

三菱電機 室内ユニット R410A対応 スプリット形電算室用空調機 PFD-P960(V)CM-E(-2C)

据付工事説明書

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	2~7
※室内ユニット付属品	8
1. 据付場所の選定	8・9
2. ユニットの据付け	10~14
3. 冷媒配管・ドレン配管仕様	15~17
4. 冷媒配管・ドレン配管の接続	17~19
5. 電気配線	20~32
6. 試運転方法	33~35
7. 別売部品組込時のお願い	36
8. 高圧ガス明細書	36

(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) 冷媒の種類及び数量並びにGWP(地球温暖化係数)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な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。

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

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

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

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

フィルター清浄・交換など高所作業時は足元に注意すること。

- 落下・転倒し、けがのおそれあり。



足元注意

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

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

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

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

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

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

作業するときは保護具を身につけること。

- ◆ けがのおそれあり。

けが注意

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

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ユニットを設置しないこと。

- 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

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

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

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、ユニットが転倒・落下し、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・配線取出し口の開口部は、付属の塞ぎ板で塞ぐこと。

- 小動物・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。



感電注意

配管・配線取出し口の開口部は、塞ぐこと。

- 小動物・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。



感電注意

ユニットを分割・再組立てする場合、挟まれに注意すること。

- 重量物のためけがのおそれあり。



挟まれ注意

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

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

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

フレア接続は、操作弁付属の穴付きフレアナットを使用すること。

- ◆ 付属以外のフレアナットを使用した場合、冷媒が漏れ、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

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

注意

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

ドレントラップの封水をすること。

- ◆ 定期点検時に、トラップ内に注水し封水状態を確認すること。
- ◆ 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

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って排水用配管工事を行うこと。

- ◆ 現地ドレン配管 (エマージェンシー) に独立したトラップを設置すること。
- ◆ 現地ドレン配管 (エマージェンシー) のトラップ上流で現地ドレン配管 (メイン) と合流接続しないこと。
- ◆ 不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



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

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。

- ◆ 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

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

C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

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

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（フロン排出抑制法）によって罰せられます。

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。

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。

配管は屋内に保管し、ろう付け・フレア接続する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・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。

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のいずれか）を塗布してください。

- ◆塗布する冷凍機油に鉱油を使用し、多量に混入した場合、冷凍機油劣化・圧縮機故障のおそれあり。

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。

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、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。

液冷媒で封入してください。

- ◆ガス冷媒で封入した場合、ポンペ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。

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。

- ◆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。

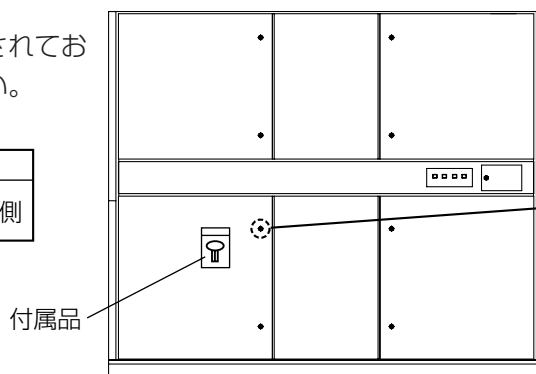
ユニットの故障が重大な影響を及ぼすおそれがある場合、バックアップの系統を準備ください。

- ◆複数の系統にすること。

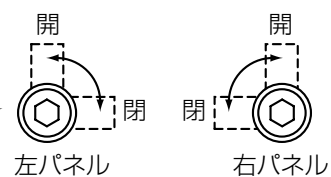
室内ユニット付属品

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。

付属品	個数	セット場所
ロックキー (前パネル開閉用)	1	ユニットの外側



付属品のロックキーを使用して前パネルを開閉します。



1. 据付場所の選定

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。



- 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。
- 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場所は避けてください。
- 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。

1-1. 据付け・サービススペースの確保

(単位 mm)

- 室内ユニットの設置は、強固な床面を選定してください。また、保守サービスが容易にできるように図1に示したサービススペースを必ず確保してください。
- 床の構造によりユニットの振動が床と共振する場合がありますので、ユニットと床の間に防振パッドを敷くことをお奨めします。
- 床面の開口部より送風が室内へもれないようにユニット底面と床面開口部をシールすることをお奨めします。
- フリーアクセスフロアの床上げ高さでユニットの吸込部の高さは図2に示した寸法以上を必ず確保してください。

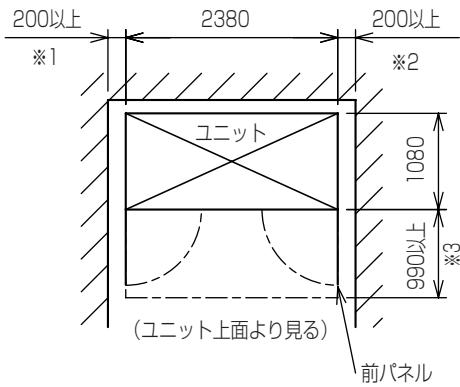


図1

- ※1. ベーパーパン加湿器組込時はサービススペースに500mm以上必要です。
- ※2. 右(冷媒)配管時は500mm以上必要です。冷媒配管接続方向は右または下です。
- ※3. 前パネル脱着には600mm以上必要です。

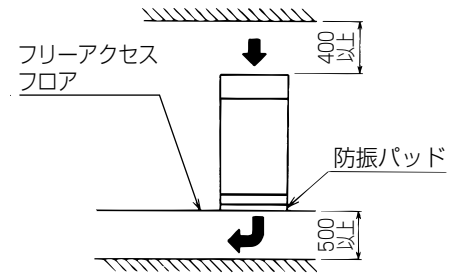
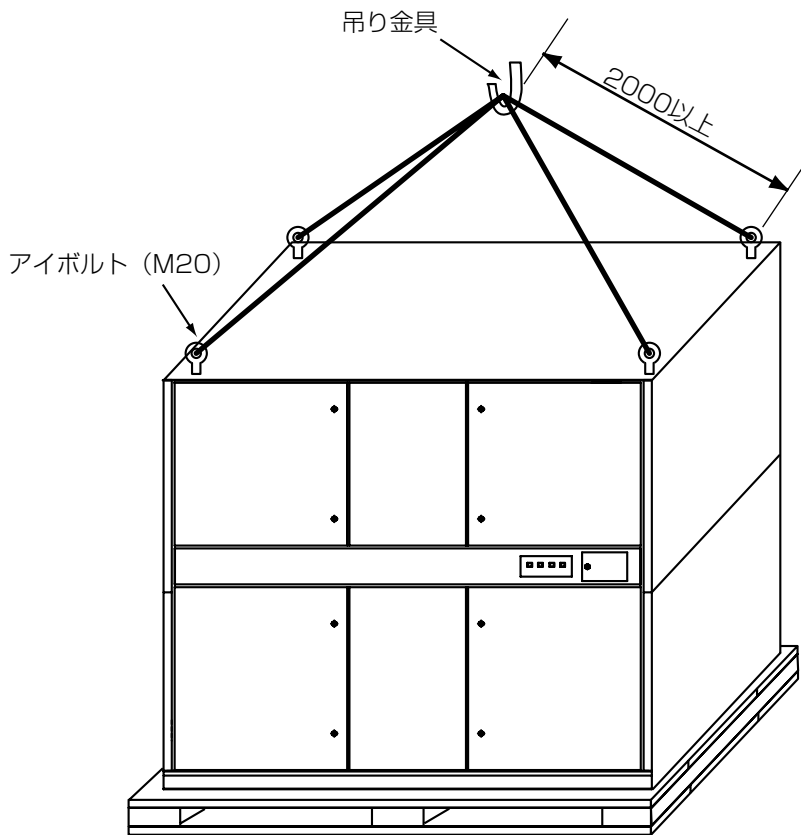


図2

2. ユニットの据付け

2-1. 製品吊下げ方法と製品質量

- 製品を吊下げて搬入する場合は、下図のようにアイボルト（現地手配：M20）にロープを掛けて吊下げてください。
- 吊下げる時にはユニットに衝撃を与えないようにしてください。
- ロープは製品荷重に十分耐えられるものをご使用ください。
- アイボルトと吊り金具間のロープ長さは2000mm以上とってください。



製品質量：

PFD-P960CM-E(-2C)：786 kg

PFD-P960VCM-E(-2C)：790 kg

製品寸法(H×W×D)：

1995×2380×1080 (mm)

(標準フィルターボックス組込時：H 2030)

2-2. ユニットの取付け

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。

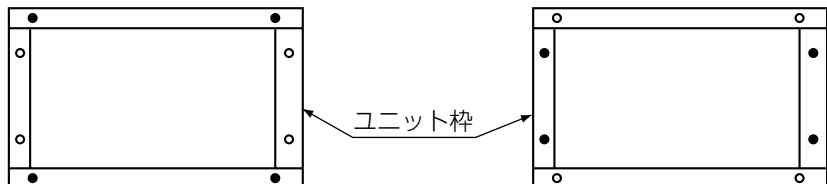


指示を実行

- 基礎ボルト穴は、前後に2カ所ずつ、両側面に2カ所ずつあります。いずれかの4つの穴を用いて、ユニット四隅を固定してください。(図A参照)

<例1> 正面、背面の穴を使用する場合

<例2> 両側面の穴を使用する場合



●印の基礎ボルト穴(φ18)を使用

図A

- 据付条件によっては、振動が据付部から伝搬し床や壁面から騒音や振動が発生する場合がありますので、十分な防振工事(防振パッド、防振架台)を行ってください。

注. ユニット枠内を空気吹出口、ドレン配管、冷媒配管が通ります。

据付けるアングルと干渉しないよう、アングルの渡し方にご注意願います。(P.16参照)

2-3. ユニットの分割方法

ユニットは本体を上下に分割することができます。(ただし、ろう付け作業が必要です。)

分割の際には、水平な場所で行ってください。

ユニット分割は、下記の手順で行ってください。

必要工具と部材：・ラチェットレンチ ソケットサイズ17mm (M10用)
 ・結束バンド (配線用) ・ビニールテープ (配管用)

・一般工具
 ・添え木 縦1100×横200×厚み20 (mm) 1本

1. 外装パネルの取外し

- ・ランプの配線コネクターを取外し、まとめておいてください。
- ・図1の番号順に外装パネルを取外してください。

※フロントパネルは蝶番ごと取外してください。

2. 電気配線の取出し

- ・図2、3、6、7で示しますリモコン、サーミスター、フロートスイッチ、電子膨張弁の配線コネクターを取外してください。
- ・コネクターを取外したら制御箱から各配線を抜いてください。
- ・制御箱から取出したらフレームのクランプから外してください。
- ・ユニット本体の上側で各配線をまとめておいてください。

3. ドレンホース、配管のろう付け部の取外し

- ・ホース両端のホースバンドのネジを緩めてドレンホースを取外してください。
- ・配管に巻いているパイプカバーをトーチの炎が当たらない位置まで剥がしてください。図4、5で指示している位置でろう付け部を外してください。

※周辺の可燃物にトーチの炎があたらないよう養生してください。(ドレンパン、配線、枠体の断熱材など)

4. ユニット本体の分割

- ・図1のA部で指示している部分のボルトおよびネジを外してください。(4隅)

以上で分割完了です。搬入時に破損・キズがないように注意してください。

また、分割時は指詰めなどのケガに十分注意してください。

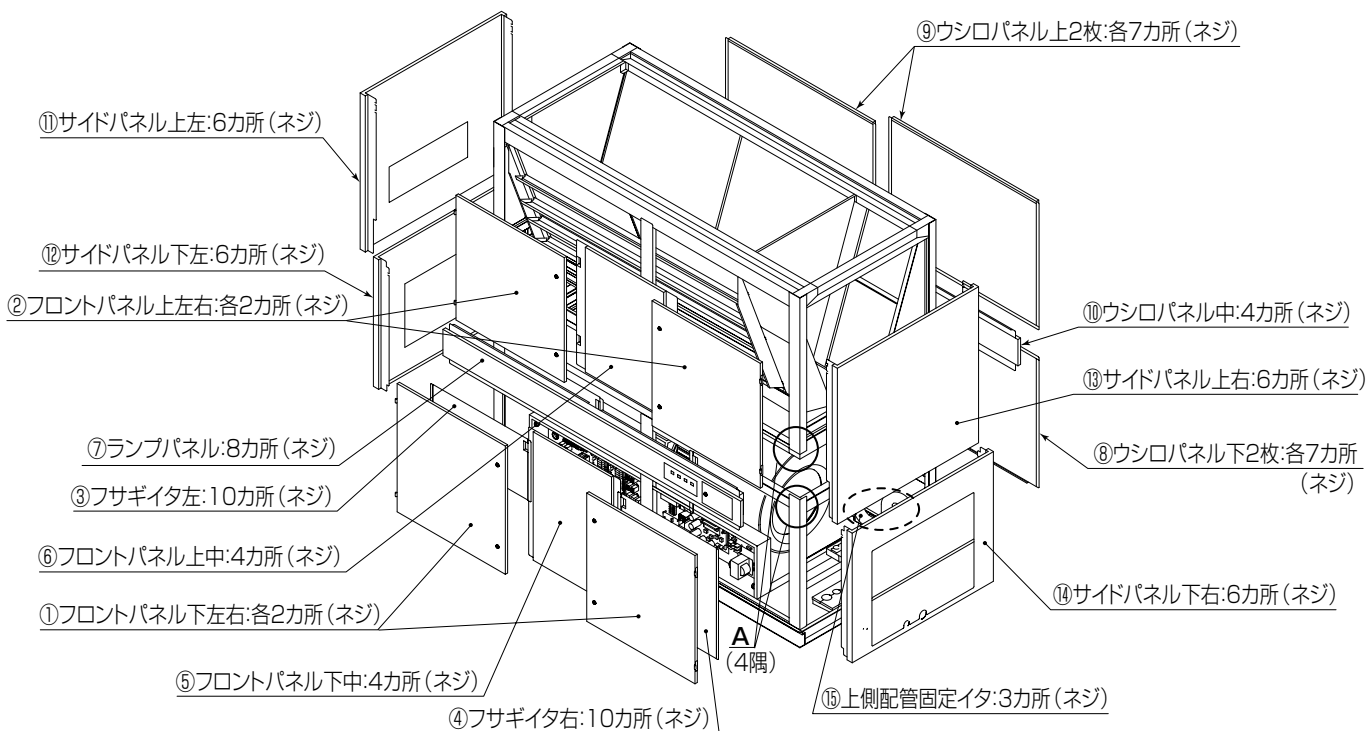
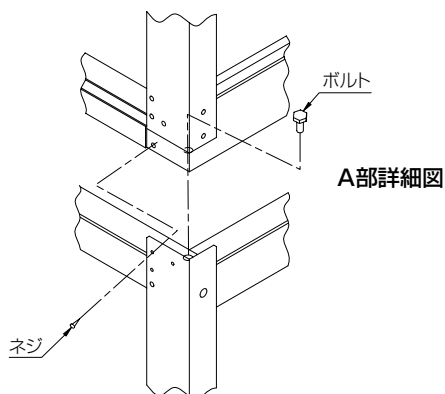


図1



■PFD-P960(V)CM-E形

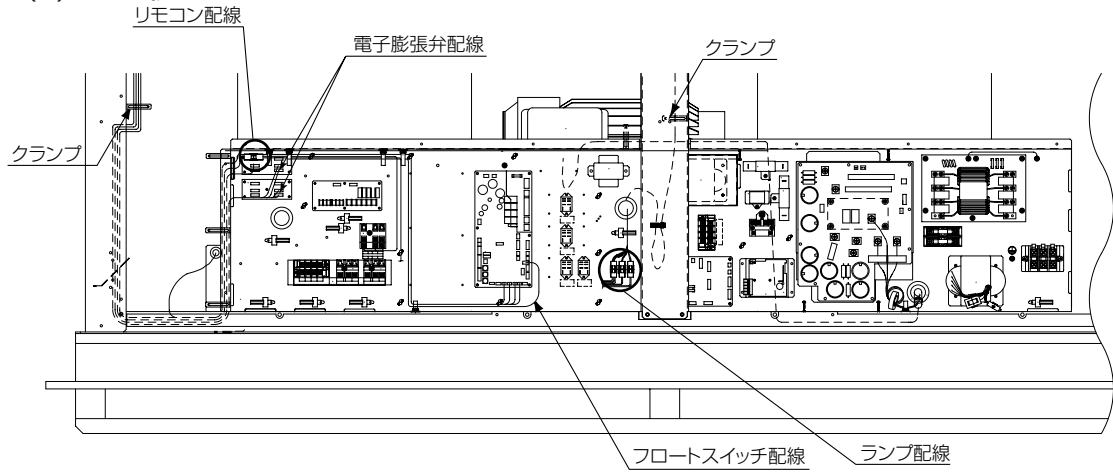


図2

※図はPFD-P960VCM-Eを示します。

■PFD-P960(V)CM-E-2C形

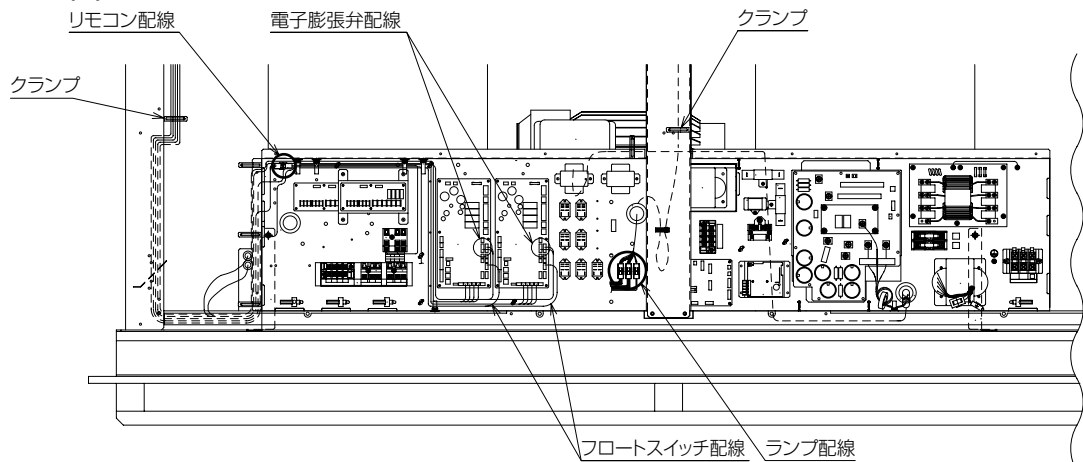


図3

※図はPFD-P960VCM-E-2Cを示します。

■PFD-P960(V)CM-E形

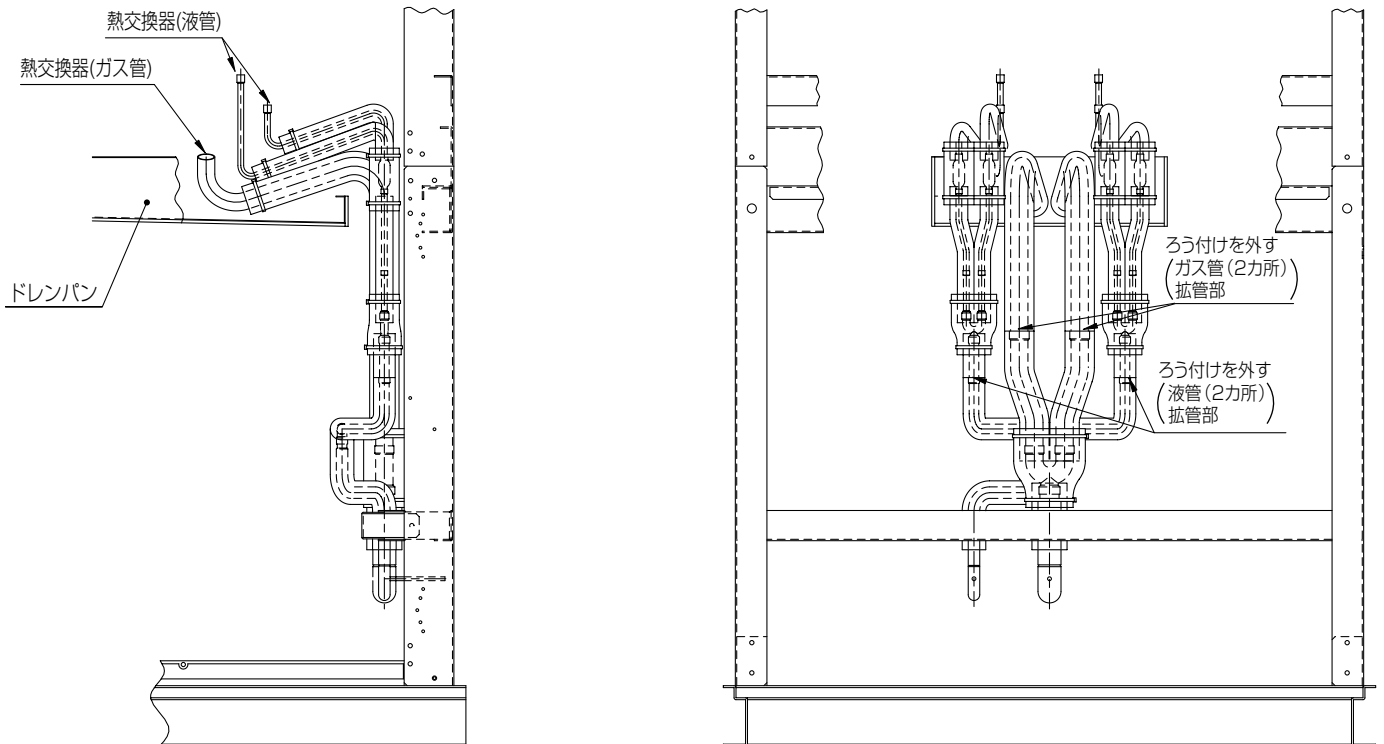


図4

■PFD-P960(V)CM-E-2C形

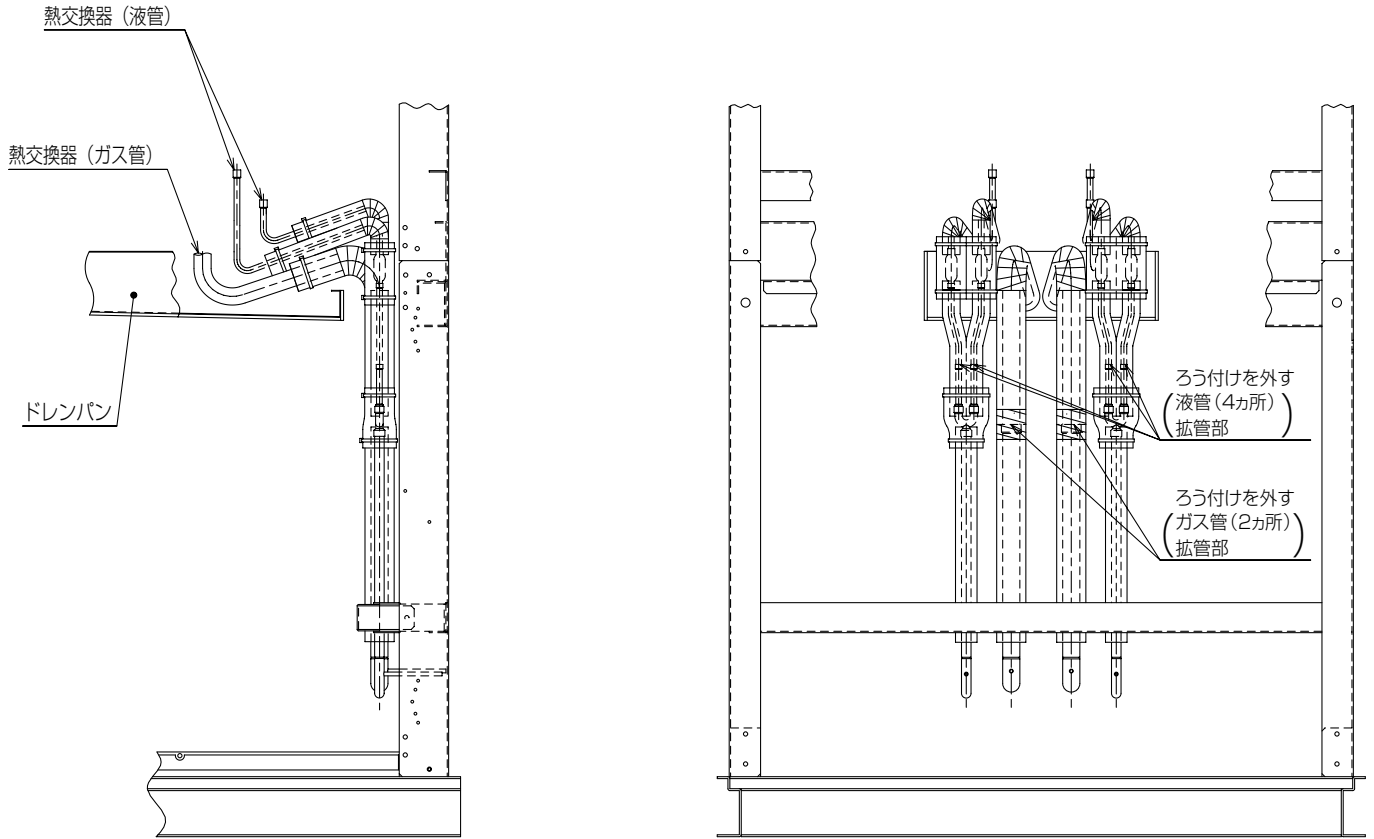


図5

- 注1. 剥がしたパイプカバーはユニット組立時、元に戻し使用するために綺麗に剥がして紛失しないようにしてください。
 2. エレベーター等で搬入する際には、分割したユニット本体を下図のようにして立ててください。(方向に注意してください。) ユニット下側は、立てると水平を保持できないために添え木をあて水平を保持してください。
 ※ユニット上側は冷媒配管に注意してください。
 ※分割後でもユニット質量は大きいので、十分注意してください。

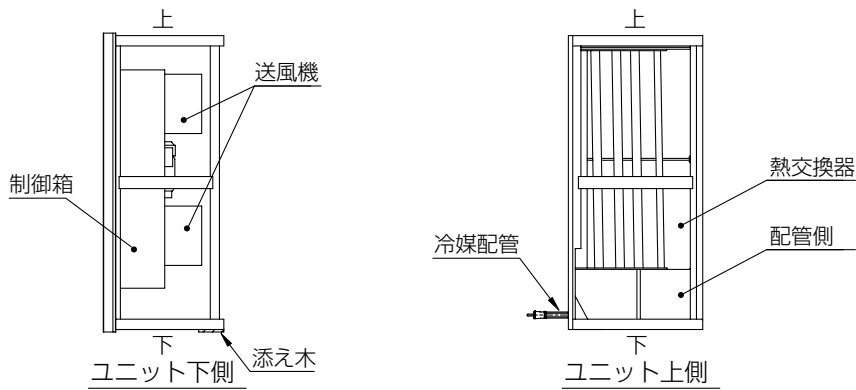


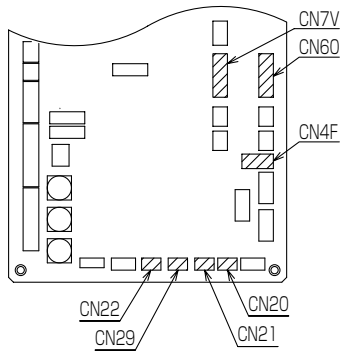
図6

再組立は、分割時と逆の手順で組立ててください。

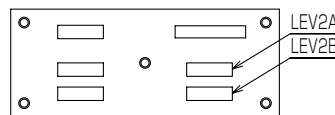
- ・フレームが水平面に対して垂直になっているかを確認の上、各パネルを組立ててください。
- ・外したネジ・ボルトは締め忘れ、締付不足のないように確実に固定してください。
(ネジの締付トルク：0.9～1.6N・m、ボルトの締付トルク：74N・m)
- ・電気配線を図7と表1,2を参考にし、コネクター同士を正しく接続してください。
またユニット結束バンドにて元どおり配線を束ねてください。
- ・ろう付けする際に、ドレンパンの断熱材、および周囲の可燃物にトーチの炎が当たらないように注意してください。
- ・フロントパネルを取付けて閉じたときにフロントパネルに段差が生じる場合には、「2-4. パネルの段差調整方法」を参考にして、段差をなくすように調整してください。
- ・試運転後、異常音・ビビリ音・水漏れの発生がないか確認ください。

表1 PFD-P960(V)CM-E形

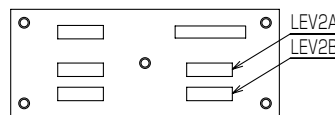
コネクター	ワイヤーマーク	コネクター色	ピン数	部品名
CN4F	1	白	4	フロートスイッチ
CN20	S1	赤	2	サーミスター
CN21	E1	白	2	サーミスター
CN29	G1	黒	2	サーミスター
CN22	F1	緑	2	サーミスター



基板上的コネクターの位置



LEV基板① (上側)



LEV基板② (下側)

アダプター基板のコネクターの位置

図7

表2 PFD-P960(V)CM-E-2C形

基板No.	コネクター	ワイヤーマーク	コネクター色	ピン数	部品名
No.1	CN4F	1	白	4	フロートスイッチ
	CN20	S1	赤	2	サーミスター
	CN21	E1	白	2	サーミスター
	CN29	G1	黒	2	サーミスター
	CN22	F1	緑	2	サーミスター
	CN7V	V1	灰	7	電子膨張弁
CN60	V2	灰	6	電子膨張弁	
No.2	CN4F	2	白	4	フロートスイッチ
	CN20	S2	赤	2	サーミスター
	CN21	E2	白	2	サーミスター
	CN29	G2	黒	2	サーミスター
	CN22	F2	緑	2	サーミスター
	CN7V	V3	灰	7	電子膨張弁
CN60	V4	灰	6	電子膨張弁	

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

ユニットを分割・再組立てする場合、挟まれに注意すること。

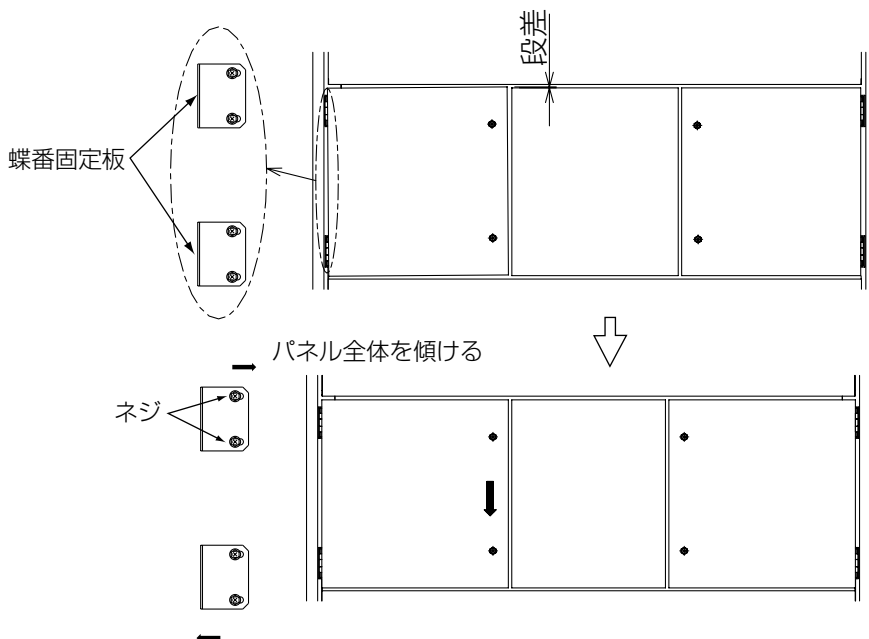
・重量物のためけがのおそれあり。



挟まれ注意

2-4. パネルの段差調整方法

据付床面が水平でない場合、また分割搬入した場合などに、前パネルに段差を生じることがあります。見映えが悪いようでしたら、蝶番固定板を止めているネジをゆるめ、下図のように前パネルの上下をずらして、段差を調整してください。

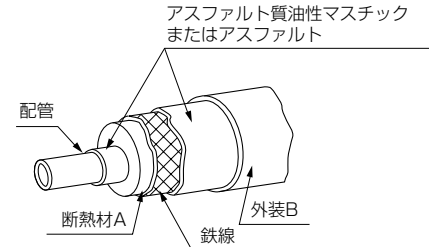


3. 冷媒配管・ドレン配管仕様

冷媒配管の断熱は、十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームを使用してください。
室内ユニットと断熱材および断熱材間の継目に隙間がないように行ってください。
液管とガス管は、必ず別々に行ってください。

断熱に不備がある場合、冷暖房不良・露落ちなどによる不具合が発生するおそれがあります。特に天井裏内の断熱工事は、細心の注意が必要です。

断熱材 A	グラスファイバー+鉄線 接着剤+耐熱ポリエチレンフォーム+圧着テープ	
外装 B	屋内	ビニールテープ
	床下露出	防水麻布+プロンズアスファルト
	屋外	防水麻布+アエン鉄板+油性ペイント



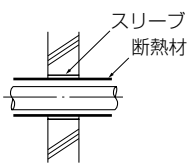
※ 被覆材にポリエチレンカバーをご使用になる場合、アスファルトルーフィングは必要ありません。

	ガス管と液管を同時に断熱しない。	接続部も十分断熱する。
悪い例		
良い例		

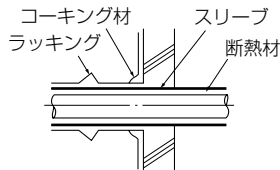
お願い：電線の断熱処理は行わないでください。

● 貫通部

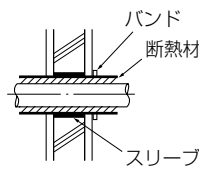
○内壁（いんぺい）



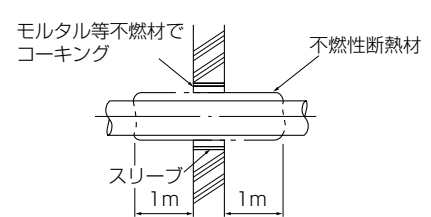
○外壁



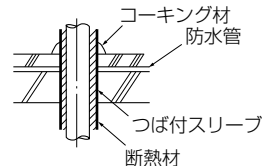
○外壁（露出）



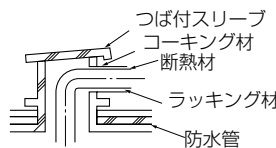
○防火区画、界壁等における貫通部



○床（防水）



○屋上パイプシャフト



モルタルですき間を充てんする場合、貫通部を鋼板で被覆し、断熱材がへこまないようにしてください。また、その部分は不燃性断熱材を使用し、被覆材も不燃性（ビニールテープ巻きは不可）を使用してください。

● 現地配管の断熱材は、下表の規格を満たしていることを確認してください。

※ 建物の最上階など、高温多湿の条件下で使用する場合、右表以上の厚さの断熱材が必要となる場合があります。

※ 客先指定の仕様がある場合、右表の規格を満たす範囲で客先指定に従ってください。

配管径 (mm)	φ6.35~φ25.4	φ28.58~φ38.1
厚さ	10mm以上	15mm以上
耐熱温度	100℃以上	

3-1. 冷媒配管・ドレン配管サイズ

項目		形名	
		PFD-P960(V)CM-E	PFD-P960(V)CM-E-2C
冷媒配管	液管	φ19.05×1.0 t (1/2H材またはH材) ☆	φ15.88×1.0 t (O材)
	ガス管	φ38.1×1.2 t (1/2H材またはH材)	φ28.58×1.0 t (1/2H材またはH材)
ドレン配管接続口		Rp1-1/4	

※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。

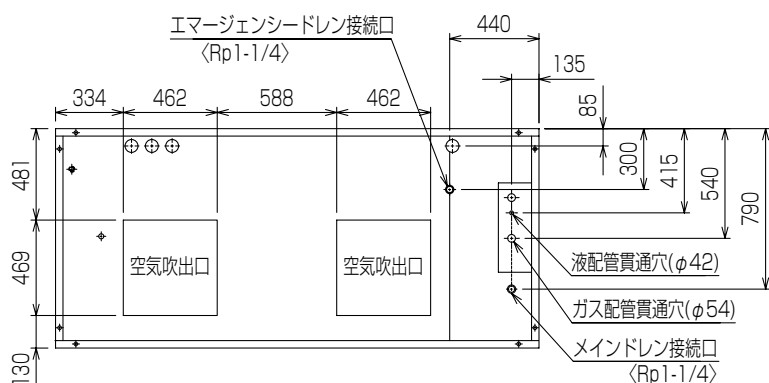
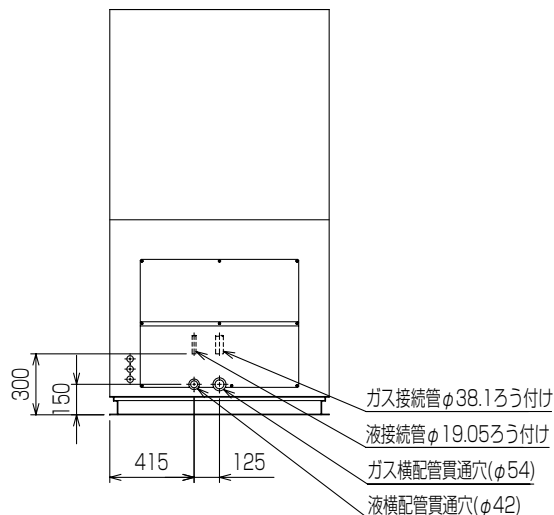
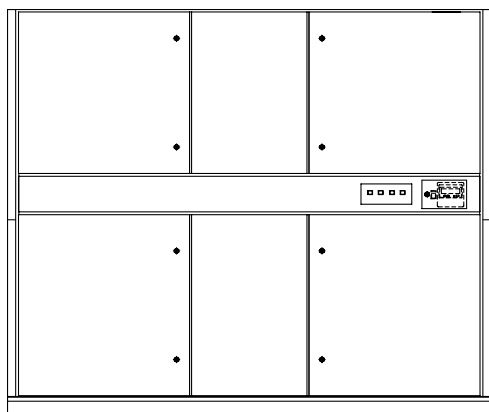
必ず1/2H材またはH材を使用してください。

☆肉厚が1.2tの場合、O材が使用可能です。

3-2. 冷媒配管・ドレン配管位置

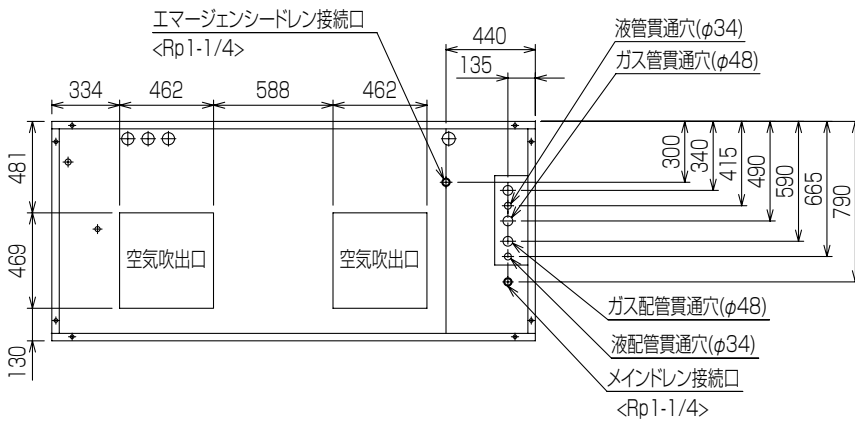
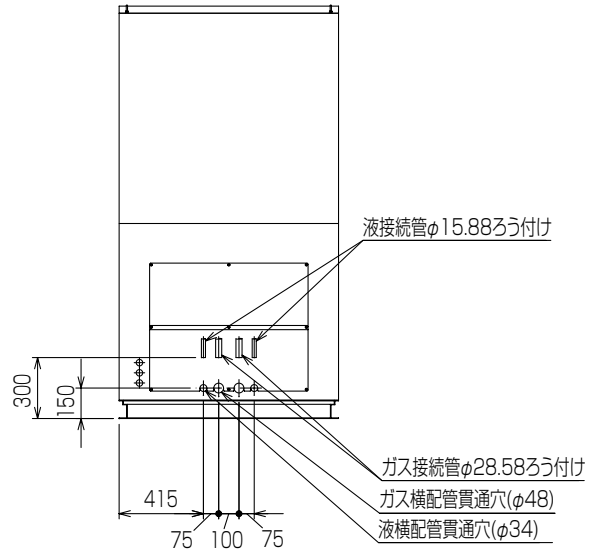
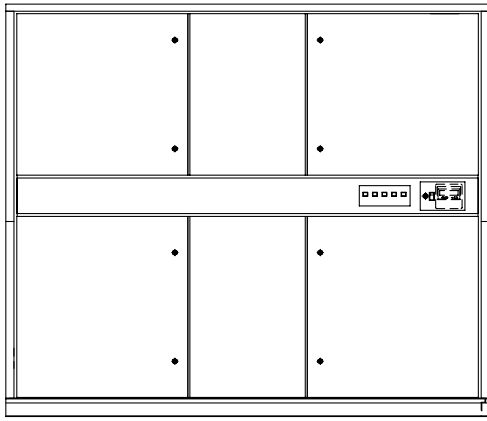
(単位 mm)

■PFD-P960(V)CM-E形



- 注1. エマージェンシードレン配管には必ずトラップを設けてください。
(トラップ高さ:100mm以上)
(メインドレン配管にはトラップは必要ありません)
- 注2. 下配管または下配線を行う場合は、ベースの貫通穴を塞がないように架台の施工には注意してください。

■PFD-P960(V)CM-E-2C形



4. 冷媒配管・ドレン配管の接続

4-1. 冷媒配管工事

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。



配管・配線取出口の開口部は、付属の塞ぎ板で塞ぐこと。

- ◆ 小動物・雪・雨水が内部に入り、機器が損傷・故障すると、漏電・感電のおそれあり。



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

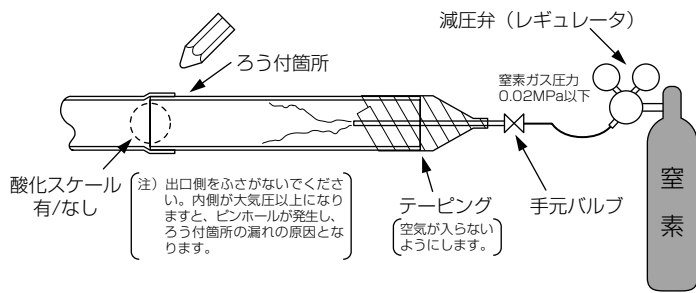
- このユニットは、室外ユニットからの冷媒配管を室内ユニットに接続する方式になっています。
- 配管長さ、許容高低差等の制限は、室外ユニットの説明書を参照してください。

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。
- ろう付け時、周囲の可燃物 (ドレンホース、パネル内側断熱材、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。
- 冷媒配管は下記材料をお使いください。

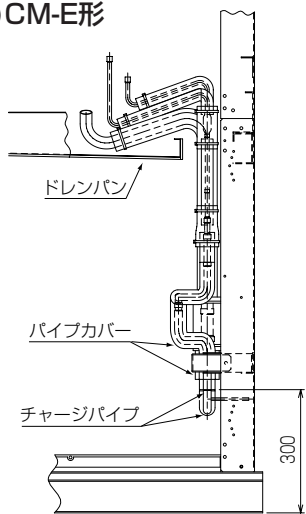
○材質：冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を、配管継手はJIS B 8607に適合したものを使用してください。配管・継手の内面・外面ともに硫黄・酸化物・ゴミ、切粉・油脂・水分が付着していないことを確認してください。

- 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。



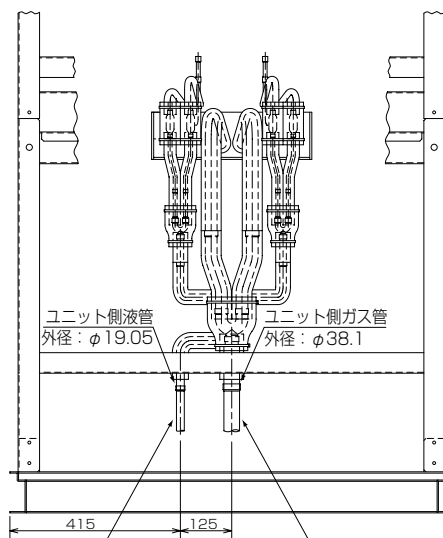
必ず減圧弁を使用してください。
必ず窒素ガスを使用してください。
(酸素・炭酸ガス・フロンガスは不可)

■PFD-P960(V)CM-E形



<配管の準備>

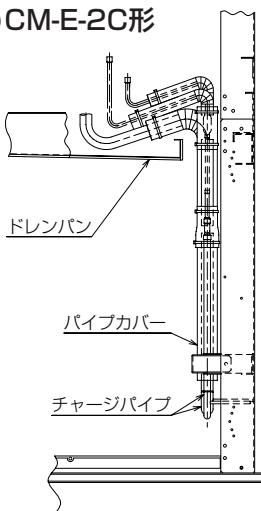
- ・パイプカバーを取外してください。
- ・チャージパイプを取外してください。



現地側液配管
外径：φ19.05<拡管加工要>
ユニット側液配管とろう付け接続
してください。
※ろう付け時は無酸化ろう付け
してください。

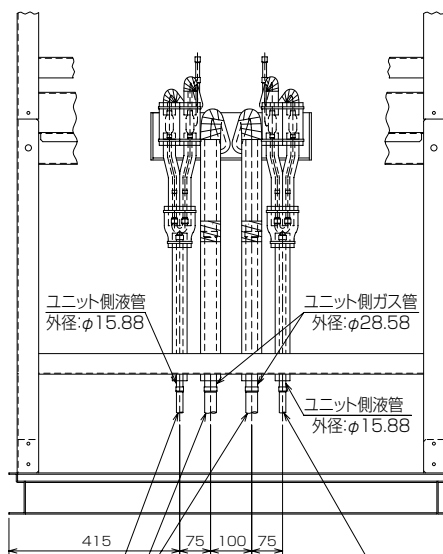
現地側ガス配管
外径：φ38.1<拡管加工要>
ユニット側ガス配管とろう付け接続
してください。
※ろう付け時は無酸化ろう付け
してください。

■PFD-P960(V)CM-E-2C形



<配管の準備>

- ・パイプカバーを取外してください。
- ・チャージパイプを取外してください。



現地側液管
外径：φ15.88<拡管加工要>
ユニット側液管とろう付け接続
してください。
※ろう付け時は無酸化ろう付け
してください。

現地側ガス管
外径：φ28.58<拡管加工要>
ユニット側ガス管とろう付け接続
してください。
※ろう付け時は無酸化ろう付け
してください。

現地側液管
外径：φ15.88<拡管加工要>
ユニット側液管とろう付け接続
してください。
※ろう付け時は無酸化ろう付け
してください。

4-2. ドレン配管工事

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

作業するときは保護具を身につけること。

- ・けがのおそれあり。



けが注意

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

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

販売店または専門業者が据付工事説明書に従って排水用配管工事を行うこと。

- ・現地ドレン配管（エマージェンシー）に独立したトラップを設置すること。
- ・現地ドレン配管（エマージェンシー）のトラップ上流で現地ドレン配管（メイン）と合流接続しないこと。
- ・不備がある場合、水漏れにより家財がぬれるおそれあり。



指示を実行

ドレントラップの封水をすること。

- ・定期点検時に、トラップ内に注水し封水状態を確認すること。
- ・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

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。



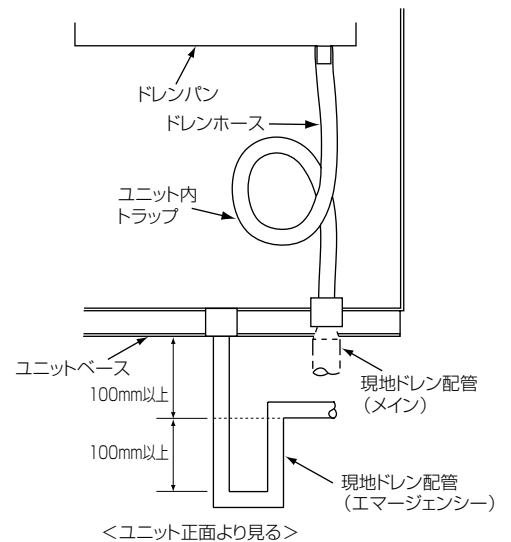
指示を実行

(1) 室内ユニット

1. ドレン配管は、メインとエマージェンシーの2カ所接続してください。
2. 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。
3. 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。ドレンが吹出場合があります。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. ドレンパン内の異常検知用フロートスイッチの作動性やリード線断線などないかを確認してください。

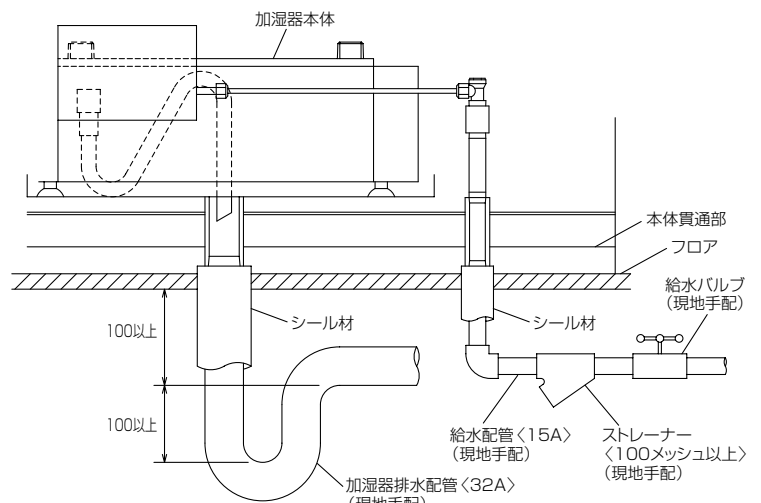
ユニット内にトラップを設けていますので、ドレン配管(メイン)にはトラップを設けないでください。

ただし、エマージェンシーおよび加湿器組込の場合は、両者ドレン配管に必ずトラップを設けてください。（加湿器側ドレン配管の詳細は、加湿器の取付要領書に従ってください。）



(2) 加湿器

1. 水道法で上水道との直結は禁止されています。受水槽などを介して接続してください。
2. 給水バルブとストレーナー<現地手配>を設置してください。加湿器の点検時に必要となります。
3. ユニットの現地配管接続口に現地配管（15A）を接続します。
4. 給水配管はユニット本体の振動で折損しないよう、経路に配慮し、振動が大きい場合は適宜固定してください。
5. 給水配管は防露してください。（断熱厚さ10mm以上）
6. 加湿器への給水範囲は以下の値としてください。
補給水温：0～80℃
水圧：0.03～0.5MPa
7. 加湿器排水配管には、オーバーフロー時に高温の水が流れるため、耐熱性のある材料を使用してください。



施工不備による水漏れについては弊社では責任を負いません。接続箇所水漏れがないか、確認をお願いします。

5. 電気配線

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。



指示を実行

- ◆ 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。

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。



アース接続

- ◆ 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。

C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。



アース接続

- ◆ 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。

電気工事についてのご注意

1. 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および据付工事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（リモコン線・伝送線）と電源配線が直接接触しないように5cm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. 天井裏内の配線（電源・リモコン・伝送線）はネズミなどにより、かじられ切断する場合があります、できる限り鉄管などの保護管内に通してください。
7. MAスームスリモコン用・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. ユニットには電源電圧に応じてC種またはD種接地工事を必ず実施してください。
10. 制御配線は以下の条件からお選びください。

制御配線（伝送線）の種類と許容長

システム構成により、配線の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、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すと共に、必ずシールド線を使用ください。

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
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（室外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各室外ユニット間の配線長は最大200m

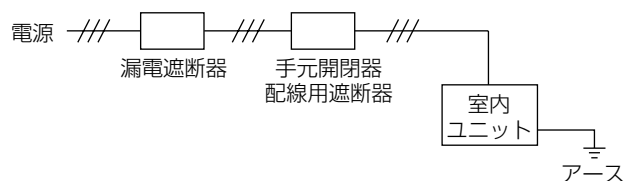
5-1. 電源配線

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。



指示を実行

- ◆ 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。



- 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。
 4. ユニット本体と加湿器とは別電源としてください。
 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。

室内ユニット 電線太さおよび開閉器容量

形名	PFD-P960CM-E(-2C)	PFD-P960VCM-E(-2C)
電源	200V	400V
送風機電動機出力	11.0kW	11.0kW
電源配線太さ	22mm ²	8mm ²
アース線太さ	5.5mm ²	3.5mm ²
漏電遮断器	容量	60A *1
	定格感度	100mA 0.1s以下
手元開閉器	開閉器容量	60A
	過電流保護器	60A
配線用遮断器(NFB)	60A	40A

加湿器 電線太さおよび開閉器容量

電源電圧	200V		400/415/440V	
加湿器容量	4kW	6kW	4kW	6kW
電源配線太さ	2.0mm			
手元開閉器の場合	開閉器容量	20A	30A	15A
	ヒューズ容量	20A	30A	15A
配線遮断器の場合	定格電流	20A	30A	20A
漏電遮断器	定格感度	30mA 0.1s以下	30mA	0.1s以下

*1:インバーター回路用漏電遮断器（三菱電機NV-Cシリーズ）を取付けてください。

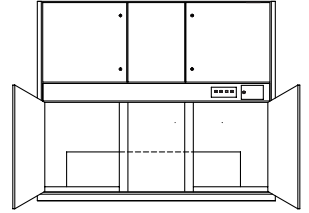
5-2. 電気配線接続（端子のネジのゆるみのないよう注意してください。）

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。

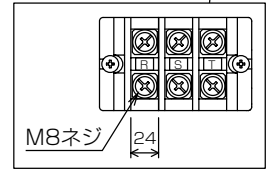
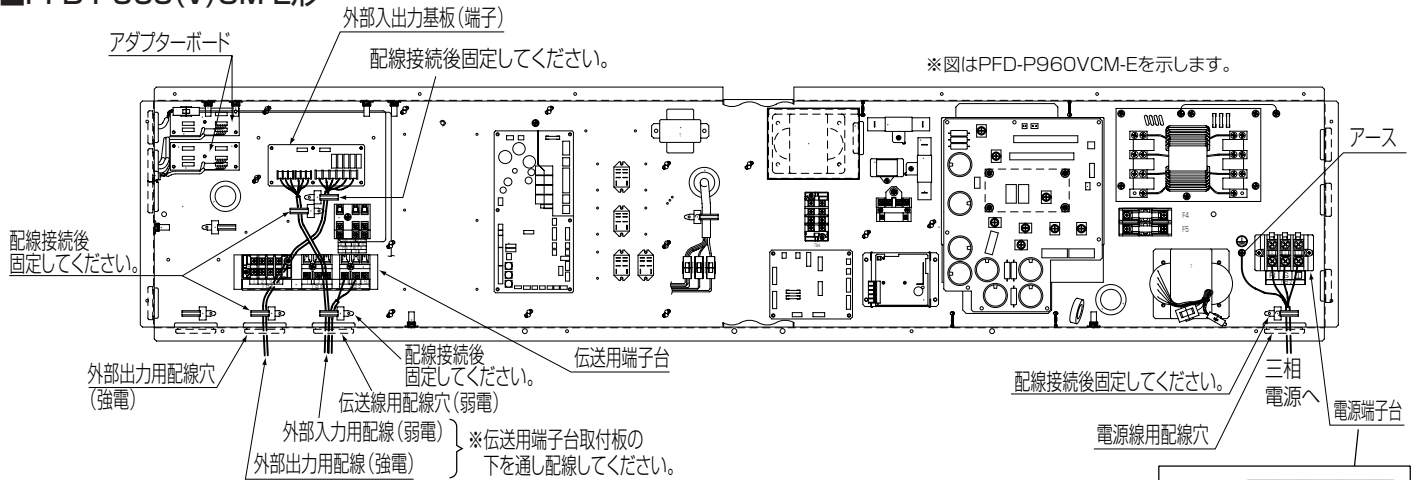
- ◆ 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



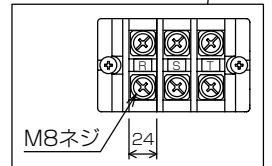
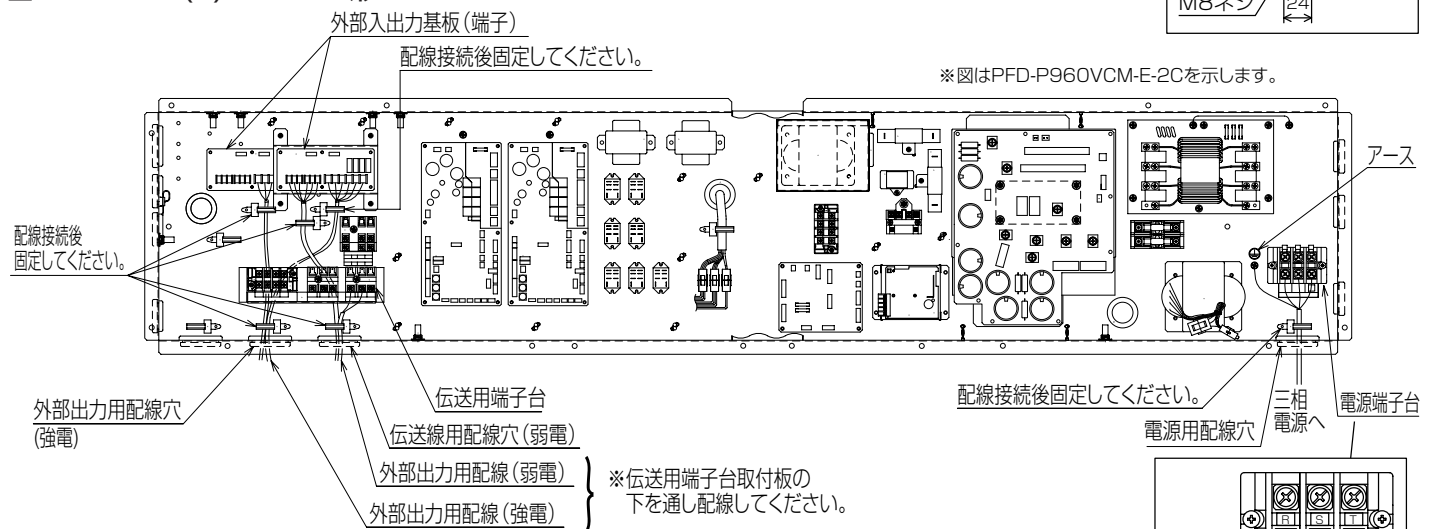
- 手順1. 本体下側の左右パネルを開いてください。パネルはロックキーを回すと開きます。
- 手順2. 電源配線、内外接続線・アースの配線を行なってください。外部入出力用の端子を使用する場合は、「5-6.外部入出力仕様」を参考にして配線を行ってください。
- 手順3. 配線が終わりましたら、ゆるみ、誤りのないことを再度確認の上、パネルを閉めてください。



■PFD-P960(V)CM-E形



■PFD-P960(V)CM-E-2C形



5-3. 室内外伝送線の接続

システム構成により、室内外伝送線の配線方法が異なります。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。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、室外ユニットのアース端子（ カ ）と、室内ユニットの端子台（TB5）のS端子と接続してください。

5-4. アドレス設定 (必ず元電源を切った状態で操作します。)

1.アドレスは正しく設定してください。

* システム構成により、アドレスの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。

2.アドレスは接続される冷媒系統にあわせて下記のように設定してください。

	室内コントローラーの種類		アドレス
冷媒系統1 (手前配管側)	No.1 (右側の基板)	親	奇数アドレス
冷媒系統2 (後方配管側)	No.2 (左側の基板)	子	No.1アドレス+1

* 同じ制御箱内のアドレスは、必ず連番で設定してください。

* アドレスは" 1~50" の範囲内で設定してください。

3.アドレス (SW11, 12) 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"

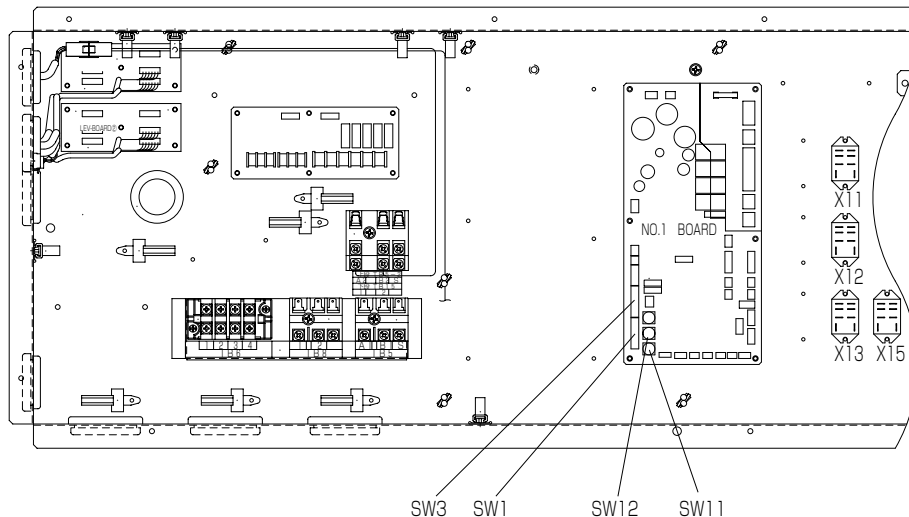
アドレス" 25" は、10の位 (SW12) : " 2" 1の位 (SW11) : " 5"

* 各スイッチの出荷時設定は" 0" です。

4.アドレス設定後、右側面パネルの製品銘板にアドレス記入欄がありますので、油性ペンなどでアドレスを必ず記入してください。

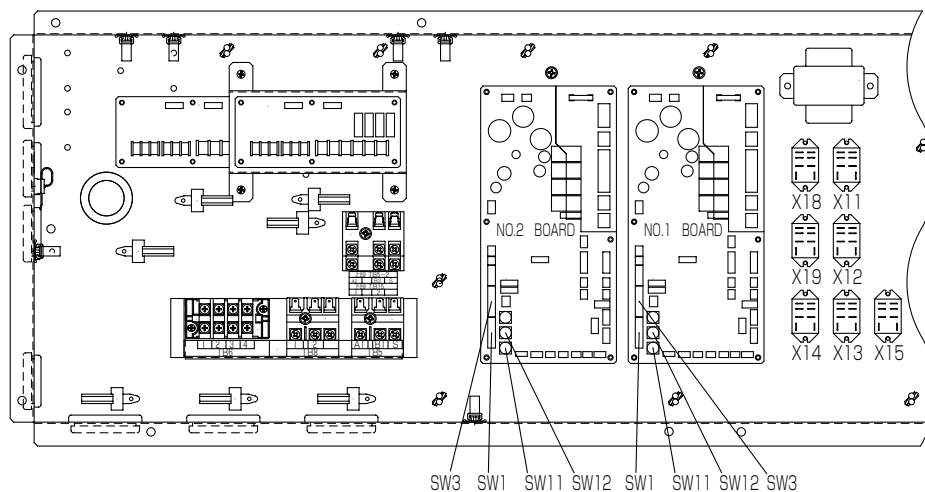
■PFD-P960(V)CM-E形

※図はPFD-P960VCM-Eを示します。



■PFD-P960(V)CM-E-2C形

※図はPFD-P960VCM-E-2Cを示します。



5-5. 送風機制御について

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

現地SW設定ミスによる露飛びなどのトラブルを防ぐため、据付および試運転時に必ず設定を確認してください。

手順1. 設置場所の機外静圧を確認してください。

手順2. 現地の機外静圧に合ったSW設定を行ってください。

※本体下側の左パネルを開いてください。パネルはロックキーを回すと開きます。

※風量はDip-SW1-6、1-7、3-6の組合せにより決定します。出荷時には⑦に設定されています。

※中・高性能フィルターボックス（別売品）および、中・高性能フィルター（別売品）組込時は、必ず静風圧パターン①または②に設定してください。

※室内ユニット内に制御基板が複数枚ある機種は、室内ユニット内の制御基板のスイッチを同一設定にしてください。（アドレス設定およびSW1-9,8-1は除く）

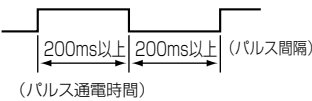
静風圧パターン	風量 (m ³ /min)	機外静圧 (Pa)	メイン基板SW設定			ファン回転数 (rpm) (参考)
			SW1-6	SW1-7	SW3-6	
①	460	120	OFF	OFF	ON	1060
②	460	60	ON	OFF	ON	1020
③	460	360	ON	ON	ON	930
④	460	300	OFF	ON	ON	890
⑤	460	240	ON	ON	OFF	860
⑥	460	180	ON	OFF	OFF	820
⑦※	460	120	OFF	OFF	OFF	780
⑧	460	60	OFF	ON	OFF	740

手順3. SW設定ミスなきこと確認の上、パネルを閉めてください。

5-6. 外部入出力仕様

1. 入出力仕様

入 力

機能	使用用途	信号仕様
発 停	パルス、またはレベル信号により、空調機の運転/停止を切り替えます。 ※出荷時は、1.パルス入力設定です。(注2)	【パルス】 (1パルス・2パルス入力) 有電圧/無電圧a 接点 (注1) <有電圧の外部電源> 電源：DC12~24V 電流：約10mA (DC12V) <パルス規格>  (パルス通電時間) 【レベル】 開：停止 閉：運転
除湿信号	通常制御から除湿優先制御に切り替えます。	【レベル】 開：通常制御 閉：除湿優先制御 次頁配線図<除湿指令>を参照

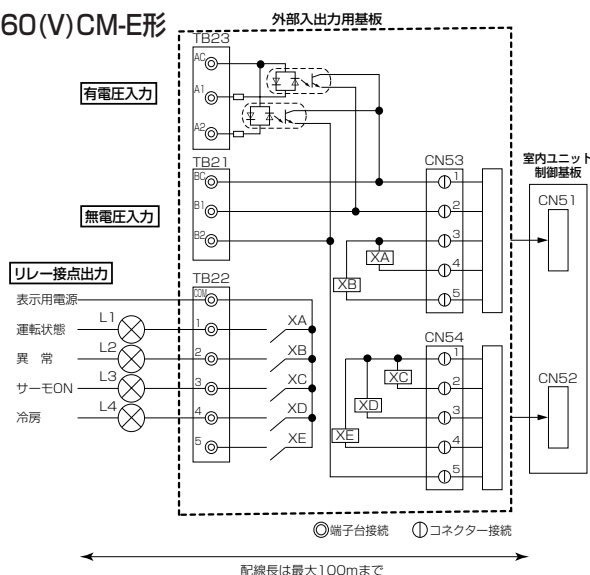
出 力

機能	使用用途	信号仕様
運転状態	室内ユニットの運転状態の信号が取り出せます。	リレー a 接点出力 DC 30V または AC 100V/200V 接点定格電流：1A 接点最小負荷：10mA
異 常	室内ユニットの異常の信号が取り出せます。	
サーモON	室内ユニットのサーモONの信号が取り出せます。	
冷房	室内ユニットの冷房の信号が取り出せます。	

(注1)：微小電流用接点 (DC12V 1mA) をご使用ください。
 (注2)：制御基板のスイッチ (SW) 設定で「1パルス入力」「2パルス入力」「レベル入力」の切り替えができます。スイッチの設定は、下図を参照ください。

2. 配線図

■PFD-P960(V)CM-E形

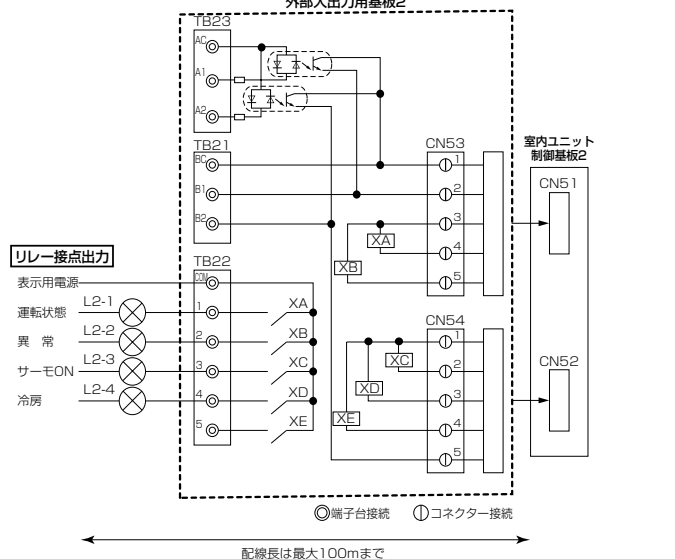
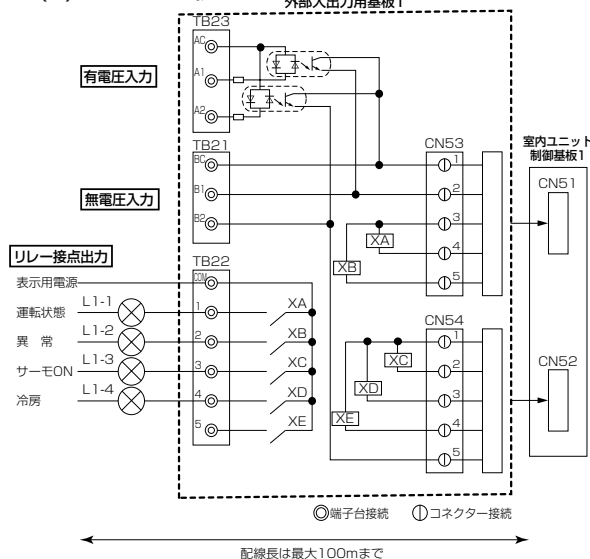


	SW設定	有電圧	無電圧
1パルス入力	SW1-9 <input checked="" type="checkbox"/> ON SW8-1 <input checked="" type="checkbox"/> ON		
2パルス入力	SW1-9 <input checked="" type="checkbox"/> ON SW8-1 <input checked="" type="checkbox"/> OFF		
レベル入力	SW1-9 <input checked="" type="checkbox"/> OFF SW8-1 <input checked="" type="checkbox"/> ON		

<リレー接点出力>

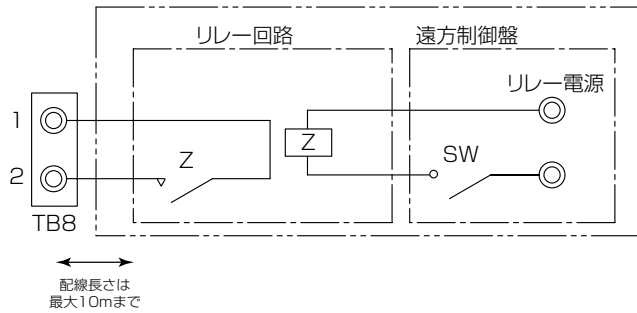
表示用電源	DC30V 1A AC100V/200V 1A	L3,L1-3,2-3 L4,L1-4,2-4	サーモON状態表示ランプ 冷房表示ランプ
L1,L1-1,2-1	運転状態表示ランプ	XA~XE	リレー (許容電流 10mA~1A)
L2,L1-2,2-2	異常(一括)表示ランプ		

■PFD-P960(V)CM-E-2C形



注1:外部入出力基板2のTB21およびTB23には入力不要です。冷媒系統2は冷媒系統1への発停入力に合わせて発停します。
 注2:No.2側制御基板上のSW設定は、パルス入力設定から変更しないでください。レベル入力設定に変更すると、冷媒系統2は起動しません。

<除湿指令>



SW：除湿指令
Z：リレー
(接点：最小適用負荷 DC12V 1mA以下)

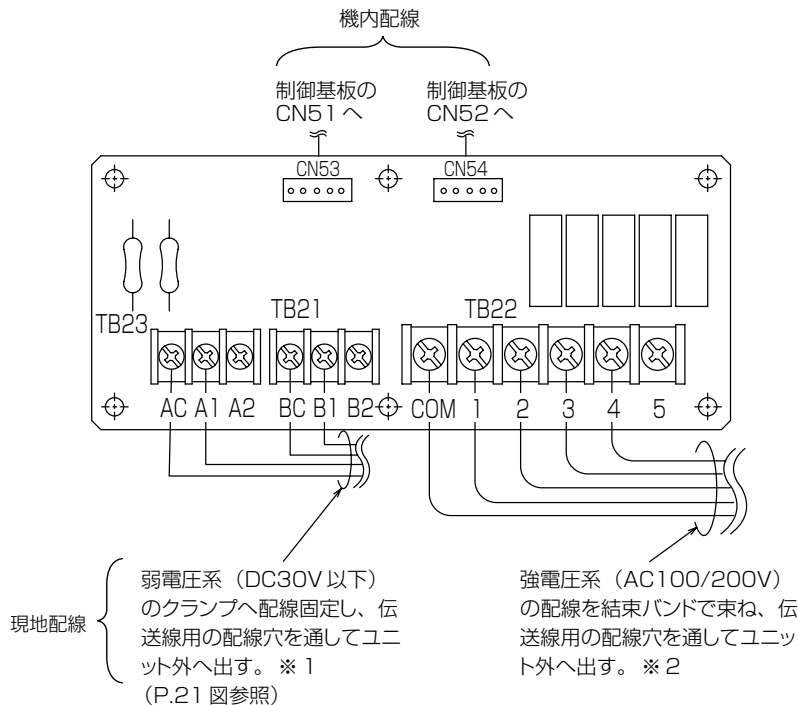
配線長さは
最大10mまで

3.配線方法

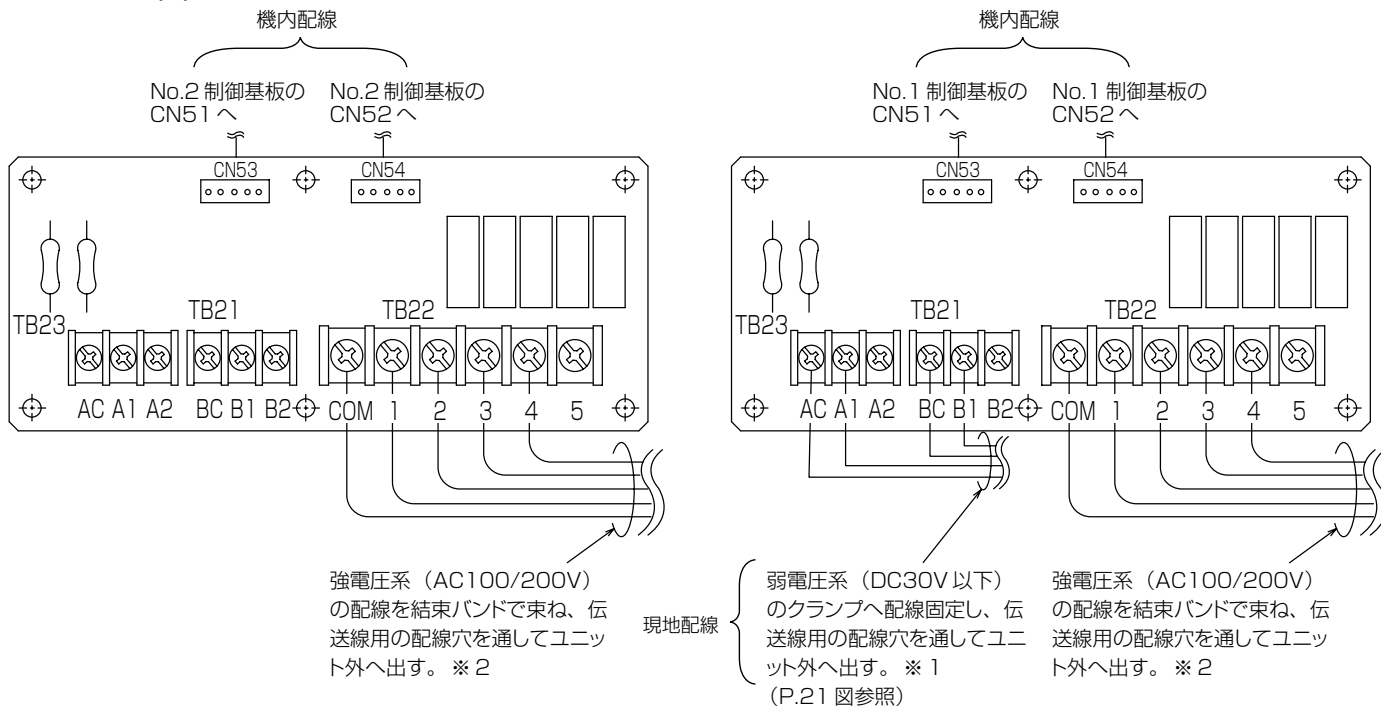
- 1) 室内ユニットの設定を確認します。
(「2.配線図」項を参照。)
- 2) 外部出力機能を使用する場合、本機の外部出力端子 (TB22) に、使用用途に合わせてそれぞれの信号線を接続します。このとき信号線の被覆をむいて端子に接続してください。
- 3) 外部入力機能を使用する場合、本機の外部入力端子 (TB21もしくはTB23) に、使用用途に合わせてそれぞれの信号線を接続します。このとき信号線の被覆をむいて端子に接続してください。

- *) TB21は無電圧接点入力専用端子です。電圧は投入しないでください。
室内制御基板の故障の原因となります。
- *) TB23は有電圧接点入力専用端子です。極性を確認してから接続してください。故障の原因となります。
- *) 表示用電源にAC100V、AC200Vを用いる場合には、**入力側の配線および室内通信ケーブルと出力側の配線とは離して配線してください。**
- *) 外部信号線の延長は、最大100mまでにしてください。

■PFD-P960(V)CM-E形



■PFD-P960(V)CM-E-2C形



※1：AC100/200Vの強電圧系の配線と束ねないでください。ノイズによるユニット誤作動の原因になります。

※2：DC30V以下の弱電圧系の配線と束ねないでください。ノイズによるユニット誤作動の原因になります。

※3：PFD-P960(V)CM-E-2C形では、No.2側外部入力端子 (TB21およびTB23) には信号を入力しないでください。

< 現地手配部品 >

外部出力機能

品名	形式・仕様
外部出力信号線	シース付ビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 電線の種類 CV、CVSまたはこれらに相当するもの 電線サイズ 撚線0.5mm ² ~1.25mm ² 単線φ0.65mm~φ1.2mm
表示ランプ等	無電圧a接点 DC30V 1A以下 AC100V/200V 1A以下

外部入力機能

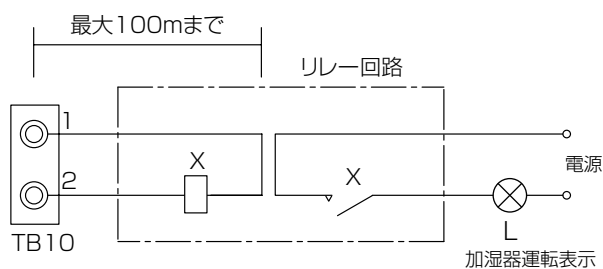
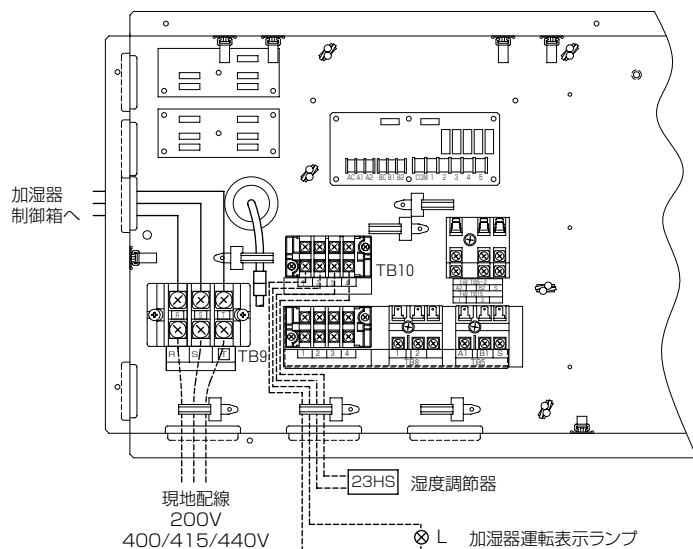
品名	形式・仕様
外部入力信号線	シース付ビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 電線の種類 CV、CVSまたはこれらに相当するもの 電線サイズ 撚線0.5mm ² ~1.25mm ² 単線φ0.65mm~φ1.2mm
スイッチ	無電圧接点

5-7. 加湿器入出力仕様

1. 配線

①各配線の接続は、室内ユニット制御箱内に設けられた端子に指定の締付トルク（0.9～1.6N・m）で接続ください。

	端子台番号	電圧	信号仕様	使用用途
加湿器運転出力信号 注1	TB10(1,2)	AC200V	コイル定格電流:2A	加湿器の運転信号が取り出せます
湿度調節器(23HS) 注2	TB10(3,4)	AC200V	接点定格電流:2A	設定により加湿器にON/OFF指令を出すことができます



注1：端子台TB10からリレーまでの配線長は最大100mまでとしてください。

注2：湿度調節器は相対湿度55%以下に設定してください。

注3：加湿器異常信号（断水、サーマルカットアウト）については、室内制御ユニットメイン基板に取込んでいますので異常発生時には、ユニット異常として発報されます。

<現地手配部品>

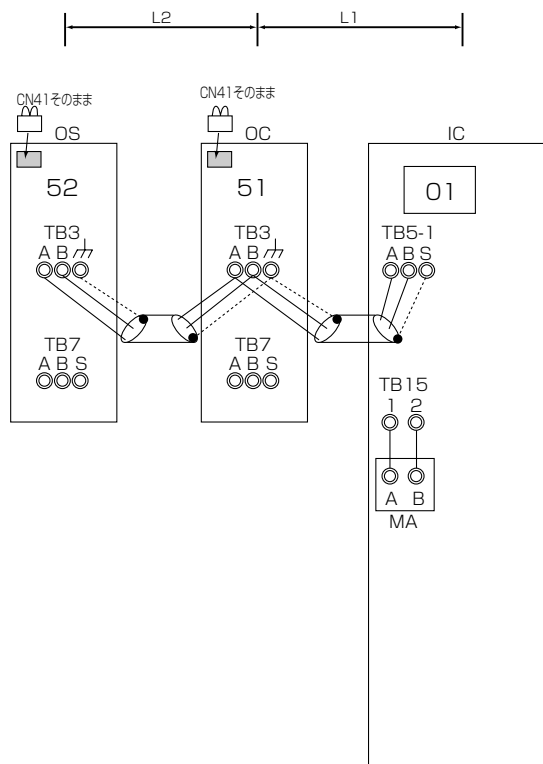
品名	形式・仕様
表示ランプ	AC200V 10W以下
リレー	AC200V用 40W以下
外部出力信号線	シース付ビニールコードまたはケーブルをご使用ください。 電線の種類：CV、CVS、またはこれらに相当するもの 電線サイズ：撚線 0.5mm ² ～1.25mm ² 単線 φ0.65mm～φ1.2mm

5-8. システム接続例

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

①1冷媒系統システムの場合 (PFD-P960(V)CM-E)

制御線配線例



注意事項

1. 室外ユニットアドレスは連番で設定してください。
2. 室外ユニットの給電切換コネクタ(CN41)はそのままにしてください。
3. 室外ユニットの集中管理用端子台(TB7)のS端子のアース処理は不要です。

許容長

< a. 室内外伝送線 >
 最遠長 (1.25mm²以上)
 $L1+L2 \leq 200\text{m}$

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)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端子を接続します。(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端子とを接続します。

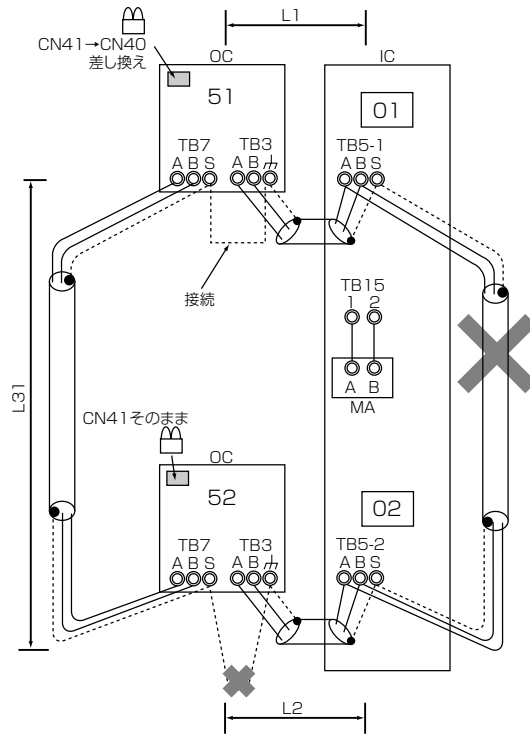
< b. スイッチ設定 >

以下のとおり、アドレス設定が必要です。

手順	ユニットまたはコントローラー	アドレス 設定範囲	設定方法	注意事項	工場 出荷時
1	室内ユニット	IC 01~49	室内ユニット内の室内メイン基板のアドレスを“01”から設定し必ず奇数アドレスを連番で設定してください。		00
2	室外ユニット	OC 51~99	同一冷媒系内の室内ユニットのアドレス+50		00
		OS 52~100	親機アドレスに連番で設定【親機+1】	アドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください。	
3	MAスムーズリモコン	MA 設定不要	—		主

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム
 ②2冷媒システムシステムの場合 (PFD-P960(V)CM-E-2C)

制御線配線例



※室内ユニット内には、2枚の室内コントローラ（制御基板）があります。

注意事項

1. 室内ユニットアドレスは連番で設定してください。
2. 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。
3. 室外ユニットの給電切換コネクタ (CN41) の差し換えは、1台の室外ユニットのみで実施してください。
4. 室外ユニットの集中管理用伝送端子台 (TB7) のS端子のアース処理は、1台の室外ユニットのみで実施してください。

許容長

- < a. 室内外伝送線 >
 最遠長 (1.25mm²以上)
 $L1, L2 \leq 200\text{m}$
- < 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)
 $L1 + L31 + L2 \leq 500\text{m}$
 ($L31 \leq 200\text{m}$)

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端子を接続します。(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 (アース) とICの端子台 (TB5) のS端子とを接続します。

< b. 集中管理用伝送線 >

各OCの集中管理用伝送線端子台 (TB7) のA, B端子を渡り配線します。

1台のOCのみ、制御基板上の給電切換コネクタ (CN41) を (CN40) に差し換えます。※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、各OCの端子台 (TB7) のS端子を渡り配線します。
 (CN40) に差し換えた1台のOCの端子台 (TB7) のS端子とアース端子(アース)を短絡します。

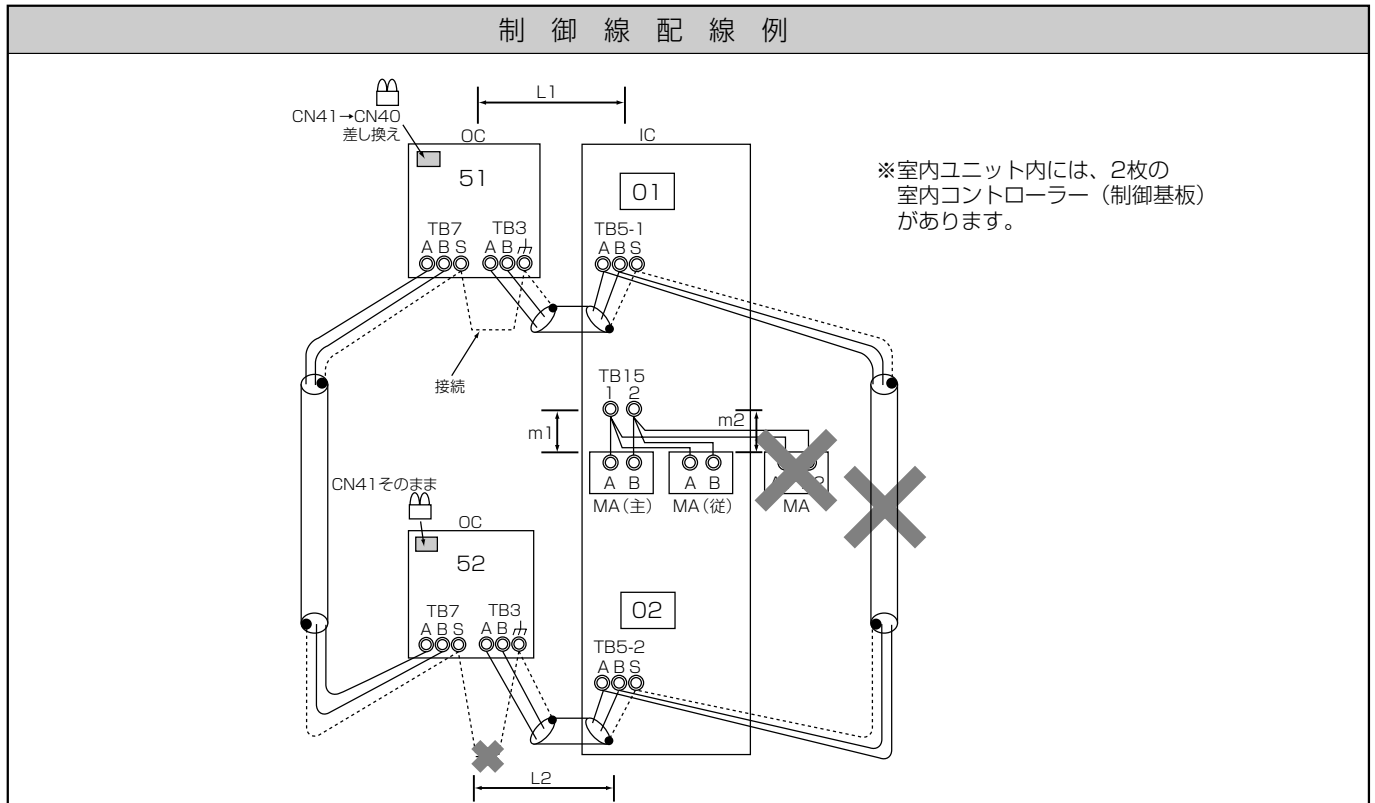
< c. スイッチ設定 >

以下のとおり、アドレス設定が必要です。

手順	ユニットまたはコントローラ		アドレス設定範囲	設定方法	注意事項	工場出荷時
1	室内ユニット	親機	IC 01~49	室内ユニット内の右側の室内コントローラアドレスを“01”から設定し必ず奇数アドレスを連番で設定してください。		00
		子機	IC 02~50	同一室内ユニット内の親機アドレスに連番で設定 [親機+1]		
2	室外ユニット		OC 51~100	同一冷媒系内の室内ユニットのアドレス+50	アドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください	00
3	MAスムーズリモコン		MA	設定不要		主

(1)MAスムーズリモコンを用いたシステム

③室内ユニット1台にMAスムーズリモコンを2台接続した場合



※室内ユニット内には、2枚の室内コントローラー（制御基板）があります。

注意事項	許容長
<ol style="list-style-type: none"> 室内ユニットアドレスは連番で設定してください。 異なる室外ユニットに接続された室内ユニットの端子台 (TB5) 同士を接続しないでください。 室外ユニットの給電切換コネクタ (CN41) の差し換えは、1台の室外ユニットのみで実施してください。 室外ユニットの集中管理用伝送端子台 (TB7) のS端子のアース処理は、1台の室外ユニットのみで実施してください。 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。 	<p>< a. 室内外伝送線 > (1) ②と同様</p> <p>< b. 集中管理用伝送線 > (1) ②と同様</p> <p>< c. MAスムーズリモコン配線 > 総延長 (0.3~1.25mm²以上) m1 + m2 ≤ 200m</p>

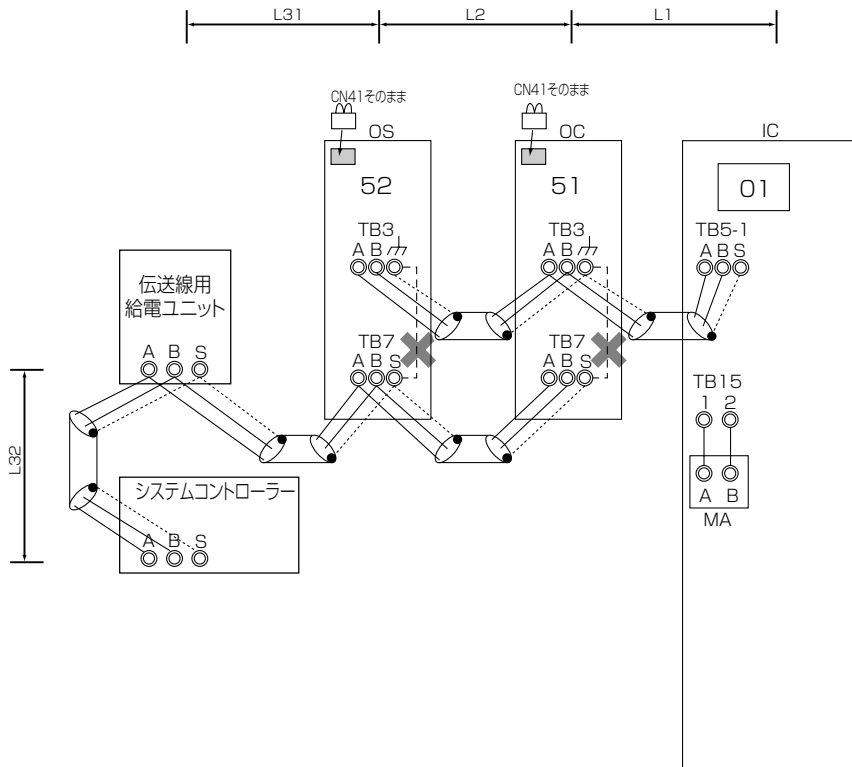
配線方法・アドレス設定方法

- < a. 室内外伝送線 >
(1) ②と同様
- < b. 集中管理用伝送線 >
(1) ②と同様
- < c. MAスムーズリモコン配線 >
[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 (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。
※接続したMAスムーズリモコン (別売) の主従切換設定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ご覧ください。)
- < d. スイッチ設定 >
以下のとおり、アドレス設定が必要です。

手順	ユニットまたはコントローラー		アドレス設定範囲	設定方法	注意事項	工場出荷時
1	室内ユニット	親機	IC 01~49	室内ユニット内の右側の室内コントローラーアドレスを“01”から設定し必ず奇数アドレスを連番で設定してください。		00
		子機	IC 02~50			
2	室外ユニット		OC 51~100	同一冷媒系内の室内ユニットのアドレス+50	アドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください	00
3	MAスムーズリモコン	主リモコン	MA 設定不要	—		主
		従リモコン	MA 従リモコン	主従切換機能により設定		

(2)MAスムーズリモコンとシステムコントローラー（別売）を混在させたシステム

制御線配線例



注意事項

許容長

1. 室外ユニットの給電切換コネクタ（CN41）はそのままにしてください。
2. 室外ユニットの集中管理用伝送端子台（TB7）のS端子のアース処理は不要です。
3. 伝送線用給電ユニットを接続しない場合、1台の室外ユニットのみ、制御基板上の給電切換コネクタ（CN41）を（CN40）に差換えてください。
4. システムコントローラーは、発停／モード／室温設定のみ可能です。

- < a. 室内外伝送線 >
 最遠長（1.25mm²以上）
 $L1+L2 \leq 200m$
- < 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）
 $L1+L2+L31+L32 \leq 500m$
 （※L31,L32 $\leq 200m$ ）

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)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端子を接続します。（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（ \wedge ）とICの端子台（TB5）のS端子とを接続します。

< b. 集中管理用伝送線 >

室外ユニット(OC,OS)の室内外伝送線用端子台（TB7）のA,B端子を渡り接続します。 ※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、各OCの端子台（TB7）のS端子を渡り接続します。

システムコントローラーの給電装置のS端子をアース接地してください。
 ※給電ユニットを接続しない場合は、コネクタ（CN40）に差換えた室外ユニットの端子台（TB7）のS端子とアース端子（ \wedge ）を短絡します。

< c. スイッチ設定 >

以下のとおり、アドレス設定が必要です。

手順	ユニットまたはコントローラー	アドレス設定範囲	設定方法	注意事項	工場出荷時
1	室内ユニット	IC 01~49	室内ユニット内の室内メイン基板のアドレスを“01”から設定し必ず奇数アドレスを連番で設定してください。		00
2	室外ユニット	OC 51~99	同一冷媒系内の室内ユニットのアドレス+50		00
		OS 52~100	親機アドレスに連番で設定【親機+1】	アドレスを“100”に設定する場合は“50”としてください。	
3	MAスムーズリモコン	MA 設定不要	—		主

5-9. リモコンの動作不具合と処置

不具合現象または点検コード	要 因	説明
リモコンに通電表示 (●) がされていない (MAスムーズリモコン給電なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・室内ユニットの電源が入っていない ・室外ユニットの電源が入っていない ・リモコン接続台数 (2台) オーバー ・室内外伝送線がTB7に接続されている ・室内外伝送線にMAスムーズリモコンが接続されている ・リモコン線のショート/断線 ・電源配線または伝送線のショート/断線 ・室内ユニット制御基板のヒューズ切れ 	室内ユニットは、室内外の立ち上げが正常に完了するまでリモコン給電されません。
リモコンの“PLEASE WAIT”が消えない または、“PLEASE WAIT”を周期的に繰り返す (室外ユニットの電源投入後通常最大1分間“PLEASE WAIT”表示されます)	<ul style="list-style-type: none"> ・室外ユニットの電源が入っていない ・MAスムーズリモコン主従切換を従にしている ・室内外伝送線にMAスムーズリモコンが接続されている 	MAスムーズリモコンは、室内ユニットとの立ち上げが正常に完了するまで“PLEASE WAIT”表示します。
リモコンに通電表示 (●) が表示されているが運転しない	<ul style="list-style-type: none"> ・室内外伝送線がTB7に接続されている ・室内外伝送線ショートまたは断線・接触不良 ・室内ユニット内の制御基板のヒューズ切れ 	室内外通信が正常に行われない場合、室内・外ユニットは運転できません。
運転・停止ボタンを押さないのに運転もしくは停止した。	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンでタイマー運転にしていた。運転・停止ボタンを押して停止してください。 ・遠方コントロールで運転を指示した。運転を指示したところへ確認・連絡ください。 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンで入/切タイマー運転を設定すると、自動的に指定された時刻に運転を開始/停止します。 ・遠方コントロールが接続されている場合、外部発停信号で運転/停止の指示をすると自動的に運転/停止を開始します。
本体前面の点検用LEDランプが点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・LEDランプが故障している。 ・No.1側の室内制御基板が故障している。 ・No.1側室内ユニット制御基板のヒューズ切れ。 	・No.1側の制御基板が故障すると、点検/通常切換スイッチを「点検」に設定しても点検用LEDランプが点灯しません。

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

試運転前の確認事項

1	冷媒漏れ、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を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あるか確認します。 注1. 絶縁抵抗が、1.0MΩ以下の場合は運転しないでください。 注2. 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。 注3. 据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、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1MΩ近くまで低下することがあります。 注4. 絶縁抵抗が1MΩ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しますので絶縁抵抗は上昇します。 注5. MAスムーズリモコン用・伝送線端子台の絶縁抵抗測定は絶対にしないでください。
3	ガス側、液側のボールバルブ共、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。
4	送風機の静風圧設定が正しいことを確認します。
5	三相電源の相順と各相間電圧を確認してください。
6	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。

試運転操作手順

操 作 手 順	
元電源を入れる。 →約1分で運転可能状態となります。以後、12時間以上放置(室外ユニット圧縮機のクランクケースヒーター通電)	
1 冷媒回路ずつ試運転を実施し、配管、配線の誤接続のないことを確認します。	
①まず、No.1側冷媒回路の試運転を行います。	
②室内ユニット内の通常／点検切換えスイッチを「点検」にします。	
③停止中にもう一方の No.2側室内基板上 のSW8-2を「OFF」の位置に操作します。注1	
④室内ユニット内の操作器(リモコン)から 試運転 操作を行います。 →室内側ファンが運転し、No.1側冷媒回路のみの室外ユニット運転が始まります。この時、No.2側冷媒回路の室外ユニットは、停止のままです。 →室内ファン、No.1側冷媒回路の室外ユニットが正常に運転することを確認してください。 →配管、配線の誤接続がないことを確認してください。	
⑤室内ユニット内の操作器(リモコン)から停止操作を行います。 →No.1冷媒回路側の試運転終了	
⑥次に、No.2側冷媒回路の試運転を行います。	
⑦停止中に No.1側室内基板上 のSW8-2を「OFF」の位置に、もう一方の No.2側室内基板上 のSW8-2を「ON」の位置に操作します。	
⑧室内ユニット内の操作器(リモコン)から 試運転 操作を行います。 →室内側ファンが運転し、No.2側冷媒回路のみの室外ユニット運転が始まります。この時、No.1側冷媒回路の室外ユニットは、停止のままです。 →室内ファン、No.2側冷媒回路の室外ユニットが正常に運転することを確認してください。 →配管、配線の誤接続がないことを確認してください。	
⑨室内ユニット内の操作器(リモコン)から停止操作を行います。 →No.2側冷媒回路の試運転終了	
⑩停止中に No.1側室内基板上 のSW8-2を「ON」の位置に操作します。	
⑪最後に、通常 No.1,2冷媒回路の同時試運転を行います。	
⑫室内ユニット内の操作器(リモコン)から 試運転 操作を行います。注2。 →室内側ファンが運転し、No.1,2側冷媒回路の室外ユニット運転が始まります。 →室内ファン、No.1,2側ともに室外ユニットが正常に運転することを確認してください。	
⑬室内ユニット内の操作器(リモコン)から停止操作を行います。 →試運転終了	
⑭室内ユニット内の通常／点検切換えスイッチを「通常」にします。 →試運転終了後は、必ず通常／点検切換えスイッチを「通常」にし、No.1,2側ともに基板上のSW8が下記工場出荷時設定であることを確認してください。	

注1. 2冷媒回路接続の場合、室内ユニット右記SW8の操作を行わずに、操作器(リモコン)にて運転をかけると2つの冷媒回路がともに運転をしてしまいます。
1冷媒回路ごとの試運転を可能とするには、右記SW8の操作が必要です。

注2. システム異常検知に15分程度かかる場合があるため、全システム同時運転を15分以上実施してください。

注3. 試運転中に室内ユニットの異常ランプが点灯した場合、リモコンに点検コードが表示されます。
点検コードについては、次項以降を参照してください。

注4. 低負荷時の試運転で運転が継続できない場合、室外ユニットDip SW4-5をONにしてください。
試運転終了後は、必ずDip SW4-5をOFFにしてください。(SW切換は、必ず停止中にしてください。)

注5. 1冷媒回路接続の場合は、上表③、⑥～⑬の操作は不要です。

SW8-2	ユニット動作	備考
ON	試運転操作を受けた場合、試運転	工場出荷時設定
OFF	試運転操作指令を受けても停止のまま	

室内ユニット内の基板上のSW8操作時の動作

- 外部入出力を使用する場合は、機能チェックを以下に従って実施してください。

・外部入力機能チェック

	項目	作業内容	確認内容	処理内容
1	発停	外部入力から操作する。	空調機が運転、もしくは停止する。 手元リモコンの表示が変化する。	<ul style="list-style-type: none"> ・発停入力端子の接続状態を確認。 ・SW1-10がOFFであることを確認。 ・通常/点検切換スイッチが“通常”となっていることを確認。 ・1パルス入力の場合は、SW8-1がONかつSW1-9がON、2パルス入力の場合は、SW8-1がOFFかつSW1-9がONであることを確認。 ・レベル入力の場合は、SW1-9がOFFであることを確認。
2	除湿	外部入力から操作する。	強制サーモONになる。	<ul style="list-style-type: none"> ・発停入力端子の接続状態を確認。 ・通常/点検切換スイッチが“通常”となっていることを確認。

・外部出力機能チェック

	項目	作業内容	確認内容	処理内容
1	運転状態	リモコンから空調機を「運転(停止)」させる。	出力端子に接続した機器が反応する。 空調機の状態を確認する。	出力端子の接続状態を確認。
2	異常	空調機を異常停止状態にする。		
3	サーモON	空調機がサーモON状態であることを出力する。		
4	冷房	空調機が冷房状態であることを出力する。		
5	加湿器	加湿器が運転状態であることを出力する。	出力端子に接続した機器が反応する。 加湿器の状態を確認する。	出力端子の接続状態を確認。

6-2. 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。

異常項目一覧

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
0303	加湿器異常(加湿器組込みのみ)		○		
0403	シリアル通信異常	○	○		
1102	吐出温度異常	○			
1301	低圧圧力異常	○			
1302	高圧圧力異常	○			
1500	冷媒過充てん異常	○			
2500	漏水異常(フロートスイッチ作動)		○		
4101	LEDランプ異常(過電流)		○		
4102	欠相異常	○	○		
4106	自電源OFF異常	○			
4109	ファン運転状態検知異常		○		PFD-P960(V)CM-E-2C形のみ
4115	電源同期信号異常	○			
4121	高調波対策機器異常	○			
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)	○			
4235	放熱板過熱保護(ファン用)		○		
4240	過負荷保護(圧縮機用)	○			
4245	過負荷保護(ファン用)		○		
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)	○	○		
4260	起動前放熱板過熱保護	○			
4265	冷却ファン異常(ファンインバーター用)		○		
5101	温度センサー異常	吸込センサー異常(TH21)		○	
5102		配管センサー異常(TH22)		○	
		サブクールコイルバイパス出口温度センサー異常(TH2)	○		
5103		ガス側配管温度センサー異常(TH23)		○	
		配管温度センサー異常(TH3)	○		
5104		外気温度センサー異常(TH24)		○	
		吐出温度センサー異常(TH11,TH12)	○		
5105		アキュムレーター入口温度センサー異常(TH5)	○		
5106		サブクール熱交換器液出口センサー異常(TH6)	○		
5107		外気温度センサー異常(TH7)	○		
5108		サブクールコイルバイパス出口温度センサー異常(TH8)	○		
5110	放熱板温度センサー異常(THHS)	○	○		
5201	高圧圧力センサー異常	○			
5301	電流センサー/回路異常(圧縮機用)	○			
5305	電流センサー/回路異常(ファン用)		○		
5701	フロートSWコネクタ外れ接続異常		○		
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	○			
7110	接続情報未設定異常	○			
7111	リモコンセンサー異常		○		
7113	機能設定エラー	○	○		
7116	リブレース未洗浄設定異常	○			
7117	機種未設定エラー	○	○		
7130	組み合わせ異常	○			

7. 別売部品組込時のお願い

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

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(冷凍空調施設工事事業所)のある事業所に依頼されますようお願いいたします。

機器形式名	冷 媒	設計圧力 (MPa)		蒸 発 器	
		高 圧	低 圧	管外径×長さ×列数×段数 (mm)	主な材料
PFD-P960(V)CM-E(-2C)	R410A	4.15	2.21	9.52×1750×4×40×2 個	C1220T-OL

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

WT07116X02