

## 三菱電機 室内ユニット R410A（新冷媒）対応 設備用インバーターエアコン

形名

標準タイプ

PFAV-P140(V)DM-E

PFAV-P224,280,450,560(V)DM-E(1)

オールフレッシュタイプ

PFAV-P167(V)DM-E-F

PFAV-P265,335,530,670(V)DM-E(1)-F

年間冷房中温タイプ

PFT-P140(V)DM-E

PFT-P224,280,450,560(V)DM-E(1)

高COPタイプ

PFAV-EP224,280,450,560(V)DM-E

## 据付工事説明書

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。

- 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

安全のために必ず守ること	2
室内ユニット付属品	9
1. 据付け場所の選定	9
2. ユニットの据付け	10
3. 冷媒配管・ドレン配管仕様	13
4. 冷媒配管・ドレン配管の接続	14
5. 電気配線	19
6. 試運転方法	28
7. 別売部品組込時のお願ひ	31
8. 高圧ガス明細書	31

〔据付けされる方へのお願い〕

室内ユニットの梱包に据付報告書と保証書がセットになって入っていますので、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)……貴店の控 (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。

### フロン排出抑制法 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GWP（地球温暖化係数）は室内ユニットの定格銘板に記載されています。冷媒の数量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容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。



据付工事説明書内で、安全のために必ず守っていただく項目を **⚠警告** **⚠注意** の形で記載しました。

# 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、使用者が傷害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。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(破裂注意)



(感電注意)



(高温注意)



(回転物注意)



(一般指示)



(アース線を必ず接続せよ)

- 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、この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「冷凍装置検査員」の資格のある者が行うこと。

## 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

安全装置・保護装置の改造や設定変更をしないこと。

- 圧力開閉器・温度開閉器などの保護装置を短絡して強制的に運転を行った場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 設定値を変更して使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。
- 当社指定品以外のものを使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



変更禁止

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

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

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

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

アルコール消毒した場合、周囲に充満するアルコールガスを換気して取り除くこと。

- ◆ ガスを取り除かずに電源を入れた場合、引火・爆発するおそれあり。  
(本製品は防爆仕様ではありません)



爆発注意

冷媒回路内に冷媒ガス・油を封入した状態で操作弁を閉め、封止状態を作らないこと。

- ◆ 破裂・爆発のおそれあり。



破裂注意

掃除・整備・点検をする場合、運転を停止して、主電源を切ること。

- ◆ けが・感電のおそれあり。  
◆ ファン・回転機器により、けがのおそれあり。



感電注意

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

運転中および運転停止直後の電気部品に素手で触れないこと。

- ◆ 火傷のおそれあり。



やけど注意

据付・点検・修理をする場合、周囲の安全を確認すること。(子どもを近づけないこと)

- ◆ 工具などが落下した場合、けがのおそれあり。



指示を実行

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

換気をよくすること。

- ◆ 燃焼器具を使用した場合、不完全燃焼を起こし、酸素欠乏・一酸化炭素中毒のおそれあり。



換気を実行

ヒューズ交換の場合、指定容量のヒューズを使用すること。

- ◆ 指定容量外のヒューズ・針金・銅線を使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



指示を実行

異常時(こげ臭いなど)や不具合が発生した場合、運転を停止して電源スイッチを切ること。

- ◆ お買い上げの販売店・お客様相談窓口にご連絡すること。  
◆ 異常のまま運転を続けた場合、感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

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

基礎・据付台が傷んでいないか定期的に点検すること。

- ◆ 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

ユニットの廃棄は、専門業者に依頼すること。

- ◆ ユニット内に充てんした油や冷媒を取り除いて廃棄しないと、環境破壊・火災・爆発のおそれあり。



指示を実行

## ⚠ 注意

製品の近くに可燃物を置かないこと。また、可燃性スプレーを使用しないこと。

- ◆ 引火・火災・爆発のおそれあり。



使用禁止

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

ユニットの上に乗ったり物を載せたりしないこと。

- ◆ ユニットの転倒や載せたものの落下によるけがのおそれあり。



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

ぬれて困るものを下に置かないこと。

- ◆ ユニットからの露落ちにより、ぬれるおそれあり。



据付禁止

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

水の入った容器を製品などの上に乗せないこと。

- ◆ 水がこぼれた場合、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

### 保護具を身に付けて操作すること。

- ◆ 主電源を切っても数分間は充電された電気が残っている。触れると感電のおそれあり。



感電注意

### 保護具を身に付けて作業すること。

- ◆ 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。



けが注意

### 空気の吹出口や吸込口に指や棒などを入れないこと。

- ◆ ファンによるけがのおそれあり。



回転物注意

### 保護具を身につけて作業すること。

- ◆ 保護具を付けないとけがのおそれあり。



指示を実行

### ユニット内の冷媒は回収すること。

- ◆ 冷媒は再利用するか、処理業者に依頼して廃棄すること。
- ◆ 大気に放出すると、環境破壊のおそれあり。



指示を実行

### 販売店または専門業者が定期的に点検すること。

- ◆ ユニットの内部にゴミ・ほこりがたまった場合、ドレン排水経路が詰まり、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。
- ◆ においが発生するおそれあり。



指示を実行

### 水回路の温度が0℃以下になるところに加湿器を設置しないこと。

- ◆ 水回路凍結によりユニットが損傷するおそれあり。
- ◆ 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

## 運搬・据付工事をするときに

### 警告

搬入を行う場合、ユニットの指定位置にて吊下げること。また、横ずれしないよう固定し、四点支持で行うこと。

- ◆ 三点支持で運搬・吊下げをした場合、不安定になり、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



運搬注意

### 注意

梱包に使用しているPPバンドを持って運搬しないこと。

- ◆ けがのおそれあり。



運搬禁止

20kg以上の製品の運搬は、1人でしないこと。

- ◆ けがのおそれあり。



運搬禁止

## 据付工事をするときに

### 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

専門業者以外の人に触れるおそれがあるところにユニットを設置しないこと。

- ◆ ユニットに触れた場合、けがのおそれあり。



据付禁止

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

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

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

付属品の装着や取り外しを行うこと。

- ◆ 不備がある場合、冷媒が漏れ、酸素欠乏・発煙・発火のおそれあり。



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・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

### 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

### 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

### 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

## ⚠ 注意

### ぬれて困るものの上に据付けないこと。

- ◆ ユニットからドレンが出るため、必要に応じて集中排水工事をする。



据付禁止

### 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・配線取出口の開口部は、塞ぐこと。

- ◆ 小動物・雪・雨水が内部に入った場合、機器を損傷・故障し、漏電・感電のおそれあり。



感電注意

### 販売店または専門業者が据付工事説明書に従って排水工事を行うこと。

- ◆ 不備がある場合、雨水・ドレンなどが屋内に浸水し、家財・周囲がぬれるおそれあり。



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、ドレン漏れのおそれあり。



指示を実行

## 配管工事をするときに

## ⚠ 警告

### サービスバルブを操作する場合、冷媒噴出に注意すること。

- ◆ 冷媒が漏れた場合、冷媒を浴びると、凍傷・けがのおそれあり。
- ◆ 冷媒が火気に触れた場合、有毒ガス発生のおそれあり。



冷媒注意

### 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

### 冷媒回路は、真空ポンプによる真空引き乾燥を行うこと。冷媒による冷媒置換をしないこと。

- ◆ 指定外の気体が混入した場合、破裂・爆発のおそれあり。



爆発注意

### 加圧ガスに塩素系冷媒・酸素・可燃ガスを使用しないこと。

- ◆ 使用した場合、爆発のおそれあり。
- ◆ 塩素により冷凍機油劣化のおそれあり。



爆発注意

### 冷媒回路内にガスを封入した状態で加熱しないこと。

- ◆ 加熱した場合、ユニットが破裂・爆発のおそれあり。



爆発注意

### 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

### 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



**現地配管が部品端面に触れないこと。**

- ◆ 配管が損傷し、冷媒が漏れ、酸素欠乏のおそれあり。



指示を実行

**⚠ 注意**

**ドレン配管はドレントラップの上流で合流しないこと。**

- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



合流禁止

**冷媒回路内に、指定の冷媒 (R410A) 以外の物質 (空気など) を混入しないこと。**

- ◆ 指定外の気体が混入した場合、異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。



爆発注意

**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

**ドレン水が排水できることを確認すること。**

- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財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

**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

**コーキングをすること。**

- ◆ 不備がある場合、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

**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。**

- ◆ 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

**電気工事をする場合、主電源を切ること。**

- ◆ けが・感電のおそれあり。



感電注意

**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電気工事を行うこと。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場合、ユニットが故障し、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**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

**電源配線工事には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。**

- ◆ 不適合の場合、漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

**C・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。
- ◆ アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

## ⚠ 注意

配線が冷媒配管・部品端面に触れないこと。

- ◆ 配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

ケーブルの切屑などが端子台に入らないようにすること。

- ◆ ショート・感電・故障のおそれあり。



感電注意

## 移設・修理をするときに

### ⚠ 警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- ◆ 冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

分解・修理をした場合、部品を元通り取り付けること。

- ◆ 不備がある場合、けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

### ⚠ 注意

基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ◆ ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

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

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。

- ◆ 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

運転を開始する 12 時間以上前に電源を入れてください。

- ◆ シーズン中は電源を切らないこと。故障のおそれあり。

ユニット内の冷媒は回収し、規定に従って廃棄してください。

- ◆ 法律（フロン回収・破壊法）によって罰せられます。

ユニットの使用範囲を守ってください。

- ◆ 範囲外で使用した場合、故障のおそれあり。

吹出口・吸込口を塞がないでください。

- ◆ 風の流れを妨げた場合、能力低下・故障のおそれあり。

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る場合、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。

現地配管への冷媒充てんが完了するまでは、ユニットのバルブを開けないでください。

- ◆ 冷媒充てんが完了する前にバルブを開けた場合、ユニット損傷のおそれあり。

ろう付け作業時、周囲の配線や板金に炎が当たらないようにしてください。

- ◆ 炎が当たった場合、加熱により、焼損・故障のおそれあり。

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入した場合、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

<b>工具は R410A 専用ツールを使用してください。</b>
◆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。
<b>工具類の管理は注意してください。</b>
◆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。
<b>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。</b>
◆冷凍機油劣化・圧縮機故障のおそれあり。
<b>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)</b>
◆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。
<b>窒素置換による無酸化ろう付けをしてください。</b>
◆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。
<b>既設の冷媒配管を流用しないでください。</b>
◆既設の配管内部には、古い冷凍機油や冷媒中の塩素が大量に残留しており、これらの物質による新しい機器の冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。
<b>液冷媒で封入してください。</b>
◆ガス冷媒で封入した場合、ポンペ内冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。
<b>チャージングシリンダを使用しないでください。</b>
◆冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。
<b>冷媒を追加する場合、適正量を充てんしてください。</b>
◆追加冷媒充てん量は、該当の項を参照のこと。 ◆液冷媒を封入すること。 ◆冷媒が過不足した場合、能力低下・異常停止のおそれあり。
<b>電源配線には専用回路を使用してください。</b>
◆使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。
<b>設備の重要度により電源系統を分割するか漏電遮断器・配線用遮断器の保護協調を取ってください。</b>
◆製品側の遮断器と上位の遮断器が共に作動するおそれあり。
<b>ユニットの故障が重大な影響を及ぼすおそれがある場合、バックアップの系統を準備ください。</b>
◆複数の系統にすること。



## 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。

●P140・(E)P224・(E)P280形, P167・P265・P335形

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	
③	断熱キャップ (ドレンソケット用)	1	

※③はオールフレッシュタイプのみ

●(E)P450・(E)P560形, P530・P670形

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	
③	断熱キャップ (ドレンプラグ用)	1	

※③はオールフレッシュタイプのみ

# 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。)
- 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) で長時間運転されますと、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、機械室内が高湿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孔等を設けてください。
- 粉や蒸気が多量に発生するところは避けてください。
- 海浜地区等塩分の多いところは避けてください。
- 温泉地などの硫化 (イオウ系) ガスの発生するところは避けてください。
- 炎の近くや溶接時のスパッターなど火の粉が飛び散るところは避けてください。
- 室内ユニットは必ず水平に据付けてください。水たれなどの原因となります。
- 病院・通信事業所などに据付けされる場合は、ノイズ発生源を遮断して施工してください。

## 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。

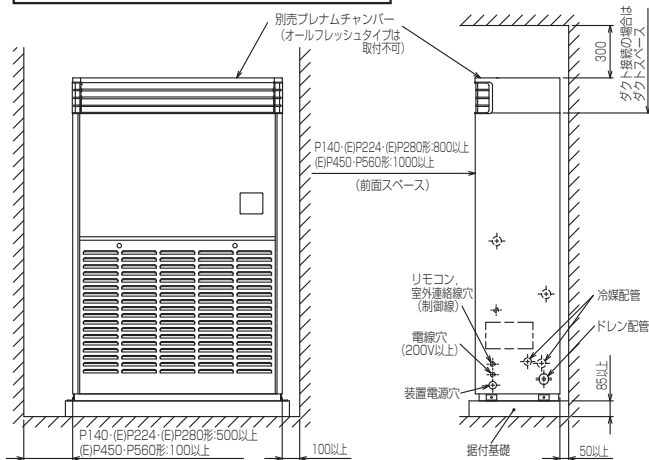
- ◆強度不足や取り付けに不備がある場合、ユニットが転倒・落下し、けがのおそれあり。



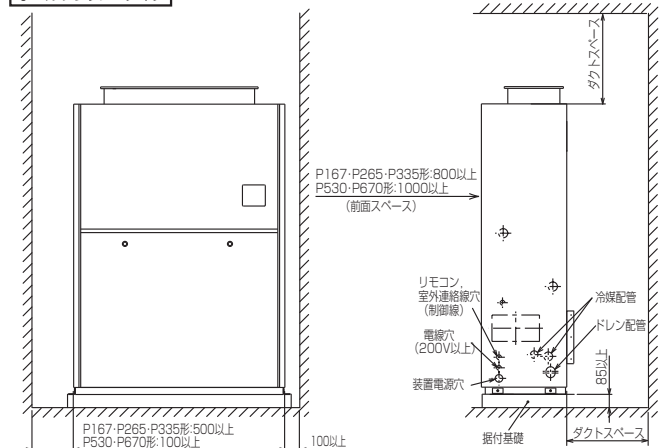
## 1-2. 据付け・サービススペースの確保

(単位 mm)

標準タイプ・高COPタイプ・年間冷房中温タイプ



オールフレッシュタイプ



- 強固な床面を選定し、ドレン排水の便を図るため上図のように据付基礎を設けてください。
- また、エアコンから床への振動伝播防止処置を行ってください。
- ※本図は、標準タイプP280形ユニットおよびオールフレッシュタイプP335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。

## 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。
- 室内ユニットは必ずダクト接続もしくは、プレナムチャンバーを取付けてご使用ください。

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

#### 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（標準タイプのみ）

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。

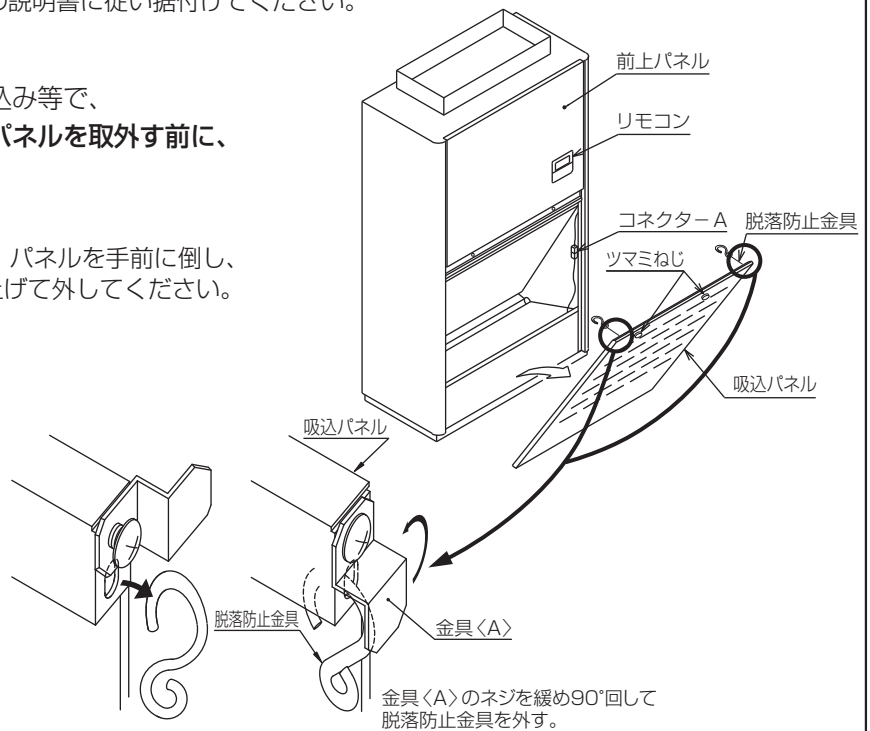
#### 本体前面の前上パネル取外し時のご注意

プーリーおよびベルトの調整や交換、別売部品の組込み等で、

**前上パネル（リモコン埋込パネル）を取外す時は、パネルを取外す前に、リモコンへの配線を外す必要があります。**

必ず、下記手順にて実施してください。

- (1) 本体下側の吸込パネルのツマミねじ(2カ所)を緩め、パネルを手前に倒し、左右の脱落防止金具を外してから手前上方に持ち上げて外してください。  
(※注1)
- (2) 右図に示すリモコン配線のコネクターAを抜いてください。  
※このコネクターは、必ず抜いてください。  
抜かずに前上パネルを外すと、リモコン配線を破損するおそれがあります。
- (3) 前上パネルの固定ネジ2本を外して、パネル下側を手前に開き、リモコン配線（コネクターA）を上引き出してください。
- (4) 前上パネルを上持ち上げて取外してください。  
※外したパネルを地面などに下ろす場合、地面との間に配線やコネクターを挟まないように注意してください。



金具<A>のネジを緩め90°回して脱落防止金具を外す。

※注1：P140・P167形のみ

吸込パネル付属の金具<A>の止めネジを緩めて90°回してから脱落防止金具を外してください。

#### 電動機プーリーの調整 ※P140,(E)P224,(E)P280,P167,P265,P335形の場合のみ

〈P167形の場合（※注2）〉

標準機外静圧の場合は、50Hz地区・60Hz地区共に電動機プーリー（可変プーリー）のPCφを右記表に調整してください。

〈P140,(E)P224,(E)P280,P265,P335形の場合〉

標準機外静圧の場合は、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（可変プーリー）のPCφを右記表に調整してください。

（調節方法は11ページ「●可変プーリーの調節方法」を参照ください。）

機種	スライドピースのまわし回転数	
	50Hz	60Hz
P140	1・1/4	4・1/2
P167(※注2)	1・1/2	4・3/4
(E)P224	1・1/2	4・3/4
P265	0	4・3/4
(E)P280	0	4・3/4
P335	0	4・3/4

#### プーリー平行度・ベルト張り 確認のお願い

据付時には、プーリー平行度とベルト張り状態を確認してください。（11ページ「●プーリーの平行度・ベルト張りについて」を参照ください。）

※プーリー平行度やベルト張り状態が適切でないとき異常音発生など、不具合の原因となります。

#### 結露についてのご注意（オールフレッシュタイプのみ）

吸込み空気温度の使用範囲（下限）は乾球温度0℃以上です。それ以下の低外気時にファン運転されますと、室内ユニット周辺空気条件によってはパネル表面等に結露する可能性がありますので、その結露水にて周囲の機械等が不具合に至らないようにご注意ください。

## 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 ※P140,(E)P224,(E)P280,P167,P265,P335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。

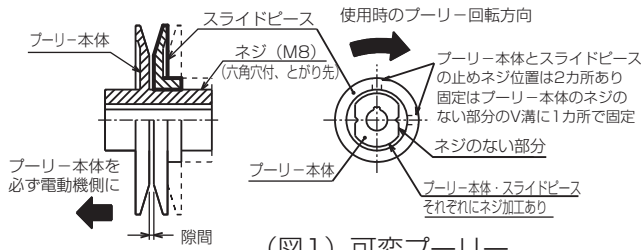
- ①プーリー本体とスライドピースを固定している止めネジを緩めます。
  - ②スライドピースを左側にまわし、プーリー本体との隙間を0mmにしてください。
  - ③表1にて希望のPCφに最も近いPCφにスライドピースのまわし回転数を合わせます。
  - ④止めネジによりプーリー本体とスライドピースを固定します。(締付トルク：13.5N・m)  
止めネジはプーリー本体のネジのない部分のV溝に挿入して固定します。  
止めネジのはずれ防止のためネジロック(現地手配)をネジに塗布してください。(ネジロック：ThreeBond 1322N 相当品)
  - ⑤試運転を行いプーリーの緩みなど問題のな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緩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**

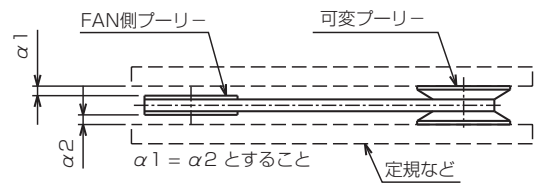
注1. プーリー本体が必ず電動機側になるように使用してください。  
(スライドピースを電動機側にして使用しないでください。) 図1参照

2. 可変プーリーの調節の行ったあとは、必ず平行度(芯出し)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(芯出し)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)
0.75kWモーター用可変プーリーPCφ	100.0	98.8	97.5	96.3	95.1	93.9	92.6	91.4	90.2	89.0	87.7	86.5	85.3	84.1	82.8	81.6	80.4	79.1	77.9	76.7
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の規格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緩めて、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のトルクで締付けてください。
- ②. ベルトの一本当りの張力はたわみ量Lの値を下式にて計算し、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後、(運転後24~28時間以後) ベルトの緩みがないか確認し、緩みがある場合には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の約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後、2000時間ごとに張り再調整を行ってください。  
[Vベルトは初期のび(約1%)を含め、ベルト周長が約2%伸びた時点が寿命です。(運転時間で約5000時間)]

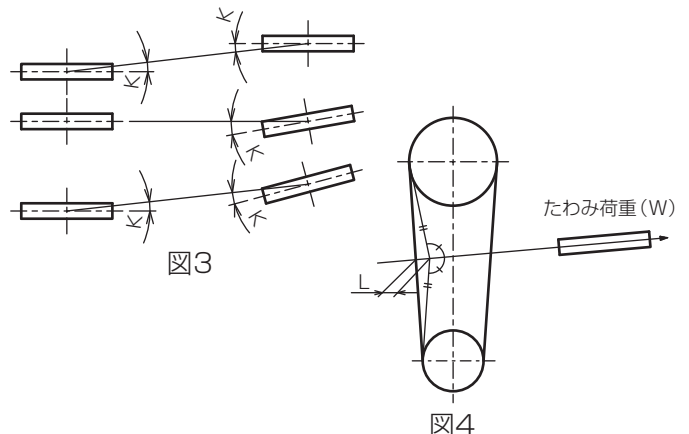
表2

プーリー	平行度	K (分)	備考
鋳鉄製プーリー		10以下	1m当たり3mmのずれに相当

表3

	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
P140	93.9/77.9	180	A50・1本	9/9
P167	92.6/76.7	224	A53・1本	10/10
(E)P224	132.6/116.7	212	A55・1本	13/13
P265	140/116.7	280	A59・1本	13/13
(E)P280	140/116.7	212	A55・1本	13/13
P335	140/116.7	280	A59・1本	13/13
P450	118/118	250	B44・1本	23/20
P530	118/118	280	B47・1本	16/14
P560	118/118	236	B41・2本	20/18
P670	118/118	300	B47・1本	24/21
EP450	118/118	280	B65・2本	13/11
EP560	135/135	280	B64・2本	18/16

\* 上記静風圧部品以外での組合せのベルトたわみ荷重の値は、マニュアル等を参照ください。



●ベルト調節時のモーター落下防止について ※P450,P560,P530,P670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。

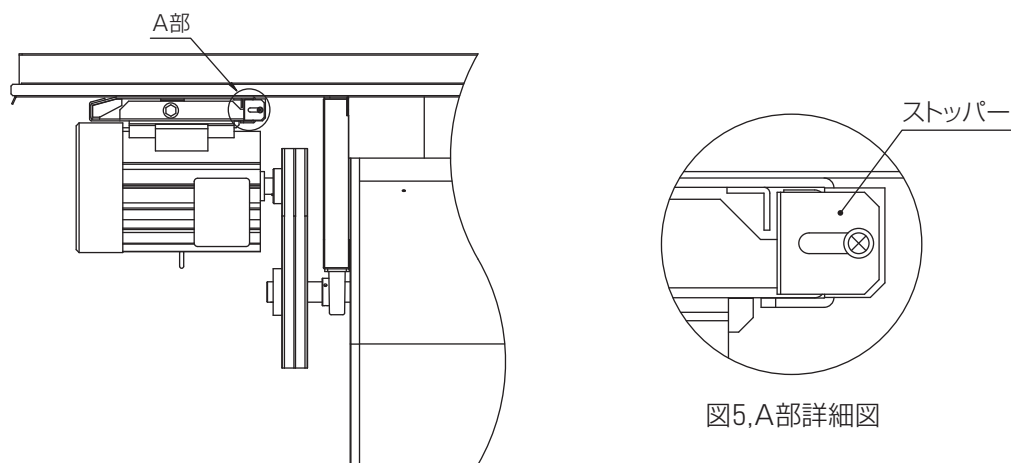


図 5

図5,A部詳細図

### 3. 冷媒配管・ドレン配管仕様

- 冷媒配管・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
28.58mm	15mm以上

- ②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

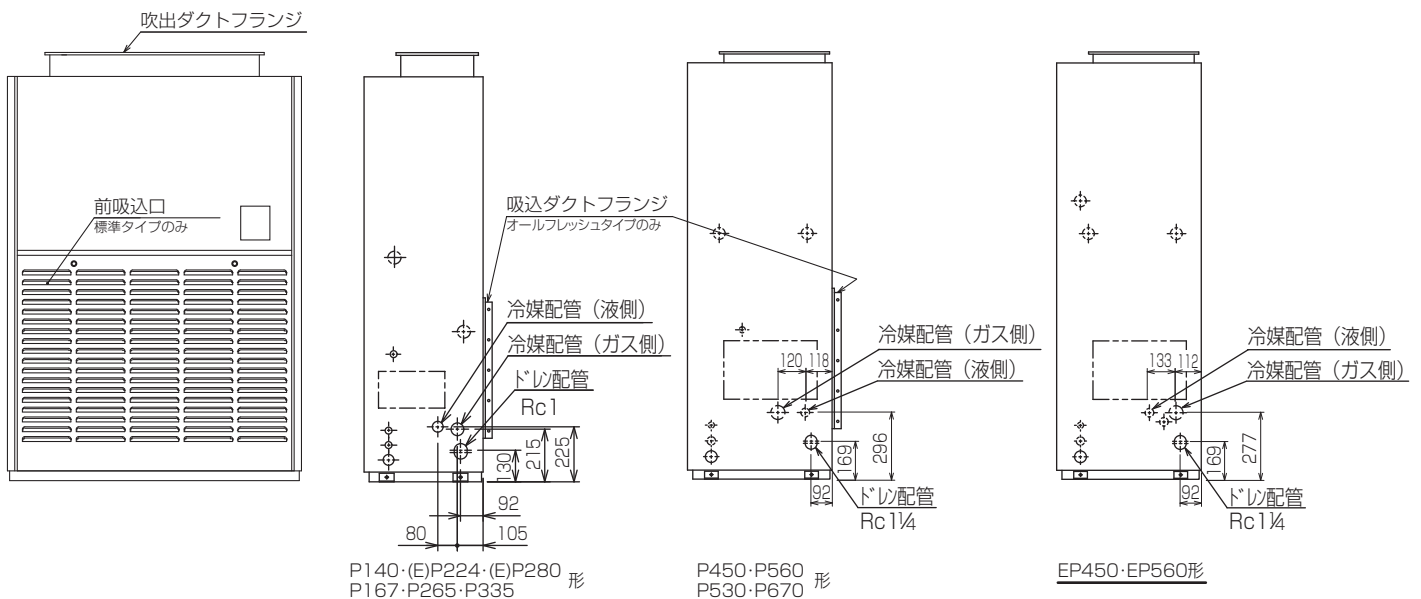
項目	形名	P140・P167形	(E)P224・P265形	(E)P280・P335形	(E)P450・P530形	(E)P560・P670形
冷媒配管	液管	φ9.52×0.8t (O材)	φ9.52×0.8t (O材)	φ9.52×0.8t (O材)	φ12.7×0.8t (O材)	φ15.88×1.0t (O材)
	ガス管	φ15.88×1.2t (O材)	φ19.05×1.0t (1/2H材またはH材)	φ22.2×1.0t (1/2H材またはH材)	φ28.58×1.0t (1/2H材またはH材)	φ28.58×1.0t (1/2H材またはH材)
ドレン管		R1接続 φ34鋼管 VP25			R1 1/4 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。

※本ユニットは冷媒にR410A使用のため、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)



※配管位置は左右とも同じ位置です。



## 4. 冷媒配管・ドレン配管の接続

### 4-1. 冷媒配管工事

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。



冷媒回路内に、指定の冷媒 (R410A) 以外の物質 (空気など) を混入しないこと。

- 指定外の気体が混入した場合、異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。

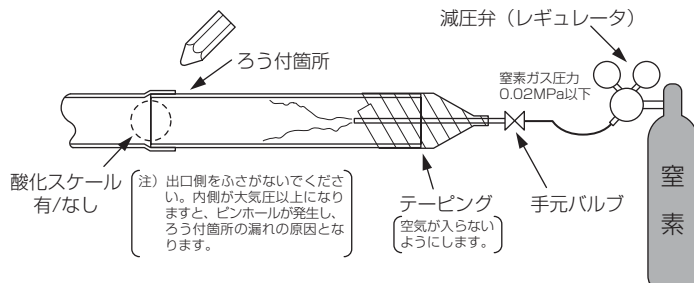


本工事を実施する場合は、必ず室外ユニットの据付工事説明書と照らし合わせて行ってください。

- 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

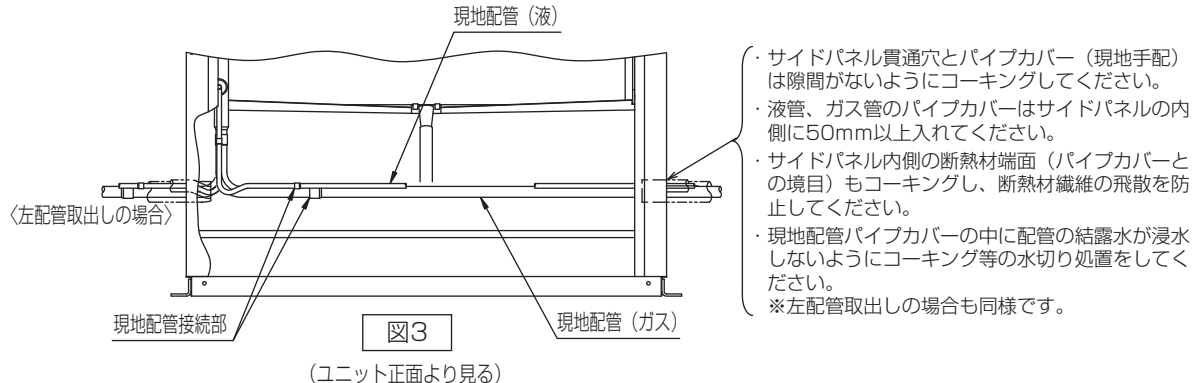
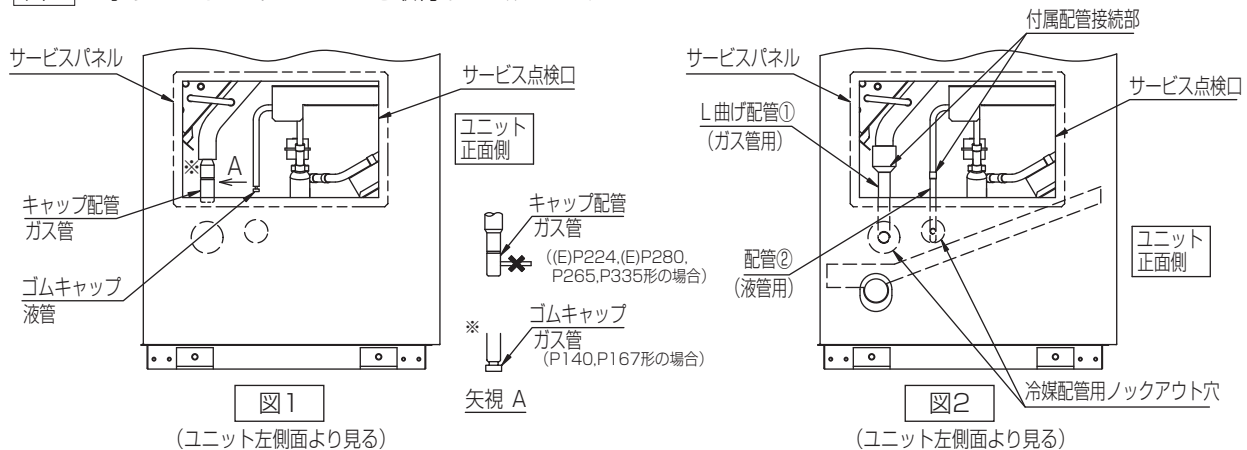
- ろう付けは必ず無酸化ろう付けを行い、配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- ろう付作業は必ずフィルターを外して行ってください。
- 配管ろう付時、周囲の部材 (ゴム、グラスウール、配線など) にトーチの炎を当てないようにご注意ください。
- 室内ユニットの現地配管接続は、現地側の配管を拡管加工もしくは継手を用いて接続してください。
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を、配管継手はJIS B 8607に適合したものを使用してください。配管・継手の内面・外面ともに硫黄・酸化物・ゴミ、切粉・油脂・水分が付着していないことを確認してください。
- ろう付け作業は労働安全衛生法で定められた溶接技能士またはガス溶接技能講習修了者が作業してください。
- 漏えい点検記録簿の管理について  
気密試験後、冷媒の充てん状況、漏えい検査結果などを所定の記録用紙に追記し、空調機器の所有者が管理するようにしてください。



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

P140・(E)P224・(E)P280 形  
P167・P265・P335

- 付属の配管を用い、下記要領にてろう付接続してください。
- ※ろう付時、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・サービスパネル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。
- ※打抜く際はパネル内側の断熱材の切残し部をカッターで切離し、断熱材が破損しないように打抜いてください。
- (3) [図1] 矢視Aに示すガス管キャップ配管のチャージ管(×印部)を切断し、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。(E)P224・(E)P280・P265・P335形のみ)
- (4) [図1] に示すガス管接続部および液管接続部のキャップ配管、もしくはゴムキャップを取外してください。作業は左側面サービス点検口および前面から行ってください。
- (5) [図2]・[図3] に示すとおり、付属配管・現地配管を左側面サービス点検口および前面からろう付接続を行ってください。  
注1. 右配管取出しする場合、ろう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3] → 付属配管接続部 [図2]  
注2. 現地配管ろう付時、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3] に示すとおりパイプカバーを取付けてください。



# P450・P560・P530・P670形

- 付属の配管を用い、下記要領にてろう付接続してください。
- ※ろう付時、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。

※打抜く際はパネル内側の断熱材の切残し部をカッターで切離し、断熱材が破損しないように打抜いてください。

- (3) 図4 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、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。作業は前面から行ってください。
- (4) 図5 ・ 図6 に示すとおり、付属配管・現地配管を前面からろう付接続を行ってください。
- 注1. 右配管取出しする場合、ろう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6 → 付属配管接続部 図5
- 注2. 現地配管ろう付時、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) 図6 に示すとおりパイプカバーを取付けてください。

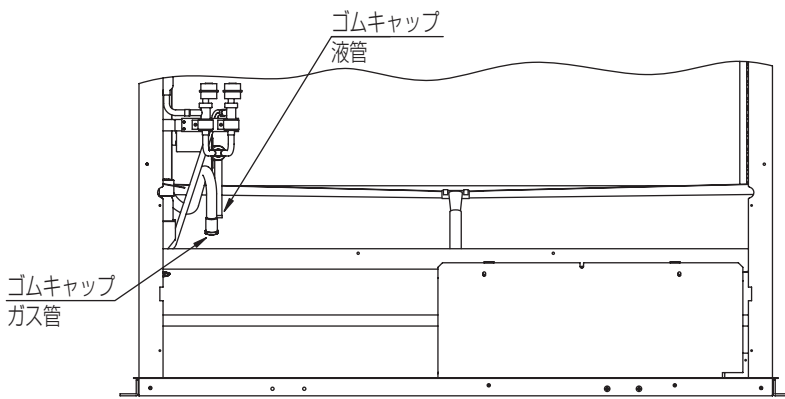


図4

(ユニット正面より見る)

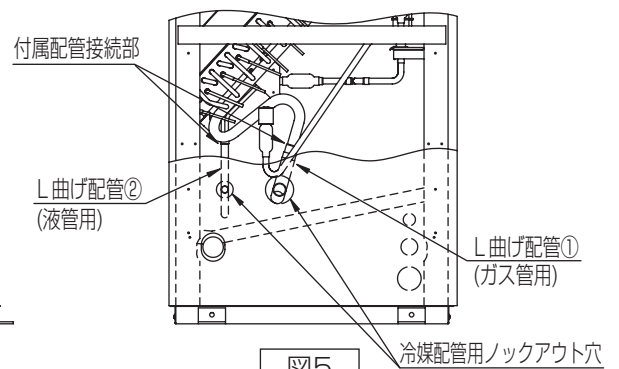


図5

(ユニット左側面より見る)

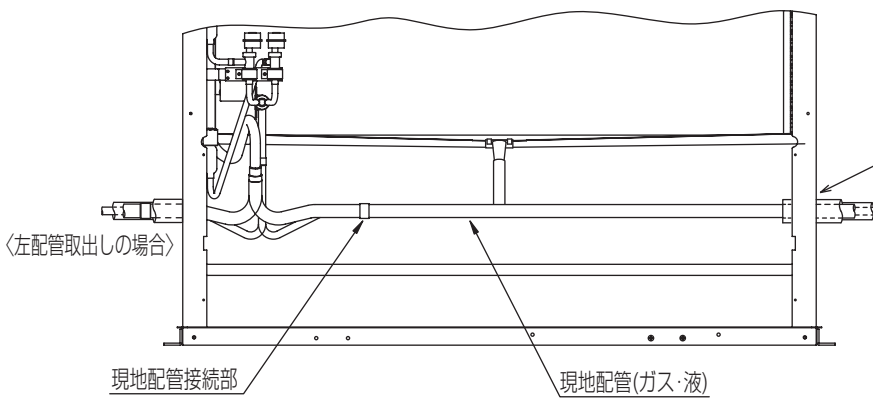


図6

(ユニット正面より見る)

- ・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。
- ・サイドパネル内側の断熱材端面（パイプカバーとの境目）もコーキングし、断熱材繊維の飛散を防止してください。
- ・現地配管パイプカバーの中に配管の結露水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。

## EP450・EP560形

●付属の配管を用い、下記要領にてろう付接続してください。

※ろう付時、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。

※打抜く際はパネル内側の断熱材の切残し部をカッターで切離し、断熱材が破損しないように打抜いてください。

(3) 図7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、配管内に封入されている窒素ガスを抜いてください。

作業は左側面サービス点検口から行ってください。

(4) 図8・図9に示すとおり、付属配管・現地配管をろう付接続してください。

注1. 右配管取出しする場合、ろう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9 → 付属配管接続部 図8

注2. 現地配管ろう付時、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) 図9に示すとおりパイプカバーを取付けてください。

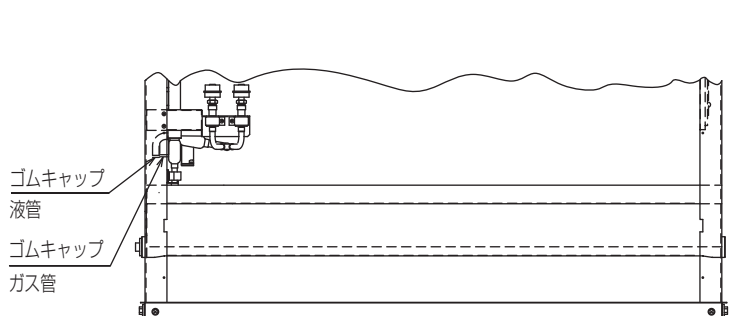


図7

(ユニット正面より見る)

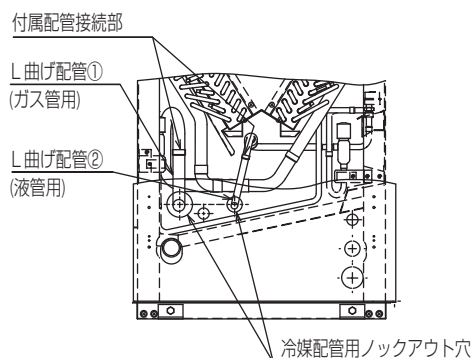


図8

(ユニット左側面より見る)

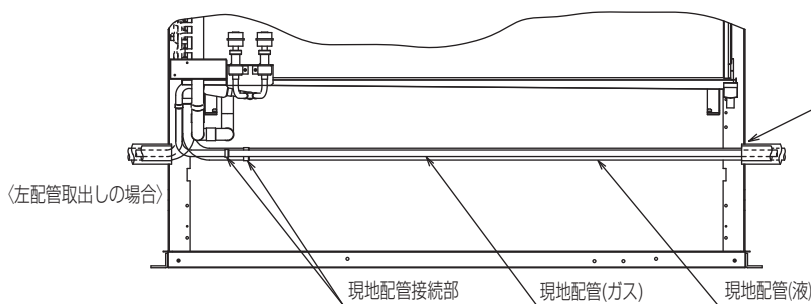


図9

(ユニット正面より見る)

- ・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。
  - ・サイドパネル内側の断熱材端面（パイプカバーとの境目）もコーキングし、断熱材繊維の飛散を防止してください。
  - ・現地配管パイプカバーの中に配管の結露水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。

## 4-2. ドレン配管工事

### 保護具を身につけて作業すること。

- ◆ 保護具を付けないとけがのおそれあり。



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

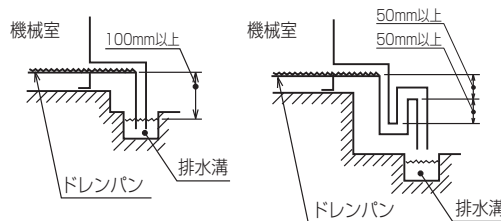
### 販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ◆ 水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

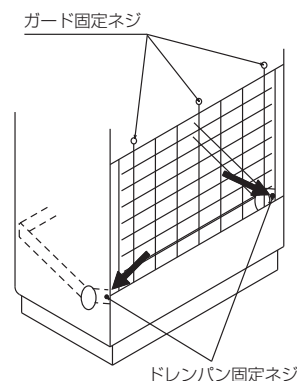
- ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。
- ドレン配管の横引きは20m（高低差は含みません）以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エア抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹き出る場合があります。
- 塩ビ管を使用する場合、必ず塩ビ系接着剤にて漏れのないように確実に接続してください。
- ドレン配管から空気の吸込を防止するため、下図のようなドレントラップを必ず設けてください。
- 集合配管は、本体ドレン出口より10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管は、VP35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。（オールフレッシュタイプはありません）  
（P140：ネジ2本、(E)P224・(E)P280・(E)P450・(E)P560：ネジ3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。

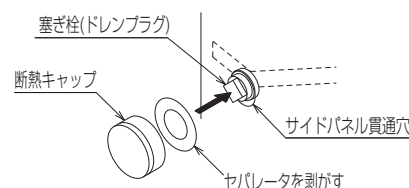
注. ドレンパンを傾斜させますと、ユニット本体に接続するドレン管も傾斜します。（約0.5°）



### オールフレッシュタイプの場合

右図のとおり、反ドレン配管側の塞ぎ栓（ドレンプラグ）に付属断熱材キャップを取付けてください。

※ サイドパネル貫通穴をふさぐようにしっかり貼り付けてください。





# 5. 電気配線

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電気工事を行うこと。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。



指示を実行

- ◆ 電源回路容量不足や施工不備がある場合、ユニットが故障し、感電・発煙・発火・火災のおそれあり。

C・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。



アース接続

- ◆ 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。
- ◆ アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。

電気工事についてのご注意 ※10,11項はオールフレッシュタイプの場合のみ、13項はPFT機種の場合のみ

1. 電気工事は、「電気設備に関する技術基準を定める省令」「内線規程」および据付説明書に従ってください。
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. 電源は必ず専用の分岐回路からとり、漏電遮断器を取付けます。
4. ユニットの外部では、制御回路の電線（室内外伝送線・MAリモコン線・集中管理用M-NET伝送線）と電源配線が直接接触しないように5cm以上（温度センサー配線は30cm以上）離して施設してください。
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. ユニットへの接続配線は必ず電線管を通し、ユニットの配線接続部に張力が、かからないようにしてください。（※制御回路の電線と電源配線を同一電線管に入れしないでください。）
7. MAリモコン用・室内外伝送線用・集中管理用M-NET伝送線用端子台には電源配線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. 300V以下の機種はD種接地工事、300Vを超える機種はC種接地工事を行ってください。
10. 室内温度調節のため必ず室内に別売温度センサー(PAC-SE40TS)を設置してください。  
別売MAリモコン（2力所リモコン）を室内に設置される場合、リモコン内蔵センサーを使用することも可能です。
11. 吹出空気温度センサーは、室内ユニット内部に取付けています。コネクターを制御箱内で接続せずに固定していますので、吹出空気温度制御にて空調を行う際は、コネクターをCN20に接続してください。また、室内ユニットSW7-2をONにしてください。  
※吹出空気温度制御する場合は、10. に示す作業は不要となります。
12. 制御配線は以下の条件からお選びください。
13. 圧縮機容量固定用コネクターは室内ユニット内部に取付けています。本機能を使用する場合は、コネクターをCN4Fに接続してください。（PFT機種のみ）

## 制御配線の種類と許容長

制御配線には、「室内外伝送線」・「MAリモコン線（2リモコンの場合）」・「集中管理用M-NET伝送線」があります。

システム構成により、配線の種類及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。

### (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・MVVS
	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
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)		最大500m *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		MAリモコン (注1)	M-NETリモコン (注2)
	種類	VCTF,VCTFK,CVV CVS,VVR,VVF,VCT	シールド線 MVVS
	線数	2心ケーブル	2心ケーブル
	線径	0.3mm <sup>2</sup> (注5)	0.3~1.25mm <sup>2</sup> (注3) (0.75~1.25mm <sup>2</sup> ) (注4)
総延長		最大200m	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、設備インバーターエアコン用MAスマート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。  
 (注5) シース付0.3mm<sup>2</sup>ケーブルをご使用ください。

### (3) 温度センサー配線

配線の種類	線種	シールド線 (CVVS、CPEVS、MVVS)
	線数	2心ケーブル
	線径	1.25mm <sup>2</sup> 以上
総延長		最大200m

- 温度センサー配線を12m以内で使用する場合は、PAC-SE40TSに付属しているケーブル(12m)を使用ください。12mを超える場合は、上記配線表の仕様にしたがって配線をしてください。  
温度センサー設置方法は、温度センサー(PAC-SE40TS)の据付工事説明書と「5-2、電気配線接続」を必ず参照ください。
- シールド線にて延長される場合は、次の据付条件にしたがって配線してください。
  - ①動力線(強電系)とは、30cm以上離してください。
  - ②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を受けないように配線してください。
  - ③シールド線は、室内ユニットのアース端子へ接続してください。

## 5-1. 電源配線

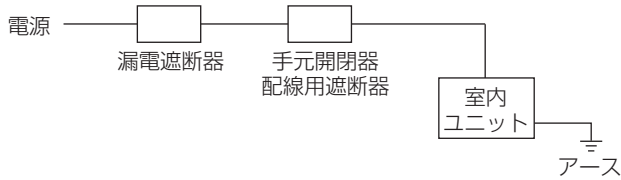
### ヒューズ交換の場合、指定容量のヒューズを使用すること。

- 指定容量外のヒューズ・針金・銅線を使用した場合、破裂・発火・火災・爆発のおそれあり。



### 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。



#### 【標準200V仕様】

形名	電動機出力	電線太さ		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	
PFT-P140DM-E PFAV-P140DM-E	0.75kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFAV-P167DM-E-F ※2	1.5kW	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFT-P224,280DM-E(1) PFAV-(E)P224,280DM-E(1)	1.5kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFAV-P265,P335,P530DM-E(1)-F ※2	2.2kW	1.6mm	1.6mm	30A ※3	30A	20A (B種ヒューズ)	30A
PFT-P450DM-E(1) PFAV-(E)P450DM-E(1)	2.2kW ※1	1.6mm	1.6mm	30A ※3	30A	20A (B種ヒューズ)	30A
PFAV-P670DM-E(1)-F ※2	3.7kW	2.0mm	1.6mm	30A ※3	30A	30A (B種ヒューズ)	30A
PFT-P560DM-E(1) PFAV-(E)P560DM-E(1)	3.7kW ※1 5.5kW	2.0mm 5.5mm <sup>2</sup>	1.6mm 5.5mm <sup>2</sup>	30A ※3 75A ※4	30A 60A	30A (B種ヒューズ) 50A (B種ヒューズ)	30A 75A

#### 【380V,400V,415V,440V仕様】

形名	電動機出力	電線太さ		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	
PFT-P140VDM-E PFAV-P140VDM-E	0.75kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFAV-P167VDM-E-F ※2	1.5kW	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFT-P224,280VDM-E PFAV-(E)P224,280VDM-E	1.5kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFAV-P265,P335,P530VDM-E-F ※2	2.2kW	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFT-P450VDM-E PFAV-(E)P450VDM-E	2.2kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFAV-P670VDM-E-F ※2	3.7kW	1.6mm	1.6mm	30A ※3	30A	20A (B種ヒューズ)	30A
PFT-P560VDM-E PFAV-(E)P560VDM-E	3.7kW ※1 5.5kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 2.0mm	30A ※3 40A ※4	30A 30A	20A (B種ヒューズ) 30A (B種ヒューズ)	30A 40A

※1 標準仕様の電動機出力を示します。

※2 オールフレッシュタイプ (-F) は電動機の変更はできません。

※3 漏電遮断器は、感度30mA 0.1s以下を使用ください。

※4 漏電遮断器は、感度100mA 0.1s以下を使用ください。

※5 製品の故障、電源配線不良などにより大電流が流れた場合、製品側の遮断器と上位側の遮断器が共に作動することがあります。設備の重要度により電源系統を分割するか、遮断器の保護協調をとってください。

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。

※電気ヒーター組込み仕様の場合は、電気ヒーター取付説明書6項の内容に従ってご対応ください。

## 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。

- ◆ 接続や固定に不備がある場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。

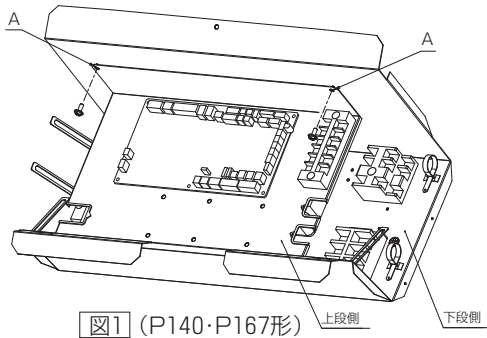
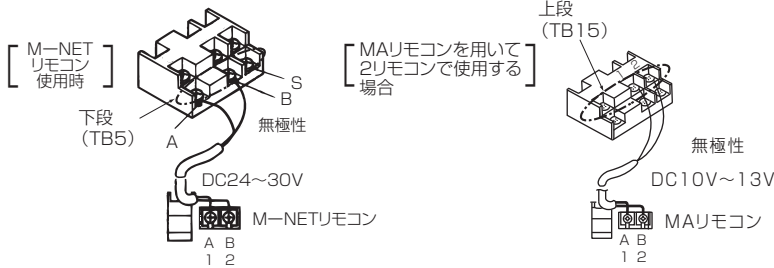


図1 (P140・P167形)

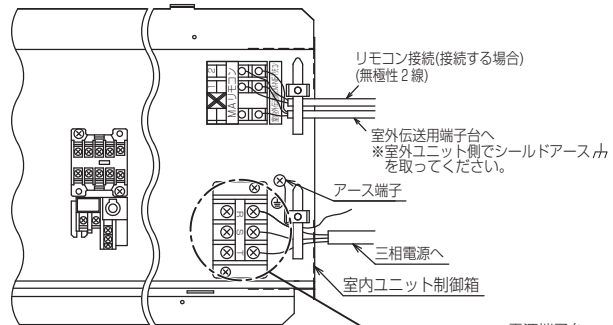
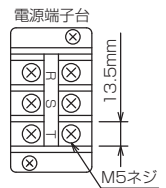


図2

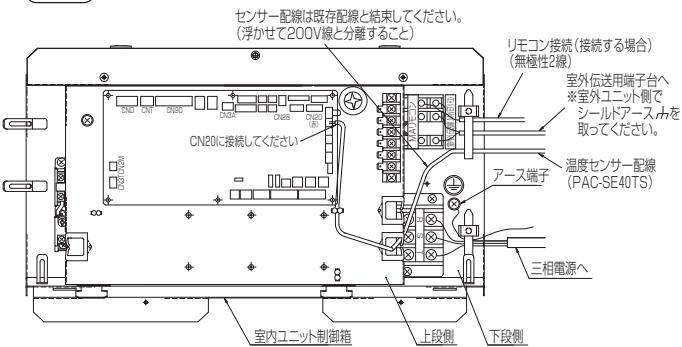


### ● オールフレッシュタイプの場合

別売温度センサー (PAC-SE40TS) を使用する場合

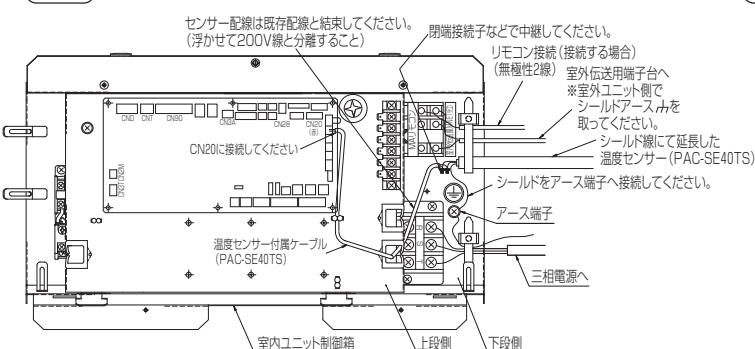
〈温度センサーを付属ケーブルのみで設置する場合〉

(P167形)

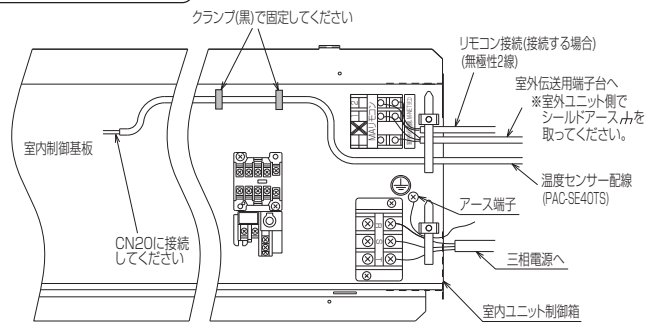


〈温度センサーをシールド線にて延長する場合〉

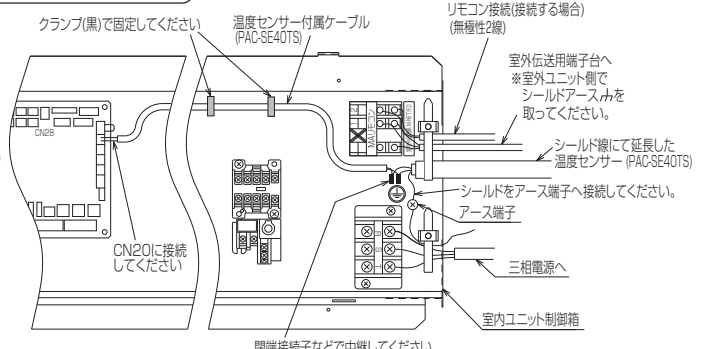
(P167形)



(P265・335・530・670形)



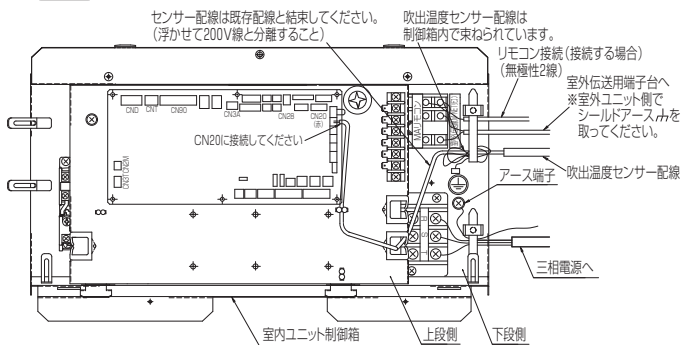
(P265・335・530・670形)



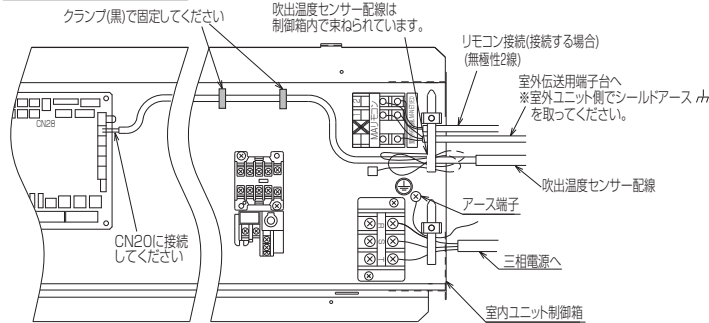
## 吹出温度センサーを使用する場合

※必ずSW7-2をONにしてください。

P167形



P265・335・530・670形



- 吹出温度制御では、外気温湿度や運転状態によっては吹出温度が安定しない場合があります。また、外気温度から設定温度を引いた差温が冷房では+6℃以下、暖房では-6℃以上となった場合、能力過多のためサーモON/OFFを繰り返すことがあります。
- リモコンに吹出温度が表示されますが、ユニットの運転が安定していないときは、温度によっては表示が点滅するため故障と判定される場合がありますので、リモコン温度表示しないように設定してください。設定方法は取扱説明書をご参照ください。

## 5-3. リモコン・室内外伝送線・温度センサーの接続

### <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(TB3)のA、B端子と室内ユニット(IC)の室内外伝送線用端子台(TB5)のA、B端子を渡り配線します。(無極性2線)

#### [シールド線の処理]

シールド線のアースは、OCのアース端子(⌘)(P140形/P167形の場合、OCの伝送線用端子台(TB3)のS端子)と、ICの端子台(TB5)のS端子とを渡り配線します。

### <b. MAリモコン配線>※2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。

#### [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(TB15)の1、2端子とMAリモコン(別売)の端子台を接続します。

※接続したMAリモコン(別売)を従リモコンに設定してください。

(設定方法は、下記およびMAリモコンの据付説明書をご参照ください。)

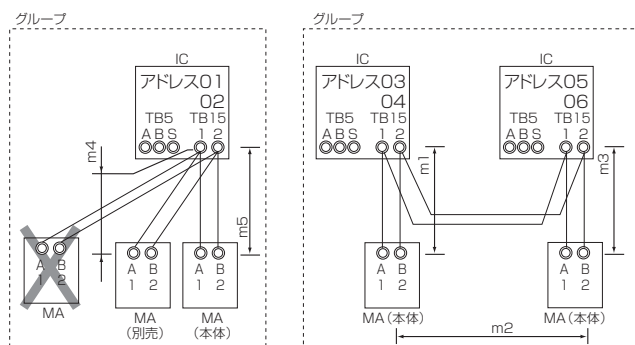
#### [室内グループ運転の場合]

ICをグループ運転する場合は、両方のICの端子台(TB15)の1、2端子同士を接続します。(無極性2線)

※一方の室内ユニットのリモコンを従リモコンに設定してください。

(設定方法は、下記をご参照ください。)

※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、同一グループ内の機能が最も多い室内ユニットを親機としてください。



### <許容長>

#### MAリモコン配線

総延長 (0.3~1.25mm<sup>2</sup>)

$m1+m2+m3 \leq 200m$

$m4+m5 \leq 200m$

### <禁止事項>

- ①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。
- ②同一グループの室内ユニットを同一アドレスに設定できません。

### <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(TB5)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(TB5)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、同一グループ内の親機の端子台(TB5)のA、B端子とRCの端子台を接続します。(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、同一グループ内の機能が最も多い室内ユニットを親機としてください。

#### [システム接続]

制御配線は、システム構成により異なります。配線工事の前に必ず「5-7.システム接続例」(26~27ページ)をご覧ください。

### <d. 温度センサー配線(室温制御利用の場合)>

室内ユニット(IC)の室内制御基板(I.B.)コネクターCN20(赤)に温度センサー配線を接続します。(無極性2線)

※温度センサー配線が長い場合やノイズ源がユニットに近接している場合は、必ずシールド線を使用してください。

※温度センサーの据付方法については、温度センサー(PAC-SE40TS)の据付工事説明書を必ずご参照ください。



室内ユニット2台を1グループで運転する場合、または2リモコン運転を行う場合には、一方を「従リモコン」設定することが必要です。

※ 1グループに接続できるリモコンは最大2個までです。

(工場出荷時は「主リモコン」に設定しています。)

「従リモコン」の設定は、MAリモコン(別売)の据付工事説明書をご参照願います。

## 5-4. 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. 本システムは、必ずアドレス設定が必要です。  
またユニットによりアドレス設定範囲が異なります。
2. グループ運転する場合は、下表に従ってアドレス設定してください。  
※グループ運転とは、1つのリモコン (2リモコン含む) で、複数台の室内ユニットを運転する場合をいいます。

ユニットまたはコントローラー		記号	アドレス 設定範囲	設定方法	工場出荷時の アドレス設定 機種
室内ユニット	親機・子機	IC	01~50 注1, 注4	同一グループ内の親機にしたい室内ユニットを最も若いアドレスにし、同一グループ内の室内ユニットのアドレスを連番に設定してください。	00
ロスナイ・外気処理ユニット		LC		全室内ユニット設定後に任意のアドレスを設定してください。	00
M-NET リモコン	主リモコン	RC	101~150	同一グループ内の最も若い室内ユニット親機アドレス+100に設定してください。	101
	従リモコン	RC	151~200 注3	同一グループ内の最も若い室内ユニット親機アドレス+150に設定してください。	
MAリモコン		MA	アドレス設定不要です。(ただし、2リモコン運転する場合は主従切換スイッチ設定が必要です。)		主
室外ユニット		OC OS1 OS2	51~100 注2	同一冷媒回路系統の最も若い室内ユニットアドレス+50に設定してください。同一冷媒回路系室外ユニットのアドレスは連番に設定してください。OC, OS1, OS2は自動判別されます。(注5)	00
システム コントローラー	集中コントローラー	TR, SC	0, 201~250	左記アドレス範囲で任意	000
	システムリモコン	SR, SC	201~250	左記アドレス範囲で任意	201
	スケジュール タイマー (M-NET対応)	ST, SC	201~250	左記アドレス範囲で任意	202
	ON/OFFリモコン	AN, SC	201~250	管理したい最小グループNo.+“200”に設定してください。	201
	グループリモコン	GR, SC	201~250	管理したい最小グループNo.+“200”に設定してください。	
LMアダプター	SC	201~250	左記アドレス範囲で任意	247	

注1 他の冷媒回路系統の室内ユニット、室外ユニットのアドレスと重複する場合は、設定範囲内で別の空きアドレスを設定してください。

注2 室外ユニットのアドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください。

注3 M-NETリモコンのアドレスを“200”に設定する場合は“00”としてください。

注4 室内ユニット内には、2枚もしくは3枚もしくは4枚の室内コントローラー (制御基板) を搭載した機種があります。  
No.2基板のアドレスは「No.1基板アドレス+1」に、No.3基板のアドレスは、「No.1基板アドレス+2」に、  
No.4基板のアドレスは、「No.1基板アドレス+3」に、必ず設定してください。

注5 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC, OS1, OS2は自動判別されます。  
能力の大きな順 (能力が同一の場合はアドレスの若い順) にOC, OS1, OS2となります。

3. 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”

4. アドレス設定した場合は、製品名板にアドレスNo.記入欄がありますので油性マジック等で必ず記入してください。

## 5-5. 本体内蔵センサー以外で室温を検知する場合

- リモコン内蔵センサーをご使用の場合……SW1-1とSW3-8をそれぞれONにセットしてください。  
※ リモコンの機種により、リモートセンサーが内蔵されていない場合は、本体内蔵センサーにて室温検知するようにしてください。  
※ リモコン内蔵センサー使用時は、室温検出可能な部分へリモコン取付をお願いします。  
※ 吹出温度制御を利用する場合はリモコン内蔵センサーを利用できません。

## 5-6. 送風機制御について

室内ユニット吸込空気乾球温度が5℃以下の場合には、加湿器凍結防止・冷風感防止のため、強制的に暖房運転することがあります。また異常時・除霜時にはファンが停止します。関連のスイッチ設定と運転動作については以下を参照ください。

仕様	SW	動作		備考	対象
		OFF	ON		
強制暖房運転、 異常時ファンOFF	SW1-7	●強制暖房運転無効 ●異常時ファンON (ファン異常・通信 異常時はファン停止 します。)	●強制暖房運転有効 ●異常時ファンOFF	強制暖房運転は、加湿器の凍結防止、冷風感防止のため室内ユニット吸込温度が5℃以下では、運転モードによらず暖房運転となります。また、6℃以上で選択した運転モードに戻ります。異常時は外気温度によらずファン停止します。	オールフレッシュタイプ
除霜時ファン動作	SW3-4	●除霜時ファンOFF	●除霜時ファンON	工場出荷時は加湿器の凍結防止、冷風感防止のためOFFとしています。	標準・オールフレッシュタイプ

※   部分は出荷時設定

※加湿器組み込みの場合は、低外気時に加湿器が凍結するおそれがありますので、必ずSW1-7をON、SW3-4をOFFでご使用ください。

※除霜時にファンONにすると室内に冷風が吹き出し、また、除霜復帰が遅れ室温が著しく低下するおそれがありますのでSW3-4をOFFでご使用ください。

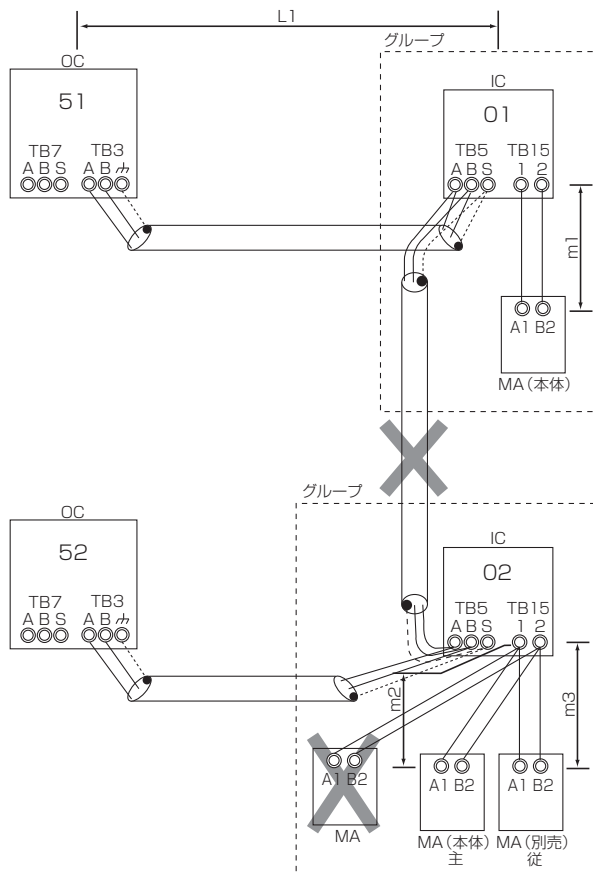
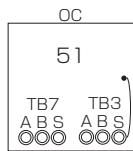
## 5-7. システム接続例

### MAリモコンを用いたシステム

- ①PFHV-P140~560DM-E(1), PFHV-P167~670DM-E(1)-F, PFTV-P140~560DM-E(1),  
PFHV-EP224・280DM-E, PFHV-P140~560VCM-E1, PFHV-P167~670VCM-E1-F,  
PFTV-P140~560VCM-E1, PFHV-EP224・280VCM-E1 システムの場合

#### 制御線配線例

PFHV-P140DM-E/PFHV-P167DM-E-F/  
PFTV-P140DM-Eの場合  
PFHV-P140VCM-E1/PFHV-P167VCM-E1-F  
PFTV-P140VCM-E1の場合



#### 注意事項

1. 異冷媒室内ユニットのTB5の渡り配線は禁止です。
2. 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。室内ユニットが3台以上になる場合は、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。

#### 許容長

- < a. 室内外伝送線 >  
最遠長 (1.25mm<sup>2</sup>以上)  
L1 ≤ 200m
- < b. 集中管理用伝送線 >  
接続不要です
- < c. MAリモコン配線 >  
総延長 (0.3~1.25mm<sup>2</sup>)  
m1 ≤ 200m  
m2+m3 ≤ 200m

#### 配線方法・アドレス設定方法

##### < 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 (TB3) の A、B 端子と室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A、B 端子を配線します。(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]

(P140/P167-F の場合)

シールド線のアースは、OC の伝送線用端子台 (TB3) の S 端子と、IC の端子台 (TB5) の S 端子とを配線します。

伝送線用端子台 (TB3) の S 端子を付属のアース線で電気品ボックスのアース端子に接続します。

(P224 以上の場合)

シールド線のアースは、OC のアース端子 (カ) と、IC の端子台 (TB5) の S 端子とを渡り配線します。

##### < b. 集中管理用伝送線 >

接続不要です。

##### < c. MAリモコン配線 > ※2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。

##### [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 (TB15) の 1、2 端子と MA リモコン (別売) の端子台を接続します。

(無極性2線)

※接続した MA リモコン (別売) を主従切換機能にて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参照ください。)

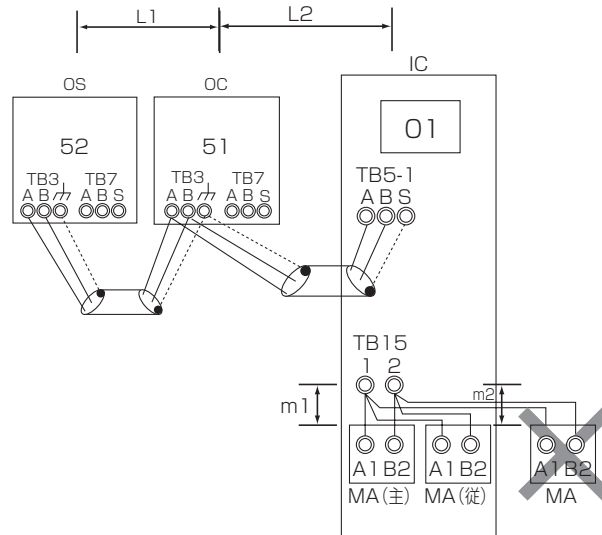
MA リモコンは室内ユニットに内蔵されています。

##### < d. スイッチ設定 >

「5-4. アドレス設定」を参照ください。

②PFHV-EP450・560DM-E  
PFHV-EP450・560VCM-E1 システムの場合

制 御 線 配 線 例



注 意 事 項

1. 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。室内ユニットが3台以上になる場合は、MAリモコンが2台以下となるようにしてください。

許 容 長

- < a. 室内外伝送線 >  
最長 (1.25mm<sup>2</sup>以上)  
L1+L2 ≤200m  
< b. 集中管理用伝送線 >  
不要  
< c. MAリモコン配線 >  
総延長 (0.3~1.25mm<sup>2</sup>)  
m1+m2 ≤200m

配線方法・アドレス設定方法

< a. 室内外伝送線 >

室外ユニット (OC, OS) (注1) の室内外伝送線用端子台 (TB3) の A, B 端子と室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A, B 端子を配線します。

(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のアース端子 ( / ) と、ICの端子台 (TB5) のS端子とを渡り配線します。

注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC, OSは自動判別されます。

< b. 集中管理用伝送線 >

接続不要です。

< c. MAリモコン配線 > ※2リモコンまたはグループ運転しない場合は不要です。

**【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 (TB15) の1, 2端子とMAリモコン (別売) の端子台を接続します。(無極性2線)

※接続したMAリモコン (別売) を主従切換機能にて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参照ください。)

MAリモコンは室内ユニットに内蔵されています。

< d. スイッチ設定 >

「5-4.アドレス設定」を参照ください。

## 6. 試運転方法 [取扱説明書もご一読ください]

### 6-1. 試運転前の確認事項

1	冷媒漏れや電源・伝送線のゆるみがないか確認します。
2	電源端子台と大地間の絶縁抵抗値を500Vメガー計で計って、1.0MΩ以上あることを確認します。 1. 絶縁抵抗値が1.0MΩ以下の場合、運転しないでください。 2. 伝送線用端子台は、絶対に絶縁抵抗値を計らないでください。制御基板が破損します。 3. 据付工事直後や長時間元電源を切った状態で放置した場合、圧縮機内に冷媒が溜ることにより、電源端子台と大地間の絶縁抵抗値が1MΩ近くまで低下するおそれがあります。 4. 絶縁抵抗値が1MΩ以上ある場合、12時間以上に元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電してください。圧縮機内の冷媒が蒸発し、絶縁抵抗値は上昇します。 5. MAリモコン用伝送線端子台の絶縁抵抗値の測定は、絶対にしないでください。
3	低圧側・高圧側のサービスバルブが、ともに全開になっていることを確認します。 注1. キャップは必ず締めてください。
4	三相電源の相順と各相間電圧を確認してください。 ※電圧値が±10%以外の場合や相間の電圧不平衡が2%を超える場合は、お客様と処置のご相談をお願いします。
5	[伝送線用給電拡張ユニットを接続している場合] 室外ユニットの電源を入れる前に、伝送線用給電拡張ユニットの電源を入れてください。 注1. 室外ユニットの電源を先に入れた場合、冷媒系の接続情報を正常に認識できないおそれがあります。 注2. 室外ユニットの電源を先に入れた場合、以下のように対応してください。 ① 伝送線用給電拡張ユニットの電源を入れる。 ② 室外ユニットの電源を一度切る。 ③ 室外ユニットの電源をもう一度入れる。
6	試運転を行う最低12時間以上に元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電します。 注1. 通電時間が短いと、圧縮機故障のおそれがあります。
7	集中管理用伝送線に給電ユニットを接続する場合、必ず給電ユニットに通電した状態で試運転を行ってください。このとき、室外ユニットの給電切換コネクタは出荷時のまま(CN41)としてください。
8	<b>試運転は、必ず前下パネルを閉めて行ってください。</b>

※電源投入時および停電からの復帰後、約30分間能力が低下する場合があります。



## 6-2. 試運転方法

- リモコンに点検コードが表示された場合・正常に作動しない場合は、次頁以降を参照してください。
- 試運転中、時刻表示部に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。

外部入力接続をしている場合、外部入力信号で運転操作し、試運転を行ってください。

### (1) 試運転を行う最低12時間以上前に元電源を入れる。

⇒最大5分間“PLEASE WAIT”を表示。以後、12時間以上放置（クランクケースヒーター通電）

### (2) 「試運転」を選択する。

① サービスメニュー画面で「試運転」を選択する。

※ サービスメニューを選択するとパスワード入力画面が表示されます。

現在設定されているサービス用のパスワード（数字4桁）を入力します。

**F1** **F2** ボタンで桁を選択し、**F3** **F4** ボタンにて0~9の数字を設定します。

4桁のパスワードを入力後、**決定** ボタンを押します。



**お願い** 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、必要に応じパスワードを変更してください。パスワードは必要な方が分かるよう適切に管理してください。

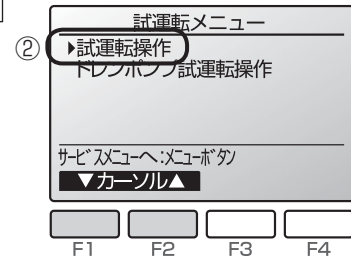
**お知らせ** サービス用パスワードを忘れてしまった場合、サービス用パスワード入力画面にて **F1** **F2** ボタンを同時に3秒連続押しするとパスワードを「9999」に初期化できます。

パスワードが一致すると、サービスメニューが表示されます。

② **F1** **F2** ボタンで「試運転操作」を選択する。

③ **決定** ボタンを押す。

⇒試運転が開始され、試運転操作画面が表示される。

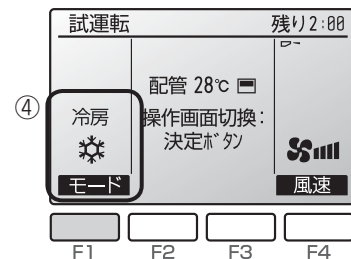


### (3) 試運転操作を行う。

④ **F1** ボタンを押して運転を切り換える。

■ [冷房運転] 冷風の吹出しを確認する。

■ [暖房運転] 暖風の吹出しを確認する。



### (4) 換気機器など連動する機器がある場合、その動作を確認。

### (5) 試運転を終了する。

⑤ **運転停止** ボタンを押す。

⇒試運転が終了すると (2) の画面に戻る。

※ 試運転は2時間経過すると自動的に停止します。

## 6-3. 試運転不具合時の対応

(1) 異常停止時、リモコン表示部に4桁のエラーコードが表示されます。不具合要因を点検してください。

### (イ) 室内ユニット

エラーコード	不具合内容	エラーコード	不具合内容
2500	漏水異常	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
2502	ドレンポンプ異常	6607	送受信エラー(ACK無しエラー)
2503	ドレンセンサー異常・フロートスイッチ作動	6608	送受信エラー(応答フレーム無しエラー)
4109	ファン異常	6831	MA通信受信異常(受信なし)
5101	吸込センサー異常(TH21)	6832	MA通信送信異常(同期回復異常)
5102	配管センサー異常(TH22)	6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)
5103	ガス側配管センサー異常(TH23)	6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)
5104	外気温度センサー異常	7101	能力コードエラー
6600	ユニットアドレス二重設定	7111	リモコンセンサー異常
6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)	7130	組み合わせ異常
6603	送信エラー(伝送路BUSY)		

### (ロ) 業務用ロスナイ(加熱・加湿付)

エラーコード	不具合内容	エラーコード	不具合内容
0900	試運転(異常ではありません)	6603	送信エラー(伝送路BUSY)
2503	ドレンセンサー異常・フロートスイッチ作動	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
2600	漏水異常	6607	送受信エラー(ACK無しエラー)
2601	加湿器断水異常	6608	送受信エラー(応答フレーム無しエラー)
4116	回転数異常・モーター異常	6831	MA通信受信異常(受信なし)
5101	吸込センサー異常(TH4)	6832	MA通信送信異常(同期回復異常)
5102	配管センサー異常(TH2)	6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)
5103	ガス側配管センサー異常(TH3)	6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)
5104	リターン温度センサー異常(TH1)	7101	能力コードエラー
6600	ユニットアドレス二重設定	7106	属性設定エラー
6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)	7111	リモコンセンサー異常

### (ハ) 室外ユニット

エラーコード	不具合内容	エラーコード	不具合内容
0403	シリアル通信異常	5103	配管温度センサー異常(TH3) ※2
1102	吐出温度異常	5104	吐出温度センサー異常(TH4) ※2
1108	圧縮機インナーサーモ異常 ※1	5105	アキュムレーター入口温度センサー異常(TH5) ※2
1300	低圧圧力異常 ※1		凝縮器出口温度センサー異常(TH3) ※1
1301	低圧圧力異常 ※2	5106	外気温度センサー異常(TH7) ※1
1302	高圧圧力異常	5107	外気温度センサー異常(TH7) ※2
1500	低吐出スーパーヒート異常 ※1	5110	放熱板温度センサー異常(THHS) ※3
	冷媒過充てん ※2	5201	高圧圧力センサー異常
1501	冷媒不足異常 ※1	5300	電流センサー異常 ※1
1505	真空運転保護 ※1	5301	電流センサー/回路異常(圧縮機用) ※2
4100	圧縮機過電流遮断(起動時) ※1	5305	電流センサー/回路異常(ファン用) ※2
4106	自電源OFF異常 ※2	6500	室内ユニット洗浄操作異常
4220	母線電圧異常	6600	ユニットアドレス二重設定
4230	放熱板過熱保護(圧縮機用)	6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)
4240	過負荷保護(圧縮機用) ※2	6603	送信エラー(伝送路BUSY)
4250	I PM/過電流遮断異常(圧縮機用)	6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)
4255	I PM/過電流遮断異常(ファン用) ※2	7101	能力コードエラー
4260	起動前放熱板過熱保護 ※2	7102	接続台数エラー
4400	室外ファンモーター回転数異常 ※1	7105	アドレス設定エラー
5101	吐出温度センサー異常(TH4) ※1	7113	機能設定エラー
5102	吸入圧力飽和温度センサー異常(TH6) ※1	7117	機種未設定エラー
	サブクールコイルバイパス出口温度センサー異常(TH2) ※2		

#### ・施工または工世上よくあるエラーコード

エラーコード	不具合内容	不具合内容の説明	対策内容
4102	欠相異常 ※2	電源の欠相、または電圧の異常	電源の各相間電圧を確認
4115	電源同期信号異常 ※2	電源周波数の異常	電源の各相間電圧を確認
4121	高調波対策機器異常 ※2	アクティブフィルターとの通信異常	アクティブフィルターとの配線接続確認 アクティブフィルターの異常確認
4220,4225	母線電圧異常	インバーター母線電圧の異常	電源の各相間電圧を確認
6600	ユニットアドレス二重設定	同一アドレスのユニットが存在している	エラー発生元と同じアドレスのユニットを探して、アドレスの設定を変更する
6607	送受信エラー(ACK無しエラー)	送信した相手から返事が無い	伝送線の接続確認
6608	応答無しエラー	コマンドの応答が無い	伝送線の接続確認
7100	合計能力エラー	室内ユニットの合計能力がオーバーしている	室内ユニットの形名合計を確認 OC-OS間の配線、電源を確認
7102	接続台数エラー	室内外伝送線上の接続台数がゼロまたはオーバーしている	室内外伝送線上に接続している室内ユニット台数を確認 室外ユニットの形名確認
7105	アドレス設定エラー	室外ユニットのアドレス設定エラー	室外ユニットのアドレス設定確認
7110	接続情報未設定異常	室内ユニットが正常に接続されていない	伝送線の接続確認
7130	組み合わせ異常	室内ユニットの形名エラー	室内ユニットの形名確認

### (ニ) MAリモコン

エラーコード	不具合内容	エラーコード	不具合内容
6201(E1)	リモコンH/W異常(EEPROM)	6832	MA通信送信異常(同期回復異常)
6202(E2)	リモコンH/W異常(RTC)	6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)
6831	MA通信受信異常(受信なし)	6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)

- ※1. P140・P167形のみ
- ※2. P140・P167形除く
- ※3. P140・P167形はTH8

## 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・感電・火災のおそれあり。



### ●透湿膜加湿器について

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ますと、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となります。

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。冷媒ガスの圧力を受ける部分の部品を交換または修理される場合は、資格（冷凍空調施設工事業所）のある事業所に依頼されるようお願いいたします。

本製品の保安上の詳細は次のとおりです。

形名	冷媒	設計圧力 (MPa)		容器	
		高圧	低圧	管外径×長さ×列数×本数 (mm)	主な材料
PFAV-P450(V)DM-E(1) PFAV-P530(V)DM-E(1)-F	R410A	4.15	2.21	φ9.52 × 1060 × 2 × 32	C1220T-OL
PFAV-P560(V)DM-E(1) PFAV-P670(V)DM-E(1)-F PFT-P560(V)DM-E(1)				φ9.52 × 1280 × 2 × 32	
PFAV-EP450(V)DM-E				φ9.52 × 1065 × 2 × 16 φ9.52 × 1065 × 3 × 16	
PFAV-EP560(V)DM-E				φ9.52 × 1285 × 3 × 16 × 2個	

# 三菱電機株式会社

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

WT06593X04