

三菱電機ビル空調
マルチエアコン
分流通ローラー

- 形名
- CMB-P104J
 - CMB-P106J
 - CMB-P108J
 - CMB-P1012J
 - CMB-P1016J
 - CMB-P108JA
 - CMB-P1012JA
 - CMB-P1016JA
 - CMB-P104KB

据付工事説明書 (販売店・工事店様用)

冷媒 R410A

もくじ

安全のために必ず守ること 2

1. 使用部品 8

- 1-1. 同梱部品 8
- 1-2. 別売部品 8
- 1-3. 一般市販部品 9
- 1-4. 別売品 10
- 1-5. 製品の外形 (各部の名称) 10
- 1-6. 製品の運搬と開梱 10

2. 使用箇所 (据付工事の概要) 11

- 2-1. 使用部品の取付位置 11
- 2-2. 従来工事方法との相違 11
- 2-3. 一般市販部品の仕様 11

3. 据付場所の選定 14

- 3-1. 法規制・条例の遵守事項 14
- 3-2. 公害・環境への配慮事項 14
- 3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項 15
- 3-4. 保守・点検に関する事項 20

4. 据付工事 21

- 4-1. 建物の工事進行度と施工内容 21
- 4-2. 届出・報告事項 21

5. 冷媒配管工事 22

- 5-1. 従来工事方法との相違 23
- 5-2. 冷媒配管システム 23
- 5-3. 冷媒配管工事 25
- 5-4. 断熱施工 30

6. ドレン配管工事 31

- 6-1. 従来工事方法との相違 31
- 6-2. ドレン配管 31

7. 電気工事 33

- 7-1. 従来工事方法との相違 33
- 7-2. 電気配線工事時のお願い 33
- 7-3. 主電源配線の制約 33
- 7-4. 制御配線の制約 34

8. 据付工事後の確認 35

- 8-1. 据付工事のチェックリスト 35

9. 試運転 36

- 9-1. 試運転の準備 36
- 9-2. 試運転の方法 36

10. お客様への説明 37

- 10-1. ユニットの保証条件 37
- 10-2. 補修用性能部品の保有期間 37
- 10-3. 修理について 37
- 10-4. お問い合わせ 38
- 10-5. 漏えい点検簿の管理 38

このたびは三菱電機製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

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。据付工事の前に、この説明書を必ずお読みください。

- ご使用の前に、この据付工事説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。この据付工事説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- 「据付工事説明書」は大切に保管してください。
- 添付別紙の「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では、据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

〔据付けされる方へのお願い〕

分流通ローラー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。

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。



(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、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。

警告

電気配線工事は「**第一種電気工事士**」の資格のある者が行うこと。

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

ろう付け作業は、**冷凍空気調和機器施工技能士（1級及び2級に限る。）**又は**ガス溶接技術講習を修了した者、その他厚生労働大臣が定めた者**が行うこと。

一般事項

警告

当社指定の冷媒以外は絶対に封入しないこと。

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

封入冷媒の種類は、機器付属の説明書・銘板に記載し指定しています。

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



禁止

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

ユニットの据付・点検・修理をする前に周囲の安全を確認し、子どもを近づけないこと。

- 工具などが落下すると、けがのおそれあり。



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

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

ヒューズ交換時は、指定容量のヒューズを使用し、針金・銅線で代用しないこと。


- ◆ 発火・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

冷媒回路内に冷媒ガス・油を封入した状態で、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

⚠ 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

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

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

部品端面に触れないこと。


- ◆ けが・感電・故障のおそれあり。



接触禁止

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

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

異常時（こげ臭いなど）は、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

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

電気部品を触るときは、保護具を身に付けること。


- ◆ 高温部に触れると、火傷のおそれあり。
- ◆ 高電圧部に触れると、感電のおそれあり。



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

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

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



運搬・据付工事をするとき

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

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

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

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

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

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

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

梱包材は破棄すること。

- ◆窒息事故のおそれあり。



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

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

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

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

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

配管内の封入ガスと残留油を取り除くこと。

- ◆取り除かずに配管を加熱した場合、炎が噴出し、火傷のおそれあり。



発火注意

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

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

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

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

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

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

配線端子のネジは規定のトルクで締めること。

- ◆ネジ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ◆発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

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

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



指示を実行

電源用端子台に単線とより線や異なったサイズの配線を併用して使用しないこと。

- ◆使用した場合、ねじ緩み・接触不良により発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電源にはインバーター回路用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

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

正しい容量のブレーカー（インバーター回路用漏電遮断器・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

D種接地工事（アース工事）は第一種電気工事士の資格のある電気事業者が行うこと。アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。

- ◆感電・ノイズによる誤動作・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

⚠ 注意

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

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

- ◆不備がある場合、冷媒漏れ・水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

雨天の場合、サービスはしないこと。

- ◆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

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

基板に手・工具で触れたり、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。

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。

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。

ユニットを病院・通信・放送設備がある所に据え付ける場合は、ノイズ対策を行ってください。

- ◆ノイズにより医療機器に悪影響を与え、医療行為を妨げるおそれあり。
- ◆ノイズにより映像放送の乱れ・雑音が生じるおそれあり。
- ◆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ユニットの故障・誤動作のおそれあり。

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。

ぬれタオルで操作弁本体を湿布してから、ろう付け作業をしてください。

- 操作弁本体が 120℃以上になった場合、機器損傷のおそれあり。

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。

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。

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、ボンベ内冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。

チャージングシリンダを使用しないでください。

- 冷媒の組成が変化し、能力低下のおそれあり。

冷媒を追加する場合、適正量を充てんしてください。

- 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。

電源配線には専用回路を使用してください。

- 使用しない場合、電源容量不足のおそれあり。

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。

1-3. 一般市販部品

| 形名 | 品名 | M10ナット | M10 ダブルナット | 吊りボルト φ10(M10ネジ) | 断熱材 | 冷凍機油 [※] | 養生テープ |
|-------------|----|--------|---------------|---------------------|-----|-------------------|-------|
| CMB-P104J | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P106J | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P108J | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P1012J | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P1016J | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P108JA | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P1012JA | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P1016JA | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| CMB-P104KB | | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 |

※ エステル油、エーテル油、またはアルキベンゼン

1-3-1. その他の部材

部品仕様の詳細は「2-3. 一般市販部品の仕様」の項を参照してください。(11 ページ参照)

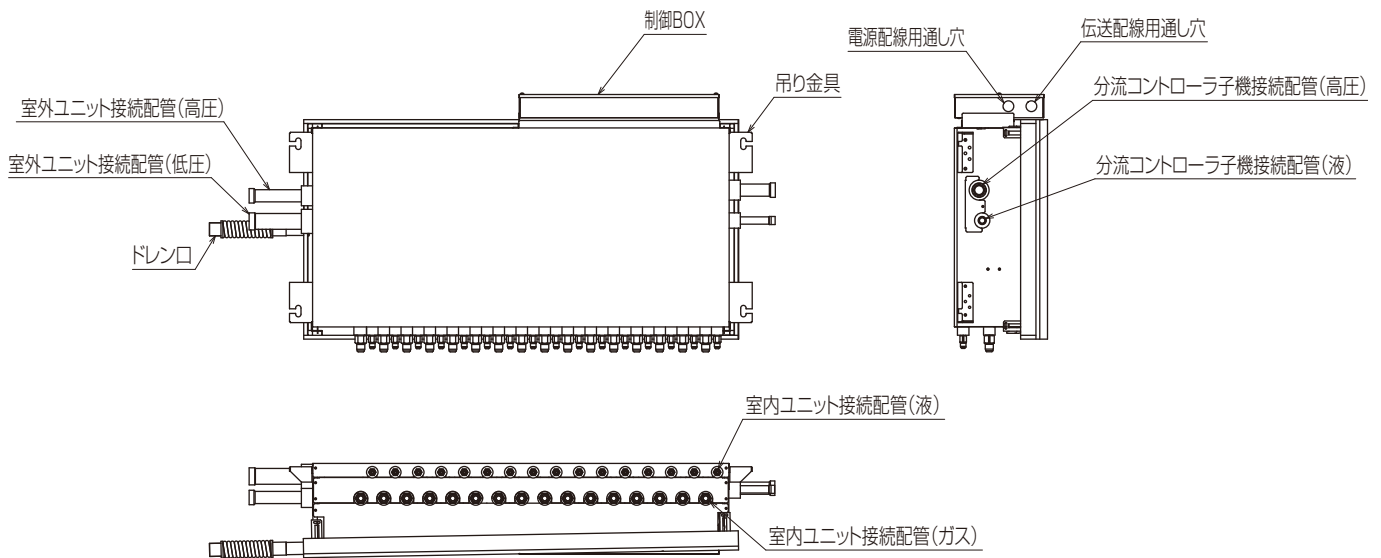
| No. | 品名 | 所要量 | 仕様 |
|-----|--------------------------|-----|---|
| 1 | AC 電源線 | 適量 | 相当長さ 線種：VCT、VVF、VVR またはこれらに相当するもの 線径：「7-3. 主電源配線の制約」参照 |
| 2 | シールド線 | 適量 | 相当長さ 線種：CVVS、CPEVS、MVVS またはこれらに相当するもの 線径：1.25mm ² 以上 |
| 3 | スリーブ付き丸端子 | 必要量 | 相当数 電源線用：M8 ネジ アース線用：M6 ネジ |
| 4 | 配線用工事部材 (制御配線 / 電気配線) | 必要量 | 過電流遮断器、漏電遮断器、手元開閉器、配線用遮断器、プルボックス |
| 5 | 冷媒配管 | 適量 | JIS H3300「銅および銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅 |
| 6 | 配管用工事部材 | 適量 | ろう材 (JIS 指定)、フラックス、M12 アンカーボルト、断熱材、仕上げテープ、窒素ガス漏れ確認用泡剤 (ギュッポフレックスなど) |

1-4. 別売品

本ユニットに接続可能な別売品（室外ユニット・熱源ユニット・室内ユニット）は、下表のとおりです。

| 接続ユニット形名 | 標準機／親機 | 子機 | | | |
|-----------------|-----------------|--|--|----------------|--|
| | 分流コントローラー形名 | 分流コントローラー形名 | 室内ユニット合計容量 | | |
| 室外ユニット(熱源ユニット)側 | PU(Q)RY-(E)P224 | (標準機) CMB-P104J CMB-P106J CMB-P108J CMB-P1012J CMB-P1016J | 使用分岐口数が16分岐を超える場合、分流コントローラー(親機・子機)を使用し、配管接続してください。 | | |
| | PU(Q)RY-(E)P280 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P335 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P400 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P450 | (親機) CMB-P108JA CMB-P1012JA CMB-P1016JA | CMB-P104KB | 1台あたり 400以下 | |
| | PU(Q)RY-(E)P500 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P560 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P630 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P670 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P730 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P775 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P850 | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P900 | | | | |
| | PU(Q)RY-P950 | | | | |
| PU(Q)RY-P1000 | | | | | |
| 室内ユニット側 | | | | | |

1-5. 製品の外形（各部の名称）



1-6. 製品の運搬と開梱

⚠ 警告

搬入を行う場合、ユニットの指定位置にて吊下げる。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。



梱包材は破棄すること。

- 窒息事故のおそれあり。



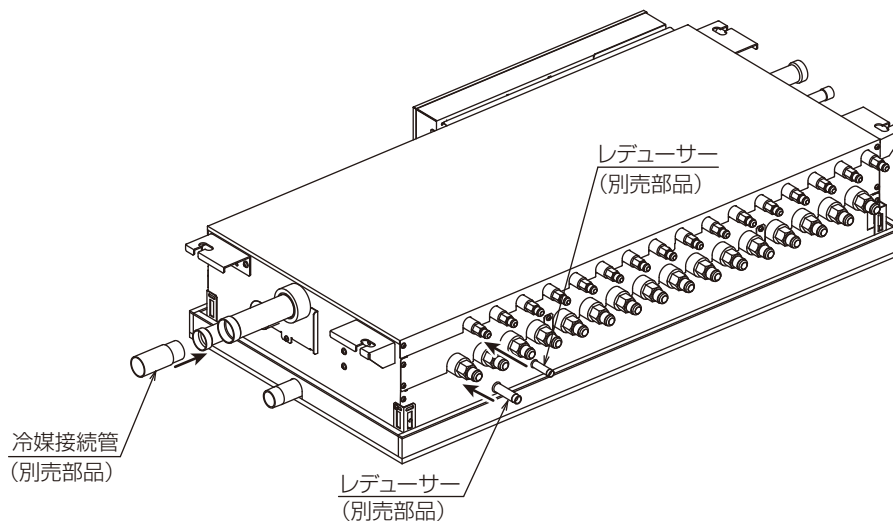
指示を実行

1-6-1. 製品の吊下げ方法

- ユニットに衝撃を与えないようにしてください。

2. 使用箇所（据付工事の概要）

2-1. 使用部品の取付位置



※ 施工用座金については「4-1. 建物の工事進行度と施工内容」の項を参照してください。（21 ページ参照）

※ ドレンホース、結束バンド、ホースバンドについては「6-2. ドレン配管」の項を参照してください。（31 ページ参照）

2-2. 従来工事方法との相違

- ・ 本ユニットは、新冷媒の R410A を使用しています。
- ・ R410A は、従来の冷媒に比べ設計圧力が高いため、配管の必要肉厚が異なる場合があります。既設配管を流用しないでください。配管が破裂するおそれがあります。配管に関しては、システム設計・工事マニュアルを確認してください。
- ・ 据付工事には、一部 R410A 専用の工具・器具が必要です。システム設計・工事マニュアルで、使用器具・工具を確認してください。
- ・ 既設の配管内部には、従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が残留しています。これらの物質は、新しい機器の冷凍機油劣化の原因になります。

2-3. 一般市販部品の仕様

2-3-1. 冷媒配管

(1) 銅管の質別

| | |
|--------|---|
| 0 材 | 軟質銅管（なまし銅管）。やわらかく手でも曲げることが可能です。 |
| 1/2H 材 | 硬質銅管（直管）。硬い配管ですが、0 材と比較して同じ肉厚でも強度があります。 |

0 材、1/2H 材とは、銅配管自体の強度により質別します。

(2) 銅管の種別（JIS B 8607）

| 種別 | 最高使用圧力 | 冷媒対象 |
|-----|---------|--------------|
| 1 種 | 3.45MPa | R22,R404A など |
| 2 種 | 4.30MPa | R410A など |
| 3 種 | 4.80MPa | - |

(3) 配管材料・肉厚

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。
R410AはR22に比べて作動圧力が上がるため、下記肉厚以上のものを使用してください。(肉厚0.7mmの薄肉品の使用は禁止)

| サイズ (mm) | 呼び | 肉厚 (mm) | | 質別 |
|----------|--------|---------------------------------------|-------------------|------------|
| | | 低圧側 | 高圧側 | |
| φ 6.35 | 1/4" | 0.8t | | O 材 |
| φ 9.52 | 3/8" | 0.8t | | |
| φ 12.7 | 1/2" | 0.8t | | |
| φ 15.88 | 5/8" | 1.0t | | |
| φ 19.05 | 3/4" | 1.0t、1.2t (O 材)、 1.0t (1/2H 材、H 材) | 1.0t (1/2H 材、H 材) | 左記参照 |
| φ 22.22 | 7/8" | 1.15t (O 材)、 1.0t (1/2H 材、H 材) | 1.0t (1/2H 材、H 材) | |
| φ 25.4 | 1" | 1.30t (O 材)、 1.0t (1/2H 材、H 材) | 1.0t (1/2H 材、H 材) | |
| φ 28.58 | 1-1/8" | 1.45t (O 材)、 1.0t (1/2H 材、H 材) | 1.0t (1/2H 材、H 材) | |
| φ 31.75 | 1-1/4" | 1.60t (O 材)、 1.1t (1/2H 材、H 材) | 1.1t (1/2H 材、H 材) | |
| φ 34.92 | 1-3/8" | 1.10t | 1.20t | 1/2H 材、H 材 |
| φ 38.1 | 1-1/2" | 1.15t | 1.35t | |
| φ 41.28 | 1-5/8" | 1.20t | 1.45t | |
| φ 44.45 | 1-3/4" | 1.25t | 1.55t | |
| φ 50.8 | 2" | 1.40t | 1.80t | |
| φ 53.98 | 2-1/8" | 1.50t | 1.80t | |

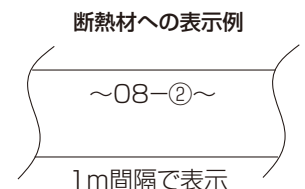
従来機種においては、φ 19.05以上のサイズでは、O材を使用していましたがR410A機種では1/2H材を使用してください。(φ 19.05で肉厚1.2tであればO材も使用できます。)

(4) 配管材料への表示

1) 新冷媒対応の配管部材は断熱材表面に「銅管肉厚」「対応冷媒」の記号が表示されています。

| 配管肉厚の表示 (mm) | |
|--------------|------|
| 肉厚 | 記号表示 |
| 0.8 | 08 |
| 1.0 | 10 |

| 対応冷媒表示 | |
|--------------|------|
| 対応冷媒 | 記号表示 |
| 1種 R22,R404A | ① |
| 2種 R410A | ② |



2) 梱包外装でも識別できるように、表示されてますので確認してください。

外装ケースの表示例

| | |
|---------|----------------------|
| ② | : 1種、2種兼用タイプ |
| 対応冷媒 | : R22,R404A,R410A |
| 銅管口径×肉厚 | : 9.52×0.8、15.88×1.0 |

(5) ろう付け管継手

ろう付け管継手 (T、90°エルボ、45°エルボ、ソケット、径違いソケット) については下表に従い選定をお願いします。(JISB8607)

| | | 低圧側 | 高圧側 |
|-------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| 設計圧力 (MPa) | | 2.21 | 4.15 |
| ろう付け管継手 接合基準外径 | 6.35 ~ 22.22mm | 第3種 (第1種~第3種共用) | 第3種 (第1種~第3種共用) |
| | 25.4 ~ 28.58mm | 第2種 (第1種、第2種共用) | 第2種 (第1種、第2種共用) |
| | 31.75 ~ 44.45mm | 第1種 | - |
| | 50.8 ~ 66.68mm | | |

2-3-2. ろう材

ろう材は JIS 指定の良質品を使用してください。
亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では「銀ろう」にしてください。
低温ろうは強度が弱いいため使わないでください。

2-3-3. フラックス

母材の種類、形状、ろう材の種類、ろう付けの方法などに応じて選定してください。

2-3-4. 断熱材

断熱施工の詳細は「5-4. 断熱施工」の項を参照してください。(30 ページ参照)

2-3-5. 電気配線

制御に関わる電気配線の詳細は「7-4. 制御配線の制約」の項を参照してください。(34 ページ参照)
動力に関わる電気配線の詳細は「7-3. 主電源配線の制約」の項を参照してください。(33 ページ参照)

3. 据付場所の選定

⚠ 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

専門業者以外の方が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

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

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

3-1. 法規制・条例の遵守事項

法規制、地方条例などを遵守することを配慮して据付場所を選定してください。

- ・各自治体で定められている騒音・振動等の設置環境に関する条例

3-2. 公害・環境への配慮事項

公害や環境に対し配慮して据付場所を選定してください。

3-3. 製品の機能性能を発揮するための事項

3-3-1. 据付場所の環境と制限

据付場所は、施主と相談して選定してください。

本ユニットの据付場所は、下記条件を満たすところを選定してください。

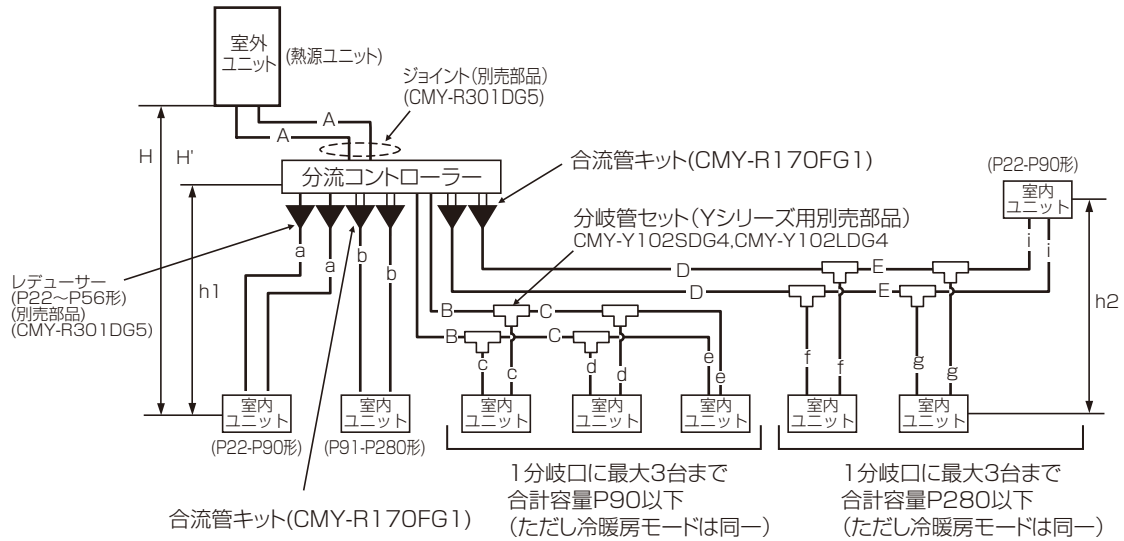
- 雨水などがかからないところ。(分流コントローラーは屋内設置専用機です)
- サービススペースが得られるところ。
- 冷媒配管が制限長さ内に設置できるところ。
- 他の熱源から直接ふく射熱を受けないところ。
- 油の飛沫や蒸気の多いところ。高周波を発生する機械の近くなどに据付けますと火災や誤動作、露たれを起こす可能性がありますので設置しないでください。
- ユニットから発生する騒音が問題とならないところ。廊下、給湯室、トイレなど通常、人のいない所の天井裏(室内の中央へ設置することは避けてください。) (ホテルなど暗騒音が低い部屋で使用する場合、室内ユニットー分流コントローラー間を 5m 以上離してください。)
- 水配管、冷媒配管、電気配線が容易にできるところ。
- 可燃性ガス、硫化ガスの発生、流入、滞留、漏れのおそれがあるところは避けてください。
- ドレン配管の下り勾配が 1/100 以上とれるところ。
- 本体の質量に耐えられる強度のあるところ。
- 強度があり吊りボルトが設置できるところ。
- 多量の蒸気のないところ。湿気や蒸気の多いところで使用すると、冷房時に結露しやすくなります。
- 天井内が高温多湿の環境で長時間運転されますとユニット本体に結露する場合がありますが、結露水はドレンパンで受けるため問題ありません。また、結露が発生した箇所は白くなる場合がありますが、品質上問題ありません。
- 本体の結露水が周囲の配線と接触しないようご配慮ください。結露水と配線の接触が気になる場合はお問い合わせください。

[1] 据付位置の確認

室内ユニット・室外ユニット（熱源ユニット）との高低差、冷媒配管長が下記制限内かどうかチェックしてください。

■CMB-P104・106・108・1012・1016Jの場合

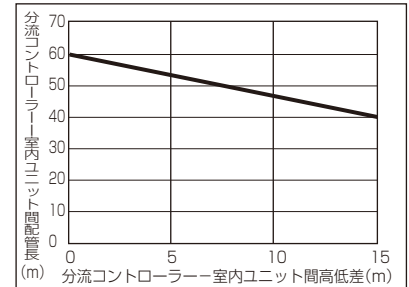
（室外ユニット（熱源ユニット）14馬力（P400形）以下かつ使用分岐口数が16分岐以下）



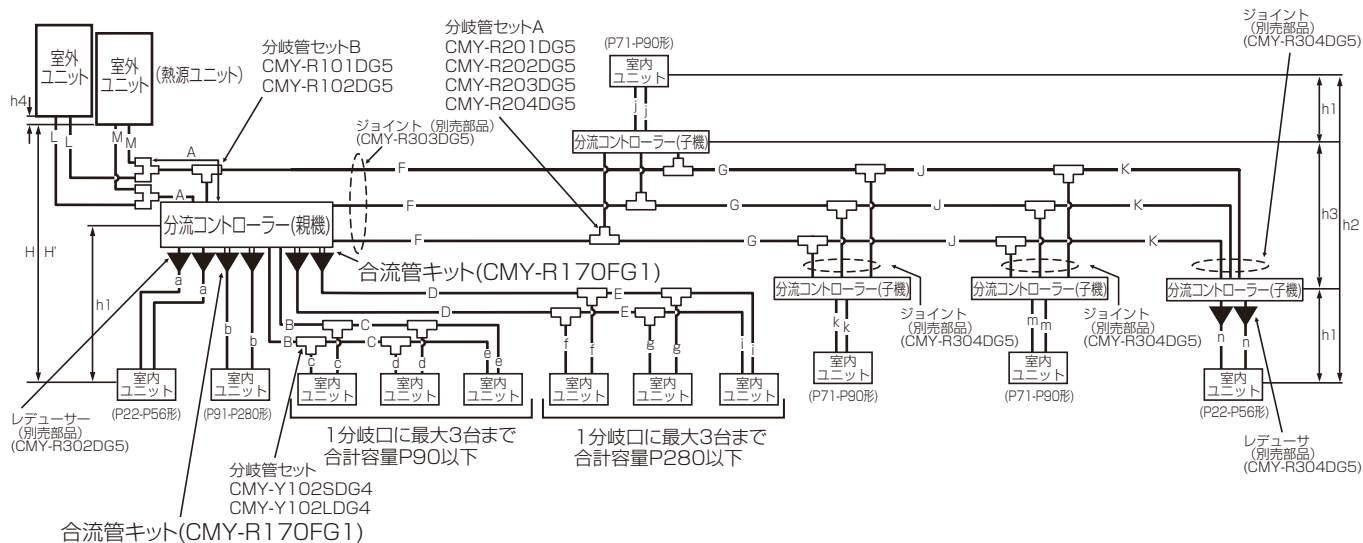
| 項目 | | 配管部位 | 許容値 |
|-----|---------------------|-----------------------------|-------------------|
| 配管長 | 配管総延長 | $A+B+C+D+E+a+b+c+d+e+f+g+i$ | 冷媒配管制限以下(※2) |
| | 最遠配管長 | $A+D+E+i$ | 165m以下(相当長190m以下) |
| | 室外(熱源) - 分流コントローラー間 | A | 110m以下 |
| | 分流コントローラー - 室内間 | $D+E+i$ | 60m以下(※3) |
| 高低差 | 室内-室外(熱源)間 | 室外(熱源)上 | 50m以下 |
| | | 室外(熱源)下 | 40m以下 |
| | 室内-分流コントローラー間 | $h1$ | 15m(10m)以下(※1) |
| | 室内-室内間 | $h2$ | 30m(20m)以下(※1) |

- ※ 1. 室内ユニットの接続容量が、224 以上の場合は、() 内数値になります。
- ※ 2. 19～20 ページの冷媒配管制限を参照ください。
- ※ 3. 分流コントローラー - 室内ユニット間配管長が 40m を超える場合、右図の“分流コントローラー - 室内ユニット高低差と枝管長 (A)”を参照ください。(P224、280 形の室内ユニットの場合は最大 40 m)
- ※ 4. P224 形以上の室内ユニットを接続する場合、分岐ジョイント、分岐ヘッダーは使用しないでください。
- ※ 5. P224、P280 形室内ユニットと他の容量の室内ユニットと同一分岐口で接続しないでください。
- ※ 6. P91～P160 形室内ユニットを接続する場合、通常は分岐口 2 箇所を合流した後、接続してください。(その際には分流コントローラー DipSW4-6 を ON してください。)
- ※ 7. P91～P160 形室内ユニットを分岐口 1 箇所に接続することも可能です。(その際には分流コントローラー DipSW4-6 を OFF してください。)ただし、冷房能力が多少低下します。(工場出荷時は、DipSW4-6 は OFF 設定となっています。)
- ※ 8. 同一分岐口に複数の室内ユニットを接続する場合、それぞれの室内ユニットで同時に冷房・暖房運転をすることはできません。
- ※ 9. 室外ユニット（熱源ユニット）が既設配管システムの場合は配管制約が異なります。室外ユニット（熱源ユニット）の据付工事説明書、またはシステム設計工事マニュアルを参照してください。

●分流コントローラー - 室内ユニット高低差と枝管長(A)



■CMB-P108・1012・1016JA, P104KB
 (JA:室外ユニット(熱源ユニット)36馬力(P1000形)以下)



| 項目 | | 配管部位 | 許容値 | |
|------------------|--------------------------------------|--|-------------------|-------|
| 配管長 | 配管総延長 | $L+M+A+B+C+D+E+F+G+J+K+a+b+c+d+e+f+g+i+j+k+m+n$ | 冷媒配管制限以下 | |
| | 最遠配管長 | $L(M)+A+F+G+J+K+n$ | 165m以下(相当長190m以下) | |
| | 室外(熱源) - 分流コントローラー間 | $L(M)+A$ | 110m以下(※1) | |
| | 分流コントローラー - 室内間 | $F+j$ もしくは $F+G+k$ もしくは $F+G+J+m$ もしくは $F+G+J+K+n$ | 90m以下(※2) | |
| 高低差 | 室外(熱源) - 室外(熱源)間 | $L+M$ | 5m以下 | |
| | 室内 - 室外(熱源)間 | 室外(熱源)上 | H | 50m以下 |
| | | 室外(熱源)下 | H' | 40m以下 |
| | 室内 - 分流コントローラー間 | h1 | 15m(10m)以下(※3) | |
| | 室内 - 室内間 | h2 | 30m(20m)以下(※3・※5) | |
| | 分流コントローラー(親機もしくは子機) - 分流コントローラー(子機)間 | h3 | 15m以下 | |
| 室外(熱源) - 室外(熱源)間 | h4 | 0.1m以下 | | |

分岐数が16分岐を超える場合は、分流コントローラーが2~12台(親機・子機)必要となり、かつ分流コントローラー間の配管は3管となります。

- ※ 1. 19～20ページの冷媒配管制限を参照ください。
- ※ 2. 分流コントローラー - 室内ユニット間配管長が40mを超える場合、下の図1、2を参照してください。(P224,P280形の室内ユニットの場合は最大40m)

図1.分流コントローラー - 室内ユニット 高低差と枝管長

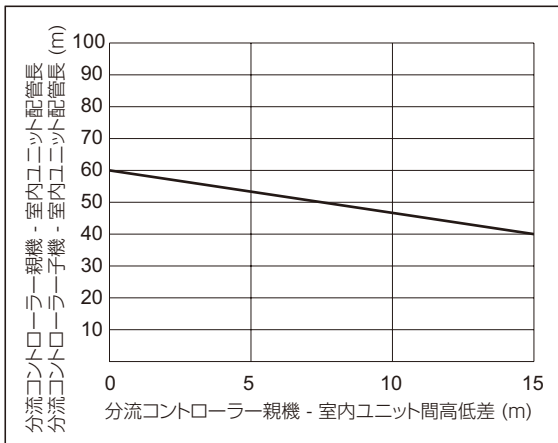


図2.分流コントローラー親機 - 分流コントローラー子機 - 室内ユニット 高低差と枝管長

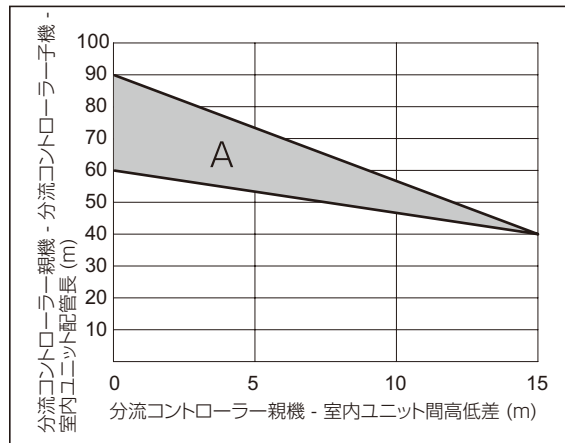
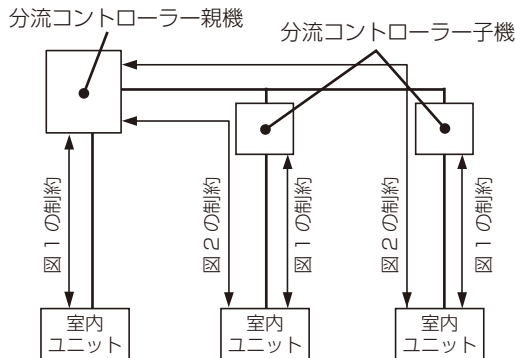


図1.分流コントローラー - 室内ユニット 高低差と枝管長と図2.分流コントローラー親機 - 分流コントローラー子機 - 室内ユニット 高低差と枝管長の制約は以下図に示す通りに適用されます。

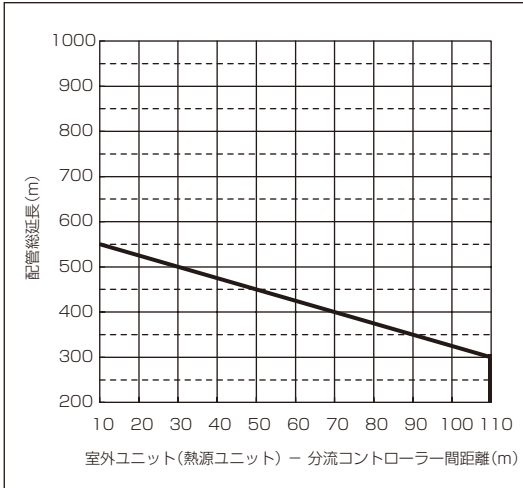


- ・図2の制約にてAの領域に入る場合は、分流コントローラー親機 - 分流コントローラー子機間の高圧管径、液枝管径を1ランクアップしてください。
- ・図2の制約にてAの領域に入る場合で、P36、P45、P56、P112、P140形の室内ユニットを使用する場合は、分流コントローラー子機 - 室内ユニット間の液枝管径を1ランクアップしてください。
- ・P160以上の室内ユニットについては、図2の制約にてAの領域ではご使用いただくことはできません。

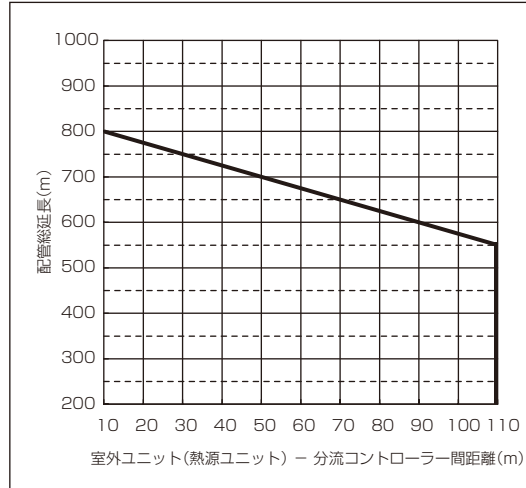
- ※ 3. 室内ユニットの接続容量が、224以上の場合は、()内数値になります。
- ※ 4. P224形以上の室内ユニットを接続する場合、分岐ジョイント、分岐ヘッダーは使用しないでください。
- ※ 5. 分流コントローラー子機を2台以上接続する場合は、左記許容値の内数としてください。
- ※ 6. 分流コントローラー子機の接続可能台数は11台です。
- ※ 7. P91～P160形室内ユニットを接続する場合、通常は分岐口2箇所を合流した後、接続してください。(その際には分流コントローラー DipSW4-6をONしてください。)
- ※ 8. P91～P160形室内ユニットを分岐口1箇所に接続することも可能です。(その際には分流コントローラー DipSW4-6をOFFしてください。)ただし、冷房能力が多少低下します。(工場出荷時は、DipSW4-6はOFF設定となっています。)
- ※ 9. 室外ユニット(熱源ユニット)が16馬力(P450形)以上の場合、分流コントローラー親機は、JAタイプを使用してください。また、16馬力以上(P450形)にJタイプの分流コントローラーを接続できません。
- ※ 10. 分流コントローラーKBタイプの場合、子機側室内ユニットの接続可能合計容量は子機1台あたり400以下です。
- ※ 11. 同一分岐口に複数の室内ユニットを接続する場合、それぞれの室内ユニットで同時に冷房・暖房運転をすることはできません。
- ※ 12. 室外ユニット(熱源ユニット)が既設配管システムの場合は配管制約が異なります。室外ユニット(熱源ユニット)の据付工事説明書、またはシステム設計工事マニュアルを参照してください。

●冷媒配管制限

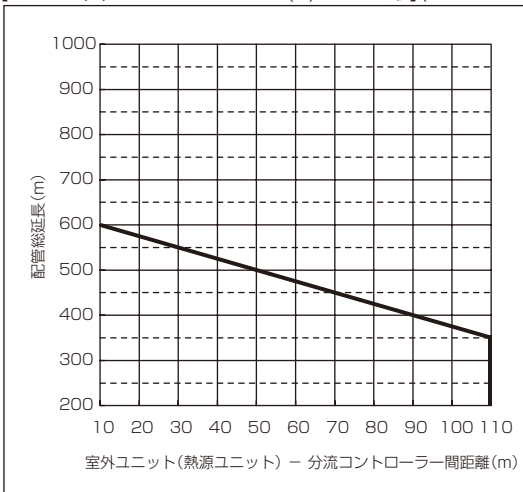
【PURY-(E)P224/280/335DMG5形】(8/10/12HP)



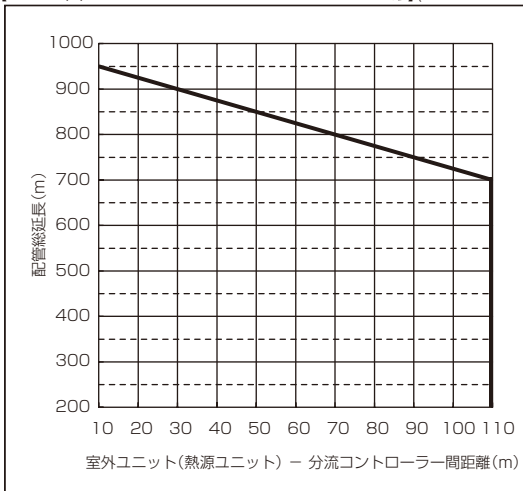
【PURY-(E)P670/730SDMG5形】(24/26HP)



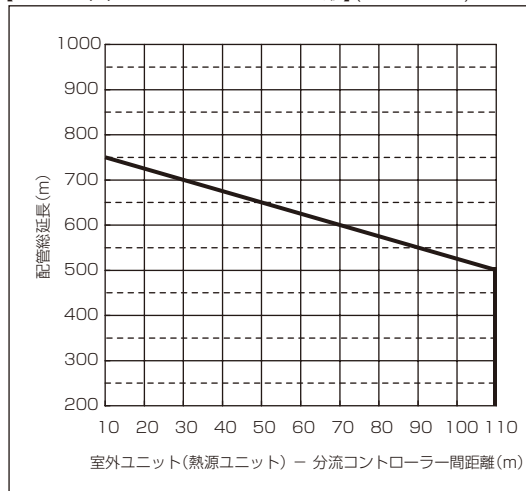
【PURY-(E)P400/450/500(S)DMG5形】(14/16/18HP)



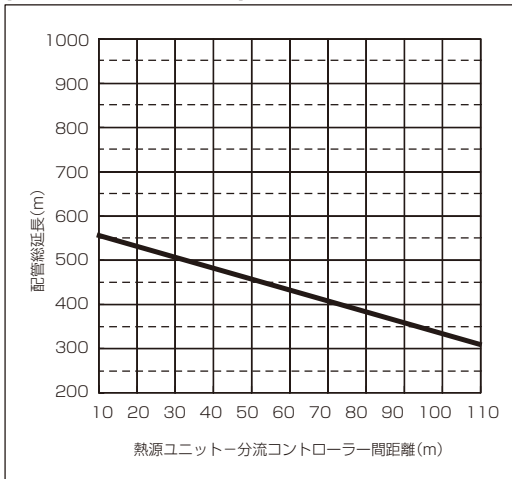
【PURY-(E)P775/850/900/950/1000SDMG5形】(28/30/32/34/36HP)



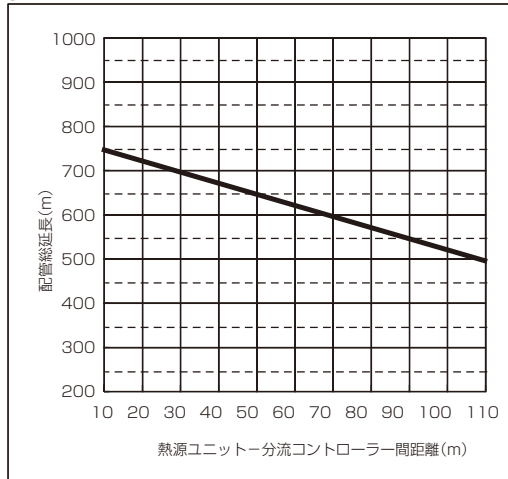
【PURY-(E)P560/630SDMG5形】(20/22HP)



【PQRY-P224,280,335DMG5 形】



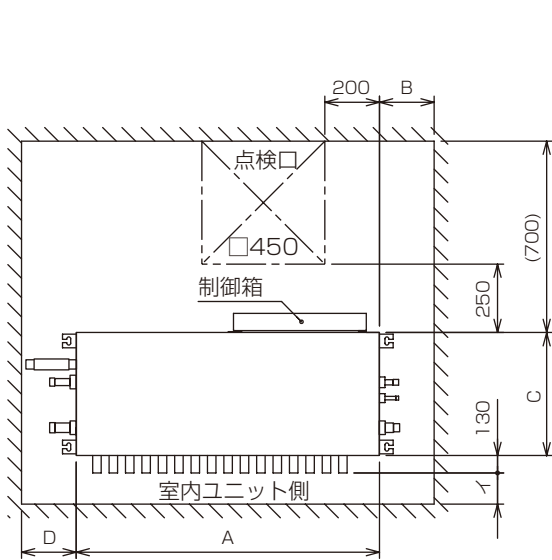
【PQRY-P400,450,500,560,630,670DMG5 形】
【PQRY-P450,500,560,630,670,730,775,850,900,950,1000SDMG5 形】



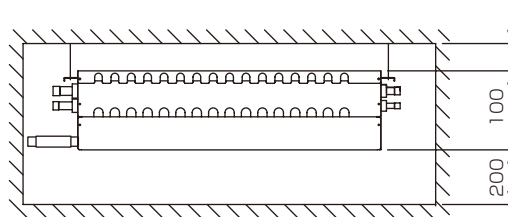
3-3-2. 必要スペース

機器の据付けには、保守・メンテナンス、機器の放熱のために一定の空間が必要です。確保できる場所を選んでください。必要な空間が確保できない場合、最悪運転に支障をきたします。

現地設置状況によっては、記載している必要スペース以上のスペースまたは建築工事などの対策が必要になる場合があります。



※イは現地配管の処理できる寸法



〈単位：mm〉

| 形名 | A | B | C | D |
|-------------|------|-----|-----|-----|
| CMB-P104J | 596 | - | 429 | 250 |
| CMB-P106J | | | | |
| CMB-P108J | | | | |
| CMB-P1012J | 911 | 250 | 573 | 300 |
| CMB-P1016J | 1135 | | | |
| CMB-P108JA | 911 | | | |
| CMB-P1012JA | 1135 | 250 | 573 | 300 |
| CMB-P1016JA | | | | |
| CMB-P104KB | 596 | - | 429 | 250 |

- 天井面には、上図に示す位置に□450の点検口を設置してください。

3-4. 保守・点検に関する事項

- 運転操作および保守・メンテナンスなどサービスが容易に行えるようサービススペースが確保できる場所を選んでください。
- ユニートを据付ける場所や機械室には一般の人が容易に出入りしないような処置をしてください。

4. 据付工事

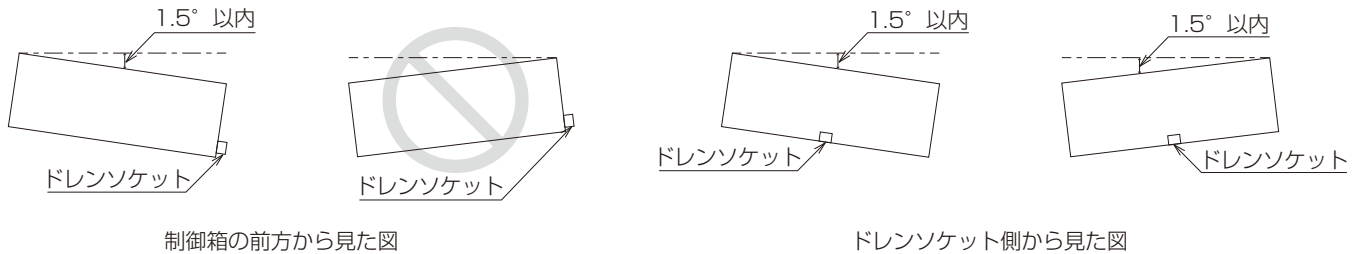
⚠ 注意

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



分流コントローラーは 1.5° 以下の下り勾配を設けてください。

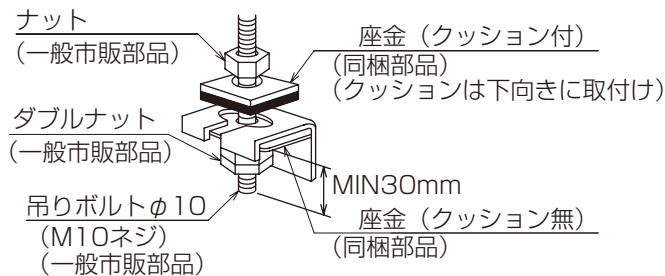
ドレンパンを傾いた状態で据付ける必要があるため、床の上に分流コントローラーを直接置かないようにしてください。

4-1. 建物の工事進行度と施工内容

据付場所に据付けられる状態になりましたら、据付工事を行ってください。

4-1-1. 吊ボルトの設置

現地手配の吊ボルト（全ネジ）を下図に示す要領で強固に固定してください。… 吊ボルトサイズφ 10(M10ネジ)
ユニット本体は、アッパー等で持上げ、吊ボルトに通してください。



分流コントローラーはユニットの天面を基準に水平に据付けてください。傾斜して据付けるとドレン漏れ等の事故に至る場合があります。水準器等でユニットの水平を確認し、傾いている場合は、吊金具の固定ナットをゆるめて再調整してください。

4-2. 届出・報告事項

特にありません。

5. 冷媒配管工事

⚠ 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

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

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

⚠ 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

5-1. 従来工事方法との相違

本ユニットは、冷媒に R410A を使用しています。

(1) ろう付作業について

- 配管接続の際は、窒素置換による無酸化ろう付を行ってください。
無酸化ろう付を行わないと、圧縮機の破損につながるおそれがあります。
市販の酸化防止剤は配管腐食や冷凍機油の劣化の原因になることがあるので使用しないでください。
配管接続の詳細は「5-3. 冷媒配管工事」の項を参照してください。(25 ページ参照)
- ろう材は、JIS 指定品の良質なものを使用してください。

(2) 真空引きと冷媒充てん

この製品には冷媒として、フロンが使われています。

- 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。
- この製品を破棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
- 冷媒によるエアパージは絶対に行わないでください。真空ポンプによる真空引きを行ってください。

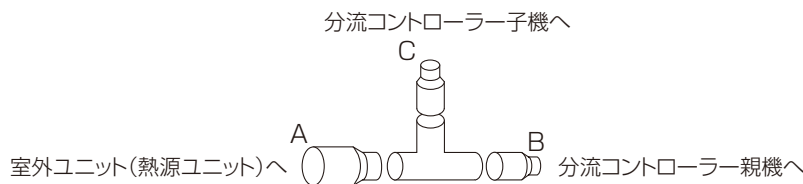
【お願い】

- 液冷媒にて封入してください。
ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

5-2. 冷媒配管システム

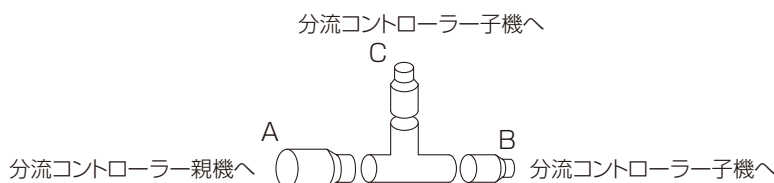
5-2-1. 配管接続時の制約事項

- 各室内ユニットへの高圧側・低圧側配管は、分流コントローラーの室内ユニット側フレア接続部に表示した同一接続口 No. へ接続してください。異なる接続口 No. へ接続すると正常運転しません。
- 分流コントローラーの制御箱の銘板へ室内ユニットの形名等（識別用）を、室内ユニット銘板に分流コントローラー接続口 No.、アドレス No. を表示してください。
- 室内ユニット接続台数が分岐口より少ない場合（分岐口があまりの場合）は、どの接続口を残しても問題ありません。使用しない接続口は工場出荷時の通り、口止めキャップ付フレアナットでシールしてください。口止めキャップがないと冷媒が漏れます。
将来室内ユニット増設の予定がある場合は、バルブキット（別売部品）(PAC-KA98VK) を使用してください。バルブキットを使用しないと室内ユニット増設時に冷媒をぬいてからの接続となります。
- 分岐管セット（別売部品）(CMY-Y102SDG4, CMY-Y102LDG4, CMY-R201DG5, CMY-R202DG5, CMY-R203DG5, CMY-R204DG5, CMY-R101DG5, CMY-R102DG5) を使用する場合は、水平に取付けてください。
- フレアナットの締付けは、必ずダブルスパナで実施してください。冷媒漏れのおそれがあります。
- 低圧配管の分岐管(CMY-R101, 102DG5)設置に関する制限事項



低圧配管の分岐管は、AとBは水平にし、CはA,Bの水平面より上向きになるように設置してください。

- 高圧配管、低圧配管、液管の分岐管(CMY-R201～204DG5)設置に関する制限事項

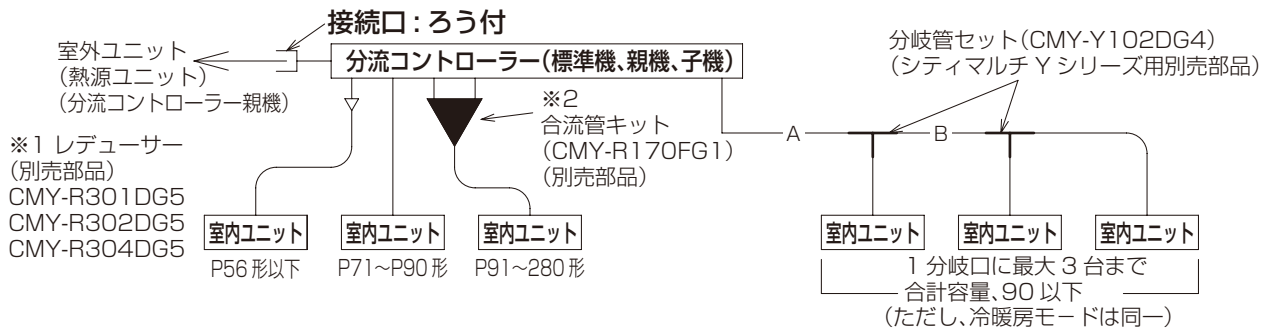


高圧配管、低圧配管、液管の分岐管は、AとBは水平にし、CはA,Bの水平面より上向きになるように設置してください。

[1] 分流コントローラーの接続口配管サイズ

| 接続ユニット形名 | | 標準機/親機 | | 分流コントローラー子機※1 | | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| | | 分流コントローラー形名 | 高圧側※2 | 低圧側※2 | 下流室内ユニット合計容量 | 高圧(ガス)側※2 | 低圧(ガス)側※2 | 液側※2 |
| 室外ユニット(熱源ユニット)側 | PU(Q)RY-(E)P224 | (標準機) CMB-P104J | φ15.88(ろう付) | φ19.05(ろう付) | 224以下 | φ15.88(ろう付) | φ19.05(ろう付) | φ9.52(ろう付) |
| | PU(Q)RY-(E)P280 | CMB-P106J | φ19.05(ろう付) | φ25.4(ろう付) | 225-335 | φ19.05(ろう付) | φ22.2(ろう付) | |
| | PU(Q)RY-(E)P335 | CMB-P108J | | | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P400 | CMB-P1012J | φ22.2(ろう付) | φ28.58(ろう付) | 336-400 | φ25.4(ろう付) | φ12.7(ろう付) | |
| | | CMB-P1016J | | | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P450 | (親機) | φ25.4(ろう付) | φ31.75(ろう付) | 401-450 | φ22.2(ろう付) | φ15.88(ろう付) | |
| | PU(Q)RY-(E)P500 | CMB-P108JA | | | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P560 | CMB-P1012JA | φ28.58(ろう付) | φ38.1(ろう付) | 451-560 | φ28.58(ろう付) | φ19.05(ろう付) | |
| | PU(Q)RY-(E)P630 | CMB-P1016JA | | | | | | |
| | PURY-(E)P670 | 室内ユニット側 | φ9.52(フレア) | φ15.88(フレア) | 901- | φ25.4(ろう付) | φ31.75(ろう付) | |
| | PURY-(E)P730 | | | | | | | |
| | PQRY-P670 | | | | | | | |
| | PQRY-P730 | | | | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P775 | φ28.58(ろう付) | φ31.75(ろう付) | φ38.1(ろう付) | 731-900 | φ28.58(ろう付) | φ38.1(ろう付) | |
| | PU(Q)RY-(E)P850 | | | | | | | |
| | PU(Q)RY-(E)P900 | | | | | | | |
| PU(Q)RY-P950 | | | | | | | | |
| PU(Q)RY-P1000 | | | | | | | | |

※1 各分流コントローラー子機に接続可能な室内ユニット合計容量は最大P400です。
 ※2 現地側の配管径に応じて別売部品を使用してください。



分流コントローラーの分岐口の配管サイズは、P71～P90形室内ユニットになっています。したがって、前記以外の室内ユニットを接続する場合、以下の手順で配管接続を行ってください。

(1) P22～P56形室内ユニットを接続する場合。

手順

1. 分流コントローラー別売部品のレデューサー（異径管）を使用して接続する。

(2) P91～P280形室内ユニットを接続する場合。

手順

1. 合流管キット（形名：CMY-R170FG1）（別売部品）を使用し、分岐口2箇所を合流した後接続する。

2. P91～P160形室内ユニットの場合、分流コントローラー DipSW4-6 を ON にする。

分流コントローラー内 DipSW4-6 OFF の場合、冷房能力が多少低下します。（工場出荷時は DipSW4-6 は OFF 設定となっています。）

(3) 分岐口（又は、合流管）1個に複数の室内ユニットを接続する場合。

- ・ 接続可能な室内ユニット合計容量・・・90以下（合流管使用の場合・・・280以下）
- ・ 接続可能な室内ユニット数・・・最大3台
- ・ 冷媒配管の選定（上図中 A、B の配管サイズ）
下流側に接続される室内ユニットの合計容量により右表より選定してください。

| 室内ユニットの合計容量 | 液管 | ガス管 |
|-------------|-------|--------|
| 160以下 | φ9.52 | φ15.88 |
| 161～224 | | φ19.05 |
| 225～280 | | φ22.2 |

5-3. 冷媒配管工事

5-3-1. 一般事項

⚠ 警告

配管内の封入ガスと残留油を取り除くこと。

- 取り除かずに配管を加熱した場合、炎が噴出し、火傷のおそれあり。



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。



⚠ 注意

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

お願い

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。

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

- 冷凍機油劣化・圧縮機故障のおそれあり。

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

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

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。

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。

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。

室外ユニット（熱源ユニット）のストップバルブは全閉（工場出荷時仕様）のままとし、室内・室外（熱源）ユニットと冷媒配管をすべて(1)に示した容量で接続した後、室外ユニット（熱源ユニット）のストップバルブのサービスポート口より真空引きを行ってください。

上記の作業が完了したら弁棒を全開の状態にしてください。これにより冷媒回路（室外（熱源）・分流コントローラー間）が完全につながります。ストップバルブの取付方法は室外ユニット（熱源ユニット）に表示してあります。

お願い

冷媒配管ろう付時、本体側断熱パイプの焼け、および熱による縮みを防止するため、本体側断熱パイプにぬれた布等をまいて、ろう付けしてください。また、ユニット本体に火が当たらないようにしてください。

- ・ ろう付け作業においては、日本銅センター発行の「銅管ろう付けマニュアル」に記載の事項を参考としてください。

5-3-2. 配管工事

[1] ピンチ接続管の取り外し

- ・ 工場出荷時、現地配管側にはガス漏れ防止のため、ピンチ接続管を取付けています。
ユニットに冷媒配管を接続する際、次の手順に従いピンチ接続管を取外してください。

手順

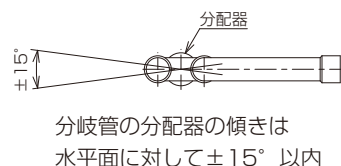
1. ピンチ接続管内部のガスを抜き取ったあと、図示の位置でピンチ接続管を切断し、内部の冷凍機油を抜き取る。
2. 作業完了後、ろう付部を加熱しピンチ接続管を取外す。



[2] 分岐管の接続例

「1-2. 別売部品」の項を参照して分岐管を選定してください。（8 ページ参照）

- ・ 室外ユニット（熱源ユニット）間に使用する室外分岐管キット（別売部品）は、液管用・ガス管用のセットです。
- ・ 室外分岐管キットの据付工事説明書に従ってください。
- ・ 分岐管の傾きは水平面に対して $\pm 15^\circ$ 以内にしてください。
分岐管が指定以上に傾くと、機器損傷の原因となります。
分岐管の取付姿勢は右図を参照してください。
- ・ 分岐管キットは、弊社別売部品を使用してください。

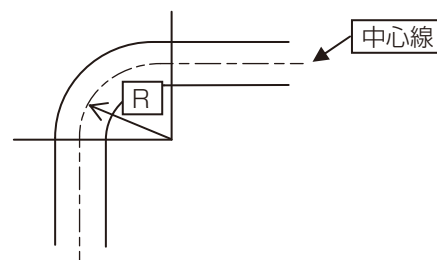


[3] 銅管曲げ加工

曲げ箇所はできるだけ少なくし、曲げ半径はできるだけ大きくしてください。銅管を曲げ加工する場合、曲げ部分の管の中心線における曲げ半径 R が銅管外径の 4 倍未満の場合には、冷凍保安規則関係例示基準 23.6.4 に示される式により求まる必要厚さ以上とし、曲げ加工に伴う肉厚減少を考慮した補正を行なうことが必要です。

銅管を曲げ加工する場合、曲げ加工によって生じるしわや肉厚減少、冷媒の流れの抵抗の増大などの原因となるため、曲げ部分の管の中心線における曲げ半径 R を銅管外径の 3 倍以上とすることを推奨します。（JISB8607）

曲げ加工による肉厚減少が 20% 未満であれば、曲げ半径 R を銅管外径の 3 倍以上とすることで前述の素材にて必要肉厚を確保できます。



5-3-3. 配管接続方法

お願い

ぬれタオルで操作弁本体を湿布してから、ろう付け作業をしてください。

◆ 操作弁本体が 120℃ 以上になった場合、機器損傷のおそれあり。

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。

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。

右表の配管接続方法は、端末分岐（室外ユニット（熱源ユニット）からの冷媒配管を末端で分岐し、各室内ユニットに接続）する時の方式です。

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| | | 接続方法 |
| 室内ユニット | | フレア接続 |
| 室外ユニット (熱源ユニット) | ガス管 | ろう付接続 |
| | 液管 | ろう付接続 |
| 分岐部 | | ろう付接続 |

[1] ろう付接続

- 銅管継手の最小はまり込み深さと、管外径と継手内径のすき間は下表のとおりとする。

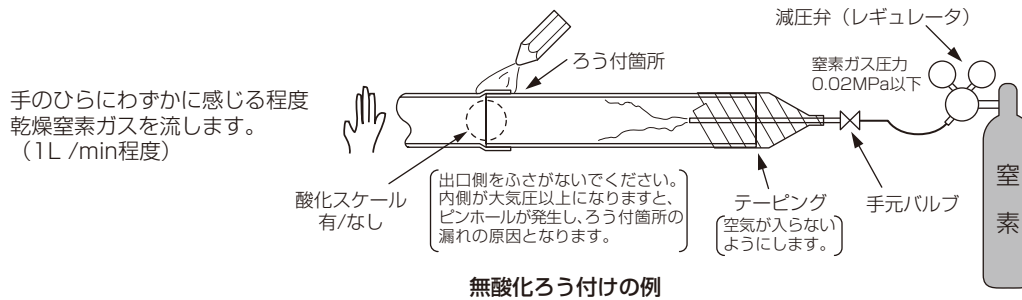
(単位：mm)

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 配管径 D | 最小はまり込み深さ B | すき間 A-D |
| | 5 以上 8 未満 | 6 | |
| | 8 以上 12 未満 | 7 | 0.05 ~ 0.35 |
| | 12 以上 16 未満 | 8 | |
| | 16 以上 25 未満 | 10 | |
| | 25 以上 35 未満 | 12 | 0.05 ~ 0.55 |
| 35 以上 45 未満 | 14 | | |

- 亜硫酸ガス濃度が高いなど、腐食性雰囲気では「銀ろう」にする。
- 低温ろうは、強度が弱い使用しない。
- 再ろう付する場合は、同一ろう材を使用する。
- 母材の種類、形状、ろう材の種類、ろう付の方法などに応じて、適切なフラックスを使用する。
- 配管を接続する場合、市販の酸化防止剤は配管腐食・冷凍機油を劣化させるおそれがあるので使用しない。圧縮機破損のおそれがあります。詳細は、営業窓口にお問い合わせください。

手順

- ろう付作業時、周囲の配線や板金に炎が当たらないようにする。
金属板での遮へいと、ぬれタオルで火災を防止してください。
炎が当たった場合、加熱により、焼損・故障のおそれがあります。
- ろう付作業は、下図の要領で、ろう材に適した温度でろう付する。
必要最小限の面積に、適正温度で加熱してください。
 - 作業後、配管がある程度冷えるまで（手でさわられる程度、やけど注意）窒素ガスを流したままにしてください。
 - ろう付後は、水をかけずに冷却してください。
 - ろう付が凝固するまで動かさないでください。（振動を与えない）
- ろう付作業後、フラックスは完全に除去する。
- ろう付部は塗装する。



無酸化ろう付けの例

お願い

- 減圧弁を使用してください。
- 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)

5-3-4. フレア接続

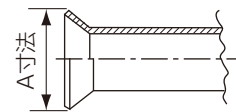
必ず操作弁付属のフレアナットを使用してください。

[1] フレア加工寸法表 (O 材、OL 材のみ)

フレア加工部の寸法は A 寸法を満足しているか確認してください。

A 寸法を満足しない場合は再使用せず、部分的に入れ替えた新しい配管にフレア加工してください。

| 配管外径 | 呼び | A 寸法 (mm) 公差 (0 - 0.4) | |
|---------|------|------------------------|--------------|
| | | R410A | R22,R404A など |
| φ 6.35 | 1/4" | 9.1 | 9.0 |
| φ 9.52 | 3/8" | 13.2 | 13.0 |
| φ 12.70 | 1/2" | 16.6 | 16.2 |
| φ 15.88 | 5/8" | 19.7 | 19.4 |
| φ 19.05 | 3/4" | 24.0 | 23.3 |



[2] フレアダイス面から銅管先端までの寸法例

(単位 mm)

| フレア工具種類 | 配管径 | 6.35 | | | | 9.52 | | | | 12.7 | | | | 15.88 | | | |
|-----------------|-----------------|----------------------------|--|--|--|-----------|--|--|--|----------------------------|--|--|--|-----------|--|--|--|
| | | R22, R134a, R404A, R407C 用 | | | | R410A 用 | | | | R22, R134a, R404A, R407C 用 | | | | R410A 用 | | | |
| クラッチ式 R410A 対応品 | クラッチ式 R410A 対応品 | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | |
| | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | |
| クラッチ式 従来品 | クラッチ式 従来品 | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | | 0 ~ 0.5 | | | |
| | | 0.7 ~ 1.3 | | | | 0.7 ~ 1.3 | | | | 0.7 ~ 1.3 | | | | 0.7 ~ 1.3 | | | |

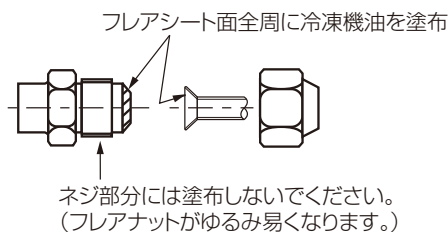
※1 R410A 用フレア工具は、R22, R134a, R404A, R407C 用とフレアダイス面から銅管先端までの寸法が異なる。

[3] フレア加工の不具合例

フレア加工部に傷、切粉付着、変形、段差、扁平などが無いことを確認してください。



[4] 冷凍機油の塗布位置



[5] 各配管径による締付けトルク値

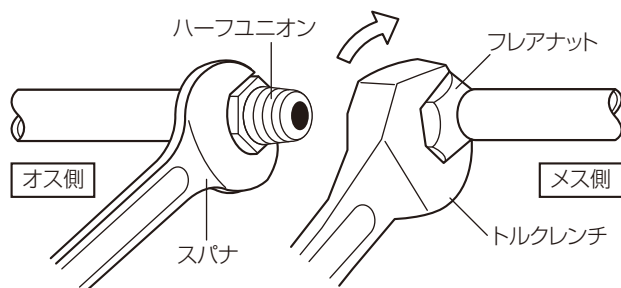
| 配管径 (mm) | 標準締付けトルク (単位: N・m) |
|----------|--------------------|
| 6.35 | 16 ± 2 |
| 9.52 | 38 ± 4 |
| 12.7 | 55 ± 6 |
| 15.88 | 75 ± 7 |
| 19.05 | 110 ± 10 |

※1 JIS B 8607 による標準値。

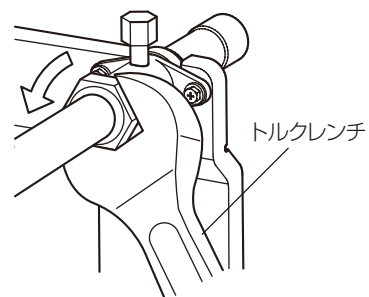
[6] トルクレンチの使用例

開閉はダブルスパナで行ってください。

(1) 接続部



(2) 接続部



5-4. 断熱施工

⚠ 警告

配管接続部の断熱は気密試験後に行うこと。

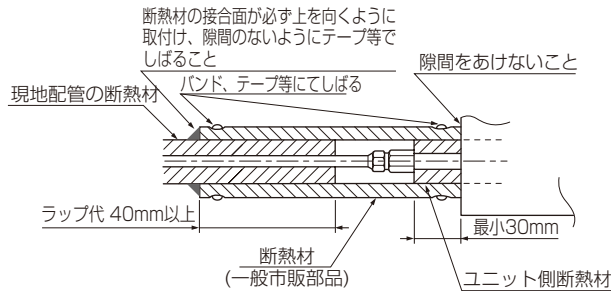
- 断熱材をつけた状態で気密試験を行うと冷媒漏れを検知できず、酸素欠乏のおそれあり。



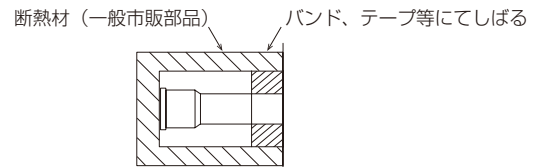
指示を実行

- 冷媒配管（液管・ガス管）からの水タレ防止のため、防露断熱工事を施工してください。
- 冷媒配管の断熱は、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・分流コントローラー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、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、細心の配慮が必要です。（配管が露出していると結露や接触による火傷の原因となります。）
- 設置環境に応じて冷媒配管の断熱材を強化してください。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。
※最上階の天井裏など高温多湿の条件で使用する場合、さらに断熱の強化が必要となる場合があります。
- 断熱材のテーピング、バンドをきつく巻くと断熱材の厚みが減少し、断熱性能の低下になりますので、きつく巻きすぎないようにしてください。

(1) 現地配管の接続部



※断熱材の収縮を考慮して、適宜寸法調整してください。



※分流コントローラーから出ている配管の内、配管を接続しないものは、断熱処理してください。

(2) 断熱材の規格（耐熱温度 100℃以上、厚さは下表による）

| | | | |
|---|-------|--------------|--------|
| 室外ユニット(熱源ユニット) —分流コントローラー間 | 高压管 | 10mm以上 | |
| | 低压管 | 20mm以上 | |
| 分流コントローラー—室内ユニット間 (分流コントローラー—分流コントローラー間) | 配管サイズ | 6.35~25.4mm | 10mm以上 |
| | 配管サイズ | 28.58~38.1mm | 15mm以上 |

※最上階など高温多湿の条件下で使用する場合、上表厚さ以上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は、上表の規格を満足する範囲でそれに従ってください。

※冷房期で液管は概ね10℃、ガス管は概ね0℃まで温度が低下することが想定されます。

※フレア接続部の断熱には、フレア断熱、断熱パイプを使用して、断熱材の接合部が必ず上を向くように、結束バンドで固定してください。

6. ドレン配管工事

⚠ 注意

配管は断熱すること。

- ◆ 結露により、天井・床が濡れるおそれあり。



指示を実行

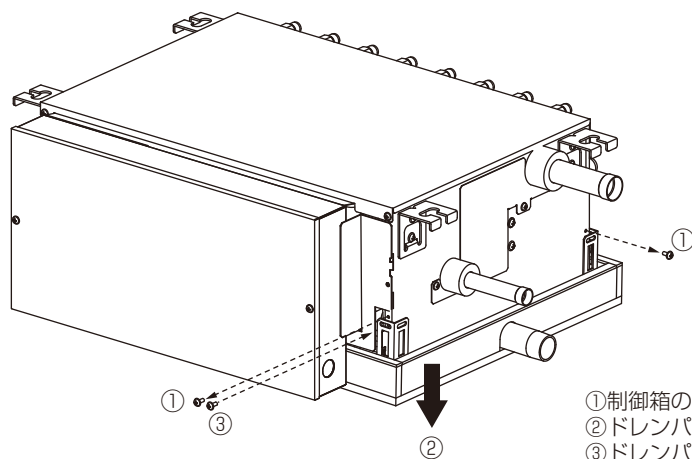
販売店または専門業者が据付工事説明書に従ってドレン配管工事を行うこと。

- ◆ 水漏れにより家財が濡れるおそれあり。



指示を実行

6-1. 従来工事方法との相違

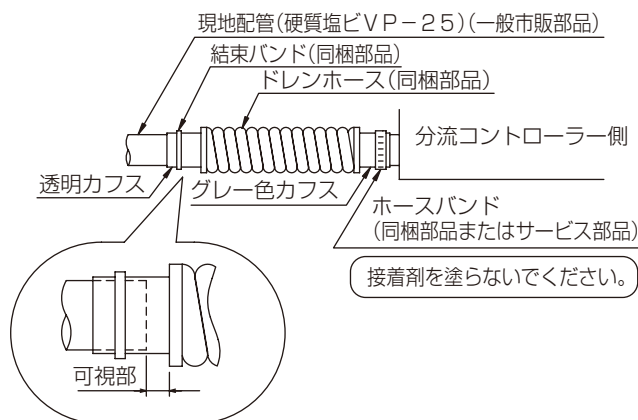


- ① 制御箱の右側のサイドパネルの固定ねじ(2つ)を外す。
- ② ドレンパンを傾ける。
- ③ ドレンパンを傾けたままねじを取付ける。

6-2. ドレン配管

[1] ドレンホースの取付け

- ◆ ドレンホースは下図のようにグレー色カフス側を本体ドレン口に接続し、透明カフス側を現地配管と接続してください。
- ◆ ドレンホースには無理な引張・圧縮荷重がかからないようにしてください。また、ホースを曲げて使用しないでください。無理な荷重がかかるとドレンホースの外れ、亀裂等により水漏れを起こす場合があります。
- ◆ ドレンホースと分流コントローラーとの接続部は接着しないでください。以降のサービスが出来なくなります。
- ◆ ドレンホースの固定は同梱部品、または弊社指定（サービス部品）の金属製ホースバンドを使用してください。
【サービス部品コード：R63A50061】
市販のホースバンドを使用されると締付けが強い場合、自然排水口が破損し、水漏れの原因となります。
- ◆ ドレンホース以降の配管は硬質塩ビパイプ一般管VP 25 (φ 32) を使用してください。



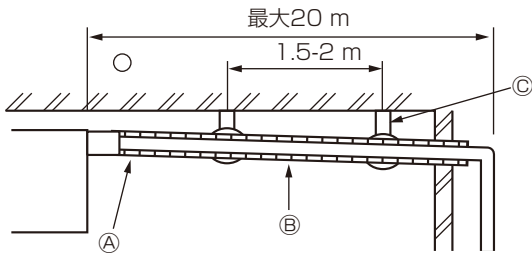
[2] ドレン配管工事

配管の取出し方向は自由ですが、以下のことを守ってください。

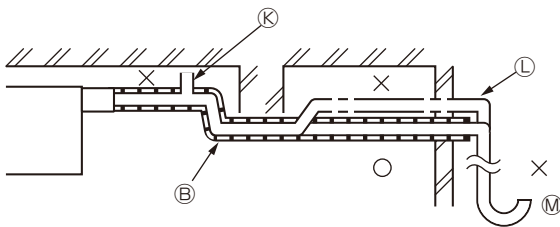
- ドレン配管は下図のように、室外（熱源側）側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにし、途中にトラップや山越えを作らないようにしてください。下り勾配が1/100以上取れない場合は、オプションのドレンアップメカを使用して下り勾配を1/100以上確保してください。

別売ドレンアップメカを使用するときは、その説明書に従いドレン配管を施工してください。

- 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。ドレンが吹出る場合があります。
- ドレン配管の排水口臭気トラップは設けないでください。
- 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。

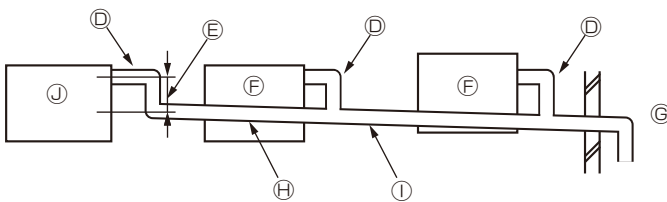


- 正しい配管
- × 誤った配管
- Ⓐ 断熱材(9ミリ以上)
- Ⓑ 下り勾配(1/100以上)
- Ⓒ 支持金属
- Ⓚ エア抜き
- Ⓛ 上がる
- Ⓜ 臭気止めトラップ



グループ配管

- Ⓓ 外径 φ32 PVC 管
- Ⓔ できるだけ大きくしてください。約 10 センチ。
- Ⓕ 室内ユニット
- Ⓖ グループ配管用に配管サイズを大きくしてください。
- Ⓗ 下り勾配(1/100以上)
- ① グループ配管用の外径 φ32 PVC 管（9ミリ以上断熱材）
- ② 分流コントローラー



[3] 排水テスト

- ドレン配管工事完了後、分流コントローラーのパネルを開け注水し、ドレン排水テストを行ってください。その際、接続部からの水漏れがないことを確認してください。
- 透明カフス部の可視部から通水を目視確認してください。

[4] ドレン配管の断熱

- 排水確認後は、透明カフス部を断熱処理してください。（ホースへの断熱処理は不要です。）
- 冷媒配管同様十分な断熱を施してください。

7. 電気工事

⚠ 警告

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ・発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

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

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



指示を実行

正しい容量のブレーカー（回路用漏電遮断器・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工業者が行うこと。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

7-1. 従来工事方法との相違

従来機から工事方法に変更はありません。

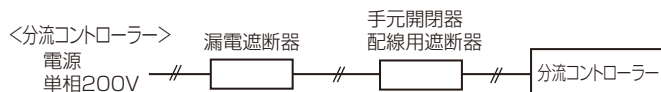
7-2. 電気配線工事時のお願い

- ・「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および事前に各電力会社のご指導に従ってください。
- ・配線はネジの緩みのないように接続してください。
- ・制御配線用端子盤には、200V電源を絶対接続しないでください。（故障します）
- ・その他詳細は、室外ユニット（熱源ユニット）据付説明書を参照してください。

7-3. 主電源配線の制約

- ・分流コントローラーの主電源の開閉器容量および配線太さは下記となっています。

・配線系統図（例）



・主電源の配線太さおよび開閉器容量

| 最小太さ(mm) | | | 手元開閉器<A> | | 配線用遮断器<A> | 漏電遮断器*1,*2 |
|----------|----|-----|----------|----------|-----------|-----------------|
| 幹線 | 分岐 | アース | 開閉器容量 | 過電流保護器*3 | | |
| 1.6 | - | - | 15 | 15 | 15 | 20A 30mA 0.1s以下 |

*1 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

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

*3 過電流保護器はB種ヒューズを使用する場合は示します。

7-4. 制御配線の制約

室内・室外（熱源）ユニット、分流コントローラーの制御配線用端子盤間を配線接続してください。

伝送線は無極性 2 線による渡り配線方式です。

制御配線「伝送線」は、システム構成により配線の種類・許容長が異なります。

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

伝送線

| | | |
|-----------|------|---|
| 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 以上または φ 1.2mm 以上 |
| 室内外伝送線最遠長 | | 最大 200m |

8. 据付工事後の確認

据付工事が完了しましたら、下表に従ってもう一度点検してください。
不具合がありましたら必ず直してください。（機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。）

8-1. 据付工事のチェックリスト

| 点検項目 | 点検内容 | 点検結果 |
|--------|-------------------------------------|------|
| 設置・据付け | ユニットの設置回りは、必要な空間寸法が守られていますか | |
| 冷媒配管 | ガス漏れチェックは行いましたか | |
| 電気回路 | 端子部などに緩みがないか確認していますか | |
| | 漏電遮断器を使用していますか | |
| | 配管同士の接触はありませんか（電気配線や構造物との接触はありませんか） | |
| | 電気配線が高温部に触れていませんか | |
| | アースは規定どおり正しく配線されていますか | |
| | 電気配線の端子ネジにゆるみはありませんか | |

9. 試運転

9-1. 試運転の準備

- お客様ご自身では据付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- 本製品の据付工事は、据付工事の資格保持者が各種法令に基づき実施しております。
- 据付工事完了後、販売店が試運転を行いますので、立ち会ってください。
- 運転手順、安全を確保するための正しい使い方について、販売店から説明を受けてください。

9-1-1. 試運転前の確認

- 1) 冷媒漏れ、電源・伝送線のゆるみがないか確認してください。
- 2) 室外ユニット（熱源ユニット）のガス側、液側のバルブ共、全開になっているか確認してください。
キャップを締めてください。
- 3) 電源端子台と大地間を 500 Vメガーで計って、1.0 MΩ以上あるか確認してください。
 - 絶縁抵抗値が、1.0 MΩ以下の場合は運転しないでください。
 - 伝送線用端子台にはメグチェックは絶対にかけないでください。制御基板が破損します。

9-2. 試運転の方法

必ず電源を切った状態で操作してください。

[1] アドレス設定

- 分流コントローラーのアドレススイッチは、工場出荷時 "000" に設定してあります。確認してください。
- 室外ユニット（熱源ユニット）+ 1 のアドレスに設定してください。
 - ※ 分流コントローラーのアドレスは室外ユニット（熱源ユニット）+ 1 に設定することが原則ですが、他の室外ユニット（熱源ユニット）のアドレスを重複する場合には、51 ~ 100 の範囲内で、他コントローラーと重複しないように設定してください。

詳細は室外ユニット（熱源ユニット）の据付工事説明書を参照してください。

- 室内機に分岐口 No. の設定方法
室内ユニットの冷媒配管と接続されている分流コントローラーの接続口 No. に合わせます。

10. お客様への説明

- ・この据付工事説明書および別売品の取扱説明書に従って、お使いになる方に正しい使い方をご説明ください。
- ・お使いになる方が不在の場合は、オーナー様、ゼネコン関係者様や建物の管理人様などにご説明ください。
- ・「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- ・この据付工事説明書は、据付け後、同梱の取扱説明書と共にお使いになる方にお渡しください。
- ・お使いになる方が代わる場合、この据付工事説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。

10-1. ユニットの保証条件

10-1-1. 無償保証期間および範囲

- ・保証書は、必ず「お買上げ日（据付日または試運転完了日）・販売店名（工事店名）」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。
内容をよくお読みになったあと、大切に保管してください。
- ・保証期間は、お買上げ日から1年です。
保証期間でも有償となる場合がありますので、保証書をよくお読みください。
- ・製品本体の故障もしくは不具合より発生した、付随的損害（冷却温度上昇による健康障害や食品劣化、水漏れ等による家財破損など）の責については、ご容赦ください。

10-1-2. 保証できない範囲

保証期間内でも次の場合には有料修理になります。

- 1) ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障および損傷。
- 2) お買上げ後の取付場所の移動、落下などによる故障および損傷。
- 3) 火災、地震、風水害、落雷その他の天災地変、公害や異常電圧による故障および損傷。
- 4) 保証書のご提示がない場合。
- 5) 保証書にお客様名、据付日、販売店名の記入がない場合あるいは字句を書き替えられた場合。
- 6) 車輻、船舶などに搭載された場合生じる故障および損傷。
- 7) 据付工事による故障および損傷。
- 8) ドレンパン詰まり等による故障および損傷。

10-2. 補修用性能部品の保有期間

- ・当社は、この製品の補修用性能部品の製造打切後9年保有しています。
補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
この基準により、補修用性能部品の調達したうえ修理によって性能を維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理を実施いたします。

10-3. 修理について

- ・不具合があるときは、電源スイッチを切り、必ず元電源を遮断してから、お買上げの販売店（工事店・指定のサービス店かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙））にご連絡ください。
- ・保証期間中は、修理に際しまして、保証書をご提示ください。保証書の規程にしたがって、販売店（工事店）が修理させていただきます。
- ・なお、離島および離島に準じる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。
- ・保証期間が過ぎていたときは、修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。点検・診断のみでも有料となることがあります。
- ・修理料金は、技術料+部品代+出張料などで構成されています。

| | |
|-----|---------------------|
| 技術料 | 故障した製品を正常に修復するための料金 |
| 部品代 | 修理に使用した部品代金 |
| 出張料 | 製品のある場所へ技術員を派遣する料金 |

- 必要に応じて据付（接続・調整・取扱説明など）依頼すると有料になることがあります。
- ご連絡いただきたい内容（出張修理対象商品）

| | |
|--------|----------------------------|
| 品名 | 取扱説明書の表紙に記載 |
| 形名 | 取扱説明書の表紙に記載 |
| お買い上げ日 | 保証書発行の年月日： 年 月 日 |
| 故障の状況 | 「できるだけ具体的に」 |
| ご住所 | 「付近の目印なども」 |
| お名前 | |
| 電話番号 | |
| 訪問希望日 | |

- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

10-4. お問い合わせ

- ご不明な点や修理に関するご相談は、お買い上げの販売店（工事店・指定のサービス店）かお近くの「三菱電機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」（別紙）にご相談ください。
（所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。）

お問合わせ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて

三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。

1. お問い合わせ（ご依頼）いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。
2. 上記利用目的のために、お問い合わせ（ご依頼）内容に記録を残すことがあります。
3. あらかじめお客様からご了承をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
 - ①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
 - ②法令等の定める規定に基づく場合。
4. 個人情報に関するご相談は、お問合わせをいただきました窓口にご連絡ください。

10-5. 漏えい点検簿の管理

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、システムの所有者が管理するようにしてください。

記録用紙については、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

JRA* GL-14「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」に基づく冷媒漏えい点検のお願い

本製品を所有されているお客様に、製品の性能を維持して頂くために、また、冷媒フロン類を適切に管理して頂くために、定期的な冷媒漏えい点検（保守契約などによる、遠隔からの冷媒漏えいの確認などの、総合的なサービスも含む）（いずれも有償）をお願いいたします。

定期的な漏えい点検では、漏えい点検資格者によって「漏えい点検記録簿」へ、機器を設置した時から廃棄する時までの全ての点検記録が記載されますので、お客様による記載内容の確認とその管理（管理委託を含む）をお願いいたします。

なお、詳細は下記のサイトをご覧ください。*JRA: 社団法人 日本冷凍空調工業会

・ JRA GL-14 について、<http://jraia.or.jp/info/gl-14/index.html>

・ フロン漏えい点検制度について、http://www.jarac.or.jp/business/cfc_leak/

ご不明な点がございましたらお客様相談窓口（別添）にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

2017年7月作成

WT08621X02