

mitsubishi

Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。



2013年度版

Mr. SLIM

三菱電機スリムエアコン スリムSRシリーズ 技術マニュアル

室内ユニット

PL-SRP40~160BA7

PL-RP40~160LA8

PC-RP40~160KA8

PK-RP50~80KA8

PS-RP50~160KA8

室外ユニット

PUZ-SRP40,50,63,80(S)HA12

PUZ-SRP112,140,160HA12

リモコン

PAR-34MA

Mr. SLIM

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 | 10 |
| (1) 室内ユニット | 10 |
| (2) 室外ユニット | 11 |
| 2. 電気配線図 | 13 |
| (1) 室内ユニット | 13 |
| (2) 室外ユニット | 14 |
| 3. 冷媒回路図 | 17 |
| (1) 室内ユニット | 17 |
| (2) 室外ユニット | 17 |
| 4. 別売部品一覧表 | 19 |

III . 据付・施工関連

| | |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. 室外ユニットの設置 | 22 |
| (1) 室外据付け場所選定 | 22 |
| (2) 特殊環境対応室外ユニットの仕様 | 24 |
| (3) 集中ドレン排水 | 27 |
| (4) 防雪対策 | 28 |
| (5) 強風対策 | 28 |
| 2. 冷媒配管設計 | 29 |
| (1) 冷媒配管サイズ | 29 |
| (2) 冷媒追加チャージ情報 | 29 |
| (3) 既設冷媒配管の流用 | 30 |
| (4) 異径配管対応範囲 | 31 |
| 3. 冷媒配管工事 | 32 |
| (1) 冷媒配管工事のご注意 | 32 |
| (2) パネル取り外し | 33 |
| (3) 配管接続 | 33 |
| (4) 気密試験 | 34 |
| (5) 真空引き | 35 |
| (6) 冷媒の追加・入れ替え | 35 |
| (7) 既設ユニットの入れ替え | 36 |
| (8) 冷凍空調機器に含まれる冷媒の二酸化炭素 換算値の表示(冷媒の見える化)の実施について | 37 |
| 4. 電気配線設計 | 38 |
| (1) 電源配線 | 38 |
| A 制御線・電源線兼用方式 | 38 |
| B 制御線・電源線分離方式 | 40 |
| C 制御線単独方式 | 41 |

| | |
|---------------------------------|----|
| (2) やってはいけない配線パターン(例) | 42 |
| (3) 既設配線を利用する場合の電気配線 | 43 |
| (4) 電源配線による電圧降下 | 45 |
| 5. 試運転 | 46 |
| (1) 試運転 | 46 |
| 6. MASマストリモコン(PAR-34MA)による操作・設定 | 50 |
| (1) リモコン画面の流れ | 50 |
| (2) タイマー設定 | 51 |
| (3) 週間スケジュール設定 | 53 |
| (4) 制限設定 | 54 |
| (5) 省エネ設定 | 55 |
| (6) CO ₂ 排出量表示のしかた | 57 |
| (7) 上下風向角度の固定設定のしかた | 59 |
| (8) 冷風防止ベーン設定方法 | 60 |
| (9) スマートメンテナンス機能 | 62 |
| (10) ローテーション設定 | 65 |
| 7. ユニットの機能選択 | 66 |
| (1) ワイヤードリモコンによる機能選択 | 68 |
| (2) ワイヤレスリモコンによる機能選択 | 71 |
| 8. 特殊機能 | 73 |
| (1) 吸込グリルの昇降操作のしかた | 73 |
| (2) 低騒音優先モード | 76 |
| (3) デマンド機能 | 76 |
| (4) 新鮮外気取り入れ | 77 |
| (5) 分ダクト | 79 |
| 9. 故障診断 | 80 |
| (1) 室外ユニットによる点検表示機能 | 80 |
| (2) 室外ユニット運転モニター機能 | 81 |
| (3) リモコンによる自己診断 | 84 |
| (4) ワイヤレスリモコンによる自己診断 | 88 |

IV . 製品データ

| | |
|----------------|-----|
| 1. 能力特性 | 90 |
| (1) 能力線図 | 90 |
| (2) 配管長による能力変化 | 93 |
| (3) 運転状態確認 | 94 |
| 2. 騒音測定位置 | 95 |
| 3. 騒音特性 | 96 |
| (1) 室内ユニット | 96 |
| (2) 室外ユニット | 98 |
| 4. 外気取り入れ(特性) | 100 |
| 5. 分ダクト | 101 |
| 6. 温度・気流分布図 | 103 |
| 7. 吹出し風速及び到達距離 | 104 |
| 8. 重心位置 | 105 |
| 9. 耐震強度検討書 | 106 |

I . 新製品の特長

1. 新製品の特長

スリム SR

PUZ-SRP・HA12形

NEW
冷暖兼用



スリム SR
(PUZ-SRP40~63HA12形)



スリム SR
(PUZ-SRP80HA12形)



スリム SR
(PUZ-SRP112~160HA12形)

新リモコンでかしこさアップ、しかも省施工でリプレース OK。

新 MA スマートリモコンの採用で、きめ細かな温度設定や、ローテーション運転も可能に。さらにコンパクトな室外ユニットと既設配管利用で、スムーズなリプレースを実現します。

MA スマートリモコン



(MAスマートリモコン PAR-34MA)

① 0.5℃対応で、節電&快適思いのまま。

新リモコンでは、よりきめ細かな0.5℃単位で温度設定が可能に。さらに空調運転のCO₂排出量がグラフで見えるなど、省エネ化にいろいろ取り組みやすく配慮しました。

② 機器思いのローテーション運転も簡単に。

2台を交互に運転する「ローテーション運転」も簡単設定でき、リニューアル時期延長に貢献。さらに「バックアップ運転」や「パワフルツイン冷房」も制御できます。

※床置形は新リモコン PAR-34MA を追加し、主リモコンに設定する必要があります。
※室外ユニットより電力が供給される別売品を除き、別売品の CO₂ 排出量は積算されません。
※ CO₂ 排出量は運転状態から推定される消費電力をもとに算出した目安であり、実際の消費電力量から算出される値とは異なる場合があります。

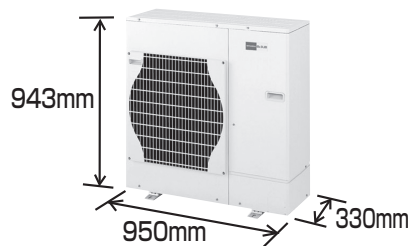
コンパクト

③ P140・P160 形を省スペース化。

P140・P160 形を 1 ファン化、高さ 943mm を実現しました。

P140・P160 形

P140・P160 形で高さ
943mm



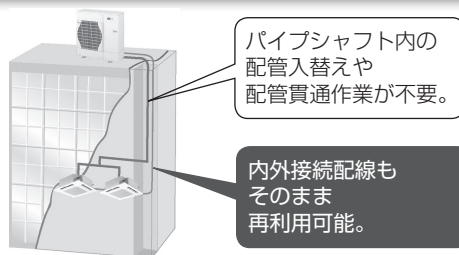
省工事

洗浄レス リプレース

資源を有効利用でき、工事期間も従来の約 1/3。*

リニューアルも圧縮機故障による入替えも既設の配管・配線がそのまま活用できます。配管・配線の再利用により廃材が削減でき、環境に配慮した工事が可能。また新規配管の敷設工事などが不要なく、洗浄レスで既設配管を使用できるので工事期間を大幅に削減します。

※当社比較



パイプシャフト内の配管入替えや配管貫通作業が不要。

内外接続配線もそのまま再利用可能。

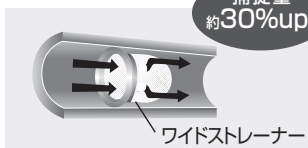
圧縮機振動部の摩擦を低減。

ロータリー圧縮機は当社独自の熱かしめ工法により圧縮機内部の歪みを制御。スクロール圧縮機はスクロール歯先のコーティングが摩擦を低減するなど、冷凍機油の劣化の一因となる圧縮機内部の摺動部の温度上昇を制御。過熱による冷凍機油の劣化を抑えました。

既設配管内の鉄粉を捕捉。

従来比 1.3 倍の表面積で鉄粉捕捉量が約 30%アップした「ワイドストレーナー」を鉄粉などがつまりやすい配管内(4~7カ所)の出入口に配置。またスクロール圧縮機は軸受メタルを改善し、鉄粉への耐力もアップしました。

捕捉量
約30%up!



既設配管洗浄で GHP にもリプレース対応。(スリム SR P112~160 形)

圧縮機の絶縁性低下の原因となる PAG 油を配管洗浄で除去することで、既設配管を利用した GHP からの入替えが可能です。さらに残留 PAG 油対策として、軸受メタルの耐油性もアップしました。

スリムSR 室内ユニット ラインアップ



4方向天井カセット形
〈ワイドパワーカセット〉



2方向天井カセット形



天吊形
〈ワイヤード〉



壁掛形
〈ワイヤード〉
※写真は P56 ~ P80 形



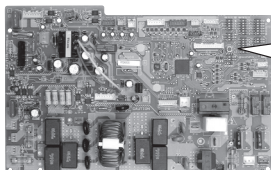
床置形
〈KAタイプ〉

省 施 工

ポンプダウンスイッチを採用 (P40 ~ P160 形)

室外制御基板のスイッチを押すだけで冷媒回収の開始・停止が可能な「ポンプダウンスイッチ」を採用。移設・更新作業がスムーズに行えます。

■ 室外制御基板 (P80 形)



※この写真はP80形用です。

ポンプダウンスイッチ



ポンプダウンスイッチ

スイッチを押すだけで自動的に冷媒回収運転のスタート/ストップを行います。あとはバルブを閉めるだけでカンタンに回収。

■ 冷媒配管長 (新規配管の場合)

| | チャージレス配管長 | 最大配管長 |
|-------------|-----------|-------|
| P40~P50 形 | 20m | 30m |
| P63~P80 形 | 20m | 30m |
| P112~P160 形 | 20m | 50m |

■ 配管径

(液管 / ガス管) 単位: mm

| | |
|------------|------------------|
| P40~P63 形 | φ 6.35 / φ 12.7 |
| P80~P160 形 | φ 9.52 / φ 15.88 |

4方向から配管取り出しが可能*。

前・後・下・右の4方向から配管取り出しが可能。さまざまな設置環境に柔軟に対応できます。
※ PUZ-SRP40 ~ 63HA12 形は後面取り出しです。

サビに強い合金メッキ鋼板を採用*。

底板と脚部に防錆性に優れた合金 (Zn - Al - Mg) メッキ鋼板を採用しました。
※ PUZ-SRP40 ~ 160HA12 形

年間冷房ニーズにも対応 (P40 ~ P160 形)。

エアガイド (オプション) 装備により外気温 -15℃ でも冷房運転ができ、年間冷房を実現します。

■ 搭載機種一覧

| | スリムSR |
|-----------------------------------|-------|
| (人感)ムーブアイ(4方向天井カセット形〈ワイドパワーカセット〉) | — |
| ムーブアイ(天吊形) | ○ |
| CO ₂ 見える化 | ○ |
| パワーシェア運転 | — |
| スマートデフロスト(同時霜取運転回避) | — |
| 配管リブレース | ○ |
| 配線リブレース(壁掛形除く) | ○ |
| 冷媒量判定機能 | — |
| スマートメンテナンス運転 | ○ |
| ハイパワーモード | — |
| サイレント(低騒音)モード | — |

2. 製品ラインアップ

■スリムSR

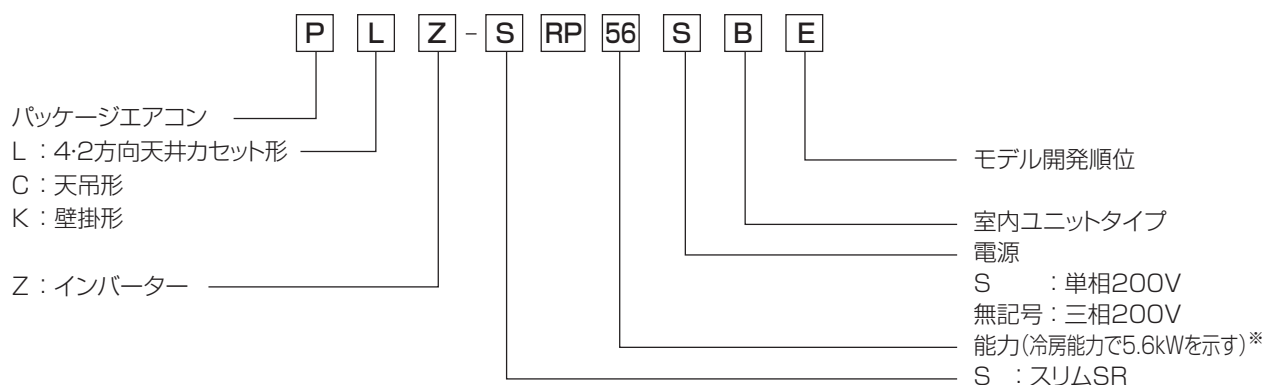
☆:単相 200V・三相 200V をラインアップ、★:三相 200V のみ

| システム | | 標準タイプ | | | | | | |
|------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | | P40形 | P50形 | P63形 | P80形 | P112形 | P140形 | P160形 |
| 室内ユニットタイプ | | | | | | | | |
| 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) | 標準パネル | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ |
| 2方向天井カセット形 | | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ |
| 天吊形(ワイヤードタイプ) | | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ |
| 壁掛形(ワイヤードタイプ) | | — | ☆ | ☆ | ☆ | — | — | — |
| 床置形 | | — | ☆ | ☆ | ☆ | ★ | ★ | ★ |

| システム | | 同時ツインタイプ | | | | 同時トリプル |
|------------------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | P80形 | P112形 | P140形 | P160形 | P160形 |
| 室内ユニットタイプ | | P40 × 2台 | P56 × 2台 | P71 × 2台 | P80 × 2台 | P56 × 3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) | 標準パネル | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 2方向天井カセット形 | | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 天吊形(ワイヤードタイプ) | | ☆ | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 壁掛形(ワイヤードタイプ) | | — | ★ | ★ | ★ | ★ |
| 床置形 | | — | ★ | ★ | ★ | ★ |

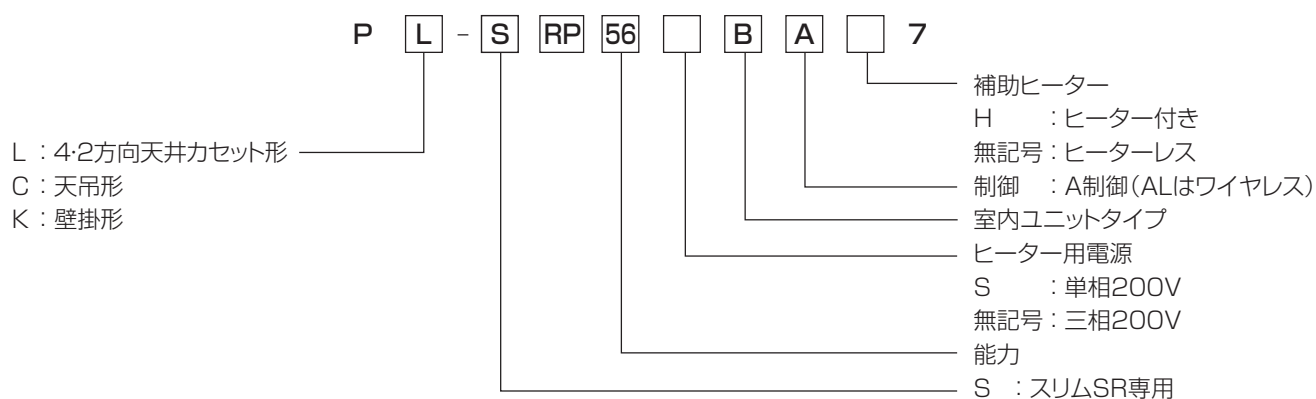
3. 製品形名の説明

■セット形名

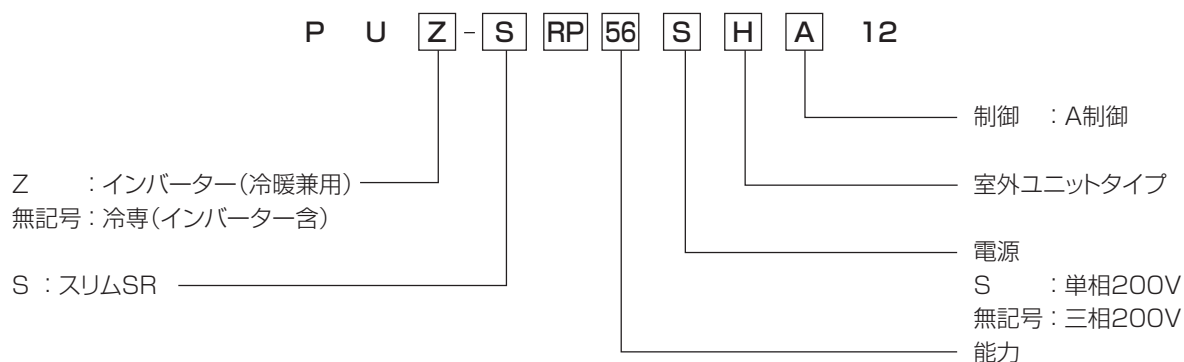


*ただし、インバーターシリーズは、冷房最大能力で5.6kWを示す。定格冷房能力は5.0kW。

■室内ユニット形名(スリムSRシリーズ)



■室外ユニット形名



4. 機種一覧

■スリムSR

| 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) | 冷暖平均COP(50/60Hz) | APF(50/60Hz) | SHF値 | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------|---------|------|
| 4 方向 天井 カセ ット 形 (ワ イ ド パ ワ ー カ セ ット) | 標準 | PLZ-SRP40SBE | PL-SRP40BA7 | PUZ-SRP40SHA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 4.0 | 3.52 | 4.7 | 0.80 |
| | | PLZ-SRP40BE | PL-SRP40BA7 | PUZ-SRP40HA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 4.0 | 3.52 | 4.7 | 0.80 |
| | | PLZ-SRP50SBE | PL-SRP50BA7 | PUZ-SRP50SHA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.03 | 4.3 | 0.78 |
| | | PLZ-SRP50BE | PL-SRP50BA7 | PUZ-SRP50HA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.03 | 4.3 | 0.78 |
| | | PLZ-SRP63SBE | PL-SRP63BA7 | PUZ-SRP63SHA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.76 | 4.3 | 0.74 |
| | | PLZ-SRP63BE | PL-SRP63BA7 | PUZ-SRP63HA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.76 | 4.3 | 0.74 |
| | | PLZ-SRP80SBE | PL-SRP80BA7 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 2.77 | 4.2 | 0.72 |
| | | PLZ-SRP80BE | PL-SRP80BA7 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 2.77 | 4.2 | 0.72 |
| | | PLZ-SRP112BE | PL-SRP112BA7 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 2.98 | 4.6 | 0.70 |
| | | PLZ-SRP140BE | PL-SRP140BA7 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.83 | 4.6 | 0.70 |
| | | PLZ-SRP160BE | PL-SRP160BA7 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 3.00 | 4.7 | 0.70 |
| 同時 ツイン | PLZX-SRP80SBE | PL-SRP40BA7×2 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.06 | 4.7 | 0.80 | |
| | PLZX-SRP80BE | PL-SRP40BA7×2 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.06 | 4.7 | 0.80 | |
| | PLZX-SRP112BE | PL-SRP56BA7×2 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 2.84 | 4.3 | 0.77 | |
| | PLZX-SRP140BE | PL-SRP71BA7×2 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.61 | 4.2 | 0.72 | |
| | PLZX-SRP160BE | PL-SRP80BA7×2 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 2.70 | 4.2 | 0.72 | |
| 同時 トリプル | PLZT-SRP160BE | PL-SRP56BA7×3 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 2.73 | 4.3 | 0.77 | |
| 2 方向 天井 カセ ット 形 | 標準 | PLZ-SRP40SLE | PL-RP40LA8 | PUZ-SRP40SHA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 4.0 | 3.14 | 4.4 | 0.69 |
| | | PLZ-SRP40LE | PL-RP40LA8 | PUZ-SRP40HA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 4.0 | 3.14 | 4.4 | 0.69 |
| | | PLZ-SRP50SLE | PL-RP50LA8 | PUZ-SRP50SHA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 2.99 | 4.1 | 0.71 |
| | | PLZ-SRP50LE | PL-RP50LA8 | PUZ-SRP50HA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 2.99 | 4.1 | 0.71 |
| | | PLZ-SRP63SLE | PL-RP63LA8 | PUZ-SRP63SHA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.96 | 3.9 | 0.73 |
| | | PLZ-SRP63LE | PL-RP63LA8 | PUZ-SRP63HA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.96 | 3.9 | 0.73 |
| | | PLZ-SRP80SLE | PL-RP80LA8 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.12 | 3.9 | 0.68 |
| | | PLZ-SRP80LE | PL-RP80LA8 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.12 | 3.9 | 0.68 |
| | | PLZ-SRP112LE | PL-RP112LA8 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 2.86 | 4.2 | 0.70 |
| | | PLZ-SRP140LE | PL-RP140LA8 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.70 | 4.0 | 0.68 |
| | | PLZ-SRP160LE | PL-RP160LA8 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 2.83/2.79 | 4.3/4.2 | 0.67 |
| 同時 ツイン | PLZX-SRP80SLE | PL-RP40LA8×2 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.11 | 3.9 | 0.69 | |
| | PLZX-SRP80LE | PL-RP40LA8×2 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.11 | 3.9 | 0.69 | |
| | PLZX-SRP112LE | PL-RP56LA8×2 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.05 | 4.5 | 0.69 | |
| | PLZX-SRP140LE | PL-RP71LA8×2 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.86 | 4.2 | 0.68 | |
| | PLZX-SRP160LE | PL-RP80LA8×2 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 2.90 | 4.6 | 0.68 | |
| 同時 トリプル | PLZT-SRP160LE | PL-RP56LA8×3 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 2.88 | 4.5 | 0.69 | |

■スリムSR

| 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) | 冷暖平均COP(50/60Hz) | APF(50/60Hz) | SHF値 | |
|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------|------|------|
| 天吊形 (ワイヤード) | 標準 | PCZ-SRP40SKE | PC-RP40KA8 | PUZ-SRP40SHA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 3.9 | 3.33 | 4.7 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP40KE | PC-RP40KA8 | PUZ-SRP40HA12 | 3.6(1.5~4.0) | 4.0(1.5~5.0) | 3.9 | 3.33 | 4.7 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP50SKE | PC-RP50KA8 | PUZ-SRP50SHA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.31 | 4.6 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP50KE | PC-RP50KA8 | PUZ-SRP50HA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.31 | 4.6 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP63SKE | PC-RP63KA8 | PUZ-SRP63SHA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 3.20 | 4.7 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP63KE | PC-RP63KA8 | PUZ-SRP63HA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 3.20 | 4.7 | 0.78 |
| | | PCZ-SRP80SKE | PC-RP80KA8 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.5 | 3.20 | 4.7 | 0.73 |
| | | PCZ-SRP80KE | PC-RP80KA8 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.5 | 3.20 | 4.7 | 0.73 |
| | | PCZ-SRP112KE | PC-RP112KA8 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.26 | 4.7 | 0.75 |
| | | PCZ-SRP140KE | PC-RP140KA8 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.76 | 4.3 | 0.72 |
| | PCZ-SRP160KE | PC-RP160KA8 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 3.06 | 4.5 | 0.70 | |
| | 同時 ツイン | PCZX-SRP80SKE | PC-RP40KA8×2 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.5 | 3.25 | 4.6 | 0.73 |
| | | PCZX-SRP80KE | PC-RP40KA8×2 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.5 | 3.25 | 4.6 | 0.73 |
| PCZX-SRP112KE | | PC-RP56KA8×2 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.16 | 4.6 | 0.75 | |
| PCZX-SRP140KE | | PC-RP71KA8×2 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 3.09 | 4.6 | 0.72 | |
| PCZX-SRP160KE | | PC-RP80KA8×2 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 3.39 | 4.7 | 0.70 | |
| 同時 トリプル | PCZT-SRP160KE | PC-RP56KA8×3 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.6 | 3.39 | 4.6 | 0.70 | |
| 壁掛形 (ワイヤード) | 標準 | PKZ-SRP50SKE | PK-RP50KA8 | PUZ-SRP50SHA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.19 | 4.0 | 0.69 |
| | | PKZ-SRP50KE | PK-RP50KA8 | PUZ-SRP50HA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.19 | 4.0 | 0.69 |
| | | PKZ-SRP63SKE | PK-RP63KA8 | PUZ-SRP63SHA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.96 | 4.0 | 0.72 |
| | | PKZ-SRP63KE | PK-RP63KA8 | PUZ-SRP63HA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 2.96 | 4.0 | 0.72 |
| | | PKZ-SRP80SKE | PK-RP80KA8 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.18 | 4.1 | 0.68 |
| | | PKZ-SRP80KE | PK-RP80KA8 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 3.18 | 4.1 | 0.68 |
| | 同時 ツイン | PKZX-SRP112KE | PK-RP56KA8×2 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.41 | 4.7 | 0.73 |
| | | PKZX-SRP140KE | PK-RP71KA8×2 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.89 | 4.4 | 0.68 |
| | | PKZX-SRP160KE | PK-RP80KA8×2 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 3.29 | 4.8 | 0.68 |
| | | 同時 トリプル | PKZT-SRP160KE | PK-RP56KA8×3 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 3.40 | 4.7 |
| 床置形 (K Aタイプ) | 標準 | PSZ-SRP50SKE | PS-RP50KA8 | PUZ-SRP50SHA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.50 | 4.7 | 0.72 |
| | | PSZ-SRP50KE | PS-RP50KA8 | PUZ-SRP50HA12 | 4.5(1.8~5.0) | 5.0(2.0~6.1) | 5.0 | 3.50 | 4.7 | 0.72 |
| | | PSZ-SRP63SKE | PS-RP63KA8 | PUZ-SRP63SHA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 3.08 | 4.5 | 0.71 |
| | | PSZ-SRP63KE | PS-RP63KA8 | PUZ-SRP63HA12 | 5.6(2.0~6.3) | 6.3(2.2~7.1) | 5.3 | 3.08 | 4.5 | 0.71 |
| | | PSZ-SRP80SKE | PS-RP80KA8 | PUZ-SRP80SHA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 2.95 | 4.2 | 0.70 |
| | | PSZ-SRP80KE | PS-RP80KA8 | PUZ-SRP80HA12 | 7.1(2.0~8.0) | 8.0(2.2~9.0) | 6.7 | 2.95 | 4.2 | 0.70 |
| | | PSZ-SRP112KE | PS-RP112KA8 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.31 | 4.7 | 0.71 |
| | | PSZ-SRP140KE | PS-RP140KA8 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.76 | 4.3 | 0.71 |
| | | PSZ-SRP160KE | PS-RP160KA8 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 2.99 | 4.3 | 0.70 |
| | 同時 ツイン | PSZX-SRP112KE | PS-RP56KA8×2 | PUZ-SRP112HA12 | 10.0(4.6~11.2) | 11.2(4.7~12.5) | 9.0 | 3.28 | 4.7 | 0.71 |
| | | PSZX-SRP140KE | PS-RP71KA8×2 | PUZ-SRP140HA12 | 12.5(4.6~14.0) | 14.0(4.7~16.0) | 12.1 | 2.80 | 4.4 | 0.70 |
| | | PSZX-SRP160KE | PS-RP80KA8×2 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 3.08 | 4.4 | 0.70 |
| | | 同時 トリプル | PSZT-SRP160KE | PS-RP56KA8×3 | PUZ-SRP160HA12 | 14.0(5.2~16.0) | 16.0(4.7~18.0) | 13.5 | 3.37 | 4.5 |

II. 製品仕様

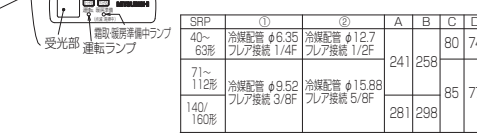
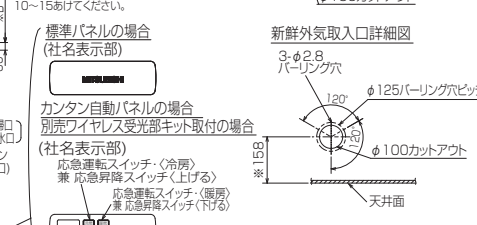
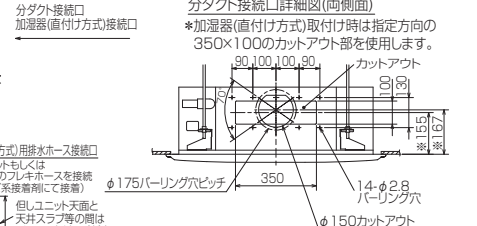
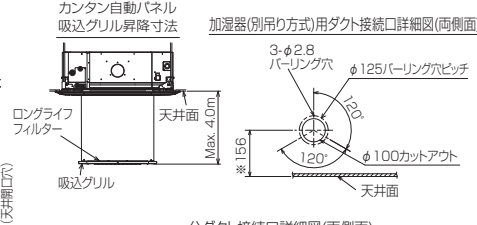
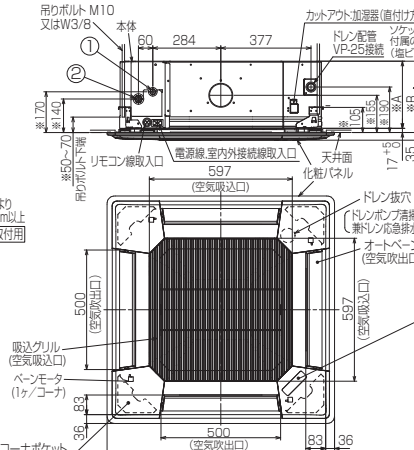
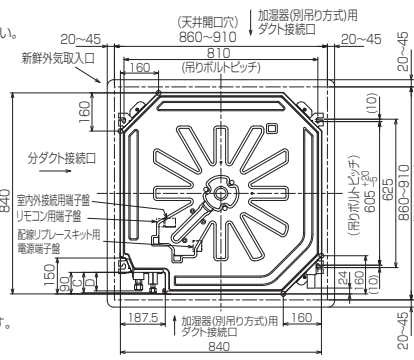
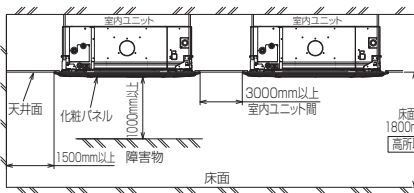
1. 外形寸法図

(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)

PL-SRP40 ~ 160BA7

- 注1.化粧パネルは下記からお選びください。
標準パネル、標準カンタン自動パネル
- 吊りボルトは耐震など必要に応じ、振れ止め用耐震支持部材にて補強を行ってください。特に天井材がない場合は、確実に補強をしてください。
 - 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)
 - 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。
 - 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。
 - 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。
 - 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。
 - 別売多機能ケースメント及び別売高性能フィルター取付時の注意
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。
 - 分ダクト接続時は、十分な断熱を行ってください。
(露付、露たれの原因となります)
 - 必要な据付け・サービススペースは下図を参照願います。

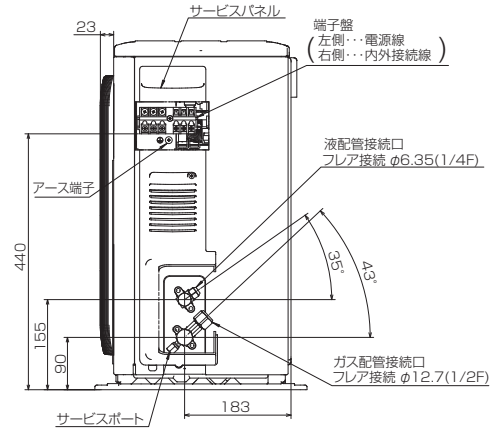
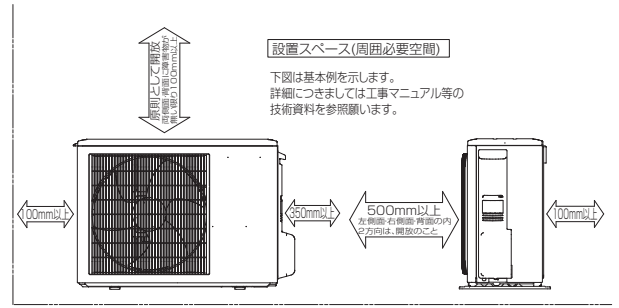
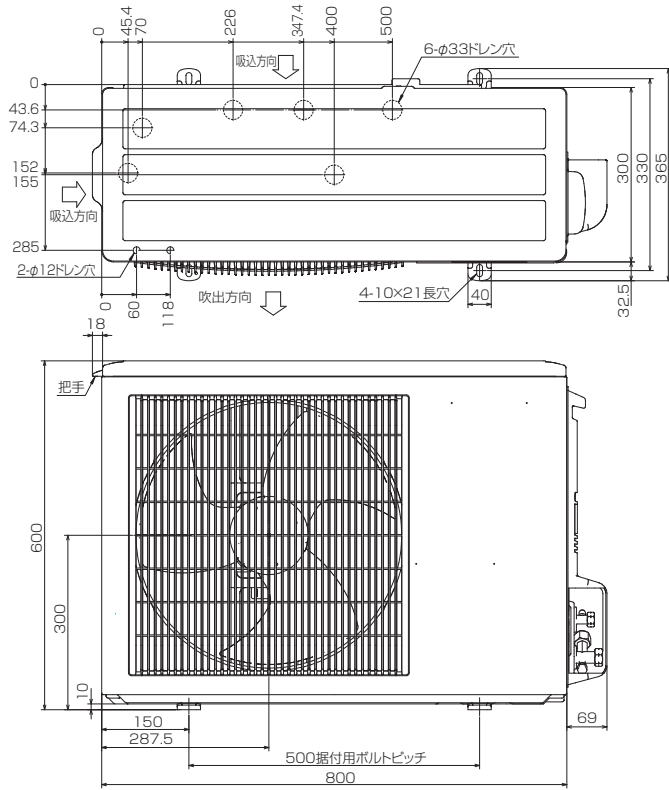


| SRP | ① | ② | A | B | C | D | E |
|---------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|----|----|-----|
| 40~63% | 冷媒配管 φ6.35 フレア接続 1/4F | 冷媒配管 φ12.7 フレア接続 1/2F | 241 | 258 | 80 | 74 | 400 |
| 71~112% | 冷媒配管 φ9.52 フレア接続 3/8F | 冷媒配管 φ15.88 フレア接続 5/8F | 281 | 298 | 85 | 77 |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

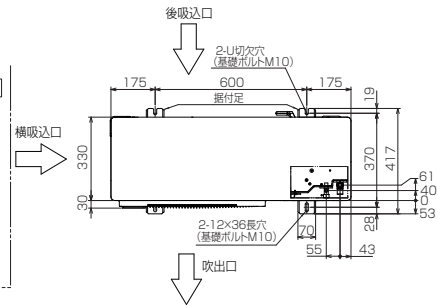
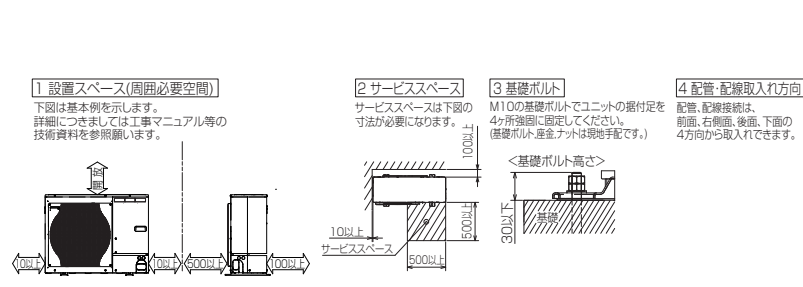
II 製品仕様
1. 外形寸法図

(2) 室外ユニット

■ PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP40HA12, PUZ-SRP50SHA12, PUZ-SRP50HA12
 PUZ-SRP63SHA12, PUZ-SRP63HA12

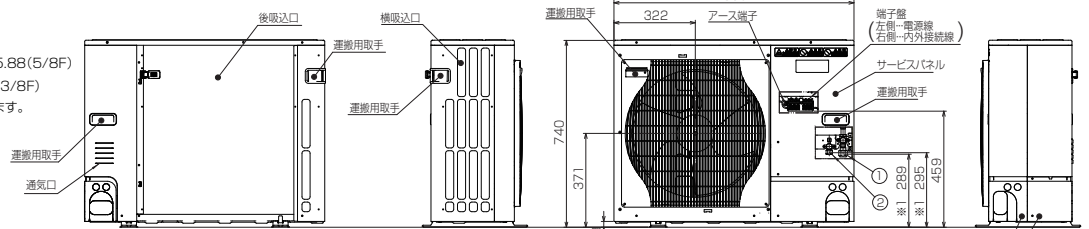


■ PUZ-SRP80SHA12, PUZ-SRP80HA12

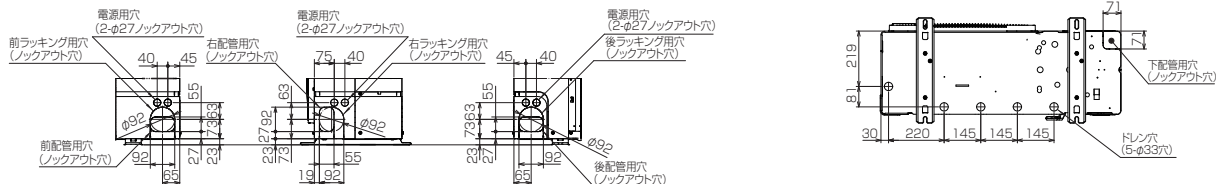


記号説明

- ①.....冷媒ガス配管接続口(フレア接続)φ15.88(5/8F)
- ②.....冷媒液管接続口(フレア接続)φ9.52(3/8F)
- ※1.....ストップリレブの接続先端寸法を示します。



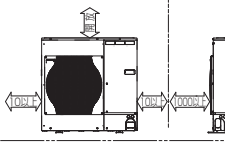
配管ノックアウト穴詳細



■ PUZ-SRP112HA12, PUZ-SRP140HA12, PUZ-SRP160HA12

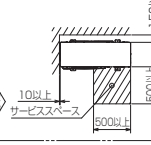
1 設置スペース(周囲必要空間)

下図は基本例を示します。詳細につきましては工事マニュアル等の技術資料を参照願います。



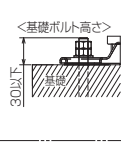
2 サービススペース

サービススペースは下図の寸法が必要になります。



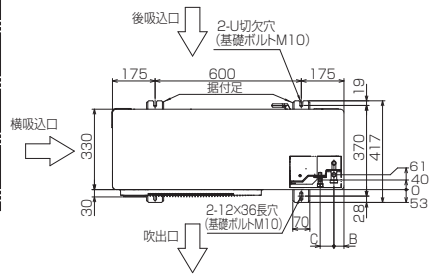
3 基礎ボルト

M10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・屋金ナットは現地手配です。)



4 配管・配線取入れ方向

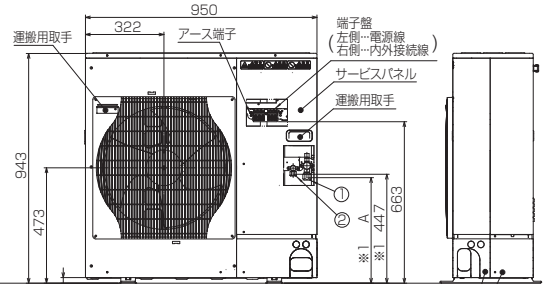
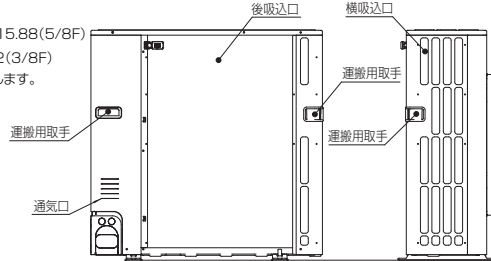
配管・配線接続は、前面、右側面、後面、下面の4方向から取入れできます。



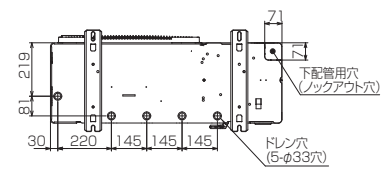
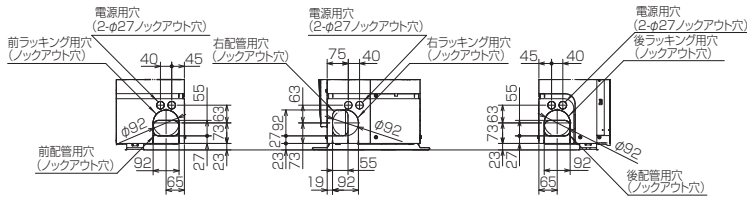
記号説明

- ①.....冷媒ガス配管接続口(フレア接続)φ15.88(5/8F)
- ②.....冷媒液管接続口(フレア接続)φ9.52(3/8F)
- ※1.....ストップバルブの接続先端寸法を示します。

| | A | B | C |
|------------|-----|----|----|
| SRP112,140 | 433 | 41 | 57 |
| SRP160 | 441 | 43 | 55 |



配管ノックアウト穴詳細



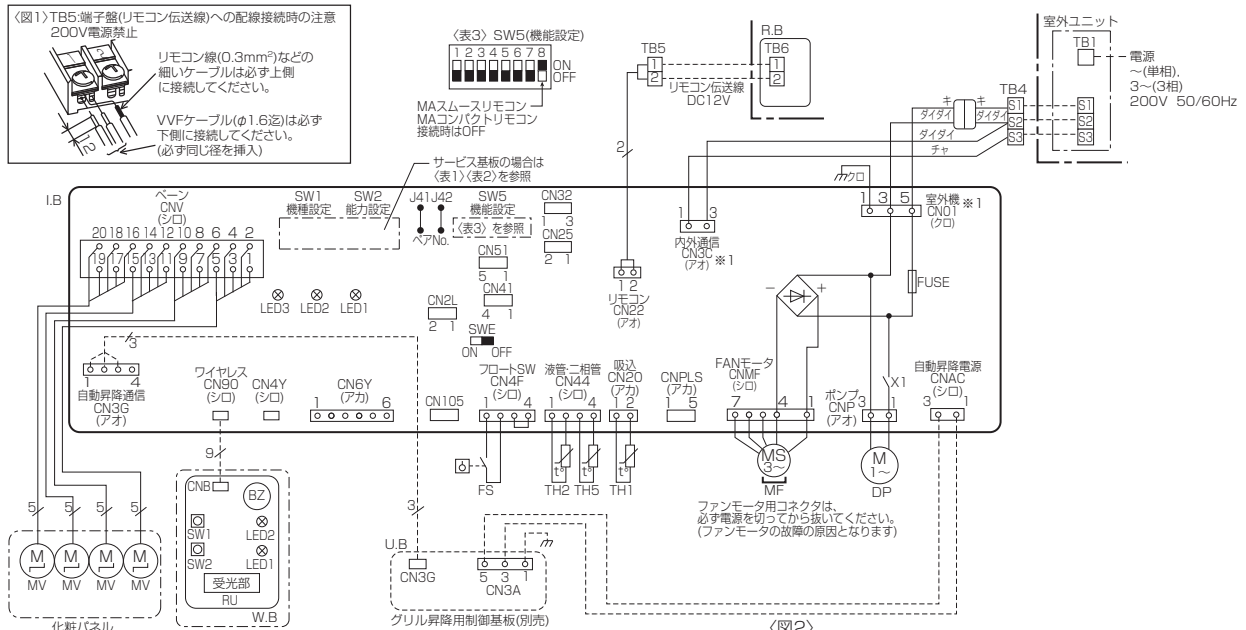
II 製品仕様
1. 外形寸法図

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)

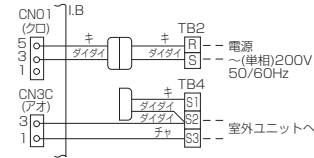
PL-SRP40 ~ 160BA7



【注意】

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

＜図2＞



【記号説明】

| 記号 | 名称 | 記号 | 名称 | |
|------|------------------------|----------|-------------------------------------------------|------------------------|
| I.B | 室内制御基板 | TB1 | 端子盤(室外: 電源及び内外接続線) | |
| FUSE | ヒューズ(6.3A) | TB2 | 端子盤(室内: 電源(別売)) | |
| CN25 | コネクタ(別売: 加湿器) | TB4 | 端子盤(室内: 内外接続線) | |
| CN2L | コネクタ(別売: ロスナイ、遠方表示キット) | TB5, TB6 | 端子盤(リモコン伝送線) | |
| CN32 | コネクタ(別売: 遠方発停アダプタ) | TH1 | サーミスタ(室内吸込温度検知) 0°C / 15kΩ、25°C / 5.4kΩ | |
| CN41 | コネクタ(JEMA標準HA端子-A) | TH2 | サーミスタ(室内配管(液管)温度検知) 0°C / 15kΩ、25°C / 5.4kΩ | |
| CN51 | コネクタ(集中管理) | TH5 | サーミスタ(室内配管(二相管)温度検知) 0°C / 15kΩ、25°C / 5.4kΩ | |
| LED1 | 発光ダイオード(マイコン電源) | FS | ドレンフロートスイッチ | |
| LED2 | 発光ダイオード(リモコン給電) | R.B | ワイヤードリモコン | |
| LED3 | 発光ダイオード(室内外通信) | W.B | ワイヤレスリモコン受光基板 | |
| X1 | リレー(ドレンアップメカ) | 別 | BZ | プザー |
| SW1 | スイッチ(機種設定<表1>参照) | 売 | LED1 | 発光ダイオード(運転表示: ミドリ) |
| SW2 | スイッチ(能力設定<表2>参照) | 部 | LED2 | 発光ダイオード(暖房準備中表示: オレンジ) |
| SW5 | スイッチ(機能設定<表3>参照) | 品 | SW1 | 応急運転(暖房/下がる) |
| SWE | コネクタ(通常/応急運転切換) | | SW2 | 応急運転(冷房/上がる) |
| MF | 送風機用モータ | | | |
| MV | ペーン用モータ | | | |
| DP | ドレンアップメカ | | | |

＜表1＞SW1(機種設定)

| 機種 | サービス基板の場合 |
|-----------|--------------------|
| PL-SRP-BA | 1 2 3 4 5 6 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 6 ON OFF | 50形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 56形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 63形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 71形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF |
| 80形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 112形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 140形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | 160形 | 1 2 3 4 5 6 ON OFF | | |

【自己診断】

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

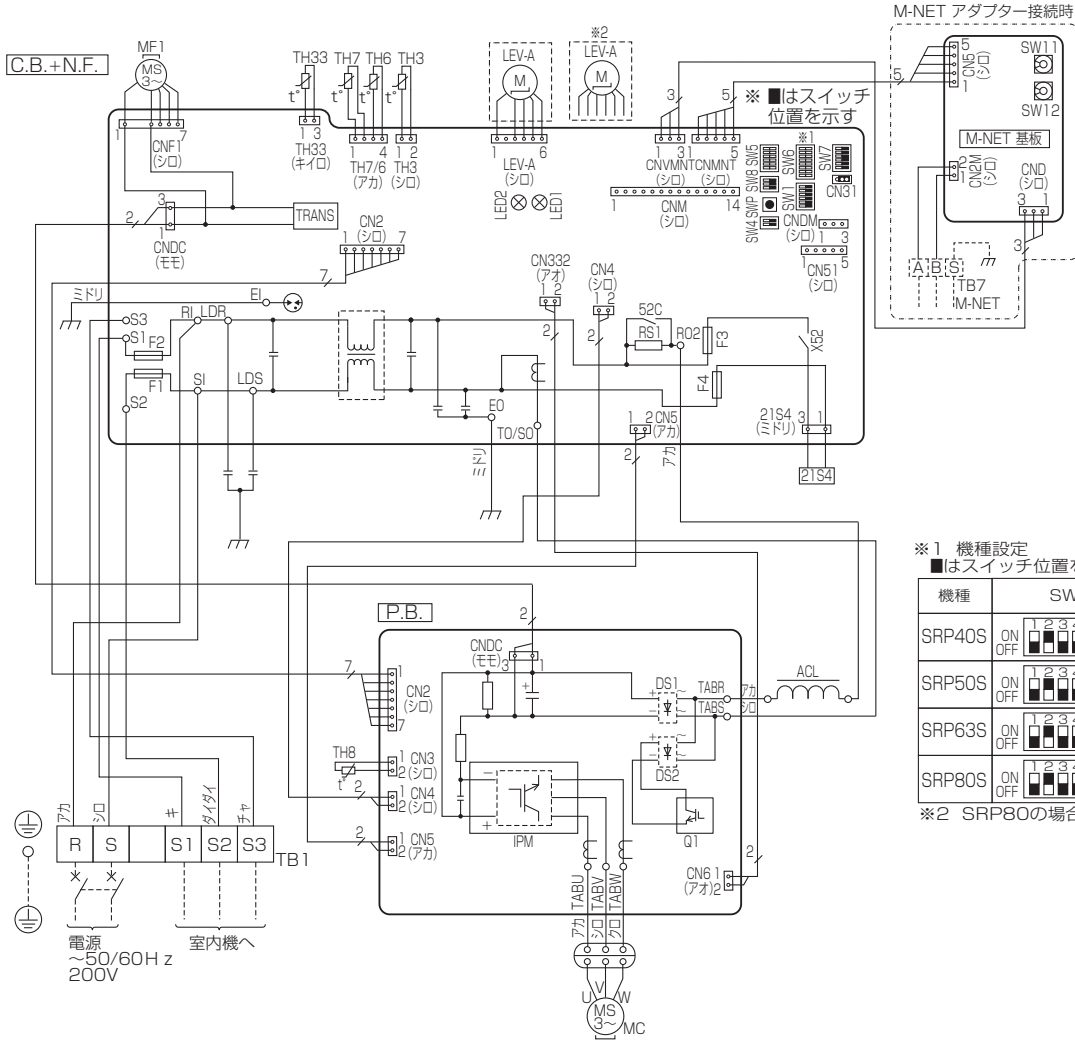
| 点検コード | 不具合内容 | 点検コード | 不具合内容 |
|-------|-------------------------|--------|---------------------------------------|
| P1 | 吸込センサー異常 | PH | オゾン出力回路異常 |
| P2 | 配管(液管)センサー異常 | PJ | バルスクリーン異常 |
| P4 | ドレンフロートスイッチコネクタ(CN4F)外れ | PL | 冷媒回路異常 |
| P5 | ドレンオーバーフロー保護作動 | EO~E5 | リモコン-室内ユニット間の通信異常 |
| P6 | 凍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

(2) 室外ユニット

■ PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP50SHA12, PUZ-SRP63SHA12, PUZ-SRP80SHA12

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> | TABW | 接続端子<W相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 |
| MC | 圧縮機用電動機 | DS1,DS2 | ダイオードブリッジ | TRANS | 制御電源トランス |
| MF1 | 送風機用電動機 | 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> |
| 21S4 | 四方弁 | Q1 | IGBT | RI, RO2 | 接続端子<R相> |
| TH3 | サーミスタ<室外液管温度> | C.B.+N.F. | 制御基板 | SI, TO/SO | 接続端子<S相> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | F1,F2 | ヒューズ<10A> | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線S1,S2,S3> |
| TH7 | サーミスタ<外気温度> | F3,F4 | ヒューズ<3.15A> | LDR,LDS | 接続端子<コンデンサ> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | SW1 | スイッチ<強制運転/異常履歴リセット/冷媒アドレス> | E1,E0 | 接続端子<アース接続> |
| TH33 | サーミスタ<圧縮機シエル温度> | 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 | 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 | CNMVMT | 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> | X52 | リレー |
| TABU | 接続端子<U相> | CN31 | コネクタ<応急運転> | | |
| TABV | 接続端子<V相> | 52C | 52Cリレー | | |



※1 機種設定
■はスイッチ位置を示す

| 機種 | SW6 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRP40S | ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| SRP50S | ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| SRP63S | ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| SRP80S | ON OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

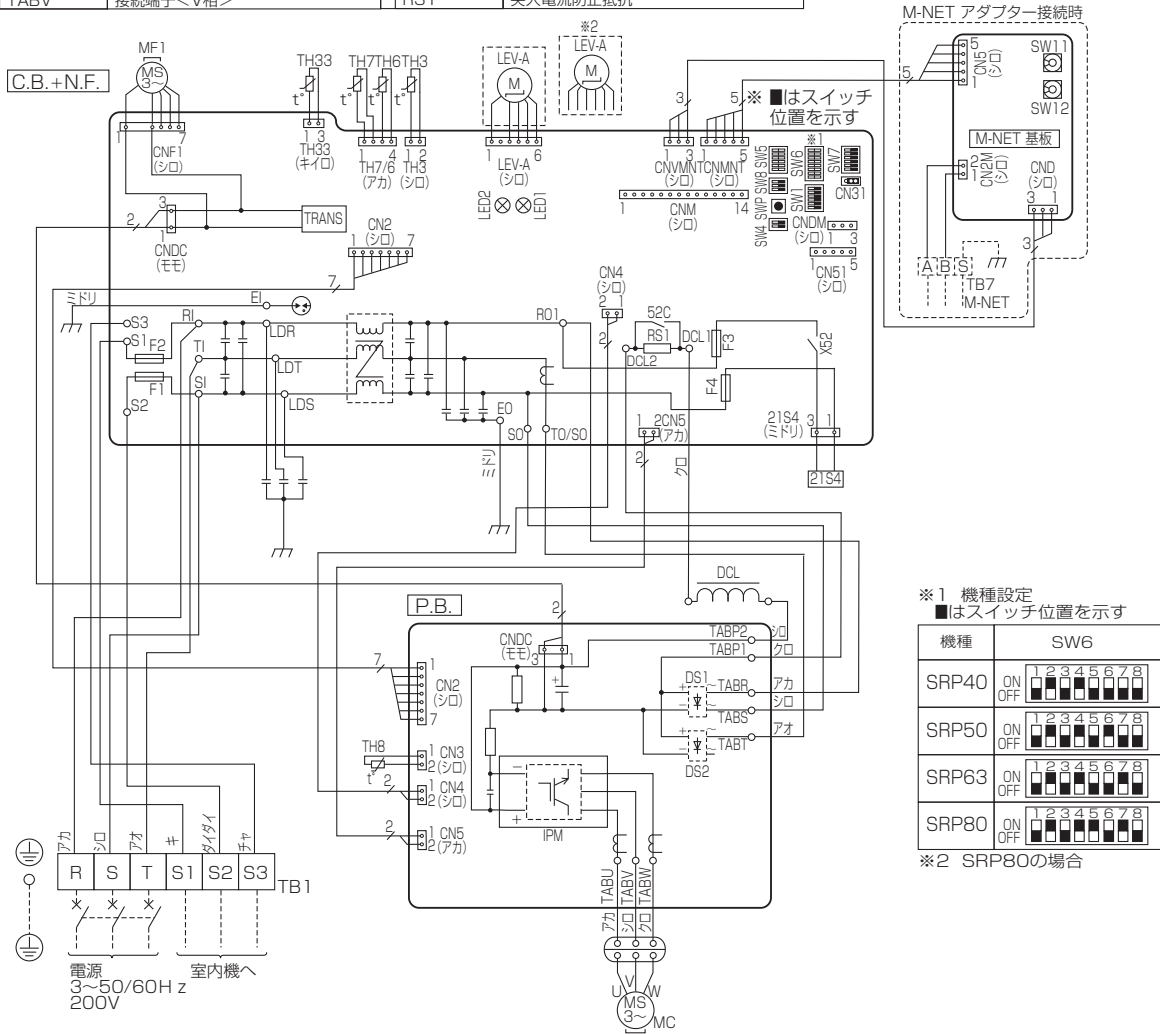
※2 SRP80の場合

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 電源無=消灯 | 点灯 | | →← (点滅) |
| 通常時 | 電源有=点灯 電源無=消灯 | 運転=点灯 停止=消灯 | | C5, H7等 運転状態表示 |
| 異常時 (点滅します) | 1回点滅 | 2回点滅 | コネクタ2本以上オープン | F9 |
| | 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 | 圧縮機シエル温度異常 | U2 |
| | | 2回点滅 | 低圧圧力異常 | 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 | | 圧縮機シエルサーミスタ (TH33) のオープン/ショート | U3 | |
| 6回点滅 | 室外サーミスタ (TH3/TH6/TH7/TH8) のオープン/ショート | U4 | | |
| 7回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 | | |
| | | 電圧異常, T相欠相, 電流センサ異常 | U9 | |

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> | TABW | 接続端子<W相> | TRANS | 制御電源トランス |
| MC | 圧縮機用電動機 | 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> |
| MF1 | 送風機用電動機 | DS1,DS2 | タイオードブリッジ | RI,RO1 | 接続端子<R相> |
| 21S4 | 四方弁 | IPM | インバータモジュール | SI,S0 | 接続端子<S相> |
| TH3 | サーミスタ<室外液管温度> | C.B.+N.F. | 制御基板 | TI,T0/S0 | 接続端子<T相> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | F1,F2 | ヒューズ<10A> | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線S1,S2,S3> |
| TH7 | サーミスタ<外気温度> | F3,F4 | ヒューズ<3.15A> | LDR,LDS,LDT | 接続端子<コンデンサ> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | SW1 | スイッチ<強制運転リセット,冷媒アドレス> | ELEO | 接続端子<アース接続> |
| TH33 | サーミスタ<圧縮機シエル温度> | SW4 | スイッチ<試運転> | DCL1,2 | 接続端子<直流母線電源P側> |
| LEV-A | 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> | CNMNT | 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> | X52 | リレー |
| TABU | 接続端子<U相> | 52C | 52Cリレー | | |
| TABV | 接続端子<V相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 | | |



※1 機種設定
■はスイッチ位置を示す

| 機種 | SW6 |
|-------|------------------------|
| SRP40 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| SRP50 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| SRP63 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| SRP80 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 |

※2 SRP80の場合

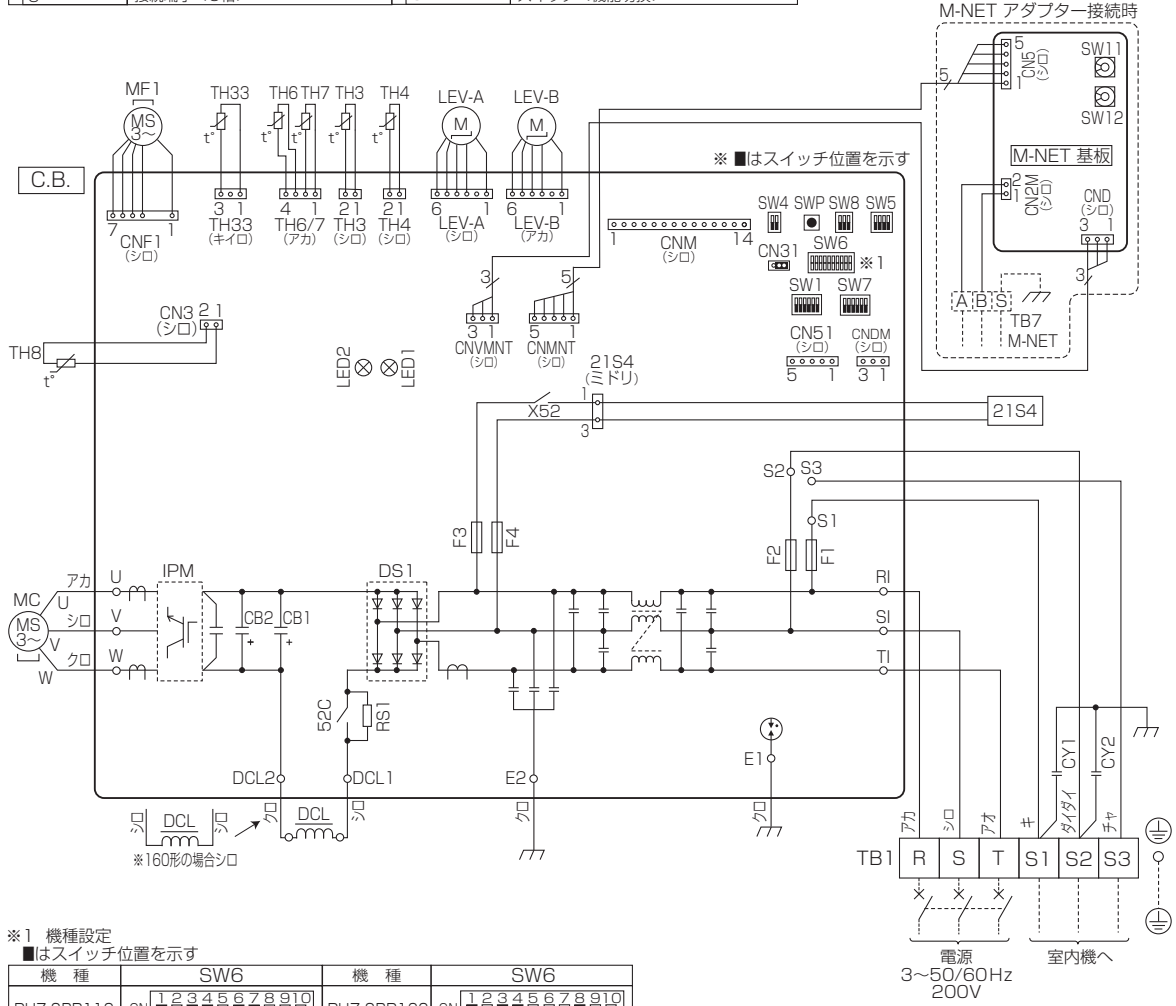
運転点検表示 制御基板のLED1およびLED2により以下の運転、点検表示をします。
LED1が点灯しない場合：基板に電源が供給されていません。

| | LED1 (ミドリ) | LED2 (アカ) | 内 容 | コ ー ド |
|----------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| 電源投入時 | 電源有=点灯 電源無=消灯 | 点灯 | | →← (点滅) |
| 通常時 | 電源有=点灯 電源無=消灯 | 運転=点灯 停止=消灯 | | C5, H7等 運転状態表示 |
| 異常時 (点滅します) | 1回点滅 | 2回点滅 | コネクタ2本以上オープン | F9 |
| | 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 | EO, E3~E5 |
| | | 4回点滅 | 組合せ異常, 未定義異常 | EE, EF |
| | 5回点滅 | 5回点滅 | シリアル通信異常 | Ed |
| | | 1回点滅 | 圧縮機シエル温度異常 | U2 |
| | 2回点滅 | 2回点滅 | 低圧圧力異常 | UL |
| | | 3回点滅 | 室外ファンモータ回転数異常, 冷房過昇保護 | UB, Ud |
| | 4回点滅 | 3回点滅 | 圧縮機過電流遮断 (過負荷, ロック) | U6, UF |
| 4回点滅 | | 電流センサ異常 (P.B.), 圧縮機過電流遮断異常 | UH, UP | |
| 5回点滅 | 5回点滅 | 圧縮機シエルサーミスタ (TH33) のオープン/ショート | U3 | |
| 6回点滅 | 6回点滅 | 室外サーミスタ (TH3/TH6/TH7/TH8) のオープン/ショート | U4 | |
| 7回点滅 | 7回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 | |
| | | | 電圧異常, T相欠相, 電流センサ異常 | U9 |

■ PUZ-SRP112HA12, PUZ-SRP140HA12, PUZ-SRP160HA12

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> | V | 接続端子<V相> | SW8 | スイッチ<機能切換> |
| MC | 圧縮機用電動機 | W | 接続端子<W相> | SWP | スイッチ<ポンプダウン> |
| MF1 | 送風機用電動機 | RI | 接続端子<R相> | CN31 | コネクタ<応急運転> |
| 21S4 | 四方弁 | SI | 接続端子<S相> | 52C | 52Cリレー |
| TH3 | サーミスタ<室外液管温度> | TI | 接続端子<T相> | RS1 | 突入電流防止抵抗 |
| TH4 | サーミスタ<吐出温度> | DCL1,DCL2 | 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> |
| TH6 | サーミスタ<室外二相管温度> | DS1 | ダイオードブリッジ | S1,S2,S3 | 接続端子<内外接続線> |
| TH7 | サーミスタ<外気温度> | IPM | インバータモジュール | E1,E2 | 接続端子<アース接続> |
| TH8 | サーミスタ<放熱板温度> | F1,F2 | ヒューズ<10A> | CNM | コネクタ<A制御サービス点検キット> |
| TH33 | サーミスタ<圧縮機シエル温度> | F3,F4 | ヒューズ<3.15A> | CNMNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(制御信号)> |
| LEV-A,LEV-B | 電子膨張弁 | SW1 | スイッチ<強制再起、異常履歴リセット、冷蔵アドレス> | CNMVNT | コネクタ<別売M-NETアダプタ基板接続(電源)> |
| DCL | リアクトル | SW4 | スイッチ<試運転> | CNDM | コネクタ<オプション接続(接点入力)> |
| CY1,CY2 | コンデンサ | SW5 | スイッチ<機能切換> | CN51 | コネクタ<オプション接続(信号出力)> |
| C.B. | 制御基板 | SW6 | スイッチ<機種設定> ※1 | X52 | リレー |
| U | 接続端子<U相> | SW7 | スイッチ<機能切換> | | |



※1 機種設定

■はスイッチ位置を示す

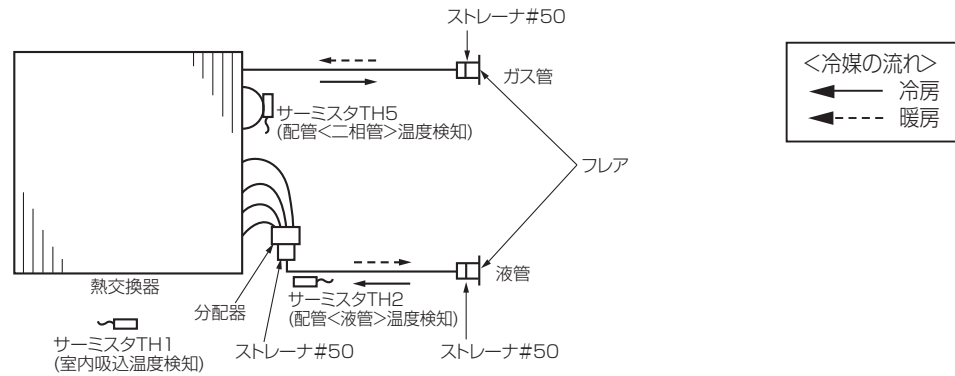
| 機種 | SW6 | 機種 | SW6 |
|------------|-----------------------------|------------|-----------------------------|
| PUZ-SRP112 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | PUZ-SRP160 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| PUZ-SRP140 | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | | |

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 電源無=消灯 | 点灯 | | ←→ (点滅) |
| 通常時 | 電源有=点灯 電源無=消灯 | 運転=点灯 停止=消灯 | | C5, H7等 運転状態表示 |
| 異常時 (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/圧縮機シエル温度異常 | U2 |
| | | 2回点滅 | 低圧圧力異常 | 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) 電流センサ異常 | U6, Uf Uh |
| | | 5回点滅 | 圧縮機過電流遮断異常 | Up |
| | 6回点滅 | 吐出管/圧縮機シエルサーミスタ (TH4/TH33) のオープン/ショート | U3 | |
| | 7回点滅 | 室外サーミスタ (TH3/TH6/TH7/TH8) のオープン/ショート | U4 | |
| | 8回点滅 | 放熱板温度異常 | U5 | |
| | 9回点滅 | 電圧異常, T相欠相, 電流センサ異常 | U9 | |

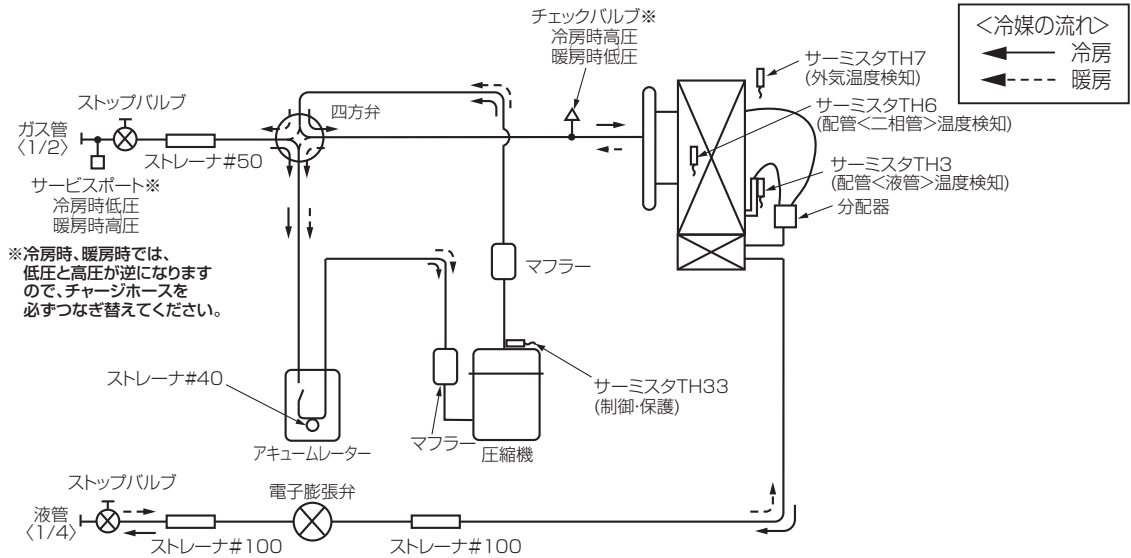
3. 冷媒回路図

(1) 室内ユニット

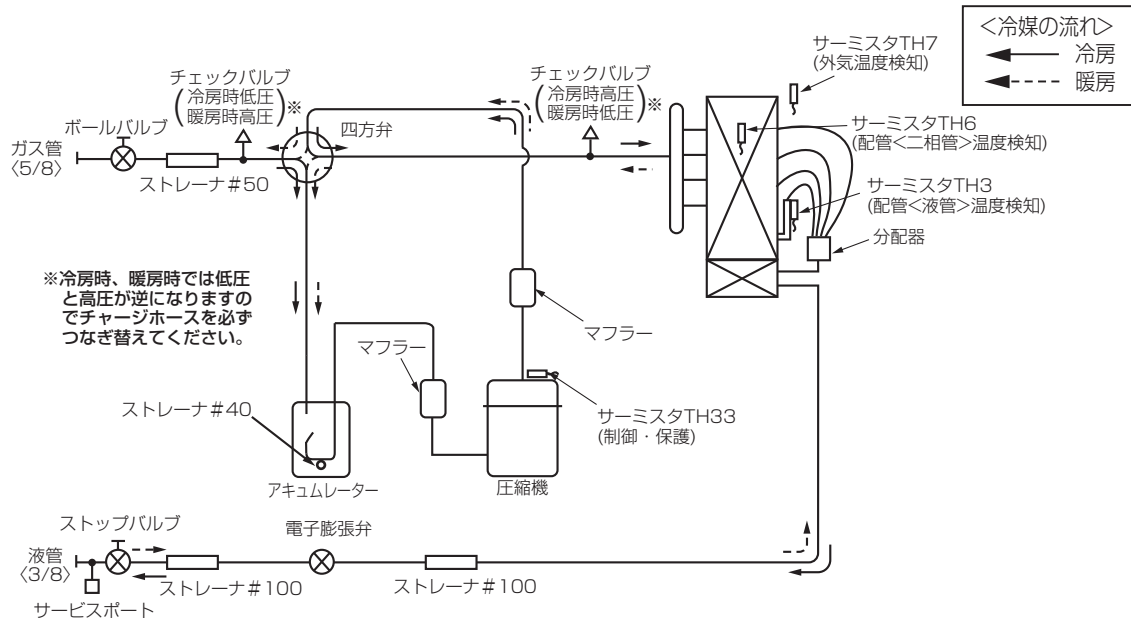


(2) 室外ユニット

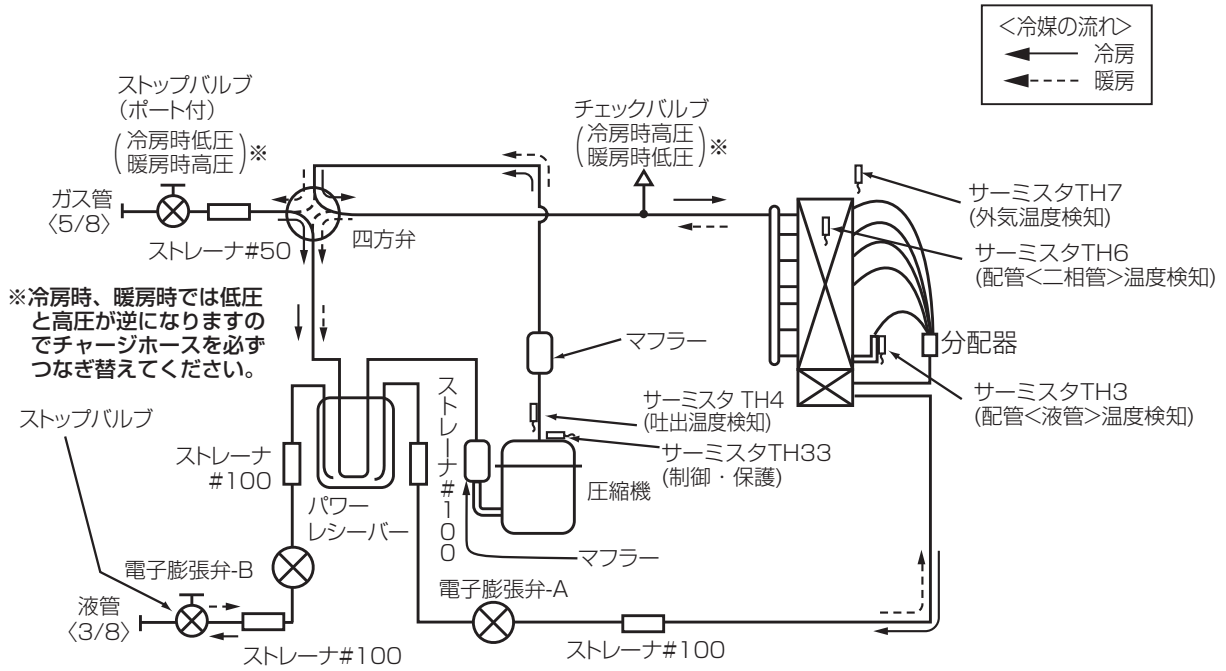
■ PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP40HA12, PUZ-SRP50SHA12, PUZ-SRP50HA12
PUZ-SRP63SHA12, PUZ-SRP63HA12



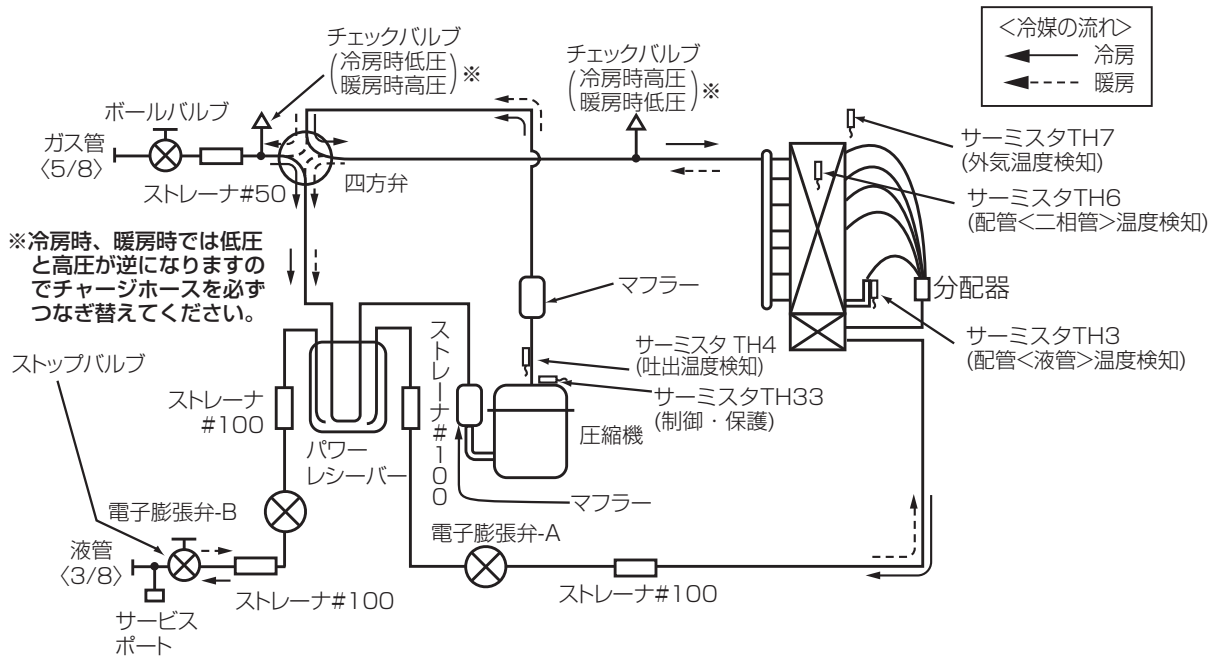
■ PUZ-SRP80SHA12, PUZ-SRP80HA12



■ PUZ-SRP112HA12, PUZ-SRP140HA12



■ PUZ-SRP160HA12



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) <PL-SRP・BA7形>

| 部品名 | 形名 | PL-SRP40~160BA7 |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 化粧パネル ※1 | 標準パネル | PLP-P160BWH7(ピュアホワイト) |
| | カラーインテリアパネル(受注生産品) | PLP-P160BC7(ベージュ),PLP-P160BH7(グレー),PLP-P160BT7(ブラウン),PLP-P160BB7(ブラック) |
| | 標準パネルカンタン自動パネル(自動昇降) ※1,8 | PLP-P160BJWH7 |
| 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スマートリモコン | PAR-34MA(リモコンケーブルは別売です。) |
| | MAスムーズリモコン ※2 | PAR-26MA1(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) |
| | ワイヤレスリモコンキット(操作部(A)+受光部キット(B)) | PAR-SK1TA |
| | ワイヤレスリモコン操作部(A) ※3 | PAR-SC1SA |
| ワイヤレス受光部キット(B) ※3 | PAR-SR1LA | |
| 配線リブレースキット | | PAC-SH52HR |
| 直付方式加湿器 ※4, ※13 | | PAC-SJ17HU(P40~P80形:0.8ℓ/h,P112~P160形:1.2ℓ/h) |
| 加湿器(別吊方式) ※5, ※13 | | PAC-SF10HU(標準加湿量 1.0ℓ/h) |
| パワー脱臭フィルター(脱臭効率80%) (C) ※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 |
| 標準パネル用 ※8,9 | 比色法65% | PAC-SH59KF |
| 高性能フィルターエレメント(D) | 比色法90% | PAC-SH60KF |
| カンタン自動パネル(標準)用 ※8,9 | 比色法65% | PAC-SH67KF |
| 高性能フィルターエレメント(D) | 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(E) (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) |
| パルススクリーン ※13 | | PAC-SJ05PC |
| 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。タバコのニオイはとれません。

- ※1 カンタン自動パネルは、パワー脱臭フィルターとの併用はできません。カンタン自動パネル(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 MAスムーズリモコンPAR-26MA1を使用する場合は、室内ユニット制御基板のSW5-8をOFFに切り替えてください。
- ※3 ワイヤレス受光部キットと操作部をお買い求めください。(A)+(B)カンタン自動パネルに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。
- ※4 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。また天井フトコ口高さが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。供給水中にカルシウム、シリカなどの無機成分が多く含まれる場合、加湿エレメントの劣化が早まり、加湿能力の低下、変色、白粉発生などがあらわれることがあります。
- ※5 必ず加湿器専用の自然排水式ドレン管を設けてください。別吊方式ですので、天井を貼る前に取付けてください。加湿量は空気条件によって変わります。供給水中にカルシウム、シリカなどの無機成分が多く含まれる場合、加湿エレメントの劣化が早まり、加湿能力の低下、変色、白粉発生などがあらわれることがあります。
- ※6 パワー脱臭フィルターを組み込む場合、多機能ケースメント(E)の手配をお願いします(C)+(E)。カンタン自動パネル、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、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み込む場合、多機能ケースメントとエレメント(D)+(E)両方の手配をお願いします。パワー脱臭フィルター、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み込み時、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取入れをする場合、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、ダクトファンなど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。
- ※13 パルススクリーンは直付方式加湿器、加湿器(別吊方式)との併用はできません。

■ 4方向天井カセット形オプション部品組み合わせ一覧表

| | 標準パネルカタン自動パネル | スペースパネル | ワイドパネル | 吹出口シャッタープレート | 直付方式加湿器 | 加湿器(別吊方式) | パワー脱臭フィルター | 脱臭フィルター | 高性能フィルター (比色法65%・90%) | 多機能ケースメント | クリーンフィルター | ワイヤレス受光部キット | オイルガードフィルター | パルススクリーン |
|----------------------|---------------|---------------|--------|--------------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------|-------------|----------|
| 標準パネルカタン自動パネル | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○※2 | ○ | ○ | ※1 | ○ | ○ |
| スペースパネル | ○ | | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ (例気取入不可) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ワイドパネル | ○ | × | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 吹出口シャッタープレート | ○ | ○ | ○ | | × | ○ | △ (2方向不可) | △ (2方向不可) | △ (2方向不可) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 直付方式加湿器 | ○ | ○ | ○ | × | | △※ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| 加湿器(別吊方式) | ○ | ○ | ○ | ○ | △※ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| パワー脱臭フィルター | × | ○ | ○ | △ (2方向不可) | ○ | ○ | | × | × | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 脱臭フィルター | ○ | ○ | ○ | △ (2方向不可) | ○ | ○ | × | | × | ○ | × | ○ | × | ○ |
| 高性能フィルター(比色法65%・90%) | ○※2 | ○ | ○ | △ (2方向不可) | ○ | ○ | × | × | | ◎ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 多機能ケースメント | ○ | △ (例気取入不可) | ○ | ○ | ○ | ○ | ◎ | ○ | ◎ | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| クリーンフィルター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| ワイヤレス受光部キット ※1 | ※1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| オイルガードフィルター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| パルススクリーン | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

◎ = 必須(合わせて必要) ○ = 併用可能 △ = 条件付きで併用可能 △※ = 別途お問い合わせください × = 併用不可

- ※1 ワイヤレスリモコン操作部のみお求めください。受光部は付属しています。
 ※2 カタン自動パネル(標準)用高性能フィルターエレメントをお求めください。

■ 室外ユニット形 < PUZ-SRP・HA12 >

| 部品名 | スリムSRシリーズ | | | |
|-----------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| | PUZ-SRP40~160HA12 | | | |
| 形名 | P40~P63形 | P80形 | P112・P140形 | P160形 |
| エアガイド ※1 | PAC-SG56AG(1個使い) | | | |
| 吹出ガイド ※2 | PAC-SG58SG(1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-SH30AN | PAC-SG66AN | PAC-SH73AN |
| 背面用網 | - | PAC-SJ32RG | PAC-SJ33RG | |
| 圧力計 | - | | | |
| M-NET接続用アダプター | PAC-SJ10MA | | | |
| 凍結防止ヒーター ※5 | PAC-SG53BH | PAC-SH35BH | | |
| 室外ユニット用散水キット | PAC-SH36ESS | | | |
| 高調波対策用アクティブフィルター(別置型) | - | | | |

- ※1 強風が吹きつける場所に室外ユニットを設置する場合に取り付けてください。※5 ドレンソケットは、ドレンホースなどで排水する場合に、余分な穴を塞ぎ1ヵ所より排水するための部品です。寒冷地では使用しないでください。凍結防止ヒーターおよび集中排水ドレンパンとの併用はできません。室外ユニット下部からの滴水を防止する場合は、集中排水ドレンパンをご使用ください。寒冷地では使用しないでください。
 ※2 室外ユニットの風の吹き出し方向を変更する部品です。
 ※3 室外ユニットの通路の上への架台設置またはドレンを1ヵ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。
 ※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)、(株)ヤブシタで扱っております。
 ※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。

●オプション部品組合せ一覧表

PUZ-SRP40 ~ 63(S)HA12

| | 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 1個使い

*2 寒冷地では使用しないでください。

PUZ-SRP80(S) ~ 160HA12

| | 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 1個使い

*2 寒冷地では使用しないでください。

Ⅲ . 据付・施工関連

1. 室外ユニットの設置

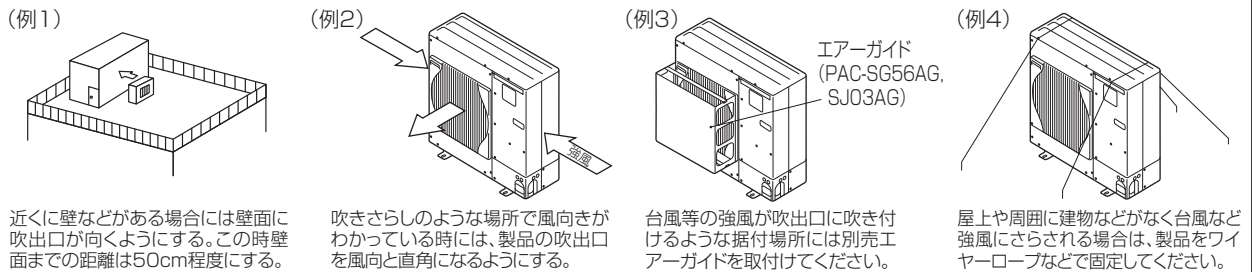
(1) 室外据付け場所選定

■PUZ-SRP40～160HA12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り付ける等の対策を行ってください。
- 油、蒸気、硫化ガスなどの多い特殊環境には使用しないでください。
- ユニットの搬送は、ユニットの搬送用取手(40～63形:左右2カ所、80～160形:前後左右4カ所)をご使用ください。
- ユニットの下面を持って搬送した場合、ユニットと地面に手・指を挟む恐れがありますのでご注意ください。

強風場所設置時のお願い

据付場所が屋上や周囲に建物などが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。



<ユニットの周囲必要空間>

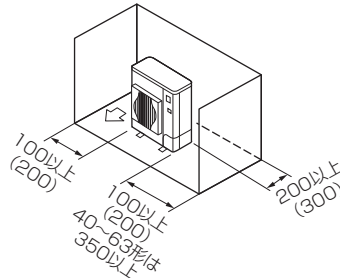
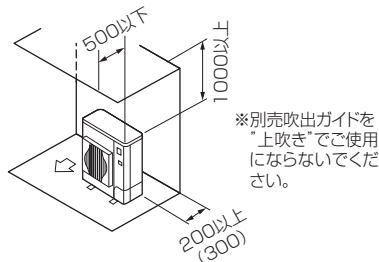
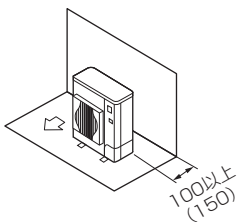
- 別売吹出ガイド(PAC-SG58SG, SJ04SG)を使用する場合は、吹出ガイドの説明書の指示に従って据付けてください。
- 製品の性能を保証するために必要な空間です。後々のサービス、補修なども考慮してできるだけ周囲の空間が大きくとれる場所に設置してください。

下図において()内寸法は、112形以上を示します。なお、()の併記がない寸法はシリーズ共通です。

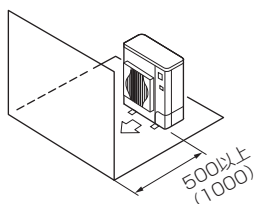
1) 単独設置時の周囲必要空間

(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)
- (3) 背面と側面に障害物がある場合 (正面、上方は開放)

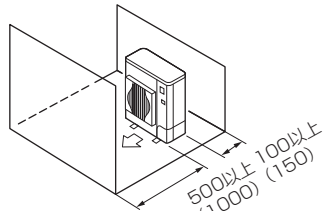


- (4) 正面に障害物がある場合 (背面、側面、上方は開放)



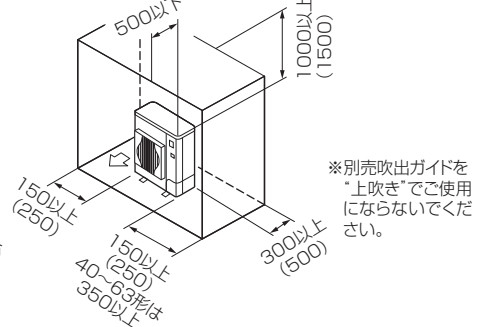
※別売吹出ガイドをご使用の場合
112形以上は(500)以上

- (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
112形以上は(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)

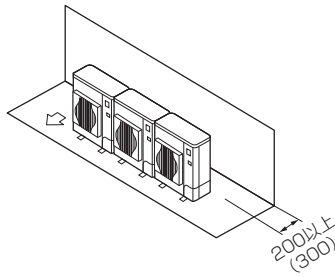


2) 複数台設置時の周囲必要空間

横連続設置の場合、ユニット間は63形以下は350mm以上、80形以上は10mm以上確保してください。

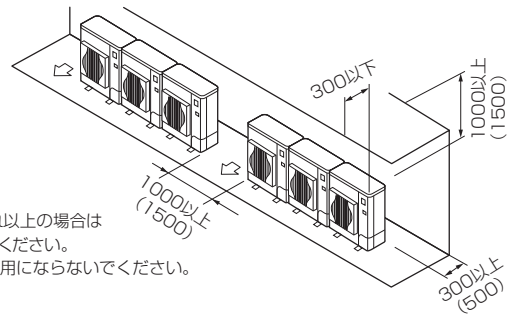
(単位mm)

(1) 背面に障害物がある場合
(正面、側面、上方は開放)

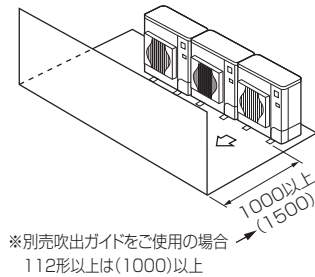


(2) 背面と上方に障害物がある場合
(正面、側面は開放)

※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。

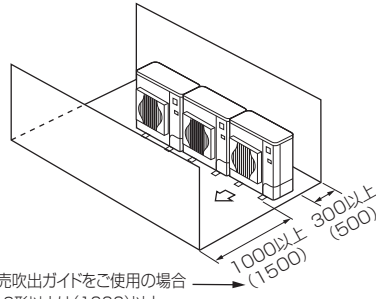


(3) 正面に障害物がある場合
(背面、側面、上方は開放)



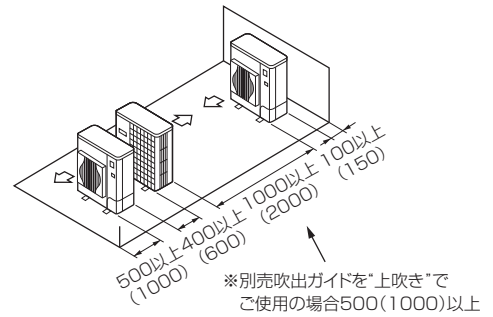
※別売吹出ガイドをご使用の場合
112形以上は(1000)以上

(4) 背面と正面に障害物がある場合
(側面、上方は開放)



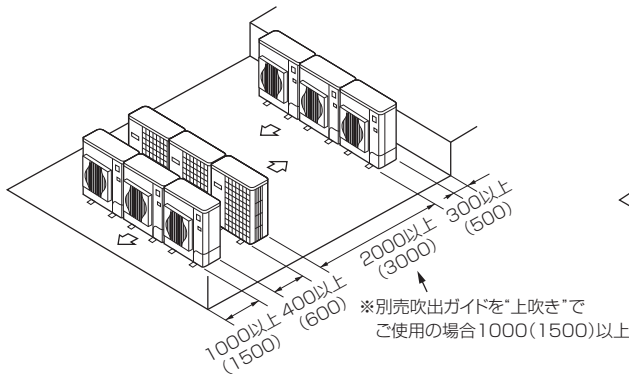
※別売吹出ガイドをご使用の場合
112形以上は(1000)以上

(5) 1台多列設置の場合



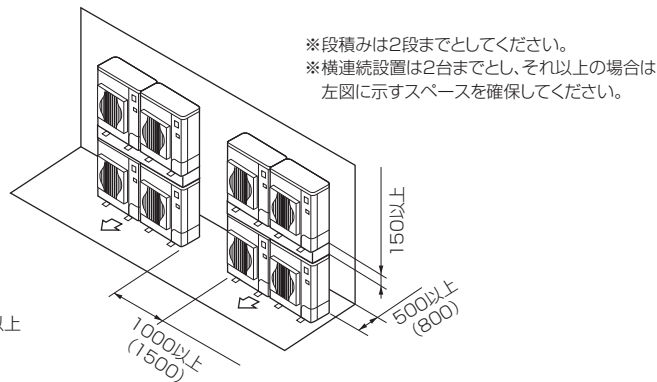
※別売吹出ガイドを"上吹き"でご使用の場合500(1000)以上

(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および室内ユニットの製品銘板に組合せ対応記号が記入できますのでご利用ください。

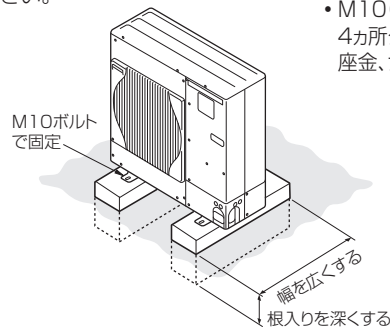
3) ユニットの設置

(単位mm)

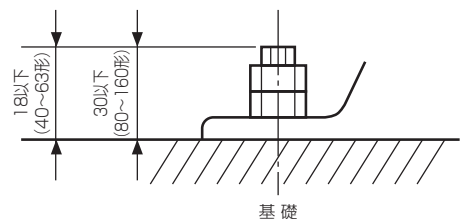
- 振動騒音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置してください。

<基礎強度>

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



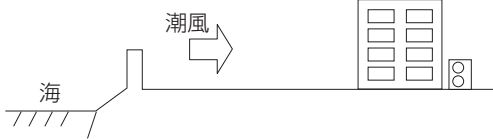
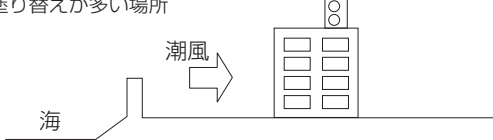
- 基礎ボルト長さは据付足下面より30mm以内(40~63形は18mm以内)にしてください。
- M10(またはW3/8)の基礎ボルトでユニットの据付足を4ヶ所ダブルナットで強固に固定してください。(基礎ボルト、座金、ナットは現地手配です。)



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

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

■海岸からの設置距離目安 (設置条件により変わります)

①直接潮風が当たらないところ

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

②直接潮風が当たるところ

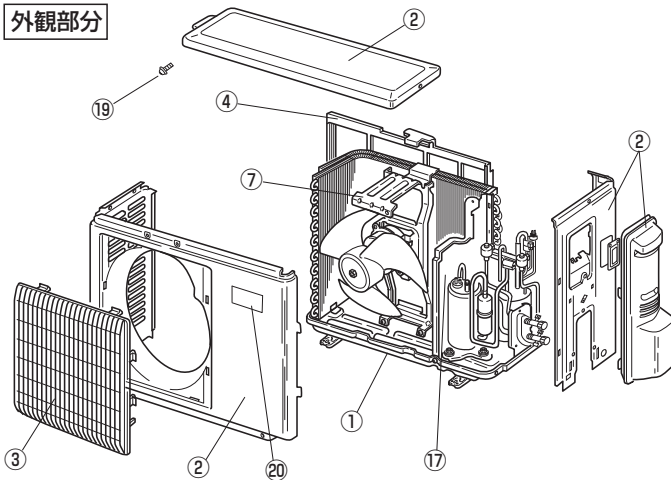
| | 設置距離目安 | | | 備考 |
|-----------|--------|------|-----|------|
| | 300m | 500m | 1km | |
| ①内海に面する地域 | 耐重塩害 | 耐塩害 | — | 瀬戸内海 |
| ②外洋に面する地域 | 耐重塩害 | | 耐塩害 | |
| ③沖縄、離島 | 耐重塩害 | | | |

■ (重) 防食・耐(重) 塩害仕様一覧

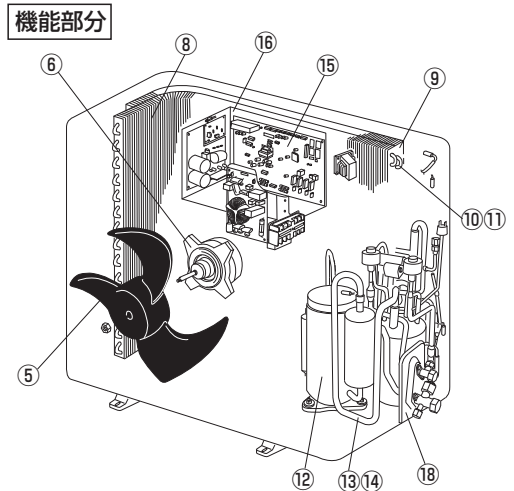
PUZ-SRP40～63HA12形

| 図示番号 | 区分名 | 部品名 | 素材仕様 | 標準 | 耐塩害 | 耐重塩害 | 表面処理仕様 |
|------|----------|---------------------|-------------------------|----|-----|------|------------------------------|
| ① | 外装パネル | 本体ベース | アルミ亜鉛メッキ鋼板 | ○ | | | — |
| | | | | | ○ | | アクリル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装 |
| | | パネル (上面・側面・後面など) | 合金化亜鉛メッキ鋼板 | ○ | | | ポリエステル系樹脂塗装(塗装鋼板) |
| | | | | | ○ | | アクリル+ポリエステル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装 |
| ③ | グリル | ポリプロピレン樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | — | |
| ④ | コンデンサネット | ポリプロピレン樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | — | |
| ⑤ | 送風機 | プロペラファン | ポリプロピレン樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | — |
| ⑥ | モータ | フレーム部 | モールド仕様 (不飽和ポリエステル樹脂) | ○ | ○ | ○ | — |
| | | シャフト部 | S38C または S45C | ○ | ○ | ○ | 防錆油塗布 |
| ⑦ | モータサポート | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | | ○ | | | — |
| 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) |
| | | 側板 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | クロムフリー被膜処理 |
| | | 配管 | リン脱酸銅管(C1220T) | ○ | ○ | ○ | — |
| ⑩ | 配管溶接部 | ロー材: リン銅ロー | ○ | ○ | ○ | — | |
| ⑫ | 冷媒配管 | 圧縮機 | 熱間圧延鋼板 | ○ | ○ | ○ | アルキド樹脂塗装 |
| | | 配管 | リン脱酸銅管(C1220T) | ○ | ○ | ○ | — |
| | | 配管溶接部 | ロー材: リン銅ロー | ○ | ○ | ○ | — |
| 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 | 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 | その他 | 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 | その他 | ネジ(外装) | SWCH18A(鉄製) | ○ | | | 亜鉛ニッケル合金メッキ |
| | | | SUS410(ステンレス) | | ○ | ○ | 亜鉛ニッケル合金メッキ |
| ⑳ | その他 | ラベル | | | ○ | | JRA 耐塩害仕様 |
| | | | | | | ○ | JRA 耐重塩害仕様 |

外観部分



機能部分



■ (重) 防食・耐(重) 塩害仕様一覧

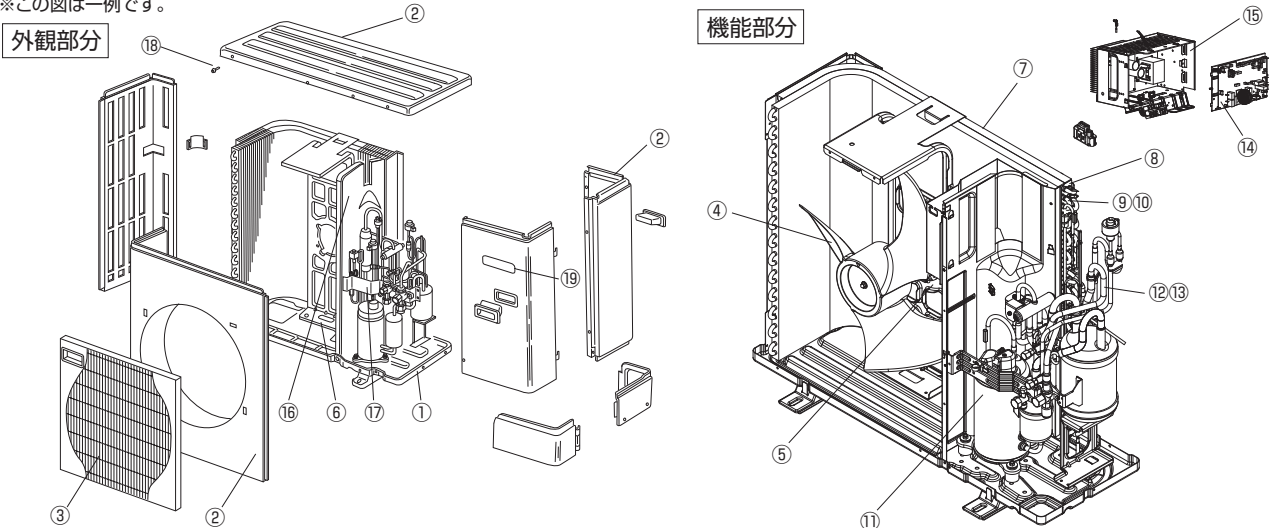
PUZ-SRP80 ~ 160HA12形

| 図示番号 | 区分名 | 部品名 | 素材仕様 | 標準 | 耐塩害 | 耐重塩害 | 表面処理仕様 | |
|------|------------------|------------|------------------|-----------------------------------|-----|------|------------------------------------|-------------------------|
| ① | 外装パネル | 本体ベース | アルミ亜鉛マグネシウムメッキ鋼板 | ○ | | | — | |
| | | | | | ○ | | アクリル樹脂塗装 / 内外面 1 回塗装 | |
| | | | | | | ○ | アクリル樹脂塗装 / 内面 2 回, 外面 1 回塗装 | |
| ② | パネル (上面・側面・後面など) | 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 | ポリプロピレン樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | — | |
| ④ | 送風機 | プロペラファン | ポリプロピレン樹脂成形品 | ○ | ○ | ○ | — | |
| ⑤ | | モータ | フレーム部 | モールド仕様 (不飽和ポリエステル樹脂) 又は 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | 機種によってモータのフレーム材質が異なります。 |
| | | | シャフト部 | S45C または S35C | ○ | ○ | ○ | 防錆油塗布 |
| ⑥ | | モータサポート | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | | | — | |
| ⑦ | 熱交換器 | フィン | アルミ板 | ○ | | | — | |
| | | | | | ○ | ○ | 防食・親水性処理フィン (ビニル系又はアクリル系樹脂塗装) | |
| | | 側板 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | クロムフリー被膜処理 | |
| | | 配管 | リン脱酸銅管 (C1220T) | ○ | ○ | ○ | — | |
| ⑨ | | 配管溶接部 | ロー材: リン銅ロー | ○ | ○ | ○ | — | |
| ⑪ | 冷媒配管 | 圧縮機 | 熱間圧延鋼板 | ○ | ○ | ○ | アルキド樹脂塗装 | |
| | | | | | ○ | ○ | ○ | — |
| | | | | | ○ | ○ | ○ | — |
| ⑫ | | 配管 | リン脱酸銅管 (C1220T) | ○ | ○ | ○ | — | |
| | | | | | ○ | ○ | ○ | — |
| ⑬ | | 配管溶接部 | ロー材: リン銅ロー | ○ | ○ | ○ | — | |
| | | | | | ○ | ○ | ○ | — |
| ⑭ | 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) | |
| ⑮ | | 電気品箱 | 溶融亜鉛メッキ鋼板 | ○ | ○ | ○ | クロムフリー被膜処理 | |
| ⑯ | 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 |
| ⑰ | | 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 |
| ⑱ | | ネジ (外装) | SWCH18A (鉄製) | ○ | | | 亜鉛ニッケル合金メッキ | |
| | | | SUS410 (ステンレス) | | ○ | ○ | ○ | 亜鉛ニッケル合金メッキ |
| ⑲ | | ラベル | | | | | JRA 耐塩害仕様 | |
| | | | | | | ○ | ○ | ○ |

Ⅲ 据付・施工関連

1. 室外ユニットの設置

※この図は一例です。



(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 | PUZ-SRP40~63HA12 |
| PAC-SG64DP | PUZ-SRP80~160HA12 |

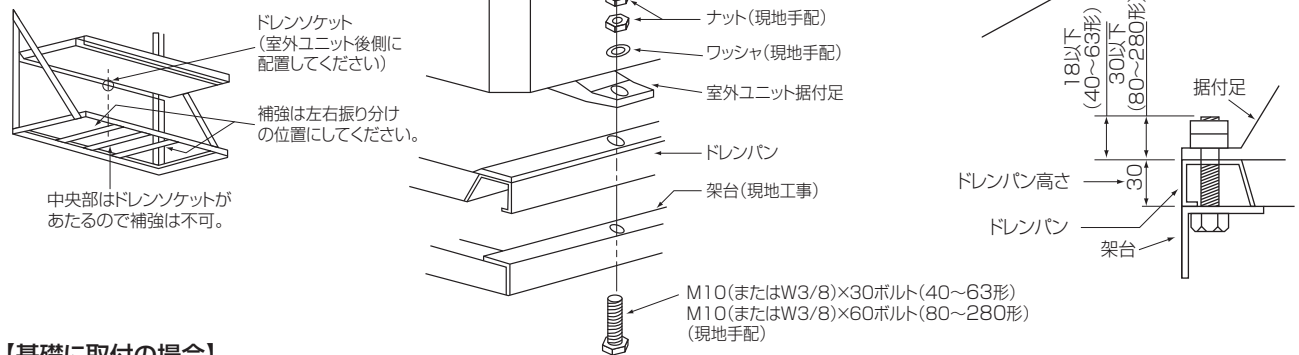
なお、集中排水ドレンパンの取付けの際には、次の点にご留意ください。

- 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30mm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

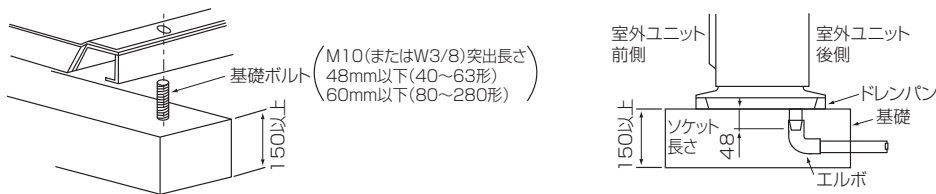
【据付用架台に取付けの場合】

- 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48mm以下、または60mm以下としてください。



【基礎に取付の場合】

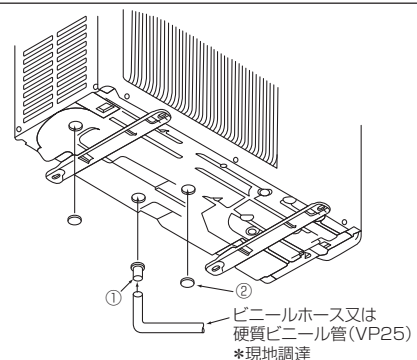
- 1) ドレン集中処理が必要で、基礎に据付ける場合、基礎の地上部高さは下図のように150mm以上としてください。これ以下ですとドレン排水ソケットの突出長さが48mmですので、ドレン配管施工ができなくなります。



■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 | PUZ-SRP40~160HA12 |

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の侵入をおさえます。
本製品については、三菱電機システムサービス(株)、(株)ヤブシタまでお問い合わせください。

●三菱電機システムサービス(株)製 室外ユニット防雪フード(ステンレス製)

| | スリムSR(PUZ-SRP・HA12形) | | | |
|--------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | P40～P63形 | P80形 | P112・P140形 | P160形 |
| 吹出側 | AGJS-21F | AGJS-25F1 | AGJS-22F1 | AGJS-27F1 |
| 吸込側(後) | AGJS-21B | AGJS-25B | AGJS-22B | AGJS-27B |
| 吸込側(横) | AGJS-21S | AGJS-25S | AGJS-22S | AGJS-27S |
| 吹出・吸込 セット | AGJS-21FBS | AGJS-25F1BS | AGJS-22F1BS | AGJS-27F1BS |

※記載形名は代表形名です。他組み合わせについては、三菱電機システムサービス(株)カタログ記載形名よりお選びください。
鋼板製もご用意しております。(AGJT-21・22・25・27シリーズ)

●(株)ヤブシタ製 室外ユニット防雪フード(ステンレス製)

| | スリムSR(PUZ-SRP・HA12形) | | | |
|--------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| | P40～P63形 | P80形 | P112・P140形 | P160形 |
| 吹出側 | MOPAC-63T-S | MOPAC-112T-S | MOPAC-140T-S | MOPAC-160T-S |
| 吸込側(後) | MOPAC-63B-S | MOPAC-112B-S | MOPAC-140B-S | MOPAC-160B-S |
| 吸込側(横) | MOPAC-63S-S | MOPAC-112S-S | MOPAC-140S-S | MOPAC-160S-S |
| 吹出・吸込 セット | MOPAC-63-ST-S | MOPAC-112-ST-S | MOPAC-140-ST-S | MOPAC-160-ST-S |

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

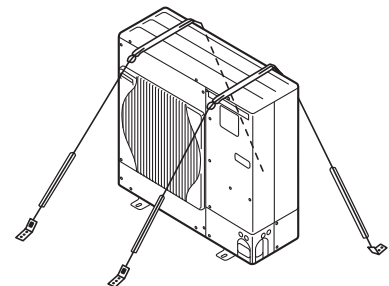
(5) 強風対策

据付場所が屋上や周囲に建物などが無い場合などで、強い風が直接製品に吹き付けることが予想される時には、製品の吹出口に強い風が当たらないようにしてください。強い風が製品の吹出口に直接吹き付けると、必要な風量が確保できなくなり運転に支障をきたします。強風場所設置時のお願い(22頁)を参照してください。

ネミー(株)製 耐風金具

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

| 名称 | 形名 | 適用機種 |
|------|----------|--------------------|
| 耐風金具 | SW-MHG15 | PUZ-SRP80～160HA12形 |



室外ユニットをワイヤーと金具で追加固定します。

【お問合せ先】

ネミー株式会社

〒154-0001 東京都世田谷区池尻3丁目11番6号 TEL 03-5430-3103

FAX 03-5430-5181

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

2. 冷媒配管設計

(1) 冷媒配管サイズ

■シングル1：1タイプ

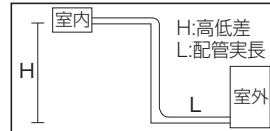
< 配管サイズと延長配管の制限 >

< スリム SR シリーズ >

| 能力 | タイプ | 配管サイズ (液/ガス) | 接続方法 | | 延長配管の制限 | | |
|-----------|------|-----------------|------|-----|----------|---------|------|
| | | | 室内 | 室外 | 配管実長L(m) | 高低差H(m) | ベンド数 |
| P40～63形 | 冷暖兼用 | φ 6.35/ φ 12.7 | フレア | フレア | 30m | 30m | 15 |
| P80形 | | φ 9.52/ φ 15.88 | | | 50m | | |
| P112～160形 | | | | | | | |

< ドレン配管サイズ(室内ユニット) >

| 室内ユニット形名 | | ドレン配管サイズ |
|----------|------------------------|---------------|
| 天井カセット形 | PL-SRP・BA7 / PL-RP・LA8 | VP-25(外径φ 32) |
| 天吊形 | PC-RP・KA8 | VP-20(外径φ 26) |
| 壁掛形 | PK-RP・KA8 | VP-16(外径φ 22) |
| 床置形 | PS-RP・KA8 | VP-20(外径φ 26) |



■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 >

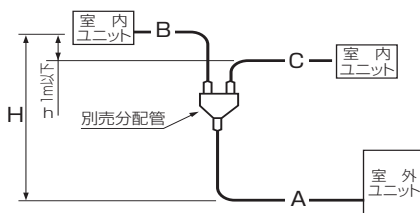
< スリム SR シリーズ >

| | 能力 | 配管サイズ | | | | 配管実長<m> | | 分岐後実長 B,C,D,E | 高低差<m> | | ベンド数 | | | |
|------------|--------------------|---------|------------------------------|--------|------------------------------|---------------|-------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------|-----|----------------------|-----|
| | | ガス側 | | 液側 | | 総長 A+B+C+D | 室内～室内 間の差 | | 室内 ～室外 | 室内 ～室内 | | | | |
| | | 主管部 | 枝管部 | 主管部 | 枝管部 | | | | | | | | | |
| 同時 ツイン | P80形 P112～P160形 | φ 15.88 | 室内ユニット P40・P56形 φ 12.7 | φ 9.52 | 室内ユニット P40・P56形 φ 6.35 | 30m | B-C 8m | 18m | H30m | h 1m | 15ヶ所 (注a) | | | |
| 同時 トリプル | P160形 | | | | | φ 15.88 | 室内ユニット P71・P80形 φ 15.88 | φ 9.52 | | | | 50m | B-C C-D B-D 8m | 20m |
| | | | | | | | | | | | | | | |

(注) a. 冷媒配管曲り限界は(A+B)×(A+C)×(A+D)の範囲でそれぞれ8カ所以内に、かつ(A+B+C+D)を15カ所以内にしてください。

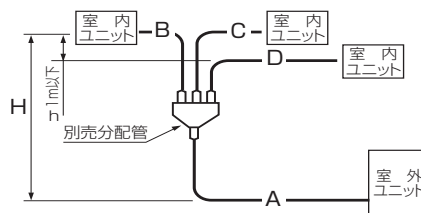
b. 室外ユニットはチャージレス仕様です。(P80～P160形:20mチャージレス)。追加冷媒量については追加チャージ情報をご覧ください。

同時ツインの場合



総長 A+B+C
P80形:30m
P112～P160形:50m

同時トリプルの場合



総長 A+B+C+D
P160形:50m

(2) 冷媒追加チャージ情報

20mチャージレス仕様です。20m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。

■スリム SR

| 室外ユニット形名 | 許容 配管長 | 本体充填 冷媒量 | 追加冷媒量 | | | | |
|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 21m～30m以下 | 31m～40m以下 | 41m～50m以下 | 51m～60m以下 | 61m～70m以下 |
| P40形 | 30m以下 | 1.3kg | 0.2kg | / | / | / | / |
| P50形 | | 1.7kg | 0.2kg | | | | |
| P63形 | | 1.8kg | 0.2kg | | | | |
| P80形 | | 2.5kg | 0.6kg | | | | |
| P112形 | 50m以下 | 3.8kg | 0.6kg | 1.2kg | 1.8kg | / | / |
| P140形 | | 3.8kg | 0.6kg | 1.2kg | 1.8kg | | |
| P160形 | | 4.1kg | 0.6kg | 1.2kg | 1.8kg | | |

(3) 既設冷媒配管の流用

■ 既設配管施工手順

既設配管利用の際には、現状の状況を確認の上、下記手順で施工願います。

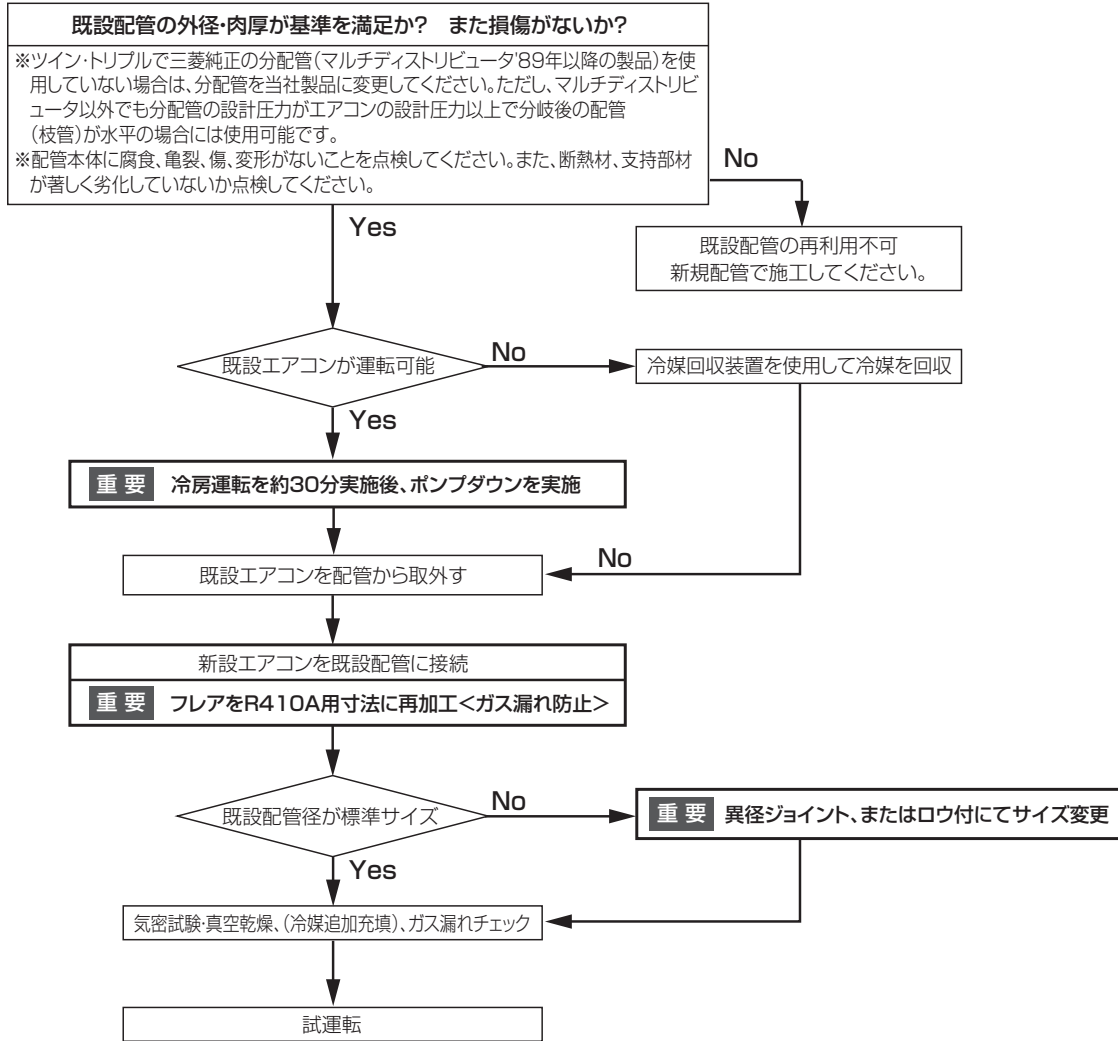
ガス・石油ヒートポンプ式既設配管の場合

既設エアコンを配管から取外し、洗浄装置で配管を洗浄。

※窒素ブローでは、不純物を除去できません。

※P40～P80形は、ガス・石油ヒートポンプ式の既設配管を再利用することができません。新規配管で施工してください。

<スリムSRシリーズの場合>



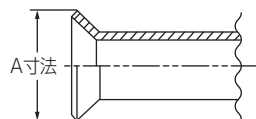
■ R410A フレア加工

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、再加工せずを使用するとガス漏れします。

<表 1> フレア加工寸法 (mm)

| 配管外径 | A (±0.4) | |
|---------|----------|-----------|
| | R410A | R22,R407C |
| φ 6.35 | 9.1 | 9.0 |
| φ 9.52 | 13.2 | 13.0 |
| φ 12.7 | 16.6 | 16.2 |
| φ 15.88 | 19.7 | 19.4 |
| φ 19.05 | 24.0 | 23.3 |

フレア加工

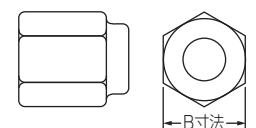


<表 2> フレアナット寸法 (mm)

| 配管外径 | B (±0.6) | |
|---------|----------|-----------|
| | R410A | R22,R407C |
| φ 6.35 | 17 | 17 |
| φ 9.52 | 22 | 22 |
| φ 12.7 | 26 | 24 |
| φ 15.88 | 29 | 27 |
| φ 19.05 | 36 | 36 |

フレアナット

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



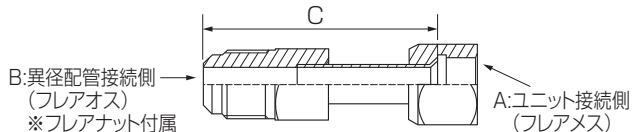
■ 別売部品

<リプレース異径ジョイント>

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

各 1 個入り(必要数手配してください)

<リプレース異径ジョイント外形図>

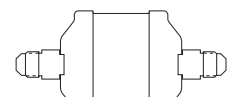


<配管用ドライヤ>

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

※ドライヤは当社純正品を使用してください。

配管用ドライヤ外形図



※接続パイプ、断熱材付属

(4) 異径配管対応範囲

スリム SR シリーズ

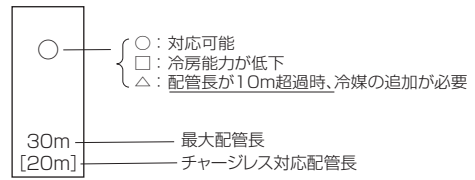
■ 1 : 1 システム

<最大配管長制約(P40~P160形)>

| 液管 (mm) | 外径 肉厚 | φ6.35 | | | φ9.52 | | | φ12.7 | |
|-------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| | | t0.8 | | | t0.8 | | | t0.8 | |
| ガス管 (mm) | 外径 肉厚 | φ9.52 | φ12.7 | φ15.88 | φ12.7 | φ15.88 | φ19.05 | φ15.88 | φ19.05 |
| | | t0.8 | t0.8 | t1.0 | t0.8 | t1.0 | t1.0 | t1.0 | t1.0 |
| P40~P63(S)形 | □ | 標準サイズ | ○ | △ | △ | △ | / | / | / |
| | 20m 注1 [20m] | 30m [20m] | 20m [20m] | 20m [10m] | 20m [10m] | 20m [10m] | / | / | / |
| P80(S)形 | □ | / | ○ | △ | 標準サイズ | / | △ | / | |
| | / | 10m [10m] | 10m [10m] | 20m [20m] | 30m [20m] | / | 20m [10m] | / | |
| P112形 | / | / | / | / | 標準サイズ | ○ | △ | △ | |
| | / | / | / | / | 50m [20m] | 50m [20m] | 25m [10m] | 25m [10m] | |
| P140-P160形 | / | / | / | / | 標準サイズ | ○ | △ | △ | |
| | / | / | / | / | 50m [20m] | 50m [20m] | 30m [10m] | 30m [10m] | |

注1.P63形の場合10mとなります。

<符号説明>



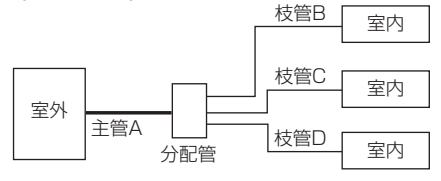
■ 同時ツイン・トリプルシステム

【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(P40x2) | | | P112ツイン(P56x2) | | P140ツイン(P71x2)・P160ツイン(P80x2) | | |
|-----------------------|-----|---------------|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------|
| 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 | φ15.88 | φ19.05 | φ15.88 | φ19.05 | φ19.05 |
| 枝管径 (mm) [B, C] | 液管 | φ6.35 | 標準サイズ | 標準サイズ | ○ | △ | / | / | / |
| | ガス管 | φ12.7 | 30m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 25m [10m] | / | / | / |
| | 液管 | φ9.52 | ○ | ○ | ○ | △ | 標準サイズ | ○ | △ |
| | ガス管 | φ15.88 | 30m [20m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 25m [10m] | 50m [20m] | 50m [20m] | 30m [10m] |

<主管・枝管>

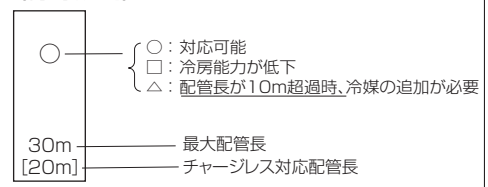


【同時トリプル】

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

| 能力 | | P160トリプル(P56x3) | | |
|--------------------------|-----|-----------------|--------------|--------------|
| 主管径 (mm) [A] | 液管 | φ9.52 | φ9.52 | φ12.7 |
| | ガス管 | φ15.88 | φ19.05 | φ19.05 |
| 枝管径 (mm) [B, C, D] | 液管 | φ6.35 | 標準サイズ | ○ |
| | ガス管 | φ12.7 | 50m [20m] | 50m [20m] |
| | 液管 | φ9.52 | ○ | ○ |
| | ガス管 | φ15.88 | 50m [20m] | 50m [20m] |

<符号説明>



■ 冷媒量の調整

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

(1) 液管サイズアップ時の追加冷媒量(シングル)

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

| 能力 | 液管径 | チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量 |
|-------------|-------|----------------------|
| P40~P63(S) | φ9.52 | 1mあたり60g追加 |
| P80(S)~P160 | φ12.7 | 1mあたり100g追加 |

(2) 液管サイズアップ時の追加冷媒量(同時ツイン・同時トリプル)

現地配管の総長が異径配管接続時のチャージレス長を超える場合は、超過分の配管長を計算し、液管径サイズに応じて表 2 を参照して追加冷媒量を算出してください。(配管長は太い配管から細い配管の順で配管長を計算してください)
 なお、追加冷媒量の計算結果が表 3 の最大追加冷媒量を超える場合は最大追加冷媒量を入れてください。

| 能力 | チャージレス長を超過した場合の追加冷媒量 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| P80(S)~P160 | 追加冷媒量 $\Delta W(g) = (100 \times L_2) + (60 \times L_3) + (30 \times L_4)$ |
| | L2: 液管 φ 12.7 の配管長(m) L3: 液管 φ 9.52 の配管長(m) |
| | L4: 液管 φ 6.35 の配管長(m) |

表 3 < 最大追加冷媒量 >

| 能力 | 最大追加冷媒量 |
|-----------|---------|
| P40~P63 | 200g |
| P80 | 600g |
| P112~P160 | 1800g |

3. 冷媒配管工事

(1) 冷媒配管工事のご注意

[スリム SR シリーズ]は、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。

なおφ 22.2 以上は 1/2 H または H 材を使用してください。

< 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 1/8" | 28.58 | — | 1.0 |

■ R410A 用工具 (従来工具の使用可否)

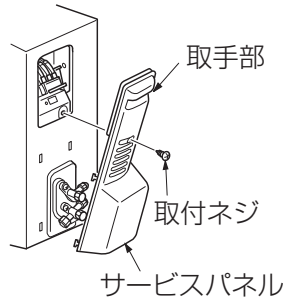
| 工具・材料 | 用途 | R410A 工具 | R22 工具の使用 | R407C 工具の使用 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| ゲージマニホールド | 真空引き・冷媒充填 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 | × | × |
| 冷媒ポンプ | 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・窒素ポンプ | 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 した充填をお勧めします。) | × | 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

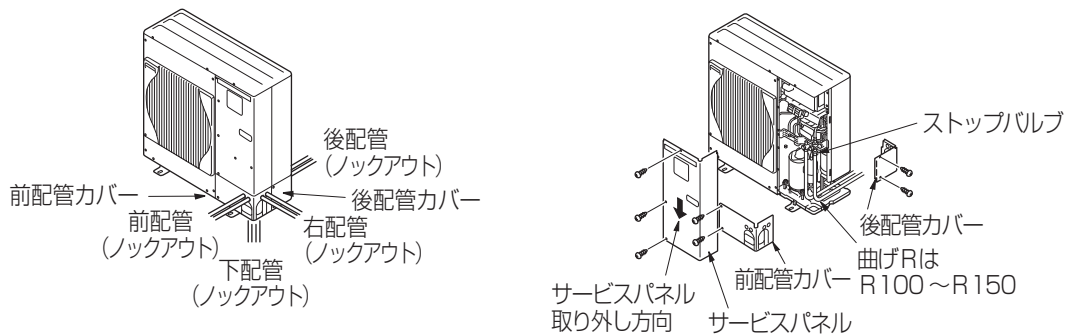
(2) パネル取り外し

配管の取り入れ方向は、40～63形：後の1方向、80～160形：前・後・右・下の4方向です。

40～63形 サービスパネル（ネジ1本）を取り外してください。



80～160形 サービスパネル（ネジ3本）と前配管カバー（ネジ2本）、後配管カバー（ネジ2本）を取り外してください。なお、後配管カバーは後配管取り入れの場合のみ取り外してください。



(3) 配管接続

- 配管を曲げる際、曲げR(R100～R150)を充分にとり、折らないように注意してください。
- 配管は圧縮機に接触しないように施工してください。（異音、振動の原因になります）

① 配管の接続は、まず室内ユニット側から行ってください。

フレアナットの締付けは必ずトルクレンチを使用してください。

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

<トルクレンチによる適正な締付力>

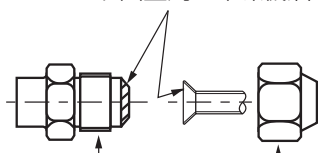
| 銅管外径(mm) | 締付力 N・m(kgf・cm) |
|----------|------------------|
| φ 6.35 | 14～18(140～180) |
| φ 9.52 | 34～42(340～420) |
| φ 12.7 | 49～61(490～610) |
| φ 15.88 | 68～82(680～820) |
| φ 19.05 | 74～121(740～1210) |

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

※従来のツールを使って冷媒 R410A 用のフレア加工をする場合は、上表を参考に加工してください。
出し代調整用の銅管ゲージを使用すれば、A 寸法が確保できます。フレア加工後に φB 寸法の確認をしてください。

冷凍機油の塗布位置

フレアシート面全周に冷凍機油を塗布



※ネジ部分には塗布しないでください。
(フレアナットがゆるみ易くなります。)

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

(4) 気密試験

冷媒配管接続後に現地接続配管と室内ユニットのガス漏れ検査を行ってください。

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

- 【注意事項】**
- ① 室外ユニットのストップバルブとボールバルブは必ず閉じた状態で気密試験を行ってください。
ストップバルブの漏れにより、室外ユニット内に気密検査に使用したガスが流入し、正常な運転状態を確保できなくなります。
 - ② 加圧ガスには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。
- 加圧には窒素ガスを使用してください。

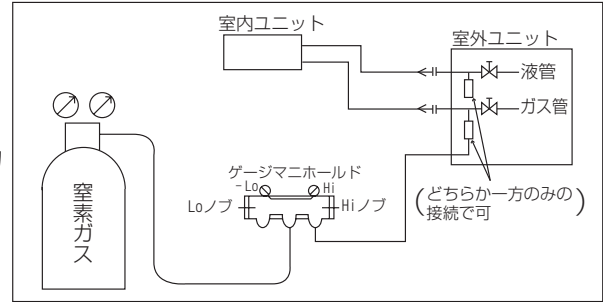
② 加圧は一度に規定圧力にしないで徐々に行ってください。

- a. 0.5MPa(5kgf/cm²G)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/cm²G)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/cm²G)または、3.6MPa(36kgf/cm²G)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/cm²G)変化します。補正を行ってください。

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



< 気密試験圧力一覧 >

| シリーズ | 形名 | 気密試験圧力 |
|-------|------------|------------------------------------|
| スリムSR | P40～P80形 | 4.15MPa(41.5kgf/cm ² G) |
| | P112～P160形 | 3.6MPa(36kgf/cm ² G) |

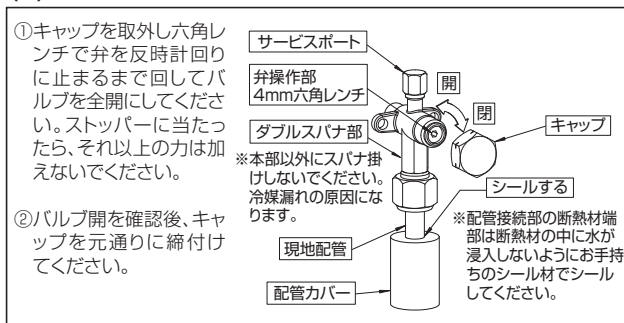
(5) 真空引き

ストップバルブのサービスポートより、高性能な真空ポンプを使用して充分な時間（-101kPa(5Torr)に達してから1時間以上）真空引きを行い、配管内の真空乾燥を行ってください。真空度は必ずゲージマニホールドにて確認してください。配管内に水分が残留していると、短時間の真空引きでは真空度が到達しない場合があります。真空乾燥実施後、室外ユニットのストップバルブ(液・ガス共)を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路は室内・外完全につながります。

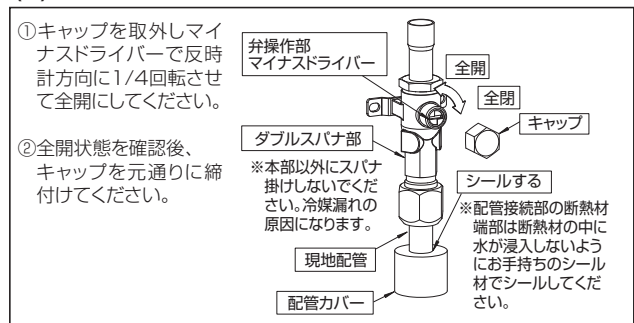
- 真空乾燥が不十分だと、空気や水蒸気が冷媒回路内に残留し、高圧の異常上昇・低圧の異常低下・水分による冷凍機油の劣化等の原因となり、性能低下や圧縮機の故障につながります。
 - バルブを閉めたまま運転しますと圧縮機、制御弁等の損傷を招きます。
 - 室外ユニット配管接続部は、リークディテクターまたは石けん水でガス漏れチェックを必ず行ってください。（フレアナットがゆるみ易くなります。）※ネジ部分には塗布しないでください。
 - 本体の冷媒を使用してエアーパージは絶対に行わないでください。
 - バルブの操作が終わりましたら、ストップバルブ弁操作部のキャップの締付けトルクは20～25N・m(200～250kgf・cm)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

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

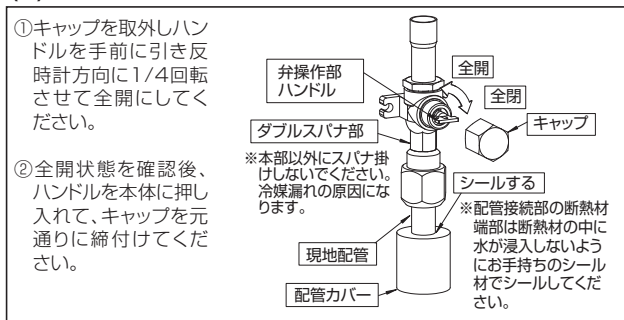
(1)



(2)



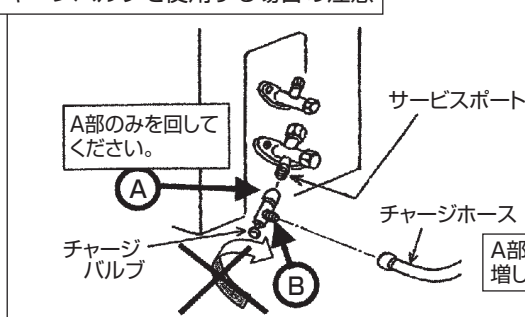
(3)



(6) 冷媒の追加・入れ替え

- [スリムSRシリーズ]は配管20mまで冷媒追加チャージ不要です。配管長が20m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カ所)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15～16N・mで確実に締付けてください。(スローリーク防止)

チャージバルブを使用する場合の注意



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

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

(7) 既設ユニットの入れ替え

■既設冷媒配管再使用の確認手順

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

■冷媒回収(ポンプダウン)



警告

ポンプダウン作業では、冷媒配管を外す前に圧縮機を停止してください。

- 圧縮機を運転したまま、ストップ(ボール)バルブ開放状態で冷媒配管を外すと、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・ケガなどの原因になります。

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

< PUZ-SRP・HA12 形の場合 >

①電源(ブレーカー)を切ります。

②ゲージマニホールド低圧側をガス側ストップバルブのサービスポートまたは低圧チェックバルブに接続してください。

③液側ストップバルブを全閉にします。

④電源(ブレーカー)を入れます。

※この際リモコンに「集中管理中」が表示されていないことを確認ください。

「集中管理中」が表示されたままポンプダウンを行うと正常に終了しません。

※内外通信立ち上げ完了までに、電源(ブレーカー)を入れてから3分程度要します。ポンプダウンは電源(ブレーカー)を入れてから3~4分経過してから始めてください。

⑤冷媒回収運転を実施します。

※室外制御基板上のポンプダウン SWP を ON(押しボタン式)します。

圧縮機と送風機(室内、室外)が運転(冷媒回収運転)を始めます。

(室外制御基板上の LED1:点灯、LED2:点灯)

※必ずユニット停止中にポンプダウン SWP を ON してください。また、ユニット停止中であっても圧縮機が停止してから約3分以内はポンプダウン SWP を ON しても冷媒回収運転は行われません。その場合は圧縮機停止から約3分ほど待って再度ポンプダウン SWP を ON してください。

⑥ゲージマニホールドの低圧が OMPa 付近になったら、ガス側ストップ(ボール)バルブを全閉にして、速やかにエアコンを停止してください。

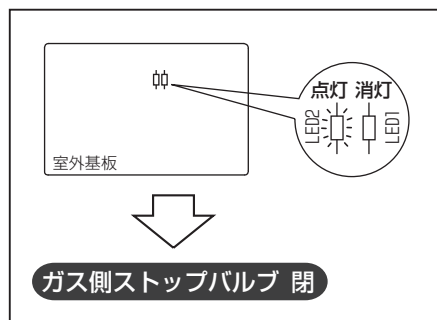
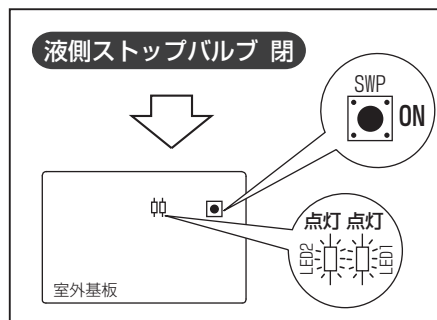
※再度ポンプダウン SWP を押し、ユニットが停止します。

※3分程度冷媒回収運転した後、自動的にユニットが停止します(LED1:消灯、LED2:点灯)ので、速やかにガス側ストップバルブを閉止してください。但しこのとき、LED1:点灯、LED2:消灯にて停止した場合は、一度液側ストップバルブを全開にし、3分以上経過してから液側ストップ(ボール)バルブを全閉にし、再度⑤より行ってください。(ガス側ストップ(ボール)バルブは全開)

※冷媒回収運転が正常に終了した場合(LED1:消灯、LED2:点灯)、ユニットは電源を切るまで停止状態を保持します。

※延長配管が長く冷媒量が多い場合には、ポンプダウンができないことがあります。そのような場合は冷媒回収機等でシステム内の全冷媒を回収してください。

⑦電源(ブレーカー)を切った後、圧力計を取り外し、冷媒配管を外してください。



(8) 冷凍空調機器に含まれる冷媒の二酸化炭素換算値の表示(冷媒の見える化)の実施について

2009年11月順次より、当社店舗用エアコンでは、冷媒の二酸化炭素換算値の表示(冷媒の見える化)を行っています。

(社)日本冷凍空調工業会では、地球温暖化防止対策のための自主的取り組みの一環として、エアコンをはじめ冷凍・空調機器に含まれる冷媒の温暖化の影響度合いを表示する冷媒の「見える化」を行うことを決定しました。

この冷媒の「見える化」は、一般消費者や機器のユーザー、機器の設置工事・修理にあられる方などの広い範囲の方々に対し、冷媒の大気中への排出による地球温暖化の影響をご認識いただき、使用時排出の削減、廃棄時回収率の向上を図ることを目的としています。

「見える化」は、以下の例示のように、当該機器に含まれる冷媒の温暖化の影響度合いを二酸化炭素に換算してその値を表示するとともに、廃棄時などの適切な処理を呼びかける注意喚起表示が行われます。

表示内容および表示方法

- ① 機器本体(室内ユニットと室外ユニット)に、充てんされている冷媒量について地球温暖化係数(GWP)を用いて二酸化炭素の量に換算した数値(冷媒充てん量の二酸化炭素換算値)を表示しております。
 - 室内ユニット: 配管長 30 m 相当時の冷媒量の二酸化炭素換算値を表示
 - 室外ユニット: 工場出荷時～最大配管長時の冷媒量の二酸化炭素換算値を表示(下表参照)
 - ② 冷媒の大気中への排出の抑制に関する事項(廃棄時の適切な処理の呼びかけ)を表示
 - ③ 取扱説明書にも冷媒充てん量の二酸化炭素換算値を記載
 - ④ 室外ユニットのサービス要領書の追加充填量記入欄にも、冷媒充てん量の二酸化炭素換算値の記載欄を追加
- ※冷媒を追加充填した場合やサービスで冷媒を入れ替えた場合には、サービス(トップ)パネル裏面のサービス要領書の記入欄に必要事項を必ず記入してください。

| 冷媒 | 地球温暖化係数(GWP) ※ |
|-------|----------------|
| R410A | 2090 |

※ CO₂ を 1 とした地球温暖化係数

【室内ユニット表示例】 製品銘板に追加

- 1) この製品は地球温暖化防止のため、適正にフロン類を回収する必要があります。
- 2) 本機には二酸化炭素 10.3 ton に相当するフロン類が使用されています。
- 3) 上記2) の数値は、本機 1 台分に相当するものであり、本機が接続されているシステム全体でのフロン類に関する数値は、室外機に表示されています。



4. 電気配線設計



警告

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。また途中接続は絶対に行わない。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。

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



注意

アース工事を行う。アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は感電の原因になります。

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

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

電気工事についてのご注意

- 配線リプレース(既設配線の利用)を行う場合、(3)既設配線を利用する場合の電気配線 項に従って既設配線の再使用の可否および配線方式を確認してください。内外別受電方式による新規配線も可能です。
- 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。ユニット電源には高調波対応品を選定してください。
- 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器(開閉器+B種ヒューズ)、または配線用遮断器が必要です。
- ユニット電線太さは、**20m まで電圧降下を見込んで選定してあります**ので、20m を超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、電線太さを選定してください。
- 必ずD種接地工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・室内外接続線が直接接触しないようにできるだけ離して施工してください。
- 天井裏内の配線(電源・リモコン・内外接続線)はネズミ等により、かじられ切断することもありますので、なるべく鉄管等の保護管内に通してください。
- リモコン用端子盤には、200V 電源を絶対に接続しないでください。(故障の原因になります。)
- 配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。



警告

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

- 端子盤のねじゆるみや接触不良が生じ、発煙・発火の原因になります。

(1) 電源配線

室内ユニットと室外ユニット間の配線は、3つの方式があります。

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

それぞれの方式に適する電線・遮断器等を選定の上、工事願います。

PK-RP・KA8形は、**B**、**C** 対応不可です。

漏電遮断器(ELB)の選定

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

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

インバーター機種に使用する漏電遮断器は、誤作動の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。

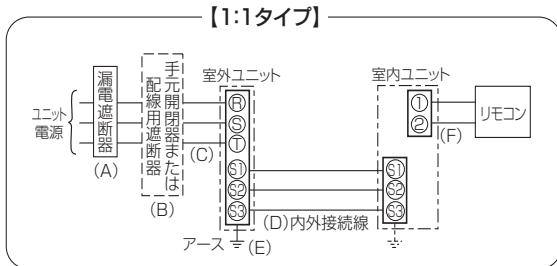
A 制御線・電源線兼用方式(電源重畳方式)

- 内外接続線(AC200V仕様)は電源と信号の重畳方式となっております。極性がありますから必ず端子番号(S1,S2,S3)どおりに接続してください。また内外接続線はVVF平形ケーブル(3芯)、太さφ1.6mm以上を使用してください。
※ VCT等キャプタイヤケーブルの既設配線を流用する場合は、総延長30m以内に限り使用可能です。
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。
- 内外接続線、室外-室内間の配線、室内-室内間の渡り配線を含めた総延長は最大80mまで延長できます。室内外の渡り配線が80m以上になる場合は、必ず内外別受電方式または室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式にしてください。
- 40~63形の場合、電源配線に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。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

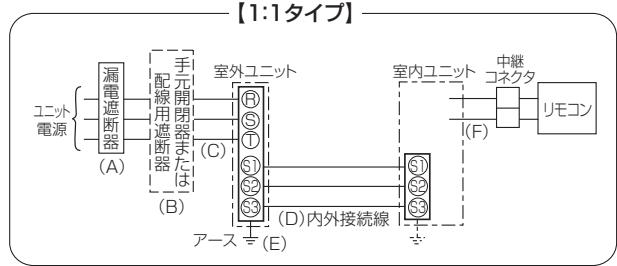
1:1タイプ

■配線方法

(PK-RP40 ~ 50KA8 形を除く)



(PK-RP40 ~ 50KA8 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

<スリムSRの場合>

| 記号 | 機種 | 電源 | (A) | (B) | | (C) | (D) (VVF3芯) | | (E) |
|------------|----|------|---------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------|---------|------|
| | | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器 定格電流 | ユニット電源線 太さ | 内外接続線太さ | |
| P40S~P63S形 | 単相 | 200V | 20A | 30A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | 総延長50m以下※1 | φ1.6 | φ1.6 |
| P80S形 | | | 30A | 30A | 30A | 5.5mm ² (φ2.6) | 総延長80m以下 | φ2.0 | φ1.6 |
| P40~P63形 | 三相 | 200V | 15A | 15A | 15A | 2.0mm ² (φ1.6) | φ1.6(2.0mm ²) | φ1.6 | φ1.6 |
| P80形 | | | 20A | 30A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | φ1.6(2.0mm ²) | φ2.0 | φ1.6 |
| P112形 | | | 20A | 30A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | φ1.6(2.0mm ²) | φ2.0 | φ1.6 |
| P140,P160形 | | | 30A | 30A | 30A | 5.5mm ² (φ2.6) | φ1.6(2.0mm ²) | φ2.0 | φ1.6 |

電源線太さ()内はVVFケーブルの場合

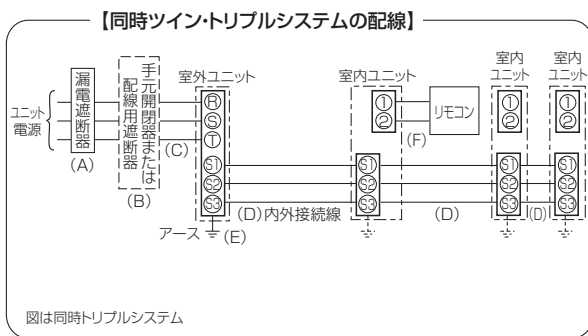
※ 1. 壁掛形(PK-RP40 ~ 50KA8 形)は、VCT 等キャプタイケーブルの既設配線を流用することはできません。必ず VVF 平形ケーブルを使用してください。

■リモコン配線

| 記号 | (F) |
|-------|--------------------------|
| 機種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3mm ² のケーブル |

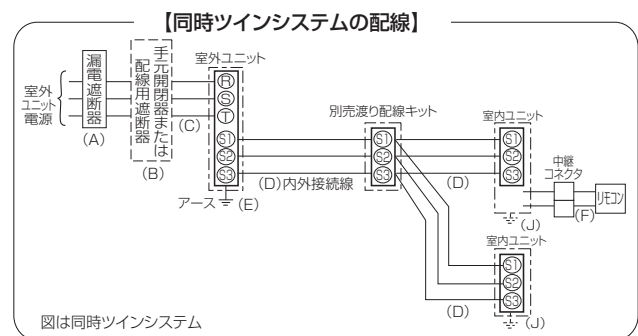
同時ツイン・トリプル

■配線方法(PK-RP40 ~ 50KA8 形を除く)



図は同時トリプルシステム

(PK-RP40 ~ 50KA8 形)



図は同時ツインシステム

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

<スリムSRの場合>

| 記号 | 機種 | 電源 | (A) | (B) | | (C) | (D) (VVF3芯) | | (E) |
|------------|----|------|---------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------|---------|------|
| | | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器 定格電流 | ユニット電源線 太さ | 内外接続線太さ | |
| P80S形 | 単相 | 200V | 30A | 30A | 30A | 5.5mm ² (φ2.6) | 総延長50m以下※1 | φ2.0 | φ1.6 |
| P80形 | | | 20A | 30A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | 総延長80m以下 | φ2.0 | φ1.6 |
| P112形 | 三相 | 200V | 20A | 30A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | φ1.6(2.0mm ²) | φ2.0 | φ1.6 |
| P140,P160形 | | | 30A | 30A | 30A | 5.5mm ² (φ2.6) | φ1.6(2.0mm ²) | φ2.0 | φ1.6 |

電源線太さ()内はVVFケーブルの場合

※ 1. 壁掛形(PK-RP40 ~ 50KA8 形)は、VCT 等キャプタイ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。

■リモコン配線

| 記号 | (F) |
|-------|--------------------------|
| 機種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3mm ² のケーブル |

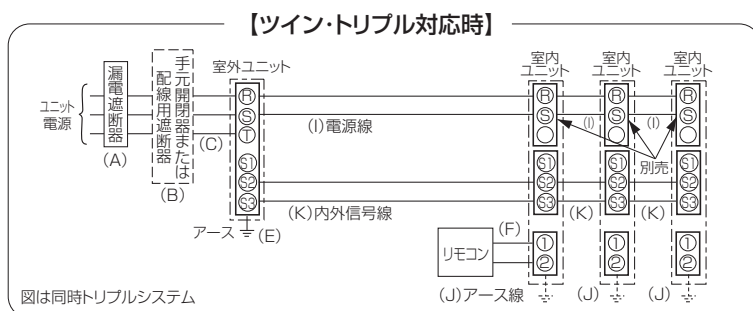
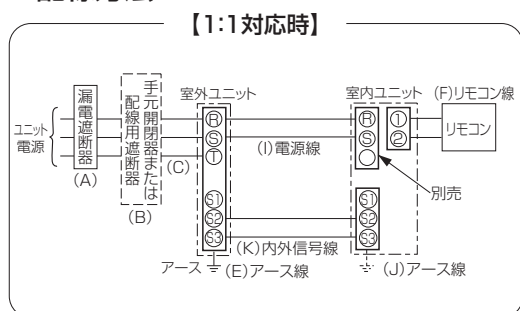
B 制御線・電源線分離方式（室外ユニットより、室内ユニットに電源を供給する方式）

- 壁掛形 PK-RP・KA8 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。
- 室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する場合は、下表のように、別売配線リブレースキットの準備、室内ユニット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。
- 内外信号線(K)の S1 端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

| | |
|-------------------------------|----|
| 別売配線リブレースキット | 必要 |
| 室内ユニット電気品箱内のコネクタ付け換え | 必要 |
| 室内ユニットおよ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



■ユニット電源配線(室外側)

＜スリム SR の場合＞

| 記号 | 機種 | 電源 | (A) | (B) | | (C) | (K) | (E) |
|------------|------------|----|---------------|-------|--------|----------------|-------------------------------|-------------|
| | | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器 定格電流 | ユニット電源線 太さ | 内外信号線 太さ |
| | | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | |
| P40S~P63S形 | 単相 200V | | 20A | 30A | 20A | 20A | 0.3mm ² ~の ケーブル | φ1.6 |
| P80S形 | | | 30A | 30A | 30A | 30A | | φ1.6 |
| P40~P63形 | 三相 200V | | 15A | 15A | 15A | 15A | | φ1.6 |
| P80形 | | | 20A | 30A | 20A | 20A | | φ1.6 |
| P112形 | | | 20A | 30A | 20A | 20A | | φ1.6 |
| P140,P160形 | | | 30A | 30A | 30A | 30A | | φ1.6 |

電源線太さ()内はVVFケーブルの場合

■室内電源配線

| 室内ユニットの 能力 | 電源線太さ | アース線太さ |
|---------------|--------------------|--------|
| | I | J |
| P40~P160形 | 2.0mm ² | φ1.6 |

■リモコン配線

| 記号 | (F) |
|-------|--------------------------|
| 機種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3mm ² のケーブル |

C 制御線単独方式（内外別受電方式）

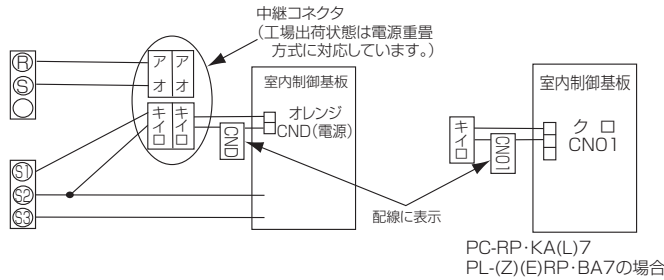
- 壁掛形 PK-RP・KA8 形は、制御線単独方式による配線はできません。
- この方式では、内外接続線は、室内・室外間の配線、室内・室内間の渡り配線の総延長が最大 120m まで延長可能です。
- 複数台の室内ユニットを設置した場合は、必ず同一電源（同一ブレーカー）としてください。
個別の電源とした場合、通電されていない室内ユニットからの水タレや故障の原因となります。
- 内外別受電方式とする場合は、下表のように、別売配線リブレースキットの準備、室内電気品箱内の配線変更 <コネクタ付け換え>（下記参照）および室外制御基板ディップスイッチ変更が必要になります。
- 内外信号線（S2・S3）は極性があります。必ず端子番号どおりに接続してください。
- 内外信号線（K）の S1 端子には絶対に配線しないでください。
- 配線の未使用線の末端は、必ず絶縁処理を施してください。
- 床置形の場合、リモコンは室内ユニットに内蔵しています。

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|--|--|--|--|---|---|--|
| 別売配線リブレースキット | 必要 | | | | | | | | | | | | |
| 室内ユニット電気品箱内のコネクタ付け換え | 必要 | | | | | | | | | | | | |
| 室内ユニットおよび室外ユニットの配線図近傍へのラベル貼付け | 必要 | | | | | | | | | | | | |
| 室外制御基板ディップスイッチの設定 ※室外ユニットの据付工事説明書を確認してください。 | ON <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td> </td></tr></table> OFF <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td> </td></tr></table> <SW8> | | | 3 | 1 | 2 | | | | | 1 | 2 | |
| | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | |

- 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。

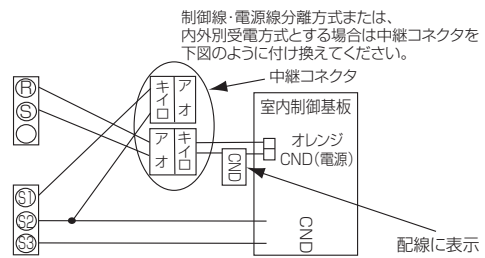
<コネクタの付け換え>

A 制御線・電源線兼用方式（電源重畳方式） （工場出荷状態）



B 制御線・電源線分離方式

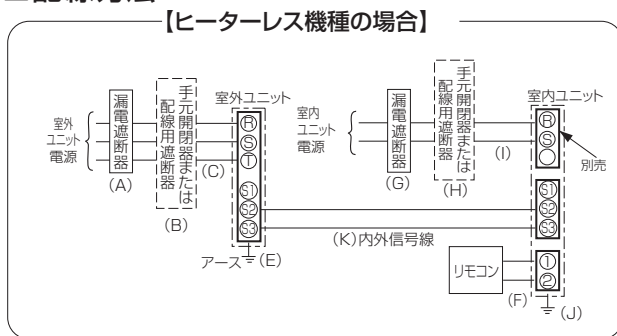
C 制御線単独方式（内外別受電方式）



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



■ユニット電源配線(室外側)

<スリム SR の場合>

| 記号 | 機種 | 電源 | (A) | (B) | | (C) | (K) | (E) |
|------------|------|----|---------------|---------|--------|----------------|-------------------------------|-------------|
| | | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器容量 | B種ヒューズ | 配線用遮断器 定格電流 | ユニット電源線 太さ | 内外信号線 太さ |
| P40S~P63S形 | 200V | 単相 | 20A | 30A | 20A | 20A | 0.3mm ² ~の ケーブル | φ 1.6 |
| P80S形 | | | 30A | 30A | 30A | 30A | | φ 1.6 |
| P40~P63形 | 200V | 三相 | 15A | 15A | 15A | 15A | | φ 1.6 |
| P80形 | | | 20A | 30A | 20A | 20A | | φ 1.6 |
| P112形 | | | 20A | 30A | 20A | 20A | | φ 1.6 |
| P140,P160形 | | | 30A | 30A | 30A | 30A | | φ 1.6 |

電源線太さ()内はVVFケーブルの場合

■室内側電源配線

| 記号 | (G) | (H) | | (I) | (J) | |
|-----------------|---------------|-------|--------|-------|--------------------|----------------|
| | | 手元開閉器 | | | | 配線用遮断器 定格電流 |
| 室内ユニットの 合計台数 | 漏電遮断器 定格電流 | 開閉器容量 | B種ヒューズ | 電源線太さ | アース線太さ | |
| 4台以下 | 15A | 15A | 15A | 15A | 2.0mm ² | 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。

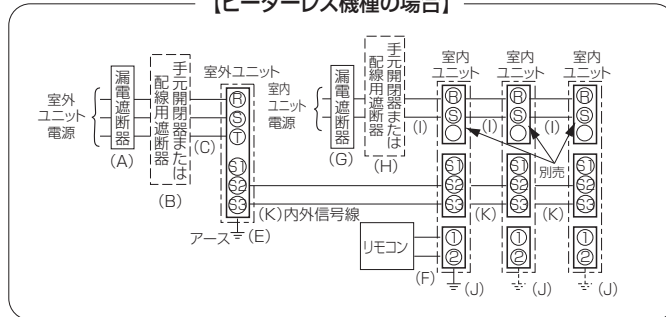
■リモコン配線

| 記号 | (F) |
|-------|--------------------------|
| 機種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3mm ² のケーブル |

同時ツイン・トリプル

■配線方法

【ヒーターレス機種の場合】



■ユニット電源配線(室外側)

<スリム SR の場合>

| 記号 | 機種 | 電源 | (A) | (B) | | (C) | (K) | (E) |
|------------|-----------------------------|------------|---------------|--------|-----|----------------|-------------------------------|---------------------------|
| | | | 漏電遮断器 定格電流 | 手元開閉器 | | 配線用遮断器 定格電流 | 電源線太さ | 内外信号線 太さ |
| | | | 開閉器容量 | B種ヒューズ | | | | |
| P80S形 | P80形 P112形 P140,P160形 | 単相200V | 30A | 30A | 30A | 30A | 0.3mm ² ~の ケーブル | φ1.6 |
| P80形 | | | 20A | 30A | 20A | 20A | | 3.5mm ² (φ2.0) |
| P112形 | | 三相 200V | 20A | 30A | 20A | 20A | 3.5mm ² (φ2.0) | φ1.6 |
| P140,P160形 | | | 30A | 30A | 30A | 30A | 5.5mm ² (φ2.6) | φ1.6 |

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

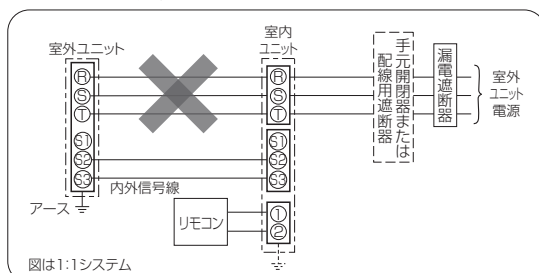
■リモコン配線

| 記号 | (F) |
|-------|--------------------------|
| 機種 | リモコン線太さ |
| 全機種共通 | 0.3mm ² のケーブル |

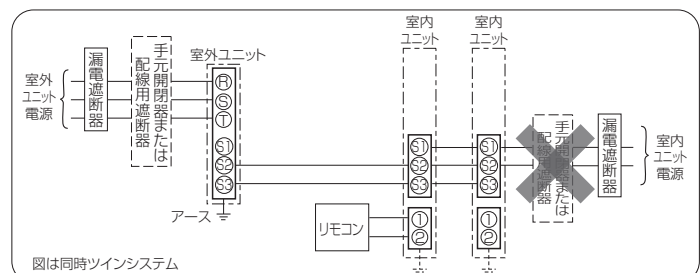
注 1. 三相電源から、2 線を取り出すことは内線規程の「三相 3 線式の設備不平衡率」30%以内により禁じられています。

(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。



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。

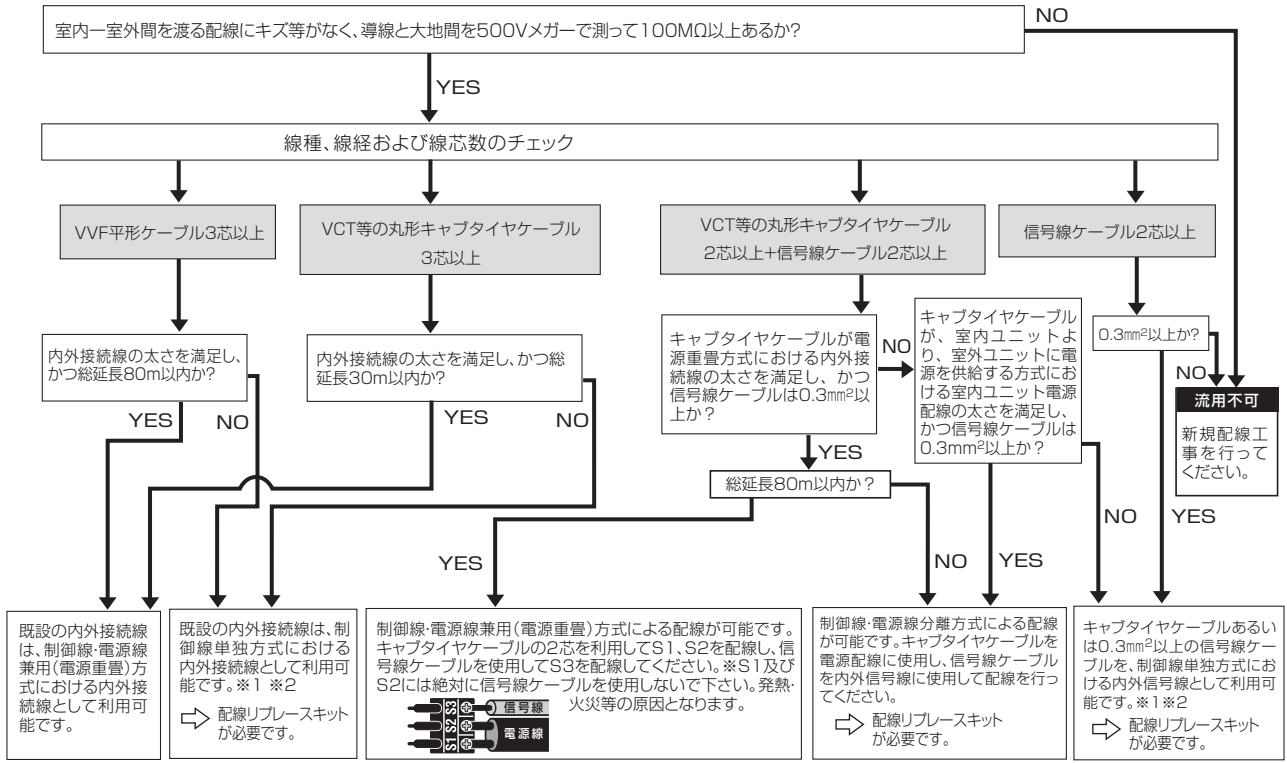


(3) 既設配線を利用する場合の電気配線

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

■内外接続線(再使用の可否および配線方式の確認)(PK-RP・KA8形を除く)

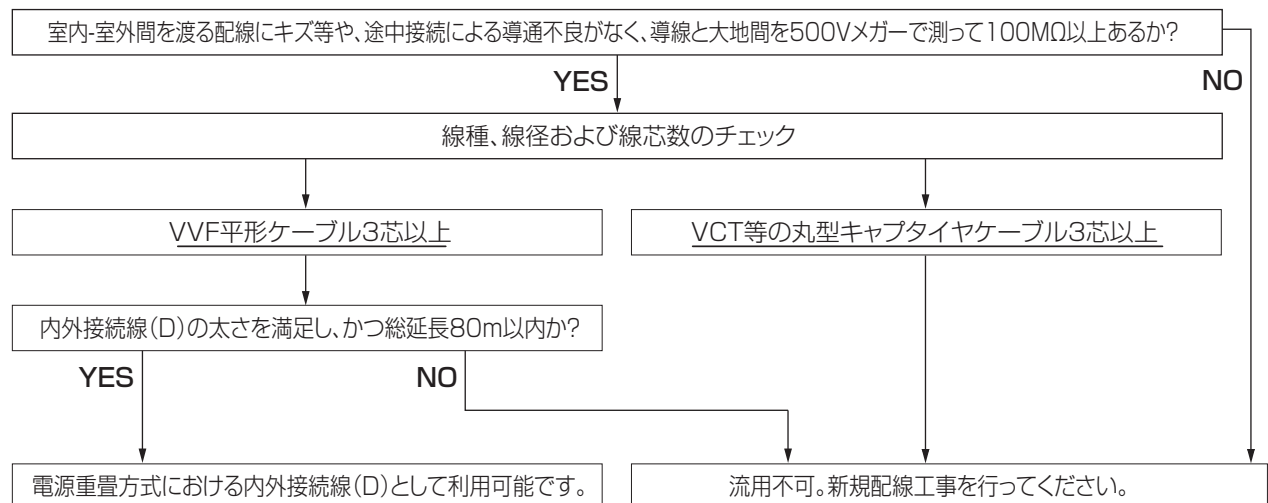
①既設の線種、線径および線芯数を下記要領に従ってご確認の上、ご使用ください。



※1 配線リブレースキット(別売)が必要です。

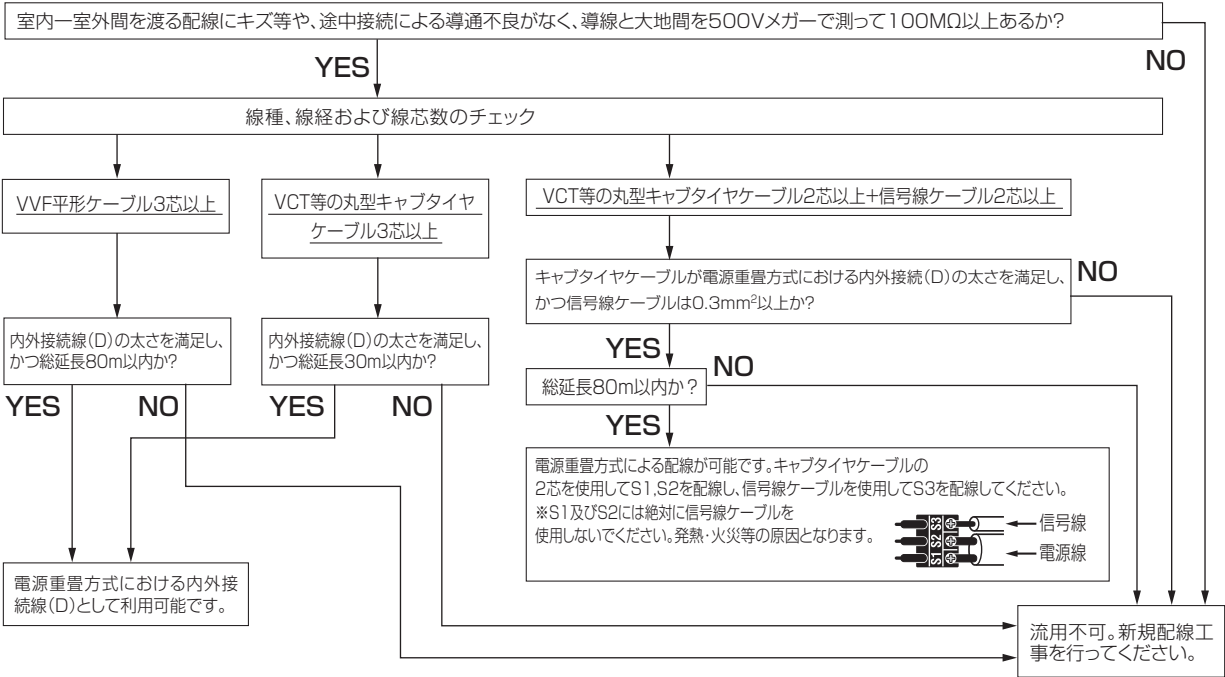
※2 室外ユニット制御基板上のスイッチSW8-3をON側に設定してください。

■内外接続線(再使用の可否)(PK-RP40～50KA8形)



■内外接続線(再使用の可否)(PK-RP56 ~ 80KA8 形)

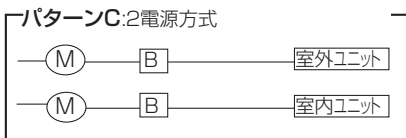
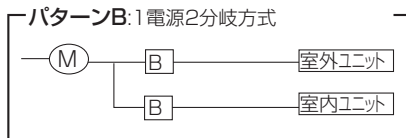
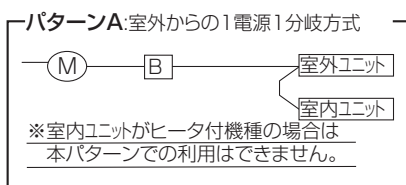
室内-室外間を渡る配線



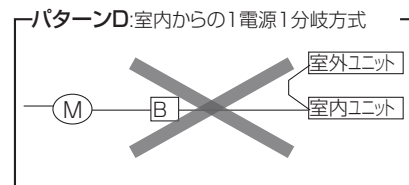
■ユニット電源配線

- 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100MΩ以上あるか確認ください。絶縁劣化があり、100MΩ以上ない場合は新規配線工事を行ってください。

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。

(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ください。

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%以下としてください。

(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ください。

(注2) 電気使用場所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ください。

(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(mm ²) | | |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----------------------|-----|-------|
| | 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倍としてください。

※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としてください。

※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ください。

三相3線式(電圧降下2V)(銅線)

| 電流(A) | 単線(mm) | | | | より線(mm ²) | | |
|------------|--------|-----|-----|-----|-----------------------|-------|-------|
| | 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倍としてください。

※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としてください。

※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ください。

5. 試運転

(1) 試運転

■試運転の前に

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

絶縁抵抗について

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



- ①電源を投入し、4時間程度経過後、絶縁抵抗が復帰するか確認する。電源を投入することにより、圧縮機に通電加熱を行い、圧縮機に溜まった冷媒を蒸発させます。
- ②漏電ブレーカーが高調波対応品であるか、確認する。
本機はインバーターを装備しており、漏電ブレーカーの誤動作を防止するため、高調波対応品を使用してください。

■試運転方法

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

ワイヤードリモコンによる試運転方法

手順1 電源を入れます。

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

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

| 症状 | | 原因 |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| リモコン表示 | 室外基板 LED 表示 < >内はデジタル表示の場合 | |
| リモコンが"PLEASE WAIT"表示して操作ができない | "立上げ"表示後、ミドリのみ点灯< 00 > | ●電源投入後約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 > "立上げ"表示後、ミドリ1回/アカ2回の交互点滅< F3, F5, F9 > | ●室外ユニット端子盤(R, S, TとS1, S2, S3)の誤接続 ●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 > "立上げ"表示後、ミドリのみ点灯< 00 > | ●内外接続線配線間違い(S1, S2, S3の極性間違い) ●リモコン線ショート ●アドレス0の室外ユニットがない(アドレスが0以外になっている) ●リモコン線断線 |
| リモコン運転操作しても運転表示するが、その後すぐ消える | "立上げ"表示後、ミドリのみ点灯< 00 > | ●機能選択解除後、約30秒間は運転できません(正常動作) |

手順2 リモコンを『試運転』に切換えます。

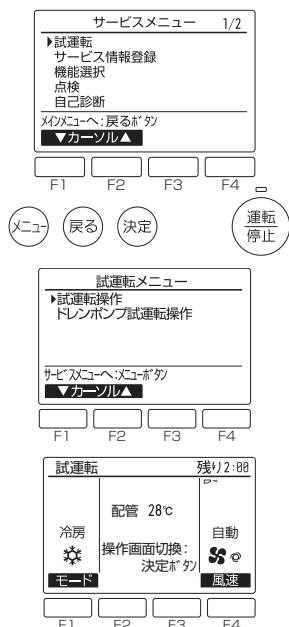
《PAR-34MA の場合》

- ①サービスメニュー画面で「試運転」を選択し「決定」ボタンを押します。

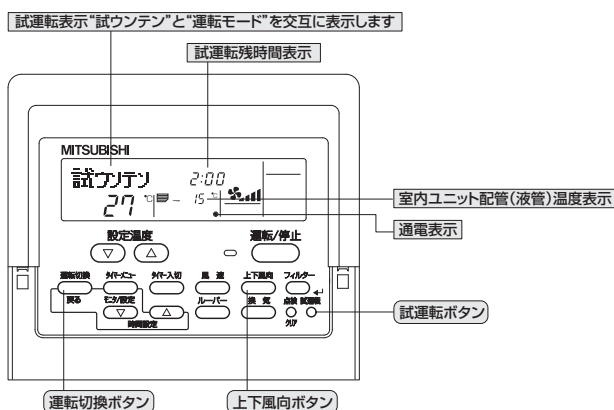
※サービス画面での操作は68頁参照

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

- ③試運転が開始され、試運転操作画面が表示されます。



《PAR-26MA1、床置形の場合》



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

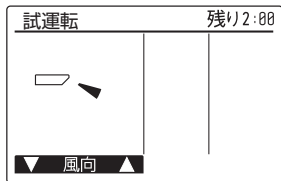
手順 3 試運転操作を行い、吹出し温度・オートベーンの確認をします。

《PAR-34MA の場合》

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



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



《PAR-26MA1、床置形の場合》

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

- ② **【上下風向】** ボタンを押して、オートベーンの確認をします。

《床置形の場合》

- ② **【ルーバー】** ボタンを押して、シングルルーバーの確認をします。

手順 4 室外ユニットのファン運転を確認します。

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

手順 5 試運転の終了

【運転/停止】 ボタンを押して試運転を終了させます。

※リモコンに異常が表示された場合は下表をご覧ください。

| 液晶表示 | 不具合内容 | 液晶表示 | 不具合内容 | 液晶表示 | 不具合内容 |
|------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|---------|---------------------|
| P1 | 吸込センサー異常 | P9 | 配管(二相管)センサー異常 | PH | オゾン出力回路異常 |
| P2 | 配管(液管)センサー異常 | PA | 漏水異常(冷媒系) | E0 ~ E5 | リモコンー室内ユニット間の通信異常 |
| | | PL | 冷媒回路異常 | | |
| | | PF | ダストボックス外れ検出またはフィルター位置異常 | E6 ~ EF | 室内ユニットー室外ユニット間の通信異常 |
| P4 | ドレンフロートスイッチコネクタ外れ(CN4F)またはドレンセンサー異常 | Fb | 室内制御基板異常 | EH | パネル通信異常 |
| P5 | ドレンオーバーフロー保護作動 | U * , F * *は英数字 (Fb 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 | | | | |

室内基板上的LED表示(LED1, 2, 3)の内容は下表をご覧ください。

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

室外ユニットによる試運転方法

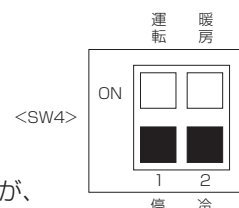
＜試運転開始、終了について＞

試運転操作は、室内ユニット、室外ユニットのどちらからでも行えます。

- 室内ユニットからの操作 …… 室内ユニット添付の据付工事説明書により試運転を行なってください。
- 室外ユニットからの操作 …… P40 ~ 63 形の場合、基板上的のスイッチ操作はサービスプレートははずして実施してください。室外基板上的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。

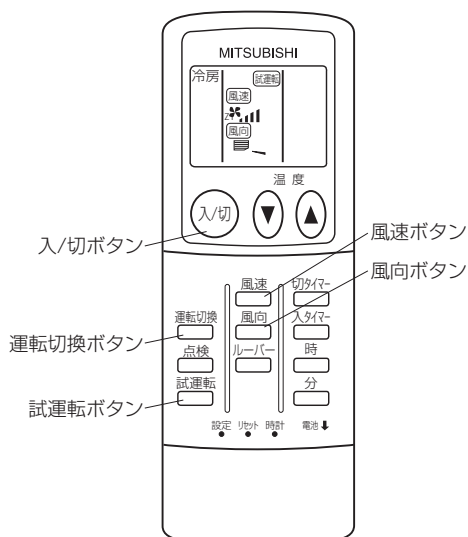
- 電源投入後に機械室付近から『カチ、カチ』という小さな音がすることがありますが、電子膨張弁が、開度合わせのために作動しているもので、製品の異常ではありません。
- 圧縮機起動後に数秒間、機械室付近から『カチャ、カチャ』という音がすることがありますが、配管内の差圧が少ないために逆止弁内部の弁体から発生するものであり、製品の異常ではありません。



※■はスイッチ位置を示します

※試運転中は SW4-2 にて運転モードを途中で変更す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



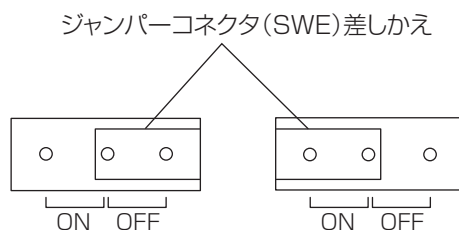
〔操作手順〕

- (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。
● 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。
冷房 …… 冷風の吹出しを確認
暖房 …… 温風の吹出しを確認
(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。

ドレンポンプの試運転方法

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



MA スマートリモコンによるドレンポンプ試運転方法

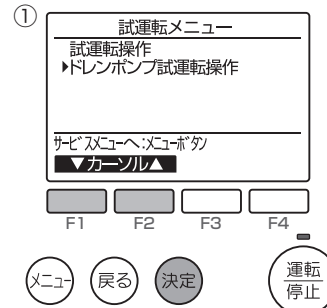
- 室内ユニットのファンを動かさずに、ドレンポンプだけを運転させることができます。室内・室外の電気工事が完了した後、実施してください。
※室内ユニットの据付説明書に従い、ドレン排水が確実に行われること、配管接続部から水漏れのないことを確認してください。

手順 1 「ドレンポンプ試運転操作」を選択します。

サービスメニュー画面にて「試運転」を選択します。
※サービスメニュー画面の操作は 69 頁を参照してください。

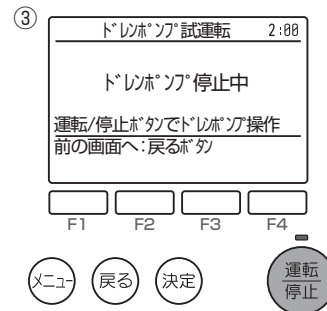
① **F1** **F2** ボタン「ドレンポンプ試運転操作」を選択します。

② **決定** ボタンを押します。
▶ドレンポンプ試運転操作画面が表示されます。



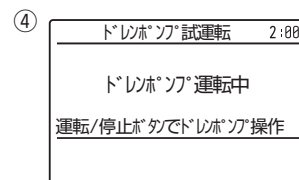
手順 2 ドレンポンプ試運転を開始します。

③ **運転停止** ボタンを押します。
▶ドレンポンプ試運転の準備を行い、試運転が開始されます。



手順 3 ドレンポンプの運転状態を確認をします。

④ドレンポンプの運転状態を確認します。

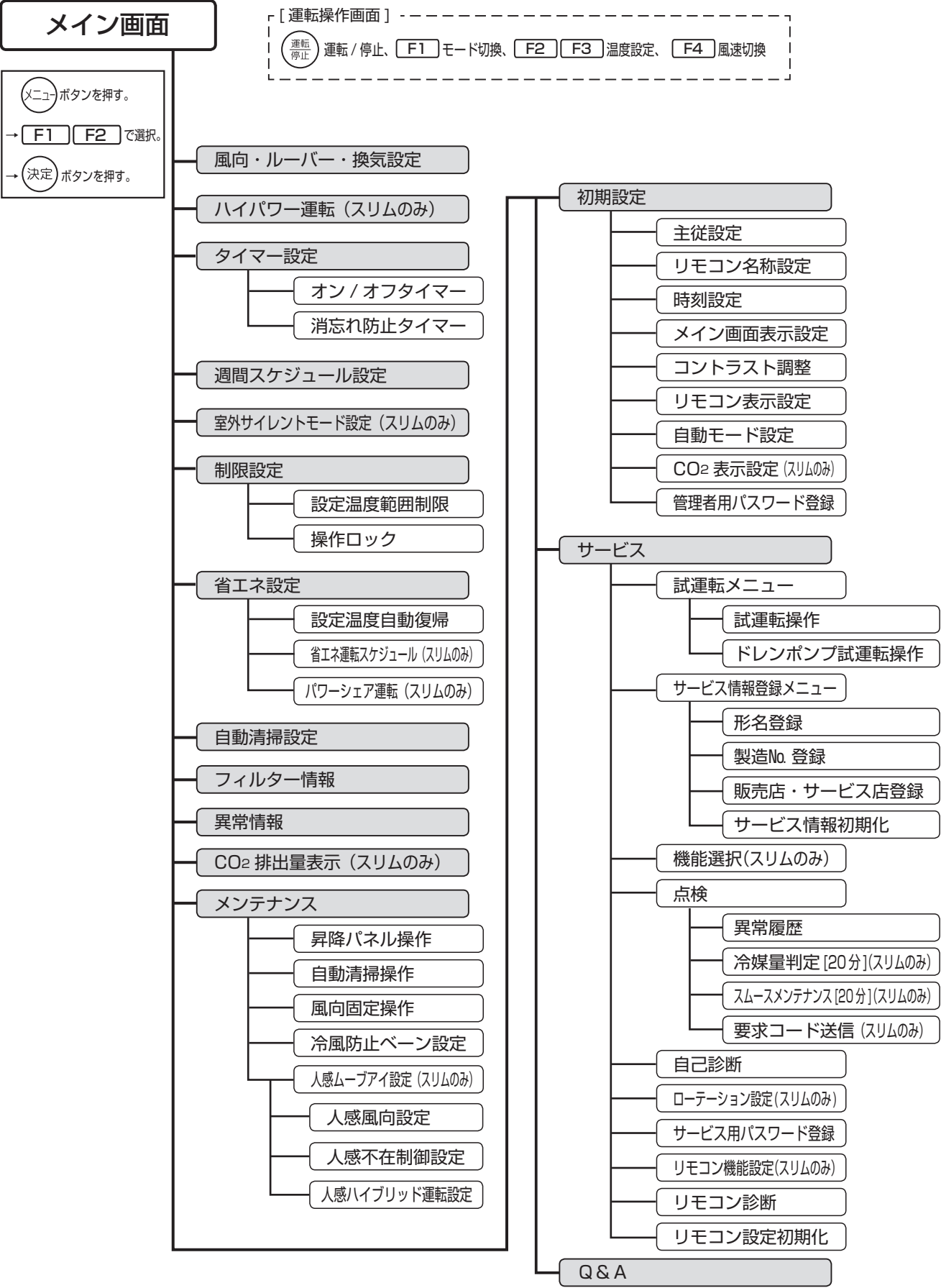


手順 4 ドレンポンプ試運転を終了します。

⑤ **運転停止** ボタンを押します。
▶ドレンポンプ試運転終了処理を行い、手順2の画面に戻ります。
※ドレンポンプ試運転は 2 時間で自動的に停止します。

6. MAスマートリモコン (PAR-34MA) による操作・設定

(1) リモコン画面の流れ



室内ユニット・室外ユニットの機種により、設定できない項目があります。

(2) タイマー設定

オン / オフタイマーの設定方法

運転開始時刻と停止時刻を設定します。(例: 開始時刻 AM12:50 / 停止時刻 PM2:30 / 一回のみ)

手順 1 「オン / オフタイマー」を選択します。

▶メインメニュー画面で「タイマー設定」を選択します。

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

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

| タイマー情報 | |
|-------------|-------------------|
| ▶オン/オフタイマー | 無効中 |
| 運転 | AM12:50 停止 PM2:30 |
| 実行 | 一回のみ |
| 消忘れ防止 | 無効中 |
| 運転後 | ---分後に停止 |
| 設定画面へ:決定ボタン | |
| ▼カーソル▲ | |

《現在の設定状況が表示されます》

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

▶ **F1** **F2** ボタンで変更したい項目を選択します。

▶ **F3** **F4** ボタンで希望の設定に切換えます。

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

▶ **決定** ボタンを押します。

▶設定確定画面が表示されます。

| タイマー設定 | | | |
|---------------|------------------|-----------|-----------|
| オン/オフタイマー | 無効/ <u>有効</u> | | |
| 運転時刻 | AM12:50 | | |
| ▶停止時刻 | PM 2:30 | | |
| 実行 | 一回のみ/ <u>繰返し</u> | | |
| 設定更新:決定ボタン | | | |
| ▼カーソル▲ - 時間 + | | | |
| F1 | F2 | F3 | F4 |



| タイマー設定 | |
|---------------------|------------------|
| オン/オフタイマー | 無効/ <u>有効</u> |
| 運転時刻 | AM12:50 |
| 停止時刻 | PM 2:30 |
| 実行 | <u>一回のみ</u> /繰返し |
| オン/オフタイマー設定を更新しました。 | |
| メニュー画面へ:メニューボタン | |

以下の場合、「オン / オフタイマー」設定は実行されません。

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

「オン / オフタイマー」設定が有効のとき、詳細メイン画面に **🕒** が表示されます。

消忘れ防止タイマーの設定方法

設定した時間に運転を自動停止します。

手順1 「消忘れ防止タイマー」を選択します。

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

| タイマー情報 | |
|------------|-------------------|
| お/タイマー | 有効中 |
| 運転 | AM12:50 停止 PM2:30 |
| 実行 | 一回のみ |
| ▶消忘れ防止 | 無効中 |
| 運転後 | 一分後に停止 |
| 設定画面へ:決定ボタ | |
| ▼カーソル▲ | |

《現在の設定状況が表示されます》

手順2 無効/有効・タイマー時間を設定します。

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

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

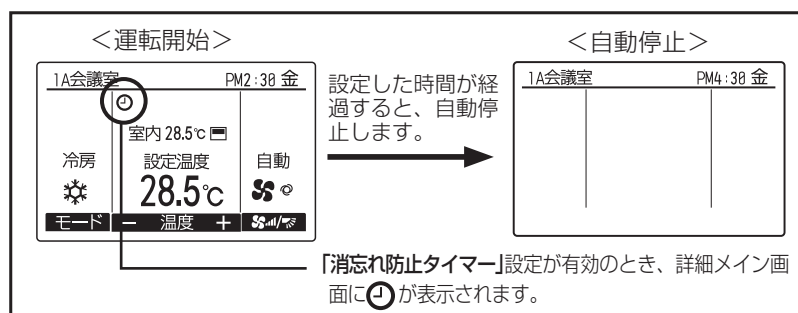
- ▶**決定** ボタンを押します。
- ▶設定確定画面が表示されます。

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

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

以下の場合、「消忘れタイマー」設定は実行されません。

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



(3) 週間スケジュール設定

曜日ごとに運転 / 停止・設定温度をスケジュール設定します。

オン / オフタイマー有効中、「週間スケジュール設定」は実行されません。

手順 1 週間スケジュール情報が表示されます。

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

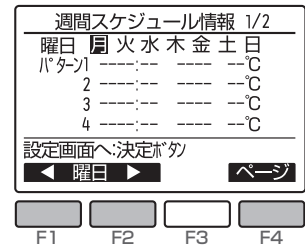
※管理者用パスワードが必要です。詳細はリモコンの取扱説明書を参照してください。(初期値: [0000])

▶《現在の設定状況が表示されます》

F1 **F2** ボタンで、月～日曜日までの設定内容が確認できます。

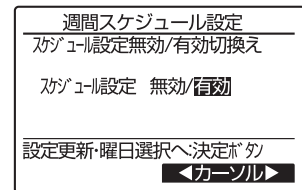
F4 ボタンで 5～8 パターンを表示します。

▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。



手順 2 無効 / 有効 を設定します。

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

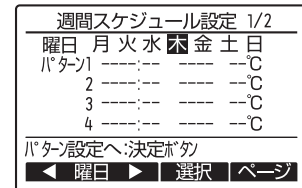


手順 3 設定する曜日を選択します。

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

決定 ボタンを押します。(曜日は複数選択できます)

※曜日ごとに 8 パターンまで設定できます。

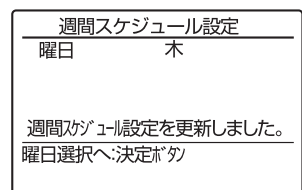
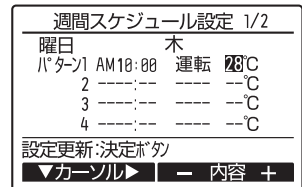


手順 4 時刻・運転 / 停止・設定温度を設定します。

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

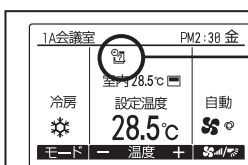
▶ **F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切换え、**決定** ボタンを押します。

- 「時刻」の設定
5 分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「運転 / 停止」の設定 [運転] / [停止]
- 「温度」の設定
設定範囲: 接続される室内ユニットの設定温度範囲



以下の場合、「週間スケジュール運転」設定は実行されません。

オン / オフタイマー有効中・週間スケジュール無効中・異常中・点検中(サービスメニュー内)・試運転中・リモコン診断中・時刻未設定・機能選択中(サービスメニュー内)・集中管理中(禁止中の項目[運転 / 停止、設定温度]に該当する設定内容は実行されません。)



当日実行される「週間スケジュール設定」があるとき、詳細メイン画面に **2** が表示されます。但し、オン / オフタイマー有効中は表示されません。

(4) 制限設定

運転モードごとに、設定温度範囲の制限ができます。

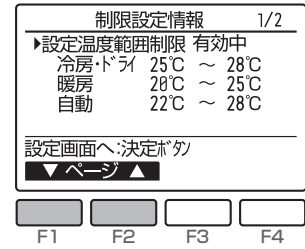
《設定温度範囲制限の設定方法》

手順1 「設定温度範囲制限」を選択します。

メインメニュー画面にて「制限設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。

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

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



手順2 無効 / 有効・設定温度制限値を設定します。

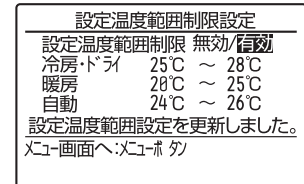
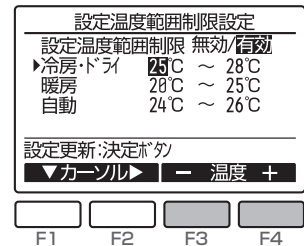
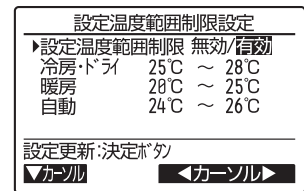
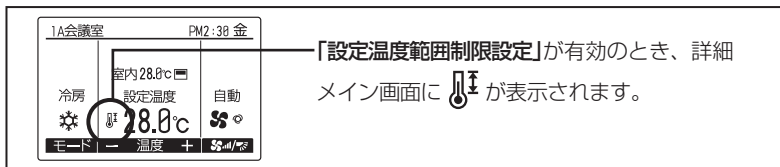
▶ **F1** ボタンで変更したい項目を選択、**F3** **F4** ボタンでご希望の設定に切換え、**決定** ボタンを押します。

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

【設定温度範囲制限の設定範囲】

| モード | 下限値 | 上限値 |
|--------|----------|----------|
| 冷房・ドライ | 19 ~ 30℃ | 30 ~ 19℃ |
| 暖房 | 17 ~ 28℃ | 28 ~ 17℃ |
| 自動 | 19 ~ 28℃ | 28 ~ 19℃ |

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



《操作ロックの設定方法》

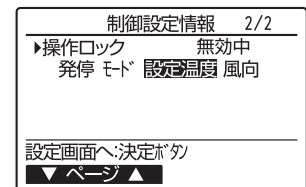
運転停止・運転モード・設定温度・風向を各々について操作を制限することができます。

手順1 「操作ロック」を選択します。

メインメニュー画面にて「制限設定」を選択し、**決定** ボタンを押します。

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

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



手順 2 「操作ロック」の項目を設定します。

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

- 「操作ロック」の設定 [無効] / [有効]
- 「発停操作」の設定 [-] / [ロック]
- 「運転モード操作」の設定 [-] / [ロック]
- 「設定温度操作」の設定 [-] / [ロック]
- 「風向操作」の設定 [-] / [ロック]

操作ロック設定

▶ 操作ロック設定 無効/有効

発停操作 -/ロック

運転モード操作 -/ロック

設定温度操作 -/ロック

風向操作 -/ロック

設定更新:決定ボタ

▼カーソル▲ ◀カーソル▶

制限設定情報

▶ 操作ロック 有効中

発停モード 設定温度 風向

操作ロック設定を更新しました。

メニュー画面へ:メニューボタ

(5) 省エネ設定

《設定温度自動復帰の設定方法》

手順 1 「設定温度自動復帰」を選択します。

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

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

省エネ設定情報

▶ 設定温度自動復帰 有効中

冷房時 60分後に 28℃へ戻す

暖房時 60分後に 25℃へ戻す

省エネ運転スケジュール 無効中

パワーエア運転 無効中

設定画面へ:決定ボタ

▼カーソル▲

F1 F2 F3 F4

《現在の設定状況が表示されます》

手順 2 無効 / 有効・時間・復帰温度を設定します。

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

- 「設定温自動復帰」の設定 [無効] / [有効]
 - 「冷房時」の設定 時間の設定範囲: 30分～120分(10分単位)
温度の設定範囲: 19℃～30℃
 - 「暖房時」の設定 時間の設定範囲: 30分～120分(10分単位)
温度の設定範囲: 17℃～28℃
- ※「冷房時」はドライ・自動冷房、「暖房時」は自動暖房を含みます。

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

設定温度自動復帰設定

設定温度自動復帰 無効/有効

▶ 冷房時 60分後に

28℃へ戻す

暖房時 60分後に

25℃へ戻す

設定更新:決定ボタ

▼カーソル▲ - 内容 +

設定温度自動復帰設定

設定温度自動復帰 有効中

冷房時 60分後に 28℃へ戻す

暖房時 60分後に 25℃へ戻す

設定温度自動復帰設定を
更新しました。

メニュー画面へ:メニューボタ

【「設定温度自動復帰」設定中の画面表示】

例) 設定温度を 24℃に下げる → 60 分後: 28℃に戻す設定。

《省エネ運転スケジュールの設定方法》

1 週間の省エネ運転開始時刻と終了時刻、能力セーブ値を設定します。

手順 1 省エネ運転スケジュール情報が表示されます。

メインメニュー画面にて「省エネ設定」→「省エネ運転スケジュール」を選択し、

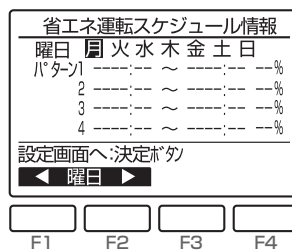
決定 ボタンを押します。

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

▶《現在の設定状況が表示されます》

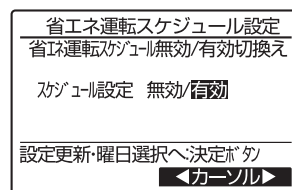
F1 **F2** ボタンで、月～日曜日までの設定内容が確認できます。

▶ **決定** ボタンを押し、設定画面に進みます。



手順 2 無効 / 有効 を設定します。

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

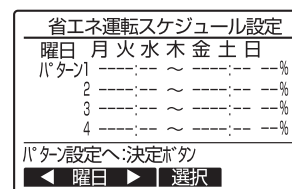


手順 3 設定する曜日を選択します。

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

決定 ボタンを押します。(曜日は複数選択できます)

※曜日ごとに4パターンまで設定できます。

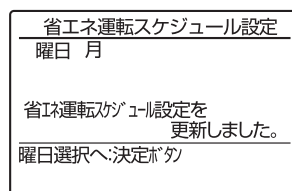
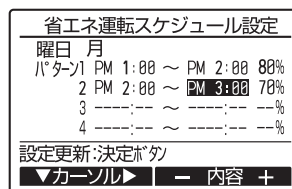


手順 4 時刻・運転 / 停止・設定温度を設定します。

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

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

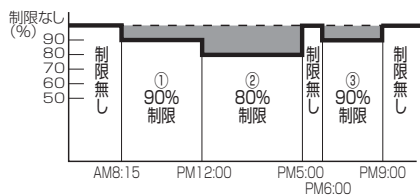
- 「開始時刻」の設定
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「終了時刻」の設定
5分単位で設定できます。ボタンを押し続けると連続で数字が変わります。
- 「能力セーブ値」の設定
設定範囲：最大能力に対して90%～50%、0%（室外ユニット停止）
10%単位で設定できます。
※数値が低い程、省エネ効果が高くなります。
※開始時刻・終了時刻・能力セーブ値のいずれかが「--」表示での設定では制御を実行できません。



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

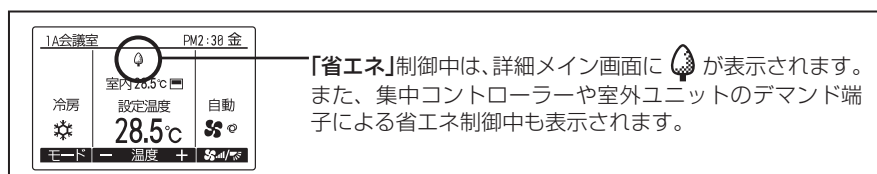
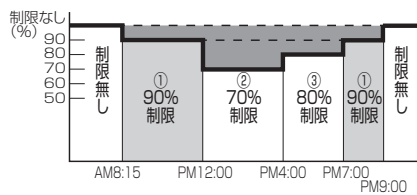
《使用例 1》

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



《使用例 2》

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



(6) CO₂ 排出量表示のしかた

エアコンが運転中に排出したCO₂排出量を表示します。
また、CO₂排出量の目標値を設定することにより省エネ度を表示することができます。

CO₂排出量表示 初期設定方法

CO₂排出量表示に関する設定を行います。※従リモコンでは設定ができません。

設定の手順

手順1 メインメニュー画面で「初期設定」を選択します。

手順2 初期設定メニュー画面(2/2)で、「CO₂表示設定」を選択します。

手順3 **F1**、**F2** ボタンで設定する項目を選択して **F3**、**F4** ボタンで変更します。

■ 前回排出量表示

停止操作を行った際に「前回排出量表示」を表示するかを設定します。(出荷時設定:表示する)
表示しないようにするには、「しない」を選択します。

■ CO₂換算係数設定

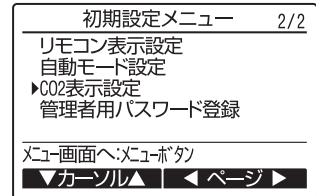
CO₂排出量は運転状態から推定される消費電力量を元に算出しています。
1kWhあたりのCO₂換算係数(kg)を設定します。
設定範囲:0.000~0.999(出荷時設定:0.400※)
※CO₂換算係数 0.4kg-CO₂/kWh

■ 収集時刻設定

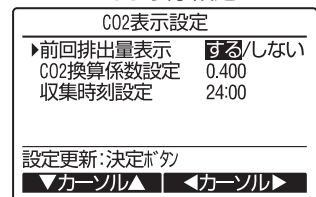
一日のCO₂排出量を収集する時刻を設定します。
設定範囲:1:00~24:00(出荷時設定:24:00)

※夜間などエアコンの電源を切る場合は収集時刻を変更してください。(停電している場合、データを収集することができません。)

1. 初期設定メニュー



2. CO₂表示設定



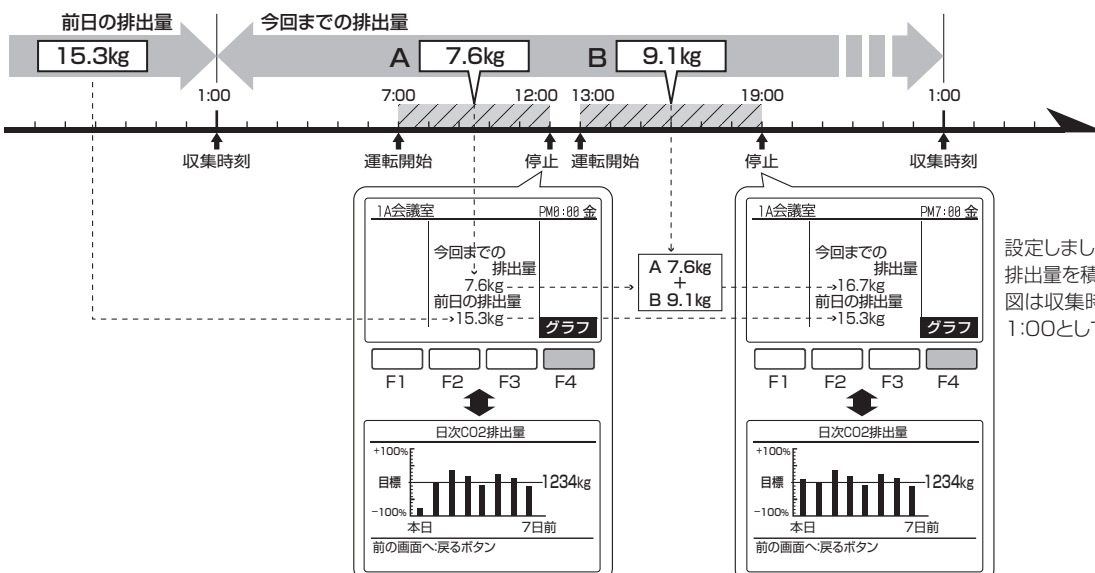
手順4 設定完了後、**決定** ボタンを押します。

CO₂排出量表示(前回排出量表示)

ワイヤードリモコンにて停止操作を行った際に本日のCO₂排出量を表示します。

- CO₂排出量は停止後3分間表示されます。ただし、他のメニュー画面に切り換えた時点で表示は消えます。
再表示するためには、**決定** ボタンを3秒以上長押ししてください。
- CO₂排出量表示画面にて **F4** ボタンを押すと、本日から8日分の省エネ度をグラフ表示します。(**戻る** ボタンを押すと、メイン画面に戻ります。)
- 10分以上運転した場合にのみ表示します。
- CO₂排出量は小数点第2位を繰上げて表示します。
- 空調負荷が小さいとき、運転時間が短いときなど、CO₂排出量が0.01kg未満の場合は、0.0kg表示となります。
- 従リモコンでは表示されません。
- ワイヤードリモコン以外からの停止操作では表示されません。
- 表示させないようにするには設定の **手順3** に従って設定を変更してください。出荷時は「表示する」設定です。

CO₂排出量表示例



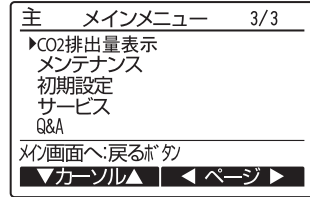
日次/月次データ表示方法

過去の日次/月次データを表示することができます。

表示の手順

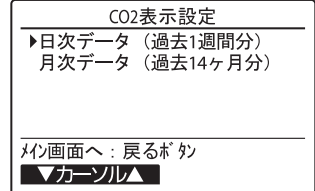
手順1 メインメニュー画面(3/3)で「CO₂排出量表示」を選択します。

1.メインメニュー



手順2 **F1**、**F2** ボタンで「日次データ」「月次データ」を選択し **決定** ボタンを押します。

2.CO₂表示設定



■日次データ

一覧表示

本日から8日分のCO₂排出量と省エネ度(目標CO₂排出量に対する達成度)を表示できます。
 ページを切り換える場合は **F4** ボタンを押してください。
 ※正常に収集できなかった場合“- - - - .kg”が表示されます。
 ※収集時刻に電源を切っていた場合など、該当日のデータが表示されません。
 このような場合、次回収集の際に今までの排出量が加算されます。

グラフ表示

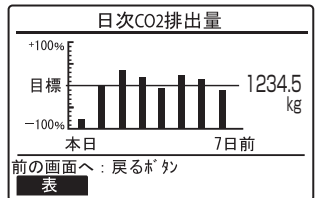
一覧表示画面にて **F1** ボタンを押すと、本日から8日分の省エネ度をグラフ表示します。

日次データ(一覧表示)

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

ページ切替: ページボタン
 [グラフ] [ページ]

(グラフ表示)



■月次データ

一覧表示

当月から14ヶ月分のCO₂排出量と省エネ度(目標CO₂排出量に対する達成度)を表示できます。
 ページを切り換える場合は **F3**、**F4** ボタンを押してください。
 ※当月データは前日までの積算値を表示します。
 ※一ヶ月間電源を切っていた場合などは、該当月のデータが表示されません。

グラフ表示

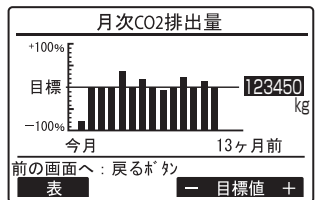
一覧表示画面にて **F1** ボタンを押すと、当月から14ヶ月分の省エネ度をグラフ表示できます。

月次データ(一覧表示)

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

ページ切替: ページボタン
 [グラフ] [ページ]

(グラフ表示)



目標CO₂排出量設定方法

省エネ度を表示するための目標CO₂排出量の設定を行います。

設定の手順

手順1 月次CO₂排出量の一覧表示画面にて、**F1** ボタンを押します。

※月次CO₂排出量の一覧表示画面への操作方法は上記参照

手順2 月次CO₂排出量のグラフ表示画面にて、**F3**、**F4** ボタン押し、目標CO₂排出量を設定します。(10kg単位)

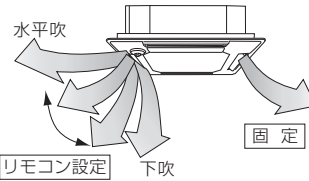
※目標CO₂排出量の設定は月次データからのみ設定可能です。日次の目標CO₂排出量は月次の目標CO₂排出量を31分の1に演算された値となります。

お知らせ

- CO₂排出量は運転状態から推定される消費電力量を元に算出した目安であり、実際の消費電力量から算出される値とは異なる場合があります。
- 電気集じん器などの別売部品のCO₂排出量は含まれません。
- 室外ユニットタイプにより表示できない場合があります。
- 1つのリモコンで複数のエアコン(複数の冷媒系統)を制御している場合、リモコンに接続されている全冷媒系統のCO₂排出量の合計が表示されます。室内ユニット毎、冷媒系統毎のCO₂排出量は、表示できません。
- 「初回」または「目標CO₂排出量0kg設定」の場合には、電源投入時に目標CO₂排出量の仮の値が自動的に設定されます。
 ※仮の目標CO₂排出量は、使用環境や使用状況により実際の目標CO₂排出量とは一致しない場合があります。
- 当日分のCO₂排出量は停止操作時に算出されます。運転中のCO₂排出量はリアルタイムに表示できません。

(7) 上下風向角度の固定設定のしかた ※4方向天井カセット形<ワイドパワーカセット>のみ、ワイヤードリコンから設定できます。

4方向天井カセット形<ワイドパワーカセット>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。)



こちら側の風向は、リモコンの風向設定にしたがいます。

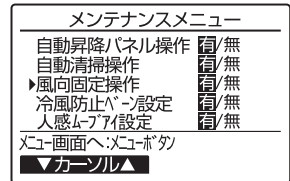
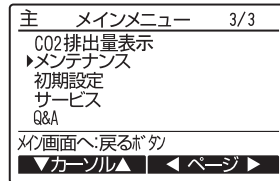
こちらの風向は、特定の角度に固定されます。
※風があたって、寒い場合などは、水平吹き固定にして直接風があたるのを避けることができます

設定の手順

リモコンから室内ユニットの吹き出し口ペーンの固定設定が行えます。

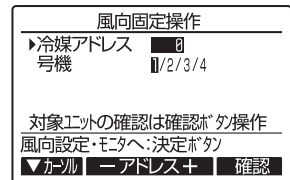
手順1 エアコンを『停止』にして、リモコンを「風向固定操作」画面にします。

- ①メインメニュー画面で「メンテナンス」を選択し(決定)ボタンを押します。
- ②メンテナンスメニュー画面から [F1] [F2] ボタンにより「風向固定操作」を選択し (決定) ボタンを押します。



手順2 設定したい「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。

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



お知らせ

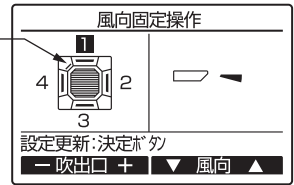
- 設定ユニットを確認したい場合、上記1の手順で「冷媒アドレス」と「号機」を選択し [F4] ボタンを操作することで、対象室内ユニットのペーンのみ下吹きになります。詳細は(8)冷風防止ペーン設定方法頁の「確認の手順」を参照願います。

手順3 現在の設定内容が表示されます。

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



MITSUBISHIマーク



手順4 風向を設定します。

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

お知らせ

- 「吹出口」は[MITSUBISHI]ロゴマークのコーナーパネル標準取り付け位置を基準に表しています。
- 選択している「吹出口」に対して設定を行います。
各吹出口を別々の風向で設定したい場合は、吹出口ごとに設定を行ってください。

手順5 各「吹出口」の「風向」を設定します。

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

手順6 風向固定操作の終了

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

【固定内容のクリア方法】

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

(8) 冷風防止ベーン設定方法 ※4方向天井カセット形<ワイドパワーカセット>のみ、ワイヤードリモコンから設定できます。

・4方向天井カセット形<ワイドパワーカセット>の場合、下記の設定でベーン設定角度を標準位置よりも高めに設定し、水平吹き出しによる冷房時のドラフト感を抑えることができます。

注意

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

設定の手順

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

- ①メインメニュー画面で「メンテナンス」を選択し **決定** ボタンを押します。
- ②メンテナンスメニュー画面から **F1** **F2** ボタンにより「冷風防止ベーン設定」を選択し **決定** ボタンを押します。

| | | |
|---|---------------|---------|
| 主 | メインメニュー | 3/3 |
| | CO2排出量表示 | |
| | ▶メンテナンス | |
| | 初期設定 | |
| | サービス | |
| | Q&A | |
| | メニュー画面へ:戻るボタン | |
| | ▼カーソル▲ | ◀ ページ ▶ |

| | |
|-----------------|-----|
| メンテナンスメニュー | |
| 自動昇降パネル操作 | 有/無 |
| 自動清掃操作 | 有/無 |
| 風向固定操作 | 有/無 |
| ▶冷風防止ベーン設定 | 有/無 |
| 人感ムーブアイ設定 | 有/無 |
| メニュー画面へ:メニューボタン | |
| ▼カーソル▲ | |

手順2 設定したい「冷媒アドレス」、「号機」を選択します。

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

| | |
|--------------------|-----------|
| 冷風防止ベーン設定 | |
| ▶冷媒アドレス | 0 |
| 号機 | 1/2/3/4 |
| 対象ユニットの確認は確認ボタンの操作 | |
| 設定・モタへ:決定ボタン | |
| ▼カーソル | ←アドレス+ 確認 |

お知らせ

- 設定ユニットを確認したい場合、上記1の手順で「冷媒アドレス」と「号機」を選択し **F4** ボタン⑤を操作することで、対象室内ユニットのベーンのみ下吹きになります。詳細は **確認の手順** を参照願います。

手順3 現在の設定内容が表示されます。

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

| | |
|--------------|---------|
| 冷風防止ベーン設定 | |
| 冷媒アドレス | 0 |
| 号機 | 1/2/3/4 |
| ▶冷風防止設定 | OFF/ON |
| 設定更新:決定ボタン | |
| ▼カーソル ◀カーソル▶ | |

手順4 冷風防止を設定します。

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

お知らせ

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

| | |
|-----------|---------|
| 冷風防止ベーン設定 | |
| 冷媒アドレス | 0 |
| 号機 | 1/2/3/4 |
| 冷風防止設定 | OFF/ON |
| 設定中 | |

手順5 他の室内ユニットへの設定

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

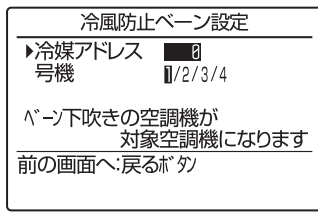
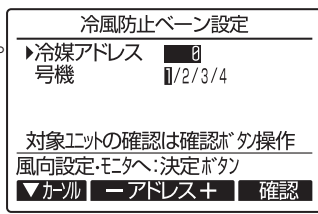
手順6 冷風防止ベーン設定の終了

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

確認の手順

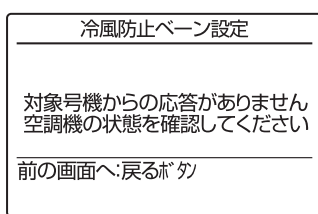
手順1 最初に「冷媒アドレス」=0,「号機」=1から確認します。

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



手順2 「号機」を順次変更して確認します。

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



手順3 「冷媒アドレス」を次の番号に変更して確認します。

- ①【手順1】の操作を参考に冷媒アドレスを変更して確認を続けます。

(9) スマートメンテナンス機能

メンテナンス作業の手間を大幅に削減します。

室内に居ながら室外・内ユニットの運転データをリモコンで確認可能です。

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

《スマートメンテナンス機能》


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

吐出温度60°C

《従来の点検作業》


●室外ユニット●

サービスパネルを外す

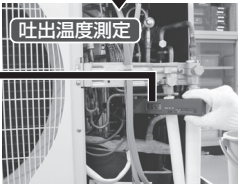


●室内ユニット●


吸込温度測定



吐出温度測定



外気温度測定



■メンテナンスモード操作方法

《PAR-34MA の場合》

点検メニュー

異常履歴

冷媒量判定 (20分)

▶スマートメンテナンス (20分)

要求コード送信

サービスメニューへ:メニューボタン

▼カーソル▲

F1

F2

F3

F4

メニュー

戻る

決定

運転停止

※試運転中はできません。

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

①「スマートメンテナンス」を選択します。

メインメニュー画面で「サービス」→「点検」を選択します。

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

②各項目を設定します。

[F1] [F2] ボタンで変更したい項目を選択します。

[F3] [F4] ボタンで変更したい項目を選択します。

スマートメンテナンスデータ収集

▶冷媒アドレス 0

安定運転モード 冷房/暖房/通常

収集開始:決定ボタン

▼カーソル▲ | ←アドレス+

③ [決定] ボタンを押し、安定運転を開始します。

※安定運転には約 20 分必要です。

スマートメンテナンスデータ収集

▶冷媒アドレス 0

安定運転モード 冷房/暖房/通常

安定中→データ収集中

強制終了:運転/停止ボタン

- 「冷媒アドレス」の設定 [0] ~ [15]
 - 「安定運転モード」の設定 [冷房] / [暖房] / [通常]
- [通常] は運転周波数を固定しない通常の運転です。

《PAR-26MA1、床置形の場合》

MITSUBISHI

設定温度

12.34

運転/停止

00

運転モード

運転切換

戻る

圧縮機情報

タイマメニュー

モーター/設定

時間設定

室外ユニット情報

タイマ入切

ルーバー

室内ユニット情報

風速

換気

上下風向

換気

点検 試運転

フィルター

メンテナンス切替/解除

メンテモードには、運転中 / 停止中どちらの状態でも入れることができます。

※試運転中は入れません。

※停止中でもメンテナンス情報の確認は可能です。

①メンテモードに切替えます。

[試運転] ボタンを 3 秒間押し、メンテモードに切替えます。

[表示 A] メンテモード

安定運転が不要または停止状態でデータを確認する場合は④へ。

②安定運転を開始します。

運転周波数を固定し、運転を安定させることが可能です。

停止中の場合は、この操作で運転を開始します。

[運転切換] ボタンを押し、運転モードを選択します。

[表示 A] →冷房安定運転 →暖房安定運転 →安定運転解除

レイボウ
アンティ

タンボウ
アンティ

アンティ
カイジョ

③ [フィルター] ボタンを押し、確定します。

《PAR-34MA の場合》 つづき

- ④ 診断結果、運転データが表示されます。
 ※⑤で「通常」を選択した場合は、診断結果は表示されません。

●診断結果

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

●運転データ

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

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

| | |
|------------------|--------|
| スマートメンテナンス結果 4/4 | |
| 冷媒アドレス | 0 冷房 |
| 室内吸込温度 | 28 °C |
| 室内熱交温度 | 18 °C |
| 室内フィルタ-時間 | 120 時間 |
| 前の画面へ:戻るボタン | |
| ▼ ページ ▲ | |

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

表示: 1000 時間

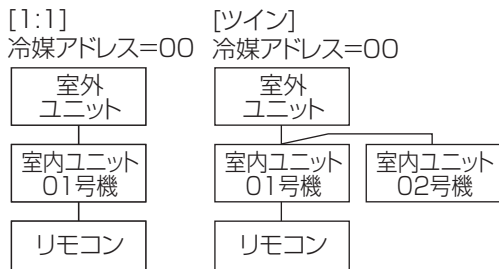
※ 2. 圧縮機運転回数は 100 回単位の表示です。
 (例)実際の圧縮機運転回数: 2058 回

表示: 2000 回

冷媒アドレス

単一冷媒系

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



《PAR-26MA1、床置形の場合》 つづき

- ④ データを測定します。
 安定状態(リモコン表示 ①)がに000になったら、メンテナンスデータを計測します。

設定温度(△)(▽)ボタンで冷媒アドレスを選択します。

[表示 ②] → 00 ↔ 01 ↔ …… ↔ 15 ←

- ⑤ 表示させるデータの種類を選択します。
 いずれか1つを選択したら⑥へ

【圧縮機情報】

(タイマーメニュー) ボタン

[表示 ③] → ① 運転積算時間 → ② ON/OFF回数 → ④ 運転電流
 圧シユクキON シカン ×10h 圧シユクキON カイスウ ×100 圧シユクキON デンリュウ (A)

【室外ユニット情報】

(タイマー入切) ボタン

[表示 ④] → ④ 熱交換器温度 → ⑤ 吐出温度 → ⑥ 外気温度
 シツガイキ ネットコウ オンド シツガイキ トシユツ オンド シツガイキ ガイキ オンド

【室内ユニット情報】

(風速) ボタン

[表示 ⑤] → ⑦ 吸込温度 → ⑧ 熱交換器温度 → ⑨ フィルタ-使用時間
 シツナイキ スイコミ オンド シツナイキ ネットコウ オンド シツナイキ フィルタ-ジカンh

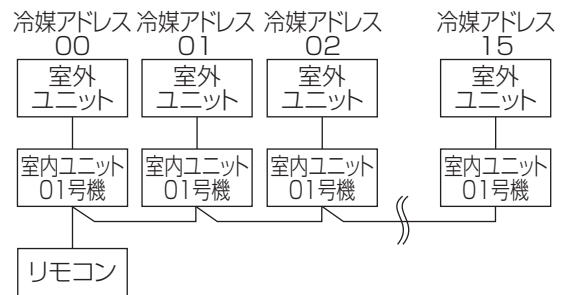
- ⑥ (フィルター) ボタンを押し、確定します。

【運転積算時間表示例】
 表示 ⑥ → 点滅 → 1234
 応答待ち 約10秒後 12.340時間

- ⑦ [表示 ⑥] にデータが表示されます。
 ⑤~⑦の操作の繰り返しで各データを確認できます。
 ⑧ メンテモードを解除する場合は、(試運転) ボタンを3秒押します。
 または(運転/停止) ボタンを押します。

複数冷媒系(グループ制御)

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



■点検の目安 (PAR-26MA1 の場合)

※ PAR-34MA では、運転データから自動で診断し、リモコンに結果を表示します。(63 頁)

【点検の目安(チェックポイント)】

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

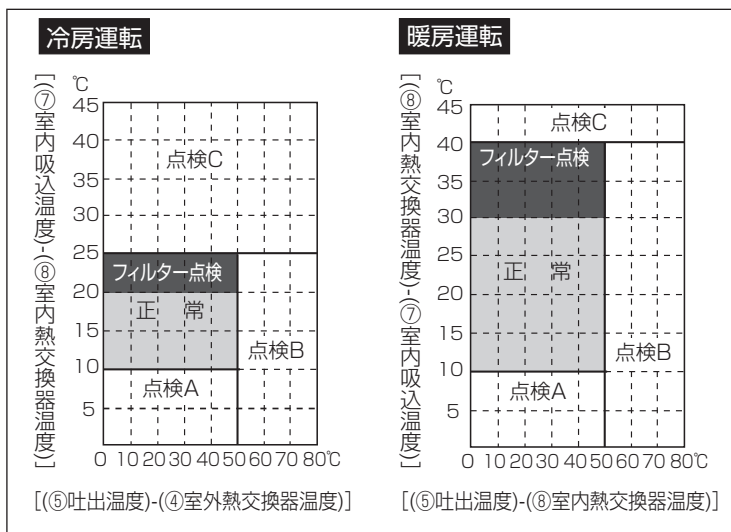
| 分類 | 項目 | 結果 |
|----|-----|---------------------------------|
| 冷房 | 点検 | リモコン表示⑩が安定状態(点灯)になりますか。安定 安定しない |
| | 温度差 | [(⑥吐出温度)-(④室外熱交換器温度)] ℃ |
| | | [(⑦室内吸込温度)-(⑧室内熱交換温度)] ℃ |
| 暖房 | 点検 | リモコン表示⑩が安定状態(点灯)になりますか。安定 安定しない |
| | 温度差 | [(⑥吐出温度)-(⑧室内熱交換器温度)] ℃ |
| | | [(⑧室内熱交換器温度)-(⑦室内吸込温度)] ℃ |

※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 | 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 (空気・吐出温度) | 冷房 ℃ | 暖房 ℃ |
| | 汚れ | 外観 | 良好 | 要清掃 |
| | | 熱交換器 | 良好 | 要清掃 |
| | | 音・振動 | なし | なし |
| 室内ユニット | 温度 | ⑦空気・吸込温度 (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 |

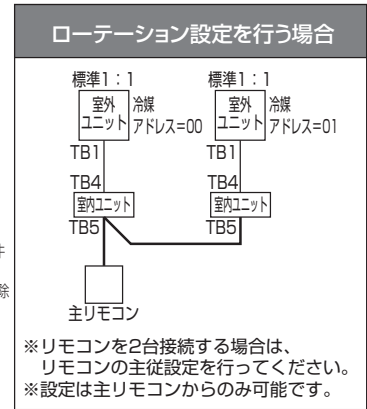
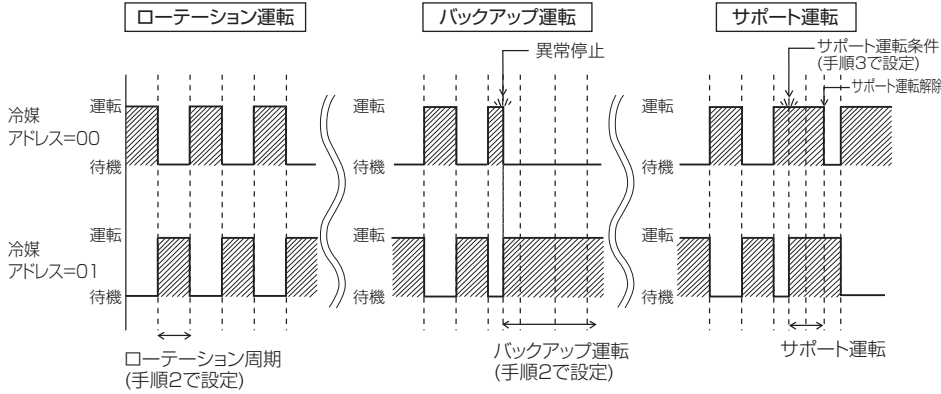
※ 頻繁な発停のない、通常のご使用状況であること。(機種によりこととなりますが、通常のご使用における発停の回数は、6 回 / 時間以下を目安としてください。)

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

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

(10) ローテーション設定

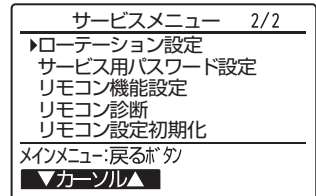
- MAスマートリモコンにより2系統の1:1システムに限り、ローテーション運転やバックアップ運転の設定が可能です。
- ローテーション運転は、各系統を交互運転させ、運転時間の均一化を図ることができます。
- バックアップ運転は、1系統が異常停止した場合でも待機中の系統が起動し、空調を継続することができます。
- サポート運転(パワフルツイン冷房)は、1系統では能力が不足する場合に、自動的に待機中の系統が起動し、補助運転を行います。



設定手順

手順1 リモコンを『ローテーション設定』に切替えます。

サービスメニュー画面で『ローテーション設定』を選択し、**決定** ボタンを押します。



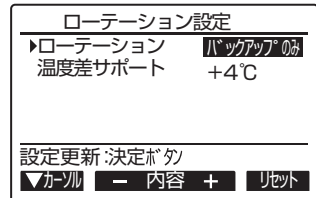
手順2 ローテーション運転を設定します。

- F1** ボタンで「ローテーション」を選択します。
F2、**F3** ボタンでローテーション周期またはバックアップを選択します。

選択項目：無し、1日、3日、5日、7日、14日、28日、バックアップのみ

※1日~28日を選択した場合は、バックアップ機能も有効となります。

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



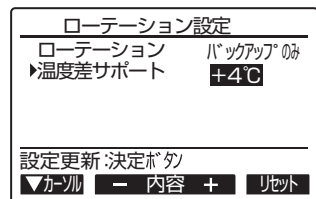
手順3 サポート運転を設定します。

- F1** ボタンで「温度サポート」を選択します。
F2、**F3** ボタンでサポート運転が動作する「吸込み温度と設定温度の差」を選択します。

選択項目：無し、+4℃、+6℃、+8℃

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

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



手順4 設定更新

決定 ボタンを押し、設定を更新します。

リセット方法

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

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

7. ユニットの機能選択

リモコンから必要に応じて各ユニットの機能を設定してください。

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

<表 1> 共通項目

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

| 設定項目 | 設定内容 | モード番号 | 設定番号 | 初期設定状態(工場出荷時) |
|-----------|----------------------------|-------|------|---------------|
| 停電自動復帰 | 無し | 01 | 1 | ● |
| | 有り(電源回復後、約4分間待機が必要です) | | 2 | |
| 室温検知位置 | 同時運転室内ユニット平均 | 02 | 1 | ● |
| | リモコン接続室内ユニット固定 | | 2 | |
| | リモコン内蔵センサ※1 | | 3 | |
| 0ｽｲｯﾁ接続 | 接続無し | 03 | 1 | ● |
| | 接続有り(室内ユニット外気取入れ無し) | | 2 | |
| | 接続有り(室内ユニット外気取入れ有り) | | 3 | |
| 凍結防止温度 | 2℃(通常) | 15 | 1 | ● |
| | 3℃ | | 2 | |
| 加湿器制御 | 定常(暖房・圧縮機ON<準備中/霜取中除く>に連動) | 16 | 1 | ● |
| | 常時(暖房・室内送風機ONに連動) | | 2 | |
| 霜取り制御切換 | 標準 | 17 | 1 | ● |
| | 北陸仕様 | | 2 | |
| スマートデフロスト | 有効 | 20 | 1 | ※2 |
| | 無効 | | 2 | |

※1 ワイヤードリモコン使用時のみ設定できます。但し、床置形の本体内蔵リモコンは設定できません。リモコン2台(2リモコン)接続の場合は、内蔵センサを使用するリモコン側を「主」リモコンに設定してください。
 ※2 室外ユニットによって異なります。室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

<表 2> 個別項目

- ・各室内ユニット毎に対して個別に設定を行う項目です。
- ・次項「操作手順」の"号機"選択時に、下記を選択して設定します。
 - ・単独システム(室外1台-室内1台)の場合 対象号機は"01"号機を設定
 - ・ツイン、トリプルシステム(室外1台-室内複数)の場合 設定したい対象号機"01~03"のいずれかを選択
 - ・全ての室内ユニットを同一内容に一括設定したい場合は、下記選択でも設定可能です。

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

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

| モード | 設定内容 | モード番号 | 設定番号 | 初期設定状態(工場出荷時) - : 設定不可の項目 | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------|------|---------------------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | 4方向カセット | | 2方向カセット | 天吊 | 壁掛 | 床置 |
| | | | | PL-SRP-BA | PL-RP・JA (コンパクトカセット) | PL-RP-LA | PC-RP-KA | PK-RP-KA | PS-RP-KA |
| フィルターサイン表示 | ファン運転積算 100 時間 | 07 | 1 | | | | | ● | |
| | ファン運転積算 2500 時間 | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 表示無し | | 3 | | | | | | |
| フィルター自動清掃 ユニット接続時 ダストボックス満杯表示 | 清掃回数 300 回またはファン運転積算時間 3000 時間 | 07 | 1 | | | | | | |
| | 清掃回数 1000 回またはファン運転積算時間 10000 時間 | | 2 | ● | | | | | |
| | 清掃回数 1500 回またはファン運転積算時間 15000 時間 | | 3 | | | | | | |
| 風量 | 静音(低天井) | 08 | 1 | | | | | | |
| | 標準 | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 高天井 | | 3 | | | | | | |
| 吹出し口数 | カセット 4方向 | 09 | 1 | ● | ● | | | | |
| | カセット 3方向 | | 2 | | | | | | |
| | カセット 2方向 | | 3 | | | | | | |
| オプション組込み (高性能フィルター等) | 無し | 10 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 有り | | 2 | | | | | | |
| 上下ベーン | ベーン無し | 11 | 1 | | | | | | |
| | ベーン有り(第1設定) | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ベーン有り(第2設定) | | 3 | | | | | | |
| (人感)ムーブアイ 取付位置 | 取付位置① ※1 | 12 | 1 | | | | | | |
| | 取付位置② ※1 | | 2 | | | | | | |
| | 標準取付位置 ※1 | | 3 | ● | | | | | |
| 加湿器組込み | 無し | 13 | 1 | ● | | ● | | | |
| | 有り | | 2 | | | | | | |
| 暖房・冷風防止 ベーン設定 | 低め | 14 | 1 | | | | | | |
| | 標準 | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 高め | | 3 | | | | | | |
| スイング機能 | スイング無し | 23 | 1 | | | | | | |
| | スイング有り | | 2 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| 暖房時設定温度 4℃アップ ※2 | 有効 | 24 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 無効 | | 2 | | | | | | |
| 暖房サーモ OFF 時 風量 | 微風 | 25 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 停止 ※3 | | 2 | | | | | | |
| | 設定値 | | 3 | | | | | | |
| 人感ムーブアイ 天井高さ | 低天井 | 26 | 1 | | | | | | |
| | 標準 | | 2 | | | | | | |
| | 高天井 | | 3 | | | | | | |
| 冷房サーモ OFF 時 風量 | 設定値 | 27 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 停止 | | 2 | | | | | | |
| 配管温度異常 (PB) 検知 | 有効 | 28 | 1 | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 無効 | | 2 | | | | | | |

※1 (人感)ムーブアイパネルに同梱の据付説明書を参照してください。

※2 PK-RP-KA 形のみ補正温度「2℃」となります。

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

■ユニット機能選択の補足資料

1) 上下ベーン設定切替(モード 11)

設定により、下記の内容で上下風向の角度が調整できます。

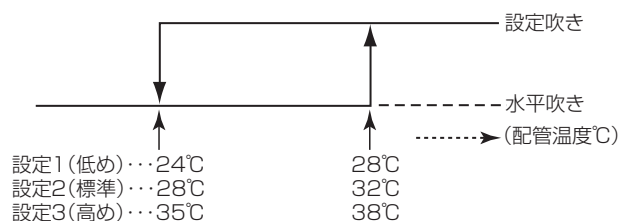
| 設定内容 | 設定番号 | 4方向カセット | | 2方向カセット | 天吊 |
|-------------------------|------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| | | PL-BA形 ワイドパワーカセット | PL-JA形 コンパクトカセット | PL-LA形 | PC-KA形 |
| ベーン無し またはベーン 第3設定 | 1 | 標準吹きよりベーン角度 下向き設定 (スマッシング防止) | ベーン機能無し | | |
| ベーン 第1設定 | 2 | ベーン角度 標準吹き設定 | | | |
| 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 (スマッシング防止) | 標準吹きよりベーン 角度上向き設定 (ドラフト感防止) | |

※ただし、天井が汚れやすくなりますので、ご注意ください。

2) 暖房・冷風防止設定(モード 14)

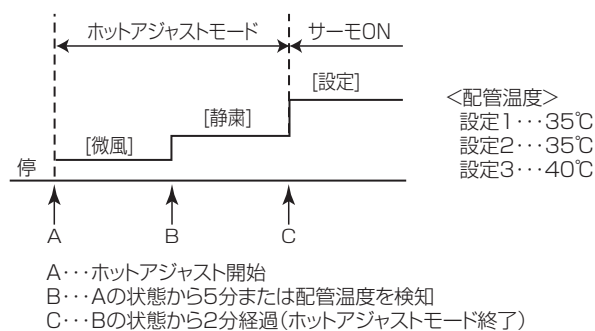
① ベーンディファレンシャル

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



② ホットアジャスト風量

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



(1) ワイヤードリモコンによる機能選択

《MA スマートリモコンからの機能選択》

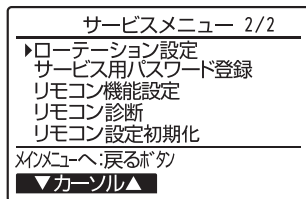
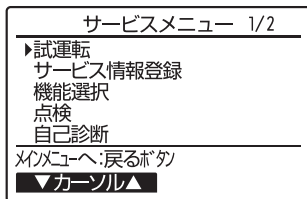
- MA スマートリモコン(PAR-34MA)から必要に応じ各室内ユニットの機能を設定します。

サービスメニュー 〈サービス用パスワードが必要です〉

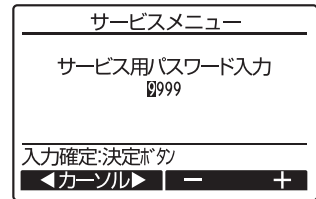
メイン画面から「メインメニュー」→「サービス」より、各種サービスメニューでの設定・操作を行います。
「サービス」を選択すると「サービス用パスワード画面」が表示されますので、現在設定されているサービス用パスワード(数字4桁)を入力します。

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

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



- サービス用パスワードを忘れてしまった場合は、「サービス用パスワード登録画面」で **[F1]** **[F2]** ボタンを同時に3秒連続押しすることで初期値に戻すことができます。
- サービスメニューの項目によっては空調機を停止させる必要があります。また、集中コントローラから集中管理中は操作できない場合があります。

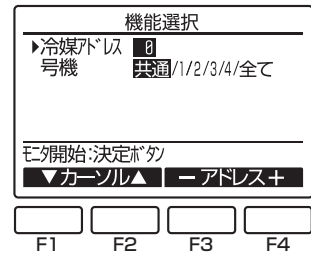


操作の手順

手順1 『機能選択』を選択します。

サービスメニュー画面にて「機能選択」を選択し、**(決定)** ボタンを押します。

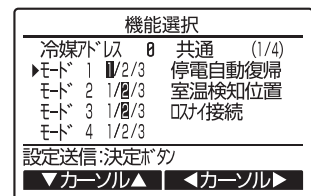
- ▶ **[F1]** ~ **[F4]** ボタンで接続されている室内ユニットの冷媒アドレス・号機を設定し、**(決定)** ボタンを押します。



手順2 登録する冷媒アドレス・室外ユニット・室内ユニットを選択します。

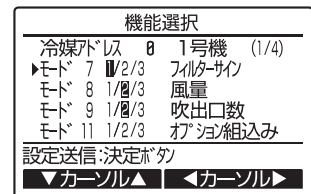
▶ 室内ユニットからのデータ収集が完了すると、現在の設定番号が反転して表示されます。

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



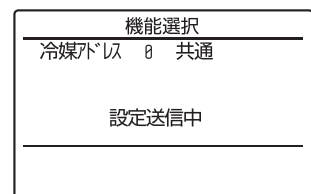
手順3 ご希望の設定に変更します。

- ▶ **[F1]** **[F2]** ボタンでモード番号を選択し、**[F3]** **[F4]** ボタンで設定番号を変更します。



手順4 設定を確定 / 送信します。

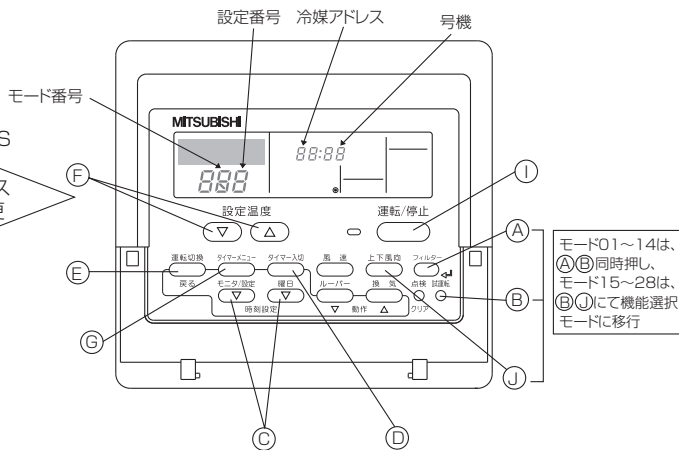
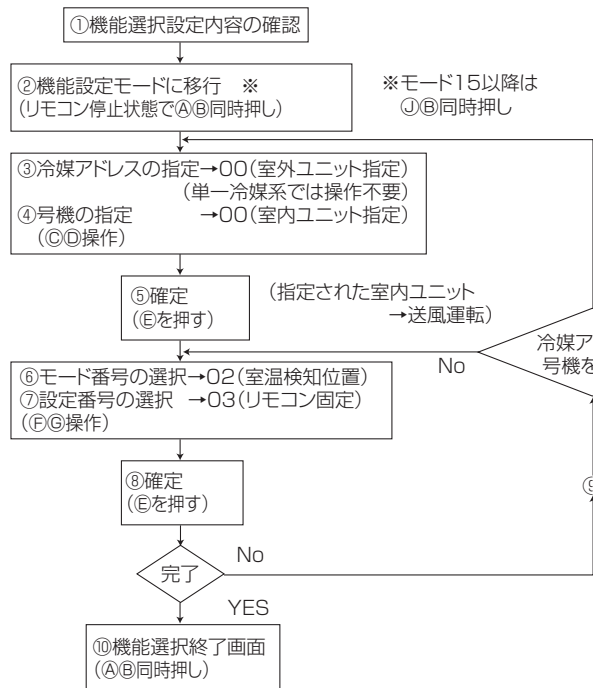
- ▶ **(決定)** ボタンを押します。
設定が完了すると【手順2】の画面に戻ります。



《床置形の機能選択》

機能選択の流れ

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



変更が必要な場合のみ設定してください。

操作の手順

①機能選択の設定内容を確認してください。

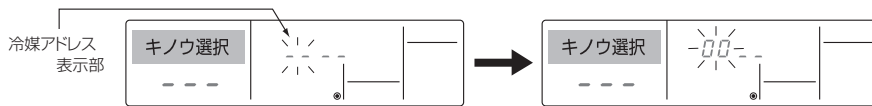
機能選択にて各モードの設定内容を変更した場合、そのモードの機能が変わります。②～⑦に従い現在の全設定内容を確認、前頁<機能選択内容>表のチェック欄に記入の上、設定を変更してください。なお、工場出荷時の設定については室内ユニットの据付工事説明書をご覧ください。

②リモコンを停止にします。

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

③室外ユニットの冷媒アドレス No. を合わせます。

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



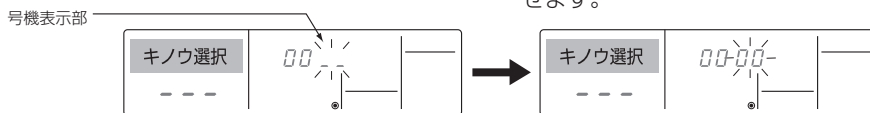
※ **キノウ選択** および室温表示部に「88」を2秒間点滅後、停止状態となる場合は、通常異常が考えられます。伝送路の近くにノイズ源がないか確認してください。

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

④室内ユニットの号機を合わせます。

D **タイマー入切** ボタンを押し、号機表示部「--」を点滅させます。

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



※モード01～06 またはモード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 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、「AL」に合わせてください。

⑤冷媒アドレス、号機の確定

⑥ [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。

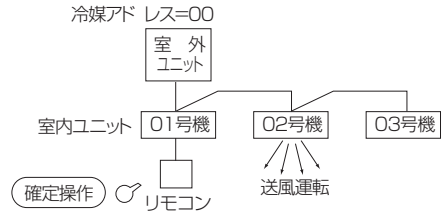


※室温表示部に「88」が点滅表示する場合、選択した冷媒アドレスがシステム内にありません。
また、号機表示部が「F」となり、冷媒アドレス表示部が点滅表示となる場合は、選択した号機が存在しません。
②、③にて冷媒アドレス、号機を正しく設定してください。

※室内ユニットの号機確認方法

⑥ [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。

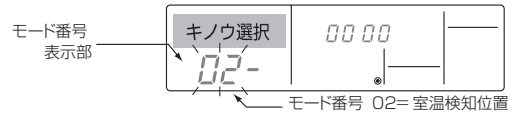
例) 冷媒アドレス00、号機=02確定時の場合



※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

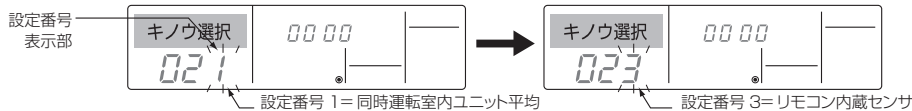
⑦ [設定温度] (設定温度) ボタンにより設定したいモード番号を設定します。(設定可能なモード番号のみ選択できます。)



⑦選択したモードの設定内容を選択します。

⑧ [タイマーメニュー] ボタンを押すと、現在設定されている設定番号が点滅します。これにより現在の設定内容を確認してください。

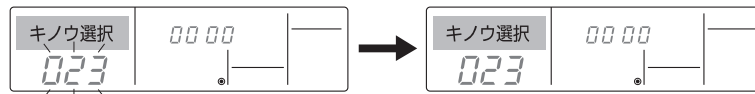
⑦ [設定温度] (設定温度) により設定番号を選択します。



⑧③～⑦の設定内容を確定させる。

⑥ [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、
⑪ [フィルター] と⑫ [試運転] ボタンを
モード 15～28 を設定した場合は、
⑬ [上下風向] と⑫ [試運転] ボタンを同時に 2 秒以上押します。
しばらくすると機能選択画面が解除され、空調機停止画面へ復帰します。

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



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

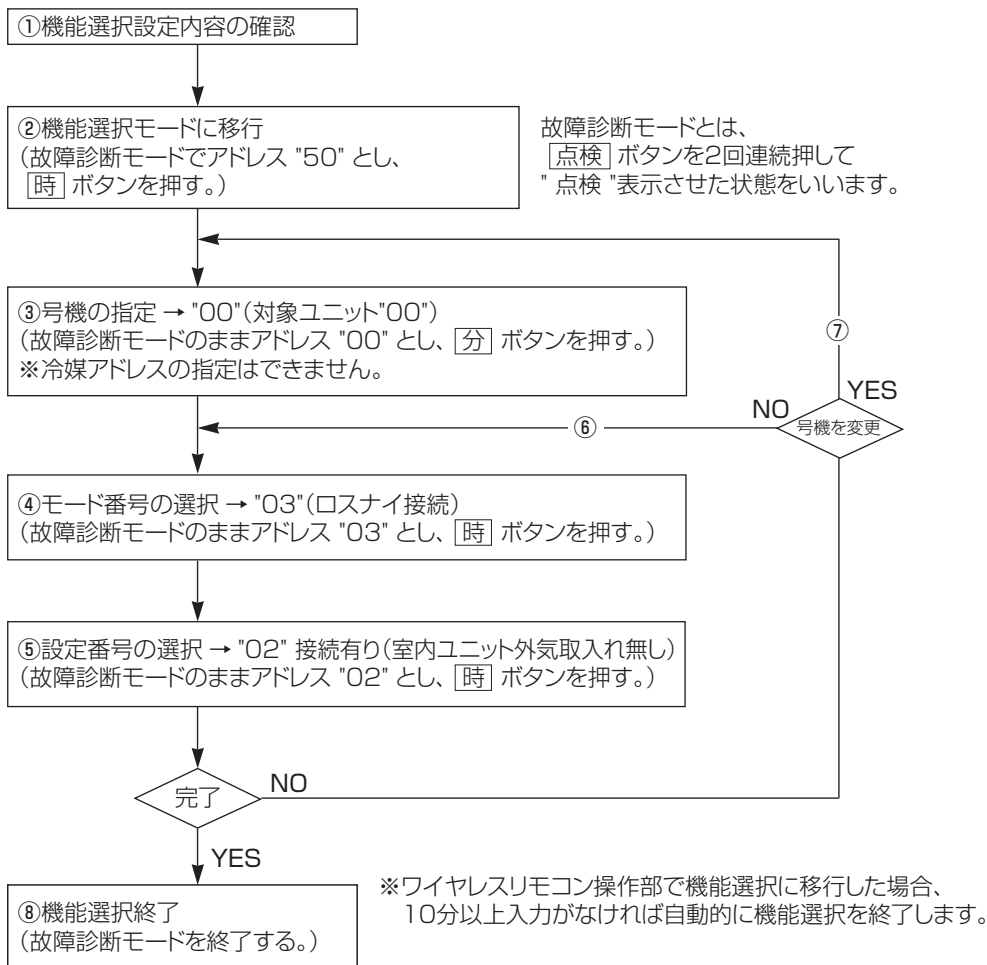
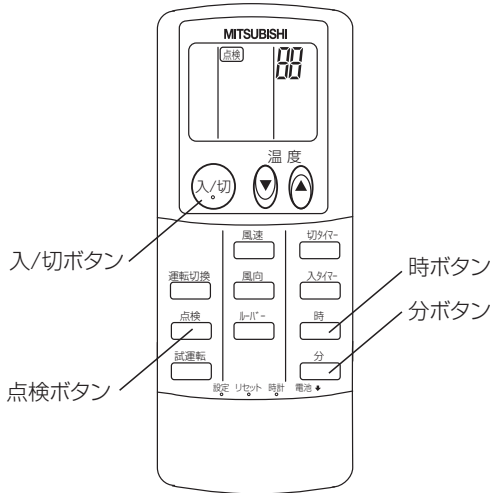
(2) ワイヤレスリモコンによる機能選択

ワイヤレスリモコンを使用して機能選択を行うことができます。

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>の“ロスナイ接続”を“接続有り(室内ユニット外気取入れ無し)”の設定を例に説明します。実際の操作については下記操作手順をご覧ください。



操作の手順

①機能選択の設定内容を確認してください。

機能選択にて設定内容を変更した場合、そのモードの設定内容が変わります。

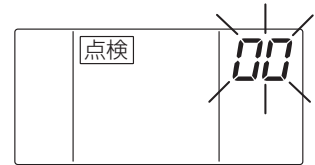
②～⑧に従い現在の設定内容を確認し、設定を変更してください。

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。

③ 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。

④, ⑤ ボタンを押して、室内ユニットの号機に合わせます。

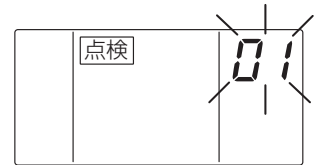
ワイヤレスリモコン受光部に向けながら [分] ボタンを押します。

[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“00” “07(室内ユニットの据付工事説明書のAL号機と同じ意味付けとなります)”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

⑥, ⑦ ボタンを押して設定したいモード番号に合わせます。

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。

→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

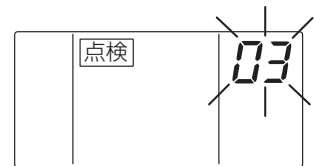
= 2 → ピー (1秒) × 2回

= 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03：ロスナイ接続

⑤選択したモードの設定番号を入力します。

⑧, ⑨ ボタンを押して設定番号を選択します。

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。

→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番号を出力します。

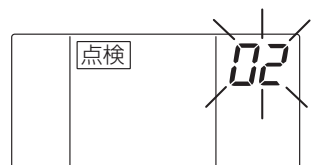
設定番号 = 1 → ピーピー (0.4秒+0.4秒) × 1回

= 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

※設定できない番号を入力した場合は、元々設定されていた番号に設定されます。

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



設定番号02：接続有り
(室内ユニット外気取入れ無し)

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③～⑤を繰り返してください。

⑧機能選択を終了します。

⑩ 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。

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

8. 特殊機能

(1) 吸込グリルの昇降操作のしかた ※ PL-SRP・BA7形, PL-RP・LA8形, PC-RP・KA8形のみ

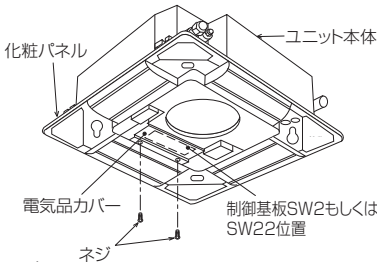
■吸込グリル下降距離の設定

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

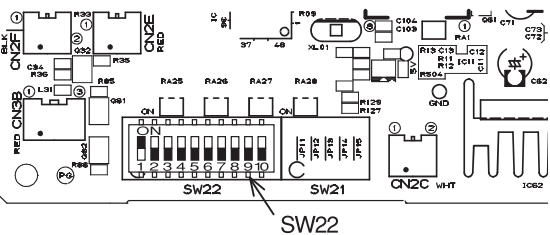
< PL-SRP・BA7形の場合 >

- 1) 化粧パネルの電気品カバーを外します。(ネジ 2 本)
- 2) 自動昇降基板の SW2 もしくは SW22 のディップスイッチを下表の設定にします。

※設定を変更する際には、必ずディップスイッチの記号が SW2 もしくは SW22 であることを確認してください。



SW22のディップスイッチの場合



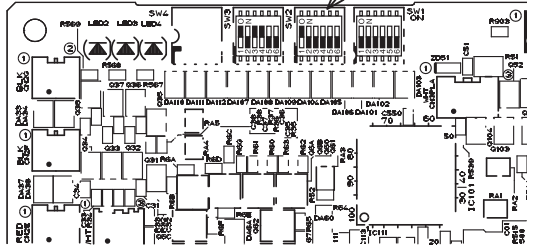
■がスイッチの位置を示します。

| 下降距離 (天井高さの目安) | SW22(下降距離設定) | 下降距離 (天井高さの目安) | SW22(下降距離設定) |
|---------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1.2m (~2.4m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 1.6m (2.4m~2.8m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 2.0m (2.8m~3.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 2.4m (3.2m~3.6m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 2.8m (3.6m~4.0m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 3.2m (4.0m~4.4m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 3.6m (4.4m~4.8m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 4.0m (4.8m~5.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

※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、上表の天井目安高さまで気流が到達しない可能性があります。

3) 電気品カバーを元通りに取付けます。

SW2のディップスイッチの場合



■がスイッチの位置を示します。

| 下降距離 (天井高さの目安) | SW2(下降距離設定) | 下降距離 (天井高さの目安) | SW2(下降距離設定) |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1.2m (~2.4m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 | 1.6m (2.4m~2.8m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 |
| 2.0m (2.8m~3.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 | 2.4m (3.2m~3.6m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 |
| 2.8m (3.6m~4.0m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 | 3.2m (4.0m~4.4m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 |
| 3.6m (4.4m~4.8m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 | 4.0m (4.8m~5.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 |

※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、上表の天井目安高さまで気流が到達しない可能性があります。

< PL-RP・LA8形の場合 >

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

■がスイッチの位置を示します。

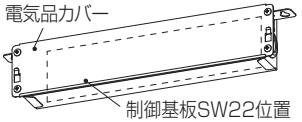
| 下降距離 (天井高さの目安) | SW22(下降距離設定) |
|--------------------|----------------------------------------|
| 1.3m (~2.5m) | 工場出荷仕様 ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 1.8m (2.5~3m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 2.4m (3~3.6m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 3.1m (3.6~4.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

< PC-RP・KA8形の場合 >

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

■がスイッチの位置を示します。

| 下降距離 (天井高さの目安) | SW22(下降距離設定) | 下降距離 (天井高さの目安) | SW22(下降距離設定) |
|--------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| 1.2m (~2.7m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 1.6m (2.7~3.0m) | 工場出荷仕様 ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 1.9m (3.0~3.3m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 2.2m (3.3~3.6m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 2.5m (3.6~3.9m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 2.8m (3.9~4.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 3.1m (3.6~4.2m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | 3.4m (4.5~4.8m) | ON OFF 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |



※気流到達距離は、室内ユニット、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 (PL-RP・LA8 形の場合 1.3m) の下降距離で自動停止します。
 - PL-SRP・BA7 形：1.2m/1.6m/2.0m/2.4m/2.8m/3.2m/3.6m/4.0m
 - PL-RP・LA8 形：1.3m/1.8m/2.4m/3.1m
 - PC-RP・KA8 形：1.2m/1.6m/1.9m/2.2m/2.5m/2.8m/3.1m/3.4m 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。

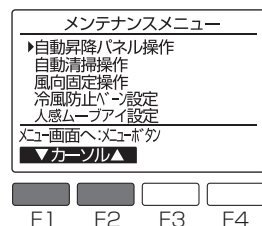
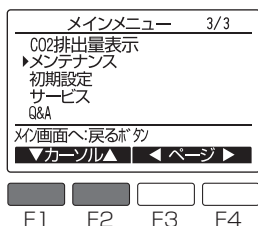


■ワイヤードリモコンからの操作

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

手順1 エアコンを「停止」にして、リモコンを「自動昇降パネル操作」に切替えます。

- ① (運転) ボタンで、エアコンを停止にします。
 (メニュー) ボタンで、メインメニュー画面を表示します。
 [F1] [F2] ボタンで、「メンテナンス」を選択し、
 (決定) ボタンを押します。



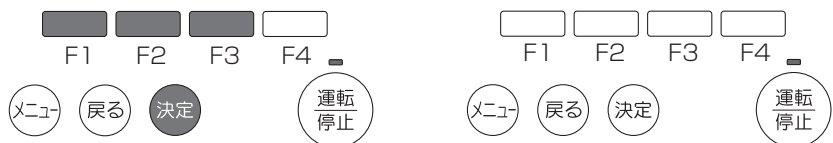
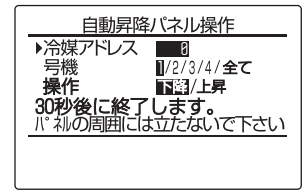
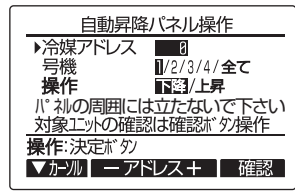
- ② [F1] [F2] ボタンで、「自動昇降パネル操作」を選択し、
 (決定) ボタンを押します。

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

手順2 吸込グリルを下降させます。

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

冷媒アドレス:0~15、一括
 号機アドレス:1~ 4、全て



【お知らせ】

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

●途中で停止させることはできません。

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

●工場出荷時は、天井面より1.6m(PL-RP・LA8形の場合1.3m)の下降距離で自動停止します。

※下降距離を変更したい場合は、153頁を参照してください。(距離は目安ですので、実際に下降させて確認してください)

手順3 フィルターや吸込グリルをはずし、清掃します。

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

手順4 吸込グリルを収納します。

⑤ 【手順2】を参考に「冷媒アドレス」「号機」を選択し、「上昇」を選択したら (決定) ボタンを押します。

●途中で停止させることはできません。

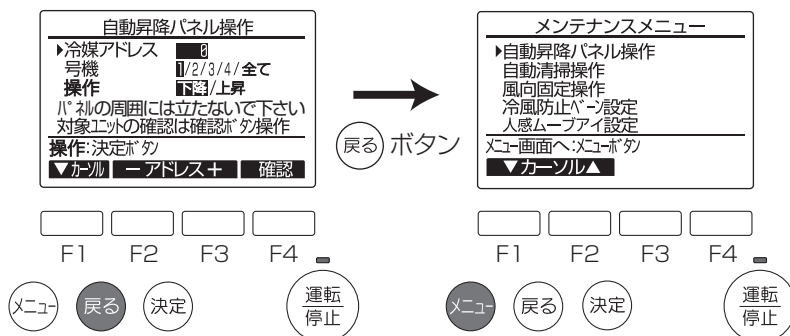
※上昇中に (戻る) ボタンを押すと止まる場合がありますが、すぐには止まりません。

手順5 『自動昇降パネル操作』を解除します。

⑥ (戻る) ボタンを押して、メンテナンスメニュー画面にもどります。

⑦ メンテナンスメニュー画面で (メニュー) ボタンを押します。

終了処理を実行し、メインメニューにもどります。



(2) 低騒音優先モード

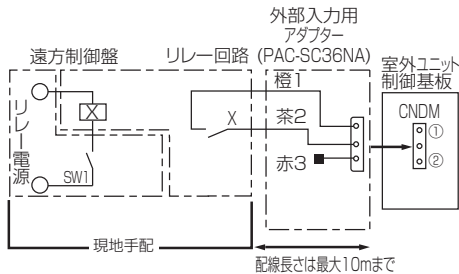
室外ユニットへの外部入力により、室外ユニットの低騒音運転を行います。
 ※外気温度条件などによっては能力が不足することがあります。

《室外ユニットの外部入力による設定》

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

【設定方法】

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



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

X :リレー

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

(3) デマンド機能

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

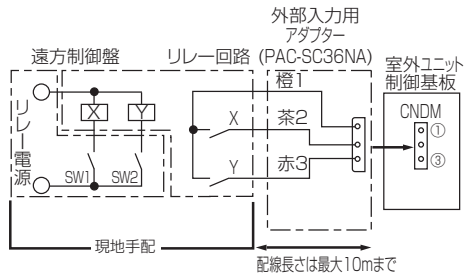
《MA スマートリモコンによる設定》 (6. MA スマートリモコンによる操作・設定 (5) 省エネ設定の項参照)

《室外ユニットの外部入力による設定》

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

【設定方法】

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



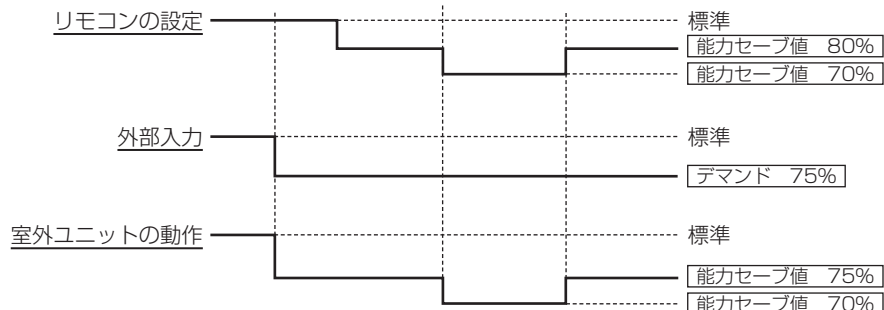
| | 室外基板DIP SW7-1 | SW1 | SW2 | 機能 |
|------|---------------|-----|-----|----------|
| デマンド | ON | OFF | OFF | 100%(通常) |
| | | ON | OFF | 75% |
| | | ON | ON | 50% |
| | | OFF | ON | 0%(停止) |

X,Y :リレー

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

《リモコン設定と外部入力の併用時の動作》

リモコン・外部入力を併用している場合、低い設定値が有効となります。



(4) 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。

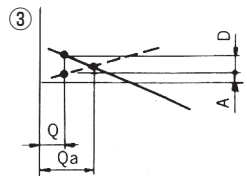
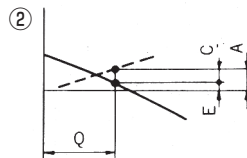
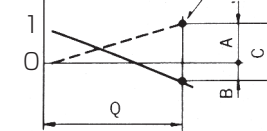
本体に取り入れた外気は、粉塵処理されませんので、現地ダクトでの粉塵処理が必要となります。

<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。

① 現地ダクト特性



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 の時に必要な押し込み送風機の静圧 < 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 >

③図：計画風量より過大になるとき

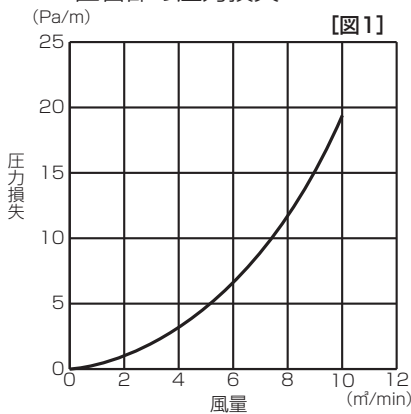
外気取り入れダクトの静圧損失が少なく、風量が過大になるときは、風量調節用ダンパーをダクトの中間に設けて風量を抑えてください。

■ ダクト圧損特性

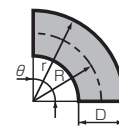
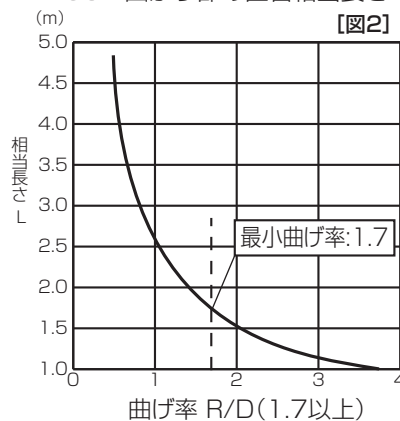
現地でご使用の直管部および曲り部の圧損特性をご確認ください。

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

$R = D \times \text{最小曲げ率}$

$R = 150 \times 1.7 = 255 \text{ (mm)}$

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できます。

円形直管部

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

流路断面変化部

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

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

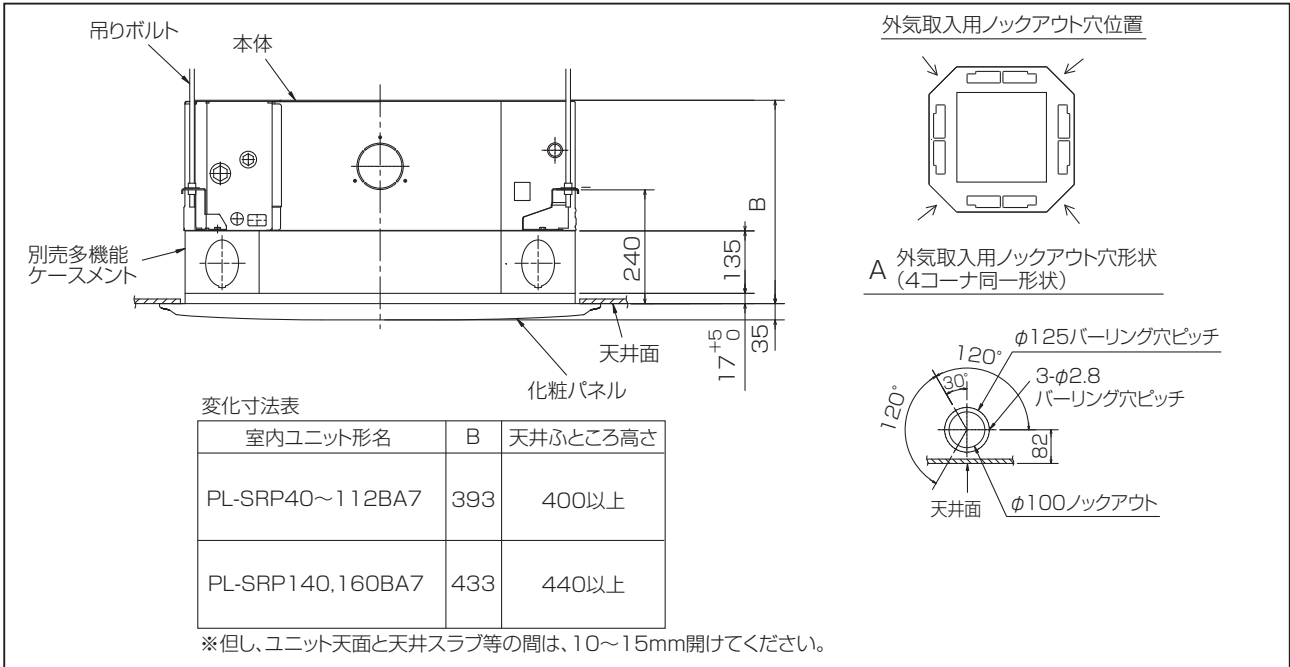
主なダクトの摩擦抵抗係数

| 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 カ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機風量の 5% 以下にしてください。
- 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。
- 多機能ケースメントを使用し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部品 PAC-SH650F をご使用ください。

多機能ケースメントおよびダクト寸法図(4方向天井カセット形)

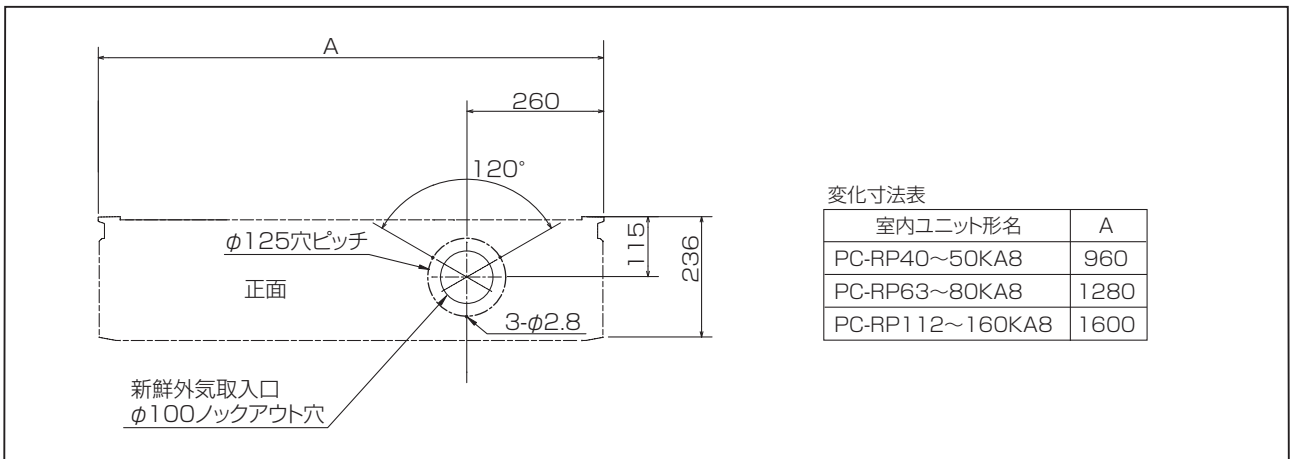


特性は、IV . 製品データ 4. 外気取り入れ特性項を参照ください。

< 天吊形の場合 >

- 外気取り入れ量は室内ユニット風量の 20%以下にしてください。
- 外気取り入れをする場合は、ダクトフランジは必ず別売部品 PAC-SH650F をご使用ください。

ダクト寸法図(天吊形)

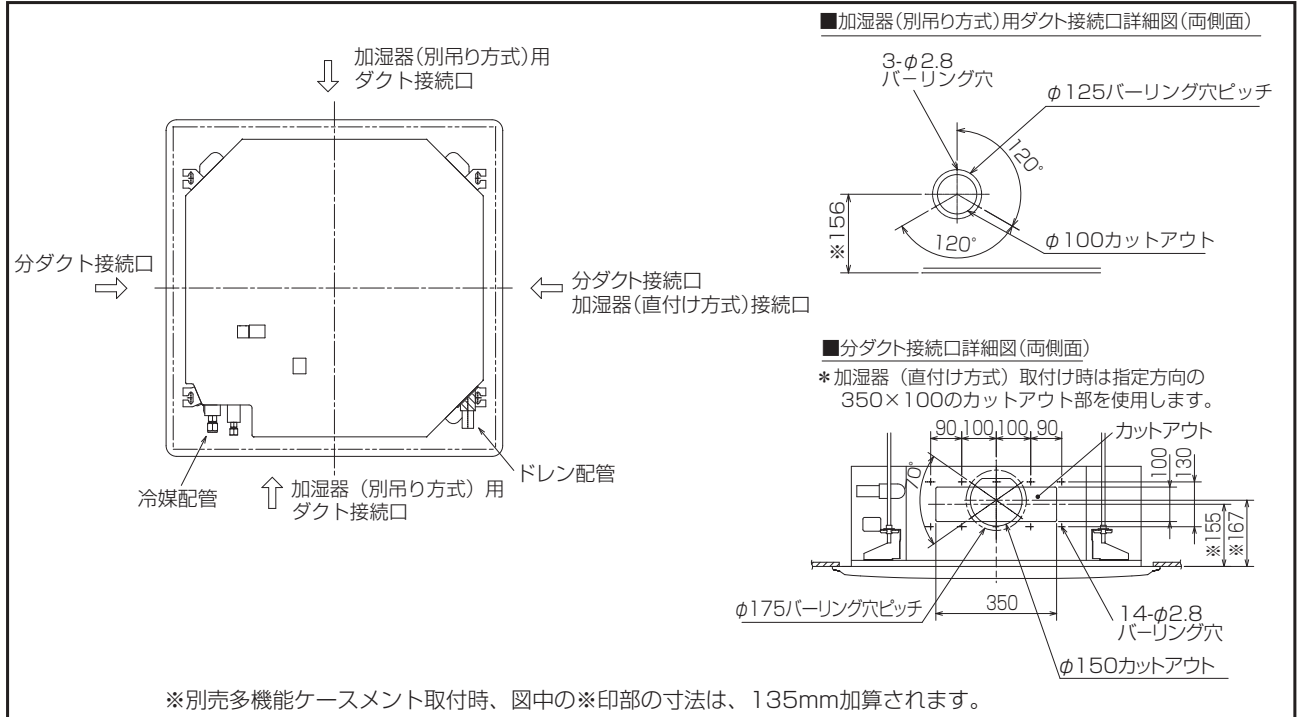


特性は、IV . 製品データ 4. 外気取り入れ特性項を参照ください。

(5) 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、分ダクトによる吹き出しが可能になります。
- 分ダクト接続口は2カ所ありますが、いずれか1カ所(片方)をご利用ください。(2カ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、別売部品 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



特性は、IV.製品データ 5.分ダクト特性項を参照ください。

9. 故障診断

(1) 室外ユニットによる点検表示機能

室外制御基板にLED 1(ミドリ)、LED2(アカ)を追加し、異常発生時には双方のLEDの点滅を組み合わせることで、内容を判別します。

室外制御基板またはスイッチ基板上のコネクタ CNM に別売部品の A 制御サービス点検キット PAC-SG50ST を接続することにより、詳細な運転モニターを判別できます。

[表示方法]

(1) 通常状態

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

(2) 異常状態

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

※1.リモコンまたはA制御サービス点検キットで表示する異常コード

※2.リモコンには表示されない異常コード

※3.その他の異常(Fb,PA,EH,PF,PH,PL,未定義の異常など)

(2) 室外ユニット運転モニター機能

■ A 制御機種

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

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

<運転表示> SW2：自己診断表示切換

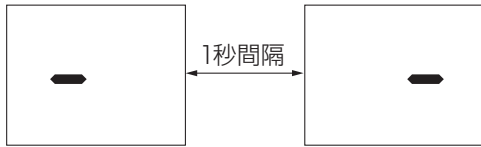
| SW2 設定 | 表示内容 | 表示説明 | 単位 |
|--------|------|------|----|
| | | | |

<デジタル表示発光ダイオード(LED1)の作動説明>

(SW2 の 1 ~ 6 番が全て「OFF」であることを確認してください)

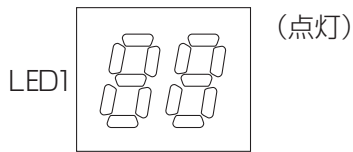
(1) 電源投入時の表示

電源投入時は、点滅表示を交互に行ないます。最大 4 分お待ちください。



(2) 点灯の場合(正常運転)

① 運転モード表示



十の位：運転モード

| 表示 | 運転モード |
|----|--------|
| O | 停止・送風 |
| C | 冷房・ドライ |
| H | 暖房 |
| d | 霜取 |

一の位：リレー出力

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

② 異常猶予中の表示

(保護装置が作動して圧縮機停止)：猶予コードを表示します。
異常猶予期間中は、猶予コードを表示します。

(3) 点滅の場合(保護装置が作動して運転停止)：点検モードを表示します。

| 表示 | 点検ユニット | 表示 | 点検内容(電源投入時) | 表示 | 点検内容(運転中) |
|----|-----------|-------|-----------------------|-------|---------------------------------------------------|
| 0 | 室外ユニット | E8 | 室内-室外間通信 受信異常(室外ユニット) | U1 | 高圧圧力異常(63H作動) |
| 1 | 室内ユニット(1) | E9 | 室内-室外間通信 送信異常(室外ユニット) | U2 | 圧縮機シェル温度異常、吐出温度異常、冷媒不足異常 |
| 2 | 室内ユニット(2) | EA | 内外接続線誤配線、室内ユニット台数オーバー | U3 | 圧縮機シェルサーミスタ(TH33)オープン/ショート、吐出管サーミスタ(TH4)オープン/ショート |
| 3 | 室内ユニット(3) | Eb | 内外接続線誤配線(テレコ、はずれ) | U4 | 室外サーミスタ(TH3/TH32 ¹ , TH6,7,8)オープン/ショート |
| 4 | 室内ユニット(4) | Ec | 立ち上げ時間オーバー | U5 | 放熱板温度異常 |
| | | E0~E7 | 室外ユニット以外の通信異常 | U6 | パワーモジュール異常 |
| | | | | U7 | 低吐出スーパーヒート異常 |
| | | | | UF | 圧縮機過電流遮断(ロック) |
| | | | | UH | 電流センサ異常 |
| | | | | UL | 低圧圧力異常(63L作動) |
| | | | | UP | 圧縮機過電流遮断 |
| | | | | P1~P8 | 室内ユニット異常 |
| | | | | A0~A7 | 上位系(M-NET)通信異常 |

<運転モニター機能> PUZ-SRP・HA12 の場合

| SW2設定 | 表示内容 | 表示説明 | 単位 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | 液管温度 (TH3) -40~90 | -40~90 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示) (例)-10のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 -□ → 10 → □□ ↑ | ℃ |
|  | 圧縮機シエル温度 (TH4) 3~217 | 3~217 (100以上のとき百の位と十、一の位交互表示) (例)125のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 25 → □□ ↑ | ℃ |
|  | 室外FAN出力ステップ 0~16 | 0~16 | ステップ |
|  | 圧縮機ON/OFF回数 0~9999 | 0~9999 (100以上のとき百の位と十、一の位交互表示) (例)42500回のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □4 → 25 → □□ ↑ | 100回 |
|  | 圧縮機運転積算時間 0~9999 | 0~9999 (100以上のとき百の位と十、一の位交互表示) (例)2450時間のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □2 → 45 → □□ ↑ | 10時間 |
|  | 圧縮機運転電流 0~50 | 0~50 ※小数点以下の切り捨て | A |
|  | 圧縮機運転周波数 0~255 | 0~255 (100以上のとき千、百の位と十、一の位交互表示) (例)125のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 (125Hz) □1 → 25 → □□ ↑ | Hz |
|  | 室外異常猶予コード履歴(1) | 猶予コード表示 点滅:猶予中 点灯:猶予解除 異常猶予無しの場合は“00” | コード表示 |
|  | 異常発生時の運転モード | 異常停止した時の運転モード SW2の設定が下記のときのコードで表示します。 (SW2)  | コード表示 |

| SW2設定 | 表示内容 | 表示説明 | 単位 |
|-------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| | 異常発生時の室外液管温度 (TH3) -40~90 | -40~90 (0以下のとき“-”と温度を交互に表示) (例)-15のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 -□ → 15 → □□ | ℃ |
| | 異常発生時の吐出温度 (TH4) 3~217 | 3~217 (100以上のとき百の位と十、一の位交互表示) (例)130のとき 0.5秒 0.5秒 2秒 □1 → 30 → □□ | ℃ |
| | 異常発生時の圧縮機運転電流 0~50 | 0~50 | A |
| | エラーコード履歴(1)(最新) 異常号機・エラーコードを反転表示 | エラーコード履歴無しの場合は “0□”←“---” | コード表示 |
| | エラーコード履歴(2) 異常号機・エラーコードを反転表示 | エラーコード履歴無しの場合は “0□”←“---” | コード表示 |
| | 室内ユニット(1号機)液配管温度 (TH2(1)) -39~88 | -39~88 (0以下は“-”と温度を交互に表示) | ℃ |
| | 室内ユニット(1号機)二相配管温度 (TH5(1)) -39~88 | -39~88 (0以下は“-”と温度を交互に表示) | ℃ |
| | 室内ユニット(2号機)液配管温度 (TH2(2)) -39~88 | -39~88 (0以下は“-”と温度を交互に表示) | ℃ |
| | 室内ユニット(2号機)二相配管温度 (TH5(2)) -39~88 | -39~88 (0以下は“-”と温度を交互に表示) | ℃ |

(3) リモコンによる自己診断

《MA スマートリモコン(PAR-34MA)の場合》

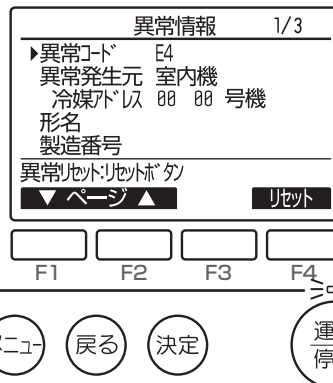
【運転中に不具合が生じた場合】

■異常情報表示

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

①「異常情報」を表示します。

[F1] [F2] ボタンで次のページを表示します。

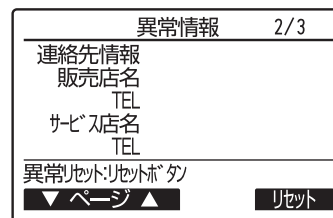


点滅します



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

※あらかじめ手入力されている場合に表示されます。



③携帯電話点検コード検索サービスサイトのQRコードとURLが表示されます。

QRコード®

二次元バーコードリーダー機能が搭載されている携帯電話でご利用いただけます。携帯電話をQRコード読み取りモードに設定し、QRコード部分を読み込んでいただくことで簡単にアクセスすることができます。QRコード®は株式会社デンソーウェブの登録商標です。



【メンテナンスサービス時の場合】

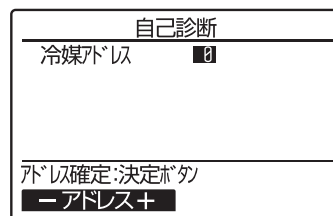
■自己診断

リモコンにて各ユニットの異常履歴を検索します。

①「自己診断」を選択します。

メインメニュー画面で「サービス」→「自己診断」を選択します。

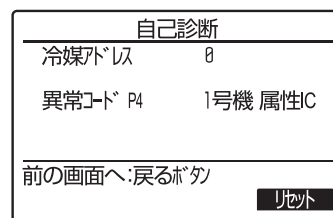
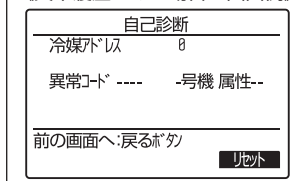
[F1] [F2] ボタンで「冷媒アドレス」を選択し、決定ボタンを押します。



②「異常履歴」が表示されます。

異常コード・号機・属性が表示されます。

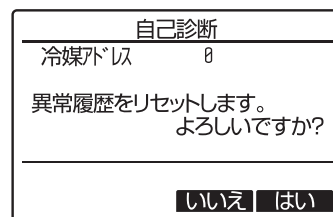
《異常履歴がない場合の画面例》



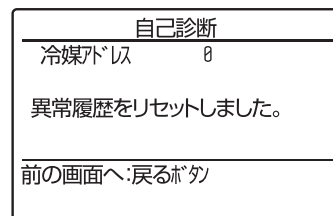
③「異常履歴」を消去します。

異常履歴が表示されている画面で、[F4] ボタン(リセット)を押します。

[F4] ボタン(はい)を押し、異常履歴を消去します。



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



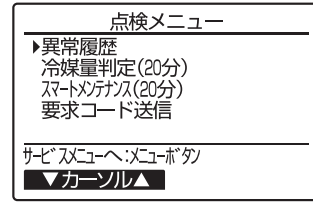
■異常履歴表示

リモコンが記憶している過去の異常履歴を確認できます。

①「異常履歴」を選択します。

メインメニュー画面で「サービス」→「点検」を選択します。

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



②「異常履歴」を確認します。

異常履歴を最大 16 件表示します。

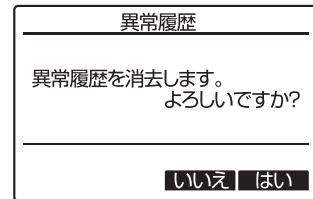
※各頁に 4 件ずつ表示され、1/4 ページの先頭の表示が最新の異常履歴となります。



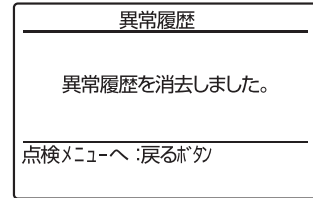
③「異常履歴」を消去します。

異常履歴が表示されている画面で、[F4] ボタンを押します。

再度 [F4] ボタンを押し、異常履歴を消去します。



④ (戻る) ボタンを押し、「点検メニュー」に戻ります。

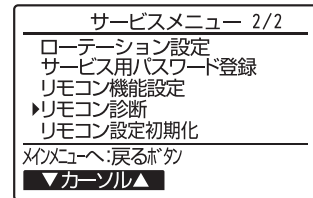


■リモコン診断

リモコンからの操作がきかない場合、本機能によりリモコン診断を行います。

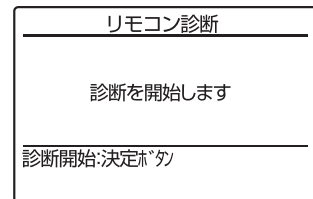
①「リモコン診断」を選択します。

メインメニュー画面で「サービス」→「リモコン診断」を選択し、(決定) ボタンを押します。



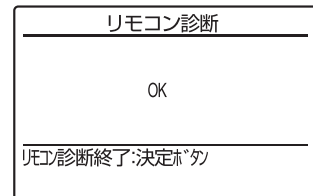
②リモコン診断を開始します。

(決定) ボタンを押し、リモコン診断を開始します。



③リモコン診断結果を表示します。

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



④ (決定) ボタンを押し、リモコン診断を終了します。

▶自動的に再立上げが行われます。

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

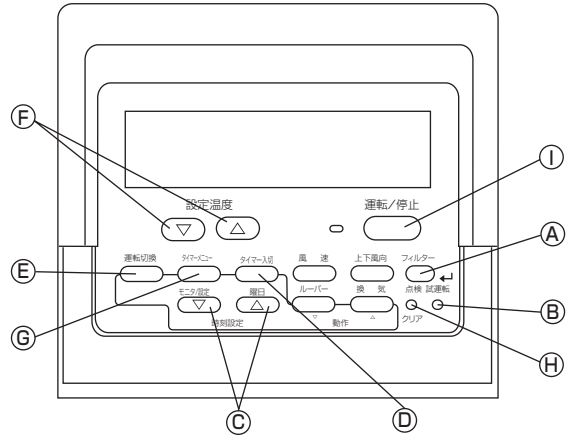
《MA スムースリモコン(PAR-26MA1)、床置形の場合》

【運転中に不具合が生じた場合】

■異常情報表示

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

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



(交互に表示)



異常コード4ケタまたは、2ケタ



アドレス3ケタまたは、号機2ケタ

※ PKH-RP・KAL 形ワイヤードリモコン対応の場合、号機表示は“01”になります。

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

【メンテナンスサービス時の場合】

■自己診断

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

- ① 自己診断モードに切り換えます。

Ⓜ(点検)ボタンを3秒以内に2回押すと、下図の表示になります。

- ② 自己診断したいアドレスまたは、冷媒アドレス No. を合わせます。

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

(交互に表示)



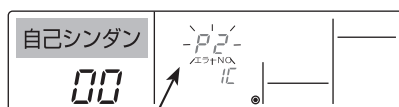
自己診断対象アドレスまたは、自己診断対象冷媒アドレス



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

- ③ 診断結果表示

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

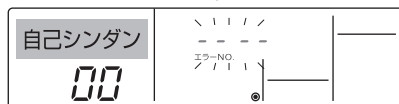


異常コード4ケタまたは、2ケタ



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

〈異常履歴がない場合〉

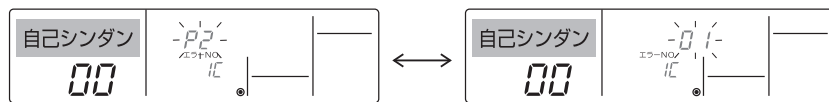


〈相手が存在しない場合〉



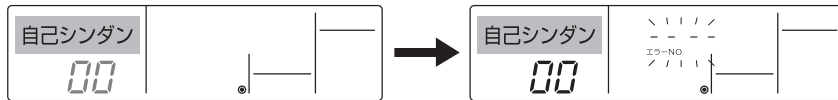
④ 異常履歴リセット操作

③の診断結果表示画面にて異常履歴を表示させます。



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

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



⑤ 自己診断の解除

自己診断の解除には次の2通りの方法があります。

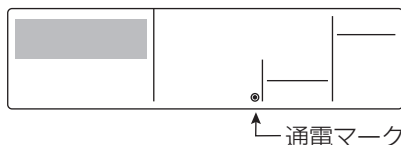
- ⓐ (点検) ボタンを3秒以内に2度押し → 自己診断を解除し、自己診断前の状態になります。
- ⓑ (運転/停止) ボタンを押す → 自己診断を解除し、室内ユニットが停止となります。(操作禁止状態時、この操作は無効です。)

■ リモコン診断

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

① まずは通電マークを確認してください。

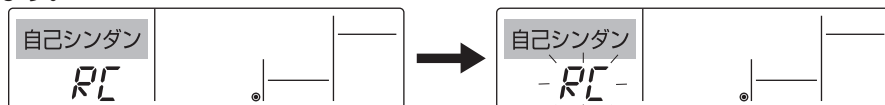
リモコンに正常な電圧(DC12V)が印加されていない場合、通電マークは消灯しています。通電マークが消えている場合は、リモコン配線、室内ユニットを点検してください。



② リモコン診断モードに移行

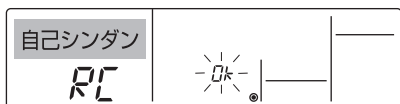
ⓐ (点検) ボタンを5秒以上押し続けると、下図の表示になります。

ⓑ (フィルター) ボタンを押すと、リモコンの診断を開始します。



③ リモコン診断結果

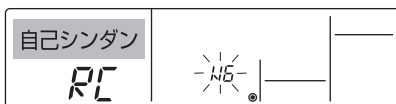
リモコン正常時



リモコンに問題はありませぬので他の原因を調査してください。

リモコン不良時

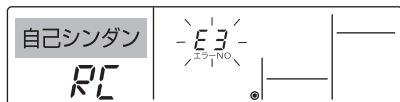
(異常表示1)「NG」が点滅 → リモコン送受信回路不良



リモコンの交換が必要です。

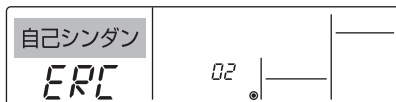
リモコン診断したリモコン以外に問題が考えられる場合

(異常表示2)「E3」「6833」「6832」が点滅 → 送信不可



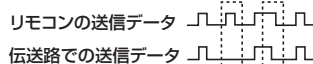
伝送線にノイズがのっている、あるいは室内ユニット、他のリモコンの故障が考えられます。伝送路、他のコントローラを調査してください。

(異常表示3)「ERC」とデータエラー数を表示 → データエラーの発生



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

ⓐ データエラー発生数が02の場合



④ リモコン診断の解除

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

(4) ワイヤレスリモコンによる自己診断

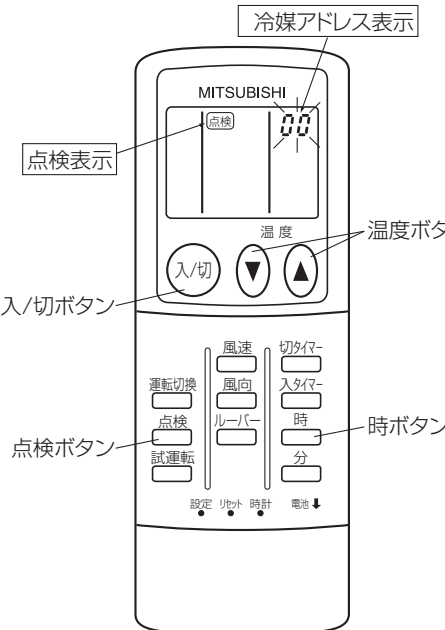
■ワイヤレスリモコン

【運転中に不具合が生じた場合】

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

【メンテナンスサービス時の“故障診断のしかた”】

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



冷媒アドレス表示

点検表示

温度ボタン

入/切ボタン

点検ボタン

時ボタン

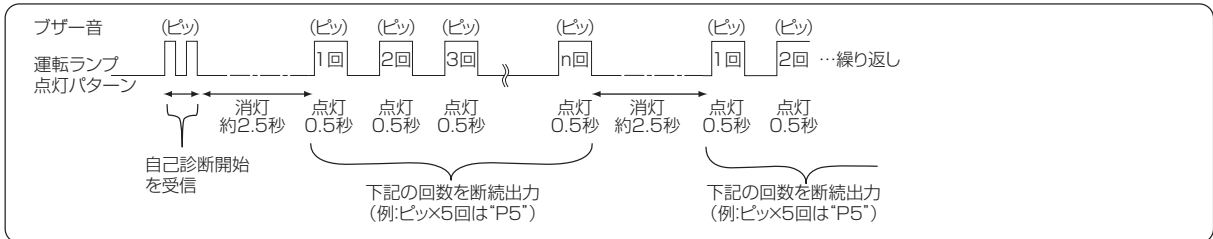
[操作手順]

- (1) **点検** ボタンを2度押します。
 - "点検" が点灯し、冷媒アドレス "00" が点滅します。
 - リモコン表示が停止の状態から操作してください。
- (2) **温度** ボタンを押します。
 - 自己診断を行う室内ユニットの冷媒アドレスに合わせます。
 - ※冷媒アドレスの設定は室外ユニットディスプレイスイッチ (SW1) にて行います。
(詳細は室外ユニットの据付工事説明書をご覧ください。)
- (3) 室内ユニット受光部に向けながら **時** ボタンを押します。
 - このとき、エアコンに異常がある場合室内ユニット受光部からブザーの断続音、運転ランプの点滅により、エラーコードを出力します。
- (4) 室内ユニット受光部に向けながら **入/切** ボタンを押します。
 - 点検モードが解除されます。

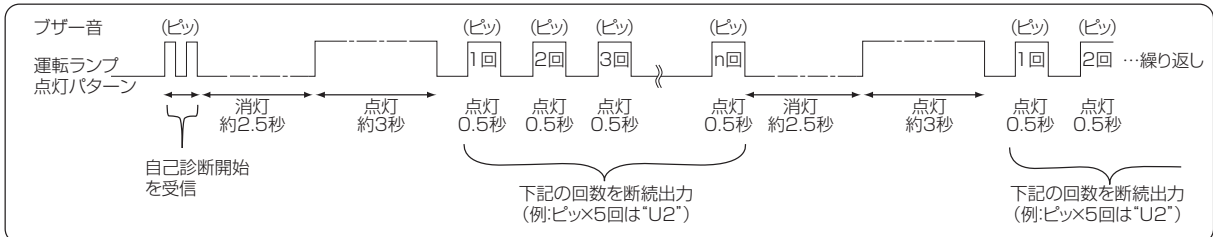
※ワイヤレスリモコンでは、ワイヤレス機種が接続された冷媒のみ故障診断可能です。

【ブザー出力】

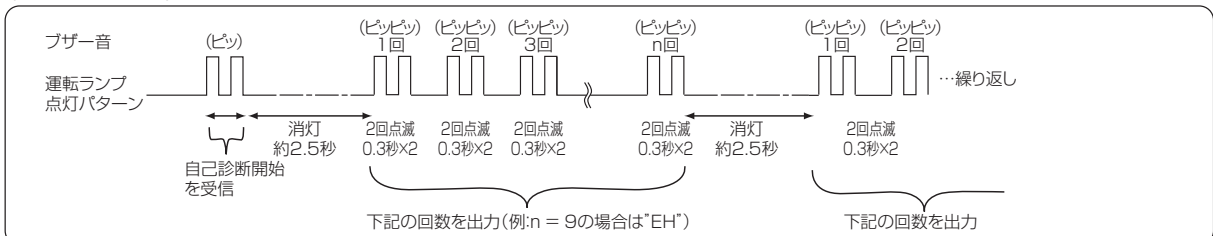
(出力パターンA)



(出力パターンB)



(出力パターンC)



(出力パターンA)室内ユニットが検出する異常

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

(出力パターンB)室内ユニット以外(室外ユニット、その他)が検出する異常

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

(出力パターンC)室内ユニットの別売部品関連の異常

| ブザー音回数 運転ランプ回数 | エラーコード | 不具合内容 | 備考 |
|-------------------|--------|----------------------------------------|----|
| 1回 | PF | ダストボックス外れ検出 またはフィルター位置異常(フィルター自動清掃パネル) | |
| 2回 | PH | 異常オゾン出力回路異常(フィルター自動清掃パネル) | |
| 3回 | PJ | パルススクリーン異常(パルススクリーン) | |
| 9回 | EH | パネル通信異常 | |

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

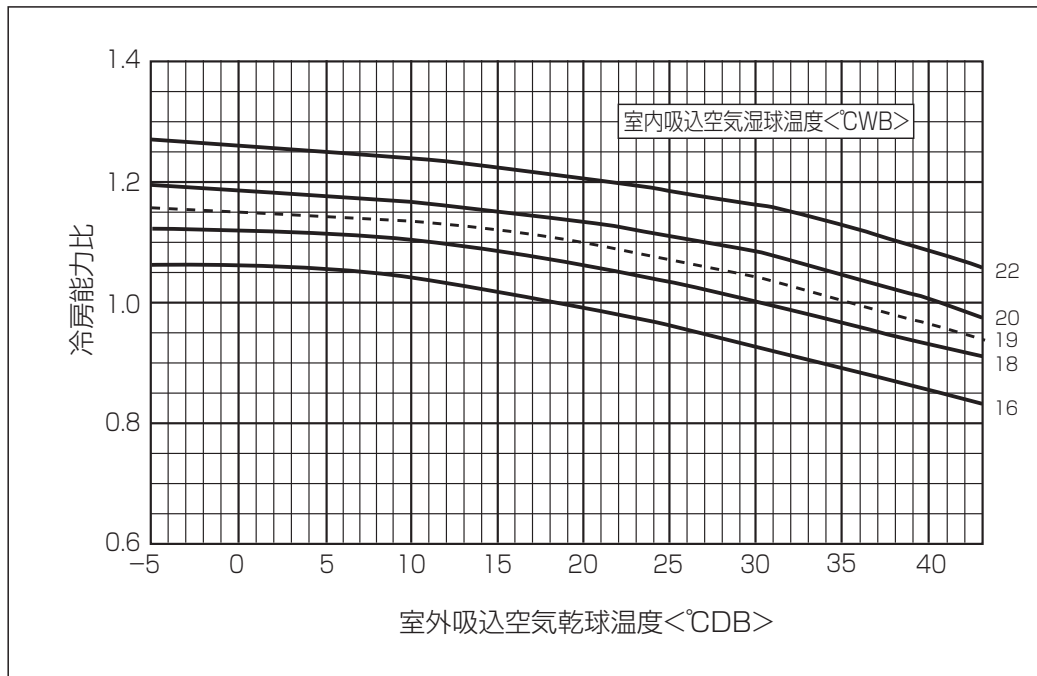
※ 2. 自己診断開始の受信出力後、ブザー音のみが連続3回出力“ピーピーピー(4秒+4秒+4秒)”の場合は、冷媒アドレスの指定が間違っています。

IV . 製品データ

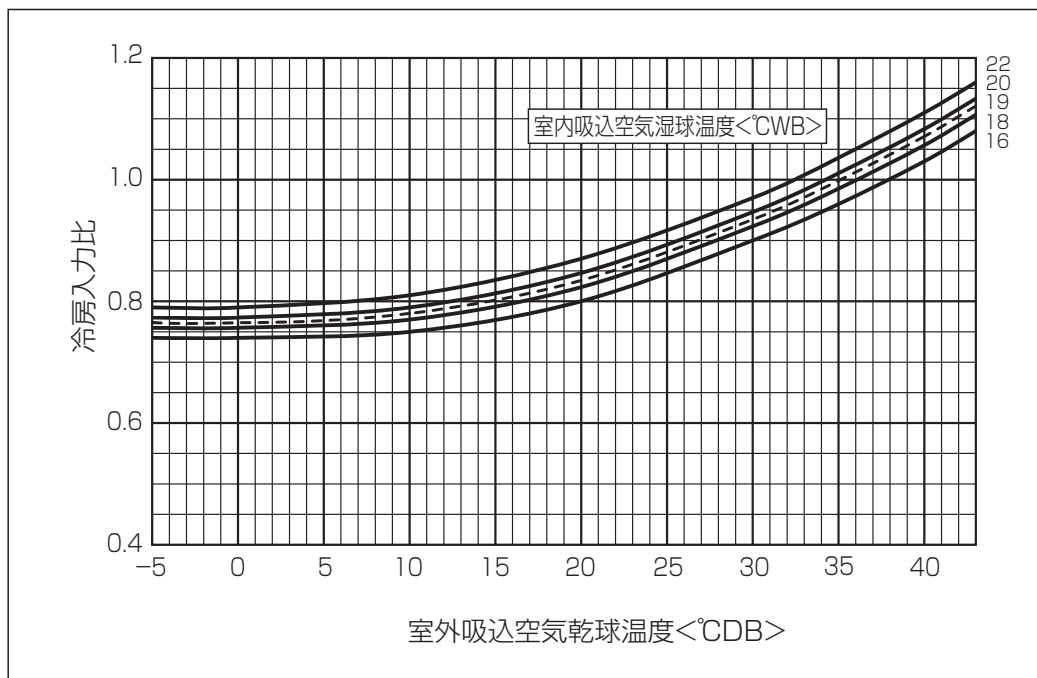
1. 能力特性

(1) 能力線図

■冷房能力線図 PUZ-SRP・HA12



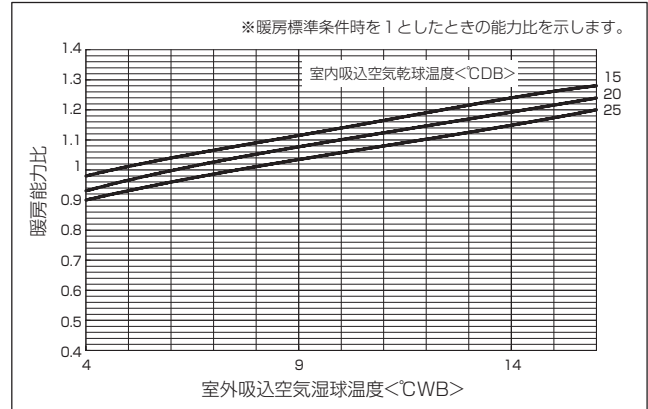
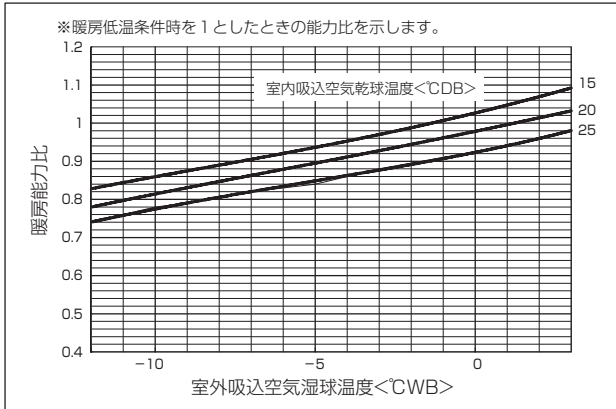
■冷房入力線図 PUZ-SRP・HA12



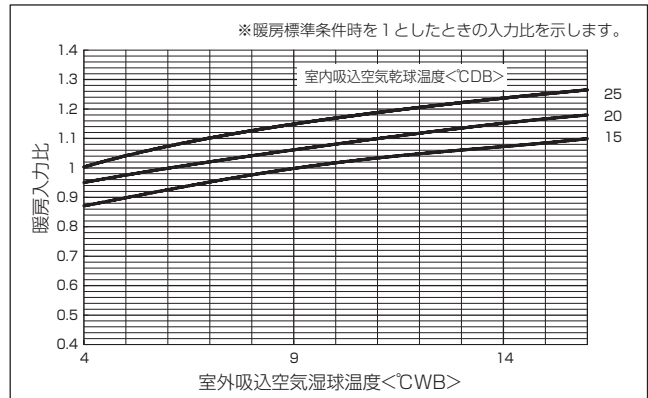
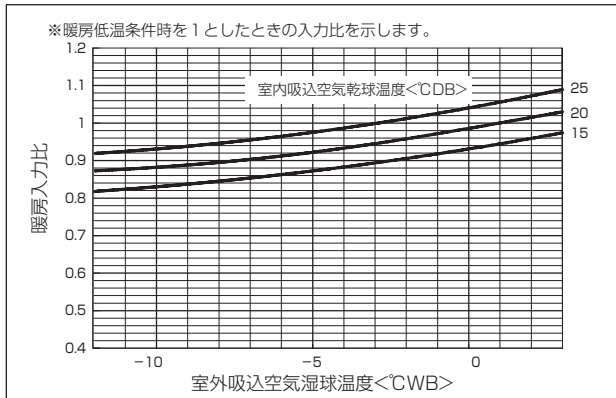
注) 本線図は、圧縮機運転周波数一定の場合を示します。

■暖房能力・入力線図 PUZ-SRP・HA12

(暖房能力線図)



(暖房入力線図)



※1.本値は、霜取補正を含んでいます。

<補正後の冷房・暖房能力の求め方>

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

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

a. 空気条件変化による補正

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

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

【能力試験温度条件】 JIS B8615-1、B8615-2 による。

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

b. 冷媒配管長による補正

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

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

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

補足：配管相当長(m) = 配管実長(m) + ベンド数 × 0.3(m)

【算出例】

P140 形を下記条件で運転した場合の能力を求める。

《条件》

- ・定格冷房能力 = 12.5kW
 - ・冷房空気条件 室内 27℃ DB 22℃ WB (RH=65%)
室外 38℃ DB
 - ・配管サイズ標準 (液管 ϕ 12.7 / ガス管 ϕ 15.88)
配管実長 30m、バンド数 5 カ所
- 注) バンド数、高低差の制限は「Ⅲ. 据付・施工関連 2.(1)冷媒配管サイズ」項を参照してください。

《手順》

a. 空気条件変化による補正

冷房能力線図より能力比を求めます。

冷房能力線図において室外吸込空気乾球温度 38℃ と室内吸込湿球温度 22℃ の交点より、
空気条件による補正值 : 1.10

b. 配管長による補正

$$\begin{aligned} \text{配管相当長 (m)} &= \text{実長 (m)} + 0.3(\text{m}) \times \text{バンド数} \\ &= 30\text{m} + 0.3 \times 5 = 31.5\text{m} \end{aligned}$$

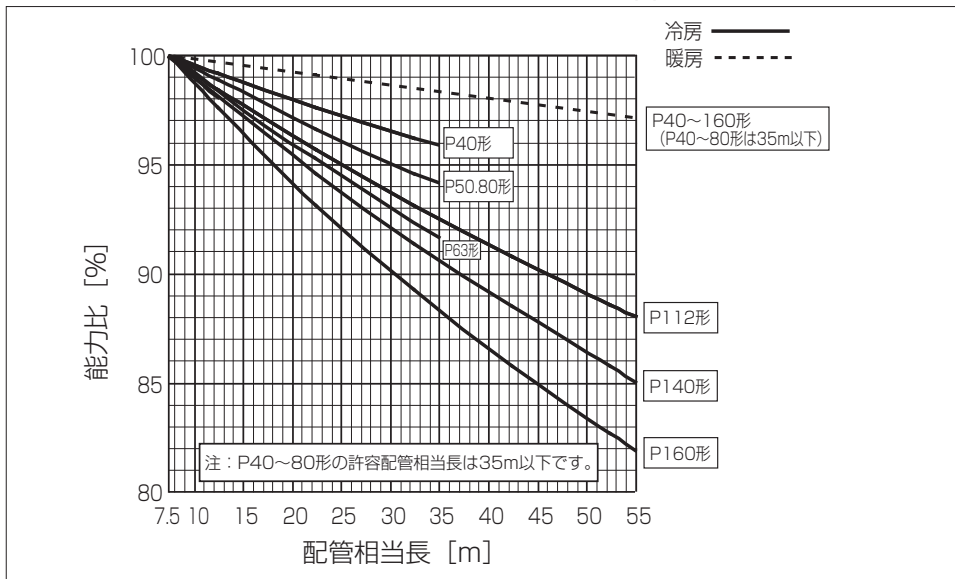
スリム SR : P140 形の配管長による能力変化 < 図 1 > より、
配管長による補正值 : 0.91

$$\begin{aligned} \text{補正後の能力 (kW)} &= \text{定格能力} \times (\text{空気条件変化による補正} \times \text{冷媒配管による補正}) \\ &= 12.5 \times 1.10 \times 0.915 = 12.58\text{kW} \end{aligned}$$

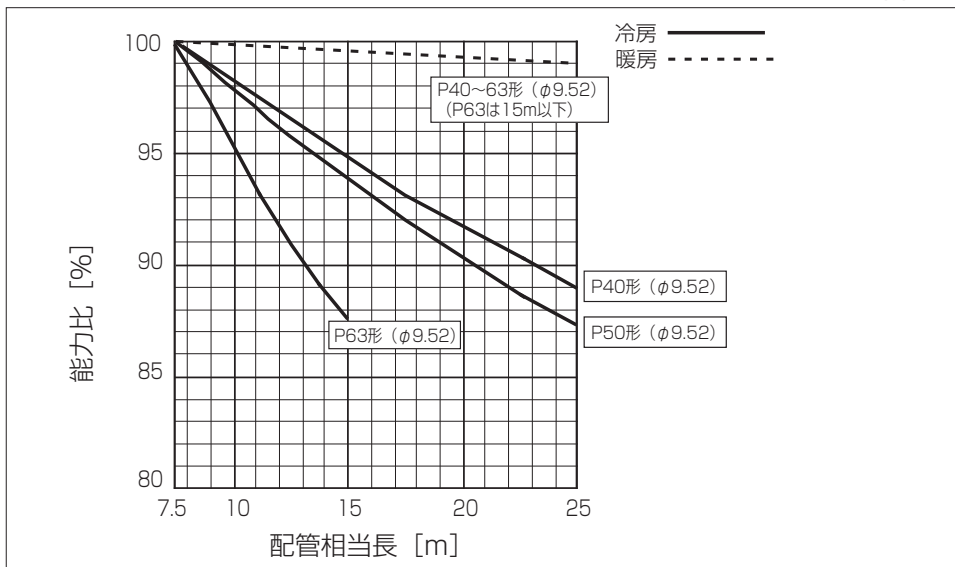
(2) 配管長による能力変化

配管相当長[m] = 実長[m] + 0.3 [m] × ベンド数

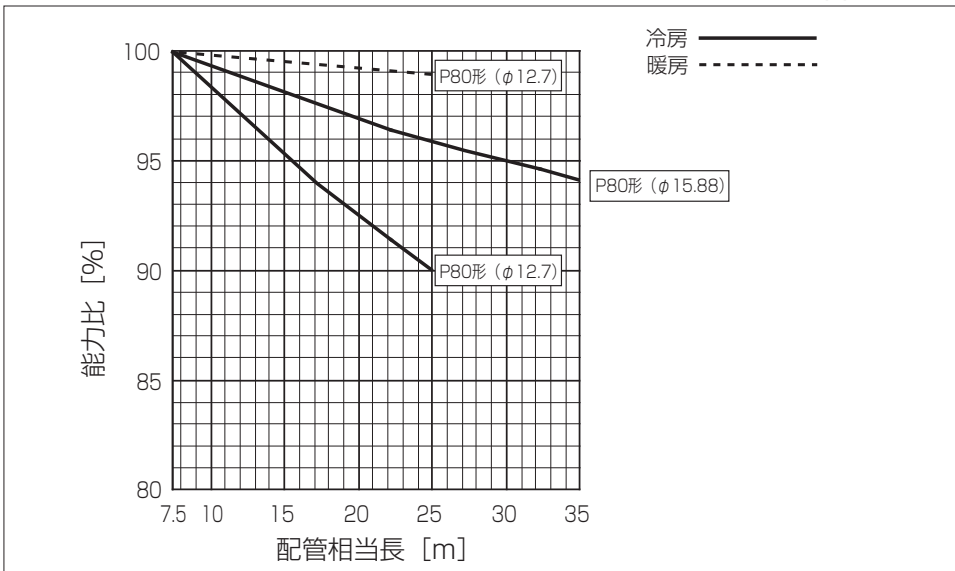
■ PUZ-SRP40 ~ 160HA12 形(通常配管) < 図 1 >



■ PUZ-SRP40 ~ 63HA12 形(ガス管径が1ランクダウン時) < 図 2 >



■ PUZ-SRP80HA12 形(ガス管径が1ランクダウン時) < 図 3 >



< 注意 > ● PUZ-SRP40 ~ 160HA12 形のガス管径が1ランクアップ時は、標準サイズ的能力線図 < 図 1 > により算出してください。

(3) 運転状態確認

■測定ポイントと項目について

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

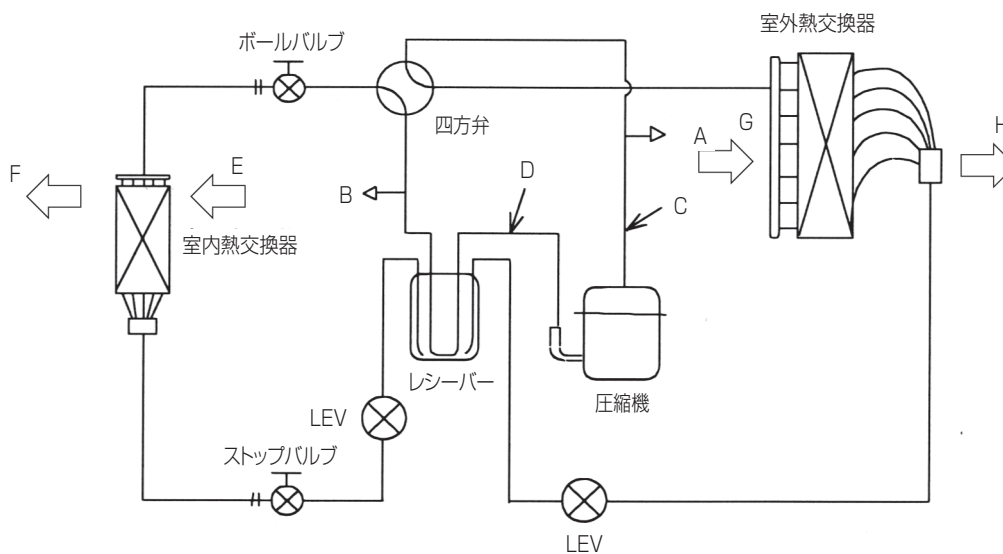
表の測定方法を参考にして温度・圧力を測定してください。

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

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

注:インバータ機種のため、圧縮機の運転周波数により運転状態が変動します。

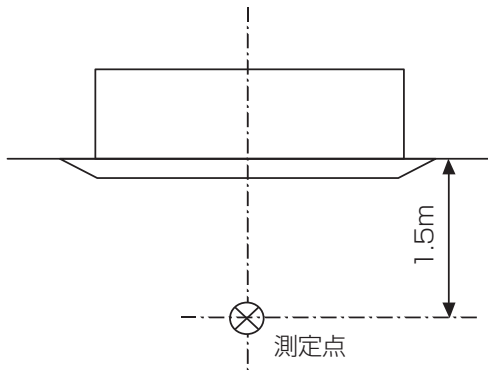
●本図は基本冷媒回路図を示します。



2. 騒音測定位置

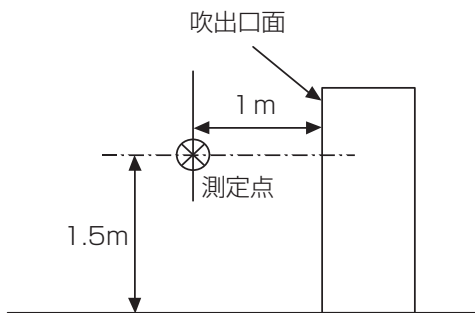
室内ユニット

■PL-SRP・BA7



室外ユニット

■PUZ-SRP・HA12



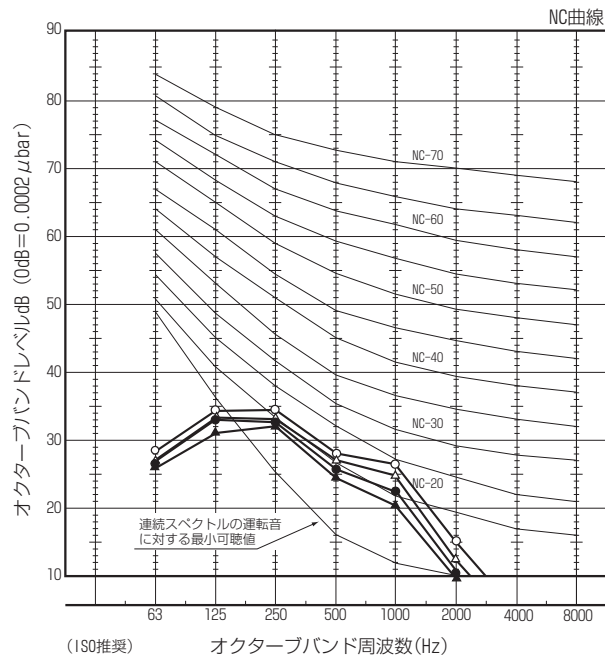
3. 騒音特性

(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)

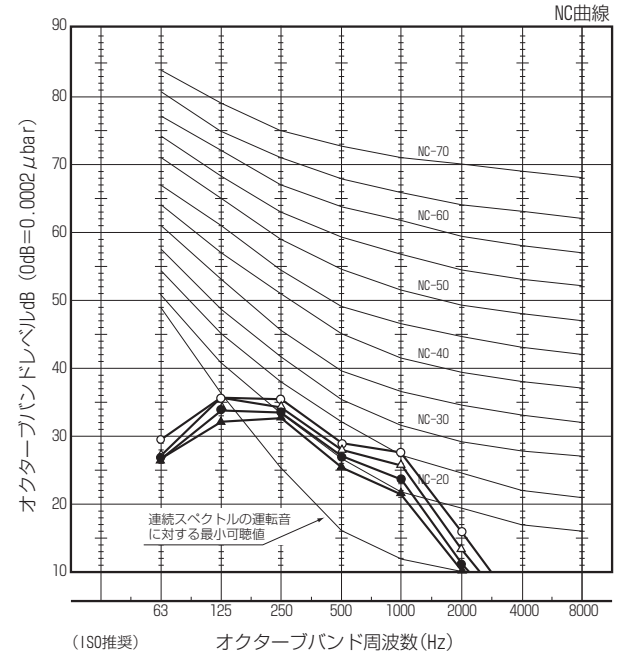
PL-SRP40BA7, PL-SRP50BA7

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 強 | 28.7 | 34.6 | 34.4 | 28.2 | 26.6 | 15.2 | 6.9 | 3.2 | 31 |
| △ | 中 | 26.7 | 33.7 | 33.7 | 27.0 | 24.8 | 12.4 | 6.7 | 3.0 | 29 |
| ● | 弱 | 26.4 | 33.2 | 32.8 | 25.7 | 22.4 | 10.3 | 6.4 | 2.9 | 28 |
| ▲ | 静粛 | 26.1 | 31.3 | 32.0 | 24.4 | 20.5 | 9.7 | 6.1 | 2.6 | 27 |



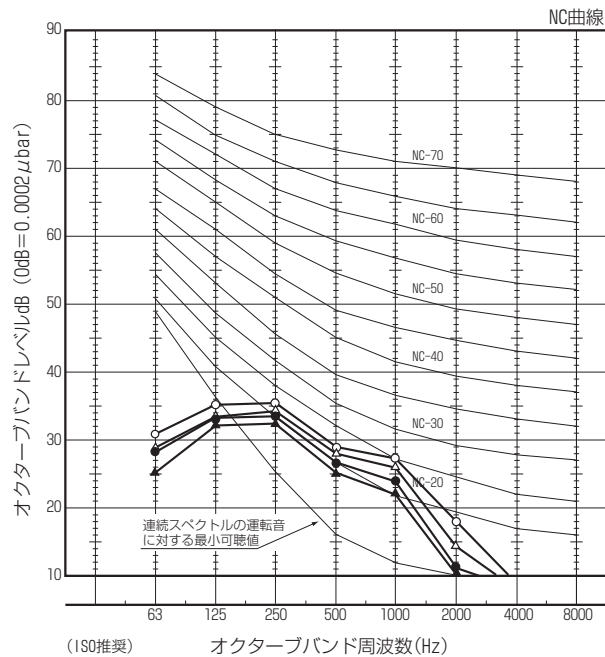
PL-SRP56BA7

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 強 | 29.7 | 35.6 | 35.4 | 29.2 | 27.6 | 16.2 | 7.9 | 4.2 | 32 |
| △ | 中 | 27.7 | 34.7 | 34.7 | 28.0 | 25.8 | 13.4 | 7.7 | 4.0 | 31 |
| ● | 弱 | 27.4 | 34.2 | 33.8 | 26.7 | 23.4 | 11.3 | 7.4 | 3.9 | 29 |
| ▲ | 静粛 | 27.1 | 32.3 | 33.0 | 25.4 | 21.5 | 10.7 | 7.1 | 3.6 | 28 |



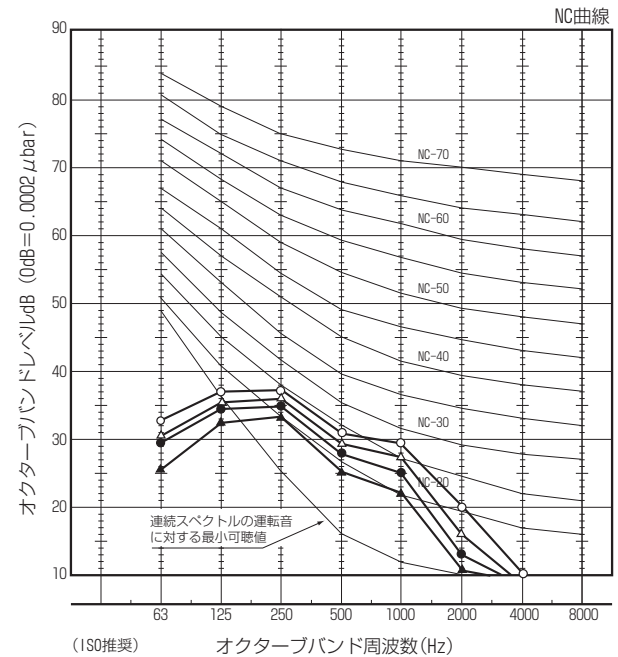
PL-SRP63BA7

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 強 | 30.7 | 35.0 | 35.2 | 29.2 | 27.6 | 18.2 | 8.0 | 5.1 | 32 |
| △ | 中 | 28.9 | 33.8 | 34.7 | 28.0 | 25.9 | 14.4 | 7.4 | 4.9 | 31 |
| ● | 弱 | 28.4 | 33.2 | 33.7 | 26.6 | 23.9 | 11.6 | 7.3 | 4.7 | 29 |
| ▲ | 静粛 | 25.2 | 32.4 | 32.9 | 25.1 | 22.0 | 10.6 | 7.2 | 4.5 | 28 |



PL-SRP71BA7, PL-SRP80BA7

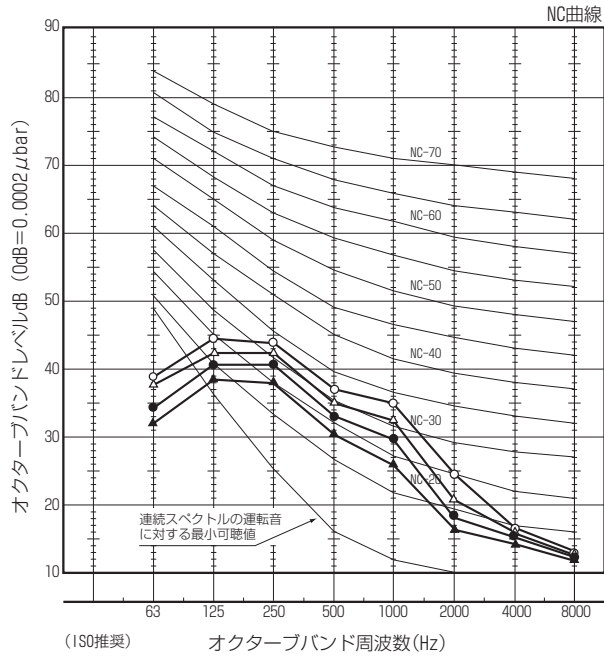
| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 強 | 32.7 | 37.0 | 37.2 | 31.2 | 29.6 | 20.2 | 10.0 | 6.1 | 34 |
| △ | 中 | 30.4 | 35.3 | 36.2 | 29.5 | 27.4 | 15.9 | 8.9 | 6.0 | 32 |
| ● | 弱 | 29.7 | 34.5 | 35.0 | 27.9 | 25.2 | 12.9 | 8.6 | 5.9 | 30 |
| ▲ | 静粛 | 25.2 | 32.4 | 32.9 | 25.1 | 22.0 | 10.6 | 7.4 | 4.8 | 28 |



IV 製品データ
3. 騒音特性

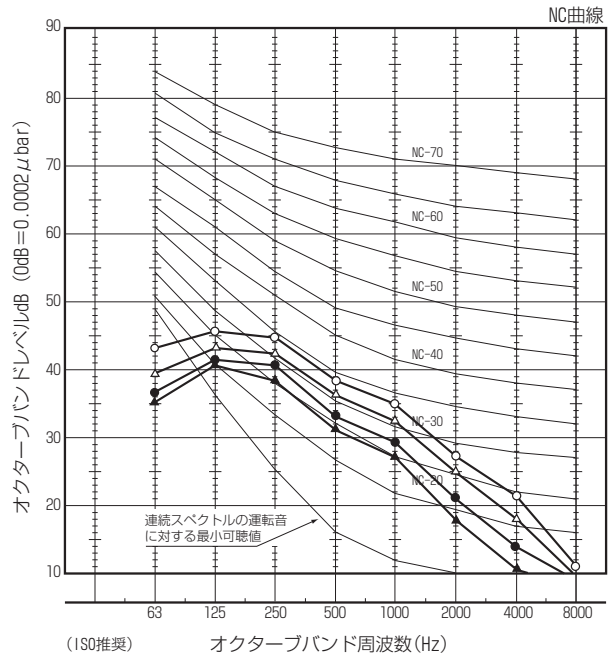
PL-SRP112BA7

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 強 | 39.2 | 44.6 | 43.9 | 37.1 | 35.0 | 24.5 | 16.6 | 12.9 | 40 |
| △ | 中 | 37.9 | 42.7 | 42.4 | 35.0 | 32.6 | 20.9 | 16.2 | 12.7 | 38 |
| ● | 弱 | 34.7 | 40.8 | 40.7 | 33.3 | 29.8 | 18.4 | 15.5 | 12.5 | 36 |
| ▲ | 静粛 | 32.2 | 38.4 | 37.9 | 30.4 | 25.9 | 16.6 | 14.7 | 12.2 | 33 |



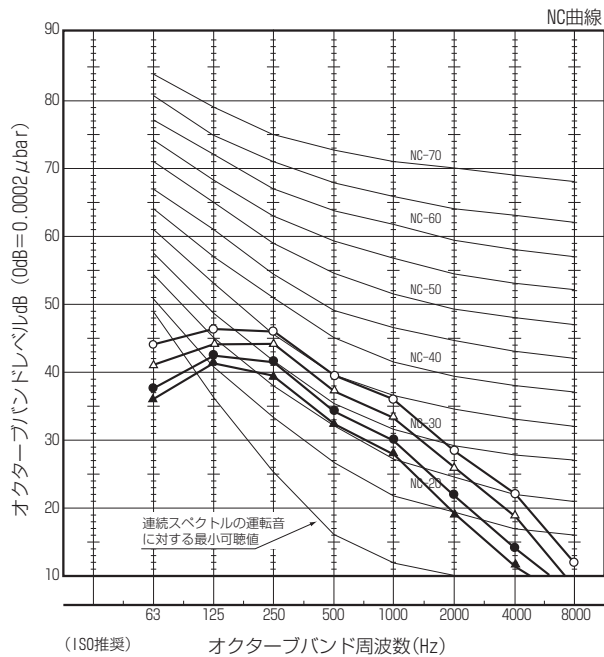
PL-SRP140BA7

| 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 |



PL-SRP160BA7

| 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 |

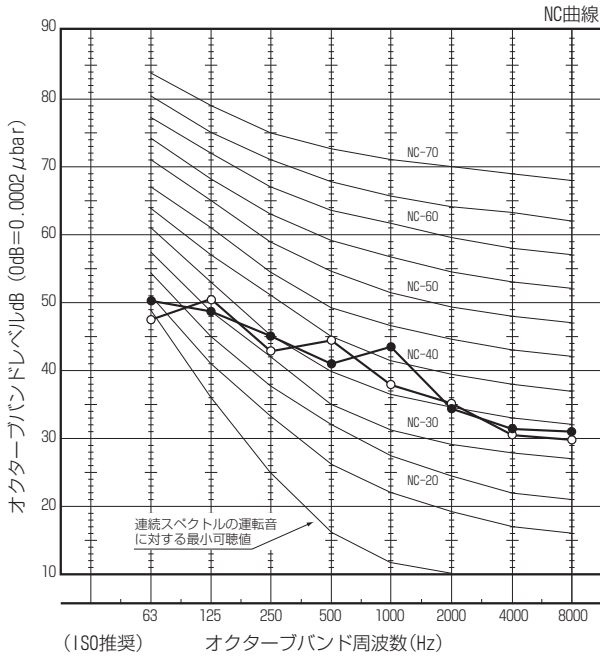


(2) 室外ユニット

PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP40HA12
PUZ-SRP50SHA12, PUZ-SRP50HA12

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

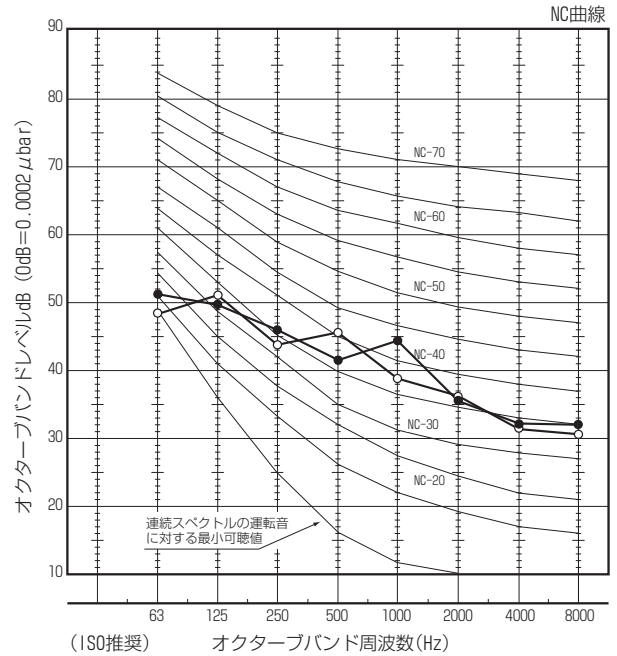
| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 冷房 | 47.5 | 50.2 | 42.9 | 44.4 | 37.9 | 35.1 | 30.5 | 29.7 | 45 |
| ● | 暖房 | 50.3 | 48.9 | 45.0 | 40.7 | 43.4 | 34.4 | 31.3 | 31.0 | 46 |



PUZ-SRP63SHA12, PUZ-SRP63HA12

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

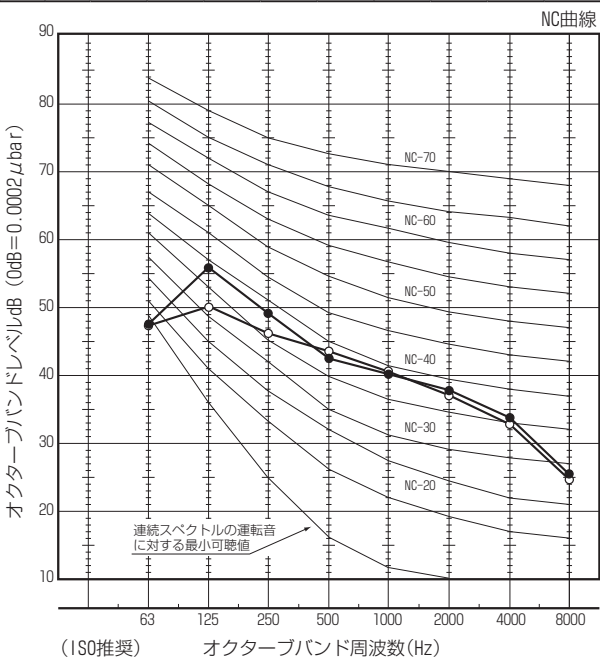
| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 冷房 | 48.5 | 51.2 | 43.9 | 45.4 | 38.9 | 36.1 | 31.5 | 30.7 | 46 |
| ● | 暖房 | 51.2 | 49.8 | 45.9 | 41.6 | 44.3 | 35.9 | 32.2 | 31.9 | 47 |



PUZ-SRP80SHA12, PUZ-SRP80HA12

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

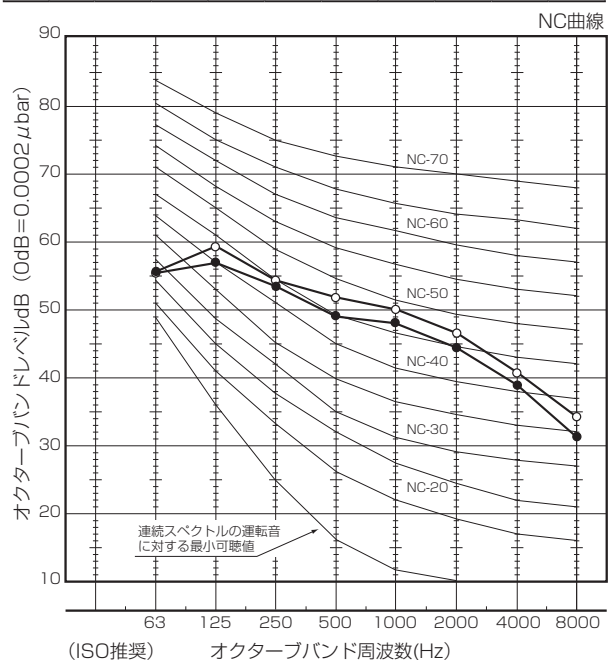
| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 冷房 | 47.2 | 50.0 | 46.2 | 43.6 | 40.6 | 37.0 | 32.7 | 24.6 | 46 |
| ● | 暖房 | 47.3 | 55.8 | 49.1 | 42.6 | 40.1 | 37.9 | 33.9 | 25.5 | 47 |



PUZ-SRP112HA12, PUZ-SRP140HA12

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

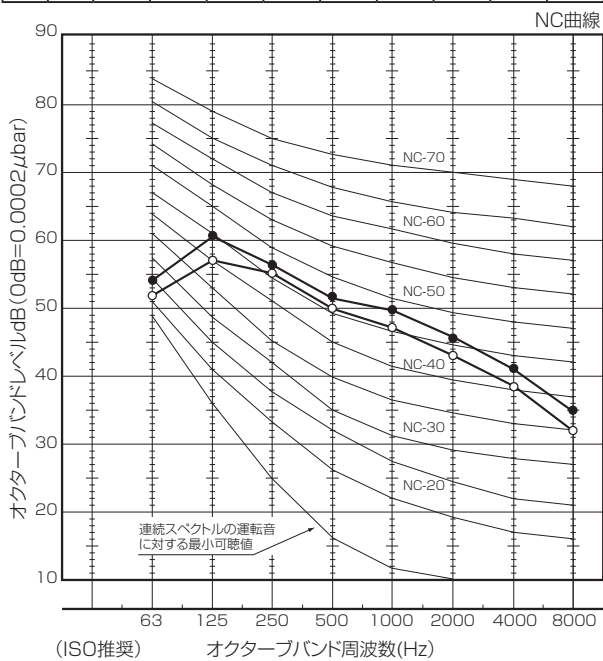
| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 冷房 | 55.6 | 57.3 | 53.7 | 49.3 | 48.0 | 44.7 | 39.2 | 31.1 | 53 |
| ● | 暖房 | 55.3 | 59.7 | 54.8 | 51.8 | 50.2 | 46.7 | 40.8 | 34.3 | 55 |



PUZ-SRP160HA12

(測定ポイント：吹出前 1m、高さ 1.5m)

| 記号 | 風量 | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1000Hz | 2000Hz | 4000Hz | 8000Hz | A特性 |
|----|----|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ○ | 冷房 | 52.3 | 57.3 | 55.2 | 50.0 | 47.5 | 43.2 | 38.6 | 31.9 | 53 |
| ● | 暖房 | 54.3 | 60.9 | 55.5 | 51.8 | 49.9 | 45.6 | 41.3 | 35.1 | 55 |



4. 外気取り入れ(特性)

- ◆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、騒音が大きくなる場合があります。
 ・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。
 ・外気と室内の混合空気の状態が右表の使用温度範囲にあることを確認してください。

使用温度範囲

| モード | 温度範囲 |
|-----|---------------|
| 冷房 | 15℃~24℃(湿球温度) |
| ドライ | |
| 暖房 | 15℃~27℃(乾球温度) |

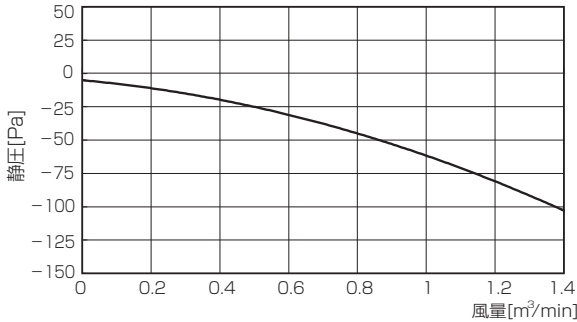
※相対湿度 30~80%

■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット)

- 外気取り入れ口は、4 コーナーの任意 2 カ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機風量の 5%以下にしてください。
- 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部品 PAC-SH650F をご使用ください。

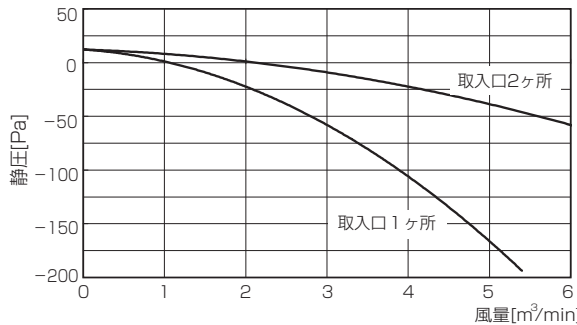
PL-SRP40~112BA7

①本体直接取入



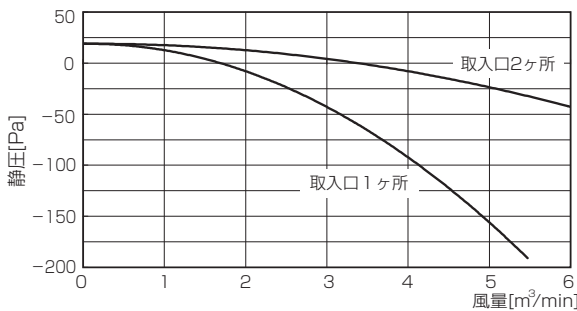
※外気取入風量は、空調機風量の5%以下としてください。下表2参照。

②多機能ケースメント+標準フィルター



※外気取入風量は、空調機風量の20%以下としてください。下表3参照。

③多機能ケースメント+高性能フィルター



※外気取入風量は、空調機風量の20%以下としてください。下表3参照。

表 1. 室内ユニット風量 [m³/min]

| 能力 | 40 | 50 | 56 | 63 | 71 | 80 | 112 | 140 | 160 |
|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| SRP | 15 | 16 | 18 | 18 | 21 | 21 | 26 | 31 | 32 |

表 2. 本体直接取り入れ時の外気取入許容範囲 [m³/min]

| 能力 | 40 | 50 | 56 | 63 | 71 | 80 | 112 | 140 | 160 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SRP | ~0.8 | ~0.8 | ~0.9 | ~0.9 | ~1.1 | ~1.1 | ~1.3 | ~1.6 | ~1.6 |

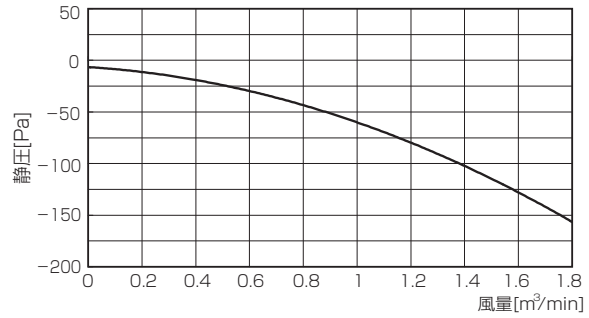
表 3. 多機能ケースメント使用時の外気取入許容範囲 [m³/min]

| 能力 | 40 | 50 | 56 | 63 | 71 | 80 | 112 | 140 | 160 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SRP | ~3.0 | ~3.2 | ~3.6 | ~3.6 | ~4.2 | ~4.2 | ~5.2 | ~6.2 | ~6.4 |

※許容範囲を超える風量を取り入れた場合、騒音が大きくなったり、能力不足の原因になることがあります。

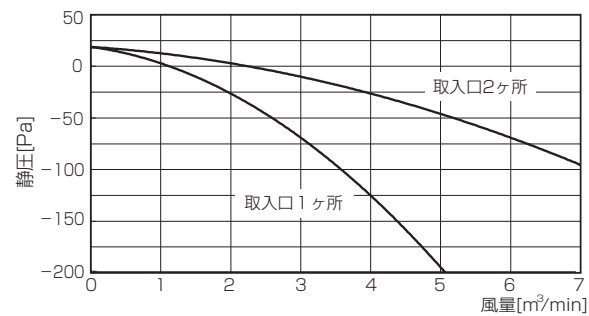
PL-SRP140,160BA7

①本体直接取入



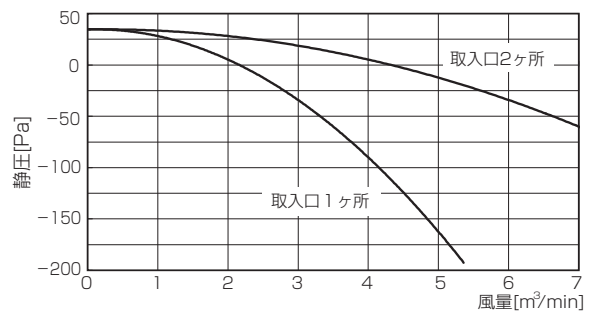
※外気取入風量は、空調機風量の5%以下としてください。下表2参照。

②多機能ケースメント+標準フィルター



※外気取入風量は、空調機風量の20%以下としてください。下表3参照。

③多機能ケースメント+高性能フィルター

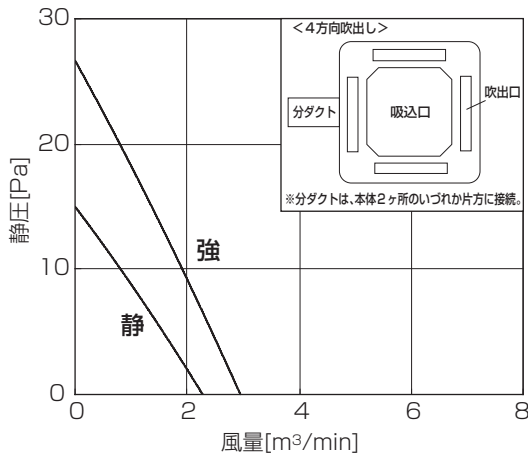


※外気取入風量は、空調機風量の20%以下としてください。下表3参照。

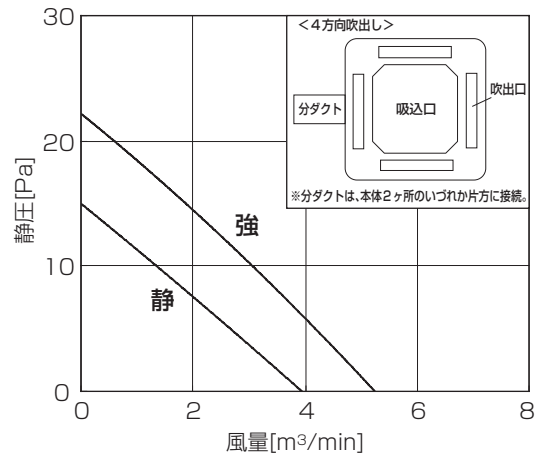
5. 分ダクト

■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット) PL-SRP80BA7

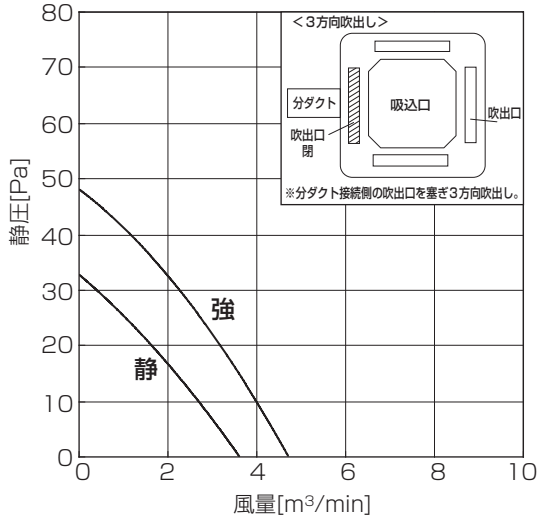
- 4方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



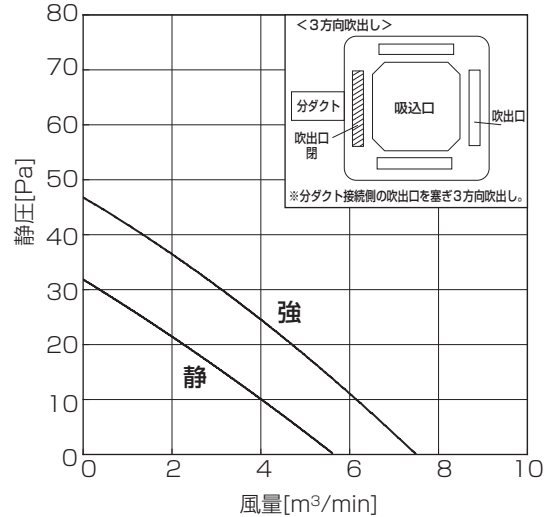
- 4方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



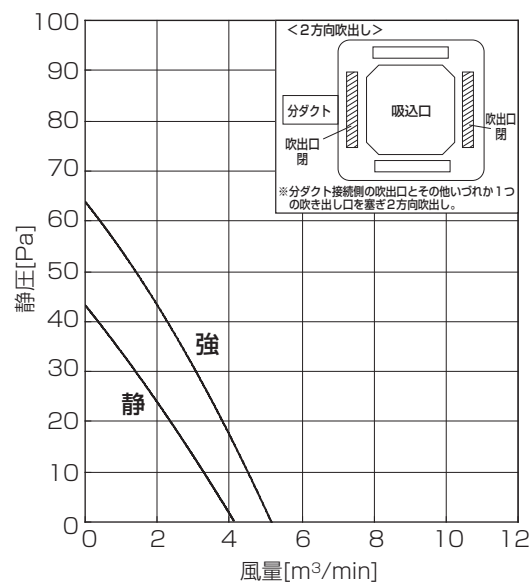
- 3方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



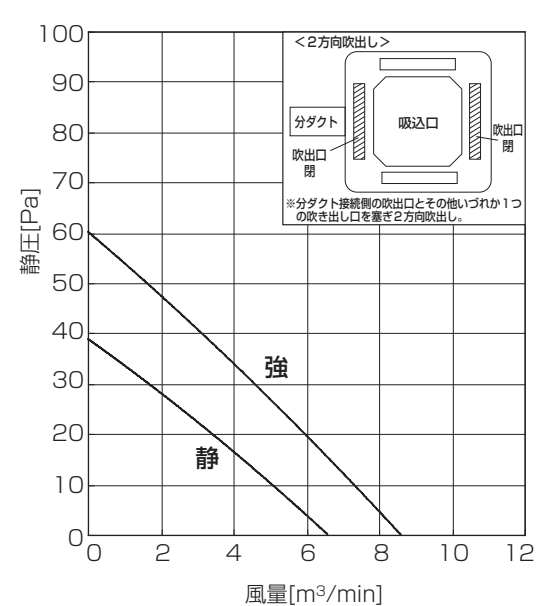
- 3方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



- 2方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



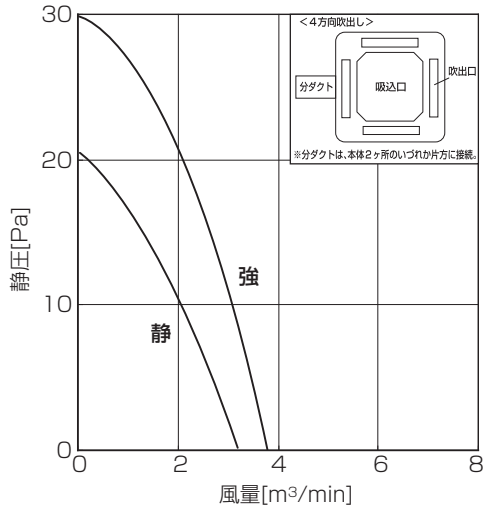
- 2方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



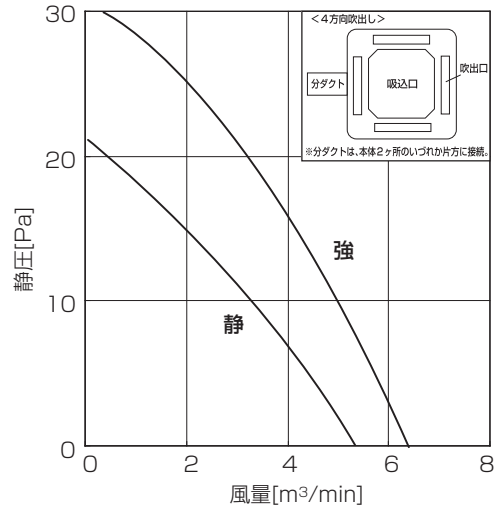
- ・ 分ダクトは2カ所ありますが、いずれか1カ所でご利用ください。
- ・ PL-SRP40~71BA7, 112BA7は、PL-SRP80BA7の分ダクト特性を元に風量比から算出してください。
- ・ 3方向吹出し、2方向吹出しにする場合は、別売の吹出口シャッタープレート(PAC-SH51SP)をご利用ください。

PL-SRP160BA7

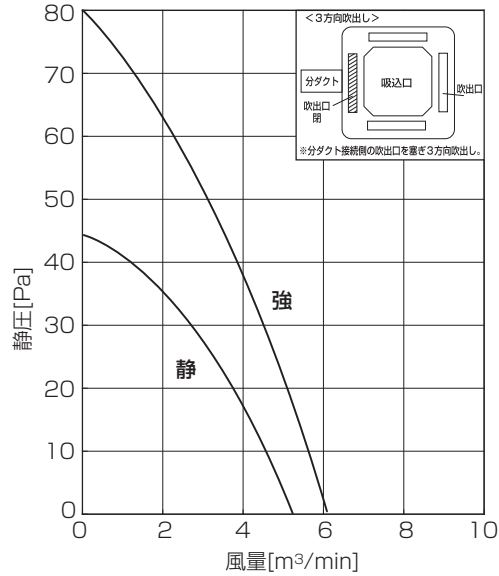
●4方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



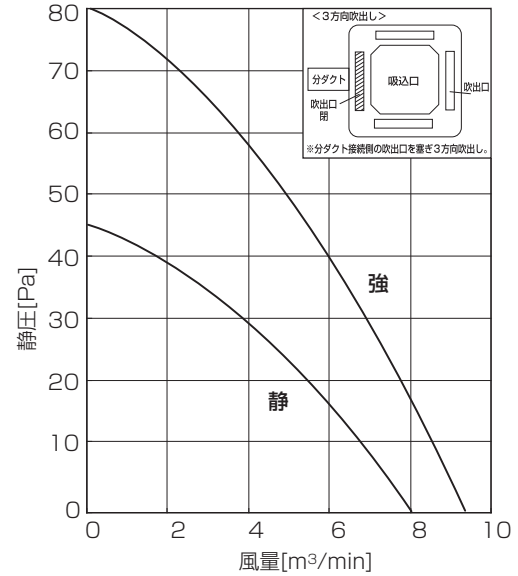
●4方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



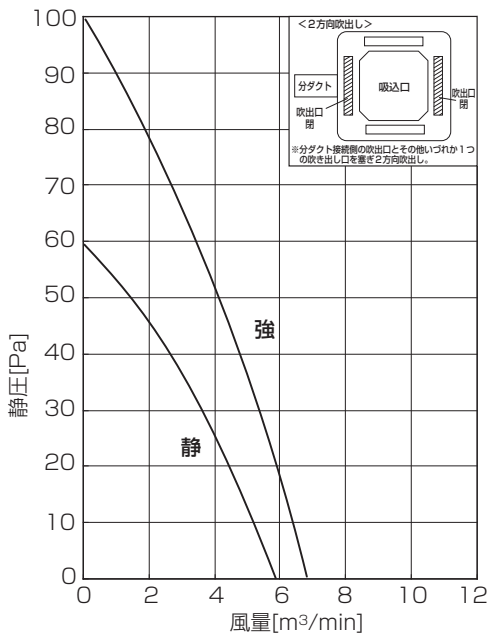
●3方向吹出し(ベーン水平)丸形ダクト 1方向分岐



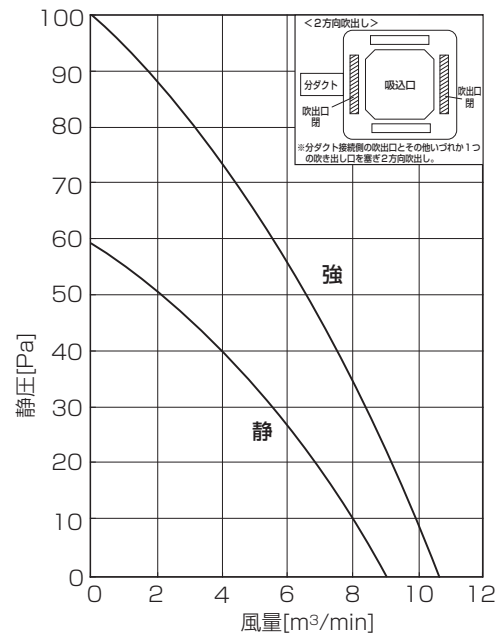
●3方向吹出し(ベーン水平)角形ダクト 1方向分岐



●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カ所ありますが、いずれか1カ所でご利用ください。
- ・PL-SRP140BA7は、PL-SRP160BA7の分ダクト特性を元に、風量比から算出してください。
- ・3方向吹出し、2方向吹出しにする場合は、別売の吹出口シャッタープレート(PAC-SH51SP)をご利用ください。

6. 温度・気流分布図

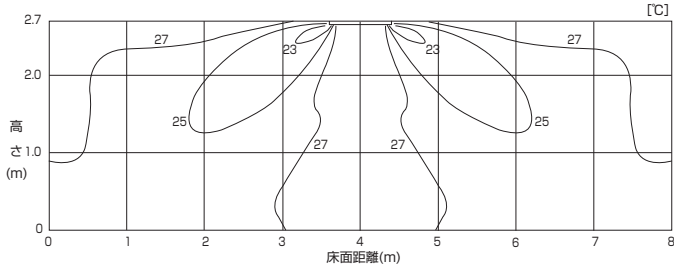
■4方向天井カセット形(ワイドパワーカセット) (温度分布は部屋内の広さ、物の配置等によって変化します。)

PL-SRP80BA7形

●冷房温度分布

<天井高さ:2.7m>

強風・水平吹き 30°・27℃設定運転時

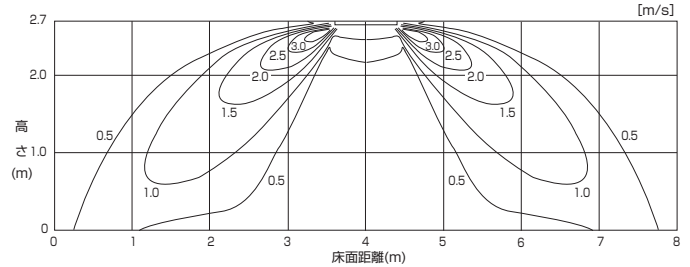


PL-SRP80BA7形

●冷房風速分布

<天井高さ:2.7m>

強風・水平吹き 30°・27℃設定運転時

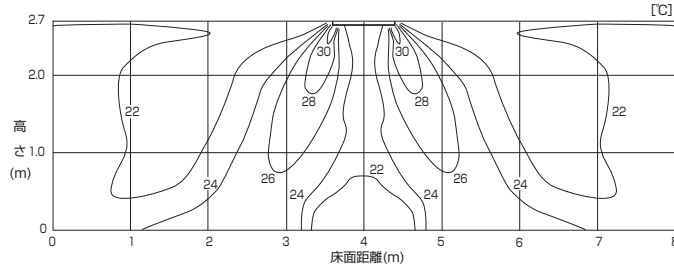


PL-SRP80BA7形

●暖房温度分布

<天井高さ:2.7m>

強風・下吹き 60°・20℃設定運転時

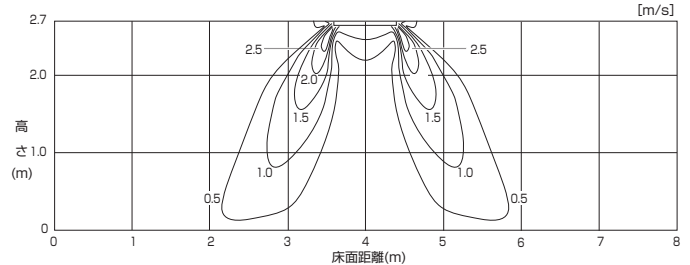


PL-SRP80BA7形

●暖房風速分布

<天井高さ:2.7m>

強風・下吹き 30°・20℃設定運転時

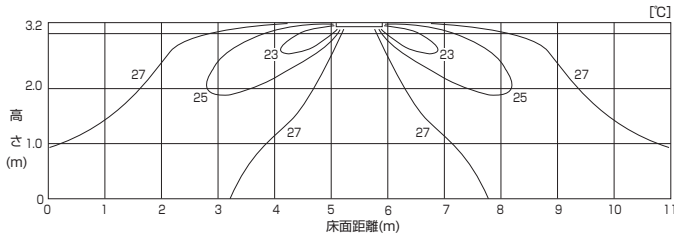


PL-SRP140BA7形

●冷房温度分布

<天井高さ:3.2m>

強風・水平吹き 30°・27℃設定運転時

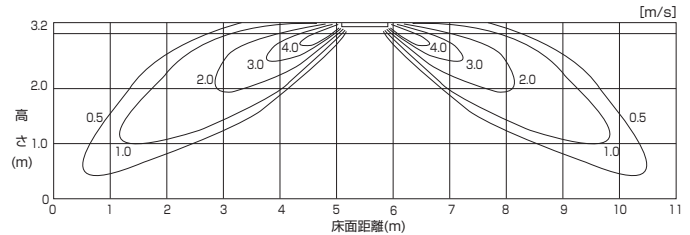


PL-SRP140BA7形

●冷房風速分布

<天井高さ:3.2m>

強風・水平吹き 30°・27℃設定運転時

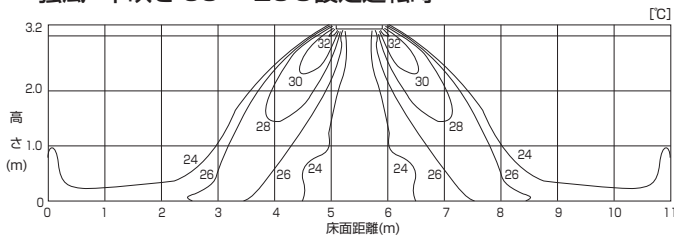


PL-SRP140BA7形

●暖房温度分布

<天井高さ:3.2m>

強風・下吹き 60°・20℃設定運転時

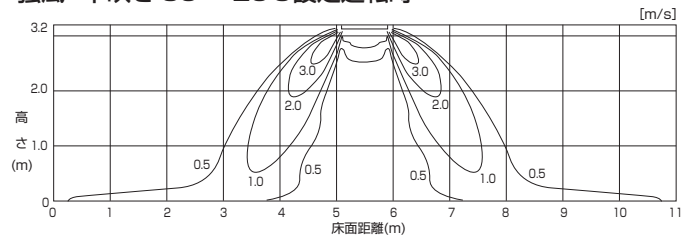


PL-SRP140BA7形

●暖房風速分布

<天井高さ:3.2m>

強風・下吹き 30°・20℃設定運転時



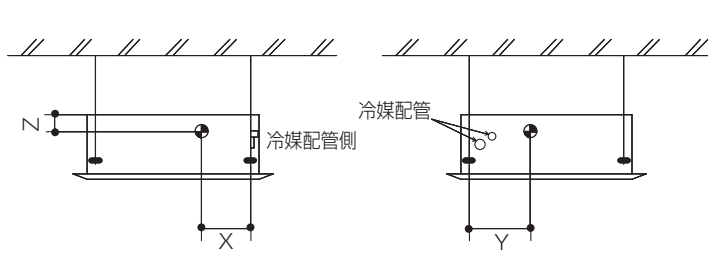
7. 吹出し風速及び到達距離

- 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) |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|-------------|
| 4 方 向 天 井 カ セ ッ ト 形 | PL-SRP40BA7 | 15 | 2.6 | 4.1 |
| | PL-SRP50BA7 | 16 | 2.8 | 4.3 |
| | PL-SRP56BA7, PL-SRP63BA7 | 18 | 3.2 | 4.8 |
| | PL-SRP71BA7, PL-SRP80BA7 | 21 | 3.7 | 5.6 |
| | PL-SRP112BA7 | 26 | 4.6 | 6.9 |
| | PL-SRP140BA7 | 31 | 5.4 | 8.2 |
| | PL-SRP160BA7 | 32 | 5.6 | 8.5 |

8. 重心位置

PL-SRP・BA7形



単位[mm]

| 形名 | X | Y | Z |
|------------------------------------|-----|-----|-----|
| PL-SRP40,50,56,63, 71,80,112BA7 | 280 | 400 | 105 |
| PL-SRP140,160BA7 | 280 | 400 | 125 |

9. 耐震強度検討書

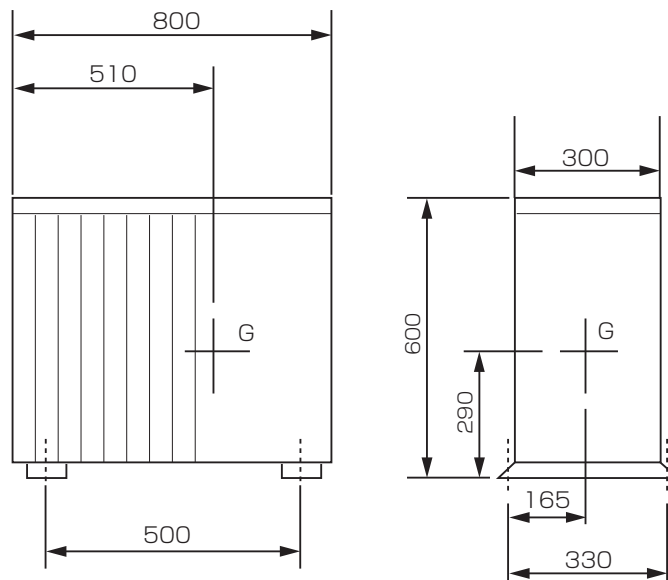
■耐震強度検討書(アンカーボルト)

PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP40HA12

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.機種= | R410A スリムSRシリーズ 室外ユニット | |
| 2.形名= | PUZ-SRP40SHA12, PUZ-SRP40HA12 | |
| 3.機器諸元(下図参照) | | |
| (1)機器質量(運転質量) | w= | 40 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 = 78×10 ⁻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= | 392.0 N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv·w·9.8= | 196.0 N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (w \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t}$ | 123.2 N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 98.0 N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | |
| ①引張応力度 | $\sigma = R_b / A =$ | 1.6 MPa < $f_t = 176.0 \text{ MPa}$ (ボルト(SS400)の許容引張応力 f_t) |
| ②せん断応力度 | $\tau = Q / A =$ | 1.3 MPa < $f_s = 102 \text{ MPa}$ (ボルト(SS400)の許容せん断応力 f_s) |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau =$ | 244.9 MPa |
| ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので | $f_{ts} =$ | 176.0 MPa |
| | $\sigma =$ | 1.6 MPa < $f_{ts} = 176.0 \text{ MPa}$ |
| (8)アンカーボルトの施工法 | | |
| ①アンカーボルトの施工法 | = | 箱抜き式J形アンカー |
| ②コンクリートの厚さ | = | 120 mm= 0.120 m |
| ③ボルトの埋込長さ | = | 70 mm= 0.070 m |
| ④許容引抜荷重 | Ta= | 3200 N > $R_b = 123 \text{ N}$ |

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



■耐震強度検討書(アンカーボルト)

PUZ-SRP50SHA12, PUZ-SRP63SHA12
 PUZ-SRP50HA12, PUZ-SRP63HA12

1.機種=R410A スリムSRシリーズ 室外ユニット

2.形名=PUZ-SRP50,63(S)HA12

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) $A = 78$ mm² = 78×10^{-6} m²

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 $N_t = 2$ 本

(3)据付面より機器重心までの高さ $H_g = 290$ 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 $L_g = 165$ mm ($L_g \leq L/2$) = 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 $K_h = 1.0$

(2)設計用鉛直震度 $K_v = K_h/2 = 0.5$

(3)設計用水平地震力 $F_h = K_h \cdot w \cdot 9.8 = 421.4$ N

(4)設計用鉛直地震力 $F_v = K_v \cdot w \cdot 9.8 = 210.7$ N

(5)アンカーボルトの引抜力 $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (w \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t} = 132.5$ N

(6)アンカーボルトのせん断力 $Q = F_h/N = 105.4$ N

(7)アンカーボルトに生ずる応力度

①引張応力度 $\sigma = R_b/A = 1.7$ MPa < $f_t = 176.0$ MPa (ボルト(SS400)の許容引張応力 f_t)

②せん断応力度 $\tau = Q/A = 1.4$ MPa < $f_s = 102$ MPa (ボルト(SS400)の許容せん断応力 f_s)

③引張とせん断を同時に受ける場合 $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau = 244.7$ MPa

ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので $f_{ts} = 176.0$ MPa

④引張とせん断を同時に受ける場合 $\sigma = 1.7$ MPa < $f_{ts} = 176.0$ 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 m

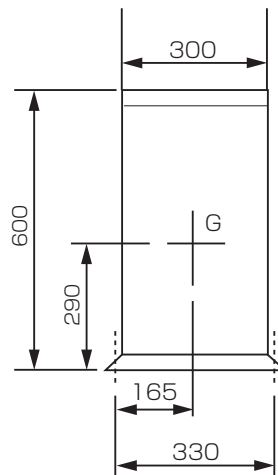
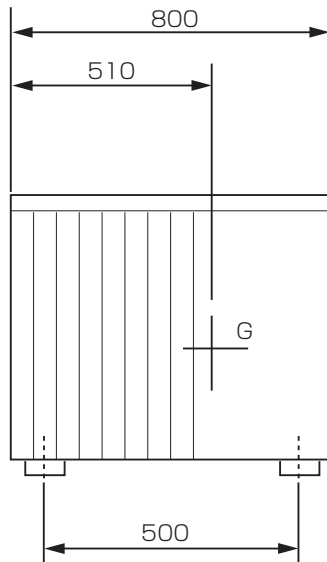
②コンクリートの厚さ = 120 mm = 0.120 m

③ボルトの埋込長さ = 70 mm = 0.070 m

④許容引抜荷重 $T_a = 3200$ N > $R_b = 133$ 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荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



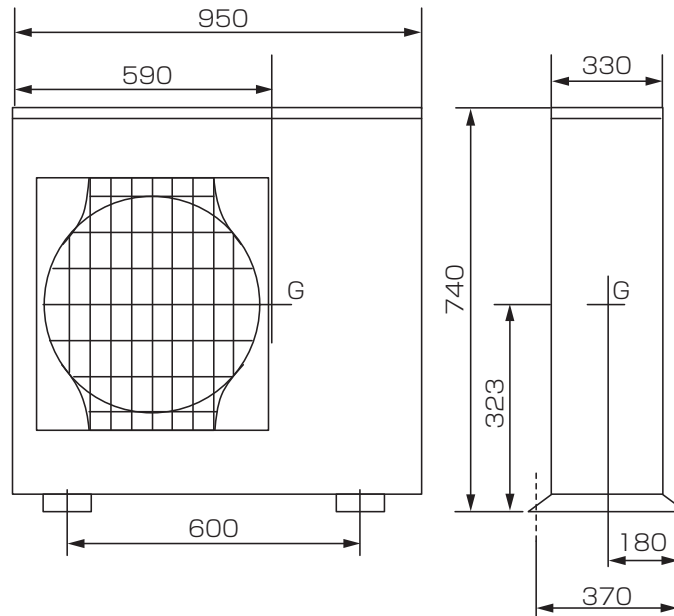
■耐震強度検討書(アンカーボルト)

PUZ-SRP80SHA12, PUZ-SRP80HA12

| | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.機種= | R410A スリムSRシリーズ 室外ユニット |
| 2.形名= | PUZ-SRP80(S)HA12 |
| 3.機器諸元(下図参照) | |
| (1)機器質量(運転質量) | w= 57 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 = 78×10 ⁻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= 323 mm= 0.323 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= 558.6 N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv・w・9.8= 279.3 N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $Rb = \frac{Fh \cdot Hg - (w \cdot 9.8 - Fv) \cdot Lg}{L \cdot Nt} = 175.9$ N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= 139.7 N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | |
| ①引張応力度 | $\sigma = Rb/A = 2.3$ MPa < $ft = 176.0$ MPa <small>ボルト(SS400)の許容引張応力 ft</small> |
| ②せん断応力度 | $\tau = Q/A = 1.8$ MPa < $fs = 102$ MPa <small>ボルト(SS400)の許容せん断応力 fs</small> |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | $fts' = 1.4ft - 1.6\tau = 244.1$ 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 |
| | $\sigma = 2.3$ MPa < fts = 176.0 MPa |
| (8)アンカーボルトの施工法 | |
| ①アンカーボルトの施工法 | = 箱抜き式J形アンカー |
| ②コンクリートの厚さ | = 120 mm = 0.120 m |
| ③ボルトの埋込長さ | = 70 mm = 0.070 m |
| ④許容引抜荷重 | Ta= 3200 N > Rb= 176 N |

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



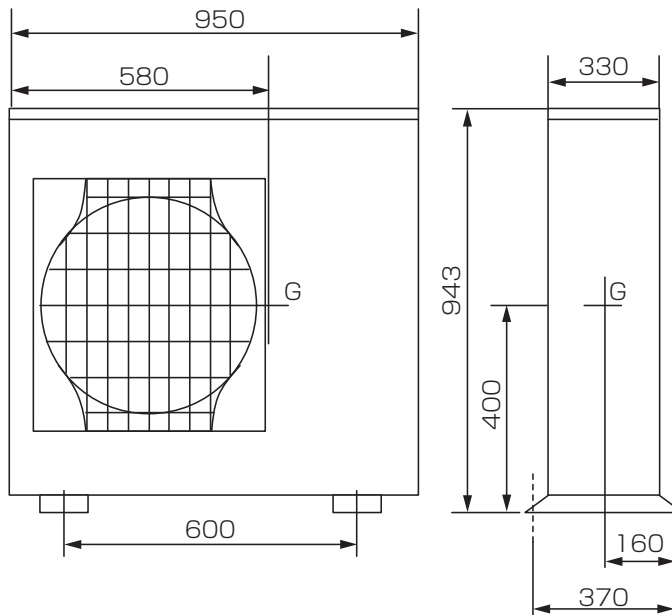
■耐震強度検討書(アンカーボルト)

PUZ-SRP112HA12, PUZ-SRP140HA12

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.機種= | R410A スリムSRシリーズ 室外ユニット | |
| 2.形名= | PUZ-SRP112,140HA12 | |
| 3.機器諸元(下図参照) | | |
| (1)機器質量(運転質量) | w= | 82 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 = 78×10 ⁻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= | 400 mm= 0.400 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= | 160 mm(Lg≤L/2)= 0.160 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= | 803.6 N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv・w・9.8= | 401.8 N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (w \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t}$ | 347.5 N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 200.9 N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | |
| ①引張応力度 | $\sigma = R_b / A =$ | 4.5 MPa < $f_t = 176.0$ MPa |
| ②せん断応力度 | $\tau = Q / A =$ | 2.6 MPa < $f_s = 102$ MPa |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau =$ | 242.2 MPa |
| ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$, $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので | $f_{ts} =$ | 176.0 MPa |
| | $\sigma =$ | 4.5 MPa < $f_{ts} = 176.0$ MPa |
| (8)アンカーボルトの施工法 | | |
| ①アンカーボルトの施工法 | = | 箱抜き式J形アンカー |
| ②コンクリートの厚さ | = | 120 mm = 0.120 m |
| ③ボルトの埋込長さ | = | 70 mm = 0.070 m |
| ④許容引抜荷重 | Ta= | 3200 N > Rb= 348 N |

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



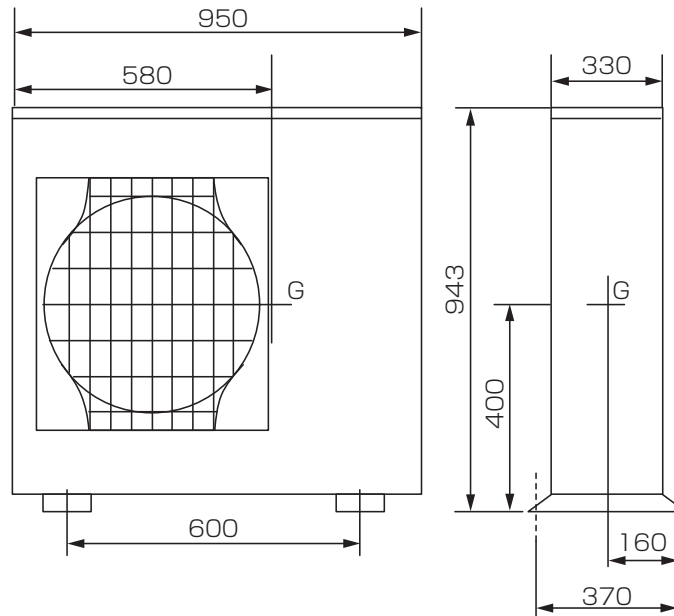
■耐震強度検討書(アンカーボルト)

PUZ-SRP160HA12

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.機種= | R410A スリムSRシリーズ 室外ユニット | |
| 2.形名= | PUZ-SRP160HA12 | |
| 3.機器諸元(下図参照) | | |
| (1)機器質量(運転質量) | w= | 89 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 = 78×10 ⁻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= | 400 mm= 0.400 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= | 160 mm(Lg≤L/2)= 0.160 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= | 872.2 N |
| (4)設計用鉛直地震力 | Fv=Kv・w・9.8= | 436.1 N |
| (5)アンカーボルトの引抜力 | $R_b = \frac{F_h \cdot H_g - (w \cdot 9.8 - F_v) \cdot L_g}{L \cdot N_t}$ | 377.2 N |
| (6)アンカーボルトのせん断力 | Q=Fh/N= | 218.1 N |
| (7)アンカーボルトに生ずる応力度 | | |
| ①引張応力度 | $\sigma = R_b / A =$ | 4.8 MPa < $f_t = 176.0 \text{ MPa}$ (ボルト(SS400)の許容引張応力 f_t) |
| ②せん断応力度 | $\tau = Q / A =$ | 2.8 MPa < $f_s = 102 \text{ MPa}$ (ボルト(SS400)の許容せん断応力 f_s) |
| ③引張とせん断を同時に受ける場合 | $f_{ts}' = 1.4f_t - 1.6\tau =$ | 241.9 MPa |
| ただし、 $f_{ts}' \leq f_t$ のとき $f_{ts} = f_{ts}'$ 、 $f_{ts}' > f_t$ のとき $f_{ts} = f_t$ であるので | $f_{ts} =$ | 176.0 MPa |
| | $\sigma =$ | 4.8 MPa < $f_{ts} = 176.0 \text{ MPa}$ |
| (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 m |
| ②コンクリートの厚さ | = | 120 mm= 0.120 m |
| ③ボルトの埋込長さ | = | 70 mm= 0.070 m |
| ④許容引抜荷重 | Ta= | 3200 N > Rb= 377 N |

以上の検討結果によりアンカーボルトは十分なる強度を有する。

*ボルトの許容応力度およびアンカーボルトの引張許容引抜荷重は、『建築設備耐震設計・施工指針2005年度版』による。



⚠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℃ ^{※4} |
| | 湿球温度 | — | — | -12~15℃ ^{※4} |

※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.別売のエアガイドで室外ユニット吸込温度-15℃までの年間冷房運転可能。

 **暮らしと設備の総合情報サイト[WINK]**
製品のカタログ・技術情報等はこちらから。
三菱電機WIN2K

 **役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
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~金曜 9:00~19:00、土曜・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~金曜 9:00~19:00、土曜・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)



静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1