Changes for the Better

2007年度版

# MITSUBISHI Mr.SLIM

三菱電機スリムエアコン

## ワイドリプレースインバーターシリーズ

# 技術マニュアル 追補版

室内ユニット
MPLZ−RP・BA2

室外ユニット
MPUZ−WRP・HA6

Mr.SLIM

室内ユニット及び室外ユニットMPU(Z)-P・HA5の情報は、
下記マニュアルを参考にしてください。
『三菱電機スリムエアコン2006年度版ワイドリプレース／
スリムインバーターシリーズ技術マニュアル M-P0310』

# 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……6
3．製品形名の説明……7
4．機種一覧……8


## Ⅱ．製品仕様


1．外形寸法図……12
（1）室内ユニット……12
（2）室外ユニット……13
2．電気配線図……15
（1）室内ユニット……15
（2）室外ユニット……16
3．冷媒回路図……20
（1）室内ユニット……20
（2）室外ユニット……20
4．別売部品一覧表……22


「店舗・事務所用スリムエアコン」の仕様については、スリムエアコン総合カタログ、または 2008 冷熱ハンドブック（2008年5月発行予定）をご参照ください。

## Ⅲ．据付・施工関連


1．室内ユニット・室外ユニットの設置 …… 24
（1）室外据付け場所選定 …… 24
（2）特殊環境対応室外ユニットの仕様 …… 26
（3）集中ドレン排水 …… 28
（4）防雪対策 …… 29
（5）強風対策 …… 29
2．冷媒配管設計 …… 30
（1）冷媒配管サイズ …… 30
（2）冷媒追加チャージ情報 …… 30
（3）既設冷媒配管の流用 …… 31
（4）異径配管対応範囲 …… 33
（5）配管長による能力変化 …… 36
3．冷媒配管工事 …… 38
（1）冷媒配管工事のご注意 …… 38
（2）既設ユニットの入替 …… 39
（3）ポンプダウンの要領 …… 41
（4）当社室外ユニットのポンプダウン作業例 …… 42
（5）フロン回収・破壊法が2007年10月から変わります。 …… 45
4．電気配線設計 …… 46
（1）電源配線 …… 46
A 制御線・電源線兼用方式 …… 46
B 制御線・電源線分離方式 …… 49
C 制御線単独方式 …… 50
（2）やってはいけない配線パターン（例） …… 52
（3）既設配線を利用する場合の電気配線 …… 53
（4）電源配線による電圧降下 …… 56
5．冷媒量判定運転・リプレース運転・試運転 …… 57
（1）冷媒量判定運転 …… 57
（2）リプレース運転 …… 58
（3）試運転 …… 59
6．特殊機能 …… 62
（1）吸込グリルの昇降操作のしかた …… 62
（2）上下風向角度の固定設定のしかた …… 65
（3）スムースメンテナンス機能 …… 68
（4）低騒音優先モード（現地工事） …… 71
（5）デマンド機能（現地工事） …… 71
（6）新鮮外気取り入れ …… 72
（7）分ダクト …… 73
7．リモコンの機能選択 …… 74
8．ユニットの機能選択 …… 76
（1）ワイヤードリモコンによる機能選択 …… 79
（2）ワイヤレスリモコンによる機能選択 …… 81
（3）MPKH-RP・KAL 形の機能選択 …… 83
（4）霜取り制御切替（標準／北陸仕様） …… 83

## Ⅳ. 製品データ


1．能力特性 …… 84
（1）能力線図 …… 84
（2）運転状態確認 …… 86
2．騒音測定位置 …… 87
3．騒音特性 …… 88
（1）室内ユニット …… 88
（2）室外ユニット …… 90
4．外気取り入れ（特性） …… 92
5．分ダクト …… 93
6．温度・気流分布図 …… 95
7．吹出し風速及び到達距離 …… 99
8．重心位置 …… 99
9．耐震強度検討書 …… 100
10．高調波抑制 …… 106


「システム関連」の資料については、ワイドリプレースインバーター／スリムインバーターシリーズ技術マニュアル 2006 年度版（2006 年 10 月発行）をご参照ください。

# Ⅰ．新製品の特長

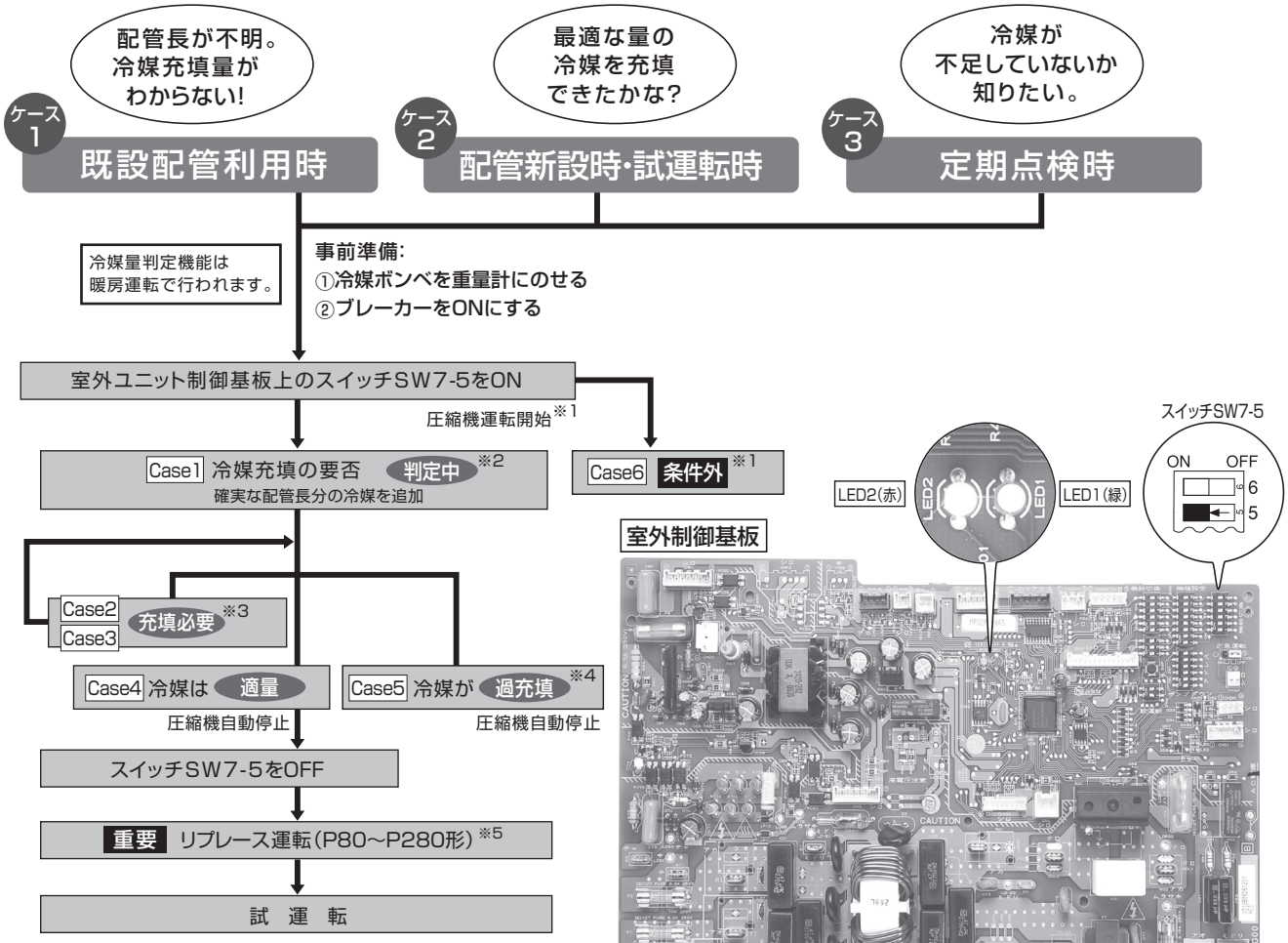
## 1．新製品の特長

### ワイドリプレースインバーター

### 冷媒量判定機能　特許出願中

**既設配管の冷媒充填時や初期診断にも威力を発揮。**

冷媒量の適正化は、空調を最適な状態で運転するためにとても重要です。適正な冷媒充填量をLED表示でお知らせする「冷媒量判定機能」は配管長がわかりづらい既設配管利用時などだけでなく、試運転時の初期診断にも利用でき冷媒量不足による冷暖房能力の低下を防ぎます。




※この写真はP40～P160形用です。

※1 冷媒量判定は外気温0℃～43℃以下の場合に実施します。
※2 結果がでるまでに外気温度30℃以上は約8分、外気温度10℃未満は約20分、それ以外は約12分かかります。
　なお、冷媒の不足が大きい時は約5分で判定する場合があります。
※3 機種に合わせて冷媒量を充填してください。(<表1>1回当りの冷媒充填量 参照)
※4 冷媒を追加した場合は、冷媒を一旦回収し所定の冷媒量を入れてから再判定してください。
　配管長が短い場合、過充填と判定される場合があります。
※5 既設配管を利用時は、引き続きリプレース運転をしてください。

**LED1,2表示とその内容**

| 状態 | LED1(緑) | LED2(赤) | 判定内容 |
|---|---|---|---|
| Case1 | 常時点灯 | 6秒間に1回点灯 | 判定中 |
| Case2 | 常時点灯 | 6秒間に2回点灯 | 充填必要 表1に従い冷媒充填 |
| Case3 | 常時点灯 | 6秒間に3回点灯 | 充填必要 表1に従い冷媒充填 |
| Case4 | 常時点灯 | 3秒点灯、3秒消灯 | 適量 冷媒量適量(圧縮機自動停止) |
| Case5 | 常時点灯 | 6秒間に5回点灯 | 過充填 冷媒量適量～過多(圧縮機自動停止) |
| Case6 | 常時点灯 | 6秒間に1秒消灯 | 条件外 判定運転　条件外※1 |

1マス0.5秒　色付:点灯　色無:消灯

**<表1> 1回当りの冷媒充填量**

| 容　量 | P40～P63形 | P80～P160形 | P224･P280形 |
|---|---|---|---|
| Case2 | 200g | 300g | 500g |
| Case3 | 100g | 120g | 200g |

(注意) 冷媒充填後、次の判定まで1分間お待ちください。

## P140 形・P280 形コンパクト化

### 1ファンP140形とサイドフローP280形が新登場。

P140形

高さ
**−407mm**
（当社従来比）

従来機種
MPUZ-WRP140HA5形

新P140形
MPUZ-WRP140HA6形

| 従来機種 MPUZ-WRP140HA5形 | 新P140形 MPUZ-WRP140HA6形 |
|---|---|
| 高さ 1,350mm → | **943mm** |
| 重さ 108kg → | **97kg** |

当社従来比 質量 **−11kg**

P280形

高さ
**−450mm**
（当社従来比）

従来機種
MPUZ-WRP280HA5形

新P280形
MPUZ-WRP280HA6形

| 従来機種 MPUZ-WRP280HA5形 | 新P280形 MPUZ-WRP280HA6形 |
|---|---|
| 高さ 1,800mm → | **1,350mm** |
| 容積 1.22m³ → | **0.42m³** |
| 重さ 198kg → | **133kg** |

当社従来比 質量 **約2/3**

当社従来比 容積 **約1/3**

当社従来比 設置面積 **約1/2**

# 2．製品ラインアップ

## ■ワイドリプレースインバーター（冷暖兼用）

| 室内ユニットタイプ ＼ システム | | 標準タイプ | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P40形 | P45形 | P50形 | P56形 | P63形 | P80形 | P112形 | P140形 | P160形 | P224形 | P280形 |
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）（ワイヤードタイプ） | ムーブアイパネル ヒーターレス<br>標準パネル ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | − | − |
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）（ワイヤレスタイプ） | ムーブアイパネル ヒーターレス<br>標準パネル ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | − | − |
| 4方向天井カセット形（コンパクトタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | − | − | − | − | − |
| 2方向天井カセット形 | ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | − | − |
| 1方向天井カセット形 | ヒーターレス | − | − | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | − | − | − | − | − |
| 天井ビルトイン形 | ヒーターレス | ☆ | − | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | − | − |
| 天井埋込形 | ヒーターレス | − | − | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 天吊形 | ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 壁掛形（ワイヤレスタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | − | − | − | − |
| 壁掛形（ワイヤードタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | − | − | − | − |
| 床置形 | ヒーターレス | − | − | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 厨房用天吊形 | ヒーターレス | − | − | − | − | − | ☆ | − | ★ | − | − | − |

| 室内ユニットタイプ ＼ システム | | 同時ツインタイプ | | | | | | 同時トリプルタイプ | | 同時フォータイプ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P80形 | P112形 | P140形 | P160形 | P224形 | P280形 | P160形 | P224形 | P224形 | P280形 |
| | | P40×2台 | P56×2台 | P71×2台 | P80×2台 | P112×2台 | P140×2台 | P56×3台 | P80×3台 | P56×4台 | P71×4台 |
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）（ワイヤードタイプ） | ムーブアイパネル ヒーターレス<br>標準パネル ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）（ワイヤレスタイプ） | ムーブアイパネル ヒーターレス<br>標準パネル ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 4方向天井カセット形（コンパクトタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | − | − | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 2方向天井カセット形 | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 1方向天井カセット形 | ヒーターレス | − | ★ | ★ | ★ | − | − | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 天井ビルトイン形 | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 天井埋込形 | ヒーターレス | − | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 天吊形 | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 壁掛形（ワイヤレスタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | − | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 壁掛形（ワイヤードタイプ） | ヒーターレス | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ | − | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 床置形 | ヒーターレス | − | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | − | − |
| 厨房用天吊形 | ヒーターレス | − | − | − | ★ | − | ★ | − | − | − | − |

☆単相200V･三相200Vをラインアップ、★三相200Vのみ

# 3．製品形名の説明

## ■セット形名

M P L Z - WR P 56 S B E L

Mシリーズ
パッケージエアコン
L：4・2方向天井カセット形
M：1方向天井カセット形
D：天井ビルトイン形
E：天井埋込形
C：天吊形
K：壁掛形
S：床置形

Z　：インバーター
H　：ヒートポンプ（冷暖兼用）
無記号：冷専（インバーター含む）

モデル開発順位
E　：4方向カセット
　　ムーブアイ
補助ヒーター
H　：ヒーター付き
無記号：ヒーターレス
室内ユニットタイプ
電源
S　：単相200V
無記号：三相200V
能力（60Hz冷房能力で5.6kWを示す）※
新冷媒
ワイドリプレースインバーター

※但しインバーターシリーズは、冷房最大能力で5.6kWを示す。定格冷房能力は5.0kW。

## ■室内ユニット形名（ワイドリプレース・スリムインバーター共用）

M P L Z - R P 56 □ B A □ 2

L：4・2方向天井カセット形
M：1方向天井カセット形
D：天井ビルトイン形
E：天井埋込形
C：天吊形
K：壁掛形
S：床置形

Z　：インバーター専用室内ユニット
無記号：インバーター
　　一定速機共通ユニット

補助ヒーター
H　：ヒーター付き
無記号：ヒーターレス
制御　：A制御（ALはワイヤレス）
室内ユニットタイプ
ヒーター用電源
S　：単相200V
無記号：三相200V
能力
新冷媒
リプレースインバーター対応

## ■室外ユニット形名

M P U Z - WR P 56 S H A 6

Z　：インバーター（冷暖兼用）
H　：ヒートポンプ（冷暖兼用）
無記号：冷専（インバーター含）

ワイドリプレースインバーター
新冷媒

制御　：A制御
室外ユニットタイプ
電源
S　：単相200V
無記号：三相200V
能力

# 4．機種一覧

## ■ワイドリプレースインバーター

| セット形名 | | | 室内形名 | 室外形名 | 冷房能力(kW) | 暖房能力(kW) | 暖房低温能力(kW) | 平均COP(50/60Hz) | APF | SHF値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）ワイヤード | 標準 | MPLZ-WRP40SB(E)L | MPLZ-RP40BA2 | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.5 | 4.44 | 5.3 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP40B(E)L | MPLZ-RP40BA2 | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.5 | 4.44 | 5.3 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP45SB(E)L | MPLZ-RP45BA2 | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.43 | 5.1 | 0.81 |
| | | MPLZ-WRP45B(E)L | MPLZ-RP45BA2 | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.43 | 5.1 | 0.81 |
| | | MPLZ-WRP50SB(E)L | MPLZ-RP50BA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.8 | 4.28 | 5.1 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP50B(E)L | MPLZ-RP50BA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.8 | 4.28 | 5.1 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP56SB(E)L | MPLZ-RP56BA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 6.0 | 4.24 | 5.0 | 0.76 |
| | | MPLZ-WRP56B(E)L | MPLZ-RP56BA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 6.1 | 4.24 | 5.0 | 0.76 |
| | | MPLZ-WRP63SB(E)L | MPLZ-RP63BA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.89 | 5.2 | 0.75 |
| | | MPLZ-WRP63B(E)L | MPLZ-RP63BA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.89 | 5.2 | 0.75 |
| | | MPLZ-WRP80SB(E)L | MPLZ-RP80BA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.06 | 5.4 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP80B(E)L | MPLZ-RP80BA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.25 | 5.5 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP112B(E)L | MPLZ-RP112BA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.84 | 5.2 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP140B(E)L | MPLZ-RP140BA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.36 | 4.8 | 0.70 |
| | | MPLZ-WRP160B(E)L | MPLZ-RP160BA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.69 | 5.0 | 0.70 |
| | 同時ツイン | MPLZX-WRP80SB(E)L | MPLZ-RP40BA2×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.09 | 5.6 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP80B(E)L | MPLZ-RP40BA2×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.29 | 5.7 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP112B(E)L | MPLZ-RP56BA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.86 | 5.4 | 0.76 |
| | | MPLZX-WRP140B(E)L | MPLZ-RP71BA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.54 | 4.9 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP160B(E)L | MPLZ-RP80BA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.94 | 5.1 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP224B(E)L | MPLZ-RP112BA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.03 | 4.9 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP280B(E)L | MPLZ-RP140BA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.11 | 4.6 | 0.70 |
| | 同時トリプル | MPLZT-WRP160B(E)L | MPLZ-RP56BA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.96 | 5.2 | 0.76 |
| | | MPLZT-WRP224B(E)L | MPLZ-RP80BA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.10 | 5.1 | 0.72 |
| | 同時フォー | MPLZD-WRP224B(E)L | MPLZ-RP56BA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.14 | 5.2 | 0.76 |
| | | MPLZD-WRP280B(E)L | MPLZ-RP71BA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.33 | 4.6 | 0.72 |
| 4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）ワイヤレス | 標準 | MPLZ-WRP40SBL(E)L | MPLZ-RP40BA2 | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.5 | 4.44 | 5.3 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP40BL(E)L | MPLZ-RP40BA2 | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.5 | 4.44 | 5.3 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP45SBL(E)L | MPLZ-RP45BA2 | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.43 | 5.1 | 0.81 |
| | | MPLZ-WRP45BL(E)L | MPLZ-RP45BA2 | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.43 | 5.1 | 0.81 |
| | | MPLZ-WRP50SBL(E)L | MPLZ-RP50BA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.8 | 4.28 | 5.1 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP50BL(E)L | MPLZ-RP50BA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.8 | 4.28 | 5.1 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP56SBL(E)L | MPLZ-RP56BA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 6.0 | 4.24 | 5.0 | 0.76 |
| | | MPLZ-WRP56BL(E)L | MPLZ-RP56BA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 6.1 | 4.24 | 5.0 | 0.76 |
| | | MPLZ-WRP63SBL(E)L | MPLZ-RP63BA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.89 | 5.2 | 0.75 |
| | | MPLZ-WRP63BL(E)L | MPLZ-RP63BA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.89 | 5.2 | 0.75 |
| | | MPLZ-WRP80SBL(E)L | MPLZ-RP80BA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.06 | 5.4 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP80BL(E)L | MPLZ-RP80BA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.25 | 5.5 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP112BL(E)L | MPLZ-RP112BA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.84 | 5.2 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP140BL(E)L | MPLZ-RP140BA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.36 | 4.8 | 0.70 |
| | | MPLZ-WRP160BL(E)L | MPLZ-RP160BA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.69 | 5.0 | 0.70 |
| | 同時ツイン | MPLZX-WRP80SBL(E)L | MPLZ-RP40BA2×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.09 | 5.6 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP80BL(E)L | MPLZ-RP40BA2×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 4.29 | 5.7 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP112BL(E)L | MPLZ-RP56BA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.86 | 5.4 | 0.76 |
| | | MPLZX-WRP140BL(E)L | MPLZ-RP71BA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.54 | 4.9 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP160BL(E)L | MPLZ-RP80BA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.94 | 5.1 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP224BL(E)L | MPLZ-RP112BA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.03 | 4.9 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP280BL(E)L | MPLZ-RP140BA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.11 | 4.6 | 0.70 |
| | 同時トリプル | MPLZT-WRP160BL(E)L | MPLZ-RP56BA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.96 | 5.2 | 0.76 |
| | | MPLZT-WRP224BL(E)L | MPLZ-RP80BA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.10 | 5.1 | 0.72 |
| | 同時フォー | MPLZD-WRP224BL(E)L | MPLZ-RP56BA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 4.14 | 5.2 | 0.76 |
| | | MPLZD-WRP280BL(E)L | MPLZ-RP71BA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.33 | 4.6 | 0.72 |
| 4方向天井カセット形（コンパクトタイプ） | 標準 | MPLZ-WRP40SJL | MPL-RP40JA2 | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.05/4.00 | 4.2 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP40JL | MPL-RP40JA2 | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.05/4.00 | 4.2 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP45SJL | MPL-RP45JA2 | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.03/3.99 | 4.4 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP45JL | MPL-RP45JA2 | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.03/3.99 | 4.4 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP50SJL | MPL-RP50JA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.83/3.80 | 4.0 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP50JL | MPL-RP50JA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.83/3.80 | 4.0 | 0.83 |
| | | MPLZ-WRP56SJL | MPL-RP56JA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.50/3.47 | 4.0 | 0.82 |
| | | MPLZ-WRP56JL | MPL-RP56JA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.50/3.47 | 4.0 | 0.82 |
| | | MPLZ-WRP63SJL | MPL-RP63JA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.42/3.44 | 4.7 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP63JL | MPL-RP63JA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.42/3.44 | 4.7 | 0.80 |
| | | MPLZ-WRP80SJL | MPLZ-RP80JA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.5 | 3.48/3.50 | 5.0 | 0.72 |
| | | MPLZ-WRP80JL | MPLZ-RP80JA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.5 | 3.58/3.59 | 5.1 | 0.72 |
| | 同時ツイン | MPLZX-WRP80SJL | MPL-RP40JA2×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.62/3.58 | 4.8 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP80JL | MPL-RP40JA2×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.72/3.68 | 4.9 | 0.83 |
| | | MPLZX-WRP112JL | MPL-RP56JA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.60/3.57 | 4.9 | 0.82 |
| | | MPLZX-WRP140JL | MPL-RP71JA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.29/3.27 | 4.6 | 0.72 |
| | | MPLZX-WRP160JL | MPLZ-RP80JA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.61/3.59 | 4.9 | 0.72 |
| | 同時トリプル | MPLZT-WRP160JL | MPL-RP56JA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.54/3.52 | 4.7 | 0.82 |
| | | MPLZT-WRP224JL | MPLZ-RP80JA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.29/3.27 | 4.6 | 0.72 |
| | 同時フォー | MPLZD-WRP224JL | MPL-RP56JA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.26/3.24 | 4.5 | 0.82 |
| | | MPLZD-WRP280JL | MPL-RP71JA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.15/3.13 | 4.3 | 0.72 |

## ■ワイドリプレースインバーター

| セット形名 | | | 室内形名 | 室外形名 | 冷房能力(kW) | 暖房能力(kW) | 暖房低温能力(kW) | 平均COP(50/60Hz) | APF | SHF値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2方向天井カセット形 | 標準 | MPLZ-WRP40SLJ | MPL-RP40LA | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6~4.0) | 4.0(1.6~5.2) | 4.0 | 3.68 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPLZ-WRP40LJ | MPL-RP40LA | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6~4.0) | 4.0(1.6~5.2) | 4.0 | 3.68 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPLZ-WRP45SLJ | MPL-RP45LA | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6~4.5) | 4.5(1.8~5.8) | 5.2 | 3.83/3.80 | 4.5 | 0.71 |
| | | MPLZ-WRP45LJ | MPL-RP45LA | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6~4.5) | 4.5(1.8~5.8) | 5.2 | 3.83/3.80 | 4.5 | 0.71 |
| | | MPLZ-WRP50SLJ | MPL-RP50LA | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.84/3.80 | 4.1 | 0.66 |
| | | MPLZ-WRP50LJ | MPL-RP50LA | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.84/3.80 | 4.1 | 0.66 |
| | | MPLZ-WRP56SLJ | MPL-RP56LA | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.53/3.51 | 4.1 | 0.66 |
| | | MPLZ-WRP56LJ | MPL-RP56LA | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.53/3.51 | 4.1 | 0.66 |
| | | MPLZ-WRP63SLJ | MPL-RP63LA | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.52/3.49 | 4.8 | 0.67 |
| | | MPLZ-WRP63LJ | MPL-RP63LA | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.52/3.49 | 4.8 | 0.67 |
| | | MPLZ-WRP80SLJ | MPL-RP80LA | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.61/3.59 | 5.2 | 0.68 |
| | | MPLZ-WRP80LJ | MPL-RP80LA | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.70/3.69 | 5.2 | 0.68 |
| | | MPLZ-WRP112LJ | MPL-RP112LA | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.64/3.62 | 5.0 | 0.70 |
| | | MPLZ-WRP140LJ | MPL-RP140LA | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.28/3.25 | 4.6 | 0.68 |
| | | MPLZ-WRP160LJ | MPL-RP160LA | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.61/3.55 | 4.6 | 0.67 |
| | 同時ツイン | MPLZX-WRP80SLJ | MPL-RP40LA×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.56 | 5.0 | 0.74 |
| | | MPLZX-WRP80LJ | MPL-RP40LA×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.67 | 5.1 | 0.74 |
| | | MPLZX-WRP112LJ | MPL-RP56LA×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.66/3.63 | 5.1 | 0.66 |
| | | MPLZX-WRP140LJ | MPL-RP71LA×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.31 | 4.7 | 0.68 |
| | | MPLZX-WRP160LJ | MPL-RP80LA×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.71/3.62 | 5.0 | 0.68 |
| | | MPLZX-WRP224LJ | MPL-RP112LA×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.24/3.21 | 4.6 | 0.70 |
| | | MPLZX-WRP280LJ | MPL-RP140LA×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 3.18/3.14 | 4.3 | 0.68 |
| | 同時トリプル | MPLZT-WRP160LJ | MPL-RP56LA×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.69/3.59 | 4.9 | 0.66 |
| | | MPLZT-WRP224LJ | MPL-RP80LA×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.25/3.24 | 4.7 | 0.68 |
| | 同時フォー | MPLZD-WRP224LJ | MPL-RP56LA×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.25/3.23 | 4.7 | 0.66 |
| | | MPLZD-WRP280LJ | MPL-RP71LA×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 3.19/3.18 | 4.4 | 0.68 |
| 1方向天井カセット形 | 標準 | MPMZ-WRP50SEL | MPM-RP50EA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.60/3.54 | 4.0 | 0.77 |
| | | MPMZ-WRP50EL | MPM-RP50EA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.60/3.54 | 4.0 | 0.77 |
| | | MPMZ-WRP56SEL | MPM-RP56EA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.36/3.32 | 4.0 | 0.75 |
| | | MPMZ-WRP56EL | MPM-RP56EA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.36/3.32 | 4.0 | 0.75 |
| | | MPMZ-WRP63SEL | MPM-RP63EA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.44/3.38 | 4.6 | 0.77 |
| | | MPMZ-WRP63EL | MPM-RP63EA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.44/3.38 | 4.6 | 0.77 |
| | | MPMZ-WRP80SEL | MPM-RP80EA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.53/3.48 | 5.0 | 0.77 |
| | | MPMZ-WRP80EL | MPM-RP80EA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.63/3.58 | 5.1 | 0.77 |
| | 同時ツイン | MPMZX-WRP112EL | MPM-RP56EA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.60/3.55 | 4.9 | 0.75 |
| | | MPMZX-WRP140EL | MPM-RP71EA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.27/3.19 | 4.5 | 0.77 |
| | | MPMZX-WRP160EL | MPM-RP80EA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.57/3.49 | 4.7 | 0.77 |
| | 同時トリプル | MPMZT-WRP160EL | MPM-RP56EA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.54/3.50 | 4.7 | 0.75 |
| | | MPMZT-WRP224EL | MPM-RP80EA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.26/3.19 | 4.5 | 0.77 |
| | 同時フォー | MPMZD-WRP224EL | MPM-RP56EA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.26/3.22 | 4.5 | 0.75 |
| | | MPMZD-WRP280EL | MPM-RP71EA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 3.13/3.06 | 4.2 | 0.77 |
| ビルトインカセット形 | 標準 | MPDZ-WRP40SFL | MPD-RP40FA2 | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6~4.0) | 4.0(1.6~5.2) | 4.0 | 4.05/3.96 | 3.9 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP40FL | MPD-RP40FA2 | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6~4.0) | 4.0(1.6~5.2) | 4.0 | 4.05/3.96 | 3.9 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP50SFL | MPD-RP50FA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.67/3.62 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP50FL | MPD-RP50FA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.67/3.62 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP56SFL | MPD-RP56FA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.52/3.48 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP56FL | MPD-RP56FA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.52/3.48 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP63SFL | MPD-RP63FA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.45 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP63FL | MPD-RP63FA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.45 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP80SFL | MPD-RP80FA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.79/3.77 | 4.8 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP80FL | MPD-RP80FA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.88/3.87 | 4.9 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP112FL | MPD-RP112FA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.44/3.38 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP140FL | MPD-RP140FA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.34/3.28 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPDZ-WRP160FL | MPD-RP160FA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.41/3.33 | 4.4 | 0.74 |
| | 同時ツイン | MPDZX-WRP80SFL | MPD-RP40FA2×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.43/3.37 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP80FL | MPD-RP40FA2×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.54/3.47 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP112FL | MPD-RP56FA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.48/3.44 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP140FL | MPD-RP71FA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.40/3.38 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP160FL | MPD-RP80FA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.44/3.38 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP224FL | MPD-RP112FA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.14/3.09 | 4.1 | 0.74 |
| | | MPDZX-WRP280FL | MPD-RP140FA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 3.04/2.98 | 3.9 | 0.74 |
| | 同時トリプル | MPDZT-WRP160FL | MPD-RP56FA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.38/3.32 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPDZT-WRP224FL | MPD-RP80FA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.19/3.15 | 4.3 | 0.74 |
| | 同時フォー | MPDZD-WRP224FL | MPD-RP56FA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.17/3.14 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPDZD-WRP280FL | MPD-RP71FA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 3.07/3.04 | 4.0 | 0.74 |
| 天井埋込形 | 標準 | MPEZ-WRP50SCL | MPE-RP50CA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.60/3.54 | 3.6 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP50CL | MPE-RP50CA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.6) | 5.6 | 3.60/3.54 | 3.6 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP56SCL | MPE-RP56CA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.34/3.31 | 3.6 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP56CL | MPE-RP56CA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3~5.6) | 5.6(2.5~7.3) | 5.8 | 3.34/3.31 | 3.6 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP63SCL | MPE-RP63CA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.30 | 4.1 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP63CL | MPE-RP63CA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5~6.3) | 6.3(2.8~8.0) | 6.1 | 3.30 | 4.1 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP80SCL | MPE-RP80CA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.28/3.27 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP80CL | MPE-RP80CA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2~8.0) | 8.0(3.5~10.8) | 8.7 | 3.36/3.35 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP112CL | MPE-RP112CA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5~11.2) | 11.2(4.5~14.0) | 12.2 | 3.29/3.24 | 4.0 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP140CL | MPE-RP140CA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5~14.0) | 14.0(5.0~18.2) | 14.0 | 3.30/3.25 | 4.0 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP160CL | MPE-RP160CA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5~16.0) | 16.0(5.0~20.2) | 16.5 | 3.41/3.37 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP224BL | MPE-RP224BA2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0~22.4) | 22.4(10.0~25.0) | 20.0 | 3.16/3.10 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPEZ-WRP280BL | MPE-RP280BA2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2~28.0) | 28.0(12.5~31.5) | 23.6 | 2.89/2.85 | 3.7 | 0.74 |

## ■ワイドリプレースインバーター

| セット形名 | | | 室内形名 | 室外形名 | 冷房能力(kW) | 暖房能力(kW) | 暖房低温能力(kW) | 平均COP(50/60Hz) | APF | SHF値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 天井埋込形 | 同時ツイン | MPEZX-WRP112CL | MPE-RP56CA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.42/3.38 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPEZX-WRP140CL | MPE-RP71CA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.32/3.25 | 4.1 | 0.74 |
| | | MPEZX-WRP160CL | MPE-RP80CA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.39/3.34 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPEZX-WRP224CL | MPE-RP112CA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.10/3.07 | 3.7 | 0.74 |
| | | MPEZX-WRP280CL | MPE-RP140CA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 2.99/2.96 | 3.8 | 0.74 |
| | 同時トリプル | MPEZT-WRP160CL | MPE-RP56CA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.38/3.33 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPEZT-WRP224CL | MPE-RP80CA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.10/3.07 | 4.0 | 0.74 |
| | 同時フォー | MPEZD-WRP224CL | MPE-RP56CA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.13/3.09 | 4.0 | 0.74 |
| | | MPEZD-WRP280CL | MPE-RP71CA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 2.99/2.94 | 3.8 | 0.74 |
| 天吊形 | 標準 | MPCZ-WRP40SGL | MPC-RP40GA2 | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 3.96/3.92 | 4.0 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP40GL | MPC-RP40GA2 | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 3.96/3.92 | 4.0 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP45SGL | MPC-RP45GA2 | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 3.97/3.94 | 4.2 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP45GL | MPC-RP45GA2 | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 3.97/3.94 | 4.2 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP50SGL | MPC-RP50GA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.80/3.76 | 4.0 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP50GL | MPC-RP50GA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.80/3.76 | 4.0 | 0.78 |
| | | MPCZ-WRP56SGL | MPC-RP56GA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.47/3.45 | 3.9 | 0.76 |
| | | MPCZ-WRP56GL | MPC-RP56GA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.47/3.45 | 3.9 | 0.76 |
| | | MPCZ-WRP63SGL | MPC-RP63GA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.36 | 4.5 | 0.72 |
| | | MPCZ-WRP63GL | MPC-RP63GA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.36 | 4.5 | 0.72 |
| | | MPCZ-WRP80SGL | MPC-RP80GA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.0 | 3.24 | 4.3 | 0.75 |
| | | MPCZ-WRP80GL | MPC-RP80GA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.0 | 3.33 | 4.4 | 0.75 |
| | | MPCZ-WRP112GL | MPC-RP112GA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.63/3.60 | 4.3 | 0.75 |
| | | MPCZ-WRP140GL | MPC-RP140GA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.29/3.26 | 4.6 | 0.80 |
| | | MPCZ-WRP160GL | MPC-RP160GA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.61/3.57 | 4.9 | 0.77 |
| | | MPCZ-WRP224BL | MPC-RP224BA2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.12/3.10 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPCZ-WRP224CL | MPC-RP224CA2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.12/3.10 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPCZ-WRP280BL | MPC-RP280BA2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.02/2.96 | 3.9 | 0.74 |
| | | MPCZ-WRP280CL | MPC-RP280CA2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.02/2.96 | 3.9 | 0.74 |
| | 同時ツイン | MPCZX-WRP80SGL | MPC-RP40GA2×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.0 | 3.36/3.32 | 4.1 | 0.78 |
| | | MPCZX-WRP80GL | MPC-RP40GA2×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.0 | 3.44/3.41 | 4.1 | 0.78 |
| | | MPCZX-WRP112GL | MPC-RP56GA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.57/3.55 | 4.1 | 0.76 |
| | | MPCZX-WRP140GL | MPC-RP71GA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.23/3.21 | 4.4 | 0.75 |
| | | MPCZX-WRP160GL | MPC-RP80GA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.55/3.52 | 4.7 | 0.75 |
| | | MPCZX-WRP224GL | MPC-RP112GA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.29/3.26 | 4.6 | 0.75 |
| | | MPCZX-WRP280GL | MPC-RP140GA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.16/3.13 | 4.3 | 0.80 |
| | 同時トリプル | MPCZT-WRP160GL | MPC-RP56GA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.52/3.50 | 4.6 | 0.76 |
| | | MPCZT-WRP224GL | MPC-RP80GA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.29/3.26 | 4.4 | 0.75 |
| | 同時フォー | MPCZD-WRP224GL | MPC-RP56GA2×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.24/3.22 | 4.4 | 0.76 |
| | | MPCZD-WRP280GL | MPC-RP71GA2×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.11/3.08 | 4.2 | 0.75 |
| 壁掛形（ワイヤレス） | 標準 | MPKZ-WRP40SKLL | MPKH-RP40KAL | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.11 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPKZ-WRP40KLL | MPKH-RP40KAL | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.11 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPKZ-WRP45SKLL | MPKH-RP45KAL | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.09 | 4.6 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP45KLL | MPKH-RP45KAL | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.09 | 4.6 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP50SKLL | MPKH-RP50KAL | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.93 | 4.3 | 0.69 |
| | | MPKZ-WRP50KLL | MPKH-RP50KAL | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.93 | 4.3 | 0.69 |
| | | MPKZ-WRP56SKLL | MPKH-RP56KAL | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.73 | 4.2 | 0.73 |
| | | MPKZ-WRP56KLL | MPKH-RP56KAL | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.73 | 4.2 | 0.73 |
| | | MPKZ-WRP63SKLL | MPKH-RP63KAL | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.64 | 5.0 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP63KLL | MPKH-RP63KAL | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.64 | 5.0 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP80SKLL | MPKH-RP80KAL | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.55 | 5.3 | 0.68 |
| | | MPKZ-WRP80KLL | MPKH-RP80KAL | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.64 | 5.4 | 0.68 |
| | | MPKZ-WRP112FLL | MPK-RP112FAL2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.71/3.69 | 5.3 | 0.74 |
| | 同時ツイン | MPKZX-WRP80SKLL | MPKH-RP40KAL×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.71 | 5.2 | 0.74 |
| | | MPKZX-WRP80KLL | MPKH-RP40KAL×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.81 | 5.3 | 0.74 |
| | | MPKZX-WRP112KLL | MPKH-RP56KAL×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.67 | 5.1 | 0.73 |
| | | MPKZX-WRP140KLL | MPKH-RP71KAL×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.34 | 4.8 | 0.68 |
| | | MPKZX-WRP160KLL | MPKH-RP80KAL×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.65 | 5.1 | 0.68 |
| | | MPKZX-WRP224FLL | MPK-RP112FAL2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.35/3.34 | 4.8 | 0.74 |
| | 同時トリプル | MPKZT-WRP160KLL | MPKH-RP56KAL×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.79 | 5.0 | 0.73 |
| | | MPKZT-WRP224KLL | MPKH-RP80KAL×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.33 | 4.8 | 0.68 |
| | 同時フォー | MPKZD-WRP224KLL | MPKH-RP56KAL×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.48 | 4.8 | 0.73 |
| | | MPKZD-WRP280KLL | MPKH-RP71KAL×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.20/3.18 | 4.5 | 0.68 |

## ■ワイドリプレースインバーター

| セット形名 | | | 室内形名 | 室外形名 | 冷房能力(kW) | 暖房能力(kW) | 暖房低温能力(kW) | 平均COP(50/60Hz) | APF | SHF値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 壁掛形（ワイヤード） | 標準 | MPKZ-WRP40SKL | MPK-RP40KA | MPUZ-WRP40SHA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.11 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPKZ-WRP40KL | MPK-RP40KA | MPUZ-WRP40HA6 | 3.6(1.6～4.0) | 4.0(1.6～5.2) | 4.0 | 4.11 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPKZ-WRP45SKL | MPK-RP45KA | MPUZ-WRP45SHA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.09 | 4.6 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP45KL | MPK-RP45KA | MPUZ-WRP45HA6 | 4.0(1.6～4.5) | 4.5(1.8～5.8) | 5.2 | 4.09 | 4.6 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP50SKL | MPK-RP50KA | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.93 | 4.3 | 0.69 |
| | | MPKZ-WRP50KL | MPK-RP50KA | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.93 | 4.3 | 0.69 |
| | | MPKZ-WRP56SKL | MPK-RP56KA | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.73 | 4.2 | 0.73 |
| | | MPKZ-WRP56KL | MPK-RP56KA | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.73 | 4.2 | 0.73 |
| | | MPKZ-WRP63SKL | MPK-RP63KA | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.64 | 5.0 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP63KL | MPK-RP63KA | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.64 | 5.0 | 0.72 |
| | | MPKZ-WRP80SKL | MPK-RP80KA | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.55 | 5.3 | 0.68 |
| | | MPKZ-WRP80KL | MPK-RP80KA | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.64 | 5.4 | 0.68 |
| | | MPKZ-WRP112FL | MPK-RP112FA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.71/3.69 | 5.3 | 0.74 |
| | 同時ツイン | MPKZX-WRP80SKL | MPK-RP40KA×2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.71 | 5.2 | 0.74 |
| | | MPKZX-WRP80KL | MPK-RP40KA×2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.81 | 5.3 | 0.74 |
| | | MPKZX-WRP112KL | MPK-RP56KA×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.67 | 5.1 | 0.73 |
| | | MPKZX-WRP140KL | MPK-RP71KA×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.34 | 4.8 | 0.68 |
| | | MPKZX-WRP160KL | MPK-RP80KA×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.65 | 5.1 | 0.68 |
| | | MPKZX-WRP224FL | MPK-RP112FA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.35/3.34 | 4.8 | 0.74 |
| | 同時トリプル | MPKZT-WRP160KL | MPK-RP56KA×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.79 | 5.0 | 0.73 |
| | | MPKZT-WRP224KL | MPK-RP80KA×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.33 | 4.8 | 0.68 |
| | 同時フォー | MPKZD-WRP224KL | MPK-RP56KA×4 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.48 | 4.8 | 0.73 |
| | | MPKZD-WRP280KL | MPK-RP71KA×4 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.20/3.18 | 4.5 | 0.68 |
| 床置形（KAタイプ） | 標準 | MPSZ-WRP50SKL | MPS-RP50KA | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.57/3.54 | 3.8 | 0.72 |
| | | MPSZ-WRP50KL | MPS-RP50KA | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.57/3.54 | 3.8 | 0.72 |
| | | MPSZ-WRP56SKL | MPS-RP56KA | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.35/3.33 | 3.8 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP56KL | MPS-RP56KA | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.35/3.33 | 3.8 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP63SKL | MPS-RP63KA | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.40/3.37 | 4.5 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP63KL | MPS-RP63KA | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.40/3.37 | 4.5 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP80SKL | MPS-RP80KA | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.42/3.40 | 4.7 | 0.70 |
| | | MPSZ-WRP80KL | MPS-RP80KA | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.50/3.49 | 4.8 | 0.70 |
| | | MPSZ-WRP112KL | MPS-RP112KA | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.44/3.41 | 4.4 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP140KL | MPS-RP140KA | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.26/3.23 | 4.2 | 0.71 |
| | | MPSZ-WRP160KL | MPS-RP160KA | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.23/3.21 | 4.4 | 0.70 |
| | 同時ツイン | MPSZX-WRP112KL | MPS-RP56KA×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.55/3.52 | 4.7 | 0.71 |
| | | MPSZX-WRP140KL | MPS-RP71KA×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.21/3.20 | 4.2 | 0.70 |
| | | MPSZX-WRP160KL | MPS-RP80KA×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.27/3.26 | 4.4 | 0.70 |
| | | MPSZX-WRP224KL | MPS-RP112KA×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.08/3.06 | 4.0 | 0.71 |
| | | MPSZX-WRP280KL | MPS-RP140KA×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.15/3.06 | 4.0 | 0.71 |
| | 同時トリプル | MPSZT-WRP160KL | MPS-RP56KA×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.28/3.26 | 4.4 | 0.71 |
| | | MPSZT-WRP224KL | MPS-RP80KA×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.13/3.11 | 4.2 | 0.70 |
| 床置形（GAタイプ） | 標準 | MPSZ-WRP50SGL | MPS-RP50GA2 | MPUZ-WRP50SHA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.63/3.60 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP50GL | MPS-RP50GA2 | MPUZ-WRP50HA6 | 4.5(1.8～5.0) | 5.0(2.0～6.6) | 5.6 | 3.63/3.60 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP56SGL | MPS-RP56GA2 | MPUZ-WRP56SHA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.41/3.39 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP56GL | MPS-RP56GA2 | MPUZ-WRP56HA6 | 5.0(2.3～5.6) | 5.6(2.5～7.3) | 5.8 | 3.41/3.39 | 3.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP63SGL | MPS-RP63GA2 | MPUZ-WRP63SHA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.49 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP63GL | MPS-RP63GA2 | MPUZ-WRP63HA6 | 5.6(2.5～6.3) | 6.3(2.8～8.0) | 6.1 | 3.49 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP80SGL | MPS-RP80GA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.51 | 4.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP80GL | MPS-RP80GA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.62 | 4.8 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP112GL | MPS-RP112GA2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.47/3.44 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP140GL | MPS-RP140GA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.18/3.13 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPSZ-WRP160GL | MPS-RP160GA2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.39/3.32 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPFZ-WRP224BL | MPF-RP224BA2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.22/3.17 | 4.4 | 0.74 |
| | | MPFZ-WRP280BL | MPF-RP280BA2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.11/3.05 | 4.2 | 0.74 |
| | 同時ツイン | MPSZX-WRP112GL | MPS-RP56GA2×2 | MPUZ-WRP112HA6 | 10.0(4.5～11.2) | 11.2(4.5～14.0) | 12.2 | 3.49/3.47 | 4.6 | 0.74 |
| | | MPSZX-WRP140GL | MPS-RP71GA2×2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.21 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPSZX-WRP160GL | MPS-RP80GA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.43/3.39 | 4.5 | 0.74 |
| | | MPSZX-WRP224GL | MPS-RP112GA2×2 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.16/3.13 | 4.2 | 0.74 |
| | | MPSZX-WRP280GL | MPS-RP140GA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 25.0 | 3.13/3.10 | 3.6 | 0.74 |
| | 同時トリプル | MPSZT-WRP160GL | MPS-RP56GA2×3 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.36/3.34 | 4.3 | 0.74 |
| | | MPSZT-WRP224GL | MPS-RP80GA2×3 | MPUZ-WRP224HA6 | 20.0(9.0～22.4) | 22.4(10.0～25.0) | 20.0 | 3.21/3.19 | 4.3 | 0.74 |
| 厨房用 | 標準 | MPCZ-WRP80SHL | MPC-RP80HA2 | MPUZ-WRP80SHA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.43/3.45 | 4.9 | 0.75 |
| | | MPCZ-WRP80HL | MPC-RP80HA2 | MPUZ-WRP80HA6 | 7.1(3.2～8.0) | 8.0(3.5～10.8) | 8.7 | 3.54/3.55 | 5.0 | 0.75 |
| | | MPCZ-WRP140HL | MPC-RP140HA2 | MPUZ-WRP140HA6 | 12.5(5.5～14.0) | 14.0(5.0～18.2) | 14.0 | 3.20/3.17 | 4.3 | 0.78 |
| | 同時ツイン | MPCZX-WRP160HL | MPC-RP80HA2×2 | MPUZ-WRP160HA6 | 14.0(5.5～16.0) | 16.0(5.0～20.2) | 16.5 | 3.47/3.44 | 4.6 | 0.75 |
| | | MPCZX-WRP280HL | MPC-RP140HA2×2 | MPUZ-WRP280HA6 | 25.0(11.2～28.0) | 28.0(12.5～31.5) | 23.6 | 3.09/3.06 | 4.1 | 0.78 |

# Ⅱ．製品仕様

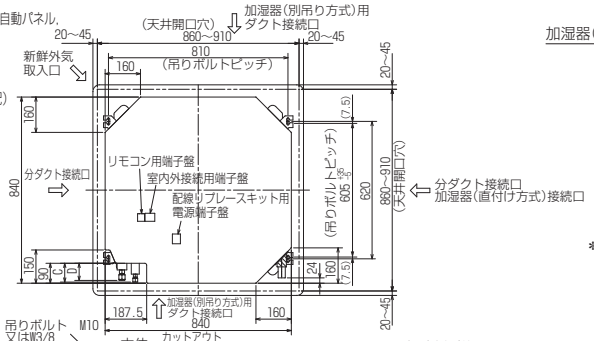
## 1．外形寸法図

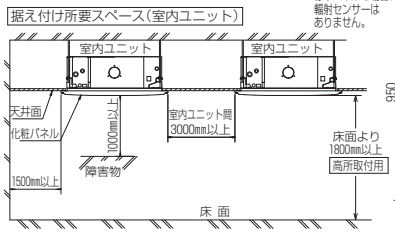
### （1）室内ユニット

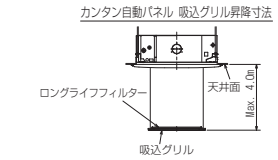
■4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）

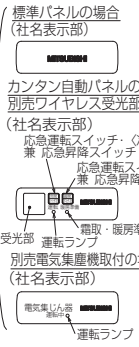
MPLZ-RP40 ～ 160BA2，MPL-RP40 ～ 160BA

注 1．化粧パネルは標準パネル，ムーブアイパネル，標準パネルカンタン自動パネル，ムーブアイパネルカンタン自動パネルからお選びください。
2．ドレン配管はPVC管VP-25を使用してください。
ドレンポンプ内蔵です。
最大揚程は天井面から850mmです。
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．サービス時，電気品箱を取外す事があります。
電源線並びにリモコン線，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。
5．カンタンコーナポケットより，化粧パネルを付けたまま本体の高さ調整が可能です。
6．別売加湿器（別吊り方式），取付時は天井ふところ高さが，360mm以上必要となります。
別売加湿器（直付け方式），取付時は天井ふところ高さが，300mm以上必要となります。
7．別売多機能ケースメント及び別売高性能フィルター又は別売電気集塵機取付時の注意
1）天井ふところ高さがE以上必要となります。
2）図中の※印部の寸法は，135mm加算されます。
3）別売高性能フィルターは，別売多機能ケースメントと併用となります。
8．分ダクト接続時は，十分な断熱を行なってください。
（露付，露たれの原因になります）
9．必要な据え付け・サービススペースは下図を参照願います。

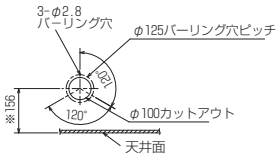


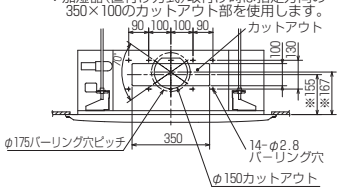




加湿器（別吊り方式）用ダクト接続口詳細図（両側面）

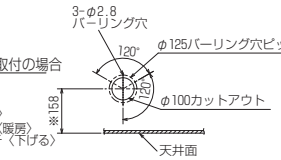



分ダクト接続口詳細図（両側面）

＊加湿器（直付け方式）取付け時は指定方向の350×100のカットアウト部を使用します。




新鮮外気取入口詳細図

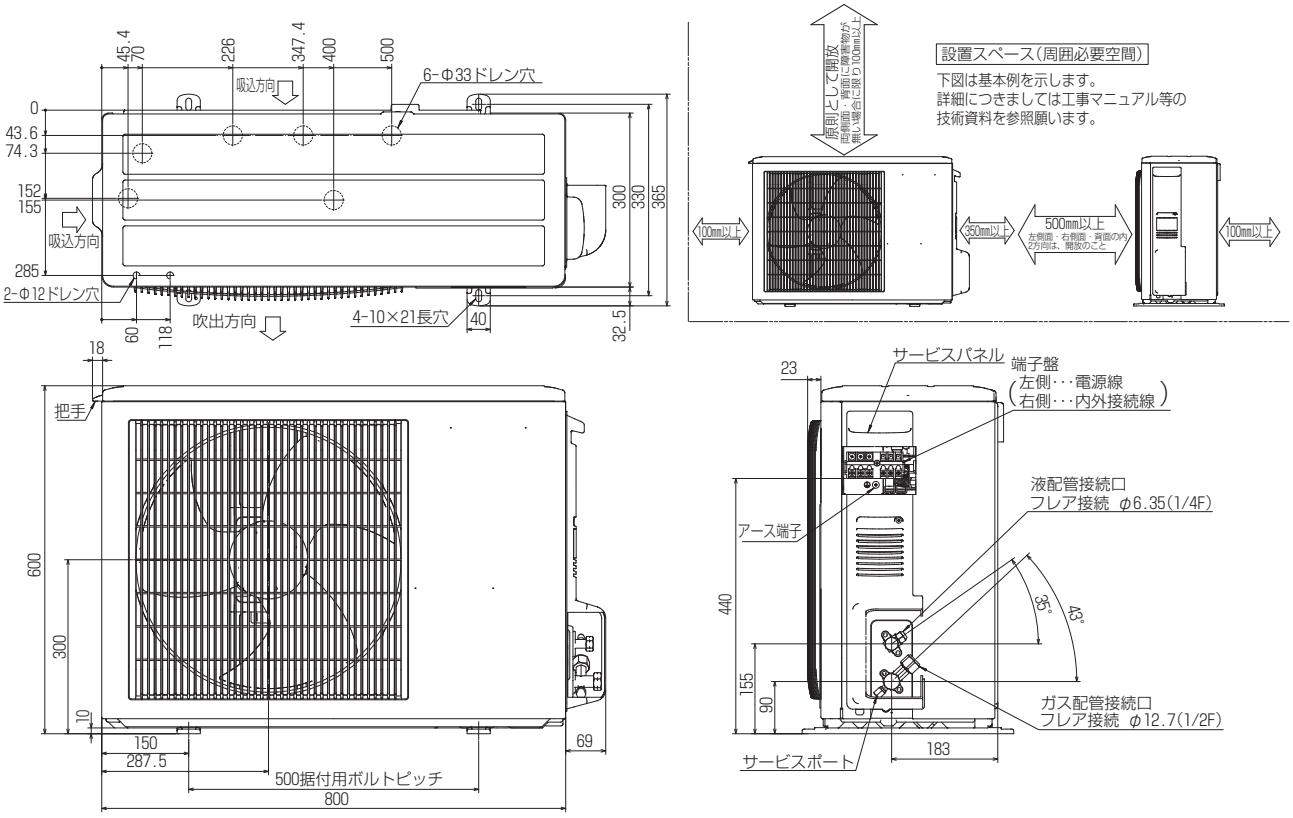



＊機種ごとの能力は下記による。
MPLZ-RP・BA2・・・40,45,50,56,63,71,80,112,140,160
MPL-RP・BA・・・40,45,50,56,63,71,80,112,140,160

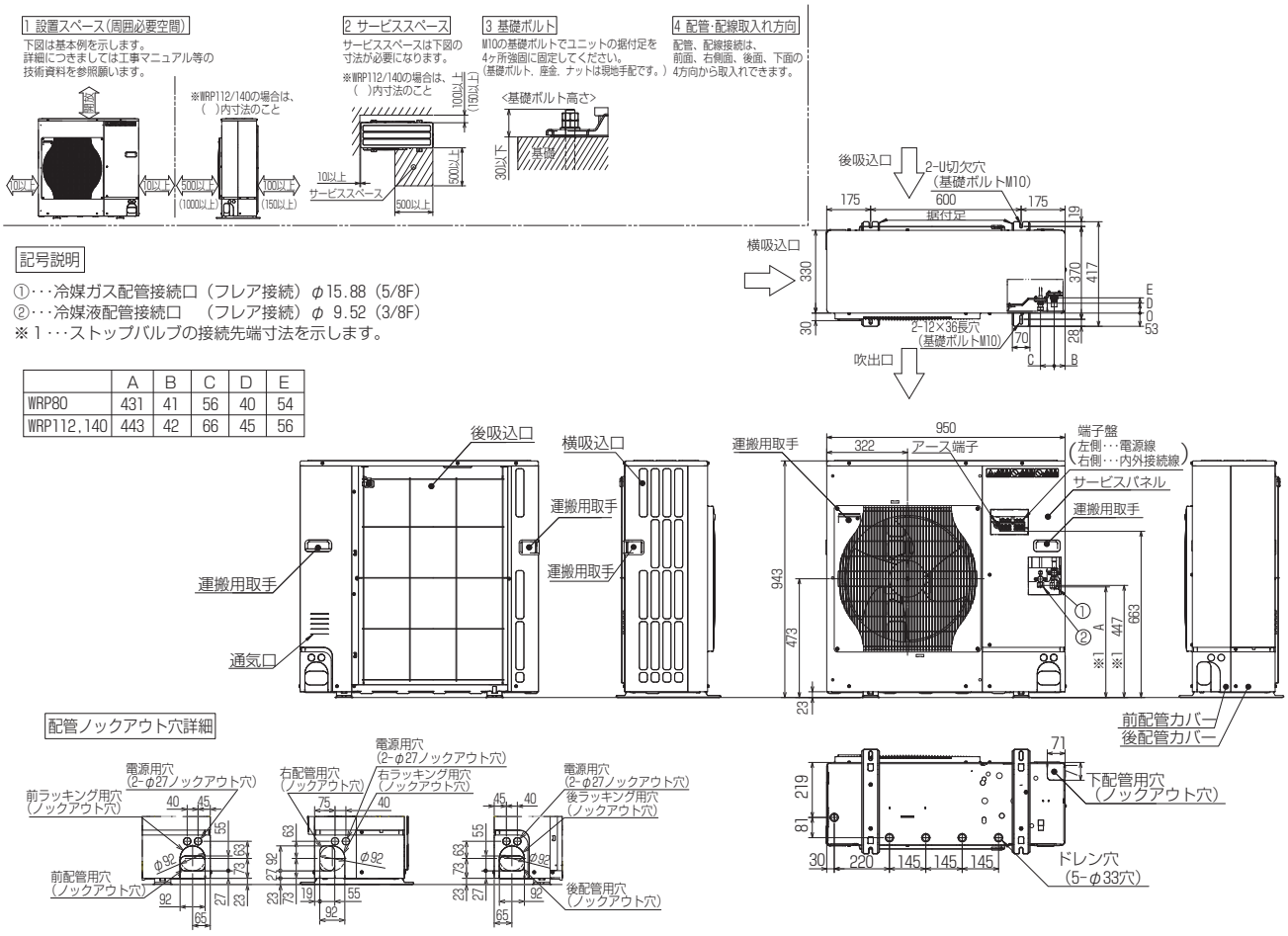
| | ① | ② | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40～63形 | 冷媒配管 φ6.35 フレア接続 1/4F | 冷媒配管 φ12.7 フレア接続 1/2F | 241 | 258 | 80 | 74 | 400 |
| 71,80形 | 冷媒配管 φ9.52 フレア接続 3/8F | 冷媒配管 φ15.88 フレア接続 5/8F | | | 85 | 77 | |
| 112形 | | | | | | | |
| Z-112形 | | | 281 | 298 | | | 440 |
| 140,160形 | | | | | | | |

## （2）室外ユニット

### ■ MPUZ-WRP40 ～ 63(S)HA6

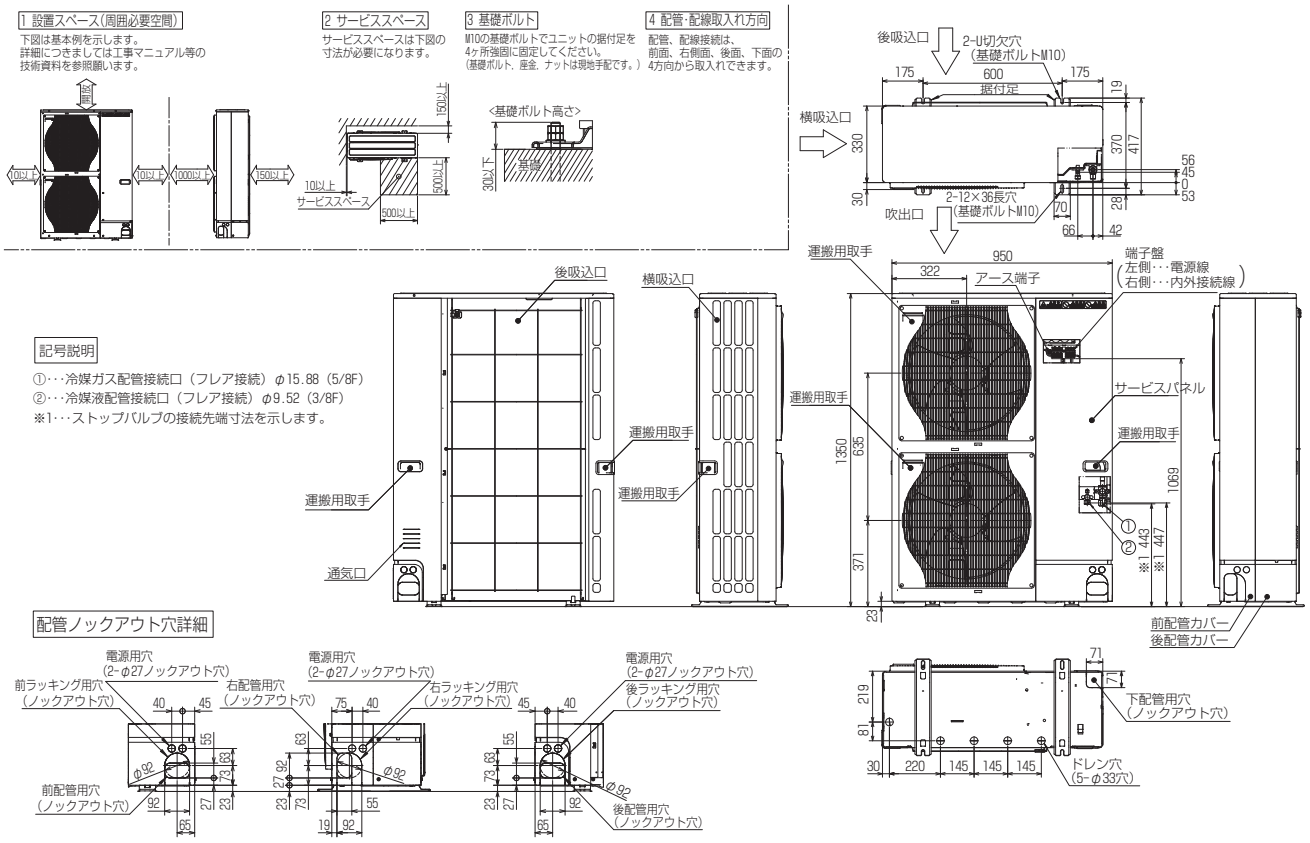



### ■ MPUZ-WRP80(S),112,140HA6

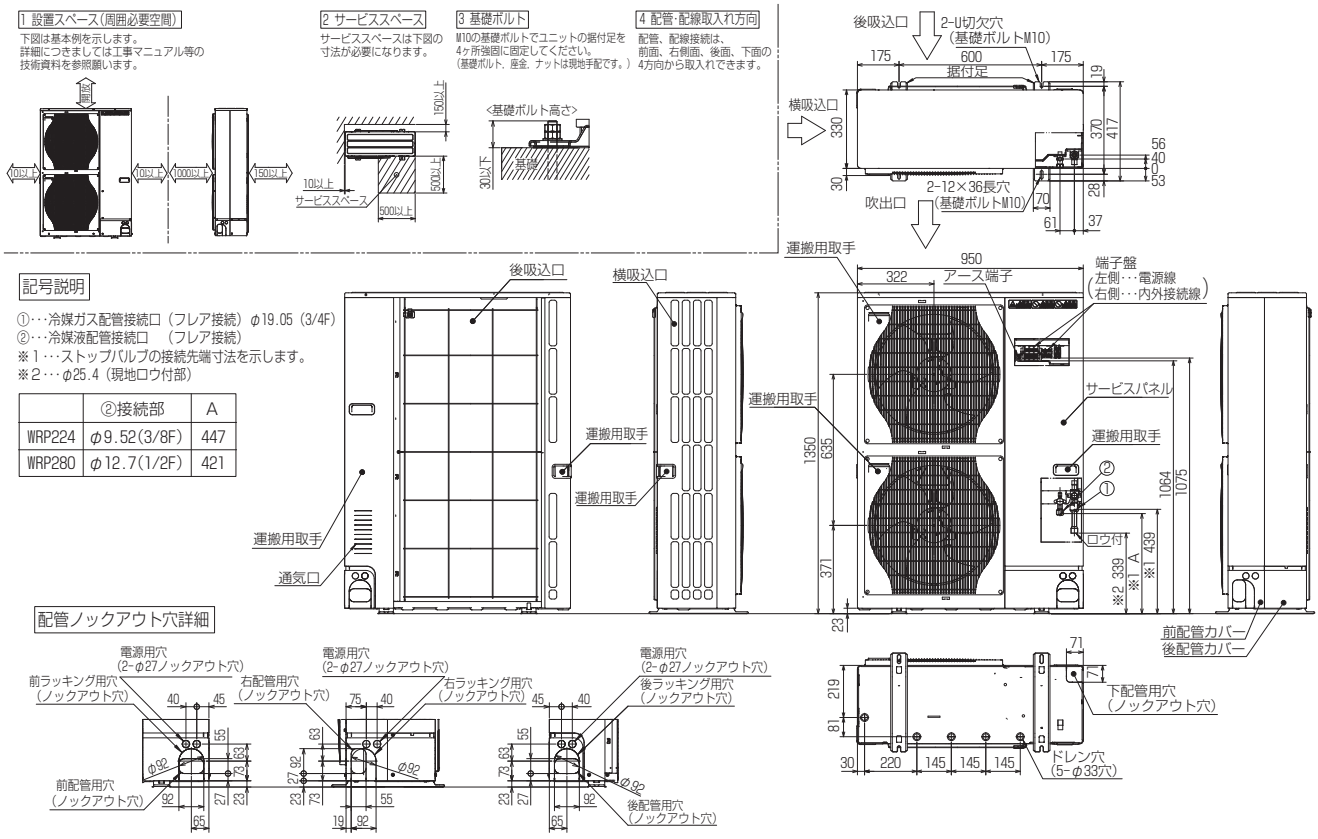



| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| WRP80 | 431 | 41 | 56 | 40 | 54 |
| WRP112,140 | 443 | 42 | 66 | 45 | 56 |

## ■ MPUZ-WRP160HA6




## ■ MPUZ-WRP224,280HA6




| | ②接続部 | A |
|---|---|---|
| WRP224 | φ9.52(3/8F) | 447 |
| WRP280 | φ12.7(1/2F) | 421 |

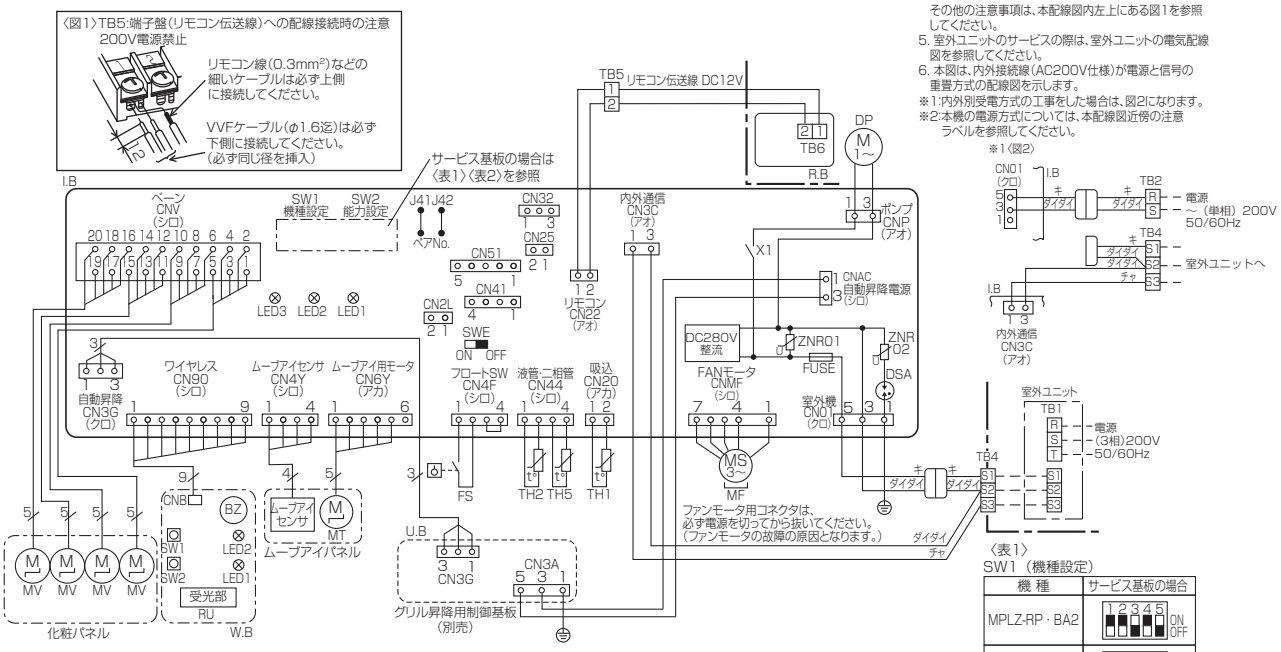
# 2．電気配線図

## （1）室内ユニット

### ■4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）

### MPLZ-RP40 ～ 160BA2，MPL-RP40 ～ 160BA

【注意】1. □□□ は端子盤、⊡⊡⊡はコネクタを示します。
2. 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。
3. TB4（端子盤）にはAC200Vが印加されますのでご注意ください。（電線の太さφ1.6mm以上）
4. 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、本配線図内左上にある図1を参照してください。
5. 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。
6. 本図は、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。
※1:外別受電方式の工事をした場合は、図2になります。
※2:本機の電源方式については、本配線図近傍の注意ラベルを参照してください。




〈表1〉SW1（機種設定）

| 機 種 | サービス基板の場合 |
|---|---|
| MPLZ-RP・BA2 | 1 2 3 4 5 ON OFF |
| MPL-RP・BA | 1 2 3 4 5 ON OFF |

〈表2〉SW2（能力設定）

| 形名能力 | サービス基板の場合 | 形名能力 | サービス基板の場合 | 形名能力 | サービス基板の場合 | 形名能力 | サービス基板の場合 | 形名能力 | サービス基板の場合 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 45形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 50形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 56形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 63形 | 1 2 3 4 5 ON OFF |
| 71形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 80形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 112形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 140形 | 1 2 3 4 5 ON OFF | 160形 | 1 2 3 4 5 ON OFF |

【自己診断】

1. ワイヤードリモコンの場合、リモコンの 点検 スイッチを連続して2度押すとユニットは自己診断モードとなり、過去に発生した点検コードを液晶表示します。点検コードと不具合内容は下表をご覧ください。
2. ワイヤレス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 | 不具合内容 | 点検コード | 不具合内容 |
|---|---|---|---|
| P1 | 吸込センサー異常 | E0～E5 | リモコン－室内ユニット間の通信異常 |
| P2 | 配管（液管）センサー異常 | E6～EF | 室内ユニット－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 | Fb | 室内制御基板異常 |
| P5 | ドレンオーバーフロー保護作動 | U＊，F＊（＊は英数字 F0除く） | 室外ユニットの不具合 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 | | |
| P8 | 配管温度異常 | －－－－ | 異常履歴なし |
| P9 | 配管（二相管）センサー異常 | F F F F | 該当ユニットなし |
| PA | 漏水異常（冷媒系） | | |

【記号説明】

| 記 号 | 名 称 | 記 号 | 名 称 |
|---|---|---|---|
| I.B | 室内制御基板 | MF | 送風機用モータ |
| FUSE | ヒューズ（6.3A） | MV | ベーン用モータ |
| ZNR01,02 | バリスタ | MT | ムーブアイ用モータ |
| DSA | アレスタ | DP | ドレンアップメカ |
| CN25 | コネクタ（別売：加湿器） | TB1 | 端子盤（室外：電源及び内外接続線） |
| CN2L | コネクタ（別売：ロスナイ、遠方表示キット） | TB2 | 端子盤（室内：電源（別売）） |
| CN32 | コネクタ（別売：遠方発停アダプタ） | TB4 | 端子盤（室内：内外接続線） |
| CN41 | コネクタ（JEMA標準HA端子-A） | TB5,TB6 | 端子盤（リモコン伝送線） |
| CN51 | コネクタ（集中管理） | TH1 | サーミスタ（室内吸込温度検知） 0℃／15kΩ、 25℃／5.2kΩ |
| LED1 | 発光ダイオード（マイコン電源） | | |
| LED2 | 発光ダイオード（リモコン給電） | TH2 | サーミスタ（室内配管（液管）温度検知） 0℃／15kΩ、 25℃／5.2kΩ |
| LED3 | 発光ダイオード（室内外通信） | | |
| X1 | リレー（ドレンアップメカ） | TH5 | サーミスタ（室内配管（二相管）温度検知） 0℃／15kΩ、 25℃／5.2kΩ |
| SW1 | スイッチ（機種設定〈表1参照〉） | | |
| SW2 | スイッチ（能力設定〈表2参照〉） | FS | ドレンフロートスイッチ |
| SWE | コネクタ（通常／応急運転 切換） | | |

| 名 称 | | |
|---|---|---|
| R.B | | ワイヤードリモコン |
| 別売部品 | W.B | ワイヤレスリモコン受光基板 |
| | BZ | ブザー |
| | LED1 | 発光ダイオード（運転表示：ミドリ） |
| | LED2 | 発光ダイオード（暖房準備中表示：オレンジ） |
| | SW1 | 応急運転（暖房/下がる） |
| | SW2 | 応急運転（冷房/上がる） |

【応急運転】

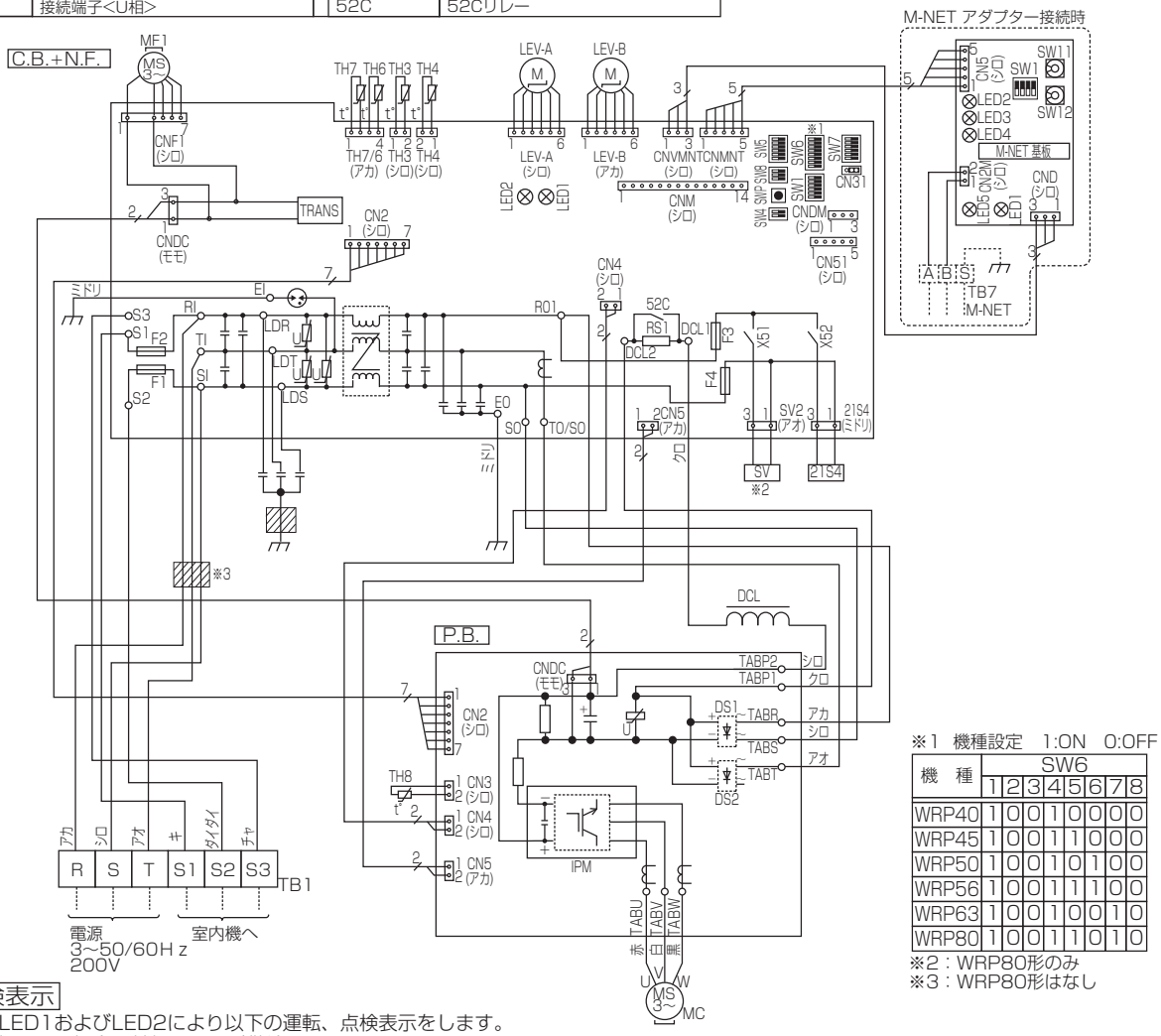
1. ワイヤードリモコンが故障したとき、他に不具合箇所がなければ室内制御基板の応急切換コネクタ（SWE）をONに設定すると、室内ユニットの応急運転となります。応急運転中の室内ユニットは以下の運転状態となります。
   (1)室内ファン強風運転　(2)ドレンアップメカ運転
   ※なお、ワイヤレスリモコンの場合、リモコンが使えなくなったときは、室内ユニットのワイヤレス受光部スイッチを長押し（2秒以上）することで、冷房/暖房運転が可能です。
2. 冷房または暖房の応急運転を行なう場合、室内制御基板上のコネクタ（SWE）設定と室外ユニットの応急運転が必要です。室外ユニットの応急運転方法については室外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
   (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とき
   (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または温調等は作動しません。
   (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動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

### MPUZ-WRP40 ～ 80HA6

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> | TABV | 接続端子<V相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 |
| MC | 圧縮機用電動機 | TABW | 接続端子<W相> | TRANS | 制御電源トランス |
| MF1 | 送風機用電動機 | TABP1,P2 | 接続端子<直流母線電源Ｐ側> | LED1,LED2 | 発光ダイオード<運転点検表示> |
| 21S4 | 四方弁 | DS1,2 | ダイオードブリッジ | RI, RO1 | 接続端子<R相> |
| SV | 電磁弁 | IPM | インバータモジュール | SI, SO | 接続端子<S相> |
| TH3 | サーミスタ<室外配管温度> | C.B.+N.F. | 制御基板 | TI, TO/SO | 接続端子<T相> |
| TH4 | サーミスタ<吐出温度> | F1, F2 | ヒューズ<10A> | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線S1,S2,S3> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | F3, F4 | ヒューズ<3.15A> | LDR,LDS,LDT | 接続端子<コンデンサ> |
| 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,冷媒アドレス> | EI,EO | 接続端子<アース接続> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | SW4 | スイッチ<試運転> | DCL1,2 | 接続端子<直流母線電源Ｐ側> |
| LEV-A,B | 電子膨張弁 | SW5 | スイッチ<機能切換> | CNM | コネクタ<A制御サービス点検キット> |
| DCL | リアクトル | SW6 | スイッチ<機種設定>※1 | CNMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)> |
| P.B. | パワー基板 | SW7 | スイッチ<機能切換> | CNVMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)> |
| TABR | 接続端子<R相> | SW8 | スイッチ<機能切換> | CNDM | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| TABS | 接続端子<S相> | SWP | スイッチ<ポンプダウン> | CN51 | コネクタ<オプション接続(信号出力)> |
| TABT | 接続端子<T相> | CN31 | コネクタ<応急運転> | X51,52 | リレー |
| TABU | 接続端子<U相> | 52C | 52Cリレー | | |




※1　機種設定　1:ON　0:OFF

| 機　種 | SW6 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| WRP40 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WRP45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| WRP50 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| WRP56 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| WRP63 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| WRP80 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

※2：WRP80形のみ
※3：WRP80形はなし

### 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(ミドリ) | LED2(アカ) | 内　　容 | コ　ー　ド |
|---|---|---|---|---|
| 電源投入時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 点灯 | | －⇔－(点滅) |
| 通常時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 運転＝点灯<br>停止＝消灯 | | C5、H7等<br>運転状態表示 |
| 異常時<br>(点滅します) | 2回点滅 | 1回点滅 | 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 |
| | | 5回点滅 | シリアル通信異常 | Ed |
| | 3回点滅 | 1回点滅 | 吐出温度異常 | 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 | 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック) | U6,UF |
| | | | 電流センサ異常(P.B.) | UH |
| | | | 圧縮機過電流遮断異常 | UP |
| | | 5回点滅 | 吐出管/サーミスタ(TH4)のオープン/ショート | U3 |
| | | | 室外サーミスタ(TH3/TH6/TH7/TH8)のオープン/ショート | U4 |
| | | 6回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 |
| | | 7回点滅 | 電圧異常,T相欠相,電流センサ異常 | U9 |

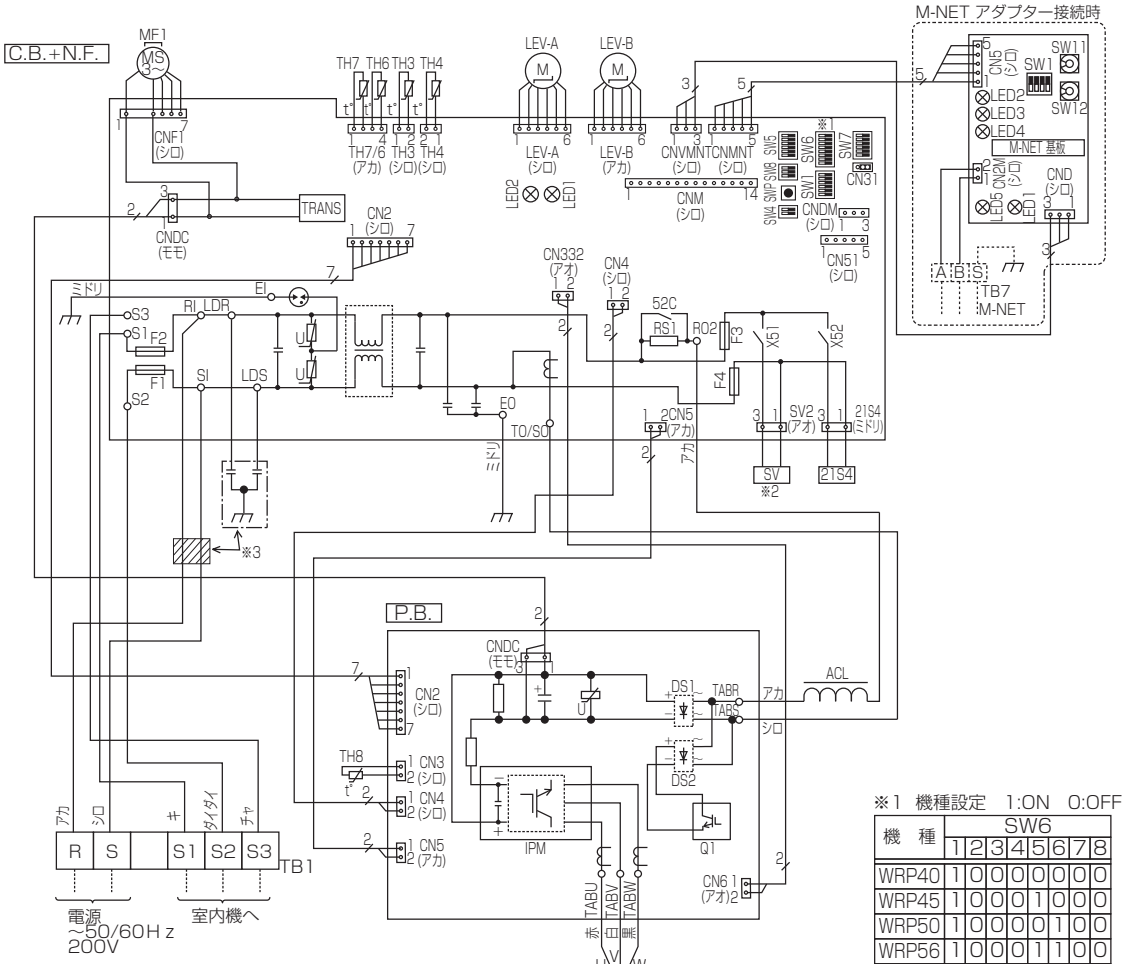
### サービス時のお願い

・⚠警告　元電源をOFFにした時、主コンデンサに充電されている電圧280Vは、約2分程度で20Vまで降下します。（入力電圧200V）
　取り扱い時には、室外基板上のLED1（ミドリ）が消灯したことを確認したのち、1分以上の時間をおいてください。
・室外基板不良以外の可能性がありますので、サービスマニュアルに従った確認・処置を行い、見込み交換は絶対に行わないでください。

# MPUZ-WRP40 ～ 80SHA6

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> | TABV | 接続端子<V相> | 52C | 52Cリレー |
| MC | 圧縮機用電動機 | TABW | 接続端子<W相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 |
| MF1 | 送風機用電動機 | DS1,2 | ダイオードブリッジ | TRANS | 制御電源トランス |
| 21S4 | 四方弁 | IPM | インバータモジュール | LED1,LED2 | 発光ダイオード<運転点検表示> |
| SV | 電磁弁 | Q1 | IGBT | RI, RO2 | 接続端子<R相> |
| TH3 | サーミスタ<室外配管温度> | C.B.+N.F. | 制御基板 | SI, TO/SO | 接続端子<S相> |
| TH4 | サーミスタ<吐出温度> | F1, F2 | ヒューズ<10A> | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線S1,S2,S3> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | F3, F4 | ヒューズ<3.15A> | LDR,LDS | 接続端子<コンデンサ> |
| 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,冷媒アドレス> | EI,EO | 接続端子<アース接続> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | SW4 | スイッチ<試運転> | CNM | コネクタ<A制御サービス点検キット> |
| LEV-A,B | 電子膨張弁 | SW5 | スイッチ<機能切換> | CNMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)> |
| ACL | リアクトル | SW6 | スイッチ<機種設定>※1 | CNVMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)> |
| P.B. | パワー基板 | SW7 | スイッチ<機能切換> | CNDM | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| TABR | 接続端子<R相> | SW8 | スイッチ<機能切換> | CN51 | コネクタ<オプション接続(信号出力)> |
| TABS | 接続端子<S相> | SWP | スイッチ<ポンプダウン> | X51,52 | リレー |
| TABU | 接続端子<U相> | CN31 | コネクタ<応急運転> | | |




※1　機種設定　1:ON　0:OFF

| 機　種 | SW6 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| WRP40 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WRP45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| WRP50 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| WRP56 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| WRP63 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| WRP80 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

※2：WRP80形のみ
※3：WRP80形はなし

## 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(ミドリ) | LED2(アカ) | 内　容 | コ　ー　ド |
|---|---|---|---|---|
| 電源投入時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 点灯 | | －⇔－(点滅) |
| 通常時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 運転＝点灯<br>停止＝消灯 | | C5、H7等<br>運転状態表示 |
| 異常時<br>(点滅します) | 2回点滅 | 1回点滅 | 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 |
| | | 5回点滅 | シリアル通信異常 | Ed |
| | 3回点滅 | 1回点滅 | 吐出温度異常 | 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 | 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック) | U6,UF |
| | | | 電流センサ異常(P.B.) | UH |
| | | | 圧縮機過電流遮断異常 | UP |
| | | 5回点滅 | 吐出管/サーミスタ(TH4)のオープン/ショート | U3 |
| | | | 室外サーミスタ(TH3/TH6/TH7/TH8)のオープン/ショート | U4 |
| | | 6回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 |
| | | 7回点滅 | 電圧異常,T相欠相,電流センサ異常 | U9 |

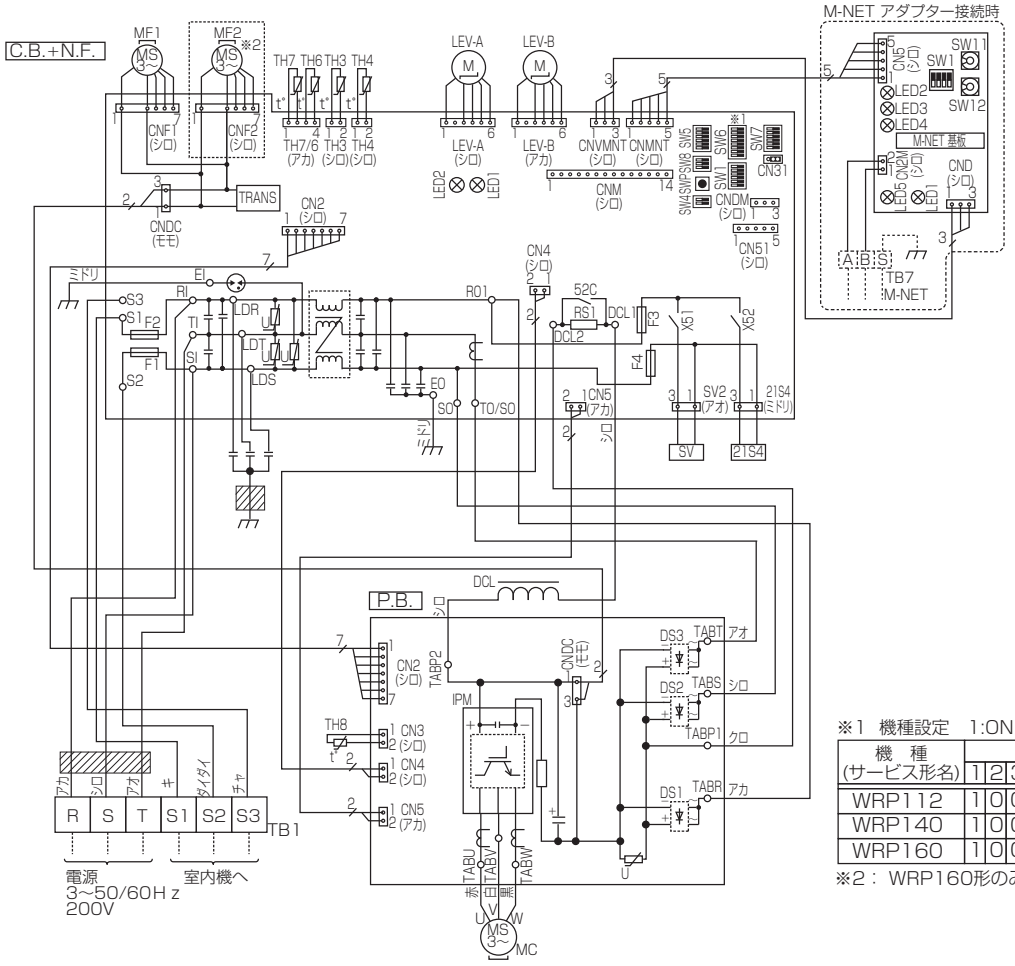
## サービス時のお願い

・⚠ 警告　元電源をOFFにした時、主コンデンサに充電されている電圧 280V は、 約2分 程度で20Vまで降下します。（入力電圧200V）
取り扱い時には、室外基板上のLED1（ミドリ）が消灯したことを確認したのち、1分以上の時間をおいてください。
・室外基板不良以外の可能性がありますので、サービスマニュアルに従った確認・処置を行い、見込み交換は絶対に行わないでください。

# MPUZ-WRP112 ～ 160HA6

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> | TABV | 接続端子<V相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 |
| MC | 圧縮機用電動機 | TABW | 接続端子<W相> | TRANS | 制御電源トランス |
| MF1,2 | 送風機用電動機 | TABP1,P2 | 接続端子<直流母線電源P側> | LED1,LED2 | 発光ダイオード<運転点検表示> |
| 21S4 | 四方弁 | DS1,2,3 | ダイオードブリッジ | RI, RO1 | 接続端子<R相> |
| SV | 電磁弁 | IPM | インバータモジュール | SI, SO | 接続端子<S相> |
| TH3 | サーミスタ<室外配管温度> | C.B.+N.F. | 制御基板 | TI, TO/SO | 接続端子<T相> |
| TH4 | サーミスタ<吐出温度> | F1, F2 | ヒューズ<10A> | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線S1,S2,S3> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | F3, F4 | ヒューズ<3.15A> | LDR,LDS,LDT | 接続端子<コンデンサ> |
| 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,冷媒アドレス> | EI,EO | 接続端子<アース接続> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | SW4 | スイッチ<試運転> | DCL1,2 | 接続端子<直流母線電源P側> |
| LEV-A,B | 電子膨張弁 | SW5 | スイッチ<機能切換> | CNM | コネクタ<A制御サービス点検キット> |
| DCL | リアクトル | SW6 | スイッチ<機種設定>※1 | CNMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)> |
| P.B. | パワー基板 | SW7 | スイッチ<機能切換> | CNVMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)> |
| TABR | 接続端子<R相> | SW8 | スイッチ<機能切換> | CNDM | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| TABS | 接続端子<S相> | SWP | スイッチ<ポンプダウン> | CN51 | コネクタ<オプション接続(信号出力)> |
| TABT | 接続端子<T相> | CN31 | コネクタ<応急運転> | X51,52 | リレー |
| TABU | 接続端子<U相> | 52C | 52Cリレー | | |




※1　機種設定　1:ON　0:OFF

| 機　種 (サービス形名) | SW6 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WRP112 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| WRP140 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| WRP160 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

※2： WRP160形のみ

## 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(ミドリ) | LED2(アカ) | 内　容 | コ　ー　ド |
|---|---|---|---|---|
| 電源投入時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 点灯 | | －⇔－(点滅) |
| 通常時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 運転＝点灯<br>停止＝消灯 | | C5、H7等<br>運転状態表示 |
| 異常時<br>(点滅します) | 2回点滅 | 1回点滅 | 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 |
| | | 5回点滅 | シリアル通信異常 | Ed |
| | 3回点滅 | 1回点滅 | 冷媒不足異常/吐出温度異常, 低吐出スーパーヒート異常 | U2,U7 |
| | | 2回点滅 | 高圧圧力異常,低圧圧力異常 | UI,UL |
| | | 3回点滅 | 室外ファンモータ回転数異常 | U8 |
| | | 4回点滅 | 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック) | U6,UF |
| | | | 電流センサ異常(P.B.) | UH |
| | | | 圧縮機過電流遮断異常 | UP |
| | | 5回点滅 | 吐出管/圧縮機サーミスタ(TH4)のオープン/ショート | U3 |
| | | | 室外サーミスタ(TH3/TH6/TH7/TH8)のオープン/ショート | U4 |
| | | 6回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 |
| | | 7回点滅 | 電圧異常,T相欠相,電流センサ異常 | U9 |

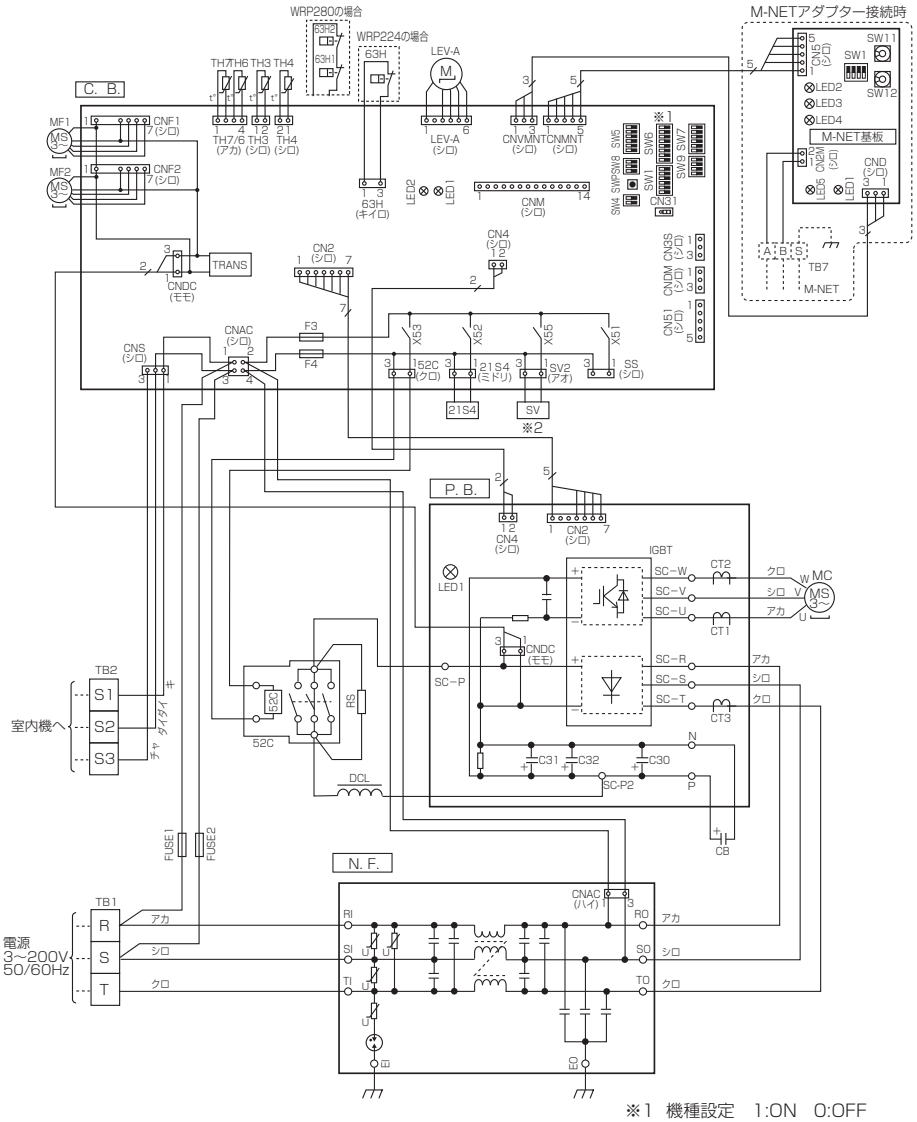
## サービス時のお願い

・⚠警告　元電源をOFFにした時、主コンデンサに充電されている電圧 280V は、約2分 程度で20Vまで降下します。(入力電圧200V)
　取り扱い時には、室外基板上のLED1(ミドリ)が消灯したことを確認したのち、1分以上の時間をおいてください。
・室外基板不良以外の可能性がありますので、サービスマニュアルに従った確認・処置を行い、見込み交換は絶対に行わないでください。

# MPUZ-WRP224,280HA6

記号説明

| 記　号 | 名　　称 |
|---|---|
| TB1 | 端子台<電源R,S,T> |
| TB2 | 端子台<内外接続線S1,S2,S3> |
| MC | 圧縮機用電動機 |
| MF1,2 | 送風機用電動機 |
| SV | 電磁弁 |
| 21S4 | 電磁弁<四方弁> |
| 63H,63H1,63H2 | 圧力開閉器<高圧> |
| TH3 | サーミスタ<室外配管温度> |
| TH4 | サーミスタ<吐出温度> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> |
| TH7 | サーミスタ<外気温度> |
| TH8 | サーミスタ<IGBT内蔵> |
| LEV-A | 電子膨張弁 |
| DCL | リアクトル |
| 52C | 52Cリレー |
| RS | 突入電流制限抵抗 |
| CB | 主コンデンサ |
| FUSE1,FUSE2 | ヒューズ<15A> |
| P.B. | パワー基板 |
| SC-U | 接続端子<U相> |
| SC-V | 接続端子<V相> |
| SC-W | 接続端子<W相> |
| SC-R | 接続端子<R相> |
| SC-S | 接続端子<S相> |
| SC-T | 接続端子<T相> |
| SC-P1 | 接続端子<52C接続> |
| SC-P2 | 接続端子<DCL接続> |
| P | 接続端子<CB(+)接続> |
| N | 接続端子<CB(−)接続> |
| IGBT | コンバータ,インバータ |
| C30〜C32 | 主コンデンサ |
| CT1〜CT3 | 電流センサー |
| LED1 | 発光ダイオード<インバータ制御状態> |
| C.B. | 制御基板 |
| F3,F4 | ヒューズ<6.3A> |
| SW1 | スイッチ<強制掃取り,異常履歴リセット,冷媒アドレス> |
| SW4 | スイッチ<試運転> |
| SW5 | スイッチ<機能切換> |
| SW6 | スイッチ<機種設定>　※1 |
| SW7 | スイッチ<機能切換> |
| SW8 | スイッチ<機能切換> |
| SW9 | スイッチ<機能切換> |
| SWP | スイッチ<ポンプダウン> |
| CN31 | コネクタ<応急運転> |
| TRANS | 制御電源トランス |
| LED1,LED2 | 発光ダイオード<運転点検表示> |
| SS | コネクタ<オプション接続> |
| CNM | コネクタ<A制御サービス点検キット> |
| CNMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)> |
| CNVMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)> |
| CN3S | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| CNDM | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| CN51 | コネクタ<オプション接続(信号出力)> |
| X51〜53,55 | リレー |
| N.F. | ノイズフィルター基板 |
| RI | 接続リード<R相> |
| SI | 接続リード<S相> |
| TI | 接続リード<T相> |
| EI | 接続リード<アース> |
| RO | 接続リード<R相> |
| SO | 接続リード<S相> |
| TO | 接続リード<T相> |
| EO | サポート<アース> |




※1　機種設定　1:ON　0:OFF

| 機　種 | SW6 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| WRP224 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| WRP280 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

※2：WRP224・280の場合

## 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。

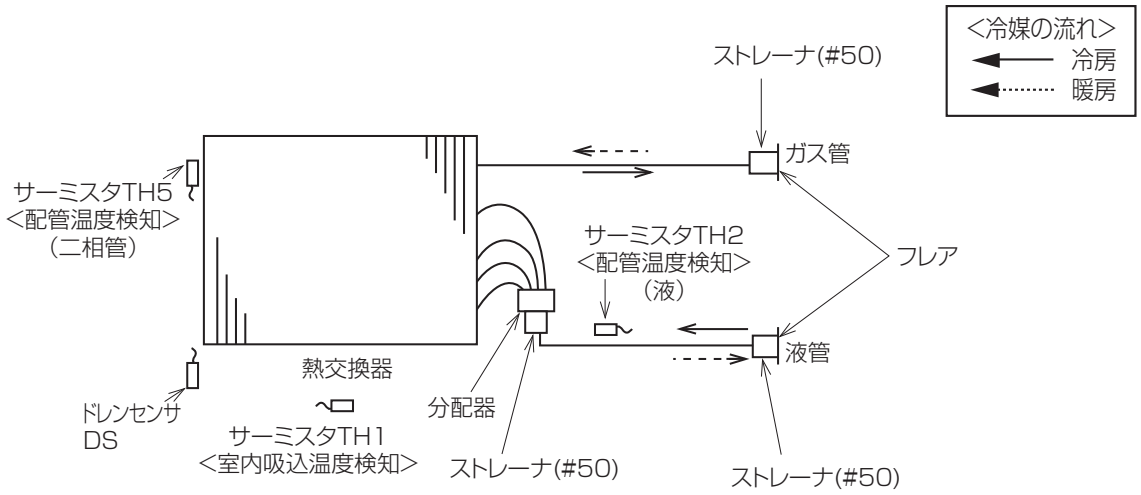
| | LED1(ミドリ) | LED2(アカ) | 内　　容 | コ　ー　ド |
|---|---|---|---|---|
| 電源投入時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 点灯 | | −⇔−(点滅) |
| 通常時 | 電源有＝点灯<br>電源無＝消灯 | 運転＝点灯<br>停止＝消灯 | | C5、H7等<br>運転状態表示 |
| 異常時<br>(点滅します) | 1回点滅 | 2回点滅 | コネクタ(63H)オープン | F5 |
| | 2回点滅 | 1回点滅 | 内外接続線誤配線 | EA,Eb,EC |
| | | 2回点滅 | 内外通信異常 | E6〜E9 |
| | | 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 |
| | | 5回点滅 | シリアル通信異常 | Ed |
| | 3回点滅 | 1回点滅 | 吐出温度異常, 冷媒不足異常 | U2 |
| | | 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 | 圧縮機過電流遮断(過負荷, ロック) | U6,UF |
| | | | 電流センサ異常(P.B.) | UH |
| | | | 圧縮機過電流遮断異常 | UP |
| | | 5回点滅 | 吐出管/サーミスタ(TH4)のオープン/ショート | U3 |
| | | | 室外サーミスタ(TH3/TH6/TH7/TH8)のオープン/ショート | U4 |
| | | 6回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 |
| | | 7回点滅 | 電圧異常,T相欠相,電流センサ異常 | U9 |

## サービス時のお願い

・⚠ 警告　元電源をOFFにした時、主コンデンサに充電されている電圧 280V は、 約2分 程度で20Vまで降下します。（入力電圧200V）
　取り扱い時には、室外基板上のLED1（ミドリ）が消灯したことを確認したのち、1分以上の時間をおいてください。
・室外基板不良以外の可能性がありますので、サービスマニュアルに従った確認・処置を行い、見込み交換は絶対に行わないでください。

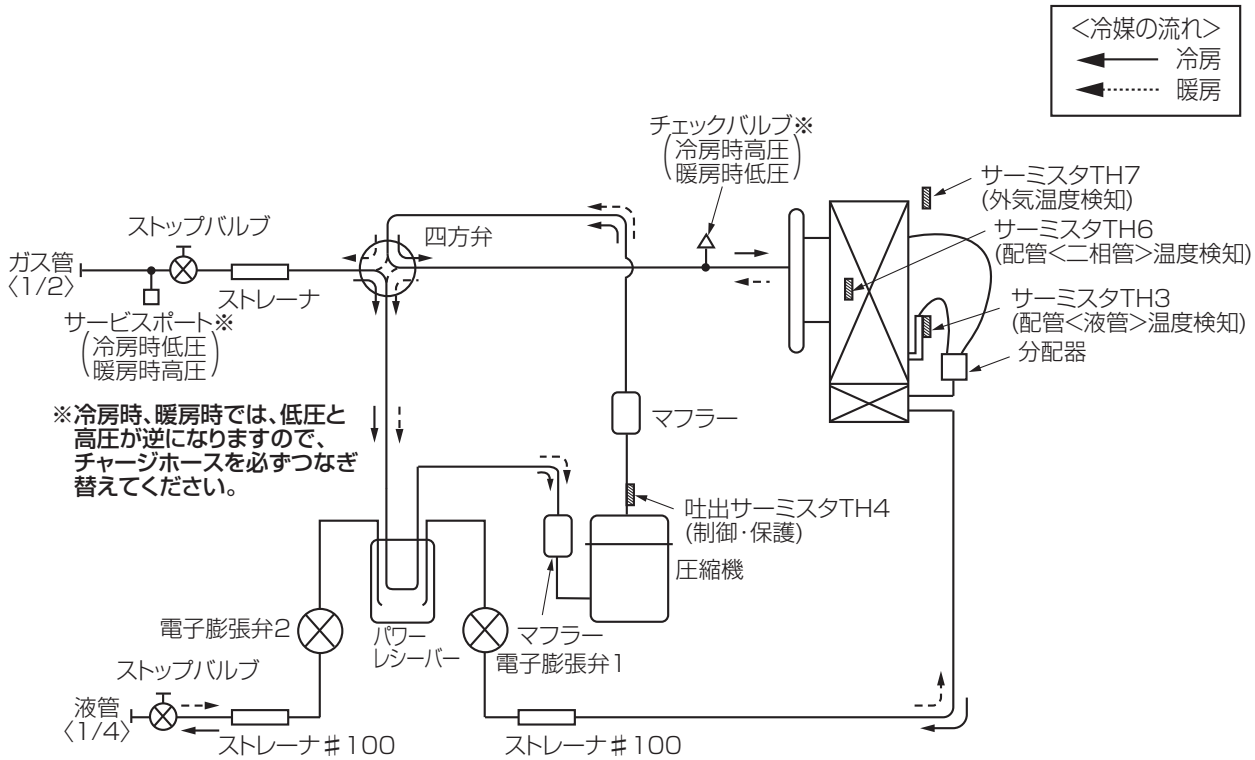
# 3．冷媒回路図

## （1）室内ユニット

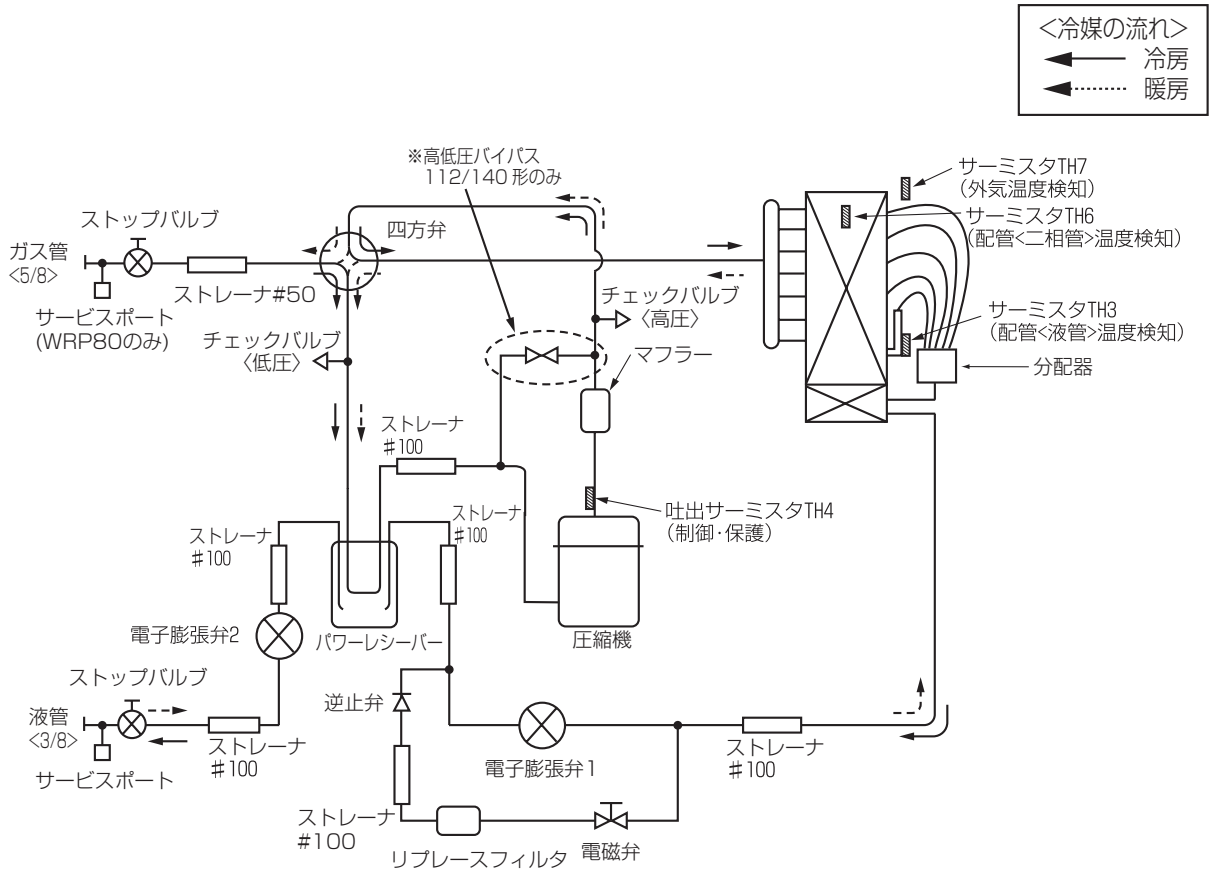



## （2）室外ユニット

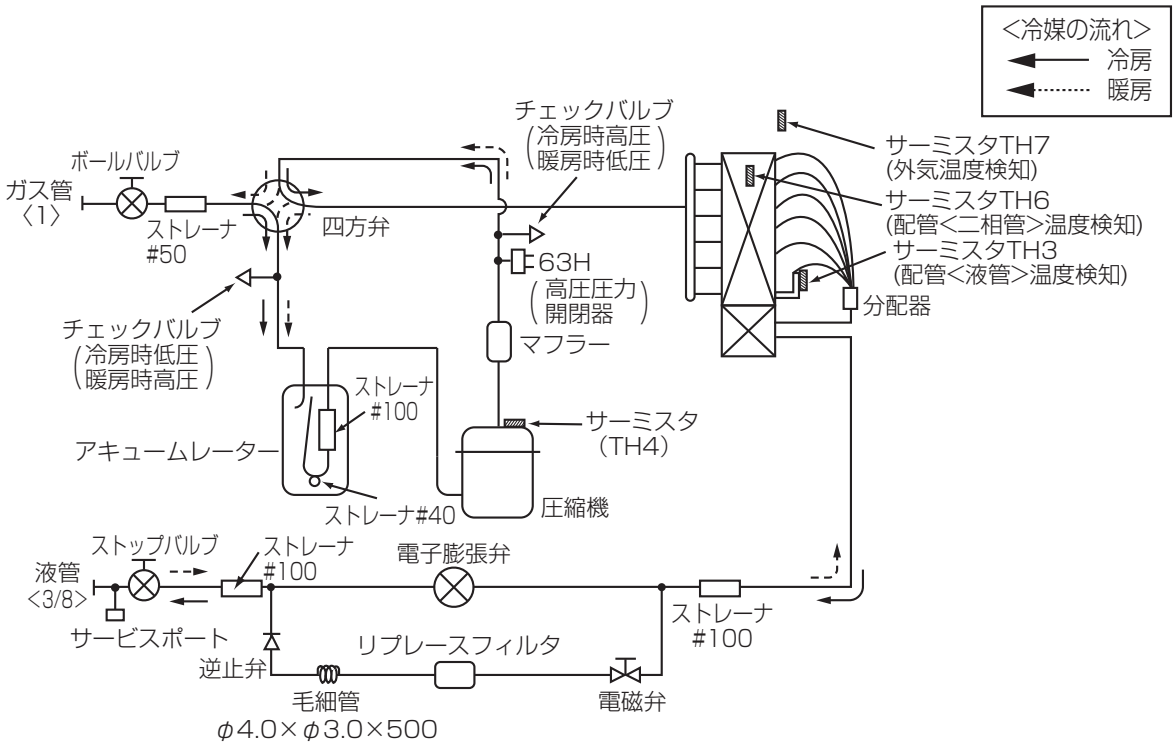
■ MPUZ-WRP40 ～ 63(S)HA6



## ■ MPUZ-WRP80(S) ～ 160HA6




## ■ MPUZ-WRP224,280HA6



# 4. 別売部品一覧表

## ■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット)< MPLZ-RP・BA2 ／ MPL-RP・BA 形>

| 部品名 | | 形　名 | MPLZ-RP40～160BA2,MPL-RP40～160BA |
|---|---|---|---|
| 化粧パネル ※1 | ムーブアイパネル | | MPLP-P160BWE(ピュアホワイト) |
| | 標準パネル | | MPLP-P160BWH(ピュアホワイト) |
| | カラーインテリアパネル(受注生産品) | | MPLP-P160BC(ベージュ),MPLP-P160BT(ブラウン),MPLP-P160BB(ブラック),MPLP-P160BH(グレー) |
| | ムーブアイパネルカンタン自動パネル(自動昇降) ※1,8 | | MPLP-P160BJWE |
| | 標準パネルカンタン自動パネル(自動昇降) ※1,8 | | MPLP-P160BJWH |
| 昇降パネルリモコン ※1 | | | PAC-SF93RC |
| スペースパネル | | | PAC-SH48AS |
| ワイドパネル(外形寸法 970×1,490mm) | | | PAC-SH49WP(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-SH50WP(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-SH51SP |
| リモコン | MAスムースリモコン | | PAR-24MA(リモコンケーブルは別売です。) |
| | MAデラックスリモコン | | PAC-YT37ST(リモコンケーブルは別売です。) |
| | リモコンケーブル | | PAC-YT81HC(リモコンケーブル10m)/ PAC-YT82HC(リモコンケーブル20m) |
| | ワイヤレス受光部+操作部キット(Ⓐ+Ⓑ) | | PAR-SW9RA |
| | ワイヤレス受光部キットⒶ ※2 | | PAR-SA9FA |
| | ワイヤレスリモコン操作部Ⓑ ※2 | | PAR-SL9MA |
| 配線リプレースキット | | | PAC-SH52HR |
| 直付方式加湿器 ※3 | | | PAC-SH72HU(P40～P80形:0.8ℓ/h、P112～P160形:1.2ℓ/h) |
| 加湿器(別吊方式) ※4 | | | PAC-SF10HU(標準加湿量 1.0ℓ/h) |
| 電気集じん器 ※5 | 電気集じん器(DOP85%) | | PAC-SH55AC |
| | 交換用集じんエレメント | | PAC-SH56KF |
| パワー脱臭フィルター(脱臭効率80%)注 Ⓒ※6 | | | PAC-SH57CF |
| 脱臭フィルター(脱臭効率50%)(多機能ｹｰｽﾒﾝﾄ不要)※7 | | | PAC-SH58CF |
| ムーブアイ･標準パネル用 ※8,9 高性能フィルターエレメントⒹ | | 比色法65% | PAC-SH59KF |
| | | 比色法90% | PAC-SH60KF |
| ｶﾝﾀﾝ自動ﾊﾟﾈﾙ(ﾑｰﾌﾞｱｲ･標準)用 ※8,9 高性能フィルターエレメントⒹ | | 比色法65% | PAC-SH67KF |
| | | 比色法90% | PAC-SH68KF |
| オイルガードフィルター | | | PAC-SH61KF |
| 高湿度対応キット ※12 | | | PAC-SH62HK |
| 多機能ケースメントⒺ (高性能ﾌｨﾙﾀｰ用ｹｰｽﾒﾝﾄ,外気取入用ｹｰｽﾒﾝﾄ) ※9 ※11 | | | PAC-SH53TM |
| 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 ※11 | | | PAC-SH65OF(φ100, 断熱材付) |
| 分ダクトフランジ | | | PAC-SH66BF(φ150, 断熱材付) |
| ドレンアップメカ | | | 標準装備 |

注　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。タバコの臭いはとれません。

※1 カンタン自動パネルは、電気集じん器･パワー脱臭フィルターとの併用はできません。カンタン自動パネル(自動昇降)は、ワイヤードリモコンから昇降できますが、ワイヤレスをお求めの場合は、昇降パネルリモコンを手配願います。
ワイヤードリモコンで昇降操作を行なう場合は、エアコンの下方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恐れがあります。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、必ず別売の昇降パネルリモコン(ワイヤレス)をご使用ください。

※2 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。(Ⓐ+Ⓑ)カンタン自動パネルは受光部が付いていますので、操作部のみお買い求めください。ただし昇降はできませんので、昇降パネルリモコンをお求めください。

※3 直付方式加湿器を取付けた場合、2方向、3方向吹出しの設定はできません。また天井フトコロ高さが300mm以上必要です。(サービス推奨330mm以上)。取付けの際には、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。

※4 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、天井を貼る前に取付けてください。加湿量は空気条件によって変わります。

※5 電気集じん器を組込む場合、室内ユニットの高さは+135mm加算されます。交換用エレメントは2個使いです。カンタン自動パネル、パワー脱臭フィルター、脱臭フィルターとの併用はできません。外気取入はできません。

※6 パワー脱臭フィルターを組込む場合、多機能ケースメントⒺの手配をお願いします。(Ⓒ+Ⓔ)カンタン自動パネル、電気集じん器、高性能フィルター、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、併用はできません。

※7 脱臭フィルターは電気集じん器、高性能フィルター、パワー脱臭フィルターとの併用はできません。

※8 高性能フィルターを組込む場合、多機能ケースメントとエレメント(Ⓓ+Ⓔ)両方の手配をお願いします。パワー脱臭フィルター、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。

※9 多機能ケースメント組込み時、室内ユニットの高さは+135mm加算されます。スペースパネル使用時に外気取入れはできません。

※10 補助電気ヒーターはありません。

※11 多機能ケースメントを使用して外気入れをする場合、必ず別売外気取入ダクトフランジPAC-SH65OF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。

※12 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。

## ■室外ユニット< MPUZ-WRP・HA6 形>

| 部品名 ＼ 形名 | ワイドリプレースインバーター MPUZ-WRP40～280HA6 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P40～P63形 | P80～P140形 | P160形 | P224,P280形 |
| エアガイド ※1 | PAC-SG56AG(1個使い) | PAC-SH63AG(1個使い) | PAC-SH63AG(2個使い) | |
| 吹出ガイド ※2 | PAC-SG58SG(1個使い) | PAC-SG59SG(1個使い) | PAC-SG59SG(2個使い) | |
| ファンコントローラ | 内蔵 | | | |
| 防雪フード ※6 | ― ※6 | | | |
| ドレンソケット ※5 | PAC-SH71DS | | | |
| 集中排水ドレンパン ※3.5 | PAC-SG63DP | PAC-SG64DP | | |
| 集中排水キット | ― | | | |
| 安全ネット ※4 | PAC-SG65AN | PAC-SG66AN | PAC-SG67AN | PAC-SH69AN |
| 圧力計 | ― | | | |
| M-NET接続用アダプター | PAC-SH34MA | | | |
| 凍結防止ヒーター ※5 | PAC-SG53BH | PAC-SH35BH | | |
| 高調波対策用アクティブフィルター(別置型) | ― | | | PAC-KK51EAC |

※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付けてください。また、取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出し方向を変更する部品です。

※3 室外ユニットの通路の上への架台設置またはドレンを一ヶ所から排水する場合に使います。

※4 お引受納期は、受注後40日です。

※5 凍結防止ヒーターとドレンソケット、および集中排水ドレンパンとの併用はできません。

※6 防雪フード(ステンレス製)は三菱電機システムサービス(株)で扱っております。

※7 防雪フードが吹出ガイドとして使用できます。

## ●配管ドライヤ(R410A 用)

| | 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。

## ●散水キット(エコアップシャワー)

| 部品名 ＼ 形名 | MPUZ-WRP40～140HA6 | MPUZ-WRP160～280HA6 |
|---|---|---|
| 室外ユニット用散水キット | PAC-SH36ESS | PAC-SG71ESS |

※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。

※PAC-SH36ESSは従来機PU(K)(H)-35～71EG/EK/FK,PU(H)-J40～80(S)EK/FK/FA/GA、PUZ-RP40～80HA、PU(H)-P40～80GA形にも使用できます。

※PAC-SG71ESSは従来機PU(H)-80～160EG/EK/FK,PU(H)-J90～180EK/FK/FA/GA、PUZ-RP112～160HA、PU(H)-P112～160GA形にも使用できます。

## ●オプション部品組合せ一覧表

### MPUZ-WRP40～63(S)HA6

| | エアガイド | 吹出ガイド | ドレンソケット | 集中排水ドレンパン | 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 *1 | | × | ○ | ○ | × *3 | ○ | ○ | ○ |
| 吹出ガイド *1 | × | | ○ | ○ | × *3 | ○ | ○ | ○ |
| ドレンソケット *2 | ○ | ○ | | × | ○ | ○ | × | ○ |
| 集中排水ドレンパン *2 | ○ | ○ | × | | ○ | ○ | × | ○ |
| 安全ネット | × *3 | × *3 | ○ | ○ | | ○ | ○ | × *4 |
| M-NET接続用アダプター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| 凍結防止ヒーター | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | | ○ |
| 散水キット | ○ | ○ | ○ | ○ | × *4 | ○ | ○ | |

○併用可能　×併用不可
*1　1個使い
*2　寒冷地では使用しないで下さい。
*3　側面・背面は併用可
*4　前面・側面は併用可

### MPUZ-WRP80(S)～280HA6

| | エアガイド | 吹出ガイド | ドレンソケット | 集中排水ドレンパン | 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 *1 | | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ |
| 吹出ガイド *1 | × | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ドレンソケット *2 | ○ | ○ | | × | ○ | ○ | × | ○ |
| 集中排水ドレンパン *2 | ○ | ○ | × | | ○ | ○ | × | ○ |
| 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
*1　MPUZ-WRP80～140HA6は、1個使い
　　MPUZ-WRP160～280HA6は、2個使い
*2　寒冷地では使用しないで下さい。

# Ⅲ．据付・施工関連

## 1．室内ユニット・室外ユニットの設置

### （1）室外据付け場所選定

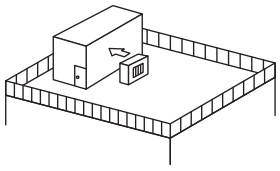
■MPUZ-WRP40～280HA6の場合

- ●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。
- ●電源及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、洩れの恐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･指を挟む恐れがありますので注意ください。
- ●P224,P280形は強風を吹出しますので、路地等の狭い場所に据付ける場合、吹出ガイド(PAC-SG59SG)を取付ける等の措置をしてください。

**強風場所設置時のお願い**

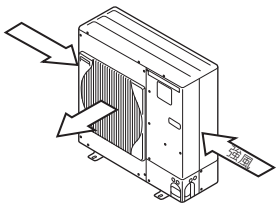
据付場所が屋上や周囲に建物などがない場合などで強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。

（例1）



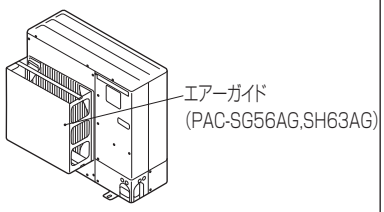
近くに壁などがある場合には壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は50㎝程度にする。

（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付けるような据付場所には別売エアーガイドを取付けてください。

**<ユニットの周囲必要空間>**

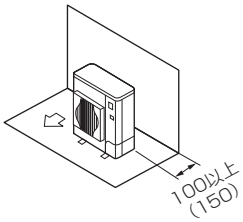
別売吹出ガイド(PAC-SG58SG,SG59SG)を使用する場合は、吹出ガイドの説明書の指示に従って据付けてください。

下図において( )内寸法は、MPUZ-WRP112～280HA6を示します。
なお、( )の併記がない寸法はシリーズ共通です。

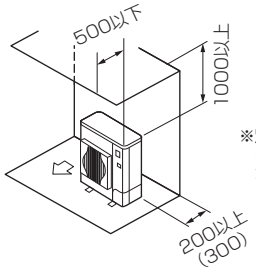
**1)単独設置時の周囲必要空間**

（単位mm）

(1)背面に障害物がある場合
（正面、側面、上方は開放）

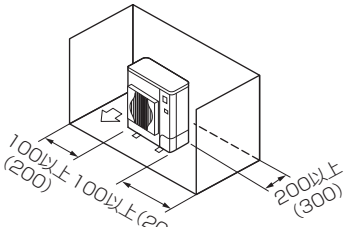



(2)背面と上方に障害物がある場合
（正面、側面は開放）



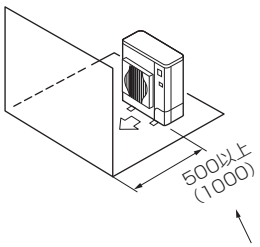

※別売吹出ガイドを上吹きでご使用にならないでください。

(3)背面と側面に障害物がある場合
（正面、上方は開放）



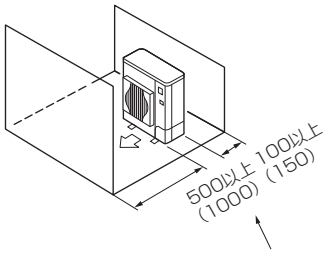

※MPUZ-WRP40～63HA6形は350以上

(4)正面に障害物がある場合
（背面、側面、上方は開放）



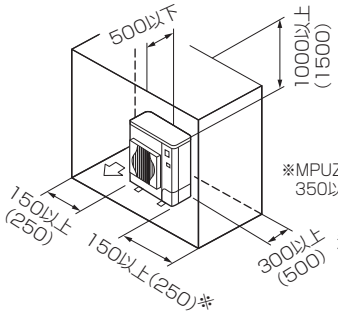

※別売吹出ガイドをご使用の場合
MPUZ-WRP112～280HA6形は
(500)以上

(5)背面と正面に障害物がある場合
（側面、上方は開放）




※別売吹出ガイドをご使用の場合
MPUZ-WRP112～280HA6形は
(500)以上

(6)背面と側面及び上方に障害物がある場合（正面は開放）




※MPUZ-WRP40～63HA6形は350以上

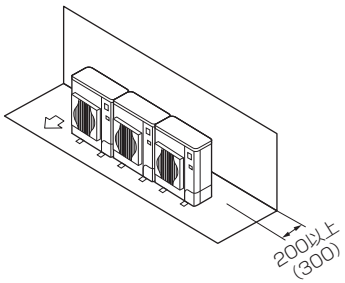
注:別売吹出ガイドを上吹きでご使用にならないでください。

## 2)複数台設置時の周囲必要空間

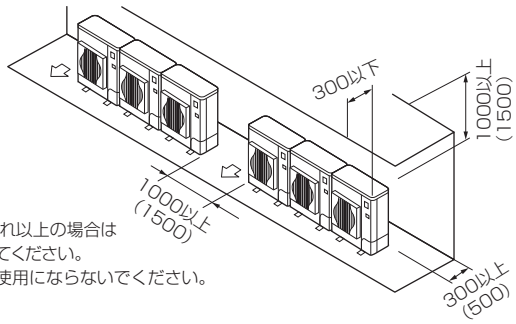
横連続設置の場合、ユニット間はMPUZ-WRP40～WRP63HA6形は350mm以上、それ以外は10mm以上確保してください。

（単位mm）

(1)背面に障害物がある場合
（正面、側面、上方は開放）

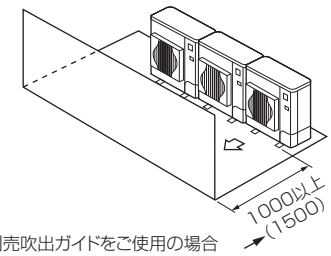



(2)背面と上方に障害物がある場合
（正面、側面は開放）



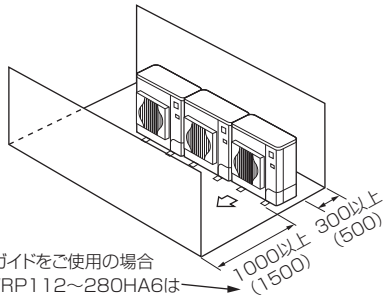

※横連続設置は3台までとし、それ以上の場合は上図に示すスペースを確保してください。
※別売吹出ガイドを上吹きでご使用にならないでください。

(3)正面に障害物がある場合
（背面、側面、上方は開放）



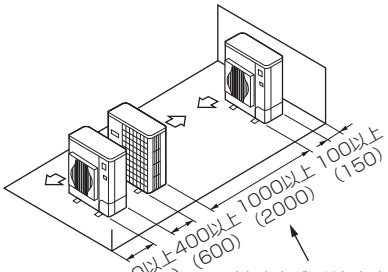

※別売吹出ガイドをご使用の場合
MPUZ-WRP112～280HA6は
(1000)以上

(4)背面と正面に障害物がある場合
（側面、上方は開放）



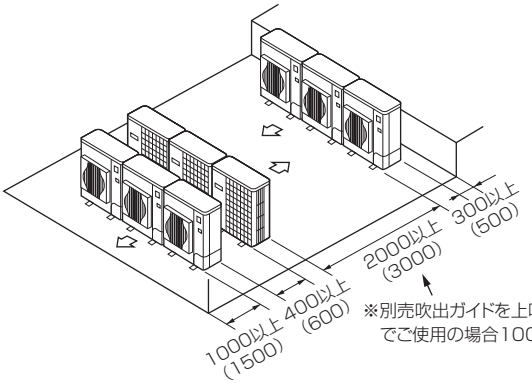

※別売吹出ガイドをご使用の場合
MPUZ-WRP112～280HA6は
(1000)以上

(5)1台多列設置の場合



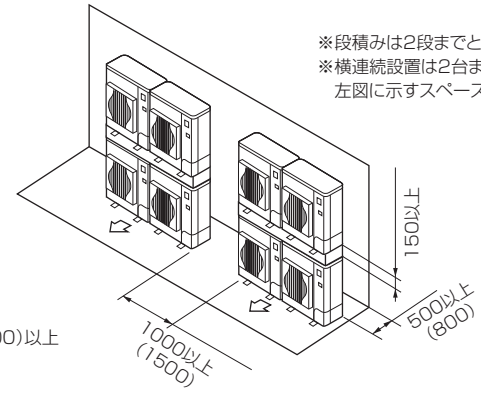

※別売吹出ガイドを上吹きでご使用の場合500
(1000)以上

(6)複数台多列設置の場合




※別売吹出ガイドを上吹きでご使用の場合1000(1500)以上

(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及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。

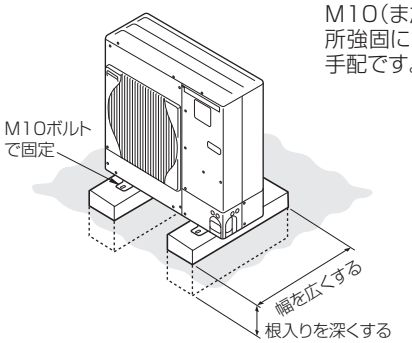
## 3)ユニットの設置

（単位mm）

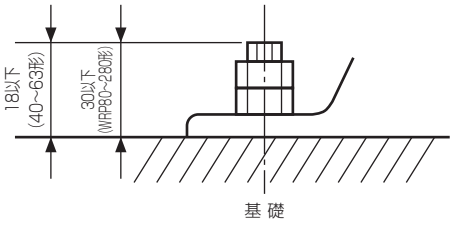
振動騒音が発生しないように基礎強度及び水平度を確認して設置してください。

### <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 |

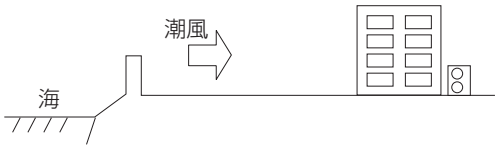
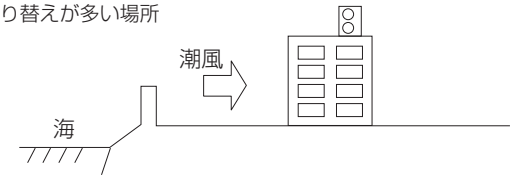



基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内(40～63形は18mm以内)にしてください。
M10(またはW3/8)の基礎ボルトでユニットの据付足を4ヶ所強固に固定してください。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



## （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致しておりますので、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<br>1. 化学･薬品工場<br>2. 工場、学校等の実験室で硫黄系薬品を使用する場所<br>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<br>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<br>1. 下水処理場<br>2. 動物園飼育室<br>3. メッキ･エッチング工場等<br>硫黄系ガスの濃度が高い地域<br>1. 温泉地 | 1. 外装パネル部の防食強化<br>(内外 1 回アクリル＋ポリエステル樹脂塗装)<br>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<br>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<br>1. 室外ユニットが雨で洗われる場所<br>2. 潮風のあたらないところ<br>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<br>4. 室外ユニットが建物の影になる場所<br>  | 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)<br>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<br>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<br>但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<br>1. 室外ユニットに雨があまりかからない場所<br>2. 潮風の直接当たるところ<br>3. 室外ユニットの設置場所から海までの距離が 300m 以内<br>4. 室外ユニットが建物の表(海岸面)になる場所<br>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<br>  | 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)<br>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<br>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<br>300m　500m　1km | 備考 |
|---|---|---|
| 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 | |

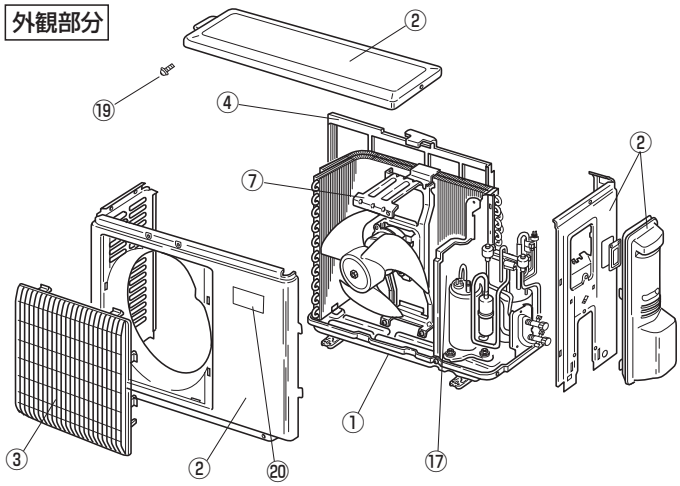
**②直接潮風が当たるところ**

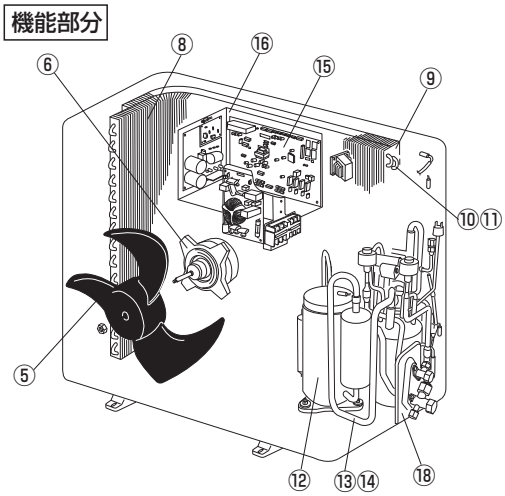
| | 設置距離目安<br>300m　500m　1km | 備考 |
|---|---|---|
| ①内海に面する地域 | 耐重塩害　耐塩害　－ | 瀬戸内海 |
| ②外洋に面する地域 | 耐重塩害　耐塩害 | |
| ③沖縄、離島 | 耐重塩害 | |

## ■（重）防食･耐（重）塩害仕様一覧

MPUZ-WRP40 ～ 63HA6 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 | ベース | アルミ亜鉛合金ﾒｯｷ鋼板 | ○ | ○ | | | | |
| | | | | | | ○ | ○ | | 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 |
| | | | | | | | | ○ | アクリル＋ポリエステル樹脂塗装 / 内面 1 回 , 外面 2 回塗装 |
| ③ | | グリル | ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝ樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | － |
| ④ | | コンデンサネット | ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝ樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | － |
| ⑤ | 送風機 | プロペラファン | ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝ樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | － |
| ⑥ | | モータ ﾌﾚｰﾑ部 | モールド仕様（不飽和ﾎﾟﾘｴｽﾃﾙ樹脂） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | － |
| | | モータ ｼｬﾌﾄ部 | SC45C | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 防錆油塗布 |
| ⑦ | | モータサポート | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | | | | － |
| | | | | | | ○ | ○ | ○ | 板金端面にエポキシ樹脂塗装 |
| ⑧ | 熱交換器 | フィン | アルミ板 | ○ | | | | | － |
| | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 防食 · 親水性処理フィン（ビニル系又はアクリル系樹脂塗装） |
| ⑨ | | 側板 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | クロムフリー被膜処理 |
| ⑩ | | 配管 | リン脱酸銅管（C1220T） | ○ | ○ | | ○ | ○ | － |
| | | | | | | ○ | | | エポキシ樹脂塗装 |
| ⑪ | | 配管溶接部 | ロー材：リン銅ロー | ○ | | | ○ | ○ | － |
| | | | | | ○ | ○ | | | エポキシ樹脂塗装 |
| ⑫ | 冷媒配管 | 圧縮機 | 熱間圧延鋼板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | アルキド樹脂塗装 |
| ⑬ | | 配管 | リン脱酸銅管（C1220T） | ○ | ○ | | ○ | ○ | － |
| | | | | | | ○ | | | エポキシ樹脂塗装 |
| ⑭ | | 配管溶接部 | ロー材：リン銅ロー | ○ | | | ○ | ○ | － |
| | | | | | ○ | ○ | | | エポキシ樹脂塗装 |
| ⑮ | 電気品箱 | プリント基板 | ガラスコンポジット CEM-3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 防湿材塗布（マイコン足部周辺） |
| ⑯ | | 電気品箱 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | クロムフリー被膜処理 |
| ⑰ | 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 |
| ⑱ | | 配管支持板 | 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 |
| ⑲ | | ネジ（外装） | SWCH18A（鉄） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 亜鉛ニッケル合金メッキ |
| ⑳ | | ラベル | | | ○ | | | | 防食仕様 |
| | | | | | | ○ | | | 重防食仕様 |
| | | | | | | | ○ | | ＪＲＡ耐塩害仕様 |
| | | | | | | | | ○ | ＪＲＡ耐重塩害仕様 |



## （3）集中ドレン排水

別売部品を用いて、室外ユニットより生ずるドレン水を集中排水することができます。

### ■集中排水ドレンパンを用いてのドレン処理

| 型　名 | 適用機種 |
|---|---|
| PAC-SG63DP | MPUZ-WRP40～63HA6 |
| PAC-SG64DP | MPUZ-WRP80～280HA6 |

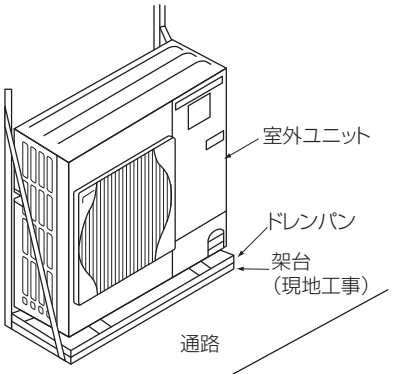
**なお、集中排水ドレンパンの取付けの際には、次の点にご留意ください。**

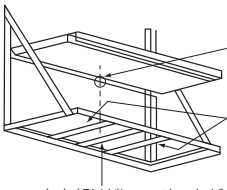
1）寒冷地では使用しないでください。
2）本品は架台と室外ユニットの間に設置するため、製品据付高さが30㎜高くなります。
3）本品はドレン排水口側が室外ユニットの後側となるようにしてください。
4）本品の前側に水が溜まらないように、若干、後ろ下がりにして施工してください。

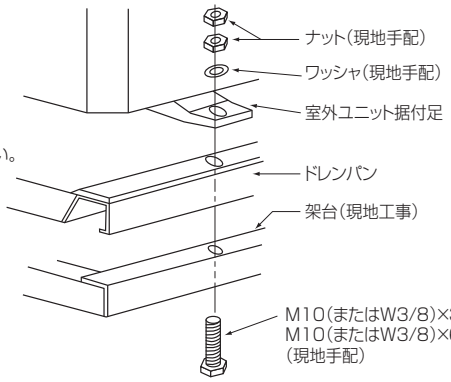
**取付方法**

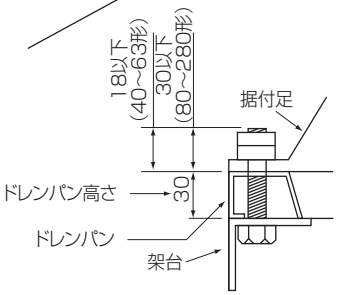
**【据付用架台に取付けの場合】**

1）据付用架台は、室外ユニット本体およびドレンパンの重量に充分耐えられる構造、強度とし、地震や突風などで倒れたり、落下しないよう強固に据付けてください。
2）ドレンパンのドレンソケットは長手方向中央部にありますので、架台の製作時にはソケットと架台部材が干渉しないようにしてください。
3）ドレンパンの取付けは、室外ユニット本体と共締めになりますので、据付用架台には室外ユニット本体据付用ピッチにてφ13程度の穴をあけてください。
4）架台とドレンパン、室外ユニット本体を下図のように共締めにて強固に締結してください（4ヶ所）。尚、ボルトの長さは下図のように48㎜以下、または60㎜以下としてください。



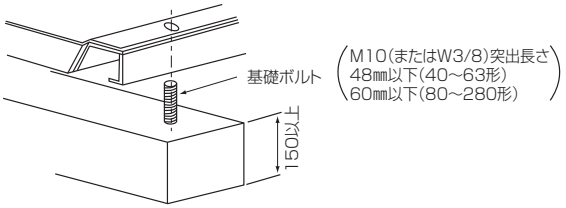



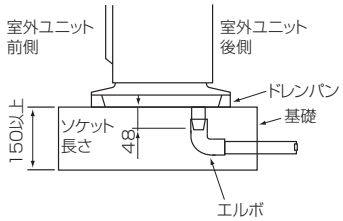




**【基礎に取付の場合】**

1）ドレン集中処理が必要で、基礎に据付ける場合、基礎の地上部高さは下図のように150mm以上としてください。
これ以下ですとドレン排水ソケットの突出長さが48mmですので、ドレン配管施工ができなくなります。

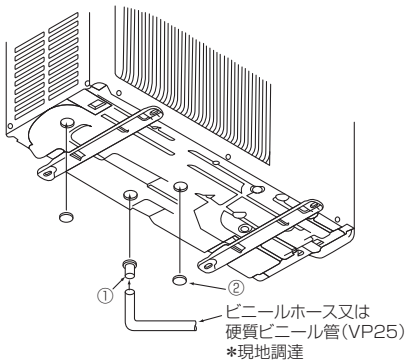



### ■ドレンソケットを用いてのドレン処理

| 型 名 | 適用機種 |
|---|---|
| PAC-SH71DS | ワイドリプレースインバーター,スリムインバーター |

室外ユニット底面にある数ヶ所のドレン排水用丸穴のうち1箇所にドレンソケットを取付け、他の穴をドレンキャップで塞いで集中排水します。
なお、寒冷地では使用しないでください。ドレン配管が凍結するおそれがあります。

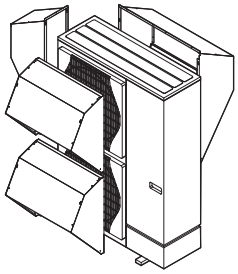


## （4）防雪対策

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）までお問い合わせください。

| | ワイドリプレースインバーター（MPUZ-WRP・HA6 形） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | P40 ～ P63 形 | P80・P112・P140 形 | P160 形 | P224・P280 形 |
| 吸込フード（後） | AGJS-21B | AGJS-22B | AGJS-23B | AGJS-26B |
| 吸込フード（横） | AGJS-21S | AGJS-22S | AGJS-23S | AGJS-26S |
| 吹出フード | AGJS-21F | AGJS-22F | AGJS-23F<br>（2 台 1 セット） | AGJS-26F<br>（2 台 1 セット） |

※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。従来のフレーム方式着脱簡易タイプもご用意しております。
（AG1-21・22・23・25 シリーズ）

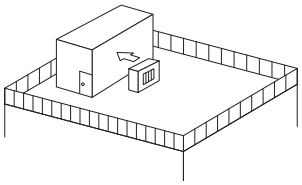


AGJS-23B、23S、23F 取付図

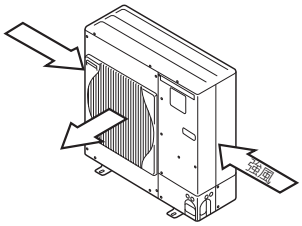
## （5）強風対策

据付場所が屋上や周囲に建物などがない場合などで、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。

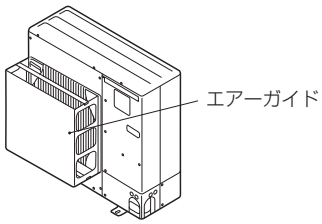
1．近くに壁などがある場合には、壁面に吹出口が向くようにする。この時壁面までの距離は 50cm 程度にする。



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




3．台風等の強風が吹出口に吹付けるような据付場所には、別売エアーガイドを取付けてください。

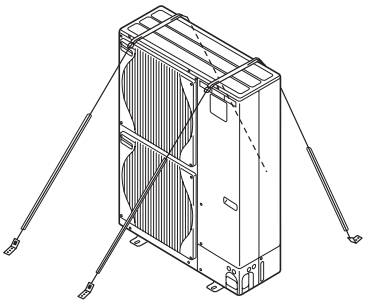



### ネミー（株）製　耐風金具

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-MHG15 | MPUZ-WRP80 ～ 280HA6 形 |

【お問合せ先】
ネミー株式会社
〒150-0011　東京都渋谷区東3-12-12　TEL 03-3409-3673
FAX 03-3407-9090
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

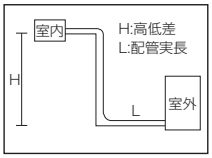
### ■シングル１：１タイプ

＜配管サイズと延長配管の制限＞

| 室外ユニット形名 | | タイプ | 配管サイズ〈液/ガス〉 | 接続方法 室内 | 接続方法 室外 | 延長配管の制限 配管実長L(m) | 延長配管の制限 高低差H(m) | 延長配管の制限 ベンド数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ワイドリプレースインバーター | MPUZ-WRP40～63(S)HA6形 | 冷暖兼用 | φ6.35/φ12.7 | フレア | フレア | 50m | 30m | 15 |
| | MPUZ-WRP80(S)HA6形 | | φ9.52/φ15.88 | | | | | |
| | MPUZ-WRP112～P160HA6形 | | φ9.52/φ15.88 | | | 75m | 30m | |
| | MPUZ-WRP224HA6形 | | φ9.52/φ25.4 | フレア/ロー付 | フレア/フランジ | 120m | 30m | 15 |
| | MPUZ-WRP280HA6形 | | φ12.7/φ25.4 | | | | | |

＜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 | MPLZ-RP・BA2 | VP-25（外径φ32） |



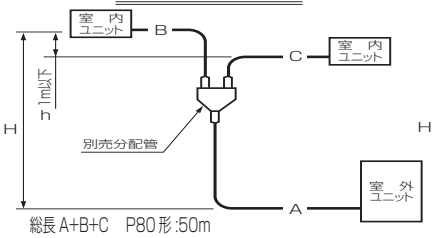

### ■フリーコンポマルチシステム

＜配管サイズと延長配管の制限＞

| | | 能力 | 配管サイズ ガス側 主管部 | 配管サイズ ガス側 枝管部 | 配管サイズ 液側 主管部 | 配管サイズ 液側 枝管部 | 配管実長<m> 総長 A+B+C+D+E | 配管実長<m> 室内～室内間の差 | 分岐後実長 B、C、D、E | 高低差〈m〉 室内～室外 | 高低差〈m〉 室内～室内 | ベンド数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ワイドリプレースインバーター | 同時ツイン | P80形 | φ15.88 | 室内ユニット P40～P63形 φ12.7 | φ9.52 | 室内ユニット P40～P63形 φ6.35 | 50m | IB-CI 8m | 20m | H30m | h 1m | 15ヶ所（注b） |
| | | P112～P160形 | | | | | 75m | | | | | |
| | | P224形 | φ25.4 | | | | 120m | | 30m | H30m | | |
| | | P280形 | | | φ12.7 | | | | | | | |
| | 同時トリプル | P160形 | φ15.88 | P71～P140形 φ15.88 | φ9.52 | P71～P140形 φ9.52 | 75m | IB-CIIC-DIIB-DI 8m | 20m | H30m | | |
| | | P224形 | φ25.4 | | | | 120m | | 30m | H30m | | |
| | 同時フォー | P224形 | φ25.4 | | φ9.52 | | 120m | IB-CIIB-DIIB-EI IC-DIIC-EIID-EI 8m | 30m | H30m | | |
| | | P280形 | | | φ12.7 | | | | | | | |

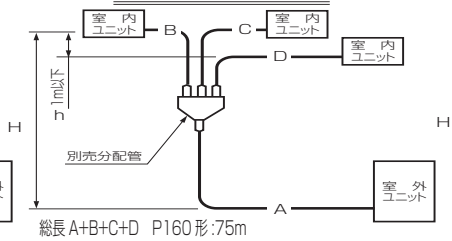
（注） a. インバーター同時ツイン、トリプル、フォーは、インバーター室内ユニット同容量・同タイプ、同容量・異タイプの組合わせです。
b. 冷媒配管曲り限界は〈A+B〉〈A+C〉〈A+D〉〈A+E〉の範囲でそれぞれ８ヶ所以内におさめてください。
c. 室外ユニットはチャージレス仕様です。30m を超える追加冷媒量については追加チャージ情報をご覧ください。
d.P224,280 形については〈A+B〉〈A+C〉〈A+D〉〈A+E〉の範囲は 100m 以下です。

同時ツインの場合



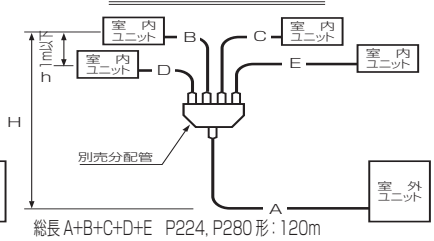

総長 A+B+C　P80 形:50m
P112～P160 形:75m
P224,P280 形:120m

同時トリプルの場合




総長 A+B+C+D　P160 形:75m
P224 形:120m

同時フォーの場合




総長 A+B+C+D+E　P224, P280 形:120m

## （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。

### ■ワイドリプレースインバーター

| タイプ | 室外ユニット形名 | 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 31m～40m以下 | 41m～50m以下 | 51m～60m以下 | 61m～70m以下 | 71m～75m以下 | 76m～120m以下※3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 標準（1:1） | MPUZ-WRP40～56(S)HA6形 | 50m以下 | 2.3kg | 0.2kg | 0.4kg | | | | |
| | MPUZ-WRP63(S)HA6形 | | 2.4kg | | | | | | |
| | MPUZ-WRP80(S)HA6形 | | 3.4kg | 0.6kg | 1.2kg | | | | |
| | MPUZ-WRP112,140HA6形 | 75m以下※1 | 4.3kg | 0.6kg | 1.2kg | 1.8kg | 2.4kg | | |
| | MPUZ-WRP160HA6形 | | 4.9kg | | | | | | |
| | MPUZ-WRP224HA6形 | 120m以下※2 | 6.5kg | 0.9kg | 1.8kg | 2.7kg | 3.6kg | 追加充填量を下式にて算出 | |
| | MPUZ-WRP280HA6形 | | 7.1kg | 1.2kg | 2.4kg | 3.6kg | 4.8kg | | |

| タイプ | 室外ユニット形名 | 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 31m～40m以下 | 41m～50m以下 | 51m～60m以下 | 61m～70m以下 | 71m～75m以下 | 76m～120m以下※3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 同時ツイントリプルフォー | MPUZ-WRP80HA6形 | 50m以下 | 3.4kg | 0.6kg | 1.2kg | | | | |
| | MPUZ-WRP112,140HA6形 | 75m以下※1 | 4.3kg | 0.6kg | 1.2kg | 1.8kg | 2.4kg | | |
| | MPUZ-WRP160HA6形 | | 4.9kg | | | | | | |
| | MPUZ-WRP224HA6形 | 120m以下※2 | 6.5kg | 0.9kg | 1.8kg | 2.7kg | 3.6kg | 追加充填量を下式にて算出 | |
| | MPUZ-WRP280HA6形 | | 7.1kg | 1.2kg | 2.4kg | 3.6kg | 4.8kg | | |

※1.既設配管を洗浄レスで利用する場合には50m以下。
※2.既設配管を洗浄レスで利用する場合には70m以下。

### ■P224･P280形で総配管長が70mを超える場合の追加充填量

以下の要領で追加充填量を算出してください。ただし、算出した追加充填量が「70m追加チャージ量」より少なくなる場合は、「70m追加チャージ量」を追加充填してください。

| 70m時追加チャージ量 | | |
|---|---|---|
| | P224形 | 3.6kg |
| | P280形 | 4.8kg |

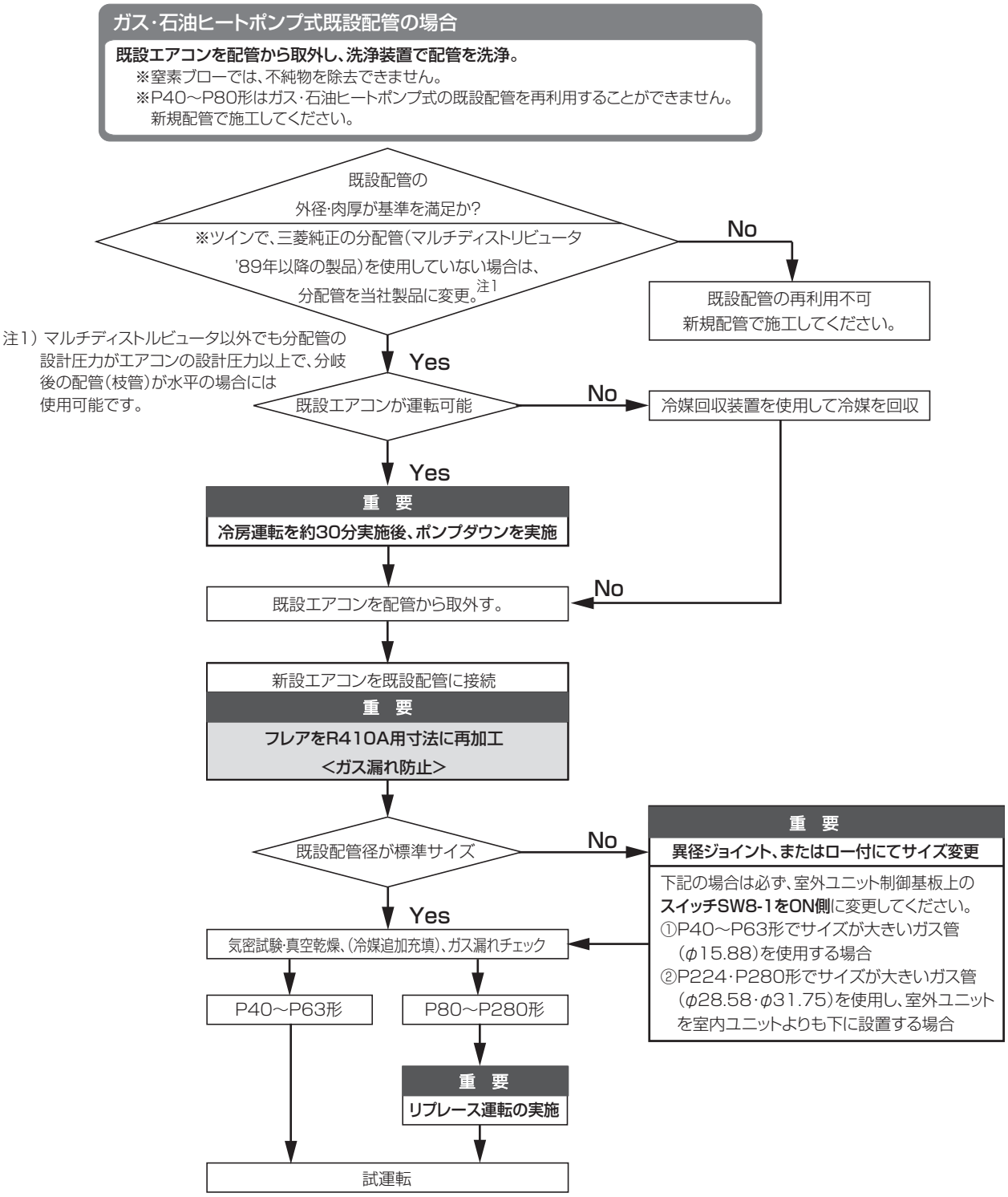
P224,P280形追加充填量(kg) ＝ 主管［液管ｻｲｽﾞφ12.7の総長(m)x0.12(kg/m) ＋ 液管ｻｲｽﾞφ9.52の総長(m)x0.09(kg/m)］ ＋ 枝管［液管ｻｲｽﾞφ9.52の総長(m)x0.06(kg/m) ＋ 液管ｻｲｽﾞφ6.35の総長(m)x0.02(kg/m)］ － 3.6(kg)

## （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の既設配管は再利用できません。）

### ＜ワイドリプレースインバーターの場合＞



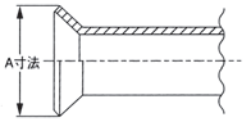
## ■R410A フレア加工

フレアを必ず R410A 用寸法に再加工してください。
※ R410A 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($^{+0}_{-0.4}$) | |
|---|---|---|
| | R410A | R22,R407C |
| φ6.35 | 9.1 | 9.0 |
| φ9.52 | 13.2 | 13.0 |
| φ12.7 | 16.6 | 16.2 |
| φ15.88 | 19.7 | 19.4 |
| φ19.05 | 24.0 | 23.3 |

フレア加工

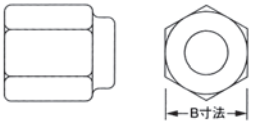



<表2> フレアナット寸法 (mm)

| 配管外径 | B($^{+0}_{-0.6}$) | |
|---|---|---|
| | R410A | R22,R407C |
| φ6.35 | 17 | 17 |
| φ9.52 | 22 | 22 |
| φ12.7 | 26 | 24 |
| φ15.88 | 29 | 27 |
| φ19.05 | 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)

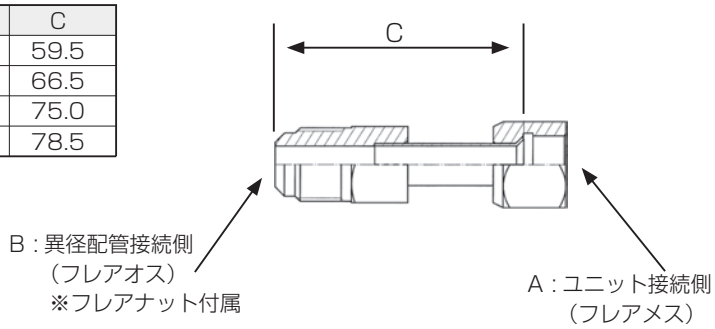



## ■別売部品

<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 | φ6.35 | φ9.52 | 59.5 |
| PAC-SG73RJ | φ9.52 | φ12.7 | 66.5 |
| PAC-SG74RJ | φ12.7 | φ15.88 | 75.0 |
| PAC-SG75RJ | φ15.88 | φ19.05 | 78.5 |

**<リプレース異径ジョイント外形図>**

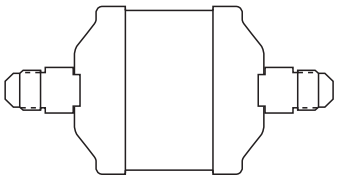



<配管用ドライヤ>

| 形名 | 仕様 |
|---|---|
| PAC-SG81DR | 液管φ6.35用 |
| PAC-SG82DR | 液管φ9.52用 |
| PAC-SG85DR | 液管φ12.7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

### ワイドリプレースインバーター

### ■1：1システム

**<最大配管長制約(P40～P160形)>**

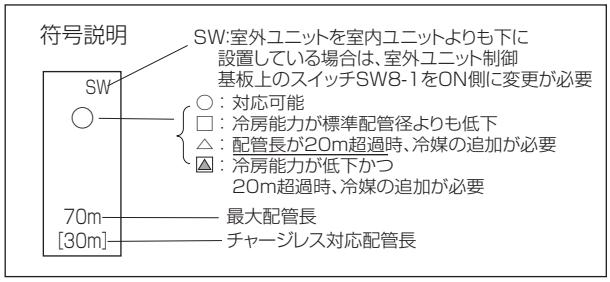
| 液管(mm) 外径 | φ6.35 | | | φ9.52 | | | φ12.7 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 液管(mm) 肉厚 | t0.8 | | | t0.8 | | | t0.8 | |
| ガス管(mm) 外径 | φ9.52 | φ12.7 | φ15.88 | φ12.7 | φ15.88 | φ19.05 | φ15.88 | φ19.05 |
| ガス管(mm) 肉厚 | t0.8 | t0.8 | t1.0 | t0.8 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 |
| P40～P63(S)形 | □ 30m 注1 [30m 注1] | 標準サイズ 50m [30m] | ○注2 30m [30m] | △ 30m [20m] | △注2 30m [20m] | | | |
| P80(S)形 | | □ 10m [10m] | ○ 10m [10m] | □ 30m [30m] | 標準サイズ 50m [30m] | | △ 30m [20m] | |
| P112～P160形 | | | | | 標準サイズ 50m 注3 [30m] | ○ 50m [30m] | △ 50m [20m] | △ 50m [20m] |

注1.P56,P63形の場合10mとなります。
注2.室外ユニット制御基板上のスイッチSW8-1をON側に変更が必要です。
注3.新規配管の場合75mとなります。

**<最大配管長制約(P224,P280形)>**

| 液管(mm) 外径 | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 液管(mm) 肉厚 | t0.8 | | | | t0.8 | | | | t1.0 | | | |
| ガス管(mm) 外径 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 |
| ガス管(mm) 肉厚 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.1 |
| P224形 | □ 20m [20m] | □ 50m [30m] | 標準サイズ 70m 注1 [30m] | ○SW 70m [30m] | □ 20m [20m] | □ 50m [30m] | ○ 70m [30m] | ○SW 70m [30m] | ▲ 50m [20m] | △ 50m [20m] | △SW 50m [20m] | △SW 50m 注2 [20m] |
| P280形 | □ 20m [20m] | □ 50m [30m] | ○ 70m [30m] | ○SW 70m [30m] | □ 20m [20m] | □ 50m [30m] | 標準サイズ 70m 注1 [30m] | ○SW 70m [30m] | ▲ 50m [20m] | △ 50m [20m] | △SW 50m [20m] | △SW 50m 注2 [20m] |

注1.新規配管の場合120mとなります。
注2.φ31.75を使用する場合、暖房運転の使用室外温度範囲は、−11～21℃(乾球温度)となります。
※φ22.2以上の配管がO材の場合、1/2HまたはH材に変更が必要です。
P280形にてφ19.05の配管がO材(肉厚1.0mm)は使用できません。
O材の肉厚1.2mmまたは1/2H、H材を使用してください。




### 能力値の補正

配管長に応じ、冷房能力及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)

### 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φ15.88)
・条件　配管実長 30m、ベンド数 5 ヶ所
1)配管相当長　30m+0.3 × 5=31.5m
2)能力補正　(5)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
暖房能力＝定格暖房能力× 0.984
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。

## ■同時ツイン・トリプル・フォーシステム

### 【同時ツイン】

#### ＜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 | φ9.52 | φ12.7 | φ9.52 | φ9.52 | φ12.7 |
| | ガス管 | | φ12.7 | φ15.88 | φ15.88 | φ19.05 | φ19.05 | φ15.88 | φ19.05 | φ19.05 |
| 枝管径(mm)[B, C] | 液管 | φ6.35 | | 標準サイズ 50m [30m] | 標準サイズ 50m 注1 [30m] | ○ 50m [30m] | △ 50m [20m] | | | |
| | ガス管 | φ12.7 | | | | | | | | |
| | 液管 | φ9.52 | | ○ 50m [30m] | ○ 50m [30m] | ○ 50m [30m] | △ 50m [20m] | 標準サイズ 50m 注1 [30m] | ○ 50m [30m] | △ 50m [20m] |
| | ガス管 | φ15.88 | | | | | | | | |
| | 液管 | φ9.52 | | | | | | | | |
| | ガス管 | φ19.05 | | | | | | | | |

注1.新規配管の場合75m

#### ＜最大配管長(主管 [A]+ 枝管 [B]+[C])制約(P224,P280 形)＞

| 能力 | | | P224ツイン(P112×2) | | | | | | | | | | | | P280ツイン(P140×2) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主管径(mm)[A] | 液管 | | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | |
| | ガス管 | | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 |
| 枝管径(mm)[B,C] | 液管 | φ6.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ガス管 | φ12.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 液管 | φ9.52 | □ | □ | 標準サイズ 注1 | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | 標準サイズ 注1 | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ15.88 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ9.52 | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ19.05 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ12.7 | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ19.05 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |

注1.新規配管の場合120m
注2.φ31.75を使用する場合、暖房運転の使用室外温度範囲は、−11～21℃(乾球温度)となります。
注3.P280形にてφ19.05のO材(肉厚1.0㎜)は使用できません。O材の肉厚1.2mmまたは1/2H、H材を使用してください。

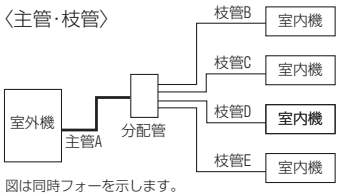
### 【同時トリプル】

#### ＜最大配管長(主管 [A]+ 枝管 [B]+[C]+[D])制約(P160,P224 形)＞

| 能力 | | | P160トリプル(P56×3) | | | P224トリプル(P80×3) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主管径(mm)[A] | 液管 | | φ9.52 | | φ12.7 | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | |
| | ガス管 | | φ15.88 | φ19.05 | φ19.05 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 |
| 枝管径(mm)[B,C,D] | 液管 | φ6.35 | 標準サイズ 注1 50m [30m] | ○ 50m [30m] | △ 50m [20m] | | | | | | | | | | | | |
| | ガス管 | φ12.7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 液管 | φ9.52 | ○ | ○ | △ | □ | □ | 標準サイズ 注2 70m [30m] | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注3 |
| | ガス管 | φ15.88 | 50m [30m] | 50m [30m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ9.52 | | | | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注3 |
| | ガス管 | φ19.05 | | | | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ12.7 | | | | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注3 |
| | ガス管 | φ19.05 | | | | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |

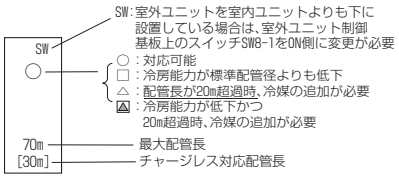
注1.新規配管の場合75m
注2.新規配管の場合120m
注3.φ31.75を使用する場合、暖房運転の使用室外温度範囲は、−11～21℃(乾球温度)となります。

〈主管·枝管〉




図は同時フォーを示します。

〈符号説明〉




### 【同時フォー】

#### ＜最大配管長(主管 [A]+ 枝管 [B]+[C]+[D]+[E])制約(P224,P280 形)＞

| 能力 | | | P224フォー(P56×4) | | | | | | | | | | | | P280フォー(P71×4) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主管径(mm)[A] | 液管 | | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | | φ9.52 | | | | φ12.7 | | | | φ15.88 | | | |
| | ガス管 | | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 |
| 枝管径(mm)[B,C D,E] | 液管 | φ6.35 | □ | □ | 標準サイズ 注1 | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | | | | | | | | | | | | |
| | ガス管 | φ12.7 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | | | | | | | | | | | | |
| | 液管 | φ9.52 | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | 標準サイズ 注1 | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ15.88 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ9.52 | □ | □ | ○ | ○SW | □ | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ19.05 | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ12.7 | | | | | | | | | | | | | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | □ 注3 | □ | ○ | ○SW | △ | △ | △SW | △SW 注2 |
| | ガス管 | φ19.05 | | | | | | | | | | | | | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 20m [20m] | 50m [30m] | 70m [30m] | 70m [30m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] |

注1.新規配管の場合120m
注2.φ31.75を使用する場合、暖房運転の使用室外温度範囲は、−11～21℃(乾球温度)となります。
注3.P280形にてφ19.05のO材(肉厚1.0㎜)は使用できません。

#### 配管径と肉厚

| 外径(mm) | φ6.35 | φ9.52 | φ12.7 | φ15.88 | φ19.05 | φ22.2 | φ25.4 | φ28.58 | φ31.75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 肉厚(mm) | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 |

φ22.2以上の配管がO材の場合は、1/2HまたはH材に変更が必要。
P280形にてφ19.05の配管がO材の場合は、1/2HまたはH材に変更が必要。

**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 ヶ所

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で (5)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。

**表 1. ＜液管サイズアップ時の追加冷媒量(シングル)＞**

| 能力 | 液管径 | 20m超過時の追加冷媒量 |
|---|---|---|
| P40～P63(S) | φ9.52 | 1mあたり60g追加 |
| P80～P160 | φ12.7 | 1mあたり100g追加 |
| P224･P280 | φ15.88 | 追加冷媒量△W(g)＝180×配管長(m)－3000<br>但し、△W≦0の場合は冷媒追加不要 |

※ガス管サイズアップ時の冷媒追加不要。

**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・同時フォー)＞**

| 能力 | 配管総延長(主管+枝管)が20mを超える場合 |
|---|---|
| P80～P160 | 追加冷媒量△W(g)＝(100×$L_2$)＋(60×$L_3$)＋(30×$L_4$)－2000 |
| P224,P280 | 追加冷媒量△W(g)＝(180×$L_1$)＋(120×$L_2$)＋(90×$L_3$)＋(30×$L_4$)－3000 |

但し、△W≦ 0の場合は冷媒追加不要

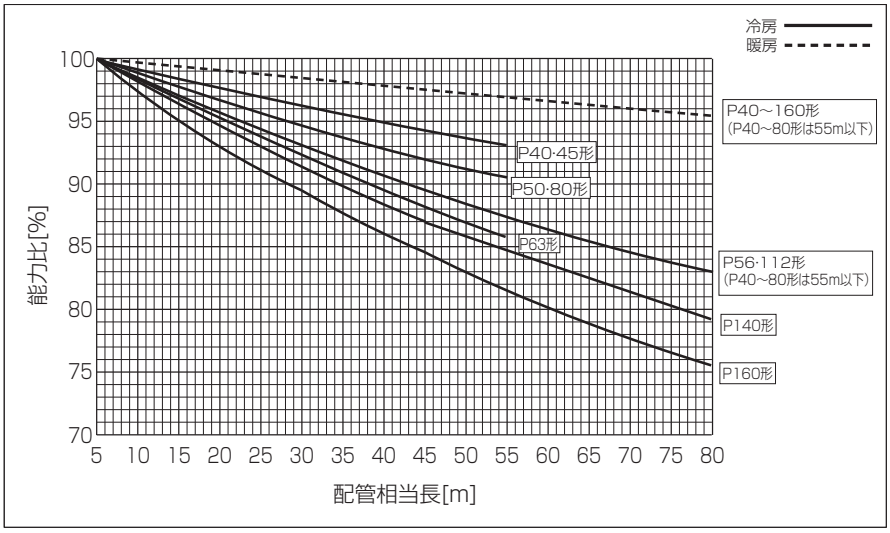
$L_1$：液管　φ 15.88 の配管長(m) $L_2$：液管　φ 12.7 の配管長(m)

$L_3$：液管　φ　9.52 の配管長(m) $L_4$：液管　φ 6.35 の配管長(m)

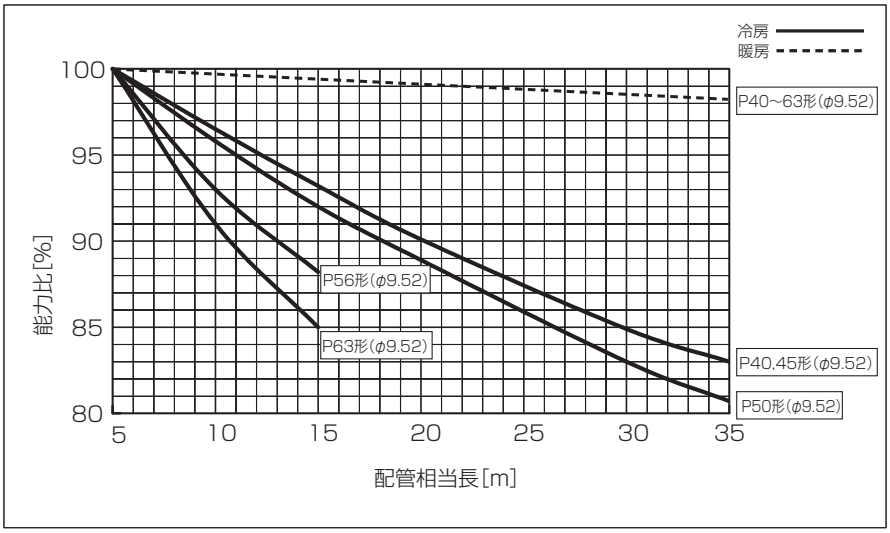
## （5）配管長による能力変化

配管相当長[m]＝ 実長[m]＋ 0.3 [m]× ベンド数

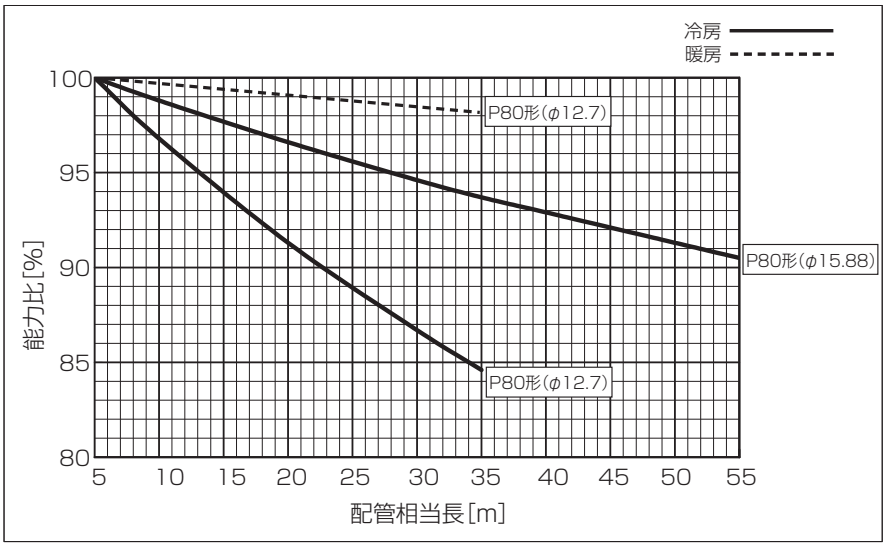
### ■ MPUZ-WRP40 ～ 160HA6 形（通常配管） <図 1>




### ■ MPUZ-WRP40 ～ 63HA6 形（ガス管径が 1 ランクダウン時） <図 2>



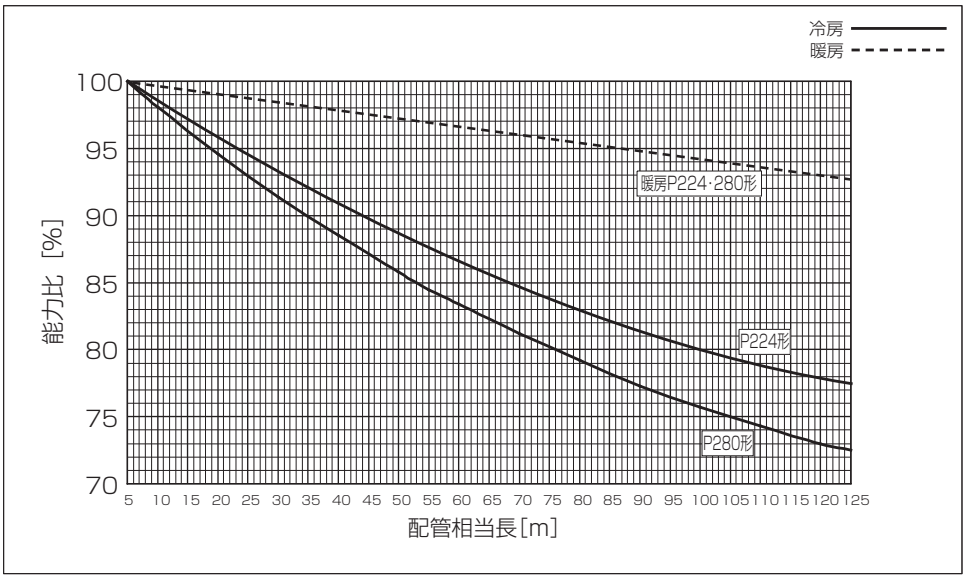

### ■ MPUZ-WRP80HA6 形（ガス管径が 1 ランクダウン時） <図 3>



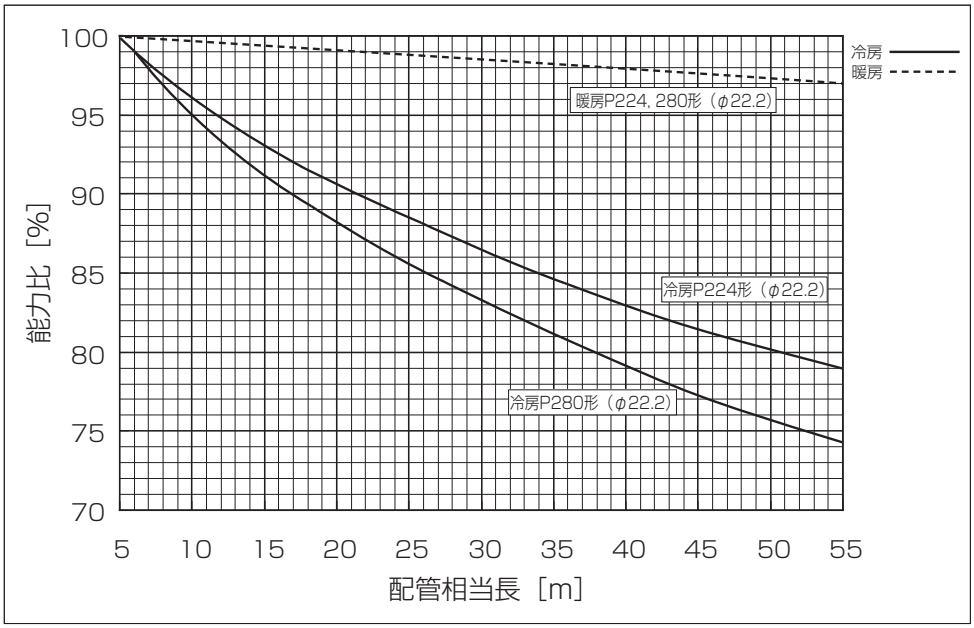

＜注意＞● MPUZ-WRP112 ～ 160HA6 形のガス管径の 1 ランクダウンは、できません。

● MPUZ-WRP40 ～ 63(S)HA6,MPUZ-WRP112 ～ 160HA6 形のガス管径が 1 ランクアップ時は、標準サイズの能力線図＜図 1＞により算出してください。
(MPUZ-WRP63,80(S)HA6 形のガス管径の 1 ランクアップはできません。)

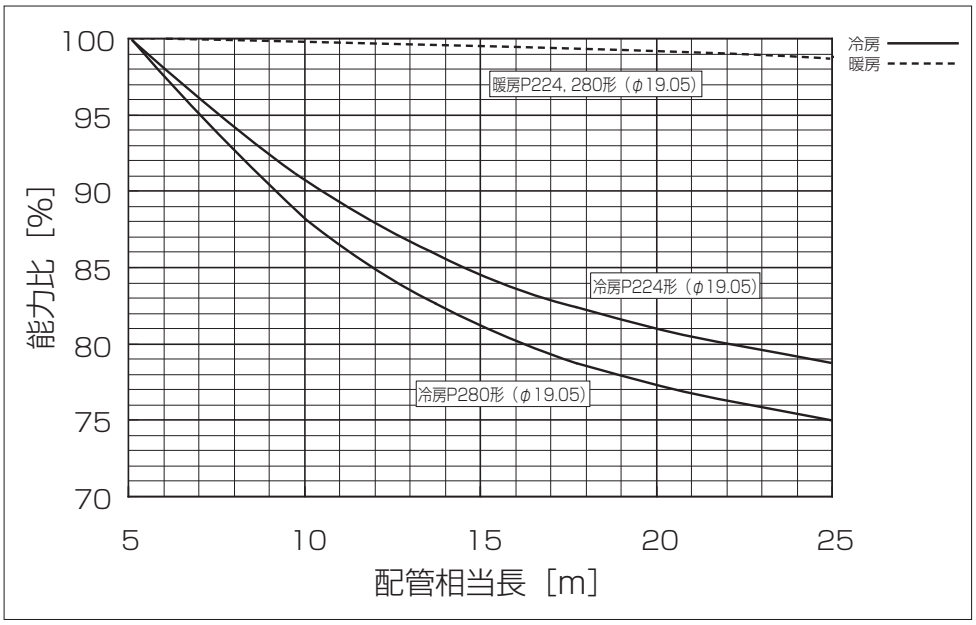
■ MPUZ-WRP224,280HA6 形（通常配管） ＜図 4＞




■ MPUZ-WRP224,280HA6 形（ガス管径が 1 ランクダウン時） ＜図5＞




■ MPUZ-WRP224,280HA6 形（ガス管径が 2 ランクダウン時） ＜図6＞




リプレースインバータ P280 形ガス管 φ 19.05 は肉厚 1.2 ㎜または ½H、H 材を使用してください。

# 3．冷媒配管工事

## （1）冷媒配管工事のご注意

ワイドリプレースインバーターシリーズ，スリムインバーターシリーズは、新冷媒 R410A を使用しています。
冷媒配管工事は、基本的には R22 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、R410A 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。
R410A 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。尚φ22.2以上は 1/2 HまたはH材を使用してください。

<配管径と肉厚 (JIS B 8607) >

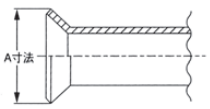
| 呼び | 外径(mm) | 肉厚(mm) | |
|---|---|---|---|
| | | R410A(第２種) | R22(第１種) |
| 1/4" | 6.35 | 0.8 | 0.8 |
| 3/8" | 9.52 | 0.8 | 0.8 |
| 1/2" | 12.7 | 0.8 | 0.8 |
| 5/8" | 15.88 | 1.0 | 1.0 |
| 3/4" | 19.05 | – | 1.0 |
| 7/8" | 22.2 | – | 1.0 |
| 1" | 25.4 | – | 1.0 |
| 1/8" | 28.58 | – | 1.0 |

### ■フレアの拡管寸法およびフレアナット寸法

HFC 系冷媒は従来冷媒と比較してその構成分子が小さく、更に R410A は他の冷媒と比べて作動圧力が高く漏洩する危険性が高い冷媒といえます。そのため R410A 用の銅管フレア加工寸法規格は、下表に示すように気密性を高め強度を増すために他の冷媒と異なって設定されることになりました。また、R410A 用フレアナットの対辺寸法規格も下表に示すように強度を増すため､一部改めています。フレア加工する際のフレアダイスからの出し代を正しくセットして下表のR410A 銅管フレア加工寸法を守るようにしてください。1/2"･5/8"は対辺(B 寸法)が変更となります。第 2 種用のトルクレンチが必要となります。

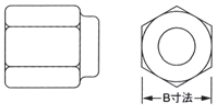
フレア加工寸法　(mm)

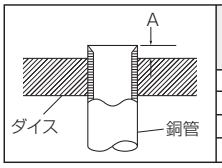
| 呼び | 外径 | A寸法($^{+0}_{-0.4}$) | |
|---|---|---|---|
| | | R410A | R22 |
| 1/4" | 6.35 | 9.1 | 9.0 |
| 3/8" | 9.52 | 13.2 | 13.0 |
| 1/2" | 12.7 | 16.6 | 16.2 |
| 5/8" | 15.88 | 19.7 | 19.4 |
| 3/4" | 19.05 | 24.0 | 23.3 |




フレアナット寸法　(mm)

| 呼び | 外径 | B寸法($^{+0}_{-0.6}$) | |
|---|---|---|---|
| | | R410A | R22 |
| 1/4" | 6.35 | 17 | 17 |
| 3/8" | 9.52 | 22 | 22 |
| 1/2" | 12.7 | 26 | 24 |
| 5/8" | 15.88 | 29 | 27 |
| 3/4" | 19.05 | 36 | 36 |




| パイプ径(mm) | A寸法(mm) | |
|---|---|---|
| | R410A用フレアツール | R22･R407C用ツール |
| | リジット(クラッチ)式 | |
| φ6.35(1/4") | 0～0.5 | 1.0～1.5 |
| φ9.52(3/8") | 0～0.5 | 1.0～1.5 |
| φ12.7 (1/2") | 0～0.5 | 1.0～1.5 |
| φ15.88(5/8") | 0～0.5 | 1.0～1.5 |

### ■ R410A 用工具(従来工具の使用可否)

| 工具･材料 | 用途 | R410A 工具 | R22 工具の使用 | R407C 工具の使用 |
|---|---|---|---|---|
| ゲージマニホールド | 真空引き･冷媒充填及び運転チェック | R410A 専用工具 | × | × |
| チャージホース | | R410A 専用工具 | × | × |
| ガス漏れ検知器 | 冷媒漏れチェック | HFC 系冷媒対応 | × | ○ |
| 冷媒回収機 | 冷媒の回収 | R410A 専用工具 | × | × |
| 冷媒ボンベ | 冷媒充填 | R410A 専用工具 | × | × |
| 塗布油 | フレア部への塗布 | エステル油、アルキルベンゼン油(最小限) | × | ○エステル油 アルキルベンゼン油(最小限) |
| 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 | R410A 専用工具 | × | × |
| チャージバルブ | チャージホース取外し時、ガスの吹出しを防止 | R410A 専用工具 | × | × |
| 真空ポンプ | 真空乾燥 | 他冷媒工具使用可 但し、逆流防止アダプタを付ければ使用可 | △逆流防止アダプタを取付ければ使用可 | △逆流防止アダプタを取付ければ使用可 |
| フレアツール | 配管のフレア加工 | 他冷媒工具使用可 但し、出し代調整で使用可他冷媒工具使用可 | △出し代調整で使用可 | △出し代調整で使用可 |
| ベンダー | 配管の曲げ加工 | 他冷媒工具使用可 | ○ | ○ |
| パイプカッタ | 配管の切断 | 他冷媒工具使用可 | ○ | ○ |
| 溶接機･窒素ボンベ | 配管の溶接 | 他冷媒工具使用可 | ○ | ○ |
| 冷媒充填ハカリ | 冷媒の充填 | 他冷媒工具使用可 | ○ | ○ |
| 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) | | ○ | ○ |
| チャージングシリンダ | 冷媒の充填 | R410A 専用工具(外気温が高いとフォーミングを起こしやすく、計量が困難になるため、ハカリを利用した充填をお薦めします。) | × | 使用禁止 |

×：新規に準備(R410A 専用として使い分ける)　△：一部条件はあるが使用可　○：従来工具と共用可能

## （2）既設ユニットの入替

### ■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）

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。

#### ＜ MPUZ-WRP・HA6 形の場合＞

①電源（ブレーカ）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ご確認ください。「集中管理中」が表示されたままポンプダウンを行な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。

②液側ストップバルブを閉めてから、室外制御基板上のポンプダウンスイッチ SWP を ON します。

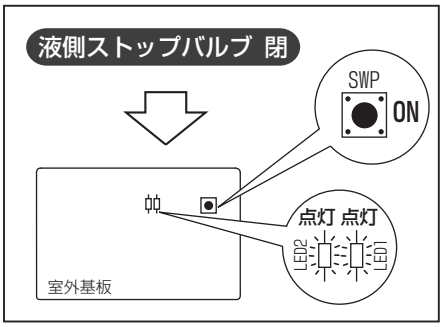
圧縮機と送風機（室内・室外）が運転（冷媒回収運転）を始めます。

（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スイッチ SWP を ON（押しボタン式）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スイッチ SWP を ON しても冷媒回収運転は行なわれません。

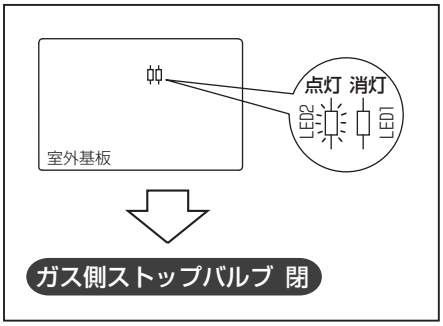
その場合は圧縮機停止から 3 分ほど待って再度ポンプダウンスイッチ SWP を ON してください。




③ 2 分～ 3 分程度冷媒回収運転した後、自動的にユニットが停止するので（LED1：消灯、LED2：点灯）、速やかにガス管ストップバルブを閉めてください。

※この時 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、再度②より行なってください。

※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。




④電源（ブレーカ）を切ります。

※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場合があります。ポンプダウンを行なう際は必ず低圧が 0MPa（ゲージ）付近まで下がる事を確認ください。[MPUZ-WRP224,280HA6 形 ]

**※旧型のポンプダウンの要領は、（3）ポンプダウンの要領を参照してください。**

### ■冷媒の追加・入れ替え

●ワイドリプレースインバーター形は配管 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 R410A 冷媒を使用してください。また、チャージホースは R410A 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（P40 ～ 63 の場合、チェックバルブとサービスポートの 2 ヶ所）から真空引きを行なってください。（片側のみ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（P40 ～ 63 の場合、チェックバルブとサービスポートの 2 カ所）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 12 ～ 16N・m で確実に締付けてください。（スローリーク防止）

●下記のようなケースにおいて、冷媒判定機能(57 頁)を用いて冷媒量判定、冷媒充填等を行ってください。
①既設配管再利用等で、正確な配管長が不明な為、追加充填量がわからない場合。
②機器にガス不足、ガス過充填が発生していないかを判定する場合。(メンテナンス、サービス等)
③ガス不足発生時、問題箇所補修後の冷媒追加を行う場合。

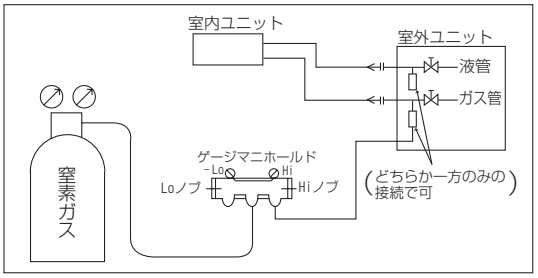
## ■気密試験

冷媒配管接続後に現地接続配管と室内ユニットのガス洩れ検査を行って下さい。

**[目　　的]**　冷媒配管内から室内ユニット内までの冷媒の洩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。
ストップバルブの洩れにより、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恐れがあります。)

### 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力にしないで徐々に行ってください。
a. 0.5MPa(5kgf/cm$^2$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$^2$G)まで昇圧し、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. 4.15MPa(41.5kgf/cm$^2$G)または、3.6MPa(36kgf/cm$^2$G)まで昇圧し、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$^2$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洩れがあります。洩れ箇所の手直しが必要です。

### < 気密試験圧力一覧 >

[ワイドリプレースインバーター]

| 形 名 | 気密試験圧力 |
|---|---|
| MPUZ-WRP40～WRP80(S)HA6 | 4.15MPa(41.5kgf/cm$^2$G) |
| MPUZ-WRP112～WRP160HA6 | 3.6MPa(36kgf/cm$^2$G) |
| MPUZ-WRP224HA6 | 3.6MPa(36kgf/cm$^2$G) |
| MPUZ-WRP280HA6 | 4.15MPa(41.5kgf/cm$^2$G) |

## （3）ポンプダウンの要領

### ■ポンプダウンとは

移設、修理でエアコンを取外すとき、フレア接続のものは室外ユニット側ストップバルブを閉じ（液・ガス側共）、室内・外ユニットを取りはずします。このとき、室内ユニット側の冷媒フロンの放出を防止するために、エアコン内部の冷媒フロンを室外ユニットに回収する作業をポンプダウンと呼んでいます。

### ■ポンプダウンの一般的手順（冷房運転で）と注意事項

①下図のように、液側ストップバルブ部のサービスポートに、ゲージマニホールド（圧力計付）を接続し、冷媒圧力が設定できるようにします。
②液側のストップバルブを全閉にします。
③ガス側のストップバルブは、あらかじめ半分ほど閉じます。（容易に全閉できるよう準備する）
④エアコン運転スイッチ操作で冷房運転します。やがて圧力計指示値が、−0.01MPa（ゲージ圧力）以下になったら、直ちにガス側ボールバルブを全閉にすると同時に、エアコンを停止します。
注：このとき 0MPa（ゲージ圧力）以下での長時間運転は避けてください。
⑤上記①項のゲージマニホールドを外し、ボールバルブ部に各々キャップをします。
⑥延長配管接続部を取りはずします。注：完全にポンプダウンできない機種は現場にてフロン回収を行ってください。

**製品例**

1. PUH- * * G
（1983〜1987年販売）

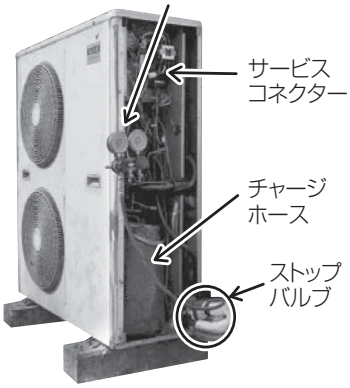
2. PUH(Z)- * * EK
（1988〜1992年販売）

3. PUH-J * * FK
（1993〜1995年販売）

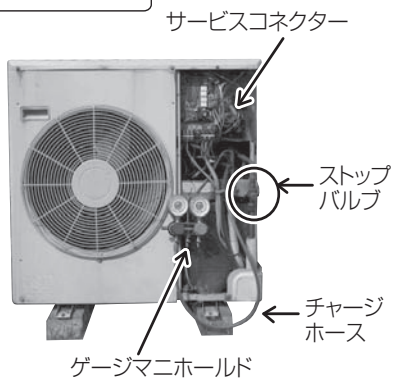
4. PU(H)(Z)-J(P) * * GA
（1996年〜2003年）

**サービスパネルを取りはずした状態**

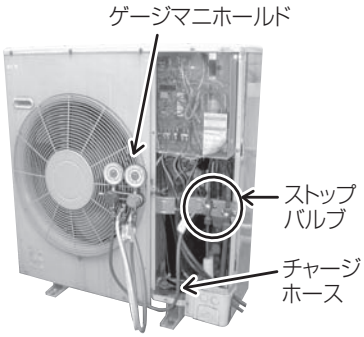
例:Gタイプ



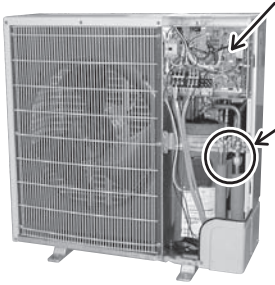

例:EKタイプ



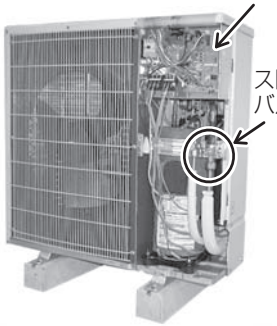

例:FKタイプ



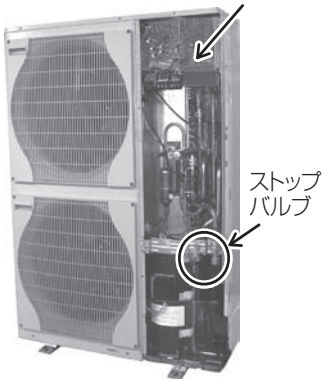

例:GAタイプ（冷媒R407C 一定速）




例:GAタイプ（冷媒R407C インバーター）




例:HAタイプ



## （4）当社室外ユニットのポンプダウン作業例

### ■ポンプダウンスイッチおよび試運転スイッチがない機種

例）PUH-**EKモデル

①サービスパネルを開ける。

②ストップバルブ（液側<細いパイプ>、ガス側<太いパイプ>両方）のキャップをはずす。次にサービスポート液側のキャップをはずす。
→図1

③ゲージマニホールド低圧側をチャージホースでサービスポート液側につなぐ。→図2

④液側ストップバルブを全閉にする。ガス側ストップバルブはあらかじめ半分ほど閉じる。

⑤元電源ON。

⑥リモコン等で冷房運転。（試運転モード）

⑦ゲージマニホールドの低圧圧力が　−0.01MP（ゲージ圧力）になったらガス側ストップバルブを閉にする。→図3,図4

⑧すみやかにエアコンを停止する。（サービスコネクターを外す。又はリモコンスイッチ等で停止させる）

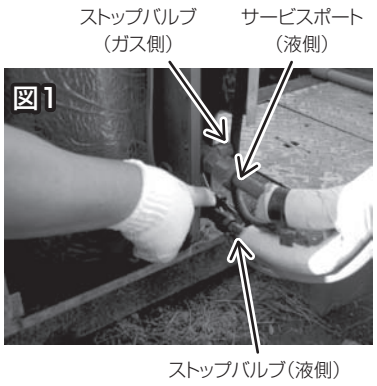
⑨元電源OFF。

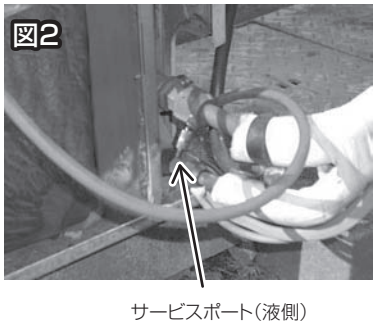
⑩ゲージマニホールドのチャージホースをはずす。

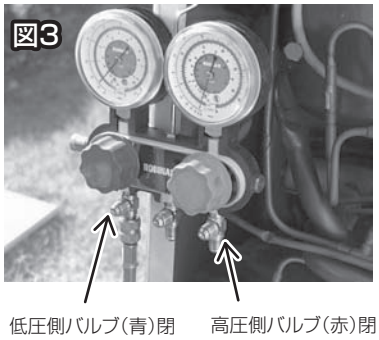
⑪外したキャップ等を締め、もとの状態に戻す。

⑫延長配管接続部を取りはずす。

※ボールバルブはストップバルブと呼称しています。



## ■ポンプダウンを試運転スイッチ（SW4-1）で行う場合（冷媒R407C 一定速機種）

例）PUH-＊＊GAモデル

①サービスパネルを開ける。

②液側ストップバルブを全閉。→図5

③ゲージマニホールド低圧側をチャージホースでサービスポート液側につなぐ。→図6

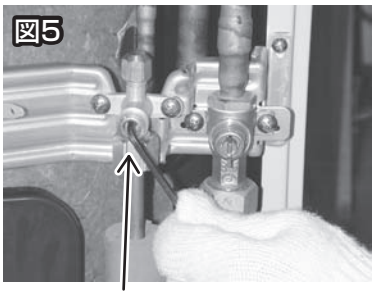
④室外ユニット制御基板上の試運転スイッチ（SW4-1）をON。→図7

⑤ゲージマニホールドの低圧圧力が　-0.01MP（ゲージ圧力）になったらガス側ストップバルブを閉にする。→図8

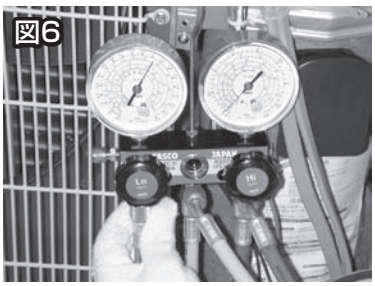
⑥試運転スイッチ（SW4-1）をOFF。→図9

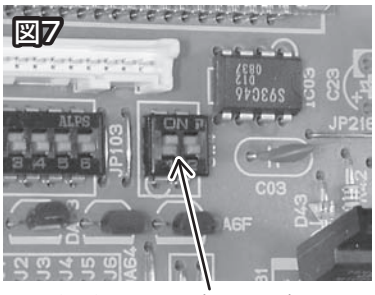
⑦元電源OFF。

⑧延長配管接続部を取りはずす。

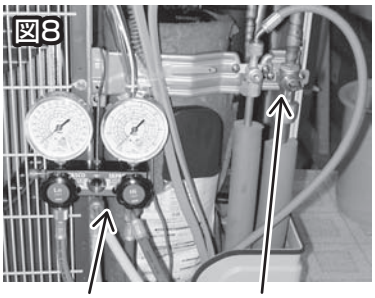


ストップバルブ（液側）閉

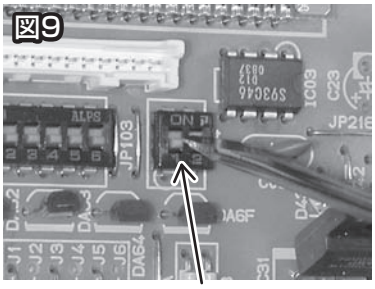


試運転スイッチ（SW4-1）ON



ゲージマニホールド　ストップバルブ（ガス側）閉



試運転スイッチ（SW4-1）OFF

## ■ポンプダウンスイッチがある機種

ポンプダウンスイッチ対象機種

| シリーズ | 対象機種 |
|---|---|
| パワーインバーター(冷媒R407C) | PUZ-P・GA(2) |
| リプレースインバーター | PUZ-RP・HA<br>MPUZ-RP・HA(2) |
| ワイドリプレースインバーター | MPUZ-WRP・HA(2)(3)(4)(5)(6) |
| スリムインバーター | MPUZ-P・HA(2)(3)(4)(5)<br>MPU-P・HA2(3)(4)(5) |
| 一定速 | MPU(H)-P・HA |

①サービスパネルを開ける。※

②元電源ON。

③液側ストップバルブを閉にする。

④室外ユニット制御基盤上のポンプダウンスイッチ(SW-1)をON。→図10
またはポンプダウンスイッチ(SWP)を押す。→図11
(フロン回収運転は2分前後で自動的に停止します。)

⑤すみやかにガス側ストップバルブを閉にする。→図12

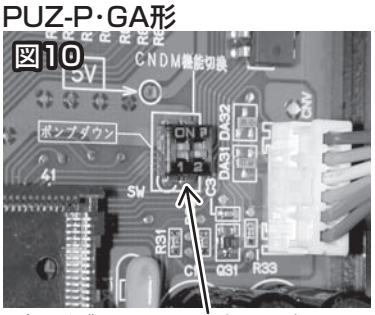
⑥ポンプダウンスイッチ(SW-1)をOFF→図13
ポンプダウンスイッチ(SWP)の場合は、OFFする必要はありません。

⑦元電源OFF。

⑧延長配管接続部を取りはずす。

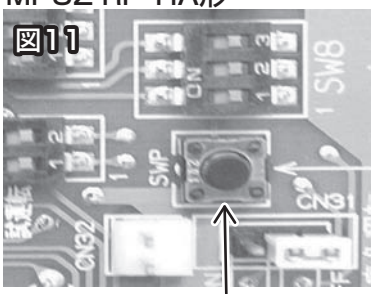
※:冷媒回収を行う前にまず室外ユニット制御基板上の「機能切替スイッチ(SW5)」が全てOFFになっていることを確認ください。

PUZ-P・GA形

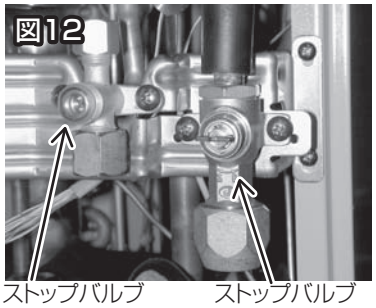



ポンプダウンスイッチ(SW-1)ON

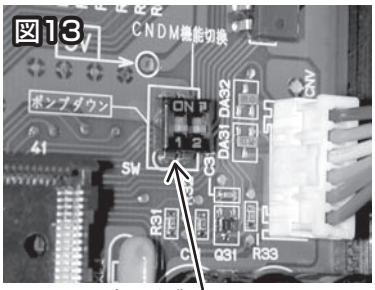
MPUZ-RP・HA形




ポンプダウンスイッチ(SWP)ON




ストップバルブ(液側)閉　ストップバルブ(ガス側)閉




ポンプダウンスイッチ
(SW-1)OFF

## （5）フロン回収・破壊法が 2007 年 10 月から変わります。

### 【フロン回収・破壊法の基本原則（2002 年 4 月施行）】

**■フロン類の放出禁止**

フロン類（CFC,HCFC,HFC）を冷媒に使う「業務用冷凍空調機器」「カーエアコン」など特定製品から、みだりにフロンを放出することを禁じています。

**■回収業の登録**

業務用冷凍空調機器からフロンを回収する業者は都道府県知事への登録が必要です（登録の有効期限は 5 年）。

**■破壊業の許可**

フロン類破壊業者は主務大臣（環境大臣・経済産業大臣）の許可が必要です。

**■廃棄者の役割**

特定製品を廃棄する者は、フロン類回収業者（またはフロン類引渡受託者）にそれを引き渡し、処理費用を負担する義務があります。

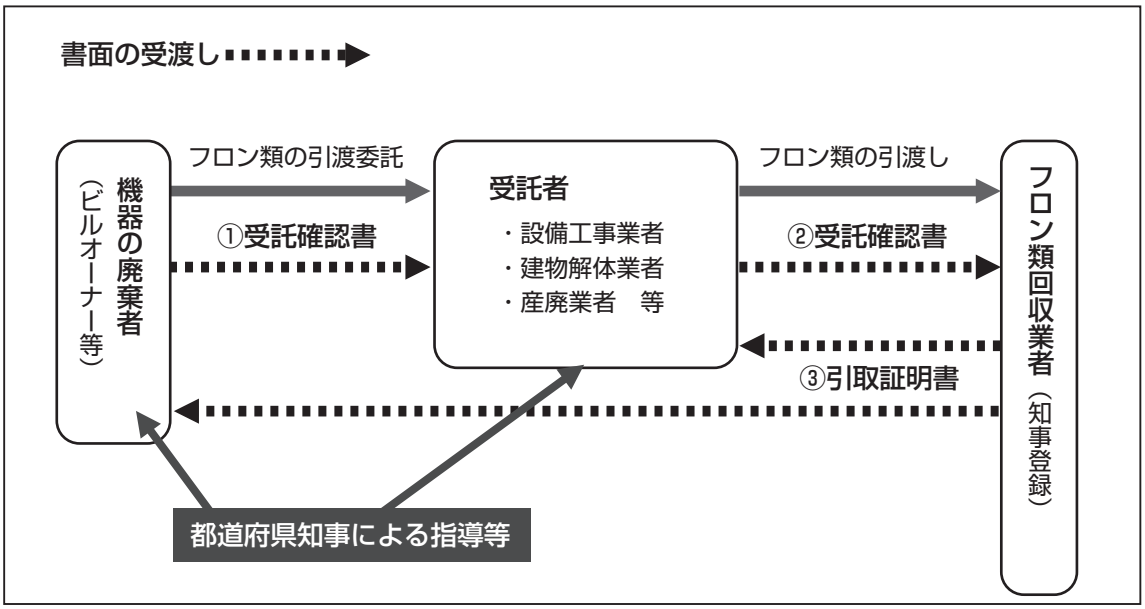
**■製品への表示**

特定製品の製造者・輸入業者・フロン類の充填者は、特定製品に「フロン類をみだりに大気中に放出してはいけないこと」「廃棄時にフロン類の回収が必要であること」「使用されている冷媒の種類と数量」を表示する義務があります。
※ R410A、R407C、R22 機種全てに表示が必要です。

### 平成 18 年改正のポイント

※平成 19 年 10 月 1 日施行

- 行程管理制度（フロン類の引渡しの委託等を書面で管理する制度）の導入
- 整備時のフロン類の回収義務化、記録及び報告の明確化
- 解体される建物中における業務用冷凍空調機器の設置の有無の確認及び説明
- フロン類の回収が必要な場合の拡大（リサイクル業者に譲渡する場合もフロン類の回収が義務化された）
- 都道府県知事に、廃棄に携わる関係者すべてに対する指導、命令、立ち入り検査等の権限を付与




行程管理制度の概要

業務用冷凍空調機器からみだりにフロン類を放出することは禁止されています。（法第 38 条）
これに違反すると、1 年以下の懲役又は 50 万円以下の罰金が科せられます。（法第 55 条）

# 4．電気配線設計

⚠ 警告　電気工事は、電気工事士の資格がある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」及び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・火災の原因となります。

⚠ 注意　各配線は、張力が掛からないように配線工事をする。
● 断線したり、発熱・火災の原因になります。

⚠ 注意　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、故障や火災の原因になることがあります。

**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）を行なう場合、（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、ヒーター電線太さは、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 種接地工事を行ってください。
■ 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が直接接触しないように施工してください。
■ 天井裏内の配線（電源・リモコン・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。）

## （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。
MPKH-RP-KAL 形、MPK-RP・KA 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<br>定格感度電流<br>動作時間 | NV30-Cシリーズ<br>30mA<br>0.1S以内 | NV30-Cシリーズ<br>30mA<br>0.1S以内 | NV30-Cシリーズ<br>30mA<br>0.1S以内 | NV50-Cシリーズ<br>30mA<br>0.1S以内 | NV50-Cシリーズ<br>100mA<br>0.1S以内 | NV60-Cシリーズ<br>100mA<br>0.1S以内 |

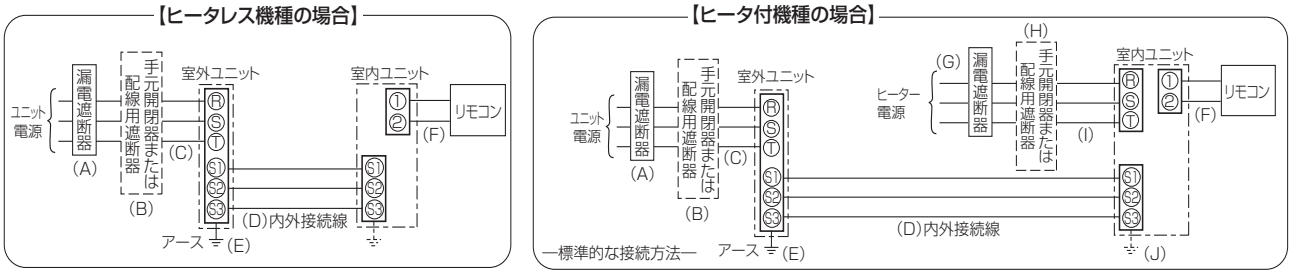
**インバーター機種に使用する漏電遮断器は、誤作動の恐れがありますので、必ず高調波対応品（上表相当品）をご使用ください。**

### A 制御線・電源線兼用方式（電源重畳方式）

●この方式では、内外接続線は、室内･室外間の配線、室内･室内間の渡り配線の総延長が最大 80m まで延長可能です。内外接続線（D）は、VVF 平形ケーブル（3 芯）を使用し、芯線の並び順に室内外ユニット端子盤 S1、S2、S3 へ接続してください。（S2 端子へ接続の芯線は VVF 平形ケーブルの真中の芯線となるように接続してください。
※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供給する方式にしてください。
● VCTF 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。
<MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形を除く >
新規配線を行う場合は、総延長に関わらず VVF 平形ケーブルを使用してください。
●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。

## 1：1タイプ

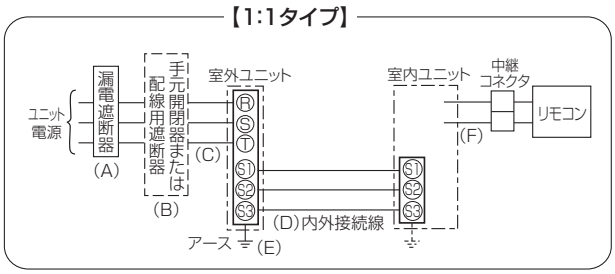
### ■配線方法（MPK-RP40 ～ 50KA 形を除く）




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。
<MPE-RP224, 280BA2 形を除く >

注 2. ヒーター用電源はヒーター付タイプのみ必要です。

### ■配線方法（MPK-RP40 ～ 50KA 形）




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。

### ■ユニット電源配線
### <ワイドリプレースインバーターの場合>

| 記　号 | 電　源 | (A) | (B) | | | (C) | (D)(VVF3芯) ※2 | | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 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 | 内外接続線太さ | | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | 総延長50m以下 ※1 | 総延長80m以下 | |
| MPUZ-WRP40S~WRP56SHA6形 | 単相200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | φ1.6(2.0mm²) | φ1.6 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP63SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ1.6 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP40~WRP63HA6形 | 三相200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm²(φ1.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ1.6 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80HA6形 | | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP112HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 3.5mm²(φ2.0) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP140HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP160HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP224HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | φ2.0(3.5mm²) | φ2.6 ※3 | φ2.0 |
| MPUZ-WRP280HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | φ2.0(3.5mm²) | φ2.6 ※3 | φ2.0 |

（　）内はVVFケーブルの場合

※ 1. 壁掛形ワイヤレス（MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形）は、VCTF 等キャプ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 MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形はφ 2.0 を使用してください。

※ 3. 壁掛形 MPKH-RP56 ～ 80KAL 形はφ 2.0 を使用してください。

### ■ヒーター電源配線（室内側）

| 記　号 | 電　源 | (G) | (H) | | | (I) | (J) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 漏電遮断器定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器定格電流 | ヒーター電源線太さ | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| P40～P160形 | 三相200V※1 | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |
| P224形 | 三相200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm² | φ1.6 |
| P280形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm² | φ1.6 |
| P40S～P80S形 | 単相200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |

※ 1. 三相電源から、2 線を取り出すことは内線規程の『三相 3 線式の設備不平衡率』30%以内により禁じられています。

### ■リモコン配線

| 記　号 | (F) |
|---|---|
| 機　種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3～1.25mm²のケーブル |

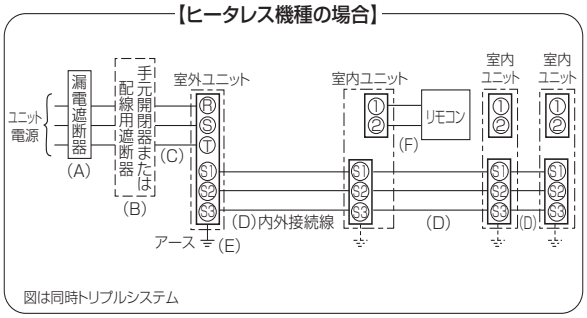
### ■天井埋込形 <MPE-RP224,280BA2 形 > の室内送風機電源線

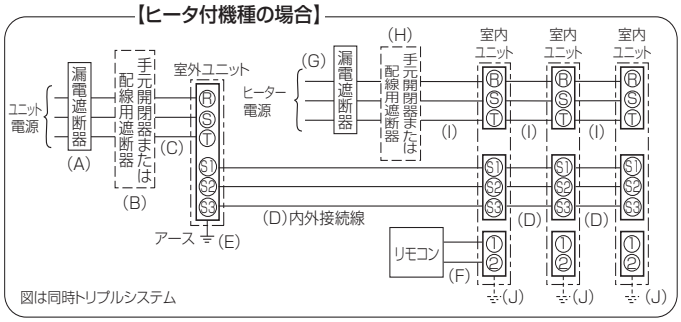
※内外接続線とは別に室内ユニット専用電源が必要です。

| 記　号 | 電　源 | (G) | (H) | | | (I) | (J) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 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 | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| P224･P280形 | 三相200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |

## 同時ツイン・トリプル・フォー

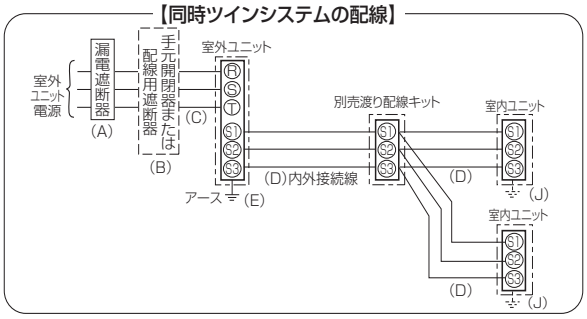
### ■配線方法(MPKH-RP40 ～ 80KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形を除く)

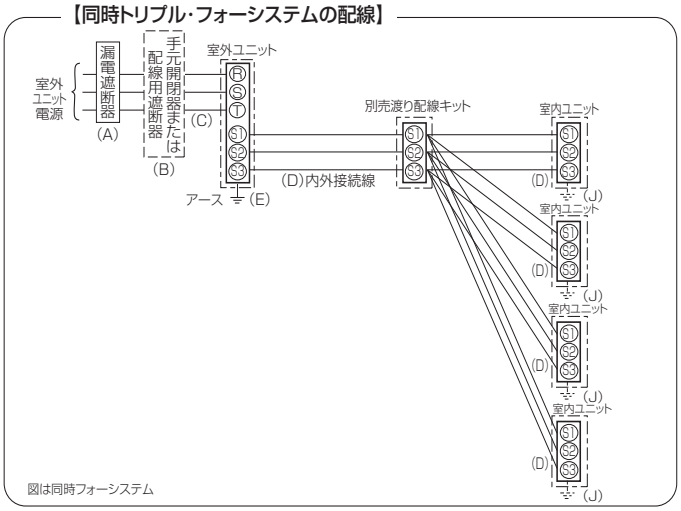


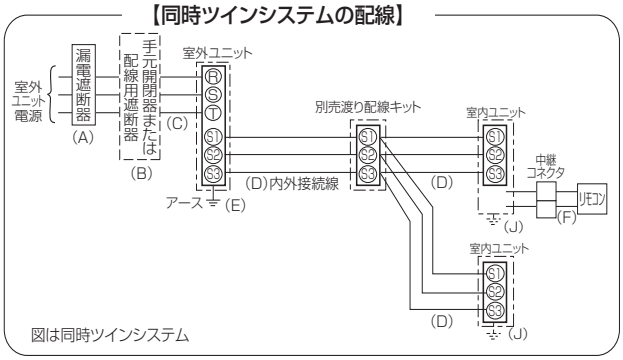

注 1. 室内ユニットの電源は、内外接続線(制御線･電源線兼用)により、室外ユニットから供給されます。<MPE-RP224, 280BA2 形を除く >
注 2. ヒーター用電源はヒーター付タイプのみ必要です。

### ■配線方法(MPKH-RP・KAL 形)




### ■配線方法(MPK-RP40 ～ 50KA 形)




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。

### ■ユニット電源配線
### <ワイドリプレースインバーターの場合>

| 記　号 | 電　源 | (A) | (B) | | | (C) | (D)(VVF3芯) ※2 | | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 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 | 内外接続線太さ | | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | 総延長50m以下 ※1 | 総延長80m以下 | |
| MPUZ-WRP80SHA6形 | 単相200V | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80HA6形 | 三相200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP112HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 3.5mm²(φ2.0) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP140HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP160HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | φ1.6(2.0mm²) | φ2.0 | φ1.6 |
| MPUZ-WRP224HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | φ2.0(3.5mm²) | φ2.6 ※3 | φ2.0 |
| MPUZ-WRP280HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | φ2.0(3.5mm²) | φ2.6 ※3 | φ2.0 |

(　)内はVVFケーブルの場合

※ 1. 壁掛形(MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形)は、VCTF 等キャプ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 MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形はφ 2.0 を使用してください。
※ 3. 壁掛形 MPKH-RP56 ～ 80KAL 形はφ 2.0 を使用してください。

## ■ヒーター電源配線（室内側）

| 記　号 | 電　源 | (G) | (H) | | | (I) | (J) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ヒーター合計容量 | | 漏電遮断器定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器定格電流 | ヒーター電源線太さ | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| 3.2kW以下 | 三相200V ※1 | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |
| 4.8kW以下 | | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm² | φ1.6 |
| 6.4kW以下 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm² | φ1.6 |
| 9.1kW以下 | | 40A | 60A | 40A | 40A | 8.0mm² | φ2.0 |
| 1.8kW以下 | 単相200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |
| 2.7kW以下 | | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm² | φ1.6 |
| 3.6kW以下 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm² | φ1.6 |
| 5.2kW以下 | | 40A | 60A | 40A | 40A | 8.0mm² | φ2.0 |

※1. 三相電源から、2 線を取り出すことは内線規程の『三相 3 線式の設備不平衡率』30%以内により禁じられています。
（注）ツイン･トリプル･フォーの組合せ室内ユニットに組込まれたヒーター容量が、左記表内の値を超える場合は､｢内線規程｣等に従い、お選びください。

## ■リモコン配線

| 記　号 | (F) |
|---|---|
| 機　種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3～1.25mm²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）

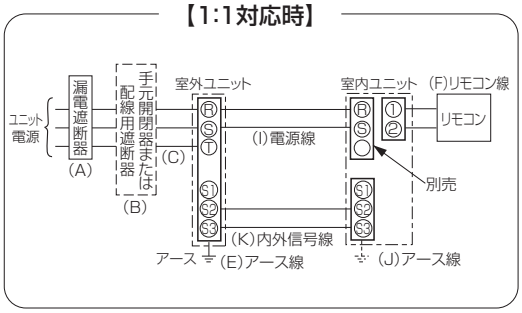
●壁掛形 MPKH-RP・KAL 形、MPK-RP・KA 形は、制御線･電源線分離方式による配線はできません。
●この方式では、内外接続線は、室内･室外間の配線、室内･室内間の渡り配線の総延長が最大 120m まで延長可能です。
●この方式は、ヒーターレス機種のみ可能です。
●室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方法とする場合は、下表のように、別売配線リプレースキットの準備、室内電気品箱内の配線変更 < コネクタ付け換え >（次頁参照）が必要になります。

| | 室内機の仕様 |
|---|---|
| | ヒーターレス機種 |
| 別売配線リプレースキット | 必要 |
| 室内電気品箱内のコネクタ付け換え | 必要 |
| 室内ユニット及び室外ユニットの配線図近傍へのラベル貼付け | 必要 |

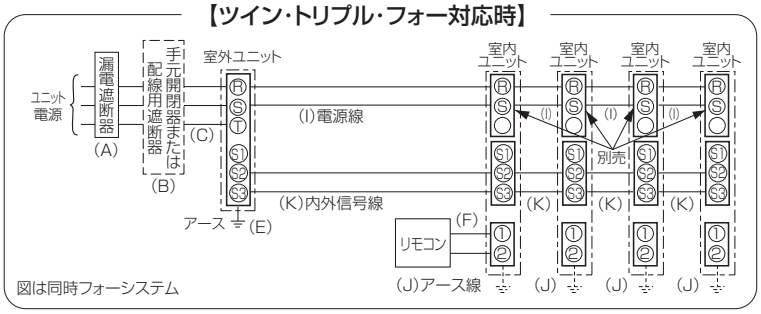
●室内ユニットの据付説明書に同封されたラベルCを室内ユニットおよび室外ユニットそれぞれの配線図の近傍に貼り付けてください。

## ■配線方法

【1:1対応時】




【ツイン･トリプル･フォー対応時】




注 1. 内線規程「1305-1 不平衡負荷の制限」より、不平衡率 30%以内に入らない場合は、本配線パターンとすることはできません。

## ■ユニット電源配線（室外側）
### <ワイドリプレースインバーターの場合>

| 記　号 | 電 源 | (A) | (B) | | | (C) | (K) | (E) | (I) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 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 | 電源線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | | | |
| MPUZ-WRP40S~WRP56SHA6形 | 単相200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | 0.3mm²～のケーブル | φ1.6 | 電源線 |
| MPUZ-WRP63SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 | 配線長 / 太さ |
| MPUZ-WRP80SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 | ~30m / 2.0mm² |
| MPUZ-WRP40~WRP63HA6形 | 三相200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm²(φ1.6) | | φ1.6 | |
| MPUZ-WRP80HA6形 | | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 | |
| MPUZ-WRP112HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 | 30m~60m / 3.5mm² |
| MPUZ-WRP140HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 | |
| MPUZ-WRP160HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 | 60m~120m / 5.5mm² |
| MPUZ-WRP240HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 | |
| MPUZ-WRP280HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 | |

（　）内はVVFケーブルの場合

## ■リモコン配線

| 記　号 | (F) |
|---|---|
| 機　種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3～1.25mm²のケーブル |

## C 制御線単独方式（内外別受電方式）

●壁掛形 MPKH-RP・KAL 形、MPK-RP・KA 形は、制御線単独方式による配線はできません。
●この方式では、内外接続線は、室内･室外間の配線、室内･室内間の渡り配線の総延長が最大 120m まで延長可能です。
●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。
●内外別受電方式とする場合は、下表のように、別売配線リプレースキットの準備、室内電気品箱内の配線変更 < コネクタ付け換え >(下記参照)および室外制御基板ディップスイッチ変更が必要になります。

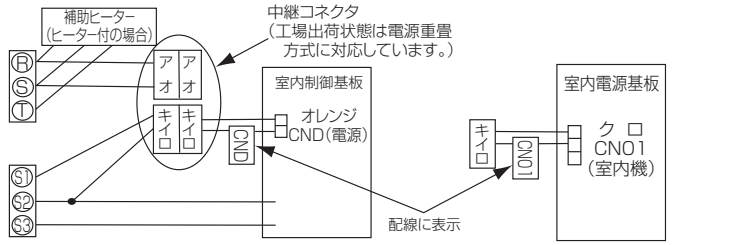
| | 室内機の仕様 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ヒーターレス機種 | ヒーター付き機種 | 別売ヒーター取付けの場合 | |
| | | | MPM-EA2形 | MPM-EA2以外の機種 |
| 別売配線リプレースキット | 必要 | 不要 | 不要 | 必要 |
| 室内電気品箱内のコネクタ付け換え | 必要 | 必要 | 必要 | 必要 |
| 室内ユニット及び室外ユニットの配線図近傍へのラベル貼付け | 必要 | 必要 | 必要 | 必要 |
| 室外制御基板ディップスイッチの設定<br>※室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。 | 室外ユニットが<br>●MPU(Z)-(WR)P40～280形 ON 3 OFF 1 2 <SW8> | | | |

●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。

**< 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)

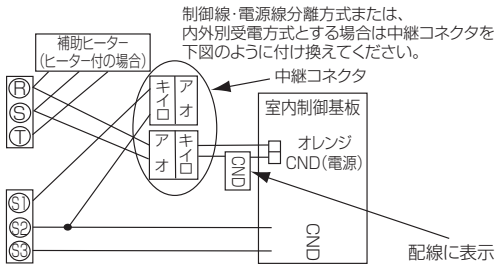
(工場出荷状態)




MPL-RP112～160AA(H)2
MPL(Z)-RP･BA(2)の場合

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)

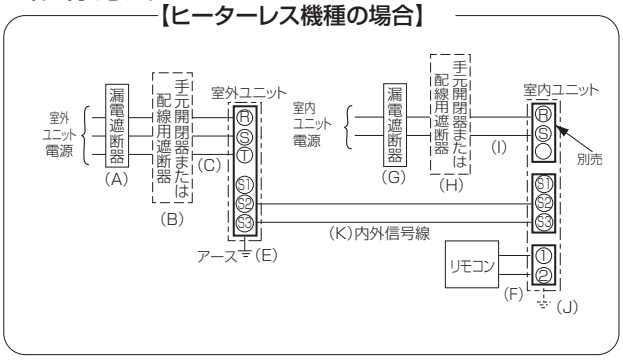



| お願い | 電源 ( ブレーカー ) は必ず室外ユニットから先に ON してください。その後、室内ユニットの電源 ( ブレーカー ) を ON してください。 |
|---|---|

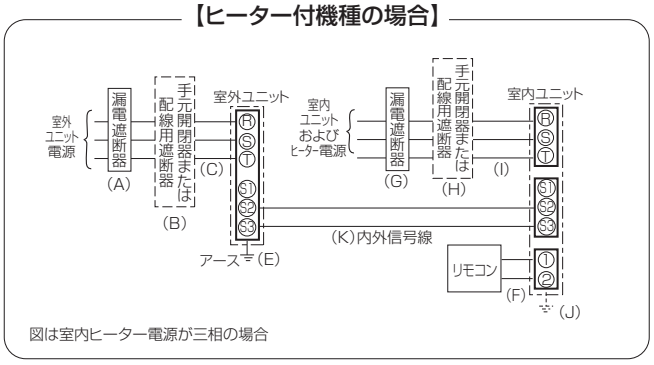
### 1：1タイプ

### ■配線方法

【ヒーターレス機種の場合】




【ヒーター付機種の場合】




図は室内ヒーター電源が三相の場合

注 1. ヒーター用電源と室内ユニット用電源は共用となります。

### ■ユニット電源配線(室外側)
### <ワイドリプレースインバーターの場合>

| 記　号 | 電 源 | (A) | (B) | | | (C) | (K) | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器 開閉器容量 | 手元開閉器 B種ヒューズ | 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 |
| MPUZ-WRP40S~WRP56SHA6形 | 単相 200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | 0.3mm²～のケーブル | φ1.6 |
| MPUZ-WRP63SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80SHA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP40~WRP63HA6形 | 三相 200V | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm²(φ1.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80HA6形 | | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP112HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP140HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP160HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP224HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 |
| MPUZ-WRP280HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 |

(　) 内はVVFケーブルの場合

## ■室内側電源配線

| 記　号 | (G) | (H) | | | (I) | (J) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット<br>および<br>ヒーター合計容量 | 漏電遮断器<br>定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器<br>定格電流 | 電源線太さ | アース線太さ |
| | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| 3.2(1.8)kW以下 | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |
| 4.8(2.7)kW以下 | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm² | φ1.6 |
| 6.4(3.6)kW以下 | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm² | φ1.6 |
| 9.1(5.2)kW以下 | 40A | 60A | 40A | 40A | 8.0mm² | φ2.0 |

(　)内は単相電源の場合

※1. 三相電源から、2 線を取り出すことは内線規程の『三相 3 線式の設備不平衡率』30%以内により禁じられています。

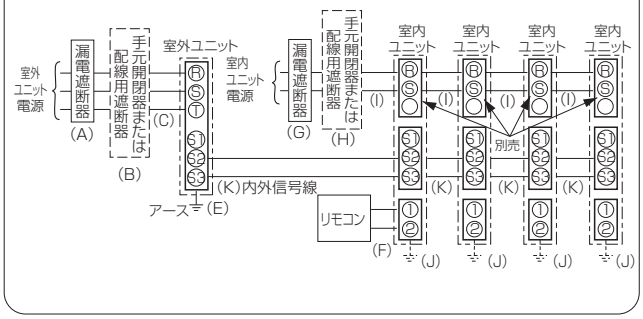
## ■リモコン配線

| 記　号 | (F) |
|---|---|
| 機　種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3～1.25mm²のケーブル |

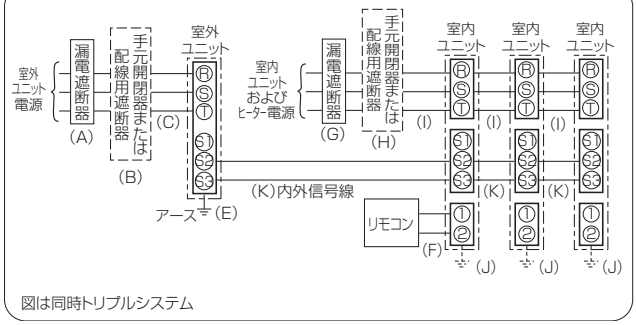
## 同時ツイン・トリプル・フォー

## ■配線方法

【ヒーターレス機種の場合】




【ヒーター付機種の場合】




注 1. ヒーター用電源と室内ユニット用電源は共用となります。

## ■ユニット電源配線(室外側)
## <ワイドリプレースインバーターの場合>

| 記　号 | 電 源 | (A) | (B) | | | (C) | (K) | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機　種 | | 漏電遮断器<br>定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器<br>定格電流 | 電源線太さ | 内外信号線<br>太さ | アース線太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | | |
| MPUZ-WRP80SHA6形 | 単相200V | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | 0.3mm²～のケーブル | φ1.6 |
| MPUZ-WRP80HA6形 | 三相200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP112HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 3.5mm²(φ2.0) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP140HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP160HA6形 | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm²(φ2.6) | | φ1.6 |
| MPUZ-WRP224HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 |
| MPUZ-WRP280HA6形 | | 50A | 60A | 50A | 50A | 14.0mm² | | φ2.0 |

(　)内はVVF平形ケーブルの場合

## ■室内側電源配線

| 記　号 | (G) | (H) | | | (I) | (J) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 室内ユニット<br>および<br>ヒーター合計容量 | 漏電遮断器<br>定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器<br>定格電流 | 電源線太さ | アース線太さ |
| | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| 3.2(1.8)kW以下 | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm² | φ1.6 |
| 4.8(2.7)kW以下 | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm² | φ1.6 |
| 6.4(3.6)kW以下 | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm² | φ1.6 |
| 9.1(5.2)kW以下 | 40A | 60A | 40A | 40A | 8.0mm² | φ2.0 |

(　)内は単相電源の場合

注 1. 三相電源から、2 線を取り出すことは内線規程の『三相 3 線式の設備不平衡率』30%以内により禁じられています。

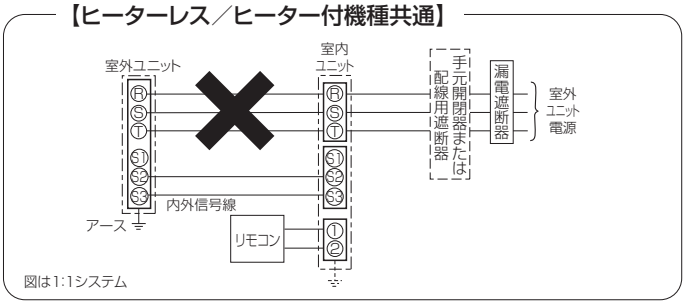
## ■リモコン配線

| 記　号 | (F) |
|---|---|
| 機　種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3～1.25mm²のケーブル |

## （2）やってはいけない配線パターン（例）

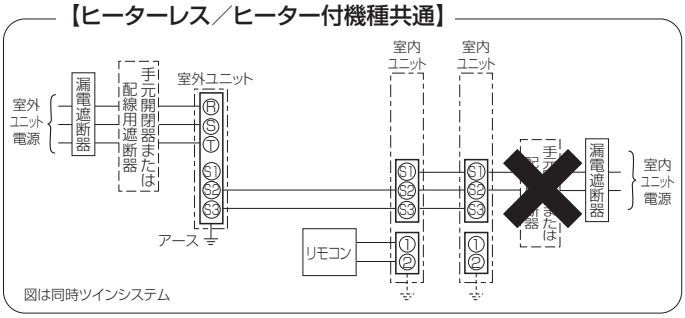
① 室外ユニットの電源を、室内ユニットから配線することはできません。

【ヒーターレス／ヒーター付機種共通】




② 室内ユニットの電源を、S1 および S2 に接続することはできません。

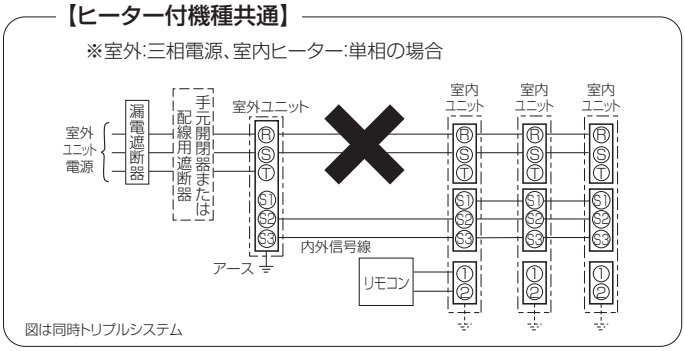
【ヒーターレス／ヒーター付機種共通】




③ 内線規程『1305-1 不平衡負荷の制限』より、三相電源のうち単相電源をヒーター用とすることはできません。

【ヒーター付機種共通】

※室外:三相電源、室内ヒーター:単相の場合

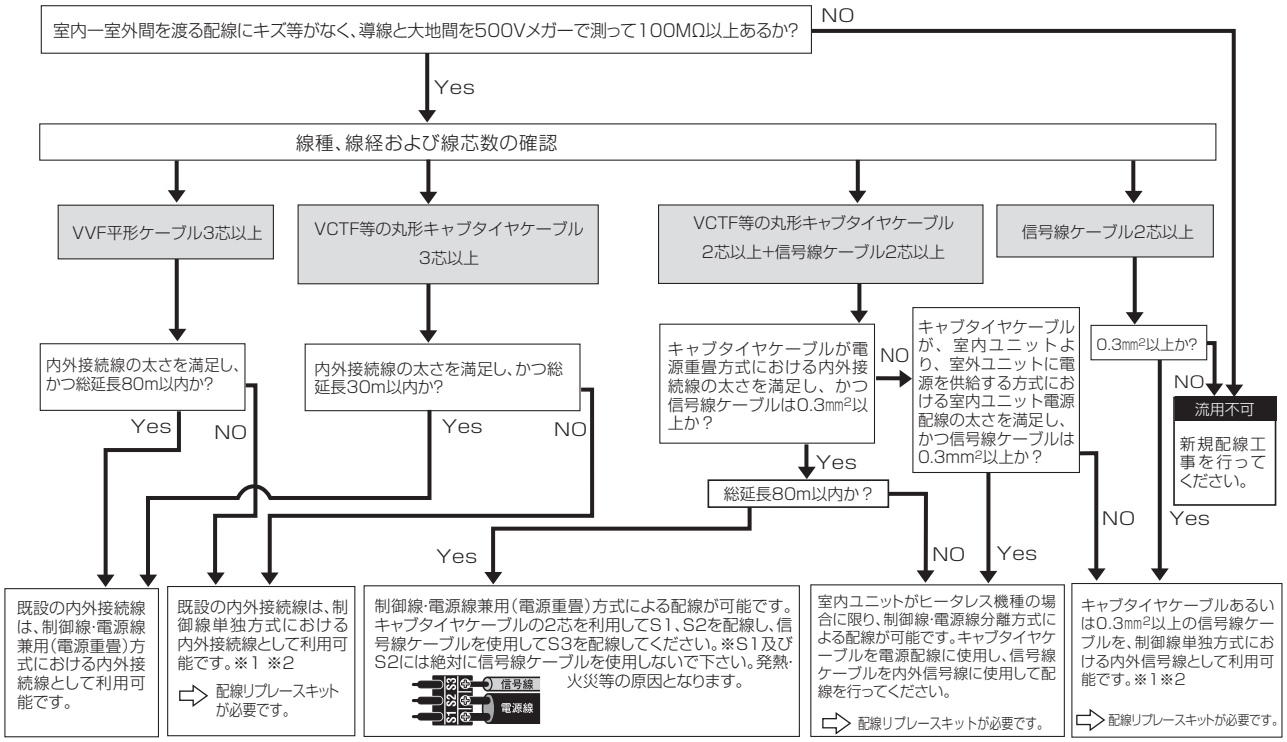


## （3）既設配線を利用する場合の電気配線

室外 - 室内間配線、室内 - 室内間の渡り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。

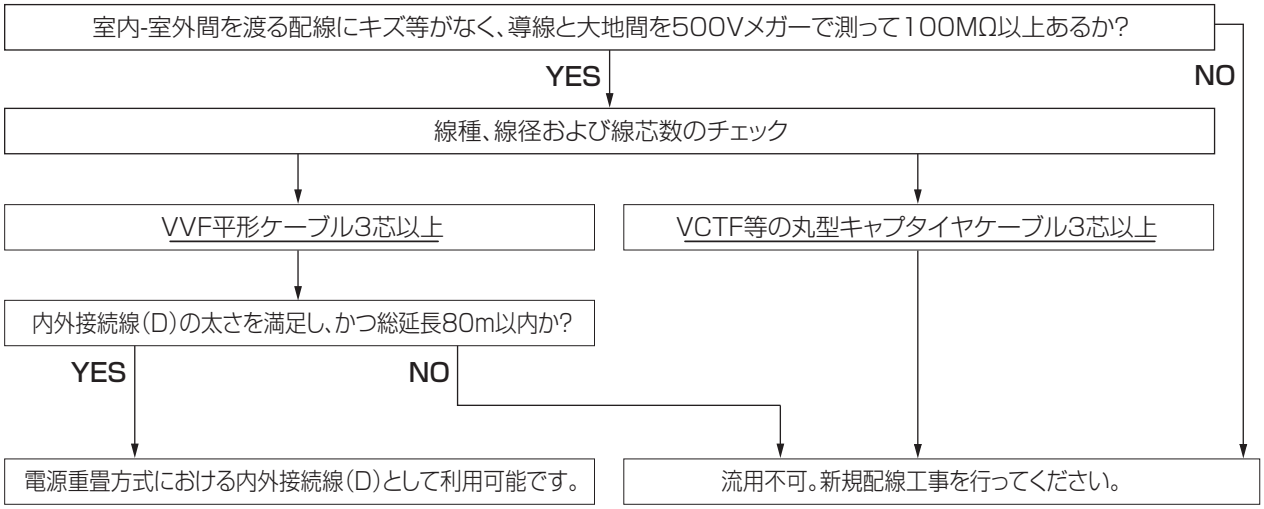
### ■内外接続線（再使用の可否および配線方式の確認）（MPKH-RP・KAL 形、MPK-RP・KA 形を除く）

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。

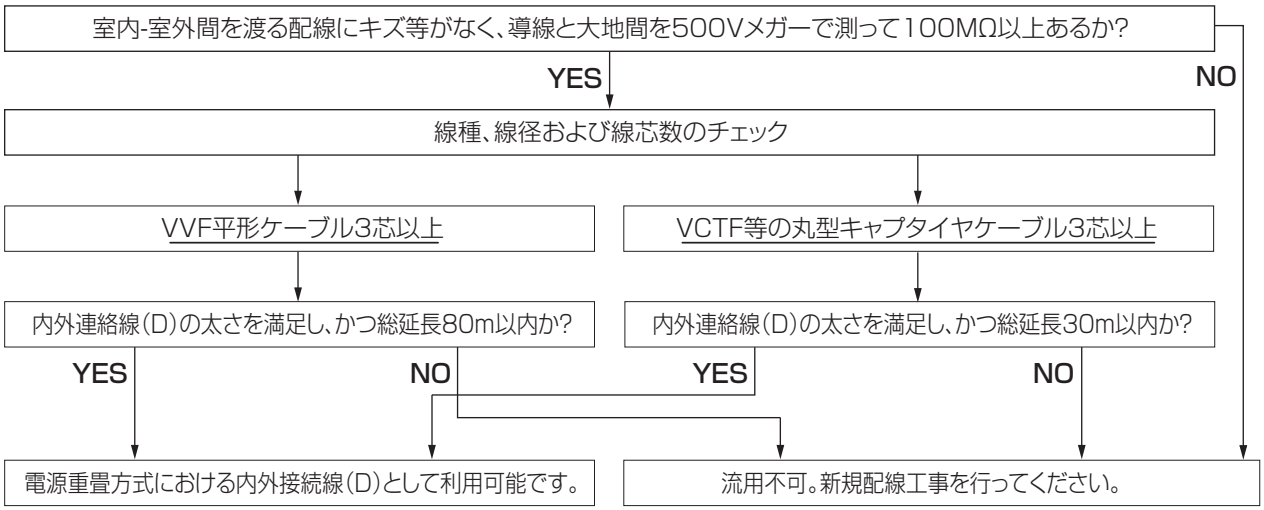



※1 ヒータレス機種で行う場合は、「配線リプレースキット（別売）」が必要です。
MPC-RP224･280CA2/BA2、MPD-RP40～160FA2、MPE-RP50～160CA2、MPF-RP224･280CA2/BA2においては、補助電気ヒーター組込みの有無に関わらず配線リプレースキットが必要です。
※2 室外ユニット制御基板上のスイッチSW8-3をON側に設定してください。

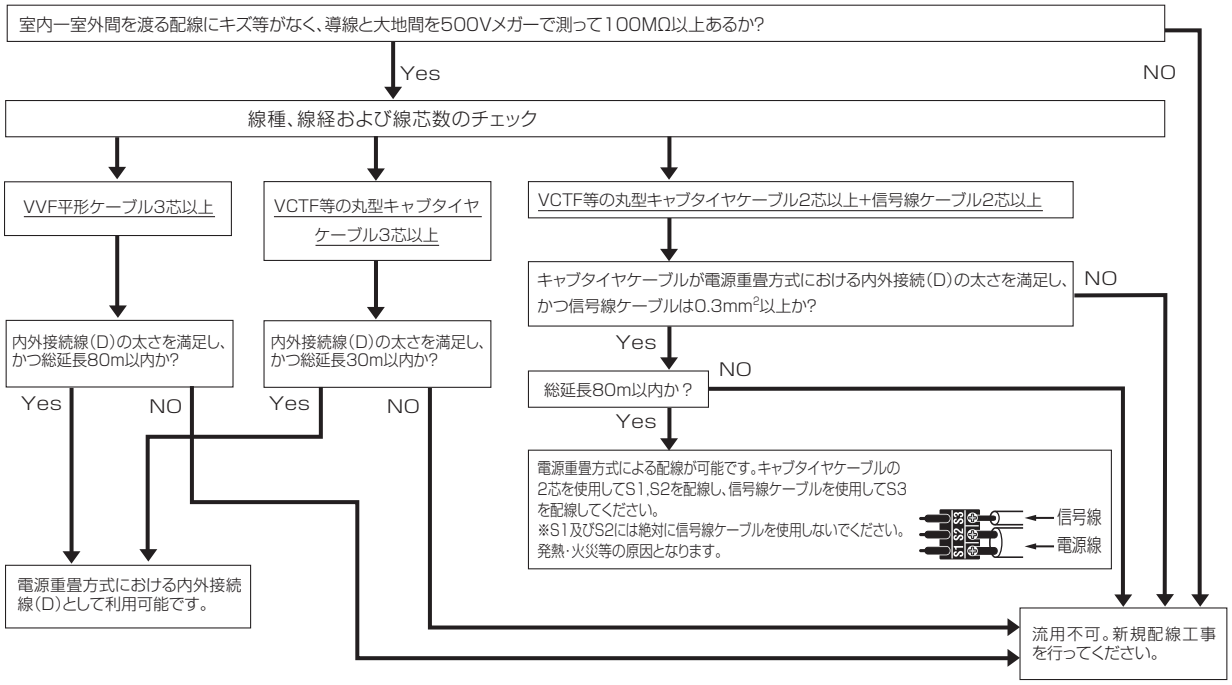
### ■内外接続線（再使用の可否）（MPKH-RP40 ～ 50KAL 形、MPK-RP40 ～ 50KA 形）



## ■内外接続線（再使用の可否）（MPKH-RP56 ～ 80KAL 形）




## ■内外接続線（再使用の可否）（MPK-RP56 ～ 80KA 形）

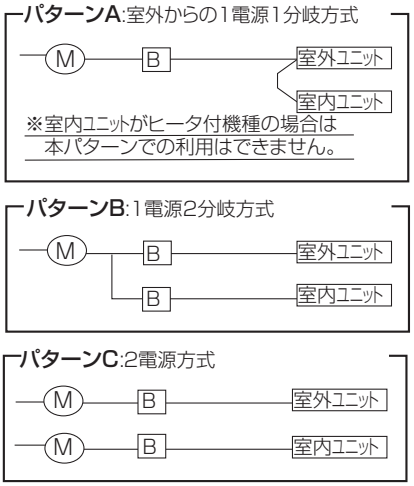


## ■ユニット電源配線

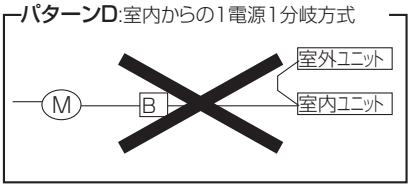
●既設のユニット電源配線を利用する場合、既設の電源配線パターンが下記 [ パターン D] のように室内電源を室外に渡している場合は利用できません。新規配線工事を行なってください。

●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。

**利用可能な既設電源配線パターン(例)**




**利用不可能な既設電源配線パターン(例)**




(M) は幹線の保護器、[B] は手元の保護器を示します。

## ■既設漏電遮断器の利用

漏電遮断器は高調波対応品であることを確認ください。

**単相200V機種**　○=利用可能　×=交換が必要

| 当社10年前の商品(スリムエアコン) | | | | ワイドリプレースインバーター | P40S (1.5馬力) | P45S (1.8馬力) | P50S (2馬力) | P56S (2.3馬力) | P63S (2.5馬力) | P80S (3馬力) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 20A | 20A | 20A | 20A | 30A | 30A |
| 35S | (J40S) | (1.5馬力) | 20A | | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 40S | (J45S) | (1.8馬力) | 20A | | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 45S | (J50S) | (2馬力) | 30A | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 50S | (J56S) | (2.3馬力) | 30A | | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**三相200V機種**　○=利用可能　×=交換が必要

| 当社10年前の商品(スリムエアコン) | | | | ワイドリプレースインバーター | P40 (1.5馬力) | P45 (1.8馬力) | P50 (2馬力) | P56 (2.3馬力) | P63 (2.5馬力) | P80 (3馬力) | P112 (4馬力) | P140 (5馬力) | P160 (6馬力) | P224 (8馬力) | P280 (10馬力) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 15A | 15A | 15A | 15A | 15A | 20A | 30A | 30A | 30A | 50A | 50A |
| 35 | (J40) | (1.5馬力) | 20A | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × |
| 40 | (J45) | (1.8馬力) | 20A | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × |
| 45 | (J50) | (2馬力) | 20A | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × |
| 50 | (J56) | (2.3馬力) | 20A | | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × |
| 56 | (J63) | (2.5馬力) | 30A | | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 63 | (J71) | (2.8馬力) | 30A | | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 71 | (J80) | (3馬力) | 30A | | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 80 | (J90) | (3.3馬力) | 30A | | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 90 | (J100) | (3.7馬力) | 40A | | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 100 | (J112) | (4馬力) | 40A | | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | × | × |
| 112 | (J125) | (4.5馬力) | 50A | | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 125 | (J140) | (5馬力) | 50A | | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 140 | (J160) | (6馬力) | 60A | | − | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 160 | (J180) | (7馬力) | 60A | | − | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 200 | (J224) | (8馬力) | 75A | | − | − | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ | ○ |
| 250 | (J280) | (10馬力) | 100A | | − | − | − | − | − | − | − | − | − | ○ | ○ |

## （4）電源配線による電圧降下

※電源配線による電圧降下を下表に示します。電源配線が長くなる時は、始動電流（一定速ユニット）による電圧降下に十分注意して下さい。

低圧配線中の電圧降下は、幹線及び分岐回路において、それぞれ標準電圧の 2%以下として下さい。

（注 1）引込線取付点から引込口までの部分も幹線に含めて計算して下さい。

（注 2）電気使用場所内に設けた変圧器から供給する場合は、その変圧器の二次側端子から主配電盤までの部分も幹線に含めて下さい。

（注 3）電線太さによる電圧降下の値は、配線最大こう長表を参照して下さい。（力率 1 として計算したものです。）

### ■配線最大こう長表

**単相 2 線式（電圧降下 1V）（銅線）**

| 電流（A） | 単線（mm） | | | | より線（mm²） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.6 | 2.0 | 2.6 | 3.2 | 14 | 22 | 38 |
| | 電線最大こう長（m） | | | | | | |
| 1 | 56 | 88 | 149 | 226 | 384 | 606 | 1,020 |
| 2 | 28 | 44 | 75 | 113 | 192 | 303 | 512 |
| 3 | 19 | 29 | 50 | 75 | 128 | 202 | 342 |
| 4 | 14 | 22 | 37 | 57 | 96 | 152 | 256 |
| 5 | 11 | 18 | 30 | 45 | 77 | 121 | 205 |
| 6 | 9.3 | 15 | 25 | 38 | 64 | 101 | 171 |
| 7 | 8.0 | 13 | 21 | 32 | 55 | 87 | 146 |
| 8 | 7.0 | 11 | 19 | 28 | 48 | 76 | 128 |
| 9 | 6.2 | 9.8 | 17 | 25 | 43 | 67 | 114 |
| 12 | 4.7 | 7.4 | 12 | 19 | 32 | 51 | 85 |
| 14 | 4.0 | 6.3 | 11 | 16 | 27 | 43 | 73 |
| 15 | 3.7 | 5.9 | 10 | 15 | 26 | 40 | 68 |
| 16 | 3.5 | 5.5 | 9.3 | 14 | 24 | 38 | 64 |
| 18 | 3.1 | 4.9 | 8.3 | 13 | 21 | 34 | 57 |
| 25 | 2.2 | 3.5 | 6.0 | 9.0 | 15 | 24 | 41 |
| 35 | 1.6 | 2.5 | 4.3 | 6.5 | 11 | 17 | 29 |
| 45 | 1.2 | 2.0 | 3.3 | 5.0 | 8.5 | 13 | 23 |

※ 1. 例・電圧降下が 2V の場合は、電線こう長は本表の 2 倍として下さい。

※ 2. 例・電流が 20A の場合は、電線こう長は本表の 2A の場合の 1 ／ 10 として下さい。

※ 3. より線 2mm²、3.5mm²、5.5mm²、8mm² は、それぞれ単線 1.6mm、2.0mm、2.6mm、3.2mm に対する電線最大こう長の数字をとって下さい。

**三相 3 線式（電圧降下 2V）（銅線）**

| 電流（A） | 単線（mm） | | | | より線（mm²） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.6 | 2.0 | 2.6 | 3.2 | 14 | 22 | 38 |
| | 電線最大こう長（m） | | | | | | |
| 1 | 129 | 204 | 345 | 522 | 888 | 1,400 | 2,370 |
| 2 | 65 | 102 | 172 | 261 | 444 | 701 | 1,180 |
| 3 | 43 | 68 | 115 | 174 | 296 | 467 | 788 |
| 4 | 32 | 51 | 86 | 131 | 222 | 351 | 592 |
| 5 | 26 | 41 | 69 | 104 | 178 | 280 | 473 |
| 6 | 22 | 34 | 57 | 87 | 148 | 234 | 394 |
| 7 | 18 | 29 | 49 | 75 | 127 | 200 | 338 |
| 8 | 16 | 26 | 43 | 65 | 111 | 175 | 296 |
| 9 | 14 | 23 | 38 | 58 | 99 | 156 | 263 |
| 12 | 11 | 17 | 29 | 44 | 74 | 117 | 197 |
| 14 | 9.2 | 15 | 25 | 37 | 63 | 100 | 169 |
| 15 | 8.6 | 14 | 23 | 35 | 59 | 93 | 158 |
| 16 | 8.1 | 13 | 22 | 33 | 55 | 88 | 148 |
| 18 | 7.2 | 11 | 19 | 29 | 49 | 78 | 131 |
| 25 | 5.2 | 8.2 | 14 | 21 | 36 | 56 | 95 |
| 35 | 3.7 | 5.8 | 9.9 | 15 | 25 | 40 | 68 |
| 45 | 2.9 | 4.5 | 7.7 | 12 | 20 | 31 | 53 |

※ 1. 例・電圧降下が 4V の場合は、電線こう長は本表の 2 倍として下さい。

※ 2. 例・電流が 20A の場合は、電線こう長は本表の 2A の場合の 1 ／ 10 として下さい。

※ 3. より線 2mm²、3.5mm²、5.5mm²、8mm² は、それぞれ単線 1.6mm、2.0mm、2.6mm、3.2mm に対する電線最大こう長の数字をとって下さい。

# 5．冷媒量判定運転・リプレース運転・試運転

## ■確認項目

●室内･室外ユニット据付け･配管･配線作業終了後、冷媒洩れ･電源･制御線の緩み･極性間違いがないか今一度確認してください。
●電源が欠相でないこと。
●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 500V 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、室外制御基板上の LED1 と LED2(点滅表示)で判定できます。)
●ストップバルブが液、ガス側とも全開であること。
●室外制御基板上の「機能切替 SW5」が全て OFF になっていることを確認ください。
以上のことを確認後、下記の要領により試運転を行ってください。

## (1) 冷媒量判定運転

**外気温度が 0℃未満あるいは 43℃より高い場合は判定条件外です(判定運転しません)。*1**
冷媒量の適正化は、空調を最適な状態で運転する為にとても重要です。適正な冷媒充填量を室外制御基板の LED 表示でお知らせする「冷媒量判定機能」は、配管長がわかりづらい既設配管利用時などだけでなく、試運転時の初期診断にも利用でき冷媒量不足･過充填による性能の低下を防ぎます。

**①準備**

**冷媒量判定運転前に以下のことを準備･確認ください**
･室内ユニット据付、配管配線、真空引き作業終了後、バルブ開け忘れ、冷媒洩れ、電源・制御線の緩み・極性間違いがないか確認後、電源投入してください。
･室外基板LED表示を確認ください。**電源投入時:LED緑→点灯、LED赤→点灯　　停止時:LED緑→点灯、LED赤→消灯**
･冷媒を充填する場合には予めボンベ、はかり、チャージホースを用意し低圧側(暖房時)チャージポートに接続ください。
･室外基板上のDip SW 7-5がOFFになっていることを確認してください。(ONになっている場合は一旦OFFにしてください。)
･サービス点検キットでも冷媒量判定表示を確認することができます。*2

**②Dip SW 7-5を ONしてください**

**冷媒量判定運転を開始します**
･外気温度0℃未満あるいは43℃より高い場合は判定条件外です。LED表示は**赤5秒点灯**／**1秒消灯**、点検キット表示は【 6】です。
･外気温度0℃以上43℃以下では圧縮機が自動的に動き出し判定運転を始めます。LED表示は**赤1回点滅**、点検キット表示は【 1】です。
･冷媒量判定運転は**暖房モード**で行ないます。

**③判定結果が出るまでお待ちください**

**判定結果が出る(LED表示が変わる)まで、下記に定めた時間お待ちください。**

| 外気温 | 10℃未満 | 10～29℃ | 30℃以上 |
|---|---|---|---|
| 待時間 | 20分 | 12分 | 8分 |

･冷媒の不足が大きく、真空に近い運転が数分続いた場合、約5分で不足判定する場合があります。
･P224･280では室内温度が32℃より高い場合には、判定までに約20分要します。*6

**確定冷媒量の追加**
**追加充填回数を減らせます**

| 追加量 | 1kg未満 | 1～2.5kg | 2.5kg以上 |
|---|---|---|---|
| 待時間 | 3分 | 4分 | 5分 |

明らかに冷媒充填が必要な場合には確実な配管長分の冷媒量を予め追加してください*1。ただし、充填を完了し、判定結果が出た(LED表示が変わった)後、さらに左記時間を待ってから④の確認を行なってください。

**④圧縮機の運転／停止を確認ください LEDの表示を確認ください**

圧縮機が運転を継続している

LED:**赤2回点滅**
点検キット:【 2】
冷媒量は **不足**です

LED:**赤3回点滅**
点検キット:【 3】
冷媒量は **やや不足**です

**下記量を目安に冷媒を充填してください。**

| 判定 | P40～P63 | P80～P160 | P224･P280 |
|---|---|---|---|
| 不足 | 200g | 300g | 500g |
| やや不足 | 100g | 120g | 200g |

**1分間待った後、再度④の確認を行ない、処置を繰り返してください。**

圧縮機が停止した*3

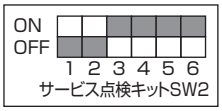
LED: **赤3秒点灯／3秒消灯**
点検キット:【 4】
冷媒量は **適量**です

LED:**赤5回点滅**
点検キット:【 5】
*4 **チャージレス**：冷媒量は **適量**です
追加充填**有**：冷媒量は **過充填**です
冷媒を回収し、適宜冷媒を入れた状態から再度判定を行なってください。

LED:緑点滅
点検キット:【 0】
**異常停止**です
(1)**LED緑3回点滅、赤1回点滅は冷媒不足異常、LED緑3回点滅、赤2回点滅は低圧圧力異常です。*5**
(2)**その他**
点検コードに従い異常原因の調査対応を行なってください。

**⑤冷媒量判定運転は完了です**
・Dip SW7-5をOFFにしてください。
・既設配管利用時は引き続きリプレース運転を行なってください。
・冷媒充填を行なった場合は冷媒ボンベのバルブを閉じた事を確認してください。

*1 配管長を調査し、「2. 冷媒配管設計 (2) 冷媒追加チャージ情報」を参照して追加冷媒量を計算して充填し、再度判定を行なってください。
*2 サービス点検キット(別売)で判定表示を確認する場合は SW2 を右図のように設定してください。
*3 圧縮機停止時に冷媒均圧音(プシュー)が発生する場合があります。故障ではありません。
*4 配管長がチャージレス長以下の場合、冷媒を追加充填しなくても本判定になる場合があります。
*5 ガス洩れがないことを確認し、適宜冷媒を入れた状態から再度判定を行なってください。再判定時も同じ結果の場合、回路詰まり、バブル閉の可能性があります。原因調査、補修後、適宜冷媒を入れた状態から再度判定を行なってください。
*6 室内温度が高い場合、高圧圧力異常(猶予)や吐出温度異常(猶予)で停止する可能性があります。その場合、室内温度を下げてから再度判定を行なってください。



## （2）リプレース運転＜ワイドリプレースインバーター機種のみ＞

**冷媒 R22 の既設配管を流用する場合、P80 ～ 280 形は試運転前に必ずリプレース運転をしてください。**
**ただし、移設して冷媒 R22 の既設配管を利用する場合には、自動的にリプレース運転を行いませんので、**
**室外制御基板上の SW8-2 の操作により必ずリプレース運転を試運転前に実施してください。**

●リプレース運転は、室外ユニットに搭載したリプレースフィルター（高性能活性炭フィルター）を通過させ、既設配管に残った不純物（塩素化合物）を除去する運転です。
●新規の配管を使用した場合、本作業は不要です。
●P40～63形は冷媒R22の既設配管を流用した場合でも、本作業は不要です。（アルキルベンゼン油使用のためリプレース運転不要）
●グループ制御する場合には、グループ設定する前に、各室外ユニット毎にリプレース運転をしてください。
（リモコン渡り配線を接続する前に、1 台ずつリプレース運転をしてください。）

### ＜リプレース運転手順＞（移設時に冷媒 R22 の既設配管を利用する場合）

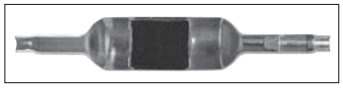
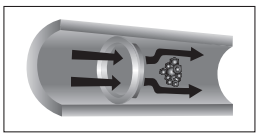
①電源を投入します。
②内外通信が終了後（約 3 分経過後）、室外ユニットの制御基板上の SW8-2 を ON にすることで、リプレース運転を開始します。
＊室外基板の LED 表示が、緑赤点灯→赤消灯、又はリモコン表示の「PLEASE WAIT」が消灯することを確認してください。
＊リプレース運転は冷房運転で行なわれますので、リプレース運転中は室内ユニットから冷風が出ます。
＊リプレース運転中はリモコンに試運転の表示が出ると共に、室外制御基板上のLED1 とLED2が同時点滅します。
③リプレース運転時間は配管長に応じて決定し、必ず所定時間以上のリプレース運転を実施してください。
リプレース運転の終了方法は以下の強制終了と自動終了の 2 種類あります。
a. SW8-2 を ON → OFF にする（リプレース運転を 2 時間未満で終了する場合）SW8-2 を OFF → ON にすることで、リプレース運転を再開できますので、必ず所定時間以上のリプレース運転を実施してください。

＜必要なリプレース運転時間＞

| 配 管 長 | リプレース運転時間 |
|---|---|
| 0 ～ 20 m | 30 分以上 |
| 21 ～ 30 m | 45 分以上 |
| 31 ～ 50 m | 60 分以上 |
| 51 ～ 70 m | 100 分以上 |

b. リプレース運転開始 2 時間経過後、自動終了し停止となります。（SW8-2 ON のままで終了します。）
2 時間リプレース運転を実施した後の自動終了によりリプレース運転を終了した場合、終了後に SW8-2 を ON → OFF に戻す必要はありません。 SW8-2 ON に設定されたままでも通常の空調運転が可能です。
また、再度リプレース運転を実施する場合は、SW8-2 をいったん OFF にした後、ON にしてください。
※室内温度が 15℃未満の場合、圧縮機が断続運転を行うことがありますが、製品の異常ではありません。

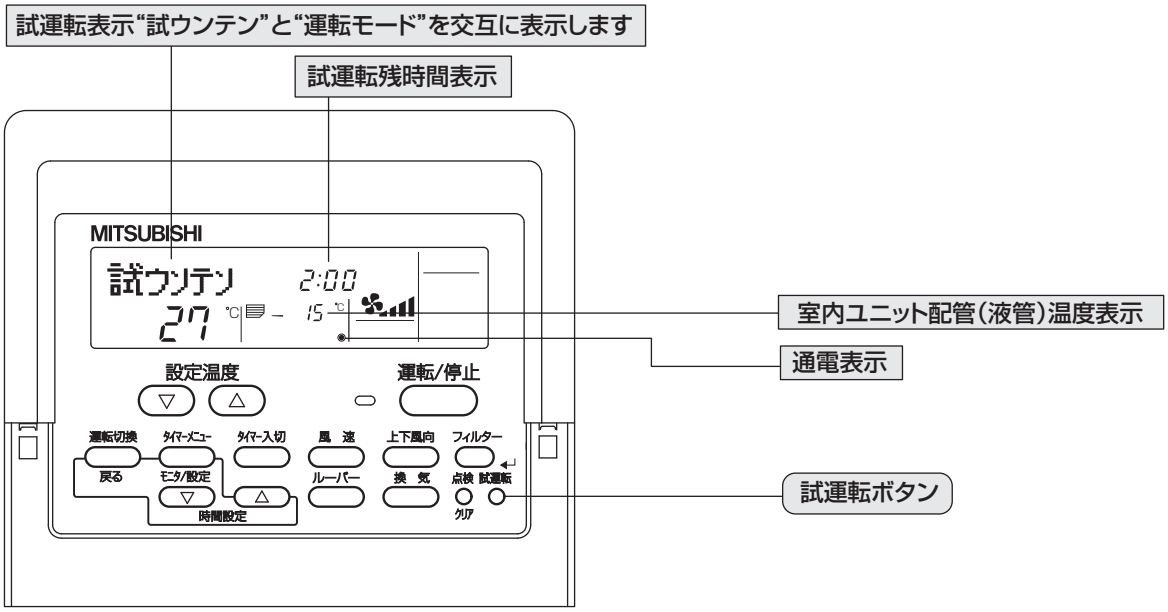
### ■リプレース一覧

<table>
<tr><td rowspan="2">形名</td><td colspan="3">MPUZ-WRP･HA6 形</td></tr>
<tr><td>P40 ～ P63 形</td><td>P80 形</td><td>P112 ～ P280 形</td></tr>
<tr><td rowspan="3">リプレース技術</td><td>独自の冷凍機油<br>アルキベンゼン油<br>※化学的に安定性が高い</td><td colspan="2">オンリーワン技術<br>リプレースフィルター<br>※塩素化合物・残鉱油の劣化物・高分子成分（スライム）を吸着して除去<br>  </td></tr>
<tr><td colspan="3">ワイドストレーナー（4 ～ 7 個）<br>圧縮機 LEV への異物 ( 鉄粉 ) 進入をストップ<br>  </td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">スクロール圧縮機軸受け耐力アップ<br>鉄粉・残留 PAG 油による腐食耐力アップ</td></tr>
<tr><td>リプレース運転</td><td>リプレース運転<br>不要</td><td colspan="2">リプレース運転<br>必ず実施要<br>(30 分～ 100 分以上 )<br>冷房のみ<br>DIP SW8-2 ON</td></tr>
</table>

## （3）試運転

### リモコンによる試運転方法

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)




| 操作手順 | |
|---|---|
| 1. 電源を入れる | リモコンの室温表示部が“PLEASE WAIT”表示の時はリモコン操作ができません。<br>“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3分間表示されています。　※1 |
| 2. 試運転 ボタンを2度押す | “試ウンテン”と設定されている運転モードを交互に表示。 |
| 3. 運転切換 ボタンを押す | 冷房運転……冷風の吹出しを確認<br>暖房運転……温風の吹出しを確認（少し時間がかかります）<br>送風・ドライ運転はできません。 |
| 4. 上下風向 ボタンを押す | オートベーンの動作を確認 |
| 5. 室外ユニットのファンの運転を確認 | 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は、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又は逆回転となることがありますが、異常ではありません。 |
| 6. 運転／停止 ボタンを押して試運転を解除する | |
| 7. 電話番号を登録する | リモコンへ異常時の連絡先設定で電話番号登録を行ってください。MAスムースリモコン、MAデラックスリモコンでは、異常時の連絡先(工事店または販売店)の電話番号をリモコンへ登録することができ、エラー発生時にリモコンへ表示されるようになります。登録操作の方法は、リモコンに付属の据付説明書または室内ユニットの取扱説明書を参照してください。 |

- 試運転は、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。
  ※再度試運転を行う場合は、通常冷房または通常暖房運転を行ってから、試運転操作をしてください。
- 試運転中の室温表示部には室内ユニット配管(液管)温度を表示します。
  ※ 1
  電源投入後、システム立上げモードとなり、リモコンの運転ランプ(ミドリ)と“PLEASE WAIT”が点滅します。また、室内基板の LED は、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 でない場合)、LED3 が点滅します。
  室外基板の LED は、LED1(ミドリ)と LED2(アカ)が点灯します。(システム立上げモード終了後に LED2(アカ)は消灯します。)
  室外基板の LED がデジタル表示の場合は、[ー　] と [　ー] が 1 秒毎に交互に表示されます。

## ■試運転時の不具合例

●以上の操作により正常に動作しない場合は下記の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。尚、表中の“立上げ”表示とは上記※ 1 の表示を意味します。）

| 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 3 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 ＞ | ●内外接続線配線間違い（S1 , S2 , S3 の極性間違い）<br>●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）<br>●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） |

※リモコンの 点検 ボタンを連続 2 度押して自己診断ができます。エラーコードの表示内容は下表をご覧ください。

| 液晶表示 | 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 |
| P5 | ドレンオーバーフロー保護作動 |
| P6 | 凍結 / 過昇保護作動 |
| PA | 漏水異常 |
| P8 | 配管温度異常 |
| P9 | 配管（二相管）センサー異常 |

| 液晶表示 | 不具合内容 |
|---|---|
| Fb | 室内制御基板異常 |
| U ＊ , F ＊<br>＊は英数字（Fb 除く） | 室外ユニットの不具合<br>室外ユニットの電気配線図を参照してください |
| E0 ～ E5 | リモコン一室内ユニット間の通信異常 |
| E6 ～ EF | 室内ユニット一室外ユニット間の通信異常 |
| ーーーー | 異常履歴無し |
| F F F F | 該当ユニット無し |

室内基板上の 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） | 室内ユニット一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

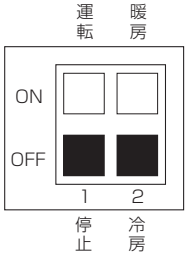
### ＜試運転開始、終了について＞

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、基板上のスイッチ操作はトップパネルをはずして実施してください。
室外基板上のディップスイッチ SW4 にて試運転開始、終了及び運転モード（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。



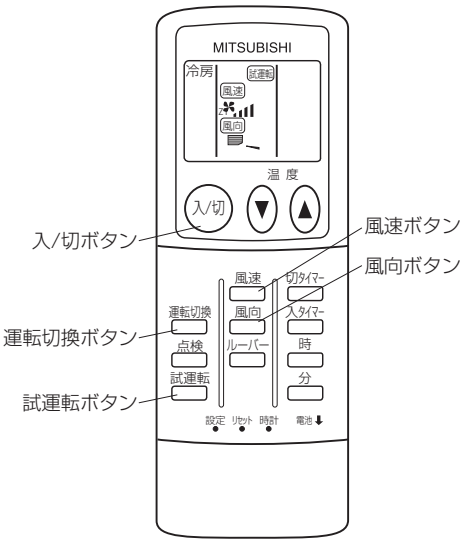
<SW4>

●電源投入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。

**※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< MPKH-RP・KAL 形を除く>



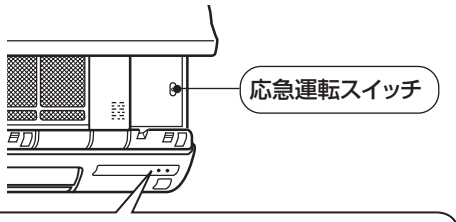

[ 操作手順 ]

| | |
|---|---|
| (1)電源を入れる。 | ※電源投入後、約 2 分間はシステム立ち上げ中です。 |
| (2)試運転ボタンを2回連続押します。 | ●“試運転”および運転内容を表示します。<br>●リモコン表示が停止の状態から操作してください。 |
| (3)運転切換ボタンを押します。 | ●運転モードが冷房⟺暖房に切り換わります。<br>冷房・・・・・冷風の吹出しを確認<br>暖房・・・・・温風の吹出しを確認<br>（少し時間がかかります。） |
| (4)風速ボタンを押します。 | ●風速が変化することを確認します。 |
| (5)風向ボタンを押します。 | ●オートベーンの作動を確認します。 |
| (6)室外ユニットのファンの運転を確認します。 | ●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は、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。したがってその時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。 |
| (7)入/切ボタンを押します。または試運転ボタンを2回連続押します。 | ●試運転が解除されます。 |

● 試運転は、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。
●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。

## MPKH-RP・KAL 形の試運転方法

1）応急運転スイッチを押してください。（30 分間は試運転となります。）
① 1 回押すと冷房試運転を開始します。
②もう 1 回押すと暖房試運転を開始します。
③もう 1 回押すと運転を停止します。
（応急運転スイッチを押すごとに①→②→③を繰り返します。）

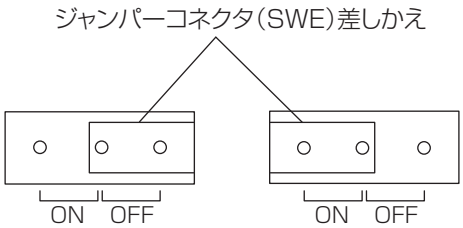



応急運転スイッチを押すと 30 分間試運転（温度調節がはたらかず連続運転）の状態になり、30 分以降は応急運転（冷暖房共設定温度 24℃）となります。

| | 運転モード | 運転モニターランプ | |
|---|---|---|---|
| ① | 冷房 | ●（点灯） | ○（消灯） |
| ② | 暖房 | ○（消灯） | ●（点灯） |
| ③ | 停止 | ○（消灯） | ○（消灯） |

## 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 側に設定して下さい。
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 にして下さい。



# 6．特殊機能

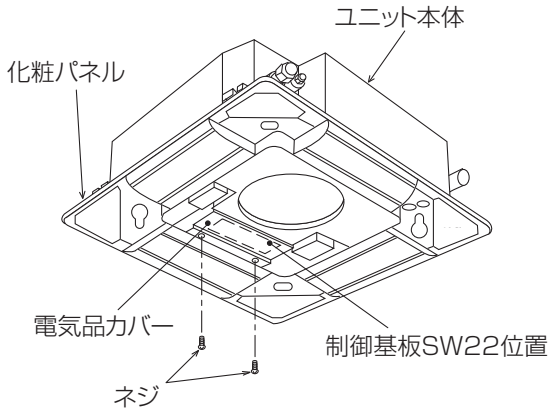
## （1）吸込グリルの昇降操作のしかた　※ MPL(Z)-RP・BA(2)形 , MPL-RP・LA 形のみ

### ＜ MPL(Z)-RP・BA(2)形の場合＞

### ■吸込グリル下降距離の設定

この化粧パネルは、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、天井面より 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。
1）化粧パネルの電気品カバーを外します。（ネジ 2 本）
2）制御基板の SW22 のディップスイッチを下表の設定にします。

| SW22（下降距離設定） | | | |
|---|---|---|---|
| 下降距離 | 1.2m | 下降距離 | 1.6m（工事出荷仕様） |
| 天井高さの目安 | ～2.4m | 天井高さの目安 | 2.4m～2.8m |
| 設定 | ON OFF 12345678910 | 設定 | ON OFF 12345678910 |
| 下降距離 | 2.0m | 下降距離 | 2.4m |
| 天井高さの目安 | 2.8m～3.2m | 天井高さの目安 | 3.2m～3.6m |
| 設定 | ON OFF 12345678910 | 設定 | ON OFF 12345678910 |
| 下降距離 | 2.8m | 下降距離 | 3.2m |
| 天井高さの目安 | 3.6m～4.0m | 天井高さの目安 | 4.0m～4.4m |
| 設定 | ON OFF 12345678910 | 設定 | ON OFF 12345678910 |
| 下降距離 | 3.6m | 下降距離 | 4.0m |
| 天井高さの目安 | 4.4m～4.8m | 天井高さの目安 | 4.8m～5.2m |
| 設定 | ON OFF 12345678910 | 設定 | ON OFF 12345678910 |




※気流到達距離は、室内ユニット、吹出口数設定、風量（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。

### ■ワイヤレス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の下降距離で自動停止します。
（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。

## ■ワイヤードリモコンからの操作

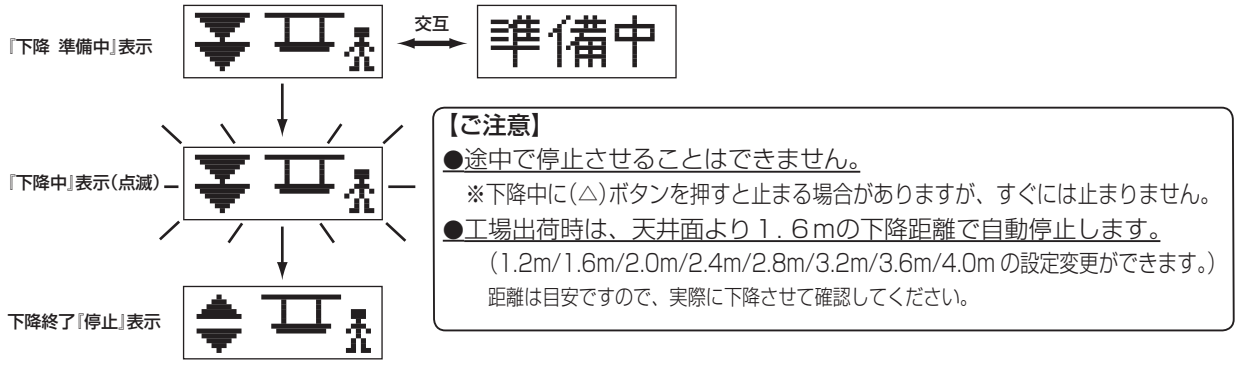
●一般的な操作
※リモコンが管理している全てのエアコン吸込グリルを同時に昇降させます。

①エアコンの運転を、必ず『停止』にしてください。※『停止』にしないと昇降操作モードに入れません。

②リモコンの（フィルター）と（換気）ボタンを、同時に２秒以上押して、昇降操作モードに入れてください。

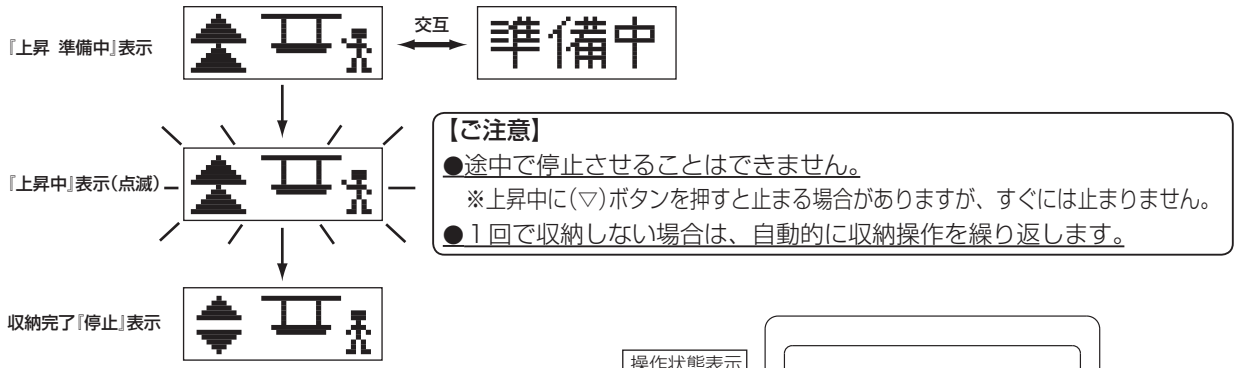
『昇降操作モード』表示

③設定温度（▽）を押すと、しばらくしてから吸込グリルが下降します。

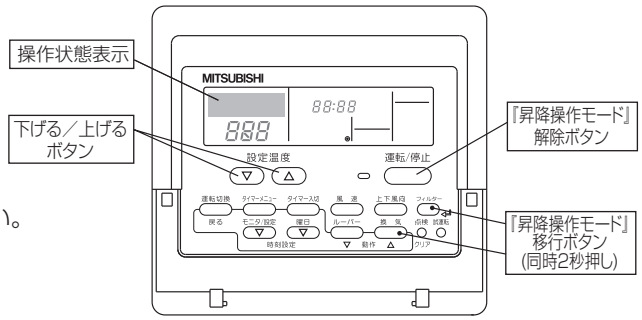



④フィルターや吸込グリルをはずし、清掃します。(取扱説明書の清掃のしかたの項目をご確認ください。)

⑤設定温度（△）を押すと、しばらくしてから吸込グリルが上昇し、収納されます。




⑥(運転／停止)ボタンを押す。
または(フィルター)と(換気)ボタンを、
同時に２秒以上押して昇降モードを解除してください。
※昇降モード終了後、約 30 秒間は操作をしないでください。
操作しても受け付けません。



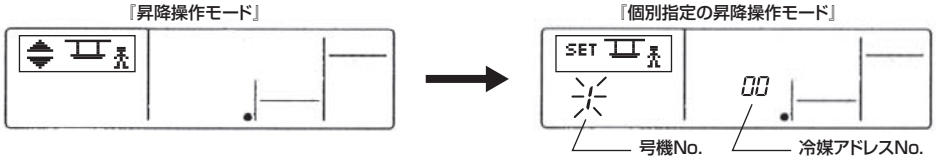
●エアコン個別指定しての昇降操作
※リモコンが管理しているエアコンのうち、特定のエアコンを指定して吸込グリルを昇降させます。

①エアコンの運転を、必ず『停止』にしてください。※『停止』にしないと昇降操作モードに入れません。

②リモコンの（フィルター）と（換気）ボタンを、同時に２秒以上押して、昇降操作モードに入れてください。

『昇降操作モード』

③(換気)ボタンを押すと、しばらくして『個別指定の昇降操作モード』に切り換わります。




右上図の表示では、現在
■冷媒アドレスNo."00"
■号機No."1"
のエアコンが選択されている状態です。

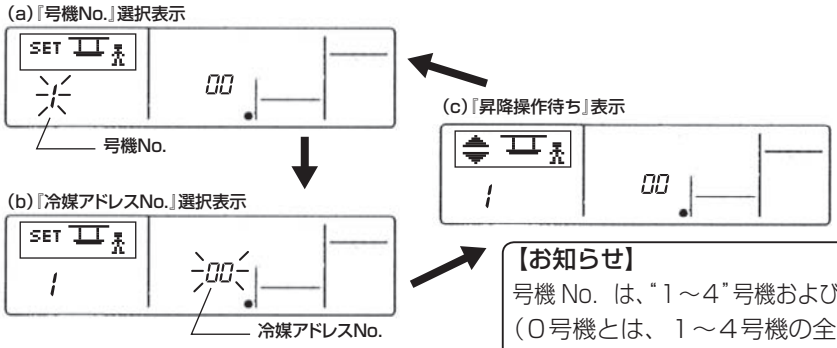
操作対象のエアコンNo.がわからない場合。→④へ

操作対象のエアコンNo.がわかっている場合。→⑤へ

④ **"号機 No."、または"冷媒アドレス No."が点滅している状態で(フィルター)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風向は塞ぎとなります。)
下記⑤の操作で、"号機 No."，"冷媒アドレス No." 切り換え、および(フィルター)ボタンを押しての上下風向角度により操作対象エアコンをお探しください。

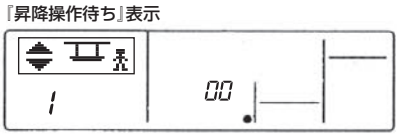
【お知らせ】
(フィルター)押しによる対象エアコン確認時に、"Err "表示となった場合は、対象の「号機」や「冷媒アドレス」のエアコンが存在しないと考えられます。
再度、設定し直してください。

⑤ **"号機 No."および"冷媒アドレス No."の選択をしてください。**
号機 No. または、冷媒アドレス No. の変更は、下記(a)(b)画面で、設定温度(▽)(△)ボタンで変更できます。
(運転切換)ボタンを押すごとに、下記のように操作対象が切り替わります。

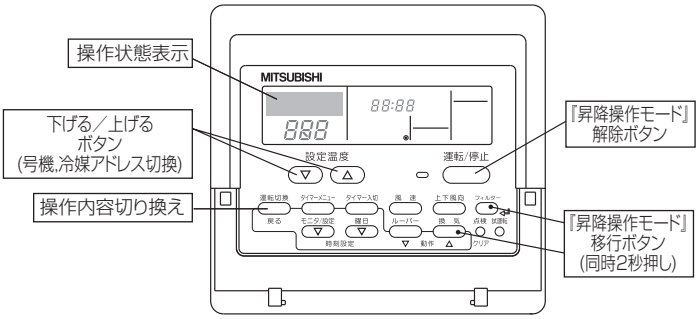



【お知らせ】
号機 No. は、"1～4"号機および"0"号機の切り換えになります。
（0号機とは、１～４号機の全てを対象とします。）
冷媒アドレスは、"0 ～ 15"アドレスの切り換えになります。

⑥(運転切換)ボタンを押していき、『昇降操作待ち』表示に切り換えてください。

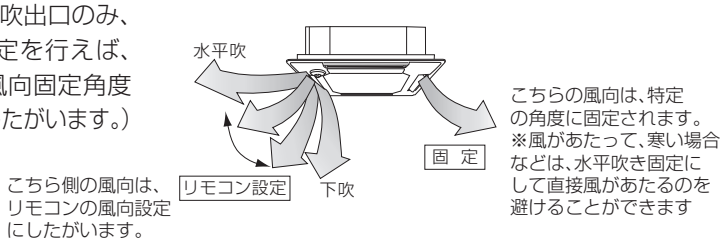

『昇降操作待ち』表示

以降の操作は、『一般的な操作』項の③～⑥操作と同じとなりますので、そちらの項をご覧ください。



## （2）上下風向角度の固定設定のしかた ※MPL(Z)-RP・BA(2)形のみ、ワイヤードリモコンから設定できます。

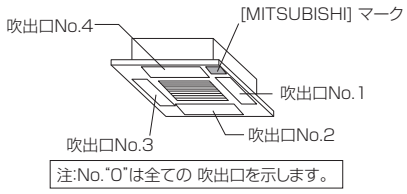
MPL(Z) -RP・BA(2)形の場合、下記の設定で特定の吹出口のみ、特定の風向角度に固定することができます。一度設定を行えば、以後エアコンを運転した際、設定された吹出口のみ風向固定角度となります。(その他の風向は、リモコンの風向設定角度にしたがいます。)



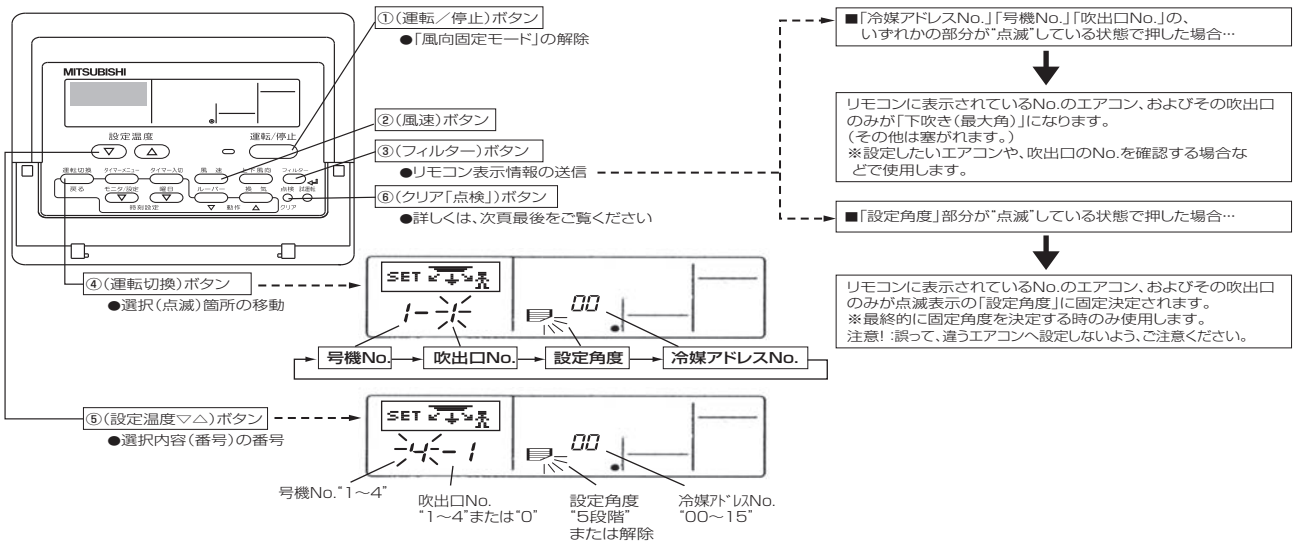

### 設定作業をする前に

**【用語の説明】**

- 「冷媒アドレス No.」「号機 No.」とは、エアコンそれぞれに割り振りされている番号です。(詳細は次頁)
- 「吹出口 No.」とは、エアコンの吹出口ごと割り振りされている番号です。(下図参照)
- 「設定角度」とは、固定する風向(角度)です。



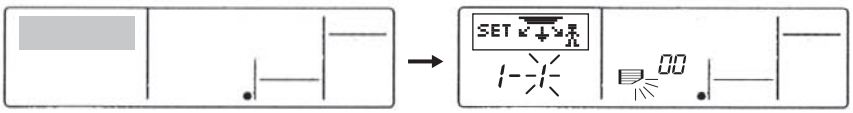

**【リモコン操作ボタン説明】･･･風向固定モードの場合**




### 操作の手順

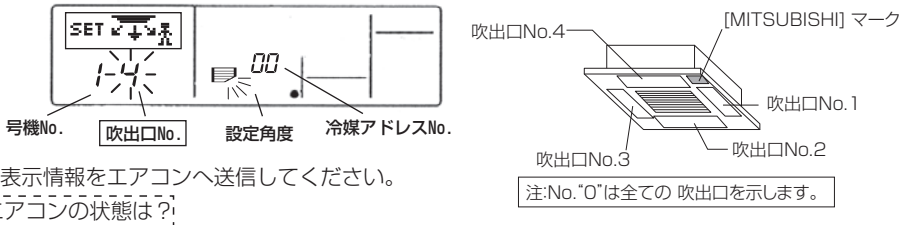
**【手順１】 エアコンを『停止』にして、リモコンを「風向固定モード」に切り替えます。**

(1)(運転 / 停止)ボタン①で、エアコンを『停止』に します。
(2)(フィルター)ボタン③と(風速)ボタン②を同時に２秒以上押すと、しばらくしてから「風向固定モード」に入ります。




**【手順２】 固定したい吹出口の選択と確認をします。**

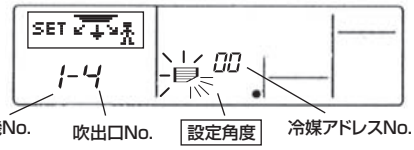
(1)「吹出口 No.」が点滅状態で、(設定温度▽△)ボタン⑤を押すと番号が切り替わります。
設定したい吹出口 No. を選んでください。




(2)(フィルター)ボタン③を押して、リモコン表示情報をエアコンへ送信してください。
(3) 送信後、約 15 秒お待ちください。･･･エアコンの状態は？
- 目的の吹出口のみ下吹きになる。 →(以後、手順３へ)
- 目的とは違う吹出口が下吹きになる。→(１)に戻り、再設定してください。
- 全ての吹出口が塞がる。 →エアコンの番号(「冷媒アドレス No.」「号機 No.」)が異なります。
  ･･･【エアコン No. の探し方(手順②から)】をご覧ください。

**【手順3】 固定したい吹き出し角度を決定します。**

(1)(運転切換)ボタン④を押していき、「設定角度」部分を"点滅"させます。
(2)(設定温度▽△)ボタン⑤を押していき、固定設定したい角度を選んでください。
(3)(フィルター)ボタン③を押して、リモコン表示情報をエアコンへ送信してください。
(4) 送信後、約 15 秒お待ちください。・・・エアコンの状態は?
- 目的の角度となった。→固定設定完了(以後、手順4へ)
- 目的とは違う角度になる。→(2)に戻り、再設定してください。




設定角度は と変化します。
( 表示は、「固定設定なし(固定解除)」)を示します。

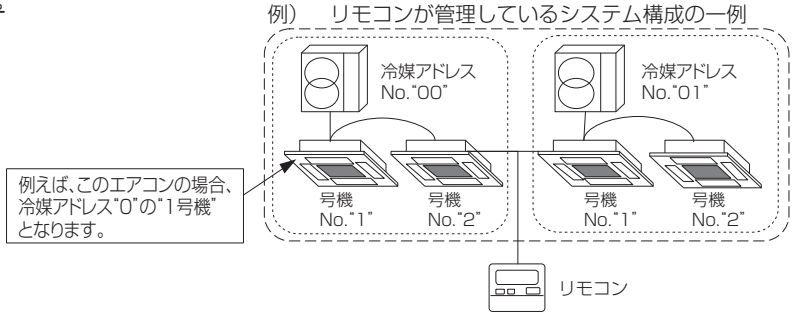
**【手順4】 「風向固定モード」を解除します。**

(1)(運転 / 停止)ボタン①を押すと「風向固定設定モード」を解除します。(フィルター)ボタン③と(風速)ボタン②を同時に2秒以上押しても解除できます。
(2)「風向固定モード」を解除してから、約 30 秒間はリモコン操作をしないでください。操作されても受け付けません。

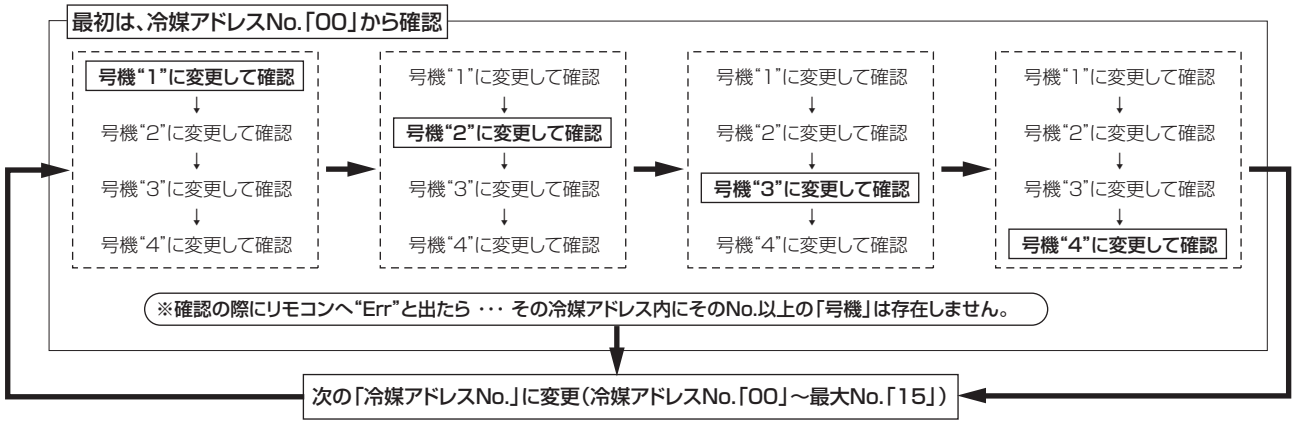
## ■エアコン No.(「冷媒アドレス No.」「号機 No.」)の探し方

・エアコンには、それぞれ「冷媒アドレス No.」と「号機 No.」が割り振りされています(右下図が一例)
・設定したいエアコンの No. がわからない場合は、以下の手順(探し方の手順は次頁)でお探しください。
**尚、探し方は「号機 No.(または「冷媒アドレス No.」)を順次変更していき、設定したいエアコンの風向状態で判断します。**

例) リモコンが管理しているシステム構成の一例



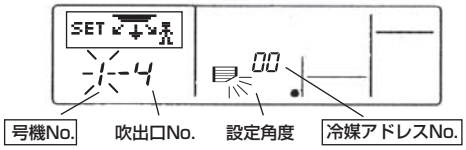

**【確認する順序】**



## 探し方の手順

### 手順① ･･･まず最初に「冷媒アドレス No.00」「号機 No.1」から確認します。

(1)(運転切換)ボタン④を押していき、「号機 No.」部分、または「冷媒アドレス No.」部分を点滅させ、(設定温度▽△)ボタン⑤で、「冷媒アドレス No. を“00”」、「号機 No. を“1”」に合わせます。




(2)(フィルター)ボタン③を押して、リモコン表示情報を送信します。

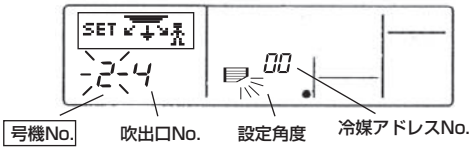
(3)送信後、約 15 秒お待ちください。･･･エアコンの状態は？

- リモコン表示の吹出口のみ下吹きになる。→「冷媒アドレス No.00」「号機 No.1」がエアコン No. です。(確認終了)
- 全ての吹出口が塞がる →手順②へ

### 手順② ･･･「号機 No.」を順次変更して確認します。(号機の最大は No.4 です)

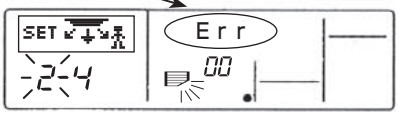
(1)(運転切換)ボタン④を押していき、「号機 No.」を点滅させます。
(設定温度▽△)ボタン⑤で、次の「号機 No.」に合わせます。
(「冷媒アドレス No.」はそのままとします。)

(2)(フィルター)ボタン③を押して、リモコン表示情報を送信します。




(3)送信後、約 15 秒お待ちください。･･･エアコンの状態は？

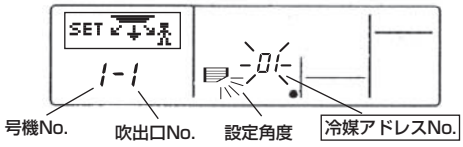
- リモコン表示の吹き出し口のみ下吹きになる。→リモコン表示されている No. がエアコン No. です。(確認終了)
- 全ての吹出口が塞がる → (1)に戻り確認を続けます。(No.4 まで確認しても見つからない時は、手順③へ)
- リモコンに“Ｅｒｒ”表示される。 → この冷媒アドレス No. の中には、この No. 以上の号機は存在しません。(→手順③へ)




### 手順③ ･･･「冷媒アドレス No.」を次の No. にして確認します。(冷媒アドレスの最大は No.15 です)

(1)(運転切換)ボタン④を押していき、“冷媒アドレス No.”を点滅させます。(設定温度▽△)ボタン⑤で、次の“冷媒アドレス No.”に合わせます。**※冷媒アドレスを切り替えると、号機 No. と吹出口 No. 表示は一旦、初期表示に戻ります。**

(2)手順②に戻り、再度「号機 No.1」から順に確認してください。




**【固定内容のクリア方法】**

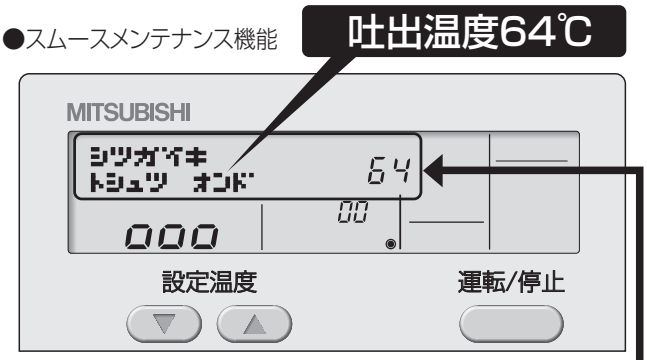
固定設定した内容を、全てクリアしたい(工場出荷状態に戻す)場合は、「風向固定モード」に入っている状態で、(点検)(クリア)ボタン⑥を３秒以上押し続けてください。リモコン画面が一旦点滅して、設定した情報がクリアされます。

**※ただし、この操作をした場合、リモコンが管理している全てのエアコンの固定設定情報がクリアされますのでご注意ください。**

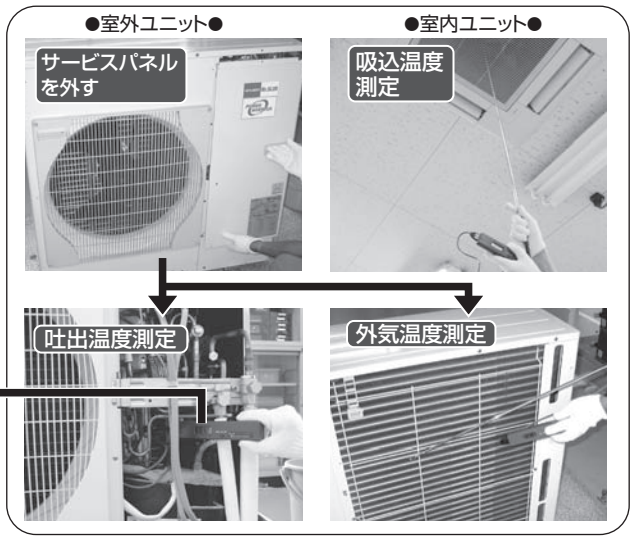
## （3）スムースメンテナンス機能　※MPKH-RP・KAL 形を除く

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。
しかも、運転周波数を固定するメンテ安定運転制御の搭載でインバーター機でもスムーズに点検できます。

●スムースメンテナンス機能




●従来の点検作業

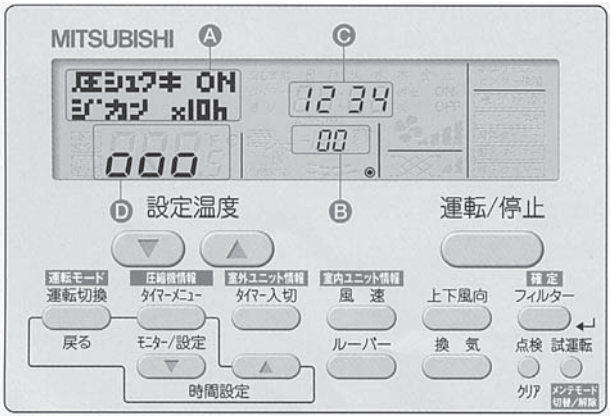



●メンテナンス情報（単位）

| 圧縮機 | 室外ユニット | 室内ユニット |
|---|---|---|
| ① 運転積算時間(×10時間) | ④ 熱交換器温度(℃) | ⑦ 吸込温度(℃) |
| ② ON／OFF回数(×100回) | ⑤ 吐出温度(℃) | ⑧ 熱交換器温度(℃) |
| ③ 運転電流(A) | ⑥ 外気温度(℃) | ⑨ フィルター使用時間※(時間) |

※フィルター使用時間は、フィルターリセットの操作した後からの経過時間を表示します。

● MA スムースリモコン操作スイッチ詳細




### ■メンテナンスモード操作方法

●メンテモードへの切替

メンテナンスモードには、運転中／停止中どちらの状態でも入ることができます。
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) 試運転 ボタンを3秒間押し、メンテモードに切替える。

[ 表示 Ⓐ ]　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。

●安定運転

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。

(2) 運転切換 ボタンを押し、運転モード を選定。

[ 表示 Ⓐ ]　→冷房安定運転 → 暖房安定運転 → 安定運転解除

| 冷房安定運転 | 暖房安定運転 | 安定運転解除 |
|---|---|---|
| レイボウ アンテイ | ダンボウ アンテイ | アンテイ カイジョ |

(3) フィルター ボタンを押し、確定。

●データ測定

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

(4)設定温度 ▼ ▲ ボタンで冷媒アドレスを選定。

[表示Ⓑ] → 00 ↔ 01 ↔ …… ↔ 15 ←

(5)表示させるデータの種類を選定。
いずれか1つを選択したら(6)へ

圧縮機情報

タイマーメニュー ボタン

[表示Ⓐ] → ❶運転積算時間 → ❷ON/OFF回数 → ❸ 運転電流

| ❶運転積算時間 | ❷ON/OFF回数 | ❸ 運転電流 |
|---|---|---|
| 圧シュクキON<br>ジカン ×10h | 圧シュクキON<br>カイスウ ×100 | 圧シュクキON<br>デンリュウ (A) |

室外ユニット情報

タイマー入切 ボタン

[表示Ⓐ] → ❹熱交換器温度 → ❺ 吐出温度 → ❻外気温度

| ❹熱交換器温度 | ❺ 吐出温度 | ❻外気温度 |
|---|---|---|
| シツガイキ<br>ネツコウ オンド | シツガイキ<br>トシュツ オンド | シツガイキ<br>ガイキ オンド |

室内ユニット情報

風 速 ボタン

[表示Ⓐ] → ❼ 吸込温度 → ❽熱交換器温度 → ❾フィルター使用時間

| ❼ 吸込温度 | ❽熱交換器温度 | ❾フィルター使用時間 |
|---|---|---|
| シツナイキ<br>スイコミ オンド | シツナイキ<br>ネツコウ オンド | シツナイキ<br>フイルタージカンh |

【運転積算時間表示例】

表示 Ⓒ 点滅 → 1234
応答待ち 約10秒後 12,340時間

(6) フィルター ボタンを押し、確定

(7)表示Ⓒにデータが表示される。
(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秒押す。
または 運転／停止 ボタンを押す。

## 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。

[1:1]
冷媒アドレス=00

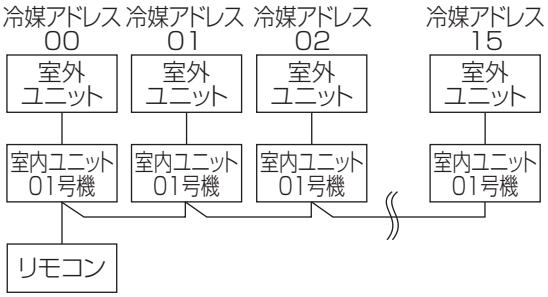
室外ユニット
室内ユニット 01号機
リモコン

[ツイン]
冷媒アドレス=00

室外ユニット
室内ユニット 01号機
室内ユニット 02号機
リモコン

### 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のディップ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

**【点検の目安(チェックポイント)】**

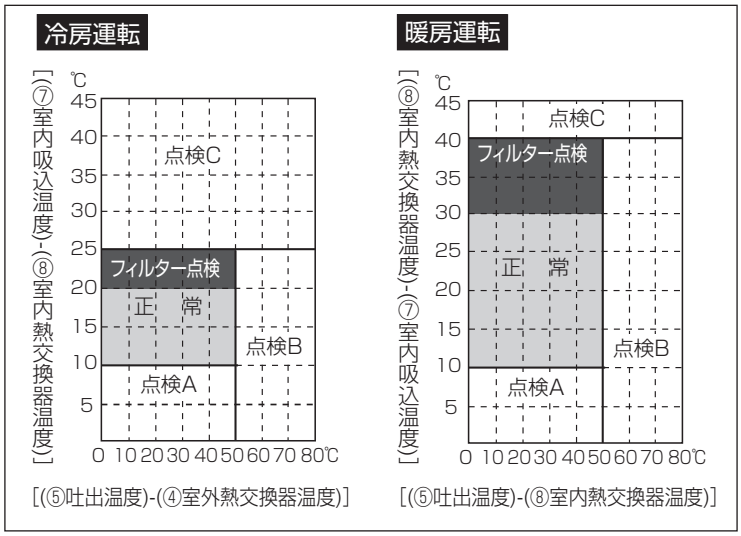
右表の⑤④⑦⑧の温度差を下記グラフへプロットしてください。
プロットした領域から運転状況を判断します。
データ測定の際には、メンテモードに入る前に、室内風量を強ノッチに合わせてください。

| 分類 | | 項目 | 結果 | |
|---|---|---|---|---|
| 冷房 | 点検 | リモコン表示Ⓓが安定状態(ooo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室内熱交換温度) | | ℃ |
| 暖房 | 点検 | リモコン表示Ⓓが安定状態(ooo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℃以下の時

※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 | 判定 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　室内及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 | 温度 | 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 | | 冷房　℃ | 暖房　℃ |
| | | (空気・吐出温度) | | | |
| | 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 | 温度 | ⑦空気・吸込温度 | | 冷房　℃ | 暖房　℃ |
| | | (空気・吐出温度) | | 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] 及び [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。)

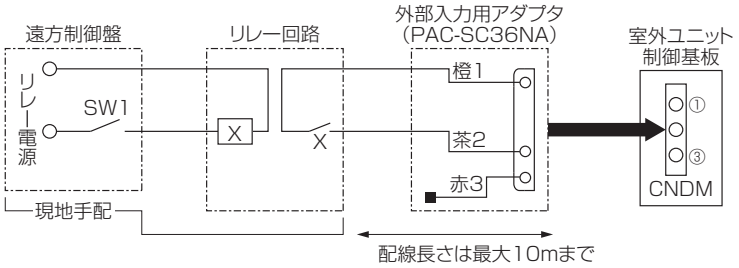
※製品の運転時間は、10 時間 / 日、2500 時間 / 年と仮定してます。

※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

## （4）低騒音優先モード（現地工事）

つぎのような現地工事により、室外ユニットの運転音が通常時より約 3 ～ 4dB 低減します。
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の CNDM コネクタ（別売接点デマンド入力）に追加することにより、低騒音優先モードとなります。
※外気温度条件等によっては能力が不足することがあります。

〈回路図例〉

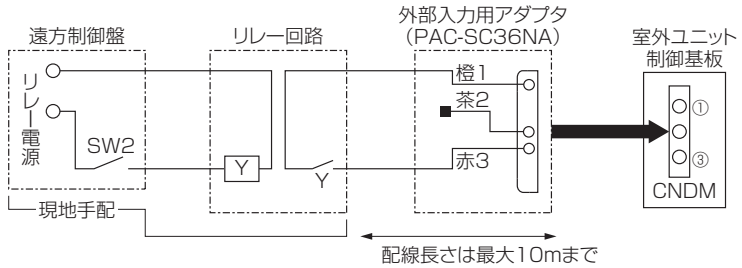



① 別売「外部入力用アダプタ（PAC-SC36NA）」を使用し、上図のような回路を組みます。
② SW1　ON ：低騒音優先モード
　SW1　OFF：通常運転

## （5）デマンド機能（現地工事）

以下のような現地工事により、消費電力を通常の 0 ～ 100%の範囲で低減します。
市販の ON-OFF 切替スイッチの接点入力を室外制御基板上の CNDM コネクタ（別売接点デマンド入力）に追加することにより、デマンド機能が可能となります。

〈回路図例〉




①別売「外部入力用アダプタ（PAC-SC36NA）」を使用し、上図のような回路を組みます。
②室外制御基板上の SW7-1、2 の切替により、以下の消費電力（定格比）に制限を設定できます。

| SW7-1 | SW7-2 | SW2　ON 時の消費電力 |
|---|---|---|
| OFF | OFF | 約　0%（停止） |
| ON | OFF | 約　50% |
| OFF | ON | 約　75% |

## （6）新鮮外気取り入れ

室内ユニット本体または、別売の多機能ケースメント（4 方向天井カセット形）にダクトフランジおよびダクト（現地手配）を取付けることにより、新鮮外気取り入れができます。
ダクトフランジの形状および位置は、各室内ユニット外形図を参照してください。
また、室内ユニット組込送風機の能力のうち、外気吸い込みに作用する分の特性を、風量－静圧特性図に示します。
外気取り入れ量は室内ユニット風量の 20%以下としてください。

**注意事項**

本体外気取り入れ口から外気取り入れした場合、騒音が大きくなることがあります。
本体に取り入れた外気は、粉塵処理されませんので、現地ダクトでの粉塵処理が必要となります。

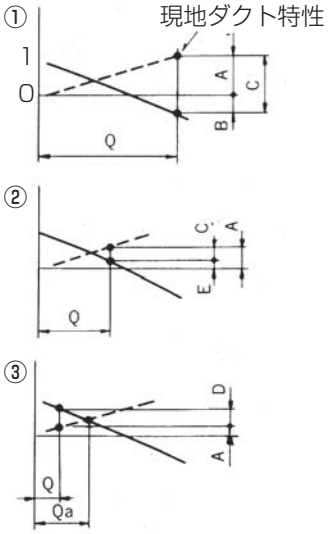
### ＜風量－静圧線図の見方＞

**①及び②図：計画取り入れ量が得られないとき**

空調条件、外気取り入れダクト静圧損失の関係により、エアコン単体で所要風量が得られないときは、ダクトファンを外気取り入れダクトの中間に設置し、このファンを押し込み送風機とすることによって、風量を増すことができます。

**③図：計画風量より過大になるとき**

外気取り入れダクトの静圧損失が少なく、風量が過大になるときは、風量調節用ダンパーをダクトの中間に設けて風量を抑えてください。

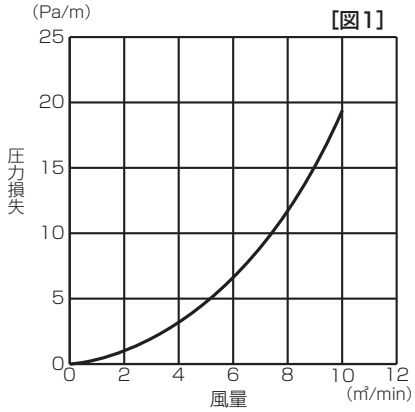



Q ･･･計画外気取り入れ量 <m³/min>
A ･･･風量 Q のときの外気取り入れダクト系の静圧損失 <Pa>
B ･･･風量 Q の時に必要なエアコン入口の押込静圧 <Pa>
C ･･･風量 Q の時に必要な押込送風機の静圧 <Pa>
D ･･･風量 Q とする為の外気取り入れダクト系の静圧損失増加必要量 <Pa>
E ･･･風量 Q の時、室内ユニットの静圧 <Pa>
Qa ･･･ D を施さない時の予想外気取り入れ量 <m³/min>

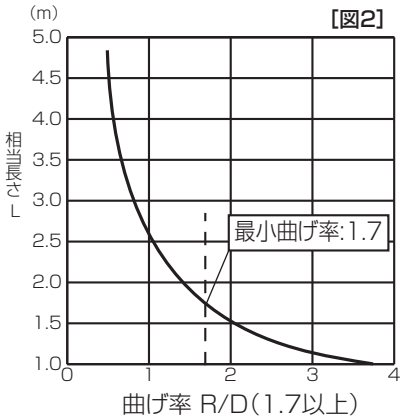
### ■ダクト圧損特性

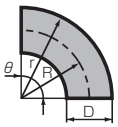
現地でご使用の直管部および曲り部の圧損特性をご確認ください。
例.フレキシブルダクト（φ150、1m）の場合

＜直管部の圧力損失＞




＜90°曲がり部の直管相当長さ＞




θ-の場合の相当長さ

$$L \times \frac{\theta}{90}$$

最小曲げ半径
R=D×最小曲げ率
R=150×1.7=255（mm）

一般に各部材の圧力損失特性を使用して圧力損失を求めますが、直管部の圧力損失は、下記の式によっても求めることが出来ます。

円形直管部

$$\Delta p = \lambda \cdot \frac{L}{d} \cdot \frac{\rho}{2} V^2 \quad [Pa]$$

流路断面変化部

$$\Delta p = \zeta \cdot \frac{\rho}{2} V^2 \fallingdotseq 0.6 \cdot \zeta \cdot V^2 \quad [Pa]$$

λ ：管摩擦係数　　ρ ：空気密度（1.2kg/m³）
L ：ダクト長さ（m）　　V ：流速（m/s）
d ：ダクト径（m）　　ζ ：局部損失係数

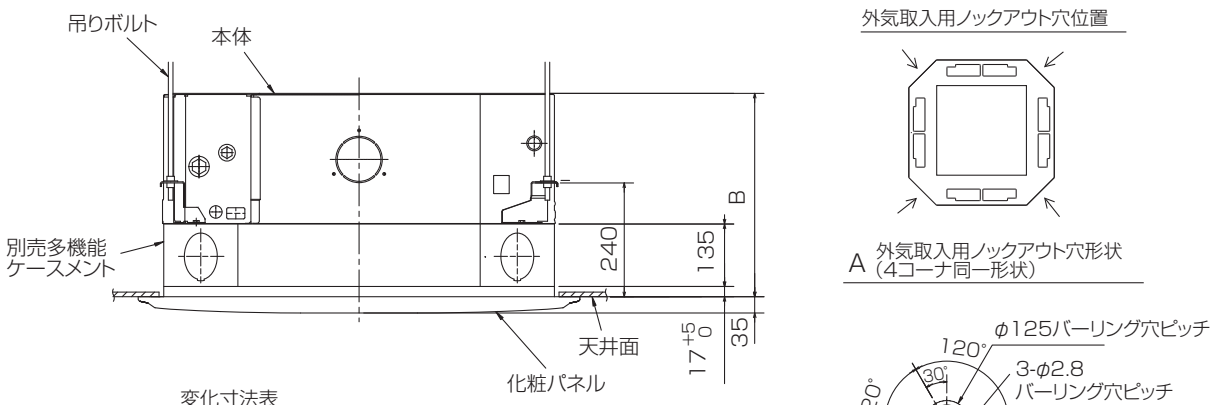
主なダクトの摩擦抵抗係数

| ダクトの材質 | λ |
|---|---|
| アルミフレキシブルダクト | 0.03～0.04 |
| 塩化ビニール管 | 0.01～0.02 |
| 亜鉛メッキ鋼管 | 0.016～0.025 |

＜４方向天井カセット形の場合＞

●外気取り入れ口は、４コーナーの任意２ヶ所以内としてください。
●多機能ケースメントより外気を取り入れる場合、外気取り入れ量は空調機風量の 20%以下にしてください。
●製品本体より直接外気を取り入れる場合、外気取り入れ量は空調気風量の 5% 以下にして下さい。
●高性能フィルターエレメントを取付けた場合でも、外気取り入れは可能です。
●外気取り入れをする場合は、別売スペースパネルとの併用はできません。
●外気取り入れをする場合は、ダクトフランジは必ず別売 PAC-SH65OF をご使用ください。

**多機能ケースメント及びダクト寸法図（４方向天井カセット）形**




変化寸法表

| 室内ユニット形名 | B | 天井ふところ高さ |
|---|---|---|
| MPLZ-RP40～80BA2<br>MPL-RP40～112BA | 393 | 400以上 |
| MPLZ-RP112～160BA2<br>MPL-RP140･160BA | 433 | 440以上 |

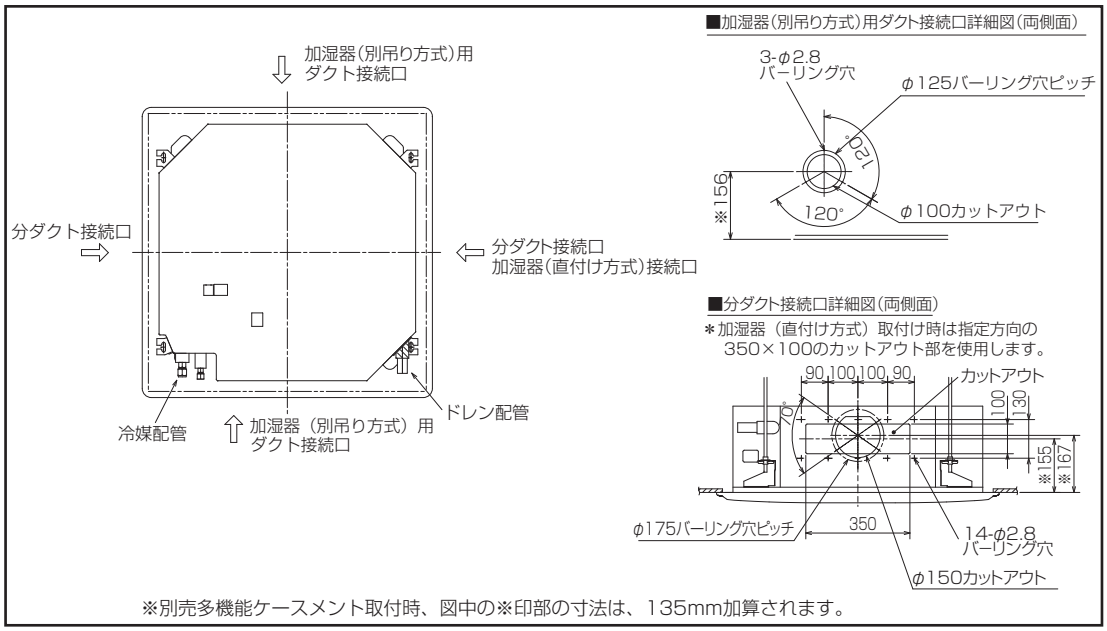
※但し、ユニット天面と天井スラブ等の間は、10～15mm開けてください。

特性は、Ⅳ. 製品データ ４. 外気取り入れ特性項を参照ください。

## （7）分ダクト

●室内ユニットの側面パネルのカットアウト穴を切り離し、現地で分ダクトを設けることにより、分ダクトによる吹出しが可能になります。
●分ダクト接続口は２ヶ所ありますが、いずれか１ヶ所（片方）をご利用ください。（２ヶ所の分ダクトはできません）
●ダクトは現地にて手配してください。４方向ワイドパワーカセット形のダクトフランジは、別売 PAC-SH66BF をご利用ください。

**■分ダクト取付位置･外形寸法図（４方向天井カセット）形**




※別売多機能ケースメント取付時、図中の※印部の寸法は、135mm加算されます。

特性は、Ⅳ. 製品データ ５. 分ダクト特性項を参照ください。

# 7．リモコンの機能選択

リモコン機能選択モードでは下記の機能を設定変更できます。必要に応じ、設定変更をしてください。

| 大項目 | 中項目 | 小項目（設定内容） |
|---|---|---|
| 1.言語切替<br>CHANGE<br>LANGUAGE | 表示する言語の設定を行ないます。 | ･多言語表示ができます。 |
| 2.機能制限 | （1）操作制限機能設定（操作ロック） | ･操作制限（操作ロック）の範囲を設定できます。 |
| | （2）自動モード使用設定 | ･運転ﾓｰﾄﾞの「自動」使用有無を設定します。 |
| | （3）温度範囲制限設定 | ･温度調節範囲（上限･下限値）を設定します。 |
| 3.基本機能 | （1）リモコン主/従設定 | ･主リモコン、従リモコンを切替えます。<br>※1グループ2台接続時どちらか一方を「従」設定にします。 |
| | （2）時計使用設定 | ･時計機能の使用有無を設定します。<br>※PAR-24MAでは本設定はできません。 |
| | （3）タイマー機能設定 | ･使用するタイマーの種類を設定します。 |
| | （4）異常時の連絡先設定 | ･異常発生時に連絡先の電話番号を表示させることができます。<br>･電話番号の設定をします。 |
| 4.表示切替 | （1）温度表示℃／F設定 | ･表示する温度単位（℃/F）を設定します。 |
| | （2）吸込温度表示設定 | ･室内（吸込）温度表示の有無を設定します。 |
| | （3）自動冷暖表示設定 | ･自動モード運転時の「冷房」「暖房」表示有無を設定します。 |

## ■リモコンの機能選択の流れ

**※ユニットの機能選択中、試運転中、自己診断中は移行できません。**

①空調機を停止状態にして、リモコン機能選択モードに移行する。
②大項目を選択する。
③中項目を選択する。
④小項目（内容を設定する。）
⑤設定完了。
⑥通常画面に移行する。（終了）

**お知らせ**
リモコン機能選択から通常画面に移行すると、タイマー運転は、停止となります。

## ■リモコンの機能選択一覧

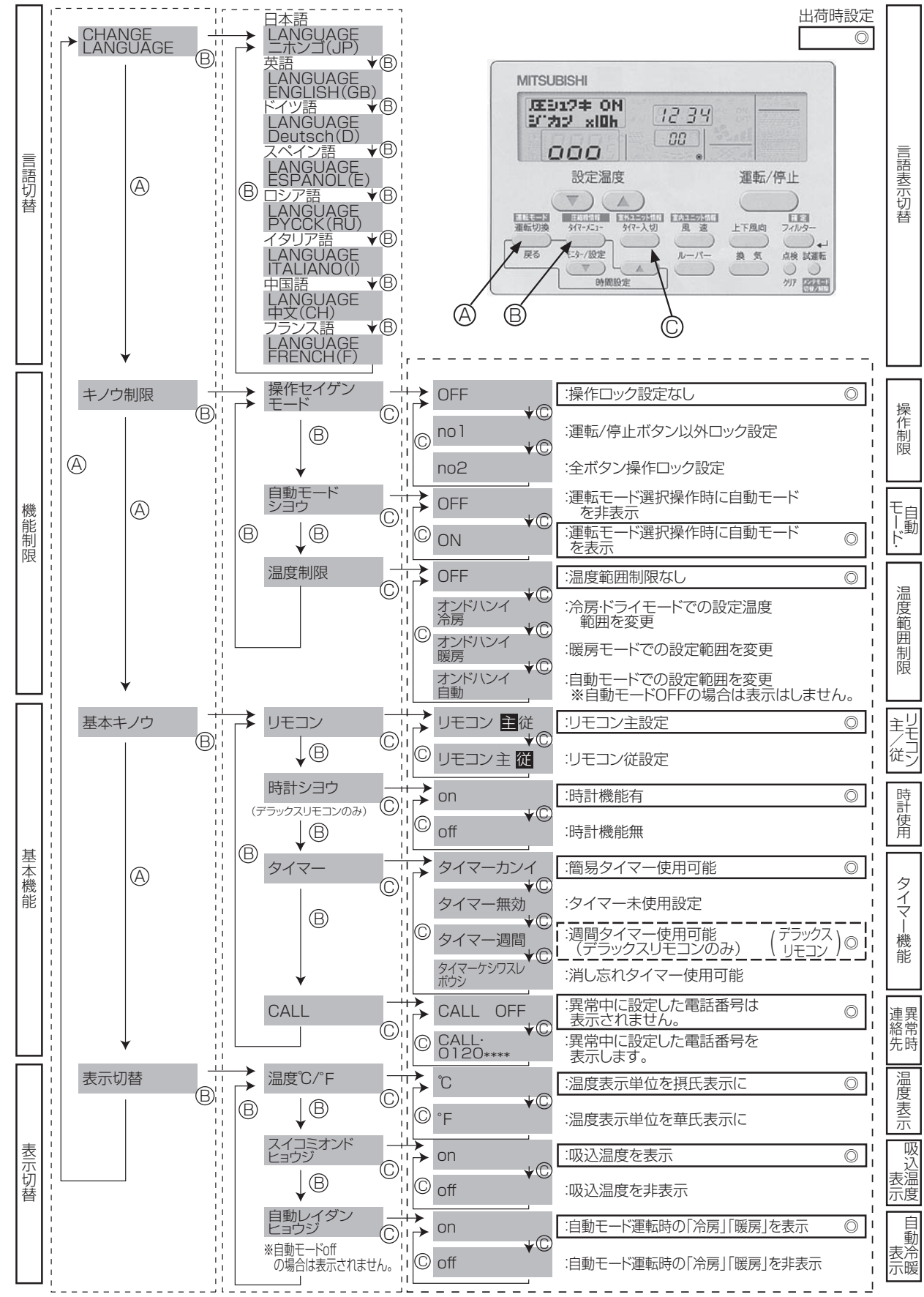
**※ユニットの機能選択中、試運転中、自己診断中は移行できません。**

空調機を停止状態にして、リモコン機能選択モードに移行する。

お知らせ　リモコンの機能選択から通常画面に移行すると、タイマー運転は停止となります。

(運転切換) ボタンを押しながら (タイマー入切) ボタンを同時に2秒間押し、リモコンの機能選択モードに切替える。

Ⓐ (運転切換) ボタンで選択　Ⓑ (タイマーメニュー) ボタンで選択　Ⓒ (タイマー入切) ボタンで選択




◎ は、出荷時の設定を示します。

# 8．ユニットの機能選択

スリム機種で変更が必要な場合のみ設定してください。　※ MPKH-RP・KAL 形を除く

リモコンにより必要に応じて各ユニットの機能を設定します。各ユニットの機能選択はリモコンからのみ可能です。
＜表 1＞より機能選択が必要な項目を選択してください。

**＜表 1＞機能選択内容**（各ユニットの出荷設定内容、モードについての詳細は据付説明書をご覧ください。）

## ■ 00 号機を選択して設定する項目

| 設定項目 | 設定内容 | モード番号 | 設定番号 | 初期設定(工場出荷時) | 対象号機 |
|---|---|---|---|---|---|
| 停電自動復帰 | 無し | 01 | 1 | ● | 00号機 |
| | 有り(電源回復後、約4分待機が必要です) | | 2 | | |
| 室温検知位置 | 同時運転室内ユニット平均 | 02 | 1 | ● | 全室内ユニットに対し設定を行なう項目です。 |
| | 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 ※1 | | 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無し) | | 2 | | |
| | 接続有り(室内ユニット外気取入有り) | | 3 | | |
| 自動運転モード | 省エネサイクル自動有効 | 05 | 1 | | |
| | 省エネサイクル自動無効 | | 2 | ● | |
| 凍結防止温度 | 2℃(通常) | 15 | 1 | ● | |
| | 3℃ | | 2 | | |
| 加湿器制御 | 定常 暖房運転･圧縮機ON(準備中,霜取中除く)に連動 | 16 | 1 | ● | |
| | 常時 暖房運転･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 | | |

※1.ワイヤードリモコン使用時のみ設定できます。床置形では設定できません。
　リモコン2台(2リモコン)接続の場合は、内蔵センサを使用するリモコン側を「主」リモコン設定にしてください。

## ■ 01 ～ 04 号機または AL(ワイヤレスリモコンからの操作の場合は 07)号機を選択して設定する項目

・単独システム(室外 1 台－室内 1 台)の場合は、次頁【操作手順】の号機指定で 01 を選択。
・ツイン、トリプル、フォーのシステム(室外 1 台－室内複数)の場合で、各室内ごと個別で設定したい場合は、次頁【操作手順】の号機指定で 01 ～ 04 をそれぞれ選択。
・ツイン、トリプル、フォーのシステム(室外 1 台－室内複数)の場合で、全ての室内ユニットを同一設定にしたい場合は、次頁【操作手順】の号機指定で AL(ワイヤレスリモコンの場合は 07)を選択。

| 設定項目 | 設定内容 | ﾓｰﾄﾞ番号 | 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 | | 天埋 | |
| | | | | MPL(Z)-RP･BA(2)(ﾜｲﾄﾞﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ) | MPL(Z)-RP･JA2(ｺﾝﾊﾟｸﾄﾀｲﾌﾟ) | MPL-RP･LA | MPM-RP･EA2 | MPD-RP･FA2 (40～80) | MPD-RP･FA2 (112～160) | MPE-RP･CA2 | MPE-RP･BA2 |
| ﾌｨﾙﾀｰｻｲﾝ | 100時間 | 07 | 1 | | | | ● | | | | |
| | 2500時間 | | 2 | ● | ● | ● | | ● | ● | | |
| | ﾌｨﾙﾀｰｻｲﾝ表示無し | | 3 | | | | | | | ● | ● |
| 風量 | 静音 ｜低天井｜ ﾜｲﾄﾞ ｜標準｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | 08 | 1 | | － | | － | | － | － | － |
| | 標準 ｜標準｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ ｜高天井①｜ の場合 | | 2 | ● | － | ● | － | ● | － | － | － |
| | 高天井 ｜高天井｜ の場合 ｜高天井②｜ | | 3 | | － | | － | | － | － | － |
| 吹出し口数 | 4方向 | 09 | 1 | ● | － | － | － | － | － | － | － |
| | 3方向 | | 2 | | － | － | － | － | － | － | － |
| | 2方向 | | 3 | | － | － | － | － | － | － | － |
| ｵﾌﾟｼｮﾝ組込み(高性能ﾌｨﾙﾀｰ) | 無し | 10 | 1 | ● | － | ● | － | ● | － | － | － |
| | 有り | | 2 | | － | | － | | － | － | － |
| 上下ﾍﾟｰﾝ設定 | ﾍﾟｰﾝ無し ｜第3設定 (標準より下吹き)｜ (ﾜｲﾄﾞ) | 11 | 1 | | | | － | ● | ● | － | － |
| | ﾍﾟｰﾝ有り 第1設定 ｜第1設定 (標準)｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | | 2 | ● | ● | ● | － | | | － | － |
| | ﾍﾟｰﾝ有り 第2設定 ｜第2設定*(標準より上吹き)｜ の場合 | | 3 | | | | － | | | － | － |
| 加湿器組込み | 無し | 13 | 1 | ● | － | ● | － | － | － | － | － |
| | 有り | | 2 | | － | | － | － | － | － | － |
| 暖房･上下ﾍﾟｰﾝ冷風防止ﾃﾞﾌｧﾚﾝｼｬﾙ | 低め(24～28℃) | 14 | 1 | | | | | | | － | － |
| | 標準(28～32℃) | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | － | － |
| | 高め(35～38℃) | | 3 | | | | | | | － | － |
| ｽｲﾝｸﾞ | 無し ｜ｽｲﾝｸﾞ｜ ﾜｲﾄﾞﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | 23 | 1 | | | | ● | － | － | － | － |
| | 有り ｜ｳｪｰﾌﾞｽｲﾝｸﾞ｜ の場合 | | 2 | ● | ● | ● | | － | － | － | － |
| 暖房時設定温度4℃ｱｯﾌﾟ | 有効 ｜温度補正 有効｜ ﾜｲﾄﾞﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | 24 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 無効 ｜ 無効｜ の場合 | | 2 | | | | | | | | |
| 暖房ｻｰﾓOFF時風量 | 微風 | 25 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | － |
| | 停止 | | 2 | | | | | | | | － |
| | 設定風量 | | 3 | | | | | | | | － |
| ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ形静音ﾓｰﾄﾞ | 通常 | 26 | 1 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | 常時 | | 2 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 冷房ｻｰﾓOFF時風量 | 設定風量 | 27 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 停止 | | 2 | | | | | | | | |
| 配管温度異常検出(P8異常検出) | 有効 | 28 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 無効 | | 2 | | | | | | | | |

＊ ワイドパワーカセット形で冷房のドラフト感を低減するため"冷風防止モード"に設定したい場合は、本設定にしてください。(ただし、吹出した気流が大きく乱れる場所などでは、天井に汚れが付着する場合があります。)

| 設定項目 | 設定内容 | ﾓｰﾄﾞ番号 | 設定番号 | 初期設定状態(工場出荷時)　－:設定不可の項目 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 天吊 | | | 壁掛け | | | 床置 | |
| | | | | MPC-RP･GA2 | MPC-RP･HA2(厨房用) | MPC-RP･BA2 MPC-RP･CA2 | MPK(Z)-RP･GA2 | MPK-RP･FA2 | MPK-RP･KA | MPS-RP･KA MPS-RP･GA2 | MPF-RP･BA2 |
| ﾌｨﾙﾀｰｻｲﾝ | 100時間 | 07 | 1 | | ● | | ● | ● | ● | | |
| | 2500時間 | | 2 | ● | | | | | | ● | |
| | ﾌｨﾙﾀｰｻｲﾝ表示無し | | 3 | | | ● | | | | | ● |
| 風量 | 静音 ｜低天井｜ ﾜｲﾄﾞ ｜標準｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | 08 | 1 | | － | － | － | － | － | － | － |
| | 標準 ｜標準｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ ｜高天井①｜ の場合 | | 2 | ● | － | － | － | － | ● | － | － |
| | 高天井 ｜高天井｜ の場合 ｜高天井②｜ | | 3 | | － | － | － | － | | － | － |
| 吹出し口数 | 4方向 | 09 | 1 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | 3方向 | | 2 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | 2方向 | | 3 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| ｵﾌﾟｼｮﾝ組込み(高性能ﾌｨﾙﾀｰ) | 無し | 10 | 1 | ● | － | － | ● | － | － | － | － |
| | 有り | | 2 | | － | － | | － | － | － | － |
| 上下ﾍﾟｰﾝ設定 | ﾍﾟｰﾝ無し ｜第3設定(標準より下吹き)｜ (ﾜｲﾄﾞ) | 11 | 1 | | － | ● | － | － | － | － | － |
| | ﾍﾟｰﾝ有り 第1設定 ｜第1設定(標準)｜ ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | | 2 | ● | － | | － | － | － | － | － |
| | ﾍﾟｰﾝ有り 第2設定 ｜第2設定(標準より上吹き)｜ の場合 | | 3 | | － | | － | － | － | － | － |
| 加湿器組込み | 無し | 13 | 1 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | 有り | | 2 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 暖房･上下ﾍﾟｰﾝ冷風防止ﾃﾞﾌｧﾚﾝｼｬﾙ | 低め(24～28℃) | 14 | 1 | | － | | | | | － | － |
| | 標準(28～32℃) | | 2 | ● | － | ● | ● | ● | ● | － | － |
| | 高め(35～38℃) | | 3 | | － | | | | | － | － |
| ｽｲﾝｸﾞ | 無し ｜ｽｲﾝｸﾞ｜ ﾜｲﾄﾞﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ | 23 | 1 | | － | － | | | | － | － |
| | 有り ｜ｳｪｰﾌﾞｽｲﾝｸﾞ｜ の場合 | | 2 | ● | － | － | ● | ● | ● | － | － |
| 暖房時設定温度4℃ｱｯﾌﾟ | 有効 ｜温度補正 有効｜ ﾜｲﾄﾞﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ ※ | 24 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | 無効 ｜ 無効｜ の場合 | | 2 | | | | | | | ● | ● |
| 暖房ｻｰﾓOFF時風量 | 微風 | 25 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 停止 | | 2 | | | | | | | | |
| | 設定風量 | | 3 | | | | | | | | |
| ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄ形静音ﾓｰﾄﾞ | 通常 | 26 | 1 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| | 常時 | | 2 | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 冷房ｻｰﾓOFF時風量 | 設定風量 | 27 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 停止 | | 2 | | | | | | | | |
| 配管温度異常検出(P8異常検出) | 有効 | 28 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 無効 | | 2 | | | | | | | | |

※MPK-RP･KAタイプのみ補正温度「2℃」となります。

## ■ユニット機能選択の補足資料

### 1）上下ベーン設定切換（モード 11）

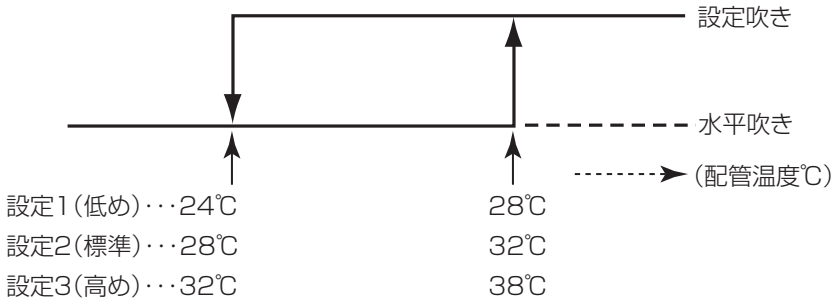
設定により、下記の内容で上下風向の角度が調整できます。

| 設定内容 | 設定番号 | 4方向カセット | | 2方向カセット | 天井ビルトイン | 天吊り | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MPL(Z)-BA(2)形 ワイドパワーカセット | MPL-JA2 形 コンパクトカセット | MPL-LA 形 | MPD-FA2 形 (吹出口ｺﾆｯﾄ･ｵｰﾊﾞｰﾝ付き) | MPC-GA2 形 | MPC-CA2 形 |
| ベーン無し (ﾊﾟﾜｰｶｾｯﾄのみ 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) | ベーン機能なしになります。 | ベーン機能なしになります。 | ベーン機能なしになります。 | ベーン機能なしになります。 | ベーン機能なしになります。 |
| ベーン第１設定 | 2 | ベーン角度 標準吹き設定 | ベーン角度 標準吹き設定 | ベーン角度 標準吹き設定 | ベーン角度 標準吹き設定 | ベーン角度 標準吹き設定 | 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下向き設定 (スマッジング防止) | 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･冷風防止ベーンデファレンシャル（モード 14）

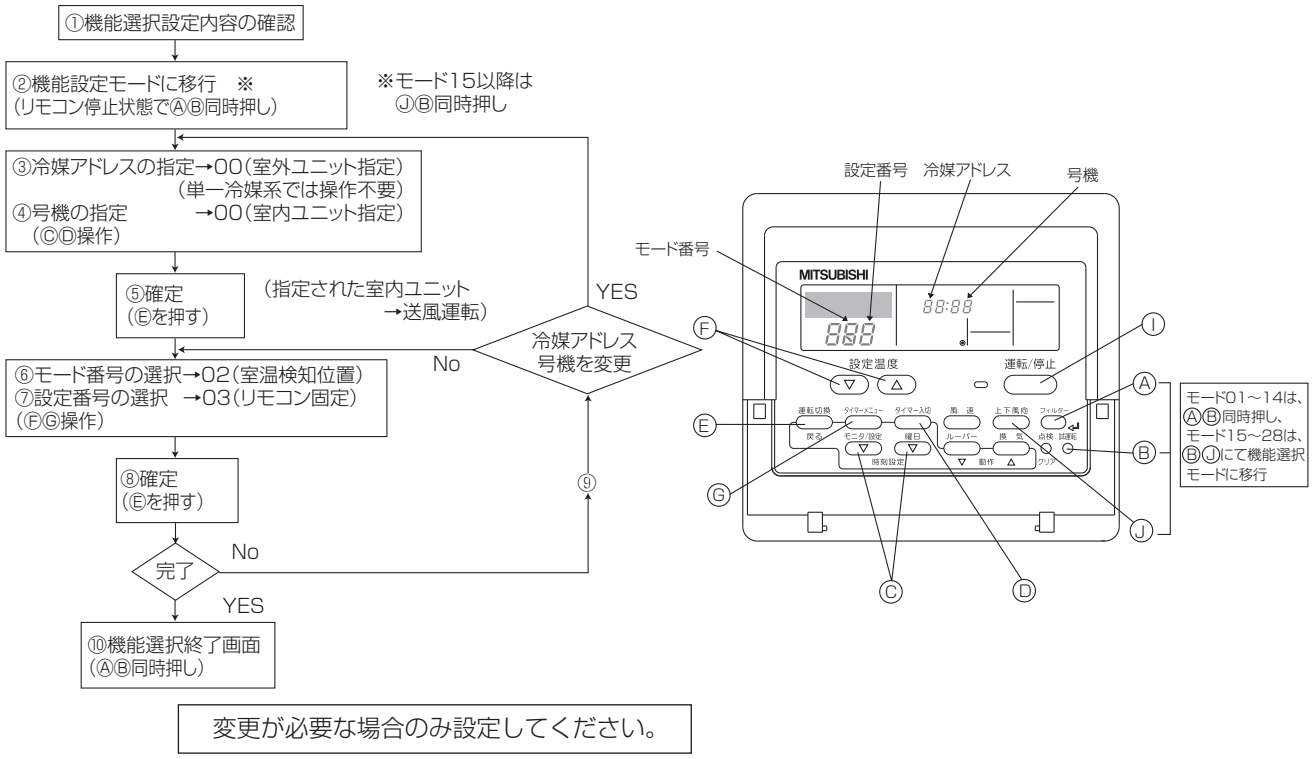
暖房サーモ ON の通常運転中に、配管（二相管）温度が低めになると、ドラフト感防止のため上下ベーンを水平吹きにしますが、本設定ではこの「水平吹き」←→「設定吹き」に切り換える配管温度条件が微調整できます。



## （1）ワイヤードリモコンによるユニット機能選択　※MPKH-RP・KAL 形を除く

### ■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。



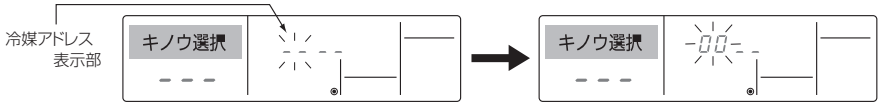

変更が必要な場合のみ設定してください。

### ■操作手順

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＞表のチェック覧に記入の上、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、
Ⓐ フィルター と Ⓑ 試運転 ボタンを
モード 15 ～ 28 を設定する場合は、
Ⓙ 上下風向 と Ⓑ 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。
Ⓒ △▽(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。)

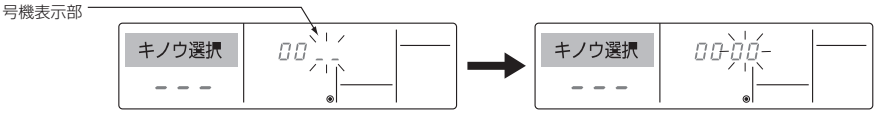



※ キノウ選択 および室温表示部に「88」を 2 秒間点滅後、停止状態となる場合は、通常異常が考えられます。
伝送路の近くにノイズ源がないか確認してください。

**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。
Ⓓ タイマー入切 ボタンを押し、号機表示部「－－」を点滅させます。

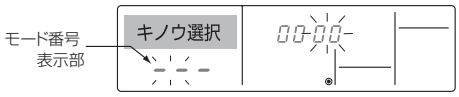
Ⓒ △▽(時刻設定または時間設定)ボタンを押すと
号機が 00 → 01 → 02 → 03 → 04 → A L と変化
するので機能選択したい室内ユニットの号機に合わせます。




※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なう場合は、「01 ～ 04」に合わせてください。
・全室内ユニット一括に行なう場合は、「A L」に合わせてください。

⑤冷媒アドレス、号機の確定

Ⓔ 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。

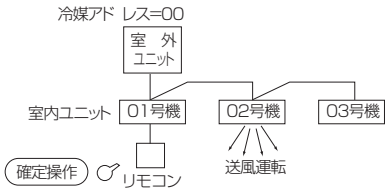



※室温表示部に「88」が点滅表示する場合、選択した冷媒アドレスがシステム内にありません。
また、号機表示部が「F」となり、冷媒アドレス表示部が点滅表示となる場合は、選択した号機が存在しません。
②、③にて冷媒アドレス、号機を正しく設定してください。

※室内ユニットの号機確認方法

Ⓔ 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。

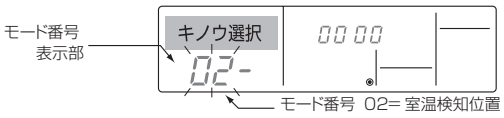
例）冷媒アドレス00、号機=02確定時の場合




※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

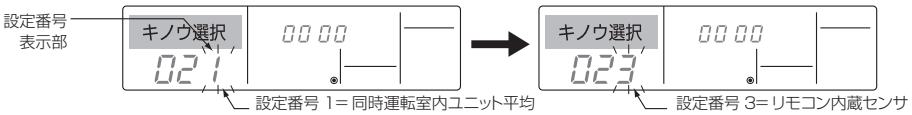
Ⓕ △▽(設定温度)ボタンにより設定したいモード番号を設定します。
（設定可能なモード番号のみ選択できます。）




⑦選択したモードの設定内容を選択します。

Ⓖ 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。

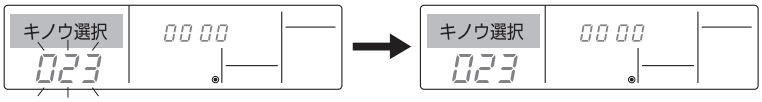
Ⓕ △▽(設定温度)により設定番号を選択します。




⑧ ③～⑦の設定内容を確定させる。

Ⓔ 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なってください。

注 . 但し、モード 07 ～ 14 を設定し、更にモード 23 ～ 28 を設定したい場合、又はモード 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、
Ⓐ フィルター と Ⓑ 試運転 ボタンを、
モード 15 ～ 28 を設定した場合は、
Ⓙ 上下風向 と Ⓑ 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。）

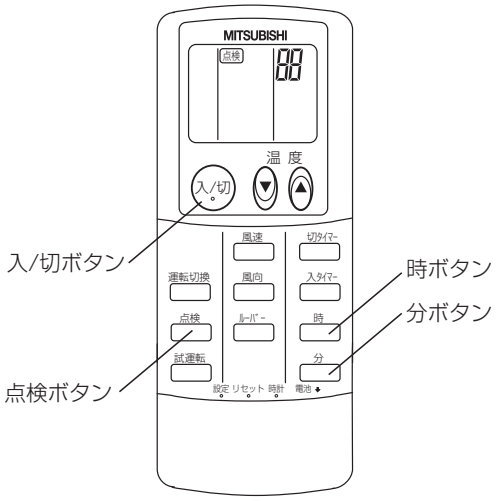
**お願い　工事完了後、機能選択により室内ユニットの機能を変更した場合は、必ず全設定内容を前頁<機能選択内容>表のチェック欄に○印等で記入してください。**

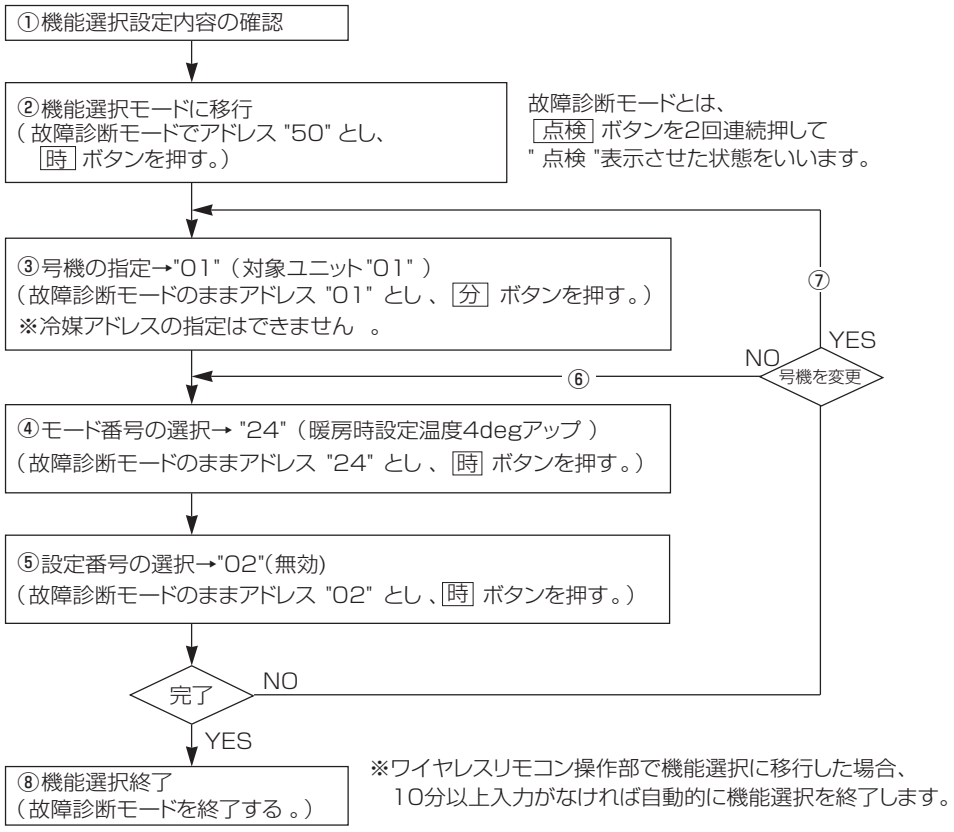
## （2）ワイヤレスリモコンによる機能選択　※MPKH-RP・KAL 形を除く

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。
尚、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。

### ■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“暖房時設定温度 4℃アップ無効”を例に説明します。実際の操作については下記操作手順をご覧ください。



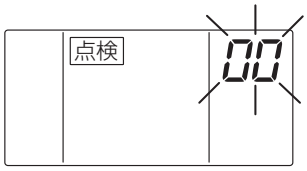
## ■操作手順

①機能選択の設定内容を確認してください。

②点検 ボタンを 2 回連続押します。(リモコン表示が停止の状態から操作してください。)→ 点検 が 点灯 表示し“00”が点滅表示します。

▼ボタンを 1 回押して“50”に合わせます。

ワイヤレスリモコン受光部に向けながら 時 ボタンを押します。




③室内ユニットの号機を合わせます。

▲、▼ボタンを押して、室内ユニットの号機に合わせます。

※モード 01 ～ 06 またはモード 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 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、「07」に合わせてください。

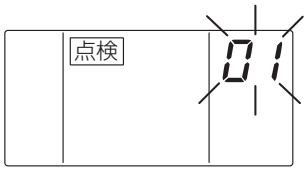
ワイヤレスリモコン受光部に向けながら 分 ボタンを押します。

(分 ボタンにて号機を入力することにより、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“07”の場合は同一冷媒内の全室内ユニットが送風運転します。

※設定できない号機を入力した場合は、ブザー音“ピーピーピー（0.4 秒＋ 0.4 秒＋ 0.4 秒）”が出力(ブザー音のみ出力)されます。
この場合は、再度号機を入力し直してください。

※正常に受信できなかった場合、(ブザー音出力せず、ブザー音“ピピッ”出力)は、再度号機を入力し直してください。




01号機

④モード番号の選択

▲、▼ボタンを押して設定したいモード番号に合わせます。

(“24”：暖房時設定温度 4deg アップ)

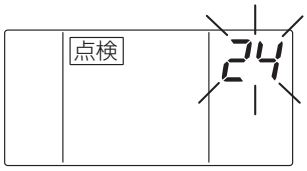
ワイヤレスリモコン受光部に向けながら 時 ボタンを押します。

→このとき、ブザー断続音と運転ランプ点滅により、選択したモード番号に対する現在設定値を出力します。

出力は、現在設定番号＝ 1 →ピー（1 秒）× 1 回
＝ 2 →ピー（1 秒）× 2 回
＝ 3 →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(ブザー音のみ出力)されます。
この場合は、再度モード番号を入力し直してください。

※正常に受信できなかった場合、(ブザー音出力せず、ブザー音“ピピッ”出力)は、再度モード番号を入力し直してください。




モード番号24：暖房設定温度
4degアップ

⑤選択したモードの設定内容を入力します。

▲、▼ボタンを押して設定番号を選択します。(“02”：無効)

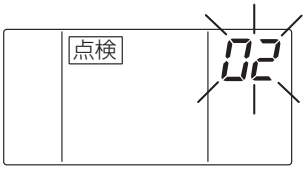
ワイヤレスリモコン受光部に向けながら 時 ボタンを押します。

→このとき、ブザー断続音と運転ランプ点滅により、選択したモード番号に対する設定値を出力します。

設定番号＝ 1 →ピーピー（0.4 秒 +0.4 秒）× 1 回
＝ 2 →ピーピー（0.4 秒 +0.4 秒）× 2 回
＝ 3 →ピーピー（0.4 秒 +0.4 秒）× 3 回

※設定できない号機を入力した場合は、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(ブザー音出力せず、またはブザー音“ピピッ”出力)は、設定番号を入力し直してください。




設定番号02：無効
(暖房設定温度4degアップ)

⑥室内ユニットの号機を変更せずに、更に他のモードを設定する場合は④ , ⑤を繰り返してください。

⑦室内ユニットの号機を変更して、機能選択を行う場合は③ , ④ , ⑤を繰り返してください。

⑧機能選択を終了します。

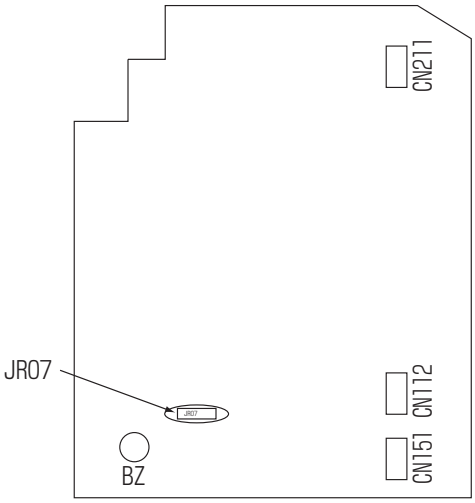
入/切 ボタンを押します。

機能選択終了後、30 秒間はワイヤレスリモコンより操作しないでください。

## （3）MPKH-RP・KAL 形の機能選択

### ■停電自動復帰運転の設定方法

・エアコンの電源を切ってください。
・室内ユニットの前パネルを取外します。
・室内制御基板上のジャンパー抵抗 JR07 をカットしてください。
・室内ユニットの前パネルを元の状態に戻す。

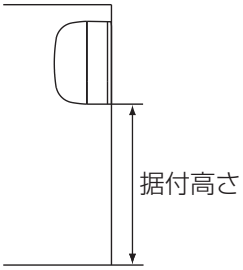


<室内制御基板>

### ■高天井モードの設定（RP40 ～ 56KAL 形のみ）

据付高さにより「通常モード」または「高天井モード」に設定してください。

| | 通常モード | 高天井モード |
|---|---|---|
| 据付高さ | 2m以下 | 2mを超え2.3m以下 |

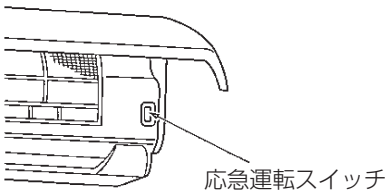



**設定方法**

1）電源は、定格電圧と合っているか必ず確認してください。
2）電源を入れてください。
3）応急運転スイッチを「ピッ」と鳴るまで長押ししてください。（約5秒間）
以上の操作で、「高天井モード」への設定は完了します。

**解除方法**

●応急運転スイッチを「ピッピッ」と鳴るまで長押ししてください。（約5秒間）
以上の操作で、「高天井モード」が解除され「通常モード」へ戻ります。




**※出荷時の設定は通常モードになっています。**

## （4）霜取り制御切替（標準 / 北陸仕様）

### ■霜取り制御切替は、室外基板上のディップスイッチ SW7-6 にて行います。

※ MPKH-RP・KAL 形室内ユニットでは、リモコンによる機能選択では設定できません。ここに記載の方法にて設定してください。
※ MPKH-RP・KAL 形以外の室内ユニットでは、リモコンによる機能選択でも設定可能です。

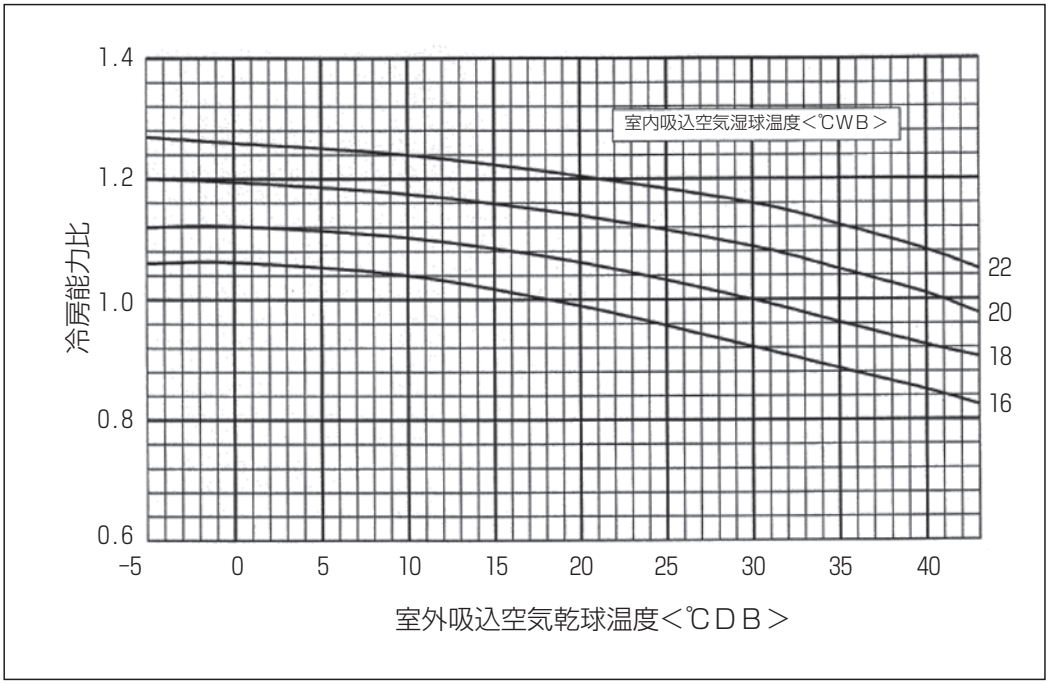
| | スイッチ操作による動作 | |
|---|---|---|
| | ON | OFF |
| SW7-6 | 北陸仕様 | 標準 |

# Ⅳ．製品データ

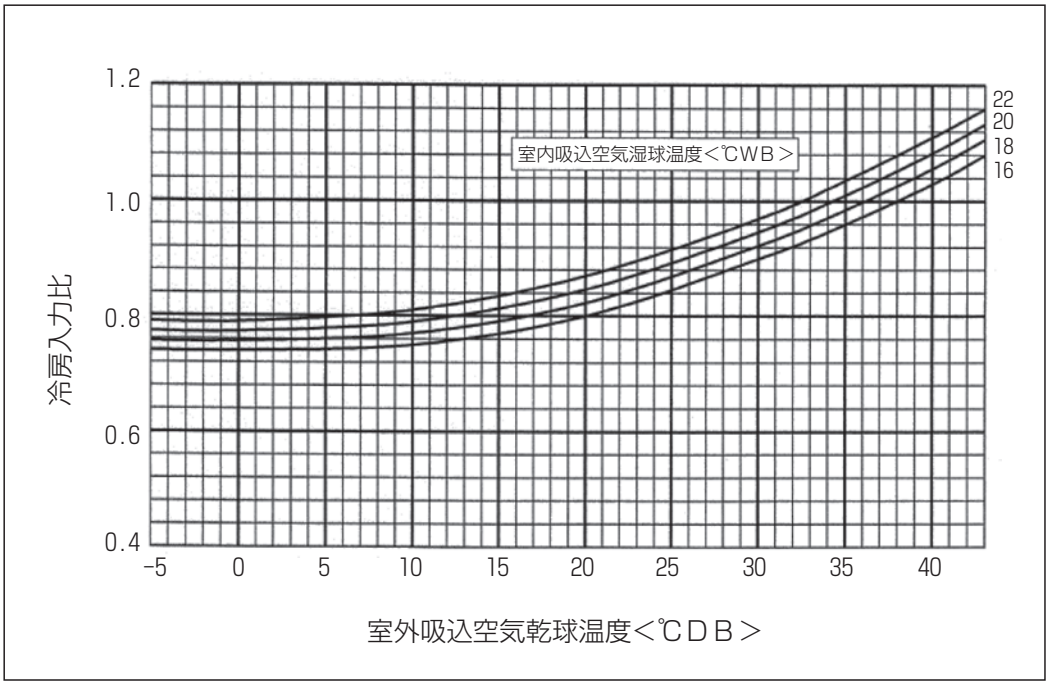
## 1．能力特性

### （1）能力線図

■冷房能力線図　MPUZ-WRP・HA6




■冷房入力線図　MPUZ-WRP・HA6




注）本線図は、圧縮機運転周波数一定の場合を示します。

## ■暖房能力･入力係数　MPUZ-WRP・HA6

＊暖房標準条件(室内側：乾球20.0℃,外気温度：乾球7.0℃,湿球6.0℃)時を１としたときの係数を示します。

| | 室内吸込空気 | 室外吸込空気湿球温度<℃WB> | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 乾球温度<℃DB> | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 |
| 能力比 | 15℃ | 1.28 | 1.24 | 1.19 | 1.14 | 1.09 | 1.04 | 0.98 |
| | 20℃ | 1.24 | 1.19 | 1.15 | 1.10 | 1.05 | 1.00 | 0.93 |
| | 25℃ | 1.20 | 1.15 | 1.10 | 1.06 | 1.01 | 0.96 | 0.84 |
| 入力比 | 15℃ | 1.10 | 1.07 | 1.05 | 1.02 | 0.97 | 0.93 | 0.87 |
| | 20℃ | 1.18 | 1.15 | 1.12 | 1.08 | 1.04 | 1.00 | 0.95 |
| | 25℃ | 1.26 | 1.26 | 1.20 | 1.16 | 1.12 | 1.07 | 1.01 |

＊暖房低温条件(室内側：乾球20.0℃,外気温度：乾球2.0℃,湿球1.0℃)時を１としたときの係数を示します。

| | 室内吸込空気 | 室外吸込空気湿球温度<℃WB> | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 乾球温度<℃DB> | 3 | 1 | −1 | −3 | −5 | −7 | −9 | −10 | −11 | −13 | −15 | −20 |
| 能力比 | 15℃ | 1.09 | 1.05 | 1.01 | 0.97 | 0.93 | 0.90 | 0.88 | 0.86 | 0.85 | 0.81 | 0.77 | 0.65 |
| | 20℃ | 1.03 | 1.00 | 0.96 | 0.93 | 0.89 | 0.86 | 0.83 | 0.82 | 0.80 | 0.76 | 0.72 | 0.60 |
| | 25℃ | 0.98 | 0.94 | 0.91 | 0.88 | 0.84 | 0.82 | 0.79 | 0.78 | 0.76 | 0.72 | 0.68 | 0.56 |
| 入力比 | 15℃ | 0.98 | 0.94 | 0.92 | 0.89 | 0.87 | 0.85 | 0.84 | 0.83 | 0.82 | 0.82 | 0.81 | 0.79 |
| | 20℃ | 1.03 | 1.00 | 0.97 | 0.95 | 0.92 | 0.90 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.86 | 0.84 |
| | 25℃ | 1.09 | 1.06 | 1.03 | 0.99 | 0.97 | 0.95 | 0.94 | 0.93 | 0.93 | 0.92 | 0.91 | 0.90 |

※１．本値は、霜取補正を含んでいます。

### ＜能力線図の見方＞

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。
能力線図は、定格値を１としたときの温度条件変化による比率を示します。
運転条件が異なる場合は能力線図を利用して、補正値を求めることができます。
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、暖房低温条件を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】**　JISB8615-1、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 |

**【算出例】**

MPLZ-WRP140BL を下記条件で運転した場合の能力･入力を求める。

冷房条件　　室内　27℃ DB　22℃ WB(RH=65%)
　　室外　38℃ WB

**【手順】**

1. 冷房能力線図より能力比、入力比を求めます。
   - 冷房能力線図において室外吸込空気乾球温度 38℃（①)と室外吸込湿球温度 22℃ WB の交点(②)より能力比 1.10(③)を求めます。
   - 冷房入力線図において室外吸込空気乾球温度 38℃（④)と室外吸込湿球温度 22℃ WB の交点(⑤)より入力比 1.08(⑥)を求めます。

2. MPLZ-WRP140BL のカタログ、仕様書より、定格能力、入力値を確認します。
   - 定格冷房能力　　12.5kW
   - 定格冷房入力　　4.01kW

3. 求める能力、入力は次のようになります。
   - 空気条件補正後冷房能力＝能力比×定格能力＝1.10 × 12.5=13.75kW
   - 空気条件補正後冷房入力＝入力比×定格入力＝1.08 × 4.01=4.33kW

## （2）運転状態確認

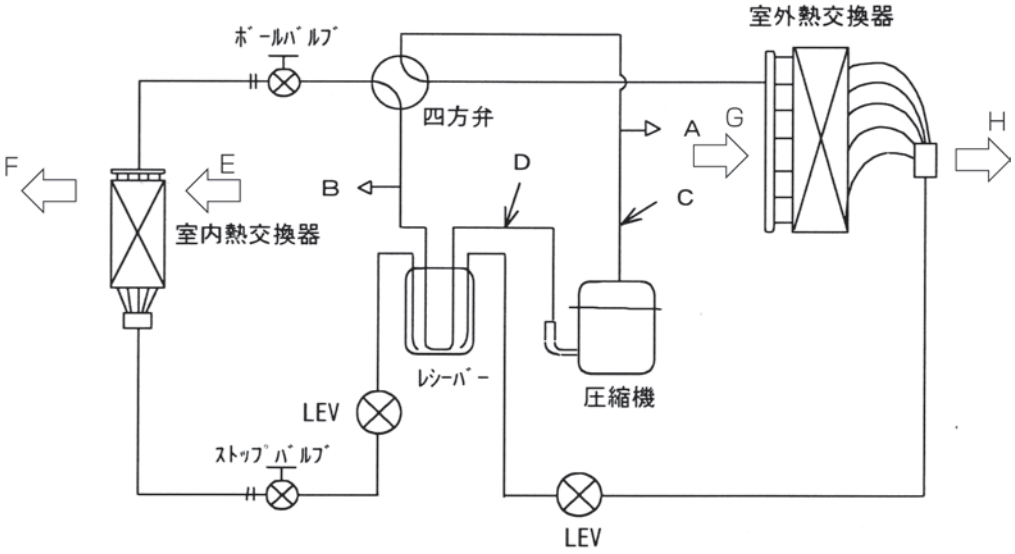
### ■測定ポイントと項目について

測定ポイントの項目及び 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（℃） | 50～100 | 配管表面温度計にて測定 |
| D | 吸入管温度（℃） | −2～+18 | 配管表面温度計にて測定 |
| E | 室内吸込温度（℃） | 冷房27　暖房20 | リモコンへ表示可能 |
| F | 室内吹出温度（℃） | 冷房8～20<br>暖房30～50 | 温度計にて測定 |
| G | 室外吸込温度（℃） | 冷房35　暖房7 | 温度計にて測定 |
| H | 室外吹出温度（℃） | 冷房40～50　暖房0～5 | 温度計にて測定 |

注:インバータ機種のため、圧縮機の運転周波数により運転状態が変動します。

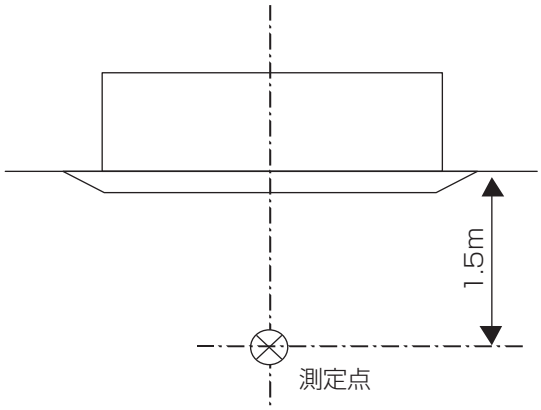
●本図は WRP40 ～ 160 形の基本冷媒回路図を示します。



## 2．騒音測定位置

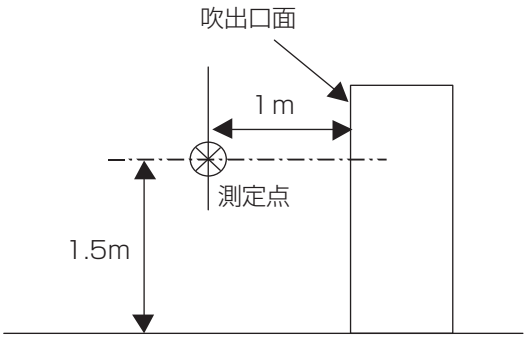
室内ユニット

■MPLZ-RP･BA2




室外ユニット

■MPUZ-WRP･HA6



# 3．騒音特性

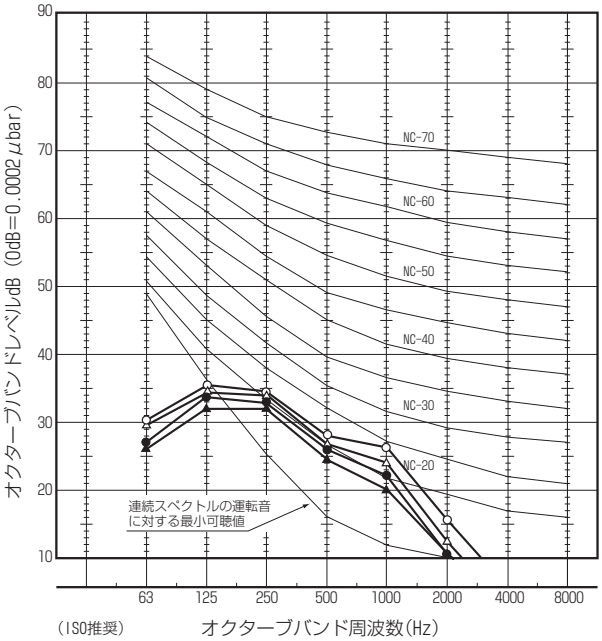
## （1）室内ユニット

### ■4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）

【○：強、△：中、●：弱、▲：静粛】

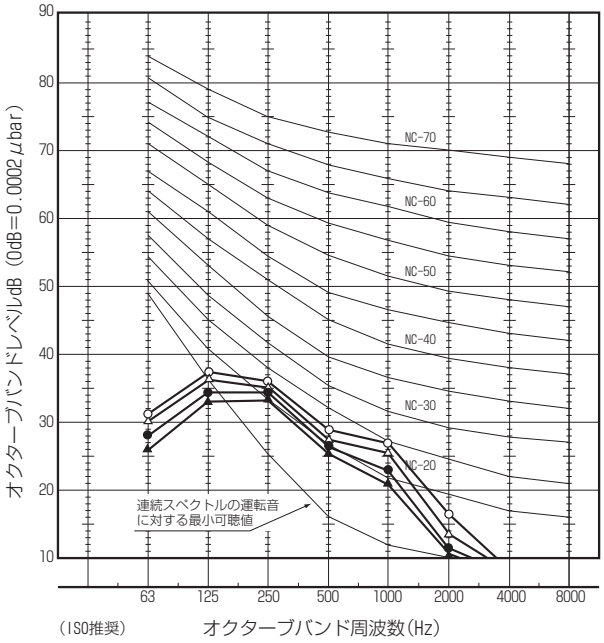
MPLZ-RP40,45,50BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 30.2 | 35.6 | 34.9 | 28.1 | 26.0 | 15.5 | 7.6 | 3.9 | 31 |
| △ | 中 | 29.6 | 34.4 | 34.2 | 26.7 | 24.3 | 12.6 | 6.9 | 3.5 | 29 |
| ● | 弱 | 27.1 | 33.2 | 33.0 | 25.6 | 22.1 | 10.7 | 6.3 | 3.1 | 28 |
| ▲ | 静粛 | 26.3 | 32.4 | 32.0 | 24.5 | 19.9 | 10.7 | 5.8 | 2.7 | 27 |



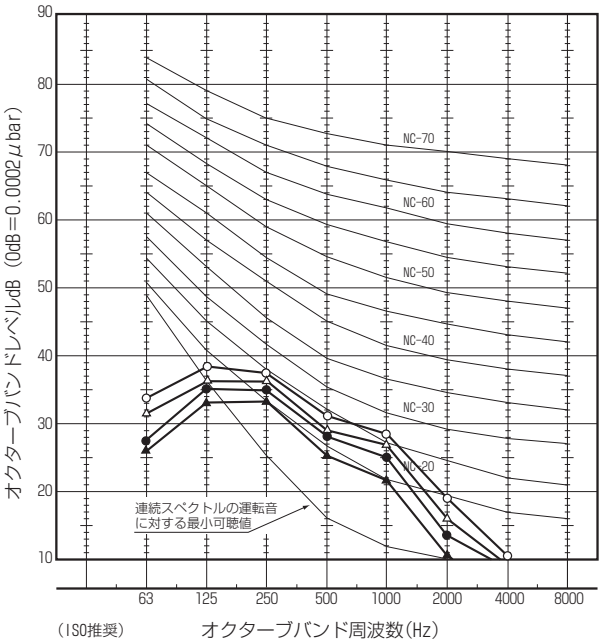

MPLZ-RP56,63BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 31.2 | 36.6 | 35.9 | 29.1 | 27.0 | 16.5 | 8.6 | 4.9 | 32 |
| △ | 中 | 30.6 | 35.4 | 35.2 | 27.7 | 25.3 | 13.6 | 7.9 | 4.4 | 31 |
| ● | 弱 | 28.1 | 34.2 | 34.1 | 26.7 | 23.1 | 11.7 | 6.8 | 3.9 | 29 |
| ▲ | 静粛 | 27.3 | 33.5 | 33.0 | 25.5 | 21.0 | 10.3 | 5.8 | 3.4 | 28 |



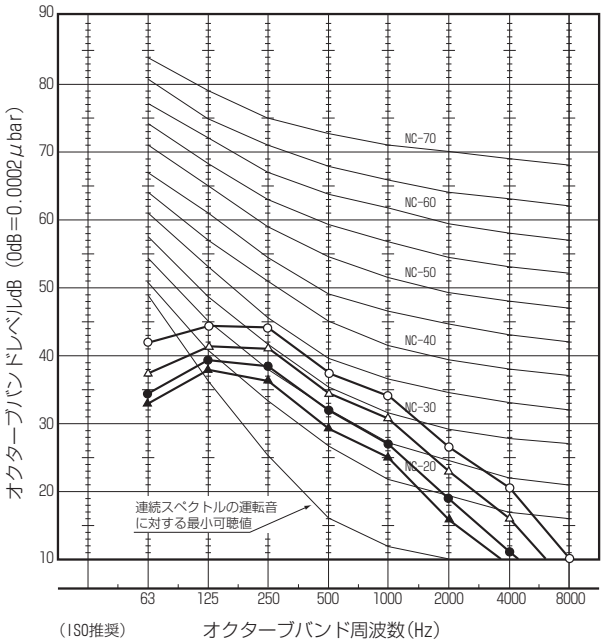

MPLZ-RP71,80BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 33.9 | 38.7 | 37.8 | 31.3 | 28.8 | 19.0 | 10.5 | 5.5 | 34 |
| △ | 中 | 31.5 | 36.4 | 36.6 | 29.1 | 27.0 | 15.9 | 9.2 | 4.1 | 32 |
| ● | 弱 | 27.1 | 35.1 | 35.1 | 28.0 | 24.9 | 13.5 | 8.3 | 3.5 | 30 |
| ▲ | 静粛 | 26.0 | 33.0 | 33.0 | 25.2 | 21.6 | 10.8 | 6.2 | 1.2 | 28 |



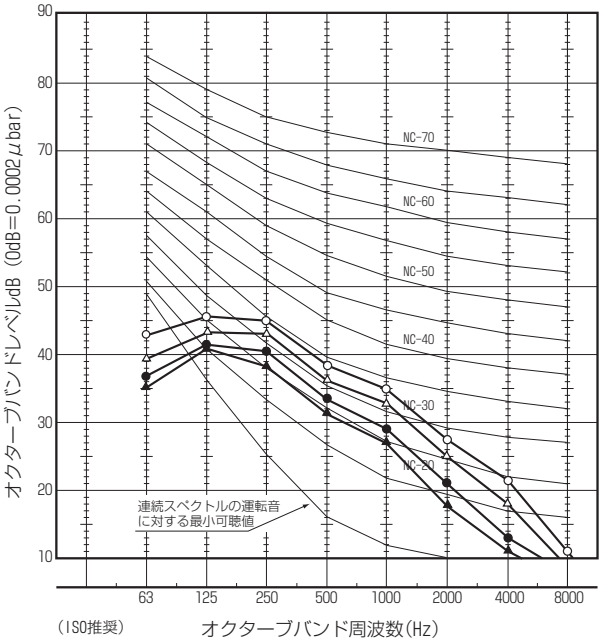

MPLZ-RP112BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 42.1 | 44.5 | 43.9 | 37.7 | 34.0 | 26.8 | 20.5 | 10.2 | 40 |
| △ | 中 | 37.7 | 41.5 | 41.2 | 34.7 | 30.8 | 23.1 | 16.2 | 6.2 | 37 |
| ● | 弱 | 34.8 | 39.4 | 38.5 | 31.7 | 27.2 | 19.1 | 11.1 | 4.0 | 34 |
| ▲ | 静粛 | 33.0 | 38.7 | 36.6 | 29.5 | 25.1 | 16.1 | 8.9 | 3.5 | 32 |



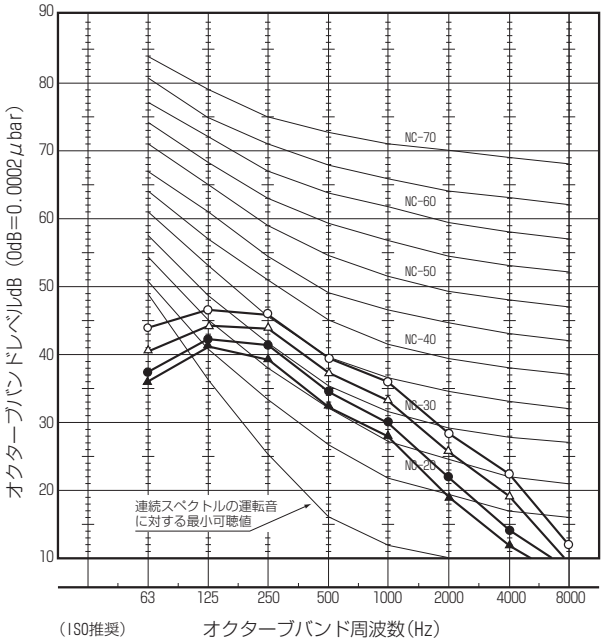
## MPLZ-RP140BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 43.1 | 45.5 | 44.9 | 38.7 | 35.0 | 27.8 | 21.5 | 11.2 | 41 |
| △ | 中 | 39.7 | 43.5 | 43.2 | 36.7 | 32.8 | 25.1 | 18.2 | 8.2 | 39 |
| ● | 弱 | 36.8 | 41.4 | 40.5 | 33.7 | 29.2 | 21.1 | 13.1 | 6.0 | 36 |
| ▲ | 静粛 | 35.0 | 40.7 | 38.6 | 31.5 | 27.1 | 18.1 | 10.9 | 5.5 | 34 |




## MPLZ-RP160BA2

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 強 | 44.1 | 46.5 | 45.9 | 39.7 | 36.0 | 28.8 | 22.5 | 12.2 | 42 |
| △ | 中 | 40.7 | 44.5 | 44.2 | 37.7 | 33.8 | 26.1 | 19.2 | 9.2 | 40 |
| ● | 弱 | 37.8 | 42.4 | 41.5 | 34.7 | 30.2 | 22.1 | 14.1 | 7.0 | 37 |
| ▲ | 静粛 | 36.0 | 41.7 | 39.6 | 32.5 | 28.1 | 19.1 | 11.9 | 6.5 | 35 |



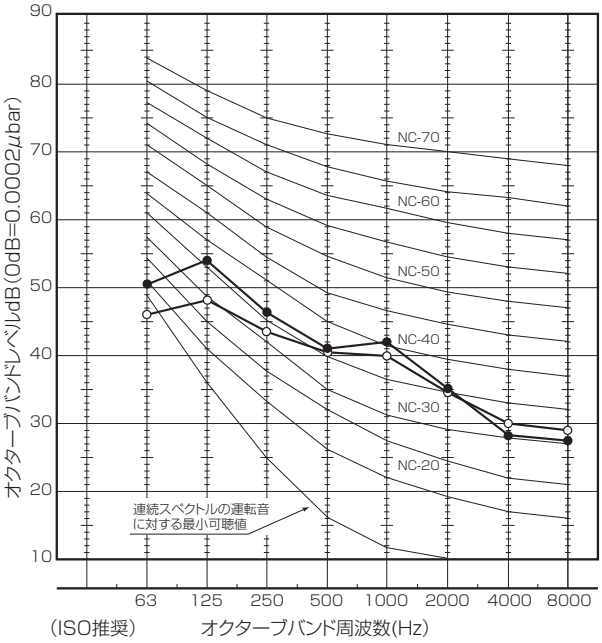
## (2) 室外ユニット

【○：冷房、●：暖房】

### MPUZ-WRP40 ～ 56(S)HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

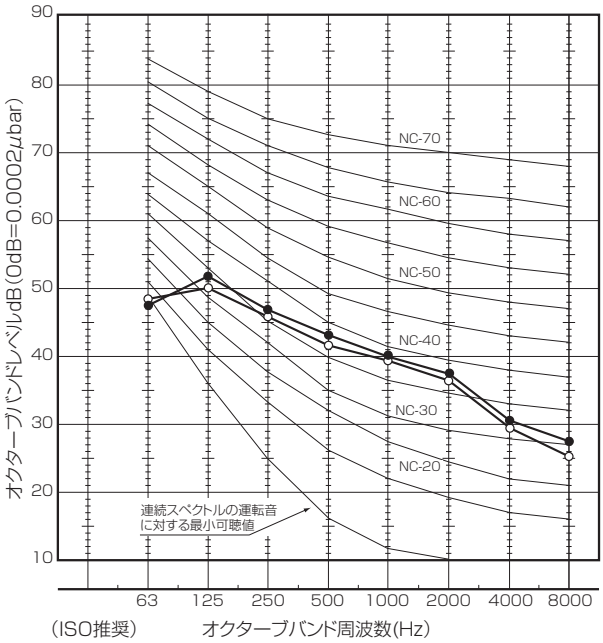
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 46.0 | 48.2 | 43.4 | 40.4 | 39.9 | 34.5 | 30.0 | 29.0 | 44 |
| ● | 暖房 | 50.6 | 54.1 | 46.3 | 41.0 | 42.0 | 35.2 | 28.3 | 27.4 | 46 |




### MPUZ-WRP63(S)HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

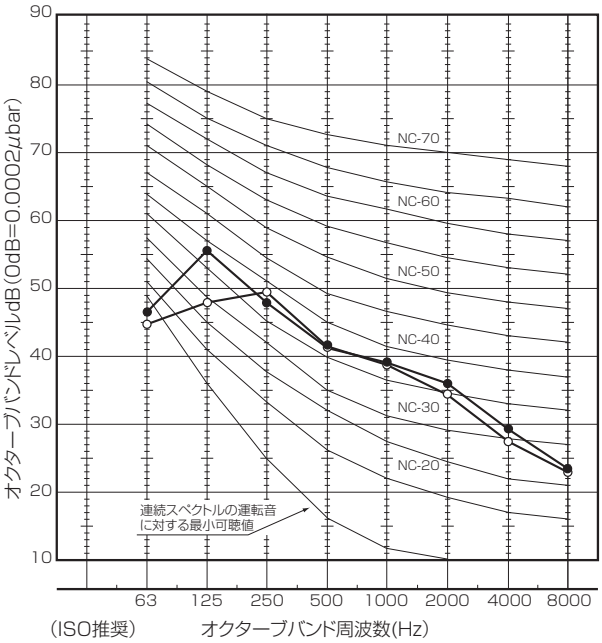
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 48.4 | 50.2 | 45.9 | 41.8 | 39.6 | 36.6 | 29.5 | 25.7 | 45 |
| ● | 暖房 | 47.6 | 51.9 | 47.0 | 43.1 | 40.1 | 37.5 | 30.4 | 28.2 | 46 |




### MPUZ-WRP80(S)HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

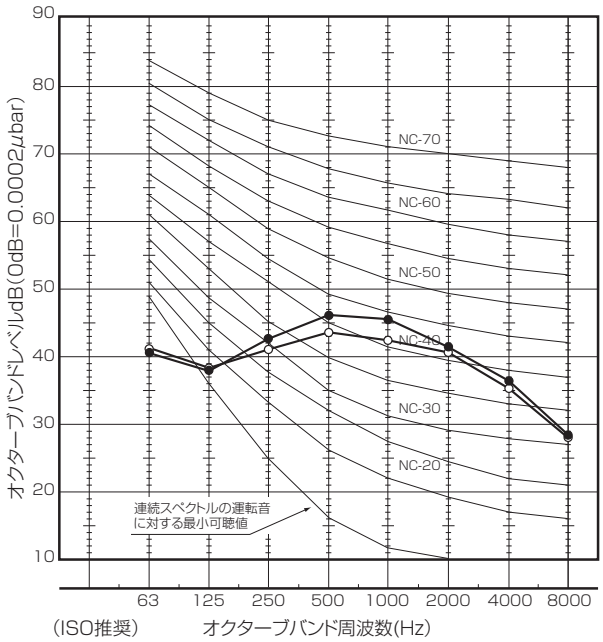
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 44.9 | 47.2 | 49.7 | 41.2 | 38.8 | 34.5 | 27.6 | 23.0 | 45 |
| ● | 暖房 | 46.6 | 55.6 | 48.1 | 41.5 | 39.5 | 36.1 | 29.4 | 23.6 | 46 |




### MPUZ-WRP112HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

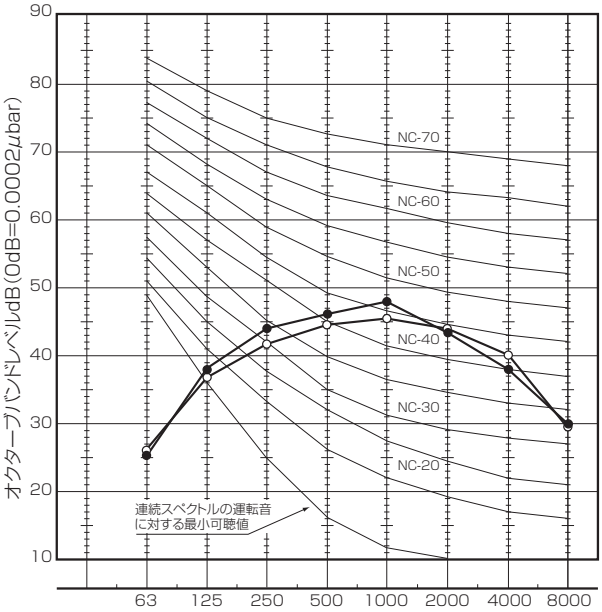
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 41.2 | 38.2 | 41.1 | 43.6 | 42.6 | 40.4 | 35.3 | 28.1 | 47 |
| ● | 暖房 | 40.5 | 38.0 | 42.8 | 45.9 | 45.3 | 41.4 | 36.4 | 28.4 | 49 |



## MPUZ-WRP140HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

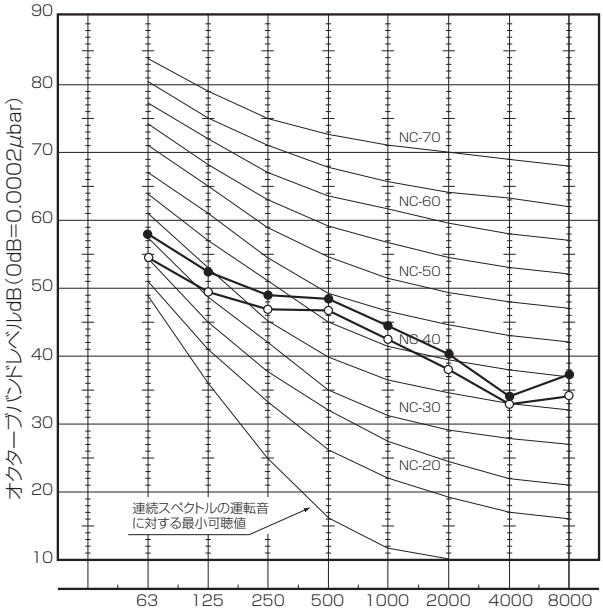
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 26.1 | 37.0 | 41.8 | 44.5 | 45.5 | 44.3 | 40.3 | 29.9 | 50 |
| ● | 暖房 | 25.2 | 37.9 | 44.0 | 46.3 | 47.9 | 43.8 | 38.1 | 29.9 | 51 |




## MPUZ-WRP160HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

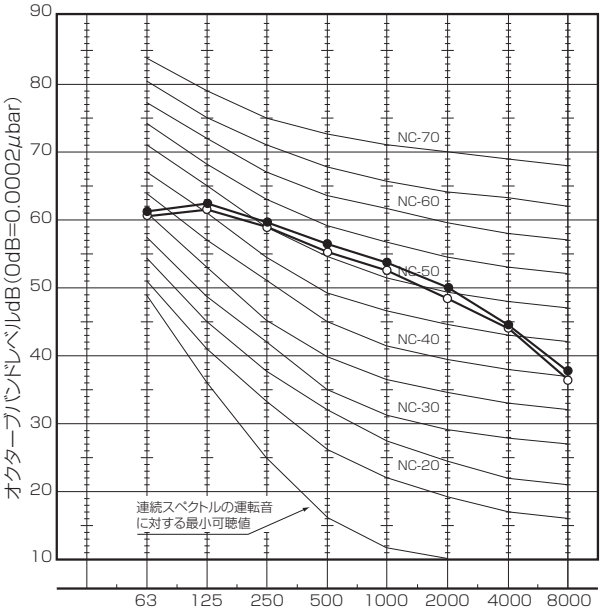
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 54.6 | 49.6 | 46.9 | 46.7 | 42.5 | 38.1 | 32.9 | 34.1 | 48 |
| ● | 暖房 | 57.9 | 52.4 | 49.1 | 48.4 | 44.5 | 40.2 | 34.1 | 37.3 | 50 |




## MPUZ-WRP224HA6

(測定ポイント:吹出前 1m、高さ 1.5m)

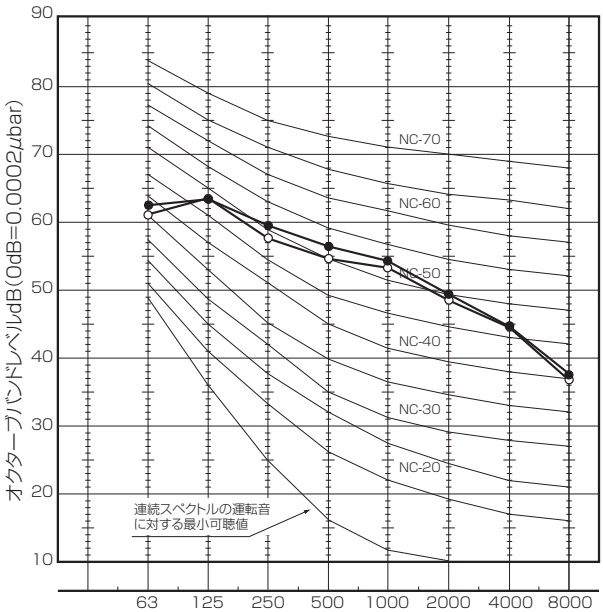
| 記号 | | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 冷房 | 60.4 | 61.6 | 59.0 | 55.3 | 52.8 | 48.8 | 44.0 | 36.3 | 58 |
| ● | 暖房 | 61.3 | 62.4 | 59.5 | 56.5 | 53.8 | 50.1 | 44.6 | 37.7 | 59 |




## MPUZ-WRP280HA6

(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 | 61.2 | 63.5 | 57.8 | 54.8 | 53.3 | 48.7 | 44.5 | 36.9 | 58 |
| ● | 暖房 | 62.6 | 63.4 | 59.4 | 56.3 | 54.2 | 49.4 | 44.3 | 37.7 | 59 |

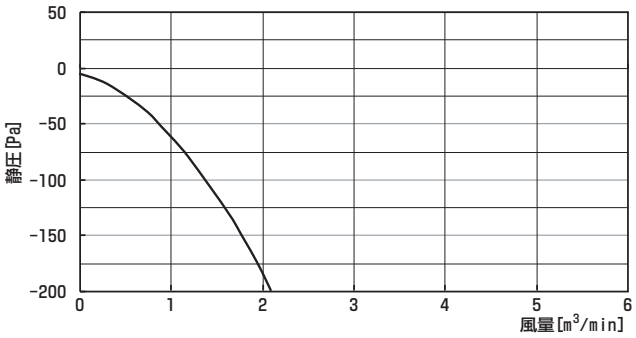


# 4. 外気取り入れ(特性)

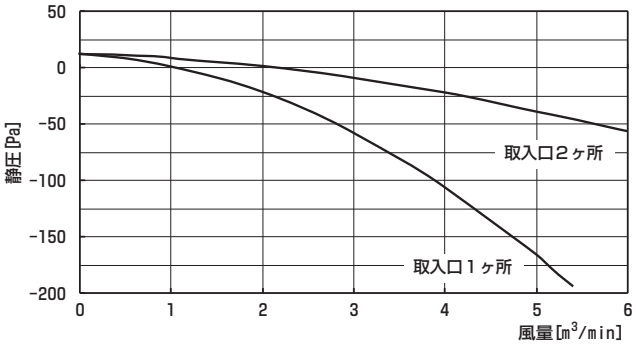
## ■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット)

### MPLZ-RP40 ～ 80BA2

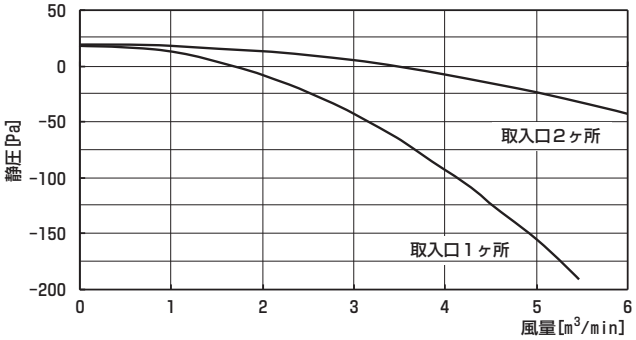
①本体直接取入




②多機能ケースメント＋標準フィルター

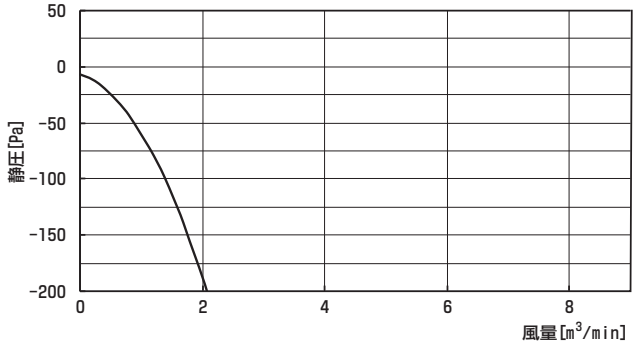



③多機能ケースメント＋高性能フィルター

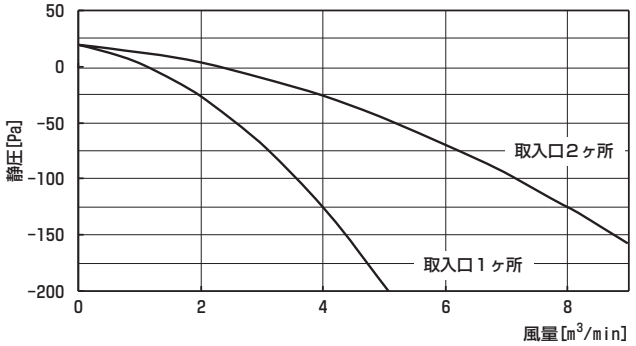



### MPLZ-RP112 ～ 160BA2

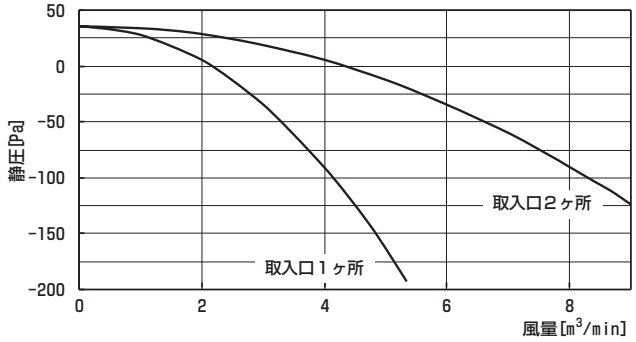
①本体直接取入




②多機能ケースメント＋標準フィルター




③多機能ケースメント＋高性能フィルター

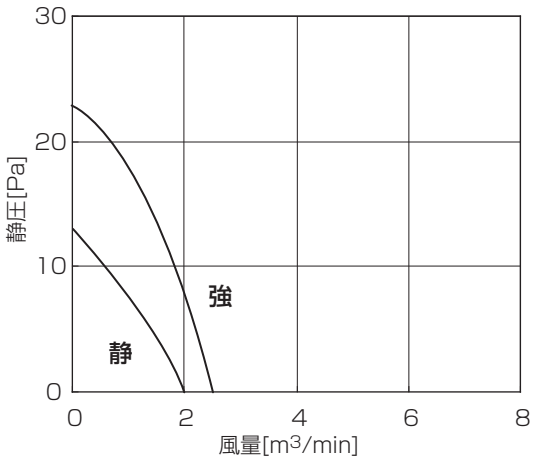


# 5．分ダクト

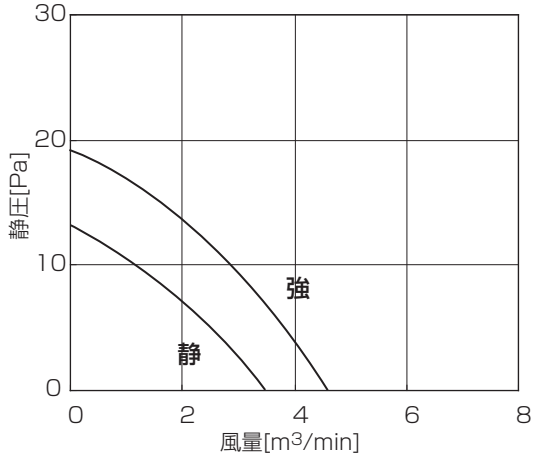
## ■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット)

MPLZ-RP71,80BA2

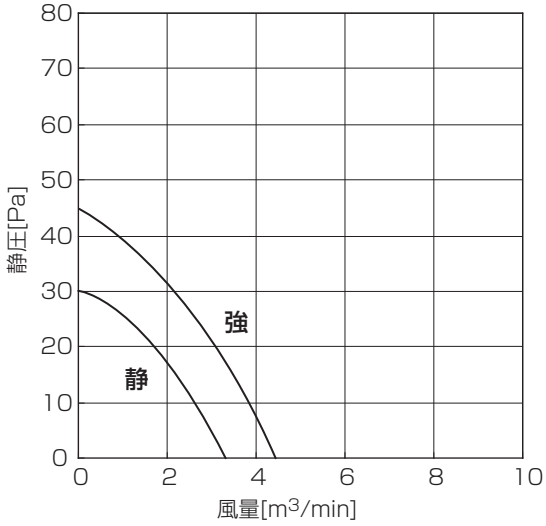
●4方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



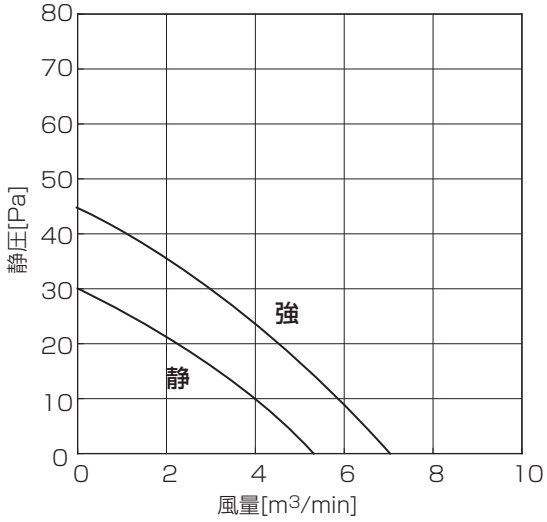

●4方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



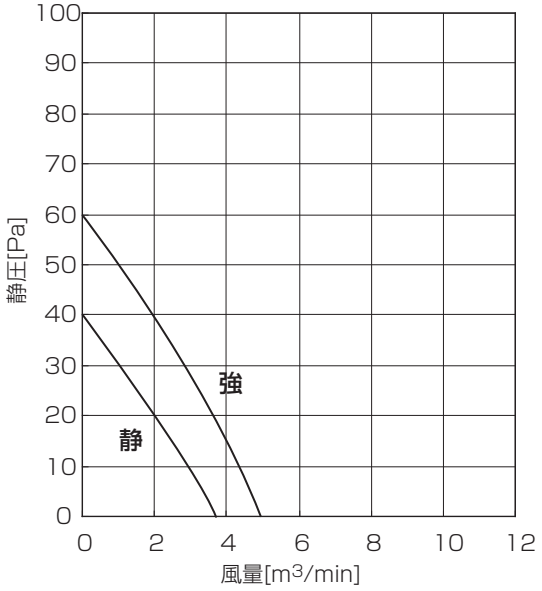

●3方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



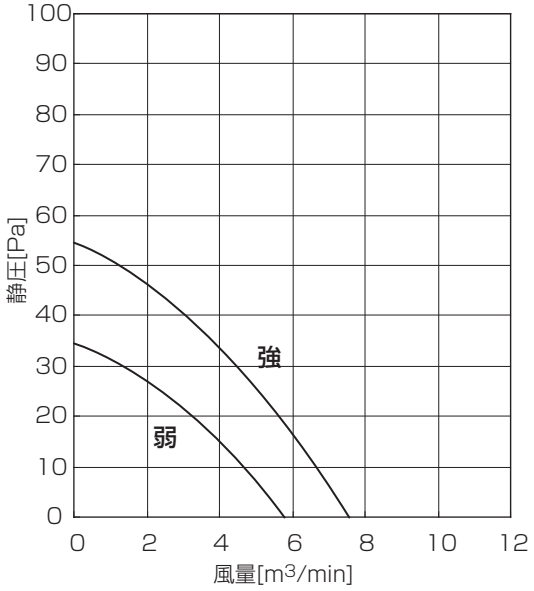

●3方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐




●2方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐




●2方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐

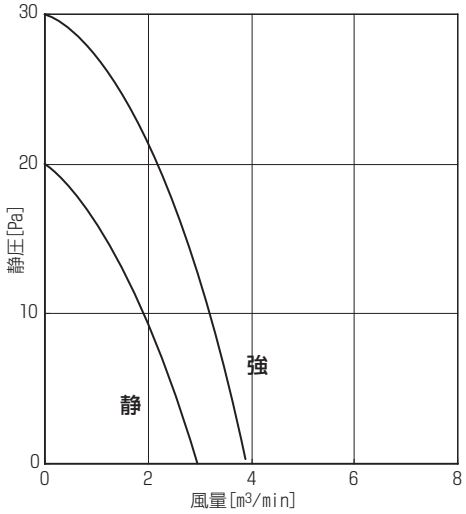



・分ダクトは2ヶ所ありますが、いずれか1ヶ所でご利用ください。

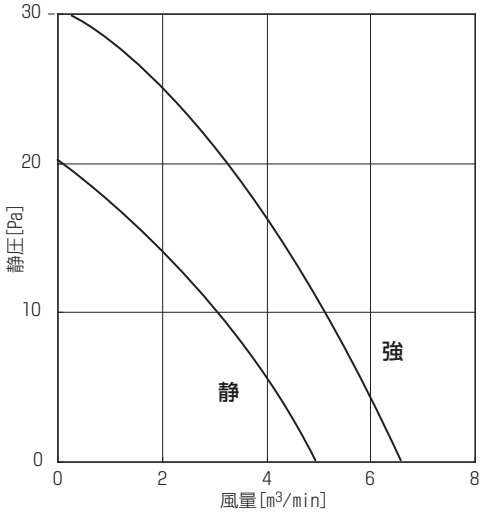
・MPLZ-RP40～63BA2は、MPLZ-RP71,80BA2の分ダクト特性を元に、風量比から算出してください。

## MPLZ-RP140BA2

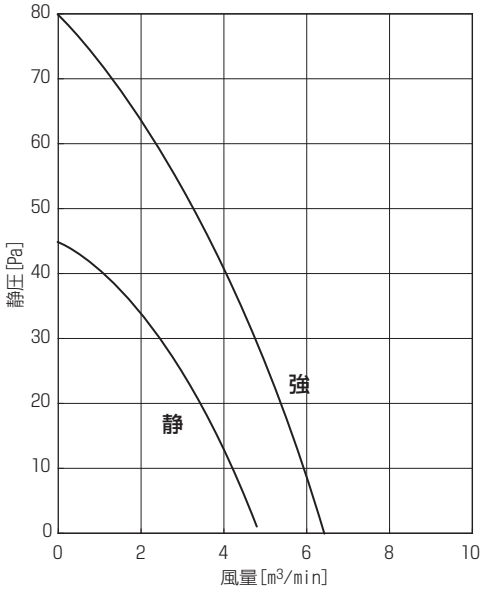
●4方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト　1方向分岐



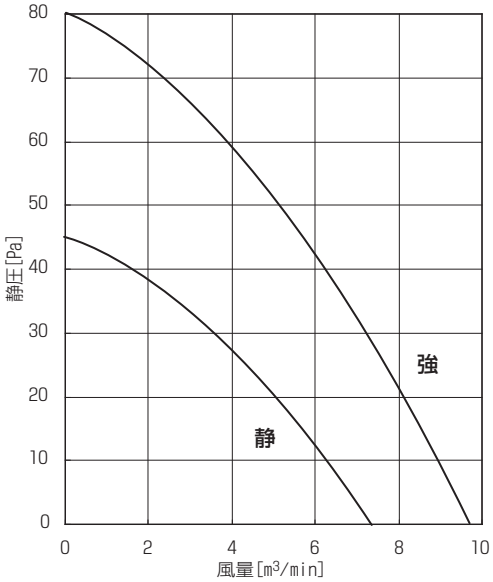

●4方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト　1方向分岐



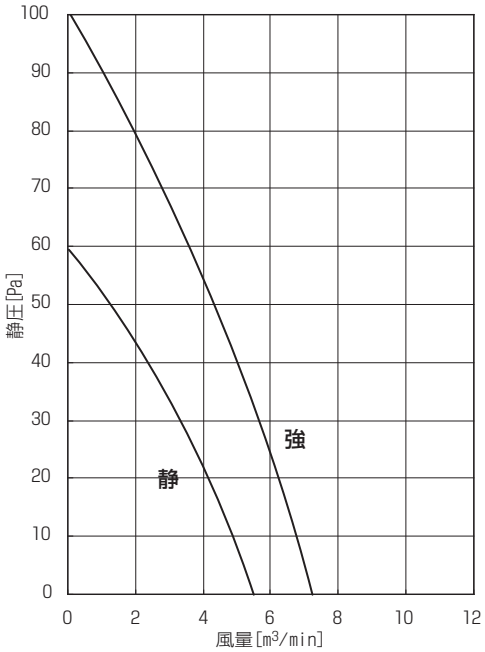

●3方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト　1方向分岐



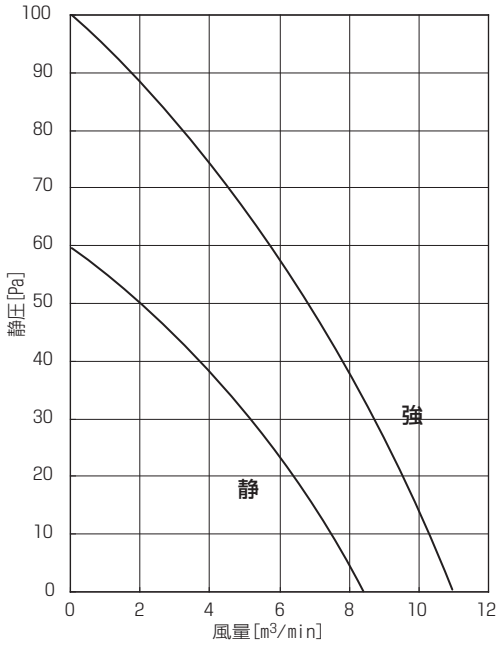

●3方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト　1方向分岐




●2方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト　1方向分岐




●2方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト　1方向分岐




・分ダクトは2ヶ所ありますが、いずれか1ヶ所でご利用ください。
・MPLZ-RP112～160BA2は、MPLZ-RP140BA2の分ダクト特性を元に、風量比から算出してください。

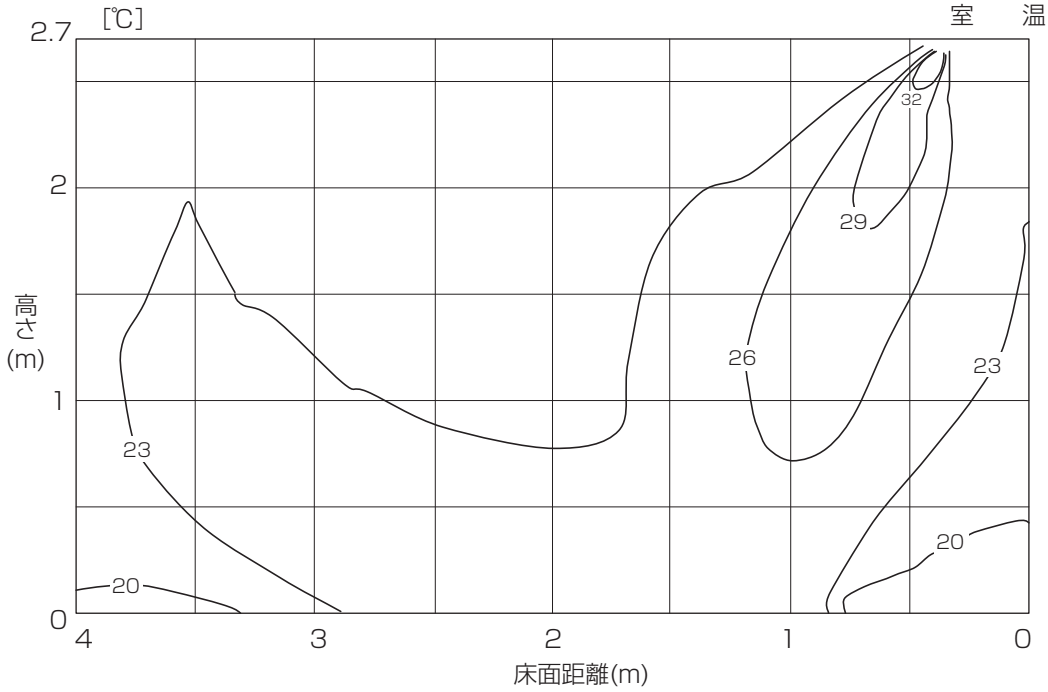
# 6．温度・気流分布図

■4方向天井カセット形（ワイドパワーカセット）（温度分布は部屋内の広さ、物の配置等によって変化します。）

MPLZ-RP80BA2 形

●暖房温度分布

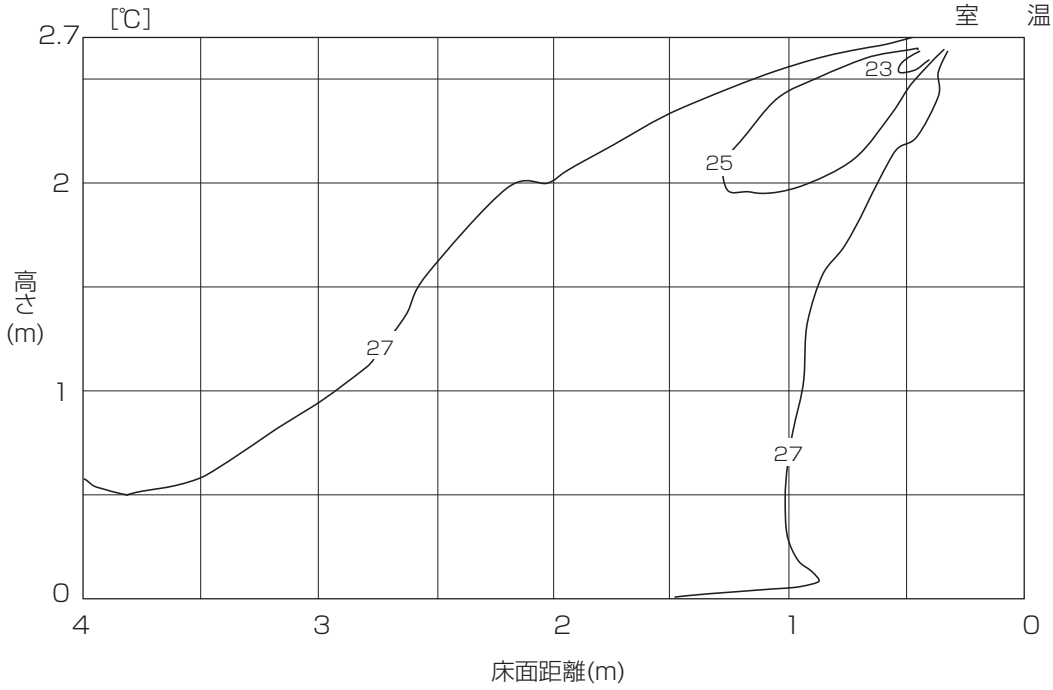
4 方向吹き
天井高さ：2.7m
風　　量：強風
風　　向：下吹き 60°
室　　温：20℃安定運転時




MPLZ-RP80BA2 形

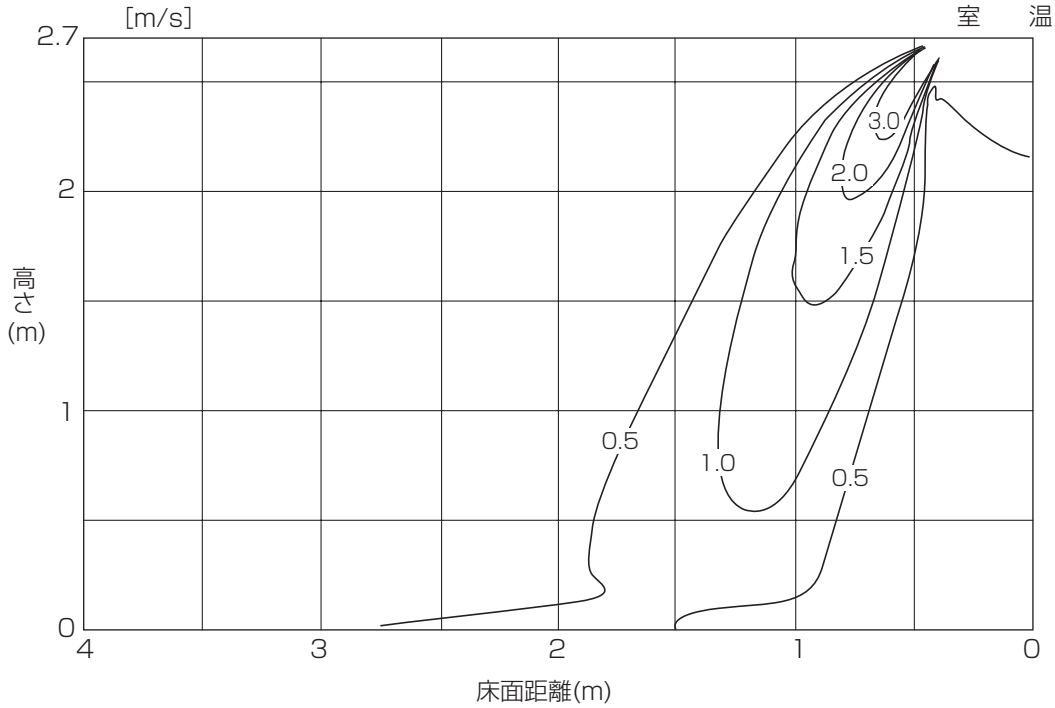
●冷房温度分布

4 方向吹き
天井高さ：2.7m
風　　量：強風
風　　向：水平吹き 30°
室　　温：27℃安定運転時



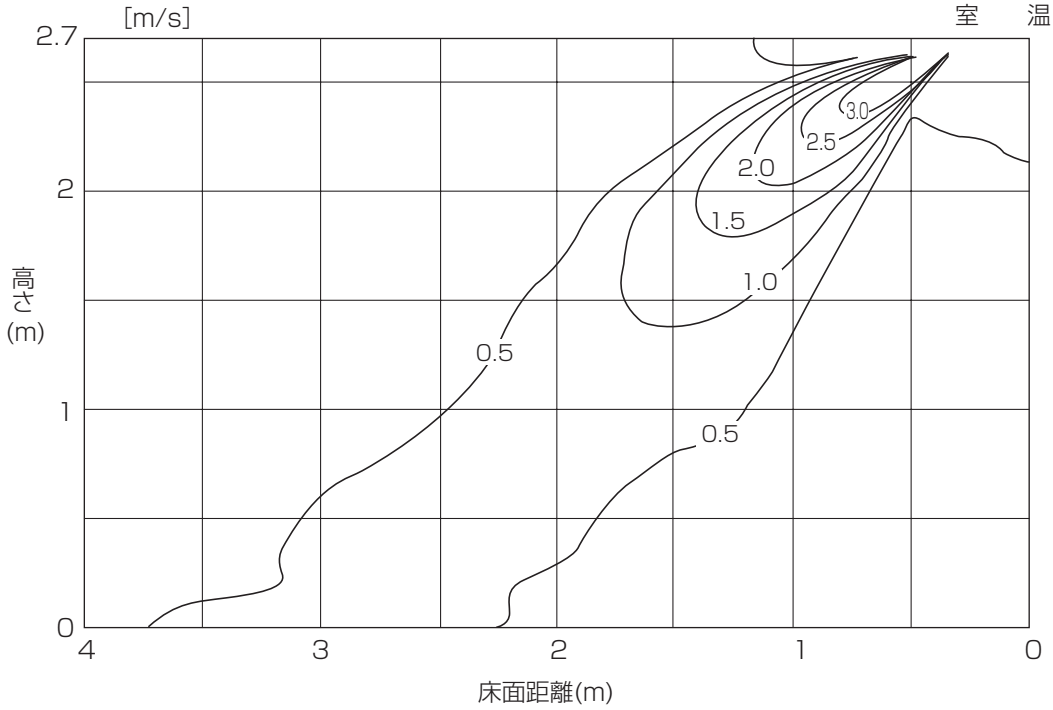
MPL(Z)-RP80BA2 形
●暖房風速分布

4 方向吹き
天井高さ：2.7m
風　　量：強風
風　　向：下吹き 60°
室　　温：20℃安定運転時




MPL(Z)-RP80BA2 形
●冷房風速分布

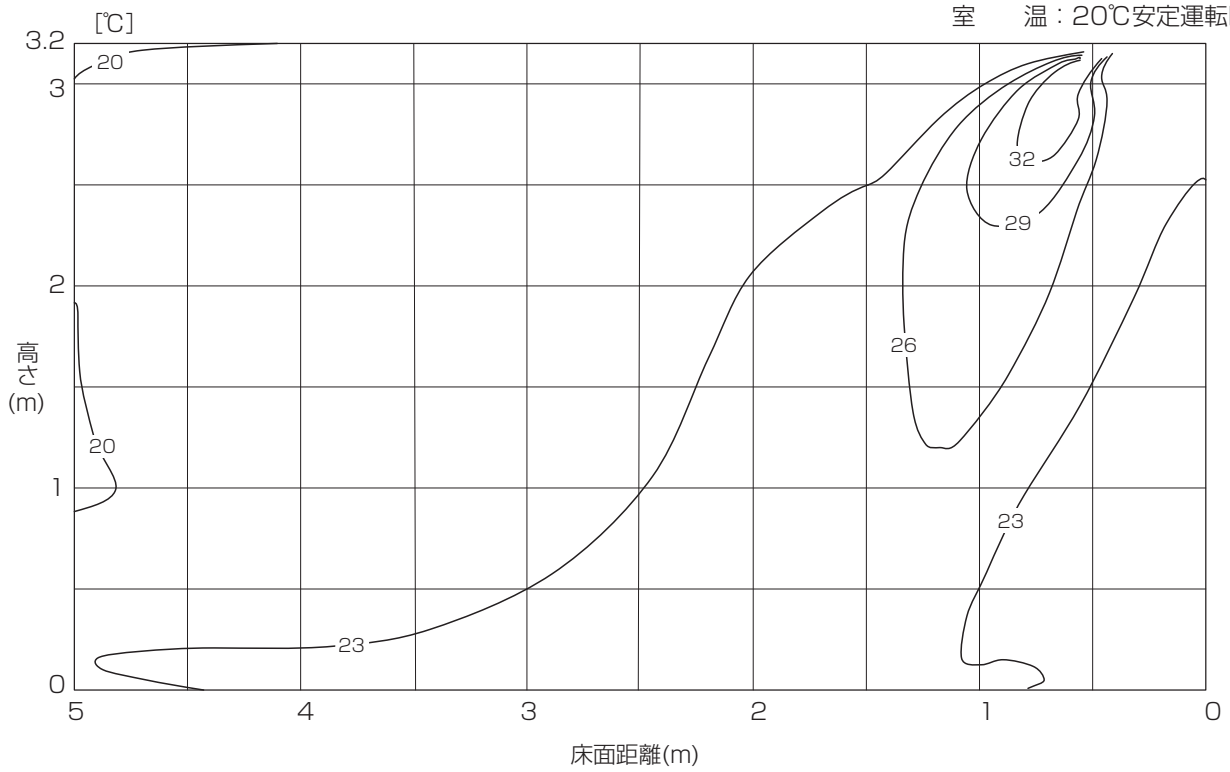
4 方向吹き
天井高さ：2.7m
風　　量：強風
風　　向：水平吹き 30°
室　　温：27℃安定運転時



MPLZ-RP140BA2 形

●暖房温度分布

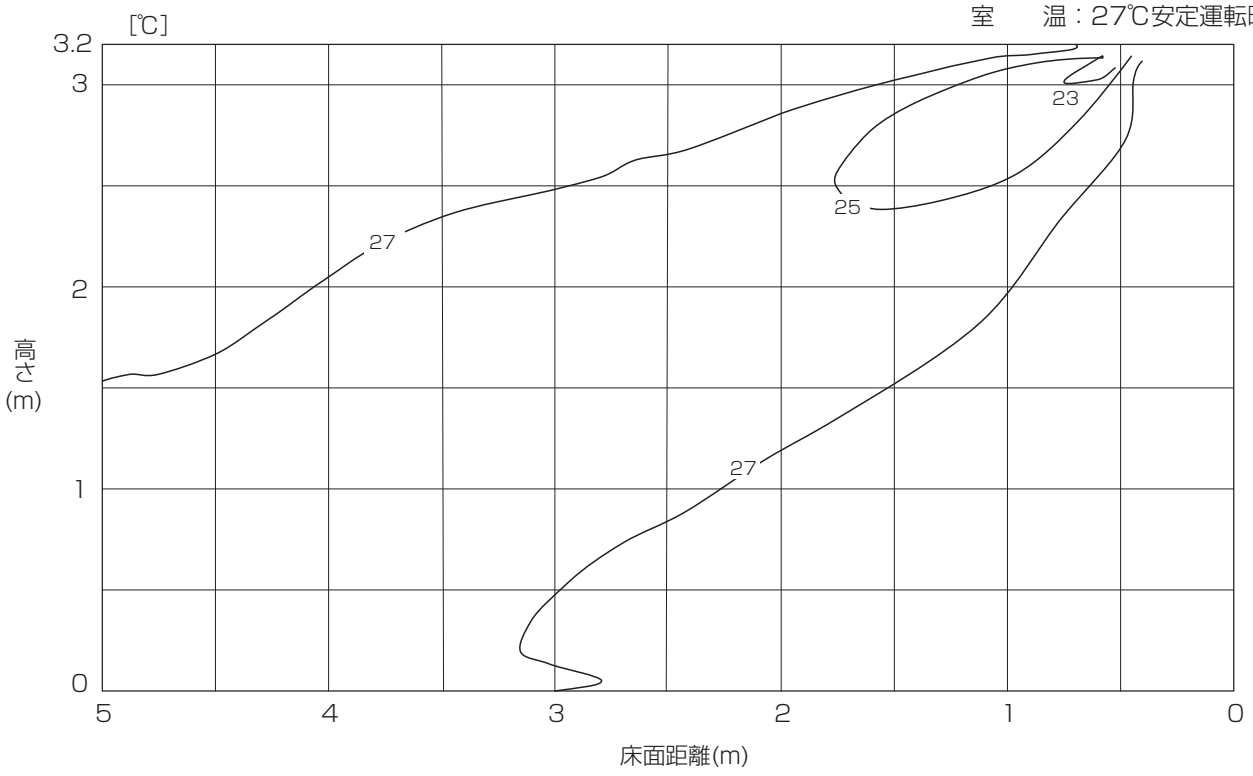
4 方向吹き
天井高さ：3.2m
風　　量：強風
風　　向：下吹き 60°
室　　温：20℃安定運転時



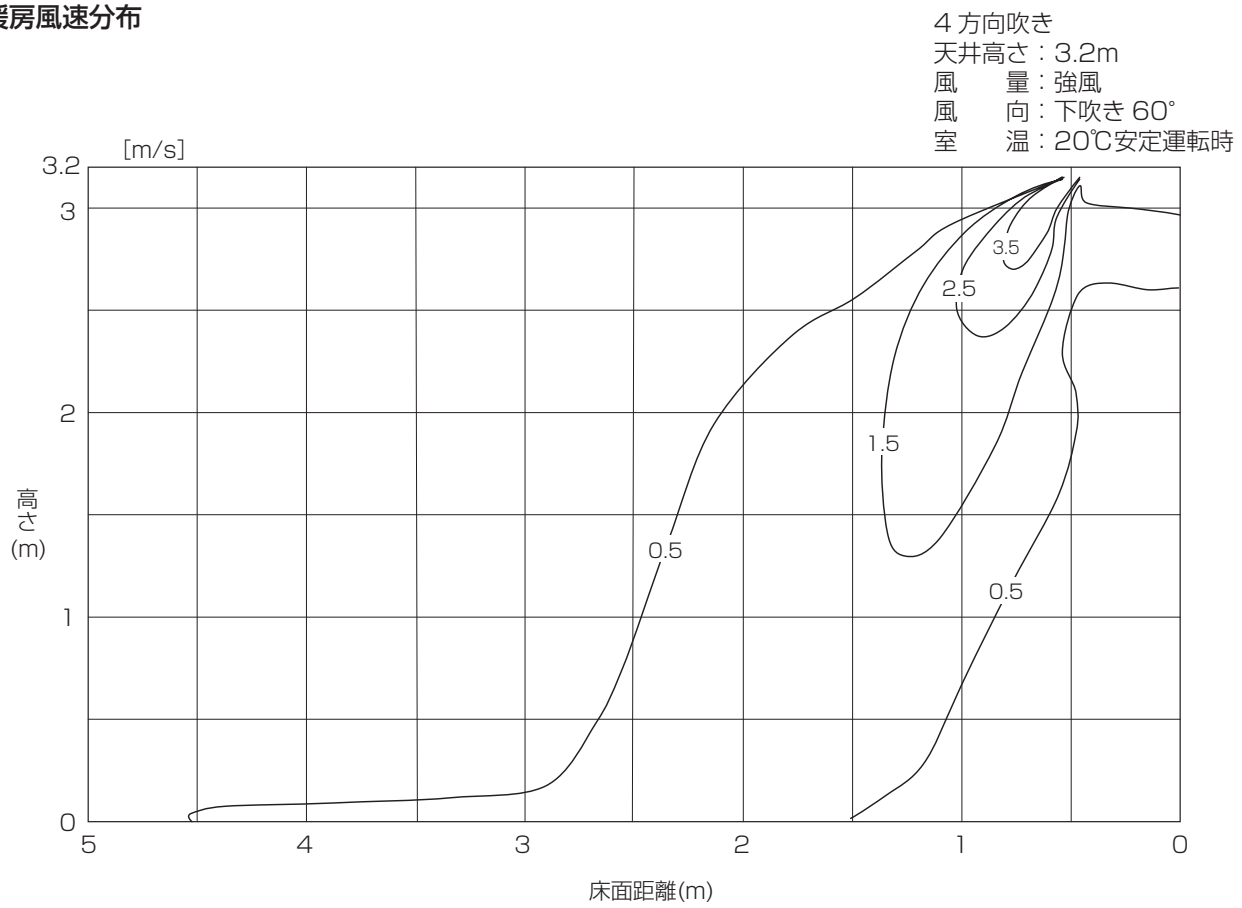

MPLZ-RP140BA2 形

●冷房温度分布

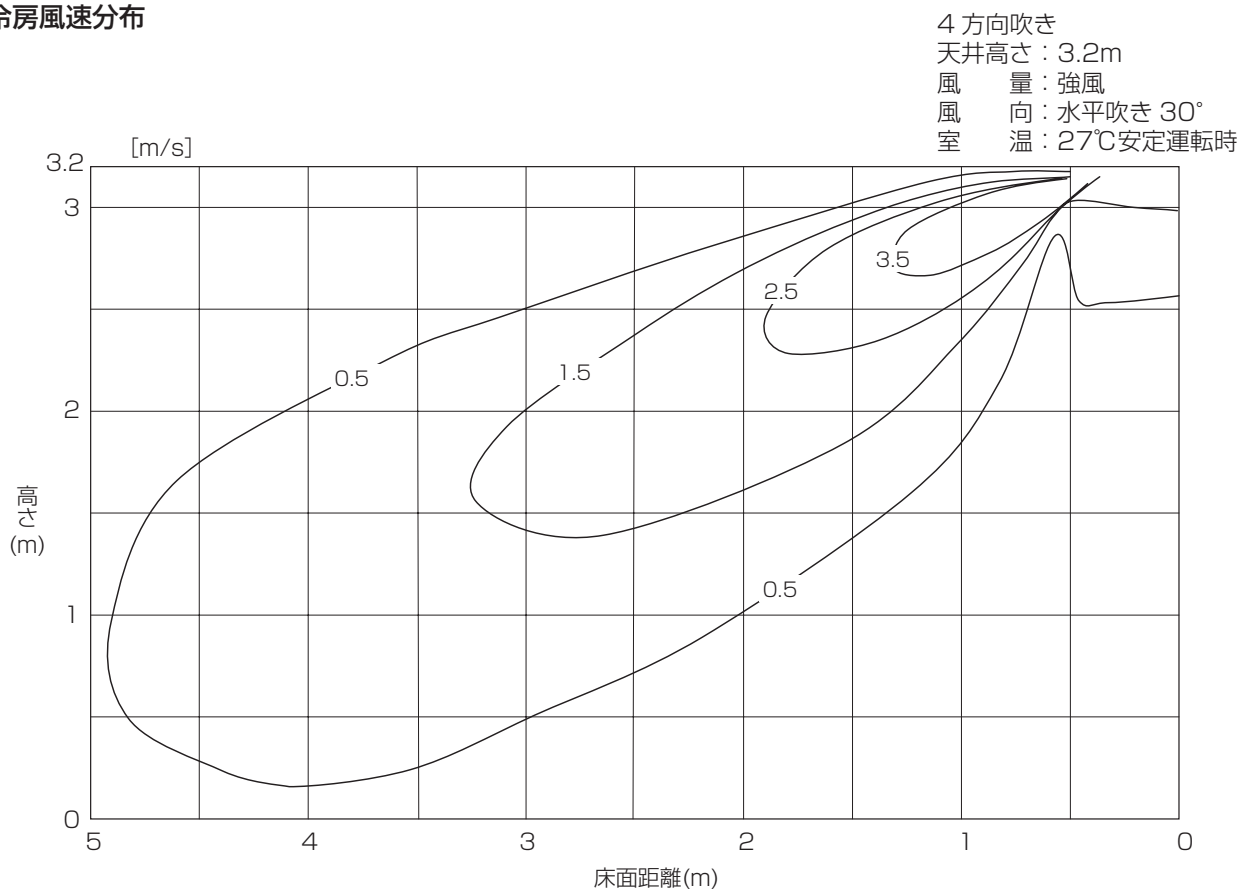
4 方向吹き
天井高さ：3.2m
風　　量：強風
風　　向：水平吹き 30°
室　　温：27℃安定運転時



MPL(Z)-RP140BA2 形
●暖房風速分布




MPL(Z)-RP140BA2 形
●冷房風速分布



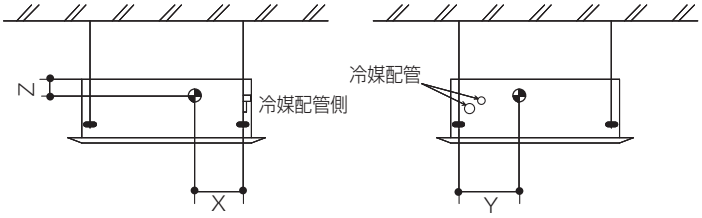
## 7．吹出し風速及び到達距離

●到達距離は強ノッチで水平設定で吹出した場合の風速 0.25m/s ポイントの値です。
●部屋の大きさや形、調度品によっても異なりますので目安としてご覧ください。
●到達距離は、吹出口の形状により変化します。

| タイプ | 形　名 | 風量 $m^3$／min | 吹出風速＜強＞（m／s） | 到達距離（m） |
|---|---|---|---|---|
| 天井カセット形 | MPLZ-RP40,45BA2 | 15 | 2.6 | 4.1 |
| | MPLZ-RP50BA2 | 16 | 2.8 | 4.3 |
| | MPLZ-RP56,63BA2 | 18 | 3.2 | 4.8 |
| | MPLZ-RP80BA2 | 21 | 3.7 | 5.6 |
| | MPLZ-RP112BA2 | 30 | 5.3 | 8.0 |
| | MPLZ-RP140BA2 | 31 | 5.4 | 8.2 |
| | MPLZ-RP160BA2 | 32 | 5.6 | 8.5 |

## 8．重心位置

MPLZ-RP・BA2 形




単位:[mm]

| 形　名 | X | Y | Z |
|---|---|---|---|
| MPLZ-RP40BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP45BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP50BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP56BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP63BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP71BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP80BA2 | 280 | 400 | 105 |
| MPLZ-RP112BA2 | 280 | 400 | 125 |
| MPLZ-RP140BA2 | 280 | 400 | 125 |
| MPLZ-RP160BA2 | 280 | 400 | 125 |

# 9．耐震強度検討書

## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）

### MPUZ-WRP40 ～ 56(S)HA6 形

1.機種= R410A ワイドリブレースインバーターシリーズ室外ユニット

2.形名= MPUZ-WRP40･WRP45･WRP50･WRP56(S)HA6

3.機器諸元（下図参照）

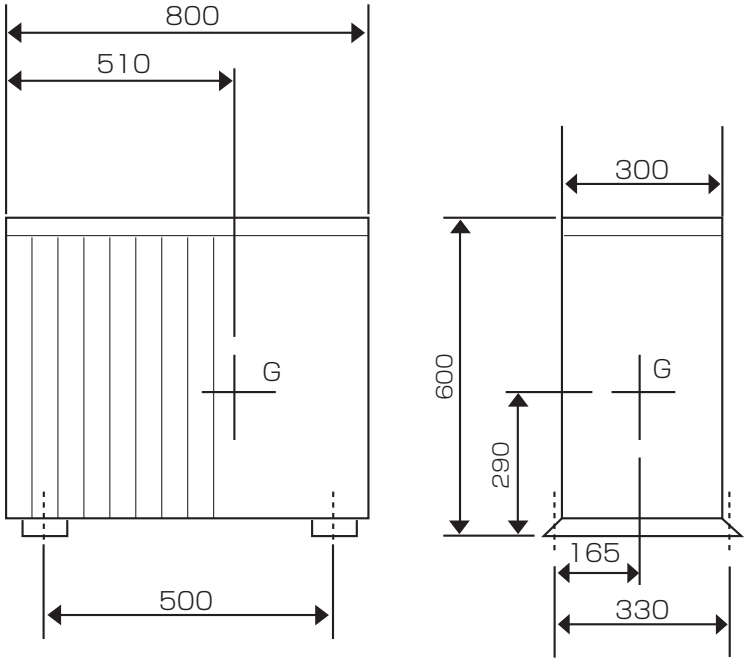
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (1)機器質量（運転質量） | w= | 43 | kg | | |
| (2)アンカーボルト | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | |
| ②サイズ･形状 | =M | 10 | 形 | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | |
| (3)据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 290 | mm= | 0.290 | m |
| (4)検討する方向からみたボルトスパン | L= | 330 | mm= | 0.330 | 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= | 165 | mm(Lg≦L/2)= | 0.165 | m |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1)設計用水平震度 | Kh= | 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= | 421.4 | N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv･w･9.8= | 210.7 | N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}$ = | 132.5 | N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 105.4 | 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= | 1.7 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | τ=Q/A= | 1.4 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts'=1.4ft-1.6τ= | 244.7 | 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= 1.7 | 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 N>Rb= 133 | 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加重は、『建築設備耐震設計･施工指針2005年度版』による。



## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）

### MPUZ-WRP63(S)HA6 形

1.機種= R410A ワイドリプレースインバーターシリーズ室外ユニット

2.形名= MPUZ-WRP63(S)HA6

3.機器諸元（下図参照）

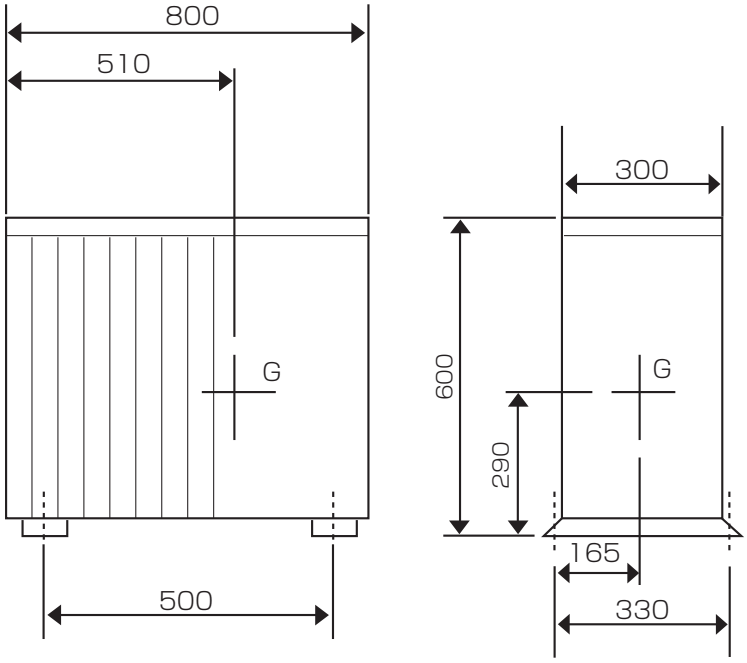
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1)機器質量（運転質量） | w= | 44 | kg | | | |
| (2)アンカーボルト | | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | | |
| ②サイズ・形状 | =M | 10 | 形 | | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ | |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | | |
| (3)据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 290 | mm= | 0.290 | m | |
| (4)検討する方向からみたボルトスパン | L= | 330 | mm= | 0.330 | 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= | 165 | mm(Lg≦L/2)= | 0.165 | m | |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1)設計用水平震度 | Kh= | 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= | 431.2 | N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv·w·9.8= | 215.6 | N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}$ = | 135.6 | N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 107.8 | N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | | |
| ①引張応力度 | $\sigma$=Rb/A= | 1.7 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau$=Q/A= | 1.4 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts'=1.4ft-1.6$\tau$= | 244.7 | 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 |
| $\sigma$= 1.7 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 N>Rb= 136 | 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加重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）
## MPUZ-WRP80(S)HA6 形

1.機種= R410A ワイドリプレースインバーターシリーズ室外ユニット
2.形名= MPUZ-WRP80(S)HA6
3.機器諸元（下図参照）

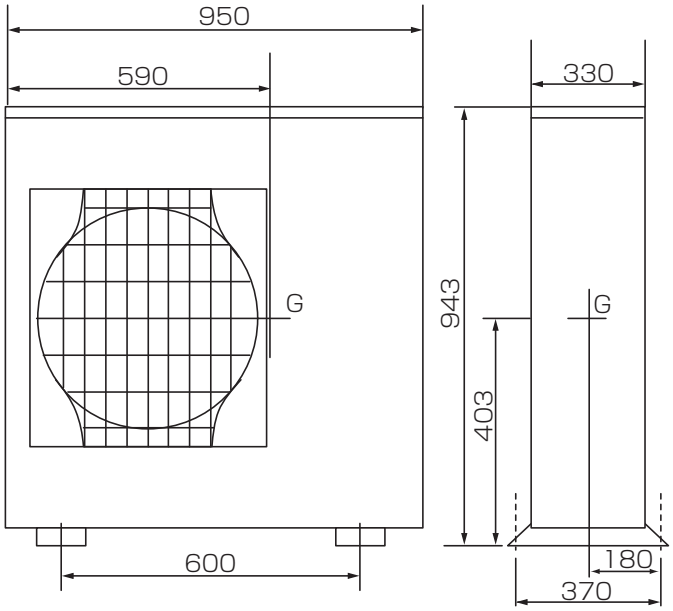
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1)機器質量（運転質量） | w= | 67 | kg | | | |
| (2)アンカーボルト | | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | | |
| ②サイズ・形状 | =M | 10 | 形 | | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ | |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | | |
| (3)据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 403 | mm= | 0.403 | 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= | 180 | mm(Lg≦L/2)= | 0.180 | m | |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1)設計用水平震度 | Kh= | 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= | 656.6 | N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv·w·9.8= | 328.3 | N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}$ = | 277.7 | N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 164.2 | N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | | |
| ①引張応力度 | $\sigma$=Rb/A= | 3.6 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau$=Q/A= | 2.1 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts' =1.4ft-1.6$\tau$= | 243.6 | 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 |
| | $\sigma$= 3.6 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 N>Rb= 278 | 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加重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）
## MPUZ-WRP112・140HA6 形

1.機種= R410A ワイドリプレースインバーターシリーズ室外ユニット
2.形名= MPUZ-WRP112·140HA6
3.機器諸元（下図参照）

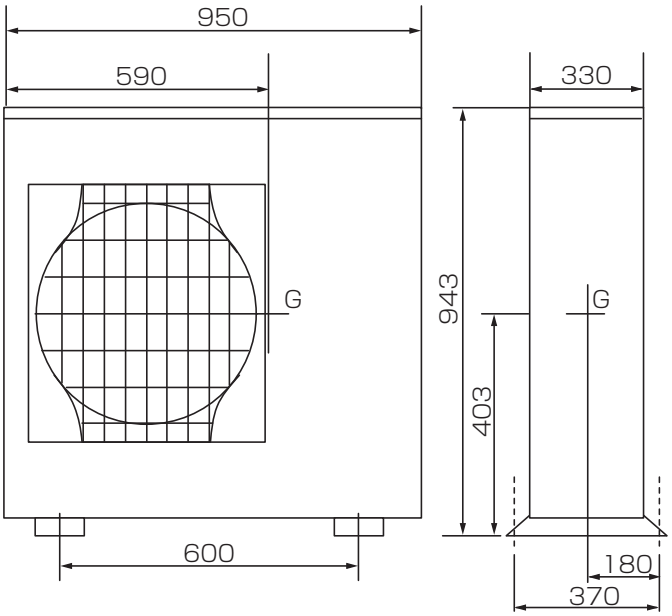
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (1)機器質量（運転質量） | w= | 97 | kg | | |
| (2)アンカーボルト | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | |
| ②サイズ・形状 | =M | 10 | 形 | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | |
| (3)据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 403 | mm= | 0.403 | 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= | 180 | mm(Lg≦L/2)= | 0.180 | m |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1)設計用水平震度 | Kh= | 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= | 950.6 | N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv·w·9.8= | 475.3 | N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}=$ | 402.1 | N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 237.7 | N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | | |
| ①引張応力度 | $\sigma$=Rb/A= | 5.2 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau$=Q/A= | 3.0 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts'=1.4ft-1.6$\tau$= | 242.2 | 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 |
| | $\sigma$= 5.2 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 N>Rb= | 402 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加重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）
## MPUZ-WRP160HA6 形

1.機種＝R410A ワイドリプレースインバーターシリーズ室外ユニット
2.形名＝MPUZ-WRP160HA6
3.機器諸元（下図参照）

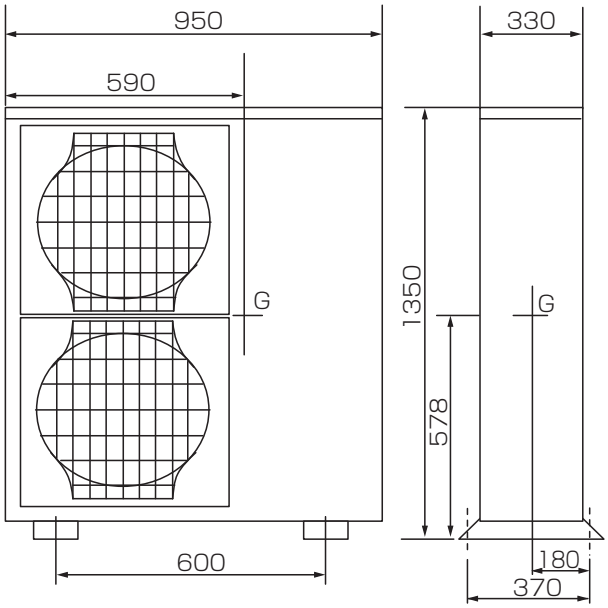
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （1）機器質量（運転質量） | w= | 108 | kg | | | |
| （2）アンカーボルト | | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | | |
| ②サイズ・形状 | =M | 10 | 形 | | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ | |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | | |
| （3）据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 578 | mm= | 0.578 | 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= | 180 | mm（Lg≦L/2）= | 0.180 | m | |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| （1）設計用水平震度 | Kh= | 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= | 1058.4 | N |
| （4）設計用鉛直地震力 | Fv=Kv・w・9.8= | 529.2 | N |
| （5）アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}$ = | 698.0 | N |
| （6）アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 264.6 | N |
| （7）アンカーボルトに生ずる応力度 | | | |
| ①引張応力度 | $\sigma$=Rb/A= | 8.9 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau$=Q/A= | 3.4 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts'=1.4ft-1.6$\tau$= | 241.5 | 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 |
| $\sigma$= 8.9 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 N>Rb= 698 | 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加重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



## ■耐震強度検討書（アンカーボルト）
## MPUZ-WRP224・280HA6 形

1.機種= R410A ワイドリプレースインバーターシリーズ室外ユニット
2.形名= MPUZ-WRP224·280HA6
3.機器諸元（下図参照）

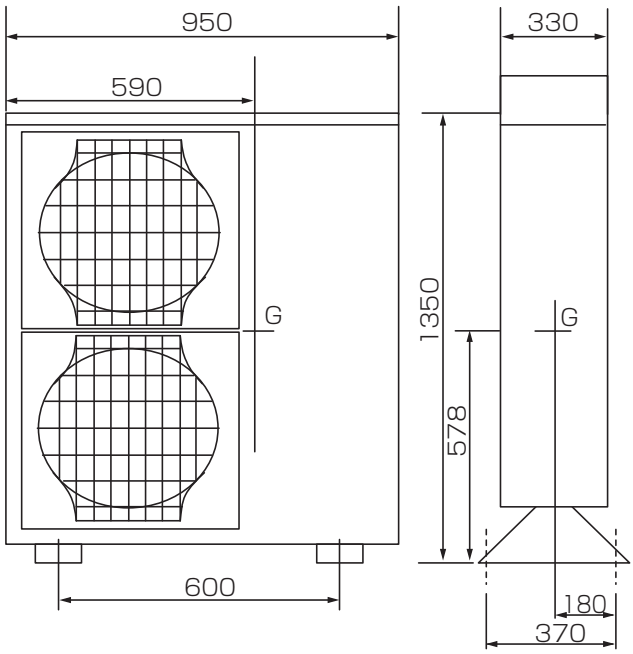
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (1)機器質量（運転質量） | w= | 133 | kg | | |
| (2)アンカーボルト | | | | | |
| ①総本数 | N= | 4 | 本 | | |
| ②サイズ・形状 | =M | 10 | 形 | | |
| ③1本当たりの軸断面積（呼径による断面積） | A= | 78 | $mm^2$= | $78\times10^{-6}$ | $m^2$ |
| ④機器転倒を考えた場合の引張りを受ける片側のアンカーボルトの総本数 | Nt= | 2 | 本 | | |
| (3)据付面より機器重心までの高さ | Hg= | 578 | mm= | 0.578 | 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= | 180 | mm(Lg≦L/2)= | 0.180 | m |

4.検討計算（各項の小数点以下2桁目を四捨五入して算出）

| | | | |
|---|---|---|---|
| (1)設計用水平震度 | Kh= | 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= | 1303.4 | N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv·w·9.8= | 651.7 | N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb=\frac{Fh\cdot Hg-(w\cdot 9.8-Fv)\cdot Lg}{L\cdot Nt}=$ | 859.5 | N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 325.9 | N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | | |
| ①引張応力度 | $\sigma$=Rb/A= | 11.0 | MPa<ft=176.0MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau$=Q/A= | 4.2 | MPa<fs=102MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | fts'=1.4ft-1.6$\tau$= | 240.2 | 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 |
| $\sigma$= 11.0 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許容引抜加重 | Ta= | 3200 | N>Rb= 860 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加重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



# 10. 高調波抑制

## ■高調波発生量

### パッケージエアコン電源高調波等価容量算出資料

| 名称 | セット形名 | 室外ユニット | 機器定格 容量 P [kVA] | 機器定格 電流 [A] | 回路種別 分類番号 K** | 6パルス 換算係数 Ki | 等価容量 P*Ki [kVA] | 基本波電流に対する高調波電流発生率[%] 5次 | 7次 | 11次 | 13次 | 17次 | 19次 | 23次 | 25次 | インバーター整流方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wリプレースインバーター | MPLZ-WRP40SBL | MPUZ-WRP40SHA6 | 0.93 | 4.7 | 10 | 1.48 | 1.38 | 13.5% | 12.6% | 7.9% | 4.4% | 3.8% | 4.3% | 3.3% | 2.2% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP40BL | MPUZ-WRP40HA6 | 0.94 | 2.8 | 33 | 1.8 | 1.69 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP45SBL | MPUZ-WRP45SHA6 | 1.04 | 5.2 | 10 | 1.43 | 1.49 | 12.0% | 12.8% | 7.9% | 4.3% | 3.4% | 4.0% | 3.0% | 2.2% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP45BL | MPUZ-WRP45HA6 | 1.06 | 3.1 | 33 | 1.8 | 1.91 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP50SBL | MPUZ-WRP50SHA6 | 1.23 | 6.1 | 10 | 1.37 | 1.68 | 10.5% | 13.0% | 7.9% | 4.3% | 3.1% | 3.6% | 2.7% | 2.2% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP50BL | MPUZ-WRP50HA6 | 1.22 | 3.6 | 33 | 1.8 | 2.20 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP56SBL | MPUZ-WRP56SHA6 | 1.36 | 6.8 | 10 | 1.31 | 1.78 | 9.6% | 12.9% | 7.6% | 4.3% | 3.0% | 3.3% | 2.4% | 2.2% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP56BL | MPUZ-WRP56HA6 | 1.37 | 4.0 | 33 | 1.8 | 2.47 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP63SBL | MPUZ-WRP63SHA6 | 1.70 | 8.5 | 10 | 1.20 | 2.04 | 9.2% | 12.2% | 6.9% | 4.5% | 3.2% | 2.6% | 1.8% | 1.9% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP63BL | MPUZ-WRP63HA6 | 1.70 | 4.9 | 33 | 1.8 | 3.06 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP80SBL | MPUZ-WRP80SHA6 | 2.07 | 10.4 | 10 | 1.08 | 2.24 | 10.3% | 10.9% | 5.6% | 4.8% | 3.3% | 1.9% | 1.2% | 1.4% | 単相高力率コンバータ |
| | MPLZ-WRP80BL | MPUZ-WRP80HA6 | 1.93 | 5.6 | 33 | 1.8 | 3.47 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZ-WRP112BL | MPUZ-WRP112HA6 | 3.01 | 8.7 | 33 | 1.8 | 5.42 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | |
| | MPLZ-WRP140BL | MPUZ-WRP140HA6 | 4.39 | 12.7 | 33 | 1.8 | 7.90 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | |
| | MPLZ-WRP160BL | MPUZ-WRP160HA6 | 4.52 | 13.1 | 33 | 1.8 | 8.13 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | |
| | MPLZX-WRP224BL | MPUZ-WRP224HA6 | 5.87 | 17.0 | 33 | 1.8 | 10.56 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | |
| | MPLZX-WRP280BL | MPUZ-WRP280HA6 | 9.42 | 27.2 | 33 | 1.8 | 16.95 | 30.0% | 13.0% | 8.4% | 5.0% | 4.7% | 3.2% | 3.0% | 2.2% | |

### 高調波対策用アクティブフィルター（PAC-KK51EAC）取付時

| 名称 | セット形名 | 室外ユニット | 機器定格 容量 P [kVA] | 機器定格 電流 [A] | 回路種別 分類番号 K** | 6パルス 換算係数 Ki | 等価容量 P*Ki [kVA] | 基本波電流に対する高調波電流発生率[%] 5次 | 7次 | 11次 | 13次 | 17次 | 19次 | 23次 | 25次 | インバーター整流方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wリプレースインバータ | MPLZX-WRP224BL | MPUZ-WRP224HA6 | 5.87 | 17.0 | 10 | 0.46 | 2.71 | 3.0% | 1.8% | 1.8% | 1.3% | 1.6% | 1.2% | 1.4% | 1.1% | 三相ブリッジＤＣＬ付きコンバータ |
| | MPLZX-WRP280BL | MPUZ-WRP280HA6 | 9.42 | 27.2 | 10 | 0.46 | 4.35 | 3.0% | 1.8% | 1.8% | 1.3% | 1.6% | 1.2% | 1.4% | 1.1% | |

※機器定格容量は、暖房定格容量の平均で、50Hz、60Hzの大きい方を記載。（冷房機種は、冷房定格容量値）

# 三菱電機スリムエアコン　2007年度版　ワイドリプレースインバーターシリーズ

## 技術マニュアル 追補版

### ⚠注意

**スリムエアコンの運転使用温度範囲**

| | | 室内 | 天井内※1 | 室外 |
|---|---|---|---|---|
| 冷房 | 乾球温度 | 19～32℃ | ～30℃ | −5※2～43℃ |
| | 湿球温度 | 15～23℃ | ～RH80% | ― |
| 暖房 | 乾球温度 | 17～28℃ | ― | −11～21℃※3 |
| | 湿球温度 | ― | ― | −12～15℃※3 |

※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℃DB、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.MPUZ-WRP40～280(S)HA6形、MPU(Z)-P・(S)HA5形室外ユニットについては、別売のエアガイドで室外機吸込温度−15℃までの年間冷房運転可能。
※3.MPUZ-WRP80～280HA6形は、
乾球温度:−20～21℃
湿球温度:−20～15℃


WIN²K WIN-WIN Partner site
暮らしと設備の総合情報サイト
三菱電機 空調冷熱・換気・照明設備の情報サービス
http://www.MitsubishiElectric.co.jp/wink/

業界初
役に立つサービス情報を発信するITツール
携帯電話から空調機の簡易点検内容が検索できます。
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
QRコードでカンタンアクセス!



**三菱電機空調ワンコールシステム**
空調 24時間 365日
0120-9-24365（フリーコール）
「修理依頼」「サービス部品注文」（365日・24時間受付）
「技術相談」（月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00）

**三菱電機冷熱相談センター**
0037-80-2224（フリーボイス）/073-427-2224（携帯・IP電話対応）
（月～土曜 9:00～19:00、日曜・祝日 9:00～17:00）
FAX（365日・24時間受付）0037-80-2229（フリーボイス）/073-428-2229（通常FAX）

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



M-P0356 SIZ0712　この印刷物は、2007年12月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更・修正・訂正することがありますのでご了承ください。　2007年12月作成