

MITSUBISHI 三菱電機 室内ユニット

販売店・工事店さま用

R410A(新冷媒)対応 設備用インバーターエアコン

標準タイプ

PFAV-P140 (V)CM-E

PFAV-P224・280・450・560 (T, V)CM-E

オールフレッシュタイプ

PFAV-P167 (V)CM-E-F

PFAV-P265・335・530・670 (T, V)CM-E-F

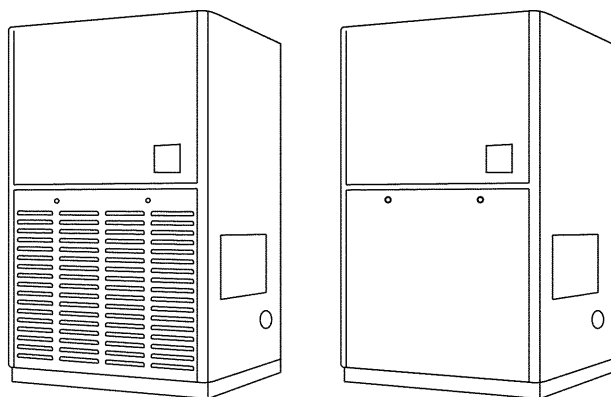
年間冷房中温タイプ

PFT-P125・200・250・400・500 (V)CM-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	1~4
※冷媒R410A使用機器としてのお願い	5
※室内ユニット付属品	6
1. 据付場所の選定	6
2. ユニットの据付け	7~9
3. 冷媒配管・ドレン配管仕様	10
4. 冷媒配管・ドレン配管の接続	11~13
5. 電気配線	14~21
6. 試運転方法	22・23
7. 別売部品組込時のお願い	24
8. 高圧ガス明細書	24

〔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。



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。



(一般注意)



(破裂注意)



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般指示)



(アース接続)

- 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ださい。
- 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ださい。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ださい。

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。

警告

◎据付工事をするときに

梱包材を処理すること。

- 包装用の袋で子どもが遊ばないように、破ってから廃棄すること。窒息事故のおそれあり。



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・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

梱包材を処理すること。

- 包装用のクギ・金具・木片を破棄すること。けがのおそれあり。



指示を実行

強風・地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- 不備がある場合、ユニット転倒・落下のおそれあり。



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。

- 強度不足や取付けに不備がある場合、ユニット転倒・落下のおそれあり。



指示を実行

◎配管工事をするときに

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かを確認し、使用すること。

- 配管が破壊・損傷のおそれあり。



破裂注意

冷媒が漏れていないことを確認すること。

- 冷媒が漏れると、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガスが発生するおそれあり。



指示を実行

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。

- 異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。



混入禁止

◎電気工事をするときに

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、断線・発熱・発煙・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付けること。

- ほこり・水などによる感電・発煙・火災のおそれあり。



指示を実行

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、ユニットの故障・感電・発煙・火災のおそれあり。



指示を実行

病院・通信事業所などに据付ける場合、ノイズに対する備えを行うこと。

- 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り、ユニットの誤動作や故障が発生するおそれあり。
- ユニット側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え、人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音の弊害が生じたりするおそれあり。



指示を実行

電流容量などに適合した規格品の配線を使用して電源配線工事を行うこと。

- 漏電・発熱・火災のおそれあり。



指示を実行

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 断線・発熱・発煙・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すると、故障・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・電話のアース線などに接続しないこと。
- アースに不備がある場合、ノイズによるユニットの誤動作・感電・発煙・火災のおそれあり。



アース接続

◎一般注意

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すると、著しい性能の低下・腐食による冷媒漏れ・水漏れ・感電・故障・発煙・火災のおそれあり。



使用禁止

冷媒が漏れた場合の限界濃度対策を行うこと。

- 酸素欠乏のおそれあり。
- 限界濃度を超えない対策について、弊社代理店と相談して据付けること。
- ガス漏れ検知器の設置をすすめます。



指示を実行

ユニットを水・液体などで洗わないこと。

- 感電・火災・故障のおそれあり。



水ぬれ禁止

空気清浄器・加湿器・暖房用電気ヒーターなどは販売店または専門業者が当社指定の別売品を取付けること。

- 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

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取付けること。

- 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

◎移設・修理をするときに

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

- 不備がある場合、けが・冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災のおそれあり。



禁止

⚠ 注意

◎運搬・据付工事をするときに

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

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。

- 三点支持などで運搬・吊下げをすると不安定になり、転倒・落下のおそれあり。



指示を実行

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

◎据付工事をするときに

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところへ設置しないこと。

- 可燃性ガスがユニットの周囲にたまると、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

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・周囲を濡らすおそれあり。



指示を実行

濡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、室内ユニットから露が落ちるおそれあり。また、室外ユニットからもドレンが出るため、必要に応じ室外ユニットも集中排水工事を行うこと。



据付禁止

長期使用で据付台などが傷んでいないか定期的に点検すること。

- 傷んだ状態で放置すると、ユニット転倒・落下のおそれあり。



指示を実行

ユニットは水平に据付けること。

- 傾斜して据付けた場合、転倒するおそれあり。
- ドレン漏れのおそれあり。
- 水準器などで水平を確認すること。



指示を実行

◎配管工事をするときに

ドレン配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床などが濡れるおそれあり。



指示を実行

◎電気工事をするときに

電源には漏電遮断器を取付けること。

- 火災・感電のおそれあり。
- 漏電遮断器はユニット1台につき1個設置すること。



指示を実行

◎一般注意

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。

- 品質低下などのおそれあり。



使用禁止

吹き出し風を身体に直接当てないこと。

- オールフレッシュタイプ[®]は外気を直接吹出します。外気温度によって、体調悪化や健康障害、食品劣化のおそれあり。



使用禁止

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

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。

- 流れる冷媒の状態により、低温または高温になっているため、素手で触れると凍傷・火傷のおそれあり。



接触禁止

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作しないこと。

- 火災・感電・故障のおそれあり。



ぬれ手禁止

換気をよくすること。

- 冷媒が漏れると、酸素欠乏のおそれあり。
- 冷媒が火気に触れると、有毒ガスが発生するおそれあり。



指示を実行

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。

- 針金や銅線を使用すると、火災のおそれあり。



指示を実行

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

お願い

運転停止後、すぐに電源を切らないでください。

- 5分以上待つこと。水漏れ・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。

運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。

- 故障のおそれあり。シーズン中は電源を切らないこと。

冷媒R410A使用機器としてのお願い

R410A以外の冷媒は使用しないでください。

- R410A以外（R22・R407Cなど）を使用すると、塩素により冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

チャージングシリンダーを使用しないでください。

- 冷媒の組成が変化し、能力不足のおそれあり。

フレア・フランジ接続部に、冷凍機油（エステル油・エーテル油・少量のアルキルベンゼン）を塗布してください。

- 塗布する冷凍機油に鉱油を使用し、多量に混入すると、冷凍機油劣化のおそれあり。

液冷媒で封入してください。

- ガス冷媒で封入すると、ポンペ内冷媒の組成が変化し、能力不足のおそれあり。

既設の冷媒配管を流用しないでください。

- 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が大量に残留しており、これらの物質により新しい機器の冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

逆流防止器付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すると、ユニットの冷凍機油の劣化・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用として下表の専用ツールが必要です。お問い合わせは最寄りの「三菱電機システムサービス」へご連絡ください。

工具名	
ケージマニホールド	フレアツール
チャージングホース	出し代調整用銅管ゲージ
ガス漏れ検知機	真空ポンプ用アダプター
トルクレンチ	冷媒充てん用電子はかり

工具類の管理は注意してください。

- チャージングホース・フレア加工具などの管理が不十分な場合、冷媒回路内にほこり・ゴミ・水分などが混入し、冷凍機油の劣化・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、両端ともろう付けする直前まで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・水分が混入すると、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のリン脱酸銅を使用してください。また、配管の内面・外面ともに美しく、使用上有害な硫黄・酸化物・ゴミ・切粉・油脂・水分など（コンタミネーション）が付着していないことを確認してください。

- 冷媒配管の内部にコンタミネーションが付着すると、冷凍機油の劣化・圧縮機故障のおそれあり。

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。

● P125~P280形, P167-F・P265-F・P335-F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

● P400~P560形, P530-F・P670-F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られる場合は、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。

- 強度不足や取付けに不備がある場合、ユニット転倒・落下のおそれあり。

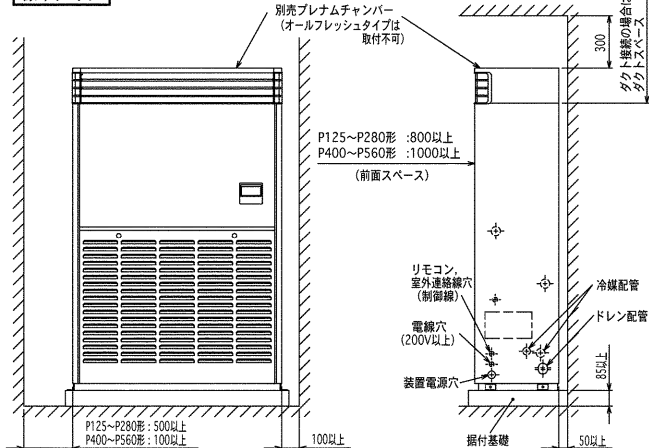


指示を実行

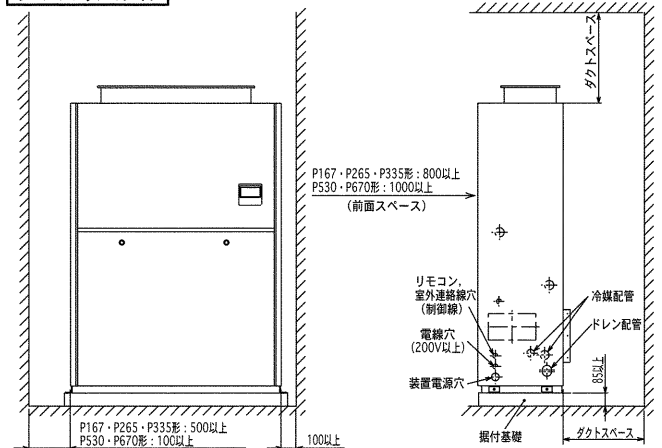
1-2. 据付け・サービススペースの確保

(単位 mm)

標準タイプ



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P250・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。

ユニットは水平に据付けること。

- 傾斜して据付けた場合、転倒するおそれあり。
- ドレン漏れのおそれあり。
- 水準器などで水平を確認すること。

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。

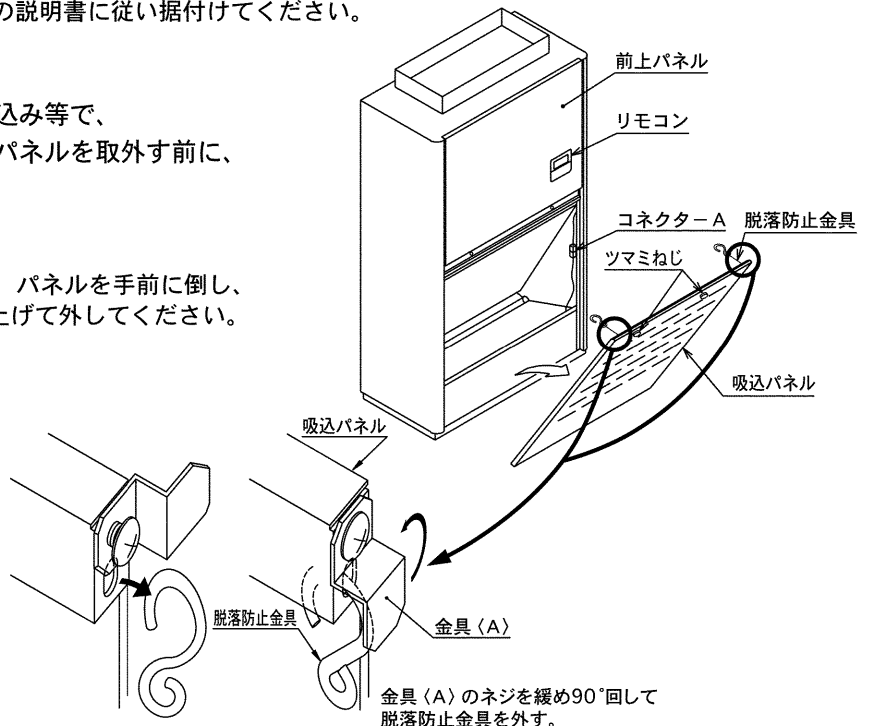
別売プレナムチャンバー使用時（標準タイプのみ）

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、別売部品の組み込み等で、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)
- (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。

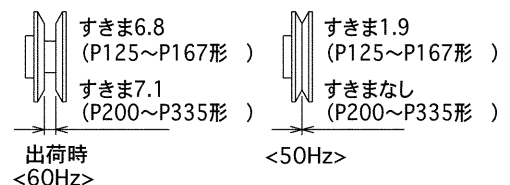


* (1)注P125~P167形のみ

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 ※P125~P335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8ページを参照ください。）



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。（8ページ2-2項の「●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 ※P 125～P 335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。

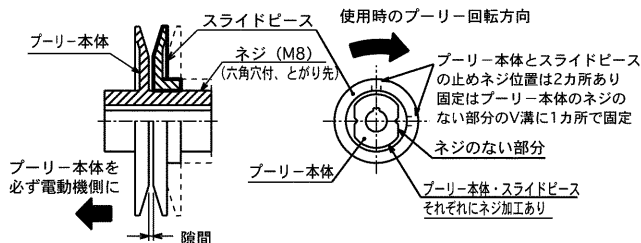
注、希望回転数が送風機性能線図の使用範囲内であることを確認してください。(使用範囲外では送風機の過電流継電器が作動します。)

お願い

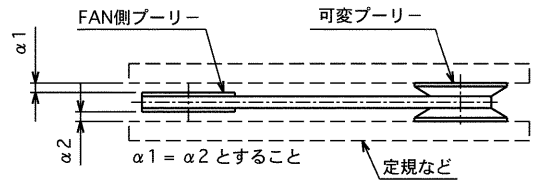
注1. プーリー本体が必ず電動機側になるように使用してください。
(スライドピースを電動機側にして使用しないでください。) 図1参照

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)
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)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%のびた時点で寿命です。(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
P125・P140	93.9/77.9	180	A50・1本	9/9
P167	93.9/77.9	224	A53・1本	9/9
P200・P224	140/116.7	224	A56・1本	13/13
P265	140/116.7	280	A59・1本	13/13
P250・P280	140/116.7	212	A55・1本	13/13
P335	140/116.7	280	A59・1本	13/13
P400・P450	118/118	250	B44・1本	23/20
P530	118/118	280	B47・1本	16/14
P500・P560	118/118	236	B41・2本	20/18
P670	118/118	300	B47・1本	24/21

*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。

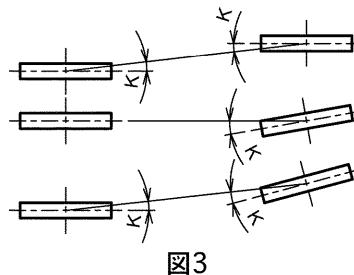


図3

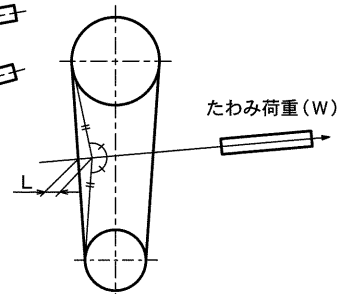


図4

●ベルト調節時のモーター落下防止について ※P400~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。

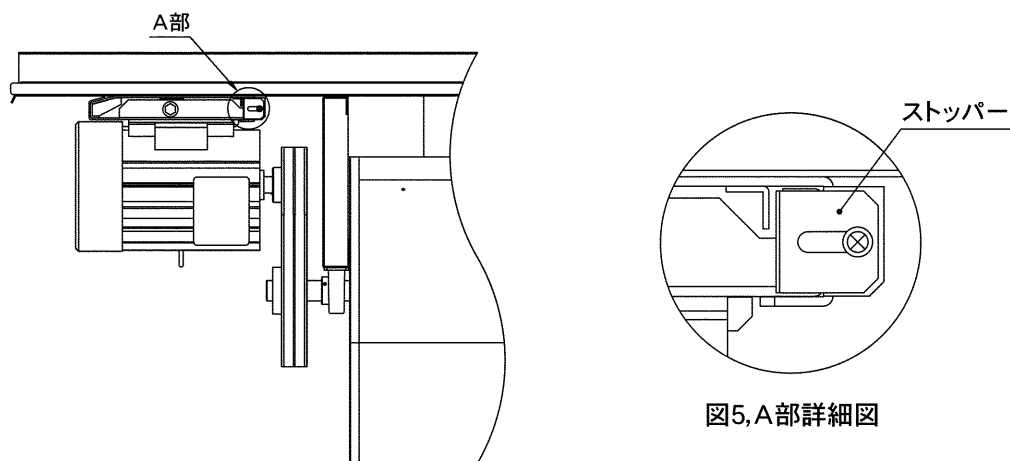


図5

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	P125～P167形	P200～P265形	P250～P335形	P400～P530形	P500～P670形
冷媒配管	液管	φ9.52×0.8 t (O材)	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	φ15.88×1.2 t (O材)	φ19.05×1.0 t (1/2H材またはH材)	φ22.2×1.0 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		1Bオネジ接続 φ34鋼管, VP25			11/8オネジ接続 φ42.7鋼管, VP30	

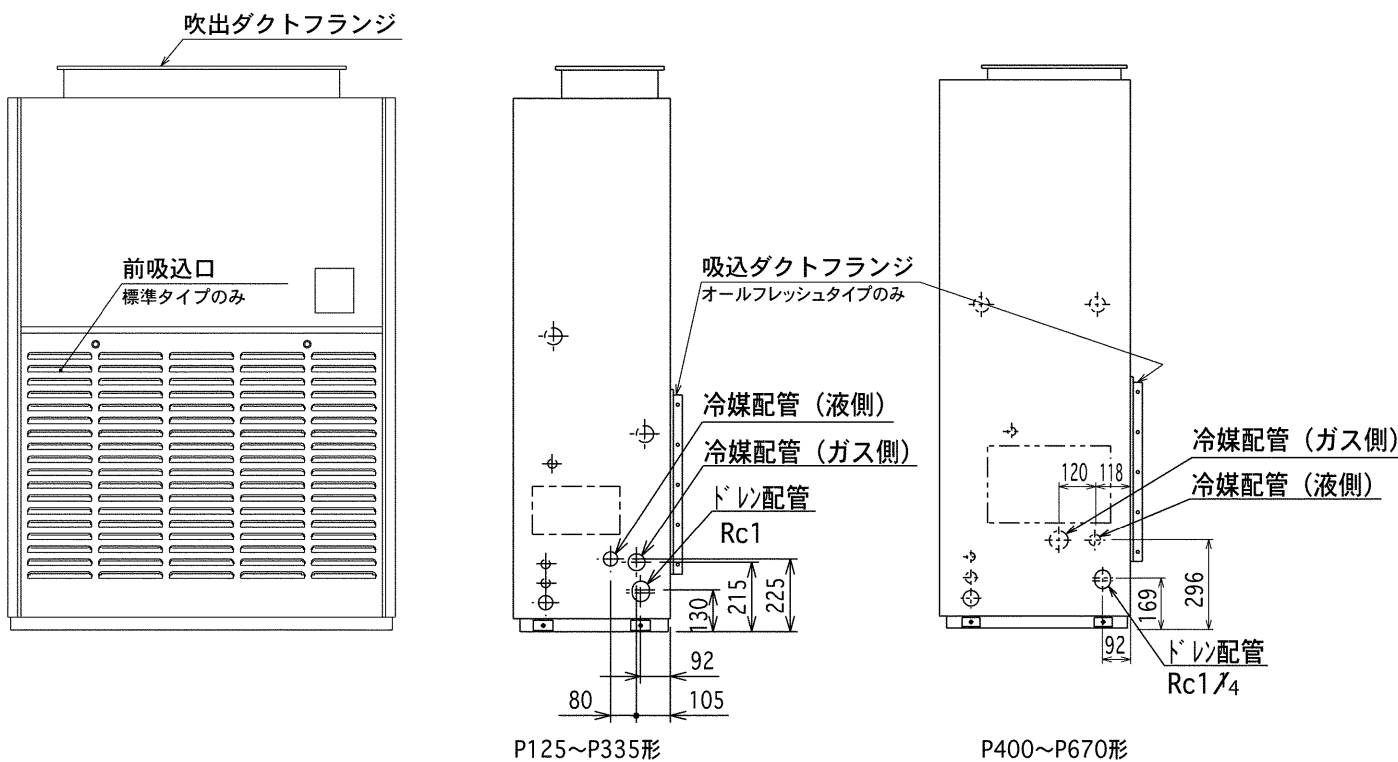
※塩ビ管接続の場合、接続用ソケットは現地手配願います。

※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

- 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

- ロウ付けは必ず無酸化ロウ付けを行い、配管内に異物、水分が混入しないようにしてください。
- 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、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。

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かを確認し、使用すること。



- 配管が破壊・損傷のおそれあり。

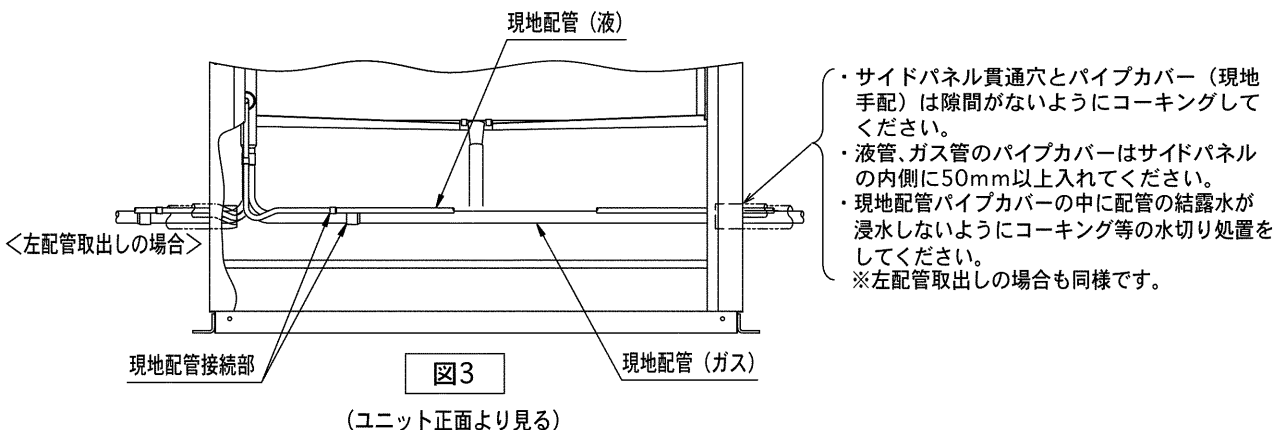
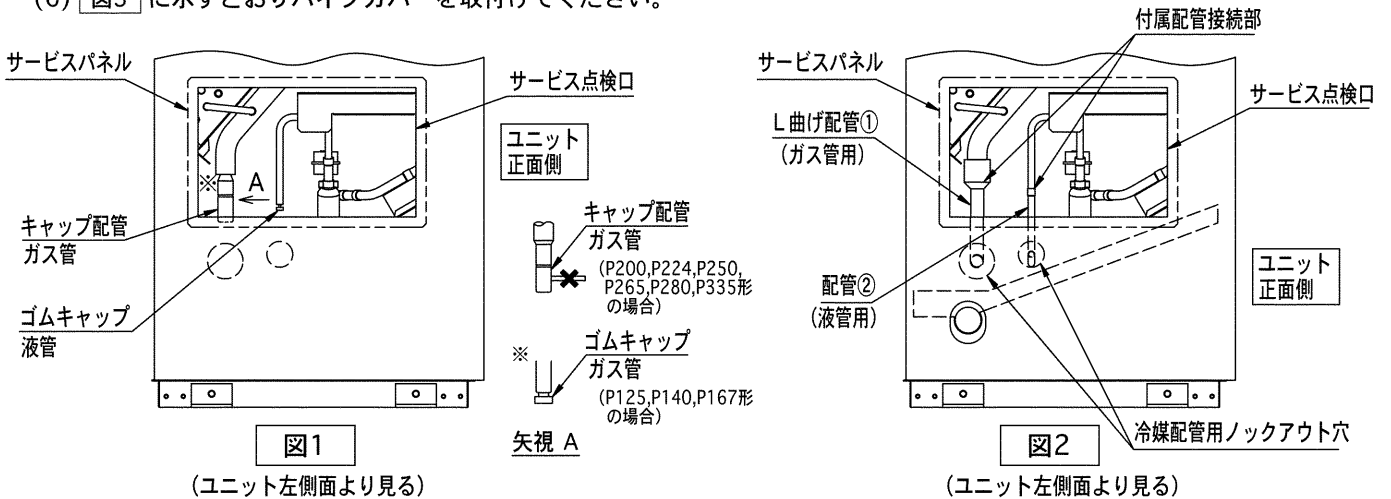
冷媒回路内に、指定の冷媒（R410A）以外の物質（空気など）を混入しないこと。

- 異常な圧力上昇による破裂・爆発のおそれあり。

混入禁止

P125～P335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・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。
打抜く際は内側の断熱材が破損しないよう、丸穴切込みに沿って切抜いてください。
- (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（P200,P224,P250,P265,P280,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3 → 付属配管接続部 図2
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3 に示すとおりパイプカバーを取付けてください。



P400～P670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・フィルターを除外してください。
- (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除外し、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6 → 付属配管接続部 図5
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。
- (5) 図6 に示すとおりパイプカバーを取付けてください。

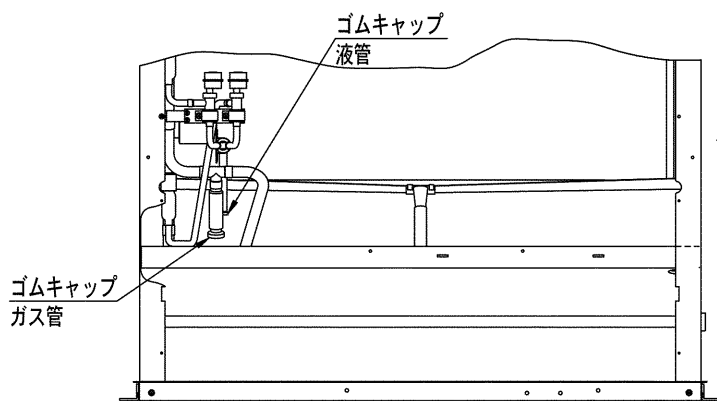


図4
(ユニット正面より見る)

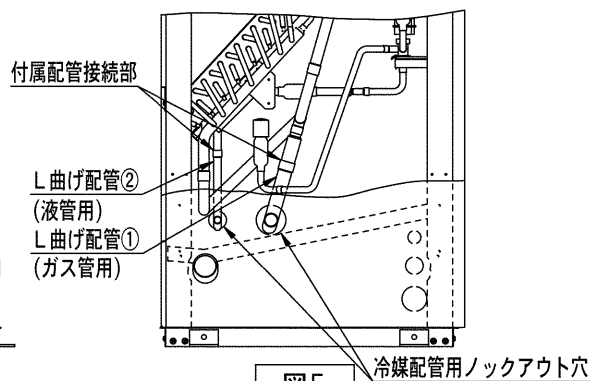


図5
(ユニット左側面より見る)

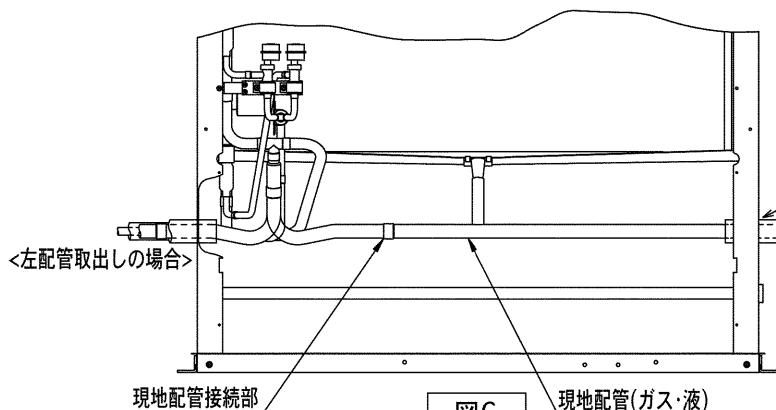
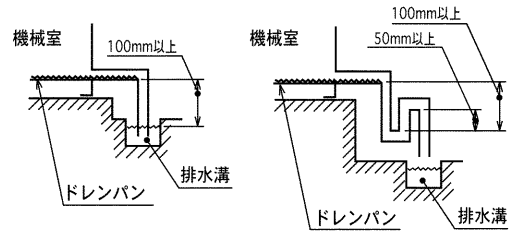


図6
(ユニット正面より見る)

- ・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。
- ・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。

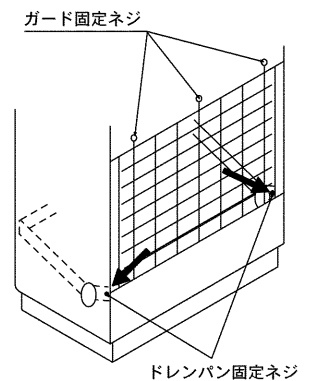
4-2. ドレン配管工事

- 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で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、V P35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。



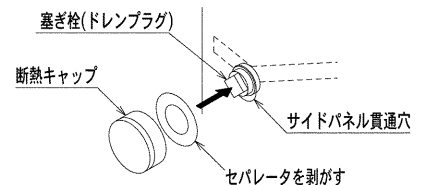
必ずユニット据付前に作業してください。

- 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）
（P125・140形：ネジ2本、P200・224・250・280・400・450・500・560形：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。



ドレン配管は断熱すること。

- 結露により、天井・床などが濡れるおそれあり。



指示を実行

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

5. 電気配線

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。

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、ユニットの故障・感電・発煙・火災のおそれあり。

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スームスリモコン線・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（オールフレッシュタイプの場合、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スームスリモコン用・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スームスリモコン(2カ所リモコン)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、コネクタをCN4Fに接続してください。（PFT機種のみ）

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・電話のアース線などに接続しないこと。
- アースに不備がある場合、ノイズによるユニットの誤動作・感電・発煙・火災のおそれあり。

制御配線の種類と許容長

制御配線には、「室内外伝送線」・「MAスームスリモコン線（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 ² 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スームスリモコン（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	0.3~1.25mm ² （注3）	0.3~1.25mm ² （注3） (0.75~1.25mm ²)（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スームスリモコンとは、設備インバーターエアコン用MAスーム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、0.75mm²までの線径を推奨します。

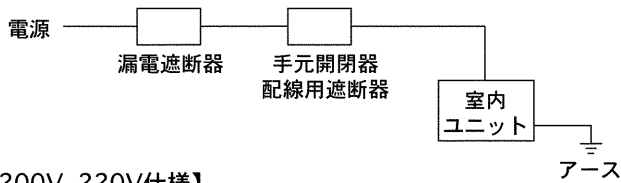
（注4）コンパクトリモコンの端子台へ接続する場合は、()内の線径としてください。

(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 ² 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-SE40T Siに付属しているケーブル(12m)を使用してください。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次項「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



※形名の見方

形名のTおよびVは次に示す電源電圧および電源周波数を表します。

T:220V 50Hz/220V 60Hz

V:380V・400V・415V 50Hz/400V・415V・440V 60Hz

【標準200V, 220V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-P125CM-E PFAV-P140CM-E PFAV-P167CM-E-F ※2	0.75kW ※1 1.5kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	15A ※3 15A ※3	15A 15A	15A (B種ヒューズ) 15A (B種ヒューズ)	15A 15A
PFT-P200,P250CM-E PFAV-P224,P280 (T)CM-E PFAV-P265,P335 (T)CM-E-F ※2	1.5kW ※1 2.2kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	15A ※3 30A ※3	15A 30A	15A (B種ヒューズ) 20A (B種ヒューズ)	15A 30A
PFT-P400CM-E PFAV-P450 (T)CM-E	2.2kW ※1 3.7kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	30A ※3 30A ※3	30A 30A	20A (B種ヒューズ) 30A (B種ヒューズ)	30A 30A
PFAV-P530 (T)CM-E-F ※2	1.5kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFT-P500CM-E PFAV-P560 (T)CM-E	3.7kW ※1 5.5kW	1.6mm 5.5mm ²	1.6mm 5.5mm ²	30A ※3 75A ※4	30A 60A	30A (B種ヒューズ) 50A (B種ヒューズ)	30A 75A
PFAV-P670 (T)CM-E-F ※2	2.2kW ※1	1.6mm	1.6mm	30A ※3	30A	20A (B種ヒューズ)	30A

【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-P125VCM-E PFAV-P140VCM-E PFAV-P167VCM-E-F ※2	0.75kW ※1 1.5kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	15A ※3 15A ※3	15A 15A	15A (B種ヒューズ) 15A (B種ヒューズ)	15A 15A
PFT-P200,P250VCM-E PFAV-P224,P280VCM-E PFAV-P265,P335VCM-E-F ※2	1.5kW ※1 2.2kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	15A ※3 15A ※3	15A 15A	15A (B種ヒューズ) 15A (B種ヒューズ)	15A 15A
PFT-P400VCM-E PFAV-P450VCM-E	2.2kW ※1 3.7kW	1.6mm 1.6mm	1.6mm 1.6mm	15A ※3 30A ※3	15A 30A	15A (B種ヒューズ) 20A (B種ヒューズ)	15A 30A
PFAV-P530VCM-E-F ※2	1.5kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A
PFT-P500VCM-E PFAV-P560VCM-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
PFAV-P670VCM-E-F ※2	2.2kW ※1	1.6mm	1.6mm	15A ※3	15A	15A (B種ヒューズ)	15A

※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以下を使用してください。

※4 漏電遮断器は、感度100mA 0.1s以下を使用してください。

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。

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。

- 針金や銅線を使用すると、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。）

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。

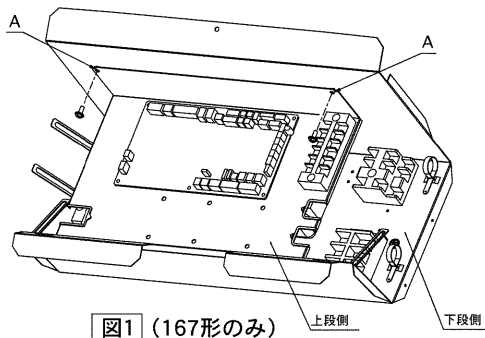
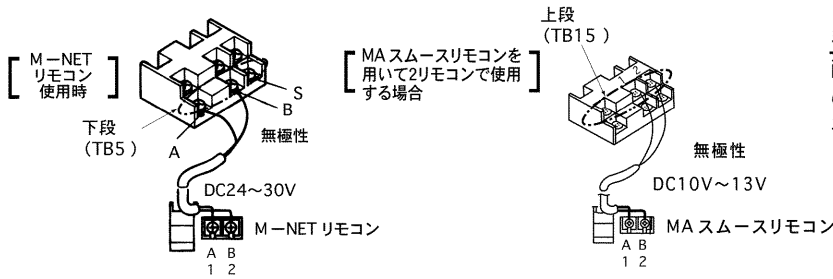
- 接続や固定に不備がある場合、断線・発熱・発煙・火災のおそれあり。

指示を実行

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- 断線・発熱・発煙・火災のおそれあり。

指示を実行



手順 1.

本体下側の前下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。
(P167形のみ、**図1**A部穴2カ所のネジを外し、制御箱上段側を手前に倒してください。)

手順 2.

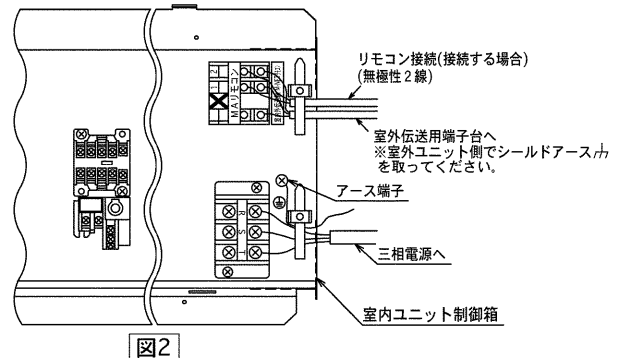
図2のように、電源配線、室外伝送線配線、リモコン配線(2リモコンの場合)を行ってください。制御ボックスの取外しは不要です。

オールフレッシュタイプの場合は下図を参照し、別売温度センサー配線(吹出温度センサー配線)も行ってください。

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ご確認の上、前下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、三相電源配線と伝送線配線(室内外伝送線、MAスムースリモコン線、温度センサー配線、M-NETリモコン線)の経路は必ず分離させた配線経路にしてください。

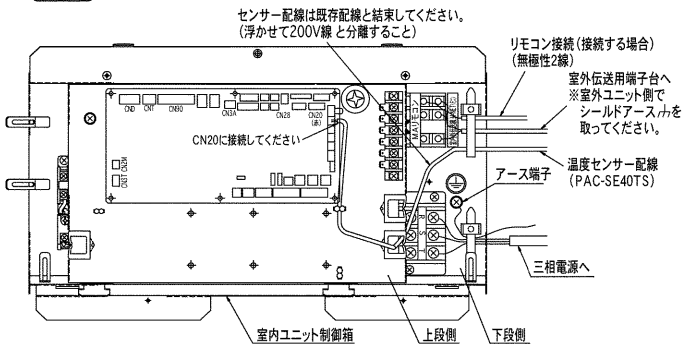


●オールフレッシュタイプの場合

別売温度センサー(PAC-SE40TS)を使用する場合

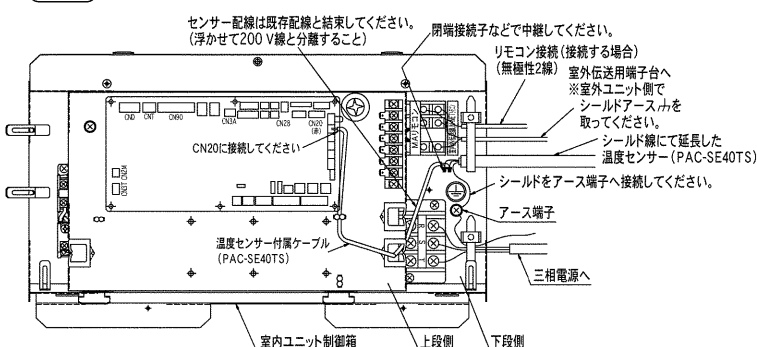
(温度センサーを付属ケーブルのみで設置する場合)

167形

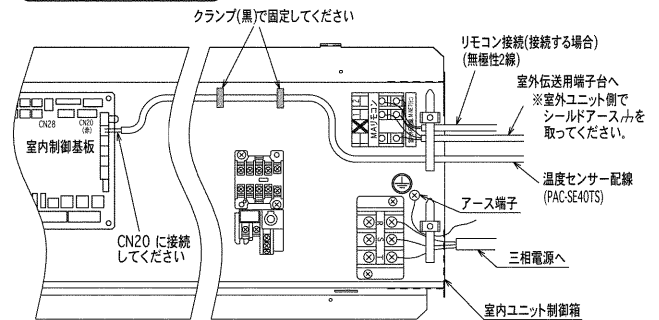


(温度センサーをシールド線にて延長する場合)

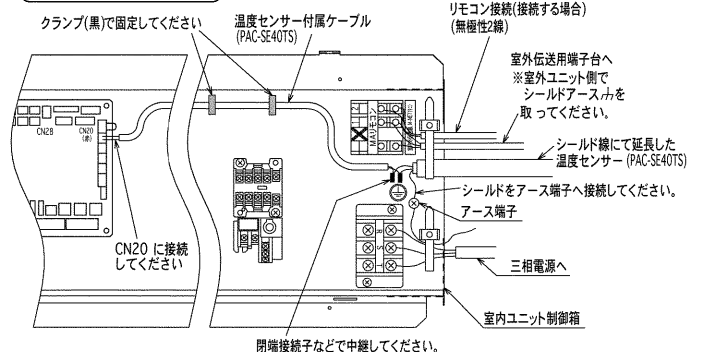
167形



265・335・530・670形

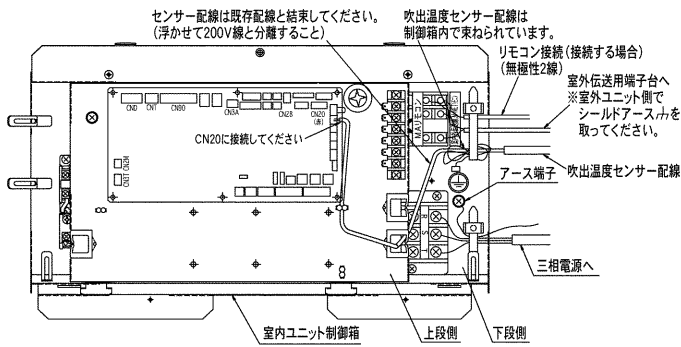


265・335・530・670形

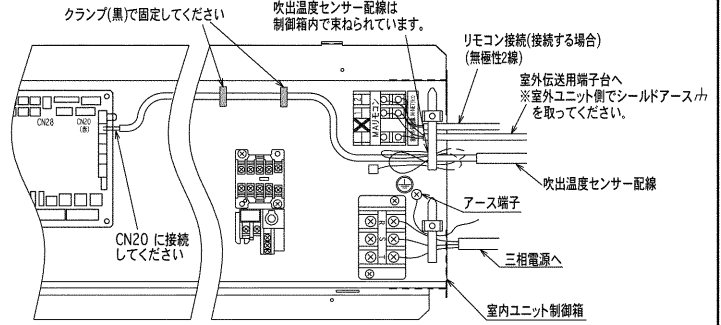


吹出温度センサーを使用する場合 ※必ずSW7-2 をONにしてください。

167形



265・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。また外気温度が冷房では設定温度+6~15℃以内、暖房では設定温度-6℃以内では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(カ)(P125形/P140形/P167-F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スームスリモコン配線> ※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スームスリモコン(別売)の端子台を接続します。

※接続したMAスームスリモコン(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スームスリモコンの据付説明書をご参照ください。)

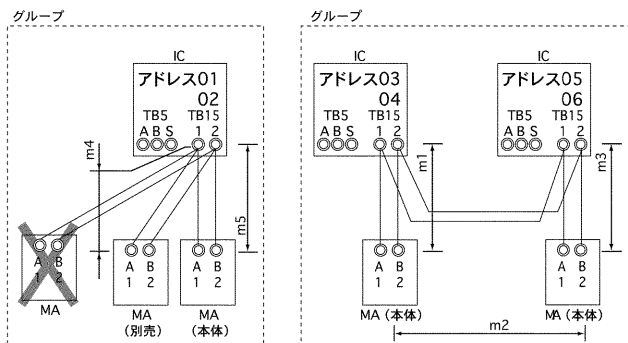
[室内グループ運転の場合]

ICをグループ運転をする場合は、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スームスリモコン配線

総延長(0.3~1.25mm²)

$m1+m2+m3 \leq 200m$

$m4+m5 \leq 200m$

<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スームス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」(20~21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」設定する必要があります。

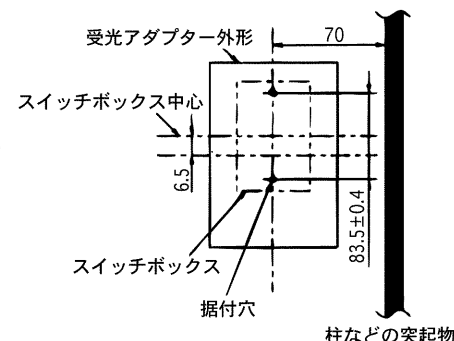
※1グループに接続できるリモコンは最大2個までです。

(工場出荷時は「主リモコン」に設定しています。)

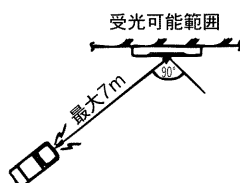
「従リモコン」の設定は、MAスムーズリモコン(別売)の据付工事説明書をご参照願います。

ワイヤレスリモコン(別売)をご使用になる場合 ※ワイヤレスリモコン(PAR-FL39M)、受光アダプター(PAR-FA31M)

受光アダプター(スイッチボックス)の据付位置は、下図事項を必ず守ってください。
(受光アダプター(別売)の据付工事説明書をご参照願います。)



- ①壁、天井、スイッチボックスのいずれに据付ける場合でも、右図で示すスペースを確保してください。(間隔が十分でないと、取付けられない場合があります。)
- ②本ユニットをスイッチボックスに取付けた場合、右図のように据付時の中心が下方に6.5mmずれますのでご注意ください。
- ③スイッチボックスに取付ける場合、下記の部品は現地にて調達してください。
 - ・1個用スイッチボックス (JIS C8336)
 - ・薄鋼電線管 (JIS C8305)
 - ・ロックナット、ブッシング (JIS C8330)
- ④壁面または天井面でのワイヤレスリモコンから受光が可能な位置に取付けてください。(下図参照)



※受光アダプターは、どの位置からでも見える場所に設置してください。

室内ユニット以外の受信可能な場所に設置してください。

※配線埋込みの場合、リモコン線を通すための穴加工が取付部に必要です。

お願い

蛍光灯(特にインバータータイプ)の近くに受光アダプターを設置すると、ワイヤレスリモコンからの信号を受信できない場合がありますので、受光アダプターの設置時、蛍光灯の買換え時には注意してください。

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スームスリモコン		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。また全冷媒系統が異常時・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	●全冷媒系統除霜時 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スームスリモコンを用いたシステム

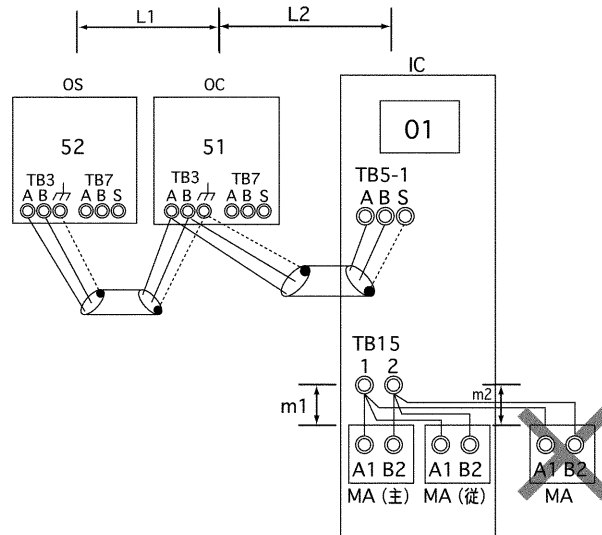
①PFHV-P140~450 (T, V)CM-E, PFHV-P167~530 (T, V)CM-E-F, PFT-P125~400 (V)CM-Eシステムの場合

制 御 線 配 線 例	
注 意 事 項	許 容 長
<p>1. 異冷媒室内ユニットのTB5の渡り配線は禁止です。</p> <p>2. 同一グループの室内ユニットに3台以上のMAスームス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スームスリモコンが2台以下となるようにしてください。</p>	<p>< a. 室内外伝送線 > 最遠長 (1.25mm²以上) L1 ≤ 200m</p> <p>< b. 集中管理用伝送線 > 接続不要です</p> <p>< c. MAリモコン配線 > 総延長 (0.3~1.25mm²) m1 ≤ 200m m2+m3 ≤ 200m</p>
配線方法・アドレス設定方法	
<p>< 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] 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。</p> <p>< b. 集中管理用伝送線 > 接続不要です。</p> <p>< 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スームスリモコン (別売) の端子台を接続します。 (無極性2線) ※接続したMAスームスリモコン (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スームスリモコンの据付説明書を参照ください。) MAスームスリモコンは室内ユニットに内蔵されています。</p> <p>< d. スイッチ設定 > 「5-4.アドレス設定」を参照ください。</p>	

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

①PFHV-P560 (T, V)CM-E, PFHV-P670 (T, V)CM-E-F, PFT-P500 (V)CM-E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スムーズ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スムーズリモコンが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 (1.25mm²以上)
L2 ≤ 200m
- < b. 集中管理用伝送線 >
室外ユニットを経由した最遠長
(1.25mm²以上)
L1+L2 ≤ 500m
- < c. MAリモコン配線 >
総延長 (0.3~1.25mm²)
m1+m2 ≤ 200m

配線方法・アドレス設定方法

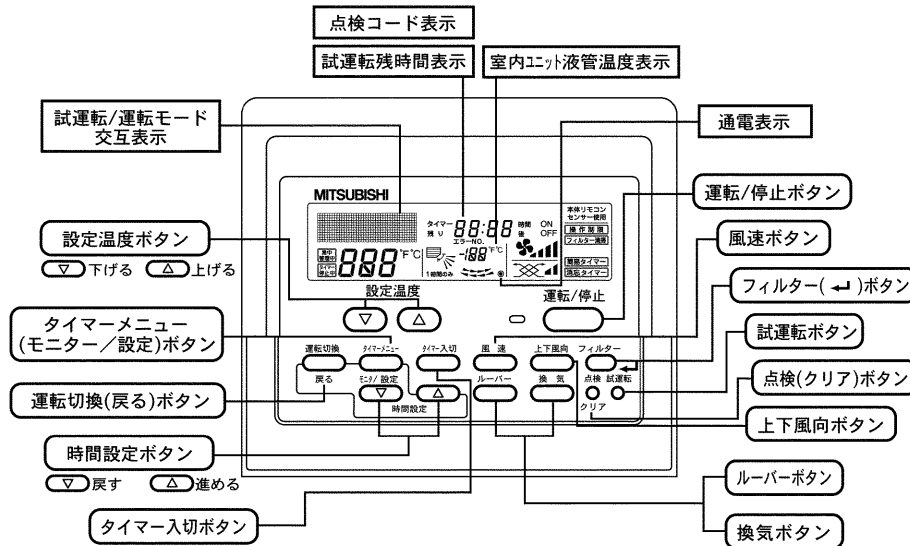
- < a. 室内外伝送線 >
室外ユニット (OC, OS) (注1) の室内外伝送線用端子台 (TB3) の A, B 端子と室内ユニット (IC) の室内外伝送線用端子台 (TB5) の A, B 端子を配線します。
(無極性2線)
※必ずシールド線をご使用ください。
[シールド線の処理]
シールド線のアースは、OCのアース端子 (カ) と、ICの端子台 (TB5) の S 端子とを渡り配線します。
注1. 同一冷媒回路系の室外ユニットのOC, OSは自動判別されます。
- < b. 集中管理用伝送線 >
接続不要です。
- < c. MAリモコン配線 > ※2リモコンまたはグループ運転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スムーズリモコン (別売) の端子台を接続します。(無極性2線)
※接続したMAスムーズリモコン (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スムーズリモコンの据付説明書を参照ください。)
MAスムーズ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. 試運転方法

- 室内・室外ユニット据付け、配管、配線作業終了後、冷媒漏れ、電源、伝送線のゆるみ、極性間違いがないか今一度確認してください。
- 電源端子台と大地間をDC500Vメガーで計って1.0MΩ以上であることを確認します。1.0MΩ未満の場合は運転しないでください。
※MAスムーズリモコン用・伝送線用端子台の絶縁抵抗測定は絶対にしないでください。

※イラストは、MAスムーズリモコンを示します。



操 作 手 順

試運転する12時間以上前に、元電源を入れる→ 最大5分間“PLEASE WAIT”を表示

三相電源の相順を確認する。
(逆相の場合、送風機が逆回転し異常の原因になります。)

試運転 ボタンを2度押す → **試運転** の液晶表示

運転切換 ボタンを押す → 風が吹き出すことを確認

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）が吹き出すことを確認
※年間冷房中温タイプは暖房に切換えることはできません。

室外ユニットファンの運転を確認

運転/停止 ボタンを押して試運転解除する → 停止

確認後は、必ず元電源を切ってください

※リモコンに点検コードが表示された場合、または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、または技術資料をご参照願います。

※試運転では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。

※試運転中、試運転残時間を時刻表示部に表示します。また、室内ユニットの液管温度をリモコンの室温表示部に表示します。

※操作ボタンを押してもその機能が室内ユニットに装備されている場合には“無効ボタン”とリモコンに表示されますが、故障ではありません。

※外部入力接続されている場合、外部入力信号で運転操作を行って、試運転確認を実施してください。

6-2. 試運転不具合時の対応

異常停止時、リモコン表示部に4桁の点検表示が表れますので、不具合要因の点検をお願いいたします。

点検コード一覧

点検コード	点検内容	検出ユニット			
		室外	室内	リモコン	備考
0403	シリアル通信異常	○			
1102	吐出温度異常	○			
1300	低圧圧力異常	○			P125・P140・P167形のみ
1301	低圧圧力異常	○			P125・P140・P167形除く
1302	高圧圧力異常	○			
1500	低吐出スーパーヒート異常	○			P125・P140・P167形のみ
	冷媒過充てん異常	○			P125・P140・P167形除く
1501	冷媒不足異常	○			P125・P140・P167形のみ
4100	圧縮機過電流遮断(起動時)	○			P125・P140・P167形のみ
4102	欠相異常	○			P125・P140・P167形除く
4106	自電源OFF異常	○			P125・P140・P167形除く
4109	ファン異常		○		
4115	電源同期信号異常	○			P125・P140・P167形除く
4121	高調波対策機器異常	○			P125・P140・P167形除く
4220	母線電圧異常	○			
4225	母線電圧異常	○			
4230	放熱板過熱保護(圧縮機用)	○			
4240	過負荷保護(圧縮機用)	○			P125・P140・P167形除く
4250	IPM/過電流遮断異常(圧縮機用)	○			
4255	IPM/過電流遮断異常(ファン用)	○			P125・P140・P167形除く
4260	起動前放熱板過熱保護	○			P125・P140・P167形除く
4400	室外ファンモータ回転数異常	○			P125・P140・P167形のみ
5101	温度センサー異常	吸入センサー異常(TH21)		○	
		吐出温度センサー異常(TH4)	○		P125・P140・P167形のみ
5102	温度センサー異常	配管センサー異常(TH22)		○	
		吸入圧力飽和温度センサー異常(TH6)	○		P125・P140・P167形のみ
5103	温度センサー異常	サブクールコイルバイパス出口温度センサー異常(TH2)	○		P125・P140・P167形除く
		ガス側配管温度センサー異常(TH23)		○	
5104	温度センサー異常	配管温度センサー異常(TH3)	○		P125・P140・P167形除く
		外気温度センサー異常		○	
5105	温度センサー異常	吐出温度センサー異常	○		P125・P140・P167形除く
		凝縮器出口温度センサー異常(TH3)	○		P125・P140・P167形のみ
5106	温度センサー異常	アキュムレーター入口温度センサー異常(TH5)	○		P125・P140・P167形除く
		外気温度センサー異常(TH7)	○		P125・P140・P167形のみ
5107	温度センサー異常	サブクール熱交換器液出口センサー異常(TH6)	○		P125・P140・P167形除く
		外気温度センサー異常(TH7)	○		P125・P140・P167形除く
5110	温度センサー異常	放熱板温度センサー異常(THHS)	○		P125・P140・P167形はTH8
5201	高圧圧力センサー異常	○			
5300	電流センサー異常	○			P125・P140・P167形のみ
5301	電流センサー/回路異常(圧縮機用)	○			P125・P140・P167形除く
5305	電流センサー/回路異常(ファン用)	○			P125・P140・P167形除く
6600	ユニットアドレス二重設定	○	○	○	
6602	送信エラー(伝送プロセッサハードウェア異常)	○	○	○	
6603	送信エラー(伝送路BUSY)	○	○	○	
6606	送受信エラー(伝送プロセッサとの通信異常)	○	○	○	
6607	送受信エラー(ACK無しエラー)		○	○	
6608	応答なしエラー		○	○	
6831	MA通信受信異常(受信なし)		○	○	
6832	MA通信送信異常(同期回復異常)		○	○	
6833	MA通信送信異常(ハードウェア異常)		○	○	
6834	MA通信受信異常(スタートビット検出異常)		○	○	
7100	合計能力エラー	○			
7101	能力コードエラー	○	○		
7102	接続台数エラー	○	○		
7105	アドレス設定異常	○			
7109	接続設定エラー		○		
7110	接続情報未設定異常	○			P125・P140・P167形除く
7111	リモコンセンサー異常		○		
7113	機能設定エラー	○			P125・P140・P167形除く
7117	機種未設定エラー	○			P125・P140・P167形除く
7130	組み合わせ異常	○			P125・P140・P167形除く

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

● 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 (T,V)CM-E PFT-P400 (V)CM-E	R410A	4.15	2.21	φ9.52×1060 ×2×32	C1220T-OL
PFAV-P560 (T,V)CM-E PFT-P500 (V)CM-E				φ9.52×1280 ×2×32	



〒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