

# MITSUBISHI

## 三菱電機 フリープランシステム 室内ユニット R410A対応

## PFFY-P・DMG1シリーズ

## 据付工事説明書

冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しないよう、従来以上に冷媒配管工事に注意してください。

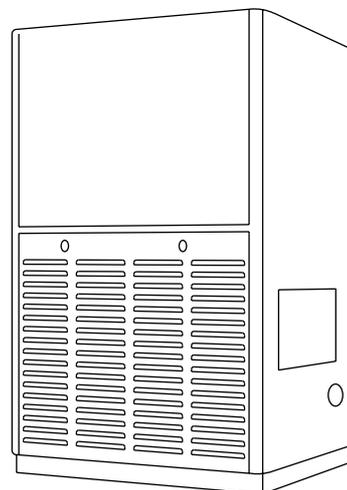
販売店・工事店さま用

本説明書は室内側ユニットの据付方法を記載してあります。

室外側ユニットの据付方法およびマルチのシステム関連の項目は、室外側ユニットの据付工事説明書に記載されております。

※リモコンは別売部品となっております。

- この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。  
据付けの前に、室外ユニット付属の説明書と併せて、本説明書を必ずお読みください。



[もくじ]	[ページ]
※安全のために必ず守ること	2
※室内ユニット付属品	7
1. 据付け場所の選定	7
2. ユニットの据付け	9
3. 冷媒配管・ドレン配管仕様	12
4. 冷媒配管・ドレン配管の接続	13
5. 電気配線	16
6. 試運転方法	23
7. 別売部品組込時のお願い	26
8. 高圧ガス明細書	26

### 〔据付けされる方へのお願い〕

室外ユニット側に据付報告書と保証書がセットになって入っておりますので、据付けをされる方は必ず全項目を書き入れ捺印のうえ、下記宛にご報告願います。

保証書だけお客様にお渡しください。

据付報告書と保証書の配布方法は次のとおりです。

- 据付報告書 ……特約店、  
販売店経由 販売会社経由 三菱電機(製作所)用
- 保証書 (A)……賣店の控  
(B)……特約店、販売店の控  
(C)……販売会社経由 三菱電機(製作所)用  
(D)……お客様控

ご不明の点がありましたら、三菱電機の担当営業所へご照会ください。

## フロン回収・破壊法 第一種特定製品

- 1) フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
- 2) この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
- 3) 冷媒の種類及び数量並びに冷媒の数量の二酸化炭素換算値は、室外ユニットの定格銘板あるいはユニット内部の冷媒量記入ラベルに記載されています。
- 4) 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室外ユニット内部の冷媒量記入ラベルに必要事項を必ず記入してください。



# 安全のために必ず守ること

- ◆この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、据付けてください。
- ◆ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。

 **警告** 取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度

 **注意** 取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- ◆図記号の意味は次のとおりです。



- ◆お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しく下さい。
- ◆お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しく下さい。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しく下さい。

電気配線工事は「第一種電気工事士」の資格のある者が行うこと。

気密試験は「第一種冷凍機械責任者免状または第一種冷凍空調技士資格の所持者」が行うこと。

ろう付け作業は「労働安全衛生法で定めた溶接技能士またはガス溶接技術講習を終了した者」が行うこと。

## 一般事項

### 警告

**当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。**

- ◆使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- ◆法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。

指定冷媒以外を封入した場合、故障・誤作動などの不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。



禁止

**改造はしないこと。**

- ◆冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

**ユニットを水・液体で洗わないこと。**

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**電気部品に水をかけないこと。**

- ◆ショート・漏電・感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



水ぬれ禁止

**特殊環境では、使用しないこと。**

- ◆油・蒸気・有機溶剤・腐食ガス（アンモニア・硫黄化合物・酸など）の多いところや、酸性やアルカリ性の溶液・特殊なスプレーなどを頻繁に使うところで使用した場合、著しい性能低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

**ぬれた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。**

- ◆感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

**運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。**

- ◆冷媒は、循環過程で低温または高温になるため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。



やけど注意

**換気をよくすること。**

- ◆冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- ◆冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。



換気を実行

**端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。**

- ◆ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

**パネルやガードを外したまま運転しないこと。**

- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

**食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しないこと。**

- ◆保存品が品質低下するおそれあり。



使用禁止

**運転停止後、すぐにユニットの電源を切らないこと。**

- ◆運転停止から5分以上待つこと。
- ◆ユニットが故障し、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



禁止

**部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。**

- ◆けがのおそれあり。



接触禁止

## 据付工事をするとき

### ⚠ 警告

**可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところに設置しないこと。**

- ◆可燃性ガスがユニットの周囲にたまった場合、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

**地震に備え、所定の据付工事を行うこと。**

- ◆ユニットの転倒・落下によるけがのおそれあり。



指示を実行

**梱包材を処理すること。**

- ◆梱包材で遊んだ場合、けがのおそれあり。
- ◆廃棄すること。



指示を実行

**ユニットは水準器などを使用して、水平に据付けること。**

- ◆据付けたユニットに傾斜がある場合、ユニットが転倒し、けがのおそれあり。水漏れのおそれあり。



指示を実行

**梱包材を処理すること。**

- ◆梱包材で遊んだ場合、窒息事故のおそれあり。
- ◆破棄すること。



指示を実行

**ユニットの質量に耐えられるところに据付けること。**

- ◆強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

**販売店または専門業者が据付工事説明書に従って据付工事を行うこと。**

- ◆不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

**冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行うこと。**

- ◆限界濃度を超えないための対策は、弊社代理店と相談すること。
- ◆冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。(ガス漏れ検知器の設置をすすめます。)



指示を実行

**販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。**

- ◆不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

ぬれて困るものの上に据付けないこと。

- 湿度が 80%を超える場合や、ドレン出口が詰まっている場合、室内ユニットからの露落ちにより、天井・床がぬれるおそれあり。



据付禁止

## 配管工事をするときに

### ⚠ 警告

使用できる配管の肉厚は、使用冷媒・配管径・配管の材質によって異なる。配管の肉厚が適合していることを確認し、使用すること。

- 不適合品を使用した場合、配管が損傷し、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。



破裂注意

配管接続部の断熱は気密試験後に行うこと。

- 断熱材をつけた状態で気密試験を行うと冷媒漏れを検知できず、酸素欠乏のおそれあり。



指示を実行

冷媒が漏れていないことを確認すること。

- 冷媒が漏れた場合、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。



指示を実行

再使用する既設冷媒配管に腐食・亀裂・傷・変形がないことを確認すること。

- 配管損傷・冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。



指示を実行

### ⚠ 注意

販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床がぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレン配管は断熱すること。

- 不備がある場合、露落ちにより天井・床がぬれるおそれあり。



指示を実行

## 電気工事をするときに

### ⚠ 警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事をする前に、主電源を切ること。

- けが・感電のおそれあり。



感電注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- 使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電源には漏電遮断器を取り付けること。

- 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。
- 取り付けない場合、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

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）を使用すること。

- ◆ 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

電源配線には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ◆ 漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

D種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気事業者が行うこと。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こと。

- ◆ 感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

## ⚠ 注意

冷媒配管は JIS H3300「銅及び銅合金継目無管」の C1220 のリン脱酸銅を、配管継手は JIS B 8607 に適合したものを使用すること。

- ◆ アース接続不良により感電のおそれあり。



指示を実行

## 移設・修理をするときに

### ⚠ 警告

移設・修理をする場合、販売店または専門業者に依頼すること。分解・改造はしないこと。

- ◆ 不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

### ⚠ 注意

点検・修理時は、配管支持部材・断熱材の状態を確認し劣化しているものは補修または交換すること。

- ◆ 冷媒漏れ・水漏れのおそれあり。



指示を実行

## お願い

エアフィルターを外した状態で運転しないでください。

- ◆ ユニット内部にゴミが詰まり、故障のおそれあり。

R410A 以外の冷媒は使用しないでください。

- ◆ R410A 以外の R22 など塩素が含まれる冷媒を使用した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

天井内配管・埋設配管の接続部には点検口を設けてください。

- ◆ 点検できないおそれあり。

病院・通信・放送設備がある事業所などに据付けの場合、ノイズに対する備えを行ってください。

- ◆ インバーター機器・自家発電機・高周波医療機器・無線通信機器などの影響による、製品の誤動作・故障のおそれあり。
- ◆ 製品側から医療機器に影響を与え、人体の医療行為を妨げるおそれあり。
- ◆ 製品側から通信機器に影響を与え、映像放送の乱れや雑音の弊害が生じるおそれあり。

下記に示す工具類のうち、旧冷媒（R22）に使用していたものは使用しないこと。R410A 専用の工具類を使用してください。（ゲージマニホールド・チャージングホース・ガス漏れ検知器・逆流防止器・冷媒チャージ用口金・真空度計・冷媒回収装置）

- ◆ R410A は冷媒中に塩素を含まないため、旧冷媒用ガス漏れ検知器には反応しない。
- ◆ 旧冷媒・冷凍機油・水分が混入すると、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

逆流防止付きの真空ポンプを使用してください。

- ◆ 冷媒回路内に真空ポンプの油が逆流した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

工具は R410A 専用ツールを使用してください。

- ◆ R410A 用として専用ツールが必要です。最寄りの「三菱電機システムサービス」へ問い合わせること。

工具類の管理は注意してください。

- ◆ チャージングホース・フレア加工具にほこり・ゴミ・水分が付着した場合、冷媒回路内に混入し、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

冷媒配管は JIS H3300「銅及び銅合金継目無管」の C1220 のリン脱酸銅を、配管継手は JIS B 8607 に適合したものを使用してください。配管・継手の内面・外面ともに硫黄・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分が付着していないことを確認してください。

◆ 冷凍機油劣化・圧縮機故障のおそれあり。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、ろう付けする直前まで両端を密封しておいてください。(エルボなどの継手はビニール袋などに包んだ状態で保管)

◆ 冷媒回路内にほこり・ゴミ・水分が混入した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

配管は屋内に保管し、取り付け直前まで両端を密封しておいてください。継手はビニール袋に包んで保管してください。

◆ 冷媒回路内にほこり・ゴミが混入すると、熱交換器が損傷し水漏れのおそれあり。

窒素置換による無酸化ろう付けをしてください。

◆ 冷媒配管の内部に酸化皮膜が付着した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

液冷媒で封入してください。

◆ ガス冷媒で封入した場合、ポンベ内冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。

チャージングシリンダを使用しないでください。

◆ 冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。

本機は身体的、知覚的および知能的な能力の低い人物（子供を含む）や経験および知識を十分に有さない人物には扱いいただけません。前記の人物が本機を扱う際には、必ず責任者が監視するか、事前に取扱方法を指導することで安全を確保してください。

◆ けがや事故の原因になります。

## 室内ユニット付属品

本ユニットには下記同梱部品が付属されておりますので据付前に確認してください。

品番	付属品	個数	セット場所
①	L曲げ配管（ガス管用）	1	ユニットの内側にセット
②	L曲げ配管（液管用）*	1	

\*P450・P560形のみ

## 1. 据付場所の選定

- 吹出空気が部屋全体に行き渡るところ。
- 侵入外気の影響のないところ。
- 吹出空気、吸込空気の流れに障害物のないところ。
- 油の飛沫や蒸気のないところ。
- 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれのないところ。
- 高周波を発生する機械のないところ。
- 吹出口側に火災報知器（センサー部）が位置しないようにしてください。  
（暖房運転時に吹出温風により火災報知器が誤作動するおそれがあります。）
- 炎の近くや溶接時のスパッターなどの火の粉が飛び散るところは避けてください。
- 酸性の溶液などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 特殊なスプレー（イオウ系）などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 腐食ガス、有機溶剤の雰囲気での使用は避けてください。
- 高温多湿雰囲気（露点温度23℃以上）で長時間運転されると、室内ユニットに結露する場合があります。そのような条件で使用する可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材（10～20mm）を追加し、結露しないようにしてください。
- 室内ユニットを機械室に据付けてダクト接続した場合、機械室内が高温多湿雰囲気になりますと、室内ユニットに結露する場合があります。このような場合は、機械室内の空気と室内空気を循環させるなどして、機械室内の温度、湿度を低下させてください。
- 設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気口等を設けてください。

**可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところに設置しないこと。**

- ・可燃性ガスがユニットの周囲にたまった場合、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

### 1-1. 室内ユニットの質量に十分耐える強固な構造の床に据付けます。

**ユニットの質量に耐えられるところに据付けること。**

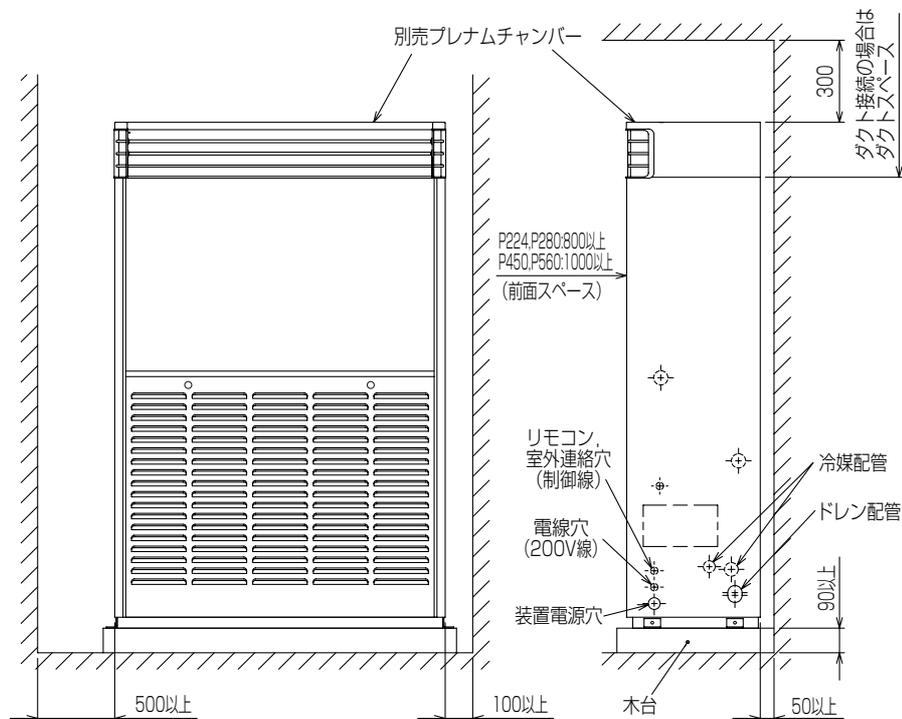
- ・強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



指示を実行

## 1-2. 据付け・サービススペースの確保

(単位 mm)



- 強固な床面を選定し、ドレン排水の便を図るため、ならびにエアコンから床への振動伝播防止のため、9cm以上の木台を使用してください。  
※本図は、P280形ユニットを示しています。他の機種についても必要スペース寸法は同じです。  
※配管・配線等の据付工事のスペースは別途確保してください。  
※設置する部屋の気密性が高い場合、室内が負圧となり、部屋の扉が開かない等の問題が発生する場合がありますので、室内が負圧にならないような通気孔等を設けてください。

## 1-3. 室内外組合せ

室内ユニットと室外ユニットの組合せは室外ユニット側の据付工事説明書を参照ください。

## 1-4. 複数台設置される場合のお願い (グループ制御含む)

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やグループ制御時のユニットアドレス (ユニット号機) の確認がしやすいように、室内ユニットの定格銘板に組合せ番号・記号を記入してください。

## 2. ユニットの据付け

### 2-1. ユニットの取付け

- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のまま搬入してください。
- 現地手配のアンカーボルトを前項のサービススペースとの位置関係に留意して強固に設置してください。  
※アンカーボルトサイズφ8 (M8ネジ)
- 室内ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜して据付けますと、本体の重心が中央にあたるため倒れるおそれがあります。また、ドレン漏れ等の事故に至る場合がありますので、必ず水平に据付けてください。

ユニットは水準器などを使用して、水平に据付けること。

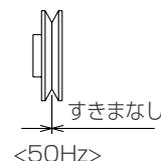
- 据付けたユニットに傾斜がある場合、ユニットが転倒し、けがのおそれあり。水漏れのおそれあり。



指示を実行

#### 電動機プーリーの調整 ※P224・280形の場合のみ

標準機外静圧の場合、電動機プーリー（可変プーリー）は60Hz地区用にセットしています。50Hz地区で使用する場合は、電動機プーリーを右記寸法に調節してください。（調節方法は10ページを参照ください。）



#### ダクト接続時のお願い

- ダクトの接続には、ユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- ダクトの部品には不燃材料を使用してください。
- ダクトおよびフランジには十分な断熱・防音を行ってください。
- アルミ製フレキシブルダクト等の軽い材料のご使用は、ダクト振動により騒音が出る場合がありますので避けてください。
- 吸込ダクトを接続する場合には、冷媒配管・ドレン配管のパネル貫通部をシール材（現地手配）にてシールしてください。

#### 別売プレナムチャンバー使用時

- 本ユニットは、ダクトタイプの機種であり別売プレナムチャンバー使用時は、プーリーの変更、調節が必要です。
- 別売プレナムチャンバーの接続は、別売部品に付属の説明書に従い据付けてください。

## 2-2. プーリーおよびベルトについてのお願い

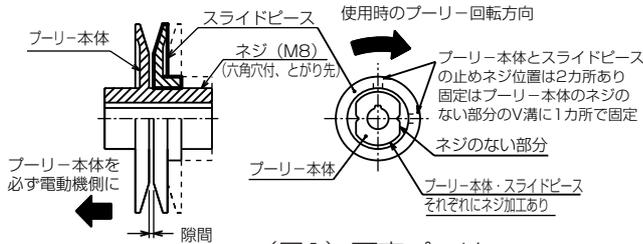
### ●可変プーリーの調節方法 ※P224・P280形の場合のみ

下記の調節方法に従って可変プーリーのPCφを調節してください。

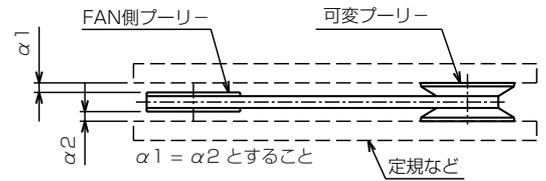
- ① プーリー本体とスライドピースを固定している止めネジをゆるめます。
  - ② スライドピースを左側にまわし、プーリー本体との隙間を0mmにしてください。
  - ③ 表1にて希望のPCφに最も近いPCφにスライドピースのまわし回転数を合わせます。
  - ④ 止めネジによりプーリー本体とスライドピースを固定します。(締付トルク：13.5N・m)  
止めネジはプーリー本体のネジのない部分のV溝に挿入して固定します。  
止めネジのはずれ防止のためネジロック(現地手配)をネジに塗布してください。(ネジロック：ThreeBond 1322N 相当品)
  - ⑤ 試運転を行いプーリーのゆるみなど問題のないことを確認してください。なお、試運転終了後にスライドピースの止めネジにゆるみがないことを確認してください。
- 注、希望回転数が送風機性能線図の使用範囲内であることを確認してください。(使用範囲外では送風機の過電流継電器が作動します。)

### お願い

- 注1. プーリー本体が必ず電動機側になるように使用してください。  
(スライドピースを電動機側にして使用しないでください。) 図1参照
2. 可変プーリーの調節の行ったあとは、必ず平行度(心出し)の調節を行ってください。  
(可変プーリーはV溝の隙間が可変するため平行度(心出し)の調節は図2のように定規等を当てて左右の隙間が同じになるようにしてください。)
  3. 表1の隙間は参考値ですので、可変プーリーのPCφはスライドピースのまわし回転数であわせてください。



(図1) 可変プーリー



(図2) 可変プーリー使用時の平行度の調節

(表1) 可変プーリーPCφ一覧表

スライドピースのまわし回転数	0	1/4	1/2	3/4	1	1・1/4	1・1/2	1・3/4	2	2・1/4	2・1/2	2・3/4	3	3・1/4	3・1/2	3・3/4	4	4・1/4	4・1/2	4・3/4
隙間 (mm)	(0)	(0.4)	(0.8)	(1.1)	(1.5)	(1.9)	(2.3)	(2.6)	(3.0)	(3.4)	(3.8)	(4.1)	(4.5)	(4.9)	(5.3)	(5.6)	(6.0)	(6.4)	(6.8)	(7.1)
1.5kWモーター用可変プーリーPCφ	140.0	138.8	137.5	136.3	135.1	133.9	132.6	131.4	130.2	129.0	127.7	126.5	125.3	124.1	122.8	121.6	120.4	119.1	117.9	116.7
2.2kWモーター用可変プーリーPCφ	150.0	148.8	147.5	146.3	145.1	143.9	142.6	141.4	140.2	139.0	137.7	136.5	135.3	134.1	132.8	131.6	130.4	129.1	127.9	126.7

### ●プーリーの平行度・ベルト張りについて

- (1) ファンプーリーと電動機プーリーの平行度は、図3・表2の内容を満足するようにセットしてください。  
・平行度は、プーリーの側面に定規等を当てて確認してください。  
・平行度の調整のためにプーリー止めネジをゆるめて、再度止めネジを固定する場合は、はずれ防止のためにネジロック(ThreeBond 1322N 相当品：現地手配)を塗布し、13.5N・mのトルクで締め付けてください。
- (2) ベルトの一本当たりの張力はたわみ量Lの値を右式にて計算し、その時のたわみ荷重Wが表3の範囲内になるようにセットしてください。  
$$L=0.016 \times C \quad C: \text{プーリーの軸間距離(mm)}$$
- (3) ベルトがプーリーになじんだあと(運転後24~28時間以後)(2)項の適正張りに調整するようにしてください。また新しいベルトの場合は、たわみ荷重(W)の最大値の1.15倍程度に調整するようにしてください。
- (4) (3)項の初期伸び調整のあと、2000時間ごとに張り再調整を行ってください。  
[ベルトは初期伸び(約1%)を含め、ベルト周長が2%伸びた時点が寿命です。(運転時間で約5000時間)]

注、プーリーのキーへの止めネジには、はずれ防止のためネジロック(現地手配)をネジに塗布して、締付トルク13.5N・mで締め付けてください。

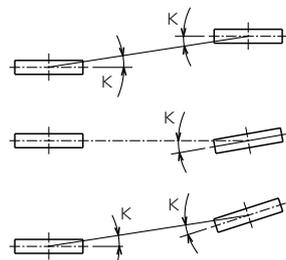
(ネジロック：ThreeBond 1322N 相当品)

(表2) プーリー同士の平行度

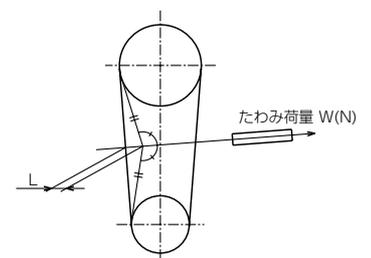
プーリー	平行度	K(分)	備考
铸铁製プーリー	10以下	1m当り3mmのずれに相当	

(表3) Vベルトのたわみ荷重

	モータープーリー(PCφ) 50Hz/60Hz	ファンプーリー(PCφ)	Vベルト	たわみ荷重W(N/本) 50Hz/60Hz
P224	φ140/φ116.7	φ224	A56×1本	13/13
P280	φ140/φ116.7	φ280	A55×1本	13/13
P450	φ118/φ118	φ250	B44×1本	23/20
P560	φ118/φ118	φ236	B41×2本	20/18



(図3) プーリーの平行度



(図4) ベルトの張力

●ベルト調節時のモーター落下防止について ※P450・P560形の場合のみ

- ベルトを調節する場合は、必ずストッパーが下図の状態になっていることを確認のうえ、実施してください。
- 勢いよく本体前面側にモーターをスライドするとモーターが落下する危険があります。

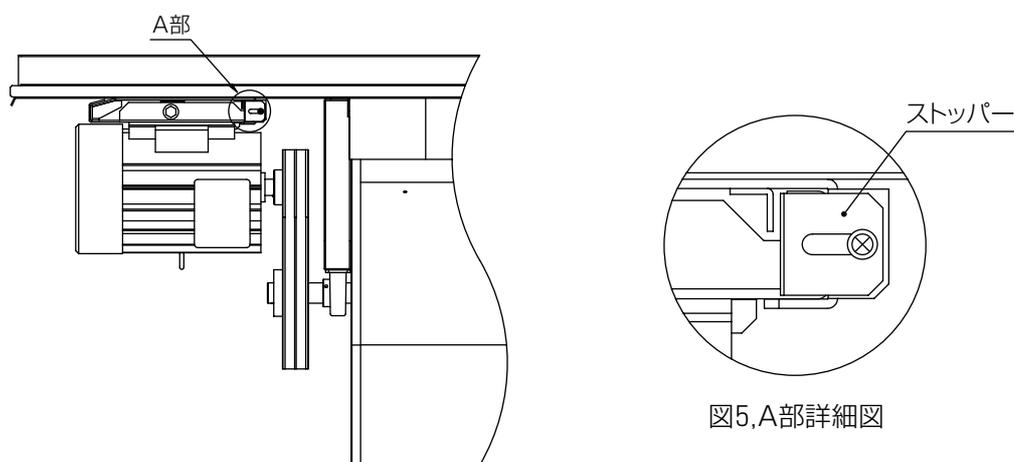


図 5

図5,A部詳細図

### 3. 冷媒配管・ドレン配管仕様

- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅、配管継手はJIS B 8607に適合したものを使用してください。また、冷媒配管は、下表に示す肉厚のものをご使用ください。また管及び継手の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉など（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 冷媒配管・ドレン配管とも露タレを防止するため、十分な防露断熱工事を施工してください。
- 市販の冷媒配管を使用の場合には、液管・ガス管ともに必ず市販の断熱材（耐熱温度100℃以上・厚さ、下表による）を巻いてください。室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03・厚さ、下表による）を巻いてください。

①断熱材の厚さは、配管サイズにより選定してください。

配管サイズ	断熱材の厚さ
6.4mm~25.4mm	10mm以上
28.6mm~43mm	15mm以上

②最上階又は高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。

③客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。

#### 3-1. 冷媒配管・ドレン配管サイズ

下表に従い正しい配管径をご使用ください。

冷媒R410Aご使用の場合

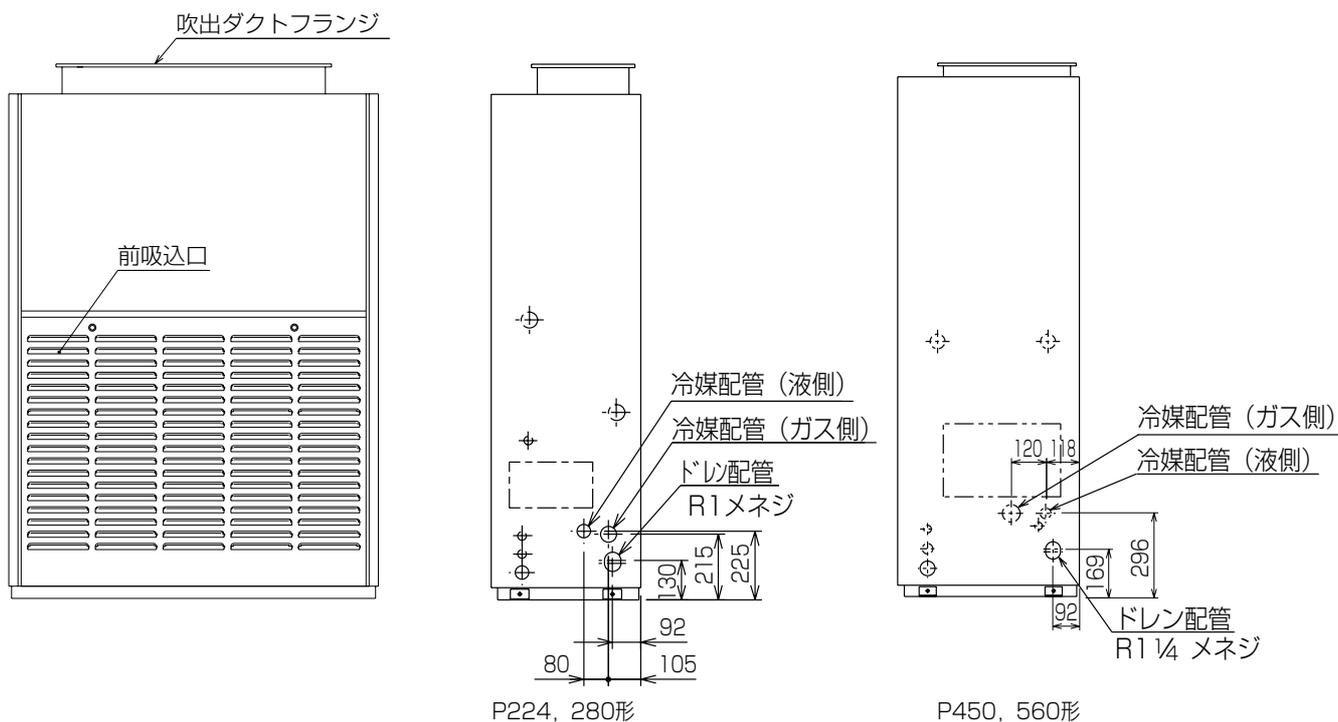
項目	形名	P224形	P280形	P450形	P560形
冷媒配管	液管	φ9.52×0.8 t (O材)	φ9.52×0.8 t (O材)	φ12.7×0.8 t (O材)	φ15.88×1.0 t (O材)
	ガス管	φ19.05×1.0 t (1/2H材またはH材)	φ22.22×1.0 t (1/2H材またはH材)	φ28.58×1.0 t (1/2H材またはH材)	φ28.58×1.0 t (1/2H材またはH材)
ドレン管		R1 オネジ接続 φ34鋼管, VP25		R1 1/4 オネジ接続 φ42.7鋼管, VP30	

※塩ビ管接続の場合、接続用ソケットは現地手配願います。

※冷媒R410Aをご使用の場合、φ19.05以上の配管についてはO材では耐圧不足となります。必ず1/2H材またはH材を使用してください。

#### 3-2. 冷媒配管・ドレン配管位置

(単位 mm)



※左配管取出しにする場合、別売「左配管部品」PAC-CE63RP (P224・P280形) が必要です。  
配管位置は左右同じ位置です。

# 4. 冷媒配管・ドレン配管の接続

## 4-1. 冷媒配管工事

本工事を実施する場合は、必ず室外ユニットの据付工事説明書と照らし合わせて行ってください。

- このエアコンは、室外ユニットからの冷媒配管を各室内ユニットに接続する方式になっています。
- 配管長さ、許容高低差等の制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。

### 冷媒配管注意事項

- ロウ付は必ず無酸化ロウ付を行い、配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- ロウ付作業は必ずフィルターを取外して行ってください。
- 配管ロウ付時、周囲の部材（ゴム、断熱材、配線など）にトーチの炎を当てないようにご注意ください。
- 室内ユニットの現地配管接続は現地側の配管を拡管加工もしくは継手を用いて接続してください。
- 冷媒配管選定の際は、材質・肉厚にご留意ください。  
(P.12参照)

### 当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。

- ◆使用時・修理時・廃棄時などに、破裂・爆発・火災のおそれあり。
- ◆法令違反のおそれあり。

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。

指定冷媒以外を封入した場合、故障・誤作動などの不具合・事故に関して当社は一切責任を負いません。



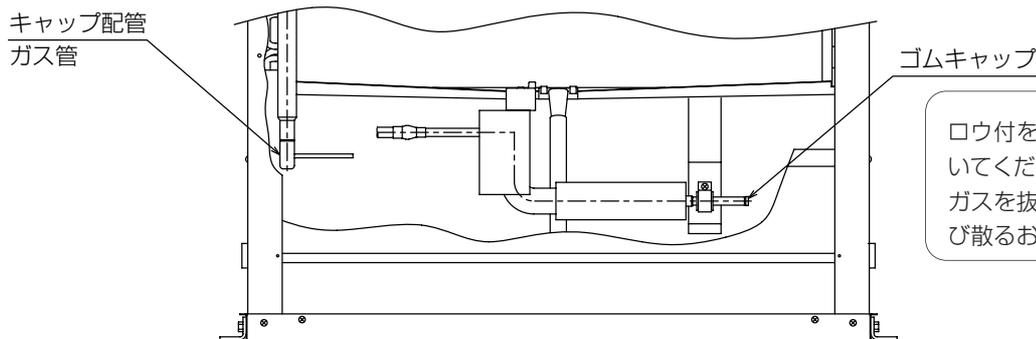
禁止

### P224・280形

- 付属の配管を用いて下記要領にてロウ付接続してください。

※ロウ付時、サーミスター配線にトーチの炎を当てないようにご注意ください。

- (1) 前・下パネル、フィルター、サービスパネルを取外してください。
- (2) 図1に示す液管ゴムキャップを外し、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。
- (3) 図1に示すガス管キャップ配管を取外してください。
- (4) 図2に示すとおり付属配管、現地配管をロウ付接続してください。  
注1. 現地配管接続部ロウ付時、周囲の部材にトーチの炎を当てないようにご注意ください。
- (5) サイドパネルの配管貫通部にパイプカバーを取付け、開口部との隙間をコーキングしてください。



### お願い

ロウ付を外す前に必ず配管内のガスを抜いてください。  
ガスを抜かずに作業した場合、ロウが飛び散るおそれがあります。

図1

(ユニット前面より見る)

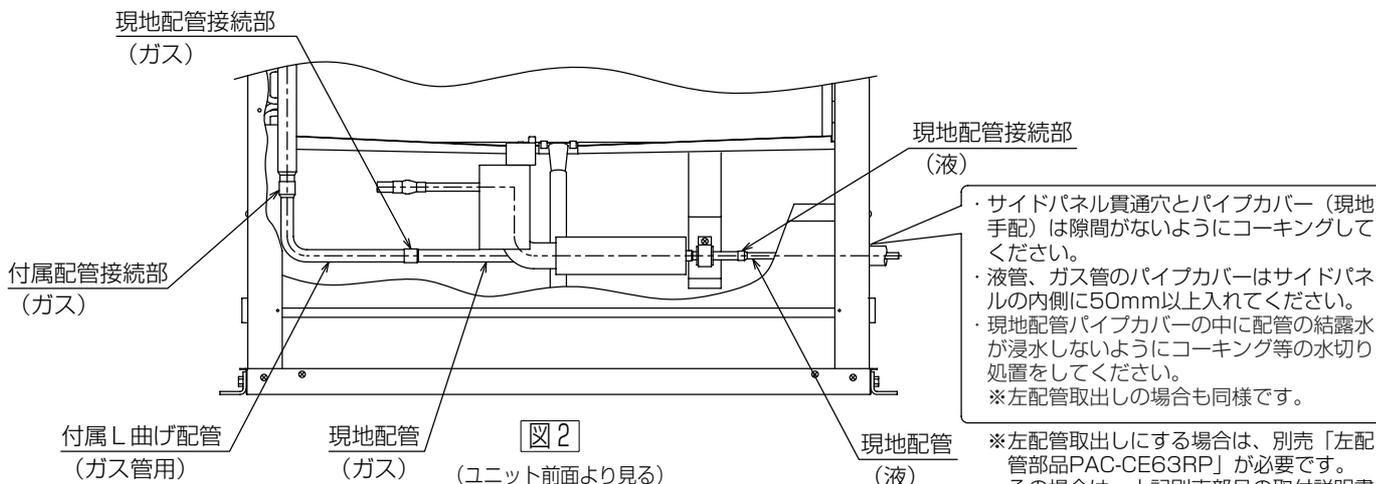


図2

(ユニット前面より見る)

- ・サイドパネル貫通穴とパイプカバー（現地手配）は隙間がないようにコーキングしてください。
- ・液管、ガス管のパイプカバーはサイドパネルの内側に50mm以上入れてください。
- ・現地配管パイプカバーの中に配管の結露水分が浸水しないようにコーキング等の水切り処置をしてください。
- ※左配管取出しの場合も同様です。

※左配管取出しにする場合は、別売「左配管部品PAC-CE63RP」が必要です。  
その場合は、上記別売部品の取付説明書をご参照ください。

## P450・P560形

●付属の配管を用い、下記要領にてロウ付接続してください。

※ロウ付時、サーミスター・LEV配線にトーチの炎を当てないようにご注意ください。

- (1) 前下パネル・フィルターを取外してください。
- (2) <右配管取出しの場合> 右側の冷媒配管用ノックアウト穴を打抜いてください。  
<左配管取出しの場合> 左側の冷媒配管用ノックアウト穴を打抜いてください。
- (3) 図3に示すガス管接続部および液管接続部のゴムキャップを取外してください。  
作業は前面から行ってください。
- (4) 図4に示す配管支え用スチロールを取外してください。
- (5) 図4・図5に示すとおり、付属配管・現地配管を前面からロウ付接続を行ってください。  
注1. 右配管取出しする場合、ロウ付順序は下記のとおり実施してください。  
現地配管接続部 図5 → 付属配管接続部 図4  
注2. 現地配管ロウ付時、周囲の部材にトーチの炎を当てないようにご注意ください。
- (6) 図5に示すとおりパイプカバーを取付けてください。

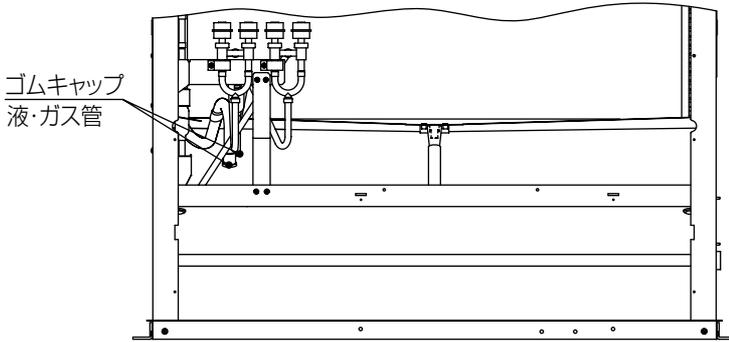


図3  
(ユニット正面より見る)

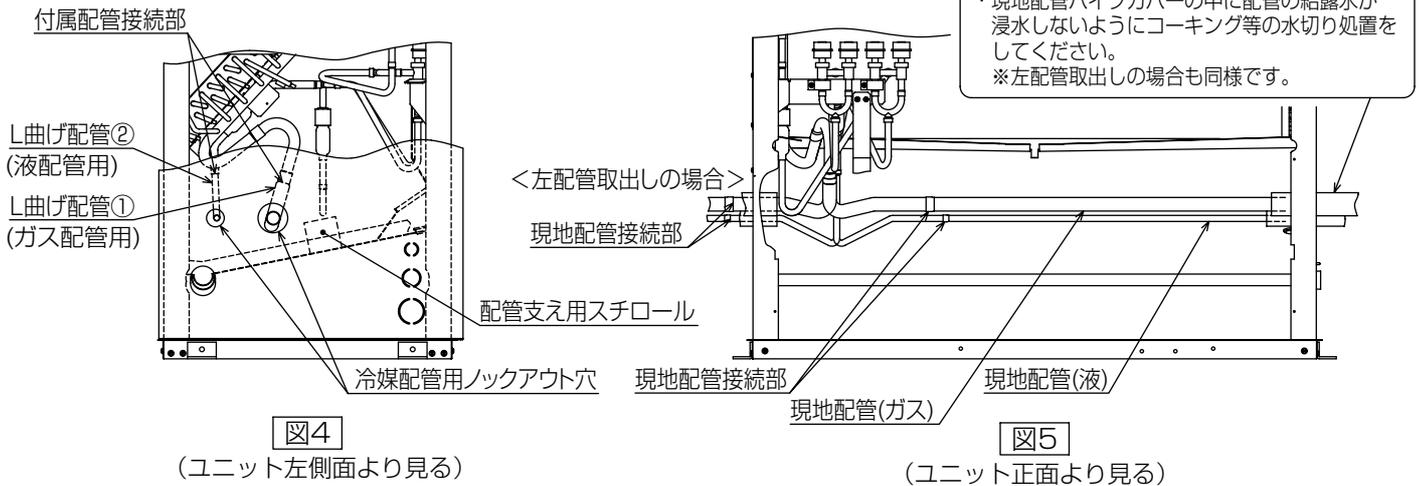
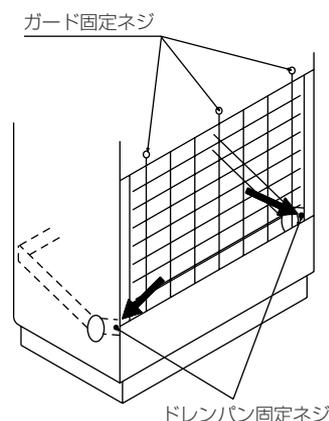
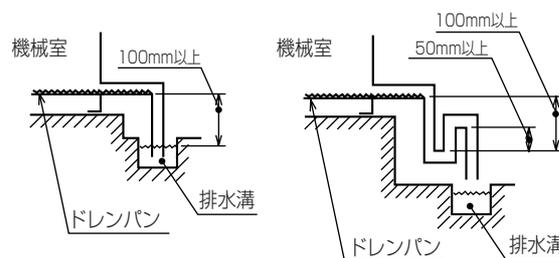


図4  
(ユニット左側面より見る)

図5  
(ユニット正面より見る)

## 4-2. ドレン配管工事

- ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m（高低差は含みません）以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エアー抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出る場合があります。
- 塩ビ管を使用する場合、必ず塩ビ系接着剤にて漏れのないように確実に接続してください。
- ドレン配管から空気の吸込を防止するため、下図のようなドレントラップを必ず設けてください。
- 集合配管は、本体ドレン出口より10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管は、VP35以上のもので下り勾配が1/100以上になるように施工してください。
- ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。
- ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- ドレン排水テストをしてください。ドレンパンにやかん等で注水して排水が確実に行われることを確認してください。
- ドレン配管は必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03・肉厚10mm以上）を巻いてください。
  - ①最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
  - ②客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。
- ドレン配管の接続方向は、出荷時はユニット右側になっていますが、左側接続に変更することも可能です。その場合は、ドレンパン左側に取付けている塞ぎ栓を外して右側に取付けてください。シールテープを用いて確実にシールしてください。
- この機種のドレンパンは出荷時は水平となっていますが、本体側のネジの固定位置を変更して傾斜を設けることが可能です。傾斜を設ける場合は、下記要領にて作業を行ってください。



### 必ずユニット据付前に作業してください。

- ①ガードを取外してください。(P224,P280形：ネジ3本 P450,P560形：ネジ2本)
- ②傾斜させたい側のネジを取外してください。(ネジ1本)
- ③ネジを外した側を下方へ移動させてください。(約10mm移動します)
- ④取外したネジを取付けてください。
- ⑤ガードを元どおりに取付けてください。

注. ドレンパンを傾斜させますと、ユニット本体に接続するドレン管も傾斜します。(約0.5°)

### 販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ◆ 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

# 5. 電気配線

## 電気工事についてのご注意

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- ・伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- ・使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ・電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

1. 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および電力会社の規定に従ってください。
2. 電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。
3. 電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。
4. ユニットの外部では、制御回路の電線（リモコン線・伝送線）と電源配線が直接接触しないように施設してください。
5. 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。
6. 天井裏内の配線（電源・リモコン・伝送線）はネズミ等により、かじられ切断する場合があります、できる限り鉄管等の保護管内に通してください。
7. MAリモコン用・伝送線用端子台には200V電源を接続しないでください。（故障します。）
8. 室内ユニットとリモコンおよび室外ユニットを必ず配線接続します。
9. 必ずD種接地工事を行ってください。
10. 制御配線は以下の条件からお選びください。
11. 伝送線配線の継ぎ足しを行う場合には、シールド線も必ず継ぎ足してください。

### 制御配線の種類と許容長

制御配線には、「伝送線」と「リモコン線」があります。

システム構成により、配線の種類および許容長が異なります。配線工事の前に、必ず室外ユニットの据付工事説明書をご覧ください。

また、伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近傍している場合は、ノイズ障害防止のためにユニット本体をノイズ源から離してください。

#### (1) 伝送線配線

配線の種類	対象施設	全ての施設
	種類	シールド線 CVVS・CPEVS
	線数	2心ケーブル
	線径	1.25mm <sup>2</sup> 以上
室内外伝送線最遠長		最大200m 最大500m
集中管理用伝送線および室内外伝送線最遠長 (室内ユニットを経由した最遠長)		*集中管理用伝送線に設置される伝送線用給電ユニットから 各室外ユニットおよびシステムコントローラーまでの配線長は 最大200m

#### (2) リモコン配線

配線の種類	種類	MAリモコン (注1)	M-NETリモコン (注2)	
		VCTF,VCTFK, CVV CVS,VVR,VVF,VCT	10m以下	10mを超える場合
	線数	2心ケーブル	シールド線 MVVS	(1) M-NET電送線と 同一仕様となります。
			線径	
総延長	最大200m	最大10m	10mを超える部分は、 室内外伝送線最遠長の内数と してください。	

(注1) MAリモコンとは、MAスムーズリモコン、MAスマートリモコンおよびワイヤレスリモコンを示します。

(注2) M-NETリモコンとは、MEリモコンおよびM-NETコンパクトリモコンを示します。

(注3) 作業上、0.75mm<sup>2</sup>までの線径を推奨します。

(注4) コンパクトリモコンの端子台へ接続する場合は、( )内の線径としてください。

## 5-1. 電源配線



形名	電動機出力	電源太さ		漏電遮断器 ※	手元開閉器		配線用遮断器
		電源配線	アース		開閉器容量	過電流保護器	
224,280形	1.5kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A(NV30-C(当社))※2	15A	15A(B種ヒューズ)	15A(NF30-C (当社) )
	2.2kW	1.6mm	1.6mm	30A(NV30-C(当社))※2	30A	20A(B種ヒューズ)	30A(NF30-C (当社) )
450形	2.2kW ※1	1.6mm	1.6mm	30A(NV30-C(当社))※2	30A	20A(B種ヒューズ)	30A(NF30-C (当社) )
	3.7kW	1.6mm	1.6mm	30A(NV30-C(当社))※2	30A	30A(B種ヒューズ)	30A(NF30-C (当社) )
560形	3.7kW ※1	1.6mm	1.6mm	30A(NV30-C(当社))※2	30A	30A(B種ヒューズ)	30A(NF30-C (当社) )
	5.5kW	5.5mm <sup>2</sup>	5.5mm <sup>2</sup>	75A(NV100-C(当社))※3	60A	50A(B種ヒューズ)	75A(NF100-C (当社) )

※1 標準仕様の電動機出力を示します。

※2 漏電遮断器は、感度30mA 0.1s以下を使用ください。

※3 漏電遮断器は、感度100mA 0.1s以下を使用ください。

注1.電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。

2.漏電遮断器で地絡保護専用のものは、手元開閉器または配線用遮断器を組合わせて使用してください。

3.電源配線に当たっては「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従ってください。

**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）を使用すること。**

- 大きな容量のブレーカーを使用した場合、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

## 5-2. 電気配線接続（端子のネジのゆるみのないよう注意してください。）

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



### 手順 1.

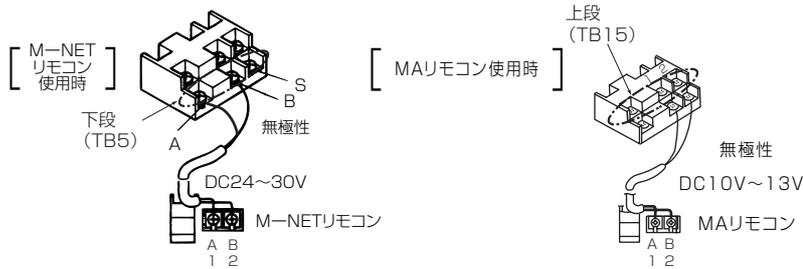
本体下側の吸込パネルのツマミねじ(2カ所)を緩めパネルを外し、制御ボックスのカバーを外してください。

### 手順 2.

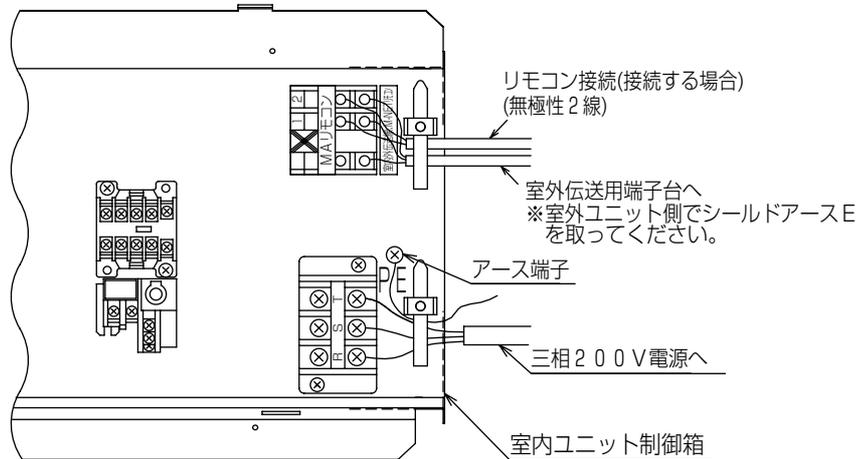
下図のように、電源配線、室外伝送線配線およびリモコン配線を行ってください。制御ボックスの取外しは不要です。

### 手順 3.

配線が終わりましたら、ゆるみ・誤りのないことを再度確認の上、吸込パネルおよび制御ボックスカバーを取外しとは逆の手順で取付けてください。



※本体左側面から配線を取入れる場合、配線は制御箱の裏面を通し、下図の位置から制御箱内に接続してください。このとき、三相200V配線と伝送線配線（室内外伝送線、MAリモコン線、M-NETリモコン線）の経路を必ず分けた経路としてください。



## 5-3. リモコン・室内外伝送線の接続

### < a. 室内外伝送線 >

室外ユニット (OC) の室内外伝送線用端子台 (TB 3) の A, B 端子と (熱交換器ユニット (OS(HEX)) の室内外伝送線用端子台 (TB 3) の A, B 端子 / 分流コントローラ (BC, BS) の室内外伝送線用端子台 (TB 1) の A, B 端子) および各室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB 5) の A, B 端子を渡り配線します。(無極性 2 線)

※必ずシールド線をご使用ください。

#### [シールド線の処理]

シールド線のアースは、OC のアースネジと、(OS(HEX)の端子台 (TB 3) / BC, BSの端子台 (TB 1)) の S 端子、および IC の端子台 (TB 5) の S 端子とを渡り配線します。

### < b. MAリモコン配線 >

IC の MA リモコン線用端子台 (TB 15) の 1, 2 端子をそれぞれ MA リモコン (MA) の端子台に接続します (無極性 2 線)

※MA リモコンは、室内ユニット C タイプ以降の機種に接続可能です。

#### [2 リモコン運転の場合]

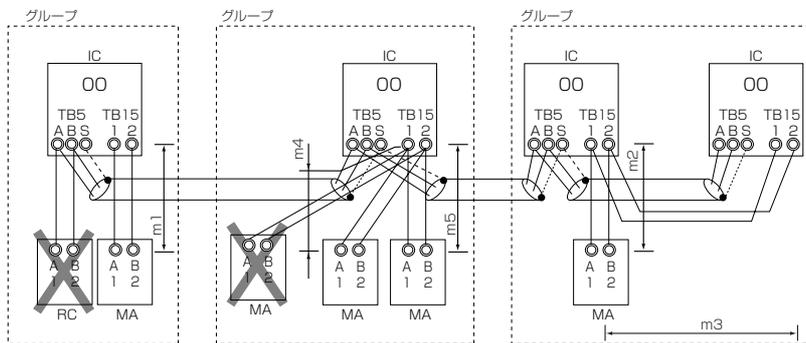
2 リモコンとする場合は、IC の端子台 (TB 15) の 1, 2 端子と 2 つの MA リモコンの端子台をそれぞれ接続します。

※一方の MA リモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。(設定方法は、MA リモコンの据付説明書をご覧ください。)

#### [室内グループ運転の場合]

IC をグループ運転する場合は、同一グループ内の全 IC の端子台 (TB 15) の 1, 2 端子同士を接続し、一方の IC の端子台 (TB 15) の 1, 2 端子と MA リモコンの端子を接続します。(無極性 2 線)

※機能が異なる室内ユニットを同一グループ運転する場合は、親機室内ユニットのみアドレス設定が必要になります。同一グループ内の一番機能が大きい室内ユニットのアドレスを 01 ~ 50 の若い番号に設定してください。(注1)



#### < 許容長 >

##### MA リモコン配線

総延長 (0.3 ~ 1.25 mm<sup>2</sup>)

m1 ≤ 200 m

m2 + m3 ≤ 200 m

m4 + m5 ≤ 200 m

#### < 禁止事項 >

同一グループの室内ユニットに M-NET リモコンと MA リモコンとの併用接続はできません。  
同一グループの室内ユニットに 3 台以上の MA リモコンは接続できません。

### < c. M-NET リモコン配線 >

室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB 5) の A, B 端子をそれぞれ M-NET リモコン (RC) の端子台に接続します (無極性 2 線)。

#### [2 リモコン運転の場合]

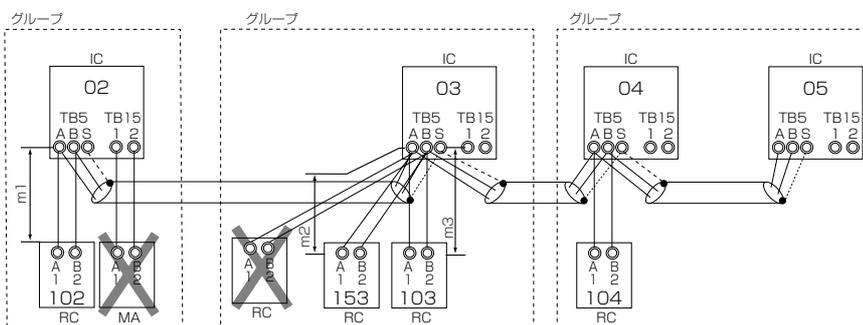
2 リモコンとする場合は、IC の端子台 (TB 5) の A, B 端子と 2 つの RC の端子台をそれぞれ接続します。

#### [室内グループ運転の場合]

IC をグループ運転をする場合は、同一グループとする IC の親機 IC の端子台 (TB 5) の A, B 端子と RC の端子台を接続します (無極性 2 線)。

※M-NET リモコンは、室内外伝送線上のどこにでも接続可能です。

※機能が異なる室内ユニットを同一グループ運転する場合は、同一グループ内の一番機能が大きい室内ユニットを親機としてください。(注1)



#### < 許容長 >

##### M-NET リモコン配線

総延長 (0.3 ~ 1.25 mm<sup>2</sup>)

m1 ≤ 10 m

m2 + m3 ≤ 10 m

注. ただし、10 m を超える場合は、配線径を 1.25 mm<sup>2</sup> とし、

< 室内外伝送線 > の内数としてください。

#### < 禁止事項 >

同一グループの室内ユニットに M-NET リモコンと MA リモコンとの併用接続はできません。  
同一グループの室内ユニットに 3 台以上の M-NET リモコンは接続できません。

(注1) P450・560形のユニットには、アドレスを設定する制御基板が2枚あります。

アドレスを設定する場合は、No.1 制御基板(右側)のアドレスを若いアドレスとしてください。また、No.2の制御基板アドレスを「No.1 制御基板アドレス + 1」としてください。

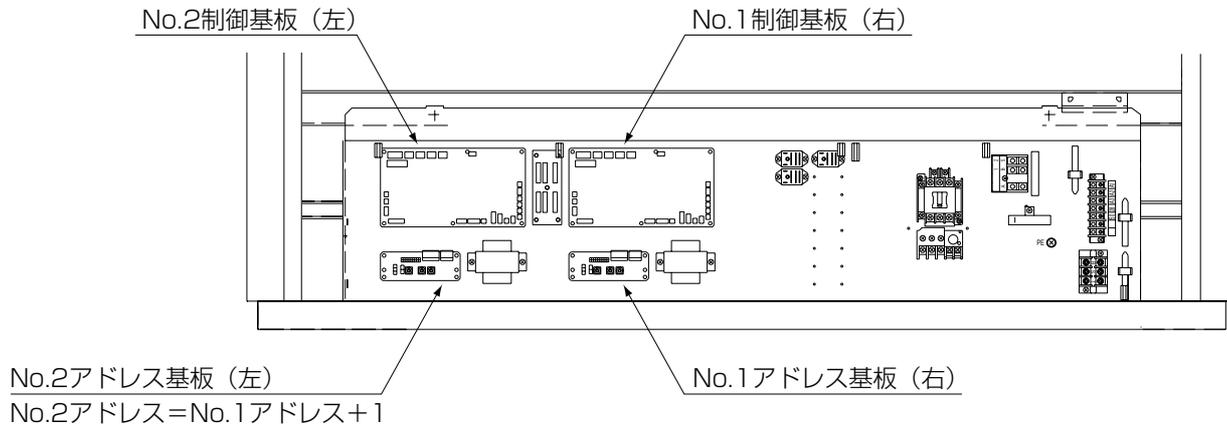
(注1) P450・560形のユニットには、アドレスを設定する制御基板が2枚あります。

アドレスを設定する場合は、No.1制御基板（右側）のアドレスを若いアドレスとしてください。

また、No.2制御基板アドレスを「No.1制御基板アドレス+1」としてください。

(注2) P450・560形のユニットには、ディップスイッチを設定する制御基板が2枚あります。

ディップスイッチ設定を変更する場合は、No.1およびNo.2の制御基板の両方を変更してください。



#### 5-4. 入出力信号用コネクタを使用した各種制御時のお願い（ご使用の場合注意してください）

P450・560形のユニットにて本機能をご使用になる場合

- ・室内ユニットのアドレス設定が必要です。
- ・「発停入力」は、No.1制御基板（右側）のみ
- ・「デマンド入力」は、No.1（右側）、No.2（左側）制御基板の両方にコネクタ接続が必要です。

#### 5-5. アドレス設定（必ず元電源を切った状態で操作してください。）

1. アドレス(SW12, 11)の設定は、下記例のように10の位(SW12)と1の位(SW11)の組合せになります。  
(例) アドレス“03”は、10の位(SW12): “0” 1の位(SW11): “3”  
アドレス“25”は、10の位(SW12): “2” 1の位(SW11): “5”  
\*システム構成により、アドレス設定の要否およびアドレス設定範囲が異なります。工事前に、**室外ユニット据付工事説明書**をご覧ください。(注1)
2. 分岐口番号(SW14)の設定は、シティマルチ(W)R2システムの場合、必要となります。  
\*分岐口番号は、室内ユニットが接続されている分流コントローラーの分岐口の番号です。(1～Fの16進表示)  
(例) 分岐口番号“3”は、SW14: “3” 分岐口番号“10”は、SW14: “A”  
\*各スイッチの出荷時設定は“0”です。
3. アドレス設定後、製品名板にアドレス記入欄がありますので、油性マジック等でアドレスを必ず記入します。
4. リモコンにフィルターサインを表示させない場合（お客様と相談願います）は、アドレス基板のSW1-2をOFFに切換えます。  
(注2)

#### 5-6. 冷房専用タイプとして使用される場合

冷房専用タイプとして使用される場合、室内ユニット制御基板上のディップスイッチSW3-1をONにセットします。

## 5-7. 室温検知を室内ユニット内蔵センサー以外で検知したい場合

### ●室温検知を室内ユニット内蔵センサー以外で検知したい場合

#### 【別売温度センサーをご使用の場合】

室内ユニット制御基板上的ディップスイッチSW3-8をONに設定してください。

\*P450・560形の場合、ルームサーモが各基板用に2つ必要です。

#### 【リモコン内蔵センサーをご使用の場合】

室内ユニット制御基板上またはアドレス基板上的ディップスイッチSW1-1をONに設定してください。

その場合、SW3-8による温度補正は無効となります。

#### 注意事項

センサーが内蔵されていないリモコンをご使用の場合は、本体内蔵センサーにて室温検知する設定としてください。(ディップスイッチSW1-1をOFF設定)

天井設置の室内ユニットは、暖房時に室内天井面と床面の温度差が大きくなることが想定されるため、SW3-8の設定により、吸込み温度を4℃低く読み替える出荷時設定となっております。

室内ユニット内蔵センサを使用時 (SW1-1がOFF)、暖房時に室内天井面と床面の温度差が付かないと想定される場合には、SW3-8をON(暖房4℃アップ無効)となるよう設定してください。

センサー位置切り替え		暖房時4℃アップ	
SW1-1	機能	SW3-8	機能
ON	リモコン内蔵	ON	無効
OFF	室内機内蔵	OFF	有効

## 5-8. 暖房サーモOFF時の風量変更 (SW1-7,8) の詳細設定

### ●サーモOFF時の風量を変更したい場合

室内ユニット制御基板上またはアドレス基板上的ディップスイッチSW1-7および1-8の設定により、暖房サーモOFF時の風量を調整することが可能です。

また、SW3-1、SW1-7、SW1-8の組み合わせにより、冷房サーモOFF時ファン停止の設定が可能です。

※風量を停止してご使用される場合は、室内ユニット本体内部の暖気溜りによるサーモ誤作動防止のため、別売温度センサーまたはリモコン内蔵センサーをご使用ください。

スイッチ設定値			サーモOFF風量		冷房専用/ 冷房・暖房兼用
SW3-1	SW1-7	SW1-8	暖房	冷房	
OFF	OFF	OFF	リモコン設定風量	リモコン設定風量	冷房・暖房兼用
	ON	OFF	リモコン設定風量	リモコン設定風量	
	OFF	ON	リモコン設定風量	リモコン設定風量	
	ON	ON	停止	リモコン設定風量	
ON	OFF	OFF	—	リモコン設定風量	冷房専用
	ON	OFF	—	リモコン設定風量	
	OFF	ON	—	停止	冷房・暖房兼用
	ON	ON	停止	停止	

## 5-9. 遠方表示項目を切り替えたい場合 (SW1-5)

### ●遠方表示項目を切り替えたい場合

M制御遠方表示キット(別売:PAC-YU80HK)をご使用の場合、室内ユニット制御基板またはアドレス基板上的ディップスイッチ (SW1-5) の設定により、表示項目を切り替えることが可能です(工場出荷時はOFF設定)。

遠方表示項目の切り替え

SW1-5	表示項目
ON	サーモON信号
OFF	送風機出力信号

## 5-10. 停電自動復帰詳細設定方法 (SW1-9,10)

- 室内ユニットに供給する元電源の入・切により運転・停止を行う場合や、停電復帰後、前回の状態に復帰させたい場合  
室内ユニット制御基板またはアドレス基板上的のディップスイッチSW1-9、SW1-10により、下表の通り機能を選択できます。  
(工場出荷時は共にOFF設定)。

電源発停・復電時の室内機動作

SW1-9	SW1-10	室内機の復電時の動作
OFF	ON	電源を切るまたは停電する前の状態にかかわらず運転開始 (約5分後)
ON	OFF	電源を切るまたは停電する前に運転していた場合に運転開始 (約5分後)
OFF	OFF	電源を切るまたは停電する前の状態にかかわらず停止のまま
ON	ON	※5

- ※1 室外ユニットの電源は遮断しないでください。室外機のクランクケースヒーターの電源が遮断されるため、復電後に運転させた場合に圧縮機故障の原因になります。
- ※2 ドレンポンプかつ加湿器搭載機種でのご使用はできません。
- ※3 ドレンポンプ搭載機種は、同一冷媒系統一括の電源発停のみ対応しています。
- ※4 グルーピングされている全ての室内機に同一のディップスイッチ設定が必要です。
- ※5 G-150ADにより、汎用制御PLCソフトで空調機の外部入出力を制御する場合は、ディップスイッチSW1-9およびSW1-10を共にONにしてください。

## 5-11. 外気取り入れ (SW1-4)

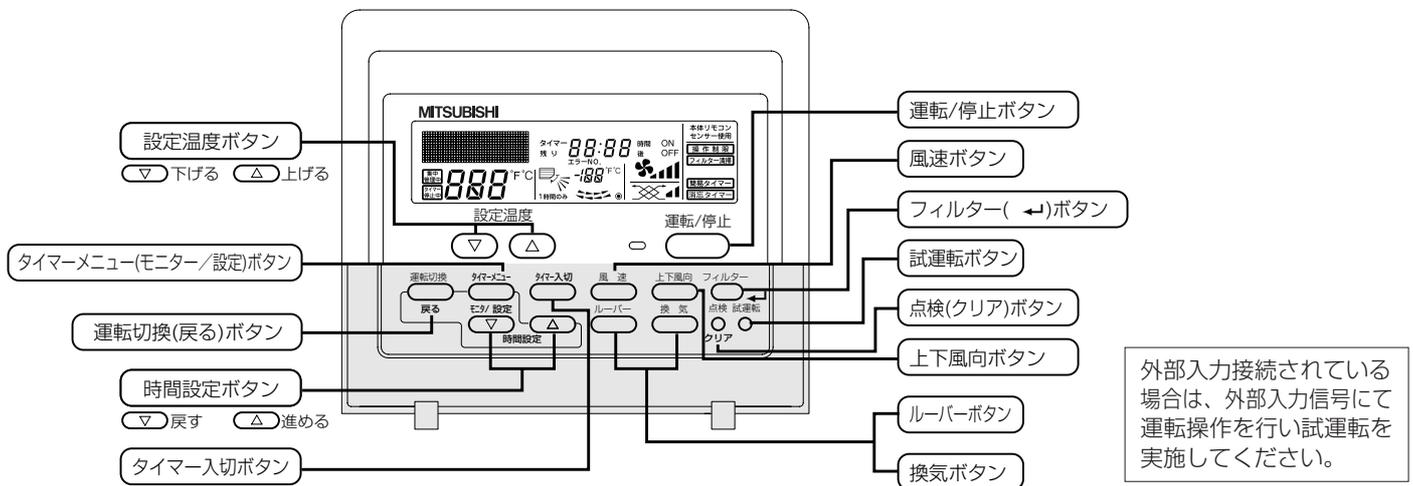
- ロスナイと室内ユニットをダクト接続し、外気取り入れを行う場合  
外気取り入れを行う場合、室内ユニット制御基板またはアドレス基板上的のディップスイッチ (SW1-4) をONに設定してください。  
換気ユニットの運転に連動して、室内ユニットの送風機が運転を行います。

## 6. 試運転方法 [取扱説明書もご一読ください] (試運転以外での長時間の運転はおやめください。建築中の現場などで長時間運転しますと、ほこりやにおいが付着する場合があります。)

### ◆試運転前の確認事項

- 冷媒漏れ、電源、伝送線にゆるみがないことを確認します。
- 電源端子台と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認します。
  - ・絶縁抵抗が、1.0MΩ以下の場合は運転しないでください。
  - ・伝送線用端子台にはメグチェックは絶対にかけないでください。制御基板が破損します。
  - ・据付直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、電源端子台と大地間の絶縁抵抗が1.0MΩ近くまで低下することがあります。
  - ・絶縁抵抗が1.0MΩ以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒーターを12時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発するので絶縁抵抗は上昇します。
- ガス側と液側のボールバルブがともに全開になっていることを確認します。
  - ・キャップは必ず締めてください。
- 三相電源の相順と各相間電圧を確認してください。
  - ・欠相または逆相の場合は、試運転時異常停止（4103エラー）となります。
- 試運転の最低12時間以上前に元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電します。
  - ・通電時間が短いと圧縮機故障の原因となります。

### ◆試運転方法 ※イラストは、MAスムーズリモコンを示します。



- ・リモコンに点検コードが表示されたり、正常に作動しない場合は、室外ユニット側の据付工事説明書、または技術資料などを参照願います。
- ・試運転は2時間の切タイマーが作動し、2時間後自動的に停止します。
- ・試運転中、時刻表示部には試運転残時間を表示します。
- ・試運転中、室内ユニットの液管温度をリモコン室温表示部に表示します。
- ・風速、風向調節ボタンを押した時、“無効ボタン”の表示がリモコンに表示されますが、故障ではありません。

### 操作手順

- 1) 12時間以上前に、元電源を入れる。電源投入後、リモコンに“PLEASE WAIT”が約3分間表示されます。
- 2) **試運転** ボタンを2度押す。→ “試ウンテン” と設定されている運転モードを交互に表示
- 3) **運転切換** ボタンを押して冷房（または暖房）運転に切換える。→ 冷風（または温風）が吹出すことを確認
- 4) 室外ユニットファンの運転を確認
- 5) **運転/停止** ボタンを押して試運転解除する。→ 停止
- 6) リモコンへ異常時の連絡先設定で電話番号登録を行ってください。  
MAスムーズリモコン、MAスマートリモコンでは、異常時の連絡先（工事店または販売店）の電話番号をリモコンへ登録することができます。登録された電話番号はエラー発生時にリモコンへ表示されるようになります。登録操作の方法は、リモコンに付属の据付工事説明書を参照してください。

## ◆試運転方法（MAスマートリモコンをご使用の場合）

### 【手順1】12時間以上に元電源を入れます。

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。

### 【手順2】リモコンを『試運転』に切替えます。

- 1 サービスメニュー画面で「試運転」を選択し[決定]ボタンを押します。
- 2 試運転メニューが表示されますので、「試運転操作」を選択し[決定]ボタンを押します。
- 3 試運転が開始され、試運転操作画面が表示されます。



### 【手順3】試運転操作を行い吹出し温度の確認をします。

- 1 [F1]ボタンを押して運転切替を行います。  
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。



### 【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

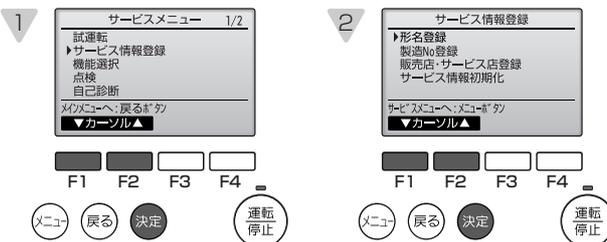
- 1 [運転/停止]ボタンを押して試運転を終了させます。(試運転メニューに戻ります。)

# MAスマートリモコンをご使用の場合のサービス情報の登録

リモコンへの形名、製造番号登録、ならびに販売店名やサービス店名、それぞれの連絡先を登録することで、異常発生時、異常画面に表示することができます。

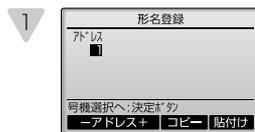
## 【手順1】リモコンを『サービス情報登録』に切替えます。

- 1 サービスメニュー画面で「サービス情報登録」を選択し「決定」ボタンを押します。
- 2 サービス情報登録画面から「形名登録」を選択し「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。

- 1 [F1]、[F2] ボタンで登録する冷媒アドレスを選択し、「決定」ボタンを押します。  
・冷媒アドレス: 0~255



## 【手順3】形名を登録します。

- 1 形名を登録します。形名は最大18文字まで入力できます。
  - [F1]、[F2] ボタンで入力カーソルを左方向、右方向に移動させます。
  - [F3]、[F4] ボタンで入力カーソル部の文字を選択します。
  - 入力が終わりましたら「決定」ボタンを押します。(【手順2】に移動します。)



【手順2】～【手順3】の操作を繰り返し、選択した冷媒アドレスのユニット形名を登録します。冷媒アドレスを変更する場合は【手順3】の画面で「戻る」ボタンを押すことで、【手順2】の画面に移動しますので、冷媒アドレスの変更を行い、同様の手順で形名登録を行ってください。

上手な使い方…登録した形名情報を冷媒アドレス単位でコピー、貼付けることができます。

- 【手順2】にて [F3] ボタンを押すことで、選択している冷媒アドレスの形名情報をコピーします。
- 【手順2】にて [F4] ボタンを押すことで、コピーした形名情報を選択している冷媒アドレスに上書きします。

## 【手順4】製造番号を登録します。

- 1 【手順1】-2で「製造 No 登録」を選択し「決定」ボタンを押します。
- 2 【手順2】～【手順3】の要領で製造番号を登録します。  
製造番号は最大で8文字まで入力できます。



## 【手順5】販売店・サービス店を選択します。

- 1 サービス情報登録画面から「販売店・サービス店登録」を選択し「決定」ボタンを押します。
- 2 [F1]、[F2] ボタンで登録する項目（「販売店」「販売店 TEL NO」「サービス店」「サービス店 TEL NO」）を選択し、「決定」ボタンを押します。



## 【手順6】販売店名・サービス店名を登録します。

- 1 販売店名、サービス店名を登録します。形名は最大で10文字まで入力できます。
  - [F1]～[F4] ボタンで選択カーソルを移動させ入力文字を選択します。
  - 「決定」ボタンで選択カーソルが示す文字を入力カーソル部に入力します。
  - 入力カーソルを移動させたい時は、選択カーソルで「←」「→」を選択し、「決定」ボタンを押すことで移動します。
  - 入力文字を消したいときは、選択カーソルで「DEL」を選択し「決定」ボタンを押すことで入力カーソル部の文字を消去します。
  - 入力が終わりましたら選択カーソルで「終了」を選択し「決定」ボタンを押すことで、入力内容を記憶し【手順5】-2に戻ります。



## 【手順7】販売店 TEL NO・サービス店 TEL NO を選択、登録します。

- 1 【手順5】-2で「販売店 TEL NO」、もしくは「サービス店 TEL NO」を選択し、「決定」ボタンを押します。

## 【手順8】販売店 TEL NO・サービス店 TEL NO を選択、登録します。

- 1 販売店 TEL NO、サービス店 TEL NO を登録します。  
TEL NO は最大13文字まで入力できます。
  - [F1]、[F2] ボタンで入力カーソルを左方向、右方向に移動させます。
  - [F3]、[F4] ボタンで入力カーソル部の文字を選択します。
  - 入力が終わりましたら「決定」ボタンを押します。(【手順7】移動します。)



## 7. 別売部品組込時のお願い

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。

- ・不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

### ●加湿器について

加湿器において給水配管加工時の切削油（界面活性剤）を含んだ水が、試運転時に加湿エレメント内に供給されると、撥水性透湿膜が親水化され加湿エレメント表面（エレメント外周部）より、多くの不要な水がドレンパンに流れ出すことになります。このような状態で使用しますと、撥水性透湿膜に再生することは困難ですので、下記の注意事項を厳守願います。

### 注意事項

- 1) 加湿器への給水配管は銅管または塩ビ配管を極力使用してください。
- 2) ガス管で、切削油を使用する場合
  1. 配管に排水口（排水バルブ）を設けてください。
  2. 運転開始時、製品側（加湿エレメント側）のバルブを閉じ、配管側の排水口より配管に付着した切削油（乳白色）がなくなるまで（水の白濁がなくなるまで）十分洗い流してから加湿エレメントに水を供給してください。
- 3) 加湿器へ供給される水は上水を使用してください。

なお通常の使用状態において、下記理由により加湿エレメントから多少の水がしみ出ることがありますが、これは正常です。

  1. 一度蒸発した水蒸気が再度透湿膜の表面に凝縮して水滴を生じる。
  2. 透湿膜自体微量の水がしみ出ることがある。

※経年変化として、使用している間に透湿膜にゴミが付着して徐々に親水化が起これり、水がエレメント表面よりしみ出てきますが量的には少量（数ml/h程度）です。

## 8. 高圧ガス明細書

本製品は、高圧ガス保安法に基づき、冷媒ガスの圧力を受ける部分の材料・構造を遵守し、圧力試験が実施されています。本製品の保安上の明細は次のとおりです。

※冷媒ガスの圧力を受ける部分の部品交換修理は資格のある事業所に依頼されますようお願いいたします。

形名	冷媒	設計圧力 (MPa)		容 器	
		高 圧	低 圧	形 式	主な材料
224形	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL
280形					
450形					
560形					



〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)  
〒640-8686 和歌山市手平6-5-66冷熱システム製作所(073)436-2111

WT06496X02