

安全のために必ず守ること

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



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



注意

取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される危害、損害の程度

- 図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(水ぬれ禁止)



(ぬれ手禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(破裂注意)



(感電注意)



(高温注意)



(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ださい。
- お使いになる方は、この本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。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。

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

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

濡れた手で電気部品に触れたり、スイッチ・ボタンを操作したりしないこと。

- 感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



ぬれ手禁止

運転中および運転停止直後の冷媒配管・冷媒回路部品に素手で触れないこと。

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



やけど注意

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

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

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、または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

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

カバーを取付けること。

- ◆不備がある場合、ほこり・水などによる感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



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。

- ◆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

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

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濡れるおそれあり。



禁止

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- ◆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。



使用禁止

部品端面を持たないこと。

- ◆けがのおそれあり。



接触禁止

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

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

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

運搬・据付工事をするときに

⚠ 警告

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

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



運搬注意

⚠ 注意

梱包に使用しているPPバンドを持って運搬しないこと。

- ◆けがのおそれあり。



運搬禁止

20kg以上の製品の運搬は、1人でしないこと。

- ◆けがのおそれあり。



運搬禁止

据付工事をするときに

⚠ 警告

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがあるところに設置しないこと。

- ◆可燃性ガスがユニットの周囲にたまった場合、火災・爆発のおそれあり。



据付禁止

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 

地震に備え、所定の据付工事を行うこと。

- ◆ 不備がある場合、ユニットが落下し、けがのおそれあり。

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 

製品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、製品が落下し、けがのおそれあり。

指示を実行 

販売店または専門業者が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 

据付台などが傷んでいないか定期的に点検すること。

- ◆ 傷んだ状態で放置した場合、ユニットが落下し、けがのおそれあり。

指示を実行 

⚠ 注意

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、室内ユニットからの露落ちにより、天井・床が濡れるおそれあり。

据付禁止 

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 

フレアナットは、ユニットに付属の JIS2 種品を使用すること。配管の先端は規程寸法にフレア加工すること。

- ◆ 冷媒漏れ・酸素欠乏のおそれあり。

指示を実行 

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 

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 

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 

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 

⚠ 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濡れるおそれあり。

指示を実行 

配管は断熱すること。

- ◆結露により、天井・床が濡れるおそれあり。



指示を実行

電気工事をするときに

⚠ 警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- ◆伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

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



発火注意

電気工事をする場合、主電源を切ること。

- ◆けが・感電のおそれあり。



感電注意

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

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



指示を実行

電源には漏電遮断器を取付けること。

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



指示を実行

正しい容量のブレーカー（漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器）を使用すること。

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



指示を実行

電源配線工事には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

- ◆不適合の場合、漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

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事業者が行うこと。

- ◆アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。
- ◆アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

⚠ 注意

配線が冷媒配管・部品端面に触れないこと。

- ◆配線が接触した場合、漏電・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

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

修理をした場合、部品を元通り取付けること。

- ◆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

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。

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。

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。

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)

- ◆ 冷媒回路内にはこり・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。

1. 据付場所の選定

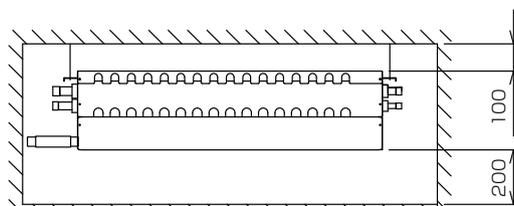
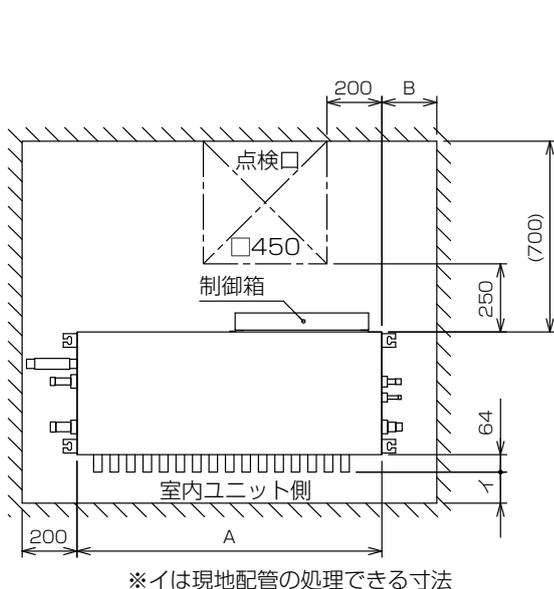
(1) 本製品に関して

- 本ユニットは、冷媒としてR410A（新冷媒）を使用しております。
- R410Aでは、従来冷媒に比べ設計圧力が高くなるために配管が従来と異なる場合がありますので、システム設計・工事マニュアルでご確認ください。
- 据付工事を行うために使用する工具・器具も一部専用となりますので、システム設計・工事マニュアルでご確認ください。
- 既設の配管は、内部に従来の冷凍機油や冷媒中の塩素が含まれ、これらの物質が新しい機器の冷凍機油劣化などの原因となりますので流用しないでください。また、R410Aは従来の冷媒に比べて設計圧力が高くなり、配管の破裂等の原因となりますので既設の配管を流用しないでください。

(2) 据付場所

- 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。
- 油の飛沫や蒸気が多いところ。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。(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。
- 本体の質量に十分耐えられる強度のあるところ。

(3) 据付け・サービススペースの確保



〈単位:mm〉

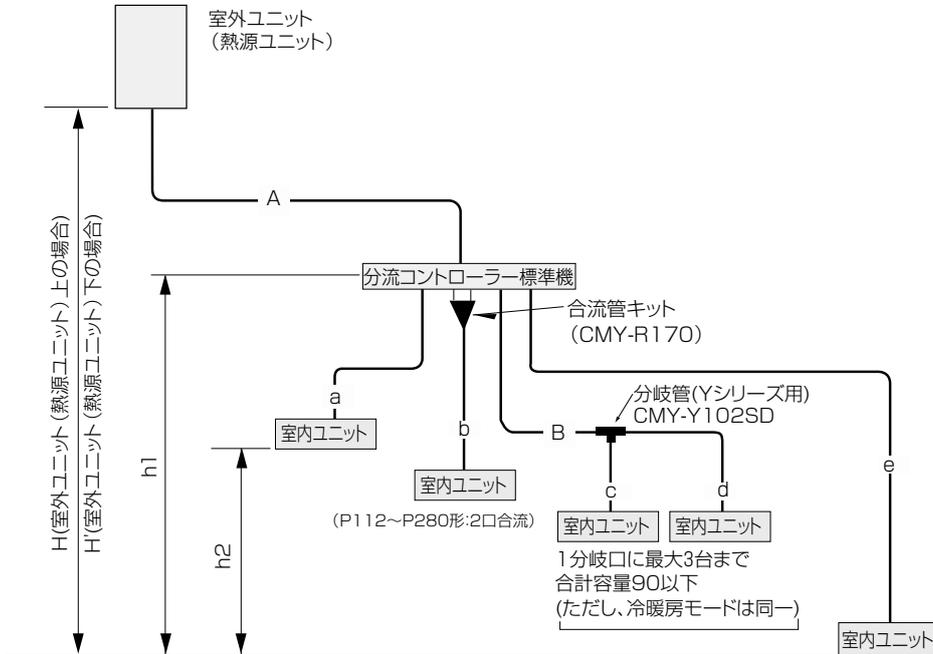
形名	A	B	形名	A	B
CMB-P104G	648	不要	CMB-P104GB	648	不要
CMB-P105G			CMB-P108GB		
CMB-P106G			CMB-P1016HA	1110	200
CMB-P108G	1098	不要	CMB-P1016HB	1098	不要
CMB-P1010G					
CMB-P1013G					
CMB-P1016G	1110	200	CMB-P108GA		
CMB-P1010GA					
CMB-P1013GA					
CMB-P1016GA					

- 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。
- 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。)
- 十分強度があり吊りボルトが設置できるところ。
- 分流コントローラーは必ず水平に据付けてください。

(4) 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。

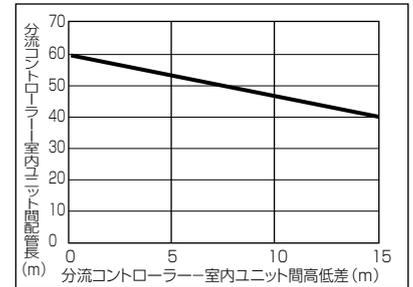
CMB-P104・105・106・108・1010・1013・1016Gの場合
（室外ユニット（熱源ユニット）14馬力（P400形）以下かつ使用分岐口数が16分岐以下）



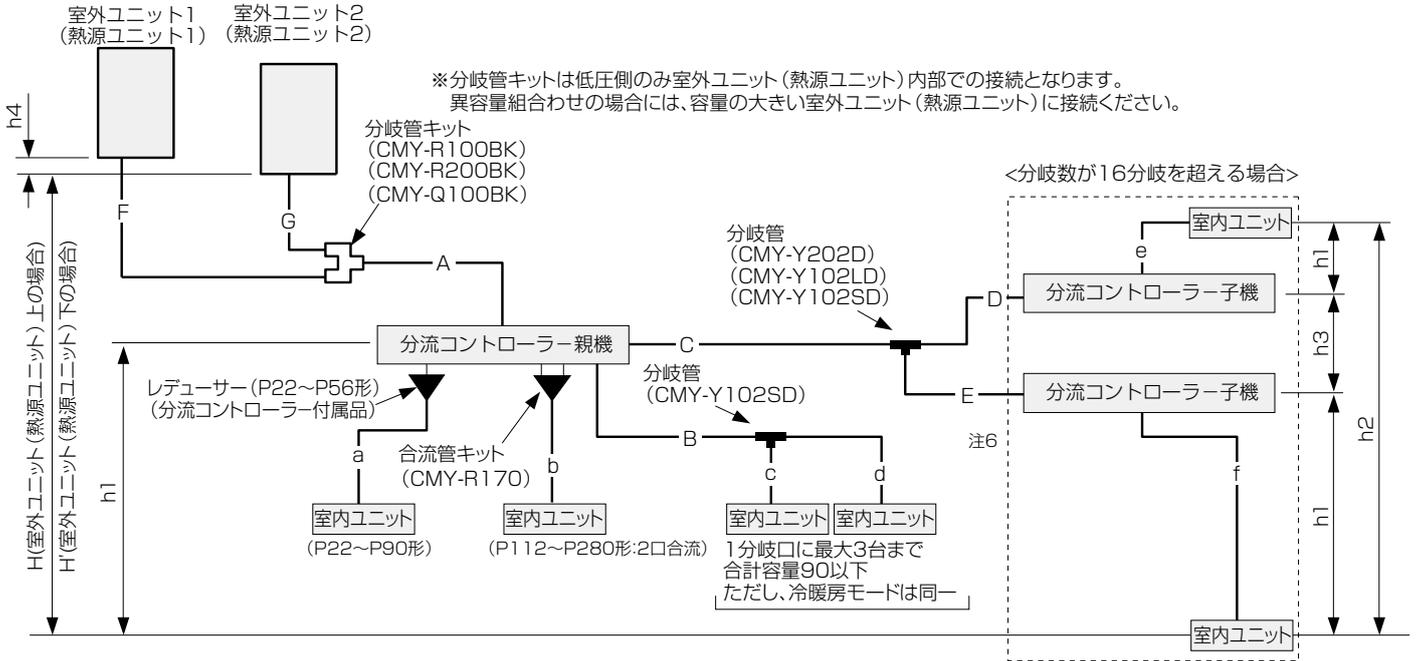
項目		配管部位	許容値
配管長	配管総延長	A+B+a+b+c+d+e	冷媒配管制限以下(注2)
	最遠配管長	A+e	165m以下(相当長190m以下)
	室外(熱源) - 分流コントローラー間	A	110m以下
	分流コントローラー - 室内間	e	40m以下(注3)
高低差	室内-室外(熱源)間	室外(熱源)上	50m以下
		室外(熱源)下	40m以下
	室内-分流コントローラー間	h1	15m(10m)以下(注1)
	室内-室内間	h2	15m(10m)以下(注1)

- 注1.室内ユニットの接続容量が、224以上の場合、()内数値になります。
- 注2.10~11ページの冷媒配管制限を参照ください。
- 注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。(P280形の室内ユニットは除く)
- 注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。
- 注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。
- 注6.P112~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。)
- 注7.P112~P160形室内ユニットを分岐口1箇所へ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。)
- 注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。
- 注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・1010・1013・1016GA, P104・108GB (GA: 室外ユニット(熱源ユニット) 26馬力 (P730形) 以下)
 CMB-P1016HA, P1016HB (HA: 室外ユニット(熱源ユニット) 28馬力 (P800形) 以上) の場合



項目		配管部位	許容値
配管長	配管総延長	F+G+A+B+C+D+E+a+b+c+d+e+f	冷媒配管制限以下
	最遠配管長	F(G)+A+C+E+f	165m以下(相当長190m以下)
	室外(熱源) - 分流コントローラー間	F(G)+A	110m以下(注1)
	分流コントローラー - 室内間	B+dもしくはC+D+eもしくはC+E+f	40m以下(注2)
	室外(熱源) - 室外(熱源)間	F+G	5m以下
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	h ₁	15m(10m)以下(注3)
	室内 - 室内間	h ₂	15m(10m)以下(注3・注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	h ₃	15m以下
	室外(熱源) - 室外(熱源)間	h ₄	0.1m以下

注) 分岐数が16分岐を超える場合は、分流コントローラーが2~3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。

注1.10~11ページの冷媒配管制限を参照ください。

注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、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。(P280形の室内ユニットは除く)

注3.室内ユニットの接続容量が、224以上の場合、() 内数値になります。

注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。

注5.分流コントローラー子機を2台接続する場合は、左記許容値の内数としてください。

注6.分流コントローラー子機を2台接続する場合、2台の分流コントローラー子機は、並列に設置ください。

注7.P112~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。)

注8.P112~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。)

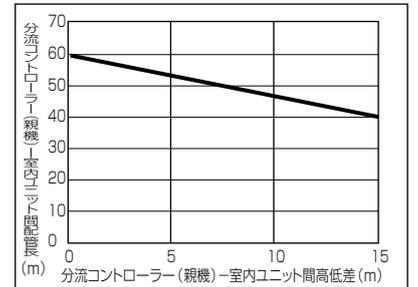
注9.室外ユニット(熱源ユニット)が28馬力(P800形)以上の場合、分流コントローラー親機は、HAタイプを使用してください。また、16馬力(P450形)~26馬力(P730形)にGタイプ、28馬力(P730形)以上にG,GAタイプの分流コントローラーを接続できません。

注10.分流コントローラーHA, HBタイプの場合、子機側室内ユニットの接続可能合計容量(子機2台接続時は2台分の合計)は500以下かつ子機1台あたり400以下です。

注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。

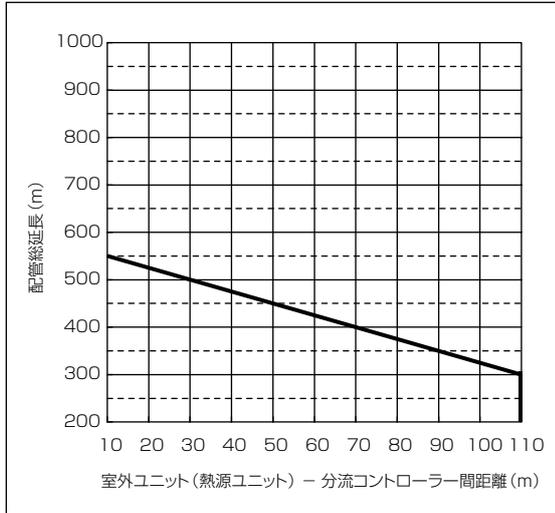
注12.室外ユニット(熱源ユニット)が既設配管システムの場合は配管制約が異なります。室外ユニット(熱源ユニット)の据付工事説明書、またはシステム設計工事マニュアルを参照ください。

●分流コントローラー - 室内ユニット高低差と枝管長(A)

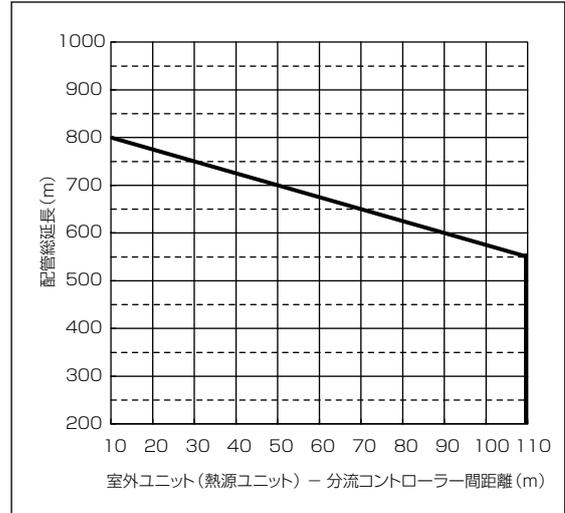


●冷媒配管制限

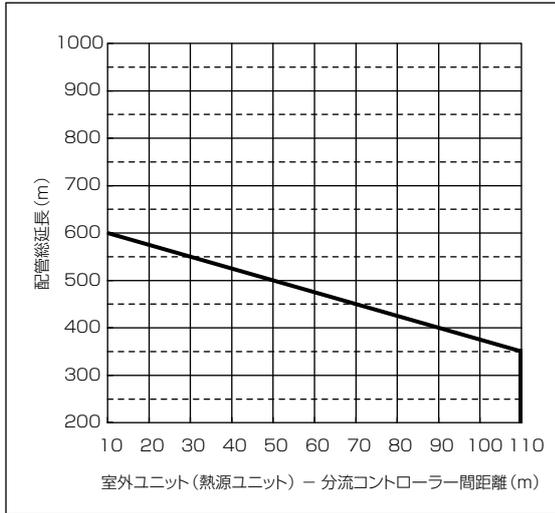
【PURY-(E)P224/280/335CM形】(8/10/12HP)



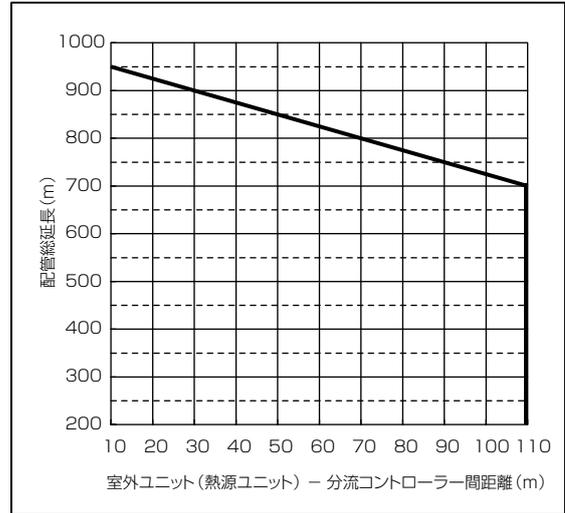
【PURY-(E)P690/730SCM形】(24/26HP)



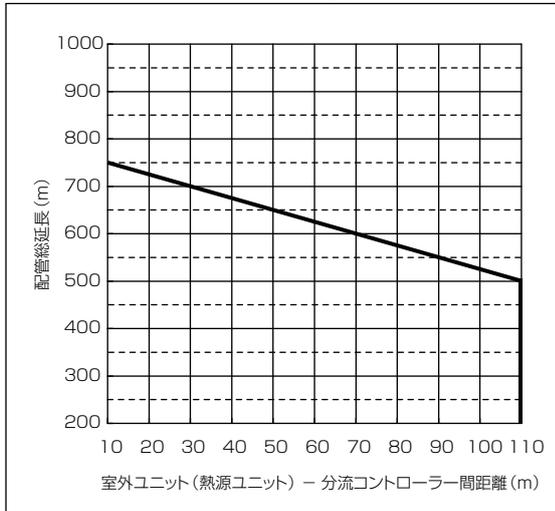
【PURY-(E)P400/450/500(S)CM形】(14/16/18HP)



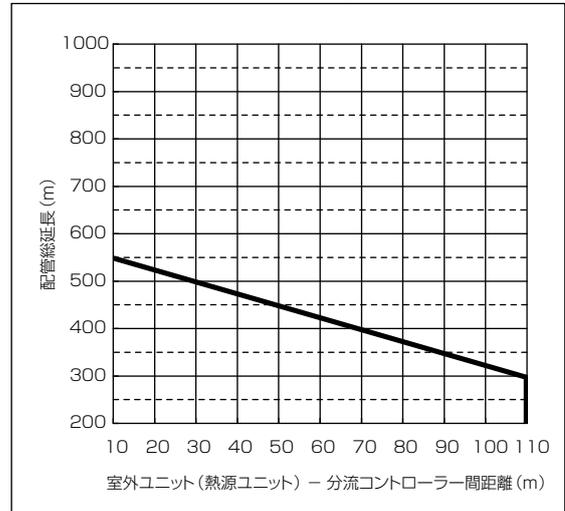
【PURY-P800/850/900SCM形】(28/30/32HP)



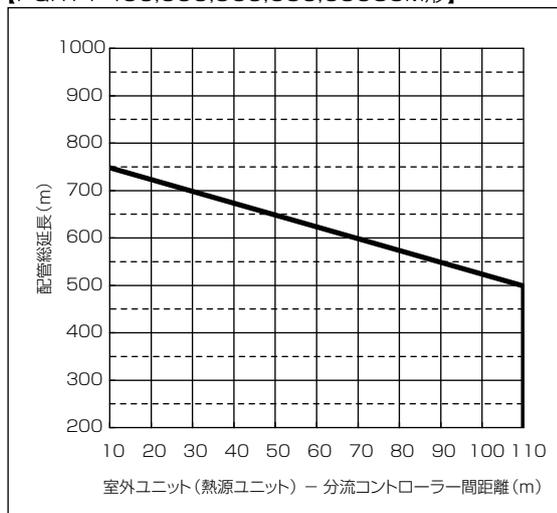
【PURY-(E)P560/630SCM形】(20/22HP)



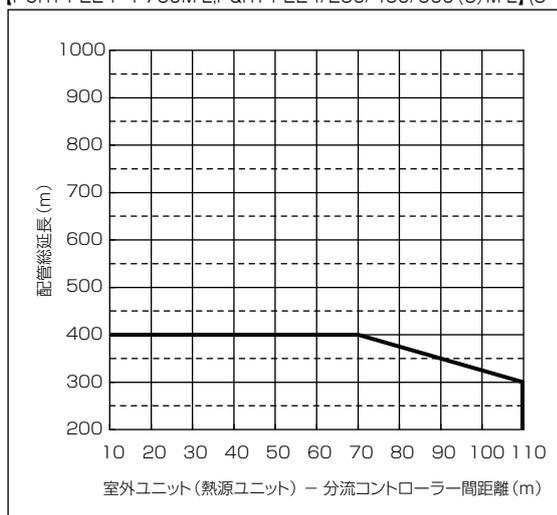
【PQRY-P224,280,335SCM形】



【PQRY-P450,500,560,630,690SCM形】



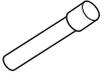
【PURY-P224~P730M-E,PQRY-P224/280/450/560 (S) M-E】(8~26HP)



2.分流通ントローラーの据付け

(1)付属部品の確認

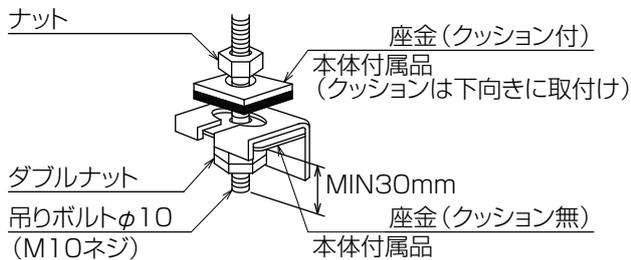
本ユニットには下記部品が付属されていますので据付け前に確認してください。

名称	冷媒接続管	ドレンホース	パンタイ	ホースバンド	レデューサー大・小	施工用座金	
個数/ 機種名	CMB-P104G	3	1	1	1	分岐口数分	2種類 各4
	CMB-P105G						
	CMB-P106G						
	CMB-P108G						
	CMB-P1010G						
	CMB-P1013G						
	CMB-P1016G						
	CMB-P108GA	4					
	CMB-P1010GA						
	CMB-P1013GA						
	CMB-P1016GA						
	CMB-P104GB	8					
	CMB-P108GB	1					
	CMB-P1016HA	8					
CMB-P1016HB							
形状							

(2)分流通ントローラーの設置

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φ10(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。



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

分流通ントローラーは必ず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から、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。

3.冷媒配管・ドレン配管接続

(1)冷媒配管の接続方法

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

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

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

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

- 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(分岐口があまる場合)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、必ず別売部品のバルブキット(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CMY-Y102S, CMY-Y102L, CMY-Y202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。
- 配管接続の際は、必ず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。必ず窒素置換による無酸化ろう付を行ってください。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。詳細については、お問い合わせください。
- 配管接続完了後、分流コントローラーの接続口に荷重がかからないように配管を支持してください。(特に室内ユニットのガス側配管)
- 配管の質別と厚さは、右表を参照し、下記の条件を満たすものを選定してください。
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。
サイズ：「分流コントローラーの接続口配管サイズ」の項を参照してください。
- 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。

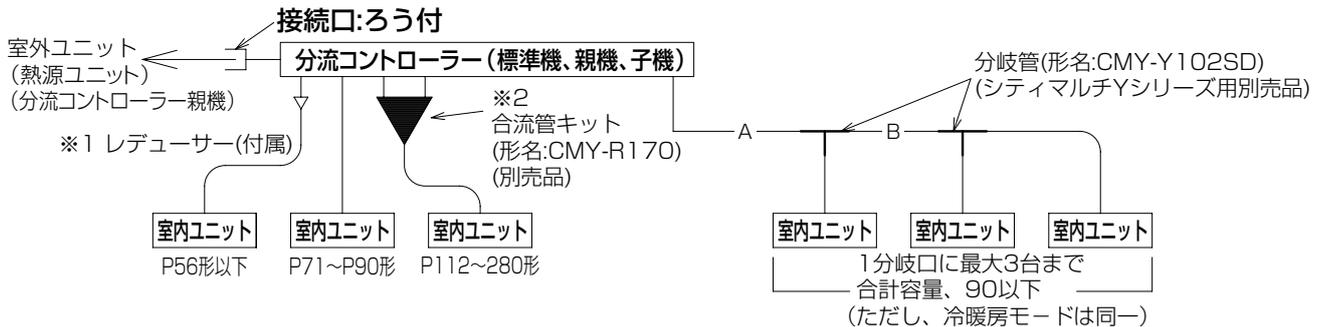
配管径	最小肉厚	質別
φ6.35	0.8	O材以上
φ9.52	0.8	
φ12.70	0.8	
φ15.88	1.0	
φ19.05	1.0 ※	1/2HまたはH材以上
φ22.22	1.0	
φ25.40	1.0	
φ28.58	1.0	
φ31.75	1.1	
φ38.1	1.35	

※ 肉厚が1.2の場合、O材が使用可能です。

分流コントローラーの接続口配管サイズ

接続ユニット	標準機/親機			子機				
	分流コントローラー機種名	高圧側	低圧側	分流コントローラー機種名	室内ユニット合計容量	高圧側	低圧側	液側
室外ユニット(熱源ユニット)側	PU(Q)RY-(E)P224	(標準機) CMB-P104G	φ15.88※1 (ろう付)	φ19.05※1 (ろう付)	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	CMB-P105G CMB-P106G	φ19.05 (ろう付)	φ22.2 (ろう付)				
	PU(Q)RY-(E)P335	CMB-P108G CMB-P1010G						
	PURY-(E)P400	CMB-P1013G CMB-P1016G	φ25.4※1 (ろう付)					
	PU(Q)RY-(E)P450	(親機) CMB-P108GA	φ19.05※1 (ろう付)	CMB-P104GB CMB-P108GB CMB-P1016HB	224以下 225~335 336~400 401~450 451~500	φ15.88※1 (ろう付) φ19.05 (ろう付) φ25.4※1 (ろう付) φ22.2※1 (ろう付)	φ19.05※1 (ろう付) φ28.58 (ろう付) φ28.58※1 (ろう付)	φ9.52 (ろう付) φ12.7※1 (ろう付) φ15.88※1 (ろう付)
	PU(Q)RY-(E)P500	CMB-P1010GA						
	PU(Q)RY-(E)P560	CMB-P1013GA						
	PU(Q)RY-(E)P630	CMB-P1016GA						
	PU(Q)RY-(E)P690(P674)							
	PURY-(E)P730							
	PURY-P800	(親機) CMB-P1016HA	φ28.58 (ろう付)					
	PURY-P850							
	PURY-P900							
室内ユニット側			φ9.52 (フレア)	φ15.88 (フレア)		φ9.52 (フレア)	φ15.88 (フレア)	

※1 付属配管を使用します。



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。

分流コントローラーに付属しているレデューサー(異径管)を使用して接続してください。

※2. P112~P280形室内ユニットを接続する場合。

別売品の合流管キット(形名:CMY-R170)を使用し、分岐口2箇所を合流した後接続してください。

また、P112~P160形室内ユニットの場合、分流コントローラーDipSW4-6をONにしてください。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
161~280		φ19.05

- R410Aのフレア加工寸法は、気密性を増すために従来より大きくする必要があります。フレア部の加工寸法は、右表を参照してください。

フレア加工寸法(mm) (O材のみ)

配管外径	呼び	A寸法	
		R410A	
φ6.35	1/4"	9.1	
φ9.52	3/8"	13.2	
φ12.7	1/2"	16.6	
φ15.88	5/8"	19.7	
φ19.05	3/4"	24.0	

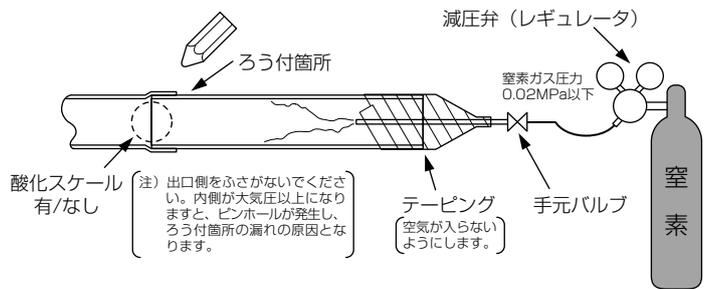
フレア加工後にA寸法の確認をしてください。

フレアナット寸法(mm)

配管外径	呼び	B寸法	
		R410A(2種)	
φ6.35	1/4"	17.0	
φ9.52	3/8"	22.0	
φ12.7	1/2"	26.0	
φ15.88	5/8"	29.0	
φ19.05	3/4"	36.0	

現地での配管拡張加工時には、下表の配管最小はまり込み深さを満足してください。

配管径 (mm)	最小はまり込み深さ (mm)
5以上 8未満	6
8以上 12未満	7
12以上 16未満	8
16以上 25未満	10
25以上 35未満	12
35以上 45未満	14



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)

(2)冷媒配管工事

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。

[ご注意]

- 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、必ず本体側断熱パイプに濡れた布等をまいて、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十分ご注意ください。
- フレアナット締付け前にパイプのフレア面と接手シート面に冷凍機油(エステル油またはエーテル油またはアルキルベンゼン(少量))を薄く塗布してください。
※ネジ部分には塗布しないでください。(フレアナットがゆるみ易くなります。)
- 配管接続時はダブルスパナにて行ってください。
- 配管接続後、必ずリークディテクター、または石けん水でガス漏れがないかチェックしてください。

冷媒回路内にガスを封入した状態で加熱しないこと。

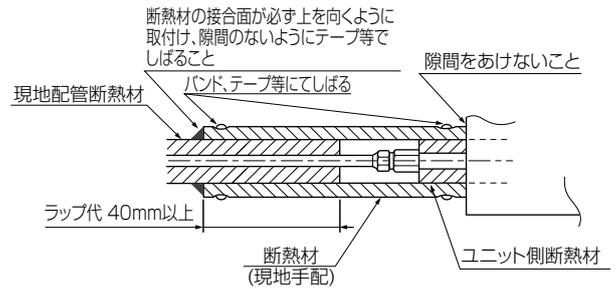
- ◆加熱した場合、ユニットが破裂・爆発のおそれあり。



(3)冷媒配管の断熱

冷媒配管の断熱は必ず液管とガス管（高压管と低压管）とを別々に十分な厚さの耐熱ポリエチレンフォームで、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ぎ目に隙間のないように行ってください。また、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注意してください。断熱工事が不十分だと露たれ等が発生することがありますので、特に天井裏内の断熱工事は細心の注意が必要です。

■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。

■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 28.58mm	15mm以上	

- ※最上階など高温多湿の条件下で使用する場合は、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。

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

お願い：

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。

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。

(4) ドレン配管工事

(a) ドレンホースの取付け

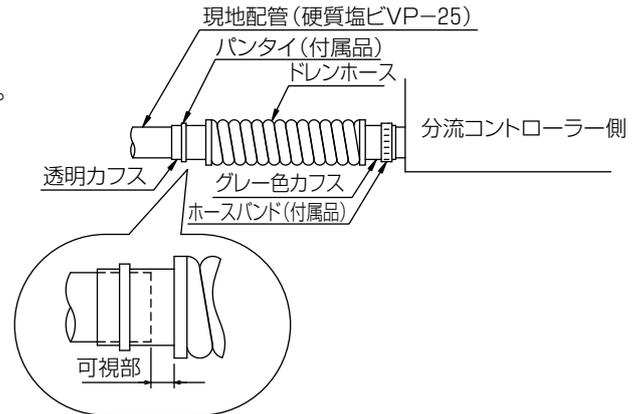
- ドレンホースは下図のようにグレー色カフス側を本体ドレン口に接続し、透明カフス側を現地配管と接続してください。
- ドレンホースには無理な引張・圧縮荷重がかからないようにしてください。また、ホースを曲げて使用しないでください。無理な荷重がかかるとドレンホースの外れ、亀裂等により水漏れを起こす場合があります。
- ドレンホースと分流コントローラーとの接続部は接着しないでください。以降のサービスが出来なくなります。
- ドレンホース以降の配管は硬質塩ビパイプ一般管VP25 (φ32) を使用してください。

(b) 排水確認

- 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。

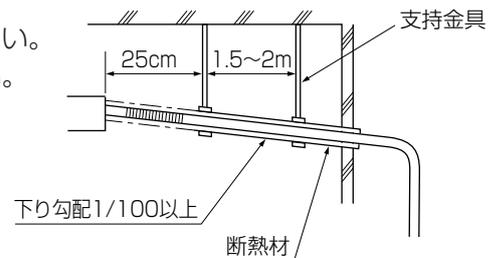
(c) 防露処理

- 排水確認後は、透明カフス部を防熱処理してください。
(ホースへの防熱処理は不要です。)



(d) ドレン配管工事

- ドレン配管は下図のように、室外(熱源)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。
- 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。ドレンが吹出する場合があります。
- 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。
- 配管の取出し方向は自由ですが、上記のことを必ず守ってください。
- 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してください。



(e) 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。

(f) ドレン配管の断熱

- 冷媒配管同様十分な断熱を施してください。

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

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。

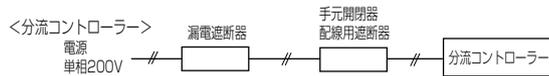


指示を実行

4.電気配線

- 「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)
- 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必ず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。
伝送線は2心のシールドケーブル(CVVS・CPEVS)・線径1.25mm²以上をご使用ください。
- 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組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を示します。

- その他詳細は、室外ユニット(熱源ユニット)据付説明書をご参照ください。

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、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

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

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



指示を実行

正しい容量のブレーカー(漏電遮断器・手元開閉器<開閉器+B種ヒューズ>・配線用遮断器)を使用すること。

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



指示を実行

電源配線工事には、電流容量などに適合した規格品の配線を使用すること。

◆ 不適合の場合、漏電・発熱・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

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

◆ アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないこと。
◆ アースに不備がある場合、ユニットがノイズにより誤動作し、感電・発煙・発火・火災・爆発のおそれあり。



アース接続

5.アドレス設定

(必ず電源を切った状態で操作してください)

- 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。ご確認ください。
 - 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ください。
- 詳細は室外ユニット（熱源ユニット）の据付説明書をご参照ください。

6.試運転

試運転確認の前に

- 室内ユニット・分流コントローラー・室外ユニット（熱源ユニット）据付け、配管、配線作業終了後、冷媒漏れ、電源、制御線の緩みがないか今一度確認ください。
 - 電源端子盤と大地間を、500Vメガーで計って1.0M Ω 以上あることを確認してください。1.0M Ω 未満の場合は運転しないでください。
- 注：制御用端子板には絶対にかけないでください。

■ご不明な点に関するご相談はお客様相談窓口（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)



〒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

WT06619X01