### 手順 2 冷媒アドレス・号機を設定します。

- ③ ボタンで「冷媒アドレス」「号機」を選択します。  
 または ボタンで操作する室内ユニットの「冷媒アドレス」と「号機」を選択します。  
 ボタンを押します。

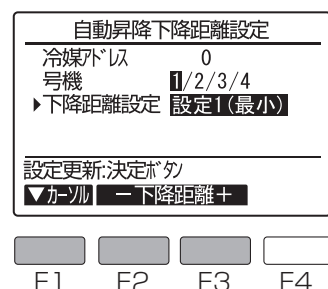
冷媒アドレス:0~15、一括  
 号機アドレス:1~4、全て



<対象ユニットの確認>  
 設定対象ユニットがわからない場合は、「冷媒アドレス」「号機」を設定後、  
 ボタンを押して確認してください。  
 ベーン下吹き空調機が対象空調機になります。

### 手順 3 「下降距離」を設定します。

- ④ ボタンで「下降距離設定」を選択します。  
 または ボタンで「下降距離」を設定します。  
 ボタンを押します。



## ■昇降パネルリモコンからの操作

- ① エアコンの運転を、必ず『停止』にしてください。
- ② リモコンの“下げる”ボタンを押し、吸込グリルを降ろします。
  - ※工場出荷時は、天井面より1.6m (PL-RP・LA15 形の場合 1.3m) の下降距離で自動停止します。
  - PL-ZRP・EA7 形, PL-HRP80EA7 形: 1.2m/1.6m/2.0m/2.4m/2.8m/3.2m/3.6m/4.0m
  - PL-RP・LA15 形: 1.3m/1.8m/2.4m/3.1m
  - PC-RP・KA(L)15 形: 1.2m/1.6m/2.0m/2.4m/2.8m/3.2m/3.6m/4.0m の設定変更ができます。距離は目安ですので、実際に下降させて確認してください。
  - ※下降中に停止したい場合は、リモコンの“止める”または“上げる”ボタンを押すと、任意の位置で停止します。
- ③ フィルターや吸込グリルを外し、清掃します。(取扱説明書の清掃のしかたの項目をご確認ください。)
- ④ リモコンの“上げる”ボタンを押し、吸込グリルを収納します。
  - ※1回で収納しない場合は、自動的に収納動作を繰り返します。
  - ※上昇中に停止したい場合は、リモコンの“止める”または“下げる”ボタンを押すと、任意の位置で停止します。



## ■ワイヤレスリモコンからの操作

### 1. 初期設定モード (機能選択画面) への移行

- ① **停止** ボタン(A)を押して停止にします。
  - 週間スケジュールが有効になっている場合は **入/切** ボタン(B)を押して無効にしてください。  
(週間タイマーが消灯します)
- ② **メニュー** ボタン(D)を押す。
  - 機能選択画面になり機能Noが点滅します。(図1)
  - 各操作を行っているとき、画面上でWi-Fiアイコンが点滅表示をしている時は、**決定** ボタン(E)の操作で設定内容を送信することを表します。  
リモコンの送信部を室内ユニットの受光部に向けて、**決定** ボタン(E)を押して設定内容を送信してください。その際、室内ユニットから“ピッ”と音のすることを確認してください。

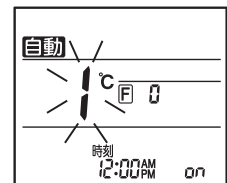
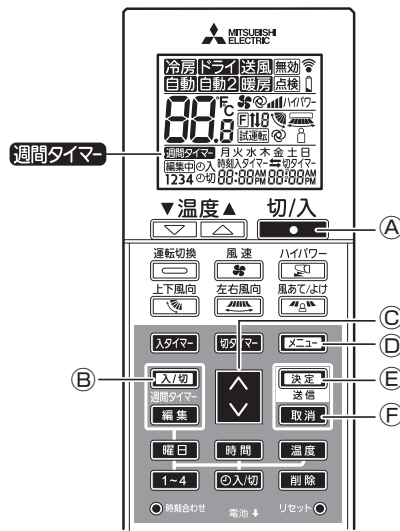


図1

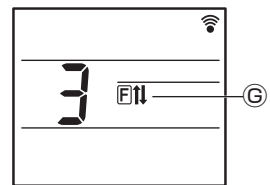


図2

### 2. 昇降パネル操作のしかた (図2)

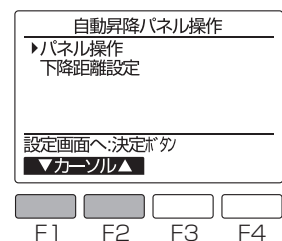
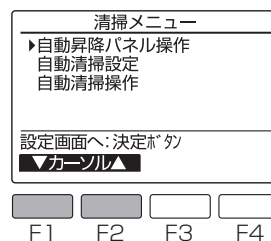
- ① 1.で移行した機能選択画面で **下** ボタン(C)を押して機能No.“3”を選択する。
- ② **決定** ボタン(E)を押す。
  - 昇降マーク(G)が点滅表示になります。
- ③ **下** ボタン(C)、**取消** ボタン(F)を押して操作内容を送信する。
  - **下**: 下降操作 ↓ 表示
  - **上**: 上昇操作 ↑ 表示
  - **取消**: 動作停止操作 ⇄ 表示

## ■ワイヤードリモコンからの操作

※リモコンが管理しているエアコンのうち、特定のエアコンを指定して吸込グリルを昇降させます。リモコンの位置からエアコンが見えないと下降するグリルに人や物が接触し損傷を与えるおそれがありますので、リモコンが管理する全てのエアコンが見渡せる位置にリモコンを設置してください。

**手順 1** エアコンを『停止』にして、リモコンを『自動昇降パネル操作』に切換えます。

- ① **停止** ボタンで、エアコンを停止にします。  
メインメニュー画面から「メンテナンス」→「清掃」を選択します。
- ② **F1** **F2** ボタンで、「自動昇降パネル操作」を選択し、**決定** ボタンを押します。



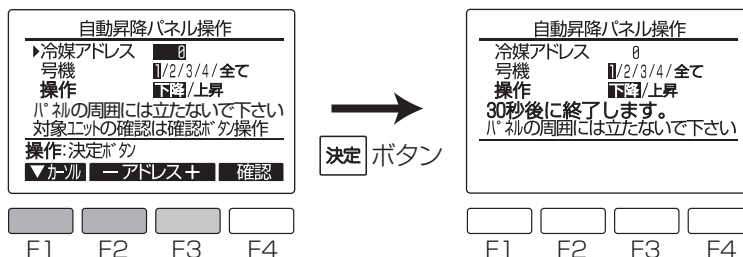
### 【お知らせ】(スリムエアコンの場合)

カンタン自動パネルを据付けているのに「自動昇降パネル操作」“無”と表示されている場合は「リモコン機能設定」にて「アドレス・号機全指定」を“する”に切換えてください。詳細はリモコンの「据付工事説明書(設定編)」を参照ください。

## 手順2 吸込グリルを下降させます。

- ③ **[F1]** ボタンで「冷媒アドレス」「号機」「操作」を選択します。  
**[F2]** または **[F3]** ボタンで操作するユニットの「冷媒アドレス」と「号機」「操作」を“下降”に設定し、**[決定]** ボタンを押すことで、吸込グリルが下降します。

冷媒アドレス:0~15、一括  
号機アドレス:1~4、全て



### 【お知らせ】

操作したいユニットがわからない場合は **[F4]** ボタンを押すと、しばらくしてから表示対象のエアコンのみ上下風向角度が下吹きになります。(対象以外のエアコンのベーンは閉じた状態となります)  
確認ができたなら **[戻る]** ボタンを押してください。

- 途中で停止させることはできません。

※下降中に **[戻る]** ボタンを押すと止まる場合がありますが、すぐには止まりません。

- 工場出荷時は、天井面より1.6m(PL-RP・LA15形の場合1.3m)の下降距離で自動停止します。

※下降距離を変更したい場合は、「**[■]**吸込グリル下降距離の設定」の項を参照してください。  
(距離は目安ですので、実際に下降させて確認してください)

## 手順3 フィルターや吸込グリルをはずし、清掃します。

- ④ カンタン自動パネルの取扱説明書を参照し、フィルターや吸込グリルの清掃をおこなってください。

## 手順4 吸込グリルを収納します。

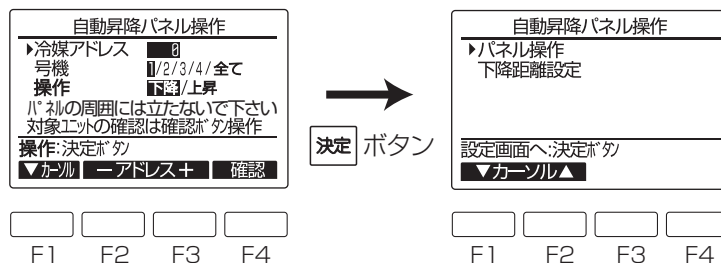
- ⑤ **[手順2]**を参考に「冷媒アドレス」「号機」を選択し、“上昇”を選択したら **[決定]** ボタンを押します。

- 途中で停止させることはできません。

※上昇中に **[戻る]** ボタンを押すと止まる場合がありますが、すぐには止まりません。

## 手順5 『自動昇降パネル操作』を解除します。

- ⑥ **[戻る]** ボタンを押して、メンテナンスメニュー画面にもどります。  
⑦ メインメニュー画面から「メンテナンス」→「清掃」を選択します。  
終了処理を実行し、メインメニューにもどります。



## (2) 低騒音優先 (室外サイレント) モード

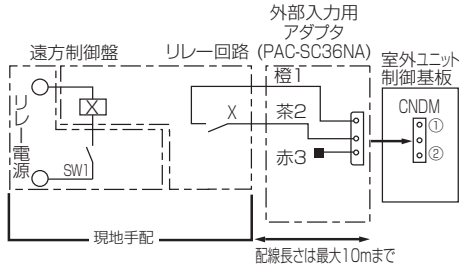
MA スマートリモコンによる設定または室外ユニットへの外部入力により、室外ユニットの低騒音運転を行います。  
 ※外気温度条件などによっては能力が不足することがあります。

《MA スマートリモコンによる設定》 (6. MA スマートリモコンによる操作・設定 (5) 室外サイレントモード設定の項参照)

《室外ユニットの外部入力による設定》

市販のタイマーまたは ON - OFF 切替スイッチの接点入力を室外制御基板上的 CNDM (別売接点デマンド入力) に追加することにより、低騒音優先モードになります。

【設定方法】 別売「外部入力用アダプタ(PAC-SC36NA)」を使用し、下記のような回路を組みます。

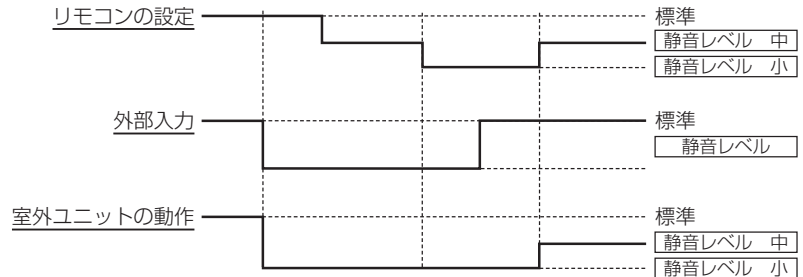


	室外基板DIP SW7-1	SW1	SW2	機能
低騒音優先モード	OFF	ON	—	低騒音優先モード作動

X:リレー  
 (接点定格 DC15V 0.1A以上)  
 (最小適用負荷 DC5V 1mA以下)

《リモコン設定と外部入力の併用時の動作》

リモコン・外部入力を併用している場合、低い設定値が有効となります。  
 (リモコン静音レベル中 > 室外外部入力 = リモコン静音レベル小)



## (3) デマンド機能

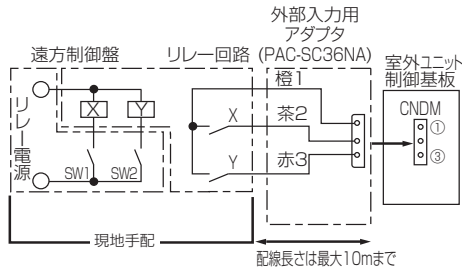
MA スマートリモコンによる設定または室外ユニットへの外部入力により、デマンド制御を行います。

《MA スマートリモコンによる設定》 (6. MA スマートリモコンによる操作・設定 (7) 省エネ設定の項参照)

《室外ユニットの外部入力による設定》

市販のタイマーまたは ON - OFF 切替スイッチの接点入力を室外制御基板上的 CNDM (別売接点デマンド入力) に追加することにより、デマンド制御が行えます。

【設定方法】 別売「外部入力用アダプタ(PAC-SC36NA)」を使用し、下記のような回路を組みます。

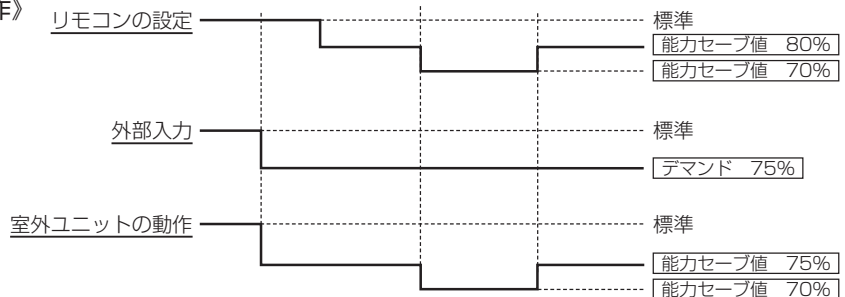


	室外基板DIP SW7-1	SW1	SW2	機能
デマンド	ON	OFF	OFF	100%(通常)
		ON	OFF	75%
		ON	ON	50%
		OFF	ON	0%(停止)

X,Y :リレー  
 (接点定格 DC15V 0.1A以上)  
 (最小適用負荷 DC5V 1mA以下)

《リモコン設定と外部入力の併用時の動作》

リモコン・外部入力を併用している場合、低い設定値が有効となります。



## (4) インジェクション運転開始外気温度

低外気温度時に、高い暖房能力を発揮するインジェクション運転に入る外気温度を室外制御基板の設定で変更できます。

外気温度	SW9-3	SW9-4	工場出荷時
3℃以下	OFF	OFF	●
7℃以下	ON	OFF	
5℃以下	OFF	ON	
1℃以下	ON	ON	

# 9. 故障診断

## (1) 室外ユニットによる点検表示機能

異常発生時に室外制御基板の LED1(ミドリ)、LED2(アカ)の点滅を組み合わせることで、内容を判別します。室外制御基板またはスイッチ基板上のコネクタ CNM に別売部品の A 制御サービス点検キット PAC-SG50ST を接続することにより、詳細な運転モニターを判別できます。

### 【表示方法】

#### (1) 通常状態

状態	室外制御基板		A 制御サービス点検キット	
	LED1(ミドリ)	LED2(アカ)	エラーコード	内容
電源投入時(立上げ時)	点灯	点灯	—⇄—	交互点滅表示
停止	点灯	消灯	00 等	運転モード表示
拘束通電	点灯	消灯	08 等	
運転	点灯	点灯	C5,H7 等	

#### (2) 異常状態

表示方法		異常項目	
室外制御基板		異常コード ※ 1	内容
LED1(ミドリ)	LED2(アカ)		
1 回点滅	4 回点滅	Fb	室内制御基板異常
	5 回点滅	FJ FH FL	冷媒漏えい異常(室内配管(フレア接続部)センサー) 冷媒センサー異常 冷媒漏えい異常(冷媒センサー)
2 回点滅	1 回点滅	EA ※ 2	内外接続誤配線、室内ユニット台数オーバー
		Eb ※ 2	内外接続誤配線(テレコ、はずれ)
		EC ※ 2	立上げ時間オーバー
	2 回点滅	E6	内外通信異常(受信異常)室内検出
		E7	内外通信異常(送信異常)室内検出
		E8 ※ 2	内外通信異常(受信異常)室外検出
		E9 ※ 2	内外通信異常(送信異常)室外検出
	3 回点滅	E0	リモコン通信異常(受信異常)リモコン検出
		E3	リモコン通信異常(送信異常)リモコン検出
		E4	リモコン通信異常(受信異常)室内検出
		E5	リモコン通信異常(送信異常)室内検出
	4 回点滅	※ 3	その他の異常
EE		組み合わせ異常	
5 回点滅	Ed	シリアル通信異常<室外制御基板-パワー基板間通信> <室外制御基板-M-NET 基板間通信>	
	A0 ~ A8	M-NET 系通信異常	
3 回点滅	1 回点滅	U2	圧縮機シェル温度異常、吐出温度異常
		U7	低吐出スーパーヒート異常
	2 回点滅	U1	高圧圧力異常(63H 作動)
		UL	低圧圧力異常(63L 作動)
	3 回点滅	Ud	過昇保護
		U8	室外ファンモータ回転数異常
	4 回点滅	UF	圧縮機過電流遮断(ロック)
		UP	圧縮機過電流遮断
		U6	パワーモジュール異常
		UH	電流センサ異常
	5 回点滅	U3	圧縮機シェルサーミスタ(TH33)オープン/ショート、吐出管サーミスタ(TH4)オープン/ショート
			室外液管サーミスタ(TH3/TH32)オープン/ショート
		U4	室外二相管サーミスタ(TH6)オープン/ショート
			外気温サーミスタ(TH7)オープン/ショート 放熱板サーミスタ(TH8)オープン/ショート
	6 回点滅	U5	放熱板温度異常
7 回点滅	U9	電圧異常	
4 回点滅	1 回点滅	P1	室内吸込みセンサー (TH1)異常
		P2	室内配管(液管)センサー (TH2)異常
		P9	室内配管(二相管)センサー異常
	2 回点滅	P4	室内ドレンセンサー (DS)異常または、ドレンフロートスイッチ外れ
		P5	室内ドレンオーバーフロー保護
		PA	漏水異常(冷媒系)
	3 回点滅	P6	凍結(冷房時)、過昇保護(暖房時)
	4 回点滅	P8	配管温度異常
	5 回点滅	Pb	室内ファンモータ異常
	7 回点滅	Pd	室内配管(ガス管フレア接続部)センサー異常
		PP	室内配管(液管フレア接続部)センサー異常
—	—	E1,E2	リモコン H/W 異常

※ 1. リモコンまたは A 制御サービス点検キットで表示する異常コード

※ 2. リモコンには表示されない異常コード

※ 3. その他の異常 (Fb,PA,EH,PF,PH,PL, 未定義の異常など)

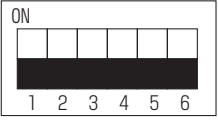
## (2) 室外ユニット運転モニター機能

### ■ A 制御機種

[別売部品 A 制御サービス点検キット PAC-SG50ST を室外制御基板 CNM に接続した場合]

別売部品 A 制御サービス点検キット PAC-SG50ST のディップスイッチ SW2 を操作することにより、デジタル表示発光ダイオード LED1 に 2 桁の数値および記号で運転状態およびエラーコードの内容を知ることができます。

#### <運転表示> SW2：自己診断表示切換

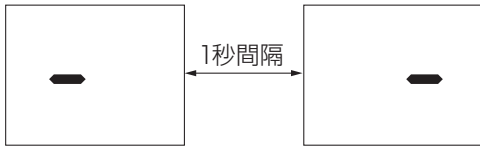
SW2 設定	表示内容	表示説明	単位
			

#### <デジタル表示発光ダイオード(LED1)の作動説明>

(SW2 の 1 ~ 6 番が全て「OFF」であることを確認してください)

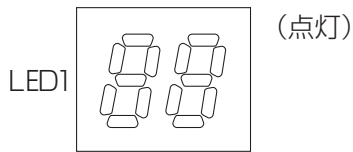
##### (1) 電源投入時の表示

電源投入時は、点滅表示を交互に行ないます。最大 4 分お待ちください。



##### (2) 点灯の場合(正常運転)

###### ① 運転モード表示



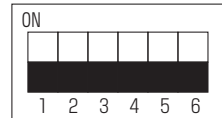
＋の位：運転モード

表示	運転モード
O	停止・送風
C	冷房・ドライ
H	暖房
d	霜取

###### ② 異常猶予中の表示

(保護装置が作動して圧縮機停止)：猶予コードを表示します。

異常猶予期間中は、猶予コードを表示します。



(出荷状態)

－の位：リレー出力

表示	圧縮機通電中	圧縮機	四方弁	電磁弁
0	－	－	－	－
1	－	－	－	ON
2	－	－	ON	－
3	－	－	ON	ON
4	－	ON	－	－
5	－	ON	－	ON
6	－	ON	ON	－
7	－	ON	ON	ON
8	ON	－	－	－
A	ON	－	ON	－

##### (3) 点滅の場合(保護装置が作動して運転停止)：点検モードを表示します。

表示	点検ユニット	表示	点検内容(電源投入時)	表示	点検内容(運転中)
0	室外ユニット	E8	室内-室外間通信 受信異常(室外ユニット)	U1	高圧圧力異常(63H 作動)
1	室内ユニット(1)	E9	室内-室外間通信 送信異常(室外ユニット)	U2	圧縮機シェル温度異常、吐出温度異常、冷媒不足異常
2	室内ユニット(2)	EA	内外接続線誤配線、室内ユニット台数オーバー	U3	圧縮機シェルサーミスタ(TH3)オープン/ショート、吐出管サーミスタ(TH4)オープン/ショート
3	室内ユニット(3)	Eb	内外接続線誤配線(テレコ、はずれ)	U4	室外サーミスタ(TH3/TH32,TH6,7,8)オープン/ショート
4	室内ユニット(4)	Ec	立ち上げ時間オーバー	U5	放熱板温度異常
		E0~E7	室外ユニット以外の通信異常	U6	パワーモジュール異常
		EE	室内・室外組み合わせ異常	U7	低吐出スーパーヒート異常
				UF	圧縮機過電流遮断(ロック)
				UH	電流センサ異常
				UL	低圧圧力異常(63L 作動)
				UP	圧縮機過電流遮断
				P*	室内ユニット異常
				A*	上位系(M-NET)通信異常

<運転モニター機能(SW7-2 OFF時)>  
PUZ-HRMP・KA3の場合

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	室外液管温度 (TH3) -40~90	-40~90 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示) (例)-10のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 -□ → 10 → □□ 	℃
	吐出温度 (TH4) 3~217	3~217 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)125のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 25 → □□ 	℃
	室外FAN出力ステップ 0~16	0~16	ステップ
	室外二相配管温度 (TH6) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室外外気温度 (TH7) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室外放熱板温度 (TH8) -40~200	-40~200 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示) (100以上のとき 百の位と十、一の位を交互に表示)	℃
	吐出スーパーヒート SHd 0~255 {冷房=TH4とTH33の高い方-TH6} {暖房=TH4とTH33の高い方-TH5}	0~255 (100以上のとき 百の位と十、一の位を交互に表示)	℃
	圧縮機ON/OFF回数 0~9999	0~9999 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)42500回るとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □4 → 25 → □□ 	100回
	圧縮機運転積算時間 0~9999	0~9999 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)2450時間るとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □2 → 45 → □□ 	10時間
	圧縮機運転電流 0~50	0~50 ※小数点以下の切り捨て	A



SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	圧縮機運転周波数 0~2550	0~2550 (100以上のとき 千、百の位と十、一の位交互に表示) (例)125のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 25 → □□ ↑ └──────────┘	0.1Hz
	LEV-A開度 0~480	0~480 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)150のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 50 → □□ ↑ └──────────┘	パルス
	LEV-B開度 0~480	0~480 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)150のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 50 → □□ ↑ └──────────┘	パルス
	室外異常猶予コード履歴(1)	猶予コード表示 点滅: 猶予中 点灯: 猶予解除 異常猶予無しの場合は“00”	コード表示
	異常発生時の運転モード	異常停止した時の運転モード SW2の設定が下記のときのコードで表示します。 (SW2) 	コード表示
	異常発生時の室外液管温度 (TH3) -40~90	-40~90 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示) (例)-15のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 -□ → 15 → □□ ↑ └──────────┘	℃
	異常発生時の吐出温度 (TH4) 3~217	3~217 (100以上のとき 百の位と十、一の位交互に表示) (例)130のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 30 → □□ ↑ └──────────┘	℃
	異常発生時の圧縮機運転電流 0~50	0~50	A
	エラーコード履歴(1)(最新) 異常号機・エラーコードを交互に表示	エラーコード履歴無しの場合は “0□” ↔ “---”	コード表示
	エラーコード履歴(2) 異常号機・エラーコードを交互に表示	エラーコード履歴無しの場合は “0□” ↔ “---”	コード表示

SW2設定	表示内容	表示説明	単位
	室内吸込温度 (TH1) 8~39	8~39	℃
	室内設定温度 17~30	17~30	℃
	室内ユニット(1号機)液配管温度 (TH2(1)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(1号機)二相配管温度 (TH5(1)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(2号機)液配管温度 (TH2(2)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(2号機)二相配管温度 (TH5(2)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(3号機)液配管温度 (TH2(3)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(3号機)二相配管温度 (TH5(3)) -39~88	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(4号機)液配管温度 (TH2(4)) -39~88 ※224・280形のみ	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃
	室内ユニット(4号機)二相配管温度 (TH5(4)) -39~88 ※224・280形のみ	-39~88 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示)	℃

### (3) リモコンによる自己診断

#### 《MA スマートリモコン(PAR-41MA)の場合》

##### 【運転中に不具合が生じた場合】

##### ■異常情報表示

異常コード、異常発生元、冷媒アドレス、形名、製造番号が表示されます。  
 ※形名、製造番号はあらかじめ手入力されている場合に表示されます。

①「異常情報」を表示します。

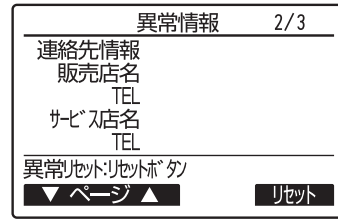
[F1] [F2] ボタンで次のページを表示します。

点滅します



②連絡先情報(販売店名、販売店の電話番号、サービス店名、サービス店の電話番号)が表示されます。

※あらかじめ手入力されている場合に表示されます。



③携帯電話点検コード検索サービスサイトのアクセス先が表示されます。



##### 【メンテナンスサービス時の場合】

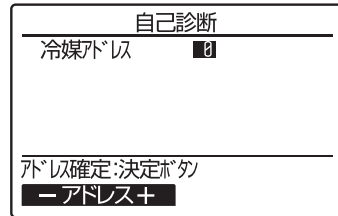
##### ■自己診断

リモコンにて各ユニットの異常履歴を検索します。

①「自己診断」を選択します。

メインメニュー画面で「サービス」→「自己診断」を選択します。

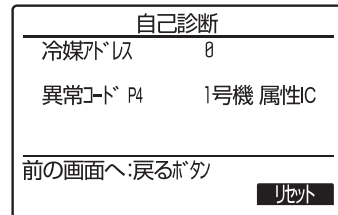
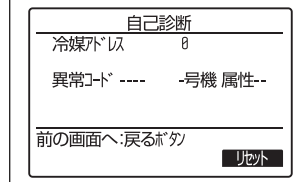
[F1] [F2] ボタンで「冷媒アドレス」を選択し、[決定] ボタンを押します。



②「異常履歴」が表示されます。

異常コード・号機・属性が表示されます。

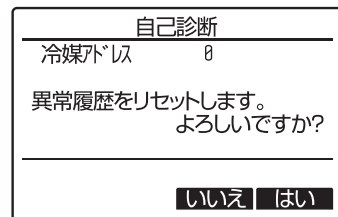
《異常履歴がない場合の画面例》



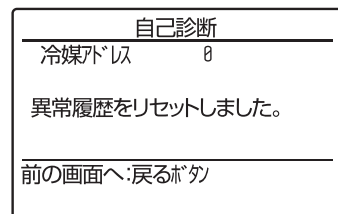
③「異常履歴」を消去します。

異常履歴が表示されている画面で、[F4] ボタン(リセット)を押します。

[F4] ボタン(はい)を押し、異常履歴を消去します。



消去できなかった場合は「正常に終了できませんでした。」  
 ユニットから応答が無い場合は「対象ユニットが存在しません。」  
 を表示します。



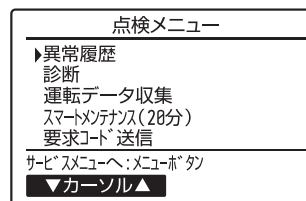
## ■異常履歴表示

リモコンが記憶している過去の異常履歴を確認できます。

### ①「異常履歴」を選択します。

サービスメニュー画面で→「点検」を選択します。

[F1] [F2] ボタンで「異常履歴」を選択し、[決定] ボタンを押します。



### ②「異常履歴」を確認します。

異常履歴を最大 16 件表示します。

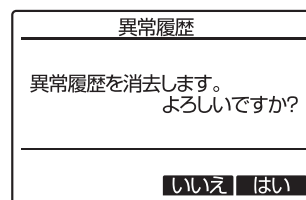
※各頁に 4 件ずつ表示され、1/4 ページの先頭の表示が最新の異常履歴となります。



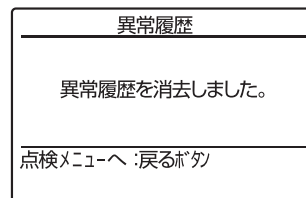
### ③「異常履歴」を消去します。

異常履歴が表示されている画面で、[F4] ボタンを押します。

再度 [F4] ボタンを押し、異常履歴を消去します。



### ④ [戻る] ボタンを押し、「点検メニュー」に戻ります。

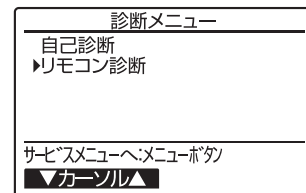


## ■リモコン診断

リモコンからの操作がきかない場合、本機能によりリモコン診断を行います。

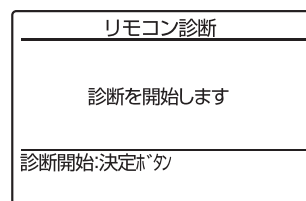
### ①「リモコン診断」を選択します。

サービスメニュー画面から「点検」→「診断」→「リモコン診断」を選択します。



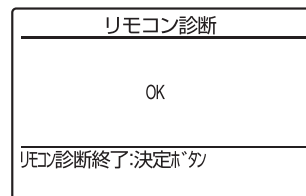
### ②リモコン診断を開始します。

[決定] ボタンを押し、リモコン診断を開始します。



### ③リモコン診断結果を表示します。

診断結果	対応
OK	リモコンに問題はありません。他の原因を調査してください。
E3、6832	伝送線にノイズがのっている、あるいは室内ユニット、他のリモコンの故障が考えられます。伝送路、他のコントローラを調査してください。
NG (ALLO, ALL1)	リモコン送受信回路不良です。リモコンの交換が必要です。
ERC (データエラー数)	データエラー数とはリモコンの送信データのビット数と実際に伝送路に送信されたビット数の差を示します。この場合、ノイズなどの影響で送信データが乱れています。伝送路を調査してください。



### ④ [決定] ボタンを押し、リモコン診断を終了します。

▶自動的に再立上げが行われます。

本機能を行う前にリモコン表示の有無を確認してください。  
リモコンに正常な電圧(DC8.5 ~ 12V)が印加されていない場合、リモコンには何も表示されません。この場合はリモコン配線・室内ユニットを点検してください。

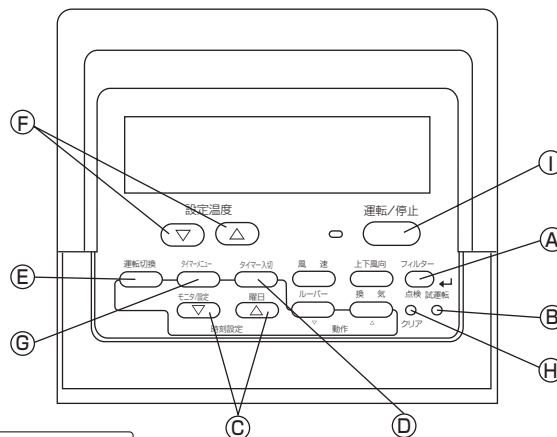
## 《MA スムースリモコン(PAR-26MA2 の場合)》

### 【運転中に不具合が生じた場合】

#### ■異常情報表示

エアコンに不具合が生じると、室内ユニット、室外ユニットとも停止、“何が不具合なのか”デジタル表示します。

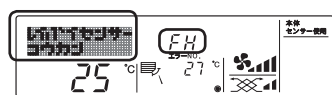
- ① 設定温度表示部に“点検”および冷媒アドレスが表示され下図のように点検コードとユニット号機を交互に表示します。  
(異常発生ユニットが室外ユニットの場合はユニット号機は00となります。)
- ② リモコンで複数冷媒のグループ制御方式を採用している場合の表示は、最初に不具合が発生(点検コードを受信)したユニットの冷媒アドレスと点検コードを液晶表示します。
- ③ 点検コードの解除は①(運転/停止)ボタンを押してください。  
(交互に表示)



ただし、遠方・手元併用の遠方操作時および MELANS の上位コントローラによる集中管理中はリモコンでの解除ができません。遠方 OFF で解除並びに上位コントローラの(運転/停止)ボタンで解除してください。

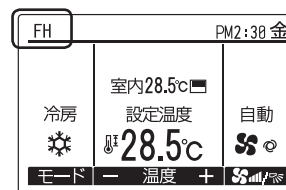
#### ■部品交換表示 (PS-RP・KA15 形の場合)

ユニットが理・美容院に据付けされ、室内基板 DipSW5-5 を ON にした状態で、冷媒センサーのメンテナンス時期が来た場合に部品交換表示を行います。(リモコン表示のみで、運転は可能です。)  
表示の解除には冷媒センサーの交換が必要です。



床置リモコン

- ・運転状態と「レイバイセンサーコウカン」が交互表示
- ・「FH」が点滅表示



スマートリモコン

- ・「FH」と「冷媒センサー交換」が交互表示

### 【メンテナンスサービス時の場合】

#### ■自己診断

各ユニットには、エラーコードを記憶する機能が付いていますので、リモコンでエラー表示解除、または電源が OFF されても、下記操作で最新の点検コードが検索できます。

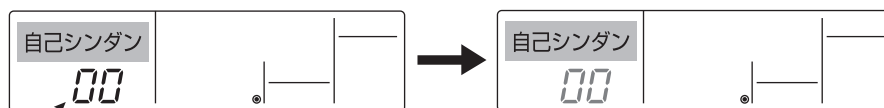
#### ①自己診断モードに切り換えます。

(H) (点検) ボタンを 3 秒以内に 2 回押すと、下図の表示になります。

#### ②自己診断したいアドレスまたは、冷媒アドレス No. を合わせます。

(F) (設定温度) ボタンを押すと 01 ~ 50 または、00 ~ 15 の間で前後するので自己診断したい自己診断対象アドレス No. または、冷媒アドレス No. に合わせます。

(交互に表示)



自己診断対象アドレスまたは、自己診断対象冷媒アドレス

変更操作してから約 3 秒後、自己診断冷媒アドレスが点灯から点滅に変わり診断処理を開始します。

#### ③診断結果表示

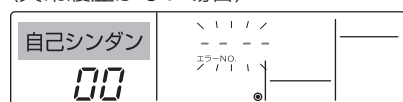
〈エラーコード履歴がある場合〉(エラーコードの内容は室内ユニットの据付工事説明書またはサービスハンドブックをご覧ください。)



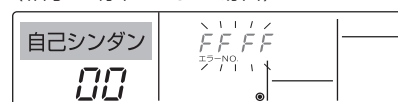
異常コード 4 ケタまたは、2 ケタ

アドレス 3 ケタまたは、号機 2 ケタ  
PKH-RP・KAL 形、ワイヤードリモコン対応の場合、号機設定は“01”になります。

〈異常履歴がない場合〉

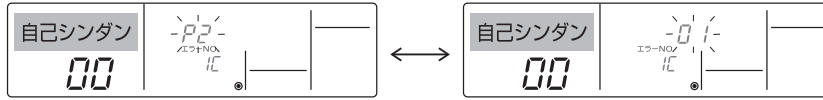


〈相手が存在しない場合〉



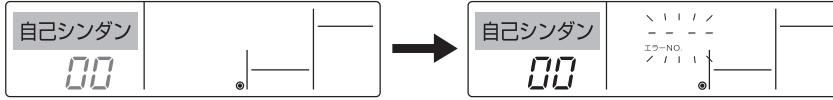
#### ④異常履歴リセット操作

③の診断結果表示画面にて異常履歴を表示させます。



ⓐ (タイマー入切) ボタンを連続で3秒以内に2度押しすると自己診断対象アドレスまたは、冷媒アドレスが点滅します。

異常履歴がリセットされた場合、下図の表示になります。なお、異常履歴リセットに失敗した場合は異常内容が再度表示されます。



#### ⑤自己診断の解除

自己診断の解除には次の2通りの方法があります。

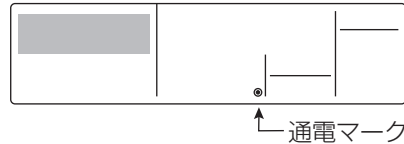
- ⓐ (点検) ボタンを3秒以内に2度押し → 自己診断を解除し、自己診断前の状態になります。
- ⓑ (運転/停止) ボタンを押す → 自己診断を解除し、室内ユニットが停止となります。  
(操作禁止状態時、この操作は無効です。)

#### ■リモコン診断

リモコンからの操作ができない場合、本機能により、リモコン診断を行なってください。

##### ①まずは通電マークを確認してください。

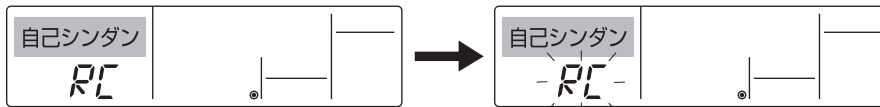
リモコンに正常な電圧(DC12V)が印加されていない場合、通電マークは消灯しています。通電マークが消えている場合は、リモコン配線、室内ユニットを点検してください。



##### ②リモコン診断モードに移行

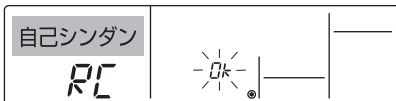
ⓐ (点検) ボタンを5秒以上押し続けると、下図の表示になります。

ⓑ (フィルター) ボタンを押すと、リモコンの診断を開始します。



##### ③リモコン診断結果

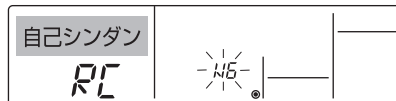
###### リモコン正常時



リモコンに問題はありませので他の原因を調査してください。

###### リモコン不良時

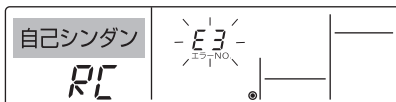
(異常表示1)「NG」が点滅  
→リモコン送受信回路不良



リモコンの交換が必要です。

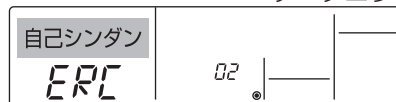
###### リモコン診断したリモコン以外に問題が考えられる場合

(異常表示2)「E3」「6833」「6832」が点滅  
→送信不可



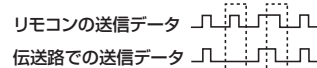
伝送線にノイズがのっている、あるいは室内ユニット、他のリモコンの故障が考えられます。伝送路、他のコントローラを調査してください。

(異常表示3)「ERC」とデータエラー数を表示  
→データエラーの発生



データエラー発生数とはリモコンの送信データのビット数と実際に伝送路に送信されたビット数の差を意味します。この場合、ノイズ等の影響で送信データが乱れています。伝送路を調査してください。

###### データエラー発生数が02の場合



##### ④リモコン診断の解除

ⓐ (点検) ボタンを5秒以上押しと、リモコン診断を解除し、「PLEASE WAIT」、運転ランプが点滅し、約30秒後、リモコン診断前の状態に戻ります。

## (4) ワイヤレスリモコンによる自己診断

### ■ワイヤレスリモコン

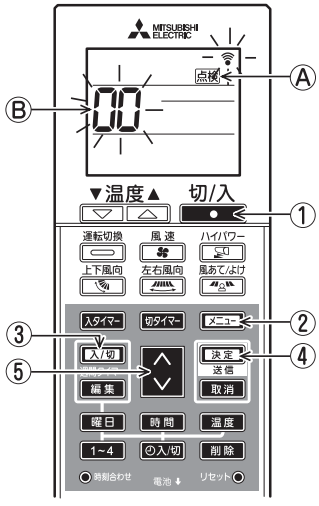
#### 【運転中に不具合が生じた場合】

エアコンに不具合が生じると、室内ユニット、室外ユニットとも停止して受光部の運転ランプが点滅し、異常停止をお知らせします。

#### 【メンテナンスサービス時の“故障診断のしかた”】

※印の操作の際は送信部を受光部に向けてください。  
(ピッという音がすることを確認してください。)

PAR-SC3UA



(1) **●** ボタン①をして停止にします。  
● 週間スケジュールが有効になっている場合は **入/切** ボタン③を押して無効にしてください。( **週間タイマー** が消灯します。)

(2) **メニュー** ボタン②を5秒間長押しする。  
● **点検** ④が点灯し自己診断モードになります。

(3) **↓** ボタン⑤を押して自己診断を行う室内ユニットの冷媒アドレス(M-NETアドレス)に⑥を合わせる。  
※アドレス表示は、スリムエアコンの場合は冷媒アドレス、マルチエアコンの場合はM-NETアドレスとなります。

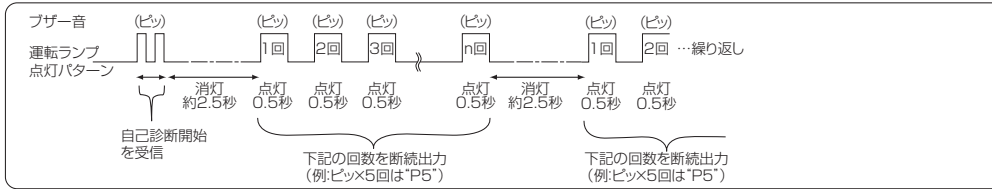
(4) **決定** ボタン④を押す。  
● 異常がある場合、室内ユニットからブザーの断続音、運転ランプの点滅により点検コードを出力します。

(5) **●** ボタン①を押す。  
● **点検** ④と冷媒アドレス(M-NETアドレス)⑥が消灯し、自己診断モードが終了します。

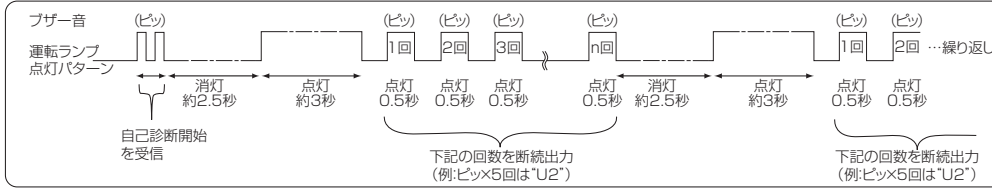
※ワイヤレスリモコンでは、ワイヤレス機種が接続された冷媒のみ故障診断可能です。

## 【ブザー出力】

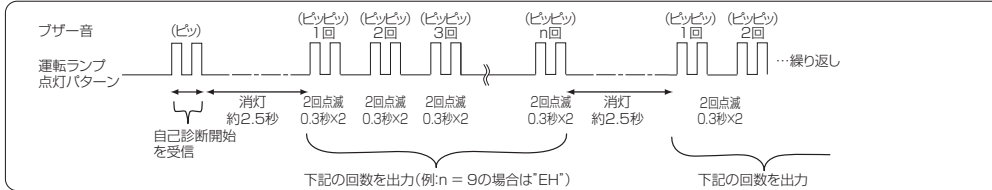
### (出力パターンA)



### (出力パターンB)



### (出力パターンC)



### (出力パターンA)室内ユニットが検出する異常

ブザー音回数/運転ランプ回数	エラーコード	不具合内容	備考
1回	P1	吸込センサー異常	
2回	P2,P9	配管(液管または二相管)センサー異常	
3回	E6,E7	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常	
4回	P4	ドレンセンサー異常またはドレンフロートスイッチコネクタ外れ	
5回	P5	ドレンオーバーフロー保護作動	
	PA	漏水異常	
6回	P6	凍結保護作動(冷房時)/過昇保護作動(暖房時)	
7回	EE	組み合わせ異常(システム異常)	
8回	P8	配管温度異常	
9回	E4	ワイヤードリモコン-室内ユニット間の通信異常	
10回	-	-	
11回	Pb	ファンモータ異常停止	
12回	Fb	室内制御系異常(メモリー異常、その他)	
14回	PL	冷媒回路異常	

### (出力パターンB)室内ユニット以外(室外ユニット、その他)が検出する異常

ブザー音回数/運転ランプ回数	エラーコード	不具合内容	備考
1回	E9	室内ユニット-室外ユニット間の通信異常	
2回	UP	過電流遮断	
3回	U3,U4	室外サーミスタ系異常	
4回	UF	圧縮機過電流遮断(ロック)異常	
5回	U2	吐出温度異常/冷媒不足異常/圧縮機シエル温度異常	
6回	Ud	過昇保護(過負荷運転保護/送風機異常)	
7回	U5	放熱板温度異常	
8回	U8	室外ファン保護停止	
9回	U6	圧縮機過電流遮断(過負荷)/パワーモジュール異常	
10回	U7	低吐出スーパーヒート異常	
11回	U9,UH	電圧異常/電流センサー異常	
12回	-	-	
13回	-	-	
14回	その他	その他異常(室外基板 LED を確認ください)	詳細は室外制御基板のLED表示を確認ください。

### (出力パターンC)室内ユニットの別売部品関連の異常

ブザー音回数/運転ランプ回数	エラーコード	不具合内容	備考
1回	PF	ダストボックス外れ検出 またはフィルター位置異常(フィルター自動清掃パネル)	
2回	PH	異常オゾン出力回路異常(フィルター自動清掃パネル)	
9回	EH	パネル通信異常	

※ 1. 自己診断開始の受信出力のみで、以後ブザー音なし、運転ランプ消灯のままの場合は、異常履歴ありません。

※ 2. 自己診断開始の受信出力後、ブザー音のみが連続3回出力“ピーピーピー (4秒+4秒+4秒)”の場合は、冷媒アドレスの指定が間違っています。



# IV . 製品データ

## 1. 能力特性

### (1) 能力特性

#### ■冷房能力特性 PUZ-HRMP・KA3

＜冷房能力係数＞

※冷房標準条件(室内側:27°CDB/19°CWB、室外側:35°CDB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気湿球温度 <°CWB>	能力補正係数										
	室外吸込空気乾球温度<°CDB>										
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
16	1.06	1.06	1.05	1.03	1.01	0.99	0.96	0.93	0.89	0.85	0.82
18	1.12	1.12	1.11	1.10	1.08	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93	0.90
19	1.15	1.15	1.14	1.13	1.11	1.09	1.07	1.04	<b>1.00</b>	0.96	0.93
20	1.18	1.18	1.18	1.17	1.15	1.13	1.10	1.07	1.04	1.00	0.98
22	1.26	1.26	1.25	1.24	1.22	1.20	1.18	1.15	1.12	1.08	1.06

＜冷房消費電力係数＞

※冷房標準条件(室内側:27°CDB/19°CWB、室外側:35°CDB)を1としたときの係数を示します。

室内吸込空気湿球温度 <°CWB>	消費電力補正係数										
	室外吸込空気乾球温度<°CDB>										
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	43
16	0.74	0.74	0.74	0.75	0.77	0.80	0.84	0.90	0.96	1.03	1.08
18	0.75	0.76	0.76	0.77	0.79	0.83	0.87	0.92	0.99	1.06	1.11
19	0.77	0.77	0.77	0.78	0.80	0.83	0.88	0.93	<b>1.00</b>	1.07	1.12
20	0.77	0.77	0.78	0.79	0.82	0.85	0.89	0.95	1.01	1.09	1.13
22	0.79	0.79	0.80	0.81	0.84	0.87	0.92	0.97	1.04	1.11	1.16

注)上記係数は、圧縮機周波数一定の場合を示します。

■暖房能力・入力係数 PUZ-HRMP・KA3

4方向天井カセット形<ファインパワーカセット>

PL-ZRP・EA形, HRP・EA形との組み合わせの場合

<暖房能力特性>

Table with columns for capacity band, indoor air dry-bulb temperature, and outdoor air wet-bulb temperature. It lists performance values for models P80形 (8.0kW), P112形 (11.2kW), P140形 (14.0kW), and P160形 (16.0kW) under various conditions.

<暖房消費電力係数>

Table showing the power consumption coefficient for the PUZ-HRMP・KA3 series. It details the correction factor for maximum heating capacity and standard conditions across different temperature ranges.

4方向天井カセット形<コンパクトタイプ>

PL-RP・GA形との組み合わせの場合

<暖房能力特性>

Table with columns for capacity band, indoor air dry-bulb temperature, and outdoor air wet-bulb temperature. It lists performance values for models P80形 (8.0kW), P112形 (11.2kW), P140形 (14.0kW), and P160形 (16.0kW) under various conditions.

<暖房消費電力係数>

Table showing the power consumption coefficient for the PL-RP・GA series. It details the correction factor for maximum heating capacity and standard conditions across different temperature ranges.

PL-ZRP・EA形, HRP・EA形以外との組み合わせの場合

<暖房能力特性>

Table with columns for capacity band, indoor air dry-bulb temperature, and outdoor air wet-bulb temperature. It lists performance values for models P80形 (8.0kW), P112形 (11.2kW), P140形 (14.0kW), and P160形 (16.0kW) under various conditions.

<暖房消費電力係数>

Table showing the power consumption coefficient for the PL-ZRP・EA and HRP・EA series. It details the correction factor for maximum heating capacity and standard conditions across different temperature ranges.

## ＜補正後の冷房・暖房能力の求め方＞

冷房・暖房定格値は、JIS B8616 の条件で、冷媒配管 7.5 m における値を示しています。  
 運転条件が異なる場合は能力特性を利用して、補正値を求めることができます。

- 補正後の能力(kW) = 定格能力 × (空気条件変化による補正 × 冷媒配管による補正)  
 定格条件：JIS 8615-1 または 2 における標準空気条件で、冷媒配管 7.5m

### a. 空気条件変化による補正

能力線図は、定格条件の値を 1 としたときの温度条件変化による比率を示します。

なお、暖房については、室外吸込空気温度 4℃ WB 以上は暖房標準条件を 1、室外吸込空気温度 4℃ WB 未満は、暖房低温条件 1 とした係数表を用いて補正値を求めてください。

【能力試験温度条件】 JIS B8615-1、B8615-2 による。

項目	試験条件		
	冷房標準	暖房標準	暖房低温
室内側吸込空気温度(℃)			
乾球温度	27	20	20
湿球温度	19	15	15
室外側吸込空気温度(℃)			
乾球温度	35	7	2
湿球温度	24	6	1

### b. 冷媒配管長による補正

配管長に応じ、冷房能力および暖房能力が低下します。(2)配管長による能力変化により算出してください。

ガス配管径が標準の径よりワンランクダウンした場合、正規配管径と比較し冷房能力が低下します。

ガス配管径が標準の径よりワンランクダウンした場合の線図により算出してください。

補足：配管相当長(m) = 配管実長(m) + ベンド数 × 0.3(m)

## 【算出例】

P140 形を下記条件で運転した場合の能力を求める。

### 《条件》

- ・ 定格冷房能力 = 12.5kW
- ・ 冷房空気条件 室内 27℃ DB 22℃ WB (RH=65%)  
 室外 35℃ DB
- ・ 配管サイズ標準(液管 φ12.7/ ガス管 φ15.88)  
 配管実長 30m、ベンド数 5カ所

注)ベンド数、高低差の制限はⅢ 2.(1)冷媒配管サイズ項を参照してください。

### 《手順》

#### a. 空気条件変化による補正

冷房能力特性より能力比を求めます。

冷房能力特性において室外吸込空気乾球温度 35℃ と室外吸込湿球温度 22℃ の値より、

空気条件による補正値：1.12

#### b. 配管長による補正

配管相当長(m) = 実長(m) + 0.3(m) × ベンド数  
 = 30m + 0.3 × 5 = 31.5m

P140 形の配管長による能力変化<図 1 >より、

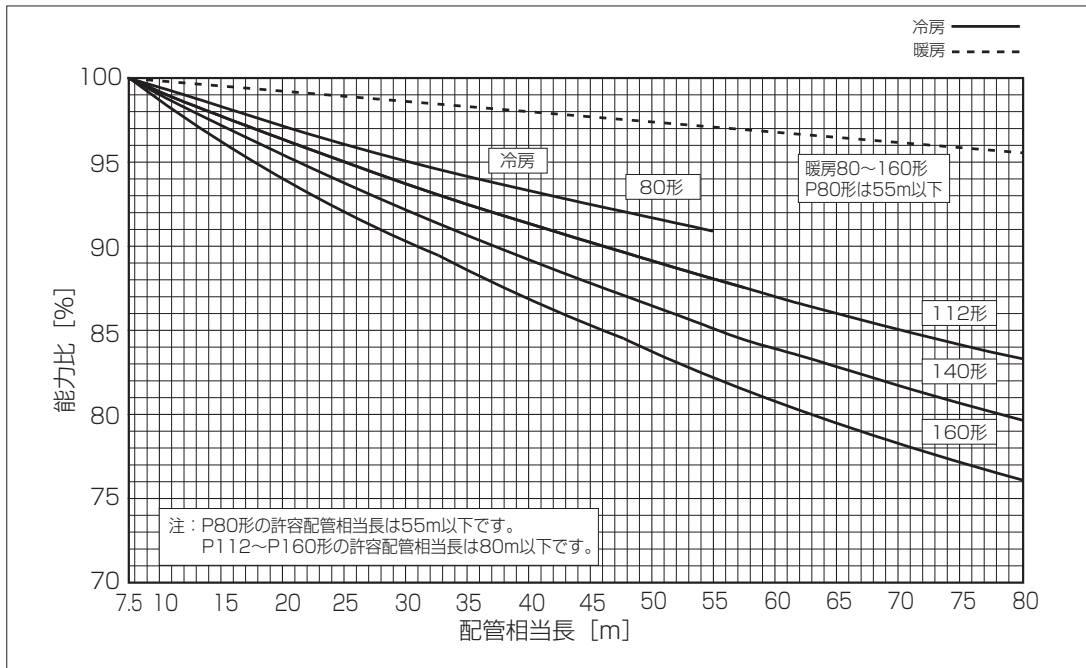
配管長による補正値：0.915

補正後の能力(kW) = 定格能力 × (空気条件変化による補正 × 冷媒配管による補正)  
 = 12.5 × 1.12 × 0.915 = 12.81kW

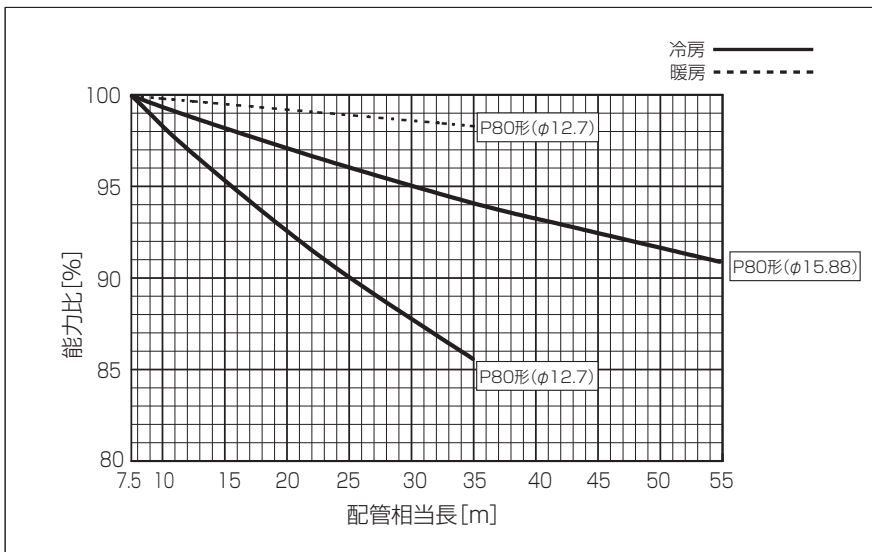
## (2) 配管長による能力変化

配管相当長 [m] = 実長 [m] + 0.3 [m] × ベンド数

### ■ PUZ-HRMP・KA3 形 (通常配管) <図 1>



### ■ PUZ-HRMP・KA3 形 (ガス管径が1ランクダウン時) <図 2>



- <注意>
- P112～160形のガス管径の1ランクダウンはできません。
  - P112～160形のガス管径が1ランクアップ時は、標準サイズ的能力線図<図 1>により算出してください。(P80形のガス管径の1ランクアップはできません。)

### (3) 運転状態確認

#### ■測定ポイントと項目について

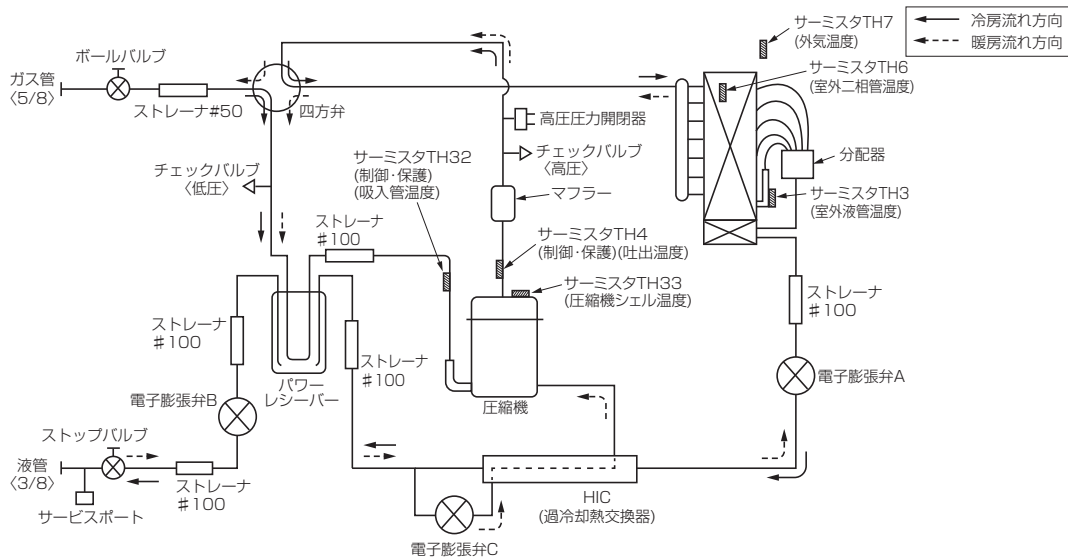
測定ポイントの項目および JIS 標準運転条件付近の圧力と温度を表、図に示します。

表の測定方法を参考にして温度・圧力を測定してください。

測定時間は冷媒回路が安定してから（30分～1時間後）測定されるよう注意してください。

	測定項目	JIS標準運転条件付近の圧力・温度	測定方法・備考
A	高圧圧力(MPa)	冷房2.3～3.0 暖房2.0～3.2	高圧側チェックバルブに圧力計を接続
B	低圧圧力(MPa)	0.55～1.0	低圧側チェックバルブに圧力計を接続
C	吐出管温度(°C)	50～100	配管表面温度計にて測定
D	吸入管温度(°C)	-2～+18	配管表面温度計にて測定
E	室内吸込温度(°C)	冷房27 暖房20	リモコンへ表示可能
F	室内吹出温度(°C)	冷房8～20 暖房30～50	温度計にて測定
G	室外吸込温度(°C)	冷房35 暖房7	温度計にて測定
H	室外吹出温度(°C)	冷房40～50 暖房0～5	温度計にて測定

注:インバーター機種のため、圧縮機の運転周波数により運転状態が変動します。



## 2. 騒音値 (音圧レベル (SPL))

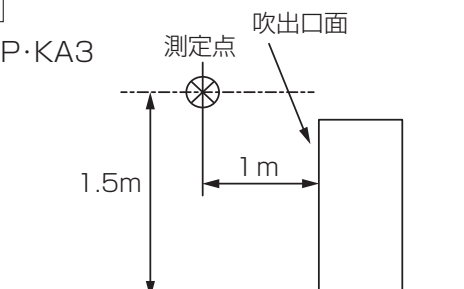
#### ■室外ユニット騒音値(SPL)

	形名	騒音値(SPL) 冷房-暖房
ズバ暖シリーズ	PUZ-HRMP80KA3	48 - 50
	PUZ-HRMP112KA3	48 - 50
	PUZ-HRMP140KA3	51 - 52
	PUZ-HRMP160KA3	51 - 52

#### ■騒音値測定位置

室外ユニット

●PUZ-HRMP・KA3



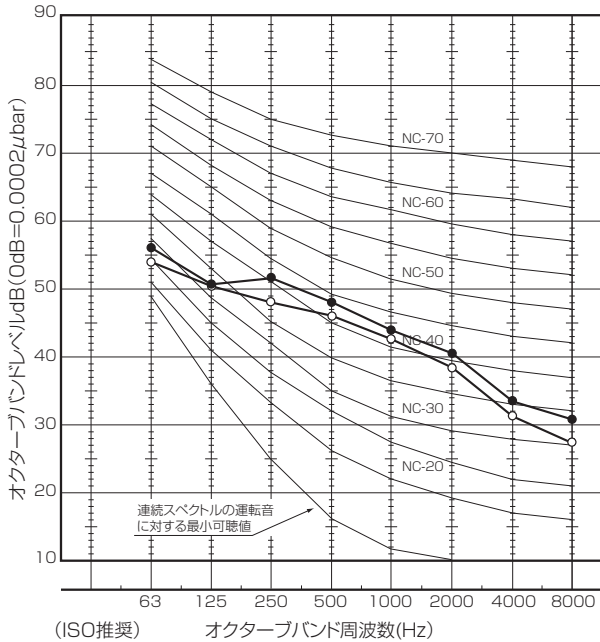
# 3. 騒音特性

## (1) 室外ユニット

### PUZ-HRMP80KA3

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

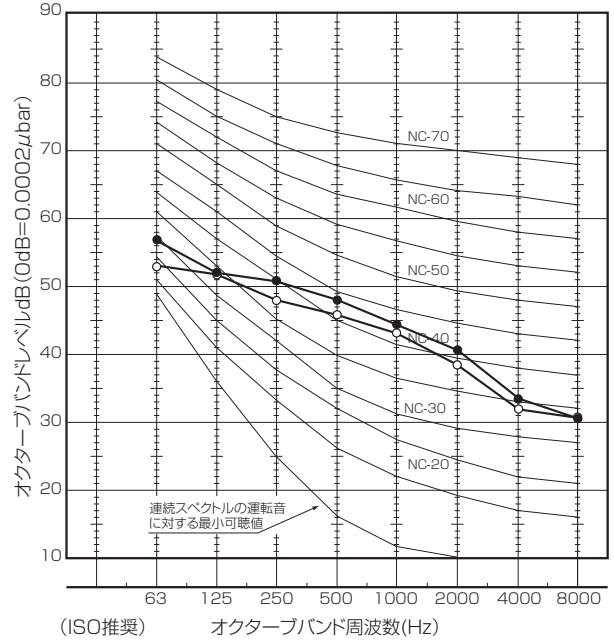
記号	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
○ 冷房	54.0	50.4	48.3	46.2	42.9	38.6	31.3	27.5	48
● 暖房	56.1	50.8	51.9	48.1	44.2	40.6	33.8	30.8	50



### PUZ-HRMP112KA3

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

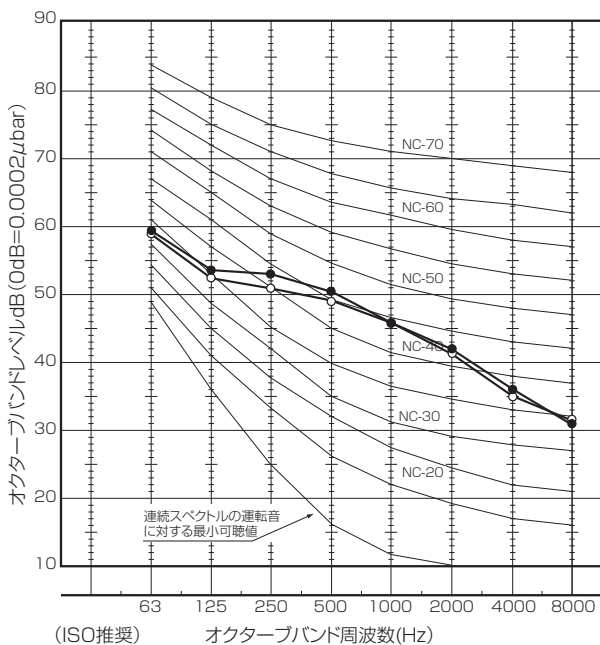
記号	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
○ 冷房	53.1	51.9	48.2	45.8	43.0	38.4	31.8	30.4	48
● 暖房	56.9	52.2	50.8	48.1	44.6	40.8	33.8	30.5	50



### PUZ-HRMP140KA3

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

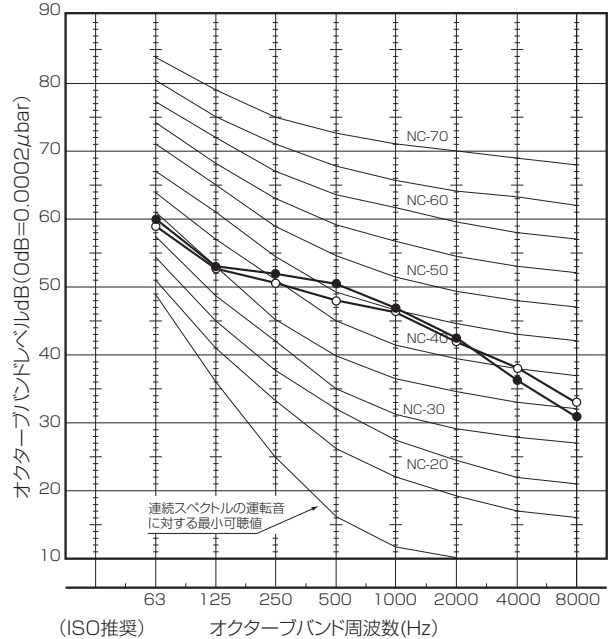
記号	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
○ 冷房	59.0	52.5	51.0	49.0	46.0	41.7	35.0	31.7	51
● 暖房	59.4	53.7	53.2	50.6	46.0	42.2	36.0	31.0	52



### PUZ-HRMP160KA3

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

記号	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
○ 冷房	58.9	52.7	50.4	48.0	46.4	42.0	38.0	33.3	51
● 暖房	60.0	52.8	52.0	50.4	46.9	42.4	36.3	30.9	52



# 4. 耐震強度検討書

## ■耐震強度検討書 (アンカーボルト)

1.機種 = ズバ暖スリム 室外ユニット

2.形名 = PUZ-HRMP80KA3, PUZ-HRMP112KA3, PUZ-HRMP140KA3, PUZ-HRMP160KA3  
PUZ-HRMP80KA3-BH, PUZ-HRMP112KA3-BH, PUZ-HRMP140KA3-BH, PUZ-HRMP160KA3-BH

### 3.機器諸元(下記参照)

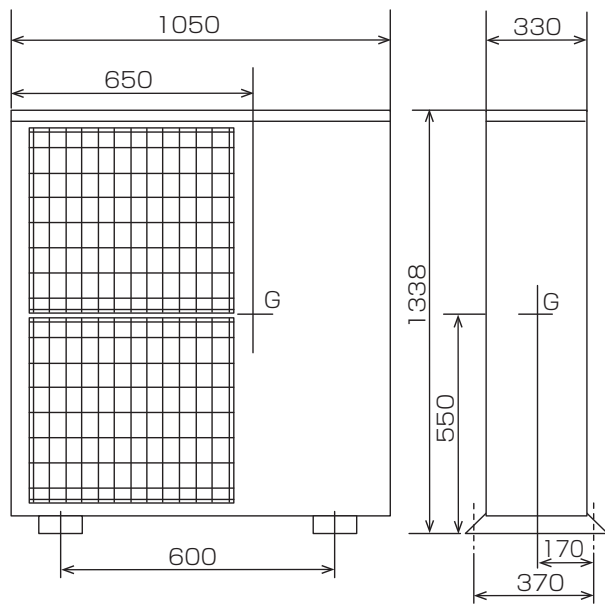
- (1)機器質量(運転質量) w= 116 kg
- (2)アンカーボルト
  - ①総本数 N= 4 本
  - ②サイズ・形状 =M 10 形
  - ③1本当たりの軸断面積(呼径による断面積) A= 78 mm<sup>2</sup>= 78×10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>
  - ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 Nt= 2 本
- (3)据付面より機器重心までの高さ Hg= 550 mm= 0.550 m
- (4)検討する方向からみたボルトスパン L= 370 mm= 0.370 m
- (5)検討する方向からみたボルト中心から機器重心までの距離 Lg= 170 mm(Lg≤L/2)= 0.170 m

### 4.検討計算(各項の小点数以下2桁目を四捨五入して算出)

- (1)設計用水平震度 設計用標準震度 Ks= 1.0 Kh=Z·Ks= 1.0  
 地域係数 Z= 1.0
- (2)設計用鉛直震度 Kv=Kh/2= 0.5
- (3)設計用水平地震力 Fh=Kh·w·9.8= 1136.8 N
- (4)設計用鉛直地震力 Fv=Kv·w·9.8= 568.4 N
- (5)アンカーボルトの引抜力 Rb=  $\frac{Fh \cdot Hg - (w \cdot 9.8 - Fv) \cdot Lg}{L \cdot Nt}$  = 714.3 N
- (6)アンカーボルトのせん断力 Q=Fh/N= 284.2 N
- (7)アンカーボルトに生ずる応力度
  - ①引張応力度 σ=Rb/A= 9.2 MPa<ft=176.0MPa ボルト(SS400)の許容引張応力 ft
  - ②せん断応力度 τ=Q/A= 3.6 MPa<fs=101MPa ボルト(SS400)の許容せん断応力 fs
  - ③引張とせん断を同時に受ける場合 fts'=1.4ft-1.6τ= 240.6 MPa  
 ただし、fts'≤ftのときfts=fts',fts'>ftのときfts=ftであるので fts= 176.0 MPa  
σ= 9.2 MPa < fts= 176.0 MPa
- (8)アンカーボルトの施工法
  - ①アンカーボルトの施工法 = 箱抜き式J形アンカー
  - ②コンクリートの厚さ = 120 mm= 0.120 m
  - ③ボルトの埋込長さ = 70 mm= 0.070 m
  - ④許容引抜荷重 Ta= 3200 N>Rb= 714.3 N

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

\*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2014年度版』による。



# MEMO

---

A series of horizontal dashed lines for writing.





# 三菱電機スリムエアコン 2019年度版 寒冷地向けインバーター ズバ暖スリム 技術マニュアル

## ⚠ 注意

### ズバ暖スリムの運転使用温度範囲

		室内	天井内 <sup>*1</sup>	室外
冷房	乾球温度	19~32℃	~30℃	-5 <sup>*2</sup> ~50℃
	湿球温度	15~23℃	~RH80%	—
暖房	乾球温度	10~28℃	—	-25~21℃
	湿球温度	—	—	-25~15℃

※1.天吊形、壁掛形、床置形などの露出タイプは除く。

天井内の温湿度が30℃CDB、RH80%をこえると思われる場合は、室内ユニットおよび冷媒配管への結露を防止するため、天井内の換気や市販の断熱材/テープを用いた断熱の強化が必要です。

※2.別売のエアガイドで室外ユニット吸込温度-15℃までの年間冷房運転可能。

※3.-20℃以下でお使いの場合は、元電源を切らないでください。

暮らしと設備の業務支援サイト WIN<sup>2</sup>K



製品のカatalog・技術情報等はこちら  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/wink](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink)

三菱電機WIN2K

検索

ケータイ・スマホから簡易点検内容が検索できます。

[http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink\\_doc/tc/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink_doc/tc/)

検索対象

スリムエアコン

ビル用マルチエアコン

冷凍機



三菱電機空調冷熱ワンコールシステム (365日・24時間受付)



0120-9-24365 (無料)

問合せ先がご不明な際は、こちらにおかけください。

【修理のご依頼】【サービス部品のご相談】【技術相談】

(技術相談の対応時間は月~金曜 9:00~19:00、土曜・日曜・祝日 9:00~17:00)

店舗用・ビル用・設備用エアコン、テララ、冷凍機に関する技術相談専用

三菱電機冷熱相談センター

(フリーボイス) 0037-80-2224 / (携帯・IP電話対応) 073-427-2224

※対応時間はワンコールシステム「技術相談」と同様です

三菱電機株式会社

静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1