施工編

目次

１. 室外ユニット据付工事
（ １ ）据付工事 ･･･ Ｅ－　２
（ ２ ）施工補足 ･･･ Ｅ－　１８

２. 室内ユニット据付工事 ･･･ Ｅ－　３４
（ １ ）４方向天井カセット形(T1形) ･････････････････････････････ Ｅ－　３６
（ ２ ）２方向天井カセット形(S1形) ･････････････････････････････ Ｅ－　４５
（ ３ ）１方向天井カセット形(S1形) ･････････････････････････････ Ｅ－　５５
（ ３ ）１方向天井カセット スリム形(T1形) ･････････････････････ Ｅ－　６６
（ ４ ）高天井用１方向カセット形(S1形) ･････････････････････････ Ｅ－　８２
（ ５ ）天井ビルトインカセット形・ビルトインオールダクト形（S2形) ･････ Ｅ－　９３
（ ６ ）天井埋込形(G71･90･112･140ES1形) ･････････････････････ Ｅ－１０９
（ ６ ）天井埋込形(G224･280ES1形) ･････････････････････････････ Ｅ－１１６
（ ７ ）天井吊形(T1形) ･･･ Ｅ－１２３
（ ７ ）天井吊形(S1形) ･･･ Ｅ－１３８
（ ８ ）天吊形厨房用エアコン(S1形) ･････････････････････････････ Ｅ－１４７
（ ９ ）壁掛形(T1形) ･･･ Ｅ－１５７
（１０）床置形(S1形) ･･･ Ｅ－１７３
（１１）床置プレナム形(G224･280BES1形) ･････････････････････････ Ｅ－１８３
（１１）床置プレナム・ダクト形(G355･450BES2／G355･450BDS2形) ･････ Ｅ－１９０
（１２）床置ダクト(G224･280BDS2形) ･････････････････････････････ Ｅ－２０２
（１２）床置ダクト形・床置プレナム形(G560BES2形／G560～1600BDS2形) ･････ Ｅ－２１２
（１３）ペリメーター用床置形・ペリメーター用床置埋込形 ･････････ Ｅ－２２２
（１４）１方向天井カセット形電動弁外付けタイプ(S1形) ･････････ Ｅ－２２９
（１４）１方向天井カセット スリム形　電動弁外付けタイプ(T1形) ･････ Ｅ－２４２
（１５）壁ビルトイン形(G140･224･280W(N)S1形) ･････････････････ Ｅ－２４３
（１５）壁ビルトイン形(G280W(N)S2形) ･････････････････････････ Ｅ－２５５
（１６）直膨コイル付外気処理ユニット(S1形) ･････････････････････ Ｅ－２６９
（１７）床置形ハイフレッシュ（S2形) ･････････････････････････････ Ｅ－２８３
（１８）天井埋込形ハイフレッシュ(G110XES1形) ･････････････････ Ｅ－２９５
（１８）天井埋込形ハイフレッシュ(G170･210XES1形) ･････････････ Ｅ－３０５
（１９）クリーンエアコン(S1形) ･････････････････････････････････ Ｅ－３１５

３．電気工事要領（室外ユニット） ･････････････････････････････ Ｅ－３３２

４．電気工事要領（室内ユニット） ･････････････････････････････ Ｅ－３３９

（1）据付工事

Panasonic®

据付工事説明書（据付編） HFC系冷媒R410A専用

■ビル用マルチシリーズ
U-GH224T1D、 U-GH280T1D、 U-GH355T1D
U-GH450T1D、 U-GH560T1D、 U-GH710T1D、 U-GH850T1D
U-GH710T2D、 U-GH850T2D

■ハイパワーマルチシリーズ
U-GZ450T1D、 U-GZ560T1D、 U-GZ710T1D、 U-GZ850T1D
U-GZ710T2D、 U-GZ850T2D

■Wマルチシリーズ
U-GWH450T1D、 U-GWH560T1D、 U-GWH710T1D、 U-GWH850T1D
U-GWH710T2D、 U-GWH850T2D

■Wマルチ ハイパワーマルチシリーズ
U-GWZ450T1D、 U-GWZ560T1D、 U-GWZ710T1D、 U-GWZ850T1D
U-GWZ710T2D、 U-GWZ850T2D

■リニューアル専用　ビル用マルチシリーズ
U-GH224T1DR、 U-GH280T1DR、 U-GH355T1DR
U-GH450T1DR、 U-GH560T1DR、 U-GH710T1DR、 U-GH850T1DR
U-GH710T2DR、 U-GH850T2DR

■リニューアル専用　ハイパワーマルチシリーズ
U-GZ450T1DR、 U-GZ560T1DR、 U-GZ710T1DR、 U-GZ850T1DR
U-GZ710T2DR、 U-GZ850T2DR

■リニューアル専用　Wマルチシリーズ
U-GWH450T1DR、U-GWH560T1DR、U-GWH710T1DR、U-GWH850T1DR
U-GWH710T2DR、U-GWH850T2DR

■リニューアル専用　Wマルチ ハイパワーマルチシリーズ
U-GWZ450T1DR、 U-GWZ560T1DR、 U-GWZ710T1DR、 U-GWZ850T1DR
U-GWZ710T2DR、 U-GWZ850T2DR

※品番末尾に、Eが付く場合は耐塩害仕様、Ｊが付く場合は耐重塩害仕様を示します。

もくじ

安全上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
据付場所の選定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
据付工事上のご注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
据付手順 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
閉鎖弁の開け方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １４
据付が終了したら ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １４
エンジン搬送路について ・・・・・・・・・・・・・・・・ １４
防振架台の使用について ・・・・・・・・・・・・・・・・ １５
警戒票について ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ １５
冷媒漏えい点検・点検記録簿について ・・・・ １５

付属品をご確認ください。
・保証書　・取扱説明書　・お客様ご相談窓口
・据付工事説明書（据付編）＜本書＞　・据付工事説明書（電気工事編）
・据付工事説明書（試運転編）　・警戒票
・フロンの見える化 記入･貼付方　・記入ラベル保護用シール
・冷媒配管長と追加充てん量等の記入ラベル　・手元電源スイッチラベル
・排気ドレンホース　・P/N短絡コネクター
・リモコン裏注意ラベル【Wマルチ、Wマルチ ハイパワーマルチ機種】
・洗浄レスリニューアル手順【リニューアル専用機種】

安全上のご注意

●リニューアルの場合は、据付工事をされる前に既設配管がリニューアルとして使用できるか、必ず確認してください。（「GHPリニューアル資料」を参照してください。）
●室外ユニットには他に「据付工事説明書（電気工事編）」「据付工事説明書（試運転編）」の説明書が添付してあります。この据付工事説明書（据付編）とともに必ずお読みください。

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

⚠ 警告

●据え付けはお買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。
　ご自分で据付工事され不備があると、排気ガスの建物内流入による中毒や水漏れ、感電、火災の原因になります。
●据付工事は、この「据付工事説明書（据付編）」にしたがって確実に行ってください。
　据え付けに不備があると、排気ガスの建物内流入による中毒や水漏れ、感電、火災の原因になります。
●使用ガス種を確認してください。
　ガス種が間違っているとエンジン燃焼不良となり、排気ガスによる中毒などの原因になります。
●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気をしてください。冷媒ガスが溶接バーナー等の火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
　冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●指定冷媒（銘板に記載）以外の冷媒を絶対に使用（冷媒補充・入れ替え）しないでください。
　機器の故障や破裂、けがなどの原因になります。
●エアコンの設置や移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒（銘板に記載）以外の冷媒･空気等を混入させないでください。
●気密試験に使用するガスは、必ずチッソを使用し酸素等は使用しないでください。
●改造・改修は絶対にしないでください。
●移設や修理の冷媒回収は必ず冷媒回収機で行ってください。室外ユニットへの回収はできません。
　室外ユニットへの冷媒回収を行うと破裂、けがなどの重大な事故の原因になります。

⚠ 注意

●冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります

据付場所の選定

①ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”、高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”および“業務用ガス機器の設置基準及び実務指針”を満たすように設置してください。
②設置場所（サービススペース）

⚠ 警告

●室外ユニットは、排気ガスが建物への給排気口や窓、建物へ連絡する配管や通気口等から建物に入らない場所に設置してください。不備がある場合、排気ガスが建物内に流入し、中毒などの原因になります。
●室外ユニットは、排気ガスが滞留しないよう、大気に解放された屋外に設置してください。
　不備がある場合、排気ガスが建物内に流入して中毒などの原因になります。
●排気ガスは、周囲に悪影響を与えないところで、必ず大気に解放してください。
　不備がある場合、排気ガスが建物内に流入し、中毒などの原因になります。（排水枡･溝等には絶対に排出しないでください）
●室外ユニットの設置は、重量にじゅうぶん耐えられる場所に確実に行ってください。
　不備がある場合、室外ユニットの転倒、落下によるガス漏れ、ケガの原因になります。

⚠ 注意

●室外ユニットの設置にはメンテナンス用にスペースが必要となります。図１を確認し、必ず確保してください。
　確保されていない場合、メンテナンス作業時等の転倒によるケガの原因になることがあります。
●室外ユニットを屋上あるいは高所に設置する場合、通路には恒久ハシゴ、手すり等を、また室外ユニット周辺にはフェンス、手すり等を設けてください。設置されていない場合、作業時等に転落によるケガの原因になることがあります。
●高い基礎上に設置した場合など、脚立等に乗らずに作業ができるように配慮してください。

⚠ 注意

●室外ユニットと可燃物の距離は図２に定められた離隔距離をとってください。
この距離が不足すると火災の原因になることがあります。
●可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れの恐れがあるところ、揮発性引火物を取り扱うところに、室外ユニットを設置しないでください。火災の原因になることがあります。
●室外ユニットは、排気ガス・排気ドレン・ファン吹き出し風が、動植物に被害を与えない場所に設置してください。
動植物に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
●駐車場・ベンチ・花壇等、汚れやゴミの付着等により弊害が生じる場所に設置しないでください。
やむを得ず設置する場合は、室外ユニット下に覆いなどの防止処理をお願いします。

●警告・注意の項目をお守りのうえ、次のような場所への設置は避けてください。
・粉じんの多い所　・水や油（機械油を含む）の飛しょうや蒸気の多い所
・電磁波を発生する機械のある所　・海浜地区などの塩分の多い所　・有機溶剤の飛しょうする所
・温泉地帯など硫化ガスの発生する所　・電圧変動の大きい所　・標高 1,000m以上の場所
●熱交換を良くするために風通しの良い所を選定してください。
メンテナンススペース・可燃物からの離隔距離は、図１、図２にしたがってください。
風通しの悪い所や室外ユニットを多数設置する場合は、ショートサーキットの無い様十分なスペースを確保してください。

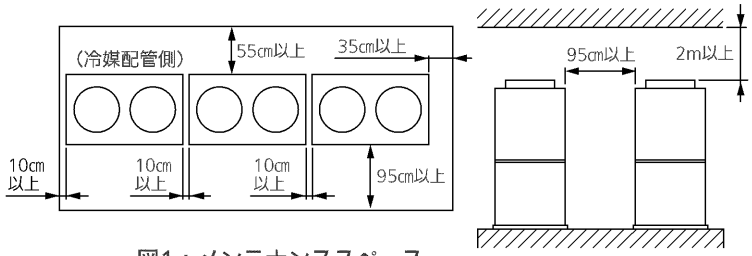


図1：メンテナンススペース

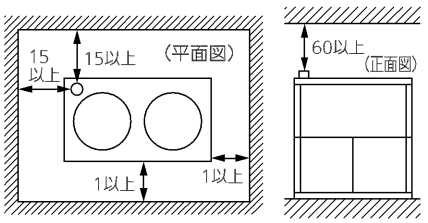


図2：可燃物からの離隔距離（cm）

（イラストは 450/560/710形です。）

③降雪地域では、雪よけの屋根および囲いを必ず取り付けてください。
降雪地域以外でも屋根等から製品への落雪が懸念される場所へ設置される場合は、雪よけの屋根（防雪フード等）を取り付けてください。（フードは天面にある冷却水補給口が使用できるよう設置してください。）
・防雪フード等を取り付ける場合、防雪フード内で排気ガスが凝縮すると、室外ユニット錆の原因となりますので、防雪フードの外へ排気延長してください。
④運転音や吹出口で隣家に迷惑がかからないよう考慮してください。
特に隣家との境界線では「環境基本法第16条」の規定に基づく騒音に係わる環境基準を満たすように設置してください。
⑤本ガスヒートポンプエアコンでは、ノイズで他の電気機器などに影響を及ぼす場合がありますので、テレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体、およびアンテナ線、信号線、電源コードなどからは十分な距離（3m以上）を置いて、エアコン本体（室内外ともに）の据え付けおよび配線方法を考慮してください。
⑥冷媒配管の長さは、表１－１～１－２、表２－１～２－５の範囲以内になるように据付場所を選定してください。
●冷媒配管のサイズおよび長さは、各機種用の説明にしたがって選定してください。
●本書は、新設用を対象としています。リニューアル用は、カタログ・納入仕様書等でご確認ください。

注意（各機種共通）

※配管分岐には必ず、R410A用分岐管（別売品）ご使用ください。

1．別売の分岐配管（　）およびヘッダー配管の使用上のご注意は同別売品に同梱されていますので、必ず参照してください。
2．現地手配のＴチーズ分岐配管（L3が２m以内のみ）での取付方向は、主配管を水平または垂直にし、各分岐配管口方向は主配管が水平使用なら水平に対してプラス角度にし、垂直使用なら向きは自由ですが、分岐配管に1度立ち上がり部を付けるようにしてください。
Ｔチーズ先端部は、必ず密着溶接にしてください。
また、Ｔチーズ内の冷媒流路をふさがないように各接続配管の挿入寸法を注意してください。必ず汎用のＴチーズをご使用ください。
3．液管（分岐配管（現地手配））には市販のＹ形ジョイント（　）は使用しないでください。

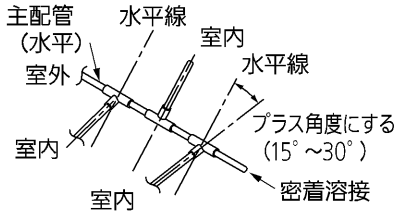


図３　水平使用の場合

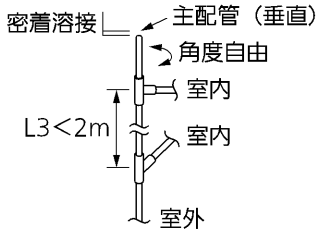


図４　垂直使用の場合

表１－１　冷媒配管長・据付高低差の許容範囲

室外ユニット			224形	280形	355形	450形	560形	710形	850形
室外ユニットに対する室内ユニットの容量比率			50～200%（＊5）						50~170%（＊5）
最小接続可能室内ユニット容量			22形（0.8相当馬力）以上						
室内ユニット接続可能最多台数(系統ごと)			20台	24台		26台	33台	41台	50台
最大許容配管長(L)		L_1	170m以下(相当長 200m以下)（＊1）						
第一分岐後（最初の分岐からの最大長と最小長の差）		L_2-L_8	70m以下						
各分岐配管の最大長		$\ell_1.\ell_2 \cdots \ell_8$	30m以下						
室内ユニット・室外ユニット間高低差	室外ユニット上	H_1	50m以下						
	室外ユニット下	H_2	35m以下（＊2）						
室内ユニット間高低差		H_3	αm以下（＊3）（＊4）						
最初のＴチーズから最後のＴチーズまでの最大長		L_3	2m以下						

＊1　室外ユニット一室内ユニット間の最短配管長は7mです。

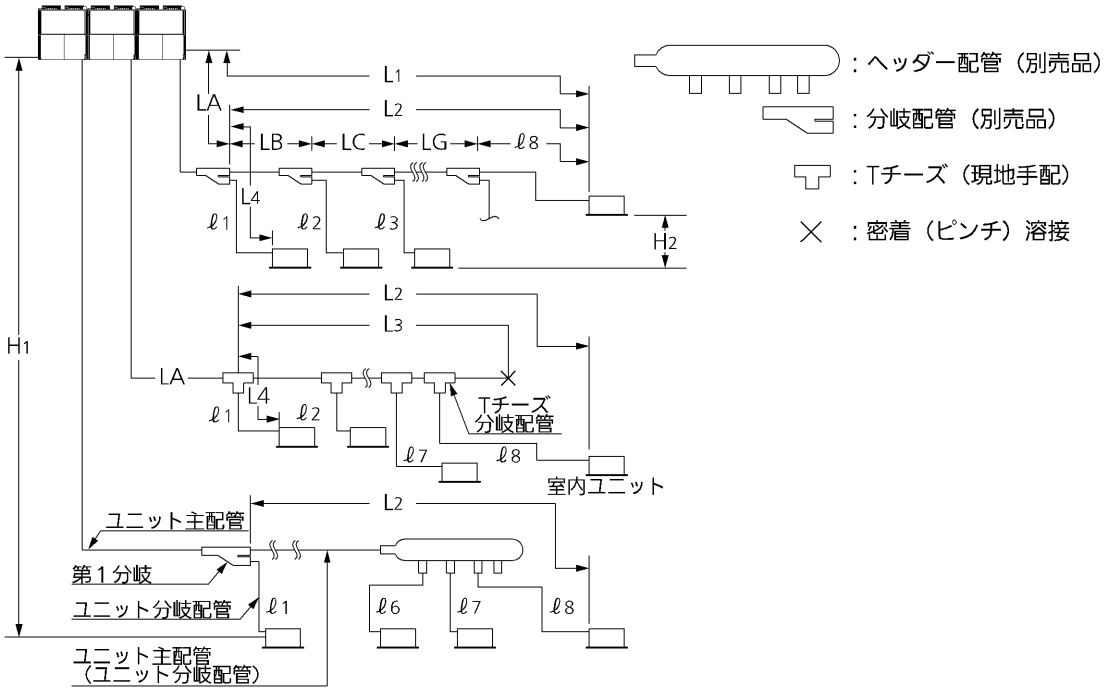
＊2　外気温度が10℃以下で冷房運転する場合は30m以下になるように設置してください。

＊3　最終分岐後の室内ユニット間高低差は図５の制限以内になるように設置してください。

＊4　室内ユニット間許容高低差(α)は、第一分岐から最大長と最小長の差(△L)により求めます。

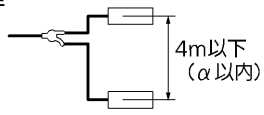
$$\alpha = 35 - \frac{\triangle L}{2} \quad (\text{ただし、} 0 \leqq \alpha \leqq 15)$$

＊5　最大配管長(L_1)が90m(相当長)を超える場合、または接続される室内ユニット接続容量が室外ユニットに対し130%を超える場合は、主配管(LA)の配管サイズを液管、ガス管ともに1ランクアップしてください。



最終分岐後の室内ユニット高低差

最終分岐後の室内ユニット間高さは、４m以下にしてください。



最終分岐後の室内ユニット間高さが、止むを得ず４mを超える場合には、上下（２：１）に振り分けてください。

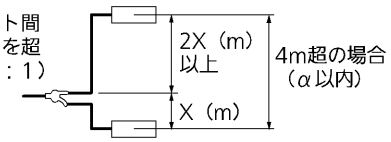


図5：配管設計の概要

表1－2　配管サイズ一覧表

室外ユニット	室外配管サイズ		分岐後の主配管							室内ユニット接続配管			
			接続される室内ユニットのトータル容量（kW）										
			71.1～144.5	56.1～71.0	45.1～56.0	35.6～45.0	28.1～35.5	16.1～28.0	16.0以下	28.0	22.4	7.1～16.0	2.2～5.6
224形	ガス	φ19.05	－			φ19.05（φ22.22）			φ15.88	－	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ9.52	－			φ9.52（φ12.7）			φ9.52	－	φ9.52	φ9.52	φ9.52
280形	ガス	φ22.22	－		φ22.22（φ25.4）				φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ9.52	－		φ9.52（φ12.7）				φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
355形	ガス	φ25.4	－	φ25.4（φ28.58）				φ22.22（φ25.4）	φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ12.7	－	φ12.7（φ15.88）				φ9.52（φ12.7）	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
450形	ガス	φ28.58	φ28.58（φ31.75）				φ25.4（φ28.58）	φ22.22（φ25.4）	φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ12.7	φ12.7（φ15.88）				φ12.7（φ15.88）	φ9.52（φ12.7）	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
560形	ガス	φ28.58	φ28.58（φ31.75）			φ28.58（φ31.75）	φ25.4（φ28.58）	φ22.22（φ25.4）	φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ15.88	φ15.88（φ19.05）			φ12.7（φ15.88）	φ12.7（φ15.88）	φ9.52（φ12.7）	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
710形	ガス	φ28.58	φ28.58（φ31.75）			φ28.58（φ31.75）	φ25.4（φ28.58）	φ22.22（φ25.4）	φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ15.88	φ15.88（φ19.05）			φ12.7（φ15.88）	φ12.7（φ15.88）	φ9.52（φ12.7）	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52
850形	ガス	φ31.75	φ31.75（φ38.1）	φ28.58（φ31.75）		φ28.58（φ31.75）	φ25.4（φ28.58）	φ22.22（φ25.4）	φ15.88	φ22.22	φ19.05	φ15.88	φ12.7
	液	φ19.05	φ19.05（φ22.22）	φ15.88（φ19.05）		φ12.7（φ15.88）	φ12.7（φ15.88）	φ9.52（φ12.7）	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52	φ9.52

※最大配管長が90m(相当長)を超える場合、または接続される室内ユニット合計容量が室外ユニットに対し130%を超える場合は、主配管の配管サイズを液管、ガス管ともに(　)内数値にしてください。サイズ選定を誤ると、所定の性能が確保できなくなりますのでご注意ください。

●Wマルチ　機種

表2－1　システム制限・冷媒配管長・据付高低差の範囲

形　式	450	560	710	850	450×2	450＋560	560×2	450＋710	560＋710	710×2	710＋850	850×2
相当馬力	16	20	25	30	32	36	40	41	45	50	55	60
室外ユニットに対する室内ユニットの容量比率	50～130%				最小：システム中、最小室外ユニット容量の50% 最大：室外ユニット2台合計容量の130%							
最小接続可能室内ユニット容量	22形（0.8馬力相当）以上											
室内ユニット容量室内ユニット接続可能最多台数（系統ごと）	26台	33台	41台	50台	52台※	59台※	64台※					

※Wマルチ室外ユニット単独設置の場合、各室外ユニット形式の室内ユニット接続可能最多台数以下としてください。

項　目	記　号	内　容		配管長（m）
許容配管長	L 1	最大許容配管長		≦170〔≦90〕 （相当長200〔120〕）
	△L＝（L2-L4）	第一分岐(最初の分岐)からの最大長と最小長の差		≦70
	LM	主管(最大配管径)の最大長		7≦LM≦120
	ℓ1, ℓ2～ℓ48	各分岐配管の最大長		≦30
	L5	室外分岐配管長		≦7
許容高低差	H1	室内ユニットと室外ユニット間最大	室外ユニットが上	≦50
			室外ユニットが下	≦35　(※1)
	H2	室内ユニット間最大		≦α　(※2)
	H3	室外ユニット間最大		1
許容分岐配管長（ヘッダー分岐）	L3	現地手配によるTチーズ分岐管 最初のTチーズから先端の密着部分までの最大長		≦2

〔　〕内の数値は、室内ユニット：1600形を接続した場合です。

※1　外気温度10℃以下での冷房運転は30m以下としてください。

※2　室内ユニット間許容高低差（α）は、第一分岐からの最大長と最小長の差(△L)により求めます。

$$\alpha = 35 - \frac{\triangle L}{2} \quad (\text{ただし、} 0 \leqq \alpha \leqq 15)$$

●室外ユニット群と室内ユニット群を接続する配管は集合された１対の主管となります。

最大配管長が90m（相当長）を超える場合は、主管の配管サイズを液管・ガス管ともに1ランクサイズアップしてください。サイズ選定を誤ると所定の性能が確保できなくなりますのでご注意ください。

表２－２　室外配管／主管サイズ（※１）（※２）

	室外配管				主管							
	室外ユニット（総）容量（kW）											
	45	56	71	85	90	101	112	116	127	142	156	170
ガス管（mm）	φ28.58（φ31.75）			φ31.75（φ38.1）			φ38.1 ※3				φ38.1（φ44.45）	
液　管（mm）	φ12.7（φ15.88）	φ15.88（φ19.05）		φ19.05（φ22.22）							φ22.22 ※4	

※１ 将来増設予定がある場合は、増設後の合計容量により配管径を選定してください。ただし配管サイズが３ランクアップになる場合は増設できません。（増設後の室外ユニット総容量112kW以上は不可）
※２ 最大配管長が90m（相当長）を超える場合は、主管の配管サイズを液管、ガス管ともに（　）内のサイズにしてください。（レデューサーは現地手配となります）
※３ ガス管サイズはφ38.1までとしてください。
※４ 液管サイズはφ22.22までとしてください。

表２－３　分岐後の主配管サイズ（※１）（※２）

	室内ユニット接続配管				分岐後の主配管							
					分岐後室内ユニット容量（kW）※3							
	～5.6	～16.0	～22.4	～28.0	～16.0	～28.0	～35.5	～45.0	～71.0	～101.0	～110.5	～221.0
ガス管（mm）	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ15.88（φ19.05）	φ22.22（φ25.4）	φ25.4（φ28.58）	φ28.58（φ31.75）		φ31.75（φ38.1）	φ38.1（φ44.45）	
液　管（mm）	φ9.52				φ9.52（φ12.7）		φ12.7（φ15.88）		φ15.88（φ19.05）	φ19.05（φ22.22）		φ22.22 ※3

※１ 分岐後の主配管サイズは主管を超えないように選定してください。
(主管サイズを超える場合は、主管サイズとしてください)
※２ 最大配管長が90m(相当長)を超える場合は、分岐後の主配管サイズを液管、ガス管ともに(　)内のサイズにしてください。
※３ 液管サイズはφ22.22までとしてください。
※４ 上表において、“～＊＊”とは“＊＊kW以下”を意味します。

表2－４　分岐配管・ヘッダー配管の選定
システム主管と室内ユニット配管の分岐は、下記分岐配管セットおよび配管セットを適用してください。

分岐後の容量	分岐配管サイズ ※1		分岐配管品番					
	ガス管（mm）	液管（mm）	分岐配管			ヘッダー配管		
			APR-P160B	APR-P680B	SGP-PCH1400K	SGP-HCH280M	SGP-HCH280K	SGP-HCH560K
71.0kW超～	φ31.75	φ19.05	-	-	●	-	-	●
45.0kW超～71.0kW以下	φ28.58	φ15.88	-	●	●	-	-	●
35.5kW超～45.0kW以下	φ28.58	φ12.7	-	●	●	-	●	●（※3）
28.0kW超～35.5kW以下	φ25.4	φ12.7	-	●	●	●	●	●（※3）
16.0kW超～28.0kW以下	φ22.22	φ9.52	-	●	●	●	●（※3）	●（※3）
5.6kW超～16.0kW以下	φ15.88	φ9.52	●	●（※3）	●（※3）	●（※3）	●（※3）	●（※3）
～5.6kW以下	φ12.7（※2）	φ9.52	●	●（※3）	●（※3）	●（※3）	●（※3）	●（※3）

※１ 主配管サイズを超えないように選定してください。
※２ 5.6kW以下の場合でも、分岐後の室内ユニットが２台以上の場合は、ガス管径をφ15.88としてください。
※３ 同梱されているレデューサーでは配管径が合わないため、現地にてレデューサーを別途手配が必要です。

表２－５　室外ユニット・室内ユニット接続配管
室外ユニット

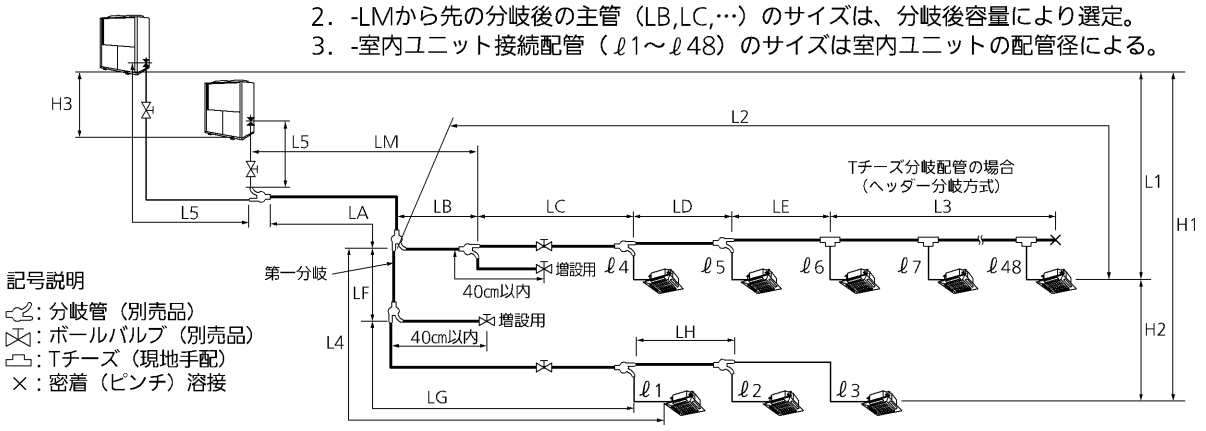
接続配管（ℓA～ℓB）	形　　式	450形	560形	710形	850形
	相当馬力	16	20	25	30
配管サイズ	ガス管（mm）	φ28.58			φ31.75
	液　管（mm）	φ12.7	φ15.88		φ19.05

室内ユニット

接続配管（ℓA～ℓB）	形式	22	28	36	45	56	71	80	90	112	140	160	224	280	1600
	相当馬力	0.8	1	1.3	1.6	2	2.5	3	3.2	4	5	6	8	10	60
配管サイズ	ガス管（mm）	φ12.7					φ15.88						φ22.22	φ25.4	φ38.1
	液管（mm）	φ9.52											φ12.7		φ22.22

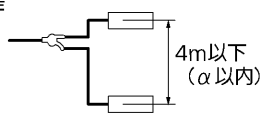
注）ℓ1～ℓ48の最大長は30m以下としてください。

1．-LM：最大配管径の主管（主管LA+LAと同サイズの分岐後の主管LB+…）≦120m。
2．-LMから先の分岐後の主管（LB,LC,…）のサイズは、分岐後容量により選定。
3．-室内ユニット接続配管（ℓ1～ℓ48）のサイズは室内ユニットの配管径による。



最終分岐後の室内ユニット高低差

最終分岐後の室内ユニット間高さは、４m以下にしてください。



最終分岐後の室内ユニット間高さが、止むを得ず４mを超える場合には、上下（２：１）に振り分けてください。

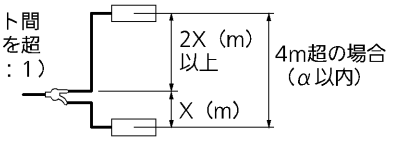


図６：配管設計の概要

⑦限界濃度の確認をしてください。

⚠ 警告

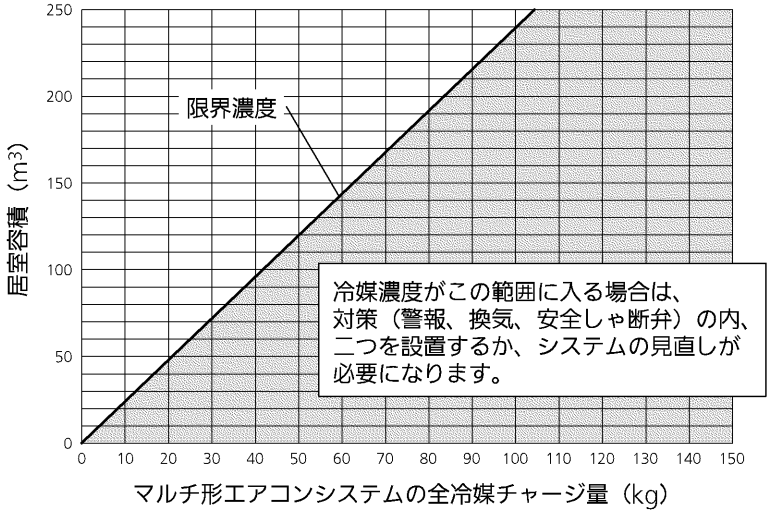
マルチ形エアコンに使用している冷媒（R410A）は、それ自体は無毒不燃性の安全な冷媒ですが、万が一、室内に漏れた場合その濃度が許容値を超えるような小部屋では、窒息等の危険があり許容値を超えない対策が必要です。日本冷凍空調工業会では、「マルチ形エアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドライン」（JRA GL-13:2012）の中で冷媒の限界濃度を定めています。

地下の最下層以外の場合、限界濃度は

システムにチャージされた全冷媒量／居室容積≦0.42kg/m³　（R410A機種）

と、決められています。
この条件を満足しない場合は、対策（警報、換気、安全しゃ断弁）の内、二つを設置するか、システムの見直しが必要となります。
ただし、地下の最下層の場合や冷媒の種類によっては、限界濃度や対策処置の必要数が異なります。
詳細は技術資料、JRA GL-13をご覧になるか、別紙【お客様ご相談窓口】へお問い合わせ下さい。

図７　特定システムの許容冷媒チャージ量と必要な対策［R410A冷媒］
〈地下の最下層以外の場合〉



据付工事上のご注意

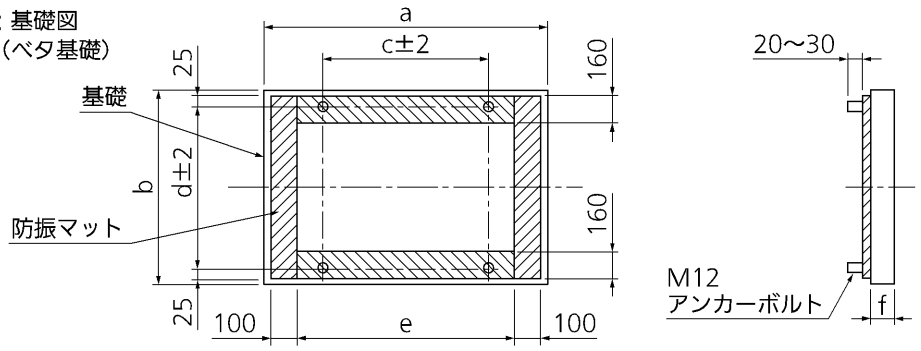
①基礎形状

⚠ 警告

- ●基礎はコンクリート等でつくり、水はけのよい堅固で水平な基礎にしてください。
  不備があると、室外ユニット転倒によるガス漏れ･ケガの原因になることがあります。
- ●水準器を使用して、基礎の水平確認をしてください。
  水平が保たれていないと、故障の原因になることがあります。
- ●室外ユニット設置時に図8に示すように、必ず指定のサイズのアンカーボルトを取り付け、しっかりと固定してください。室外ユニット転倒によるガス漏れ･ケガの原因になることがあります

●室外ユニットは、室外ユニット底の接地面全面に均等に荷重が掛かるよう防振マットを敷き、防振効果を損なわないように固定してください。

図８：基礎図
（ベタ基礎）



単位：mm

表3

			a（mm）	b（mm）	c（mm）	d（mm）	e（mm）	f（mm）
224形 280形 355形	地上設置		1,450以上	1,150以上	880	1,040	1,200	120以上
	屋上設置	防振架台（無）	1,750以上	2,000以上				
		防振架台（有）						
450形 560形 710形	地上設置		1,700以上	1,170以上	1,000	1,040	1,450	120以上
	屋上設置	防振架台（無）	1,850以上	2,000以上				140以上
		防振架台（有）	2,000以上					
850形	地上設置		2,100以上	1,170以上	1,000	1,040	1,826	120以上
	屋上設置	防振架台（無）		2,000以上				140以上
		防振架台（有）	2,200以上					

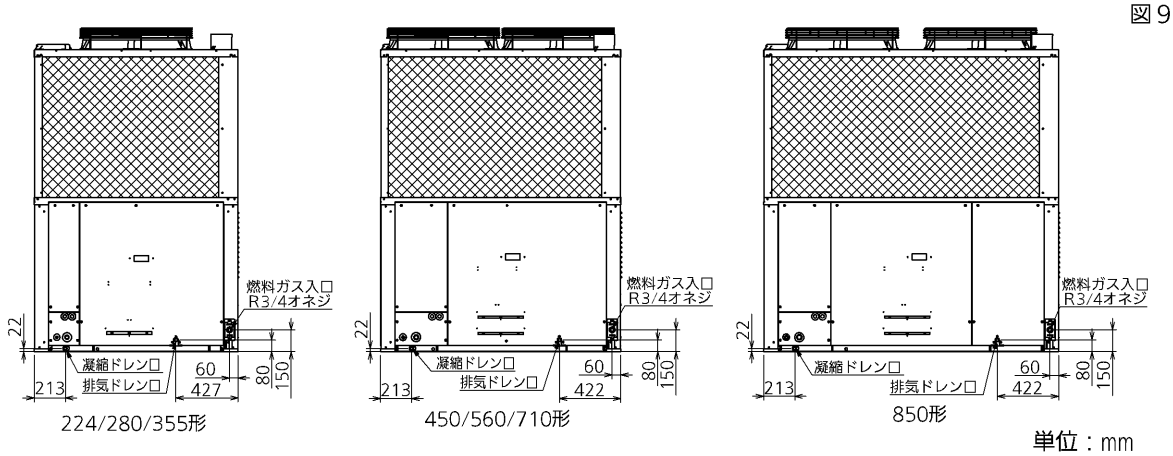
●基礎の浮き上がり防止のために、下記のことを必ず実施してください。
建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター発行）によるベタ基礎を単に床スラブ上に置いたタイプ（A－aタイプ）は基礎の浮き上がり防止のために表３以上の寸法が必要になります。これより小さくする場合には、建築設備耐震設計・施工指針に準じ、基礎と建築物を鉄筋で連結する等の対応をしてください。例としては、建築設備耐震設計・施工指針の中の「基礎」の項に述べられている、基礎形状がA－b、A－c、A－d、A－eのタイプのものが挙げられます。

●アンカーには、下記のタイプを使用してください。ボルトサイズは、いずれもM12を使用してください。

1．埋込式－L形／LA形／ヘッド付ボルト／J形／JA形
2．箱抜式－L形／LA形／ヘッド付ボルト／J形／JA形（基礎f寸法は、180mm以上としてください。）
3．後打ち式樹脂アンカー
4．後打ち式おねじ形メカニカルアンカー

（注）後打ち式めねじ形メカニカルアンカーは使用しないでください。

図9



単位：mm

②燃料配管工事

室外ユニット外燃料ガス配管は②圧力取出口タップ、③ストレーナー、⑤配管支持金具の機器を必要に応じ、取り付けてください。（図10参照）

元バルブは燃料ガス配管経路サービスのため、必ず取り付けてください。

⚠ 注意

●燃料ガス配管の元バルブと室外ユニットの間には強化ガスホースまたは液化石油ガス継ぎ手金具付き低圧ガスホースを用いてください。またガスホースまでの接続部分を短くするなど、室外ユニット燃料ガス口に過大な力や衝撃が加わらないようにしてください。
燃料ガス漏れによる、火災・爆発などの原因になることがあります。

●燃料ガス配管経路は、配管支持金具を取り付けるなどの過大な力や衝撃が加わらないようにしてください。特に通路上に設置される場合には、じゅうぶんな配慮をしてください。燃料ガス漏れによる、火災・爆発などの原因になることがあります。
【降雪地域では燃料ガス配管経路に雪害に対する保護を施してください。（図11）】

●設置工事後、燃料ガス配管経路からガス漏れがないことを確認してください。燃料ガス漏れによる火災・爆発などの原因になることがあります。

●ガス漏れが発生した場合の安全確保のため、室外ユニットの周辺には通気を良くし、ガスが滞留しないようにしてください。
滞留ガスによる、火災・爆発などの原因になることがあります。

図10：燃料配管構成図

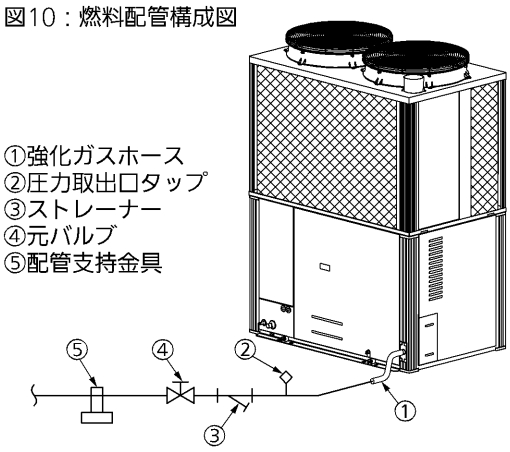
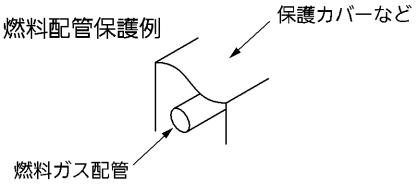


図11：燃料配管保護例



③排気ドレン水配管工事
排気ドレン口（図9）に付属の排気ドレンホースを接続し、下記の注意事項にしたがって配管工事を行ってください。

⚠ 警告

●室外ユニットの排気ドレンをふたのある排水桝、溝等に接続する場合や、同一箇所に排出する場合は、図13のように排気ドレン中の排気ガスを大気に放出する配管仕様にしてください。（受側配管の口径は、呼び径50A以上としてください。）排気ガスが建物内、室内外ユニットに流入し、中毒や機器腐食などの原因になります。
●室外ユニット排気ドレン配管と他のドレン配管（室外ユニット凝縮ドレン配管、室内外ユニットドレン配管等）とは、共用しないでください。排気ガスが建物内、室内外ユニットに流入し、中毒や機器腐食の原因になります。

⚠ 注意

●室外ユニットを屋上に設置する場合、図14のように排気ドレンは排気ドレン配管を延長して、排水口に排出してください。
【禁止】コンクリートや防水シート、鋼板屋根等の表面に直接排出しないでください。
コンクリート表面の汚損や防水シートの破損、鋼板屋根の変色、穴あき等の原因になることがあります。
●排気ドレンホース（付属品）は、図12のようにホースバンドで確実に固定してください。排気ドレン水が漏れ、機器腐食などの原因になることがあります。
●排気ドレンホース（付属品）取り付けおよび排気ドレン水配管工事の際、排気ドレンホースの折れ・つぶれ等で排気ドレンホースが閉塞しないようにしてください。排気ドレンホースが閉塞すると、エンジン燃焼不良となり、機器の故障になることがあります。

○排気ドレンホースの取付方
室外ユニットの排気ドレン口（パイプ口）（図9）に排気ドレンホース（付属品）を取り付けてください。（図12参照）
排気ドレンホースは、室外ユニット 電装ボックスパネルの裏側に同梱されています。

注　意
・ホースバンドの爪の向きは、下側にして取り付けてください。

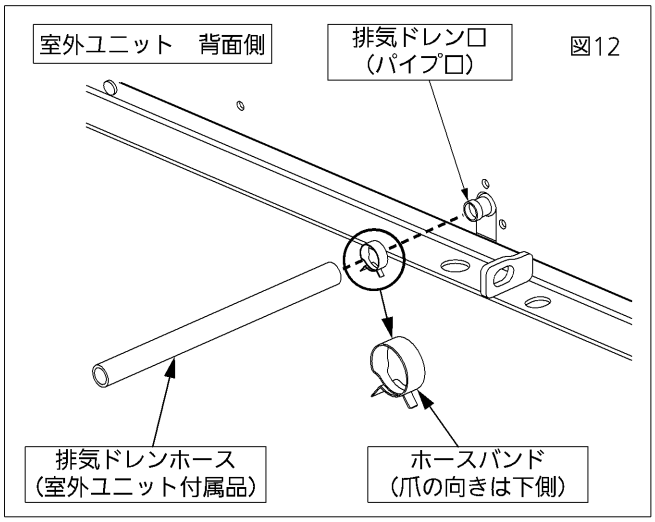


図12

●ドレン配管は1/50以上の下り勾配とし、口径を縮管しないでください（図13,14）。また、配管の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。
●一本の排気ドレン配管に複数台の室外ユニットを接続する場合は、排気ガスが逆流しないようにドレンホースの差し込み部をいったん大気に解放（受側配管の口径は、呼び径50A以上）してください。排気ガスが停止中の室外ユニットに逆流すると、起動失敗、エンスト、機器内部の腐食などのトラブルの原因になることがあります。
また、風の影響を受けるところではドレン水が飛散しない措置を講じてください。
●寒冷地にて排気ドレン配管が凍結する恐れのある場合は、ヒーターを巻くなど凍結の防止をしてください。
●排気ドレン配管の部材は硬質塩ビ管もしくはステンレス管を使用してください。
●凝縮ドレン水が出ますので、排水のよい所へ設置してください。
（凝縮ドレン口（図9）は特に配管をする必要はありませんが、配水管を敷設する場合は、上記注意事項に留意してください。）
※凝縮ドレン口からは、機械室内の冷媒配管凝縮水が出ます。空気熱交換器凝縮水および機器に入った雨水は、両側中央部の排水口から排出されます。

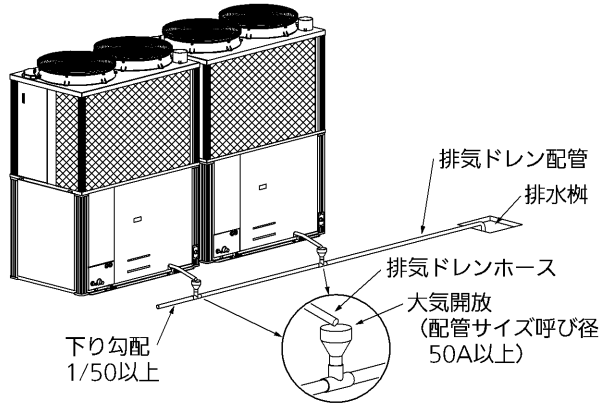


図13：排気ドレンを排水桝に接続する場合

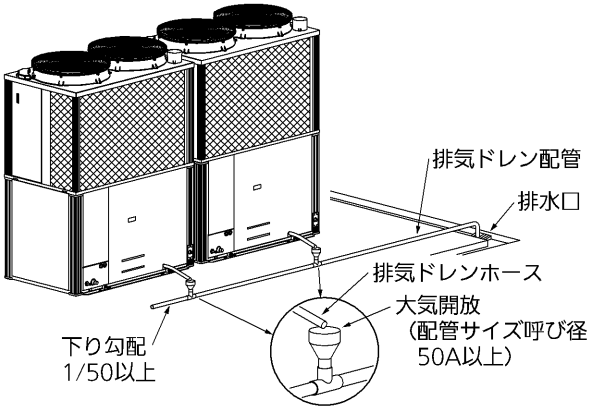


図14：排気ドレンを排水口に接続する場合

据付手順

① 室外ユニットを固定します

室外ユニットを吊り上げて搬入する場合

●ユニットベースの吊り金具にロープを４箇所かけて吊り上げてください。

●ロープをかけるときは、外装にキズが付いたり、変形しないように、当て木などを用いてください。また、配管接続部にロープが掛からないようにしてください。

●クレーンで吊り上げる際に、クレーンフックの位置は1m以上離してください。

⚠ 注意

●室外ユニットを搬入する場合は、横倒しにしないでください。
機器が損傷し、故障の原因になります。

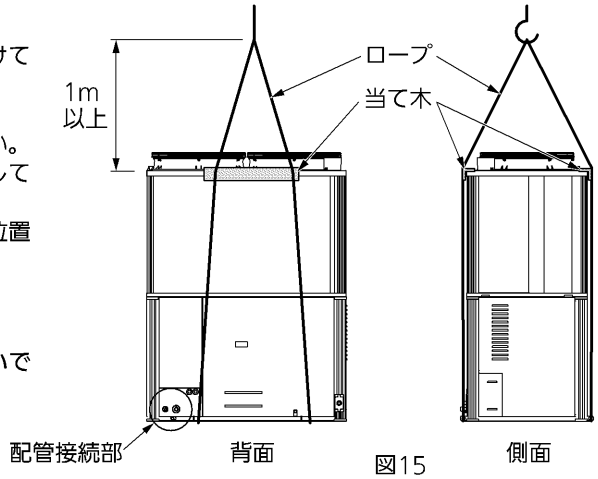


図15

② 配管を準備、加工します

●材質：JIS H 3300「銅管及び銅合金継目無管」
りん脱酸銅（C1220）

●配管サイズ：新設する配管サイズを表1-2・2-2～2-5より選定してください。
配管の肉厚は、表4によるものをご使用ください。

表4

配管サイズ（mm）		
外形	肉厚	タイプ
φ9.52	T0.8	O材
φ12.7	T0.8	
φ15.88	T1.0	
φ19.05	T1.0　※	1/2H材 またはH材
φ22.22	T1.0	
φ25.4	T1.0	
φ28.58	T1.0	
φ31.75	T1.1	
φ38.1	T1.35	
φ44.45	T1.55	

●リニューアルの場合も、フレアナットは第２種（R410A用室内ユニット、別売品に付属）を使用してください。

※液管として、φ19.05の配管をフレア加工する場合は、肉厚T1.2の配管を使用してください。

●パイプ切断後は、必ずバリ取りを行い、正しい端面に仕上げてください。
（分岐配管（別売品）も同一です。）

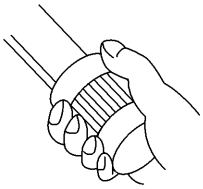


図16

●配管の曲げ加工をする場合は、配管外径の４倍以上の曲げ半径で加工してください。

●配管の切断・曲げ加工をする際には、配管のつぶれ、キズ等に注意してください。

⚠ 注意

管端部は、キャップまたはテーピングによりシールして、配管内へゴミや水分等の異物が入らないようにしてください。
機器が損傷し、故障の原因になります。

③ 配管の接続

1．配管接続パネルからガス管および液管の固定ゴムを取りはずす。
2．配管を接続し、ろう付を行う。
3．ガス管、液管の固定ゴムを元通りに復元する。

注意

ろう付作業の前に必ず実施してください。
●固定ゴムは熱に弱いので、ろう付前に必ず取りはずしてください。
●ろう付の熱で、機械内部の弁に損傷を与えないように、濡れウエス等で配管を冷却してください。
●酸化皮膜生成防止のため必ず配管内をチッソ置換してください。
（酸素、炭酸ガス、冷媒等は不可）
●市販の酸化皮膜材（酸化防止剤）は、冷媒および冷凍機油に悪影響を与え、故障の原因となりますので使用しないでください。フレア接続（室内接続部等）を行う場合には、フレア加工部に冷凍機油を塗布してください。

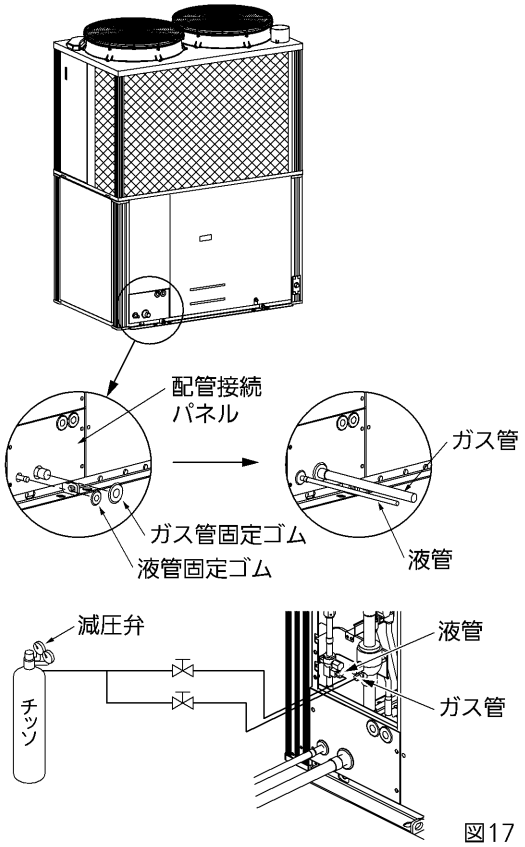


図17

④ 配管の気密試験および真空引きを行います

ガスヒートポンプエアコンは、高圧ガス保安法により気密試験が義務づけられていますので、下記の要領にて実施し、接続部からの漏れのないことを確認してください。
●ガス管、液管のサービスポートに窒素ガス、真空ポンプ等を図18の通りに接続してください。
このとき、ガス管、液管の閉鎖弁は“閉”のままです。

⚠注意

必ず守る

● **閉鎖弁のサービスポートに、R410A 用コントロールバルブ（ムシ押しバルブ）を接続する**
（チャージホースを取りはずしの際、冷媒漏れによる凍傷の原因）
● **窒素で気密試験圧力（4.05MPa、リニューアル専用ユニットは 3.3MPa）まで上げ、漏れのないことを確認する**
（冷媒漏れによる酸欠事故の原因）

【気密試験方法】
●加圧は一度に気密試験圧力規定値まで昇圧させないで、徐々に行ってください。
①0.5MPaまで加圧し、5分間放置し圧力低下のないことを確認してください。
②1.5MPaまで加圧し、5分間放置し圧力低下のないことを確認してください。
③試験圧力は、気密試験圧力規定値（4.05MPa、リニューアル専用ユニットは3.3MPa）まで昇圧し、約1日放置した後、圧力が低下していないことを確認してください。
④気密試験は、周囲温度が1℃低下すると圧力が約0.01MPa低下しますので、圧力補正を行ってください。補正式を下記に示します。

$$測定時絶対圧力＝\frac{（加圧時絶対圧力）×（測定時温度＋273）}{（加圧時温度＋273）}$$

⑤圧力低下が認められた場合は漏洩があるので、必ず補修し再度気密試験を行ってください。

④ 配管の気密試験および真空引きを行います

【真空引き・真空乾燥方法】

●気密試験終了後、室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。

①室外ユニットのガス管、液管の閉鎖弁が全閉であることを確認してください。
②ガス管、液管のサービスポートに真空ポンプ、真空ゲージを図18のとおりに接続してください。
③室内ユニットおよび配管内の真空引きおよび真空乾燥を行ってください。
④真空ゲージがゲージ圧-0.1MPa（絶対圧0.6kPa（5Torr））以下まで真空引きを行ってください。
⑤-0.1MPa以下になってから1時間以上真空ポンプを連続運転し、真空引き（真空乾燥）を行ってください。
⑥バルブAを全閉し、真空ポンプに接続されているホースをゆるめ、真空ポンプを停止してください。
⑦1時間放置後、⑥終了直後よりも真空ゲージの圧力が上昇していないことを確認し、真空乾燥を終了してください。

真空ゲージの圧力が上昇していた場合、配管内に水分が残っているか、漏れ箇所があります。

●配管内に水分が残っていることが考えられる場合は、
正圧になるまで乾燥窒素を充填（0.05MPa（ゲージ圧）まで加圧）してから、再度真空引き・真空乾燥を行ってください。
（正圧に戻す際、湿った空気を配管内に入れないようにするためです。）

●漏れ箇所がある場合は、
漏れ箇所を補修して、気密試験を行い、真空引き・真空乾燥を行ってください。

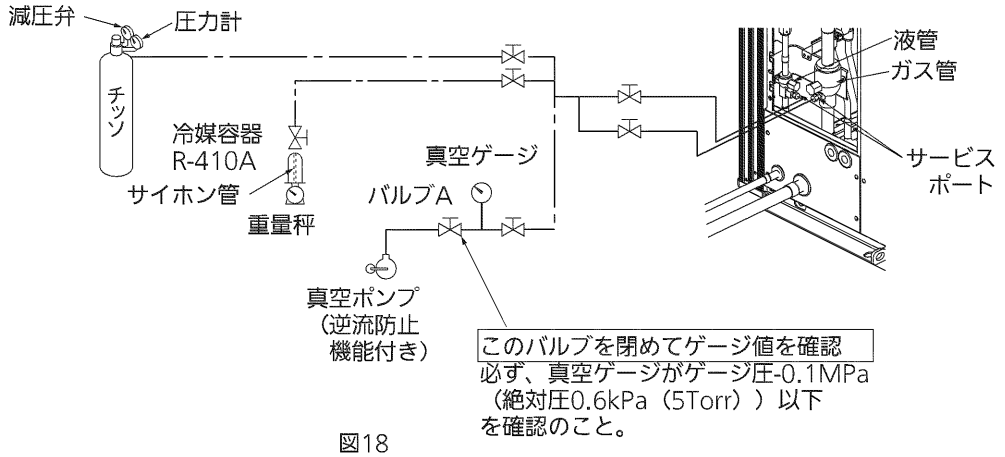


図18

ご注意

●必ず全サービスポートから同時に行ってください。
●最初のユニット間配管の気密試験は、室外ユニットに接続しないで配管単独でのチェックを推奨します。
●気密試験は、必ず窒素だけを使用してください。（酸素、炭酸ガス、冷媒等は不可）
●真空ゲージを必ず使用してください。ゲージマニホールドのゲージでは真空度が正確に読み取れません。
●真空ポンプは逆流防止機能付きのものを使用してください。真空ポンプ停止時に真空ポンプ封入オイルが逆流するおそれがあります。
※各サービスポートは逆止（ムシ付き）弁になっています。

⑤ 冷媒の追加チャージ

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は、室外ユニットの製品銘板に記載されています。
4）冷媒を追加チャージした場合やサービスで冷媒を入れ替えた場合には、室外ユニットの電装ボックス前パネル裏面の記入欄に必要事項を必ず記入してください。
5）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090です。

必ず液の状態でチャージします。

●出荷時の冷媒チャージ量は表6の通りです。
接続する各配管サイズと長さに応じて、冷媒をチャージしてください。
（表5の値より液管側サイズと長さで算出）

表5：冷媒チャージ量

液管サイズ（mm）	1mあたりの追加チャージ量（g/m）
φ6.35	26
φ9.52	56
φ12.7	128
φ15.88	185
φ19.05	259
φ22.22	366
φ25.4	456

必要冷媒追加チャージ量（g）

＝456×（イ）＋366×（ロ）＋259×（ハ）＋185×（ニ）＋128×（ホ）＋56×（ヘ）＋26×（ト）＋機器追加チャージ量（チ）

（イ）：液管 φ25.4の総長（m）　（ロ）：液管 φ22.22の総長（m）
（ハ）：液管 φ19.05の総長（m）　（ニ）：液管 φ15.88の総長（m）
（ホ）：液管 φ12.7の総長（m）　（ヘ）：液管 φ9.52の総長（m）
（ト）：液管 φ6.35の総長（m）　（チ）：機器追加チャージ量（表7）

●必ず重量秤を利用して正確にチャージしてください。
●チャージ方法
真空引き後にゲージマニホールドのガス管側のバルブを全閉にし、ガス管側に冷媒をチャージできないようにした後、液管側のバルブよりチャージしてください。このとき、各バルブは“全閉”のままです。ガス管側に液冷媒をチャージしますと圧縮機の故障の原因となります。
●所定量チャージできなかった場合は運転しながら低圧側より必ず液状にてチャージしてください。（試運転時に行ってください。）
このとき、各バルブは“全開”です。
●R410A冷媒は液バック防止のため、量を調整しながら少しずつチャージしてください。
●チャージ完了後は、各バルブとも“全開”にしてください。

表6

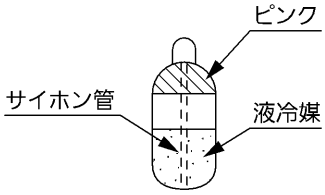
形式	出荷時の冷媒チャージ量（kg）
224	8.0
280	9.0
355 450	10.5
560 710 850	11.5

表7

形式	機器追加チャージ量（kg）
224 280 355	－
450	1.5
560	3.5
710	5.0
850	9.5

注意

●冷媒の追加チャージは、液チャージを厳守してください。
●R410A用冷媒ボンベの色は灰色の素地に、ボンベ上部はピンク色となっています。
●サイホン管の有無を確認してください。（ボンベ上部にラベルで表示してあります。）
●据え付けに使用する器材には、冷媒・圧力・冷凍機油の違いにより、従来の冷媒（R22・R407C）の工具とは併用できるものと併用できないものがありますので注意してください。
特にゲージマニホールドは、GHP専用工具としてR410A用ゲージマニホールドを用意し、使用してください。
●限界濃度の確認を必ず行ってください。
●各バルブを全開にする際に「閉鎖弁の開け方」（☞14ページ）の項を必ず参照してください。
●作業完了後、サービスポートにキャップ（袋ナット）を規定の締付トルクで取り付けること。【締付トルク：10.8±1.0 N·m】



R410A用冷媒ボンベ

●冷媒配管長と追加チャージ量の記入

“記入ラベル”がありますので、各所定欄に冷媒配管長と追加チャージ量等の内容を記入してください。
各所定欄に記入後、電装ボックス前パネル裏側へ貼り付け、その上から“シール用ラベル”を貼り付けてください。
（“記入ラベル”、“シール用ラベル”は付属品の中に同梱してあります。）

後日のメンテナンス時に必要になりますので、必ず記入してください。

⑥ 配管外装を仕上げます

⚠ 注意

●すべてのユニット配管は分岐配管も含め、必ず断熱してください。特に高温多湿の環境下では、断熱材の表面が結露しやすいので、JIS A 9501に準じたじゅうぶんな厚みの断熱材を選定してください。
また、断熱材の端や継ぎ目は水分の浸入がないように、隙間をふさぐ処理をしてください。
断熱が不足すると水漏れ・露たれ等の原因になることがあります。
断熱材の選定の目安は、設備設計ガイドに記載していますのでそちらを参考にしてください。
断熱材は、ガス管には120℃以上、液管には80℃以上の耐熱性のある断熱材を使用してください。
●電源配線と操作線は別々の配管を通してください。同一配管内を通すとノイズや誘導の影響を受け、誤作動の原因になります。

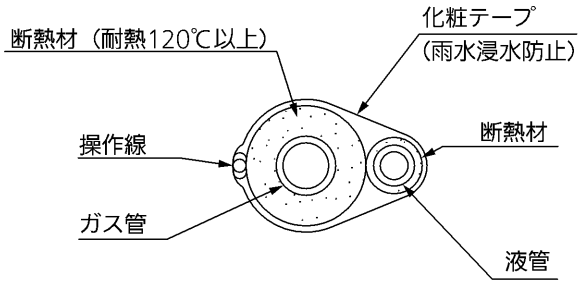


図19

閉鎖弁の開け方

室外ユニットの閉鎖弁にはボールバルブを使用していますので、90度回転で開閉が可能です。
以下の手順で確実に操作してください。

1．キャップをはずす。
2．タブを左回し（反時計回り）で90度ゆっくり、確実に回す。（ガス側・液側ともに）
90度回した（ストッパーに当たった）位置で全開です。
それ以上は無理な力で回さないでください。

注意 **閉鎖弁は必ず全開で使用してください。**

3．キャップを閉める
●キャップの締付トルク　22.5 N･m

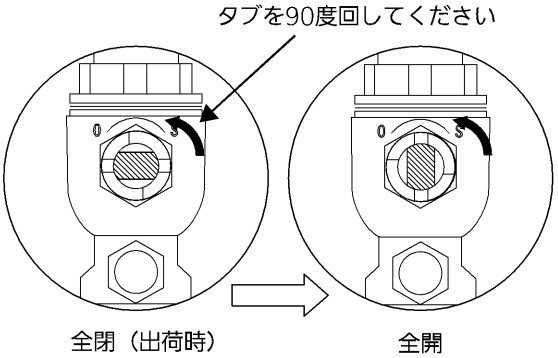


図 20　タブの回し方

据付が終了したら

●冷媒配管実長と追加チャージ量を記入してください。
室外ユニットに“記入ラベル”が付属されています。
各所定欄に内容を記入し、電装ボックスパネル内部上部へ貼ってください。

後日メンテナンス時に必要になりますので必ず記入してください。

エンジン搬送路について

●施工の際には、右記外形寸法を考慮してエンジン搬送路を確保してください。
エンジン交換を要する場合に必要となります。

表8

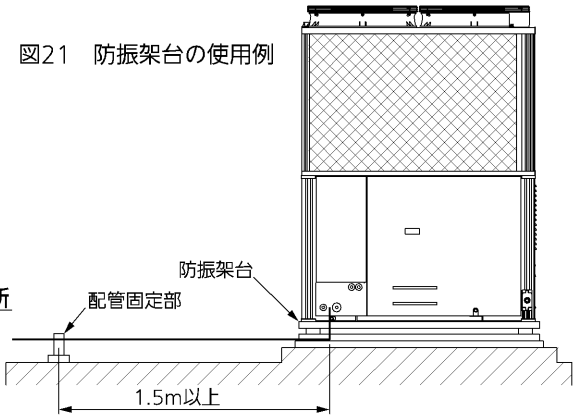
形式	エンジン外形寸法（mm）			梱包重量（kg）
	幅	奥行	高さ	
224～355	510（710）	420（600）	660（740）	80
450～850	670（810）	640（760）	650（700）	170

※（　）内は、木枠梱包時の外形寸法です。

防振架台の使用について

●屋上設置等で階下が居室や会議室など騒音・振動が問題になるような所に設置する場合には、防振架台を用いる必要があります。防振架台を用いた場合、振止ストップ等を取り付け、冷媒配管に無理がかからないように考慮してください。
●防振架台の取り付け等は、防振装置メーカー（特許機器㈱・倉敷化工㈱・ネミー㈱）の取扱説明書にしたがってください。

図21　防振架台の使用例



ビル用マルチ・ハイパワーマルチ 機種

●冷媒配管の固定は図21のように配管固定部と室外ユニットまでの距離が1.5m以上になるようにしてください。

Wマルチ・Wハイパワーマルチ 機種

●冷媒配管の固定は、図21のように**各室外ユニットごとに、必ず1.5m以上離れた場所**で行ってください。

⚠ 注意

防振架台を使用する場合、右図に示す配管接続は絶対に行わないでください。
配管各部にかかる荷重が過大になり、配管が破損する原因になります。

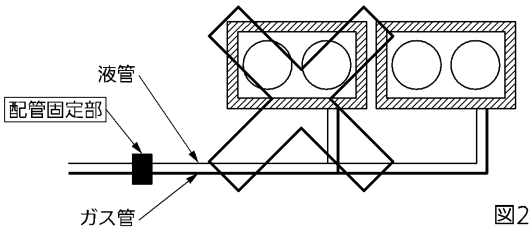


図22

警戒票について

●室外ユニットに付属されている警戒票（図23）を、室外ユニットの見やすい所へ貼り付けてください。

フルオロカーボン
冷凍設備
係員以外は手を触れないで下さい

図23　警戒票

冷媒漏えい点検・点検記録簿について

フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の点検整備記録簿への記載のお願い

●本製品は「フロン排出抑制法」に定める「第一種特定製品」です。本製品を管理されているお客様は、フロン排出抑制法に基づく点検の実施および点検結果の点検整備記録簿への記載を行ってください。
“点検整備記録簿”には、機器を設置したときから廃棄するときまでのすべての履歴を記載してください。
本製品を設置後、以下の対応をお願いします。
・所定の点検の実施および点検結果の「点検整備記録簿」への記録
・今後の点検周期についてのお客様への説明
●点検整備記録簿は、取扱説明書・据付工事説明書とともにお客様で保管していただくように依頼してください。
●フロン排出抑制法に基づく点検、点検整備記録簿、廃棄時のフロン類の回収の詳細については、お買い上げの販売店またはサービス会社にお問い合わせ、または下記サイトをご覧ください。

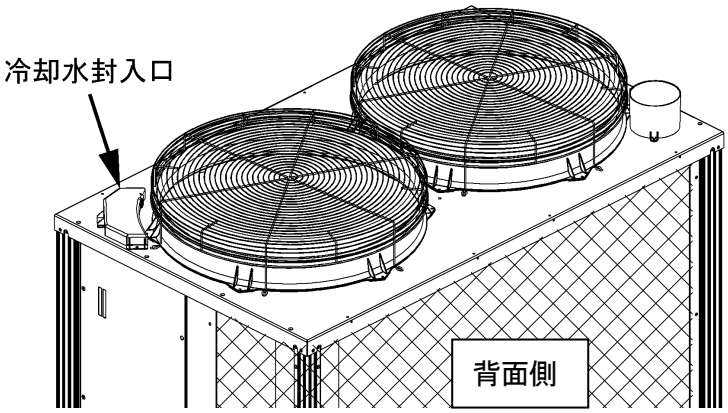
一般財団法人　日本冷凍空調設備工業連合会　http://www.jarac.or.jp/
一般財団法人　日本冷凍空調工業会　http://www.jraia.or.jp/

※対象は、355形以上の機種です。

（２）施工補足

１）防雪フードの使用について

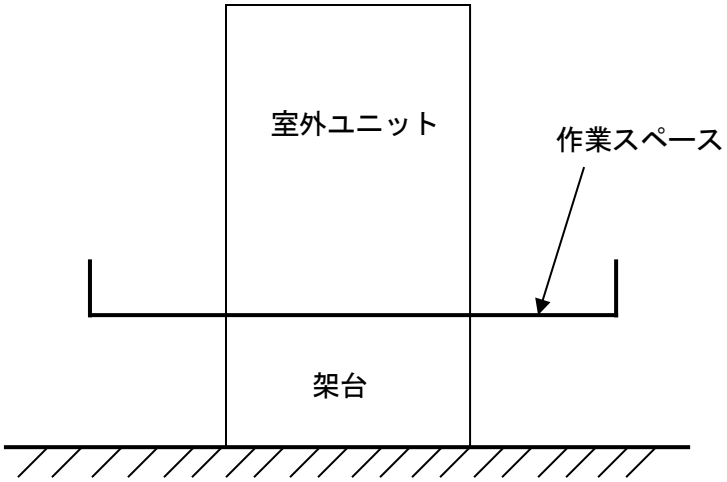
●ＧＨＰ本体の上部には下図に示すように、冷却水封入口があります。防雪フードを使用する場合には、冷却水の補充やエアー抜きができるように現地手配時に配慮してください。



※室外ユニットの騒音や排ガスによる臭いが、近隣に影響を及ぼさないよう、フードの設置方向や排気延長キットとの組み合わせなど設置時に、配慮してください。

２）架台上に室外ユニットを設置する場合

●安全にメンテナンス作業を行うため、高い基礎上に室外ユニットを設置しメンテナンス時に脚立等の使用が必要な場合には、図のようなメンテナンス空間を設け、脚立等に乗らずに作業できるようなスペースを設けてください。また、落下の危険がある場合には手すり等の安全策を講じてください。

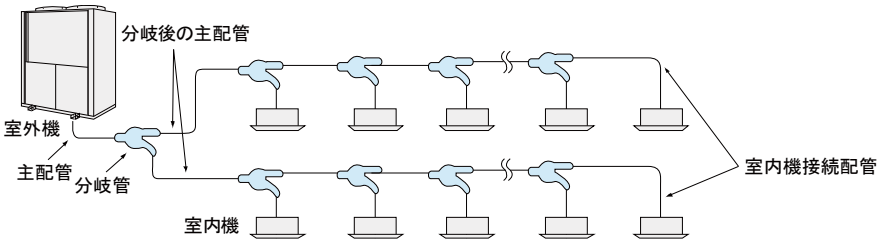


≪ビル用マルチに適用≫

３）分岐配管サイズ選定

〈リニューアル専用機〉

■既設配管を使用する場合（必ず、配管肉厚を確認してください）



	接続容量	液管						ガス管											
	(Kw)	φ6.35※	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ34.92	φ38.1	φ41.28	φ44.45
主配管	22.4		◎	○	○	○					◎	○	○	●					
(室外ユニット	28		◎	○	○	○						◎	○	○	●				
配管)	35.5			◎	○	○							◎	○	○	●			
	45			◎	○	○								◎	○	○	●		
	56				◎	○								◎	○	○	○	●	
	71.0				◎	○	○							◎	○	○	○	●	
	85.0					◎	○								◎	○	○	○	●
分岐後の	16.0以下	○※	○	○	○	○				○	○	○	●	●					
主配管	16.1~22.4		◎	○	○	○					◎	○	○	●					
(接続される	22.5~28.0		◎	○	○	○						◎	○	○	●				
室内ユニット	28.1~35.5			◎	○	○							◎	○	○	●			
の合計容量)	35.6~45.0			◎	○	○								◎	○	○	●		
	45.1~71.0				◎	○								◎	○	○	○	●	
	71.1~101.0				◎	○									◎	○	○	○	●
	101.1~142.0				◎	○										◎	○	○	○
	142.1~144.5					◎	○										◎	○	○
最終分岐から	2.2	○※	○						○										
室内ユニット	2.8	○※	○						○										
	3.6	○※	○						○										
	4.5	○※	○						○	○									
	5.6	○※	○						○	○									
	7.1	○※	○							○									
	8.0	○※	○							○									
	9.0		○							○	○								
	11.2		○							○	○								
	14.0		○							○	○								
	16.0		○							○	○								
	22.4		○	○							○	○	○						
	28.0		○	○								○	○	○					
	35.5			◎	○	○							◎	○	○				
	45.0			◎	○	○								◎	○	○			
	56.0				◎	○								◎	○	○	○		

・◎印の配管口径は、最大配管長が９０ｍ相当長以下、かつ接続される室内ユニット合計容量が、室外ユニットに対して１３０％を超えない場合は、使用可能です。
・◎分岐後の主配管サイズは、主配管サイズを超えないように選定してください。
・●印の配管口径を使用する場合は、冷凍機油を長さに対して１００ｃｃ／ｍ追加してください。
　但し配管長が１０ｍ以下の場合は、一律１ℓ追加してください。
　オイル　サービス部品コード：６２３－１６８－８８０２（ＨＰ－９×４ℓ）
・分岐後の主配管サイズは、主配管サイズを超えないように選定してください。

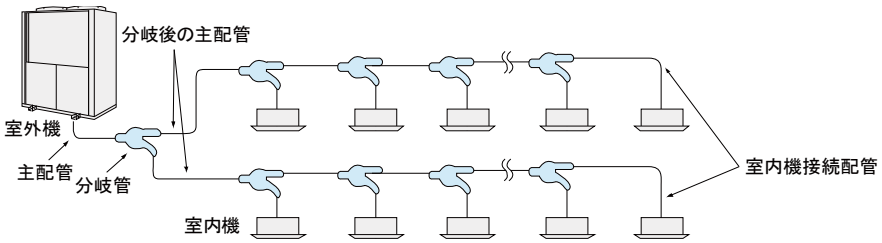
※：既設配管で下記条件を満たす場合はφ６．３５（液管）の配管を使用できます。
①. 冷房、暖房時に分流不良による能力不足のクレームがないこと。
②. 暖房時に冷媒音のクレームがないこと。
③. 室内ユニットと室外ユニットを結ぶ配管上にあるφ６．３５の合計長が１５ｍ以内。
④. 室内ユニット間高低差４ｍ以内。
⑤. φ６．３５配管に接続される室内ユニット合計容量は８．０ｋＷ以内。

１．室外ユニット据付工事

≪Ｗマルチに適用≫

〈リニューアル専用機〉

■既設配管を使用する場合（必ず、配管肉厚を確認してください）



	接続容量	液管							ガス管											
	(kW)	φ6.35※	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ34.92	φ38.1	φ41.28	φ44.45	φ50.8
主配管（室外ユニットの合計容量）	45.0			◎	○	○								◎	○	○	●			
	56.0				◎	○								◎	○	○	○	●		
	71.0				◎	○								◎	○	○	○	●		
	71.1～101.0					◎	○								◎	○	○	○	●	
	101.1～142.0					◎	○	○								◎	○	○	○	●
	142.1～170.0						◎	○									◎	○	○	○
分岐後の主配管（接続される室内ユニットの合計容量）	16.0 以下	○※	○	○	○	○				○	○	○	●	●						
	16.1～28.0		◎	○	○	○						◎	○	○	●					
	28.1～35.5			◎	○	○							◎	○	○	●				
	35.6～45.0			◎	○	○								◎	○	○	●			
	45.1～71.0				◎	○								◎	○	○	○	●		
	71.1～101.0					◎	○								◎	○	○	○	●	
	101.1～142.0					◎	○	○								◎	○	○	○	●
	142.1～221						◎	○									◎	○	○	○
最終分岐から室内ユニット	2.2	○※	○						○											
	2.8	○※	○						○											
	3.6	○※	○						○											
	4.5	○※	○						○	○										
	5.6	○※	○						○	○										
	7.1	○※	○							○										
	8.0	○※	○							○										
	9.0		○							○	○									
	11.2		○							○	○									
	14.0		○							○	○									
	16.0		○							○	○									
	22.4		○	○							○	○	○							
	28.0		○	○								○	○	○						

・◎印の配管口径は、最大配管長が９０ｍ相当長以下であれば、使用可能です。
・◎分岐後の主配管サイズは、**主配管サイズを超えないように選定してください。**
・●印の配管口径を使用する場合は、冷凍機油を長さに対して１００cc／m追加してください。但し配管長が１０m以下の場は、一律1ℓ 追加してください。オイル　サービス部品コード：６２３－１６８－８８０２（ＨＰ-９×４ℓ）

※：既設配管で下記条件を満たす場合はφ６．３５（液管）の配管を使用できます。
①冷房、暖房時に分流不良による能力不足のクレームがないこと。
②暖房時に冷媒音のクレームがないこと。
③室内ユニットと室外ユニットを結ぶ配管上にあるφ６．３５の合計長が１５ｍ以内。
④室内ユニット間高低差４ｍ以内。
⑤φ６．３５配管に接続される室内ユニット合計容量は８．０ｋＷ以内。

≪全機種に適用≫

4）冷媒配管相当長

配管系統に使用する継手部品の直管相当長さは、下表を参照して配管システムの設計を行います。

●継手部品の直管相当長さ　　単位［m］

吸込管または太管(ガス管)	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ38.1
90°エルボ	0.15	0.3	0.35	0.42	0.48	0.52	0.57	0.7	0.79
45°エルボ	0.1	0.23	0.26	0.32	0.36	0.39	0.43	0.53	0.59
ティーズ	0.2	0.5	0.5	0.6	—	0.8	0.9	0.9	—
ソケット	0.05	0.1	0.11	0.12	—	0.14	0.16	0.18	—
U字管曲げ (R60～100mm)	0.7	0.9	1.05	1.26	1.44	1.56	1.71	2.1	2.37
トラップ ベンド	1.8	2.3	2.8	3.2	3.8	4.3	4.7	5.0	5.8
分岐管	0.5								
ヘッダー配管	1								
サービス用ボールバルブ	相当長換算不要								

●曲げパイプの直管相当長

R/d	相当長		
	45°曲げ	90°曲げ	180°曲げ
0.5	25.0×d	40.0×d	53.5×d
1.0	12.0×d	18.5×d	25.8×d
1.5	7.8×d	12.2×d	16.4×d
2.0	6.4×d	10.0×d	13.4×d
2.5	5.9×d	9.2×d	12.3×d
3.0	5.7×d	9.0×d	12.0×d
3.5	5.9×d	9.2×d	12.2×d
4.0	6.4×d	10.0×d	13.4×d
4.5	7.1×d	11.0×d	14.8×d

計算例

d:外径　　R:曲げ半径　$\frac{R}{d} = \frac{30}{19} = 1.57$

(例)

19mmのパイプを半径30mm で90°曲げた場合
(d=19・R=30)

表より
相当長=12.2×19=231mm
0.23mになる

５）後増設

＜標準機・リニューアル専用機＞

①室内ユニットの増設可能条件

単位(台)	シングルシステム						
室外機室容量	224	280	355	450	560	710	850
最大接続可能台数	20	24		26	33*	41	50

●最小接続可能容量　：２２形から
●接続可能容量　　：室外ユニット全容量の５０～２００％以下
　８５０形は５０～１７０％
　(最小)システム中、最小室外機容量の５０％
　(最大)システム室外機合計容量の１３０％

②設置後、増設する可能性のある場合は、室内ユニット側の分岐管に別売のボールバルブを設置するよう計画してください。（図１）
1)オイルがたまり込まないように必ず逆勾配にしてください。
2)主管より最短距離（４０ｃｍ以内）にしてください。
3)ボールバルブの管径が主管の管径より小さい場合は、レデューサーなどで取り付ける所のみサイズダウンしてください。
4)容易に操作できる場所を選定し、後日に設置場所を確認できるように考慮してください。
5)ボールバルブを室内側（室内ユニット増設用を含む）および主配管の途中に取り付ける場合は、室内ユニット側に向くようにしてください。

③増設を想定した配管サイズを選定してください。［（１）３）分岐配管サイズ選定の項参照］

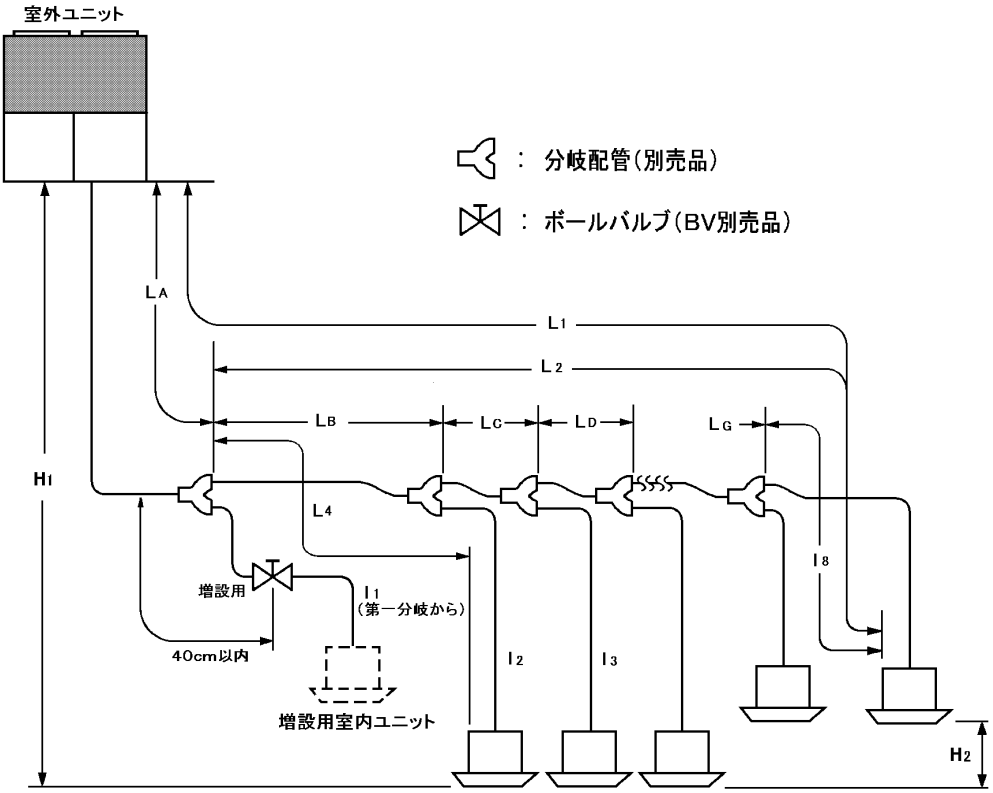


図１

≪Wマルチに適用≫

＜標準機・リニューアル専用機＞

①室内ユニットの増設可能条件

単位(台)	Wマルチシステム						
室外機室容量	450 + 450	450 + 560	560 + 560	450 + 710	710 + 710	710 + 850	850 + 850
最大接続可能台数	52	59	64				

●最小接続可能容量　　：２２形から

●接続可能容量：室外ユニット全容量の５０～２００%以下

Wマルチは５０～１３０%

(最小)システム中、最小室外機容量の５０%

(最大)システム室外機合計容量の１３０%

②室外ユニットの接続可能条件（**必ず増設後の合計馬力で配管サイズを選定してください。**）

		１台設置			
現在据付計画中の室外ユニット （系統毎の馬力数）	相当馬力	16 馬力	20 馬力	25 馬力	30 馬力
将来増設可能室外ユニット （組合せ上限最多２台	16 馬力	△※1	○	○	―
	20 馬力	―	○	○	―
	25 馬力	―	○	○	○
	30 馬力				○

*上記の組み合わせ以外の室外ユニットは増設できません。

*室外ユニットを増設する場合は、予め、ボールバルブなどを設けてくださ。

*室内・室外ユニットを増設後においても冷媒配管長の制限を満足できるように配慮してください。

*Ｓ形とＴ形の組み合わせはできません。

※１．一部条件では増設可能。

③増設を想定した配管サイズを選定してください。［（１）２)システム集合主管・分岐官サイズの選定の項参照］

④設置後、増設する可能性のある場合は、室外ユニット・室内ユニット側の分岐管に別売のボールバルブを設置するよう計画してください。(図1)

1)必ずオイルがたまり込まないように逆勾配にしてください。

2)主管より最短距離(４０cm 以内)にしてください。

3)ボールバルブの管径が主管の管径より小さい場合は、レデューサーなどで取り付ける所のみサイズダウンしてください。

4)容易に操作できる場所を選定し、後日に設置場所を確認できるように考慮してください。

5)ボールバルブのサービスポートの位置は、増設ユニット側に向くようにしてください。

≪Wマルチに適用≫

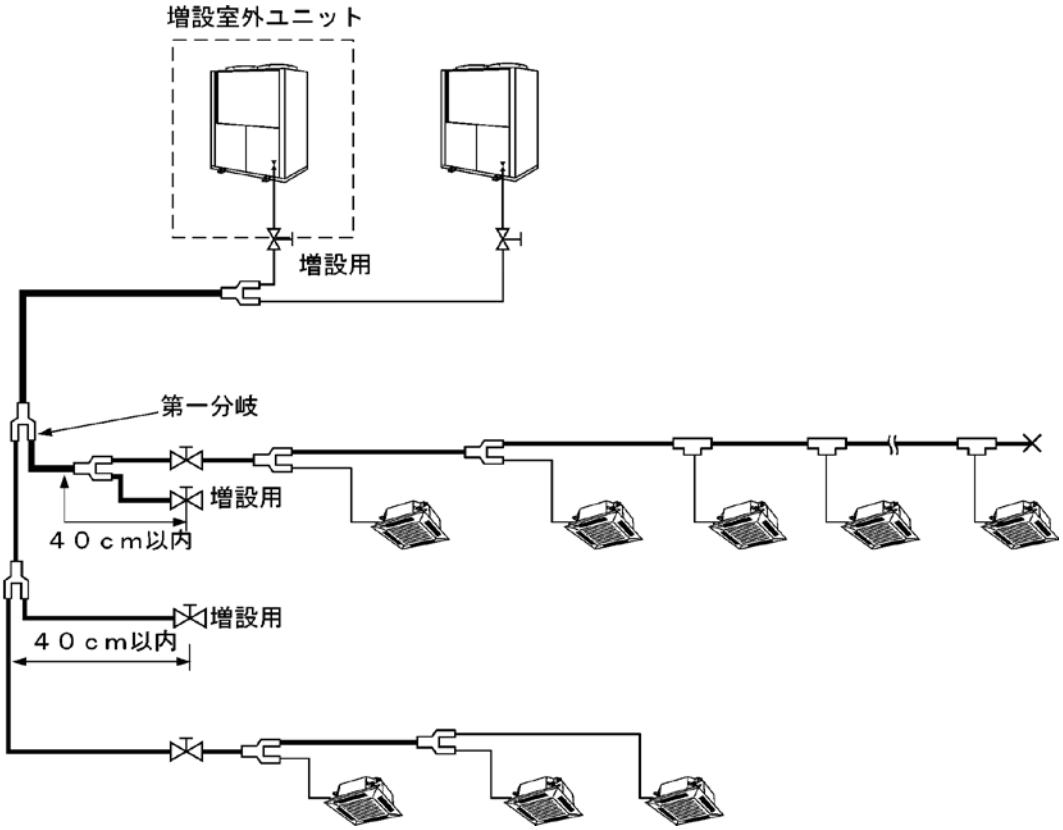


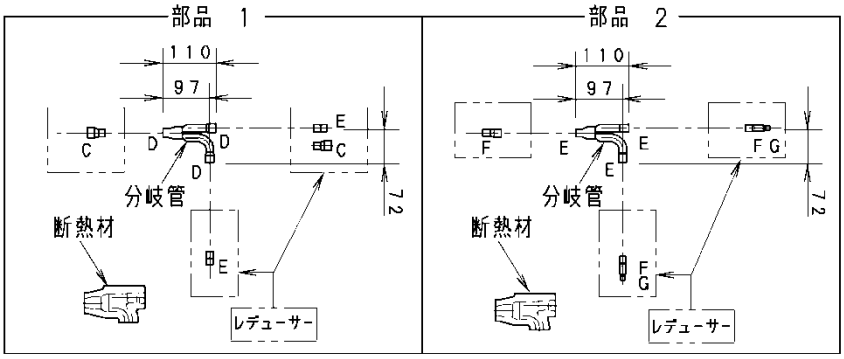
図　1

6）分岐管施工要領

・ＡＰＲ－Ｐ１６０Ｂ

機種名	組合わせ配管仕様内容	
APR-P160B	部品　1	部品　2

配管サイズ（断熱材付）



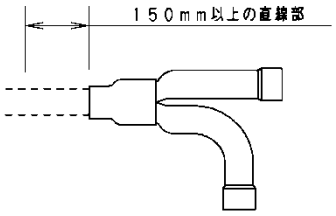
● 各部接続寸法（配管の内径を示す）

(mm)

位　置	C　部	D　部	E　部	F　部	G　部
寸　法	φ19．05	φ15．88	φ12．7	φ9．52	φ6．35

据付要領

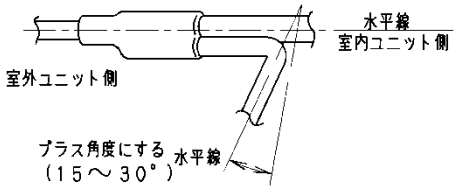
●分岐管の分岐前（又は合流後）の配管については、１５０ｍｍ以上（レデューサー含む）の直管部を設けてください。
●室内ユニットのトータル容量より選定された現地配管サイズに合わせたサイズ位置でパイプカッターにて切断してください。
（先端サイズと同一の場合は切断する必要はありません。）
●同梱のレデューサーを使用する場合は現地でろう付けしてください。
注）配管が変形するような無理した切断はさけてください。
（接続配管が挿入できなくなります。）
サイズ選定は室外ユニットに添付されている〝据付工事担当のかたへ〟等を参照してください。

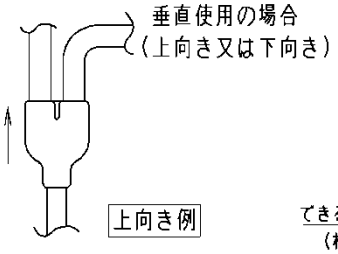


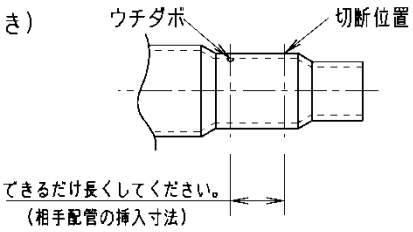
●切断はウチダボ部よりできるだけ長く離れた所でおこなってください。
●パイプ切断後は必ずバリ取りを行い、正しい端面に仕上げてください。
（配管に極端なツブレ、ヘコミが生じた場合は、拡管器で口を広げてください。）
●分岐配管の内部にゴミ、異物などが無い事を確認してください。
●分岐配管は水平又は、垂直に取り付けてください。

● Ｄ，Ｆ，位置の溶接寸法の場合のみ切断が必要です。

水平使用の場合







●分岐配管の断熱は、付属の断熱材を使用してください。
（それ以外を使用する場合には、耐熱１２０°Ｃ以上のもので必ず断熱してください。）
●詳細については〝据付工事担当のかたへ〟を参照してください。

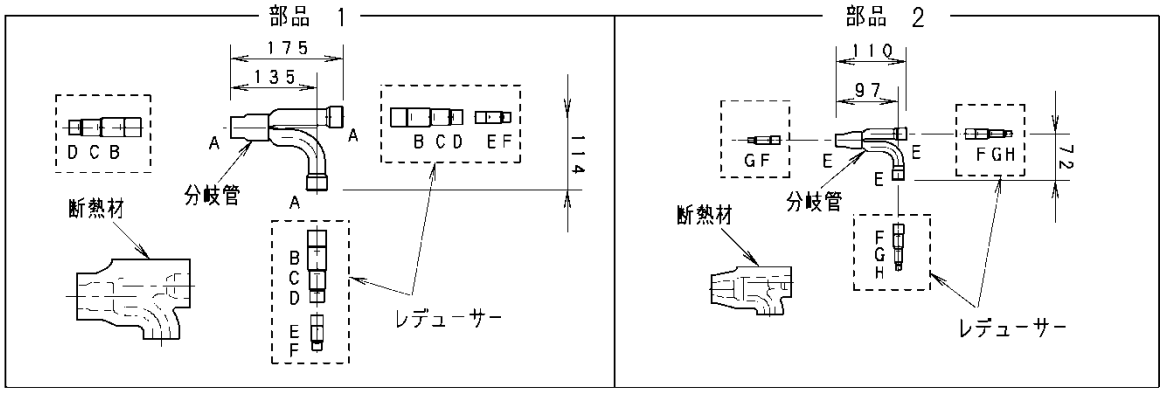
配管ろう付け時の窒素置換のお願い

室外ユニットと室内ユニットの冷媒配管ろう付け時に窒素置換をしなかった場合、酸化スケールが発生し、それらが電動弁・ストレーナ等を詰まらせ作動不良に至ります。
従って、配管ろう付け時には、必ず配管内の空気を窒素ガスに置き換え、酸化スケールによるトラブルの発生を未然に防止するようお願いします。

・ＡＰＲ—Ｐ６８０Ｂ

機　種　名	APR-P680B		
セット内容	部　品　名	部品　1	部品　2
	分　岐　管	1個	1個
	断　熱　材	1個	1個
	レデューサー	5個	3個

配管サイズ（断熱材付）



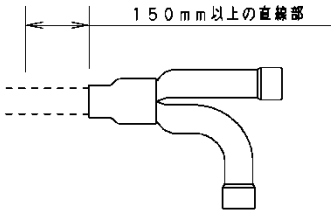
● 各部接続寸法（配管の内径を示す）

(mm)

位　置	A　部	B　部	C　部	D　部	E　部	F　部	G　部	H　部
寸　法	φ28．58	φ25．4	φ22．22	φ19．05	φ15．88	φ12．7	φ9．52	φ6．35

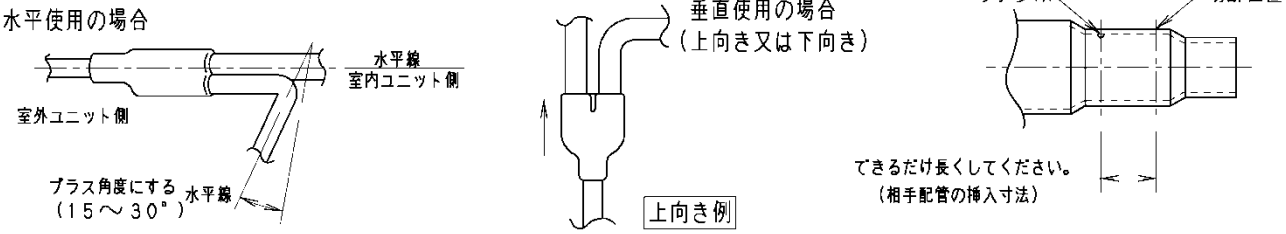
据付要領

●分岐管の分岐前（又は合流後）の配管については、１５０ｍｍ以上（レデューサー含む）の直管部を設けてください。
●室内ユニットのトータル容量より選定された現地配管サイズに合わせたサイズ位置でパイプカッターにて切断してください。
（先端サイズと同一の場合は切断する必要はありません。）
●同梱のレデューサーを使用する場合は現地でろう付けしてください。
注）配管が変形するような無理した切断はさけてください。
（接続配管が挿入できなくなります。）
サイズ選定は室外ユニットに添付されている”据付工事担当のかたへ”等を参照してください。



●切断はウチダボ部よりできるだけ長く離れた所でおこなってください。
●パイプ切断後は必ずバリ取りを行い、正しい端面に仕上げてください。
（配管に極端なツブレ、ヘコミが生じた場合は、拡管器で口を広げてください。）
●分岐配管の内部にゴミ、異物などが無い事を確認してください。
●分岐配管は水平又は、垂直に取り付けてください。

水平使用の場合



●分岐配管の断熱は、付属の断熱材を使用してください。
（それ以外を使用する場合には、耐熱１２０°Ｃ以上のもので必ず断熱してください。）
●詳細については　”据付工事担当のかたへ”を参照してください。

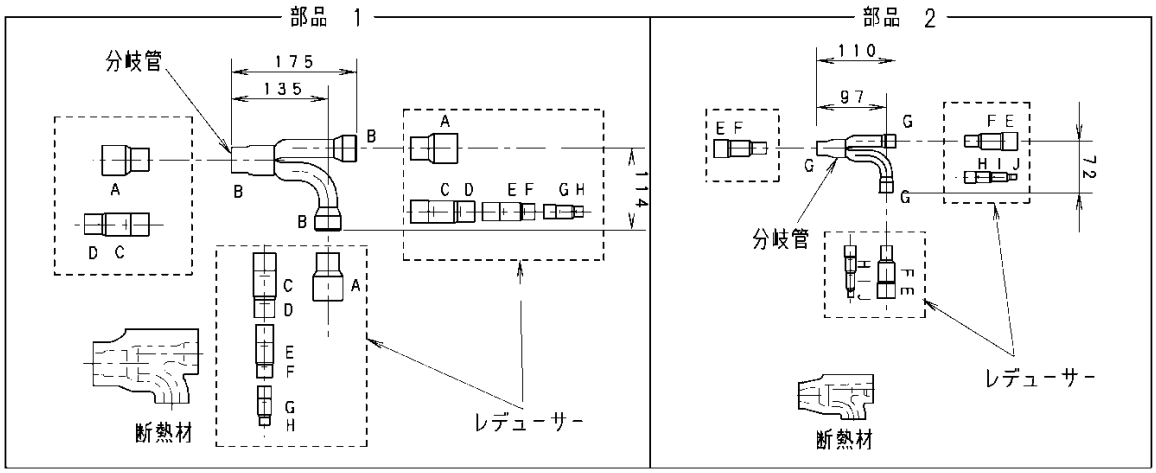
配管ろう付け時の窒素置換のお願い

室外ユニットと室内ユニットの冷媒配管ろう付け時に窒素置換をしなかった場合、酸化スケールが発生し、それらが電動弁・ストレーナ等を詰まらせ作動不良に至ります。
従って、配管ろう付け時には、必ず配管内の空気を窒素ガスに置き換え、酸化スケールによるトラブルの発生を未然に防止するようお願いします。

・SGP—PCH1400K

機　種　名	SGP-PCH1400K		
セット内容	部　品　名	部品　1	部品　2
	分　岐　管	1個	1個
	断　熱　材	1個	1個
	レデューサー	10個	5個

配管サイズ（断熱材付）



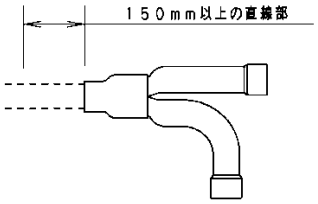
● 各部接続寸法（配管の内径を示す）

(mm)

位　置	A　部	B　部	C　部	D　部	E　部	F　部	G　部	H　部	I　部	J　部
寸　法	φ38．1	φ31．75	φ28．58	φ25．4	φ22．22	φ19．05	φ15．88	φ12．7	φ9．52	φ6．35

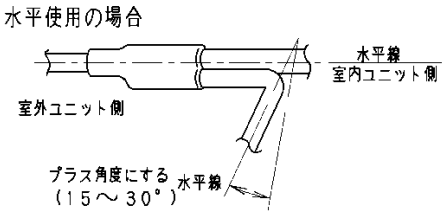
据付要領

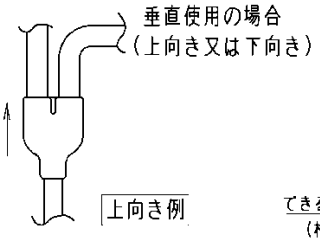
●分岐管の分岐前（又は合流後）の配管については、150mm以上（レデューサー含む）の直管部を設けてください。
●室内ユニットのトータル容量より選定された現地配管サイズに合わせたサイズ位置でパイプカッターにて切断してください。
（先端サイズと同一の場合は切断する必要はありません。）
●同梱のレデューサーを使用する場合は現地でろう付けしてください。
注）配管が変形するような無理した切断はさけてください。
（接続配管が挿入できなくなります。）
サイズ選定は室外ユニットに添付されている〝据付工事担当のかたへ〟等を参照してください。

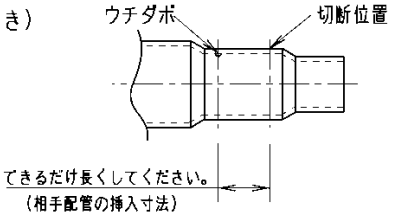


●切断はウチダボ部よりできるだけ長く離れた所でおこなってください。
●パイプ切断後は必ずバリ取りを行い、正しい端面に仕上げてください。
（配管に極端なツブレ、ヘコミが生じた場合は、拡管器で口を広げてください。）
●分岐配管の内部にゴミ、異物などが無い事を確認してください。
●分岐配管は水平又は、垂直に取り付けてください。

● D，F，位置の溶接寸法の場合のみ切断が必要です。







●分岐配管の断熱は、付属の断熱材を使用してください。
（それ以外を使用する場合には、耐熱120°C以上のもので必ず断熱してください。）
●詳細については〝据付工事担当のかたへ〟を参照してください。

配管ろう付け時の窒素置換のお願い

室外ユニットと室内ユニットの冷媒配管ろう付け時に窒素置換をしなかった場合、酸化スケールが発生し、それらが電動弁・ストレーナ等を詰まらせ作動不良に至ります。
従って、配管ろう付け時には、必ず配管内の空気を窒素ガスに置き換え、酸化スケールによるトラブルの発生を未然に防止するようお願いします。

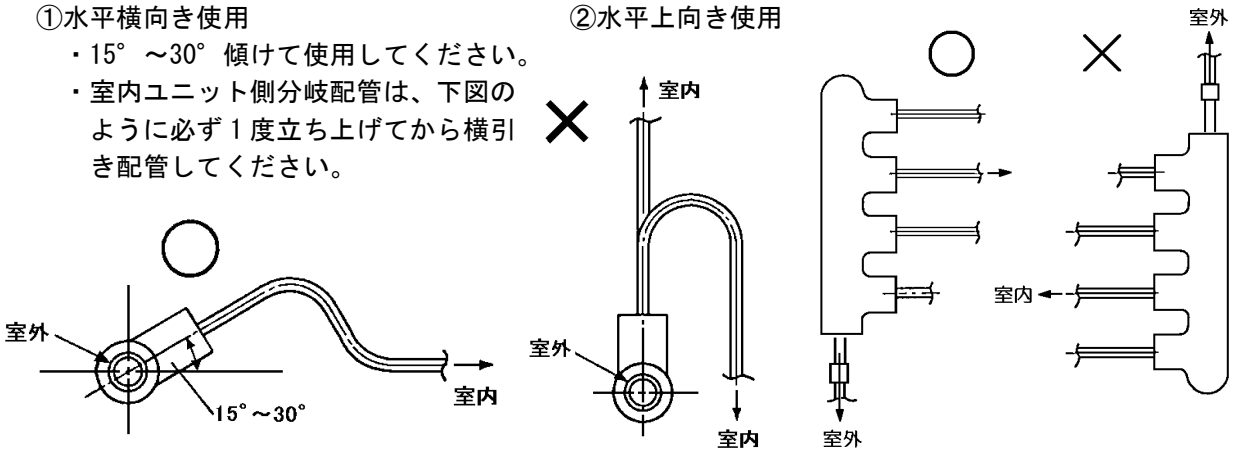
7）ヘッダー配管の施工要領

●ヘッダー配管は、下図に示す向きにて使用してください。特に垂直使用の場合には、注意してください。

〈水平使用〉　　〈垂直使用〉

①水平横向き使用
・15°～30°傾けて使用してください。
・室内ユニット側分岐配管は、下図のように必ず１度立ち上げてから横引き配管してください。

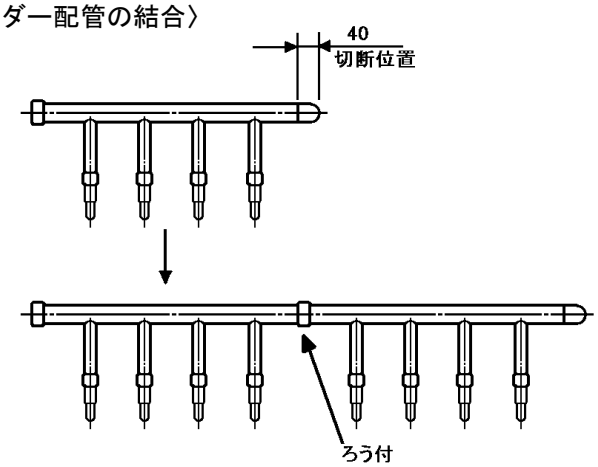
②水平上向き使用



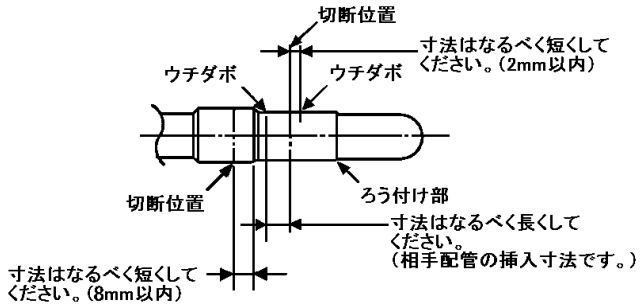
●室内ユニット側の冷媒配管サイズに合わせヘッダー配管の分岐部分を切断し、使用してください。

●室内３台で使用する場合、３台分は室内ユニット側の冷媒配管サイズに合った所で切断し、結合してください。使用しない所はそのまま状態で使用してください。

●室内５～８台使用する場合は下図のようにヘッダー配管を２個結合して使用してください。
〈ヘッダー配管の結合〉



●配管の切断位置は下図を参照してください。



●詳細については、据付工事説明書を参照してください。

８）冷媒配管接続作業

＜標準機・リニューアル専用機＞

・冷媒配管材料
材質：JIS H 3300「銅管および銅合金継目無管」りん脱酸銅(C1220)
配管径サイズ：配管サイズは表１によるものをご使用ください。

＜ビル用マルチ・Wマルチ＞
表１　　単位 mm

配管呼外径	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05		φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ38.1	φ44.5
肉厚	T0.8	T0.8	T1.0	T1.2	T1.0	T1.0	T1.0	T1.0	T1.1	T1.35	T1.55
タイプ	O材				1/2H材またはH材						

＜リニューアル専用機＞
表 2-1. 既設配管を使用する場合（必ず、配管肉厚を確認してください）　　単位 mm

配管呼外径	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05	φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75	φ38.1	φ44.5
肉　厚	T0.8	T0.8	T1.0	T1.0以上	T1.15	T1.0	T1.0	T1.1	T1.15	T1.25
タイプ	O材					1/2H材またはH材				

リニューアルの場合もフレアナットは２種(R410A 用室内ユニット、別売品に付属)を使用してください。
液管でφ19.05 フレアナットを使用する場合はフレア部を肉厚 T1.2 の配管にしてください。

表 2-2. 増設等、新規の配管を施設する場合　　単位 mm

配管呼外径	φ9.52	φ12.7	φ15.88	φ19.05		φ22.22	φ25.4	φ28.58	φ31.75
肉　厚	T0.8	T0.8	T1.0	T1.2	T1.0	T1.0	T1.0	T1.0	T1.1
タイプ	O材				1/2H材またはH材				

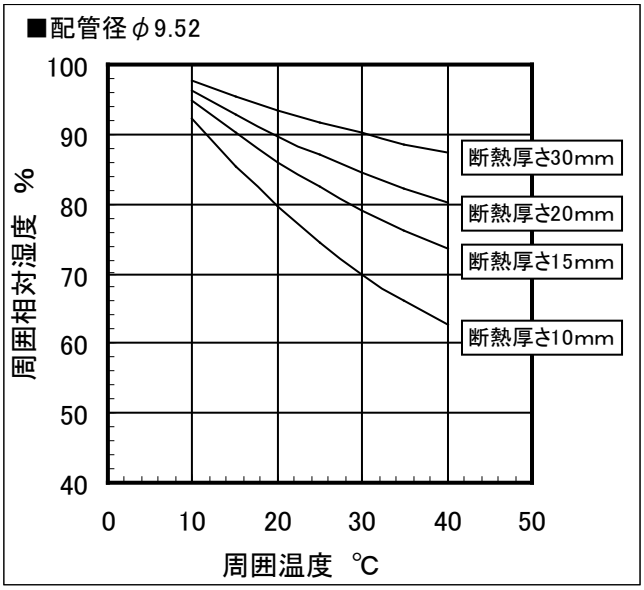
９）冷媒配管の断熱

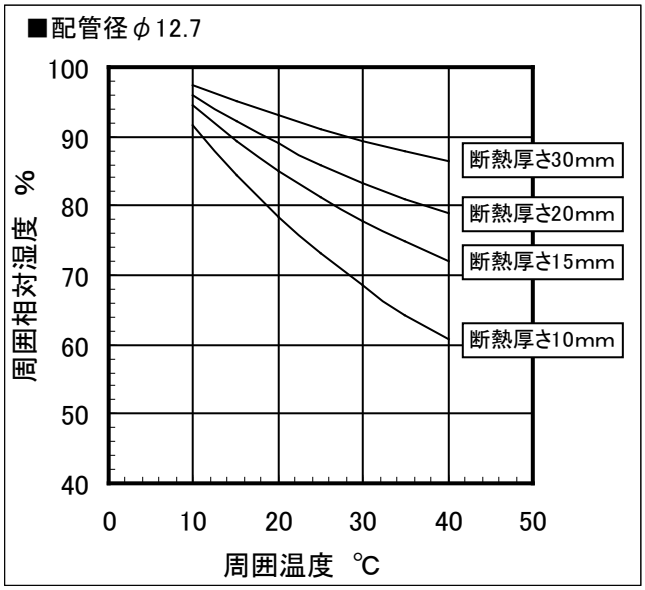
冷媒配管は液管、ガス管共必ず断熱をし、断熱材の端や継目は水分が浸入しないように隙間を塞ぐ処理をして下さい。
断熱しないと水漏れ・露たれに原因になります。
高温多湿の環境下では断熱材表面が結露しやすいので、下記線図を参考に断熱を強化してください。
また、断熱材は厚さ１０mm以上として、ガス管側には１２０℃以上、液管には８０℃以上の耐熱性断熱材を使用してください。

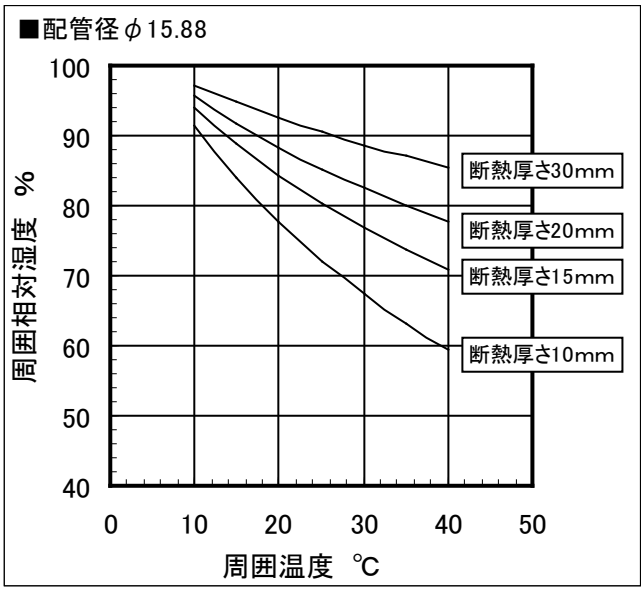
断熱材厚さの目安

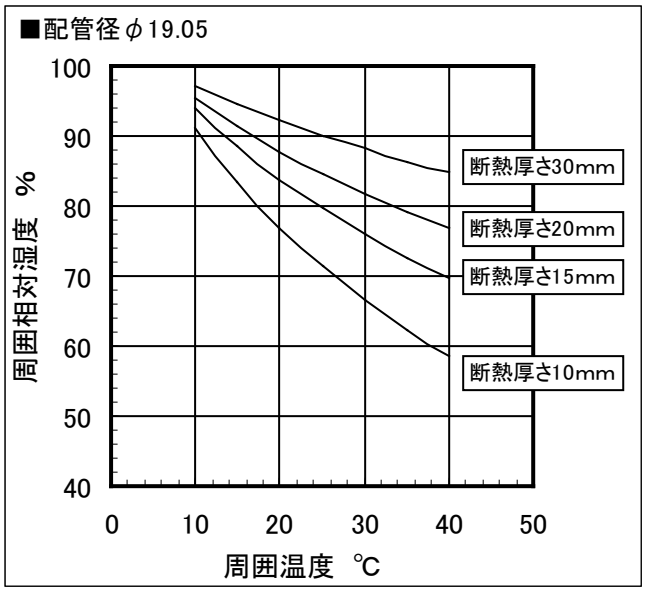
材質：ポリエチレンフォーム保温材
冷媒温度：５℃（標準仕様）
算出基準：ＪＩＳ　Ａ　９５０１に準ずる。

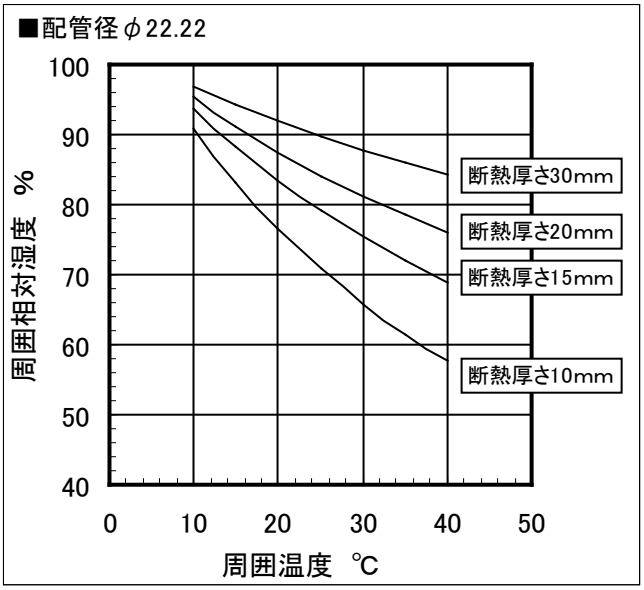
各断熱厚さの線は露点を表します。その線以上の湿度になると結露を生じます。

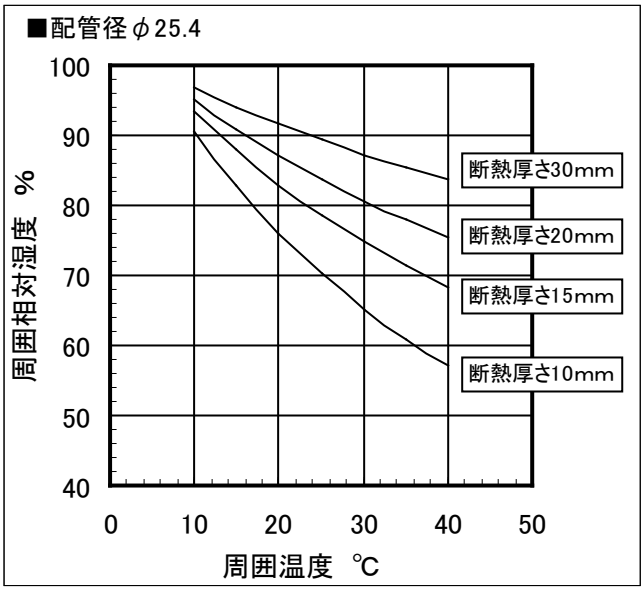


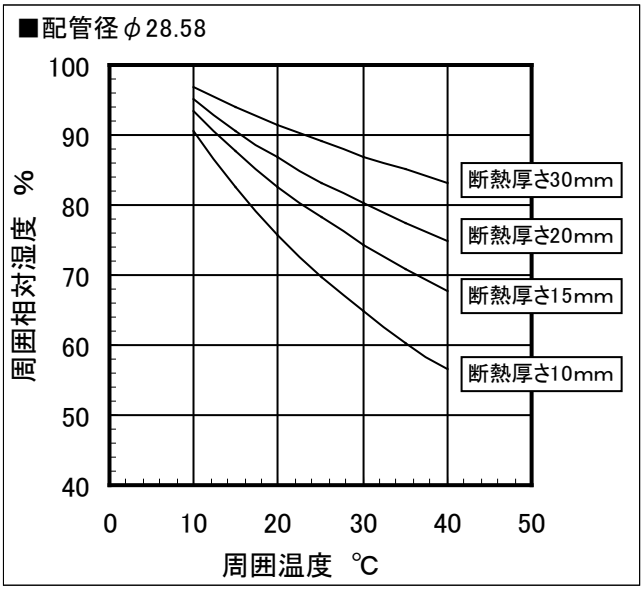


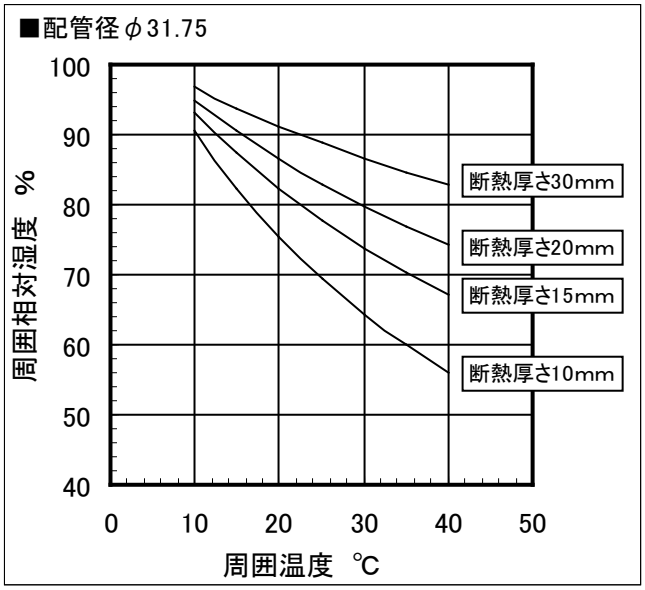


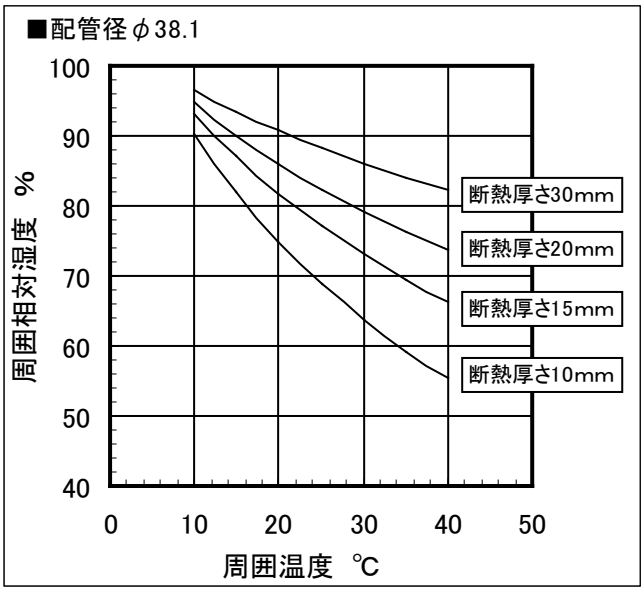








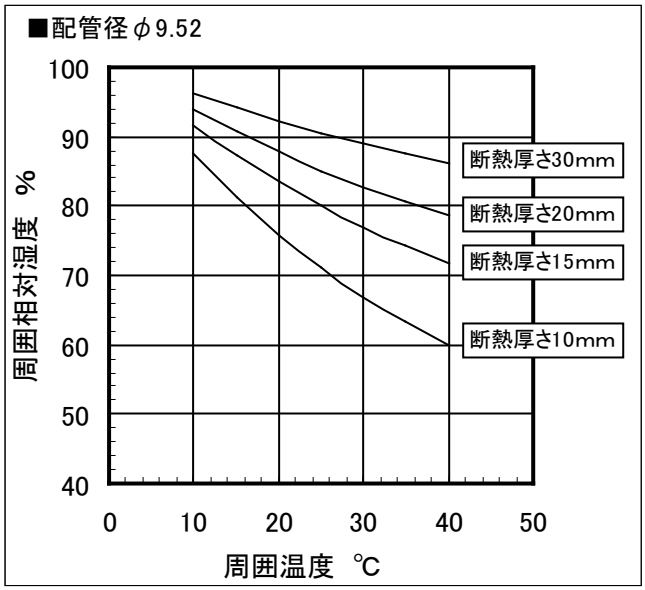


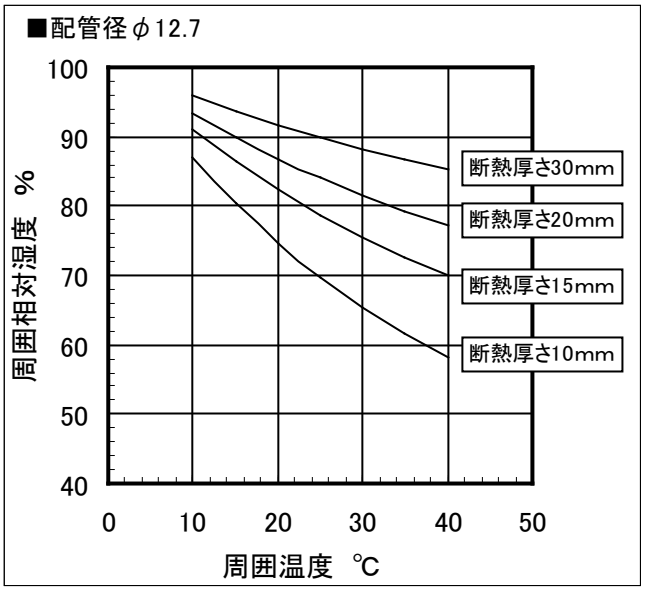


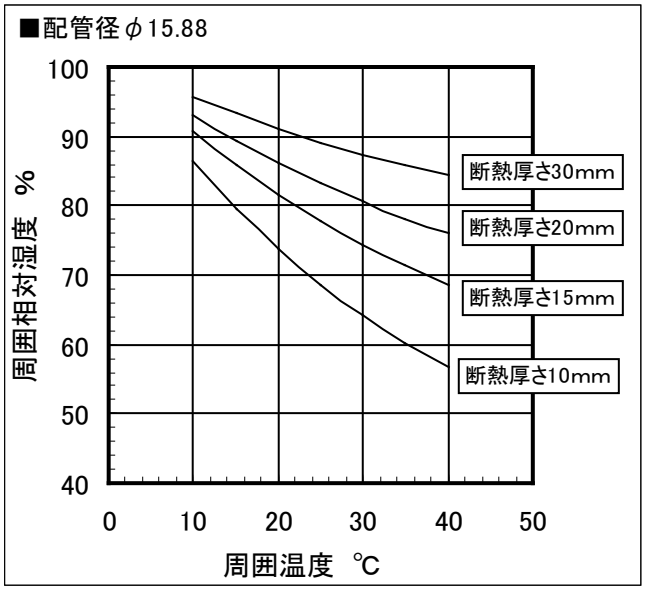
このグラフは断熱材の材質や使用環境によっても変わりますので、あくまでも参考として下さい。

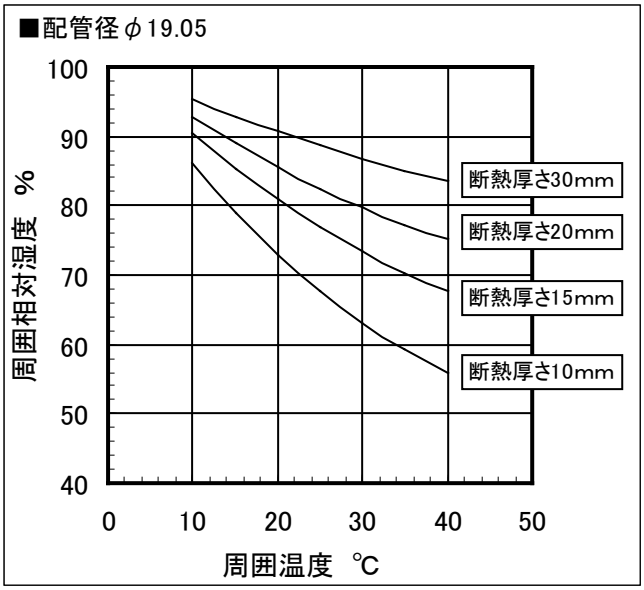
材質：ポリエチレンフォーム保温材
冷媒温度：２℃（中温仕様、３ＷＡＹ）
算出基準：ＪＩＳ　Ａ　９５０１に準ずる。

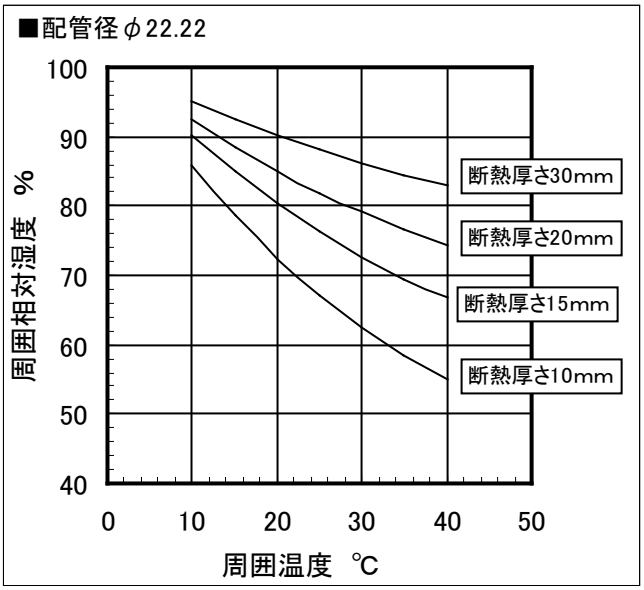
各断熱厚さの線は露点を表します。その線以上の湿度になると結露を生じます。

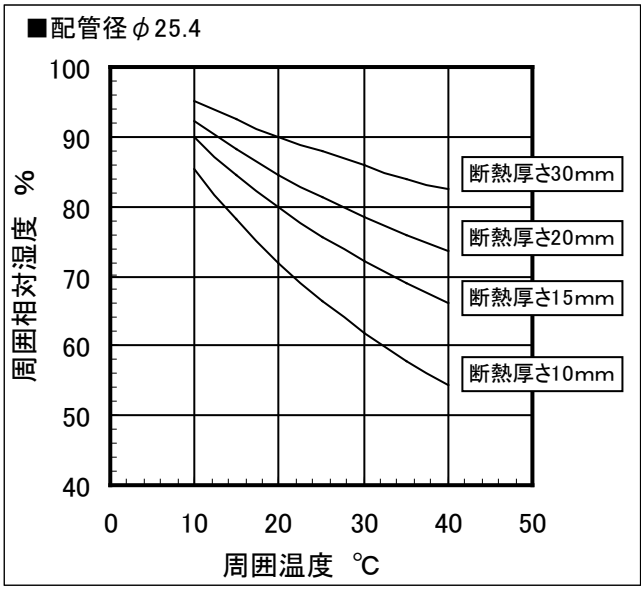


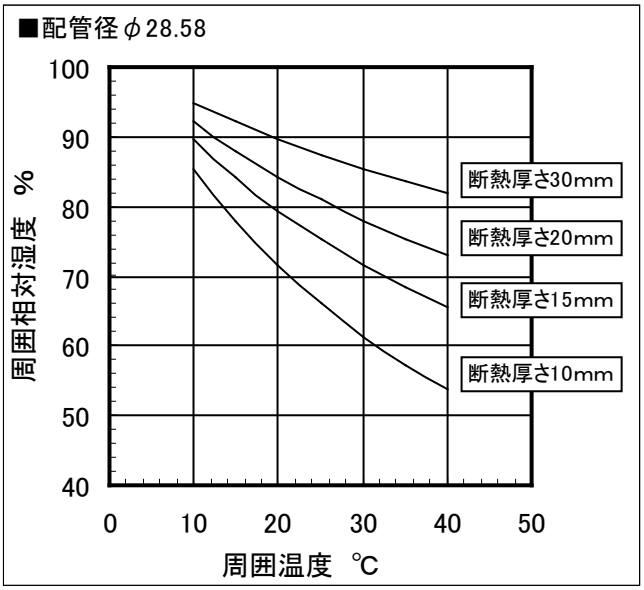


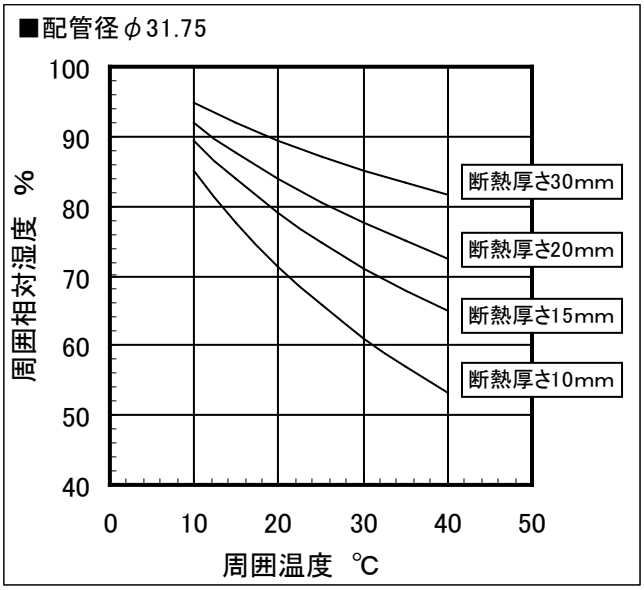


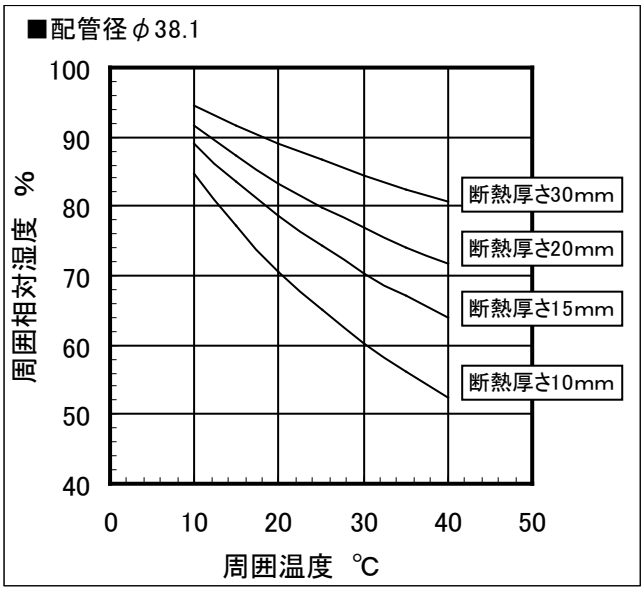












このグラフは断熱材の材質や使用環境によっても変わりますので、あくまでも参考として下さい。

安全上のご注意 必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

●据付工事は、R410A用に製造された専用のツール･配管を使用し、確実に行ってください。
使用しているHFC系冷媒(R410A)は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂、けが、または水漏れや感電･火災の原因になります。
●据付工事･電気工事は販売店または専門業者に依頼してください。
ご自分で据付工事･電気工事され不備があると、水漏れや感電･火災等の原因になります。
●据付工事･電気工事は、“据付工事説明書”“据付工事説明書(電気工事編)”に従って確実に行ってください。
据え付けに不備があると、冷媒漏れ、水漏れ、感電、火災等の原因になります。
●電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「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”、“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電･火災の原因になります。
●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
●据え付けは、重量にじゅうぶん耐える強固な場所へ確実に行ってください。
強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
●付属品または別売品は、必ず当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
●電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
●高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42kg/m³を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
●冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
●可燃性ガスの漏れの恐れのある場所への設置は行わないでください。万一、ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。
●室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
排気ガスが室内に流入し、中毒及び熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

⏚ ●アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
※アース端子は電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種〈旧第三種〉接地工事です。）
※静電気による帯電およびノイズを吸収するため、必ずアース工事を行ってください。

⚠ 注意

●ドレン配管は、“据付工事説明書”に従って確実に排水する様に配管し、結露が生じないよう保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
●冷媒配管の断熱は、“据付工事説明書”に従って確実に断熱してください。断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。（ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。）
●冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
●濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。
●漏電しゃ断器を必ず取り付けてください。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

■据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

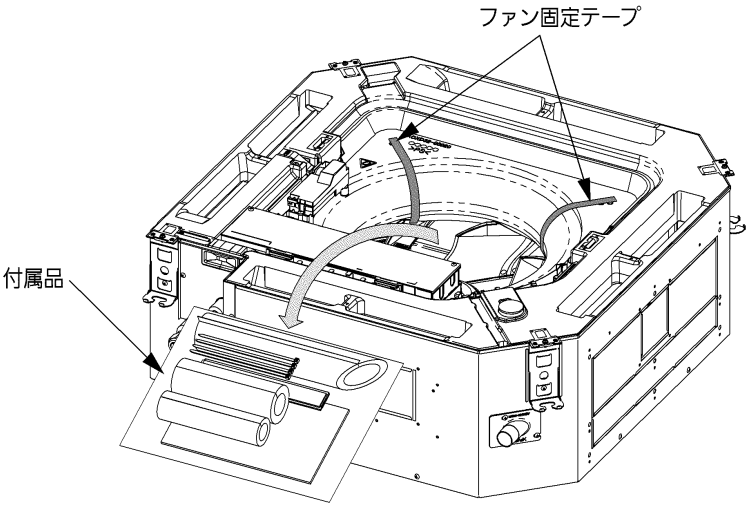
（１）４方向天井カセット形（Ｔ１形）

1．付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。

ユニット吊り下げ用				
据付原寸図（1個）	ワッシャー（8個）	ネジ（4個）		
天井吊り下げ用 (梱包箱に印刷)	吊り金具 上下	据付原寸図用		
冷媒配管用				
断熱テープ（2個）	フレア断熱材（1個）	フレア断熱材（1個）		
フレアナット接続部用 （液管・ガス管）	液管用	ガス管用		
ドレン配管接続用				
ドレンホース （1個）	ホースバンド（1個）	パッキン（1個）	ドレン断熱材（1個）	結束クランパー（4個）
その他				
取扱説明書（1冊）、お客様相談窓口一覧（1枚） 据付工事説明書（1枚）、据付工事説明書（電気工事編）（1枚）				

- 吊りボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/8″ を使用してください。
- 付属品を取り出してください。
  ファンを固定しているテープが残っていたら、はがしてください。
  取り外さずに使用すると、故障の原因になります。



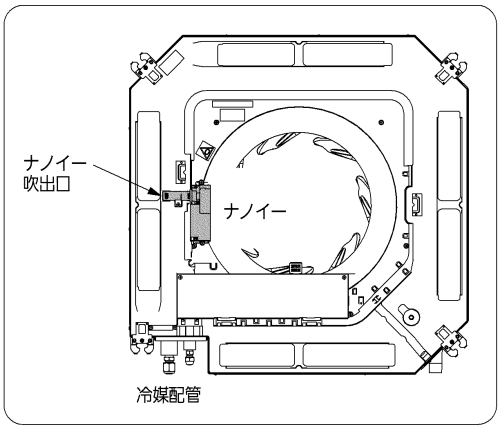
2．別売品

1．本室内ユニットのご使用には、別途天井パネル（別売品）および運転リモコン（別売品）が必要です。
（ただし、運転リモコンは、同時運転マルチの子機には不要です。）

2．別売品には、室内ユニット据え付け前に室内ユニット本体に取り付けするものもあります。室内ユニットの据え付け前に別売品の取り付けについて、それぞれに同梱されている据付工事説明書をご確認ください。

3．ご使用になる部屋の壁際に室内ユニットを据え付ける場合や、吹出口丸合フランジ（別売品）を使用する場合、室内ユニットの吹出口を閉塞するため、しゃ風材（別売品）が必要になります。

●しゃ風材は、ナノイー吹出部がある吹出口以外の吹出口に使用するよう、室内ユニットの据付方向にご注意ください。
ナノイー吹出部がある吹出口にしゃ風材を取り付けた場合、ナノイーの効果はなくなります。



4．ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを据え付けると、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません。）

●蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は２m以上離してください。
蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
① 赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
② ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。

●テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から１m以上離してください。
（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

●ワイヤレスリモコン（別売品）では、エコナビ機能の操作はできません。この機能をご使用になる場合は、多機能ワイヤードリモコンを取り付けてください。（ワイヤレスリモコンと併用できます）

●ワイヤレスリモコン（別売品）では、ナノイー機能の操作はできません。この機能をご使用になる場合は、ナノイー機能に対応したリモコンが必要です。（ワイヤレスリモコンと併用できます。）

主な別売品一覧（別売品の組み合わせ可否については、カタログを参照してください。）

天井パネル　（必須）		エコナビパネル※2／標準パネル／昇降グリル付エコナビパネル※2／昇降グリル付標準パネル／オイルガードパネル
リモコン（必須）※1		多機能ワイヤードリモコン／標準ワイヤードリモコン／ワイヤレスリモコン
フィルター	チャンバー取付形 ※3	超ロングライフフィルター／高性能フィルター
	グリル取付形	デオドラントフィルター／オイルミストフィルター
その他		外気取入丸合フランジ（φ１００）／自然気化式加湿器／吹出口丸合フランジ（φ１５０）しゃ風材／断熱材キット

※1. ナノイー機能および内部クリーンのご使用、設定変更を行う場合は、ナノイー機能に対応したリモコンが必要です。（CZ-10RT4Bなど）

※2. エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した運転リモコンおよび、エコナビセンサー（エコナビパネルもしくはエコナビセンサー壁設置形）が必要です。

※3. チャンバー取付形のフィルターをご使用になる場合は、フィルターの他にフィルターチャンバー（別売品）が必要です。

3．据付場所

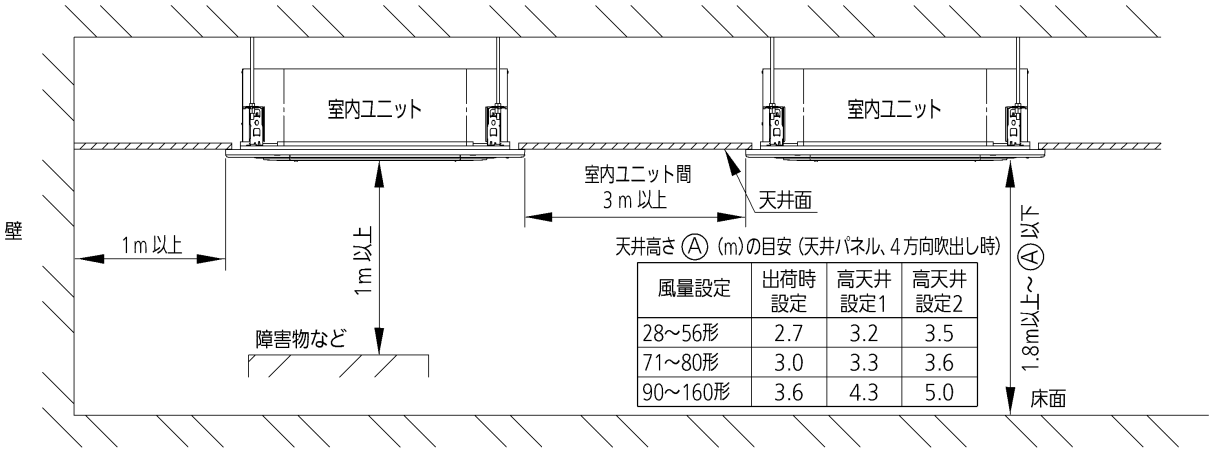
1．室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

2．●冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。
（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと。）
●サービス時の作業用スペースを考慮してください。
●床面から天井面までが高い場合、風速分布が悪くなります。
※天井高さが、2.7m（28～56形）、3.0m（71、80形）、 3.6m（90～160形）を超える場合は、
風量アップの設定が必要です。
（設定方法については、「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。）

3．外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。）

4．ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
・ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
・屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
・ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

5．室内ユニットと障害物および床面までの距離は下図に従ってください。



天井高さ Ⓐ (m)の目安（天井パネル、4方向吹出し時）

風量設定	出荷時設定	高天井設定1	高天井設定2
28～56形	2.7	3.2	3.5
71～80形	3.0	3.3	3.6
90～160形	3.6	4.3	5.0

6．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。）

8．可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。）

9．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。）

10．高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。）

11．天井裏の温湿度が、30℃、RH80％を超えると思われる場合は、室内ユニット本体や本体に接続される部品及び接続部の結露防止のために、断熱材キット（別売品）、断熱材（現地手配）で強化してください。

12．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

13．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

14．火災警報器と吹出口は 1.5m以上離してください。

15．室内の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。
本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

４．据え付け前の準備

1. 吊りボルトの固定は右図（図１）あるいは他の方法により確実に固定してください。
2. 木造・簡易鉄筋の場合
   - 小屋梁（はり・平屋建て）または２階梁（２階建て）を強度メンバーとしてください。
   - ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
     梁間が　９００mm以下の場合＝６０mm角以上の角材
     梁間が１８００mm以下の場合＝９０mm角以上の角材

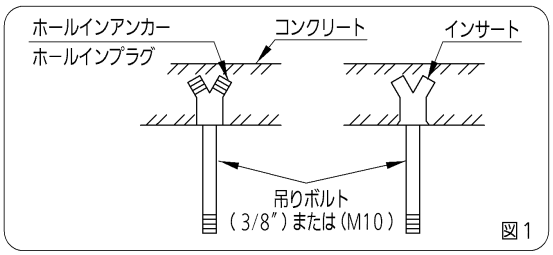


図１

3. 鉄筋の場合
   - 図１の方法で吊りボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊りボルトを取り付けてください。
4. 天井が既設の場合
   室内ユニットを吊り下げる前に配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管･冷媒配管･電気配線･リモコン線を設置してください。
5. 天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。
6. 天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は右図（図２）に従ってください。
7. 据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊りボルトのピッチを出してください。吊り金具と本体およびパネルとの位置関係は下図（図３）の通りです。
   ナット（現地調達）およびワッシャー（付属品）は吊り金具の上下にご使用ください。

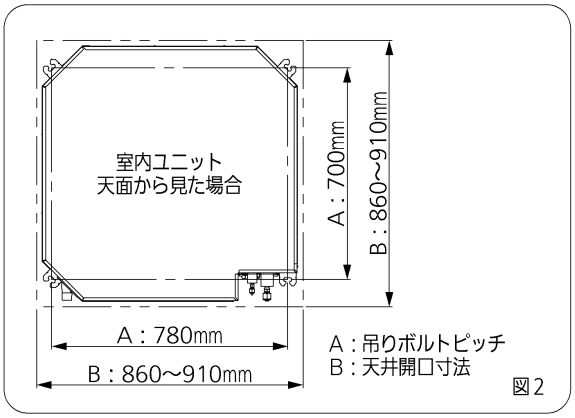


図２

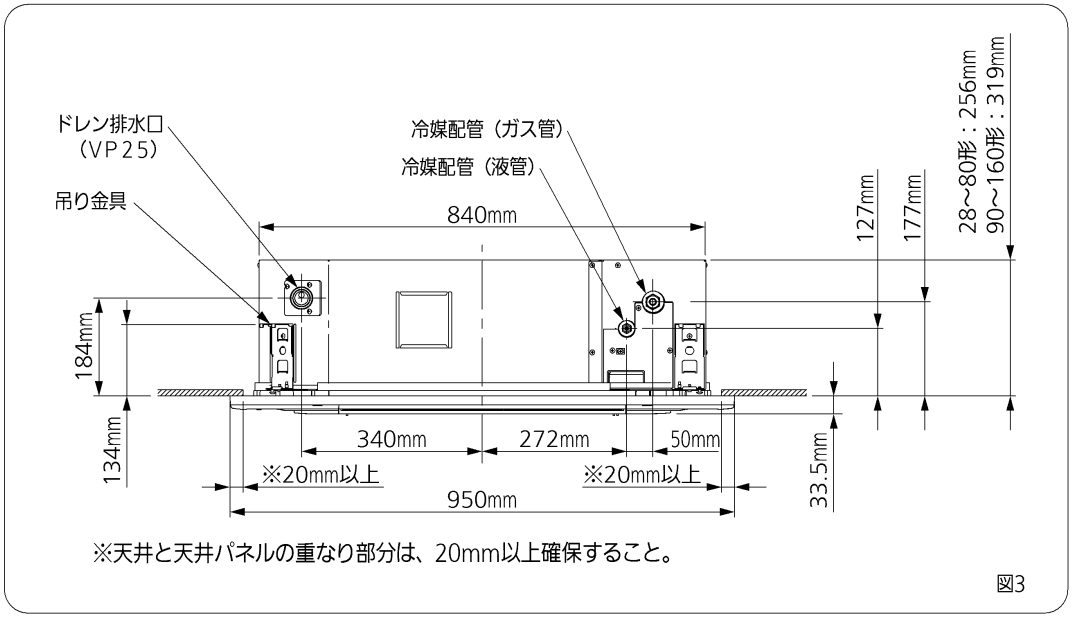


図3

5．室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

天井裏への吊り込み

1．本体の吊り込みは、据付原寸図を付属のネジで取り付け、吊りボルトのピッチを確保してください。
2．吊りボルトの長さは、下図（図４）のように本体下面から １８mm 以上 隙間があくようにしてください。
　吊りボルトの長さが長いと、天井パネルにあたり取り付けできません。

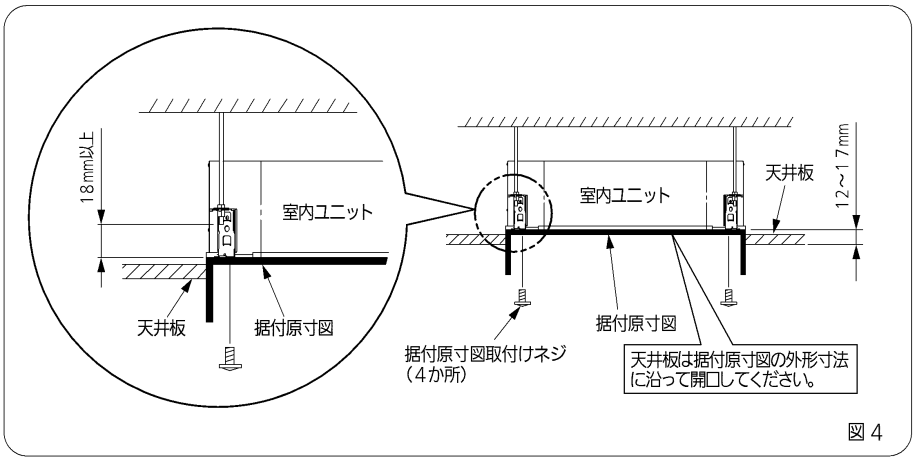


図４

3．据付原寸図で天井開口寸法の確認ができます。
4．吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地調達）を取り付けてください。
　下側のナットは右図（図5）のようにダブルナットを使用してください。
　（不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります。）
5．本体を持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込んでください。
6．本体と天井下面の寸法が １２～１７ mm になるように調整し、
　吊り金具上下のナットを締め込んでください。
7．輸送用のファン固定テープ（3ページ参照）があれば取りはずして
　ください。
8．室内ユニットは水平に設置してください。
　（特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロート
　スイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります。）
　※天井パネルを据え付け後、室内ユニット吊り込み高さの微調整が
　できます。
　詳細は天井パネルの据付工事説明書を参照してください。
9．吊りボルトに耐震用の筋交い（現地調達）を取り付ける場合、筋交いは
　互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図6）
　（干渉により騒音の原因となります。）
10．吊り金具部は塗料等で固着させないようにしてください。
　（吊りボルトと吊り金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因と
　なります。）

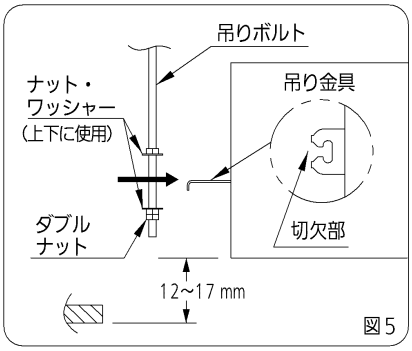


図5

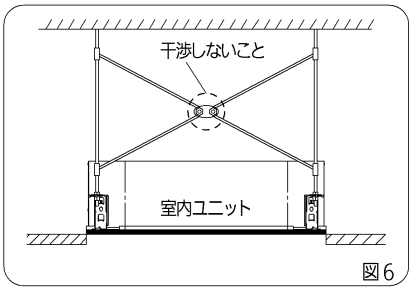
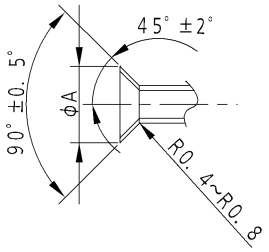


図6

6．冷媒配管

- 配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行ってください。
  また、配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、または Ｒ４１０Ａ用（２種）を使用してください。
  また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
  （一般のフレアナット（１種）、また板厚の薄い薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管は ＪＩＳ Ｈ ３３００「銅および銅合金の継目無管」の Ｃ１２２０ のりん脱酸銅を使用してください。
  また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
  有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
  （フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃、80%ＲＨ以上）の環境で使用する場合は、断熱材キット（別売品）、断熱材（現地手配）で強化してください。（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

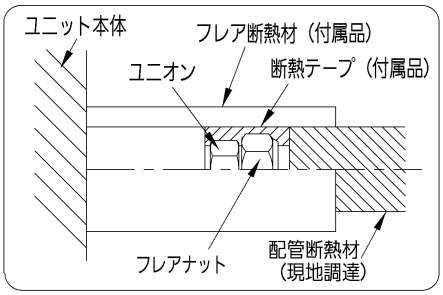
1．冷媒配管のしかた
- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工してください。（下図・表参照）



パイプ径（mm）	締付トルク N･m（kgf･cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52（3/8″）	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200mm 程度
φ12.7（1/2″）	49～61 (490～610)	0.8	16.2～16.6	250mm 程度
φ15.88（5/8″）	68～82 (680～820)	1.0	19.3～19.7	300mm 程度

2．配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

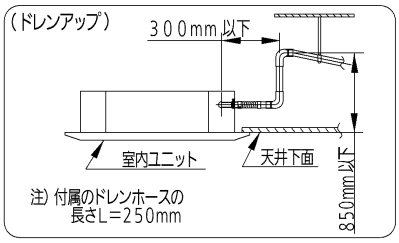
3．配管の断熱のしかた
- 右図に従って液管・ガス管とも、断熱してください。
  （フレアナット部に断熱テープ（付属品）を巻き付け、さらに配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を巻き付けてください。）
  断熱をしないと水漏れの原因になります。
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
  また、ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃ 以上 のものを使用してください。

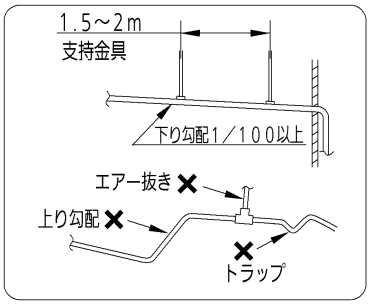


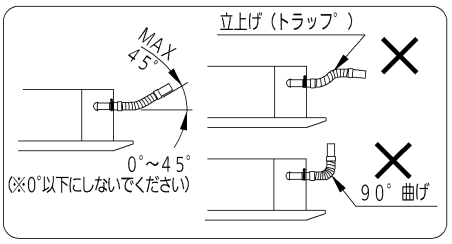
4．ガスヒートポンプエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

7．ドレン配管

※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。



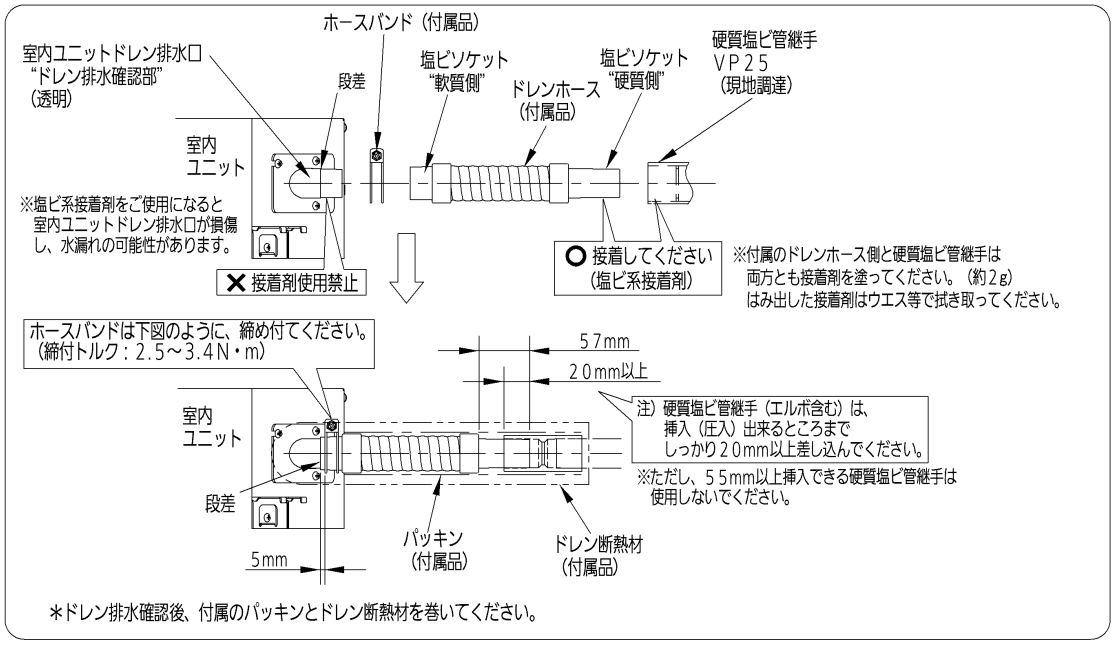




1．ドレン配管施工上のご注意
- ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８５０mmを限度として上げることができます。（※ 絶対に８５０mmより高くしないでください。）
- ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
（ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
- エアー抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります。）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。
（異常音の原因になります。）
- 下り勾配は（排水側を下に）１／１００以上とってください。
- 集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
- 必ず付属のドレンホースを使用すること。
- 付属のドレンホースは ９０°曲げで使用しないでください。（最大４５°）
- 室内ユニットのドレン配管口には、接着剤を使用しないこと。

2．室内ユニットのドレン排水口と付属ドレンホースの接続
- 室内ユニットのドレン排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- ドレン排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込んでください。（接着剤は使用しないでください）
- 下図のようにドレン排水口の段差までドレンホースを挿入し、段差から5mmはなしてホースバンドで、しっかりと締め付けてください。（締付トルクは ２.５～３.４Ｎ・ｍ）
・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。

3．ドレン配管のしかた
- ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2g）
- ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。



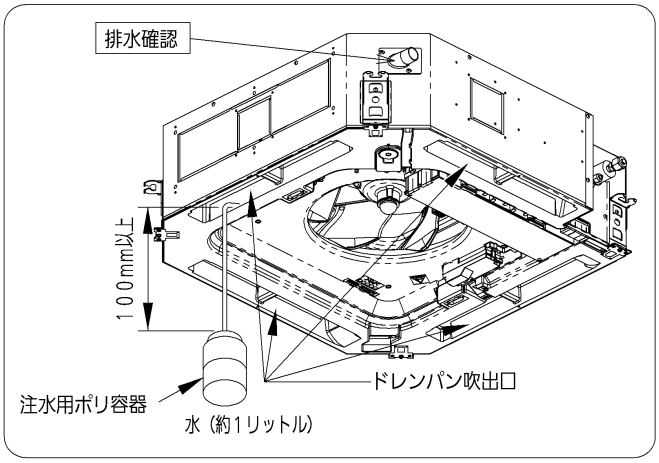
7．ドレン配管（つづき）

4．排水の確認

ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。

（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

● 下図の通り、ドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水約１リットルを少しずつ入れてください。



A　電気配線が完了している場合

A-1　冷房運転をしながら室内ユニットのドレン排水確認部（透明）から排水がされているかを確認してください。
また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B　電気配線が完了していない場合

B-1　電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に単相２００Vを接続してください。
この時点で、電源は入れないでください。

B-2　室内コントロール基板のＣＨＫ（６Ｐプラグ⑤ー⑥間）をワニグチクリップ等で短絡してください。

※ＣＨＫ（６Ｐプラグ⑤ー⑥間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。
（けがをするおそれがあります。）

B-3　電源を入れてください。電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットのドレン排水確認部（透明）から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B-4　排水確認が完了したら電源を切り、ＣＨＫの短絡をはずしてください。

5．ドレン配管断熱のしかた

● ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は上向きにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。

● 硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。

8．据付工事完了後のチェック項目

室内･外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

作業名称	No.	チェック項目	チェック欄 ☑	予想される不具合・確認事項
据付工事	1	室内ユニットは 3. 据付場所 の15項目を満足していますか	□	軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。
	2	「銀イオン系抗菌剤についての注意事項」（電装ボックスふたに貼り付け）の表に設置年・月・日を記載しましたか	□	交換時期がわからない。
配管･配線工事	3	漏電しゃ断器（全極開閉機能付）は取り付けましたか	□	故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をお願いします。
	4	別売品等の誤取り付け・誤配線はありませんか	□	
	5	アース工事は行いましたか	□	
	6	電源配線・接続線・信号線の誤配線・ネジの緩みはありませんか	□	
	7	配線の太さは規定通りですか	□	
	8	電源電圧は本体銘板と同じですか	□	
	9	気密試験・フレア継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか	□	ガス漏れがあると機器の性能低下だけでなく、環境に大きな影響を与えますので迅速に修理をお願いします。
ドレン･排水確認	10	室内ユニットのドレン接続部（樹脂部）を加工したり、接着剤を塗布していませんか	□	樹脂部が割れて水漏れする場合があります。 追加工や接着剤を塗布してしまった場合は、ドレン接続部を交換してください。
	11	水漏れはありませんか	□	水漏れする可能性があるため、排水不良や水漏れ個所があった場合は、ドレン配管の修正をお願いします。
	12	室内ユニットのドレン配管下り勾配は、規定通りとれており（１／１００以上）、スムーズに流れていますか	□	
断熱工事	13	配管継手部（冷媒配管・ドレン配管）も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか	□	機器の性能低下だけでなく、水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をお願いします。
別売品	14	しゃ風材（CZ−160CFU5）取り付け時、ファンタップ設定の変更を行いましたか	□	風量減少により冷房時吹出温度が低下し、露付きが発生する可能性があります。必ず設定変更をお願いします。
試運転	15	異常な音の発生はありませんでしたか	□	ファンの接触、室内ユニットの歪み等の確認をお願いします。
	16	室内ユニットより冷風・温風は吹き出しましたか	□	機器が動作しない。または、他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をお願いします。
	17	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	□	運転不能・焼損

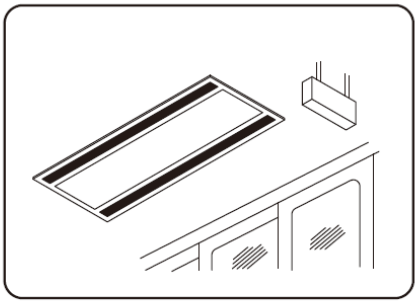
（２）２方向天井カセット形（Ｓ１形）

1.付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
ユニット吊下用	据付ゲージ （梱包の側面パッド利用）		1	ゲージA （配管側へ取り付け）
			1	ゲージB （配管と反対側へ取り付け）
	ネジ		4	据付ゲージ固定用
	ワッシャー		8	吊りボルト用
冷媒配管用	断熱テープ	白色 （耐熱用）	2	ガス管・液管 フレアナット部用
	フレア断熱材		1	液管用
			1	ガス管用
ドレン配管用	ドレンホース	L=233±20mm	1	ドレン配管接続部用
	ホースバンド		1	ドレン配管接続部用
	パッキン		1	ドレン配管接続部用
	ドレン断熱材		1	ドレン配管接続部用
その他	パテ		1	外部配線取口 シール用

● 吊りボルトはM10または3/8″を使用してください。
● 吊りボルトおよびナットは現地手配です。

2.据付場所

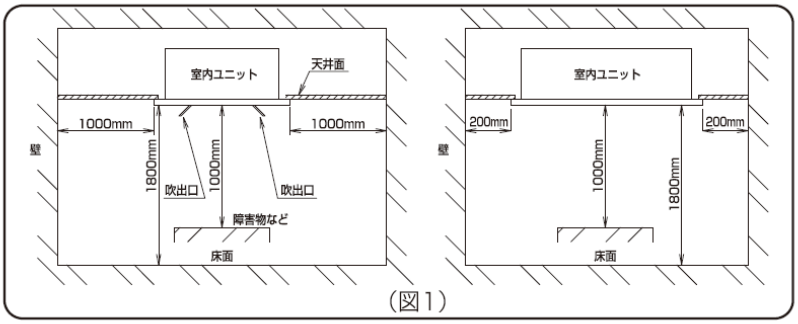


⚠警告

1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。
   不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。

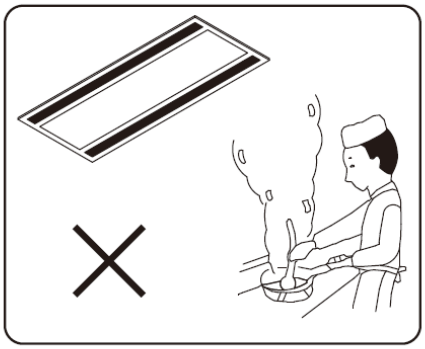
⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないようにしてください。
   ● **床面から天井面までの高さが3mを超えると風流分布が悪くなります。**
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
   ● ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ● 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ● ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。



（図1）

5. 室内ユニットと障害物までの距離は（図1）に従ってください。
6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部分の変形や破損の原因になります。
8. 可燃ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
   万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。



10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。
    ユニットの誤作動や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14. リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
    動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
17. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球19℃、相対温度78%以上）にならない場所に据え付けてください。
    本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

ワイヤレスリモコン(別売品)使用時のご注意

● 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
(電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。)

● 蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m 以上離してください。

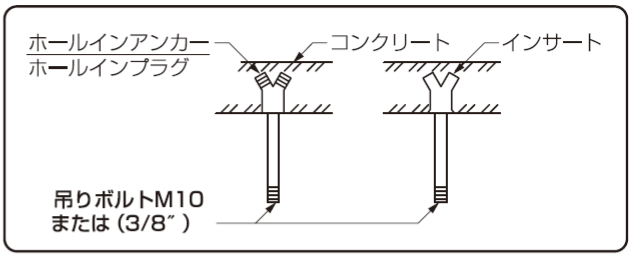
● 蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
① 赤外線フィルター
《サービスパーツ扱い：CV6380156542(有償)》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
② ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。

● テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１ｍ 以上離してください。(映像の乱れや雑音が生じることがあります。)

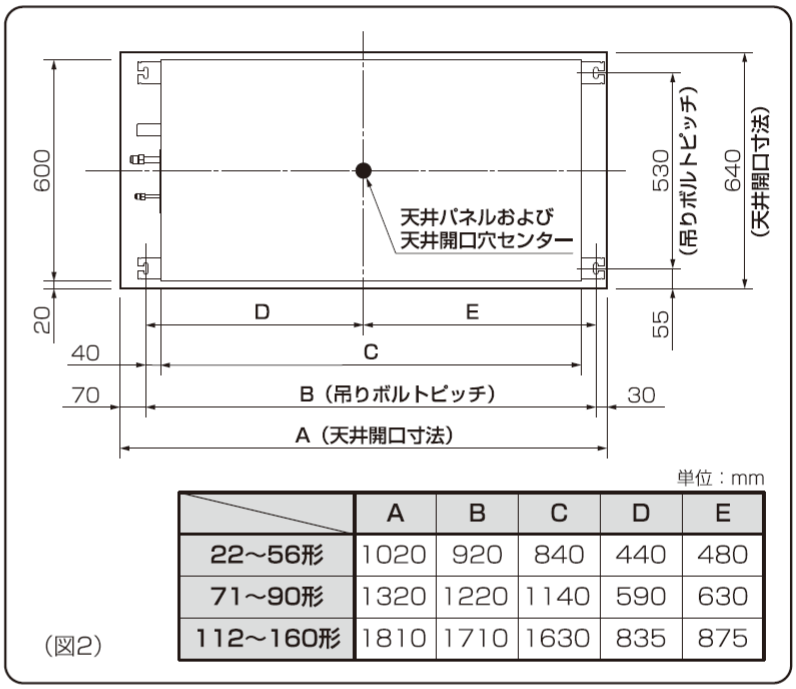
3.室内ユニットの吊り下げかた

1. 吊り込み準備

①吊りボルトの固定は右図あるいは他の方法により確実に固定してください。



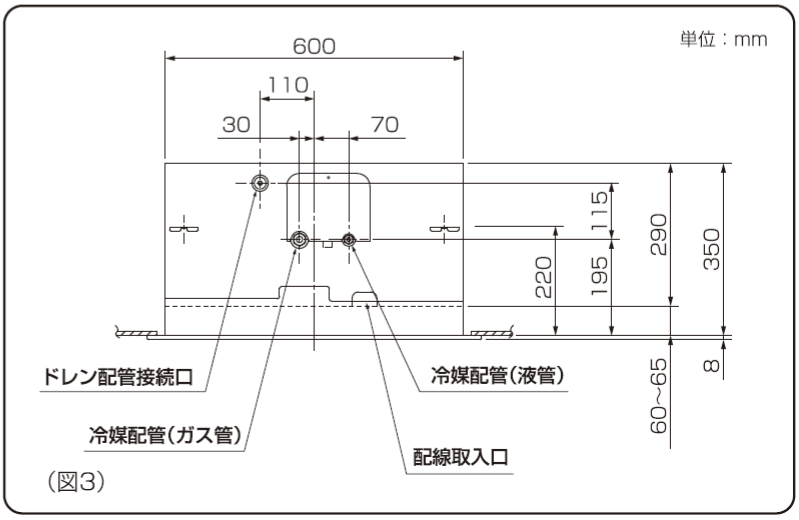
②天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は（図 2）に従ってください。



	A	B	C	D	E
22～56形	1020	920	840	440	480
71～90形	1320	1220	1140	590	630
112～160形	1810	1710	1630	835	875

（図2）

③室内ユニット本体と天井パネルとの位置関係は（図 3）の通りです。



（図3）

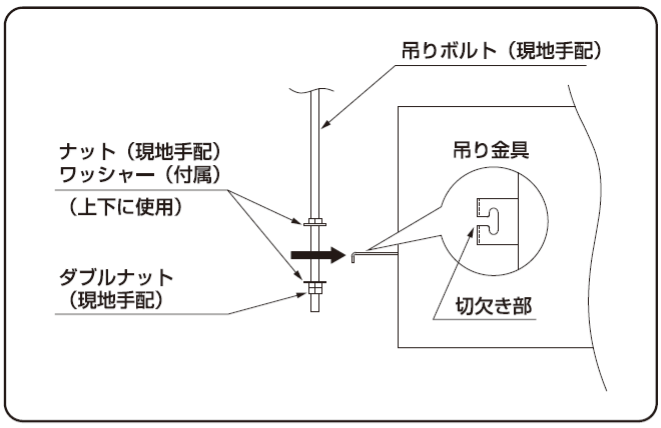
室内ユニット本体と天井下面の寸法は60～65mmになるように調整してください。

2. 天井裏への吊りこみ

⚠警告

①吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地手配）を取り付けます。下側のナットは右図のようにダブルナットを使用してください。**不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。**

②本体を持ち上げ、吊り金具の切欠き部に吊りボルトを差し込みます。



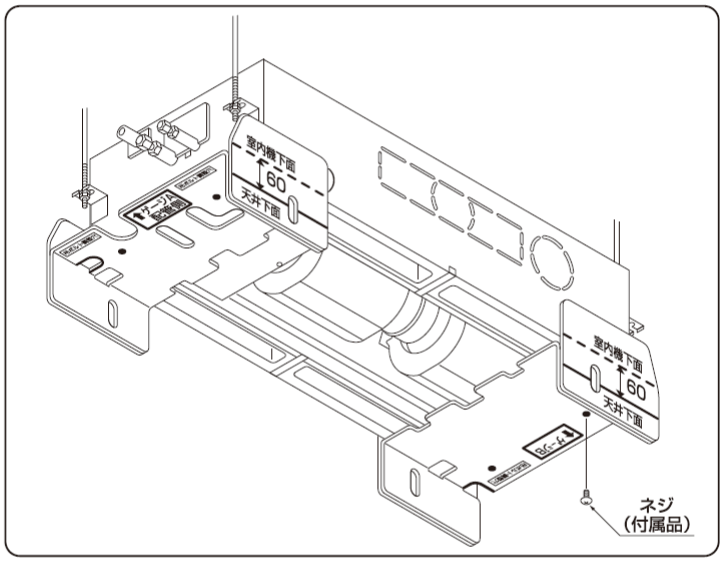
3. 天井開口寸法と室内ユニット高さ調整のしかた

①据付ゲージAとB（側面パッド利用）を室内ユニット下面に取り付けることにより、天井開口寸法になります。

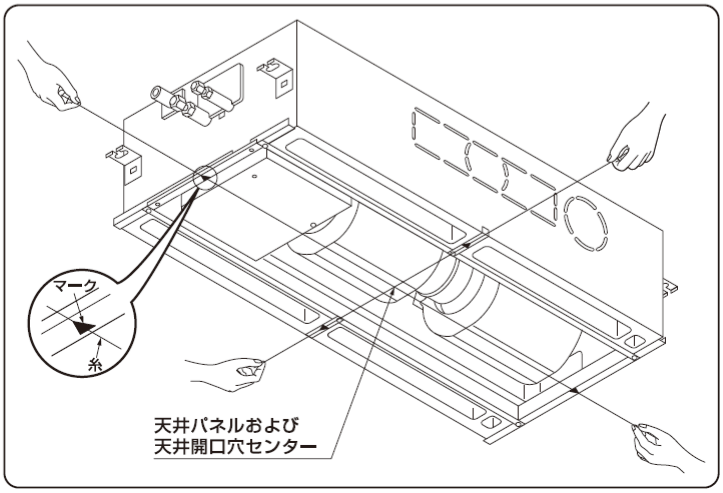
●ゲージは矢印を外向きにして、●印部へ穴を開けて付属のネジ（各2本）で取り付けます。

②据付ゲージで室内ユニット本体の高さ調節もできます。

●吊りボルト調節穴より特殊工具（現地手配）で吊りボルトナットを上下させて、ゲージの天井下面を天井面に合せると室内ユニットの高さ調節ができます。
（この時、吊りボルトの上ナットはフリーの状態にする必要があります。）



③また、室内ユニット下面の▲マーク刻印をひもで結ぶとパネルおよび天井開口穴センターになります。



⚠注意

**本ユニットはドレンポンプを使用しています。
必ず水準器で水平を確認してください。
水平でない場合、水漏れの恐れがあります。**

4.冷媒配管のしかた

⚠警告

- 配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。
  また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
  （一般のフレアナット（1種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。
  また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
  （フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃または80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
  （強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
- フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
- 液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法200のモンキーレンチ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ12.7（1/2″）	49～61 N・m (490～610 kgf・cm)	0.8mm
φ15.88（5/8″）	68～82 N・m (680～820 kgf・cm)	1.0mm

1. 冷媒配管の接続部

- 冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（5ページ項目3-1(図3)参照）

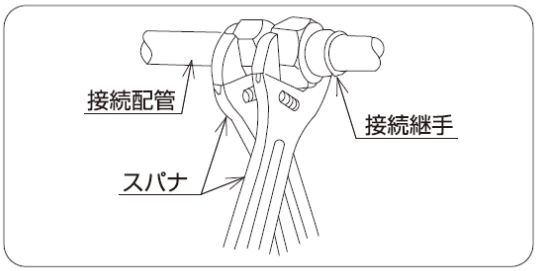
2. 冷媒配管のしかた

- 室内ユニットのフレアをはずします。
- 液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

3. 配管接続部の締め付けのしかた

⚠注意

- 配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）

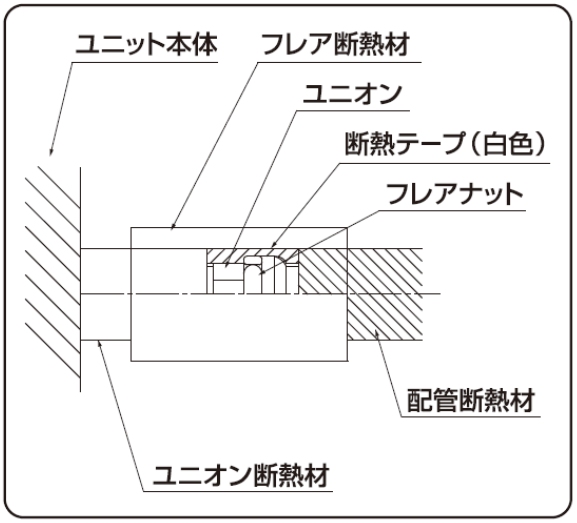


4. 配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

5. 配管の断熱のしかた

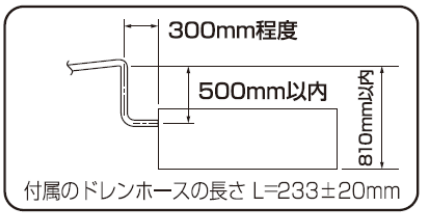
- 右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。
  また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。
- ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



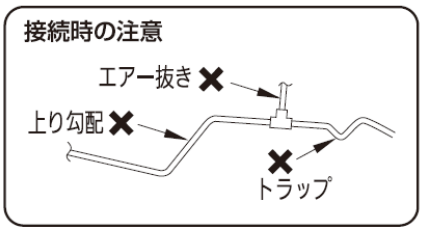
5.ドレン配管

※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。



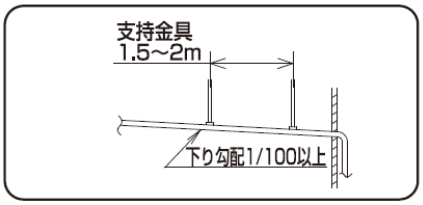
1．ドレンアップ

ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８１０mmを限度として上げることができます。（※ 絶対に８１０mmより高くしないでください。）



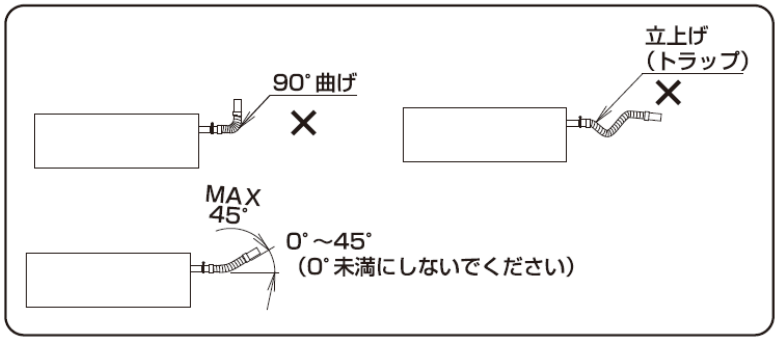
2．ドレン配管の接続

- ●ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
  （ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
- ●エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
- ●途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
- ●下り勾配は（排水側を下に）１／１００以上とってください。
- ●集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- ●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。
  ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。



3．ドレンホースの接続

- ●必ず付属のドレンホースを使用すること。
- ●付属のドレンホースは 90° 曲げで使用しないでください。(最大45°)
- ●途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
- ●ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
- ●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないこと。

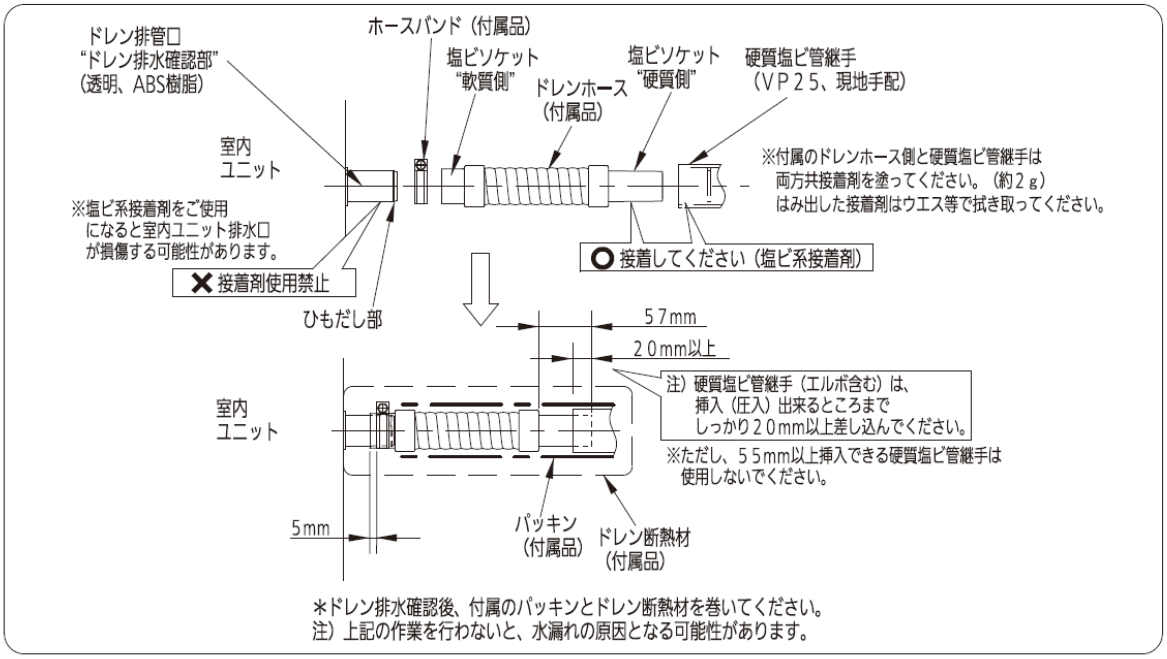


4．ドレン配管のしかた

- ●室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- ●本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）

● 下図のようにドレン配管口先端をの塩ビソケット”軟質側”内部の突き当たりまでドレンホースを挿入してから、ホースバンドでしっかりと締め付けてください。
　・ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは 2.5～3.4N・m）
　・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。

● ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続してください。
接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２ｇ）



5. ドレン排水確認

配線・配管工事完了後、排水がうまく行われるか次の要領で確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

200V電源がきている場合

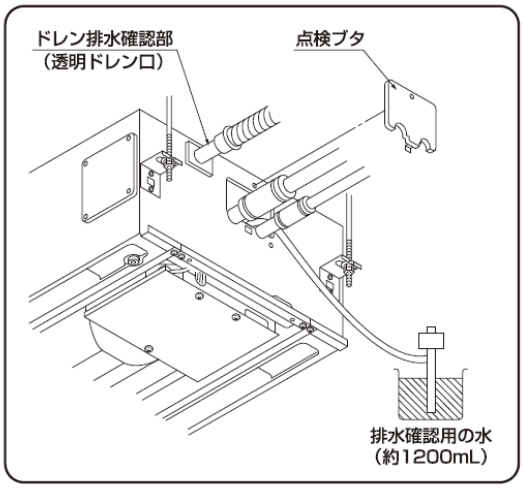
電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に電源を接続してください。

100V電源がきている場合

昇圧トランスを使用し、電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に電源を接続してください。

● 点検ブタをはずし、開口部よりドレンパン内に排水確認用の水約1200mLを少しずつ入れてください。

● 室内コントロール基板のCHK（2Pプラグ）をワニグチクリップ等で短絡してドレンポンプを運転し、水の流れと水漏れの有無を確認してください。



⚠注意

室内コントロール基板のCHK（2Pプラグ）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。ケガをする恐れがあります。

● 排水確認が完了したらCHK（2Pプラグ）のワニグチクリップ等をはずし、配線カバーを取り付けてください。

● 昇圧トランスおよびドレンポンプ排水確認のため仮電源もはずしてください。

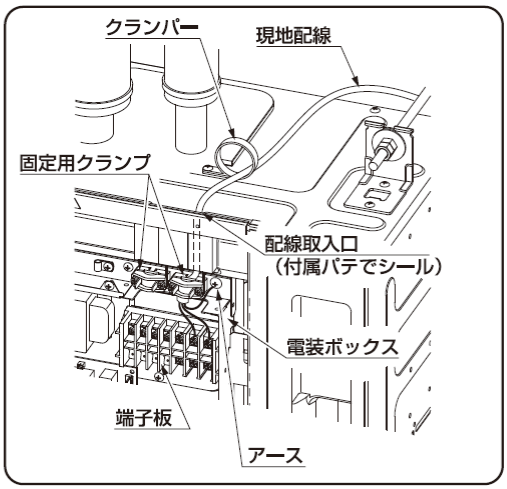
6．ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
  その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
- 硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配）を巻いてください。
  （断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。）

6.配線の接続

⚠注意

電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”“内線規程”、ガスヒートポンプエアコンの電源仕様、および本室内ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」にしたがってください。



1. 配線の接続部

配線取入口は、ユニット本体側面にあります。
（5ページ項目3-1（図3）参照）

2. 配線のしかた

- ユニット本体側面の配線取入口から電装ボックス内部に引き込みます。このとき、右図のようにユニット本体についているクランパーに各配線を通すようにしてください。
- 電装ボックスの配線取入穴を通し端子板に接続します。このとき、現地配線の端子接続部に張力が加わらないように固定用クランプを通し、しっかりとネジで固定してください。
  固定は必ず被覆部分で行ってください。
  また、電源配線と通信線（室内外操作線およびリモコン配線）は別々に固定してください。
- 電気工事終了後、配線取入口に付属のパテで隙間をシールしてください。シールしないと、露付きの原因となります。

7.別売品の取付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

- 天井パネル
- 天井材組込パネル
- 昇降グリル付天井パネル
- ワイヤードリモコン
- ワイヤレスリモコン
- 簡単リモコン
- 昇降操作専用リモコン
- 超ロングライフフィルター
- 高性能フィルター
- フィルターチャンバー
- 自然気化式加湿器
- 運転表示ランプキット
- しゃ風材
- 丸合フランジ
- 外気取入合フランジ

8.据付工事完了後のチェック項目

室内･室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備　考
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		

（３）１方向天井カセット形（Ｓ１形）

１．付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
ユニットの吊り下げ用	据付原寸図		1	梱包箱に印刷
	ワッシャー		8	吊り金具　上下
	ネジ		4	据付原寸図用
冷媒配管用	断熱テープ	白色（断熱用）	2	液管用、ガス管用 フレアナット部用
	フレア断熱材		1	液管用
			1	ガス管用
ドレン配管用	ドレンホース		1	ドレン配管接続部
	ホースバンド		1	ドレン配管接続部
	パッキン		1	ドレン配管接続部
	ドレン断熱材		1	ドレン配管接続部

●吊りボルトは3/8″またはM１０を使用してください。　●吊りボルトおよびナットは現地手配。

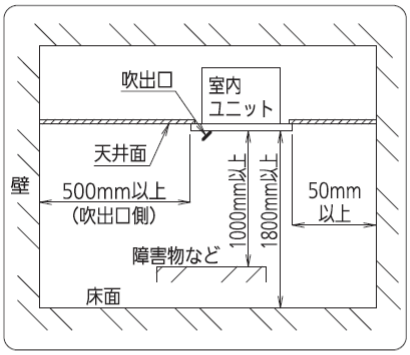
２．据付場所

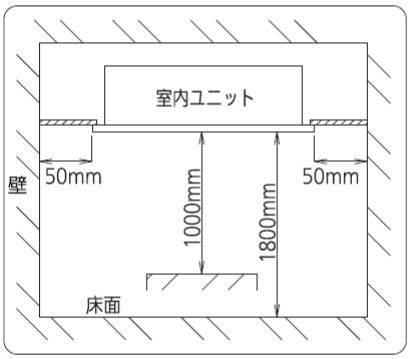
⚠警告

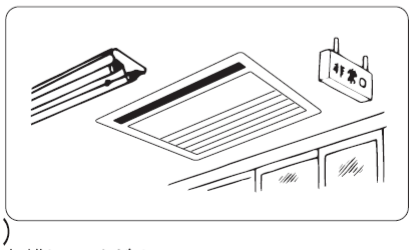
1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。

⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5．室内ユニットと障害物および床面までの距離は右図に従ってください。
6．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
8．可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13．火災警報器と吹出口は１.５m以上離してください。
14．ファンタップアップ変更の場合は、別売品に付属の説明書をご覧ください。
15．リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
16．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
17．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
18．周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球１９℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。



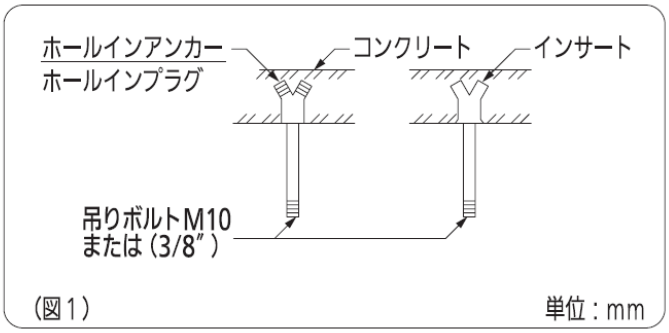




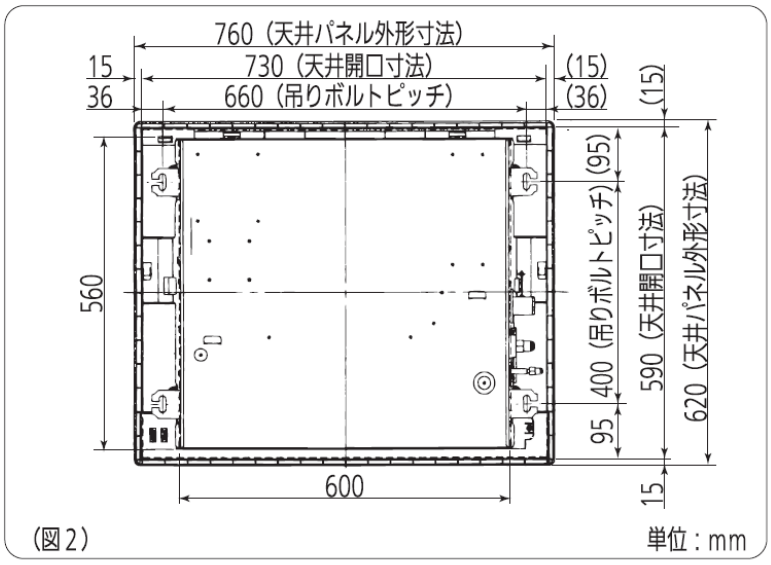
ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は２m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

3．室内ユニットの吊り下げかた

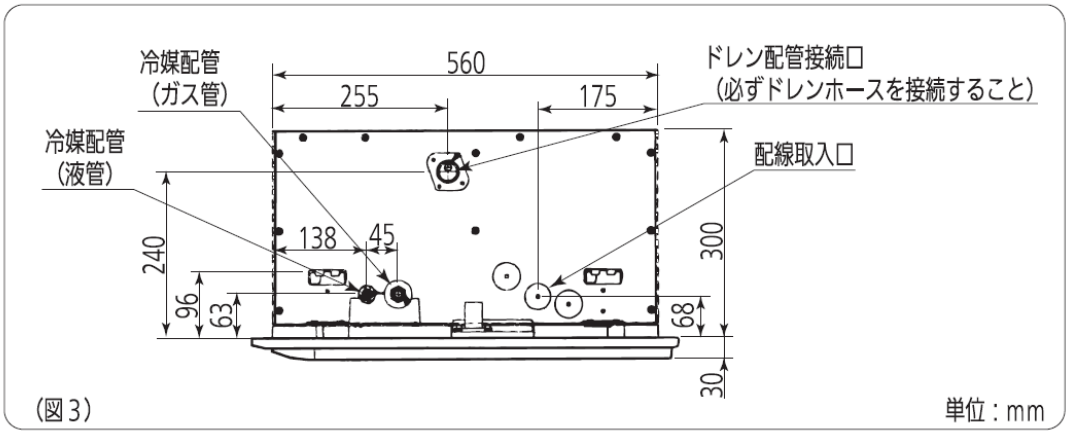
1．吊り込み準備
①吊りボルトの固定は（図1）あるいは他の方法により確実に固定してください。
②天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は（図2）に従ってください。
③据付原寸図（梱包に印刷）で吊りボルトのピッチを出してください。吊り金具と本体および天井パネルとの位置関係は（図3）の通りです。



（図1）



（図2）



（図3）

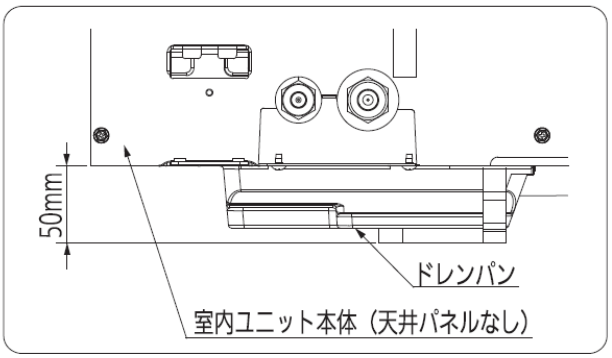
2．天井裏への吊り込み

⚠注意　●必ず水準器で水平を確認してください。水平でない場合、水漏れの発生する恐れがあります。

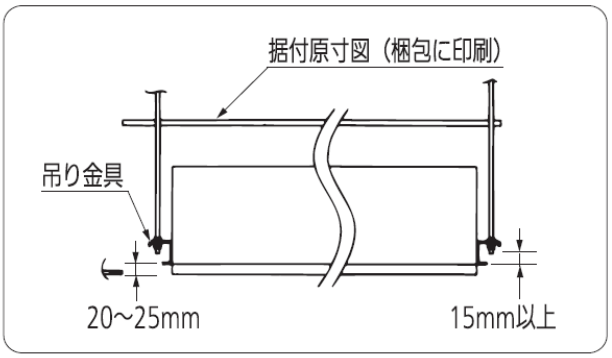
①本体の吊り込みは、据付原寸図を室内ユニット吊り金具に付属のネジ（4本）で取り付けることにより、天井開口寸法になります。
注意：本体吊り下げ後に天井内の配管・配線作業が必要となります。したがって天井が既設の場合は本体を吊り下げる前に接続位置まで配管・配線工事を行っておいてください。

⚠注意

●本室内ユニットドレンパンは、右図のとおり室内ユニットより５０mmとび出しています。天井材を張る時、５０mmを考慮してください。

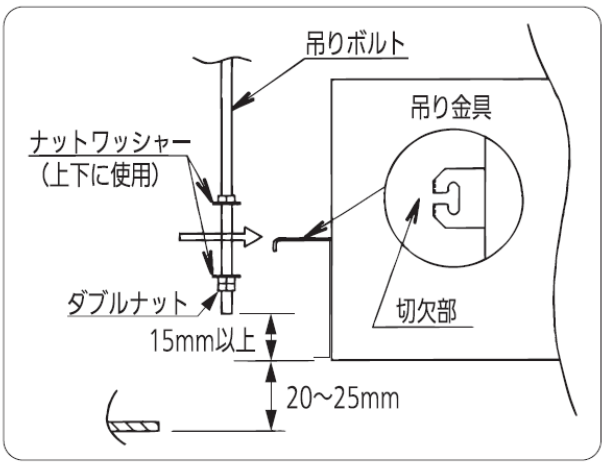


②吊りボルトにワッシャー（付属品）とナット（現地手配）を取り付けてください。（4か所）
注意
●ナットは3/8″またはM１０のものを使用してください。
●吊りボルトの長さは、右図のように吊り金具下面から１５（mm）以上隙間があくようにしてください。吊りボルトの長さが長いと、天井パネル・ルーバモーターカバーに当り、取り付けできません。



⚠警告

③吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地手配）を取り付けます。下側のナットは右図のようにダブルナットを使用してください。不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
④室内ユニットを持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込みます。
⑤室内ユニット吊り金具下面と天井下面の寸法が２０～２５（mm）になるように調整し、吊り金具上下のナットを締め込んでください。据付原寸図を利用して室内ユニットの高さ調節ができます。



⚠注意

●室内ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
●天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

4．冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃または８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のモンキーレンチ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ12.7（1/2″）	49～61 N・m (490～610 kgf・cm)	0.8mm

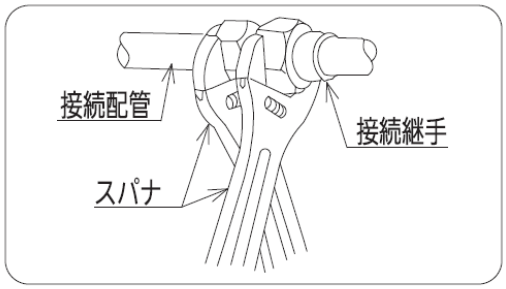
1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（5ページ 項目3-1（図3）参照）

2．冷媒配管のしかた
●室内ユニットのフレアをはずします。
●液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

3．配管接続部の締め付けのしかた

⚠警告

●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（２丁掛け）



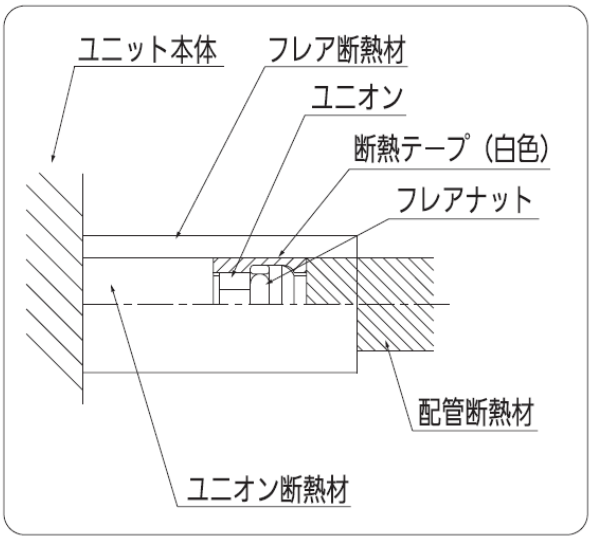
4．冷媒配管の接続部
配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

5．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）
そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。

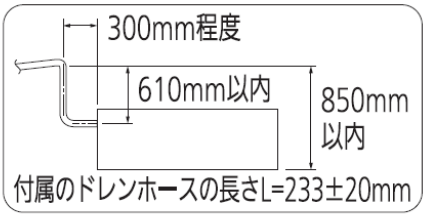
●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

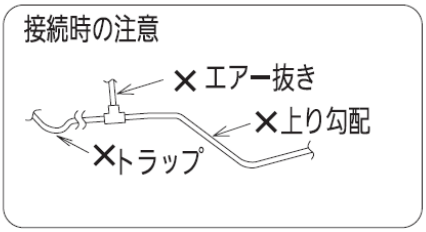


5．ドレン配管のしかた

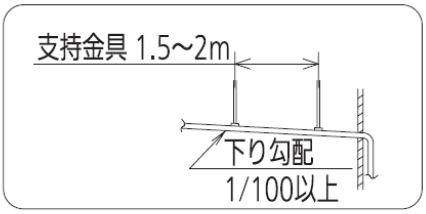
※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。



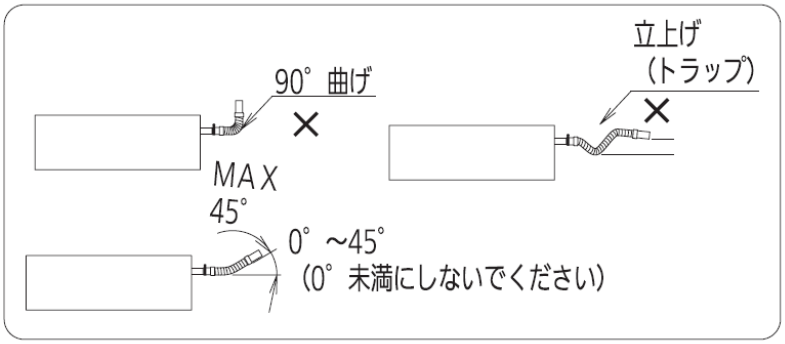
1．ドレンアップ
ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８５０mmを限度として上げることができます。
（※ 絶対に８５０mmより高くしないでください。）



2．ドレン配管の接続
●ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
（ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
●エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
●途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
●下り勾配は（排水側を下に）１/１００以上とってください。
●集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。

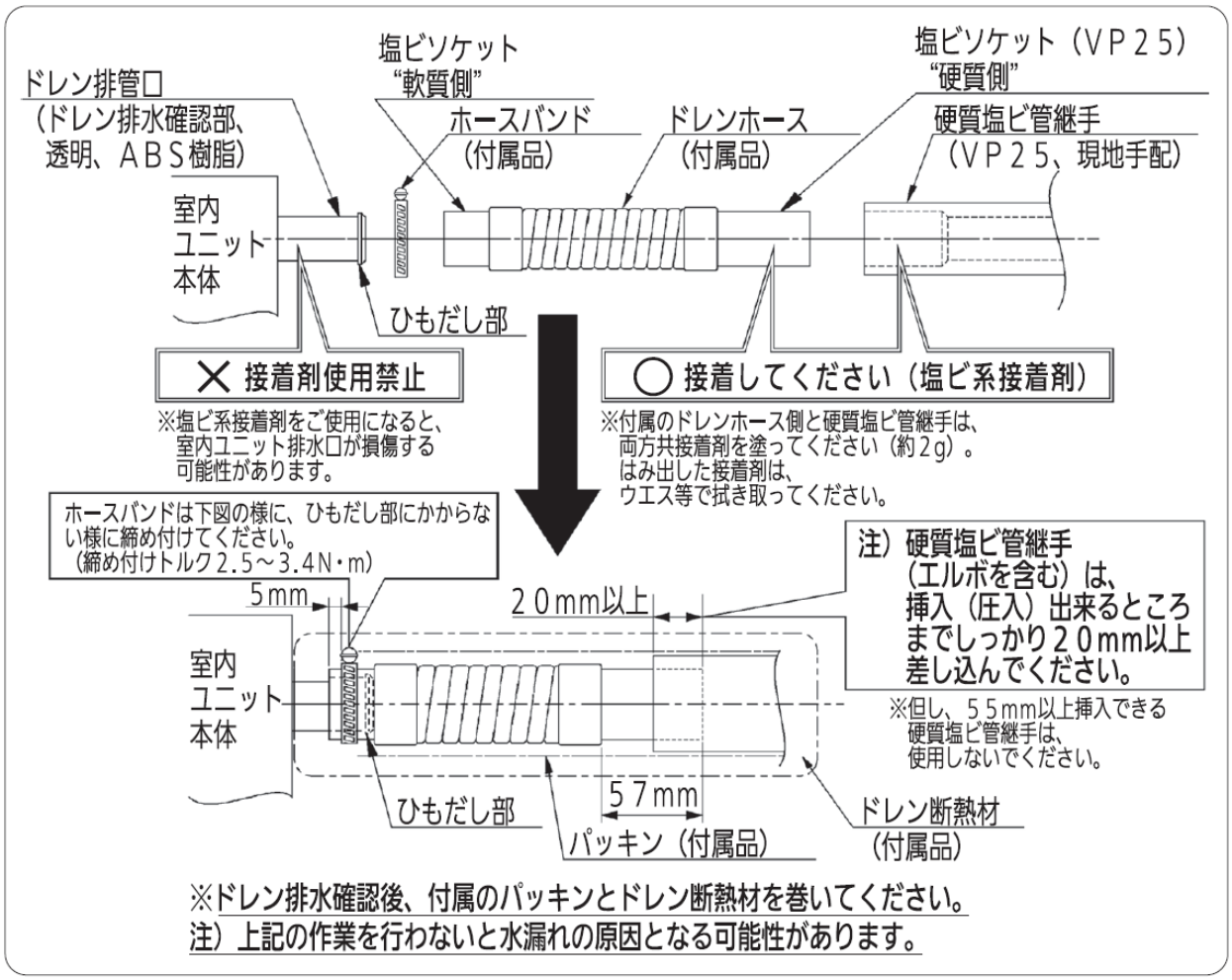


3．ドレンホースの接続
●必ず付属のドレンホースを使用すること。
●付属のドレンホースは ９０°曲げで使用しないでください。（最大４５°）
●途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
●ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないこと。



4．ドレン配管のしかた
●室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
●本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）

●下図のようにドレン排管口ひもだし部先端を塩ビソケット“軟質側”内部の突き当たりまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。
・ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは 2.5～3.4Ｎ・m）
・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。
●ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続してください。
接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２g）



5．ドレン排水確認のしかた

配線、配管工事終了後、排水がうまく行なわれるか次の要領で確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

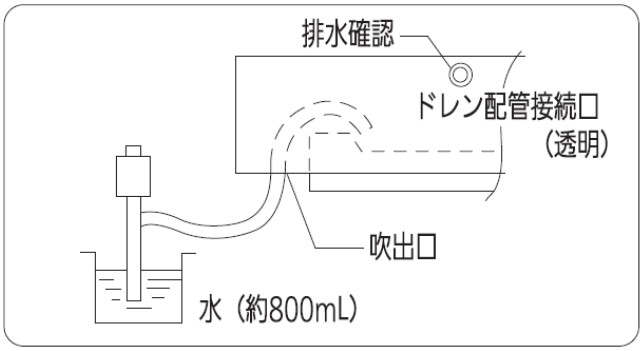
２００V電源がきている場合

電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

１００V電源がきている場合

昇圧トランスを使用し、電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

●ドレンパン部吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水約８００mLを少しずつ入れてください。
●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）をワニグチクリップ等で短絡してドレンポンプを運転し、水の流れと水漏れの有無を確認してください。



⚠注意

●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。ケガをする恐れがあります。
●排水確認が完了したらCHK（２Pプラグ）のワニグチクリップ等をはずしてください。
●昇圧トランスおよびドレンポンプ排水確認のための仮電源は、はずしてください。
●ドレンキャップをはずした後、再度取り付ける場合には、ドレンキャップが奥まで差し込まれていることを確認してください。きちんと取り付けないと水漏れ等の原因となります。

6．ドレン配管断熱のしかた

●ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
●硬質塩ビ管継手VP２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配）を巻いてください。
（断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。）

6．配線の接続

⚠注意

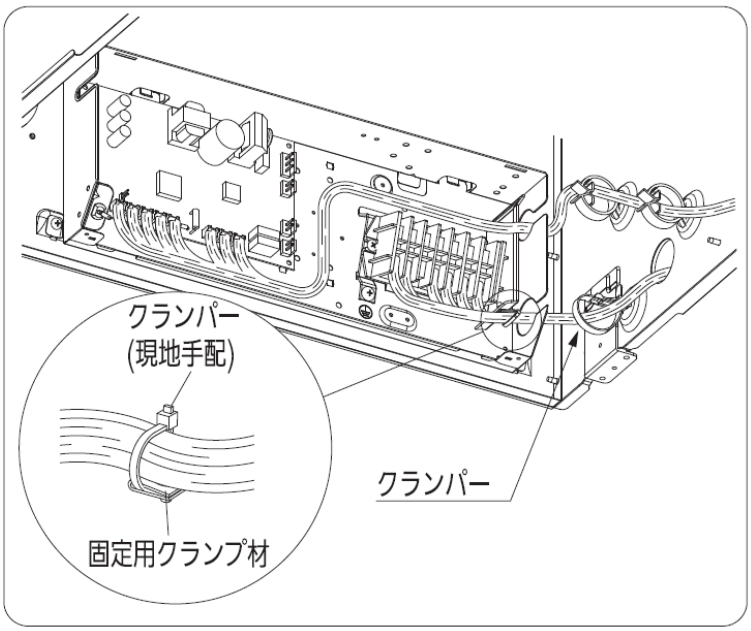
●電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”“内線規程”、ガスヒートポンプエアコンの電源仕様および本室内ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」にしたがってください。

1．配線の接続部
配線取入口は、室内ユニット側面の冷媒配管側にあります。
また、電装ボックスは室内ユニット下面吸込口面にあります（5ページ 項目3-1（図3）参照）

2．配線のしかた

⚠警告

●室内ユニット側面の電源取入口から本体内部に引き込みます。このとき、本体電源部の配線取入口を必ず通してください。配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火する恐れがあります。
●電装ボックスの配線取入穴を通し端子板に接続します。このとき、室内ユニット内に組み付けのクランパーで各配線を固定してください。
●電源配線は、端子接続部に張力が加わらないように固定用クランプ材にクランパー（現地手配）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
●電気工事終了後、配線取入口にパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。シールしないと露付きの原因となります。



7．別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・天井パネル
・L字ドレン配管キット
・ワイヤードリモコン
・延長配管キット
・外気取り入れ・本体用ダクトフランジ
・グリル取付フィルター用金具
・デオドラント脱臭フィルター
・光再生脱臭フィルター
・ワイヤレスリモコン
・簡単リモコン
・アンモニア脱臭フィルター

8．据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		

（3）１方向天井カセットスリム形（Ｔ１形）

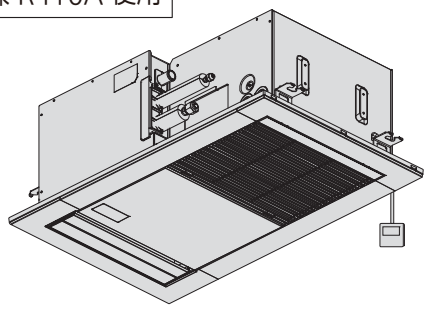
据付工事説明書

ガスヒートポンプエアコン　<ビル用マルチエアコン>

１方向天井カセットスリム形
（ S-DST1シリーズ ）

１方向天井カセットスリム形電動弁外付けタイプ
（ S-DST1Mシリーズ ）

冷媒 R410A 使用



室内ユニット品番	
S-G22 DST1	S-G22 DST1 M
S-G28 DST1	S-G28 DST1 M

据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。
特に「安全上のご注意」（1～2ページ）は、施工前に必ずお読みください。

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに「取扱説明書」にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。また、「据付工事説明書」は、「取扱説明書」や「据付工事説明書　試運転 編」とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
⚠ 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠	してはいけない内容（禁止事項）です。
❗ ⏚	実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

⃠

■室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■指定の冷媒（R410A）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

❗

■据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

■付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）

■据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
（冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因）

■配管やフレアナット、工具は冷媒Ｒ４１０Ａ専用のものを使用する　（R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
※使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。

■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」に従って施工する　（感電、火災のおそれ）

■電源は、必ず専用回路を使用する（感電、火災のおそれ）

■台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（転倒などによる、けがの原因）

■据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（室外ユニットへの冷媒回収は破裂、けがなどの原因）

■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因）

■配線をはさまないように、カバーは元通り確実に取り付ける（感電、火災の原因）

■アース工事（D種接地工事）を行う
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

■室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）

■接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

■据付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

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）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090 です。

1．付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。

ユニット吊り下げ用		カードキー用
ワッシャー（8個）	ネジ（4個）	コネクタ（1個）
吊金具 上下	据付原寸図用	電装ボックスふたに付属

冷媒配管用		
断熱テープ（2個）	フレア断熱材（1個）	フレア断熱材（1個）
フレアナット接続部用（液管・ガス管）	液管用	ガス管用

ドレン配管接続用				
ドレンホース （1個）	ホースバンド（1個）	ドレン断熱材（2個）	ドレン断熱材（1個）	結束クランパー（5個）
ドレン配管接続部用（本体 ＋ 塩ビ管接続用）	ドレン配管接続部用	ドレン配管接続部用		・断熱材接続部用（2個） ・現地配線接続用（3個）

●吊りボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/8″ を使用してください。

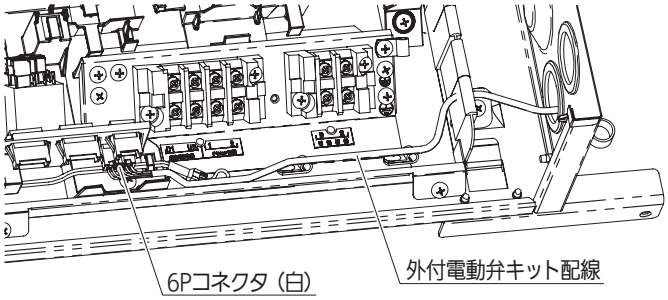
2．別売品

主な別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、本説明書および、それぞれに付属している説明書を参照してください。

- 天井パネル
- 丸合フランジ（Φ100）
- 多機能ワイヤードリモコン
- 銀イオン系抗菌剤
- 外付け電動弁キット
- 電磁弁出力基板
- 信号出力基板

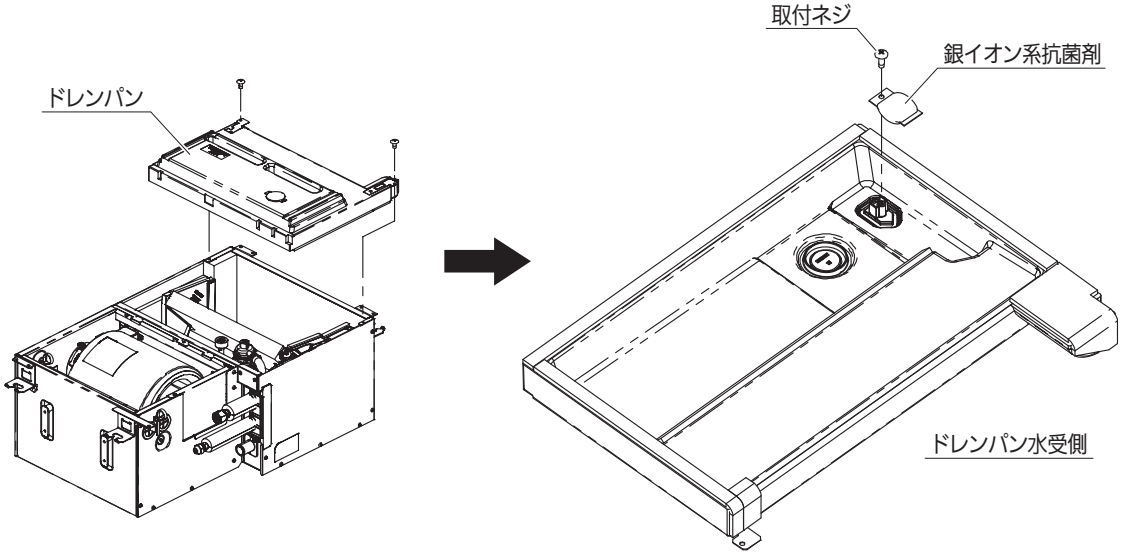
1．別売品には、室内ユニット据え付け前に室内ユニット本体に取り付けするものもあります。
　別売品の取り付けについて、本説明書および、それぞれに同梱されている据付工事説明書をご確認ください。

● 外付け電動弁キット

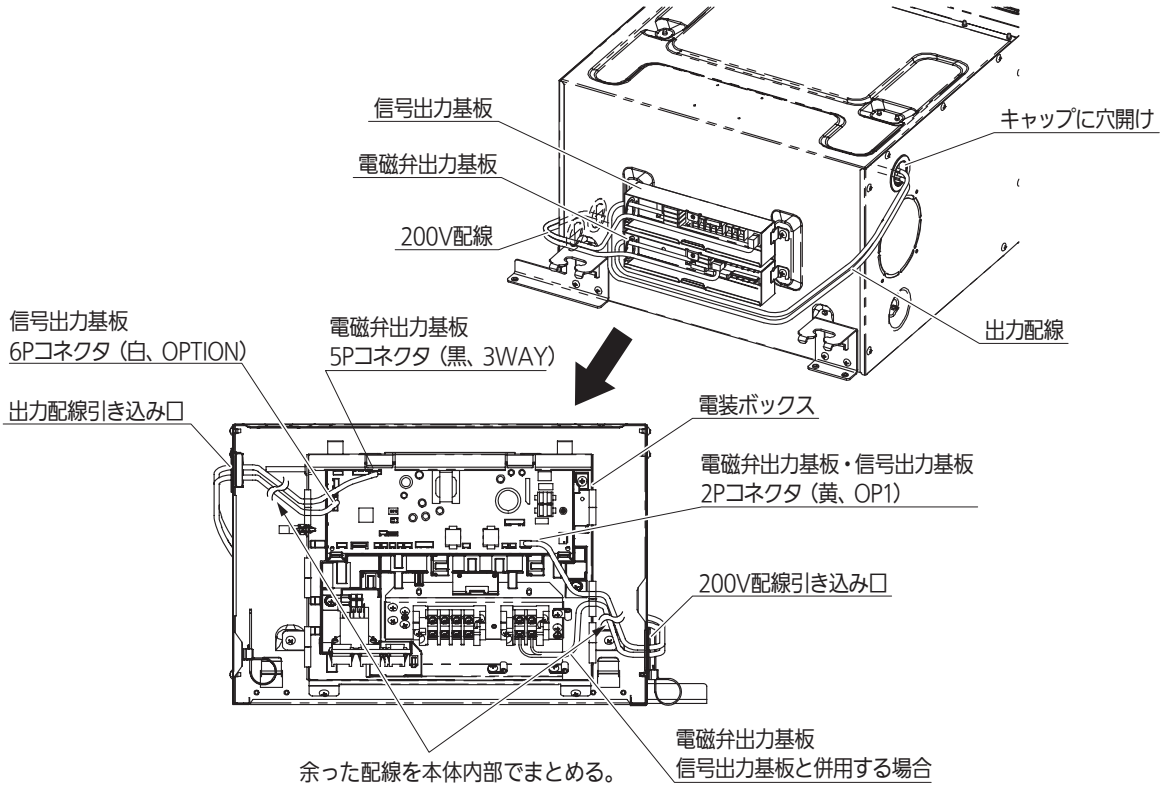


2．別売品（つづき）

● 銀イオン系抗菌剤の取付



● 電磁弁出力基板・信号出力基板の取付



３．据付場所

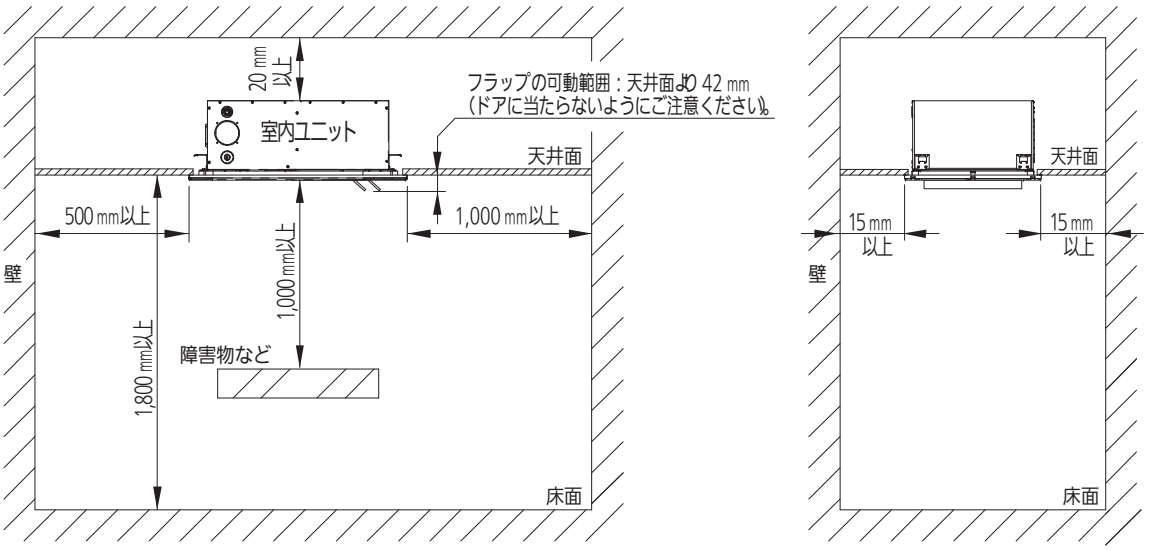
1．室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。

2．●冷気（暖気）が室内に行きわたりやすい場所に据え付けてください。
（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと。）
●サービス時の作業用スペースを考慮してください。

3．外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。）

4．ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
・ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
・屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
・ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

5．室内ユニットと障害物および床面までの距離は下図に従ってください。



6．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。

7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。）

8．可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。）

9．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。）

１０．高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
（エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。）

１１．天井裏の温湿度が、３０℃、またはRH８０％を超えると思われる場合は、断熱材を強化してください。

１２．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

１３．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

１４．火災警報器と吹出口は１.５m以上離してください。

１５．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。

１６．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります。

１７．室内ユニットの下には、ぬれて困るものは置かないでください。
湿度がRH８０％以上の場合は、露が落ちることがあります。

4．据え付け前の準備

1．吊りボルトの固定は右図（図1）あるいは他の方法により確実に固定してください。

2．木造・簡易鉄筋の場合
- 小屋梁（はり・平屋建て）または2階梁（2階建て）を強度メンバーとしてください。
- ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
  梁間が　９０ｃｍ以下の場合＝６ｃｍ角以上の角材
  梁間が１８０ｃｍ以下の場合＝９ｃｍ角以上の角材

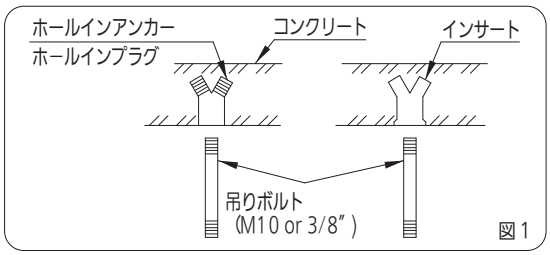


図1

3．鉄筋の場合
- 図1の方法で吊りボルトを固定するか、またはアングル・角材などを利用して吊りボルトを取り付けてください。

4．天井が既設の場合
室内ユニットを吊り下げる前に配管・配線を接続する位置まで、ドレン配管・冷媒配管・電気配線・リモコン線を設置してください。

5．天井材の振動を防ぐために、天井骨組の補強および天井水平度の補正が必要となる場合があります。

6．天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は右図（図2）に従ってください。

7．据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊りボルトのピッチを出してください。吊り金具と本体およびパネルとの位置関係は下図（図3）の通りです。
ナット（現地調達）およびワッシャー（付属）は吊り金具の上下にご使用ください。

ユニットを据え付ける前に、付属のドレンホースを取り付けてください。

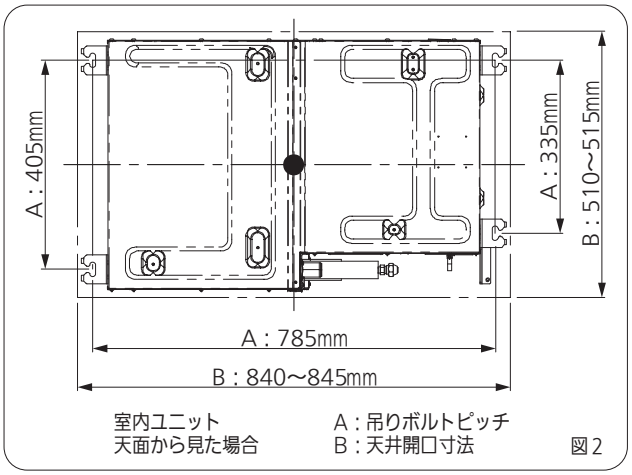


図2

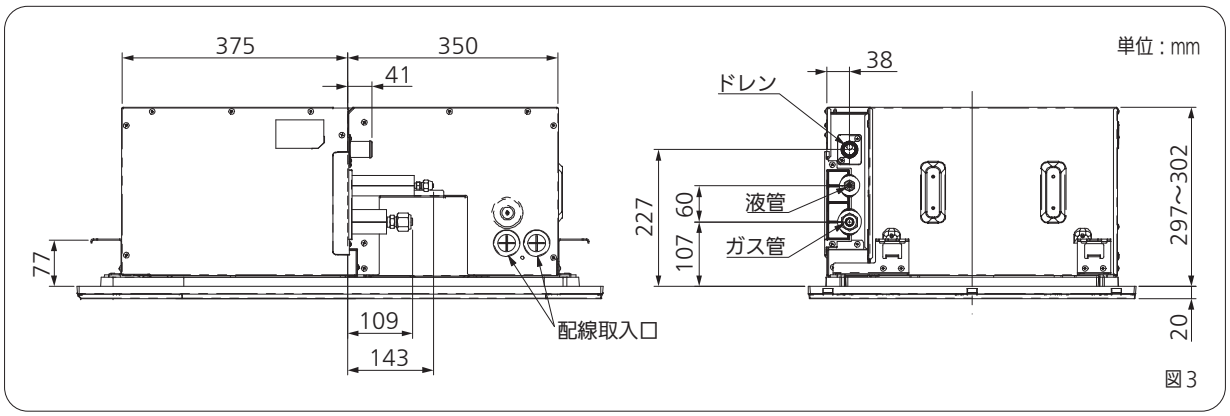


図3

5．室内ユニットの据え付け

本ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。
冷媒配管工事の前に、ドレン配管工事を行ってください。
本ユニットのドレンパンには下図（図4）のようにユニットより30mm出ています。 据え付け時に注意してください。

天井裏への吊り込み

1. 本体の吊り込みは、据付原寸図を付属ネジで取り付け、吊りボルトのピッチを確保してください。
2. 吊りボルトの長さは、下図（図4）のように本体下面から 15 mm以上 隙間があくようにしてください。
   吊りボルトの長さが長いと、天井パネルにあたり取り付けできません。

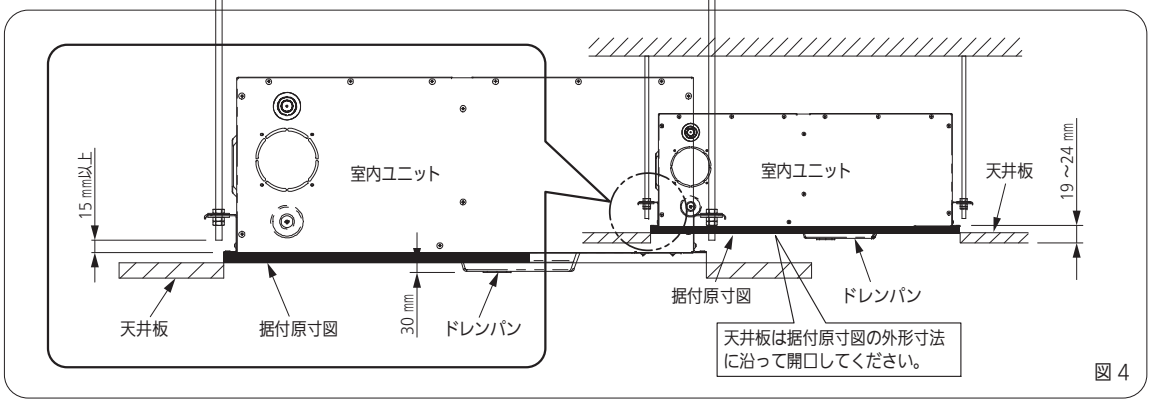


図 4

3. 据付原寸図で天井開口寸法の確認ができます。
4. 吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地調達）を取り付けてください。
   下側のナットは右図（図5）のようにダブルナットを使用してください。
   （不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります。）
5. 本体を持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込んでください。
6. 本体と天井下面の寸法が 19～24 mm になるように調整し、
   吊り金具上下のナットを締め込んでください。
7. 室内ユニットは水平に設置してください。
   （特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります。）
   ※天井パネルを据え付け後、室内ユニット吊り込み高さの微調整ができます。
   詳細は天井パネルの据付工事説明書を参照してください。
8. 吊りボルトに耐震用の筋交いを取り付ける場合、筋交いは互いに干渉させないように交差部を金具固定してください。（図6）
   （干渉により騒音の原因となります。）
9. 吊り金具部は塗料等で固着させないようにしてください。
   （吊りボルトと吊り金具が固着し、ユニットの振動が大きくなる原因となります。）

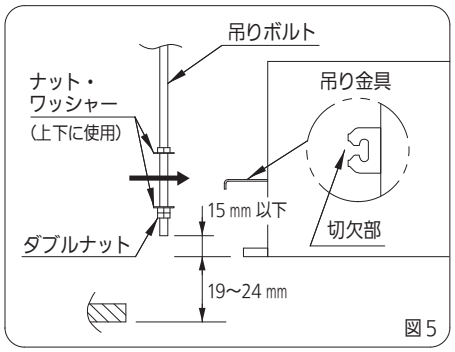


図 5

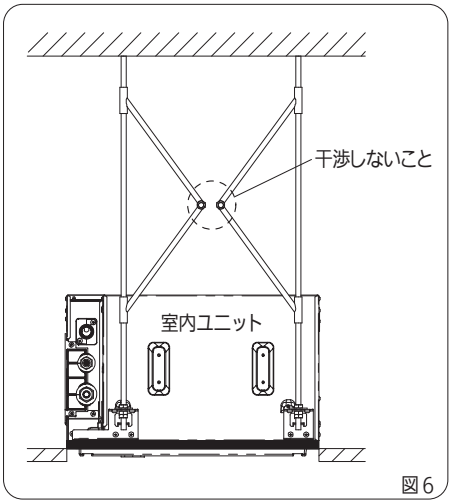
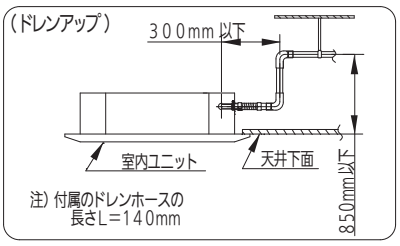


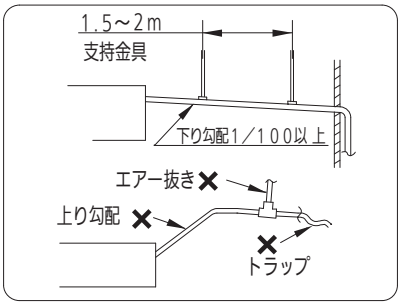
図 6

6．ドレン配管

1．ドレン配管施工上のご注意

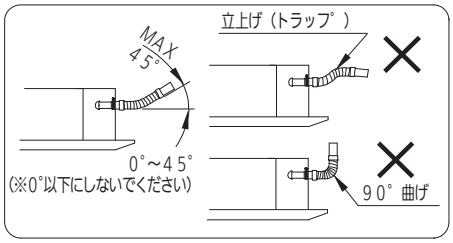
- ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８５０mmを限度として上げることができます。（※ 絶対に８５０mmより高くしないでください。）
- 接続部より上り勾配で配管しないでください。
（ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
- エアー抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります。）
- 途中に立上げやトラップを作らないでください。
（異常音の原因になります。）
- 下り勾配は（排水側を下に）１／１００以上とってください。
- 集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- 付属のドレンホースは ９０゜曲げで使用しないでください。（最大４５゜）

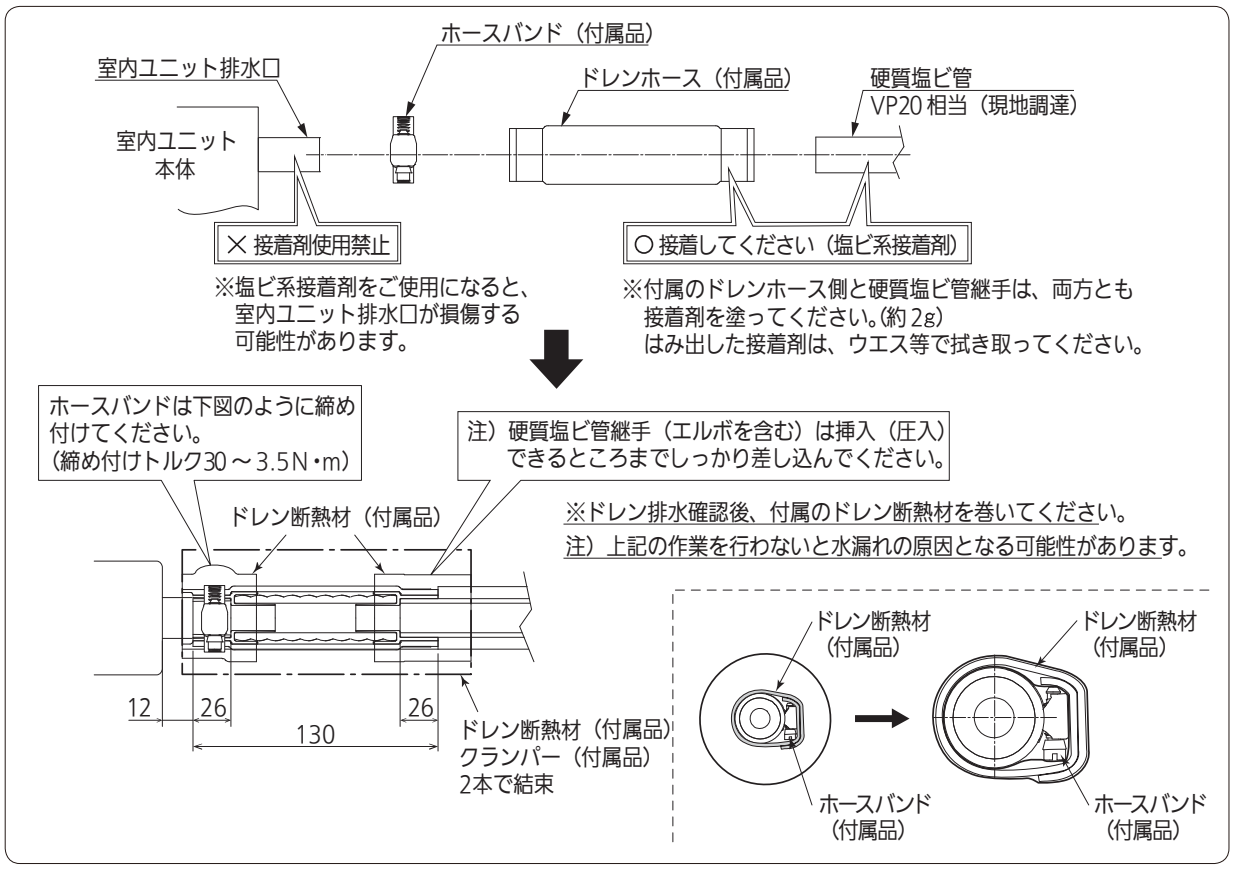




2．室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続

- 室内ユニット排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- 室内ユニットの排水口が、軟質塩ビソケットの奥側に突き当たるまで、ドレンホースを差し込んでください。（接着剤は使用しないでください）
（締付けトルク 3.0～3.5N・m）
ホースバンドの固定部が下(配管側)になるように取り付けてください。





6．ドレン配管（つづき）

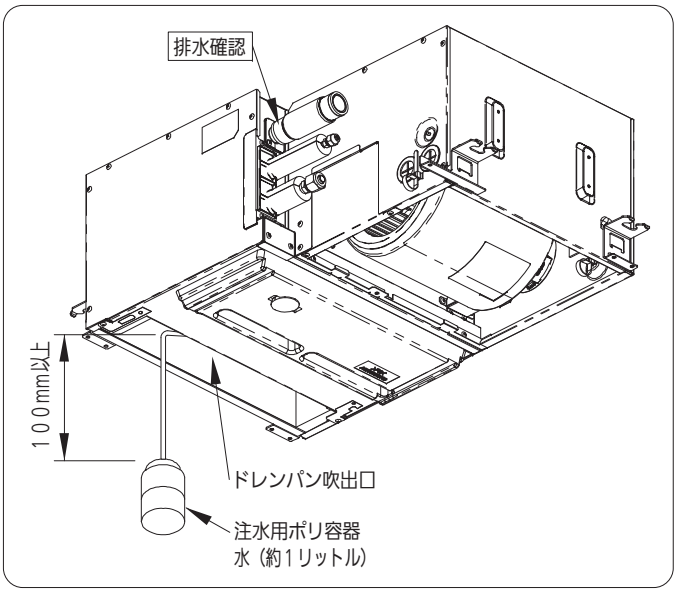
3．ドレン配管のしかた

- ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ 20（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２g）

4．排水の確認

ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

- 右図の通り、ドレンパン吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水約１リットルを少しずつ入れてください。

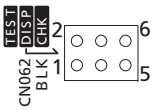


A　電気配線が完了している場合

A-1　冷房運転をしながら室内ユニットの本体排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

B　電気配線が完了していない場合

B-1　電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に単相２００Ｖを接続してください。
B-2　室内コントロール基板のＣＨＫ（６Ｐプラグ⑤ー⑥間）をワニグチクリップ等で短絡してください。
※ＣＨＫ（６Ｐプラグ⑤ー⑥間）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。
（けがをするおそれがあります。）
B-3　電源を入れるとドレンポンプが運転しますので、室内ユニットの本体排水口（透明）部から排水がされているかを確認してください。また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。
B-4　排水確認が完了したら電源を切り、ＣＨＫの短絡をはずしてください。



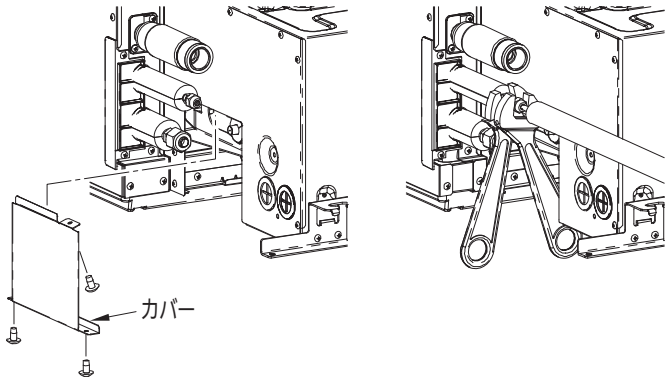
5．ドレン配管断熱のしかた

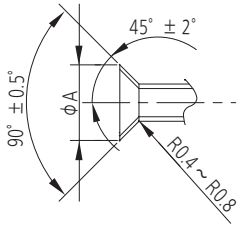
- ドレン排水確認後、付属のドレン断熱材を室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときドレン断熱材の合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
- 硬質塩ビ管継手ＶＰ-２０（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。

7．冷媒配管

- 配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、または R４１０A用（2種）を使用してください。
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R４１０A）以外を混入させないでください。
- 冷媒配管は ＪＩＳ Ｈ ３３００「銅および銅合金の継目無管」の C１２２０ のりん脱酸銅を使用してください。
また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。また、管の内外面は有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃、または80%ＲＨ以上）の環境で使用する場合は、断熱材を強化してください。
（断熱しないと、室内ユニット表面に結露することがあります。）
- 電動弁外付けタイプは必ず別売の外付け電動弁キットを接続してください。

1．冷媒配管のしかた
- 側面のカバーをはずしてください。（右図）
- 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工してください。（下図・表参照）

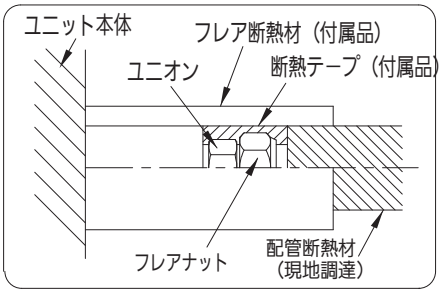




パイプ径（mm）	締付トルク N・m（kgf～cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52（3/8″）	34～42（340～420）	0.8	12.8～13.2	200 mm 程度
φ12.7（1/2″）	49～61（490～610）	0.8	16.2～16.6	250 mm 程度

2．配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

3．配管の断熱のしかた
- 右図に従って液管・ガス管とも、断熱してください。
（フレアナット部に断熱テープ（付属品）を巻き付け、さらに配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を巻き付けてください。）
断熱をしないと水漏れの原因になります。
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
また、ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃ 以上 のものを使用してください。



4．ガスヒートポンプエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

8．電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程 JEAC8001（最新のもの）」および「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）
  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でください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。
- 電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“配線固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。

■既設配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。
- 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。（※ 腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です。）
- 導線と大地間に、500Vメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100 MΩ以上あること。
- 配線太さとこう長は「室内外操作線について」「リモコン配線」「電源配線について」に記載されている条件を満たしていること。

■漏電しゃ断器の設置について
- 漏電しゃ断器が設置されていること。（※ 設置されていない場合は、新規設置してください。）

■プルボックスの使用について
- 室内ユニット電源端子板容量、室外ユニット電源端子板容量に記載されている電線最大太さを超える接続についてはユニット近傍にプルボックス（現地調達）を使用すること。

■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	3.5mm²

⚠ 警告

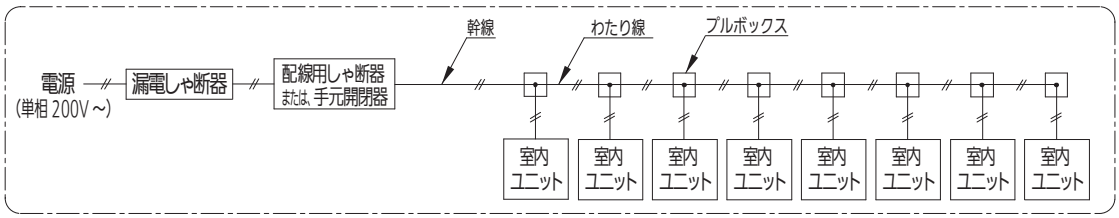
■アース工事を行う
（感電の原因）

■漏電しゃ断器（全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源配線

600Vビニール電線を使用基準とする。（現地調達）

- 200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配線の太さが 3.5 mm²を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットのリモコンに警報を表示しますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で 1か所からとるようにしてください。



■ 室内外操作線（通信線）

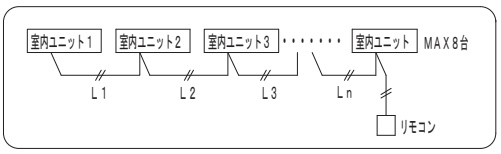
室内外操作線（通信線）	配線太さ：　0.5mm²～2mm²（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ：　0.5mm²～2mm²（総延長 300 m まで）

8．電気配線工事（つづき）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニット渡り総配線長は 200 mまで。（ L1 + L2 + L3 + ・・・Ln = MAX 200m ）

リモコン配線	配線太さ： 0.5mm² ～1.25mm²



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

■ 室内配線容量

● 室内ユニット個別電源時

項目 ＼ 形式		室内ユニット（個別） 22形	28形
スイッチ容量 [A]		30	30
ヒューズ容量 [A]		15	15
漏電しゃ断器	容量 [A]	15	15
	漏れ電流 [mA]	30	30
	動作時間 [S]	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管）（電圧降下基準 2%）	電線最小太さ	2mm²（576）	2mm²（576）
アース線太さ		2 mm²	2 mm²
リモコン配線太さ		0.5 mm² ～ 1.25 mm²（総延長 500m迄）	

＊ 電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
（室内ユニット総合最大運転電流）×1.5倍 = 10 A 以下	30	15	15
（室内ユニット総合最大運転電流）×1.5倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊ 室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊ 室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には，別幹線としてください。
＊ 漏電しゃ断器は高調波対応品を使用してください。

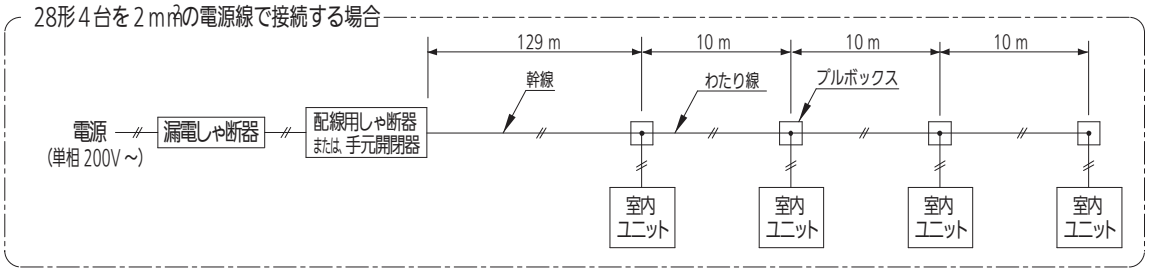
● 室内ユニットが複数台時の室内電源配線

「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

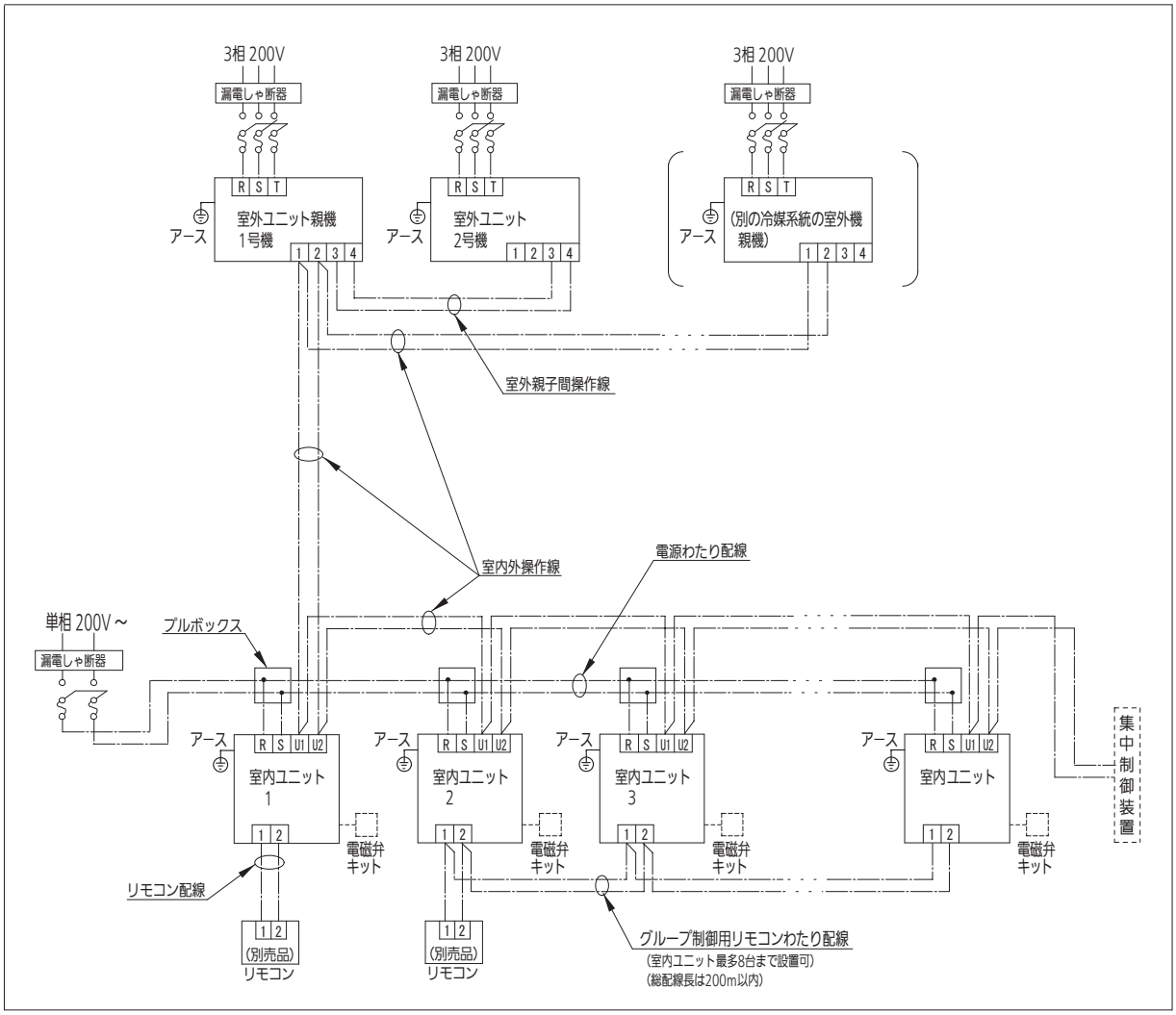
電線最小太さ（mm²）**と最大こう長**（m）／（電圧降下基準：2%）

台数	室内ユニット（複数台） 22～28形 電源幹線	わたり線
4台	2mm²（129）	2mm²（10）
	2mm²（121）	2mm²（15）
8台	2mm²（37）	2mm²（10）
	2mm²（19）	2mm²（15）
12台	3.5mm²（29）	3.5mm²（10）
	5.5mm²（49）	5.5mm²（15）
16台※	5.5mm²（24）	5.5mm²（10）
	8mm²（31）	8mm²（15）



8．電気配線工事（つづき）

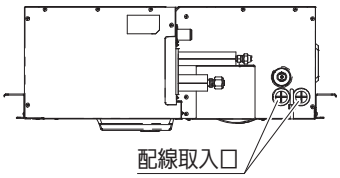
■ 基本配線図



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」（または「据付工事担当者のかたへ」）を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

9．配線の接続

■ 室内ユニットへの配線接続



1．配線取入口は、ユニット側面の冷媒配管側にあります。
　また、電装ボックスはユニット下面吸込口面にあります。

2．電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ2か所）

3．ユニット本体側面の配線取入口から内部に各配線を引き込んでください。

4．電装ボックスの配線取入口を通し、端子板に接続してください。電源線は端子接続部に張力が加わらないように、固定用クランプ材に結束クランパー（付属品）を通し、しっかりと固定してください。
　固定は必ず被覆部分で行ってください。

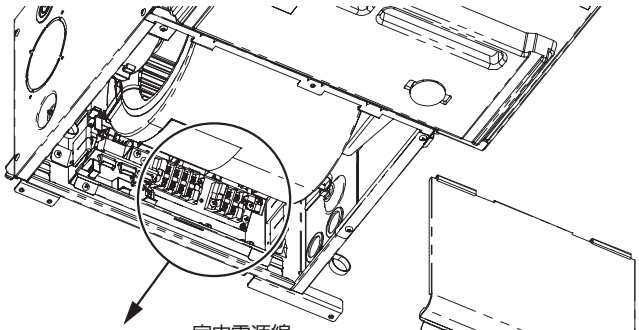
5．室内電源線を本体側面の再生クランパーで固定してください。

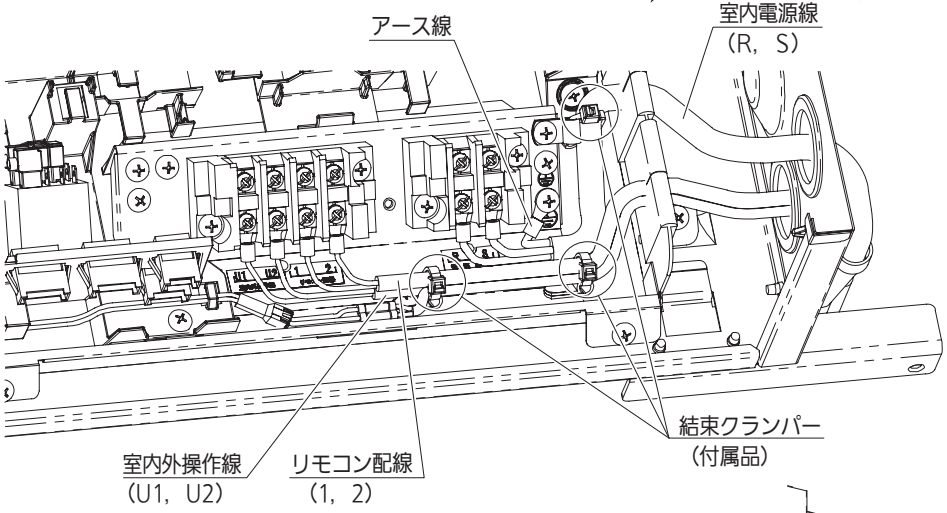
6．端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

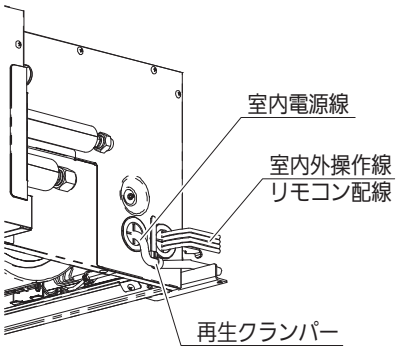
端子ネジ締付トルク	1.0～1.4 N･m

7．配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。

8．配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。







10. カードキー（切り忘れ防止機能）対応機種配線接続について

■ 機能内容

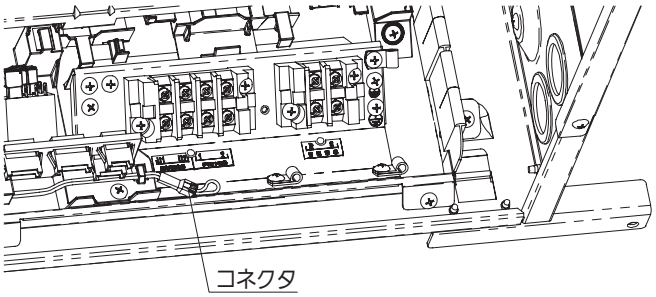
カードスイッチボックス、カード錠等を使用すると室内ユニットの切り忘れを防止できます。
●カードを入れると、リモコンで発停操作を許可します。（外部接点ON）
●カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合には停止して、リモコンの発停操作を禁止します。（外部接点OFF）

■ 配線仕様

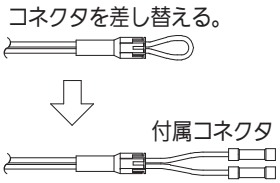
（1）無電圧ａ接点スタティック入力（接点仕様：ＤＣ１２Ｖ ７５mA）
（2）配線長 5mまで

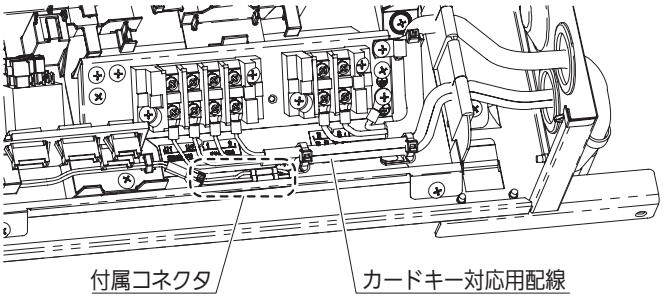
■ 接続方法

1.コネクタをはずし、付属コネクタ（電装ボックスふたに付属）を取り付けてください。



2.カードキー対応用配線を接続してください。

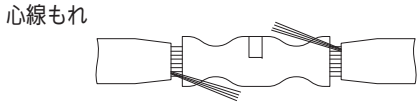




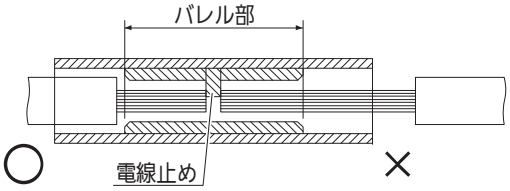
外部接点との接続部には、日本圧着端子製造（株）製の突き合わせ形端子：ＦＮＣ-1.２５が使用されています。
下記に記載する剥き出し寸法や日本圧着端子製造（株）が指定する圧着工具を使用して、正しい接続を行ってください。
※指定圧着工具以外での加工は、圧着不良を起こす原因になります。必ず指定圧着工具を使用してください。

突き合わせ形端子	電線範囲		電線被覆剥き長さ	指定圧着工具
	撚線（mm^2）	電線サイズ		
FNC-1.25	0.25～1.65	AWG#22～#16	8.5mm	YNT-2216

以下の内容で、正しく接続してください。



※絶縁物があるため、心線の圧着もれが外観からは発見できないので、特に注意してスリーブワイヤーバレル部へ電線心線を挿入すること。



被覆剥き長さが長い
…絶縁不良（耐電圧不良）が生じ易い

突き合わせ端子：ＦＮＣ-1.２５の指定圧着工具が用意出来ない場合は、突き合わせ端子を削除後、現地手配の接続子を使用して正しい配線接続をしてください。

11. 据付工事完了後のチェック項目

室内･外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

作業名称	No.	チェック項目	チェック欄 ☑	予想される不具合・確認事項
据付工事	1	室内ユニットは 3．据付場所 の１７項目を満足していますか	□	軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。
配管･配線工事	2	漏電しゃ断器（全極開閉機能付）は取り付けましたか	□	故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をお願いします。
	3	別売品等の誤取り付け・誤配線はありませんか	□	
	4	アース工事は行いましたか	□	
	5	電源配線・接続線・信号線の誤配線・ネジの緩みはありませんか	□	
	6	配線の太さは規定通りですか	□	
	7	電源電圧は本体銘板と同じですか	□	
	8	気密試験・フレア継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか	□	ガス漏れがあると機器の性能低下だけでなく、環境に大きな影響を与えますので迅速に修理をお願いします。
ドレン･排水確認	9	室内ユニットのドレン接続部（樹脂部）に接着剤を塗布していませんか	□	樹脂部が割れて水漏れする場合があります。 塗布してしまった場合は、ドレン接続部を交換してください。
	10	水漏れはありませんか	□	水漏れする可能性があるため、排水不良や水漏れ個所があった場合は、ドレン配管の修正をお願いします。
	11	室内ユニットのドレン配管下り勾配は、規定通りとれており（１／１００以上）、スムーズに流れていますか	□	
断熱工事	12	配管継手部（冷媒配管・ドレン配管）も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか	□	機器の性能低下だけでなく、水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をお願いします。
試運転	13	異常な音の発生はありませんでしたか	□	ファンの接触、室内ユニットの歪み等の確認をお願いします。
	14	室内ユニットより冷風・温風は吹き出しましたか	□	機器が動作しない。または、他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をお願いします。

（４）高天井用１方向カセット形（Ｓ１形）

１．付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
ユニットの吊り下げ用	据付原寸図		1	梱包箱に印刷
	据付ゲージ（梱包の側面パッド利用）		1	ゲージA（配管側へ取り付け）
			1	ゲージB（配管と反対側へ取り付け）
	ワッシャー		8	吊り金具　上下
	ネジ		4	据付原寸図及び据付ゲージ兼用
冷媒配管用	断熱テープ	白色（断熱用）	2	液管用、ガス管用 フレアナット部用
	フレア断熱材		1	液管用
			1	ガス管用
ドレン配管用	ドレンホース		1	ドレン配管接続部用
	ホースバンド		1	ドレン配管接続部用
	パッキン		1	ドレン配管接続部用
	ドレン断熱材		1	ドレン配管接続部用

●吊りボルトは3/8″またはM１０を使用してください。　●吊りボルトおよびナットは現地手配。

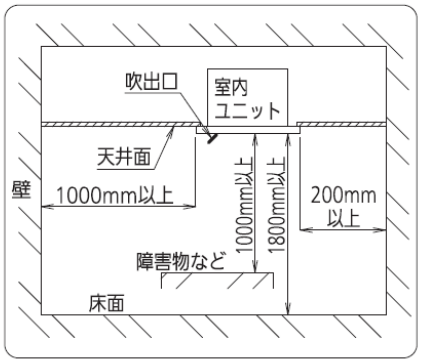
２．据付場所

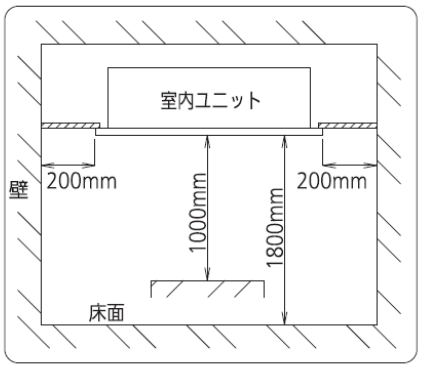
⚠警告

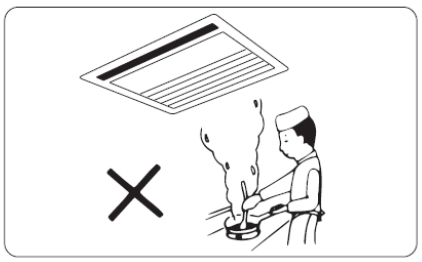
1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据付けてください。

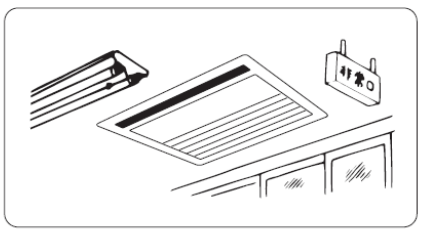
⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据付けることは、できる限り避けてください。
露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5．室内ユニットと障害物および床面までの距離は図に従ってください。
6．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
8．可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13．火災警報器と吹出口は１.５m以上離してください。
14．ファンタップアップ変更の場合は、別売の天井パネルに付属の説明書をご覧ください。
15．リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
16．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
17．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
18．周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球１９℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。









ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は２m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

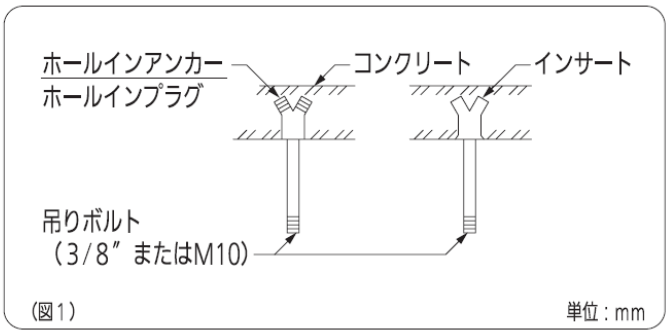
３．室内ユニットの吊り下げかた

1．吊り込み準備

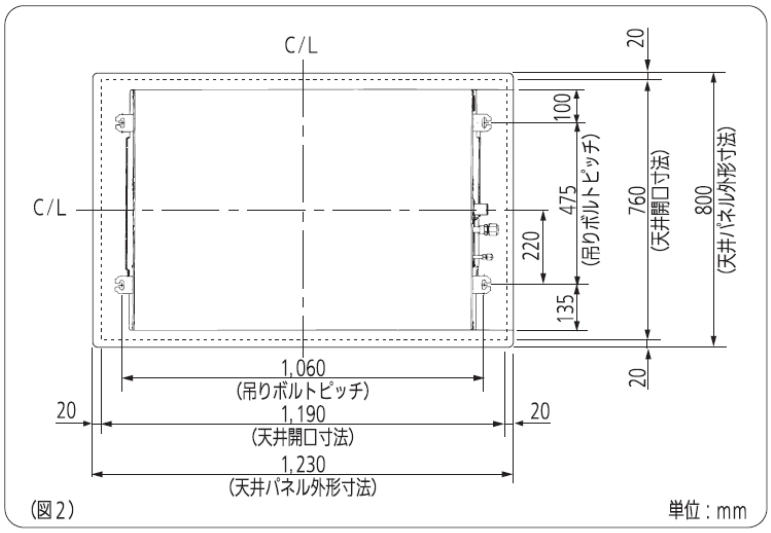
①吊りボルトの固定は（図１）あるいは他の方法により確実に固定してください。

②天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は（図２）に従ってください。
吊りボルトの長さは、本体吊り金具下面より１５mm以上の長さにしてください。
（（図-4）参照）

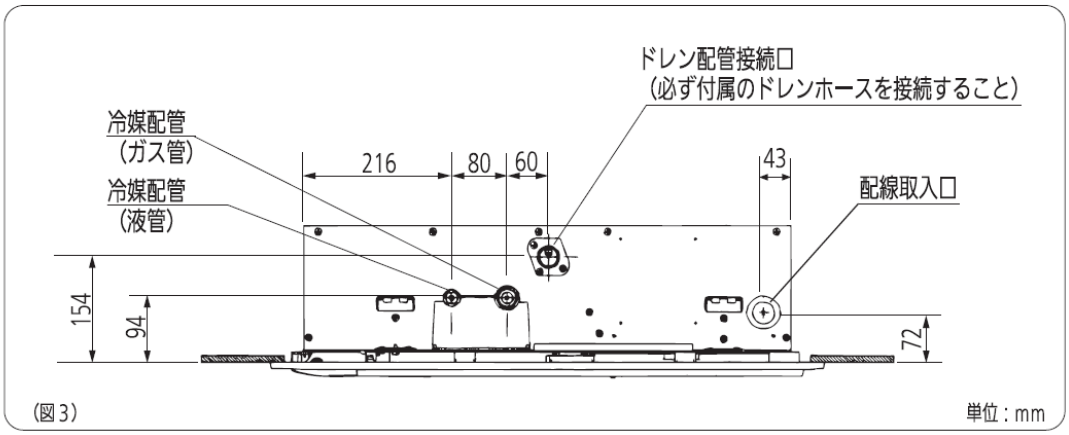
③据付原寸図（梱包に印刷）で吊りボルトのピッチを出してください。吊り金具と本体および天井パネルとの位置関係は（図２）の通りです。



（図１）



（図２）

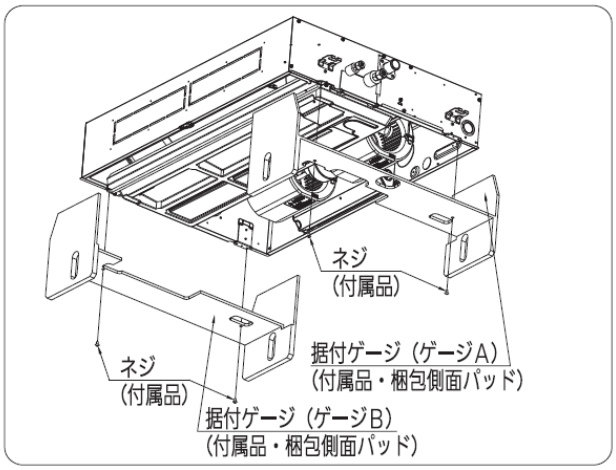


（図３）

2．天井裏への吊り込み

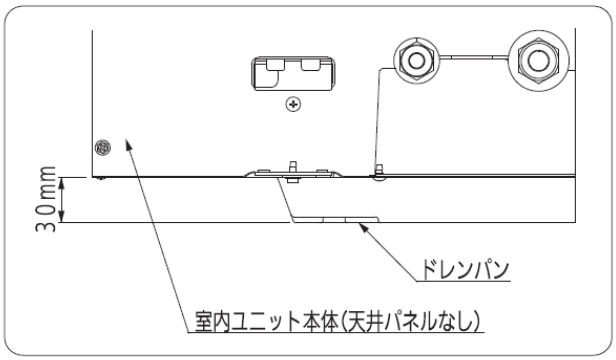
⚠注意　●必ず水準器で水平を確認してください。水平でない場合、水漏れの発生する恐れがあります。

①本体の吊り込みは、ゲージA・B（梱包パッド利用）を室内ユニット吊り金具に付属のネジ（各２本）で取り付けることにより、天井開口寸法になります。
注意：本体吊り下げ後に天井内の配管・配線作業が必要となります。したがって天井が既設の場合は本体を吊り下げる前に接続位置まで配管・配線工事を行っておいてください。

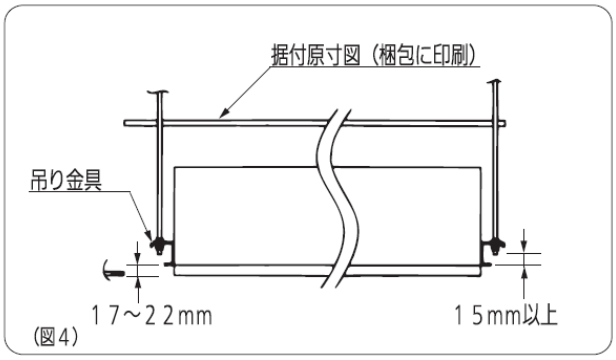


⚠注意

●本室内ユニットドレンパンは、右図のとおり室内ユニットより３０mmとび出しています。天井材を張る時、３０mmを考慮してください。



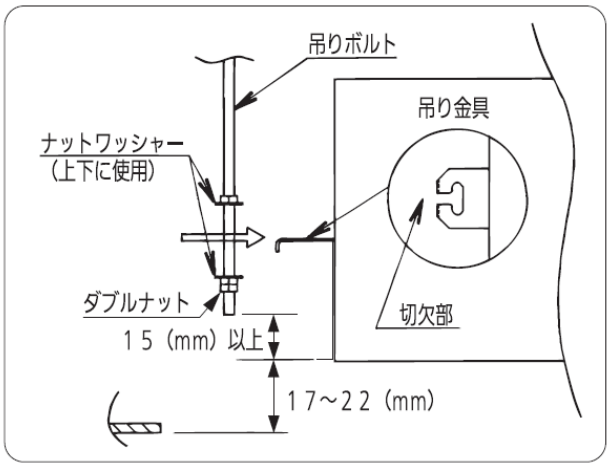
②吊りボルトにワッシャー（付属品）とナット（現地手配）を取り付けてください。（4か所）
注意
●ナットは3/8″またはM１０のものを使用してください。
●吊りボルトの長さは、右図のように吊り金具下面から１５（mm）以上隙間があくようにしてください。吊りボルトの長さが長いと、天井パネル・ルーバモーターカバーに当り取り付けできません。



（図4）

⚠警告

③吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地手配）を取り付けます。下側のナットは右図のようにダブルナットを使用してください。不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
④室内ユニットを持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込みます。
⑤室内ユニット吊り金具下面と天井下面の寸法が１７～２２（mm）になるように調整し、吊り金具上下のナットを締め込んでください。ゲージA・Bを利用して室内ユニットの高さ調節ができます。



⚠注意

●室内ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
●天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

3．下がり天井を利用して据え付ける場合
●別売の吸込口グリルを利用してください。

吹出口グリル	形名：DKT-CSL80B

●吹出口グリルは別売品に付属の説明書に従って工事をしてください。

4．冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃または８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ12.7（1/2″）	49～61 N・m (490～610 kgf・cm)	0.8mm
φ15.88（5/8″）	68～82 N・m (680～820 kgf・cm)	1.0mm

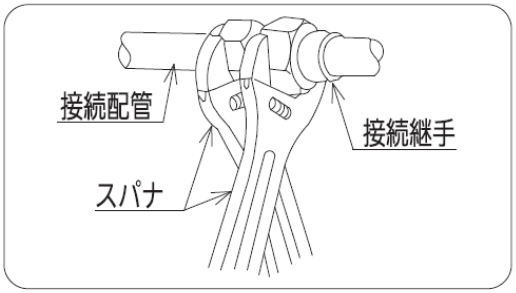
1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（5ページ項目3-1（図3）参照）

2．冷媒配管のしかた
●室内ユニットのフレアをはずします。
●液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

3．配管接続部の締め付けのしかた

⚠警告

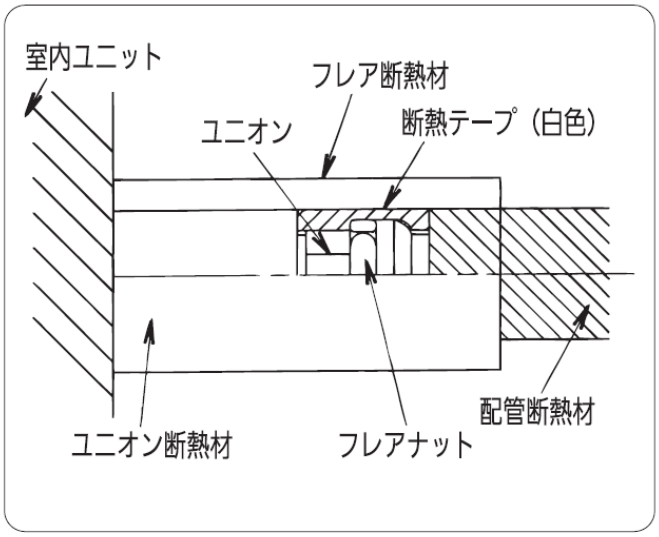
●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）



4．冷媒配管の接続部
配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

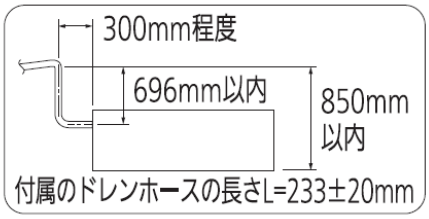
5．配管の断熱のしかた
●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）
そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。
●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配、管の断熱材は必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

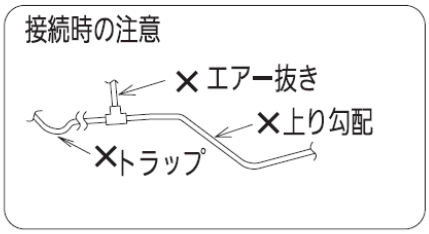


5. ドレン配管のしかた

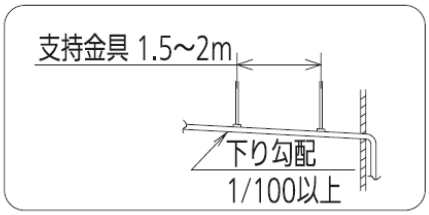
※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。



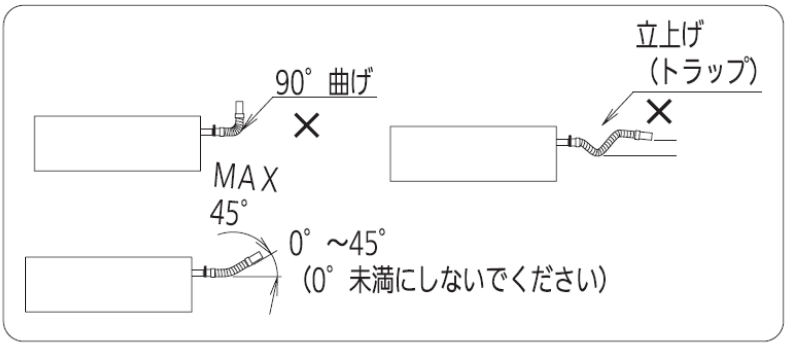
1. ドレンアップ
ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８５０mmを限度として上げることができます。
（※ 絶対に８５０mmより高くしないでください。）



2. ドレン配管の接続
●ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
（ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
●エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
●途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
●下り勾配は（排水側を下に）１/１００以上とってください。
●集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。

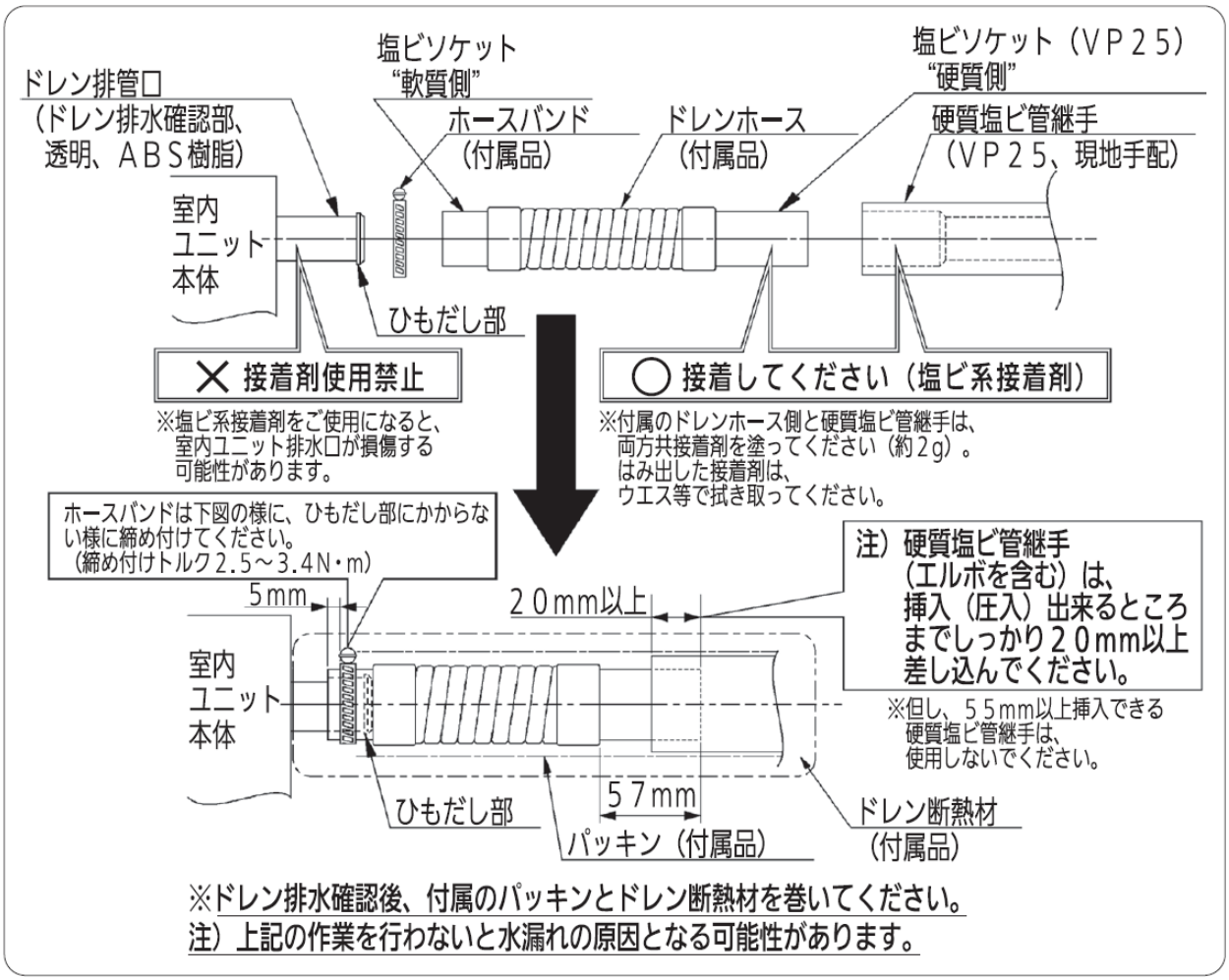


3. ドレンホースの接続
●必ず付属のドレンホースを使用すること。
●付属のドレンホースは ９０°曲げで使用しないでください。（最大４５°）
●途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
●ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないこと。



4. ドレン配管のしかた
●室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
●本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）

●下図のようにドレン排管口ひもだし部先端を塩ビソケット“軟質側”内部の突き当たりまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。
・ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは 2.5～3.4Ｎ・m）
・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。
●ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続してください。
接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２g）



5．ドレン排水確認のしかた

配線、配管工事終了後、排水がうまく行なわれるか次の要領で確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

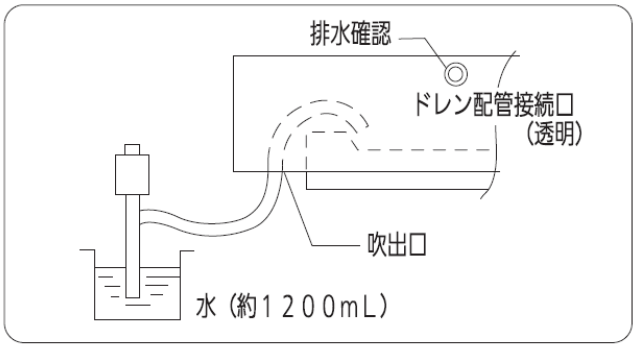
２００V電源がきている場合

電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

１００V電源がきている場合

昇圧トランスを使用し、電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

●ドレンパン部吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水約１２００mLを少しずつ入れてください。
●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）をワニグチクリップ等で短絡してドレンポンプを運転し、水の流れと水漏れの有無を確認してください。



⚠注意

●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。ケガをする恐れがあります。
●排水確認が完了したらCHK（２Pプラグ）のワニグチクリップ等をはずしてください。
●昇圧トランスおよびドレンポンプ排水確認のための仮電源は、はずしてください。
●ドレンキャップをはずした後、再度取り付ける場合には、ドレンキャップが奥まで差し込まれていることを確認してください。きちんと取り付けないと水漏れ等の原因となります。

6．ドレン配管断熱のしかた

●ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
●硬質塩ビ管継手VP２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配）を巻いてください。
（断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。）

6．配線の接続

⚠注意

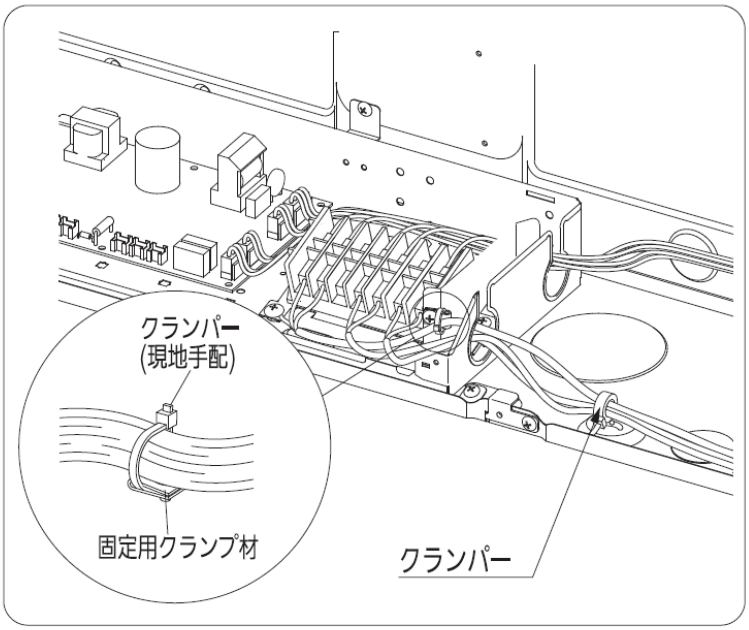
●電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”“内線規程”、ガスヒートポンプエアコンの電源仕様および本室内ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」にしたがってください。

1．配線の接続部
配線取入口は、室内ユニット側面の冷媒配管側にあります。
また、電装ボックスは室内ユニット下面吸込口面にあります（5ページ項目3-1（図3）参照）

2．配線のしかた

⚠警告

●室内ユニット側面の電源取入口から本体内部に引き込みます。このとき、本体電源部の配線取入口を必ず通してください。配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火する恐れがあります。
●電装ボックスの配線取入穴を通し端子板に接続します。このとき、室内ユニット内に組み付けのクランパーで各配線を固定してください。
●電源配線は、端子接続部に張力が加わらないように固定用クランプ材にクランパー（現地手配）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
●電気工事終了後、配線取入口にパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。シールしないと露付きの原因となります。



⚠注意

●昇降グリルを取り付ける時は付属の説明書を参照ください。

7．別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・天井パネル
・ワイヤードリモコン
・簡単リモコン
・ワイヤレスリモコン
・昇降操作専用リモコン
・昇降グリルメカキット
・昇降グリル固定金具
・吹出口グリル
・外気取り入れ、本体用ダクトフランジ
・自然気化式加湿器

８．据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		

（５）天井ビルトインカセット形（Ｓ２形）
ビルトインオールダクト形（Ｓ２形）

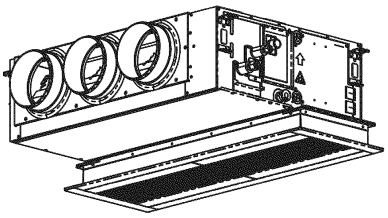
冷媒Ｒ４１０Ａ使用

天井ビルトインカセット形
（S-FS2シリーズ）

室内ユニット品番	
S-G22FS2	S-G71FS2
S-G28FS2	S-G90FS2
S-G36FS2	S-G112FS2
S-G45FS2	S-G140FS2
S-G56FS2	S-G160FS2

ビルトインオールダクト形
（S-FES2シリーズ）

室内ユニット品番	
S-G28FES2	S-G71FES2
S-G36FES2	S-G90FES2
S-G45FES2	S-G112FES2
S-G56FES2	S-G140FES2
	S-G160FES2



天井ビルトインカセット形

据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。
特に「安全上のご注意」（１～２ページ）は、施工前に必ずお読みください。

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに「取扱説明書」（室外ユニットに添付）にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。また、「据付工事説明書」は、「取扱説明書」や「保証書」（室外ユニットに添付）とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
⚠注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠	してはいけない内容（禁止事項）です。
❗⏚	実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠警告

⃠
■室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）
■ユニットの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）
■室外ユニット排気ドレン管と室内ユニットドレン管は共用しない
（排気ガスの室内流入による中毒や熱交換器などの腐食の原因）
■電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）
■配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）
■指定の冷媒（R410A）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）
■ドレン配管を排水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

❗
■据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）
■フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）
■配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する（故障や発熱、火災の原因）
■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

■付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）

■据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
（冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因）

■配管やフレアナット、工具は冷媒Ｒ４１０Ａ専用のものを使用する　（従来の冷媒用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
※使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。

■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」に従って施工する　（感電、火災のおそれ）

■電源は、必ず専用回路を使用する（感電、火災のおそれ）

■台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（転倒などにより、けがの原因）

■据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（室外ユニットへの冷媒回収は破裂、けがなどの原因）

■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因）

■配線をはさまないように、カバーは元どおり確実に取り付ける（感電、火災の原因）

■アース工事（D種接地工事）を行う
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

■室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）

■接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体及び付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

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）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数値は、室外ユニットに記載されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090です。

1．付属品

付属品は据付工事に必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。

●天井ビルトインカセット形・ビルトインオールダクト形（共通）

ユニットの吊り下げ用	冷媒配管用		
ワッシャー（8個） 吊り金具 上下	断熱テープ（2個） フレアナット接続部用 (液管・ガス管)	フレア断熱材（1個） 液管用	フレア断熱材（1個） ガス管用

ドレン配管接続用					その他
ドレンホース （1個）	ホースバンド （1個）	パッキン／軟質 （1個）	パッキン／硬質 （1個）	ドレン断熱材 （1個）	据付工事説明書（一式）

●天井ビルトインカセット形別売品（天井パネル）取付用

G22形～G56形	G71形～G90形	G112形～G160形
取付板（A） （1個）	取付板（C） （2個）	取付板（D） （1個）
取付板（B） （1個）		取付板（E） （1個）
トラスタッピンネジ（6個）	トラスタッピンネジ（4個）	トラスタッピンネジ（6個）

● 吊りボルトおよびナット（現地調達）は、M１０または3／8"を使用してください。

2．別売品

主な別売品には下記のものがあります。取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

●天井ビルトインカセット形

注）本室内ユニットには別途天井パネルおよびリモコンが必要です。

- ビルトイン小パネル
- ビルトイン大パネル
- 自然気化式加湿器
- スライドチャンバー
- キャンバスダクト
- フレキシブルダクト（丸）
- 吹出口グリル
- 外気取入用丸合フランジ（φ150）
- 分岐チャンバー（φ200をφ150×2に）
- 吹出角ダクト合フランジ
- フィルターチャンバー
- ロングライフフィルター
- 高性能フィルター
- 銀イオン系抗菌剤
- ワイヤードリモコン
- ワイヤレスリモコン

●ビルトインオールダクト形

注）本室内ユニットには別途リモコンが必要です。

- 吸込メンテパネル
- オールダクト用メンテパネル
- 自然気化式加湿器
- フレキシブルダクト（丸）
- 吹出口グリル
- 外気取入用丸合フランジ（φ150）
- 分岐チャンバー（φ200をφ150×2に）
- 吹出丸ダクト合フランジ
- 吸込角ダクト合フランジ
- 接続チャンバー
- キャンバスダクト
- 吸込グリル
- フィルターチャンバー
- ロングライフフィルター
- 高性能フィルター
- 銀イオン系抗菌剤
- ワイヤードリモコン
- ワイヤレスリモコン

3．据付場所

1．室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。
2．● 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。（吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないこと。）
　● サービス時の作業用スペースを考慮してください。
　● 床面から天井面までの高さが3mを越えると風速分布が悪くなります。
3．外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
　（露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。）
4．ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。
　・ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
　・屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
　・ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
6．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
　（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。）
7．可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
　（万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。）
8．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
　（銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。）
9．高周波が発生する機器（インバーター機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。
　（ユニットの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。）
10．天井内の温湿度が、30℃または80%RHを超えると思われる場合は、室内ユニット本体や本体に接続される部品及び接続部の結露防止のために、それら表面に断熱材（現地調達）で強化してください。
11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13．火災警報器と吹出口は 1.5m以上離してください。
14．室外ユニットが上位置または下位置の場合の最大高低差以内であって、かつ、室外ユニットに同梱されている据付工事説明書に記載されている室外ユニットからの総配管長以内の場所にユニットを据え付けてください。
15．室内の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。
　（本室内ユニットはJIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。）
16．別売品を設置する場合は、十分な作業用スペースを考慮してください。

4．室内ユニットの据付

本ユニットはドレンポンプを使用しています。 必ず水準器で水平を確認してください。
天井材を張る前に、ドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

据付・整備のための最小必要スペース

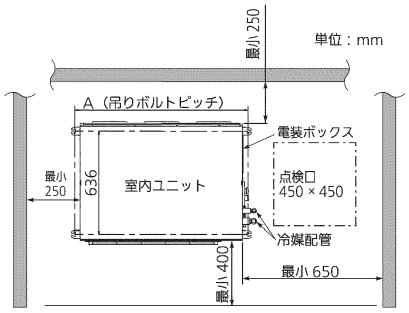
■ 天井ビルトインカセット形・ ビルトインオールダクト形共通

● 据付・整備のための最小必要スペースを右図に示します。

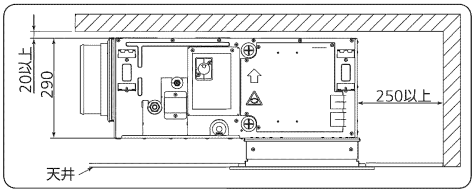
タイプ	G22形～G56形	G71形～G90形	G112形～G160形
A（長さ）	867	1067	1467

（mm）

● 電気系統の点検・整備のためのスペース（450 × 450 mm）を設けることを推奨します。



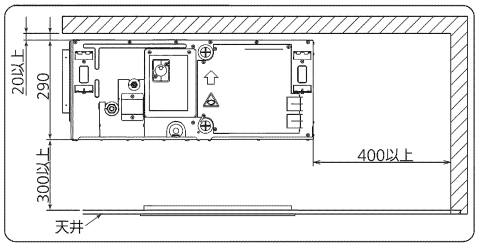
● 天井ビルトインカセット形
　●ドレンパンと熱交換器のメンテナンスおよび清掃を行うために、別売品のビルトイン大パネルを設置するか、または天井開口可能部を設けてください。
　●サービススペースには、作業の妨げになるものを設置しないでください。



4. 室内ユニットの据付　（つづき）

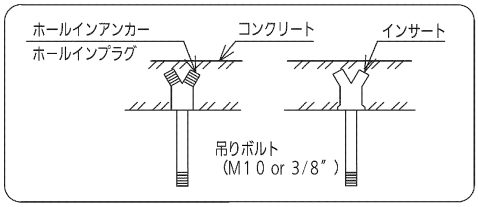
●ビルトインオールダクト形

- ●ドレンパンと熱交換器のメンテナンスおよび清掃を行うために、サービススペースが必要となります。サービススペースには、作業の妨げになるものを設置しないでください。
- ●天井材がはずせない場所では室内ユニット下面に、別売品のメンテパネルを設置するか、室内ユニットを取りはずせる開口部を設けてください。
- ●メンテパネルや開口部の設置ができない場合は、室内ユニット下面と天井材とのスペースを300mm以上確保してください。



吊りボルト固定方法

1. 吊りボルトの固定は右図あるいは他の方法により確実に固定してください。
2. 木造・簡易鉄筋の場合
   - 小屋梁（梁・平屋建て）または２階梁（２階建て）を強度メンバーとしてください。
   - ユニット吊り下げには丈夫な角材を用いてください。
     梁間が　９００mm以下の場合＝６０mm角以上の角材
     梁間が１８００mm以下の場合＝９０mm角以上の角材

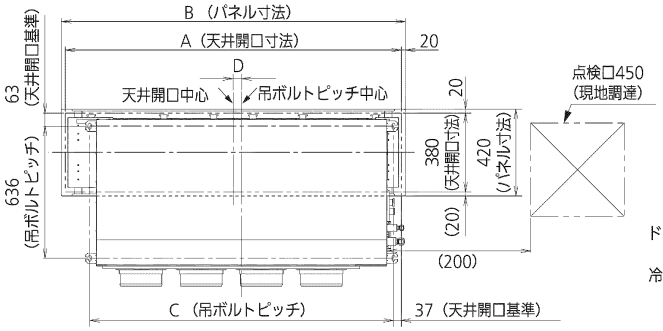


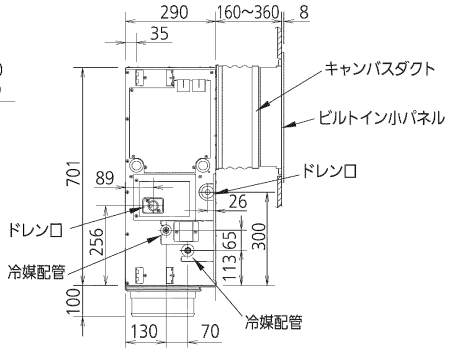
据付詳細図

1. 吊りボルト位置の寸法は下図に従ってください。（図は上から見た図です）天井ビルトインカセット形、ビルトインオールダクト形共通です。
2. 天井開口寸法は天井ビルトインカセット形のビルトイン小パネルの値を示します。
3. 22形～56形、112形～160形は天井開口中心と吊ボルトピッチ中心が同じ位置にありません。

（mm）

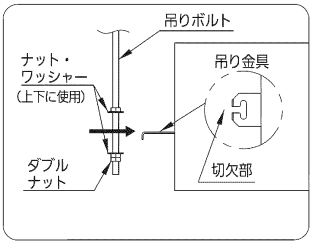
	A	B	C	D
P22形～56形	840	880	867	50
P71形～90形	1140	1180	1067	0
P112形～160形	1620	1660	1467	40





天井裏への吊り込み

1. 本体の吊り込みは、据付詳細図を参照し、吊りボルトのピッチを確保してください。
2. 吊りボルトに、ワッシャー（付属）とナット（現地調達）を取り付けます。
   下側のナットは右図のようにダブルナットを使用してください。
   （不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります。）
3. 本体を持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込みます。
4. 室内ユニットの水平度を確保してください。
   （特にドレン配管側が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因となります。）



サービススペースの確保（ビルトインオールダクト形）

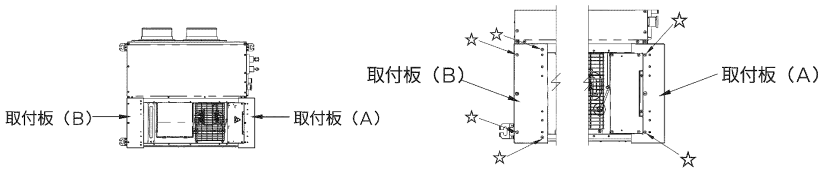
ドレンパンと熱交換器のメンテナンス及び清掃を行うために、天井材が外せない場所では室内ユニット下面に室内ユニットを取り外せる開口部を設けてください。または室内ユニット下面と天井材とのスペースを300mm以上確保してください。

5. ビルトイン小パネル用 取付板 取付方法

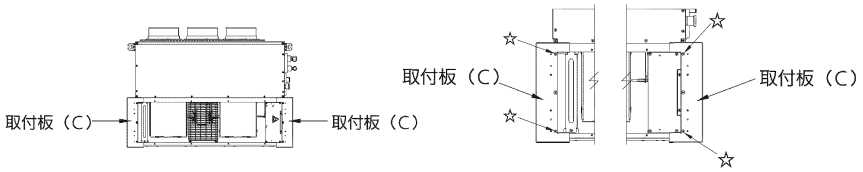
天井ビルトインカセット形

☆：ネジ固定箇所

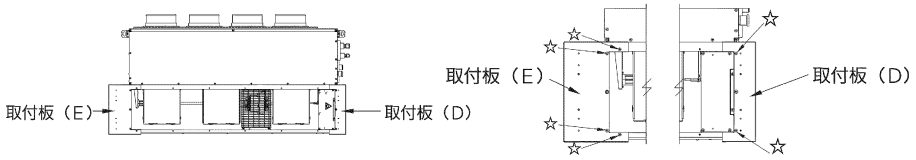
G22形～G56形



G71形～G90形



G112形～G160形

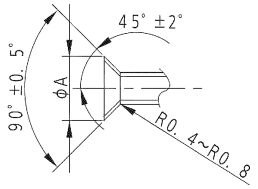


6. 冷媒配管

- 配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナにて行ってください。
  また、配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、または R410A用（2種）を使用してください。
  また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
  （一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管は JIS H 3300「銅及び銅合金の継目無管」の C1220 のりん脱酸銅を使用してください。
  また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
  （フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行う。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと、水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃または80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材（現地調達）で強化してください。
  （強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

6. 冷媒配管（つづき）

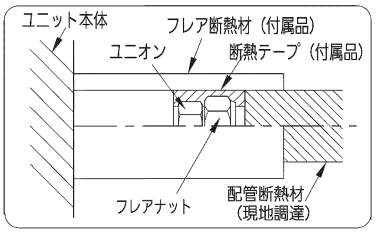
1．冷媒配管のしかた
- 室内ユニットのフレアナットをはずします。
- 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工します。（下図・表参照）



パイプ径 (mm)	締付トルク N·m（kgf·cm）	銅管肉厚 (mm)	フレアφA寸法 (mm)	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52（3/8"）	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200mm程度
φ12.7（1/2"）	49～61 (490～610)	0.8	16.2～16.6	250mm程度
φ15.88（5/8"）	68～82 (680～820)	1.0	19.3～19.7	300mm程度

2．配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

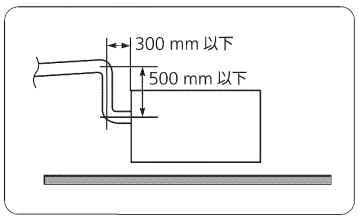
3．配管の断熱のしかた
- 右図に従って液管・ガス管とも、断熱する。
  (フレアナット部に断熱テープ（付属品）を巻き付け、
  さらに配管接続部にはフレア断熱材（付属品）を巻き付ける。)
  断熱をしないと水漏れの原因になります。
- 断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
  また、ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。



4．ガスヒートポンプエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

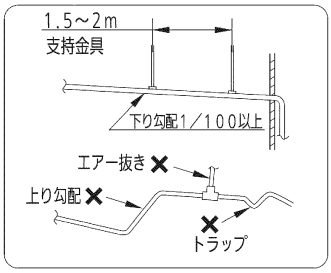
7. ドレン配管

※　付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排管口の破損による水漏れのおそれがあります。

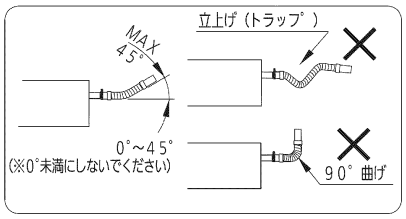


1．ドレンアップ
ドレン配管高さを高くしたい場合は、接続口より５００mmを限度として上げることができます。（※ 絶対に５００mmより高くしないでください。）

2．ドレン配管の接続
- ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
  (ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。)
- エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
- 途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
- 下り勾配は（排水側を下に）１／１００以上とってください。
- 集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。
  (ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。)



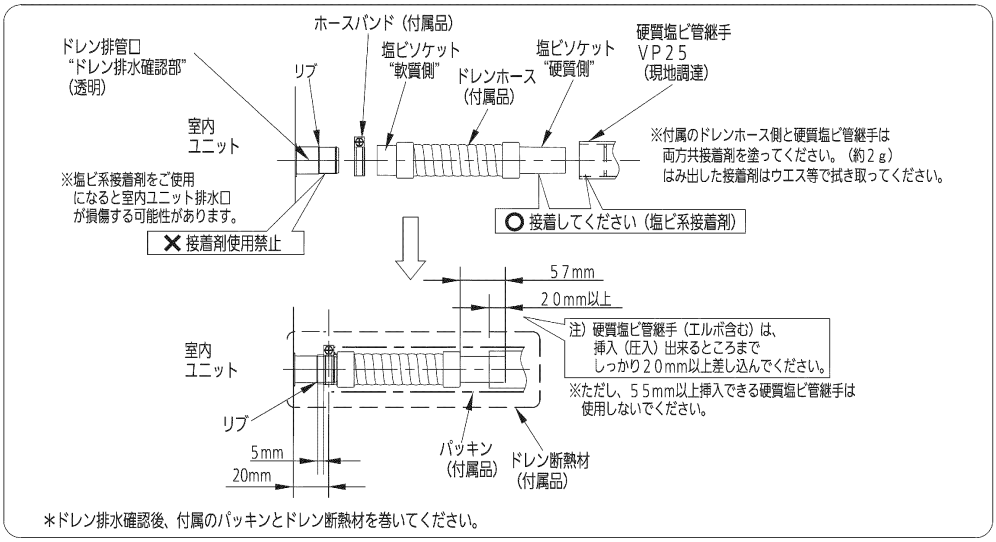
3．ドレンホースの接続
- 付属のドレンホースは 90° 曲げで使用しないでください。（最大45°）
- 途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。
  (異常音の原因になります。)
- ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定する。
- 室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しない。



4．ドレン配管のしかた
- 室内ユニット側の本体ドレン排管口にホースバンドを差し込んでおきます。
- 本体ドレン排管口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）

7. ドレン配管（つづき）

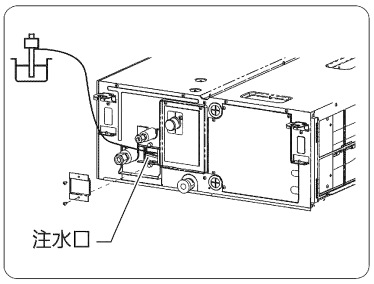
- 下図のように接続口のリブまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。
  - ・外装板金からホースバンドの中心までの距離が約20mmの位置になるようにしてください。
  - ・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。
- ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手VP25（現地調達）を接続してください。
  接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤（約2g）を塗ってください。



5．排水の確認

ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、
および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。

- 右図のとおり、注水口よりドレンパン内に排水確認用
  の水約1200mLを少しずつ入れてください。
  冷房運転をしながら、室内ユニットのドレン排水確認部（透明）
  から排水がされているかを確認してください。
  また、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。



6．ドレン配管断熱のしかた

- ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管口の付根よりドレンホースを覆うように
  隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
  その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
- 硬質塩ビ管継手VP25（現地調達）も必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。
  断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。

8. ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、
  ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
  （電子瞬時点灯方式またはインバーター方式の蛍光灯はグローランプが有りません。）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。
  蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
  ① 赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付ける。
  ② ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から1m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

9. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備　考
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		

10. 電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程（JEAC8001）最新もの」および「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）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でください。
- 漏電しゃ断器（高調波対応品）は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。
- 電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“配線固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。

■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	3.5mm²

■ 電源配線

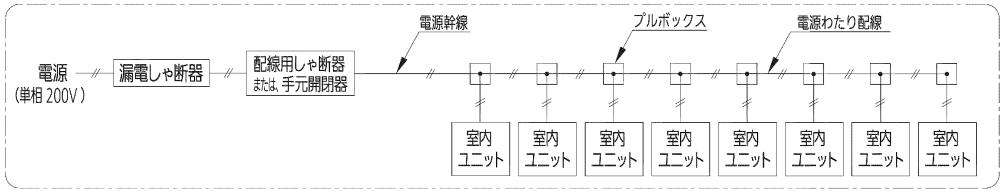
600Vビニル電線を使用基準とする。（現地調達）

- 200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの電源幹線と、電源わたり配線は、すべて同じ太さにしてください。
- 各室内ユニット毎にプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。

⚠ 警告

■アース工事を行う
（感電の原因）

■漏電しゃ断器を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）



10. 電気配線工事（つづき）

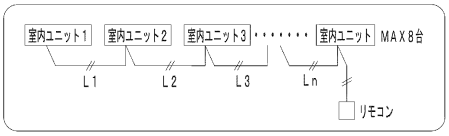
■ 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ： 0.5mm^2～2mm^2（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ： 0.5mm^2～2mm^2（総延長 300 m まで）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまで。（L1 + L2 + L3 + ・・・Ln = MAX 200m）

リモコン配線	配線太さ： 0.5mm^2～1.25mm^2



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

■ 室内配線容量

- **室内ユニット個別電源時**

＊電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

項目 ＼ ユニット区分 / 形式		ビルトイン室内機（個別）									
		G22形※	G28形	G36形	G45形	G56形	G71形	G90形	G112形	G140形	G160形
スイッチ容量	[A]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量	[A]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量 [A]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流 [mA]	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間 [s]	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線(塩ビ管)(電圧降下基準2%)	電線最小太さ	2mm^2 (197)	2mm^2 (197)	2mm^2 (197)	2mm^2 (197)	2mm^2 (180)	2mm^2 (180)	2mm^2 (159)	2mm^2 (131)	2mm^2 (117)	2mm^2 (104)
アース線太さ		2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2	2 mm^2
リモコン配線太さ		0.5 mm^2 ～ 1.25 mm^2（総延長 500m迄）									

※G22形は、天井ビルトインカセット形のみ

- **室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量**

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5倍 = 10 A 以下	30	15	15
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊ 室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊ 室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には、別幹線としてください。
＊ 漏電しゃ断機は、高周波対応品を使用してください。

10. 電気配線工事（つづき）

● **室内ユニットが複数台時の室内電源配線**

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

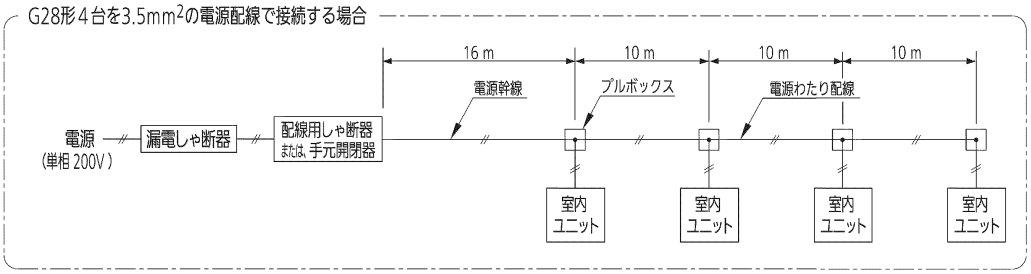
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）**と最大こう長**（m）／（電圧降下基準：2%）

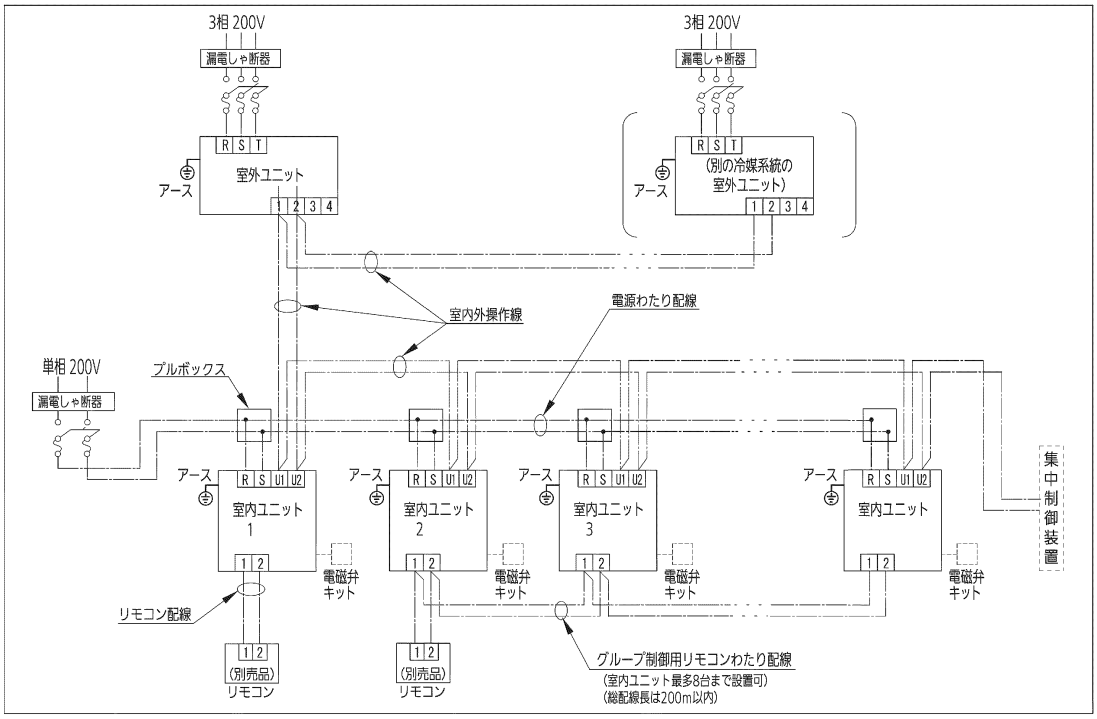
室内機台数	ビルトイン室内機（複数）					
	G22形～G56形※		G71形～G90形		G112形～G160形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
2台	2 mm²（31）	2 mm²（10）	2 mm²（27）	2 mm²（10）	2 mm²（25）	2 mm²（10）
	2 mm²（29）	2 mm²（15）	2 mm²（25）	2 mm²（15）	2 mm²（18）	2 mm²（15）
4台	3.5 mm²（16）	3.5 mm²（10）	5.5 mm²（29）	5.5 mm²（10）	5.5 mm²（17）	5.5 mm²（10）
	3.5 mm²（9）	3.5 mm²（15）	5.5 mm²（22）	5.5 mm²（15）	5.5 mm²（38）	5.5 mm²（15）

※G22形は、天井ビルトインカセット形のみ

G28形4台を3.5mm²の電源配線で接続する場合



■ **基本配線図**



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

11. 配線の接続

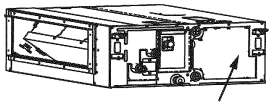
■室内ユニットへの配線接続

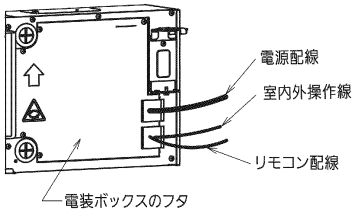
● ビルトインオールダクト形

1. 電装ボックスのフタをはずしてください。(ネジ5か所)
2. 各配線を端子板に接続します。このとき、各配線は端子接続部に、張力が加わらないように配線固定具を通し、しっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
3. 端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。右記の締付トルクを参照ください。

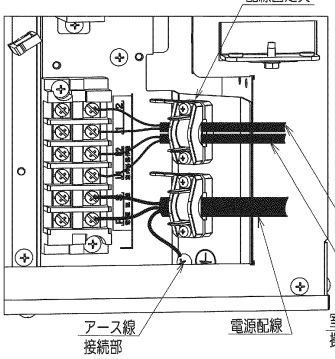
端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

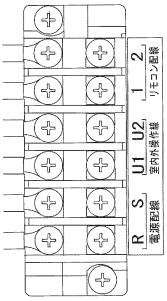
4. 各配線をはさまないように電装ボックスのフタの配線取入口を通し元通りに取り付けてください。
5. 配線取入口は、すき間がないようにパテ等 (現地調達) でふさいでください。





配線接続方法





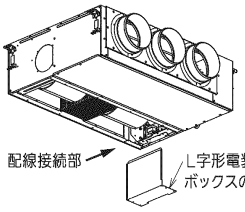
接続部の表示ラベル

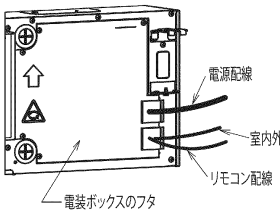
● 天井ビルトインカセット形

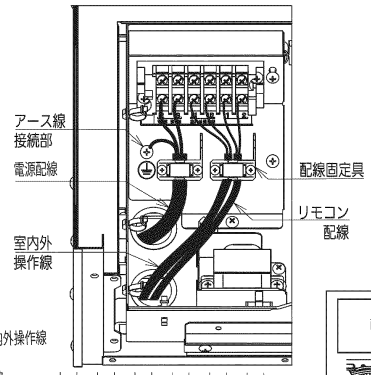
1. 吸込み側内部よりL字形電装ボックスのフタをはずしてください。(ネジ4か所)
2. 下図のように配線を配線取入口より電装ボックス内部へ通してください。
3. 各配線を端子板に接続します。このとき、電源線は端子接続部に、張力が加わらないように配線固定具を通ししっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
4. 端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。右記の締付トルクを参照ください。

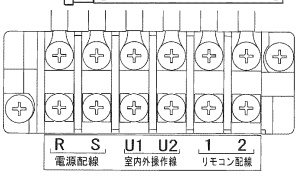
端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

5. 各配線をはさまないようにL字形電装ボックスのフタを元通りに取り付けてください。
6. 配線取入口は、すき間がないようにパテ等 (現地調達) でふさいでください。



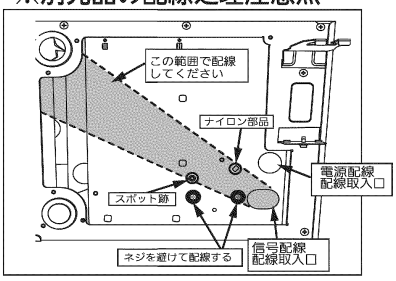


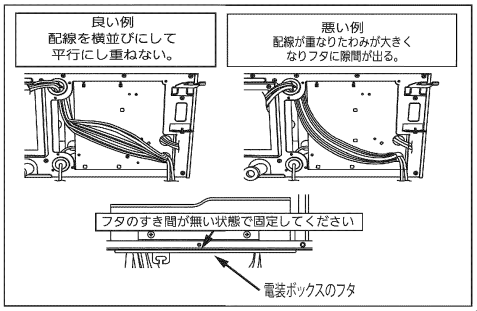




接続部の表示ラベル

※別売品の配線処理注意点





12. 機外静圧の設定

下記フローに従って、ａ，ｂ，ｃ，ｄのいずれかの方法（フロー内の破線枠内）で設定を行ってください。

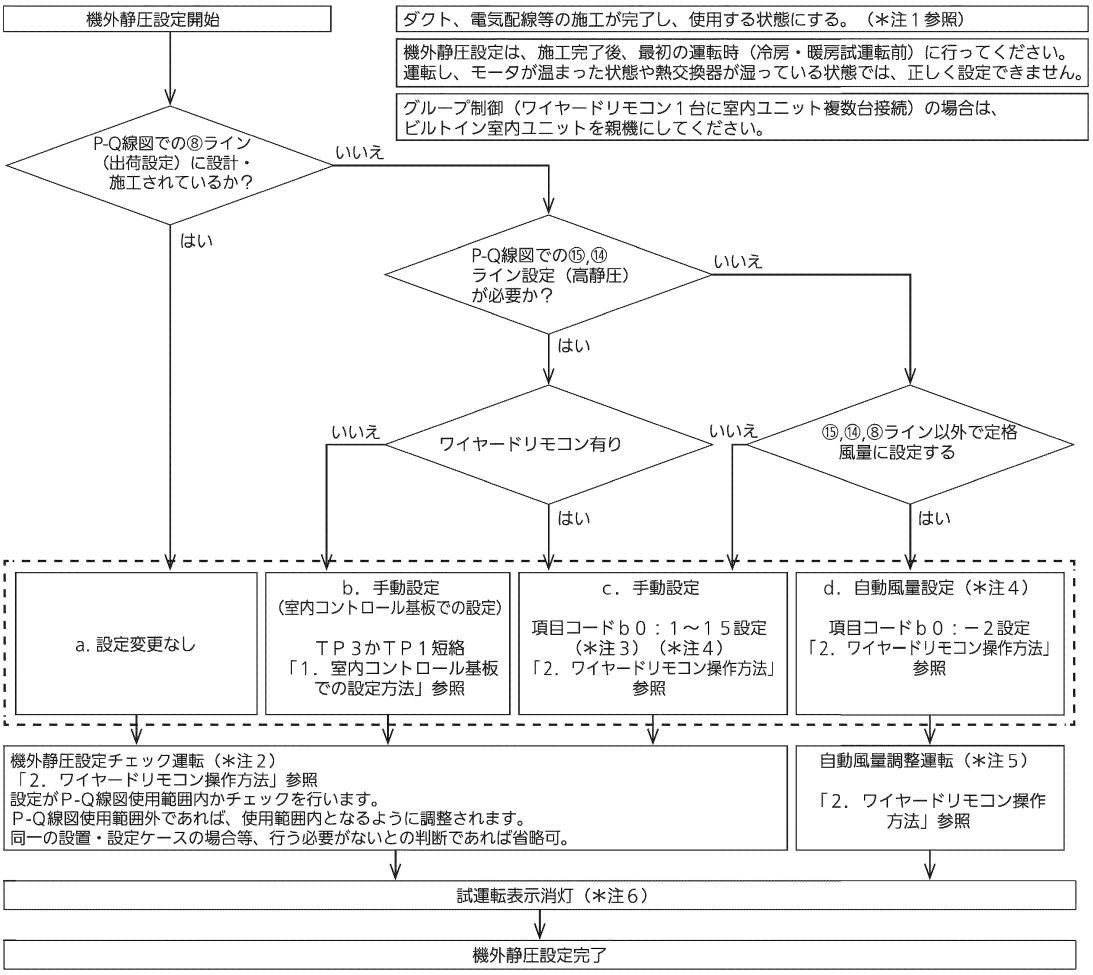
a. 設定変更なし ……: 出荷時のままで使用する場合。（一度機外静圧を設定後に再設定する時は出荷設定と異なっている場合があります。）
※機外静圧設定チェック運転は必要です。

b. 手動設定（室内コントロール基板での設定）……: 高静圧用。短絡コネクタでの切替方法です。

c. 手動設定（ワイヤードリモコンで設定）……: 低静圧～高静圧までの設定用です。

d. 自動風量設定（ワイヤードリモコンで設定）……: 自動風量調整運転により、吹出し風量を自動で定格風量に調整します。

機外静圧設定フロー



注１）設定チェック運転または自動風量調整運転を行う前に、以下の項目について確認してください。
(1)電気配線、ダクト施工が完了していることを確認し、使用する状態にしてください。
特にダクト途中に閉鎖ダンパーが設置されている際は必ず開いていることを確認してください。
また、吸込側空気通路内にエアフィルター使用時、確実に取り付けられていることを確認してください。
接続部等、空気漏れがないことを確認してください。
(2)複数の吹出口、吸込口がある場合は、各吹出口、吸込口の風量比が設計風量比とあうように調整しておいてください。調整する際は、運転モードを「送風」に設定して運転してください。
(3)アドレス設定を完了してください。

注２）正しく設定してあれば、約３分の運転でチェックが完了します。使用範囲から外れている設定の場合は設定が修正されます（最長３０分）。３１分以上経過しても完了しない場合は、風速が「急」風になっているかを確認してください。

注３）項目コードｂ０値と機外静圧との関係は表2-a,2-b,図2-a,2-bを参照してください。

12. 機外静圧の設定（つづき）

注４）グループ制御（ワイヤードリモコン１台に室内ユニット複数台接続）の場合は、各室内ユニットの項目コードｂ０を設定してください。（通風経路変更等による）「ｂ．手動設定」後の再設定時は、「ｂ．手動設定」を解除する必要があります（短絡コネクタを外してください）。「ｂ.手動設定」を解除しないと、「ｃ．手動設定」や「ｄ．自動風量設定」を行ってもその時点では、その設定が有効になりますが、停電等での電源再投入時に、「ｂ．手動設定」が優先されます。
注５）８分以上経過しても完了しない場合は、運転モード、風速、吸込温度を確認してください。
注６）グループ制御（ワイヤードリモコン１台に室内ユニット複数台接続）の場合は、親機が機外静圧設定チェック運転完了または自動風量調整運転完了時に試運転表示を消灯します。子機の完了判断は出来ません。
機外静圧設定チェック運転または自動風量調整運転が完了しなくても１時間経過後に試運転表示は消灯します。

注意

- 必ず、機外静圧は仕様範囲内であることを確認し、設定を行ってください。範囲外の場合、風量不足や水漏れの原因となります。機外静圧設定範囲は図２-a、２-ｂを参照してください。
- 自動可変ダンパー　等搭載により、機外静圧が変化するようなシステムは、機外静圧が高い状態で自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行いますと、機外静圧が低くなった場合にＰ１２警報が出ることがあります。その場合は、ダンパー等の位置を機外静圧が一番低くなる状態にして、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を行ってください。
- 機外静圧設定後にダクト、吹出口など通風経路を変更した際は、必ずもう一度「機外静圧設定」を実施してください。
- 吸込温度は使用範囲内で行ってください。吸込温度４５℃以上の場合や送風モード以外の場合は自動風量調整を行えません。

1. 室内コントロール基板での設定方法

① 漏電しゃ断器をＯＦＦにして、室内コントロール基板への電源供給を停止してください。
② 電装ボックスのフタを開き、室内コントロール基板上の短絡ピンのある場所を確認してください。（図1参照）。
③ 表1-a、表1-ｂの接続短絡ピンの選択に応じて短絡ピンを短絡してください。
ビルトインオールダクト形の場合（表1-a）
150 Pa : TP3（2P:黄色）を短絡してください
140 Pa : TP1（2P:赤色）を短絡してください
天井ビルトインカセット形の場合（表1-ｂ）
G22～56形　60Pa : TP3（2P:黄色）を短絡してください
G71～160形　80Pa : TP3（2P:黄色）を短絡してください
＊付属の短絡コネクタ（2P:黄色）を使用します。

表1-a 接続する短絡ピンの選択
（ビルトインオールダクト形）

定格風量時の機外静圧	短絡ピン
使用不可	TP6（2P:白色）
150 Pa	TP3（2P:黄色）
140 Pa	TP1（2P:赤色）

表1-b 接続する短絡ピンの選択
（天井ビルトインカセット形）

室内ユニット		短絡ピン
G22形～G56形	G71形～G160形	
定格風量時の機外静圧		
使用不可		TP6(2P：白色)
60Pa	80Pa	TP3(2P：黄色)
使用不可		TP1(2P：赤色)

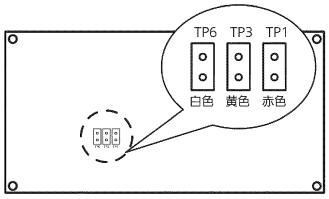
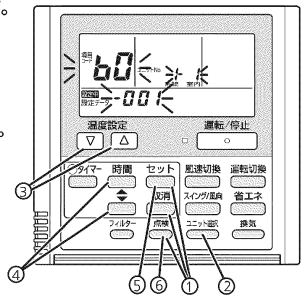


図１　室内コントロール基板

2. ワイヤードリモコン操作方法

2-1. 項目コード「b0」設定方法
① 点検 ＋ 取消 ＋ セット ボタンを同時に４秒間以上押します。（リモコン型名：CZ-10RT3の場合）
（リモコンの液晶部に「設定中」と「ユニットＮｏ」「項目コード」「設定データ」が点滅表示されます。）
② ユニット選択 ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニットＮｏを順次表示します。
このとき、選択されている室内ユニットのみファンモーターが運転します。
③ 温度設定 ▲ ／ ▼ ボタンで項目コード「b0」を指定し、値を確認します。
（出荷時は「-001」）
④ 値を、時間 ▲ ／ ▼ ボタンで設定データを変更します。
手動設定の場合は、表2-a,2-b,図2-a,2-bを参照し「0001」～「0015」を選択します。
自動風量設定の場合は「-002」を選択します。
⑤ セット ボタン（リモコン型名：CZ-10RT3の場合）を押します。
表示が点滅から点灯に変わります。
⑥ 点検 ボタンを押します。ファンモーターが停止し、通常の停止状態表示に戻ります。



2-2. 自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転
① 点検 ボタンを４秒以上押します。液晶表示部に「試運転」と表示されます。
② 運転／停止 ボタンを押し、試運転を開始します。
試運転中は液晶部に「試運転」と表示されます。
③ 送風モードを選択し、風速切替で「急」に設定します。
【注意：送風モード、「急」風以外では、自動風量調整運転、機外静圧設定チェック運転を行いません。】
④ ファンモーターが起動し、自動風量調整運転または機外静圧設定チェック運転を開始します。
この運転中は風速が変化します。機外静圧設定チェック運転や自動風量調整運転は約３～３０分で完了します。
液晶部の「試運転」表示が消灯します。
⑤ 運転／停止 ボタンを押し、試運転を停止します。

表 2-a 機外静圧の設定
（ビルトインオールダクト形）

室内ユニット		項目コード
G28形～G90形	G112形～G160形	b0
定格風量の機外静圧（Pa）		
150	150	0015
140	140	0014
130	130	0013
120	120	0012
100	110	0011
70	100	0008
60	70	0006
50	50	0005
30	30	0003
10	10	0001
自動風量設定なし		-001
自動風量設定		-002

表 2-b 機外静圧の設定
（天井ビルトインカセット形）

室内ユニット		項目コード
G22形～G56形	G71形～G160形	b0
定格風量の機外静圧（Pa）		
60	80	0015
–	60	0012
50	50	0011
34	39	0008
20	20	0006
10	10	0003
自動風量設定なし		-001
自動風量設定		-002

12. 機外静圧の設定（つづき）

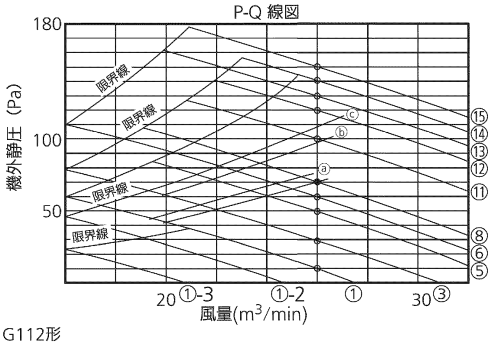
室内ファンタップ（ビルトインオールダクト）

タップ	項目コード "b0" 00 15 冷房	00 15 暖房	00 14 冷房	00 14 暖房	00 13 冷房	00 13 暖房	00 12 冷房	00 12 暖房	00 11 冷房	00 11 暖房	00 08 冷房	00 08 暖房	00 06 冷房	00 06 暖房	00 05 冷房	00 05 暖房	00 03 冷房	00 03 暖房	00 01 冷房	00 01 暖房
⑮	H	H									出荷時の設定									
⑭			H	H																
⑬	M	M			H	H														
⑫							H	H												
⑪					M				H	H										
⑧			M			M	M	M			H	H								
⑥	L	L			M				M	M			H	H						
⑤											M	M			H	H				
③				L		L	L	L	L	L			M	M	M	M	H	H		
①			L		L						L	L	L	L			M	M	H	H
①-2															L	L	L	L	M	M
①-3																			L	L

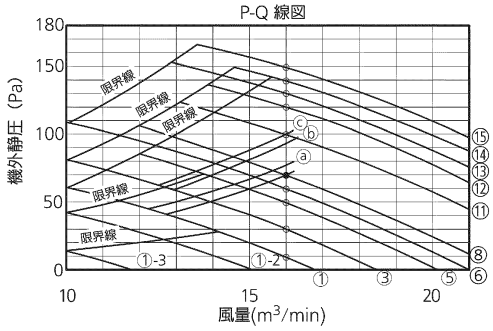
（H：急，M：強，L：弱）

ⓐロングライフフィルター初期圧力損失
ⓑ高性能フィルター（JIS比色法65%）初期圧力損失
ⓒ高性能フィルター（JIS比色法90%）初期圧力損失

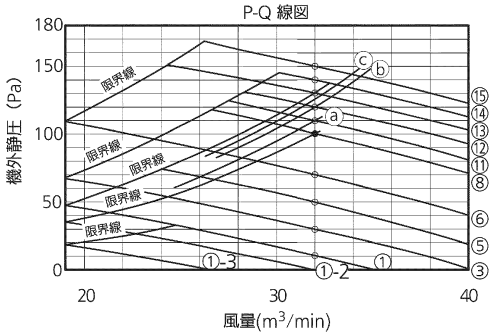
G90形



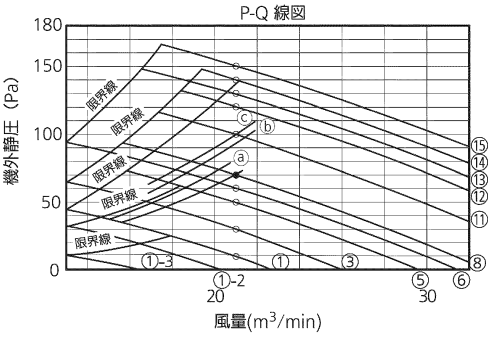
G28形、G36形、G45形、G56形



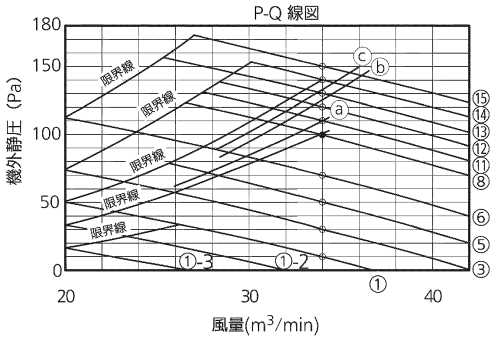
G112形



G71形



G140形



G160形

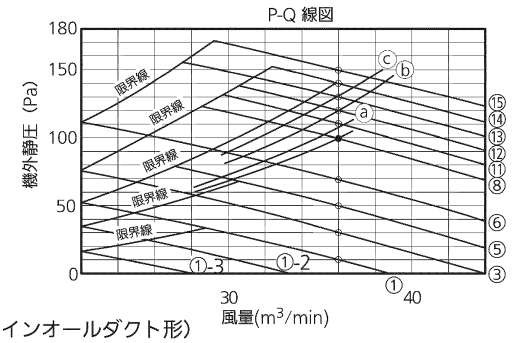


図2-a、P-Q線図（ビルトインオールダクト形）

12. 機外静圧の設定（つづき）

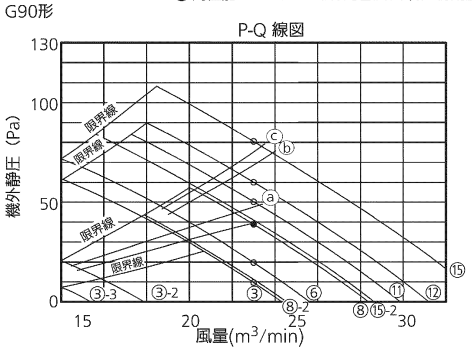
室内ファンタップ（天井ビルトインカセット）

タップ	項目コード"60" 00 15 冷房	00 15 暖房	00 12 冷房	00 12 暖房	00 11 冷房	00 11 暖房	00 08 冷房	00 08 暖房	00 06 冷房	00 06 暖房	00 03 冷房	00 03 暖房
⑮	H	H					出荷時の設定					
⑫			H	H								
⑪					H	H						
⑮-2	M	M										
⑧			M	M			H	H				
⑥	L	L			M	M			H	H		
⑧-2							M	M				
③			L	L	L	L			M	M	H	H
③-2							L	L	L	L	M	M
③-3											L	L

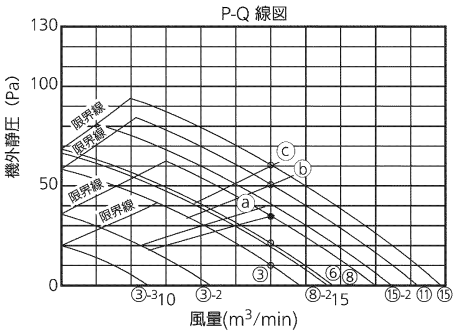
（H：急，M：強，L：弱）

ⓐロングライフフィルター初期圧力損失
ⓑ高性能フィルター（JIS比色法65%）初期圧力損失
ⓒ高性能フィルター（JIS比色法90%）初期圧力損失

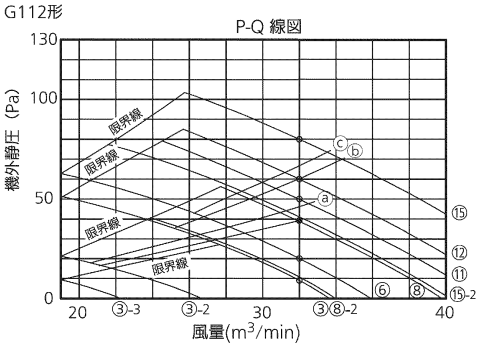
G90形



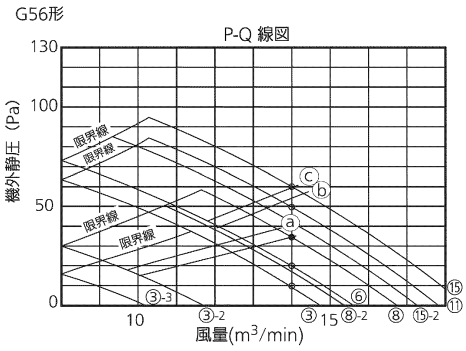
G22形、G28形、G36形、G45形



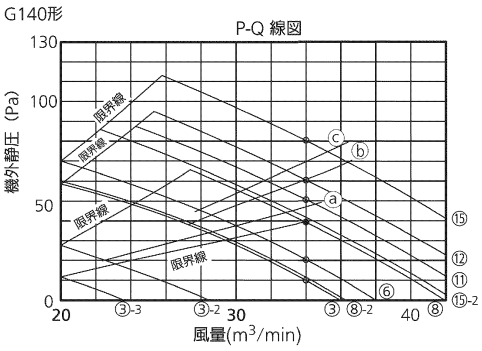
G112形



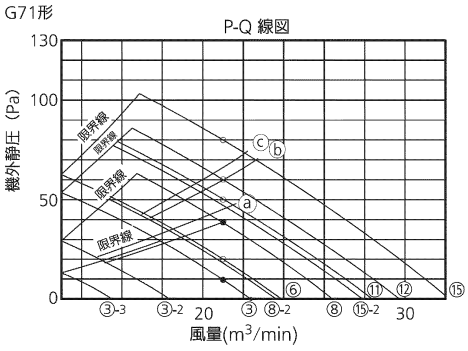
G56形



G140形



G71形



G160形

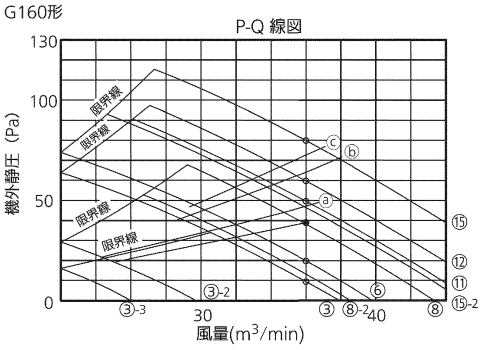


図2-b、P-Q線図（天井ビルトインカセット形）

（６）天井埋込形（Ｇ７１・９０・１１２・１４０ＥＳ１形）

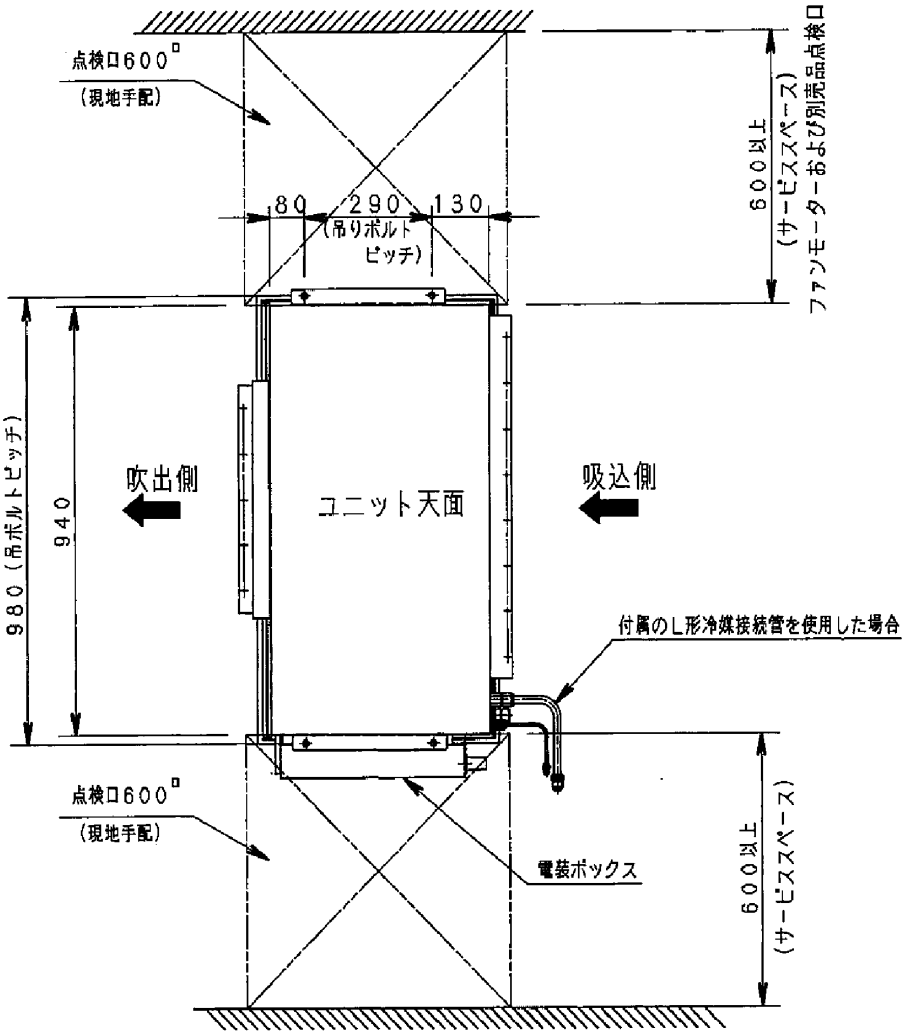
1. 付属品

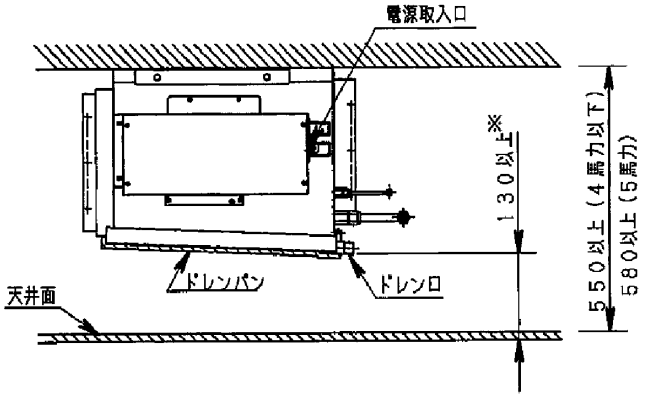
部品名	形　状	個数	備　考
丸ワッシャー		8	室内ユニット吊り下げ用
Ｍ８六角ナット		8	室内ユニット吊り下げ用
フレア断熱材		2	ガス管・液管用
ドレンソケット		1	ドレン口に接続します。
Ｌ形冷媒接続管		2	ガス管・液管用

●吊ボルトは必ずＭ８を使用してください。
●吊ボルトおよびナットは現地手配です。

●外形および据付寸法

単位：mm





※ドレンパン取り外しのためのスペースです。

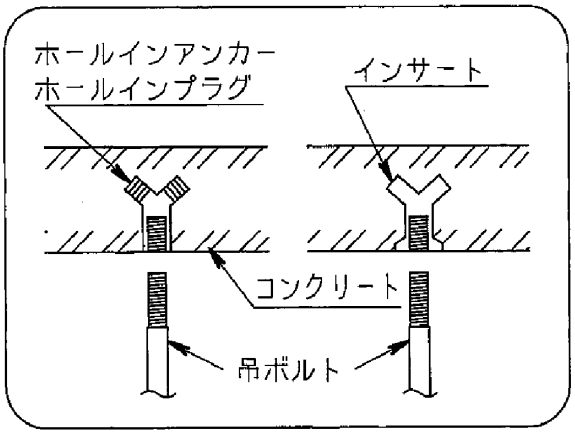
2. 据付場所

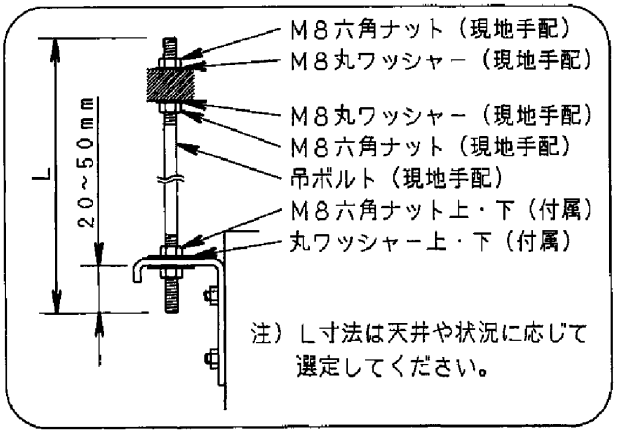
⚠ 警告

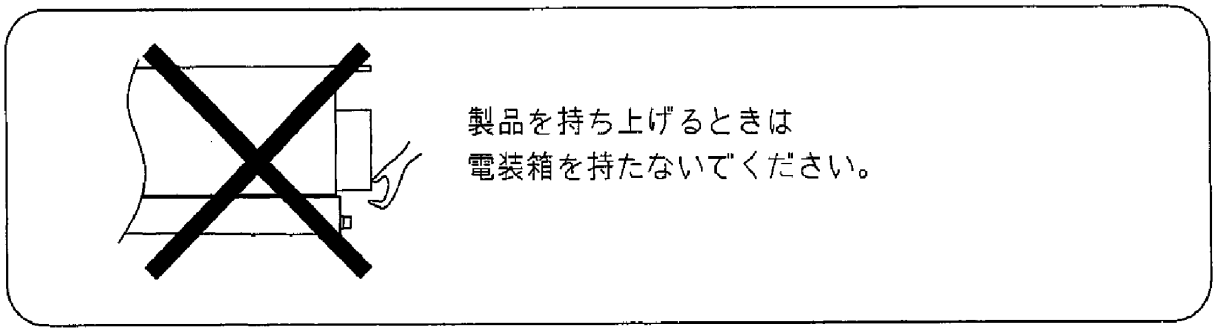
1．室内ユニットの重量に十分耐える強固な構造面に据え付けてください。
　不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けて下さい。吹出口および吸込口の周囲の通路には
　障害物がないようにしてください。
3．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
　不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
　●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
　●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
　●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
4．室内ユニットのサービススペースは右図に従ってください。また、サービス用の点検口を
　設けてください。
5．騒音が増大しないように構造面に強固に取り付け、特に隣家との境界線では“環境基本法１６条”
　の規定に基づく騒音環境基準を満たすように設置してください。
6．火災警報器と吹出口は１．５ｍ以上離してください。

3. 室内ユニットの吊り下げかた

1．吊ボルトの取付ピッチを確認します。
2．吊り下げる箇所を強固な構造にします。
3．吊りボルトの固定は下図、あるいは他の方法により確実に固定してください。
　吊りボルトは現地手配（Ｍ８）を使用願います。



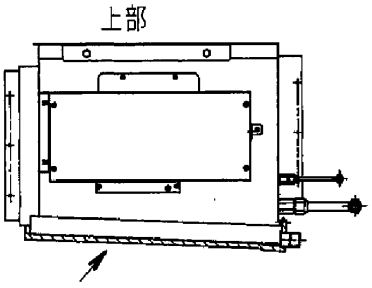




4．室内ユニットが水平になるようにしてください。水平がでていないと水漏れの原因になります。

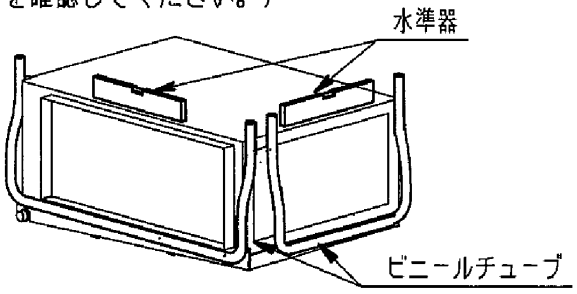
⚠注意

ユニット上部にて、幅、奥行方向の水平度がでているか必ず確認してください。



この面（下部）で水平度は確認しないでください。

室内ユニットを設置する場合、必ず水準器あるいは水を入れたビニールチューブを使用して室内ユニット四隅の水平を確認してください。
吹出口側が下がって設置された場合、水飛びあるいは水漏れの発生する恐れがあります。
また、残留したドレン水により、ドレンパン内部に汚れが堆積する場合があります。
（ドレンパンは傾斜していますので、ユニット天面にて水平を確認してください。）



4. 冷媒配管および配線のしかた

⚠注意

1．冷媒配管のしかた

●ガス管・液管とも、必ず断熱をしてください。また、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付け、ビニールテープなどで固定してください。断熱しないと水漏れの原因になります。

●付属のL形冷媒接続管をご使用になる場合も配管接続部には必ず断熱を行ってください。

2．ガスヒートポンプエアコンは、“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”、および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”に準じて、設置してください。

パイプ径（mm）	締付トルク　N・m（kgf・cm）	銅管肉厚（mm）
φ6．35（1／4″）	14～18（140～180）	0．8
φ9．52（3／8″）	34～42（340～420）	0．8
φ12．7（1／2″）	49～61（490～610）	0．8
φ15．88（5／8″）	68～82（680～820）	1．0

3．ユニット間配線のしかた

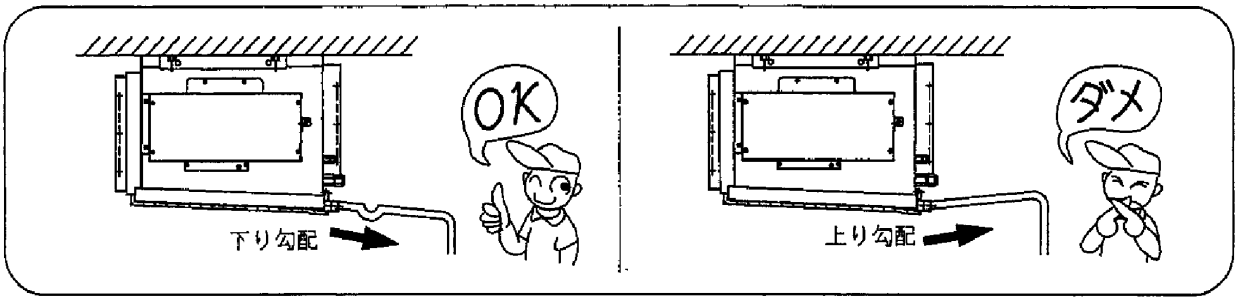
●ユニット間端子板および電源端子板は電装箱のカバーを外すと露出します。

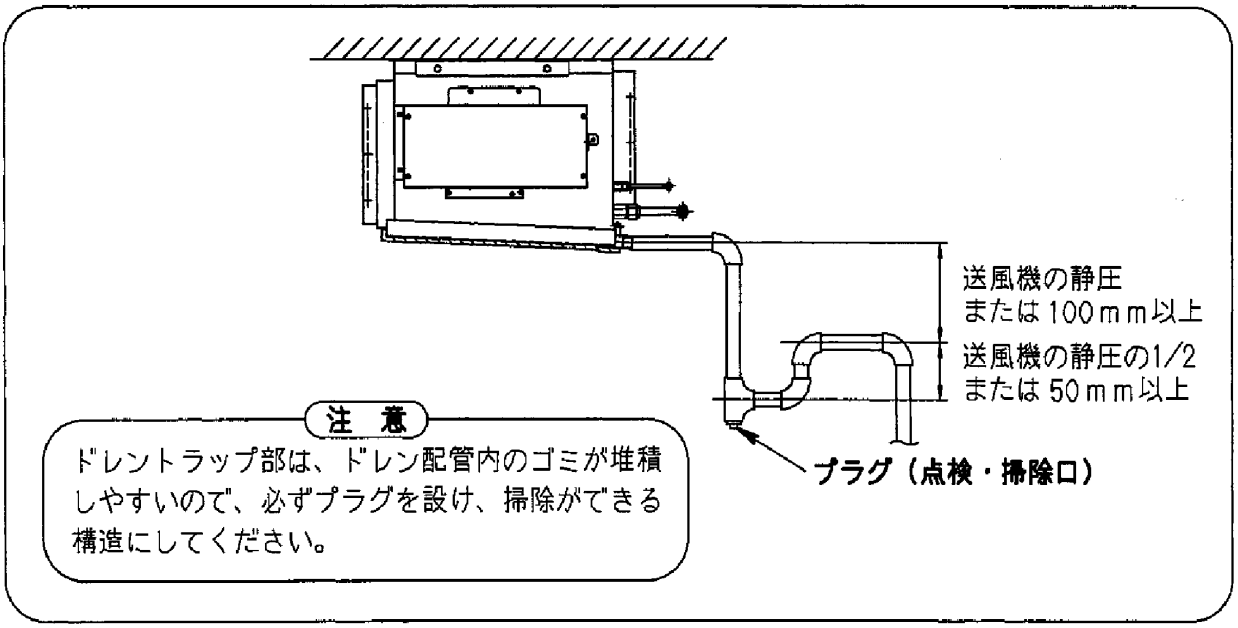
●電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”、“内線規程”およびガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。

5. ドレン配管のしかた

⚠注意

- ドレン配管は必ず先下りの勾配（１／１００以上）をつけて配管してください。
- ドレン配管は機外側にトラップを設けてください。
- 室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン配管が終わりましたら、ドレンパン（露受皿）に水を入れて流れるかどうか確認してください。水漏れの原因になることがあります。
- 冷媒配管とドレン配管は必ず別々に断熱してカバーしてください。
  一緒に断熱材で巻きますと、ドレン配管が引き上げられ排水できなくなり、ドレンパンより水があふれ、水漏れ事故が発生します。
- ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。





6. ダクト工事のしかた

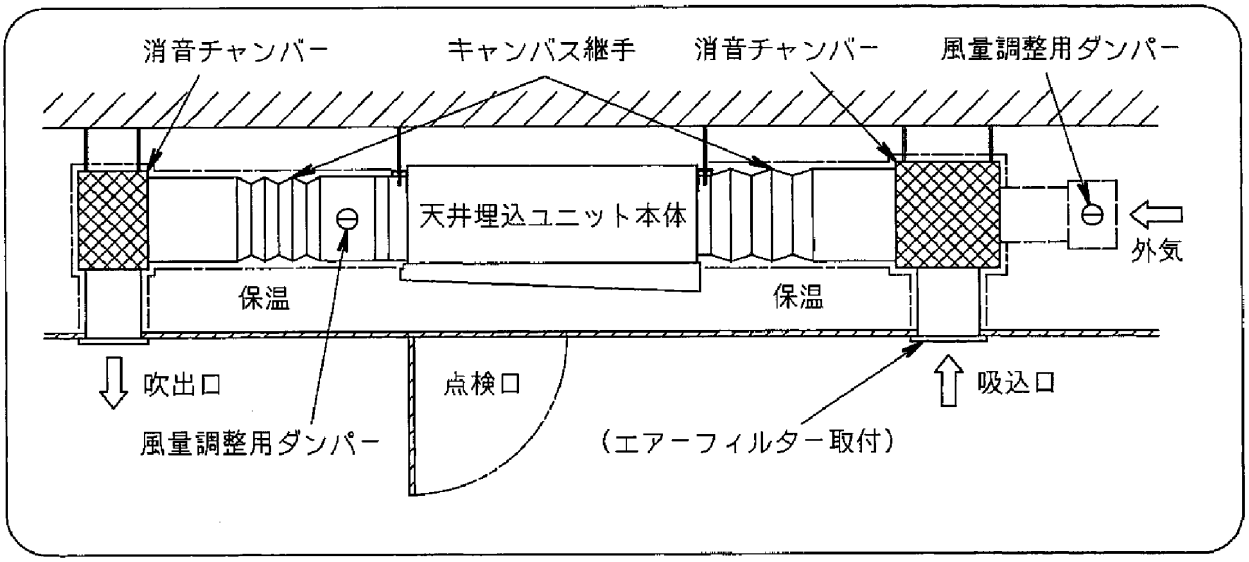
●このユニットは高静圧タイプ（機外静圧１４７～１８６Ｐａに対応）です。
ダクト長さが短く圧力損失が少ない場合、風量・運転音共に大きくなりすぎますので、風量調整用ダンパー（現地調達）を設置してください。

●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地調達）等の消音装置を取り付けてください。

●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手や振動ハンガー（現地調達）を使用してください。

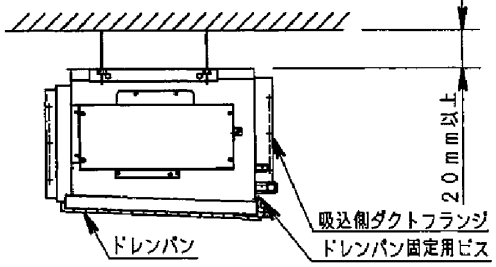
⚠注意

●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトは結露を防止するため、必ず保温を行ってください。
●吸込口には必ずエアーフィルター（現地調達）を取り付けてください。
（別売のフィルターチャンバーとロングライフフィルター取付時は不要です。）
●ダクト静圧は仕様値範囲内で使用してください。
●ドレンアップキット使用時の吸込み側機外静圧は、定格機外静圧の８０％以下で使用してください。



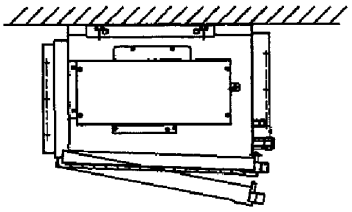
●吸込側ダクトのはずしかた。

1．ユニット上面に隙間がある場合。



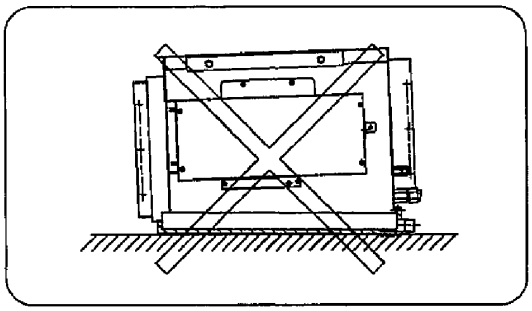
ダクトフランジの固定用ビスをはずした後にドレンパン固定用ビス（３本または５本）をゆるめ、ダクトフランジを上方にはずしてください。

2．ユニット上面に隙間がない場合。



ドレンパン固定用ビス（３本または５本）をはずしドレンパン後方を下に移動した後にダクトフランジの固定用ビスをはずし、ダクトフランジをはずしてください。

※ドレンパンを下にしてユニットを長時間放置し、断熱材をつぶさないようにしてください。



7. 電源配線のしかた

1．配線取入口の位置

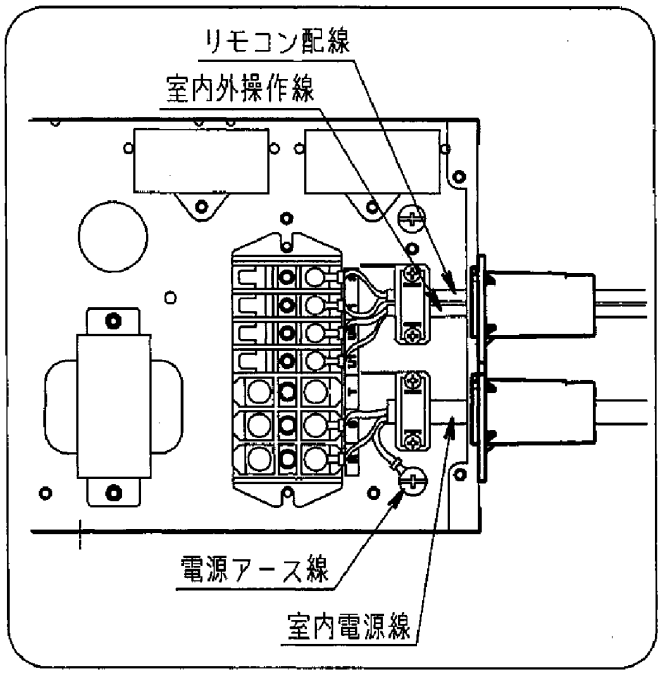
配線取入口は、電装ボックスの室内ユニット吸込側にあります。

2．配線のしかた

○電源取入口から電装ボックス内に引き込みます。

○ユニット間端子板および電源端子板は、電装ボックスのふたをはずすと露出します。

○電装ボックスの電源取入穴を通し、端子板に接続します。このとき、クランパーで配線を固定してください。また、固定は必ず被服部で行ってください。



⚠ 警告

○電気工事は、電気工事士の資格のある方が〝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〟〝据付工事説明書（電気工事編）〟に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

8. リモコンスイッチ（別売品）の取り付けかた

●別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。

（6）天井埋込形（Ｇ２２４・２８０ＥＳ１形）

1. 付属品

次の部品が入っています。ご確認ください。

部品名	形　状	個数	備　考
ワッシャー		8	室内ユニット吊り下げ用
断熱材		1	配管用断熱材（液管用）
ドレン継手		1	ドレン口接続用

●吊ボルトおよびナットは必ず３／８”またはＭ１０を使用してください。（現地手配）

2. 据付場所

⚠ 警告

1．室内ユニットの重量に十分耐える強固な構造面に据え付けてください。
不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
（別売部品装着時、および、ドレンパンにドレン水が溜まった場合、室内ユニットの総重量が２００ｋｇ程度になることもありますので、十分注意してください。）

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けて下さい。吹出口および吸込口の周囲の通路には障害物がないようにしてください。

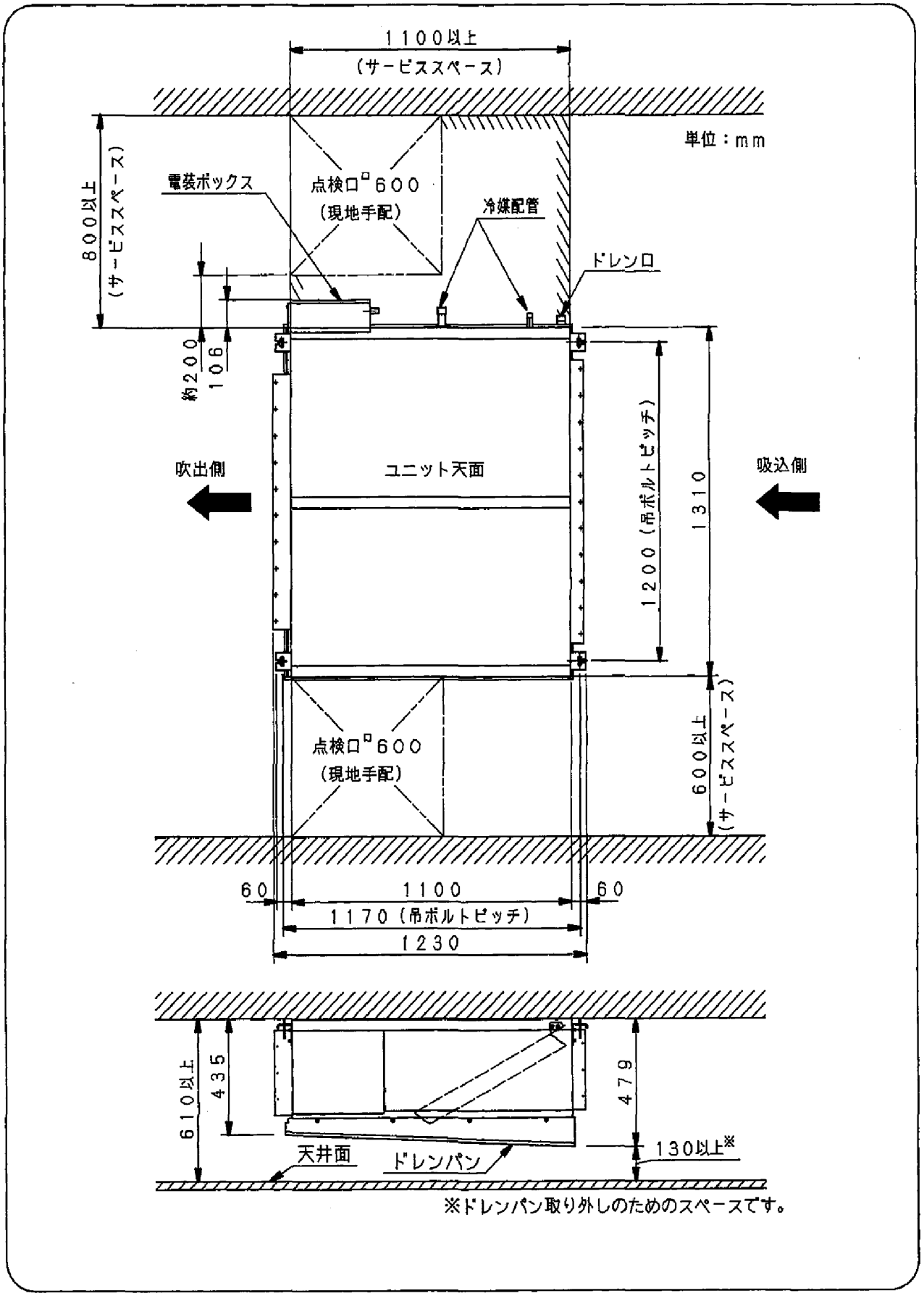
3．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

4．室内ユニットのサービススペースは３ページに従ってください。また、サービス用の点検口を設けてください。

5．騒音が増大しないように構造面に強固に取り付け、特に隣家との境界線では“環境基本法１６条”の規定に基づく騒音環境基準を満たすように設置してください。

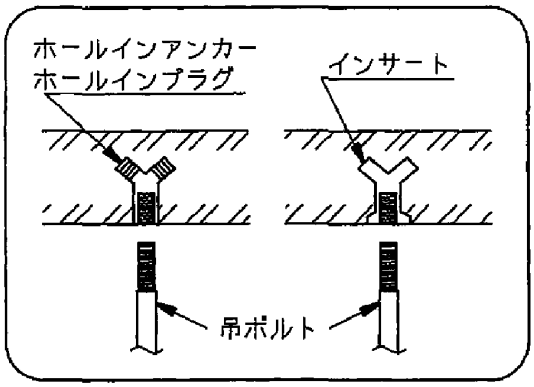
6．火災警報器と吹出口は１．５ｍ以上離してください。

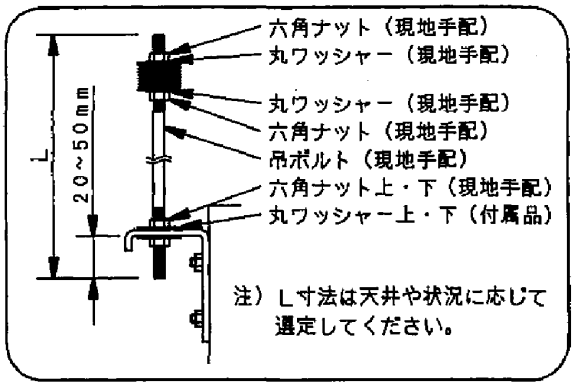
●外形および据付寸法


1100以上
（サービススペース）
単位：mm
800以上
（サービススペース）
電装ボックス
点検口□600
（現地手配）
冷媒配管
ドレン口
約200
106
吹出側
ユニット天面
吸込側
1200（吊ボルトピッチ）
1310
点検口□600
（現地手配）
600以上
（サービススペース）
60
1100
60
1170（吊ボルトピッチ）
1230
610以上
435
479
天井面
ドレンパン
130以上※
※ドレンパン取り外しのためのスペースです。

3. 室内ユニットの吊り下げかた

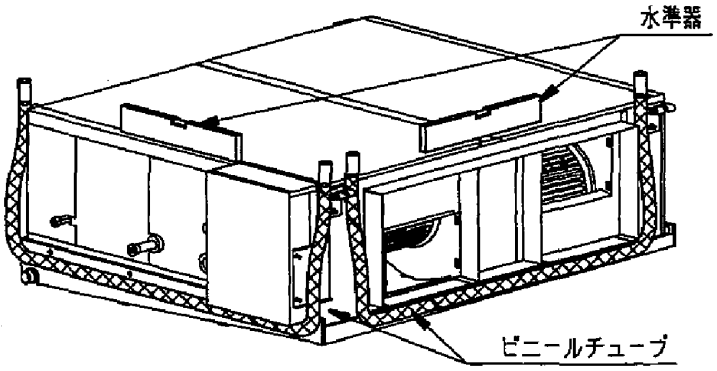
1．吊ボルトの取付ピッチを確認します。
2．吊り下げる箇所を強固な構造にします。
3．吊ボルトの固定は下図取り付け例、あるいは他の方法により、室内ユニットが脱落することのないよう、確実に固定してください。
吊ボルトおよびナット（3／8″またはM10）は現地手配品を使用願います。

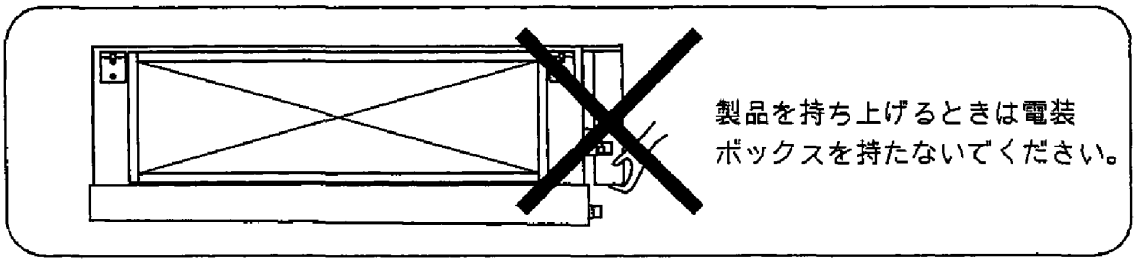


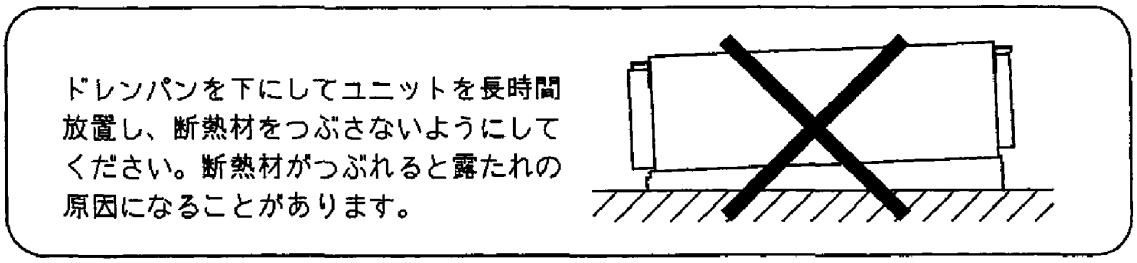


⚠注意

4．室内ユニットを設置する場合、必ず水準器あるいは水を入れたビニールチューブを使用して室内ユニット四隅の水平を確認してください。
吹出口側が下がって設置された場合、水飛びあるいは水漏れの発生する恐れがあります。
また、残留したドレン水により、ドレンパン内部に汚れが堆積する場合があります。
（ドレンパンは傾斜していますので、ユニット天面にて水平を確認してください。）







4. 冷媒配管および配線のしかた

⚠注意

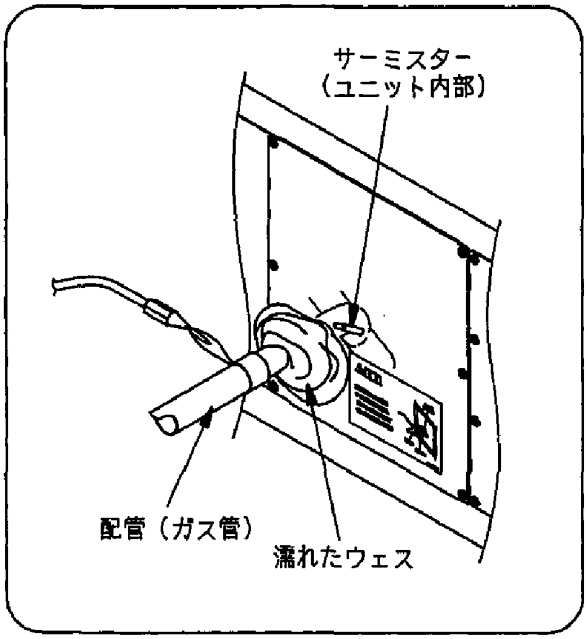
1．冷媒配管のしかた

●冷媒配管サイズは下表のようになっています。

	224形	280形
ガス管（mm）	φ19．05（ろう付接続）	φ22．22（ろう付接続）
液　管（mm）	φ9．52（フレア接続） 締付トルク　34～42N・m（340～420kgf・cm） 接続銅管肉厚　0．8mm	

●接続銅管肉厚については、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

●ガス管の溶接時には、ユニット内部のサーミスターを溶接の熱から守るため、右図のように、配管を濡れたウェスで十分に冷却しながら作業してください。



●ガス管・液管とも、必ず断熱をしてください。また、配管接続部には付属の断熱材を巻き付け、ビニールテープなどで固定してください。断熱しないと水漏れの原因になります。

●ユニット本体の配管貫通部の隙間は断熱材等でふさぎ、エアーリークのないようにしてください。

●個別運転が可能な同一冷媒系統に、標準室内ユニットと天井埋込形（本機）を組合わせて接続する場合は、ガス管弁キットが2セット必要となります。（ガス管弁キットの接続については、ガス管弁キットに付属の説明書を参照してください。）

2．ガスヒートポンプエアコンは、“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”、および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”に準じて、設置してください。

3．ユニット間配線のしかた

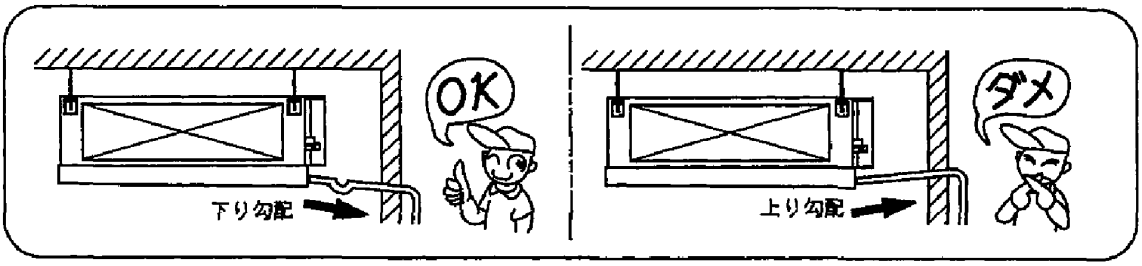
●ユニット間端子板および電源端子板は電装ボックスのカバーを外すと露出します。

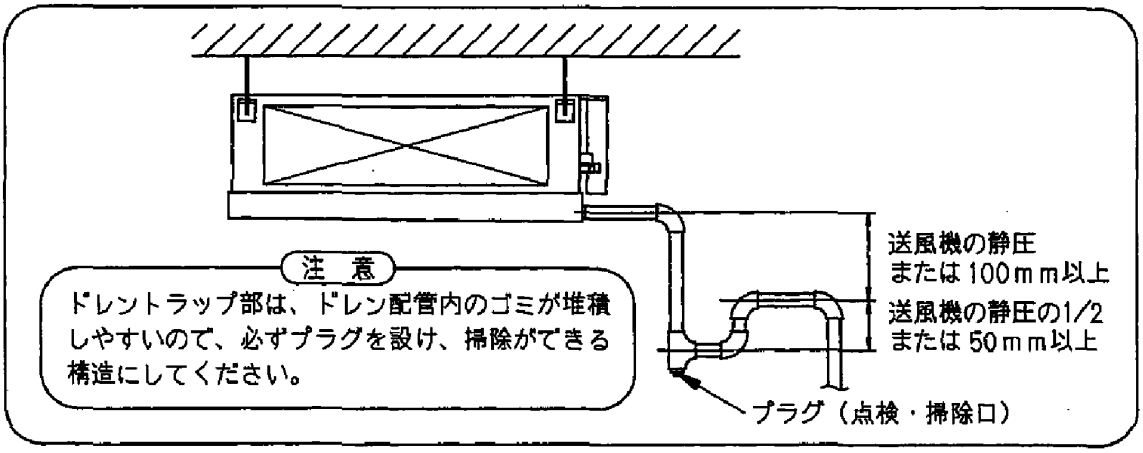
●電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”、“内線規程”およびガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。

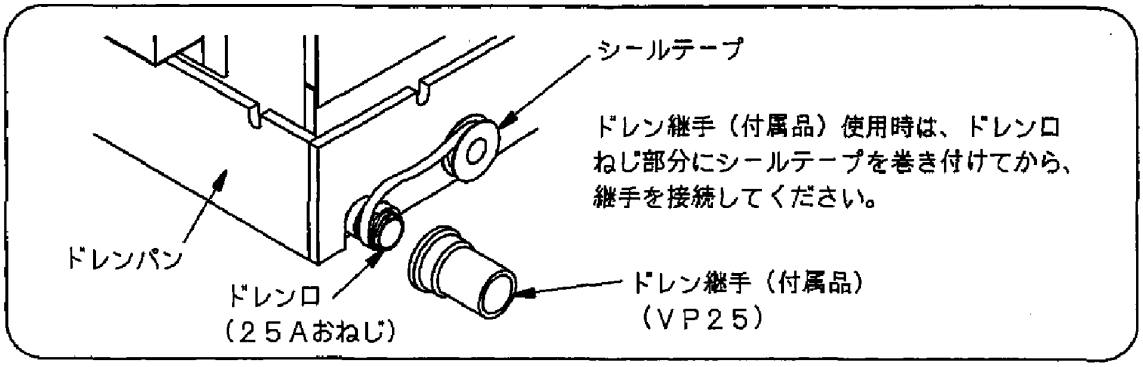
5. ドレン配管のしかた

⚠注意

- ●ドレン配管は必ず先下りの勾配（１／１００以上）をつけて配管してください。
- ●ドレン配管は機外側にトラップを設けてください。
- ●室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
- ●ドレン配管が終わりましたら、ドレンパン（露受皿）に水を入れて流れるかどうか確認してください。水漏れの原因になることがあります。
- ●冷媒配管とドレン配管は必ず別々にしてカバーしてください。
  一緒のカバーで巻きますと、ドレン配管が引き上げられ排水できなくなり、ドレンパンより水があふれ、水漏れ事故が発生します。
- ●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
  （ドレン口のねじ部分にシールテープを巻き、付属品のドレン継手を使用してください。）





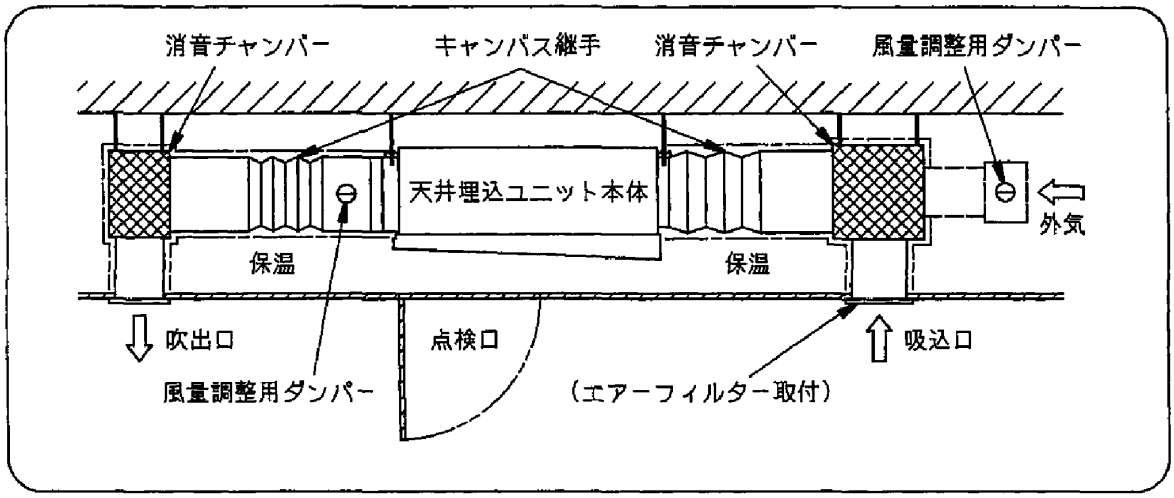


6. ダクト工事のしかた

●このユニットは高静圧タイプです。ダクト長さが短く圧力損失が少ない場合、風量・運転音共に大きくなりすぎますので、風量調整用ダンパー（現地調達）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地調達）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手や振動ハンガー（現地調達）を使用してください。

⚠注意

●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトは結露を防止するため、必ず保温を行ってください。
●吸込口には必ずエアーフィルター（現地調達）を取り付けてください。
（別売のフィルターチャンバーとロングライフフィルター取付時は不要です。）
●ダクト静圧は仕様値範囲内で使用してください。
●ドレンアップキット使用時の吸込側機外静圧は、定格機外静圧の８０％以下で使用してください。



7. 電源配線のしかた

1．配線取入口の位置

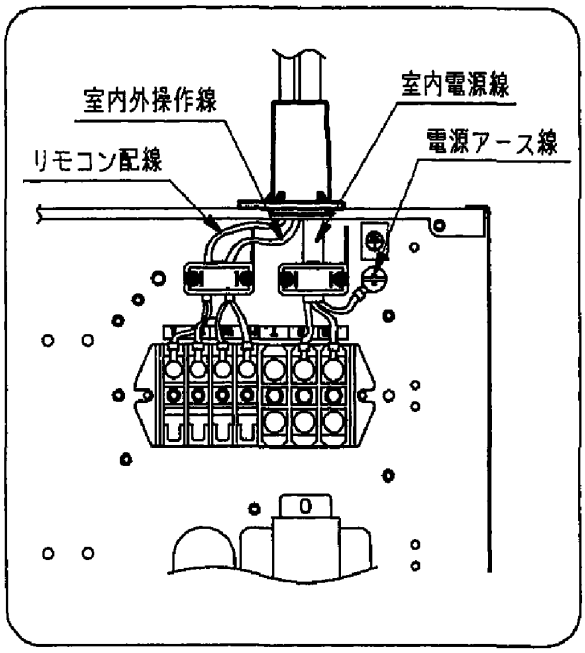
配線取入口は、電装ボックスの室内ユニット吸込側にあります。

2．配線のしかた

○電源取入口から電装ボックス内に引き込みます。

○ユニット間端子板および電源端子板は、電装ボックスのふたをはずすと露出します。

○電装ボックスの電源取入穴を通し、端子板に接続します。このとき、クランパーで配線を固定してください。また、固定は必ず被服部で行ってください。



⚠ 警告

○電気工事は、電気工事士の資格のある方が"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""据付工事説明書（電気工事編）"に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

8. 別売品の取り付けかた

別売品には、下記のものがあります。
ご使用になる場合は、それぞれに付属している説明書を参照してください。

- ●ドレンアップキット
- ●リモコン
- ●フィルターチャンバー
- ●ロングライフフィルター
- ●高性能フィルター
- ●加湿器
- ●ガス管弁キット

（７）天井吊形（Ｔ１形）

据付工事説明書

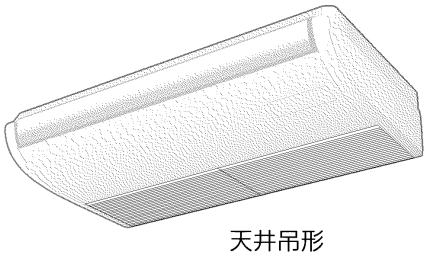
ガスヒートポンプエアコン

天井吊形

冷媒R410A使用

（S-TT1シリーズ）

室内ユニット品番		
S-G36TT1	S-G71TT1	S-G112TT1
S-G45TT1	S-G80TT1	S-G140TT1
S-G56TT1	S-G90TT1	S-G160TT1



天井吊形

据付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。
特に「安全上のご注意」（１～２ページ）は、施工前に必ずお読みください。

据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに「取扱説明書」にそってお客様に使用方法、お手入れのしかたを説明してください。また、「据付工事説明書」は、「取扱説明書」や「据付工事説明書 試運転編」とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

⃠

■ 室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（※）以外の空気、水などを混入させない
（空気、水などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 指定冷媒（※）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）
※ 冷媒の種類は接続室外ユニットに記載されています。

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する（故障や発熱、火災の原因）

■ 漏電しゃ断器（高調波対応品 全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

■ 付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）

■ 据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
（冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスの発生や火災の原因）

■ 配管やフレアナット、工具は冷媒R410A専用のものを使用する（R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
※使用しているHFC系冷媒（R410A）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。

■ 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」に従って施工する（感電、火災のおそれ）

■ 電源は、必ず専用回路を使用する（感電、火災のおそれ）

■ 台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（けがの原因）

■ 据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■ 据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（室外ユニットへの冷媒回収は破裂、けがなどの原因）

■ 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故や火災の原因）

■ 配線をはさまないように、カバーは元どおり確実に取り付ける（感電、火災の原因）

■ アース工事（D種接地工事）を行う
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

■ 室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■ 周囲に可燃性ガスの漏れるおそれのある場所に設置しない
漏れた冷媒が滞留するおそれのある場所に設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）

■ 接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■ 冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や、各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

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）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数量は、室外ユニットに記載されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090 です。

1.付属品

天井吊形（付属品は据付工事で必要なため、工事が完了するまで捨てないでください。）

室内ユニット取付部品			室内ユニットの吊り下げ用	
サイドカバーR（1個）	サイドカバーL（1個）	サイドカバー取付ネジ（2個）	据付原寸図（1個）	ワッシャー（4個）
				吊金具 下部用

冷媒配管用			わたり配線用
フレア断熱材（各1個）		結束クランパー（6個）	再生クランパー（1個）
ガス管用	液管用	・フレア断熱材接続部用（4個） ・現地配線接続用（2個）	

ドレン配管用		
ドレンホース （1個）	ホースバンド（1個）	ドレン断熱材（2個）
ドレン配管接続部用 （本体 ＋ 塩ビ管接続用） L130	ドレン配管接続部用	ドレン配管接続部用 T3

● 吊りボルトおよびナット（現地調達）は、M10 または 3/8″を使用してください。

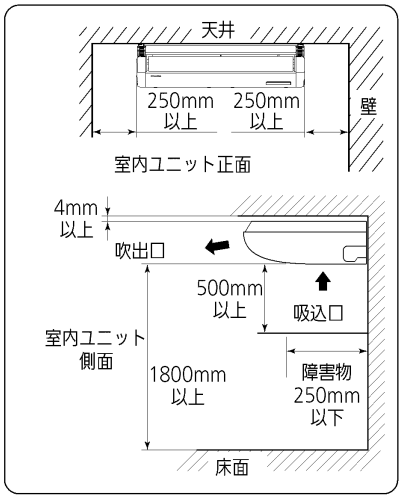
2.別売品

主な別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

- 本体内蔵ドレンアップキット
- エコナビセンサー（壁設置型）
- 丸合フランジ（φ100）
- ワイヤレスリモコン
- ワイヤードリモコン

3.据付場所

1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な天井に据え付けてください。
2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないようにしてください。
   ●サービス時の作業用スペースを考慮してください。
3. 外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
   （露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。）
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
   ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は右図に従ってください。
6. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。（油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部分の変形や破損の原因になります。）
7. 周囲に可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
   （万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。）
8. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   （銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。）
9. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。（エアコンの誤作動や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。）
10. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
11. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
13. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
14. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
    （動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります。）



3.据付場所（つづき）

15.室内ユニットの下には、ぬれて困るものは置かないでください。湿度がRH80%以上の場合は、露が落ちることがあります。
16.別売品を設置する場合は、十分な作業用スペースを考慮してください。

ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

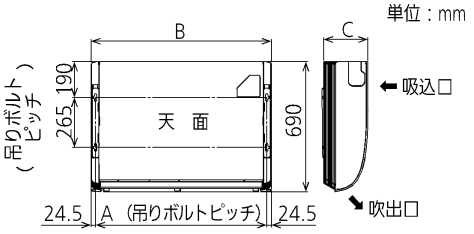
- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
  （電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
- 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。
  蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ、パソコン等の機器から1m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

4.室内ユニットの据え付けかた

A. 据え付け前の準備（各寸法と位置関係）

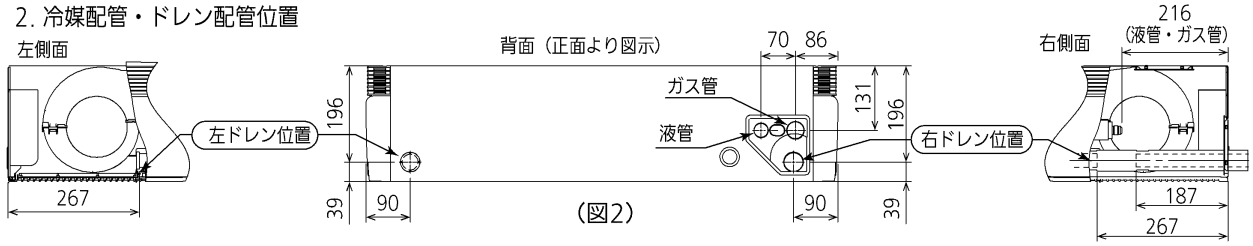
1. 吊りボルトピッチ・ユニット寸法

機　種　名	A	B	C
36～56形	911	960	235
71～90形	1226	1275	235
112～160形	1541	1590	235



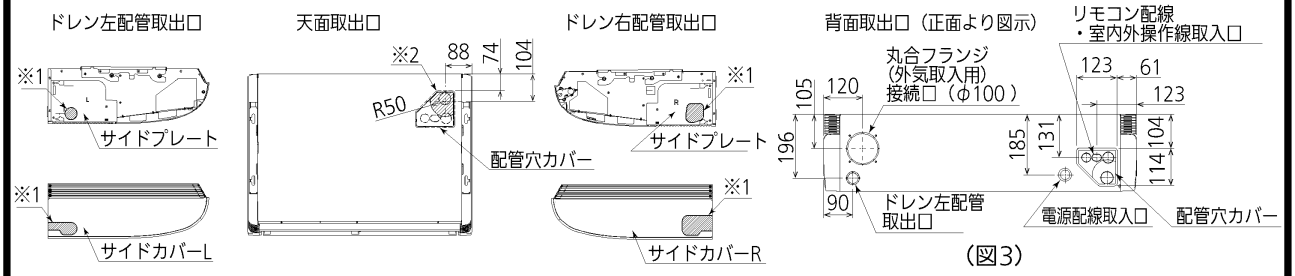
（図1）

2. 冷媒配管・ドレン配管位置



（図2）

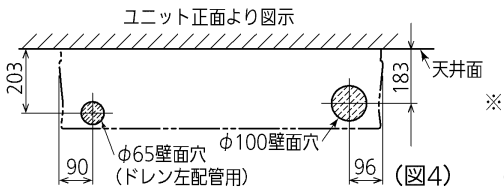
3. ユニット穴位置（冷媒配管・ドレン配管・電源取入口・リモコン配線取入口）
下図の各穴にすき間があかないよう、必ずパテや断熱材（現地調達）でシールしてください。
（ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります）



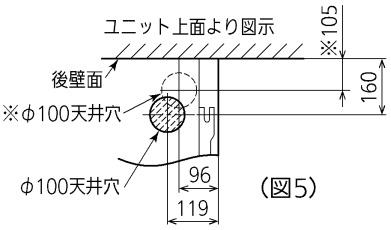
（図3）

※1 左または右側面から配管を取り出す場合、サイドプレート凹部とサイドカバー溝に沿って糸ノコ等で切断してください。
※2 別売の本体内蔵ドレンアップキットを取り付ける場合は、上配管取出となります。詳細は別売品の説明書を参照してください。

4. 壁・天井面の穴位置

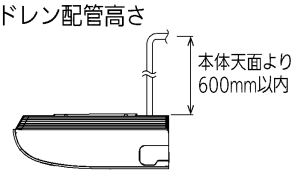


（図4）



（図5）

・ドレン配管高さ

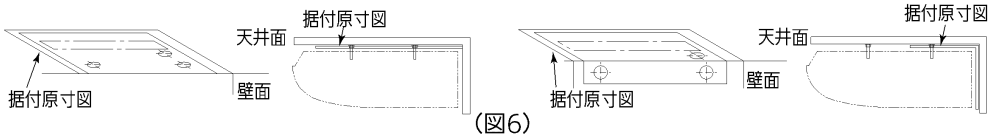


※ 別売の本体内蔵ドレンアップキットを取り付ける場合は、点線のφ100（※印部）も開け てください。

4.室内ユニットの据え付けかた（つづき）

B. 吊りボルト・配管位置の設定

下図の様に、据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊りボルト・配管の位置出しを行ってください。



（図6）

※ 温湿度により多少原寸図の寸法に誤差が生じる場合がありますので寸法を確認してから行ってください。

（単位：mm）

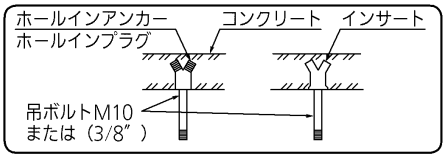
C. 吊り下げ構造

吊りボルトの固定は右図あるいは他の方法により確実に固定してください。

〈木造の場合〉

- 小屋梁または、2階梁を使用してください。
- ユニットの吊り下げには、9cm以上の丈夫な角材を用いてください。

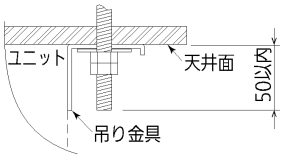
〈鉄筋の場合〉



吊りボルトの設置（図7）

（ボルトは、3/8″またはM10を現地調達してください）

吊り金具からの突き出し長さを予め調整してください。（50mm以内）

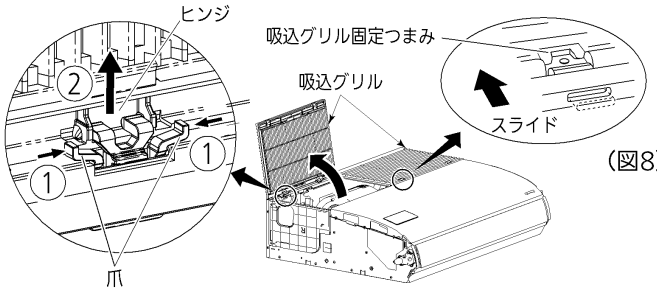


（図7）

D. 室内ユニットの準備

1. 吸込グリル取りはずし（図8）

吸込グリル固定つまみ（36～90形：2か所、112～160形：3か所 ）を矢印方向にスライドし、吸込グリルを開いてください。吸込グリルを開いた状態で、後部ヒンジ（36～90形：2か所、112～160形：3か所）の爪部①をつまんで吸込グリルを②方向に引き抜いてください。

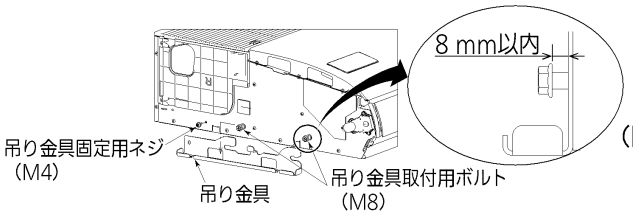


（図8）

2. 吊り金具取りはずし（図９）

吊り金具固定用ネジ（M4）をはずし、吊り金具取付用ボルト（M8）を緩め、吊り金具をはずしてください。

注意 吊り金具取付用ボルト（M8）は、ボルトの軸が出るように（8mm以内にしてください）緩めてください。

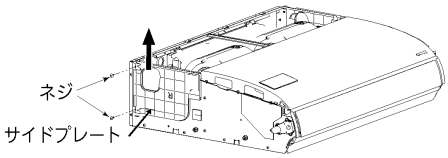


（図9）

3. サイドプレートの取りはずし（図10）

ネジ２本をはずし、サイドプレートを↑方向にスライドしてはずしてください。（サイドプレートとネジ２本は、最後に取り付けますので無くさずに保管してください。）

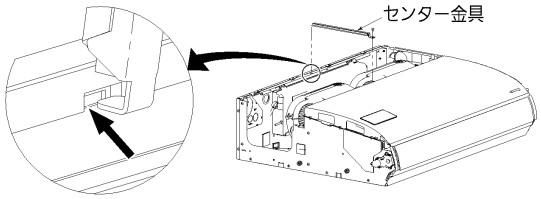
注意 後または、上配管接続の場合、サイドプレートをはずします。右配管接続の場合は、サイドプレートをはずさないでください。



（図10）

4. センター金具の取りはずし（図11）

配線時、必要に応じてセンター金具をはずしてください。配線終了後は、センター金具を必ず元の位置に取り付けてください。



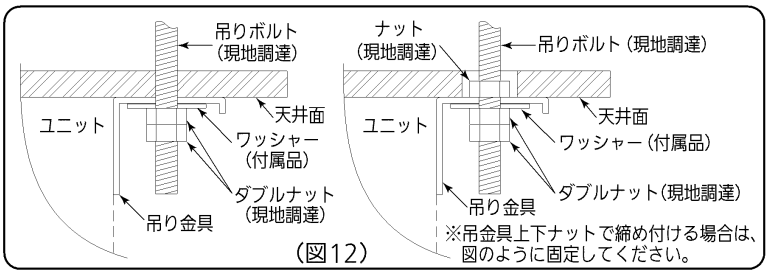
（図11）

4.室内ユニットの据え付けかた（つづき）

E. 室内ユニットの据え付け

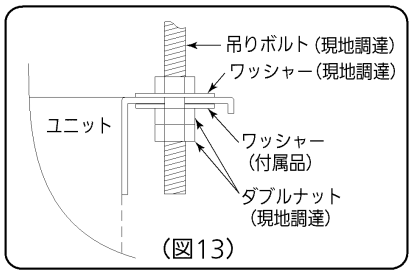
1. 本体の吊り下げ前の準備　※ 天井材の有無により吊り金具の固定方法が変わりますので事前に確認してください。

〈天井材がある場合〉



（図12）

〈天井材が無い場合〉

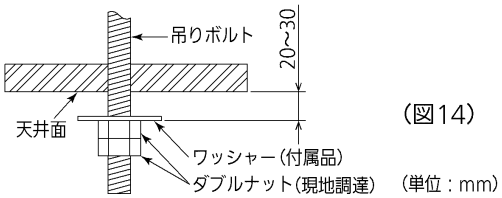


（図13）

2.本体の吊り下げ

① 吊りボルトにワッシャーとナットを取り付けます。（図14）

注意 天井面は必ずしも水平ではありませんのでユニットの幅、奥行方向の水平度が出ているか必ず確認してください。
また、据付場所で可能であれば、ドレン配管側がわずかに下がるように設置してください。
（詳細は、表面4ページを参照ください。）

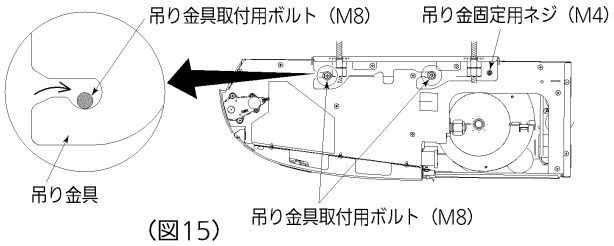


（図14）

② 吊りボルトに吊り金具を取り付けてください。（図12、図13）

③ 室内ユニットの吊り金具取付用ボルト（M8）を吊り金具に引っかけ吊り下げます。（図15）

④ 吊り金具固定用ネジ（M4）を取り付けた後、吊り金具取付用ボルト（M8）を確実に締め付けてください。（図15）

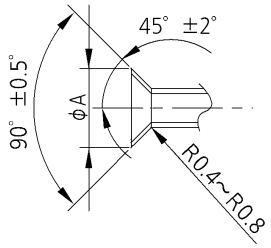


（図15）

5.冷媒配管のしかた

●配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行ってください。（フレアナットを締め過ぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）

●フレアナットの締め付けトルクは、下表を目安に締めてください。



パイプ径（mm）	締付トルク N・m（kgf~cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52（3/8″）	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200 mm 程度
φ12.7（1/2″）	49～61 (490～610)	0.8	16.2～16.6	250 mm 程度
φ15.88（5/8″）	68～82 (680～820)	1.0	19.3～19.7	300 mm 程度

●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、上表のものを必ず使用してください。（従来の冷媒（R22）に比べ配管内の圧力が約1.6倍高くなるため一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）

●据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（※）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）

※冷媒の種類は接続室外ユニットに記載されています。

●据え付け工事中に冷媒が漏れた場合は換気を行ってください。
（冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。）

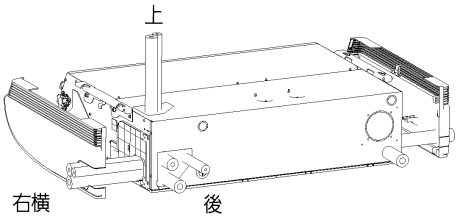
●冷媒配管は、JIS H 3300「銅および銅合金の継目無管」のC 1220のリン脱酸胴を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

●フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油をご使用ください。その際、ネジ部や樹脂部分に油が付着しないようにご注意ください。
（強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）

●高温／高湿度（30℃または80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

1. 冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は右図の位置にあります。
（配管は3方向から取り出しが可能）

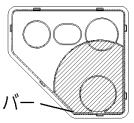
※上配管を行う場合は、天面の配管穴カバーを、右配管を行う場合は、サイドカバーRおよびサイドプレートの切欠き加工を行ってください。（詳細は、表面４ページ（図３）を参照ください。）



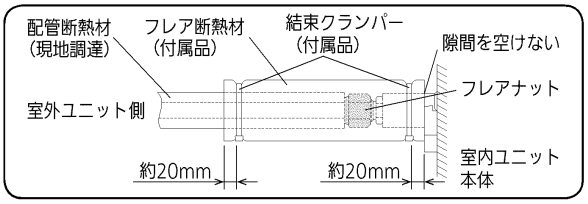
2. 冷媒配管のしかた
●室内ユニットのフレアをはずします。
●液管・ガス管（現地調達）をフレア加工します。

3. ガス漏れチェック
配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

配管をまとめて出す場合、配管穴カバーを配管に合わせて、右図斜線部のようにカッターなどで切断してから取り出してください。



4. 配管の断熱のしかた
●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。
それぞれの配管接続部には、フレア断熱材（付属品）を巻き付け、結束クランパー（付属品）2本で結束してください。（断熱をしない場合やすき間がある場合は、水漏れの原因になります。）
●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

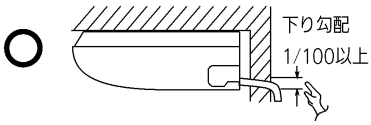


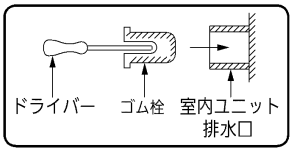
5. ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

6.ドレン配管のしかた

1. ドレン配管施工上のご注意
- 必ず付属のドレンホースを使用してください。
- ホースバンドは、付属のドレンホースの両端から約5～25mmの間で取り付けてください。
- アンモニア臭やイオウ系ガスが発生する下水などにはドレン配管を直接接続しないでください。下水の成分がドレン配管を通り室内ユニットの熱交換器を腐食させる可能性があります。
- 市販のホースバンドで固定するとドレンホースにしわができ、水漏れするおそれがありますので付属のホースバンドを使用してください。またホースバンドをスライドさせる時ドレンホースをきず付けないようにしてください。
- **付属のドレンホースと室内ユニット排水口の接続には接着剤を使用しないでください。**
- 付属のドレンホース断熱材を巻いて接続部をすき間のないように断熱してください。
（室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。）
- 断熱を施した後、取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります。
- ドレン配管は必ず下り勾配（1/100以上）とし、トラップのできる配管は絶対しないでください。
上り勾配およびトラップ配管の場合にはドレンパンに水がたまり、水漏れや水飛び、騒音発生の原因になります。
- **ドレン配管が終わりましたら本体吹出口より水を入れて必ず排水確認を行ってください。**
- ドレン配管を高くする場合は、別売の本体内蔵ドレンアップキットを使用してください。
本体天面より600mm高くすることができます。
（詳細は別売品説明書を参照してください。）

※ドレン左配管の場合は、表面４ページの（図３）を参照して配管してください。
はずしたゴム栓は右側に取り付けてください。
ドライバーなどで室内ユニット排水口の中に押し込むと簡単に取り付けられます。 栓は、室内ユニット排水口にいっぱいまで押し込んでください。



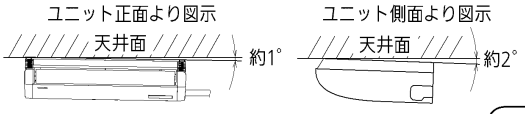


⚠注意

■ドレン配管は、室内ユニットの傾斜と逆方向に設置しない
（吹出口や吸込口からの、水漏れの原因）

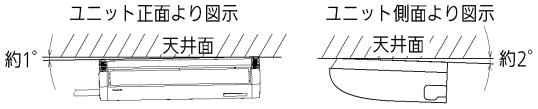
右背面・右側面ドレン配管の場合

●水平もしくは、右側面および背面を下げる



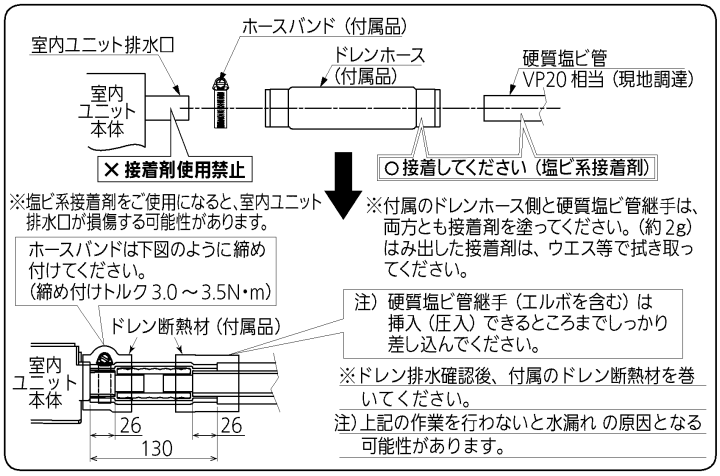
左背面・左側面ドレン配管の場合

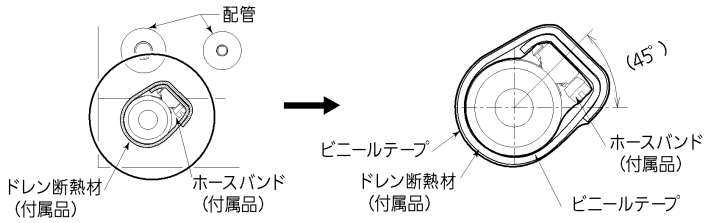
●水平もしくは、左側面および背面を下げる



2. 室内ユニットのドレン排水口とドレンホースの接続
- 室内ユニット排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- 室内ユニットの排水口が、軟質塩ビソケットの奥側に突き当たるまで、ドレンホースを差し込んでください。**（接着剤は使用しないでください）**
ホースバンドの固定部が右下図のように45°の範囲になるように取り付けてください。ホースバンドが広がらないように、ビニールテープを巻いてください。
（締付けトルク 3.0～3.5N・m）

3. ドレン配管のしかた
- ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２０（現地調達）を接続してください。
- 接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２g）
- ドレン断熱材を図のように、ホースバンドに巻いてください。また、はがれを防ぐために、ビニールテープを巻いてください。
- 硬質塩ビ管継手ＶＰ20（現地調達）も、必ず断熱材（現地調達）を巻いてください。

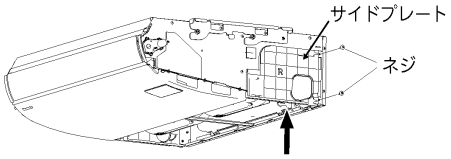




7.仕上げ作業

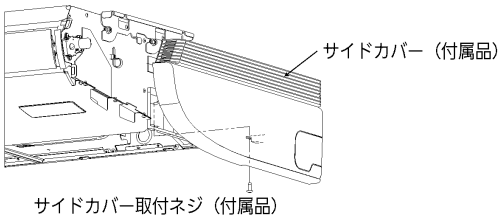
1. サイドプレートの取り付け

表面5ページ、3．サイドプレートの取りはずし（図10）にて取りはずしたサイドプレートを取り付けてください。サイドプレートを ↑ 方向にスライドして取り付け、はずしたネジで締めます。



2. サイドカバーL, R（付属品）の取り付け

サイドカバーL, R（付属品）を取り付けてください。室内ユニット正面からサイドカバーをスライドさせてラッチの爪に取り付け、サイドカバー取付ネジ（付属品）で締めます。

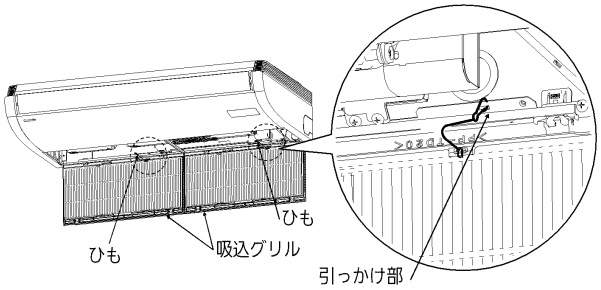


3. 吸込グリルの取り付け

表面5ページ、1．吸込グリル取りはずし（図8）と逆の手順で取り付けます。

● 吸込グリルを取り付けるときは、落下防止のため右図のように吸込みグリルのひもを室内ユニット引っかけ部に引っかけてください。

注意 吸込グリルを閉めるとき、ひもをはさみ込むおそれがあります。閉める前にひもが吸込グリルの横からはみ出してないことを確認してください。



8.電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- ●電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程 JEAC8001（最新のもの）」および「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- ●電源は必ず専用回路を使用してください。
- ●必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）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でください。
- ●漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）を取り付けてください。
- ●電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“配線固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。

■既設配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。
- ● 配線の被覆に、きずや劣化がないこと。
  （※ 腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です。）
- ● 導線と大地間に、500Ｖメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100 MΩ以上あること。
- ● 配線太さとこう長は「室内外操作線について」「リモコン配線」「電源配線について」に記載されている条件を満たしていること。

■漏電しゃ断器の設置について
- ● 漏電しゃ断器が設置されていること。
  （※ 設置されていない場合は、新規設置してください。）

■プルボックスの使用について
- ● 室内ユニットごとにプルボックス（現地調達）を使用すること。

⚠警告

■ アース工事を行う
（感電の原因）

■ 漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

8.電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

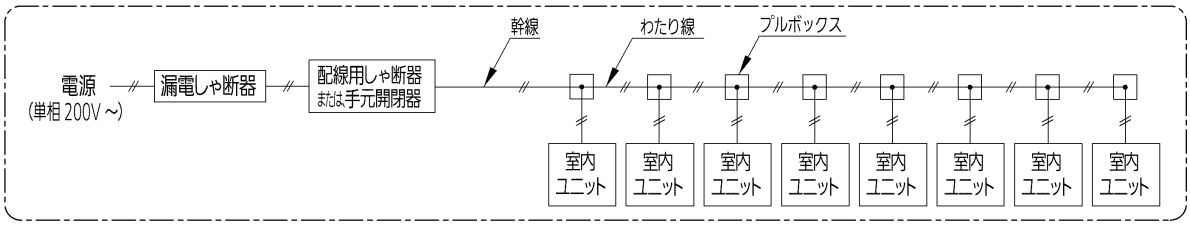
■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
２０Ａ	Ｍ４	3.5mm^2

■ 電源配線

600Vビニール電線を使用基準とする。（現地調達）

- 200Ｖ電源には、２mm^{2}未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配線の太さが 3.5 mm^{2}を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットのリモコンに警報を表示しますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で１か所からとるようにしてください。



■ 室内外操作線（通信線）

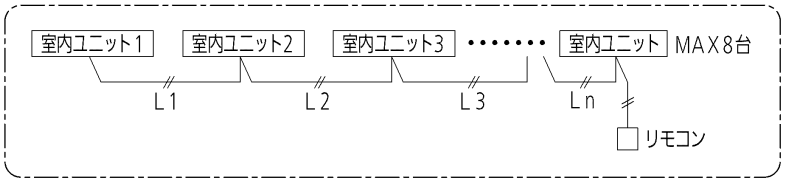
室内外操作線（通信線）	配線太さ:　0.5mm^2 ～2mm^2　（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ:　0.5mm^2 ～2mm^2　（総延長 300 m まで）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 ＭＡＸ 500 m（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニット渡り総配線長は 200 mまで。（Ｌ１＋Ｌ２＋Ｌ３＋・・・Ｌｎ＝ＭＡＸ 200m）

リモコン配線	配線太さ:　0.5mm^2 ～1.25mm^2

- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。



8.電気配線工事（つづき）

■ 室内配線容量

●室内ユニット個別電源時

＊電線最小太さの（　　）内数値はその最大こう長(m)を表します。

項　目 ＼ 形式		天井吊形室内ユニット(個別)								
		G 36 形	G 45 形	G 56 形	G 71 形	G 80 形	G 90 形	G 112 形	G 140 形	G 160 形
スイッチ(開閉器)容量 ［A］		30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量 ［A］		15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容　量 ［A］	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流［mA］	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間［s］	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線(塩ビ管)(電圧降下基準 2%)	電線最小太さ	2 ㎟ (428)	2 ㎟ (384)	2 ㎟ (384)	2 ㎟ (318)	2 ㎟ (288)	2 ㎟ (288)	2 ㎟ (205)	2 ㎟ (168)	2 ㎟ (149)
アース線太さ		2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟	2 ㎟
リモコン配線太さ		0.5 ㎟ ～ 1.25 ㎟ (総延長　500m迄)								

●室内ユニットが複数台時のスイッチ(開閉器)、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ(開閉器)容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5 倍 = 10 A 以下	30	15	15
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5 倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊ 室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊ 室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には, 別幹線としてください。
＊ 漏電しゃ断器は高調波対応品を使用してください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

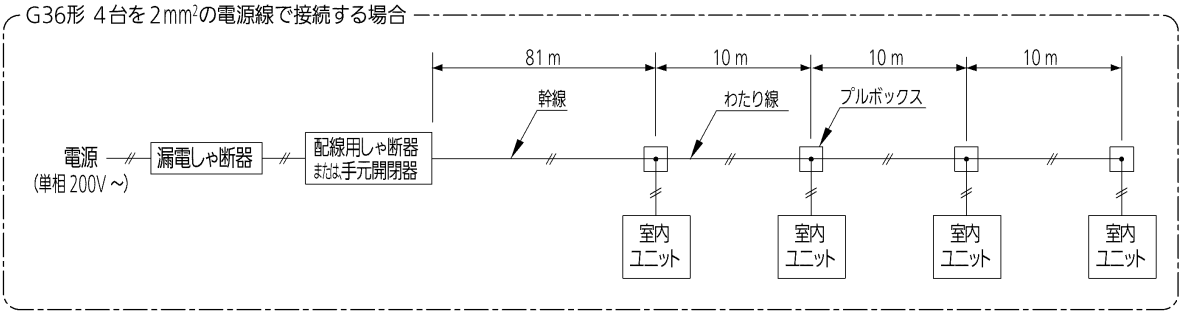
注）運転電流は、機種により異なります。(室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。)
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ(㎟)**と最大こう長**(m)／(電圧降下基準:2%)

台 数	天井吊形室内ユニット(複数台)					
	G 36 ～ 56形		G 71 ～ 90形		G 112 ～ 160形	
	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線
4台	2 ㎟ (81)	2 ㎟ (10)	2 ㎟ (57)	2 ㎟ (10)	2 ㎟ (22)	2 ㎟ (10)
	2 ㎟ (73)	2 ㎟ (15)	2 ㎟ (49)	2 ㎟ (15)	2 ㎟ (14)	2 ㎟ (15)
8台	2 ㎟ (13)	2 ㎟ (10)	3.5 ㎟ (28)	3.5 ㎟ (10)	5.5 ㎟ (16)	5.5 ㎟ (10)
	3.5 ㎟ (31)	3.5 ㎟ (15)	3.5 ㎟ (10)	3.5 ㎟ (15)	8 ㎟ (22)	8 ㎟ (15)
12台	5.5 ㎟ (33)	5.5 ㎟ (10)	5.5 ㎟ (11)	5.5 ㎟ (10)	－	－
	8 ㎟ (45)	8 ㎟ (15)	8 ㎟ (13)	8 ㎟ (15)	－	－
16台※	8 ㎟ (21)	8 ㎟ (10)	－	－	－	－
	－	－	－	－	－	－

※G36形のみ16台接続可能

G36形 4台を2㎟の電源線で接続する場合

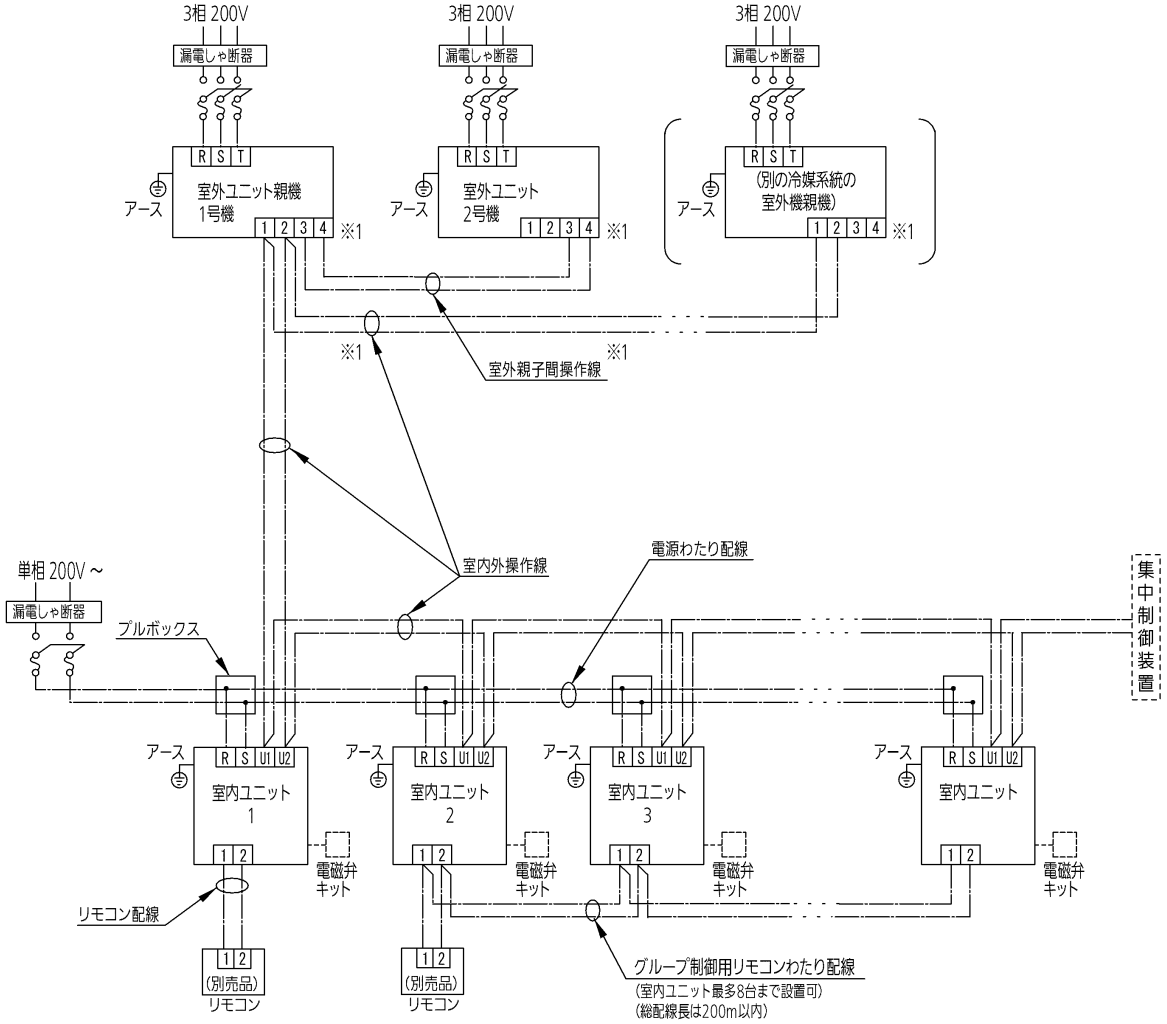


8.電気配線工事（つづき）

■ 基本配線図

基本配線図は標準マルチシステムの例です。

※1 室外ユニットの電気配線（端子台の記号等）は、機種により異なりますので各室外ユニット据付の据付工事説明書を合わせて参照してください。



注1)集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。(無極性)
注2)室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」(または「据付工事担当者のかたへ」)を参照してください。
注3)3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット(別売品)を接続してください。

9.配線の接続

1．配線の接続部

電源配線取入口は室内ユニット背面右側にあります。
リモコン配線および室内外操作線取入口は、室内ユニット背面右側の配管穴カバーにあります。
（ワイヤードリモコン使用の場合）
配管穴カバーにカッター等で穴を開けて、配線を通してください。
（詳細は、据付工事説明書 表面4ページ（図3）を参照ください。配線の取入方法は下図と次ページの図を参照してください。）

注意 センター金具をはずす際には、落下しないよう注意してください。

2．配線のしかた

- 電源配線を室内ユニット背面の電源配線取入口から本体内部に引き込んでください。

注意 電源配線は必ず電源配線取入口から引きこんでください。

- 電源配線を電装ボックス側面のU字穴を通し、電装ボックスに引き込んでください。
- リモコン配線および室内外操作線を、室内ユニット背面右側のリモコン配線・室内外操作線取入口から本体内部に引き込んでください。

注意 リモコン配線、室内外操作線は必ずリモコン配線・室内外操作線取入口から引きこんでください。

- リモコン配線および室内外操作線を電装ボックスの側面中央の穴を通し、電装ボックスに引き込んでください。
- 各配線を端子板に接続してください。
  端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。
  下記の締付トルクを参照してください。

端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

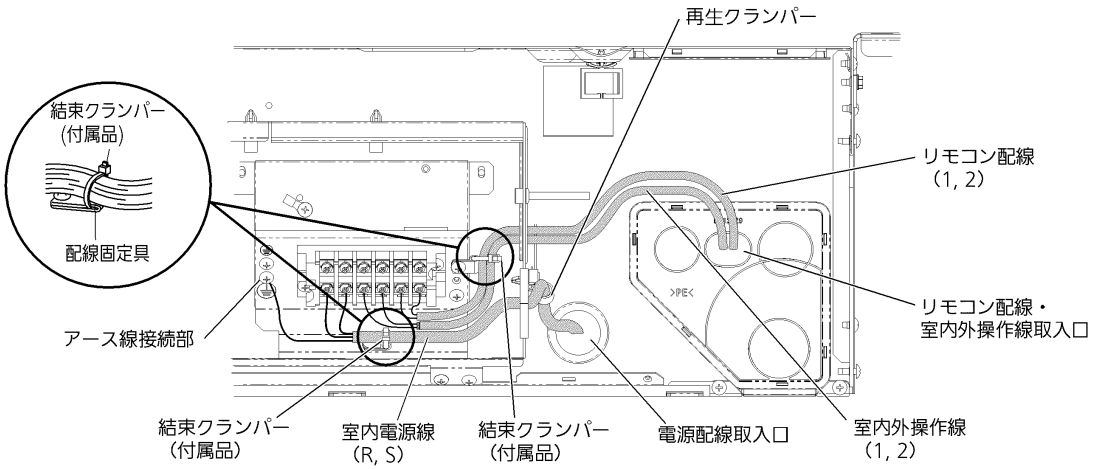
- アース線接続部への接続は、丸形圧着端子を使用してください。
  アース線接続部のアース端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。
  下記の締付トルクを参照してください。

アース端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

- 配線の端子接続部に張力がかからないように、配線固定具に結束クランパー（付属品）を通して配線をしっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 電気工事および接地工事は“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　試運転編」に従ってください。
- 電源配線は、電装ボックス側面にある再生クランパーでしっかりと固定してください。

注意 配線取入口と配線のすき間をパテ等（現地調達）でふさいでください。
（ほこりの侵入による熱交換器の目詰まりや、小動物の侵入による故障の原因になります。）

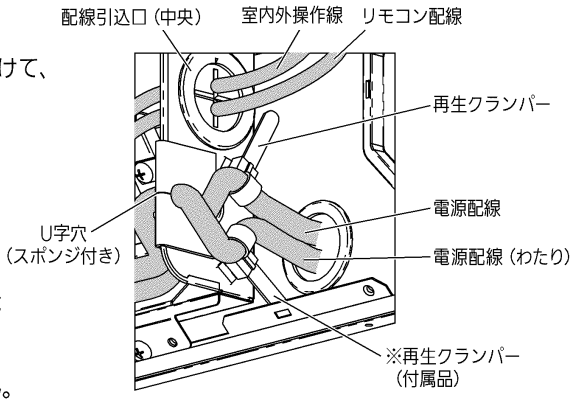
配線接続方法



9.配線の接続（つづき）

3．わたり配線を行うとき

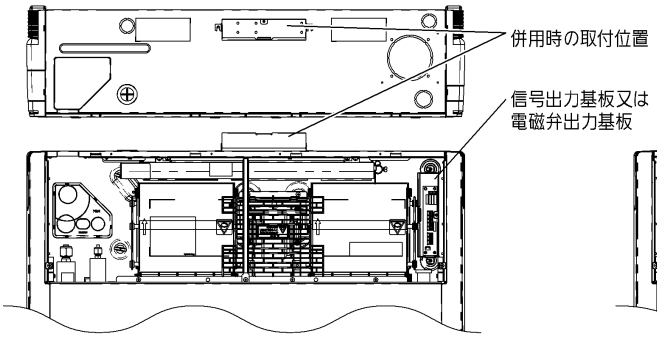
●わたり配線を行うときは、電源配線が２本になります。
※ 再生クランパー（付属品）を電装ボックス側面の穴に取り付けて、それぞれの配線を固定してください。



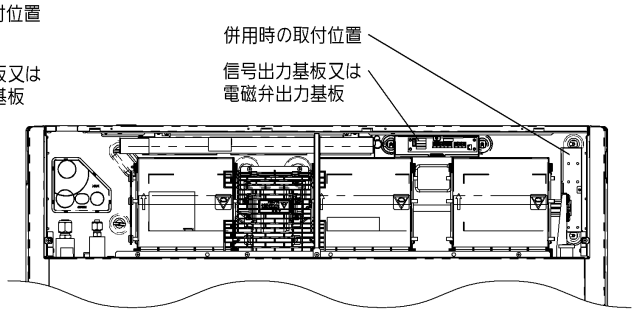
電磁弁出力基板及び信号出力基板配線接続方法

※ 電磁弁出力基板と信号出力基板等と併用するため取り付け穴は２か所あります。
※ 56形までの室内ユニットの背面を壁際へ取り付けた場合、電磁弁出力基板と信号出力基板等を併用することはできません。

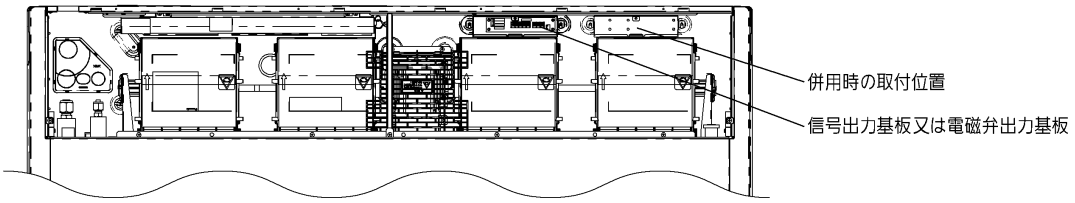
・56形まで

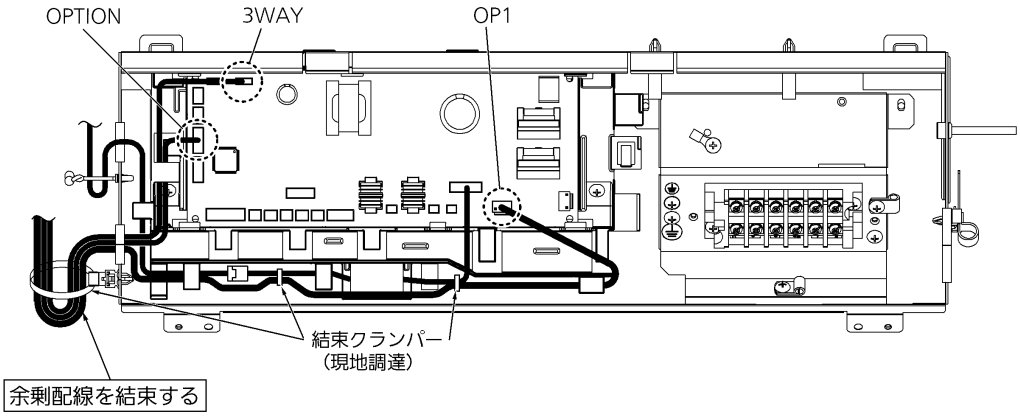


・71～90形



・112～160形





配線が電装ボックスのふたに引っかかったり、はさまないように結束クランパー（現地調達）で調整して結束してください。

10.据付工事完了後のチェック項目

室内・外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

作業名称	No.	チェック項目	チェック欄 ☑	予想される不具合・確認事項
据付工事	1	室内ユニットは 3．据付場所 の項目を満足していますか	□	軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。
配管・配線工事	2	（複数台設置の場合）他系統と誤配線になっていませんか	□	機器が動作しない。または、動作しない室内ユニットに冷媒が流れ水漏れする等の可能性があります。他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をお願いします。
	3	漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）は取り付けましたか	□	故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をお願いします。
	4	別売品等の誤取付け・誤配線はありませんか	□	
	5	アース工事は行いましたか	□	
	6	電源配線・操作線・信号線の誤配線・ネジの緩みはありませんか（別売品を含む）	□	
	7	配線の太さは規定通りですか	□	
	8	電源電圧は本体銘板と同じですか	□	
	9	気密試験・フレア継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか（別売品を含む）	□	ガス漏れがあると機器の性能低下だけでなく、環境に大きな影響を与えますので迅速に修理をお願いします。
ドレン・排水確認	10	室内ユニットのドレン接続部（樹脂部）に接着剤を塗布していませんか（別売品を含む）	□	樹脂部が割れて水漏れする場合があります。塗布してしまった場合は、ドレン接続部を交換してください。
	11	水漏れはありませんか（別売品を含む）	□	排水不良や水漏れ個所があった場合は、ドレン配管の修正をお願いします。
	12	室内ユニットのドレン配管下り勾配は、規定通りとれており（1／100以上）、スムーズに流れていますか	□	
断熱工事	13	配管継手部（冷媒配管・ドレン配管）も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか	□	機器の性能低下だけでなく、水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をお願いします。
試運転	14	異常な音の発生はありませんでしたか	□	ファンの接触、室内ユニットの歪み等の確認をお願いします。
	15	室内ユニットより冷風・温風は吹き出しましたか	□	機器が動作しない。または、他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をお願いします。

（７）天井吊形（Ｓ１形）

1.付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
ユニット吊下用	据付原寸図		1	梱包箱に印刷
	ワッシャー		4	吊り金具　下部用
冷媒配管用	フレア断熱材	T3	2	ガス管・液管接続部用
		T5	2	ガス管・液管接続部用
	断熱テープ	白色（耐熱用）	2	ガス管・液管 フレアナット接続部用
	ビニールクランパー		8	フレア・ドレン 断熱接続部用
ドレン配管用	ドレンホース	L=140mm	1	本体 ＋ 硬質塩ビ管継手 接続用
	ホースバンド		2	ドレンホース接続用
	ドレンホース断熱材		1	ドレン配管接続部用
その他	ハトメゴム		1	電源取入口用

● 吊りボルトは3/8″ またはM10を使用してください。
● 吊りボルトおよびナットは現地手配です。

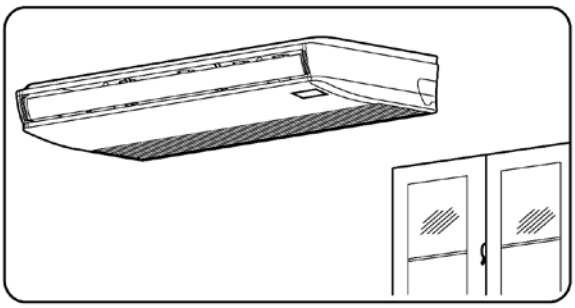
2.据付場所

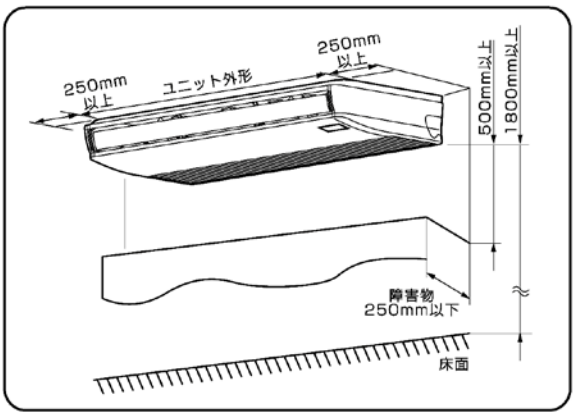
⚠ 警告

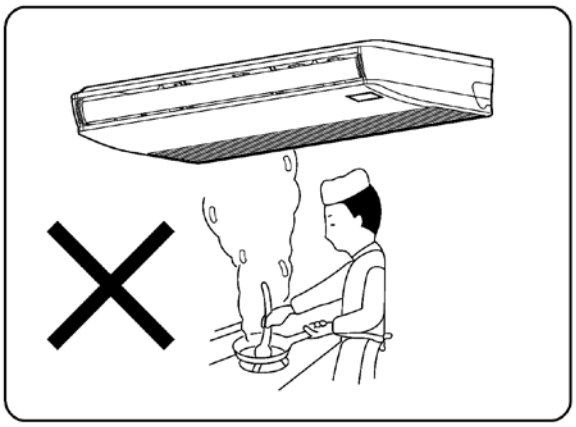
1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。

⚠ 注意

2. 冷気(暖気)の循環しやすい場所に据え付けてください。
   吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据付けることは、できる限り避けてください。露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
   ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は図に従ってください。
6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
   油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
8. 可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
   万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。
    エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は 1.5m 以上離してください。
14. リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
    動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
17. 周囲の雰囲気が高湿度(乾球27℃、湿球19℃、相対温度78%以上)にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。







ワイヤレスリモコン(別売品)使用時のご注意

- 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
  (電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。)
- 蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m 以上離してください。
- 蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
  ① 赤外線フィルター
  《サービスパーツ扱い：CV6380156542(有償)》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
  ② ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
- テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１m 以上離してください。(映像の乱れや雑音が生じることがあります。)

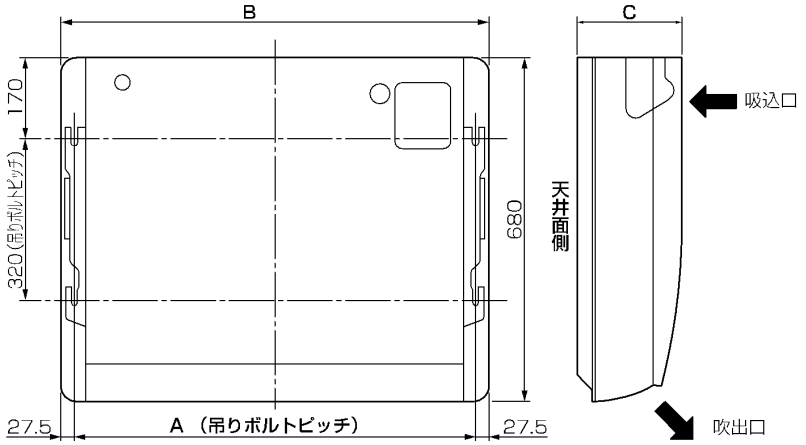
3.室内ユニットの吊り下げかた

1. 据え付け前の準備（各寸法と位置関係）

①吊りボルトピッチ・ユニット寸法

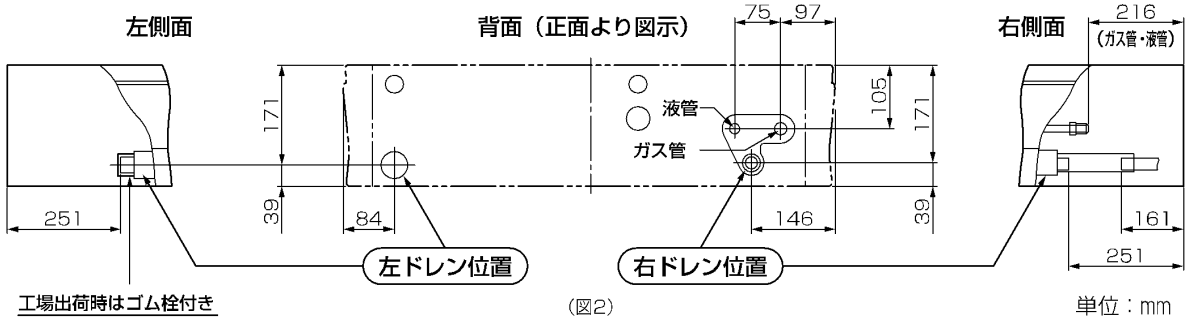
単位：mm

機　種　名	A	B	C
36～56形	855	910	210
71～90形	1125	1180	210
112～160形	1540	1595	210



（図1）

②冷媒配管・ドレン配管位置

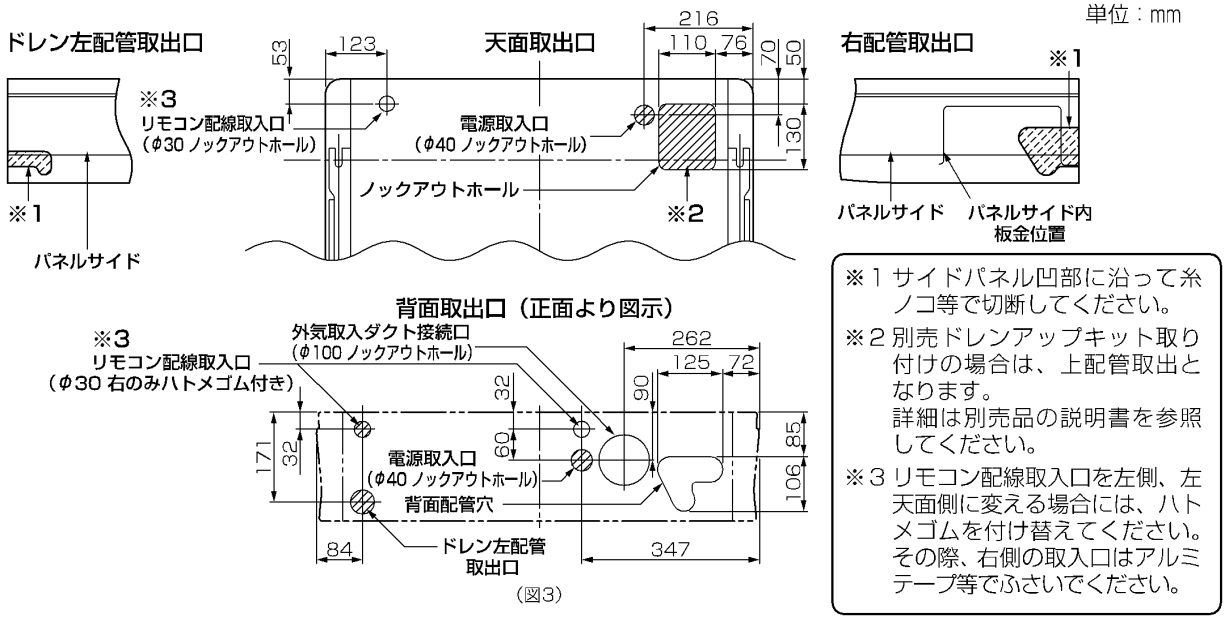


（図2）

単位：mm

③ユニット穴位置（冷媒配管・ドレン配管・電源取入口・リモコン配線取入口）

単位：mm



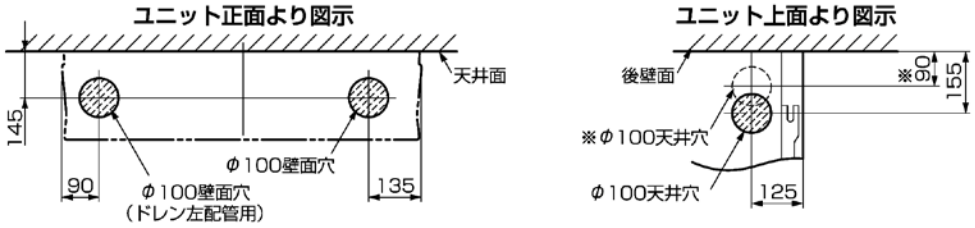
（図3）

※1 サイドパネル凹部に沿って糸ノコ等で切断してください。

※2 別売ドレンアップキット取り付けの場合は、上配管取出となります。
詳細は別売品の説明書を参照してください。

※3 リモコン配線取入口を左側、左天面側に変える場合には、ハトメゴムを付け替えてください。
その際、右側の取入口はアルミテープ等でふさいでください。

④壁・天井面の穴位置

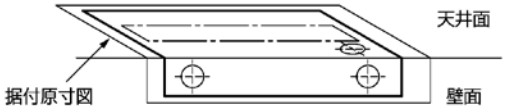


（図4）　（図5）　単位：mm

※別売ドレンアップキットを取り付ける場合は、点線のφ100(※印部)も開けてください。

2. 吊りボルト・配管位置の設定

下図の様に、据付原寸図（梱包箱に印刷）で吊りボルト・配管の位置出しを行ってください。



（図6）

※温湿度により多少原寸図の寸法に誤差が生じる場合がありますので寸法を確認してから行ってください。

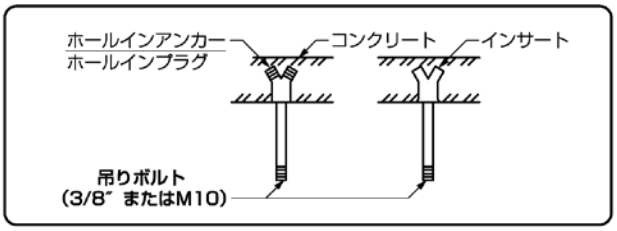
3. 吊り下げ構造

吊りボルトの固定は下図あるいは他の方法により確実に固定してください。

〈木造の場合〉

- 小屋梁または、2階梁を使用してください。
- ユニットの吊り下げには、90mm以上の丈夫な角材を用いてください。

〈鉄筋の場合〉

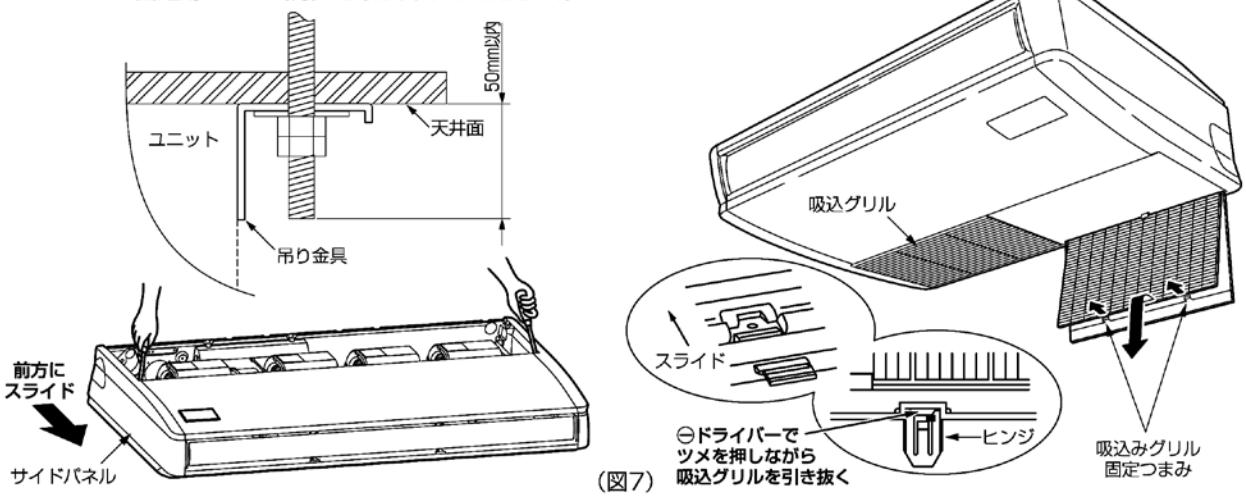


4. 室内ユニットの準備

①吊りボルトの設置
（ボルトは、3/8″ またはM10を現地手配してください）
天井面からの長さを予め調整してください。（50mm以内）（図7）

②吸込グリル取り外し
吸込グリル固定つまみ（2ヶ所）を矢印方向にスライドし、吸込グリルを開いてください。吸込グリルを開いた状態で、後部ヒンジ（2ヶ所）のツメ部を⊖ドライバーで押して吸込グリルを引き抜いてください。（吸込グリルとフィルターの固定用テープ（青）を取り外してください。）

③サイドパネル取り外し
サイドパネル固定ネジ（左右各1本）を外した後にサイドパネルを前側にスライドして取り外してください。



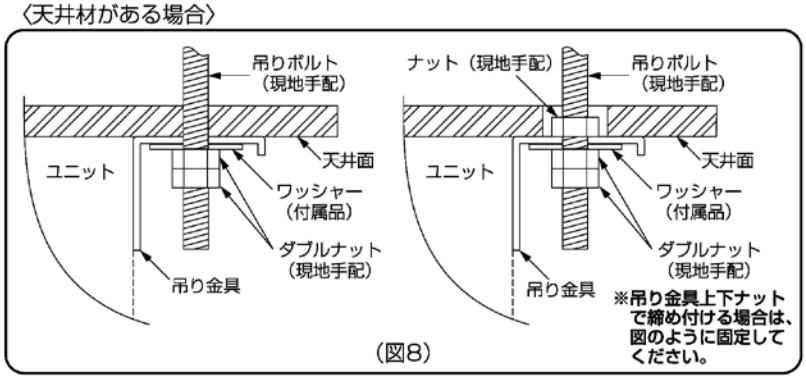
（図7）

5. 室内ユニットの据え付け

①本体の吊り下げ前の準備

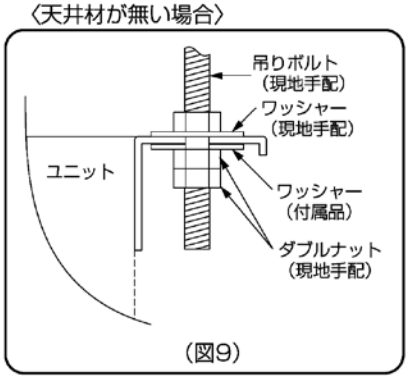
※天井材の有無により吊り金具の固定方法が変わりますので事前に確認して下さい。

〈天井材がある場合〉



（図8）

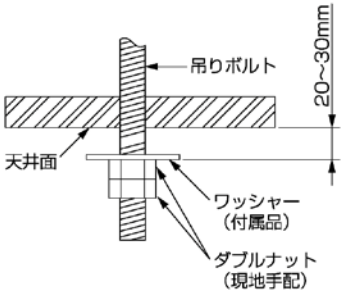
〈天井材が無い場合〉



（図9）

②本体の吊り下げ

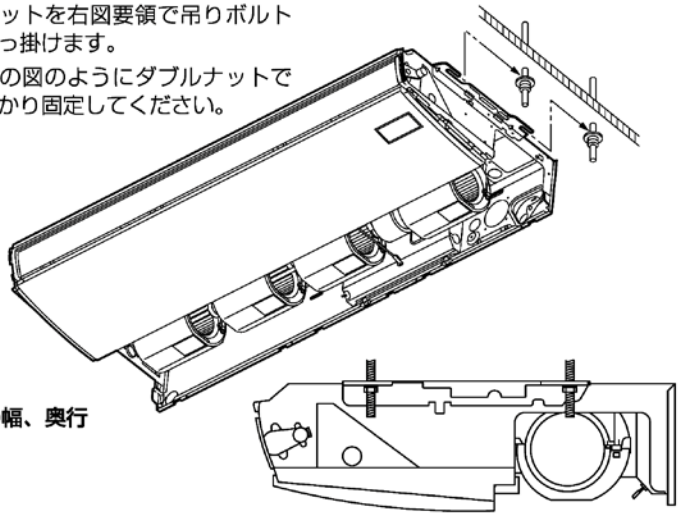
②-1 吊りボルトにワッシャーとナットを取り付けます。



（図10）

②-2 ユニットを右図要領で吊りボルトに引っ掛けます。

②-3 右下の図のようにダブルナットでしっかり固定してください。



⚠ 注意

天井面は必ずしも水平ではありませんのでユニットの幅、奥行方向の水平度が出ているか必ず確認してください。

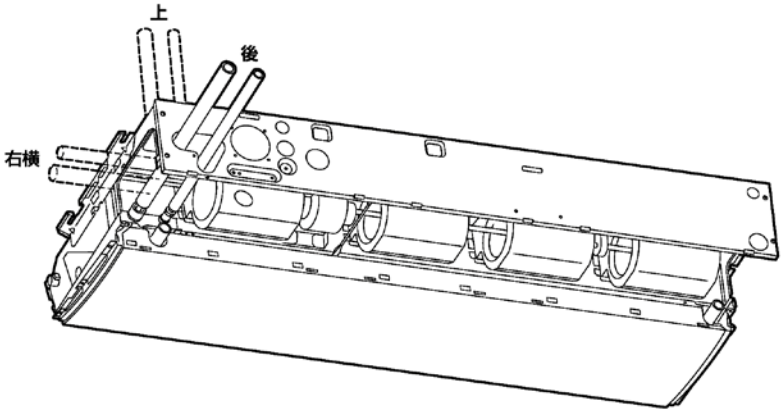
4.冷媒配管のしかた

1. 冷媒配管の接続部

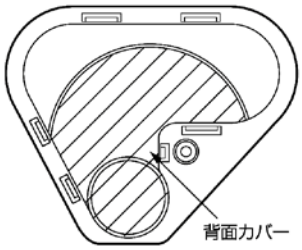
- 冷媒配管の接続部は下図の位置にあります。（配管は３方向から取り出しが可能）

※上配管および右配管を行う場合は、5ページ項目3-1（図3）の天面のノックアウトホールおよびパネルサイドの切欠き加工を行ってください。

※上配管を行う場合は、別売品のL字配管キットを使用してください。



配管をまとめて出した場合、背面カバーを配管に合わせて、下図斜線部のようにカッターなどで切断してから取り出してください。



2. 冷媒配管のしかた

⚠ 警告

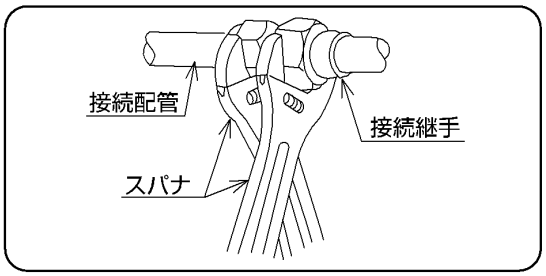
- 配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
  （フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。
  また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
  （一般のフレアナット（1種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
  （空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。
  また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
  （フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
  （指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃または80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
  （強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
- フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
- 液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法200のモンキーレンチ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ12.7（1/2″）	49～61 N・m (490～610 kgf・cm)	0.8mm
φ15.88（5/8″）	68～82 N・m (680～820 kgf・cm)	1.0mm

3. 配管接続部の締め付けのしかた

⚠ 注意

- 配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）
- 配管接続作業完了後、リークディテクタの石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

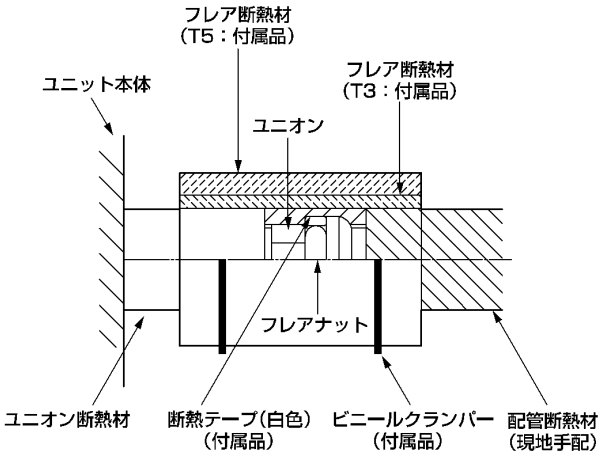


4. 配管の断熱

⚠ 注意

- ガス管・液管とも、必ず断熱をしてください。
  また、フレアナット接続部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（ガス管・液管とも）そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付け、ビニールクランパー2本で結束してください。
  断熱しないと水漏れの原因になります。
- **配管取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地手配）でふさいでください。**
- 上配管取出の場合は、別売品のL字配管キットに付属の天面シール用断熱材で隙間をシールしてください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



（図11）

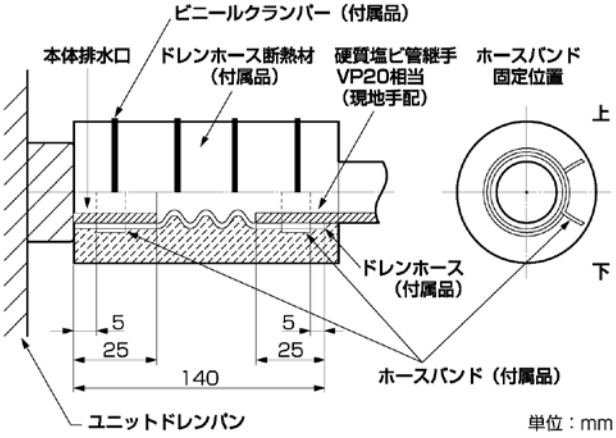
5.ドレン配管のしかた

1. ドレン配管接続部

- ドレン配管の接続部は冷媒配管の下部にあります。

2. ドレン配管のしかた

- ドレン配管は付属のホースバンドを本体排水口と硬質塩ビ管継手（現地手配）に通した後、付属のドレンホースを接続します。
- 本体排水側はホースバンドをプライヤーでつまみながら、ドレンホースを根元まで差し込みます。

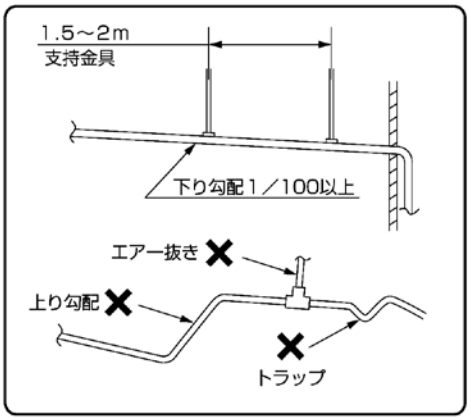


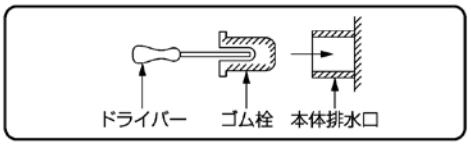
（図12）

⚠ 注意

- **ホースバンドの固定部が排水口の側面になるように取り付けを行ってください。（図12）**
- **ホースバンドは、付属のドレンホースの両端から約５～25mmの間で取り付けてください。**
- **市販のホースバンドで固定するとドレンホースにしわができ、水漏れする恐れがありますので付属のホースバンドを使用してください。またホースバンドをスライドさせる時ドレンホースをキズ付けないようにしてください。**
- **付属ドレンホースと排水口（本体・塩ビ管）の接続には接着剤を使用しないでください。**
- **付属のドレンホース断熱材を巻いてビニールクランパー４本にて隙間のないように断熱してください。（室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。）**
- **断熱を施した後、取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地手配）でふさいでください。**
- **エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）**
- **ドレン配管は必ず下り勾配（1/100以上）とし、トラップのできる配管は絶対しないでください。上り勾配及びトラップ配管の場合にはドレンパンに水がたまり、水漏れや水飛びの原因になります。**
- **ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。**
- **ドレン配管が終わりましたら本体吹出口より水を入れて必ず排水確認を行ってください。**
- ドレン配管を高くする場合は、別売のドレンアップキットを使用してください。本体天面より600mm高くすることができます。（詳細は別売品に添付の説明書を参照してください。）

※ドレン左配管の場合は、5ページ項目3-1（図3）を参照して上記手順で配管してください。外したゴム栓は右側に取り付けてください。ドライバーなどで本体排水口の中に押し込むと簡単に取り付けられます。栓は、本体排水口にいっぱいまで押し込んでください。





6.配線接続のしかた

1. 配線の接続部

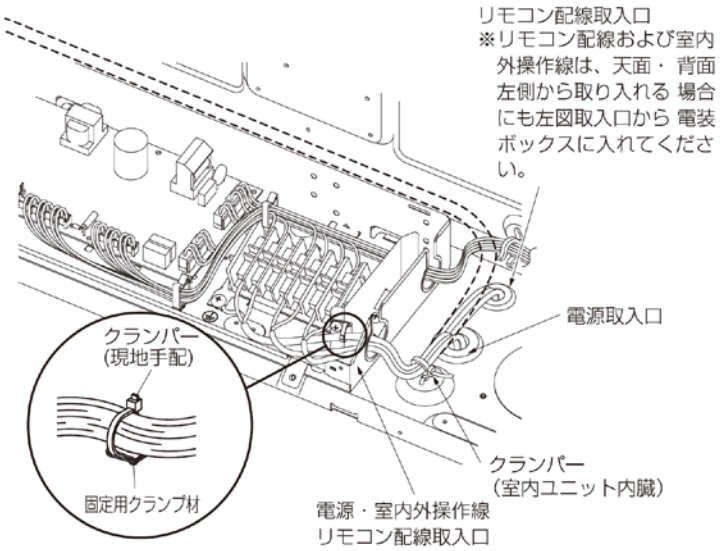
電源取入口は背面および天面にあります。
リモコン配線取入口は背面および天面にあります。（ワイヤードリモコン使用の場合）
（詳細は５ページ項目3-1（図３）を参照ください。配線の取入方法は下図を参照してください。

⚠ 注意

電装ボックスフタに固定の金具を外す際には、落下しないよう注意してください。

2. 配線のしかた

- 電源配線はユニット本体背面または天面の電源取入口のノックアウトホールを外し、付属のハトメゴムを取り付けて本体内部に引き込んでください。ハトメゴムは接着剤等（現地手配）で固定してください。
- 各配線は電装ボックスの電源取入口およびリモコン配線取入口を通し、端子板に接続し、室内ユニット内臓のクランパーで固定してください。
- 電源配線は、端子接続部に張力が加わらないように固定用クランプ材にクランパー（現地手配）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
- 電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”、“内線規程”およびガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
- ハトメゴムの穴と配線のすき間をパテ等（現地手配）でふさいでください。



7.別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。ご使用になる場合は、それぞれに付属している説明書を参照してください。

- ドレンアップキット
- フィルターチャンバー
- 高性能フィルター
- 脱臭フィルター（デオドラント、アンモニア、光）
- 超ロングライフフィルター
- L字配管キット
- 外気取入用丸合フランジ
- ワイヤレスリモコン・ワイヤードリモコン
- 昇降グリルメカキット
- 昇降グリル固定金具

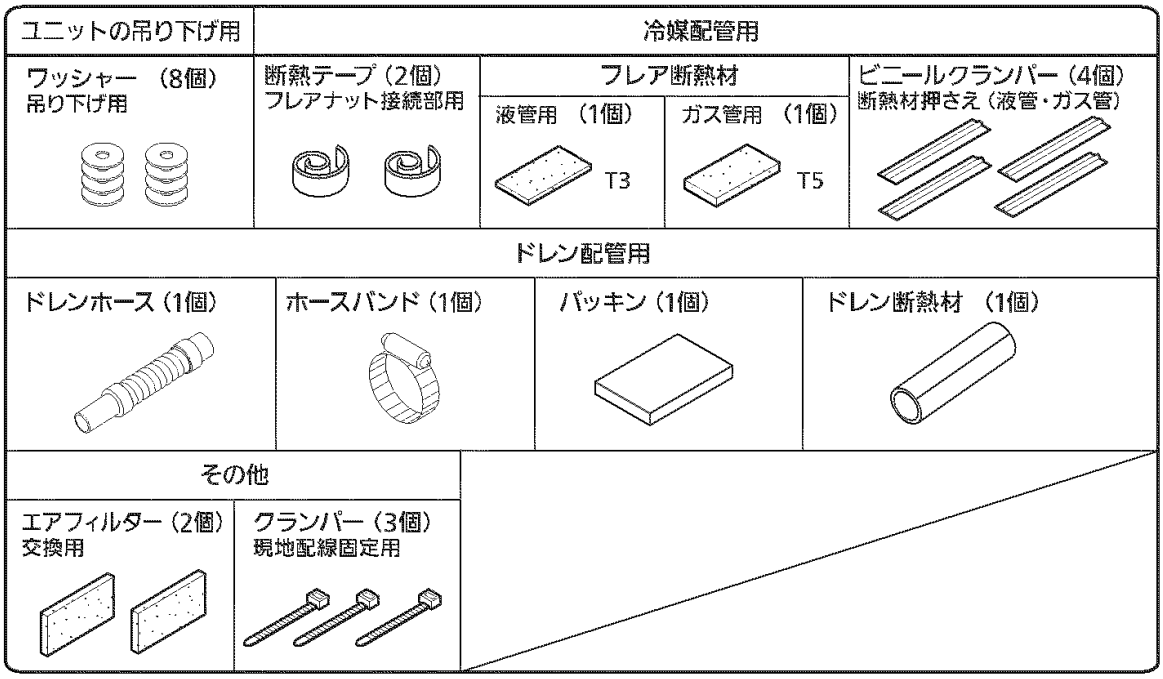
8.据付工事完了後のチェック項目

● 室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備　考
1	室内・室外ユニットの取り付けは しっかりしていますか。	落下、振動、騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない、暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか。 （冷媒配管、ドレン配管）	水漏れ		
4	ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの 銘板と同じですか。	運転不能、焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能、焼損		
7	アース工事はされていますか。	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能、焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口 が障害物で塞がれていませんか。	冷えない、暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか。	運転不能、焼損		

（８）天吊形厨房用エアコン（Ｓ１形）

1.付属品

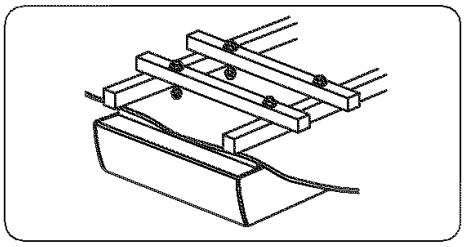


●吊りボルトは3/8″またはM10を使用してください。
●吊りボルトおよびナットは現地手配になります。
●原寸大の型紙は付属しておりません。

2.据付場所

⚠警告

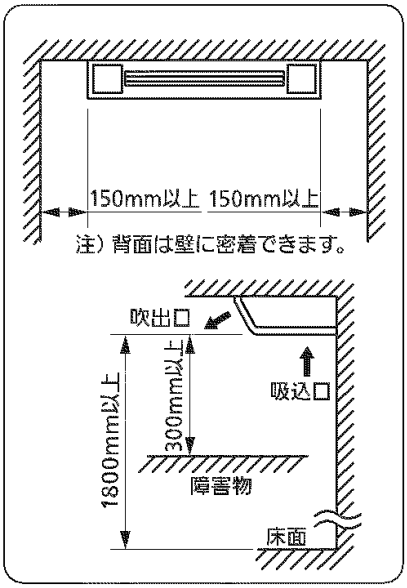
1.室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。
不備があると、室内ユニットが落下してケガをするおそれがあります。

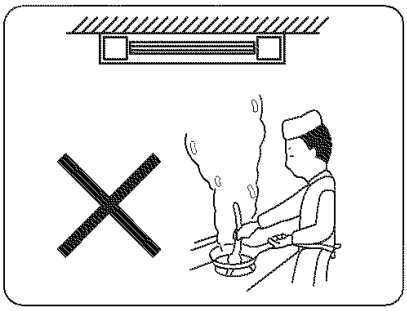


⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

⚠注意





5. 室内ユニットと障害物および床面までの距離は右図に従ってください。
6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7. 機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
8. 可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14. フライヤーの真上や、油・粉・水蒸気等が直接吸い込まれる場所への設置は避けてください。
15. リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
16. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
17. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
18. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

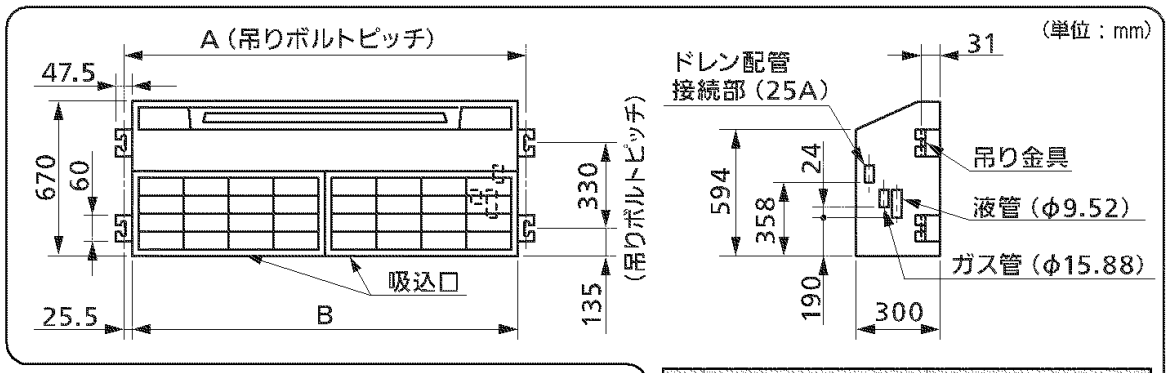
ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から1m以上離してください。
（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

3.室内ユニットの吊り下げかた

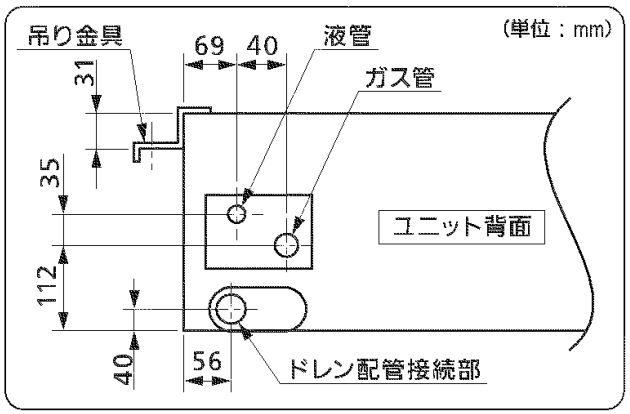
A.通常の場合（天井へ直接取り付ける場合）

1. 吊りボルトピッチは、下図に従ってください。



	S-G80VS1	S-G112VS1 S-G140VS1
A	1220mm	1590mm
B	1170mm	1539mm

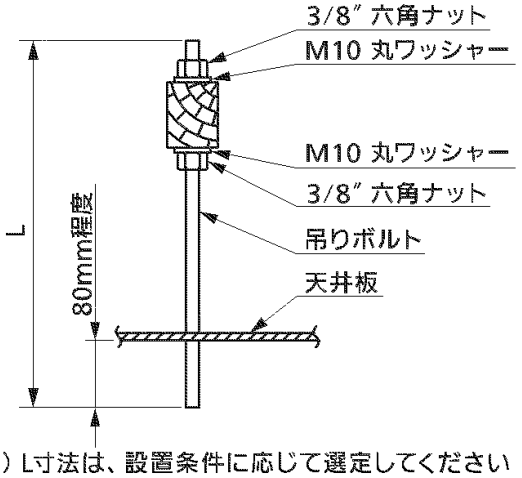
2. 冷媒配管とドレン配管位置

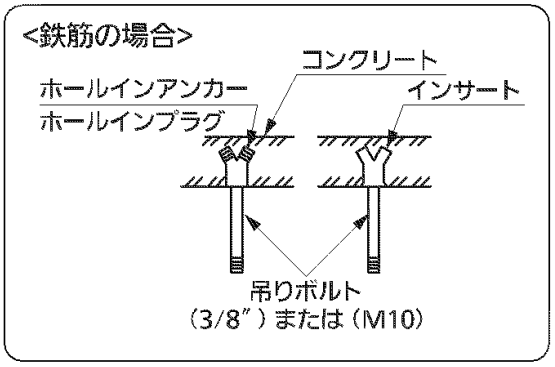


3. 吊り下げ構造

<木造の場合>

●小屋梁、または2階梁を使用してください。
●ユニットの吊り下げには、90mm以上の丈夫な角材を用いてください。





注）L寸法は、設置条件に応じて選定してください

4. ユニット本体を吊ボルトに固定します。

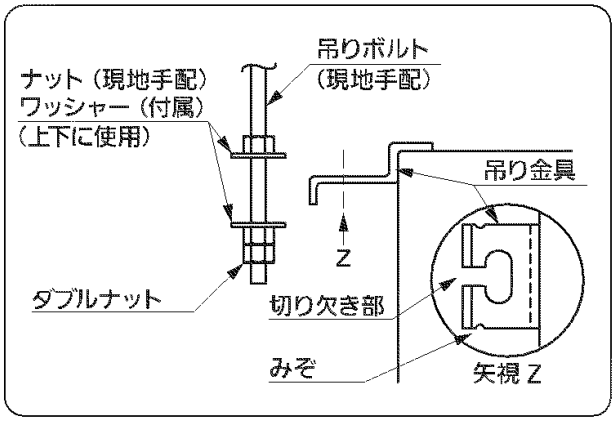
⚠警告

●吊りボルトにナットとワッシャーを右図のように上下ダブルで取り付けます。(吊りボルトとナットは現地手配、ワッシャーは付属品になります。)

●ユニット本体を持ち上げ、吊り金具の切り欠き部に吊りボルトを差し込みます。

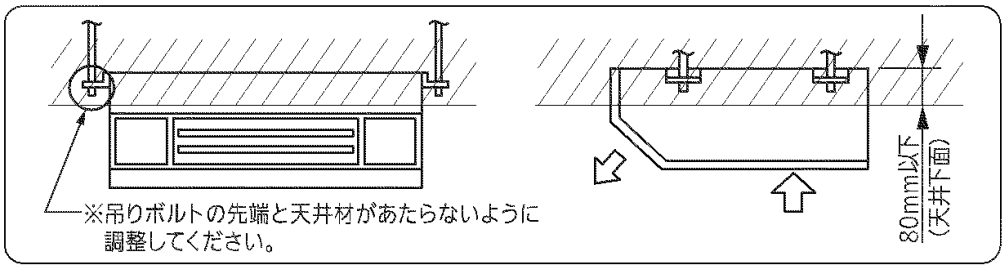
●ユニットが水平になるように高さ調整をして、吊り金具上下のナットを締め込みます。

●ユニット本体を吊りボルトに固定した後、吊り金具のみぞ部に針金等(現地手配)を、鉢巻状に巻く事をお勧めします。



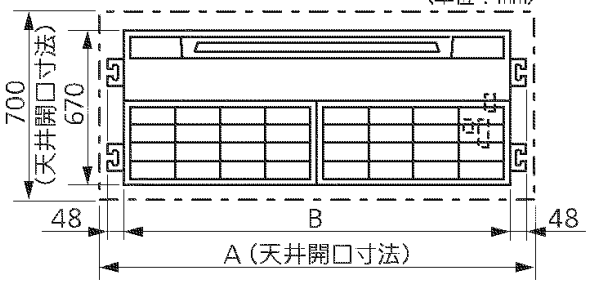
3.一部を天井内に埋込む場合

1. 一部を天井内へ埋め込む場合、前もって埋め込み穴を天井に空けてください。



<天井開口寸法(参考)>

(単位:mm)



天井開口寸法のクリアランスは現地の施工状況に合わせて調整してください。

下表は製品最大外周より15mmのクリアランスとした場合の例となります。

	S-G80VS1	S-G112VS1 S-G140VS1
A	1220mm	1590mm
B	1170mm	1539mm

2.吊りボルトは構造部材へしっかりと固定してください。

⚠警告

●室内ユニットの吊り下げは、A項と同様の要領で行ってください。
不備があると、落下しケガの原因になります。

⚠注意

●天井内へ埋め込む室内ユニットの外周部は、10mmの断熱材(現地手配)を必ず貼ってください。
貼らないと冷房時ユニット本体表面に結露し、天井に水滴が落ち、トラブルの原因になります。

●据付終了後、天井材とユニットの隙間をふさいでください。
隙間があると結露の原因になります。

4.冷媒配管のしかた

1. 冷媒配管の接続部

●吸込口の枠を開くと、ユニット右側にあります。（5ページ 3-A項の図参照）

⚠警告

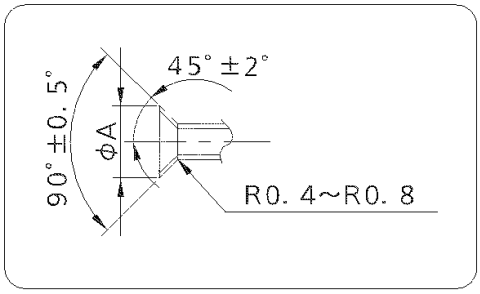
2. 冷媒配管時の注意

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（1種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材（現地手配）を強化してください。（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため下表を目安に締め付けてください。
●液側配管のフレアナットの締め付けは、呼び寸法200のモンキーレンチ等で行ってください。
●配管接続作業完了後、リークディテクタの石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚	フレアφA寸法
φ9.52(3/8")	34～42N・m (340～420kgf・cm)	0.8mm	12.8 ～ 13.2mm
φ15.88(5/8")	68～82N・m (680～820kgf・cm)	1.0mm	19.3 ～ 19.7mm

3. 冷媒配管のしかた

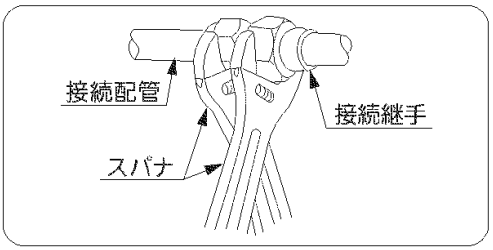
●室内ユニットのフレアナットをはずします。
●液管・ガス管(現地手配)をフレア加工します。
（右図・上表参照）



⚠注意

4.配管接続部の締め付けのしかた

●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）

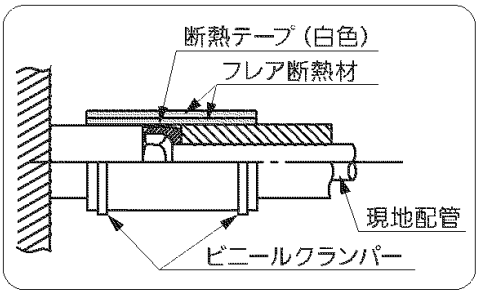


⚠注意

5.配管の断熱

●ガス管・液管とも必ず断熱をしてください。
また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。
ガス管接続部は右図を参照し、付属のフレア断熱材を巻き付け、ビニールクランパーで両端を固定してください。断熱しないと水漏れの原因になります。

●配管取出口と配管（断熱材）のすき間をパテ等（現地手配）でふさいでください。



ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

5.ドレン配管のしかた

⚠注意

●付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による、水漏れのおそれがあります。

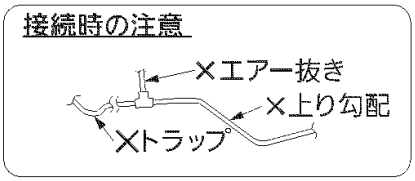
1.ドレン配管接続部

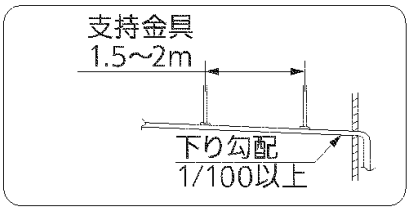
●ドレン配管接続部（以降、ドレンソケット）は冷媒配管の下部にあります。
（5ページ 3-A項の図参照）

2.ドレン配管のしかた

⚠注意

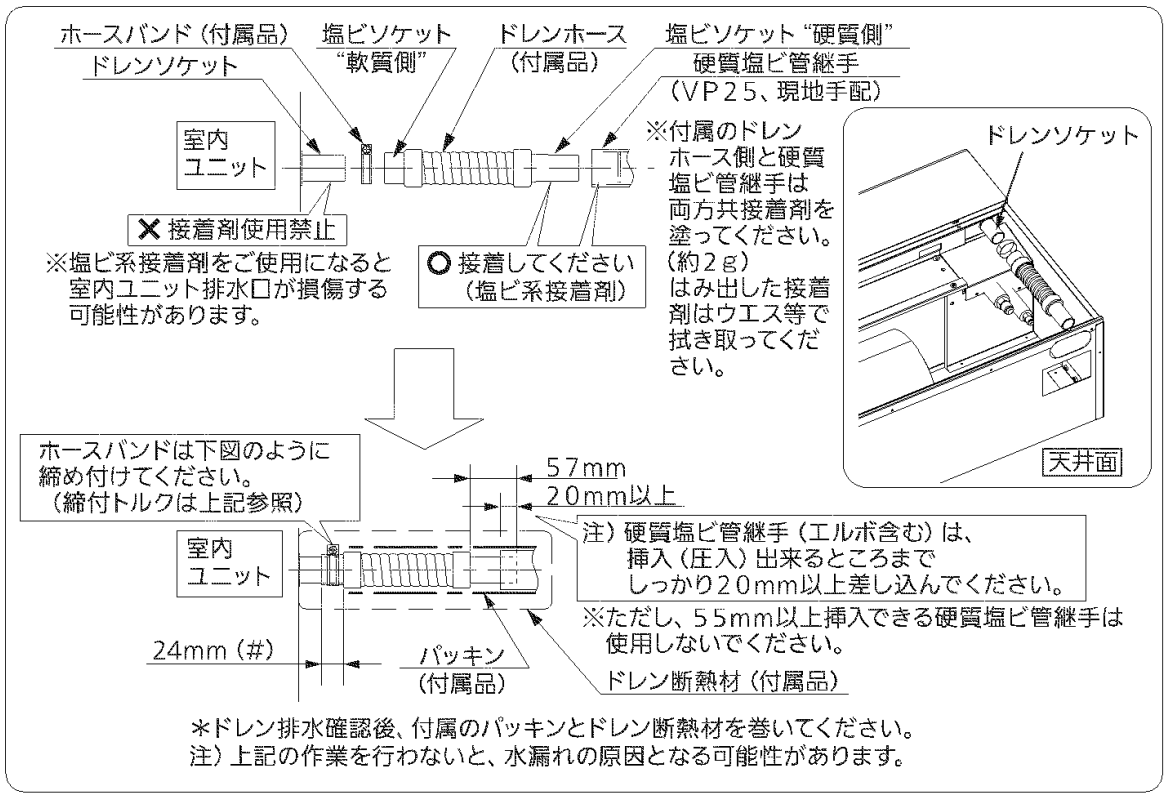
●ドレン配管はドレンソケット部より排水側を下り勾配（1/100以上）とし、絶対に上り勾配で配管しないでください。
（ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
●エアー抜き管は付けないでください。
（ドレン水が吹き出ることがあります。）
●途中にトラップを作らないでください。
（異常音の原因になります。）
●集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。
（ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。）
●ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないでください。
●冷媒配管とドレン配管は必ず別々にしてカバーしてください。
（一緒にカバーで巻きますと、ドレン配管が引き上げられ、排水できなくなり、ドレンパンよりドレン水があふれ、水漏れの原因となります。）





2-2.ドレンホースの取り付けかた

①室内ユニット側のドレンソケットにホースバンドを差し込んでおきます。
②本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。
（このときに接着剤は使用しないでください。）
③下図のようにドレンソケット先端を塩ビソケット（軟質側）内部の突きあたり（＃寸法部）まで
ドレンホースを挿入してから、ホースバンドでしっかりと締め付けてください。
・ ホースバンドは塩ビソケットの端部にかからないように締め付けてください。
（締付トルクは 30～50kgf・cm（3.0～4.9N・m））
・ ホースバンド締付位置は必ず上側（天井側）にしてください。
④ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続して
ください。
接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２ｇ）
⑤ドレンパンに水を入れ、流れるかどうか確認します。
また、配管接続部から水漏れの無いことを確認してください。
⑥ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレンソケットの付け根よりドレン
ホースを被うように隙間なく巻いてください。
このとき、パッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
⑦硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配）を巻いてください。
（断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。）

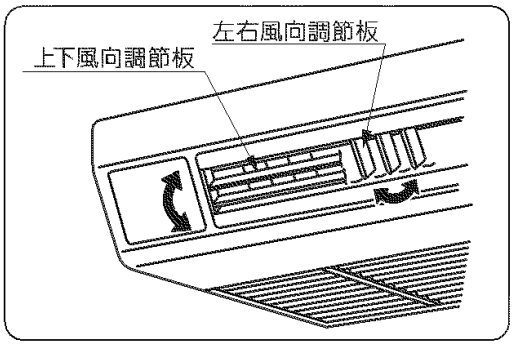


6.風向調節について

※冷(温)風が火気に直接あたり、調理に影響するような時には、風向きをかえてください。

●上下方向の調節(手動調節)
吹出口の上下風向調節板を手で動かし、調整してください。
注)冷房時、上下風向調節板の固定位置によって露が付くことがあります。
その時は、水平位置にしてください。

●左右方向の調節(手動調節)
左右方向の風向調節は、左右風向調節板を手で動かしてください。左右風向調節板は、上下風向調節板の奥にあります。(右図参照)

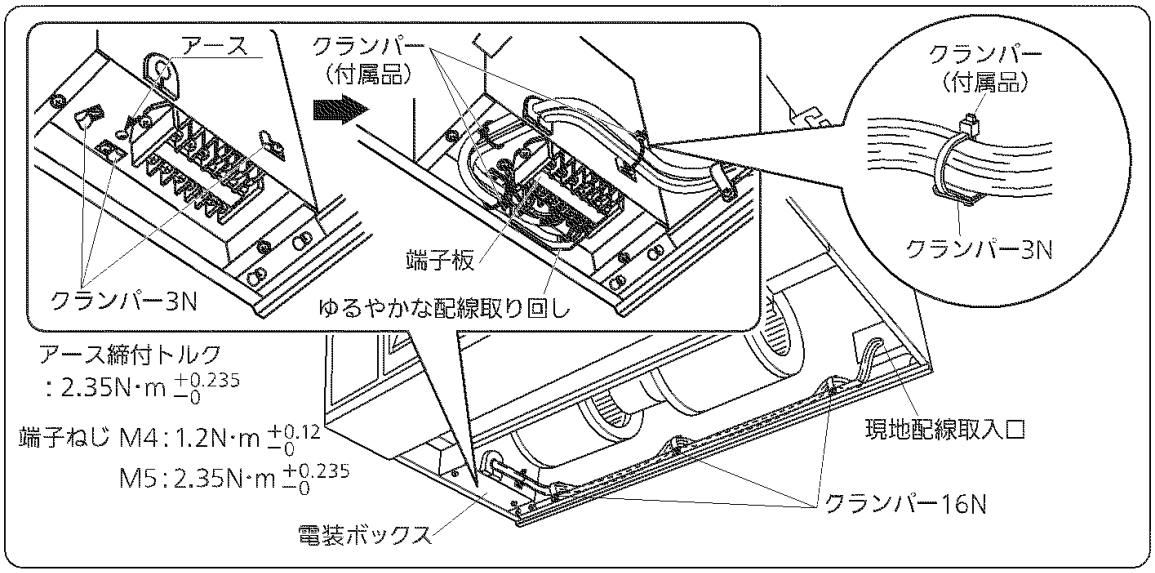


7.現地配線のしかた

1. 配線の接続部
電源取入口はユニット右背面にあります。(下図参照) また、電装ボックスは、本体吸込口の左側にあります。

2. 配線のしかた
①ビスをゆるめ、電装ボックスのフタをはずします。
②ユニット本体背面のクランパー16N (3ヶ所) に現地配線を通し、電装ボックス内部へ引き込み端子板へ接続します。端子にストレスがかからないように、ゆるやかな曲がりで接続してください。
③電源配線は、端子接続部に威力が加わらないように付属のクランパーをクランパー3Nに通し、しっかりと固定します。(3ヶ所)
端子板の高さより、リード線を低く整形してください。
特に電装ボックス内は、電装ボックスのフタを閉める時に電源配線をかみ込まないように固定してください。

●**電気工事および設置工事は「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」およびガスヒートポンプの電源仕様に従ってください。**
●**固定は必ず被覆部分で行ってください。**



8.据付工事完了後のチェック項目

●室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

チェック項目		不良だと…	チェック欄	備考
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか。	落下、振動、騒音		
2	ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない、暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか。（冷媒配管、ドレン配管）	水漏れ		
4	ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか。	運転不能、焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能、焼損		
7	アース工事はされていますか。	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能、焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物で塞がれていませんか。	冷えない、暖まらない		

（９）壁掛形（Ｔ１形）

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

⃠

■ 室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■ エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 室外ユニット排気ドレン管と室内ユニットドレン管は共用しない
（排気ガスの室内流入による中毒や熱交換器などの腐食の原因）

■ 電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■ 配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■ 指定の冷媒（R410A）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ ドレン配管を下水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

❗

■ 据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■ 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

■フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）

■据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
（冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因）

■配管やフレアナット、工具は冷媒Ｒ４１０Ａ専用のものを使用する　（R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
※使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。

■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」、「据付工事説明書　電気工事・試運転編」に従って施工する　（感電、火災のおそれ）

■電源は、必ず専用回路を使用する　（感電、火災のおそれ）

■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（転倒などにより、けがの原因）

■据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■移設や修理時の冷媒回収は冷媒回収機で行う
（室外ユニットへの冷媒回収は破裂、けがなどの原因）

■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因）

■配線をはさまないように、カバーは元どおり確実に取り付ける　（感電、火災の原因）

■アース工事（D種接地工事）を行う
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

■吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）

■接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

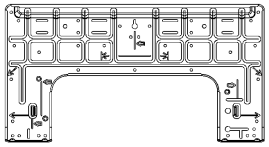
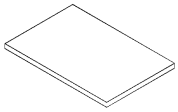
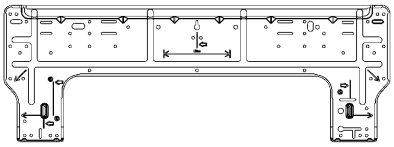
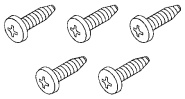
■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

フロン排出抑制法　第一種特定製品

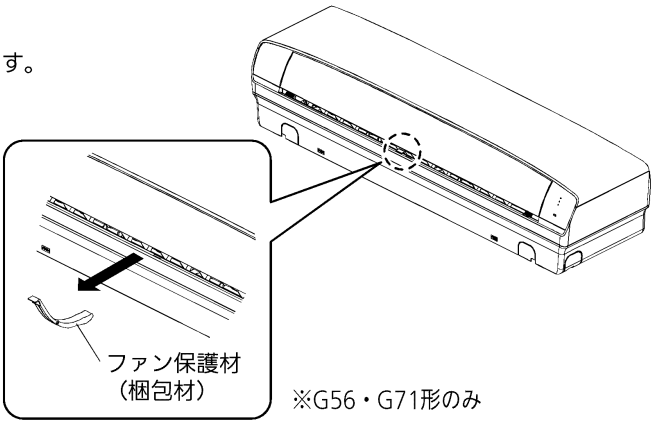
1）フロン類をみだりに大気中に放出することは禁じられています。
2）この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類の回収が必要です。
3）冷媒の数量は、本ユニットが接続されている室外ユニットや接続室内ユニット台数、配管長等により異なります。
システム全体での数値は、室外ユニットに表示されています。
4）使用しているフロン類の地球温暖化係数は、2090です。

1.付属品

壁掛形（付属品は据付工事で必要なため、工事が完了するまで捨てないでください）

据付板（1個）	結束クランパー（1個）	断熱材（1個）
G28 ～ G45形 	別売品配線固定用	フレアナット断熱用 
G56・G71形 	取付ネジ（4×25）（5個）	その他
	据付板取付用 	取扱説明書（1冊） 据付工事説明書（本書、1枚） 電気工事説明書（1枚） お客様相談窓口一覧（1枚）

● ファン保護材を取りはずしてください。
（この部品は梱包材です。）
取りはずさずに使用すると故障の原因となります。



※G56・G71形のみ

2.別売品

主な別売品には下記のものがあります。

取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン　・ワイヤレスリモコン　・エコナビセンサー（壁設置形）※1
・多機能ワイヤードリモコン

※1　エコナビ機能をご使用になる場合は、エコナビ機能に対応した多機能ワイヤードリモコンが必要です。

ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

● 電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）または、インバーター方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコンの信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式または、インバーター方式の蛍光灯はグローランプがありません。）

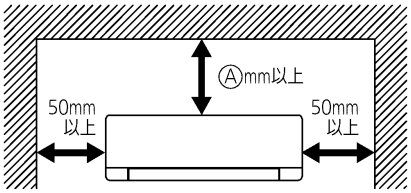
● 蛍光灯による障害を防ぐため、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、各ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。

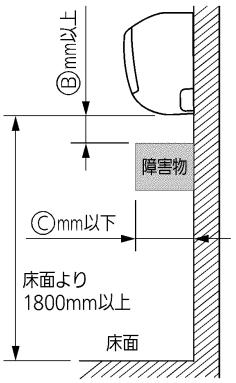
● ワイヤレスリモコン（別売品）では、エコナビ機能の操作はできません。この機能をご使用になる場合は、多機能ワイヤードリモコンを取り付けてください。（ワイヤレスリモコンと併用できます。）

3.据付場所

1. 室内ユニットの重量に十分耐える強固な壁に据え付けてください。
2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。吹出口および吸込口の周囲には、空気の流れの妨げになるような物を置かないでください。
3. 外気の入りやすい扉や窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。露が付いたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理のしやすいところに据え付けてください。不備があると、水漏れし家財等を濡らす原因になることがあります。
   ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ●ドレン水の処理は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

【図1】

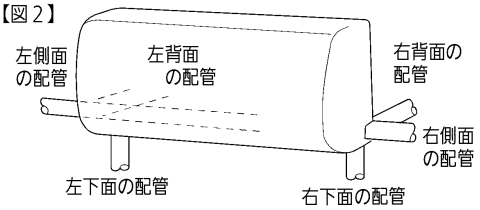




形名	A	B	C
G28～G45形	65	30	80
G56・G71形	75	60	100

5. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や工場の機械設備の近くには、室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して、能力の低下、霧吹き、露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因となります。
6. 可燃性ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは、避けてください。
7. 亜硫酸ガス，腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
8. 高周波が発生する機械のあるところは、避けてください。
9. 火災警報器と吹出口は、１.５m以上離してください。
10. 有機溶剤が飛散するところは避けてください。
11. 電圧変動の大きいところへの設置は避けてください。
12. 室内ユニットの周囲には、図１のスペースを確保してください。
13. 配管の取り出しは図２のように、６方向に施工することができます。
14. ホテル客室・寝室・役員室などの低騒音を要求される部屋へ設置する場合は、外付け電動弁キット（別売品）の使用をおすすめします。

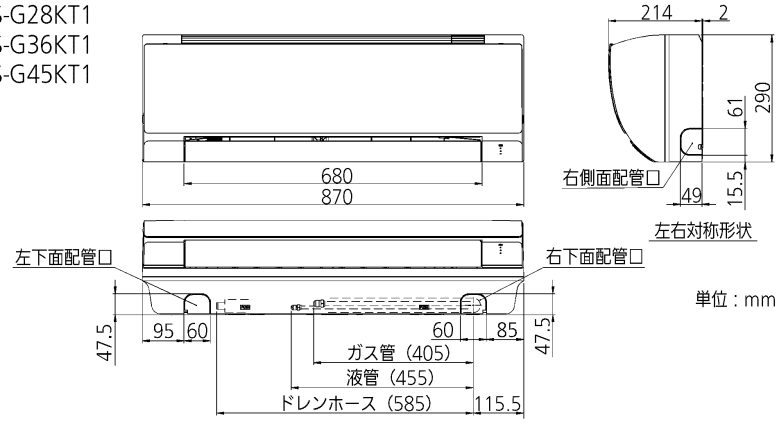
【図2】



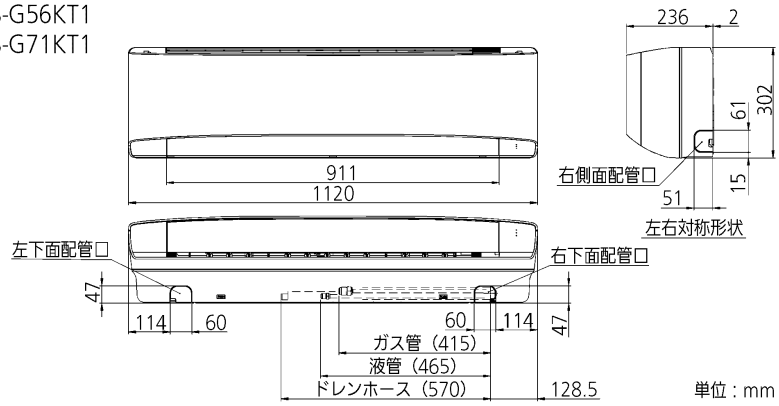
15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響をおよぼす原因になることがあります。
17. 室内の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球２４℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

外形寸法図

S-G28KT1
S-G36KT1
S-G45KT1



S-G56KT1
S-G71KT1

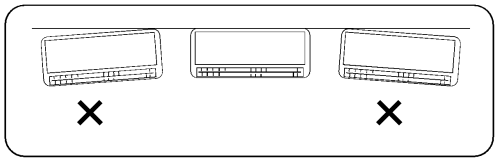


4.据付前の準備

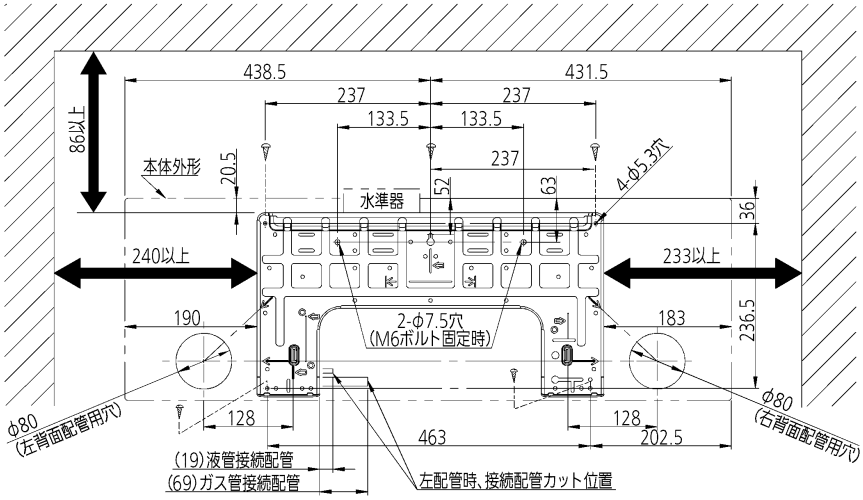
1. 据付板の位置設定

（1）付属の据付板を使用して、取付位置を決めます。
据付板の周囲に、図１のスペースを確保できる場所を選んでください。水準器を使用して、据付板の水平を保ったうえで位置を決めてください。またこの際、配管の取り出し方向・配管用穴位置もあわせて決めてください。

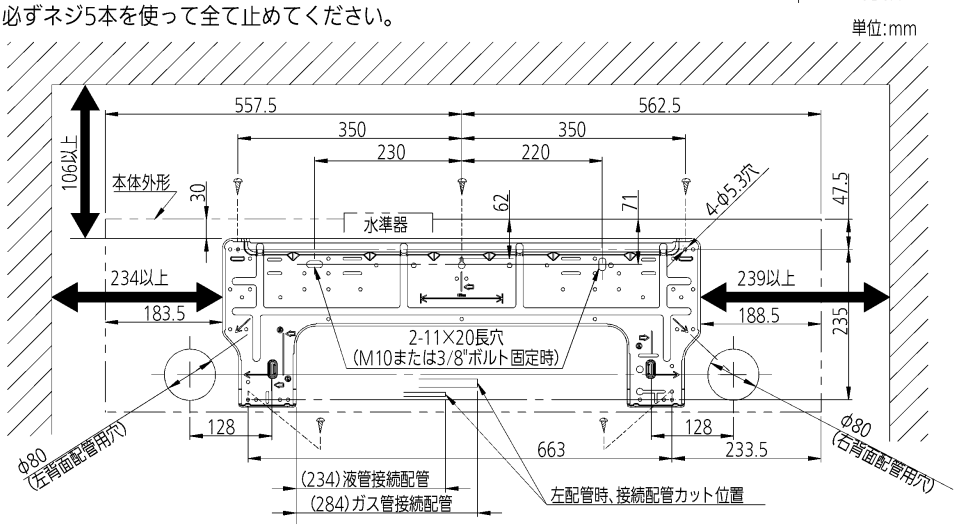
（2）配管用穴をあける前に、穴背面の壁中に柱やパイプ・電気配線などの埋設物がないことを確認してください。



【図3】G28～G45形
※据付板は必ずネジ５本を使って全て止めてください。



【図4】G56・G71形
※据付板は必ずネジ5本を使って全て止めてください。



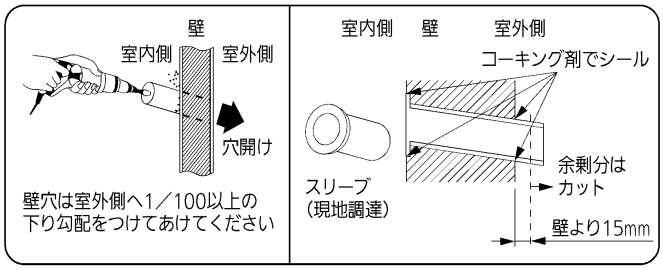
4.据付前の準備（つづき）

2. 壁への穴あけ

（1）室外側へ1／100以上の下り勾配をつけ、
φ80mmの穴をあけてください。

（2）壁中のメタルラス・ワイヤラスとの接触や結露による水もれをふせぐため、配管用穴にスリーブ（現地調達）を取り付けます。

（3）壁とスリーブの合わせ目は、コーキング剤でシールしてください。
（結露防止・小動物や虫の侵入をふせぐため）



5.据付手順

1. 据付板の固定

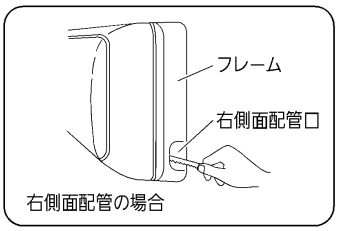
重量に十分耐えられるよう、確実に固定してください。
据付板の固定強度が不足した場合、ユニット落下などによる事故の原因になります。
固定後、据付板が壁面に密着していることを確認してください。隙間があると、騒音や振動及び露付きの原因になります。
この作業は室内ユニットを適切に設置するため特に重要です。

【 木造壁の場合 】
●壁中の柱または間柱を使って確実に固定します。
●据付板のφ5.3穴に付属の取付ネジ（4×25）で固定してください。
●室内ユニットの前方側への傾きを防止するため、できるだけ推奨のネジ固定位置（図3および4）を守ってください。
●水準器を使用して据付板が水平になっていることを確認したうえ、ネジの本締めをしてください。

【 鉄筋コンクリート構造の場合 】
●コンクリート用のネジ（呼び径4、長さ25mm）を現地調達もしくは市販のアンカープラグを併用し、据付板のφ5.3穴に固定してください。
●ボルト固定をする場合は、M6（G28～G45形）、M10または3/8"（G56・G71形）を使用してください。
据付板のφ7.5mm穴（G28～G45形）、11×20mm長穴（G56・G71形）を使って固定することができます。
●ボルトの壁面からの出代は、９mm以下にしてください。
●室内ユニットの前方側への傾きを防止するため、できるだけ推奨のネジ固定位置（図3および4）を守ってください。
●水準器を使用して据付板が水平になっていることを確認したうえ、ネジもしくはボルトナットの本締めをしてください。

2. 室内側配管

（1）配管の方向を確認します。
【 左側面、左下面または右側面、右下面の配管の場合 】
配管方向に合わせて、フレームの配管口をカットしてください。
【 右背面または左背面の配管の場合 】
この場合、フレームの配管口をカットする必要はありません。



（2）室内を通るドレン配管、および冷媒配管は必ず断熱してください。
断熱しないと結露により家財等を濡らす原因となります。フレア接続部には付属の断熱材を使用してください。

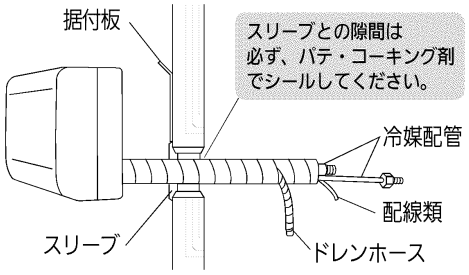
（3）電源線、室内外操作線、ワイヤードリモコン（別売）等の配線類は、7.室内配線（10～14ページ）を参照のうえ、端子板に接続可能な長さ分を室内ユニット内部に引き込んでおいてください。

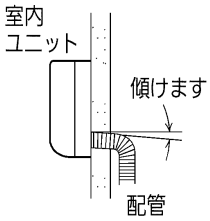
【 2－1 右背面、右側面、右下面の配管の場合 】

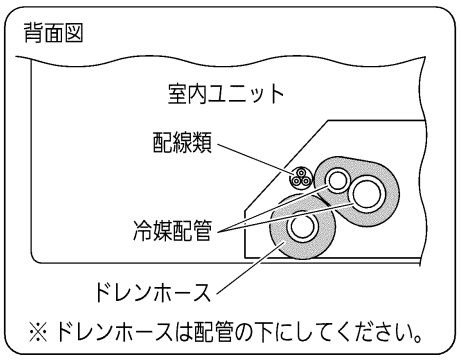
（1）室内ユニットの取り付け
①冷媒配管をドレンホース、配線類と一緒にまとめて化粧テープで巻きます。
（必要以上にきつく巻かないでください。）
ドレンホースは配管の下（断面図A）にし、強い張力がかからないように余裕を持たせてください。
② ①を壁穴に通し室外へ出しながら、据付板上部の引っかけ部に室内ユニットを掛けます。
（室内ユニットの設置については8ページ 4.室内ユニットの取り付け方 を参照ください。

5.据付手順（つづき）

※ ドレンホースの根元に無理な力をかけないように作業してください。



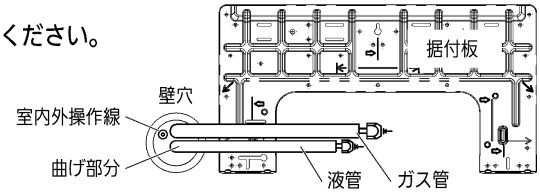




【 2－2 左背面、左側面、左下面の配管の場合 】

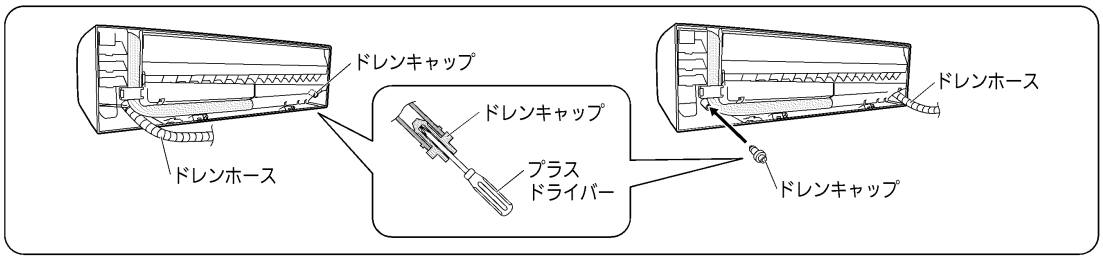
※ ドレンホースの根元に無理な力をかけないように作業してください。

（1）配管の室内引き込み
室内に引き込んだ冷媒配管は、5ページ（図3および4）に記載の位置をめやすに長さを調節してください。
（市販ドレンホースを接続する場合も同様）



スリーブとの隙間は必ず、パテ・コーキング剤でシールしてください。

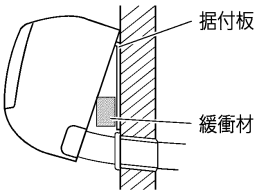
（2）ドレンホース・ドレンキャップの付け替え
●ドレンホースとドレンキャップの付け替えを行ってください。
ドレンキャップをはずすときはプライヤー等でドレンキャップを挟み、引き抜いてください。ドレンキャップを差し込む場合は、プラスドライバーをドレンキャップの穴に差し込んで確実に押し込んでください。
ドレンホースを付け替えないと、ホースつまりによる水漏れの原因になります。
●ドレンホースをはずして抜き取ります。取り付けるときは、ドレンパン出口に（このとき、水をつけると差し込みやすい。）取り付け後、ドレンホースが確実に取り付けられていることを確認してください。

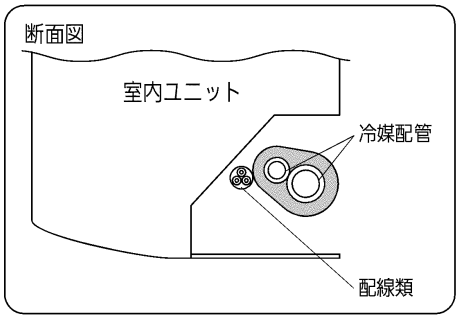


（3）室内ユニットの取り付け
①据付板上部の引っかけ部に室内ユニットを掛けてください。
②冷媒配管（9ページ）、ドレンホース（8ページ）、配線（10～14ページ）を接続します。
（延長のため市販のドレンホースを用いて室内を通す場合は、必ず市販の断熱材を巻いてください。）
③リークテスト終了後、配線・配管をまとめて化粧テープで巻いてください。（必要以上にきつく巻かないでください。）
配線と配管をフレームに収納します。ドレンホースは配管の下になるようにしてください。

【左背面・左側面・左下面配管の場合】

壁と室内ユニットの間に緩衝材などをはさむと作業がしやすくなります。
緩衝材を使用した場合は、作業後必ず取りはずしてください。

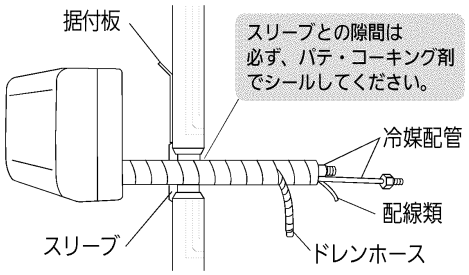


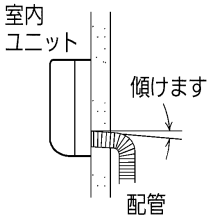


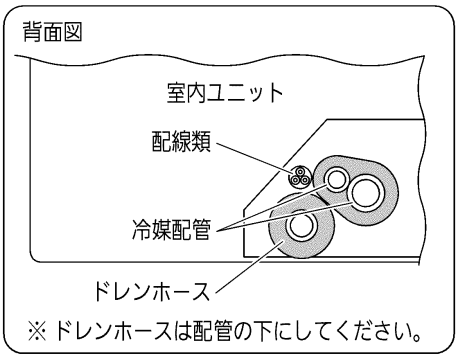
●ドレンホースは室内ユニット内横引きは禁止です。必ずドレンホースを付け替えてください。

5.据付手順（つづき）

※ ドレンホースの根元に無理な力をかけないように作業してください。



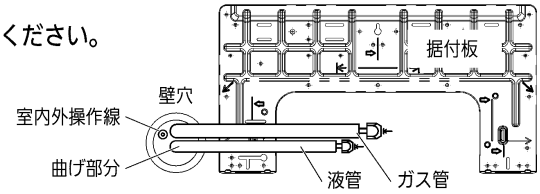




【 2－2 左背面、左側面、左下面の配管の場合 】

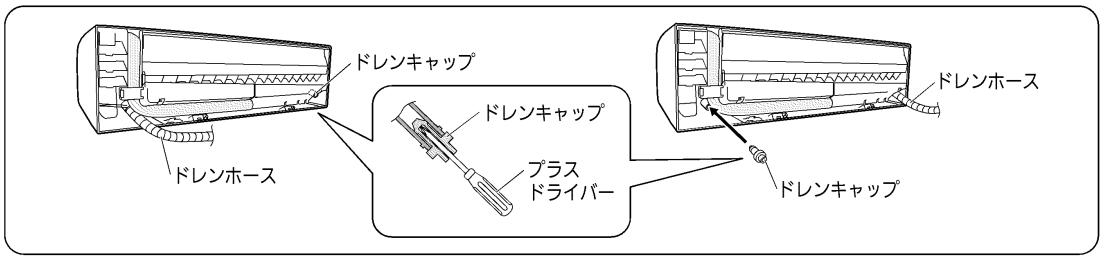
※ ドレンホースの根元に無理な力をかけないように作業してください。

（1）配管の室内引き込み
室内に引き込んだ冷媒配管は、5ページ（図3および4）に記載の位置をめやすに長さを調節してください。
（市販ドレンホースを接続する場合も同様）



スリーブとの隙間は必ず、パテ・コーキング剤でシールしてください。

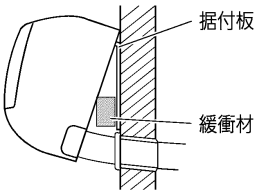
（2）ドレンホース・ドレンキャップの付け替え
●ドレンホースとドレンキャップの付け替えを行ってください。
ドレンキャップをはずすときはプライヤー等でドレンキャップを挟み、引き抜いてください。ドレンキャップを差し込む場合は、プラスドライバーをドレンキャップの穴に差し込んで確実に押し込んでください。
ドレンホースを付け替えないと、ホースつまりによる水漏れの原因になります。
●ドレンホースをはずして抜き取ります。取り付けるときは、ドレンパン出口に（このとき、水をつけると差し込みやすい。）取り付け後、ドレンホースが確実に取り付けられていることを確認してください。

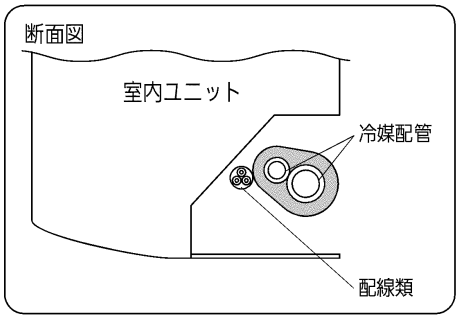


（3）室内ユニットの取り付け
①据付板上部の引っかけ部に室内ユニットを掛けてください。
②冷媒配管（9ページ）、ドレンホース（8ページ）、配線（10～14ページ）を接続します。
（延長のため市販のドレンホースを用いて室内を通す場合は、必ず市販の断熱材を巻いてください。）
③リークテスト終了後、配線・配管をまとめて化粧テープで巻いてください。（必要以上にきつく巻かないでください。）
配線と配管をフレームに収納します。ドレンホースは配管の下になるようにしてください。

【左背面・左側面・左下面配管の場合】

壁と室内ユニットの間に緩衝材などをはさむと作業がしやすくなります。
緩衝材を使用した場合は、作業後必ず取りはずしてください。



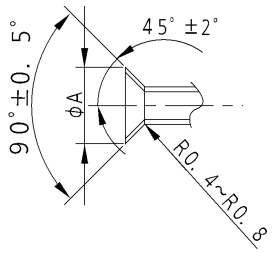


●ドレンホースは室内ユニット内横引きは禁止です。必ずドレンホースを付け替えてください。

6.冷媒配管

●配管接続部のフレアナットをはずすときおよび配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行ってください。
また、配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、または R410A用（2種）を使用してください。
また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（1種）、また板厚の薄い薄肉配管では、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は JIS H 3300「銅および銅合金の継目無管」の C1220のりん脱酸銅を使用してください。
また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のエステル油またはエーテル油を使用し、またその際にネジ部や樹脂部品に油が付着しないように注意してください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）

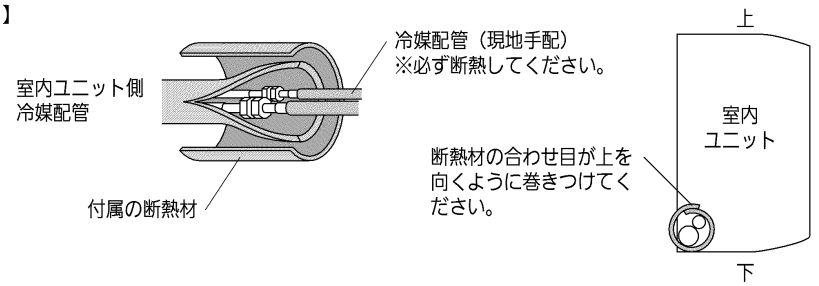
1．冷媒配管のしかた
● 室内ユニットのフレアナットをはずしてください。
● 液管・ガス管（現地調達）をフレア加工してください。（下図・表参照）



パイプ径（mm）	締付トルク N・m｛kgf・cm｝	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52（3/8"）	34～42 {340～420}	0.8	12.8～13.2	200mm程度
φ12.7（1/2"）	49～61 {490～610}	0.8	16.2～16.6	250mm程度
φ15.88（5/8"）	68～82 {680～820}	1.0	19.3～19.7	300mm程度

2．配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。
3．配管の断熱のしかた
●図5に従って、断熱してください。
室内ユニット側冷媒配管の断熱材の上から、付属の断熱材を巻き付けてください。
断熱材の合わせ目が露出しないよう、確実に断熱してください。
断熱材の終端部はビニールテープなどを巻き付けて隙間をふさいでください。
断熱をしないと水もれの原因になります。
ユニットを吊った状態で、付属の断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。
4．ガスヒートポンプエアコンは「高圧ガス保安法」、「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍空調装置の施設基準」を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

【図5】



7.室内配線

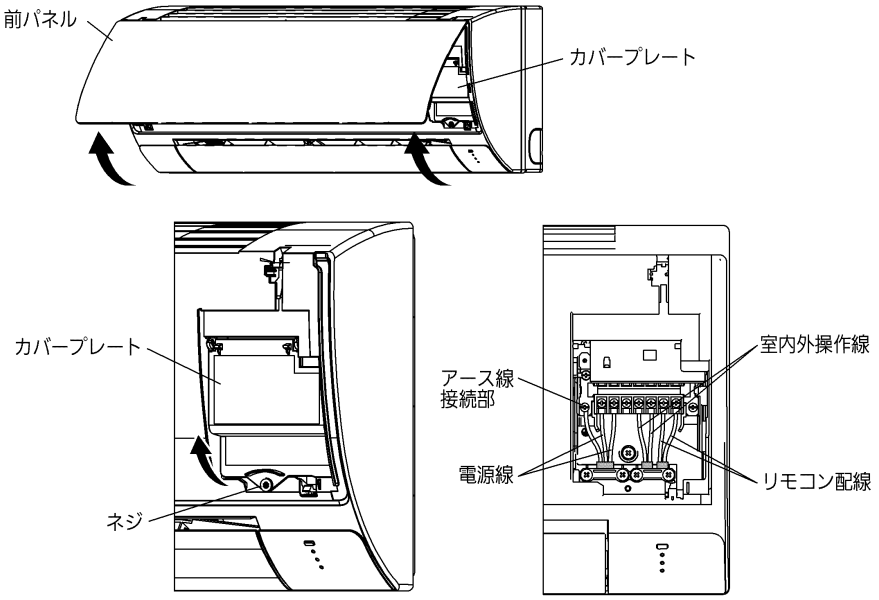
1. 室内配線

● 端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。
配線固定は、必ず被覆部分で行ってください。

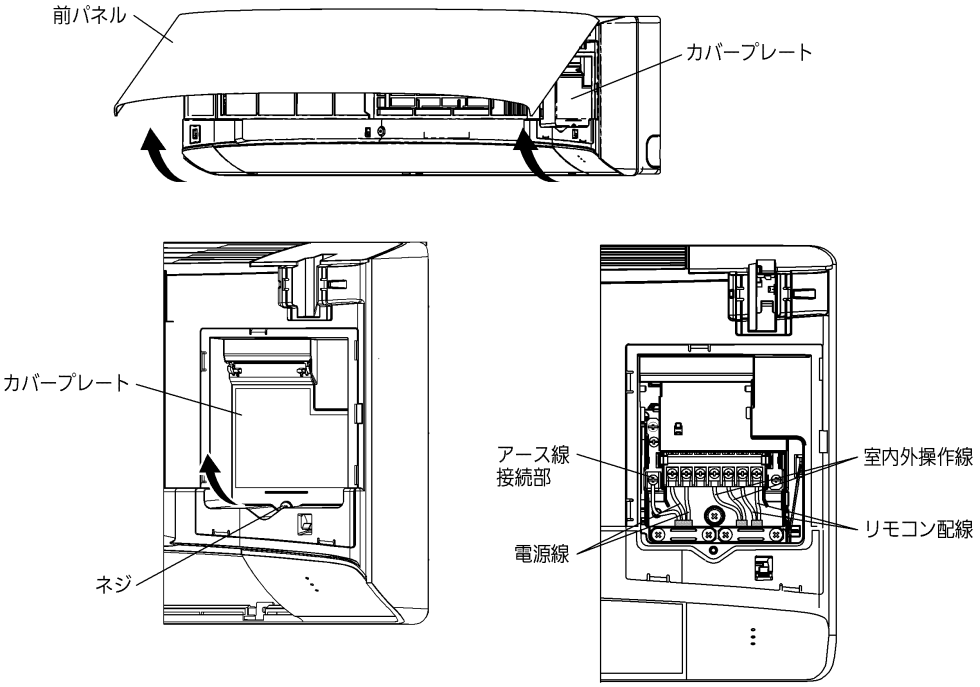
端子ネジ締付トルク	1.0 ～ 1.4 N・m

（1）前パネルを開けて、カバープレートのネジをはずし、ロックするまで引き上げて下図のように確実に配線してください。

● G28～G45形



● G56・G71形



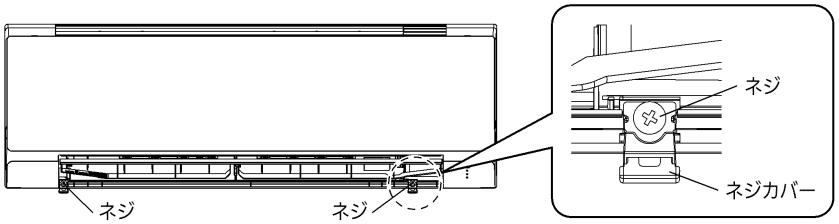
7.室内配線（つづき）

2. グリルのはずしかた

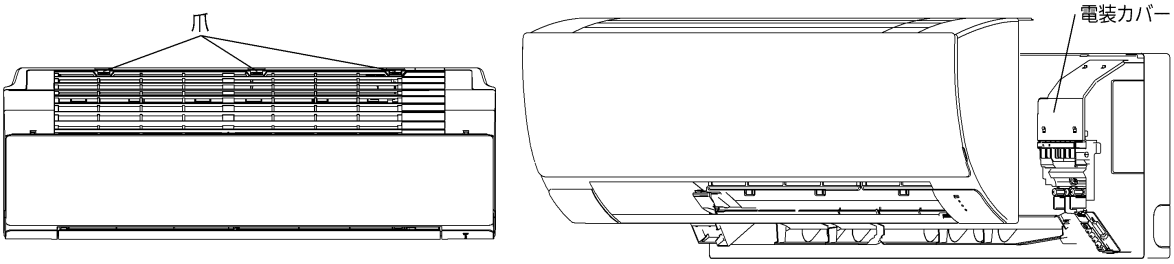
※ ワイヤレスリモコンなどの別売品を取り付け、設定する場合にグリルをはずす必要があります。

● G28～G45形

①フラップを開けて、ネジカバーを開きネジをはずします。

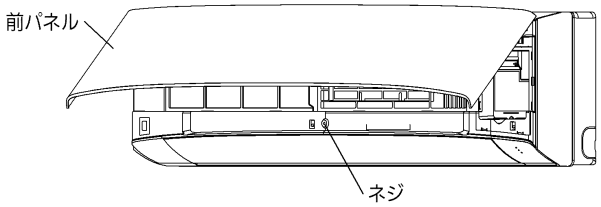


②爪をはずし、グリルの両端を持ちグリルを引き上げるようにしてはずします。

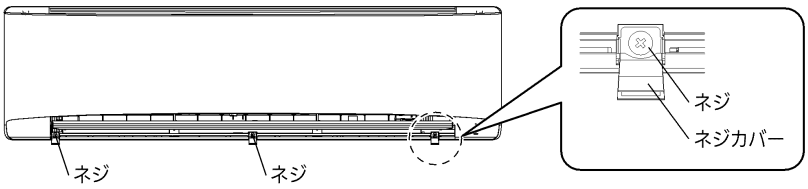


●G56, G71形

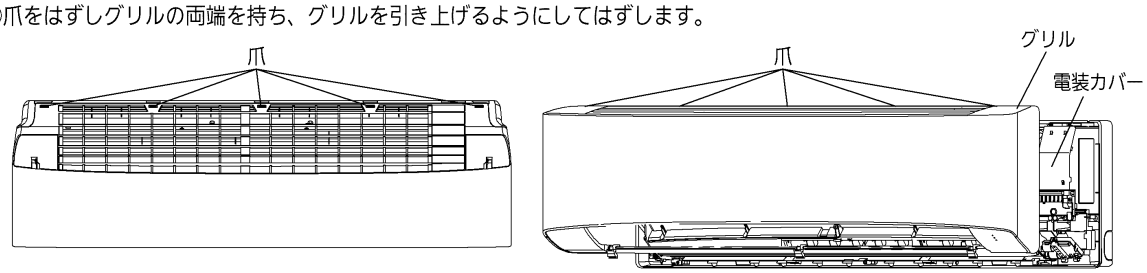
①前パネルを開けてネジをはずします。



②フラップを開けてネジカバーを開き、ネジをはずします。



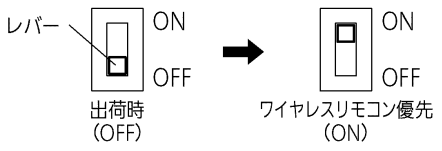
③爪をはずしグリルの両端を持ち、グリルを引き上げるようにしてはずします。



7.室内配線（つづき）

3. ワイヤレスリモコン(別売品)を優先して使用する場合

※ワイヤレスリモコンをMAINでご使用の場合、各ワイヤードリモコンの親・子リモコン制御はできません。ワイヤレスリモコンをMAINとした場合、必ず各ワイヤードリモコンは子リモコン設定してください。（最多１個まで）
各ワイヤードリモコンを親・子リモコン制御使用し、かつ、ワイヤレスリモコンもご使用される場合、必ずワイヤレスリモコンをSUB（出荷時設定のまま）にてご使用ください。
※設定詳細については、ワイヤレスリモコン（別売品）に同梱されている説明書をご確認ください。
※親・子リモコン制御については、据付工事説明書 電気工事編をご確認ください。

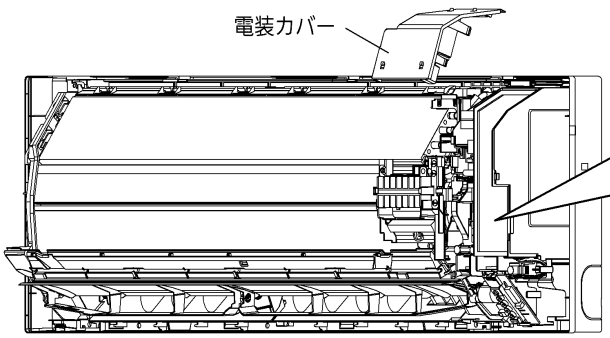


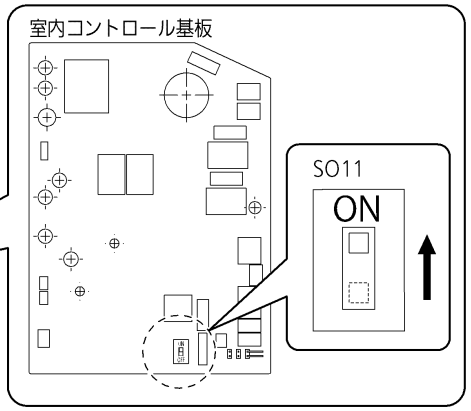
MAIN⇔SUB切替スイッチ操作図

		MAIN	SUB
	ON	ワイヤレスリモコン	ワイヤードリモコン
出荷時設定	OFF	ワイヤードリモコン	ワイヤレスリモコン

● G28～G45形

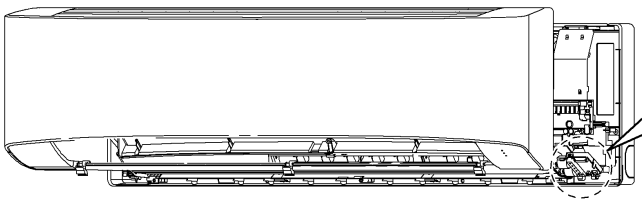
G28～G45形は、室内コントロール基板のMAIN⇔SUB切替（S011）をON（MAIN）にしてください。

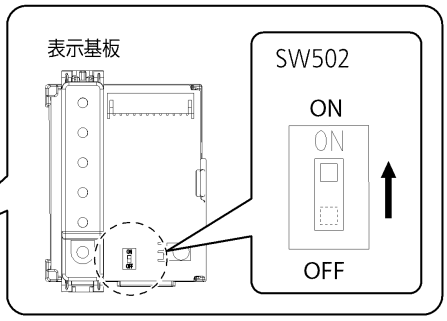




● G56, G71形

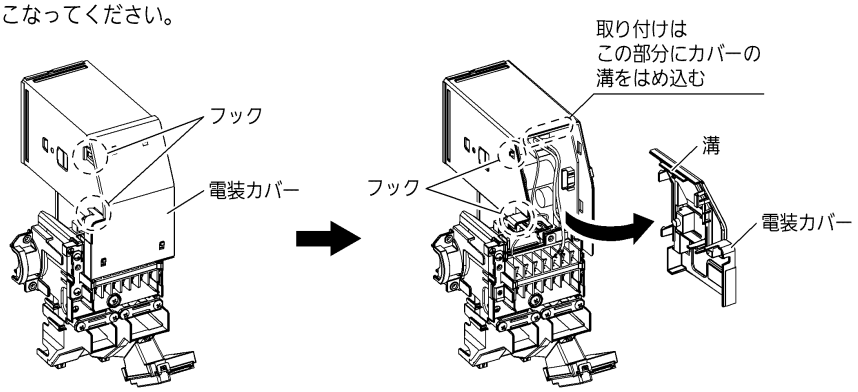
G56, G71形は、表示基板のMAIN⇔SUB切替（SW502）をON（MAIN）にしてください。





【 電装カバーの取りはずしかた 】

● 電装カバー左側のフックをはずし、カバー右側を支点に手前に開くように開けてください。
取り付けは逆の手順でおこなってください。

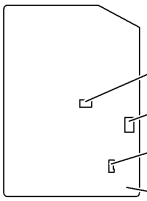


7.室内配線（つづき）

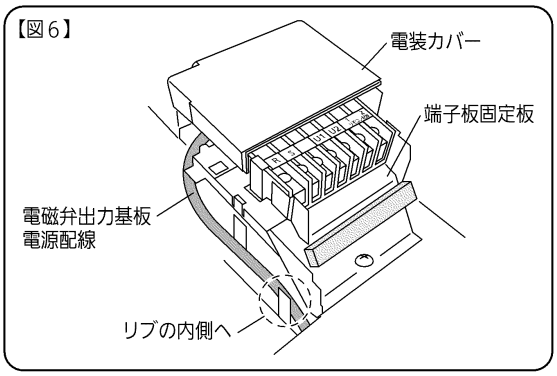
4. 別売品配線

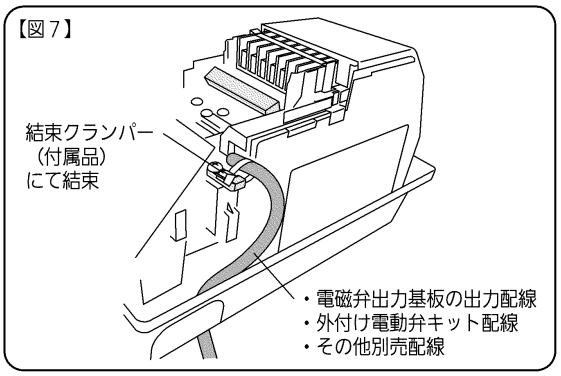
電磁弁出力基板及び外付け電動弁キット配線処理は、グリルをはずし、電装カバーと端子板固定板をはずして作業します。

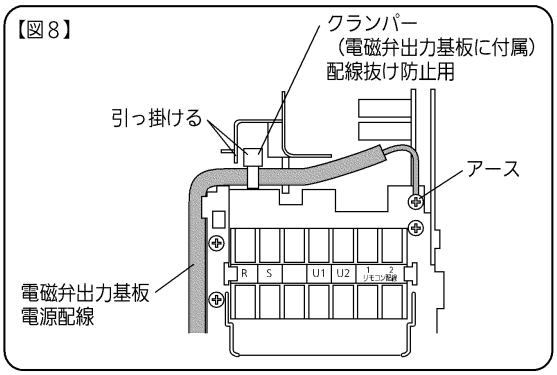
●G28～G45形

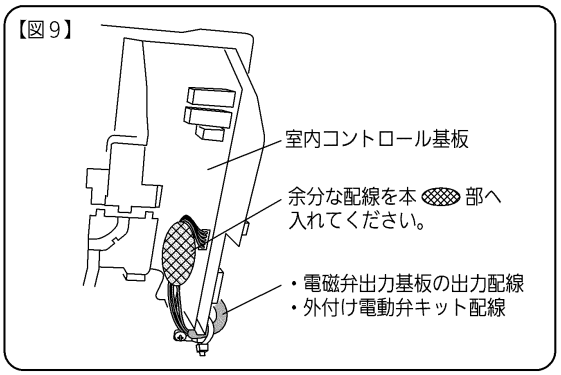


手順1. 下図を参考に配線を引き回してください。（注）外付け電動弁キットは、図７および図９を参照してください。
手順2. 電磁弁出力基板は、室内コントロール基板OP１、３WAYに接続しアースをネジ締めして配線処理してください。
外付け電動弁キットは、室内コントロール基板PMVに接続して配線処理してください。
手順3. 電磁弁出力基板電源配線へ電磁弁出力基板に付属の結束クランパーを図８の位置で結束してください。
結束クランパーの頭部が筐体ヘリにあたることで配線の抜けをふせぎます。
手順4. 元に戻してください。



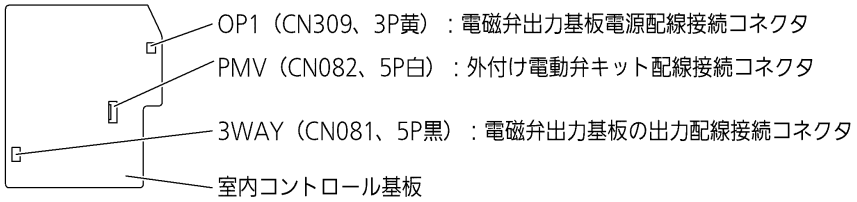




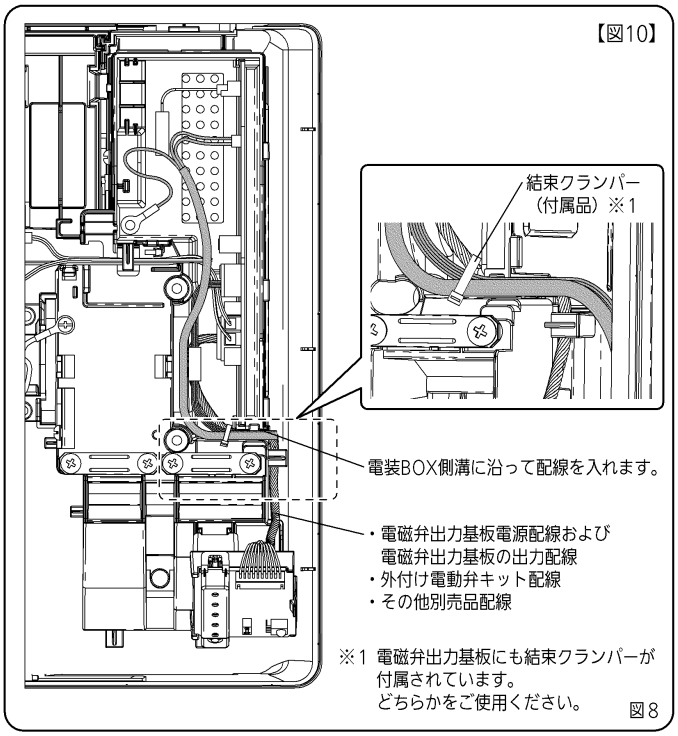


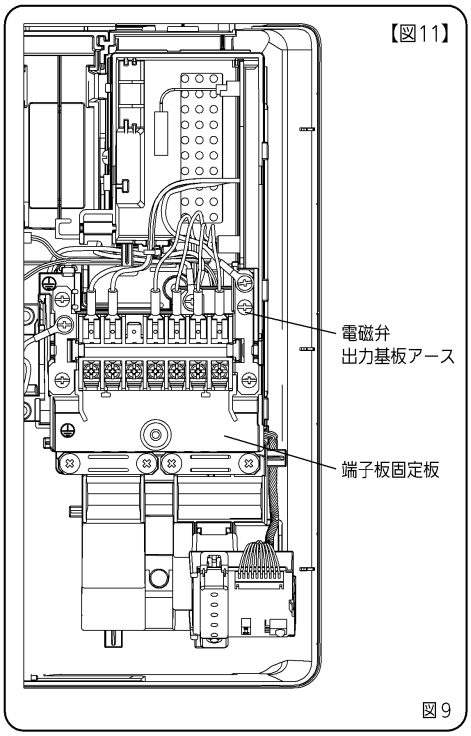
7.室内配線（つづき）

●G56、G71形



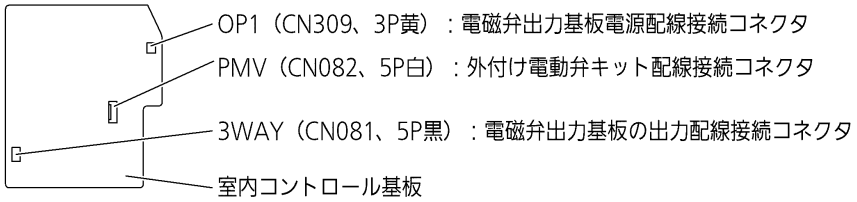
手順1. 図10を参考に配線を引き回してください。
手順2. 電磁出力基板は、室内コントロール基板OP1、3WAYに接続し、付属品の結束クランパーまたは電磁弁出力基板に付属の結束クランパーで結束してください。その後、図11の通りアースをネジ締めして配線処理してください。
外付け電動弁キットは、室内コントロール基板PMVに接続後、結束クランパー（付属品）で結束し、配線処理してください。
その他室内コントロール基板に接続する別売品は、図10を参考に配線を引き回してください。
手順3. 元に戻してください。



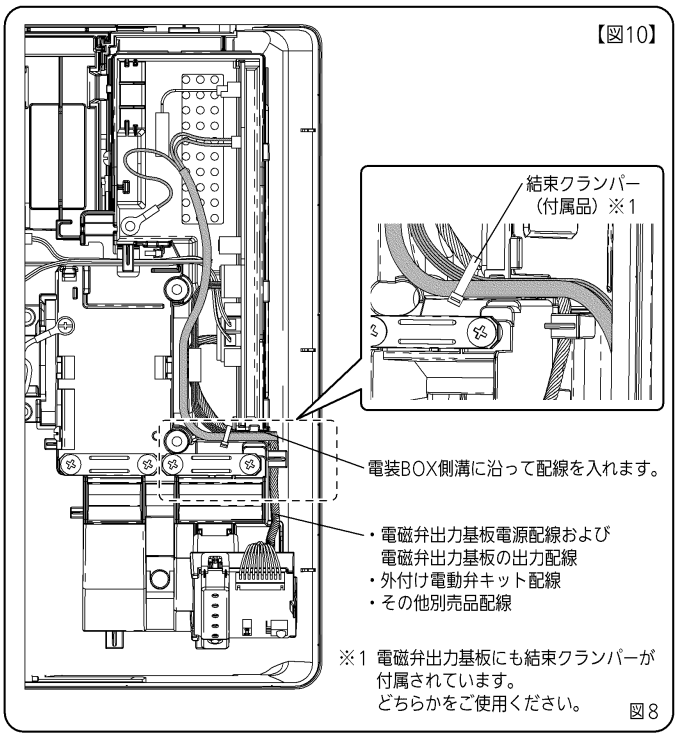


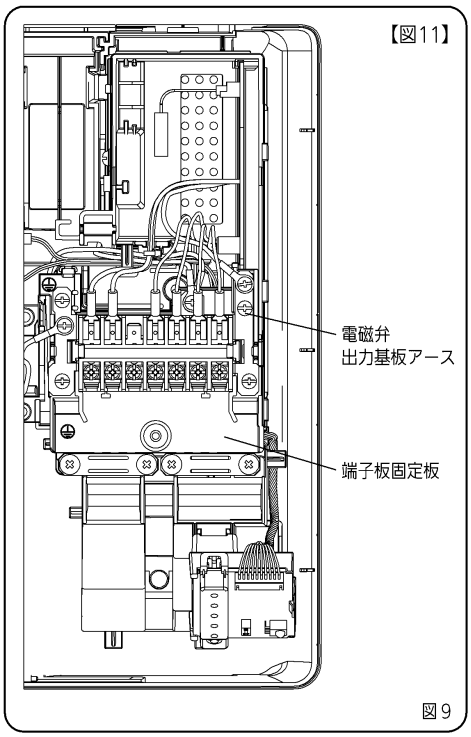
7.室内配線（つづき）

●G56、G71形



手順1. 図10を参考に配線を引き回してください。
手順2. 電磁出力基板は、室内コントロール基板OP1、3WAYに接続し、付属品の結束クランパーまたは電磁弁出力基板に付属の結束クランパーで結束してください。その後、図11の通りアースをネジ締めして配線処理してください。
外付け電動弁キットは、室内コントロール基板PMVに接続後、結束クランパー（付属品）で結束し、配線処理してください。
その他室内コントロール基板に接続する別売品は、図10を参考に配線を引き回してください。
手順3. 元に戻してください。





9.据付工事完了後のチェック項目

室内・外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

作業名称	No.	チェック項目	チェック欄 ☑	予想される不具合・確認事項
据付工事	1	室内ユニットは 3.据付場所 の項目を満足していますか	□	軽傷を負うことや、財産の損害が発生する等の可能性があります。
配管・配線工事	2	漏電しゃ断器（高調波対応品、全極開閉機能付）は取り付けましたか	□	故障や漏電時に感電、火災の原因になることがあります。設置工事、アース・配線の確認をお願いします。
	3	別売品等の誤取付け・誤配線はありませんか	□	
	4	アース工事は行いましたか	□	
	5	電源配線・室内外操作線・信号線の誤配線・ネジの緩みはありませんか	□	
	6	配線の太さは規定通りですか	□	
	7	電源電圧は本体銘板と同じですか	□	
	8	気密試験・フレア継手および溶接部のガス漏れ確認を行いましたか	□	ガス漏れがあると機器の性能低下だけでなく、環境に大きな影響を与えますので迅速に修理をお願いします。
ドレン・排水確認	9	室内ユニットのドレン接続部（樹脂部）に接着剤を塗布していませんか	□	樹脂部が割れて水漏れする場合があります。 塗布してしまった場合は、ドレン接続部を交換してください。
	10	水漏れはありませんか	□	排水不良や水漏れ個所があった場合は、ドレン配管の修正をお願いします。
	11	室内ユニットのドレン配管下り勾配は、規定通りとれており（1／100以上）、スムーズに流れていますか	□	
断熱工事	12	配管継手部（冷媒配管・ドレン配管）も含め、設置場所に合致した断熱工事を確実に行いましたか	□	機器の性能低下だけでなく、水漏れが発生する可能性がありますので、適切に断熱工事をお願いします。
試運転	13	異常な音の発生はありませんでしたか	□	ファンの接触、室内ユニットの歪み等の確認をお願いします。
	14	室内ユニットより冷風・温風は吹き出しましたか	□	機器が動作しない。または、他系統と誤配管・誤配線になっていないか確認をお願いします。

（１０）床置形（Ｓ１形）

1.付属品

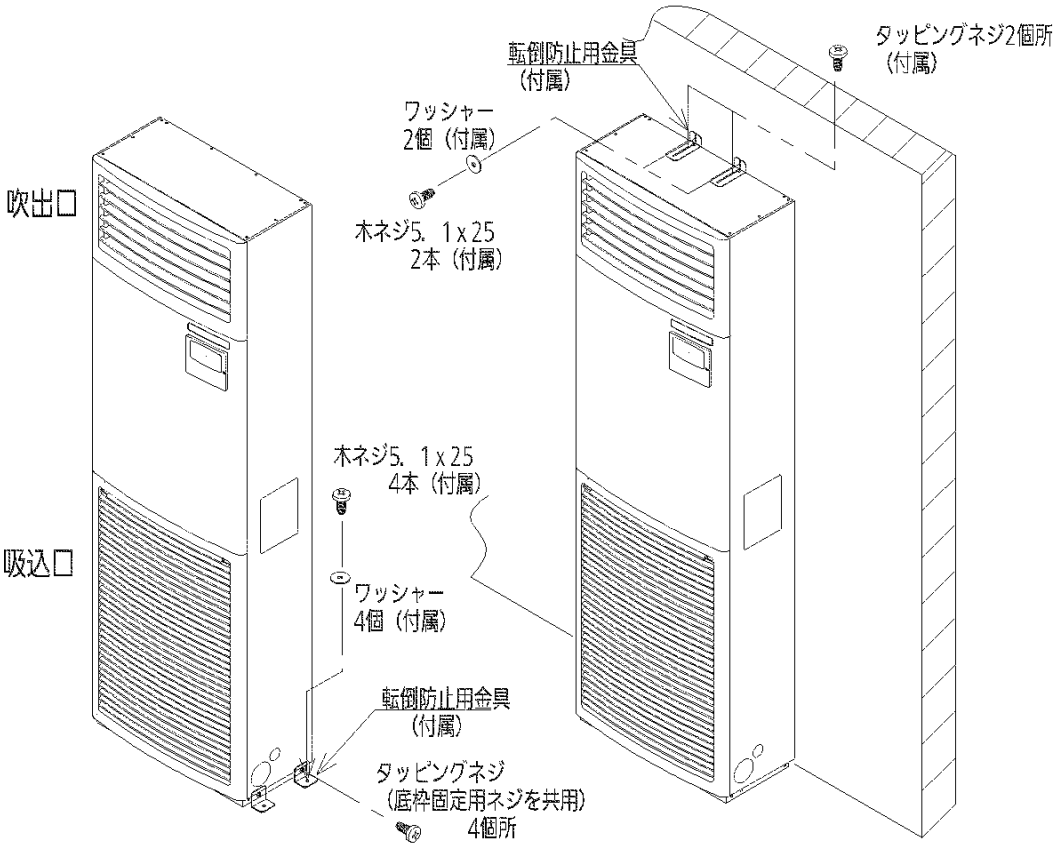
	名　　称	形　　状	個数	備　　考
ユニット据付用	転倒防止用金具		2	背面用
	転倒防止用金具		4	床面用
	木ネジ　5．1×25		6	背面用　床面用
	ワッシャー		6	背面用　床面用
冷媒配管　ドレン配管	断熱テープ		3	ドレン配管接続部（1） ガス，液管フレア ナット部（2）
	タッピングネジ　4×10		2	転倒防止金具用
	シール用断熱材		1	配管口シール用
	シール用断熱材		2	底枠穴塞ぎ用
	ゴムキャップ		1	電気配線口用

2.据付場所

⚠警告

1．振動や騒音が増大しないように、丈夫な床面に水平に設置してください。不備があると、転倒などによる事故の原因になることがあります。

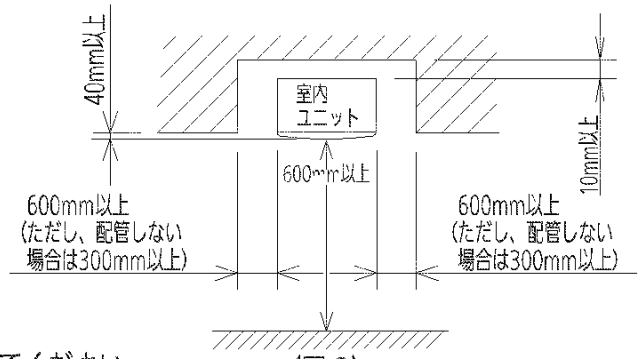
- 設置する場合、ユニット本体を安定させるために付属の転倒防止金具を利用して、背面の壁および床面に固定してください。地震などによる転倒を防止するためです。（図-1）（図-2）
- 木台を使用する場合は、ユニット本体と木台との固定の他に、木台と床との固定も、ボルト等（現地手配）で強固に行ってください。
- 防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。



（図-1）　（図-2）

⚠注意

2．室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図-3）
- 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
- 吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
- エアーショートしないように注意してください。
- 室内ユニット上部は600mm以上あけてください。



（図-3）

3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。

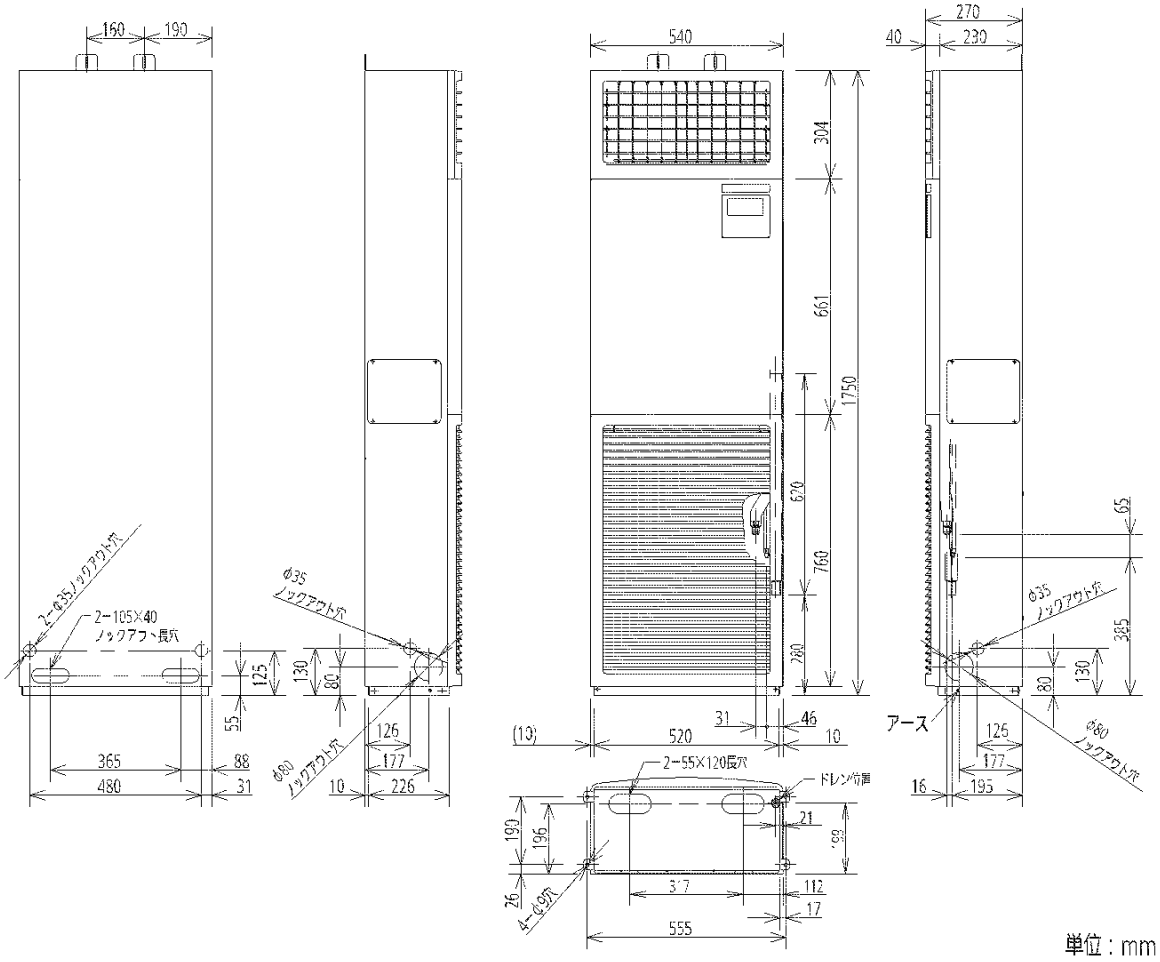
4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

5．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。

6．可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは、避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
7．亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
8．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
9．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
10．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
11．火災警報機と吹出口は1．5m以上離してください。
12．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
13．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
14．周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

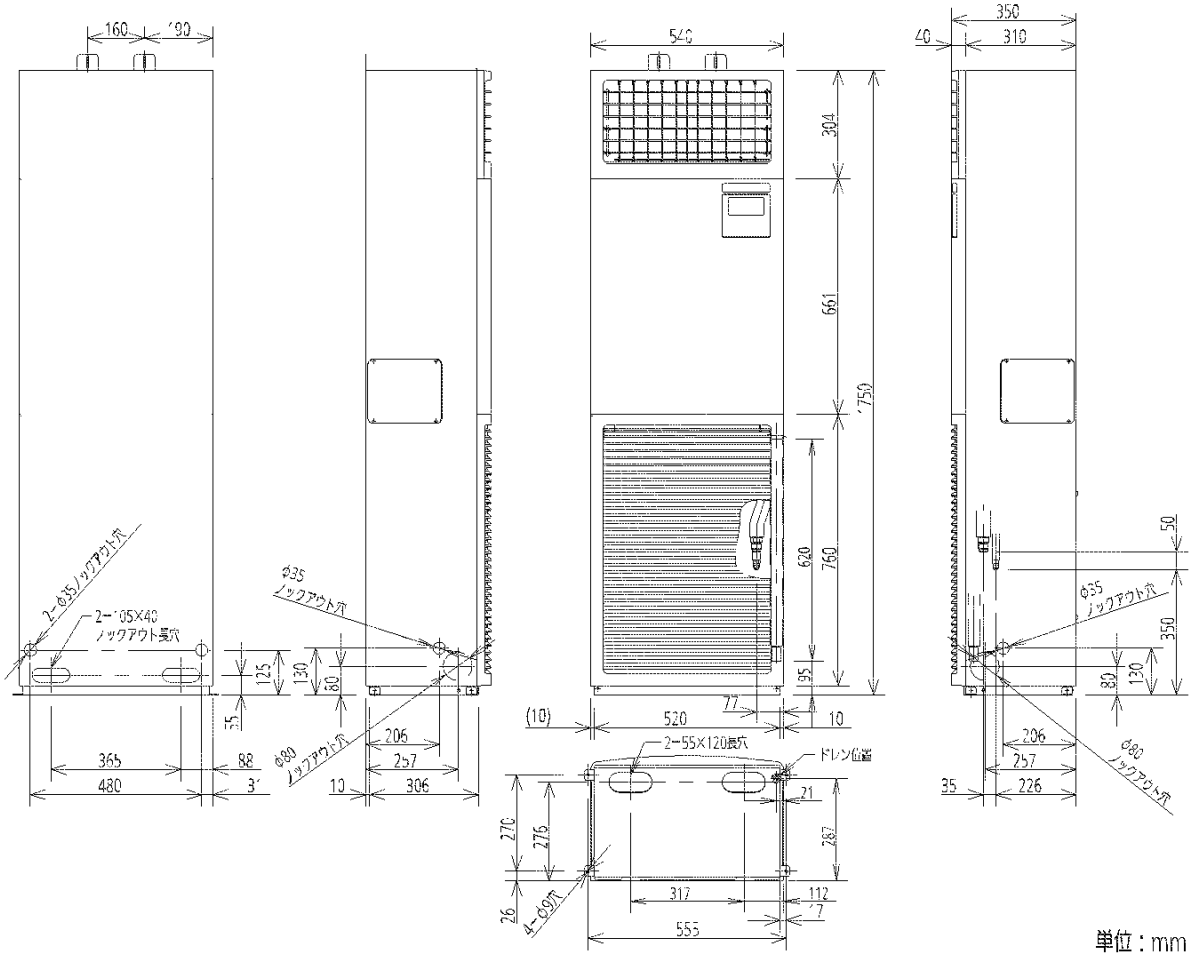
3.外形寸法図

• 80形



単位：mm

● 112形・140形

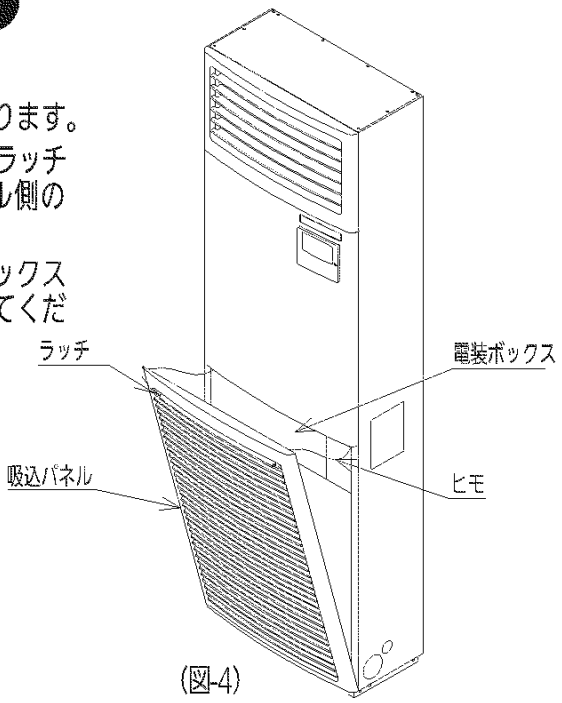


単位：mm

4.冷媒配管および配線のしかた

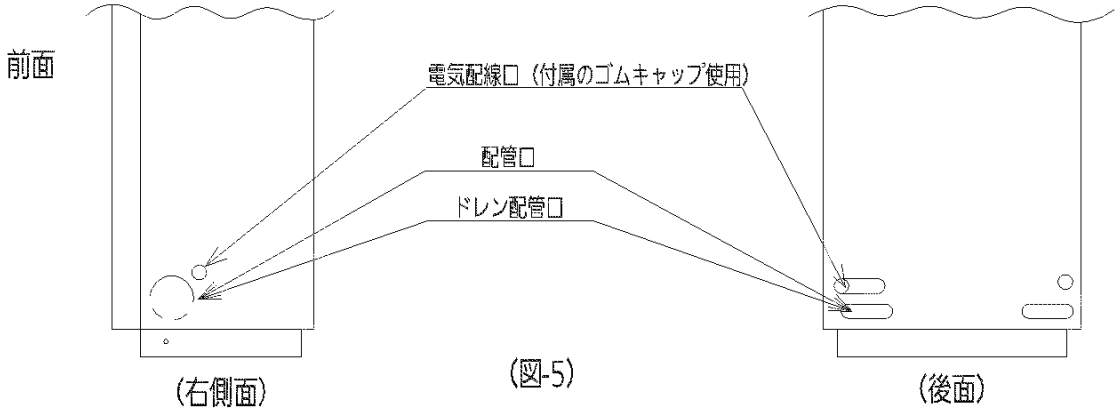
1．冷媒配管および配線の接続部

- 冷媒配管の接続部は吸込パネルの内側にあります。
- 吸込パネルのはずし方は、吸込パネル上部のラッチ（2個所）を上にスライドさせ、吸込パネル側のヒモをはずしてください。（図-4）
- 電気配線の接続は吸込パネル内側に電装ボックスがありますので、右側の蓋をはずして行ってください。



(図-4)

2. 冷媒配管口および電気配線口
- 冷媒配管および電気配線は据付場所により左、右、後、下の4方向へ配管配線できます。（図-5）
- 電気配線は左、右、後の、どちらかの一方から行ってください。配線を通す場合、付属のゴムキャップを使用してください。
- ゴムキャップは接着剤で固定してください。



（図-5）

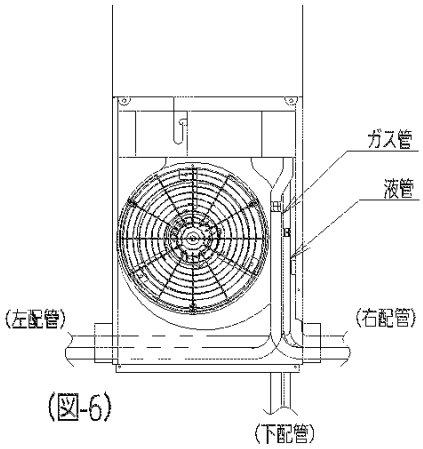
<注>左側面配管口は（図-5）の右側面と対称な位置にあります。
下側配管口は底枠にあります。

⚠警告

3. 冷媒配管のしかた
- 配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、P.8の表-1を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（1種）、また板厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金の継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温／高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

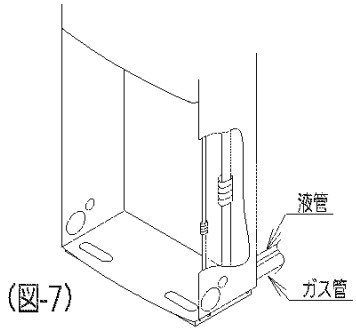
● 左、右のいずれかへ配管する場合（図-6）
下配管用の穴（裏面P.① 図-9）を付属のシール用断熱材（底枠穴塞ぎ用）で内側より塞いでください。（2個所）

● 下へ配管する場合（図-6）
配管しない方の下配管用の穴を付属のシール用断熱材（底枠穴塞ぎ用）で内側より塞いでください。（1個所）



（図-6）

● 後へ配管する場合（図-7）
下配管用の穴を付属のシール用断熱材（底枠穴塞ぎ用）で内側より塞いでください。（2ヶ所）



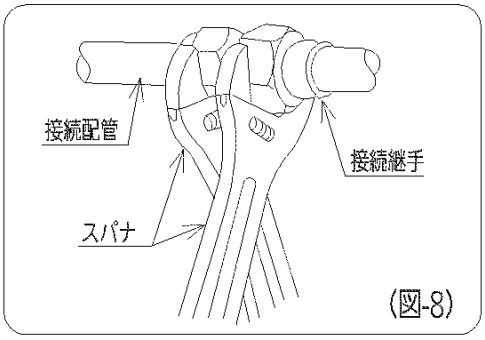
（図-7）

⚠警告

4. 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット付属のフレアナット，またはR410A用（2種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、表-1（P.8）のものを必ず使用してください。

⚠注意

5. 配管接続部の締め付けのしかた
● 配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）（図-8）



（図-8）

● フレアナットの締めすぎによるフレア部破壊を防ぐため下の表を目安に締付けてください。冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。

（表-1）

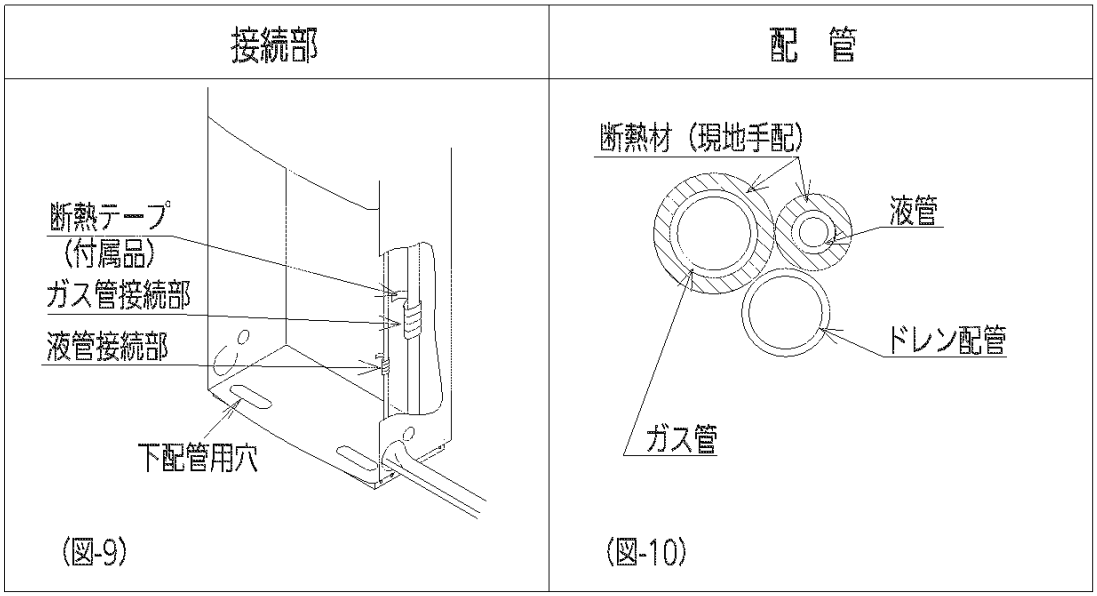
パイプ径	締付トルク	銅管肉厚（mm）
φ9.52（3/8"）	約34～42N・m（約340～420kgf・cm）	0．8
φ15.88（5/8"）	約68～82N・m（約680～820kgf・cm）	1．0

● 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

⚠注意

6. 配管断熱のしかた
   - ガス管，液管接続部の断熱は付属の断熱テープを使用してください。
   - ガス管、液管には必ず断熱材を巻いてください。（現地手配）

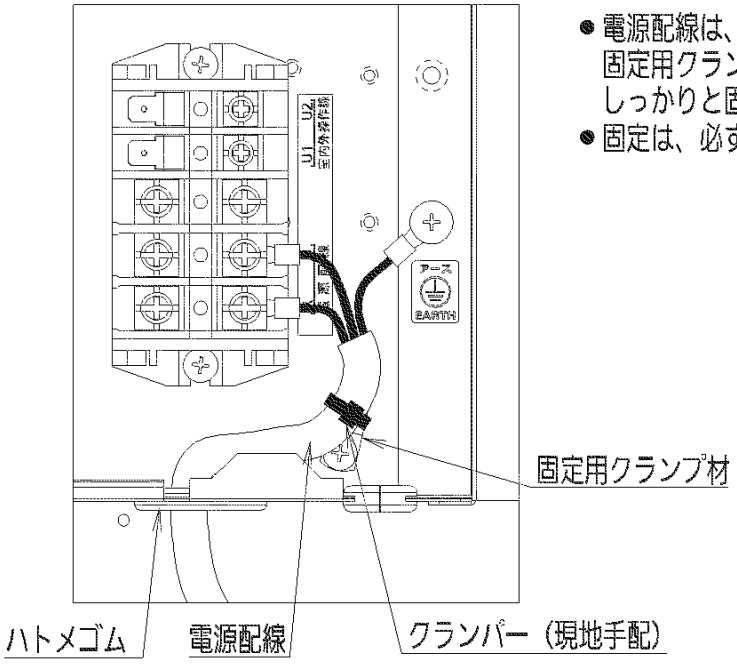
<注>ガス管側の断熱材は、120℃以上の耐熱断熱材を使用してください。
<注>断熱材は必ずユニット内部まで巻いてください。断熱しないと、水漏れの原因となることがあります。



（図-9）　（図-10）

- ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”“冷凍保安規則”及び高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置してください。

7. 電源配線の固定



- 電源配線は、端子接続部に張力が加わらないように、固定用クランプ材にクランパー（現地手配）を通し、しっかりと固定してください。
- 固定は、必ず被覆部分で行ってください。

（図-11）

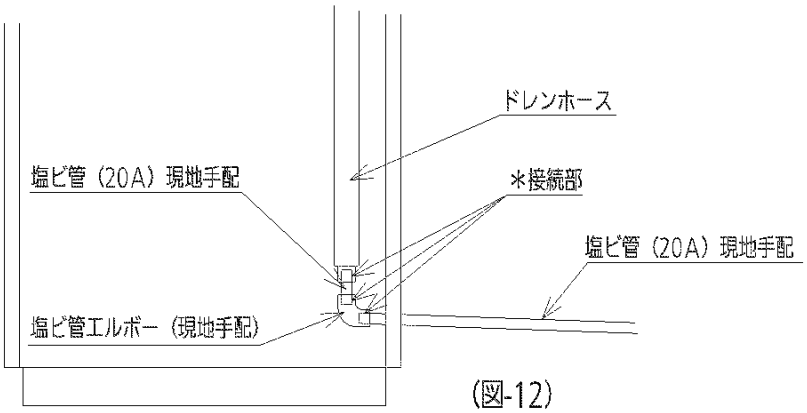
5.ドレン配管のしかたおよび仕上げ

1. ドレン配管方向
   - ドレン配管は左・右・後・下の4方向へできます。
     冷媒配管のしかた（P.7）の項を参照してください。

⚠注意

2. ドレンは自然排水ですので必ず下り勾配（1/100以上）をつけてください。
   トラップ等により、流れがさまたげられると水漏れの原因となります。
   <注>＊印接続部は接着剤を使用して固定してください。（図-12）
   ドレン接続部は付属の断熱テープを使用してください。

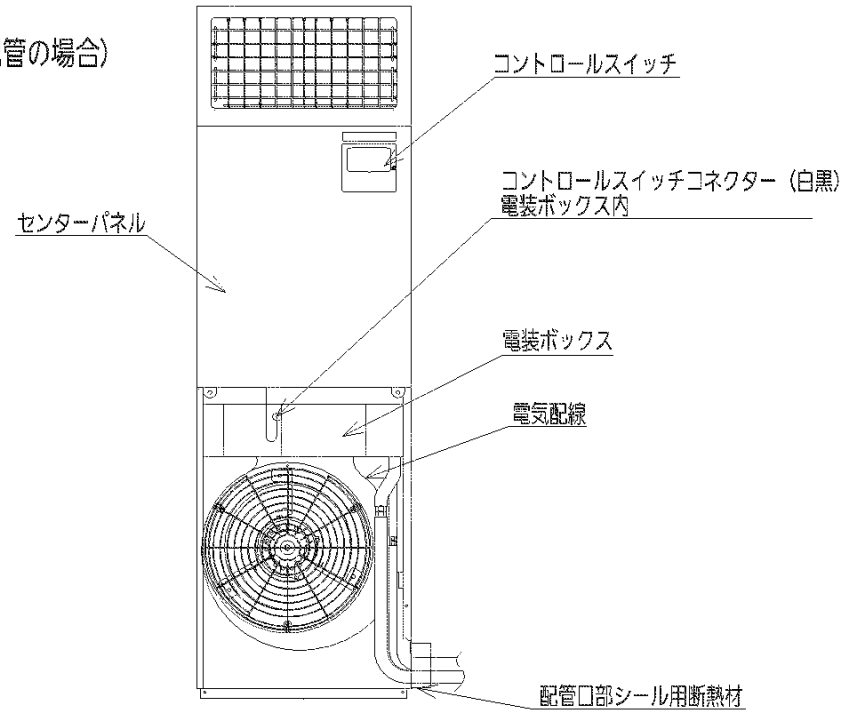
（右配管の場合）



（図-12）

＊ 配管工事、電気工事が完了したら、配管口を付属のシール用断熱材（配管口シール用）でシールしてください。（図-13）

（右配管の場合）



（図-13）

6.コントロールスイッチのはずしかた及びコントロールスイッチカバーの取付けかた

（サービス部品　CV6231295680）

1. 吸込パネルをはずしてください。
2. センターパネルをはずしてください。
   - コントロールスイッチコネクター（白黒）が電装ボックス内にありますので、必ずはずしてください。はずさない場合はコントロールスイッチに警報表示（E09）がでます。
   - センターパネル下側のビス2本はずし、センターパネルを下へさげるとはずれます。
3. センターパネルに取付けてあるコントロールスイッチをはずしてください。
   - コントロールスイッチカバーを開き右側のビス2本をはずしてください。
   - センターパネル内側よりコントロールスイッチを押し、コントロールスイッチカバーをはずします。
4. コントロールスイッチカバー（サービス部品）を逆の手順で取付けてください。

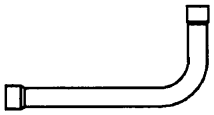
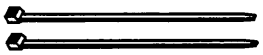
7.据付工事完了後のチェック項目

- 室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備考
1	室内・室外ユニットの取り付けは しっかりしていますか。	落下、転倒、振動、騒音		
2	ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない、暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか。 （冷媒配管、ドレン配管）	水漏れ		
4	ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの 銘板と同じですか。	運転不能、焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能、焼損		
7	アース工事はされていますか。	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能、焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口 が障害物で塞がれていませんか。	冷えない、暖まらない		

（１１）床置プレナム形（Ｇ２２４・２８０ＢＥＳ１形）

1. 付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
冷媒配管用	銅パイプ		1	ガス管 ユニット配管用
	クランパー		2	ユニット配管接続部 断熱材固定用 （ガス管・液管）

- アンカーボルトはＭ１０または３／８″以上を使用してください。
- アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

2. 据付場所

⚠警告

1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。

⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。

3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。

4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

5．運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。

6．室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図1参照）

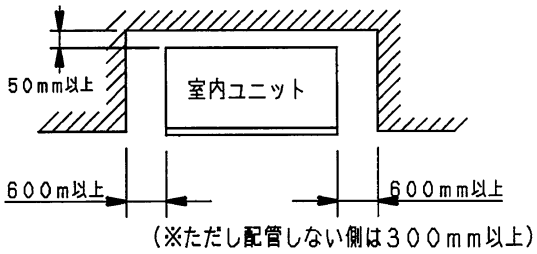


図1

7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
（図2参照）

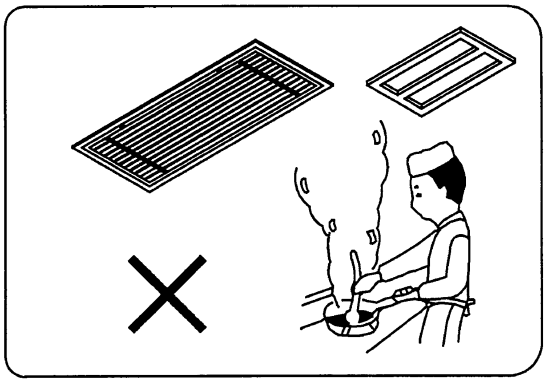


図2

8．可燃性ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは、避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。

9．亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。

10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。

11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

13．火災警報器と吹出口は1．5m以上離してください。

3. 室内ユニットの据え付けかた

1．アンカーボルトの取付ピッチを確認します。図3を参照してください。
2．固定する箇所を強固な構造にします。

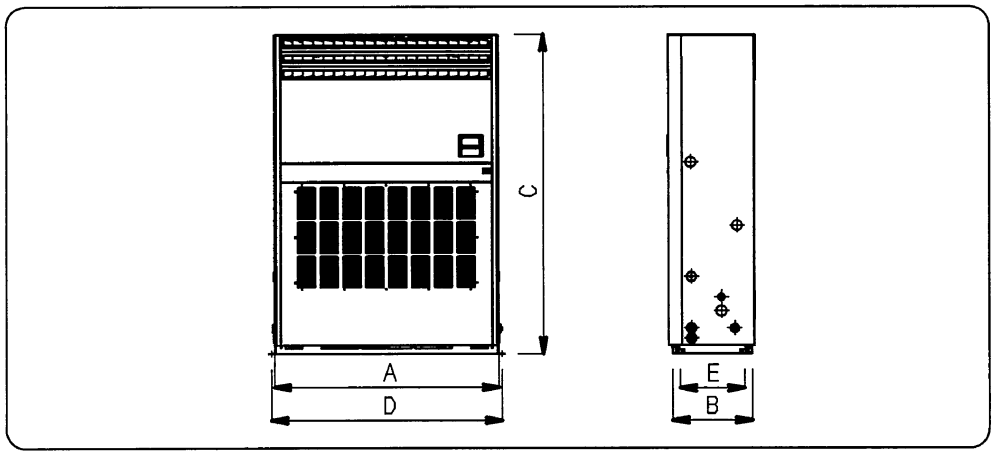


図3

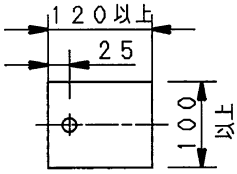
	外形寸法			アンカーボルト位置	
	A	B	C	D	E
224形	1000	463	1855	1033	374
280形	1300	463	1855	1333	374

※アンカーボルトは
　10mmまたは3／8″以上（4本使用）
※ボルト用穴径　φ16

⚠警告

3．アンカーボルトは確実に固定してください。
● 防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（図4参照）
また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。

防振材を取り付ける場合は、右図参照してください。



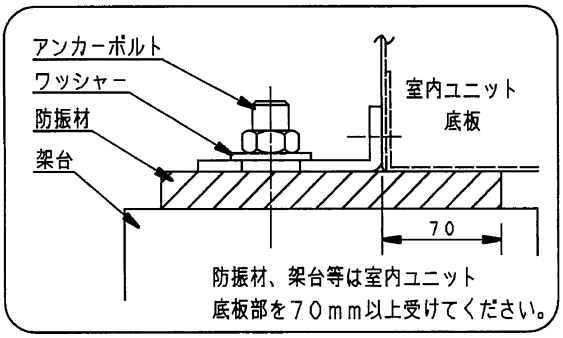


図4

4. 冷媒配管および配線のしかた

1．冷媒配管のしかた

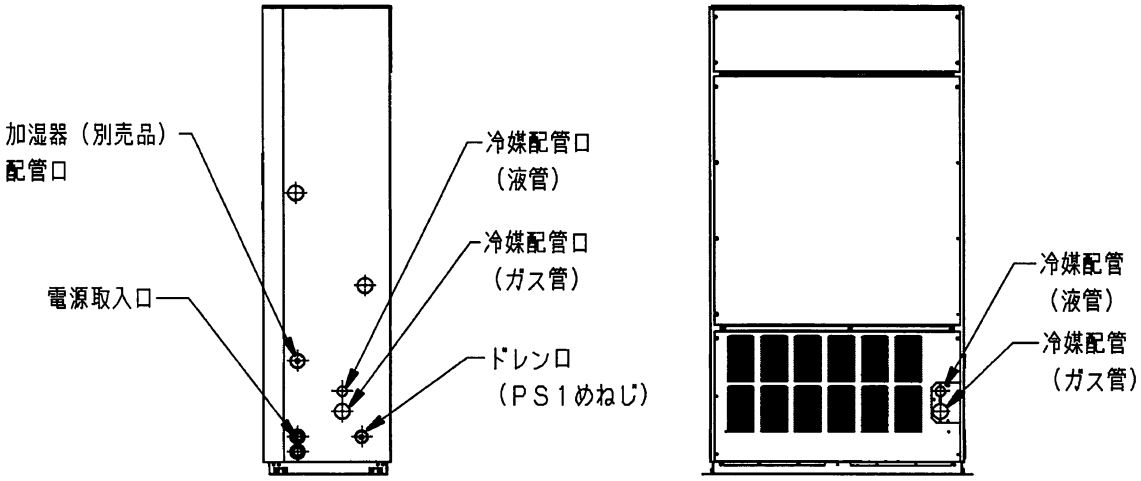
● 室内・室外　接続冷媒配管径、および接続方式は表1のとおりです。
配管肉厚については、室外ユニットに添付されている「据付工事説明書」を参照してください。

表1

	ガス管		液管	
224形	φ19．05	ろう付け接続	φ9．52	ろう付け接続
280形	φ22．22	ろう付け接続	φ9．52	ろう付け接続

※液管の接続の銅管ジョイントは現地手配してください。

2．右側面図　後面図



● 据付場所により後面、左右側面の3方向へ配管できます。（図5・図6参照）

● 室内ユニットへのガス管・液管配管接続は、ろう付接続です。（図6参照）
ユニット内配管の管端部は、配管作業中に傷・打痕・変形などに注意してください。

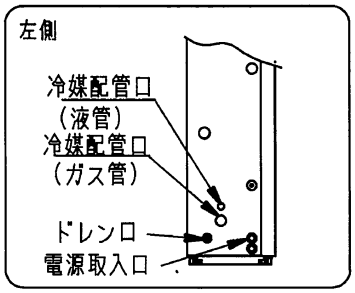


図5（a）

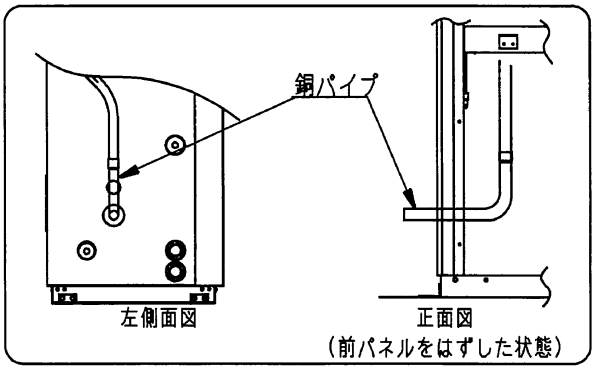


図5（b）　例．左配管

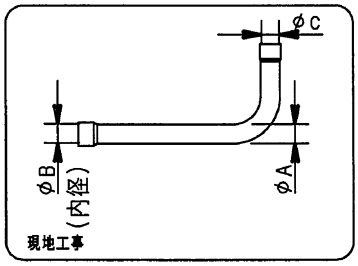


図5（c）

	A	B	C
224形	φ22．22	φ19．05	φ25．54
280形	φ25．4	φ22．22	φ29．22

付属品－銅パイプの寸法

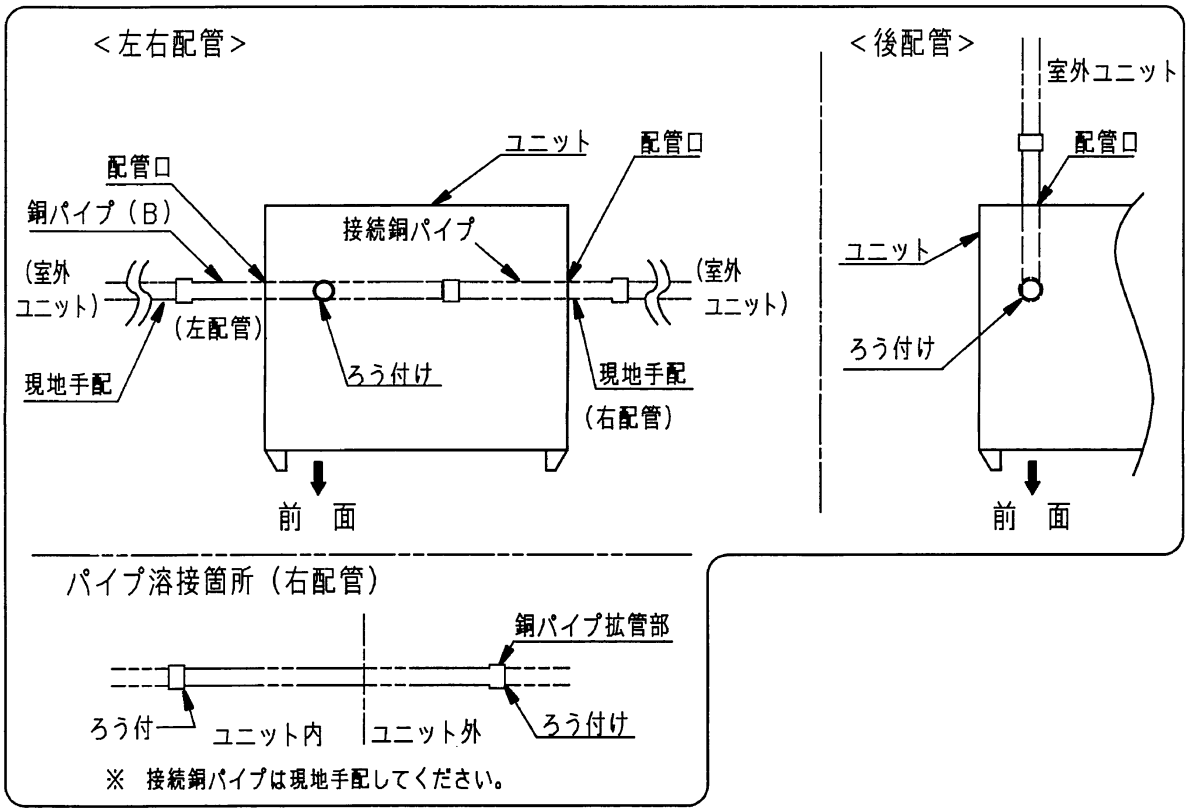


図6　ガス側管接続図

⚠注意

- 銅管のろう付け作業時は、銅管内部を窒素で置換してからろう付けしてください。
- 気密試験実施後、ガス管・液管とも配管についた水滴がドレンパンの外に落ちないよう必ず配管のR尻まで断熱を行ってください。そのとき配管断熱材の口を付属のクランパーで縛り、配管に水が伝わらないようにしてください。

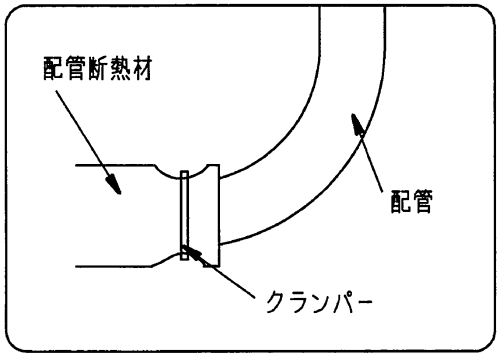


図7

- ガスヒートポンプエアコンは”高圧ガス保安法””冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の”冷凍装置の施設基準”を満たすように設置してください。

5. ドレン配管のしかた

※図８参照

⚠注意

- ドレン配管は必ず下り勾配（１／１００以上）をつけて配管してください。
- ドレン配管はユニットの外側にトラップを設けてください。
- 屋内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。
- ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。

⚠注意

- 冷媒配管とドレン配管は必ず別々にしてカバーしてください。
- ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
- ドレン配管取出口はユニット本体２箇所（左右）にありますが、出荷時は右側（コントロールスイッチ側）のドレン口に鋳鉄製プラグを取り付けてあります。
  右側からドレン配管を行う場合、右側の鋳鉄製プラグを左側に付け替えてください。

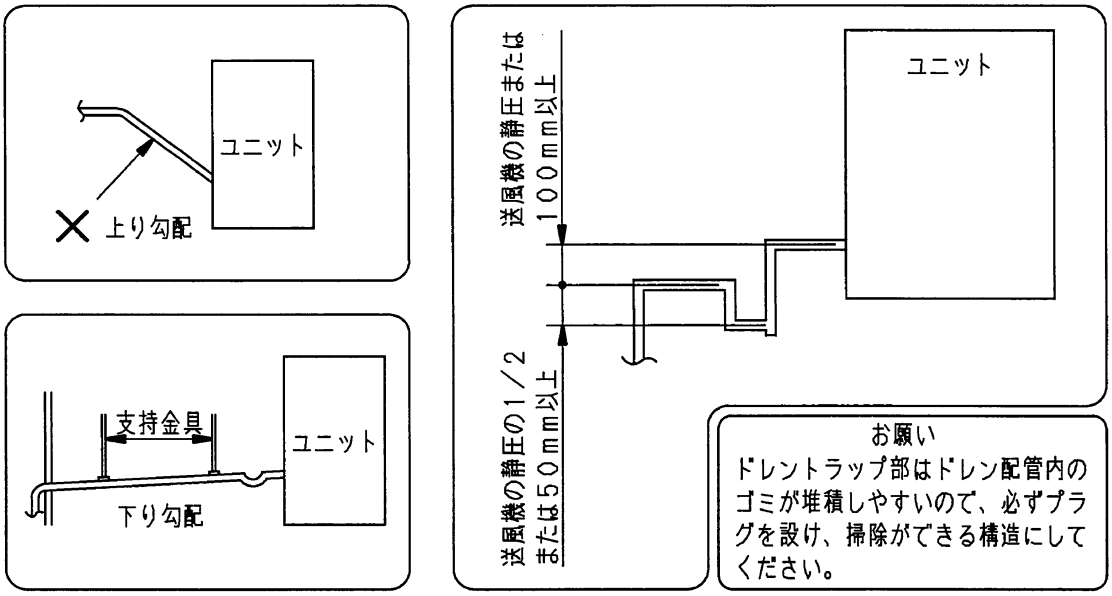


図８

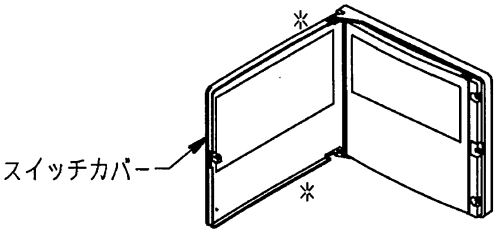
6. 別売品の取り付けかた

別売品の取り付けについてはそれぞれに付属している説明書を参照してください。

7. コントロールスイッチカバーの取り替えかた

グループ制御等により操作できなくしたコントロールスイッチのカバーは下記の要領にてサービス部品のカバー（部品コード　ＣＶ６２３１２９５６８０）と交換してください。

- 本ユニットのコントロールスイッチカバーの※印部の上下２ケ所をつまむように力を加え、上下２ケ所の手動部を上からはずします。
- サービス部品のカバー（切欠なし）を取りはずしかたの逆の作業で取り付けてください。



（１１）床置プレナム形・床置ダクト形（３５５･４５０Ｓ２形）

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

- 据付工事はＲ410Ａ用に製造された専用のツール・配管を使用し確実に行ってください。
  使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ410Ａ）は、従来の冷媒に比べ圧力が約1．6倍高くなります。
  専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂・ケガ、または水漏れや感電・火災の原因になります。
- 据付・電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
  ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 据付工事は、"据付工事説明書""据付工事説明書（電気工事編）"に従って確実に行ってください。
  据え付けに不備があると、冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災等の原因になります。
- 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「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""据付工事説明書（電気工事編）"に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
  電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 据え付けは、重量に十分耐えるところに確実に行ってください。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒により、事故の原因になります。
- 作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。
  冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
  冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
  据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
- 付属品または別売品は当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
  ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
- 電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
  併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
- 高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42k g/m^{3}を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
- 冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
  有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
- 可燃性ガスの漏れのおそれのあるところへの設置は行わないでください。
  万一、ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると発火の原因になることがあります。
- 室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
  排気ガスが室内に流入し、中毒および熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
※アース端子は電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種〈旧第三種〉接地工事です。）
※静電気による帯電およびノイズを吸収するため、必ずアース工事を行ってください。

⚠ 注意

- 本室内ユニットは屋内専用です。
- ドレン配管は、"ドレン配管のしかた"に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
- 冷媒配管の断熱は、"冷媒配管のしかた"に従って確実に断熱してください。
  断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。
  （ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。）
- 冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
- 濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。
- 漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

1.付属品

名　　称	形　　状	個数	備　　考
ハトメゴム	◎	1	液管用
断熱材		2	冷媒配管断熱用（ガス管・液管）
クランパー（A）		4	フレア断熱材固定用（ガス管・液管）
クランパー（B）		1	電源配線固定用
銅パイプ（A）		1	ガス管配管用
銅パイプ（B）		1	ガス管配管用 （配管を室内ユニット右側面で行う場合は切断する。）

●アンカーボルトはM10以上を使用してください。 ●アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

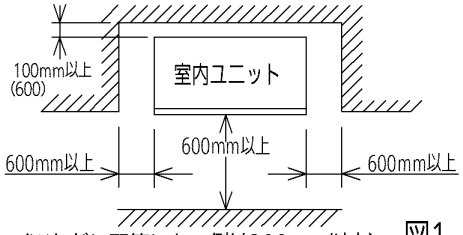
2.据付場所

⚠警告

1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。

⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
   吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
   - ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   - 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   - ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。
6. 室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図1参照）
   室内ユニット上部は600mm以上あけてください。



（※ただし配管しない側は300mm以上）　図1

（注意）
- この室内ユニットは室内据付用として設計されています。室内ユニットが直接風雨にさらされる場所は避けてください。また、据付場所は配管・ダクト工事および電気配線に支障のない場所を選んでください。

7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
   油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。（図2参照）

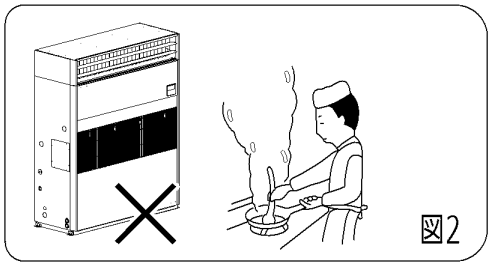


図2

8. 可燃性ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは、避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報機と吹出口は1．5m以上離してください。
14. 直射日光のあたらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

3.外形寸法

●床置プレナム形

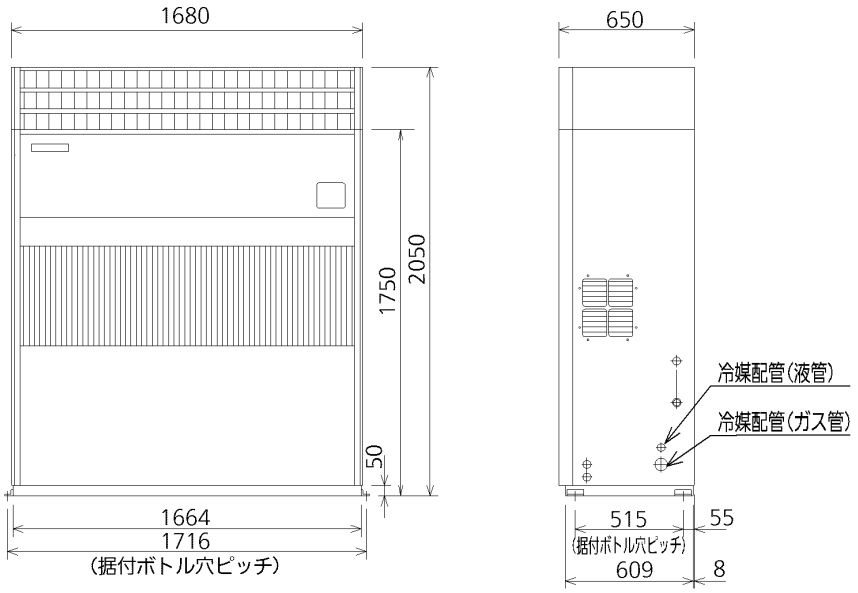


図3

●床置ダクト形

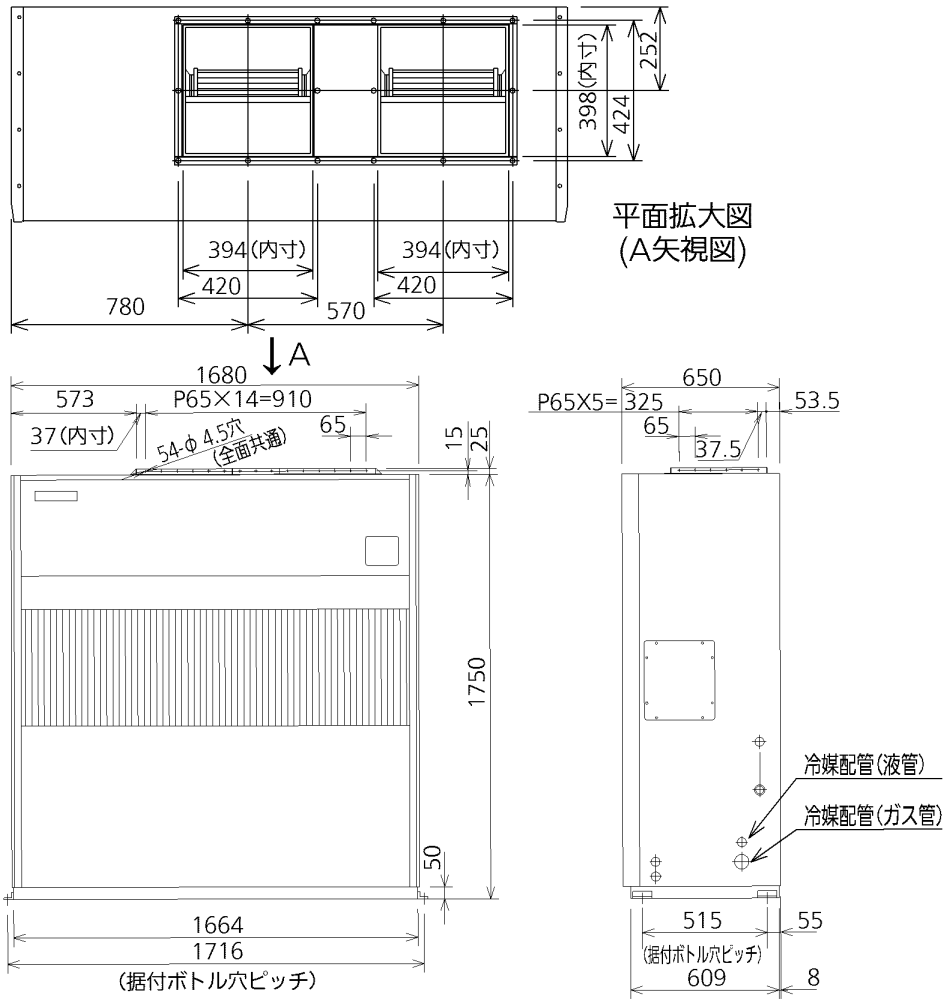


図4

4.室内ユニットの搬入

1. 梱包について

室内ユニットの梱包は原則として、据付場所に搬入終了後開梱してください。
搬入前に開梱すると、フレームやパネルを損傷するおそれがあります。

2. プレナム室の取りはずしかた（床置プレナム形のみ）

床置プレナム形を搬入する際に、高さ寸法が大きいためプレナム室をはずしたい場合は、図5の方法で作業を行ってください。

①、②のネジをはずし上へ持ち上げます。
G355形はしゃ風板も取りはずしてください。

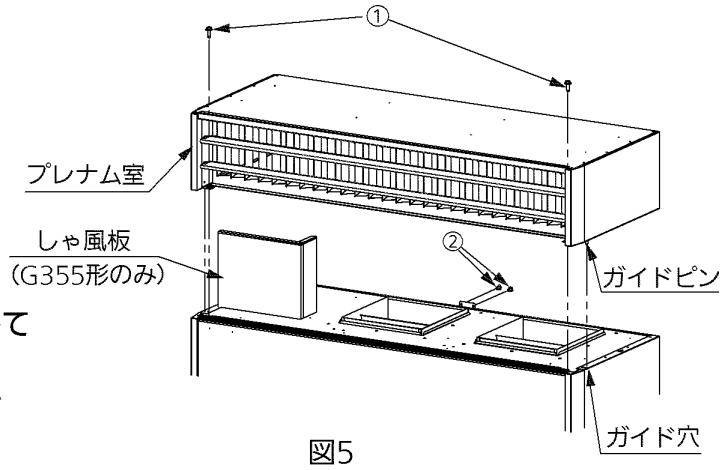


図5

⚠ 注意

プレナム室をはずして、床置ダクト形として使用することはできません。
ダクトを使用する場合は、床置ダクト形を使用してください。

5.室内ユニットの据え付けかた

- 防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。

1. アンカーボルトの取付ピッチを確認します。3項の外形寸法を参照してください。
2. 固定する箇所を強固な構造にします。

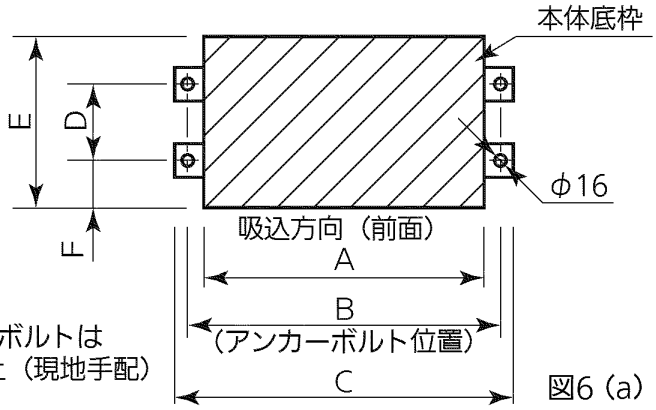


図6（a）

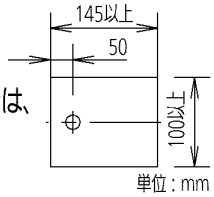
単位：mm

	A	B	C	D	E	F
G355・G450形	1,664	1,714	1,744	515	609	47

⚠警告

3. アンカーボルトは確実に固定してください。
   - 防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（右図参照）
     また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。

防振材を取り付ける場合は、右図参照してください。



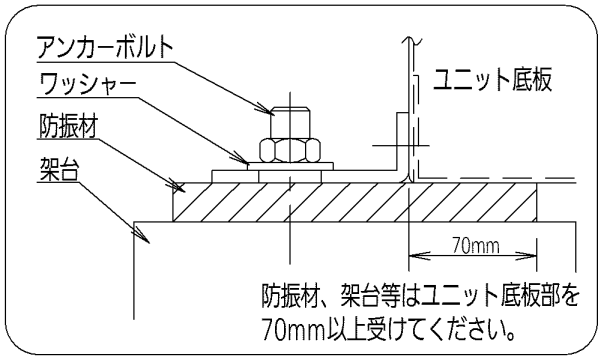


図6（b）

6.冷媒配管のしかた

⚠警告

- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因となります。）
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅および銅合金の継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温／高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

1. 冷媒配管の取り出し
   - 据付場所により、左右側面の2方向へ配管できます。

2. 冷媒配管のしかた

● 室内・室外　接続冷媒配管径、および接続方式は表1のとおりです。
配管肉厚については、室外ユニットに添付されている“据付工事説明書”を参照してください。

表1

	ガス管		液管	
G355形	φ25.4	ろう付接続	φ12.7	ろう付接続
G450形	φ28.58	ろう付接続	φ12.7	ろう付接続

＊液管の接続の銅管ジョイントは現地手配してください。　単位：mm

● 室内ユニットへのガス管・液管配管接続は、ろう付接続です。
ユニット内配管の管端部は、配管作業中に傷・打痕・変形などに注意してください。

● 液管の配管口には、付属のハトメゴムを取り付けてください。（図7（a）参照）

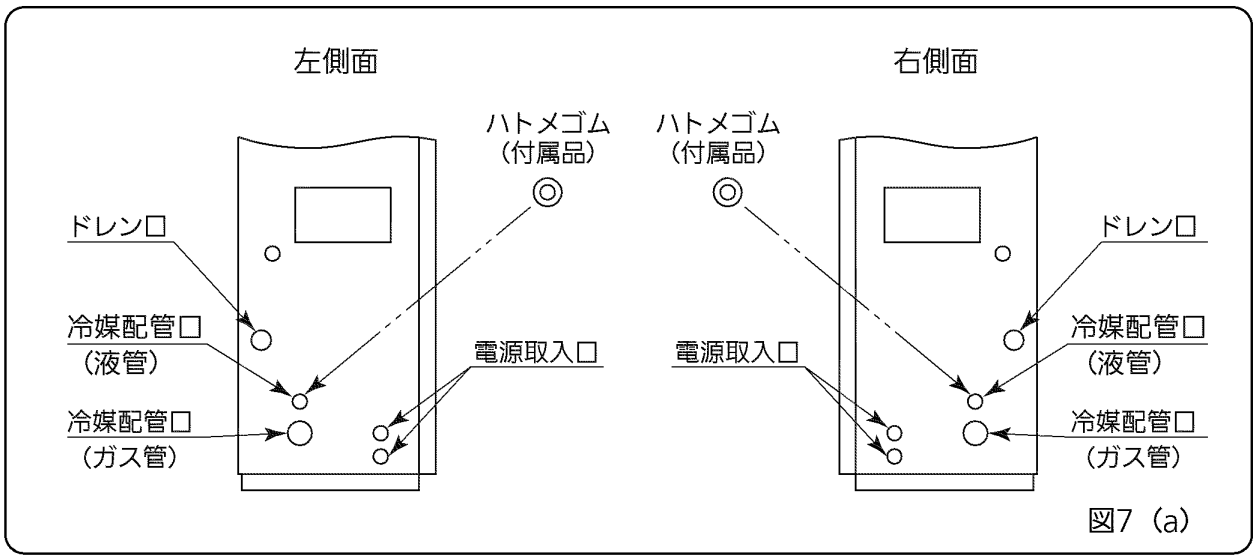


図7（a）

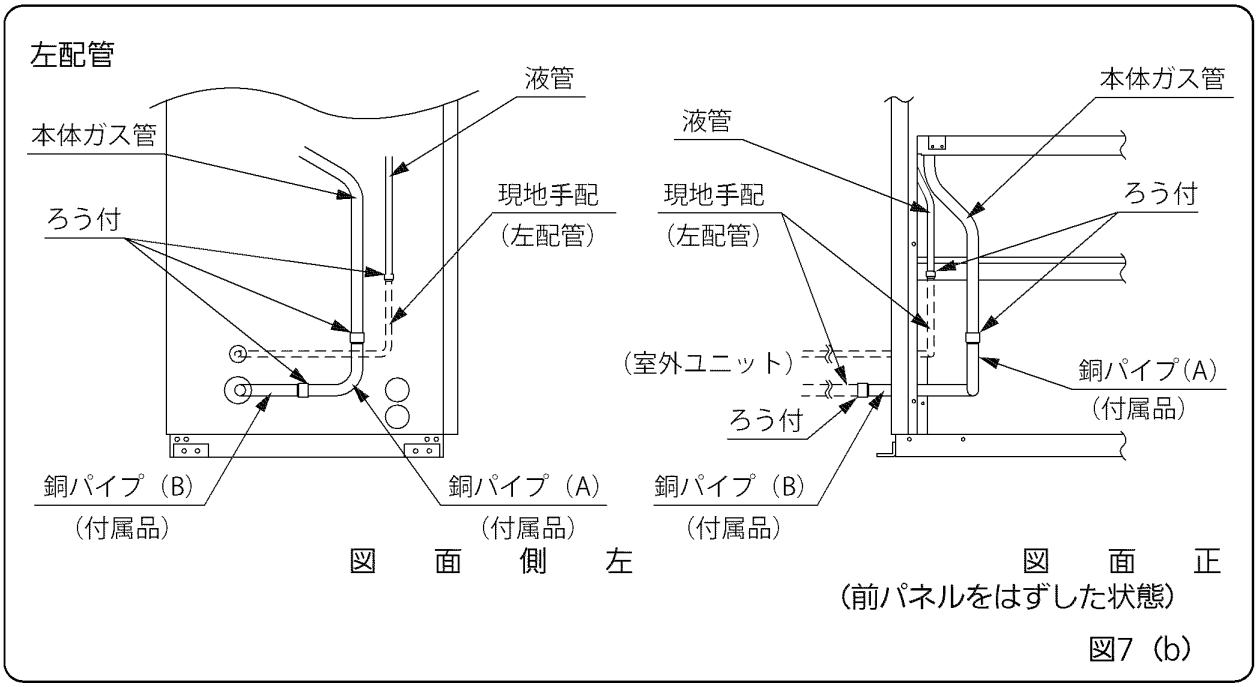
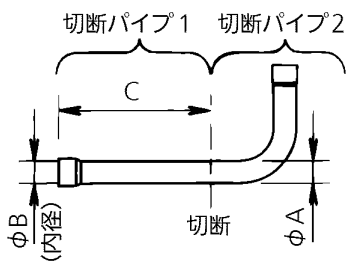


図7（b）



	銅パイプ（B）		
	未切断	切断パイプ1	切断パイプ2
左配管	○	―	―
右配管	―	○	○

単位：mm

	φA	φB	C
G355形	25.4	25.4	130
G450形	28.58	28.58	

図7（c）銅パイプ（B）（付属）の加工（右配管時）

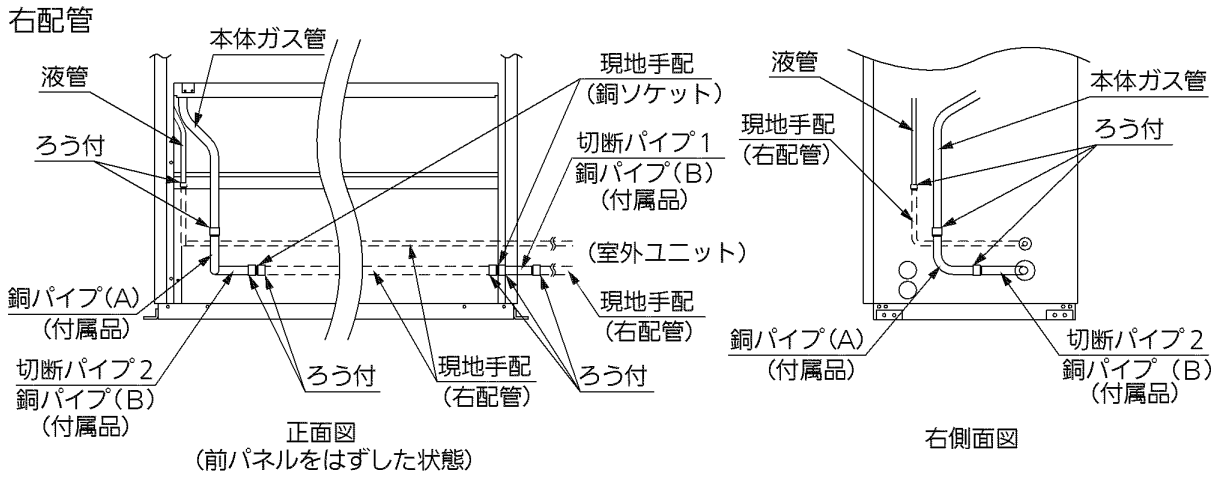


図7（d）

⚠ 注意

- 銅管のろう付作業時は、銅管内部を窒素で置換してからろう付してください。
- 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。
- 気密試験実施後、ガス管・液管とも配管についた水滴がドレンパンの外に落ちないよう必ず配管の断熱を行ってください。そのとき配管断熱材の口を付属のクランパーで縛り、配管に水が伝わらないようにしてください。
- ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置してください。

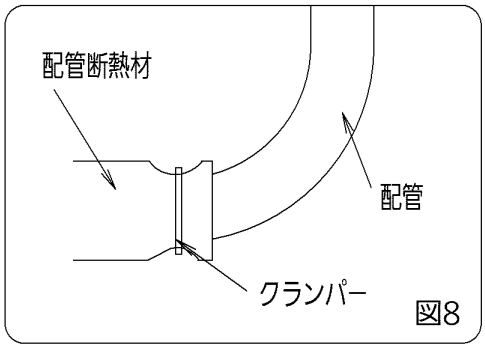


図8

7.ドレン配管のしかた

⚠注意

- ドレン配管は自然排水ですので必ず下り勾配(1／25～1／100)としてください。
  上り勾配ですとドレン水が逆流して、水漏れの原因になることがあります。
- 配管工事終了後、排水確認・漏れチェックを必ず行い、室内部分にあるドレン配管を断熱してください。断熱しないと、水漏れ・露たれの原因になることがあります。
- エアー抜きは絶対に付けないでください。ドレン水が吹き出ることがあります。
- トラップは室内ユニットのドレン口より下になるようにしてください。
  上にすると水漏れの原因になることがあります。(図11)
- ドレン配管口は両側面にあります。鋳鉄製保護プラグが付いている側のドレン口に配管を接続した場合は、はずした保護プラグを反対側のドレン口へ取り付けてください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
- シールテープを巻き付けてから、接続してください。
- 冷媒配管とドレン配管は必ず別々に断熱してください。
- ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
- ドレントラップ部は、ドレン配管内のゴミが堆積しやすいので必ずプラグを設け、掃除ができる構造にしてください。

1. ドレン配管はなるべく短くなるようにしてください。
2. 室内ユニットの接続と同じ管サイズで配管をしてください。
   配管施工上の注意として、図11に示すようにドレン配管は、１００mm以上のトラップを取り、掃除用のプラグを取り付けてください。

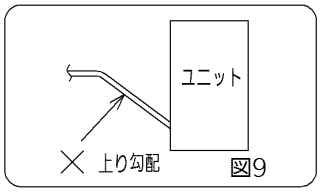


図9

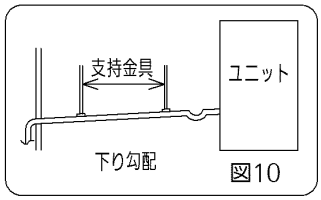
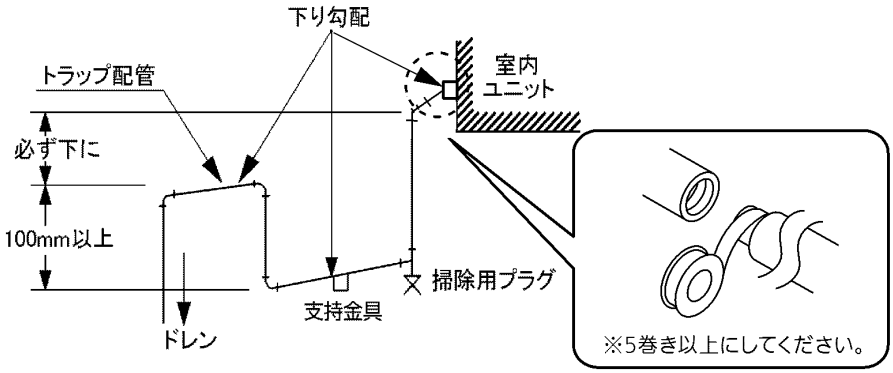


図10



〈図11　ドレン配管〉

8.ダクト接続 （床置ダクト形のみ）

⚠注意
- ダクトには不燃性の材料を使用してください。
- ダクトは結露するおそれがありますので、必ず保温を行ってください。

- 室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
- ダクト設計は、機器ごとに提示している送風機特性に基づき、機外静圧等使用範囲内にて設計および施工してください。
- 室内ユニットとダクトおよびダクトのサポート等は、必要に応じて防振キャンバス（キャンバスダクト）、防振ゴム等により接続・支持し、振動の伝播および騒音の増幅等にならないよう施工してください。
- 工事終了後、吹出部および吸込部から空気漏れがないことを確認してください。
- 吸込ダクトに点検口を設けてください。

A. 吹出ダクトの接続

1. キャンバスダクトとチャンバーボックスを使用してください（機器故障の原因になります）。
2. 接続部直後にダクトを曲げないでください。
   注意：キャンバスダクト、チャンバーボックスを必ず取り付けてください。付けないと、性能低下、水飛び等の原因になります。
3. 本ユニット直後すぐにダンパー等の風量調整機構は設けないでください。ダンパー等はチャンバーボックス出口以降に設けてください（機器故障の原因になります）。
4. 吹出口が2個の室内ユニットの場合は、いったん合流させてください。

B. リターンダクトの接続

1. 室内ユニットの吸込口に、フランジを取り付けてください。
2. 外気を取り入れる場合は、リターンダクトに接続をしてください。

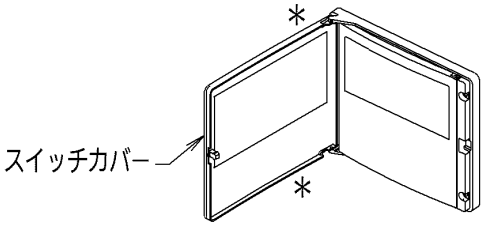
9.別売品の取り付けかた

別売品の取り付けについてはそれぞれに付属している説明書を参照してください。

10.コントロールスイッチカバーの取り替えかた

別売のリモコンを使用する等により操作できなくしたコントロールスイッチのカバーは下記の要領にてサービス部品のカバー（部品コード　CV6231295680）と交換してください。

- 本ユニットのコントロールスイッチカバーの＊印部の上下2ケ所をつまむように力を加え、上下2ケ所の手動部を上からはずします。
- サービス部品のカバー（切欠なし）を取りはずしかたの逆の作業で取り付けてください。



11.Vベルトの張り調整

ベルトの交換、または静圧調整を行う場合は、下記の調整が必要です。

1. プーリーの芯だし

モータープーリーとファンプーリーは一直線上に配列されなければなりません。
プーリーの芯だしが不完全ですと（下図の×印）、Vベルトの寿命が著しく減少したり、
余分な動力が消費されます。

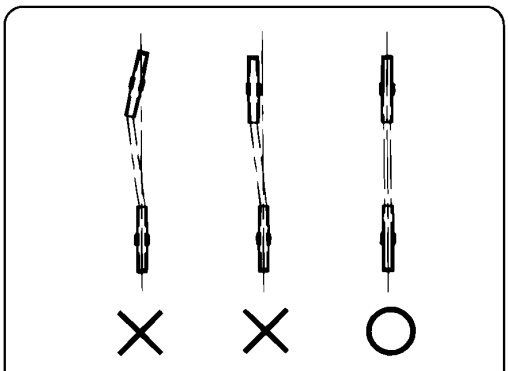


図12　プーリーの芯だし

2. ベルトの張りの調整

ベルトに張りを与え、2～3分運転してください。
下図に示すようにスパン長の中央にたわみ荷重Td（N）を垂直方向に掛け、たわみδ（mm）が
下表に示す値となるようベルトの張りを調整してください。

ベルトの張り

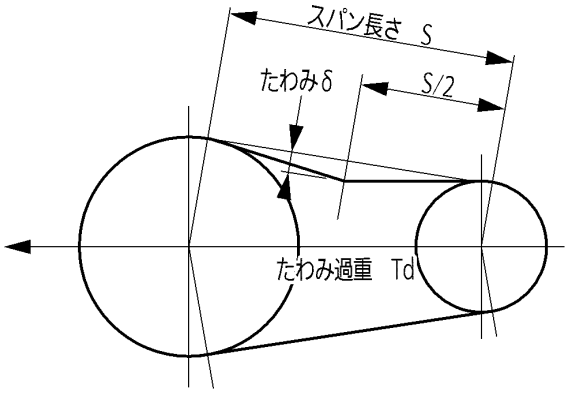


図13

表2　たわみと適正たわみ荷重

機　種	たわみδ (mm)	たわみ荷重Td〔N/本(kg/本)〕	
		新しいベルトを張るとき	張り直しを行うとき
プレナムG355形	3.8±0.4	14.7(1.5)	13.7(1.4)
プレナムG450形	3.9±0.4	19.6(2.0)	17.3(1.8)
ダクトG355形	4.0±0.4	24.5(2.5)	21.6(2.2)
ダクトG450形	4.2±0.4	24.5(2.5)	20.6(2.1)

12.据付工事完了後のチェック項目

● 室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備考
1	室内・室外ユニットの取り付けは しっかりしていますか。	落下、転倒、振動、騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない、暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか。 （冷媒配管、ドレン配管）	水漏れ		
4	ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの 銘板と同じですか。	運転不能、焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能、焼損		
7	アース工事はされていますか。	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能、焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口 が障害物で塞がれていませんか。	冷えない、暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか。	運転不能、焼損		

（１２）床置ダクト形（２２４・２８０Ｓ２形）

据付工事説明書

ガスヒートポンプエアコン

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

- 据付工事はR410A用に製造された専用のツール・配管を使用し確実に行ってください。
  使用しているＨＦＣ系冷媒（R410A）は、従来の冷媒に比べ圧力が約1．6倍高くなります。
  専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂・ケガ、または水漏れや感電・火災の原因になります。
- 据付・電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
  ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 据付工事は、"据付工事説明書""据付工事説明書（電気工事編）"に従って確実に行ってください。
  据え付けに不備があると、冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災等の原因になります。
- 電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「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""据付工事説明書（電気工事編）"に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
  電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 据え付けは、重量に十分耐えるところに確実に行ってください。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒により、事故の原因になります。
- 作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。
  冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
  冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
  据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
- 付属品または別売品は当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
  ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
- 電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
  併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
- 高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42kg/m³を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
- 冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
  有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
- 可燃性ガスの漏れのおそれのあるところへの設置は行わないでください。
  万一、ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると発火の原因になることがあります。
- 室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
  排気ガスが室内に流入し、中毒および熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

⏚ アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
※アース端子は電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種〈旧第三種〉接地工事です。）
※静電気による帯電およびノイズを吸収するため、必ずアース工事を行ってください。

⚠ 注意

- 本室内ユニットは、屋内専用です。
- ドレン配管は、"ドレン配管のしかた"に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
- 冷媒配管の断熱は、"冷媒配管のしかた"に従って確実に断熱してください。
  断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。
  （ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。）
- 冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
- 濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。
- 漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

■ 据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

1.付属品

	名　称	形　状	個数	備　考
冷媒配管用	銅パイプ		1	ガス管 ユニット配管用
	クランパー		2	ユニット配管接続部 断熱材固定用 （ガス管・液管）

- アンカーボルトはM10または3／8″以上を使用してください。
- アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

2.据付場所

⚠警告

1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。

⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。

3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。

4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
- ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
- 屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。

5．運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。

6．室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図1参照）
室内ユニット上部は600mm以上あけてください。
また、後配管（6ページ参照）の場合、背面は（）内の寸法をサービススペースとして確保してください。

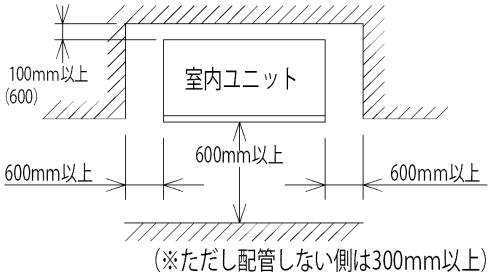


図1

7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。（図2参照）

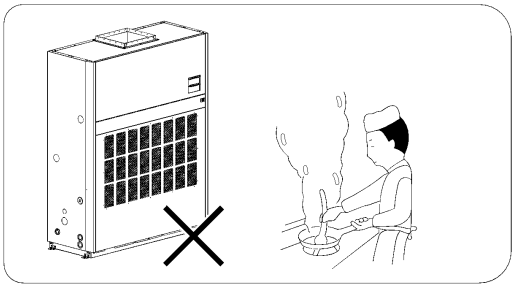


図2

8．可燃性ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは、避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。

9．亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。

10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。

11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。

12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。

13．火災警報機と吹出口は1．5m以上離してください。

14．直射日光のあたらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。

15．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。

16．周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

3.室内ユニットの据え付けかた

- 防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。

1. アンカーボルトの取付ピッチを確認します。図3を参照してください。
2. 固定する箇所を強固な構造にします。

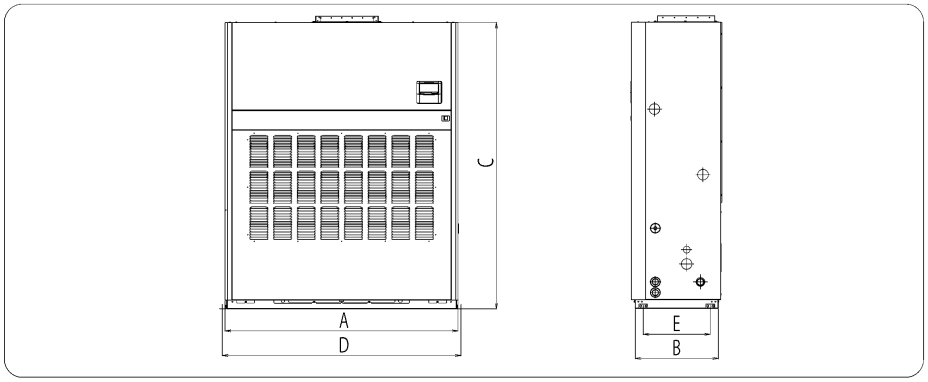


図3

	外　形　寸　法			アンカーボルト位置	
	A	B	C	D	E
G224形	1000	463	1600	1033	374
G280形	1300	463	1600	1333	374

単位：mm

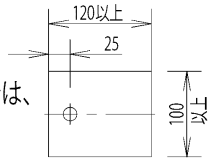
※アンカーボルトは
10mmまたは3／8″以上（4本使用）
※ボルト用穴径　φ16

⚠警告

3. アンカーボルトは確実に固定してください。

- 防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（右図参照）
  また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。

防振材を取り付ける場合は、右図参照してください。



単位：mm

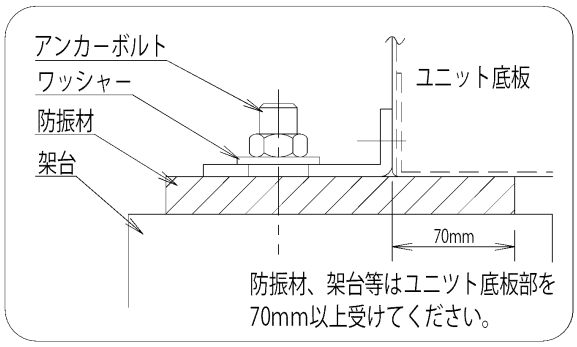


図4

4.冷媒配管のしかた

⚠警告

- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因となります。）
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金の継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温／高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

1．冷媒配管のしかた

- 室内・室外　接続冷媒配管径、および接続方式は表1のとおりです。
  配管肉厚については、室外ユニットに添付されている"据付工事説明書"を参照してください。

表1

	ガス管		液管	
G224形	φ19．05	ろう付接続	φ9．52	ろう付接続
G280形	φ22．22	ろう付接続	φ9．52	ろう付接続

＊液管の接続の銅管ジョイントは現地手配してください。　　単位：mm

2. 冷媒配管口

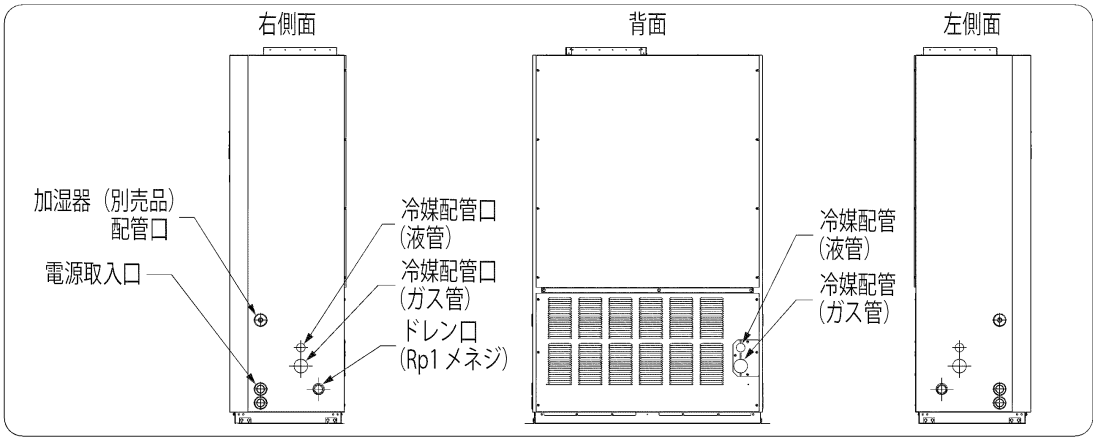


図5

- 据付場所により後面、左右側面の3方向へ配管できます。（図6・図7参照）
- 室内ユニットへのガス管・液管配管接続は、ろう付接続です。（図6参照）
  ユニット内配管の管端部は、配管作業中に傷・打痕・変形などに注意してください。

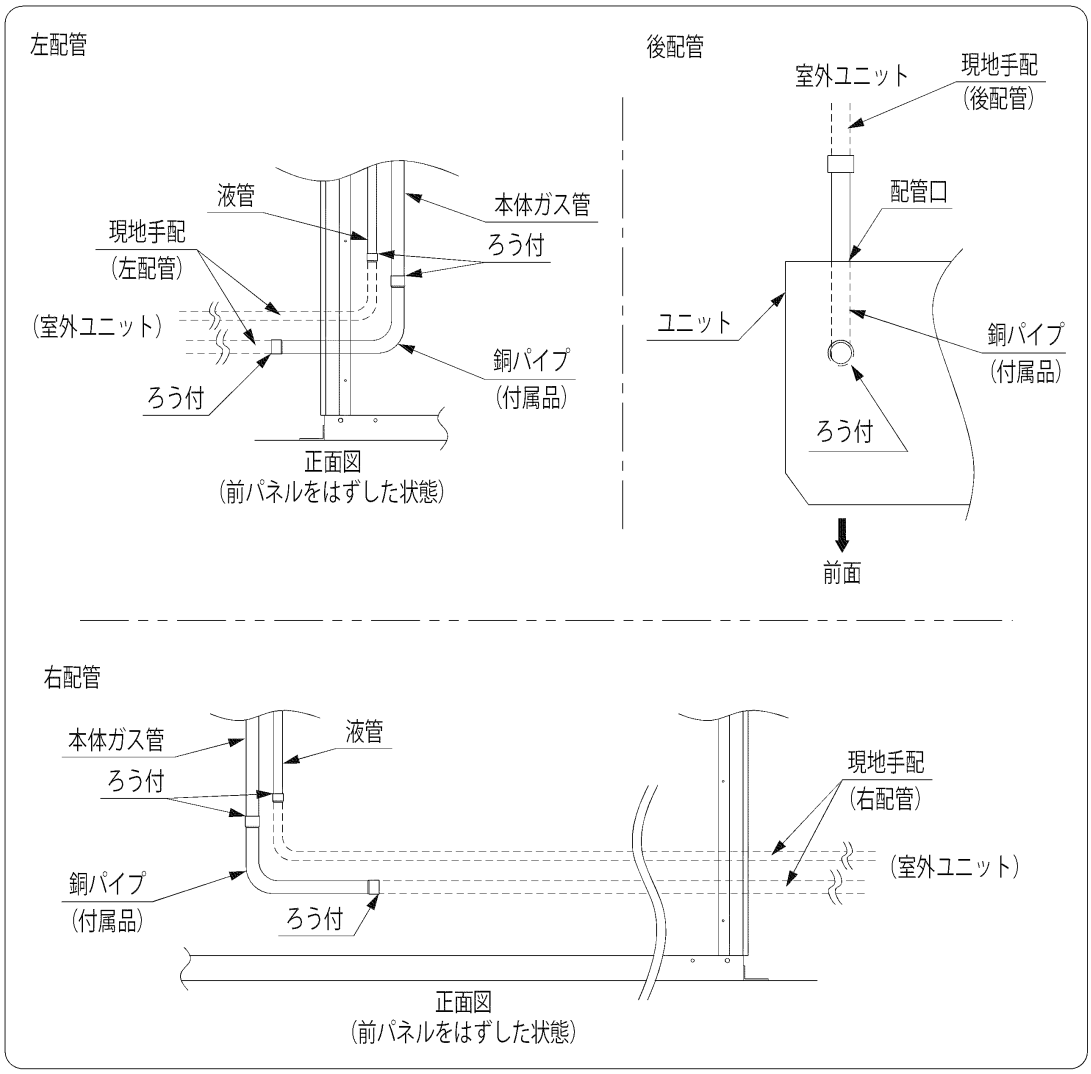
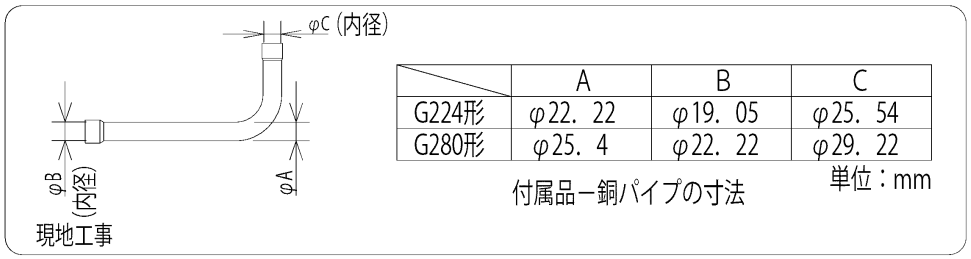


図6



	A	B	C
G224形	φ22．22	φ19．05	φ25．54
G280形	φ25．4	φ22．22	φ29．22

単位：mm

付属品ー銅パイプの寸法

図7

⚠ 注意

- 銅管のろう付作業時は、銅管内部を窒素で置換してからろう付してください。
- 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。
- 気密試験実施後、ガス管・液管とも配管についた水滴がドレンパンの外に落ちないよう必ず配管のR尻まで断熱を行ってください。そのとき配管断熱材の口を付属のクランパーで縛り、配管に水が伝わらないようにしてください。
- ガスヒートポンプエアコンは"高圧ガス保安法""冷凍保安規則"および高圧ガス保安協会制定の"冷凍空調装置の施設基準"を満たすように設置してください。

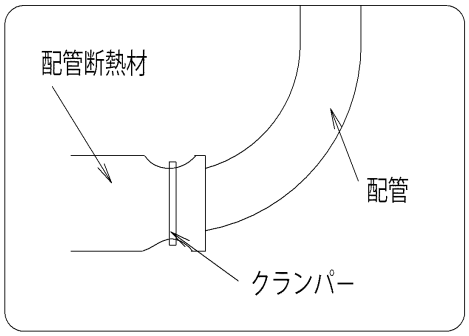


図8

5.ドレン配管のしかた

※図9参照

⚠ 注意

- ドレン配管は必ず下り勾配（1／100以上）をつけて配管してください。
- ドレン配管はユニットの外側にトラップを設けてください。
- 屋内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
- ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。
- ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。

⚠ 注意

- 冷媒配管とドレン配管は必ず別々にしてカバーしてください。
- ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
- ドレン配管取出口はユニット本体2箇所（左右）にありますが、出荷時の右側（コントロールパネル側）のドレン口には鋳鉄製プラグを取り付けてあります。
  右側からドレン配管を行う場合、右側の鋳鉄製プラグを左側に付け替えてください。

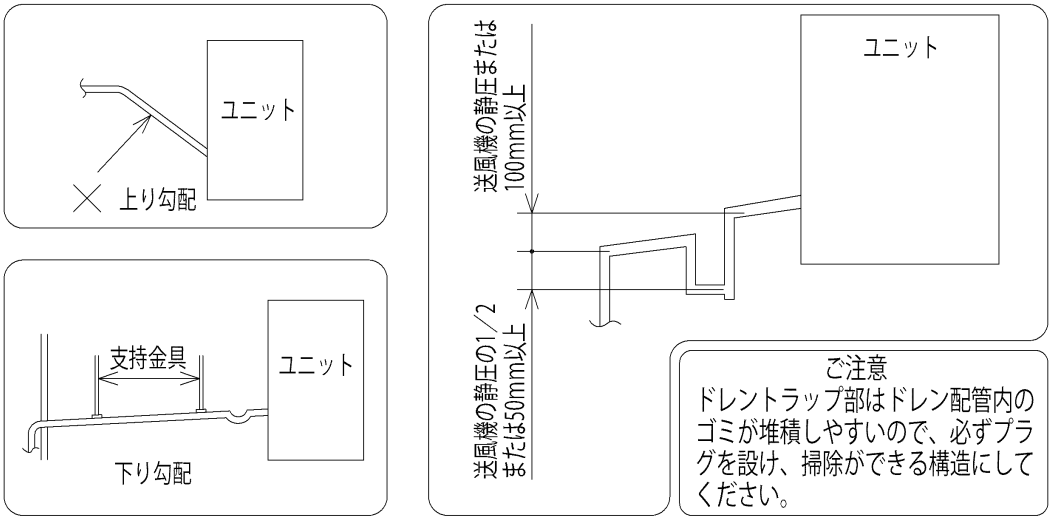


図9

6.別売品の取り付けかた

別売品の取り付けについてはそれぞれに付属している説明書を参照してください。

7.ダクト工事

⚠ 注意

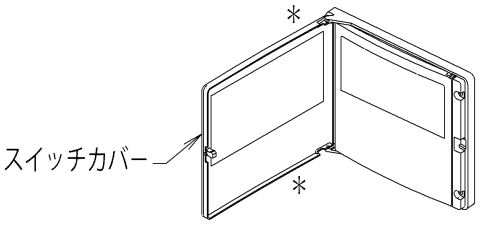
- 使用風量範囲を超えると、水飛び等の現象により、ユニットから外への水漏れの原因となりますので、風量調節ダンパー（現地手配）を設置してください。
- ダクトは不燃性の材料を使用してください。
- ダクトには結露を防止するため必ず保温を行ってください。

- 事務所や会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けください。
- ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手（現地手配）を使用してください。
- 室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
- 現地にて、風量や機外静圧を調整する場合は、別途技術資料などを参照してください。

8.コントロールスイッチカバーの取り替えかた

グループ制御等により操作できなくしたコントロールスイッチのカバーは下記の要領にてサービス部品のカバー（部品コード　ＣＶ6231295680）と交換してください。

- 本ユニットのコントロールスイッチカバーの＊印部の上下2ケ所をつまむように力を加え、上下2ケ所の手動部を上からはずします。
- サービス部品のカバー（切欠なし）を取りはずしかたの逆の作業で取り付けてください。

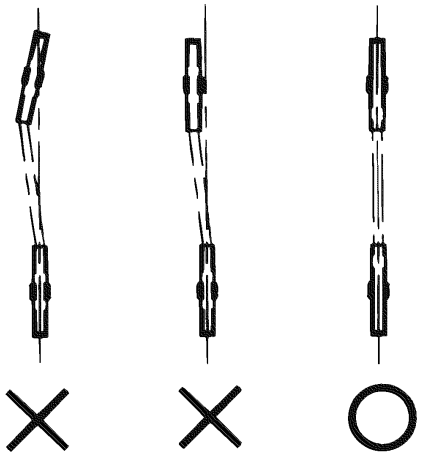


9.Vベルトの張り調整

ベルトの交換、または静圧調整を行う場合は、下記の調整が必要です。

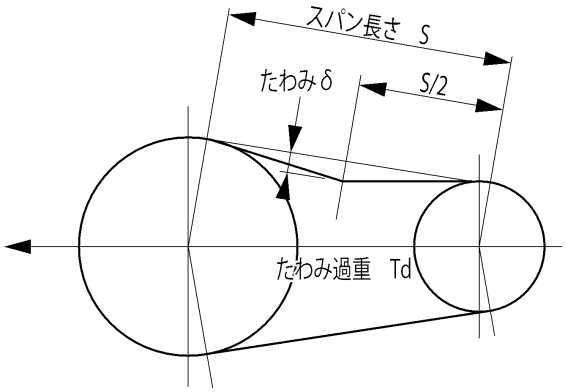
- プーリーの芯だし
  モータープーリーとファンプーリーは一直線上に配列されなければなりません。
  プーリーの芯だしが不完全ですと（下図の×印）、Vベルトの寿命が著しく減少したり、
  余分な動力が消費されます。

プーリーの芯だし



- ベルトの張りの調整
  ベルトに張りを与え、2～3分運転してください。
  下図に示すようにスパン長の中央にたわみ荷重Td（N）を垂直方向に掛け、たわみδ（mm）が
  下表に示す値となるようベルトの張りを調整してください。

ベルトの張り



機種	たわみ δ（mm）	たわみ荷重Td（N/本（kg/本））	
		新しいベルトを張るとき	張り直しを行うとき
G224形	3.8±0.4	14.7（1.5）	12.7（1.3）
G280形	3.3±0.3	19.6（2.0）	16.7（1.7）

10.据付工事完了後のチェック項目

- 室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備考
1	室内・室外ユニットの取り付けは しっかりしていますか。	落下、転倒、振動、騒音		
2	ガス漏れ検査は行いましたか。	冷えない、暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか。 （冷媒配管、ドレン配管）	水漏れ		
4	ドレンはスムーズに流れていますか。	水漏れ		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの 銘板と同じですか。	運転不能、焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか。	運転不能、焼損		
7	アース工事はされていますか。	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか。	運転不能、焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口 が障害物で塞がれていませんか。	冷えない、暖まらない		

（１２）床置プレナム形（５６０Ｓ２形）／ダクト形（５６０～１６００Ｓ２形）

据付工事説明書

ガスヒートポンプエアコン

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警　告

- 据付工事は、R410A用に製造された専用のツール･配管を使用し、確実に行ってください。
  使用しているHFC系冷媒(R410A)は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
  専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂、ケガ、または水漏れや感電･火災の原因になります。
- 据付･電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
  ご自分で据付工事されて不備があると、水漏れや感電･火災等の原因になります。
- 据付工事は、“据付工事説明書”“据付工事説明書（電気工事編）”に従って確実に行ってください。
  据え付けに不備があると、冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災等の原因になります。
- 電気工事(アース工事を含む)は、電気工事士の資格のある方が「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”、“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
  電源回路容量不足や施工不備があると、感電･火災の原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 据え付けは、重量に十分耐えるところに確実に行ってください。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒により、事故の原因になります。

⚠ 警　告

- 作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。
  冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
  冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
  据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
- 付属品または別売品は当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
  ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
- 電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
  併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
- 高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42kg/m³を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
- 冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
  有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
- 可燃性ガスの発生・滞留・漏れのおそれのある場所への設置は行わないでください。
  万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。
- 室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
  排気ガスが室内に流入し、中毒および熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

アース工事を行ってください。（電気工事士の資格のある方が行ってください。）
アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線等に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
＊アース端子は、室内ユニットの電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種接地工事です。）
＊室外ユニットについてはユニットの電装ボックス内部にあります。

- 漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を必ず取り付けてください。
  漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電や火災の原因になることがあります。

⚠ 注　意

- 本室内ユニットは、屋内専用です。
- ドレン配管は、“ドレン配管のしかた”に従って確実に排水する様に配管し、結露が生じないよう保温してください。
  配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
- 冷媒配管の断熱は、“冷媒配管のしかた”に従って確実に断熱してください。
  断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。
  (ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。)
- 冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
- 濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。

■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。 また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

付属品

- 接続継ぎ手は、G1120形、G1400形およびG1600形には付属されません。
- アンカーボルトは、M10以上を使用してください。
- アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

名称	形状	個数	同梱機種	備考
接続継ぎ手（1）		1	G560形	ガス管
		2	G900形	
接続継ぎ手（2）		1	G560形	液管
		2	G900形	
リモコン		1		
リモコン用コード		1		

名称	形状	個数	同梱機種	備考
ゴムパッキン		2		リモコン通信線穴ふさぎ用
ラベル（No.1サーキット）		2	G900形～G1600形	
ラベル（No.2サーキット）		2	G900形～G1600形	
ステッカー		1		警戒票

1. 据付場所

⚠警告

1. 振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。不備があると室内ユニットの転倒などで冷媒漏れによる酸欠事故やケガの原因になります。
   - 騒音が増大しないように基礎へ強固に取り付け、特に隣家との境界は “環境基本法第16条” の規定に基づく、騒音に係わる環境基準を満たすようにしてください。
   - 床の構造により室内ユニットの振動が床に伝わり不快な騒音を発生することがあります。
     そのような場合は、室内ユニットと床の間に防振パッドを入れてください。
2. 防振架台の使用はやめてください。
   室内ユニットの転倒などで冷媒漏れによる酸欠事故やケガの原因になります。

⚠注意

1. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
   吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
2. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
   吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
3. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
   - ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   - ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   - ●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
4. 運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。
5. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
   油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。（図1参照）
6. 可燃性ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは、避けてください。
   万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。

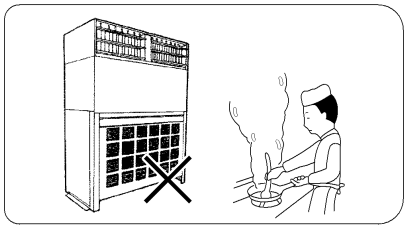


図1

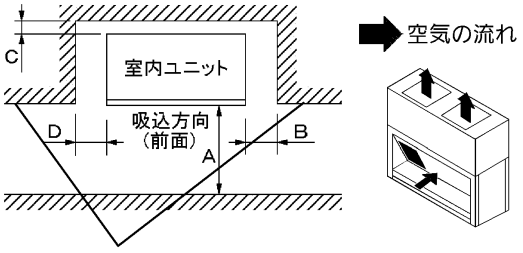
7. 亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
8. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。
9. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
10. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
11. 火災警報機と吹出口は1.5m以上離してください。
12. 直射日光のあたらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
13. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
    動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
14. 室内の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。
    本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

A. サービススペース

注1）　A寸法には、フィルターセクションを含んでいません。
注2）　フィルターの取り出しにはフィルターセクションより500mm以上必要です。但し、G900形はフィルターセクションより700mm以上必要となります。

- **G1120形・G1400形・G1600形は右配管接続のみです。その他機種は両側での接続が可能です。**
- 別売品等で後側にもサービススペースが必要な場合には、正面同様のスペースを確保してください。
- 加熱コイル（温水・蒸気）組込ユニットの場合、BおよびC寸法は（）内の寸法を引き抜きスペースとして確保してください。

	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
G560形	700以上	600 (1700)以上	100 (600)以上	600以上
G900形	700以上	600 (2100)以上	100 (600)以上	600以上
G1120形	700以上	800 (2100)以上	100 (600)以上	600以上
G1400形	700以上	800 (2300)以上	100 (600)以上	600以上
G1600形	700以上	800 (2700)以上	800以上	600以上

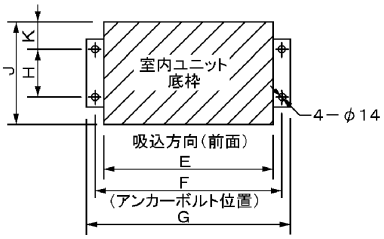


フィルターセクション部は、この壁より前面より出すとフィルターの交換が容易になります。

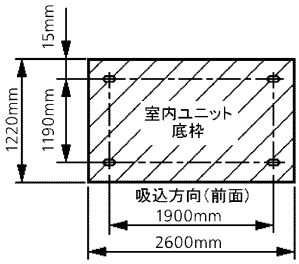
B. アンカーボルト位置

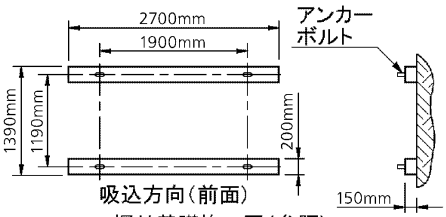
1. G560形・G900形・G1120形・G1400形
注）アンカーボルトは、M10以上を使用してください。
※J寸法にはフィルターセクションは含んでいません。

	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)	J(mm)	K(mm)
G560形	1680	1716	1746	520	760	120
G900形	2090	2126	2156	520	760	120
G1120形	2180	2216	2246	560	900	120
G1400形	2400	2436	2466	560	900	120

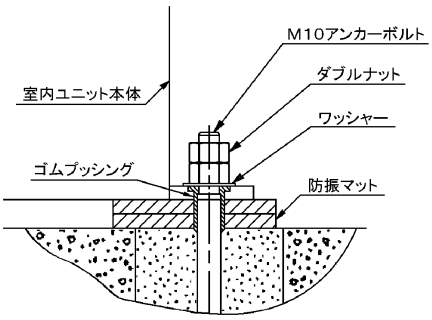


2. G1600形
注）アンカーボルトは、M10以上を使用してください。





据付基礎施工図（参照）

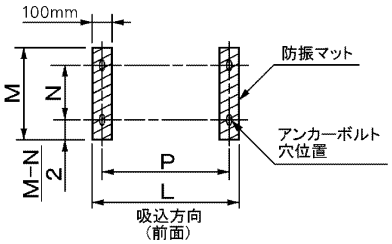


C. 防振マットについて

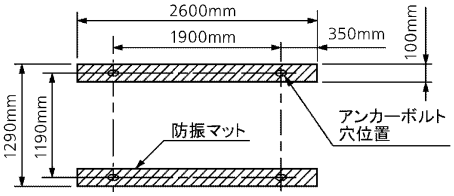
防振マットは厚さ10～20mm程度、幅100mm程度でユニットの据付脚部全体が載る大きさ以上としてください。

1. G560形・G900形・G1120形・G1400形

	L(mm)	M(mm)	N(mm)	P(mm)
G560形	1816	760	520	1716
G900形	2226	760	520	2126
G1120形	2316	900	560	2216
G1400形	2536	900	560	2436



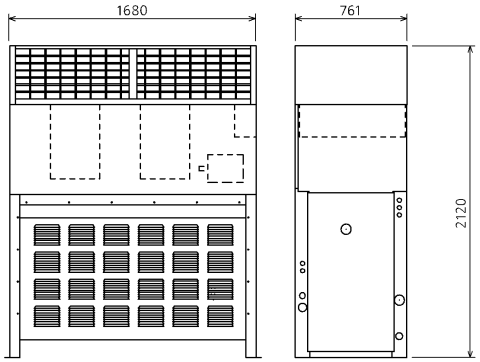
2. G1600形



※個々に公差の指示がない長さ寸法に対する公差は、普通公差JIS B0405-1991-vとする。

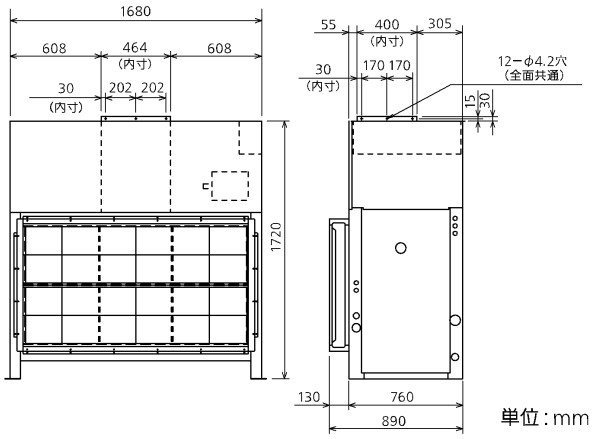
2. 外形寸法

床置プレナム形　G560形



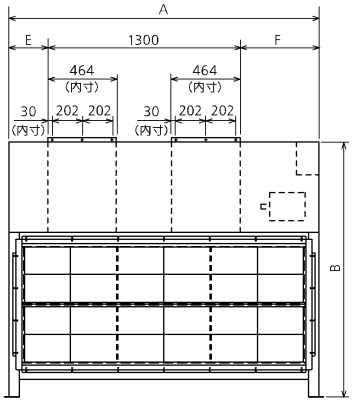
単位：mm

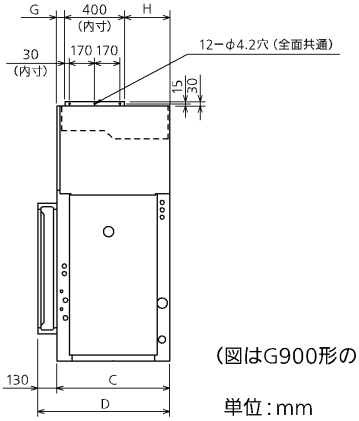
床置ダクト形　G560形



単位：mm

床置ダクト形　G900、G1120、G1400形



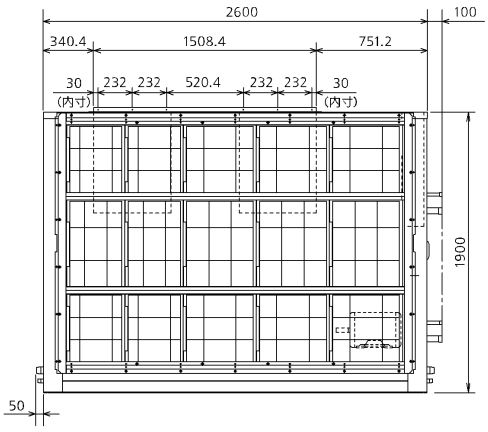


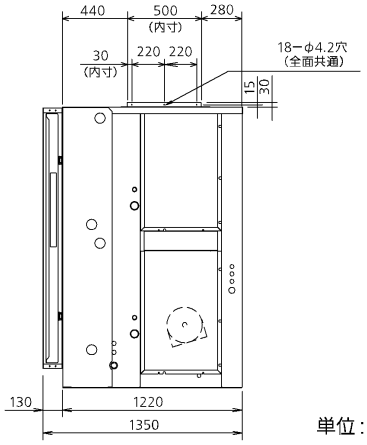
（図はG900形のものです）

単位：mm

	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)
G900形	2090	1720	760	890	240	550	55	305
G1120形	2180	2040	900	1030	243	637	155	345
G1400形	2400	2040	900	1030	385	715	155	345

床置ダクト形　G1600形





単位：mm

3. 室内ユニットの搬入

A. 梱包について

室内ユニットの梱包は原則として、据付場所に搬入終了後に開梱してください。
搬入前に開梱すると、フレームやパネルを損傷するおそれがあります。

B. ワイヤー掛けについて

ドレンパンに添木をあて、その下からワイヤー掛けをしてください。
パネルとワイヤーの間に毛布や布団をはさめば、パネルの損傷が防止できます。

4. 据　付

A. 梱包と点検

据付場所に搬入した室内ユニットを開梱し、輸送中の外傷の有無、および付属品の有無を点検してください。
（付属品は、ドレンパンの上に固定されています。付属品の内訳は、2ページ〔付属品〕を参照してください。）

B. 木台の取りはずし

室内ユニットはボルトで木台に固定されています。室内ユニットを据え付ける前に木台を取りはずしてください。

5. 冷媒配管のしかた

⚠警告

- 据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因となります。）
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金の継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温／高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材（現地手配）を強化してください。（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

1. 冷媒配管のしかた

- 室内・室外　接続冷媒配管径、および接続方式は表1のとおりです。
  配管肉厚については、室外ユニットに添付されている“据付工事説明書”を参照してください。

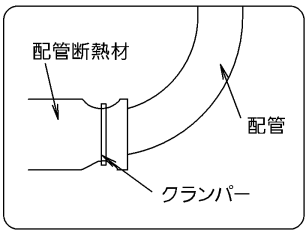
表1

	床置プレナム形	床置ダクト形				
	G560形	G560形	G900形	G1120形	G1400形	G1600形
ガス管	φ28.58 ろう付接続	φ28.58 ろう付接続	φ28.58×2 ろう付接続	φ28.58×2 ろう付接続	φ28.58×2 ろう付接続	φ31.75×2 ろう付接続
液　管	φ15.88 ろう付接続	φ15.88 ろう付接続	φ12.7×2 ろう付接続	φ15.88×2 ろう付接続	φ15.88×2 ろう付接続	φ19.05×2 ろう付接続

＊液管の接続の銅管ジョイントは現地手配してください。　　単位：mm

- 冷媒配管の接続は、G1120形、G1400形およびG1600形は右配管接続のみとなります。G560形およびG900形は接続継ぎ手（付属品）を使用すれば右配管・左配管どちらでも接続可能です。
- G1120形、G1400形およびG1600形の冷媒配管接続口は右側面側にあります。
- 室内ユニットの冷媒配管ろう付作業を行う場合は、接続口のビニールをはずしてから、ろう付してください。また、ろう付を行う際には下記に示す事柄に注意して行ってください。
- ビニールをはずした後は、できるだけ速やかに室外ユニットとの冷媒配管をろう付してください。

⚠注意



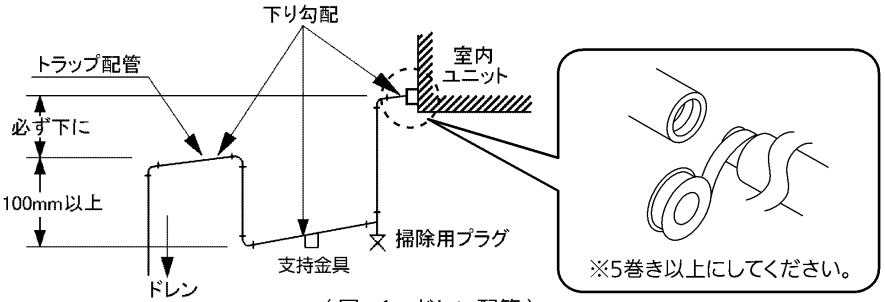
- 銅管のろう付作業時は、銅管内部を窒素で置換してからろう付してください。
- 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。
- 気密試験実施後、ガス管・液管とも配管についた水滴がドレンパンの外に落ちないよう必ず配管のRジリまで断熱を行ってください。そのとき配管断熱材の口を付属のクランパーで縛り、配管に水が伝わらないようにしてください。
- ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置してください。
- 断熱は、ガス管・液管とも行ってください。ガス管は室内ユニット内部まで断熱してください。

6. ドレン配管のしかた

⚠注意

- ドレン配管は自然排水ですので必ず下り勾配(１／２５～１／１００)としてください。
  上り勾配ですとドレン水が逆流して、水漏れの原因になることがあります。
- 配管工事終了後、排水確認・漏れチェックを必ず行い、室内部分にあるドレン配管を断熱してください。断熱しないと、水漏れ・露たれの原因になることがあります。
- エアー抜きは絶対に付けないでください。ドレン水が吹き出ることがあります。
- トラップは室内ユニットのドレン口より下になるようにしてください（ダブルトラップに注意してください）。
  上にすると水漏れの原因になることがあります。(図-１)
- ドレン配管口は両側面にあります。鋳鉄製保護プラグが付いている側のドレン口に配管を接続した場合は、はずした保護プラグを反対側のドレン口へ取り付けてください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
- シールテープを巻き付けてから、接続してください。

1. ドレン配管はなるべく短くなるようにしてください。
2. 室内ユニットの接続と同じ管サイズで配管をしてください。
   配管施工上の注意として、図ー1に示すようにドレン配管は、１００mm以上のトラップを取り、掃除用のプラグを取り付けてください。



〈 図ー1　ドレン配管 〉

7. ダクト接続

⚠注意

- ダクトには不燃性の材料を使用してください。
- ダクトは結露するおそれがありますので、必ず保温を行ってください。

- 室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
- ダクト設計は、機器ごとに提示している送風機特性に基づき、機外静圧等使用範囲内にて設計および施工してください。
- 室内ユニットとダクトおよびダクトのサポート等は、必要に応じて防振キャンバス（キャンバスダクト）、防振ゴム等により接続・支持し、振動の伝播および騒音の増幅等にならないよう施工してください。
- 工事終了後、吹出部および吸込部から空気漏れがないことを確認してください。
- 吸込ダクトに点検口を設けてください。

A. 吹出ダクトの接続

1. キャンバスダクトとチャンバーボックスを使用してください（機器故障の原因になります）。
2. 接続部直後にダクトを曲げないでください。
   注意：キャンバスダクト、チャンバーボックスを必ず取り付けてください。付けないと、性能低下、水飛び等の原因になります。
3. 本ユニット直後すぐにダンパー等の風量調整機構は設けないでください。ダンパー等はチャンバーボックス出口以降に設けてください（機器故障の原因になります）。
4. 吹出口が2個の室内ユニットの場合は、いったん合流させてください。

B. リターンダクトの接続

1. 室内ユニットの吸込口に、フランジを取り付けてください。
2. 外気を取り入れる場合は、リターンダクトに接続をしてください。

C. 現地手配のフィルターチャンバー等の接続

- 室内ユニットの吸込口にフィルターチャンバー等を直接取り付ける場合に、M6ボルトおよびナットで取り付けができないときは、M8×２０のデルタイトネジ（セルフタップフォーミングネジ）を使用してください。

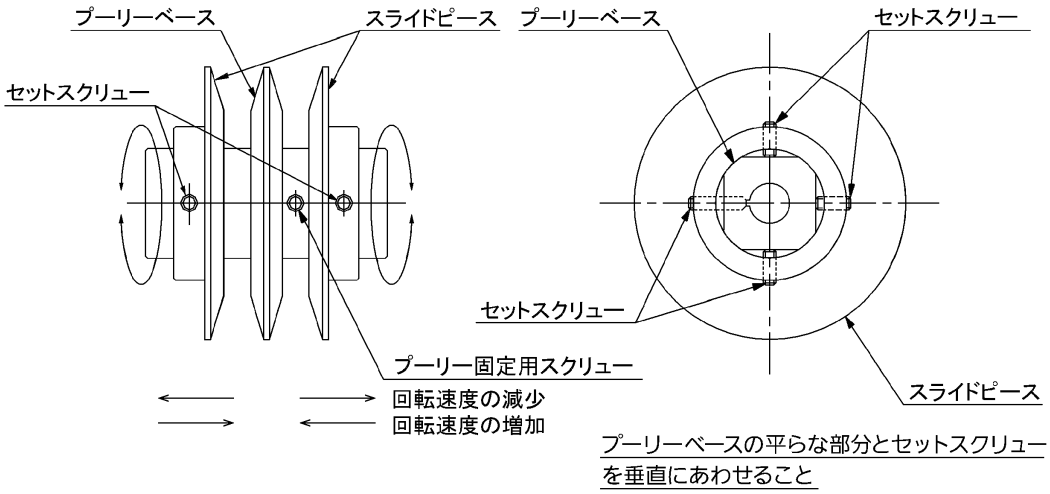
8. 送風機回転速度の調整

⚠警告
- インバーターは使用しないでください。感電や火災の原因になります。
- 本作業は必ず運転を停止して、漏電しゃ断器を切ってください。ケガの原因になることがあります。

A. 電動機プーリー（モータープーリー）の調整・・・・・図ー2参照

※G900形、G1400形およびG1600形は固定プーリーを使用していますので、送風機回転速度の調整はできません。

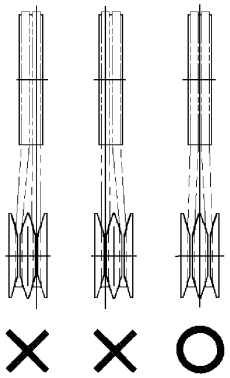
電動機プーリー（以降、モータープーリー）はアジャスタブルプーリーです。スライドピースのセットスクリューを六角レンチでゆるめ、スライドピースを回転し、プーリーベースとの間隔を増減することによりモータープーリーピッチ径が変化します。スライドピースを1回転するとモータープーリーピッチ径が約5mm変化します。最小ピッチ径変更量は約1.25mm（1／4です。スライドピースの調整は、全閉の状態（モータープーリーピッチ径最大）から行ってください。
回転）セット終了後、必ずスライドピースをセットスクリューで固定してください。
スライドピースの回転量と送風機回転速度の関係を表-2（P. 9参照）に示してありますので、所要回転速度からスライドピースの回転量を決定してください。



〈 図ー2　アジャスタブルプーリー 〉

B. プーリーの芯だし

モータープーリーと送風機プーリー（以降、ファンプーリー）の中心が一直線上になるようにしてください。（図ー3参照）
プーリーの芯だしが不完全ですと、Vベルトの寿命が著しく減少したり余分な動力が消費されます。
注1 図-3のX印のように、片方を一直線上にするベルトの掛け方は行わないでください。
注2 G900形、G1400形、G1600形は固定プーリーを使用しますので、送風機回転数の調節はできません。



〈 図ー3　プーリーの芯だし 〉

表-1　送風機用電動機・Vベルト・プーリーの仕様

機　　種	送風機用電動機出力（kW）	ベルトサイズ（本数）	プーリーサイズ（mm）		
			ファンプーリー	モータープーリー	モータープーリーピッチ径（セット回転数,出荷時設定）
床置ダクトG560形	2.2	A-37(2)	φ156.1	φ70.2～φ93.5	φ71.4(4-1/2回転)
G900形	5.5	B-43(2)	φ212	φ118	ー
G1120形	5.5	B-47(2)	φ212	φ103.3～φ134	φ116.8(3-1/2回転)
G1400形	7.5	C-57(2)	φ315	φ165	ー
G1600形	11	C-125(2)	φ355	φ165	ー

表-2　アジャスタブルプーリー セット表

機　　種	周波数（Hz）	送風機回転速度（min^{-1}）							
		モータープーリーのスライドピース回転数（回転）							
		0	1/2	1	1-1/2	2	2-1/2	3	3-1/2
床置ダクト G560形	50	898	874	851	827	804	780	750	733
	60	1,078	1,049	1,022	993	965	936	899	880
床置ダクト G1120形	50	948	930	913	896	879	861	844	***826***
	60	1,138	1,117	1,096	1,075	1,055	1,033	1,013	***992***

機　　種	周波数（Hz）	送風機回転速度（min^{-1}）							
		モータープーリーのスライドピース回転数（回転）							
		3-3/4	4	4-1/2	4-3/4	5	5-1/2	6	6-1/4
床置ダクト G560形	50	722	710	***686***	675	―	―	―	―
	60	866	852	***823***	809	―	―	―	―
床置ダクト G1120形	50	818	809	792	783	775	757	740	721
	60	982	971	950	940	930	908	888	877

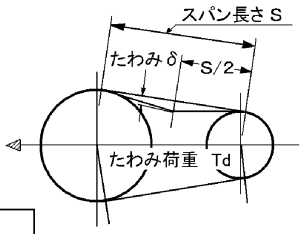
注1）スライドピース回転数“0”とはプーリーベースに密着した位置を示します。
注2）送風機の回転速度は運転状況により変わります。（±20min^{-1}程度）
注3）モータープーリーのスライドピースは、1／4回転（プーリーピッチ径 約1.25mm分）ごとに調整可能です。
注4）送風機回転数は

$$送風機回転数(min^{-1}) = \frac{モータープーリー有効径}{ファンプーリー有効径} \times 電動機回転数(min^{-1})$$

電動機回転数(min^{-1})＝50Hz:1500回転／60Hz:1800回転にて表しています。
実際の電動機回転数は、通常、負荷率により変動するスリップとVベルト自体のスリップにより、上記回転数より低下します。
注5）本電動機はスリップ率が極端に低い形式があります。その場合、稀に送風機実回転数の実測定値より逆算した電動機回転数が上記回転数を上回る場合があります。
これは、Vベルトとプーリーの接触具合により有効径がずれたためにおきる現象です。品質には問題ありません。

C. ベルトの張りの調整・・・・・図－4参照

ベルトに張りを与え、2～3分運転してから図－4に示すスパン長さの中央に荷重をかけてδ(mm)たわませてください。このとき、全てのベルトのたわみ荷重Td（N/本）が表-3に示す値以上（＋10％まで）になるように張り調整をしてください。



〈 図－4　ベルト張り 〉

表-3　たわみと適性たわみ荷重

機　　種	たわみδ（mm）	たわみ荷重最小値 Td(N/本（kg/本))	たわみ荷重値Td(N/本（kg/本))	
			新しいベルトを張るとき	張り直しを行うとき
床置プレナムG560形	4.5	10(1.0)	16(1.6)	14(1.4)
床置ダクトG560形	4.5	10(1.0)	17(1.7)	15(1.5)
G900形	4.5	16(1.6)	26(2.7)	23(2.3)
G1120形	5.5	15(1.5)	29(3.0)	24(2.4)
G1400形	5.5	21(2.1)	33(3.4)	29(3.0)
G1600形	19.5	29(3.0)	48(4.9)	42(4.3)

9. 運転可能範囲について

⚠注意

●ダクト形をご使用になる場合、運転電流は仕様値（定格運転電流値：表-4参照）を超えないように、風量・送風機回転数・機外静圧を設定してください。
超えるときはモーターアップをお願いいたします。
●運転電流値が仕様値を超えた場合、長時間の電圧変動下において稀に電動機保護装置がはたらき、機器停止する場合があります。
●送風機特性での最小風量以下で運転しないでください。
最小風量以下の運転で長時間の電圧変動が発生した場合、運転中の送風機や電動機に不具合が発生しても、稀に送風機保護装置がはたらかない場合があります。

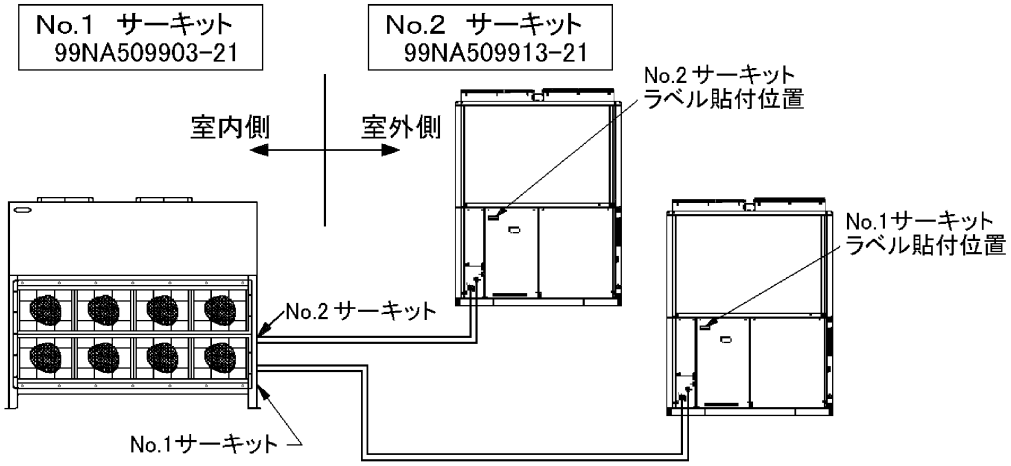
表-4　定格運転電流値　（単位：A）

	床置ダクト G560形	G900形	G1120形	G1400形	G1600形
最大電流（50Hz/60Hz）（定格運転電流）	8.10/7.94	17.3/18.5	17.5/18.8	23.3/26.0	34.0/35.7

●電動機負荷や運転可能範囲、定格値、風量・送風機回転数・機外静圧等は別途技術資料の送風機特性にてご確認ください。

10. ラベルの貼り付け（G900形、G1120形、G1400形、G1600形）

サーキットラベルを室外ユニットの制御パネルの上隅に貼り付けてください。
No. 1サーキット・No. 2サーキットはそれぞれ室内・室外で対応させてください。



〈図－5　ラベル貼付〉

11. 別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
ご使用になる場合は、それぞれに付属している説明書を参照してください。

●ワイヤードリモコン

●パン型加湿器　（G1600形には設定がありません。）
＜操作用のWIRE K (特注手配) が別途必要です。＞

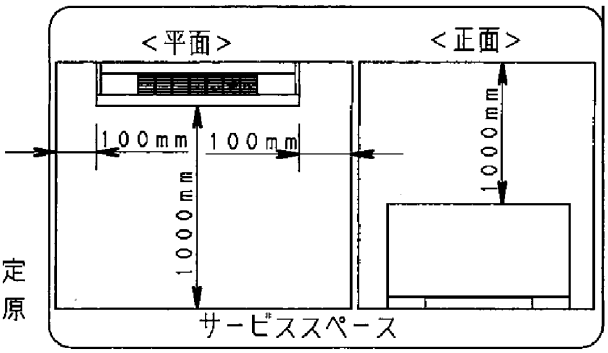
（１３）ペリメーター用床置形・ペリメーター用床置埋込形（Ｓ１形）

1. 付属品

次の部品が入っています。ご確認ください。

	名称	形　状	個数	備　考
冷媒配管用	フレア接続配管		1	ガス管用
	フレア断熱材		2	ガス管・液管用
	断熱テープ（白色）		2	ガス管　液管　フレアナット部用
	断熱テープ（黒色）		2	
	ビニールクランパー		7	ガス管用（２本）・液管用（２本）・ドレン配管用（３本）
ドレン配管用	断熱テープ（黒色）		1	冷媒配管用より長い
	ドレン断熱材（表皮灰色）		1	

2. 据付場所



1．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据付けてください。吹出口の風の通路には障害物がないようにしてください。

⚠注意

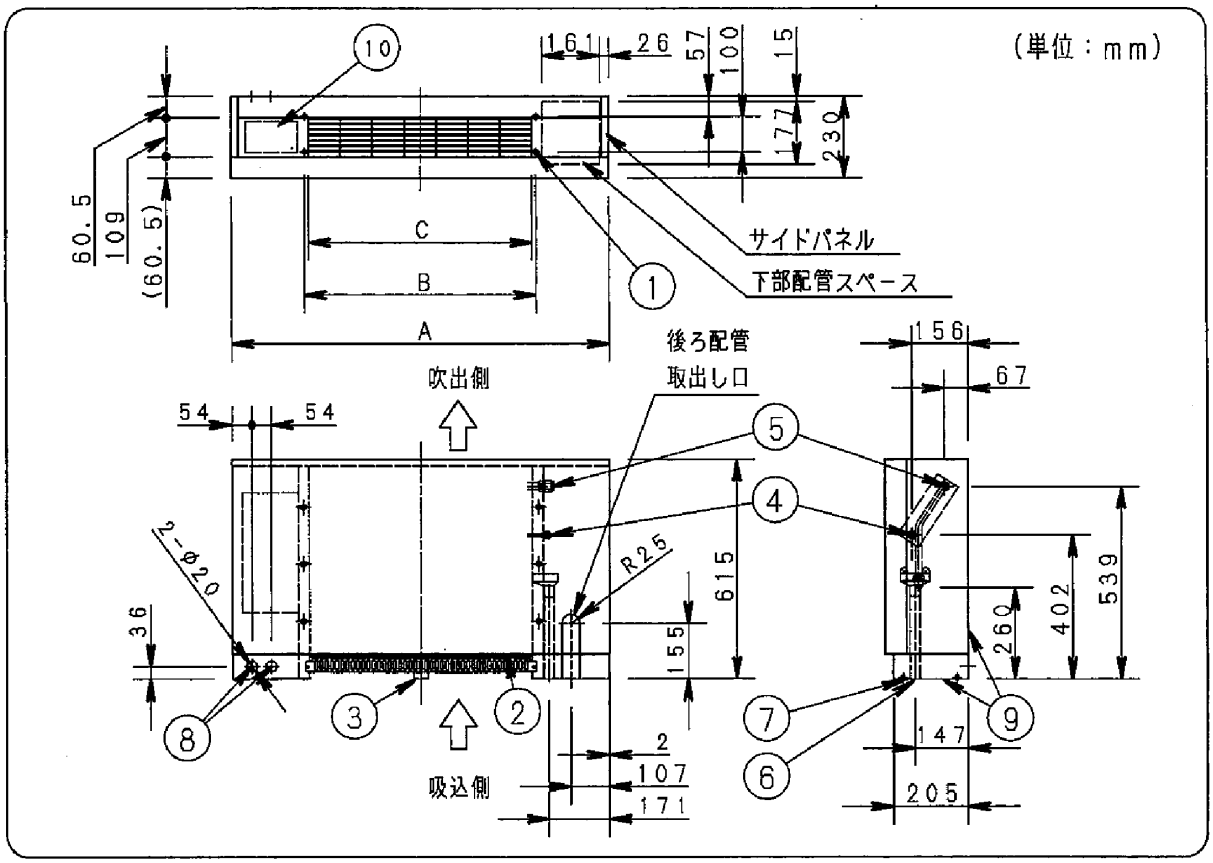
2．地震等で倒れないないように、アンカーとの固定は必ず行ってください。転倒などによる事故の原因になることがあります。
3．運転音が増大しないような場所に据付けてください。
4．必ず水準器で水平を確認してください。水平でない場合、水漏れの発生する恐れがあります。
（レベル調整用ボルトで調節してください）

⚠注意　特に下記のような場所への据付けは、避けてください

1．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や工場の機械設備の近くには、室内ユニットを据付けないでください。油が熱交換器や、樹脂部品等に付着して、能力の低下、霧吹き、露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
2．可燃性ガスの発生、滞留、漏れの恐れのある所は、避けてください。
発火の原因になることがあります。
3．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生する場所は避けてください。
4．高周波が発生する機械のある所は避けてください。
5．火災警報器と吹出口は、1．5m以上離してください。

3. 据付寸法と各部名称

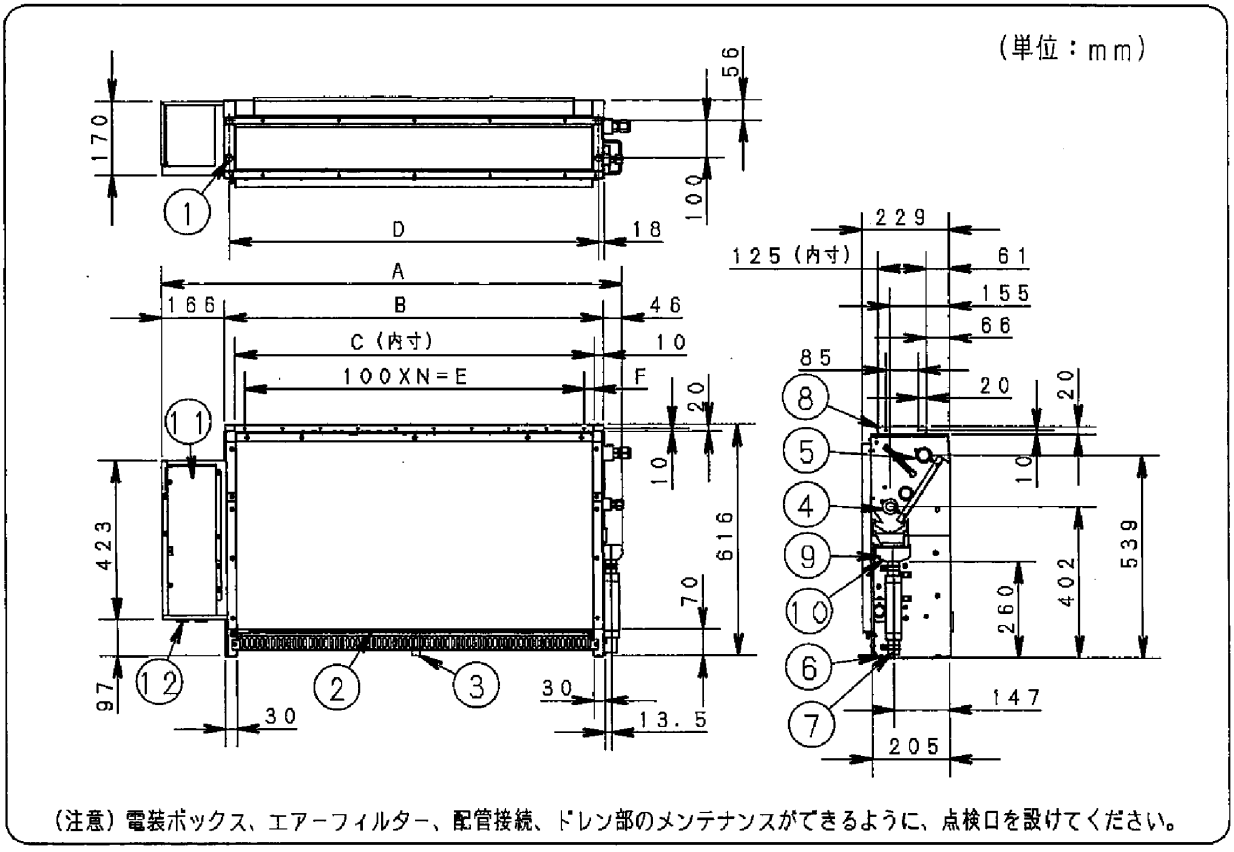
1．ペリメーター用床置形



	A	B	C
28・36形	1065	665	632
45形	1170	770	737
56形	1380	980	947
71形	1380	980	947
80形	1800	1400	1367

① φ12穴X4箇所（床面固定用）
② エアーフィルター
③ 台脚（80形のみ）
④ 冷媒配管接続継手（液管）
⑤ 冷媒配管接続継手（ガス管）
⑥ レベル調整用ボルト
⑦ ドレン接続口（VP20）
⑧ 電源取出し口（後方向）
⑨ 冷媒配管取出し口（下方向、後方向）
⑩ リモコン（別売品）取付け位置
（リモコンは居住空間のも取付け可能）

2．ペリメーター用床置埋込形



（注意）電装ボックス、エアーフィルター、配管接続、ドレン部のメンテナンスができるように、点検口を設けてください。

	A	B	C	D	E	F	N
28・36形	904	692	672	665	500	86	5
45形	1009	797	737	770	700	41	7
56形	1219	1007	947	980	900	51	9
71形	1219	1007	947	980	900	51	9
80形	1639	1427	1367	1400	1300	69	13

① φ１２穴Ｘ４箇所（床面固定用）
② エアーフィルター
③ 台脚（８０形のみ）
④ 冷媒配管接続継手（液管）
⑤ 冷媒配管接続継手（ガス管）
⑥ レベル調整用ボルト
⑦ ドレン接続口（ＶＰ２０）
⑧ 吹出ダクト接続フランジ
⑨ ドレンフィルター
⑩ ドレンパン
⑪ 電装ボックス
⑫ 電源取入口

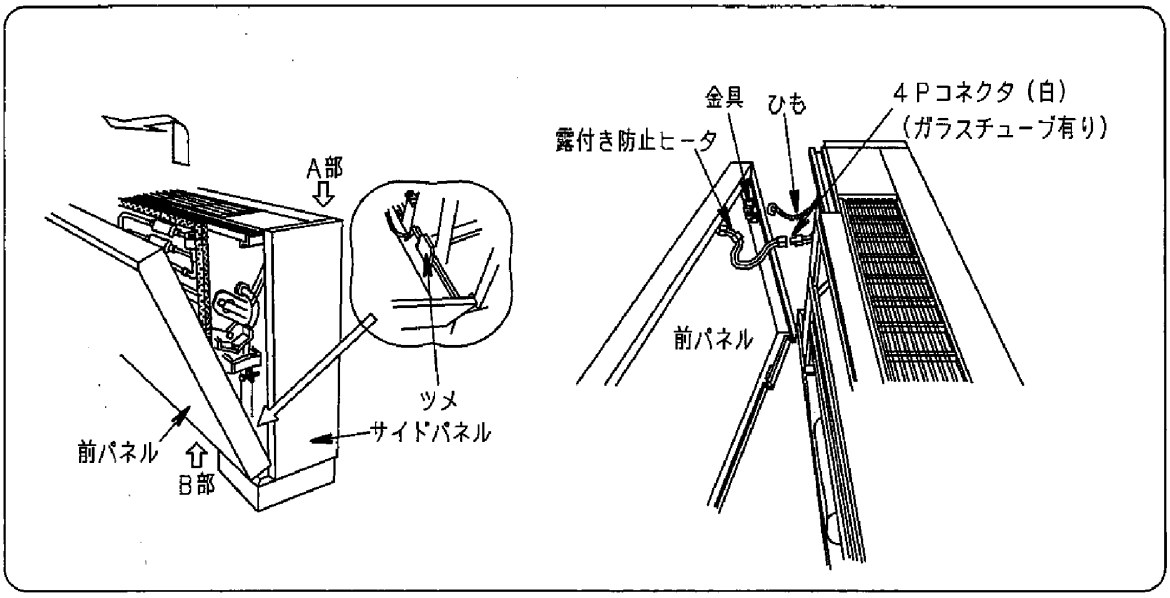
4. 前パネルの開け方と閉じ方の注意

対象機種：ペリメーター用床置形

⚠注意　前パネルには固定用のビス、および「露付防止ヒータ」が取付けてあります。
特にヒータの線を破損しないように以下の手順に従い、作業を行ってください。
破損すると露付きや感電する恐れがあります。

［前パネルの開け方］
1　前パネル下部のビス（２ヶ所）を外してください。
2　A部（２ヶ所）を押さえ、B部（２ヶ所）を押し上げてください。
3　露付き防止ヒータのガラスチューブ、クランパー１本をカットし、
　横にずらし、配線用コネクタ（白）を外してください。
4　本体とパネルを接続している「ひも」を前パネルに取付けた金具から外してください。

［前パネルの閉じ方］
1　本体とパネルを接続している「ひも」を前パネルの金具に固定してください。
2　露付き防止ヒータの配線コネクタを接続し、ガラスチューブをかぶせ、クランパーで固定してください。
3　本体下部にあるツメ（２または３ヶ所）と前パネル下部にある切欠き穴を合わせ、
　上から押さえるように固定してください。
4　前パネル下部のビス（２ヶ所）を固定してください。



5. 冷媒配管のしかた

1．ガス管は付属のフレア接続配管を用いて接続してください。
2．配管取出し方向は、下方向、後方向の2方向を選択することができます。（床置形）
　（1）後方向の場合には、背面パネルにある「後配管取出し口」を利用して配管してください。
　（2）下方向の場合には、図に示す寸法を参考にしてください。

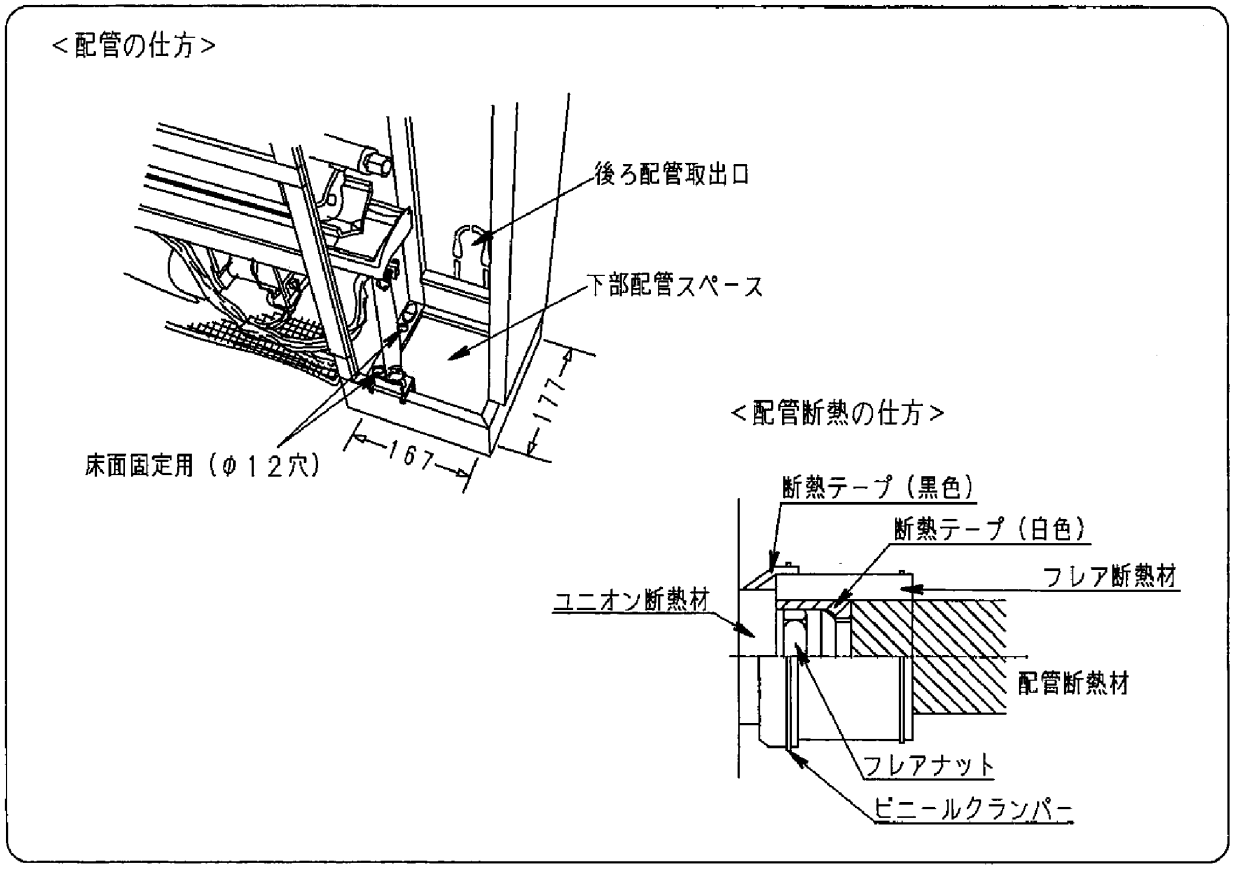
⚠ 警告

3．配管接続口のフレアナットを外すとき、および配管接続後にフレアナットを締付けるときは、必ずスパナ2丁掛けで作業を行ってください。フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため、下表を目安に締付けてください。フレアナットを締めすぎると、フレア部を破壊し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。

パイプ径	締付けトルク
φ6．35（1／4”）	14~18N・m （140~180kgf・cm） 接続銅管肉厚　0．8mm
φ9．52（3／8”）	34~42N・m （340~420kgf・cm） 接続銅管肉厚　0．8mm
φ12．7（1／2”）	49~61N・m （490~610kgf・cm） 接続銅管肉厚　0．8mm
φ15．88（5／8”）	68~82N・m （680~820kgf・cm） 接続銅管肉厚　1．0mm

⚠ 注意

4．ガス管・液管とも必ず断熱を行ってください。
　① フレアナット部には付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。
　② 配管接続後、付属のフレア断熱材を巻き付けてください。
　③ 最後に結合部のスキマに付属の断熱テープ（黒色）を巻き付け、ビニールクランパーで両端を固定してください。



6. ドレン配管のしかた

⚠注意　不備があると、水漏れの原因になることがあります。

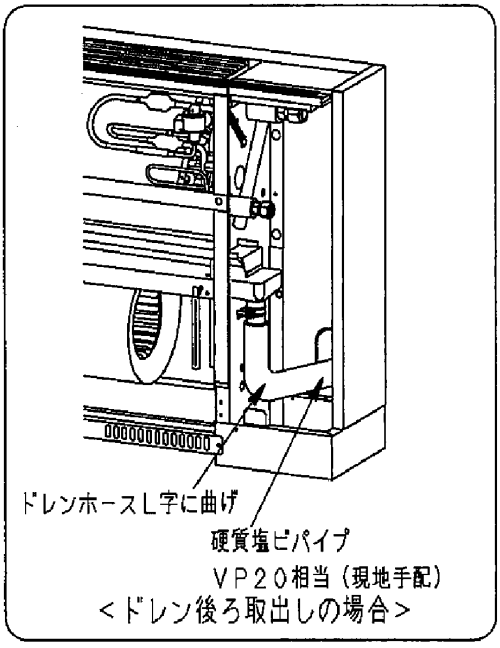
① ドレン配管を後取出しにする場合には、本体に取付けてあるドレンホースをL字に曲げて、ドレン配管（現地手配）を接続し、後面の配管取出し口からドレン排水するようにしてください。
ドレン配管には硬質塩ビパイプ（VP20）を使用してください。

② ドレン配管は必ず下り勾配（1／100以上）とし、トラップ、配管の潰れ等がないようにしてください。

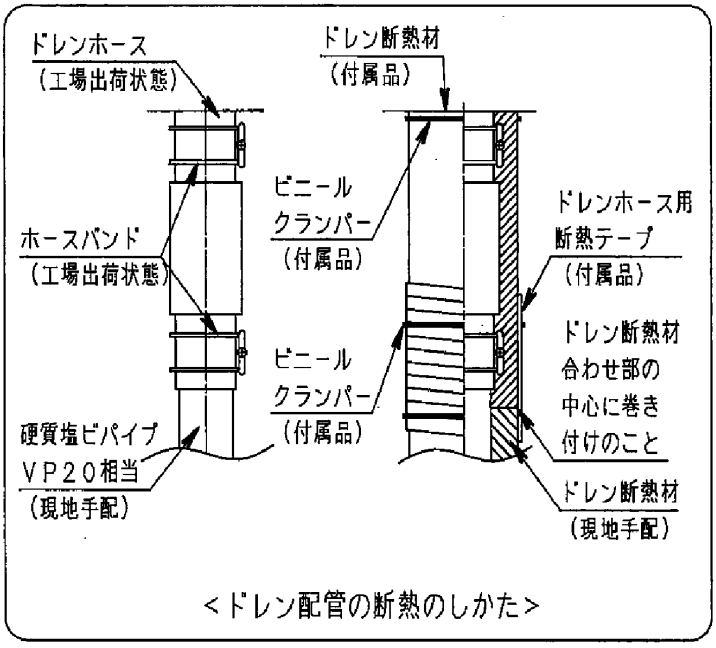
③ ドレン配管にも必ず断熱するようにしてください。

④ 配管工事終了後、排水がうまく行われるかドレンパンに注水して確認してください。

⑤ ドレンパンの排水口のまわりにごみ詰まりがないように清掃してください。



<ドレン後ろ取出しの場合>



<ドレン配管の断熱のしかた>

7. リモコン本体の組込みのしかた　床置形

床置形は、CZ－10RT3P（N）のリモコン（別売：ワイヤードリモコン）を本体に組込み可能です。
他のリモコンをご利用の場合は、外付けのみとなります。

① 別売リモコンのカバーを外してください。（A図）

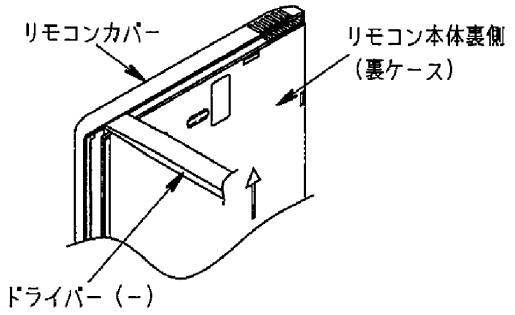
② 前パネルを開けて、図の2つのビスを外し、固定金具を外してください。（B図）

③ リモコンを図のように本体の取付けスペースに押し込んでください。
このとき2本の配線はリモコン裏面の中央に寄せ、配線取出口から出るようにしてください。

⚠注意

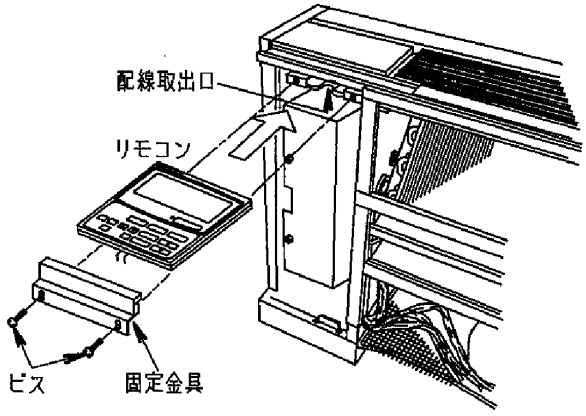
「親子リモコン制御」などを行うためには、裏ケースを外して内部のリモコンアドレスコネクターを差換えてください。（詳細はリモコンに付属されている説明書を参照）
リモコンを組込んだあとではこの作業は出来ません。これらの設定が終了してから組付けてください。

④ 固定金具を取付けてください。



＊リモコンカバーと本体の間の図の位置に
マイナスドライバーの先端を差し込み、
矢印方向に回転させる。

A＜リモコンカバーの外しかた＞

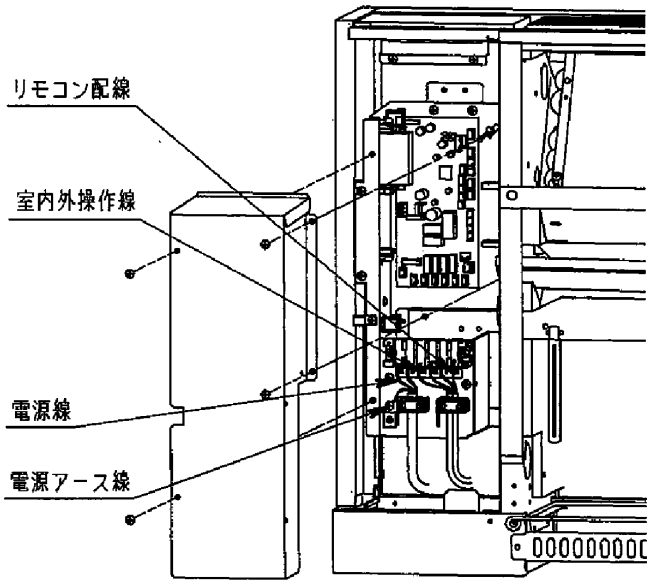


B＜リモコンの組込みかた＞

8. 電源配線のしかた

電源配線、室内外操作線、リモコン配線は図の位置に行ってください。
「据付工事説明書（電気工事編）」を参照ください。

（1）リモコン線は無極性です。



＜配線位置＞

9. その他の注意事項

・据付けに当たっては、「高圧ガス保安法」「冷凍保安規則」および高圧ガス保安協会制定の「冷凍装置の施設基準」を満たすように設置してください。

・電気工事および接地工事は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」およびガスヒートポンプエアコンの電源仕様（据付工事説明書（電気工事編））に従ってください。

・床置形の吹出口の風の方向を変える場合

製品天面右側のふたを外し（ツメ部分を内側に押えると外れます）
板金固定ビス３本を外し、吹出口グリルを横に移動させると外れます。
吹出口グリルを９０度回転させ挿入してください。

（１４）１方向天井カセット形（標準機、電動弁外付けタイプ(カードキー対応機種とも)）（Ｓ１形）

１．付属品

	名　　称	形　　状	個数	備　　考
ユニットの吊り下げ用	据付原寸図		1	梱包箱に印刷
	ワッシャー		8	吊り金具　上下
	ネジ		4	据付原寸図用
冷媒配管用	断熱テープ	白色（断熱用）	2	液管用、ガス管用 フレアナット部用
	フレア断熱材		1	液管用
			1	ガス管用
ドレン配管用	ドレンホース		1	ドレン配管接続部
	ホースバンド		1	ドレン配管接続部
	パッキン		1	ドレン配管接続部
	ドレン断熱材		1	ドレン配管接続部

●吊りボルトは3/8″またはM１０を使用してください。　●吊りボルトおよびナットは現地手配。

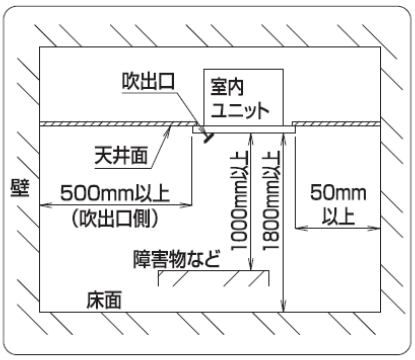
2．据付場所

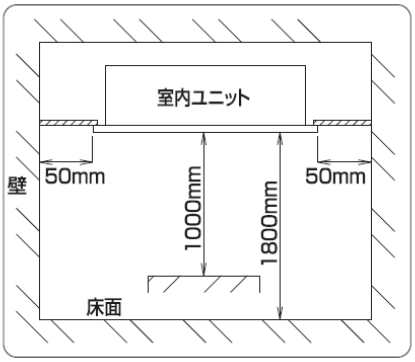
⚠警告

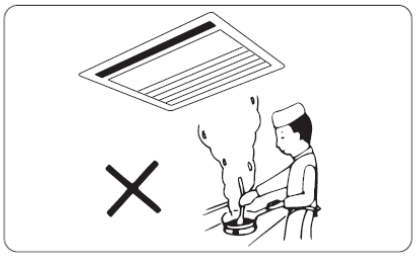
1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。

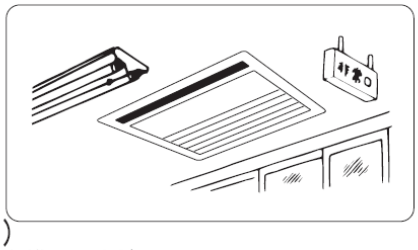
⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5．室内ユニットと障害物および床面までの距離は右図に従ってください。
6．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
8．可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13．火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14．ファンタップアップ変更の場合は、別売品に付属の説明書をご覧ください。
15．リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
16．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
17．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
18．周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球19℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。





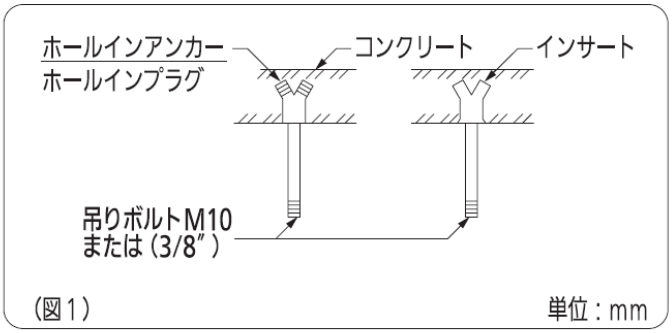




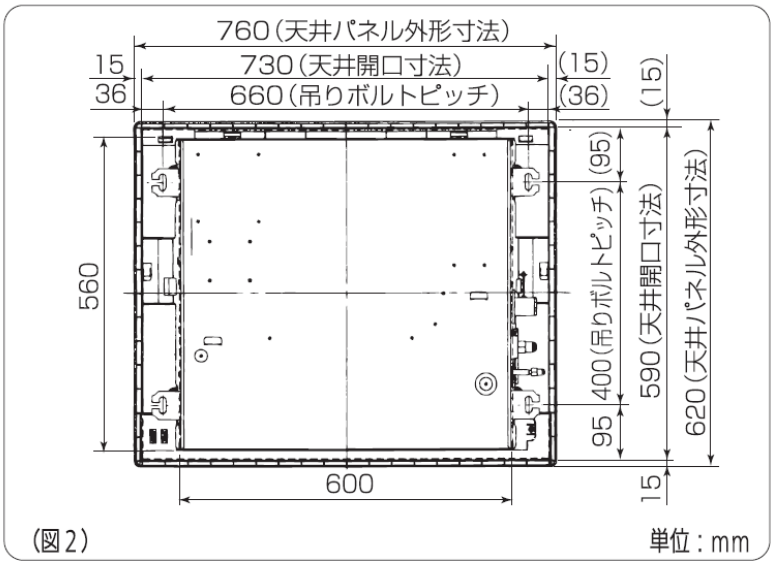
ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から1m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

3．室内ユニットの吊り下げかた

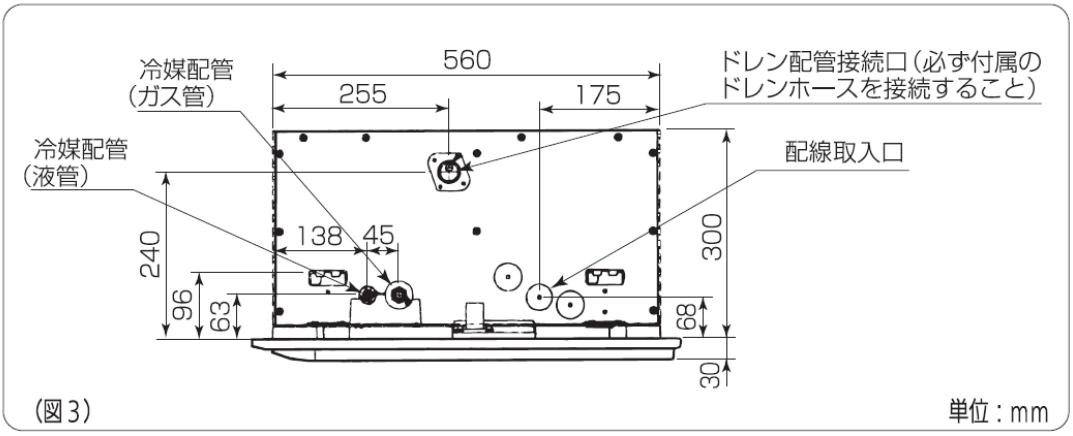
1．吊り込み準備
①吊りボルトの固定は（図1）あるいは他の方法により確実に固定してください。
②天井面の穴開けと吊りボルト位置の寸法は（図2）に従ってください。
③据付原寸図（梱包に印刷）で吊りボルトのピッチを出してください。吊り金具と本体および天井パネルとの位置関係は（図3）の通りです。



（図1）



（図2）



（図3）

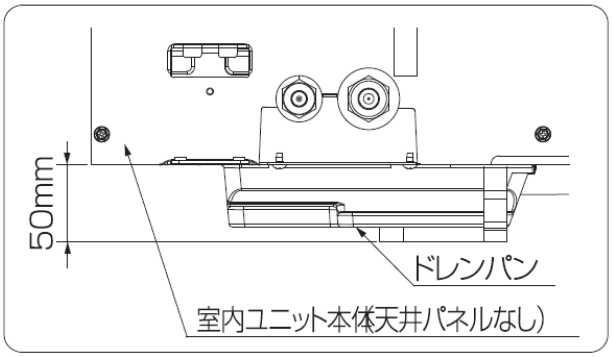
2．天井裏への吊り込み

⚠注意　●必ず水準器で水平を確認してください。水平でない場合、水漏れの発生する恐れがあります。

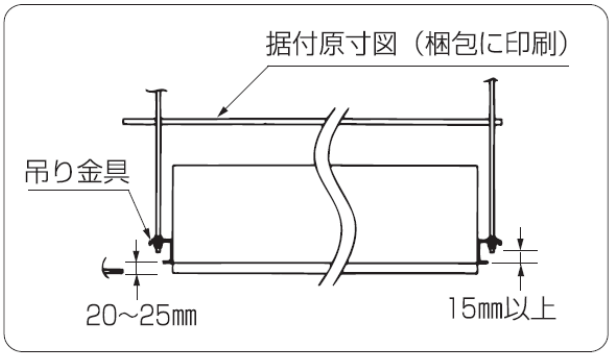
①本体の吊り込みは、据付原寸図を室内ユニット吊り金具に付属のネジ（4本）で取り付けることにより、天井開口寸法になります。
注意：本体吊り下げ後に天井内の配管・配線作業が必要となります。したがって天井が既設の場合は本体を吊り下げる前に接続位置まで配管・配線工事を行っておいてください。

⚠注意

●本室内ユニットドレンパンは、右図のとおり室内ユニットより50mmとび出しています。天井材を張る時、50mmを考慮してください。

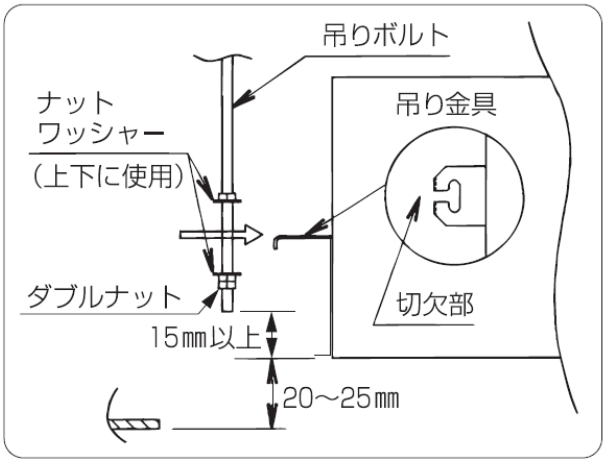


②吊りボルトにワッシャー（付属品）とナット（現地手配）を取り付けてください。（4か所）
注意
●ナットは3/8″またはM10のものを使用してください。
●吊りボルトの長さは、右図のように吊り金具下面から15（mm）以上隙間があくようにしてください。吊りボルトの長さが長いと、天井パネル・ルーバモーターカバーに当り、取り付けできません。



⚠警告

③吊りボルトに、付属のワッシャーとナット（現地手配）を取り付けます。下側のナットは右図のようにダブルナットを使用してください。不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
④室内ユニットを持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊ボルトを差し込みます。
⑤室内ユニット吊金具下面と天井下面の寸法が20～25（mm）になるように調整し、吊金具上下のナットを締め込んでください。据付原寸図を利用して室内ユニットの高さ調節ができます。



⚠注意

●室内ユニットはドレンポンプを使用しています。必ず水準器で水平を確認してください。
●天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

4．冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃または８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のモンキーレンチ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ12.7（1/2″）	49～61 N・m (490～610 kgf・cm)	0.8mm

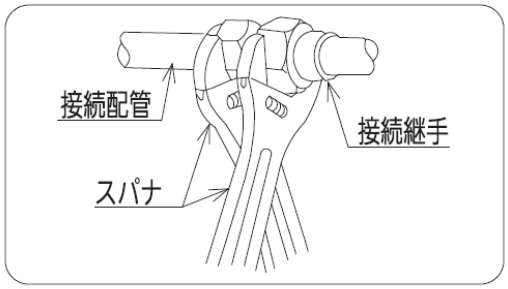
1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（5ページ 項目3-1（図3）参照）

2．冷媒配管のしかた
●室内ユニットのフレアをはずします。
●液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

3．配管接続部の締め付けのしかた

⚠警告

●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（２丁掛け）



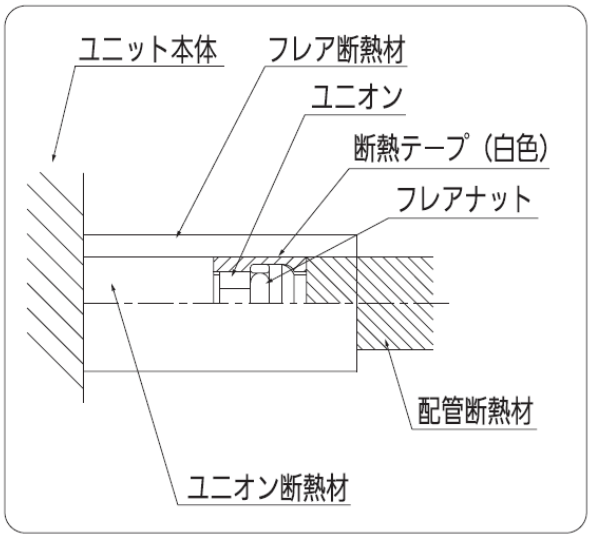
4．冷媒配管の接続部
配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

5．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）
そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。

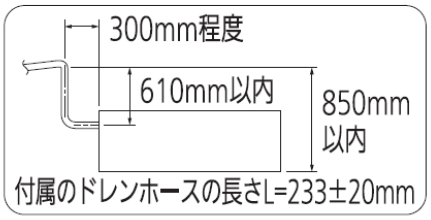
●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

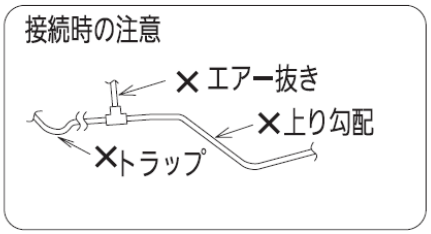


5. ドレン配管のしかた

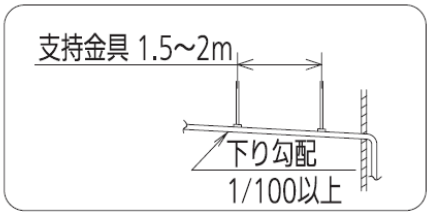
※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。



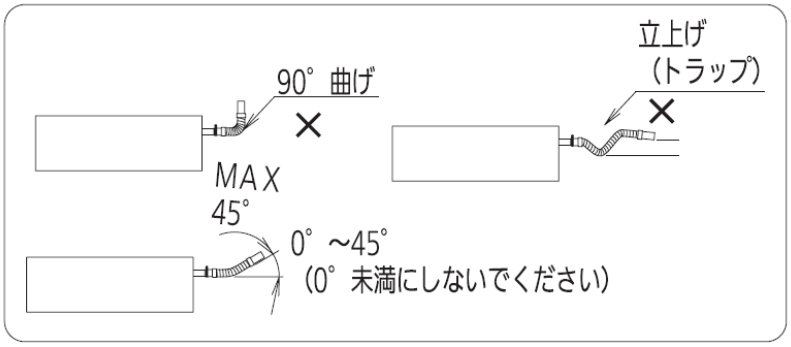
1. ドレンアップ
ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より８５０mmを限度として上げることができます。
（※ 絶対に８５０mmより高くしないでください。）



2. ドレン配管の接続
●ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
（ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
●エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
●途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
●下り勾配は（排水側を下に）１/１００以上とってください。
●集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。

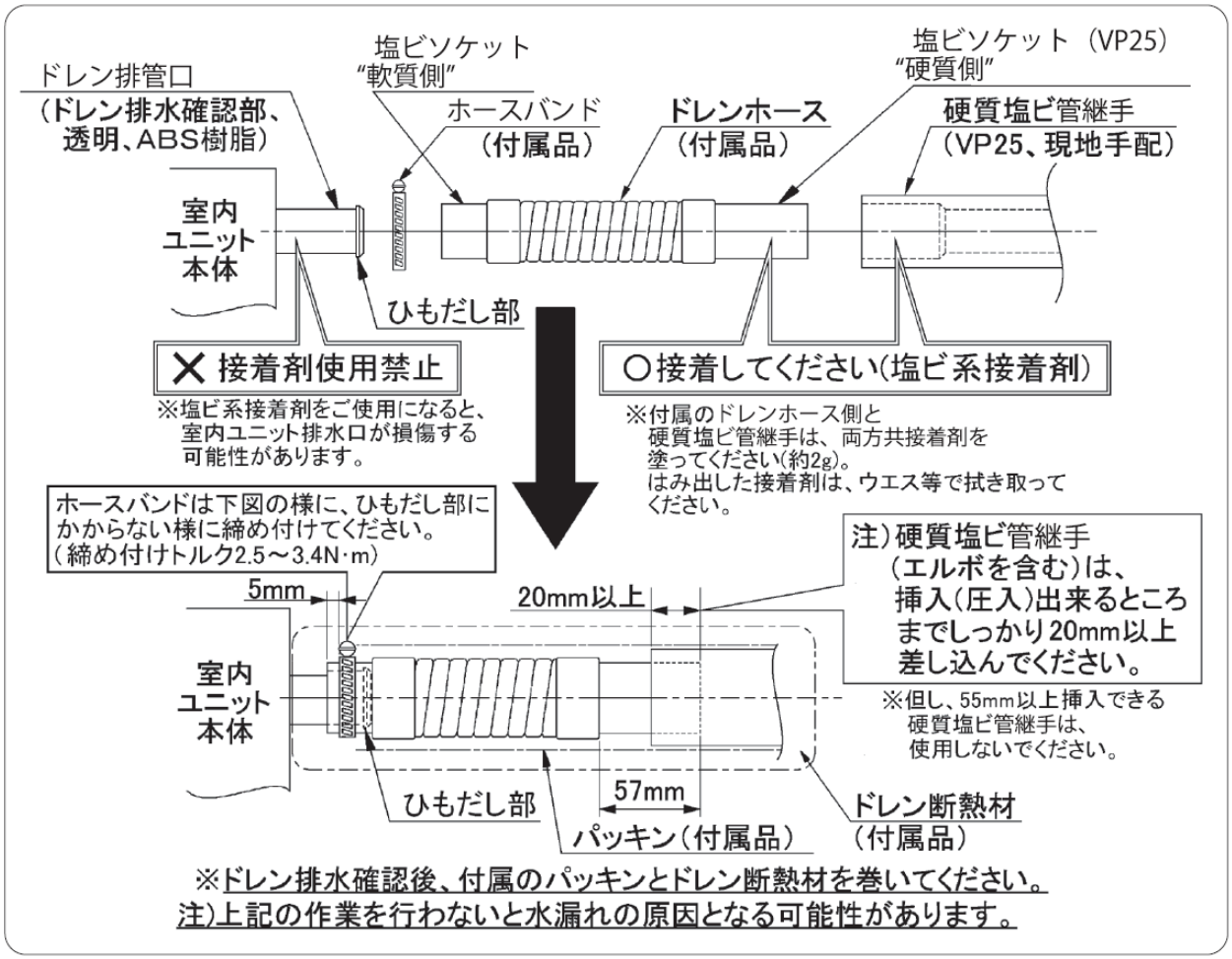


3. ドレンホースの接続
●必ず付属のドレンホースを使用すること。
●付属のドレンホースは９０°曲げで使用しないでください。（最大４５°）
●途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
●ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないこと。



4. ドレン配管のしかた
●室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
●本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）

●下図のようにドレン排管口ひもだし部先端を塩ビソケット“軟質側”内部の突き当たりまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。
・ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは 2.5～3.4N・m）
・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。
●ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続してください。
接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約２g）



5．ドレン排水確認のしかた

配線、配管工事終了後、排水がうまく行なわれるか次の要領で確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

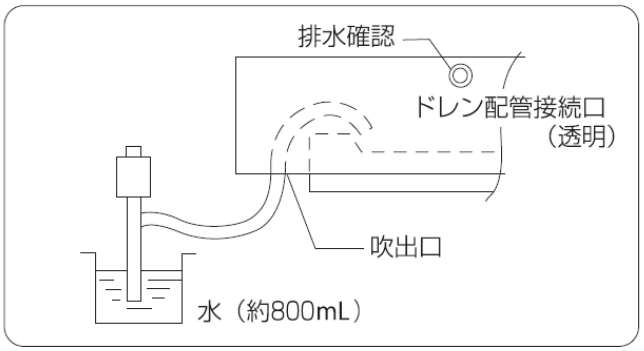
２００V電源がきている場合

電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

１００V電源がきている場合

昇圧トランスを使用し、電装ボックス内の電源端子板（R・S端子）に電源を接続してください。

●ドレンパン部吹出口よりドレンパン内に排水確認用の水約８００mLを少しずつ入れてください。
●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）をワニグチクリップ等で短絡してドレンポンプを運転し、水の流れと水漏れの有無を確認してください。



⚠注意

●室内コントロール基板のCHK（２Pプラグ）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。ケガをする恐れがあります。
●排水確認が完了したらCHK（２Pプラグ）のワニグチクリップ等をはずしてください。
●昇圧トランスおよびドレンポンプ排水確認のための仮電源は、はずしてください。
●ドレンキャップをはずした後、再度取り付ける場合には、ドレンキャップが奥まで差し込まれていることを確認してください。きちんと取り付けないと水漏れ等の原因となります。

6．ドレン配管断熱のしかた

●ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットのドレン配管接続口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。
その上に付属のドレン断熱材を巻いてください。
●硬質塩ビ管継手VP２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配）を巻いてください。
（断熱をしないと水漏れの原因となるおそれがあります。）

6．配線の接続

⚠注意

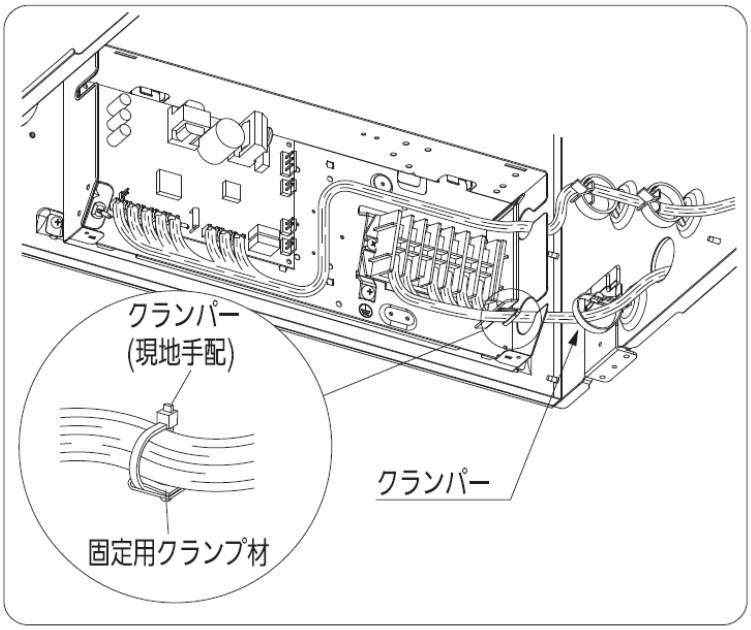
●電気工事および接地工事は“電気設備に関する技術基準”“内線規程”、ガスヒートポンプエアコンの電源仕様および本室内ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」にしたがってください。

1．配線の接続部
配線取入口は、室内ユニット側面の冷媒配管側にあります。
また、電装ボックスは室内ユニット下面吸込口面にあります（5ページ 項目3-1（図3）参照）

2．配線のしかた

⚠警告

●室内ユニット側面の電源取入口から本体内部に引き込みます。このとき、本体電源部の配線取入口を必ず通してください。配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火する恐れがあります。
●電装ボックスの配線取入穴を通し端子板に接続します。このとき、室内ユニット内に組み付けのクランパーで各配線を固定してください。
●電源配線は、端子接続部に張力が加わらないように固定用クランプ材にクランパー（現地手配）を通し、しっかりと固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
●電気工事終了後、配線取入口にパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。シールしないと露付きの原因となります。



7．外付け電動弁キット（別売品）の取り付けかた

外付け電動弁キットの取り付け等の詳細は、外付け電動弁キットの取扱説明書を参照してください。
1．外付け電動弁キット（別売品）を室内ユニットから5～8m以内の液管に設置してください。
2．外付け電動弁のコネクタを室内コントロール基板に接続してください。
3．配線処理をして、電装ボックスを閉じてください。

8．別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・天井パネル
・L字ドレン配管キット
・ワイヤードリモコン
・外付け電動弁キット
・外気取り入れ・本体用ダクトフランジ
・グリル取付フィルター用金具
・デオドラント脱臭フィルター
・延長配管キット
・ワイヤレスリモコン
・簡単リモコン
・アンモニア脱臭フィルター
・光再生脱臭フィルター

９．カードキー（切り忘れ防止機能）対応機種配線接続について

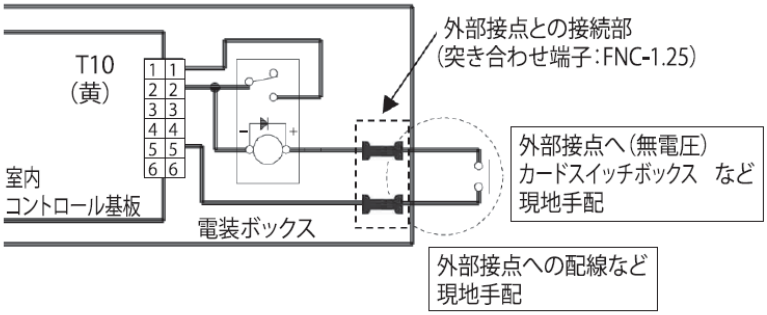
室内ユニット品番
S-G22DMS1M-A,　S-G28DMS1M-A,　S-G36DMS1M-A

1．機能内容

カードスイッチボックス、カード錠等を使用すると室内ユニットの切り忘れを防止できます。

●カードを入れると、リモコンで発停操作を許可します。
（外部接点ON）

●カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合には停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
（外部接点ＯＦＦ）



2．配線仕様

（1）無電圧ａ接点スタティック入力（接点仕様：ＤＣ１２Ｖ ７５mA）
（2）配線長 5mまで

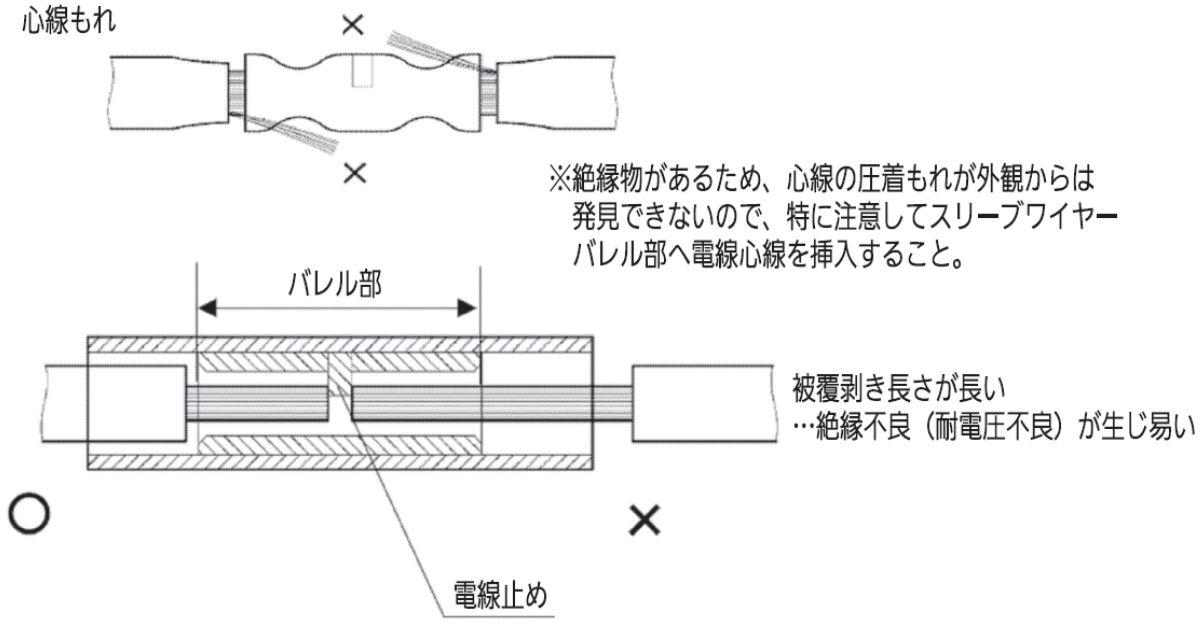
3．接続方法について

外部接点との接続部には、日本圧着端子製造（株）製の突き合わせ形端子：FNC-1.25が使用されています。
下記に記載する剥き出し寸法や日本圧着端子製造（株）が指定する圧着工具を使用して、正しい接続を行ってください。
※指定圧着工具以外での加工は、圧着不良を起こす原因になります。必ず指定圧着工具を使用してください。

突き合わせ形端子	電線範囲		電線被覆剥き長さ	指定圧着工具
	撚線（mm^2）	電線サイズ		
FNC-1.25	0.25～1.65	AWG#22～#16	8.5mm	YNT-2216

４．接続時の注意事項

以下の内容に注意して、正しく接続してください。



突き合わせ端子：FNC-1.25の指定圧着工具が用意出来ない場合は、突き合わせ端子を削除後、現地手配の接続子を使用して正しい配線接続をしてください。

10. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

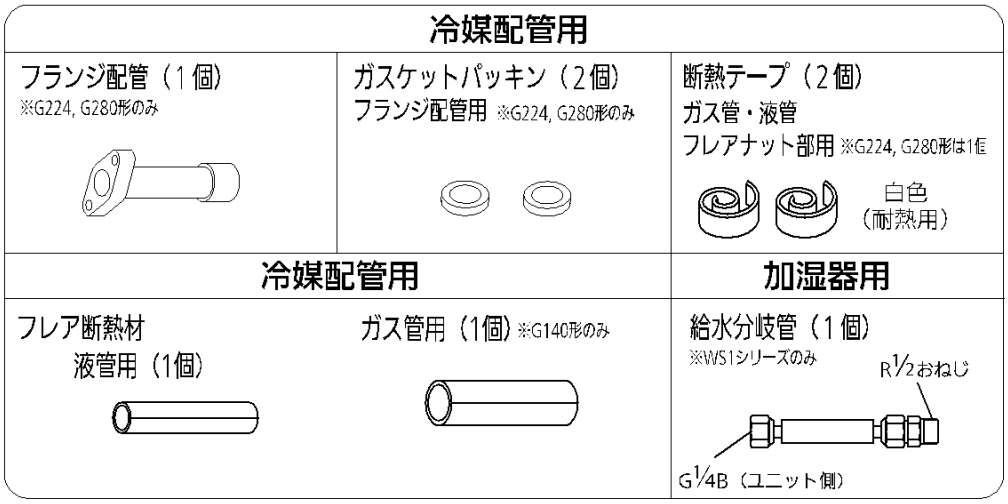
	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		

（１４）１方向天井カセットスリム形 電動弁外付けタイプ（Ｔ１形）

（３）１方向天井カセットスリム形（Ｔ１形）参照

（１５）壁ビルトイン形（１４０・２２４・２８０W(N)Ｓ１）

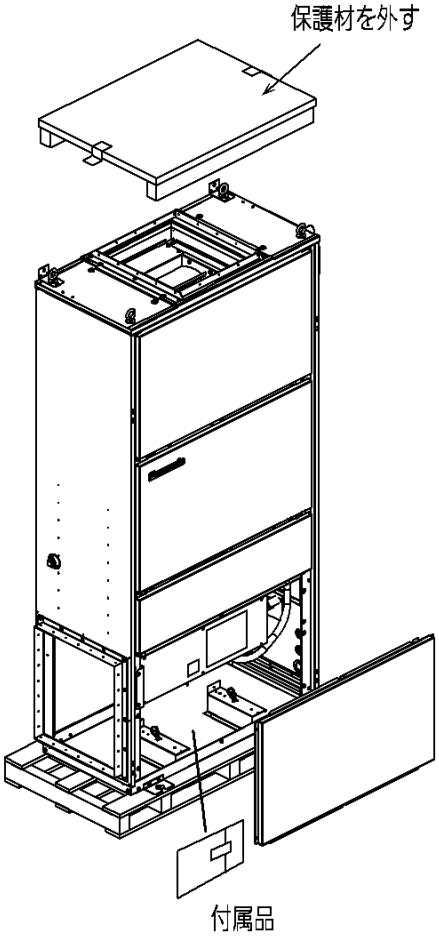
1．付属品



●アンカーボルトは必ずM12を使用してください。
●アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

2．据付前のご注意

●運搬時固定用のダンボールがテープで
固定されています。（右図）
据付作業に入る前に必ず取り外してください。



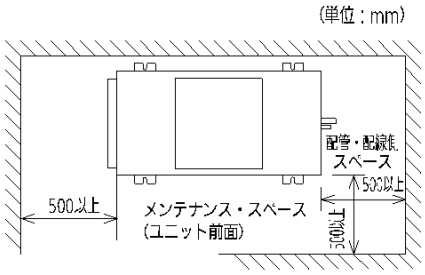
3. 据付場所

⚠警告

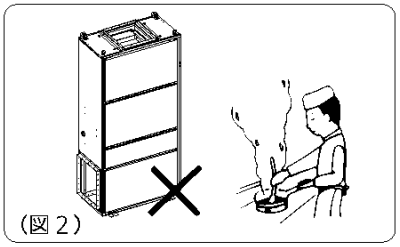
1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。
   振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。不備があると室内ユニットの転倒などで冷媒漏れによる酸欠事故やケガの原因になります。
   ●騒音が増大しないように基礎へ強固に取り付け、特に隣家との境界は“環境基本法第１６条”の規定に基づく、騒音に係わる環境基準を満たすようにしてください。
   ●床の構造により室内ユニットの振動が床に伝わり不快な騒音を発生することがあります。
   そのような場合は、室内ユニットと床の間に防振パッドを入れてください。

⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
   吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
   吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
   ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。
6. 室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図１参照）
   室内ユニット上部は６００mm以上あけてください。
7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
   油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。（図２参照）
8. 可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
   万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は１.５m以上離してください。
14. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。
    誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球２４℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

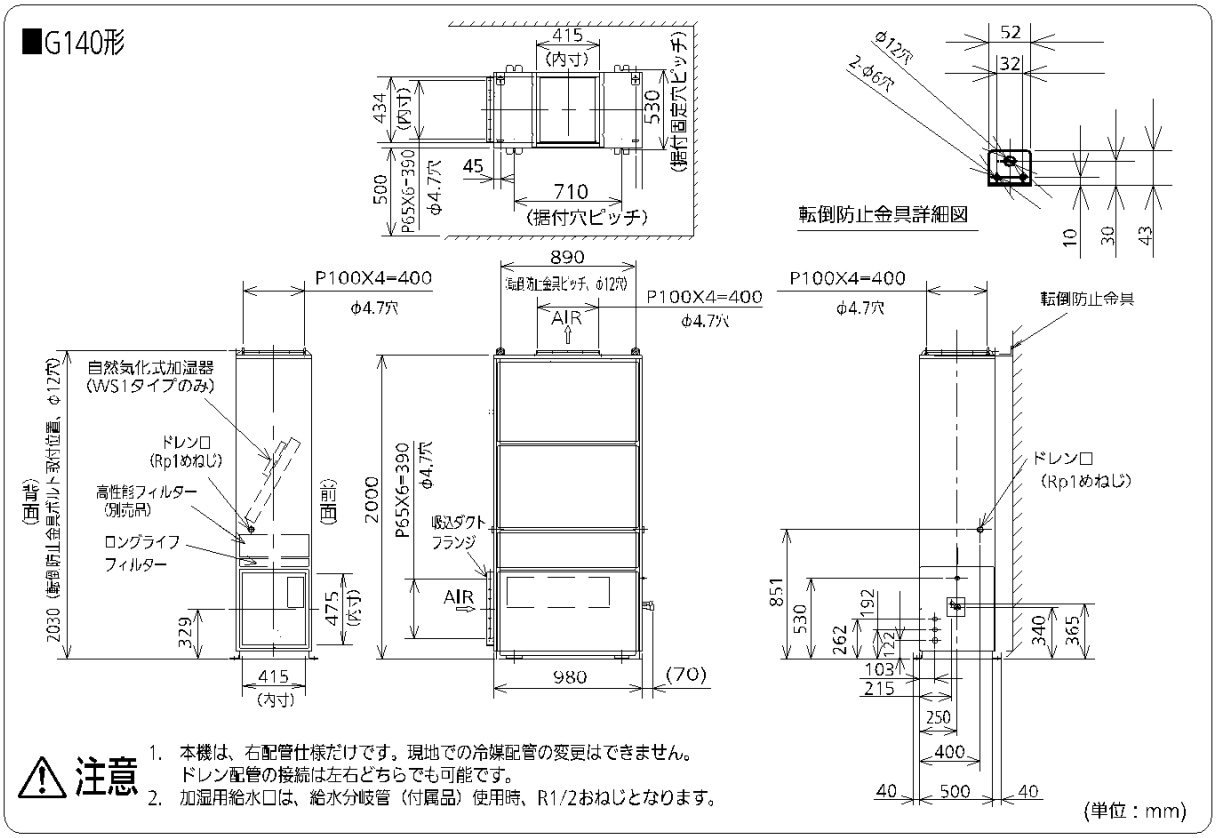


（図１）


（図２）

4. 外形寸法図

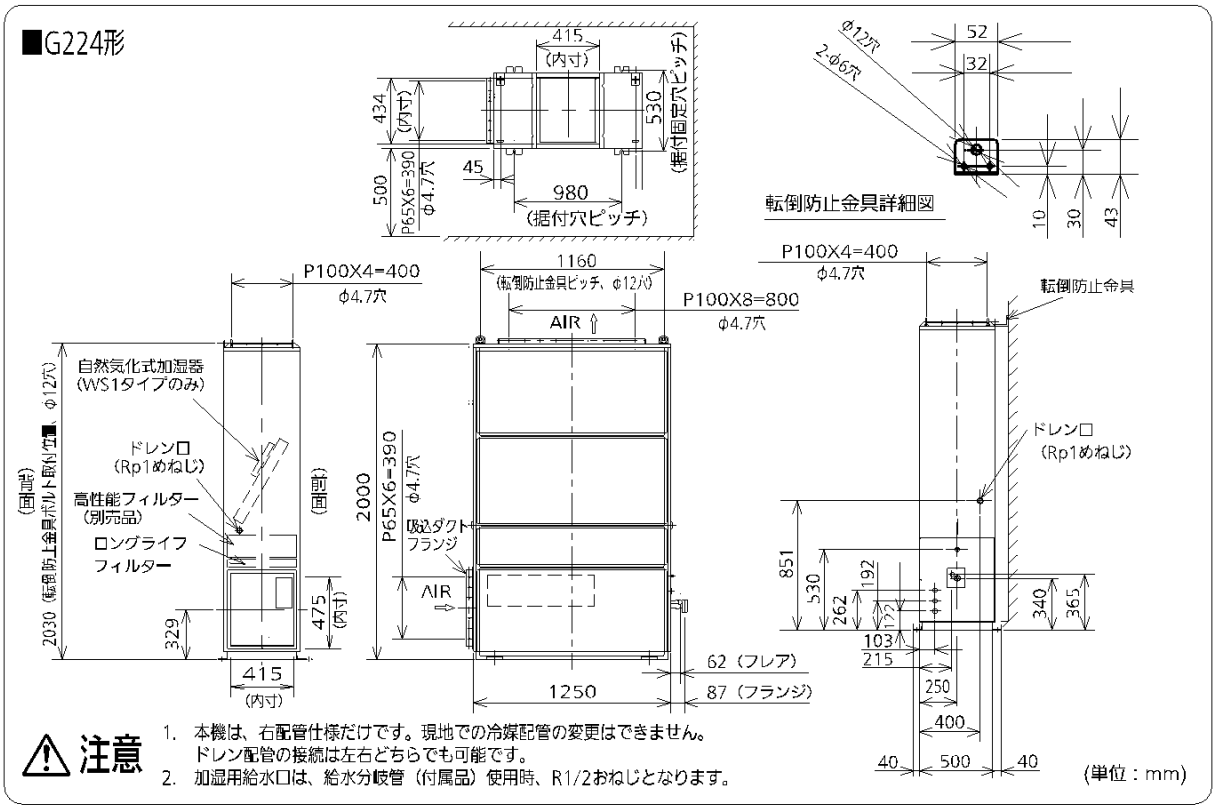
■G140形



⚠注意
1. 本機は、右配管仕様だけです。現地での冷媒配管の変更はできません。
ドレン配管の接続は左右どちらでも可能です。
2. 加湿用給水口は、給水分岐管（付属品）使用時、R1/2おねじとなります。

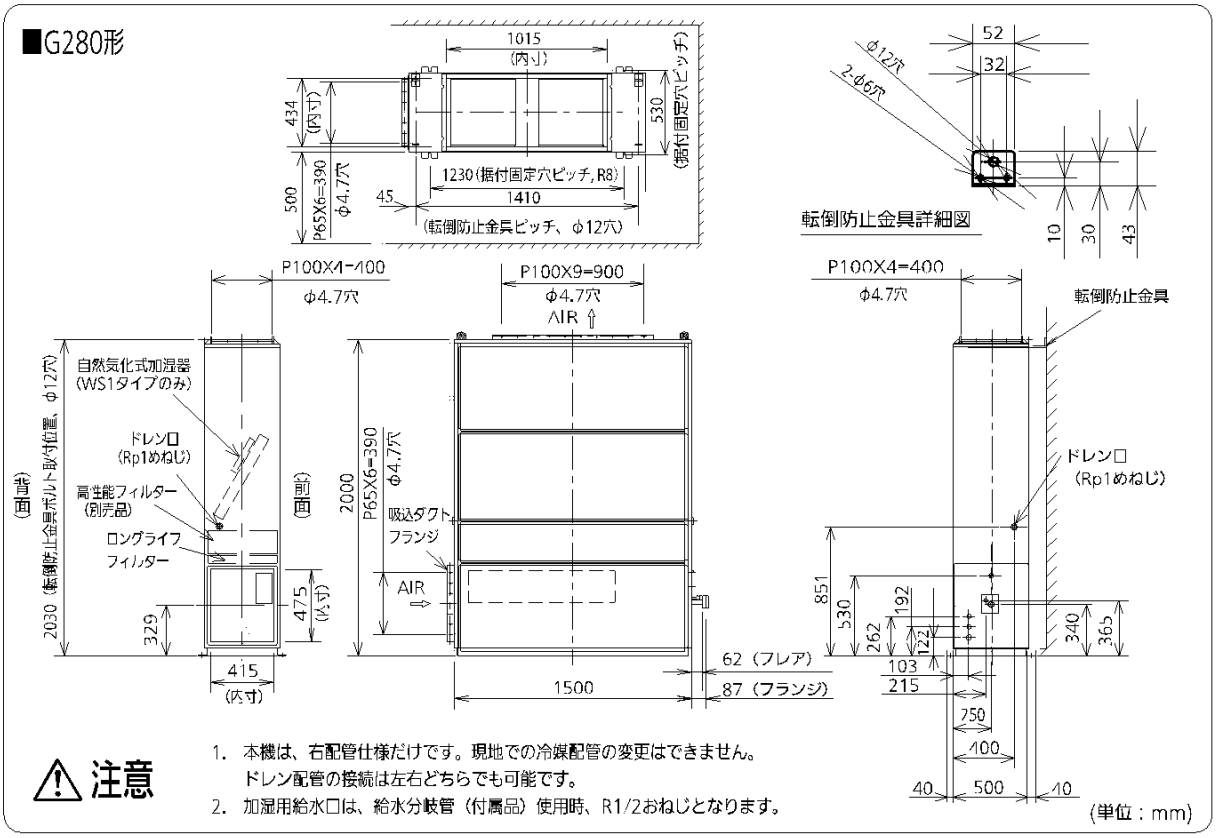
（単位：mm）

■G224形



⚠注意
1. 本機は、右配管仕様だけです。現地での冷媒配管の変更はできません。
ドレン配管の接続は左右どちらでも可能です。
2. 加湿用給水口は、給水分岐管（付属品）使用時、R1/2おねじとなります。

（単位：mm）



⚠ 注意

1. 本機は、右配管仕様だけです。現地での冷媒配管の変更はできません。
   ドレン配管の接続は左右どちらでも可能です。
2. 加湿用給水口は、給水分岐管（付属品）使用時、R1/2おねじとなります。

5. 室内ユニットの据え付けかた

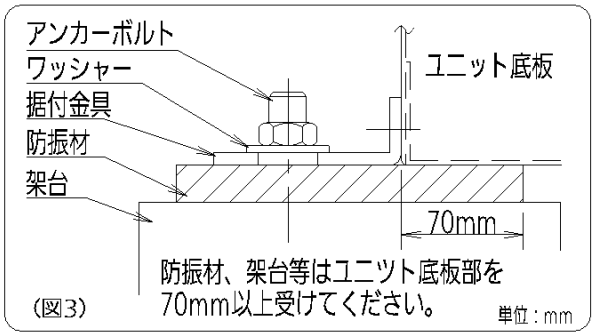
●防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。

1. アンカーボルトの取付ピッチを確認します。図3を参照してください。
2. 固定する箇所を強固な構造にします。

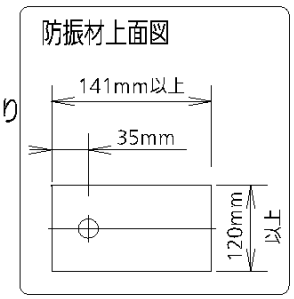
⚠ 警告

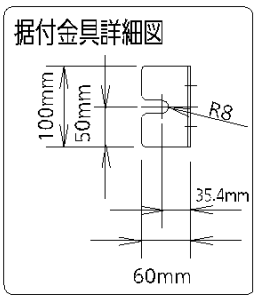
3. アンカーボルトは確実に固定してください。
4. 振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。
   ●設置する場合、ユニット本体を安定させるためにユニット下部の据付固定穴をアンカーボルト（M12）で固定してください。（図3参照）
   ●防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（図3参照）
   また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。（φ16mm以上）

   防振材を取り付ける場合は、
   右図（防振材上面図）の寸法参照してください。



（図3）





●地震などによる転倒の恐れのある場合は、転倒防止用金具を利用して壁面に固定してください。
（4項.外形寸法図参照）

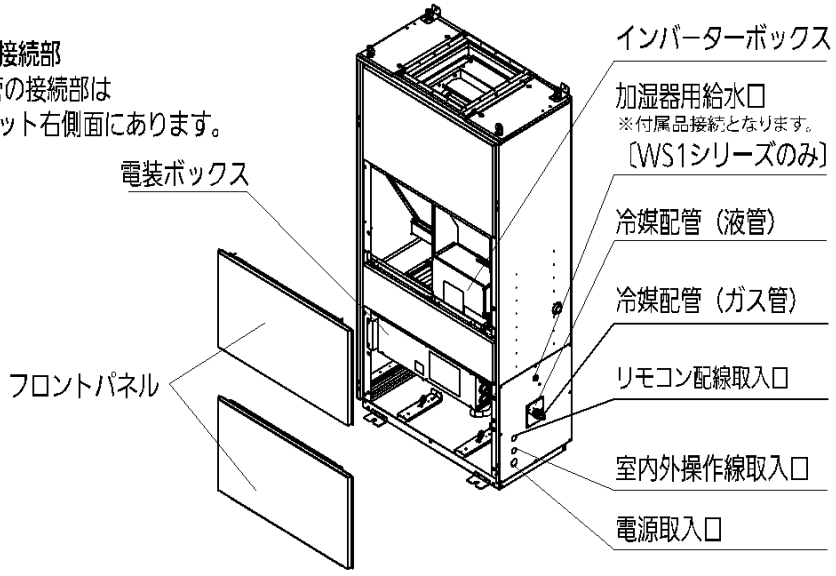
6. 冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃、８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため下表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

	パイプ径（mm）	締付トルク N･m（kgf･cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
フレアナット	φ9.52（3/8″）	34～42（340～420）	0.8	12.8～13.2	200mm程度
	φ15.88（5/8″）	68～82（680～820）	1.0	19.3～19.7	300mm程度

1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は
室内ユニット右側面にあります。



2．冷媒配管のしかた

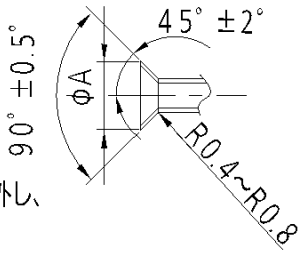
※本室内ユニットの冷媒配管の接続は、フレア接続とろう付接続、フランジ接続の３種類となります。
冷媒配管サイズと接続の種類は下図を参照してください。

		G１４０形	G２２４形	G２８０形
ガス管	サイズ	φ15.88	φ19.05	φ22.22
	接続方式	フレア	フランジ（ろう付）	フランジ（ろう付）
液　管	サイズ	φ9.52	φ9.52	φ9.52
	接続方式	フレア	フレア	フレア

フランジ部の締付トルクは、３４.３±2.45N・mとなります。締めすぎないように注意してください。

①フレア接続

●室内ユニット冷媒配管（液管）のフレアをはずします。
●液管（現地手配）をフレア加工します。（7ページの表参照）

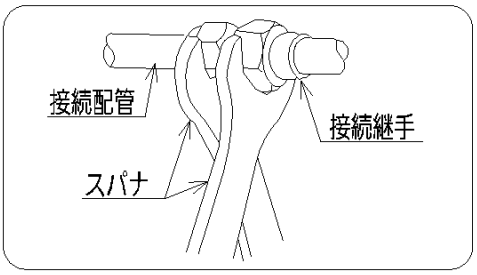


②フランジ配管の接続

●出荷時に冷媒配管（ガス管）部に付いているフランジとガスケットパッキンを外し、付属のフランジ配管とガスケットパッキン（１個）を取り付けてください。

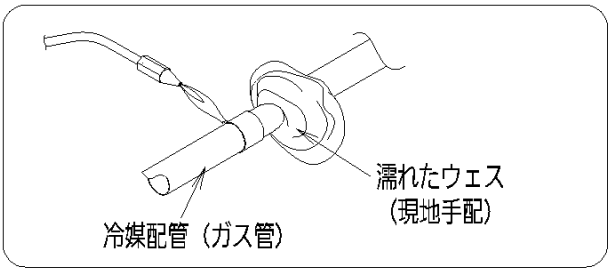
⚠注意

●フランジ部の接続は、２本のボルト・ナットを左右均等に締め付けてください。かたよって締め付けると、冷媒漏れの原因になります。
●配管接続部のフレアナットやフランジ部をはずすとき、および配管接続後にフレアナットやフランジ部を締め付けるときは、必ずダブルスパナ（２丁掛け）で行ってください。（右図参照）



③ろう付接続

●溶接時には、フランジ部を溶接の熱から守るため、右図のように、配管を濡れたウェスで十分に冷却しながら作業してください。



⚠注意

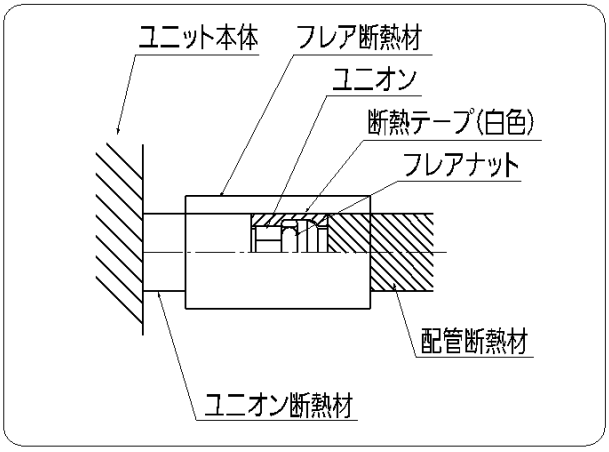
●銅管のろう付け作業時は、銅管内部をチッソガスで置換してから、ろう付けしてください。

3．配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

4．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。配管接続部にはフレア断熱材（現地手配）を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。
●フレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



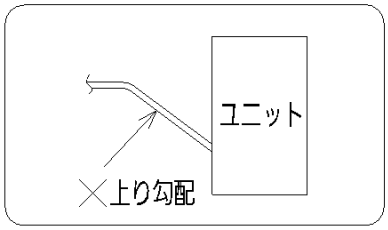
7. ドレン配管のしかた

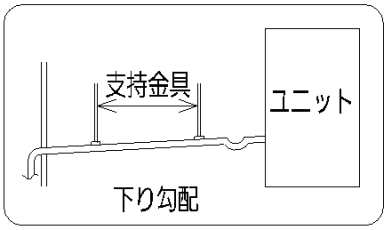
⚠注意

●ドレン配管は自然排水ですので、必ず下り勾配（1/２５～1/１００）としてください。
上り勾配ですと、ドレン水が逆流して、水漏れの原因になることがあります。
●配管工事終了後、排水確認・漏れチェックを必ず行い、室内部分にあるドレン配管を断熱してください。
断熱しないと、水漏れ・露たれの原因になることがあります。
●エアー抜きは絶対に付けないでください。ドレン水が吹き出ることがあります。
●トラップは室内ユニットのドレン口より下になるようにしてください。
上にすると水漏れの原因になることがあります。（下図参照）
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
●シールテープを巻き付けてから、接続してください。
●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。

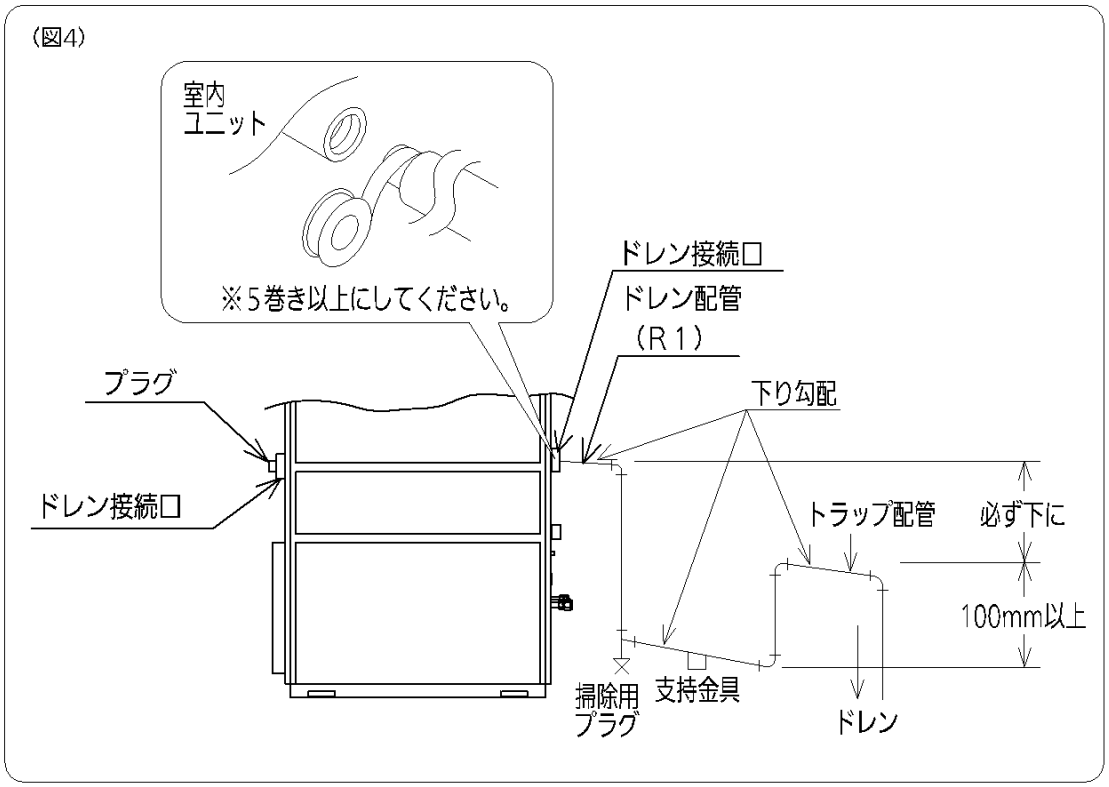
1. ドレン配管方向
●ドレン配管接続口は室内ユニット左右側面にあります。
ドレン配管の方向は、左右どちらでもできます。
●出荷時、右側にはゴムキャップ、左側にプラグが付いています。

2. ドレン配管の接続
●臭気防止、逆流防止のためトラップを設けてください。
●右側から排水しない場合、左側のプラグを外して、右側へ付けてください。
その際、プラグのネジ部に新しいシールテープを5巻き以上巻き付けてから取り付けてください。（②ページ（図4を参照））
●ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。
このとき断熱材の合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。





3. ドレン配管のしかた



⚠ 注意　●ドレントラップ部はドレン配管内のゴミが堆積しやすいので、必ず掃除用プラグを設け、掃除ができる構造にしてください。

4. ドレン排水の確認
●ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。

5. ドレン配管の断熱のしかた
●室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。

8. ダクト工事

●使用風量範囲を超えると、水飛び等の現象により、ユニットから外への水漏れの原因となりますので、風量調節ダンパー（現地手配）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手（現地手配）を使用してください。
●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトには結露を防止するため必ず保温を行ってください。
●室内ユニット本体への著しい荷重はさけてください。
●現地にて、風量・機外静圧を調整する場合は別途技術資料などを参照してください。

9. 加湿器の給水配管 （S-WS1シリーズのみ）

⚠注意

◆不備があると水漏れ等の原因になります。
◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。
水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。
◆配管は必ず断熱してください。断熱しないと結露および凍結による漏水の原因になります。
◆給水配管は、室内ユニット右側面にあります。

●給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水（市水、上水）をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
●加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
●給水サービス弁（止水弁）（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１ヶご用意ください。また、排水弁も同様に用意してください。
●給排水配管に結露および凍結が生じないよう、必ず断熱してください。
●凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行ってください。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
●給水ストレーナー（Y字ストレーナー・現地手配）を必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
●給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
●給水配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
●配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
使用条件　給水圧力：０．０５～０．５ＭＰａ
水温　　：５～３０℃
●加湿シーズンオフ時および長期で運転休止する時は、ストレーナーより給水サービス弁から室内ユニット間の死水を排水してください。
●加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。
水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります［供給水質の目安＝全硬度：７０（mg$CaCO_3$/ℓ）以下、イオン状シリカ濃度：３０（mgSiO_2/ℓ）以下］。加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
●後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。
●加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含む恐れのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合使用できないことがあります。
●給水配管工事に際して現地給水配管と給水ストレーナー（現地手配）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
●給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
●給水ストレーナー（現地手配）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
●給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
●加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
●「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称:建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１ヶ月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

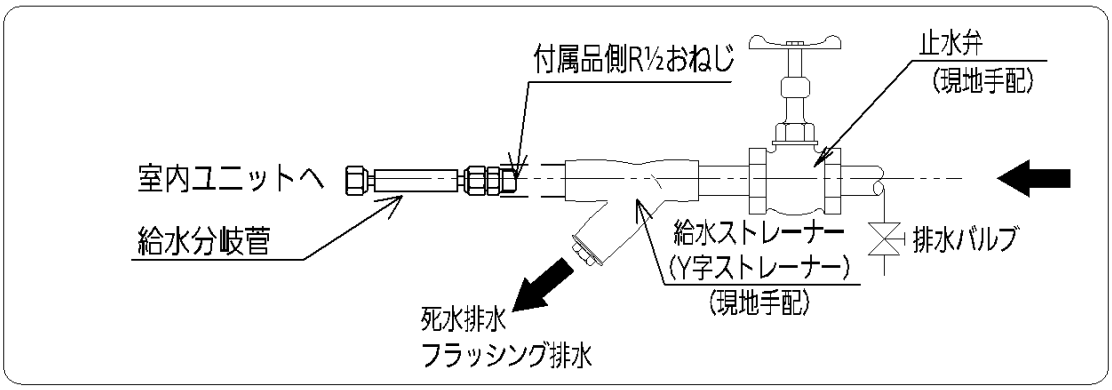
⚠注意

◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。
また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

●給水配管のブラッシングについて
設置時や加湿シーズンイン時、および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。また、設置時や加湿シーズンイン時には、配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。

①室内ユニットは漏電しゃ断器を切って、確実に停止してください。
作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。
②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。
③排水弁（現地手配）を開きます。
④放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。
⑤水が十分きれいになったら、給水を停止します。
⑥排水弁（現地手配）を閉じます。
⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。
⑧断熱材を取り付けます。結露が生じないように給排水配管には必ず断熱材を取り付けてください。

※室内ユニットに搭載している加湿器には給水ユニットがありその構成部品には給水ストレーナーがあります（取扱説明書参照）。
現地手配の給水ストレーナー（Y字ストレーナー）と同様に掃除を行ってください。



10. ファンインバーターについて

1．G140形・G224形の場合

●機外静圧の調整、あるいは引き込み電源が単相の場合はファンインバーター（別売品）をご使用ください。

●ファンインバーターは引き込み電源により三相電源用か単相電源用を選定してください。

● 別売品のファンインバーターをご使用になる場合、詳細設定モードの変更が必要です。

・**別売品のファンインバーターに添付されている説明書記載の風速切換設定は、パッケージエアコンの設定方法です。ガスヒートポンプエアコンで行っても風速切換の設定はできません。**
ガスヒートポンプエアコンでファンインバーターを使用して風速切換をおこなう場合、
別売品に添付されている説明書の設定変更に替わって、下記<変更手順>に従って室内ユニットの形式設定を変更してください。
設定変更しないと、リモコンからの風速切換ができませんのでご注意ください。

<変更手順>

① 点検＋取消＋セット ボタンを4秒以上押します。
（この作業で詳細設定モードに入ります。）
リモコン表示部の項目コードが10（形式）を表示し、「設定中」の表示が点滅していることを確認ください。

② 工場出荷時は設定データが21（壁ビルトイン形・インバーター無）になっていますので、
タイマー時間 ▲ ・ ▼ ボタンを押して設定データを22（壁ビルトイン形・外部インバーター付）へ変更してください。

③ セット ボタンを押して「設定中」の表示が点滅から点灯に変化したことを確認してください。
（セット ボタンを押さないと、設定データは変更されません。）

④ 点検 ボタンを押して、リモコンの表示部が消えていることを確認してください。
（この作業をすることで詳細設定モードを解除します。）

・形式設定をする際に行う詳細設定モードでの作業は、ユニットの動作にとって非常に重要な項目の設定です。
誤った設定をすると不具合を生じる可能性がありますので、必ず実施してください。

・詳細設定モードでは他の項目コードも表示されますが、これらの設定は工場出荷時に機種ごとに最適な設定をしておりますので、変更しないでください。

2．G280形の場合

●本機種は、機外静圧225Pa仕様でファンインバーター（三相200V）が標準組込となります。
機外静圧が225Pa以下の場合には、ファンインバーターの周波数を下げることで風量を調整してください。

3. ファンインバーター設定周波数の変更について

対象機種	ファンインバーター周波数設定使用範囲
G140形	45～60Hz
G224形	
G280形	45～47Hz

※1　周波数はあくまで現地での機外静圧調整用です、能力はそれぞれの機種に依存します。
必ず使用範囲を守って使用してください。

※2　本周波数範囲以外でご使用になると機器の不具合の原因になることがあります。

⚠注意

●機外静圧が定格値より小さい場合、周波数を上げる設定は故障の原因となりますのでしないでください。

11. 別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれの別売品に付属しています説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン
・ワイヤレスリモコン
・簡単リモコン
・高性能フィルター
・ファンインバーター
・差圧スイッチ
・ガス管弁キット

なお、オプション機能にて現地手配のリレーを室内ユニットに取り付ける場合には、リレーの周囲に10mm以上の空間がある場所に設置してください。

12. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（各配管）	水漏れ・結露		
4	水はスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	水質、水圧、給水量は適正ですか？（WS1シリーズのみ）	異常音・能力不足		
12	配管内をパージしましたか？（WS1シリーズのみ）	運転不能		
13	ヒューミディスタット設置時に接点信号は来ていますか？（WS1シリーズのみ）	運転不能		

（１５）壁ビルトイン（２８０W(N)Ｓ２）

据付工事説明書

ガスヒートポンプエアコン

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠ してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚ 実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

●据付工事は、R410A用に製造された専用のツール･配管を使用し、確実に行ってください。
使用しているHFC系冷媒(R410A)は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂・ケガ、または水漏れや感電･火災の原因になります。
●据付･電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電･火災等の原因になります。
●据付工事は、“据付工事説明書”“据付工事説明書(電気工事編)”に従って確実に行ってください。
据え付けに不備があると、冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災等の原因になります。
●電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「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”“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電･火災の原因になります。
●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
●据え付けは、重量に十分耐えるところに確実に行ってください。
強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒により、事故の原因になります。
●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
●付属品または別売品は当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
●電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
●高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42kg/m³を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
●冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
●可燃性ガスの漏れのおそれのある場所への設置は行わないでください。
万一、ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。
●室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
排気ガスが室内に流入し、中毒および熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

●アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
※アース端子は電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種〈旧第三種〉接地工事です。）
※静電気による帯電およびノイズを吸収するため、必ずアース工事を行ってください。

⚠ 注意

●本室内ユニットは、屋内専用です。
●ドレン配管は、“ドレン配管のしかた”に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温してください。
配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
●冷媒配管の断熱は、“冷媒配管のしかた”に従って確実に断熱してください。断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。（ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。）
●冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
●濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。
●漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を必ず取り付けてください。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

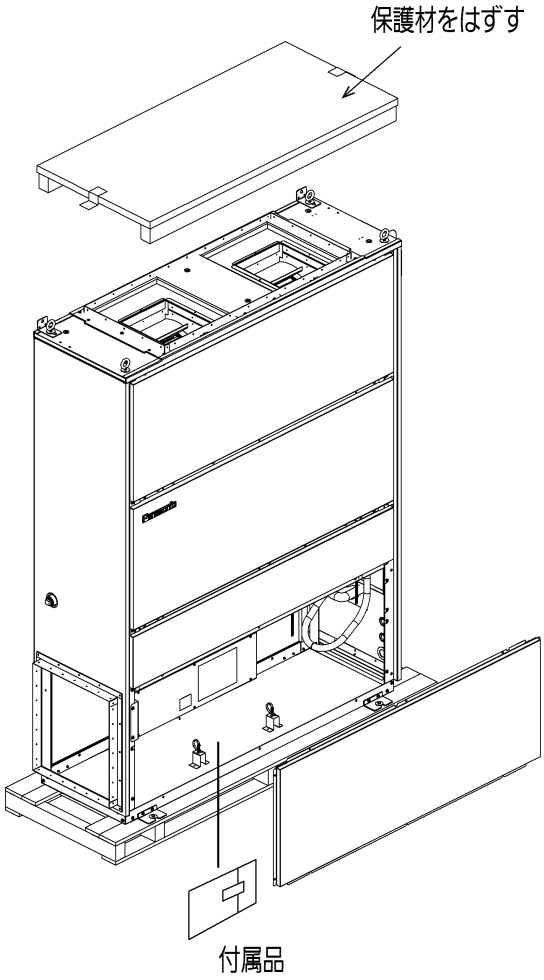
１．付属品

冷媒配管用	加湿器用
断熱テープ（１個） 液管 フレアナット部用 白色 （耐熱用）	給水分岐管（１個） ※WS2シリーズのみ R½おねじ G¼B（ユニット側）
冷媒配管用	
フレア断熱材 液管用（1個）	ガス管用（1個）

●アンカーボルトは必ずM12を使用してください。
●アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

２．据付前のご注意

●運搬時固定用のダンボールがテープで
固定されています。（右図）
据付作業に入る前に必ず取りはずしてください。



3. 据付場所

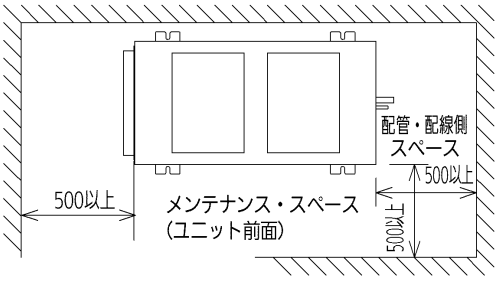
⚠警告

1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。
振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。不備があると室内ユニットの転倒などで冷媒漏れによる酸欠事故やケガの原因になります。
●騒音が増大しないように基礎へ強固に取り付け、特に隣家との境界は“環境基本法第１６条”の規定に基づく、騒音に係わる環境基準を満たすようにしてください。
●床の構造により室内ユニットの振動が床に伝わり不快な騒音を発生することがあります。
そのような場合は、室内ユニットと床の間に防振パッドを入れてください。

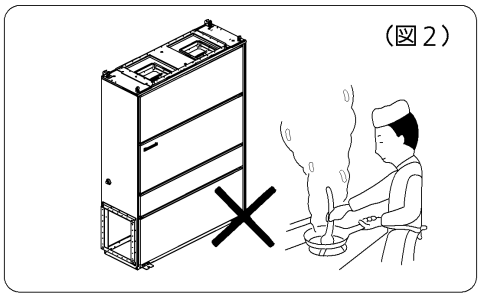
⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。
6. 室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図１参照）
室内ユニット上部は６００mm以上あけてください。
7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
（図２参照）
8. 可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は１.５m以上離してください。
14. 直射日光のあたらない場所に据え付けてください。
誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球２４℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

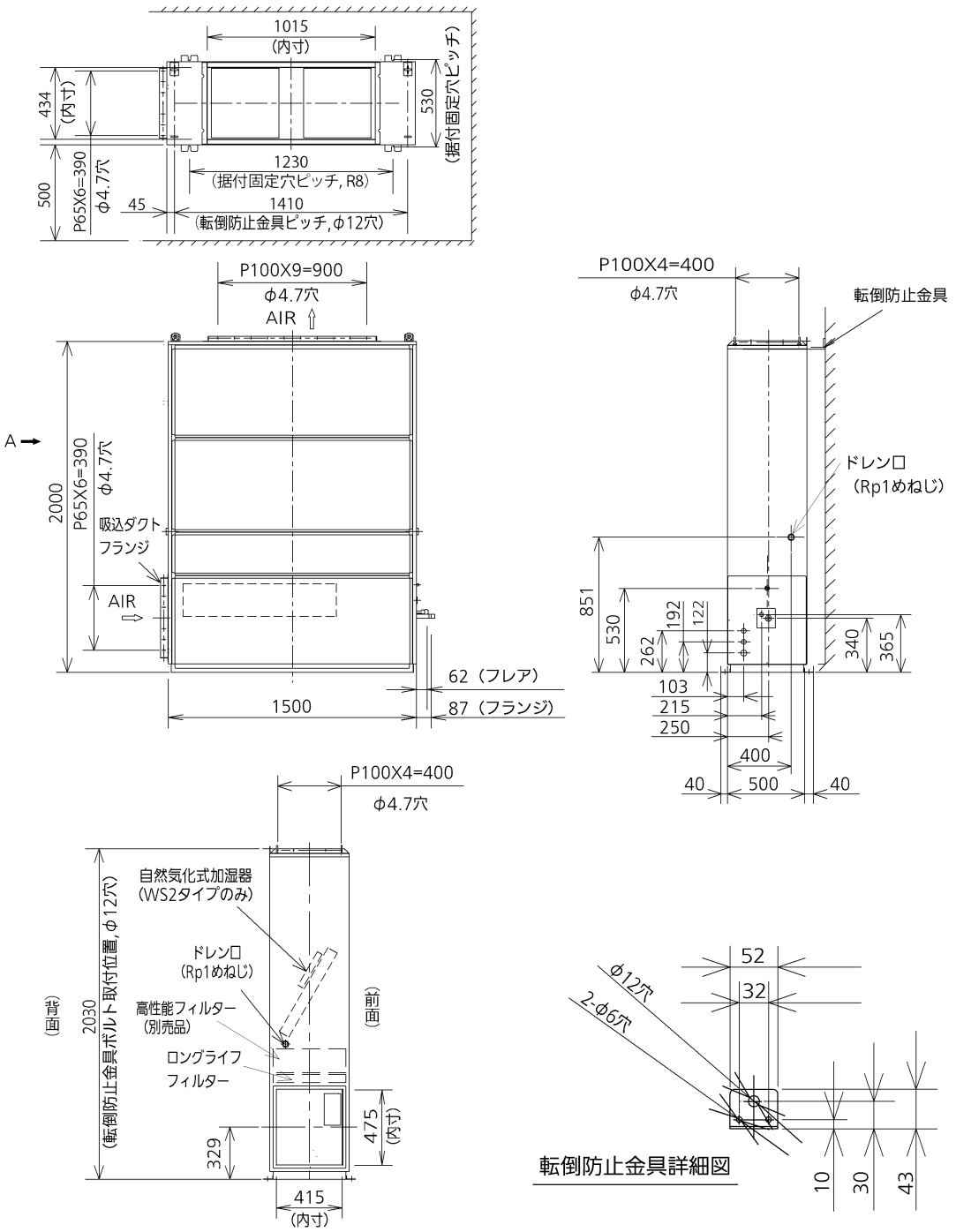
（単位：mm）



（図1）



4. 外形寸法図



⚠ **注意**

1. 本機は、右配管仕様だけです。現地での冷媒配管の変更はできません。
   ドレン配管の接続は左右どちらでも可能です。
2. 加湿用給水口は、給水分岐管（付属品）使用時、R1/2おねじとなります。

5. 室内ユニットの据え付けかた

●防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。

1．アンカーボルトの取付ピッチを確認します。図３を参照してください。
2．固定する箇所を強固な構造にします。

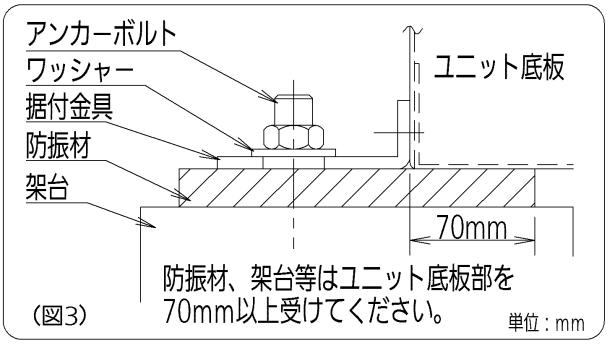
⚠警告

3．アンカーボルトは確実に固定してください。
4．振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。

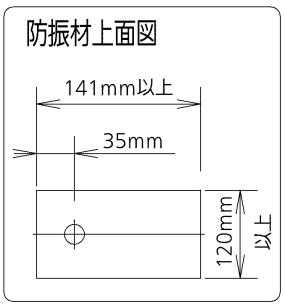
●設置する場合、ユニット本体を安定させるためにユニット下部の据付固定穴をアンカーボルト（M12）で固定してください。（図3参照）

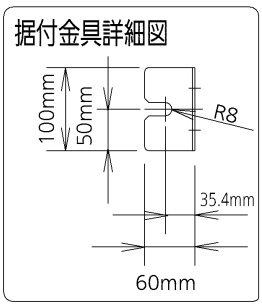
●防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（図3参照）
また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。
（φ１６mm以上）

防振材を取り付ける場合は、
右図（防振材上面図）の寸法を参照してください。



（図3）





●地震などによる転倒のおそれのある場合は、転倒防止用金具を利用して壁面に固定してください。
（4項.外形寸法図参照）

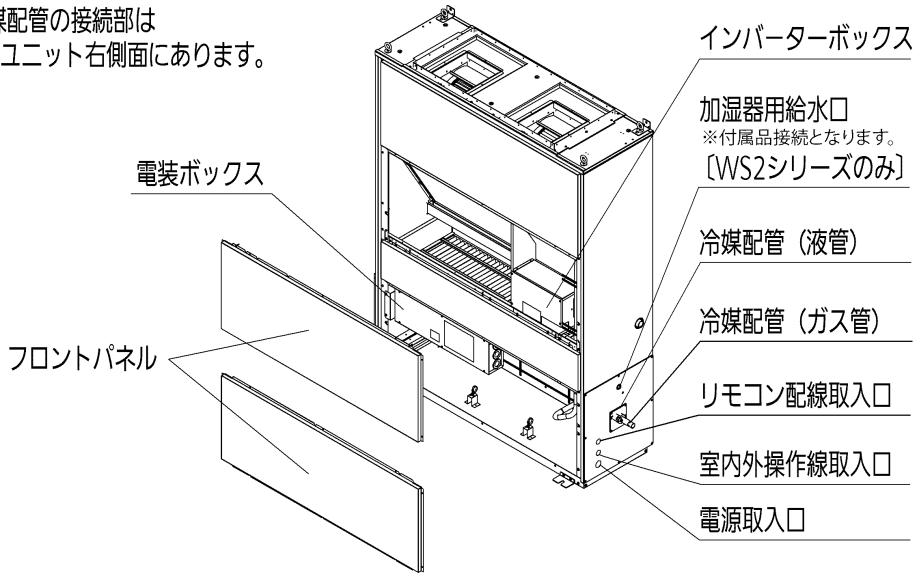
6. 冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、ケガ、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅および銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃、８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため下表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

	パイプ径（mm）	締付トルク N･m（kgf･cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
フレアナット	φ9.52（3/8″）	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200mm 程度

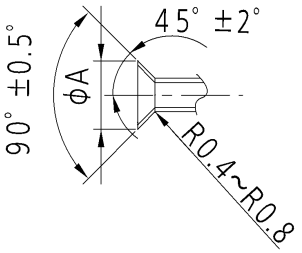
1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は
室内ユニット右側面にあります。



2．冷媒配管のしかた

※本室内ユニットの冷媒配管の接続は、フレア接続とろう付接続となります。
冷媒配管サイズと接続の種類は下図を参照してください。

	ガ　ス　管		液　管	
G280形	φ22.22	ろう付接続	φ9.52	フレア接続



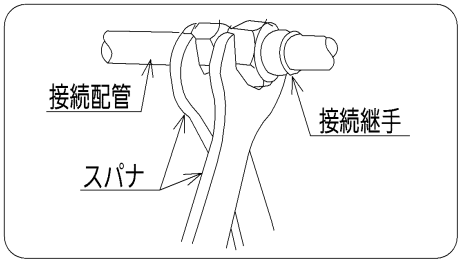
①フレア接続

●室内ユニット冷媒配管（液管）のフレアをはずします。

●液管（現地手配）をフレア加工します。（7ページの表参照）

⚠注意

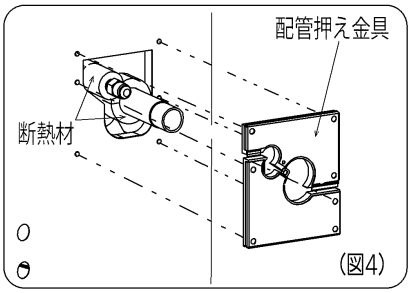
●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナ（2丁掛け）で行ってください。（右図参照）



②ろう付接続（ガス管部）

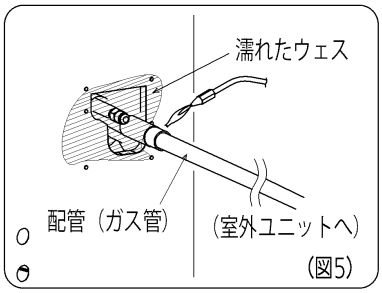
●配管（ガス管）の溶接時には、ユニット内部の部品を熱から守るため、以下の手順で作業を行ってください。

②-1配管押え金具をはずし、断熱材をずらしてください。（図4参照）



（図4）

②-2配管を濡れたウェスで十分に冷却しながら作業してください。（図5参照）



（図5）

●ガス管・液管とも、必ず断熱をしてください。また、配管接続部には付属の断熱材を巻き付け、ビニールテープなどで固定してください。断熱しないと水漏れの原因になります。

●ユニット本体の配管貫通部の隙間は断熱材等でふさぎ、エアリークのないようにしてください。

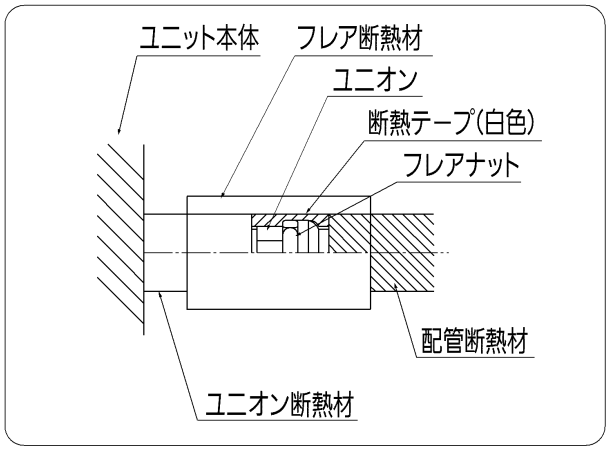
3．配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

4．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。配管接続部にはフレア断熱材（現地手配）を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。

●フレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



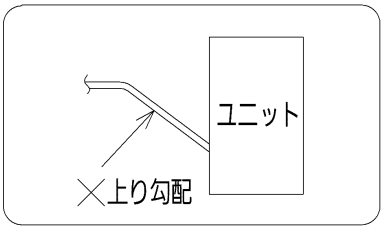
7. ドレン配管のしかた

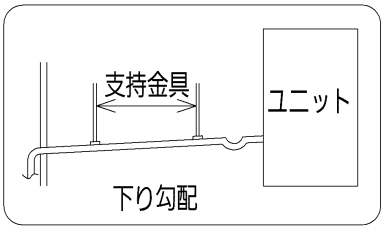
⚠注意

●ドレン配管は自然排水ですので、必ず下り勾配（1/２５～1/１００）としてください。
上り勾配ですと、ドレン水が逆流して、水漏れの原因になることがあります。
●配管工事終了後、排水確認・漏れチェックを必ず行い、室内部分にあるドレン配管を断熱してください。
断熱しないと、水漏れ・露たれの原因になることがあります。
●エアー抜きは絶対に付けないでください。ドレン水が吹き出ることがあります。
●トラップは室内ユニットのドレン口より下になるようにしてください。
上にすると水漏れの原因になることがあります。（下図参照）
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
●シールテープを巻き付けてから、接続してください。
●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。

1. ドレン配管方向
●ドレン配管接続口は室内ユニット左右側面にあります。
ドレン配管の方向は、左右どちらでもできます。
●出荷時、右側にはゴムキャップ、左側にプラグが付いています。

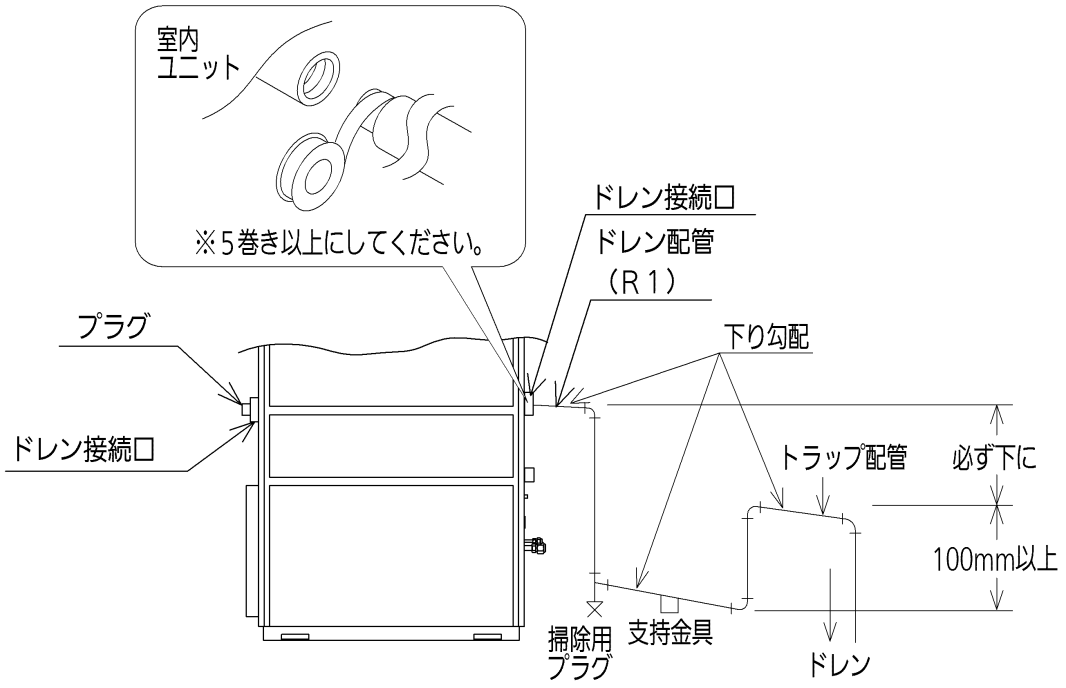
2. ドレン配管の接続
●臭気防止、逆流防止のためトラップを設けてください。
●右側から排水しない場合、左側のプラグをはずして、右側へ付けてください。
その際、プラグのネジ部に新しいシールテープを5巻き以上巻き付けてから取り付けてください。（②ページ（図6を参照））
●ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。
このとき断熱材の合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。





3. ドレン配管のしかた

（図6）



⚠注意 ●ドレントラップ部はドレン配管内のゴミが堆積しやすいので、必ず掃除用プラグを設け、掃除ができる構造にしてください。

4. ドレン排水の確認
●ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。

5. ドレン配管の断熱のしかた
●室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。

8. ダクト工事

●使用風量範囲を超えると、水飛び等の現象により、ユニットから外への水漏れの原因となりますので、風量調節ダンパー（現地手配）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手（現地手配）を使用してください。
●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトには結露を防止するため必ず保温を行ってください。
●室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
●現地にて、風量・機外静圧を調整する場合は別途技術資料などを参照してください。

9. 加湿器の給水配管 （S-WS2シリーズのみ）

⚠注意

◆不備があると水漏れ等の原因になります。
◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。
水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。
◆配管は必ず断熱してください。断熱しないと結露および凍結による漏水の原因になります。
◆給水配管は、室内ユニット右側面にあります。

●給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水（市水、上水）をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
●加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
●給水サービス弁（止水弁）（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１ヶご用意ください。また、排水弁も同様に用意してください。
●給排水配管に結露および凍結が生じないよう、必ず断熱してください。
●凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行ってください。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
●給水ストレーナー（Y字ストレーナー・現地手配）を必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
●給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
●給水配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
●配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
使用条件　給水圧力：０.０５～０.５ＭＰａ
水温　　：５～３０℃
●加湿シーズンオフ時および長期で運転休止する時は、ストレーナーより給水サービス弁から室内ユニット間の死水を排水してください。
●加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。
水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります［供給水質の目安＝全硬度：７０（mg$CaCO_3$/ℓ）以下、イオン状シリカ濃度：３０（mgSiO_2/ℓ）以下］。加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
●後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。
●加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含む恐れのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合使用できないことがあります。
●給水配管工事に際して現地給水配管と給水ストレーナー（現地手配）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
●給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
●給水ストレーナー（現地手配）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
●給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
●加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
●「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称:建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１ヶ月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

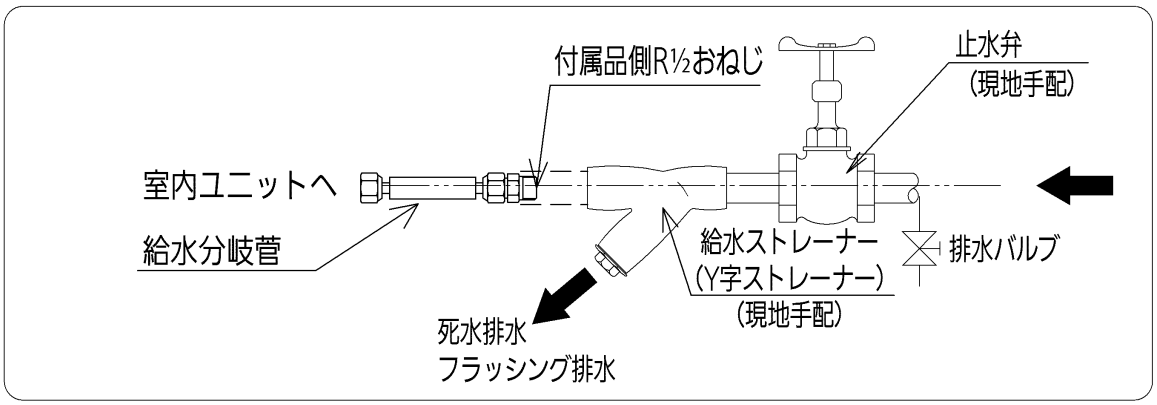
⚠注意

◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。
また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

●給水配管のブラッシングについて
設置時や加湿シーズンイン時、および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。また、設置時や加湿シーズンイン時には、配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。

①室内ユニットは漏電しゃ断器を切って、確実に停止してください。
作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。
②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。
③排水弁（現地手配）を開きます。
④放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。
⑤水が十分きれいになったら、給水を停止します。
⑥排水弁（現地手配）を閉じます。
⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。
⑧断熱材を取り付けます。結露が生じないように給排水配管には必ず断熱材を取り付けてください。

※室内ユニットに搭載している加湿器には給水ユニットがありその構成部品には給水ストレーナーがあります（取扱説明書参照）。
現地手配の給水ストレーナー（Y字ストレーナー）と同様に掃除を行ってください。



10. ファンインバーターについて

●本機種は、機外静圧225Pa仕様でファンインバーター（三相200V）が標準組込となります。
機外静圧が225Pa以下の場合には、ファンインバーターの周波数を下げることで風量を調整してください。

1. ファンインバーター設定周波数の変更について

対象機種	ファンインバーター 周波数設定使用範囲
G280形	40～50Hz

※1　周波数はあくまで現地での機外静圧調整用です。能力はそれぞれの機種に依存します。
必ず使用範囲を守って使用してください。詳細は技術資料をご覧ください。
※2　本周波数範囲以外でご使用になると機器の不具合の原因になることがあります。

⚠注意

●機外静圧が定格値より小さい場合、周波数を上げる設定は故障の原因となりますのでしないでください。

11. 別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれの別売品に付属しています説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン
・ワイヤレスリモコン
・簡単リモコン
・高性能フィルター
・ファンインバーター
・差圧スイッチ
・ガス管弁キット

なお、オプション機能にて現地手配のリレーを室内ユニットに取り付ける場合には、リレーの周囲に
10mm以上の空間がある場所に設置してください。

12. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（各配管）	水漏れ・結露		
4	水はスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	水質、水圧、給水量は適正ですか？（WS2シリーズのみ）	異常音・能力不足		
12	配管内をパージしましたか？（WS2シリーズのみ）	運転不能		
13	ヒューミディスタット設置時に接点信号は来ていますか？（WS2シリーズのみ）	運転不能		

（１６）直膨コイル付外気処理ユニット（Ｓ１形）

1.付属品

ドレン配管用			
ドレンホース（1個） 全長 =233mm	ホースバンド（1個）	パッキン（1個）	ドレン断熱材（1個）
給水配管用		ダクト用	
給水配管（1個） 全長 =400mm	給水ストレーナー（1個）	ダクト継手（4個） 50形 φ200　75/100形 φ250	ダクト継手固定用ビス （50形　12個） （75/100形 16個）
冷媒配管用			その他
断熱材テープ（2個） 白色（耐熱用）液管、ガス管フレアナット部用	フレア断熱材 液管用（1個）	フレア断熱材 ガス管用（1個）	取扱説明書（1冊） 据付工事説明書(電気工事編)（1枚） お客様ご相談窓口（1枚）

●吊りボルトはＭ１０～Ｍ１２を使用してください。
●吊りボルト、ナットおよびワッシャー（外径３０～３４mm）は現地手配。

2.別売品

別売品の取り付けについては、それぞれに付属している説明書をご覧ください。
本直膨コイル付外気処理ユニットには、リモコン等の制御機器（別売品）が必要です。

3.据付前のご注意

本直膨コイル付外気処理ユニットには、ＲＡ（還気）側ユニット内に、運搬時固定用のダンボールがテープで固定されています（図１）。据付作業に入る前に必ず取りはずしてください。取り外さない場合、ダンパーが機能しません。

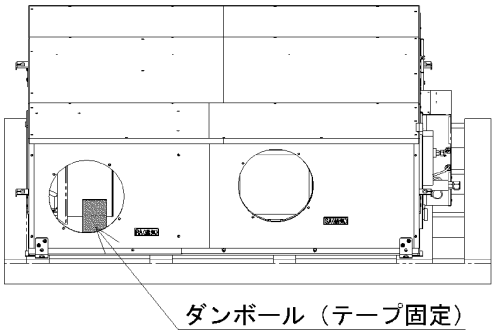


図１

4.据付場所

直膨コイル付外気処理ユニットの据え付けは下図（図２）に従ってください。

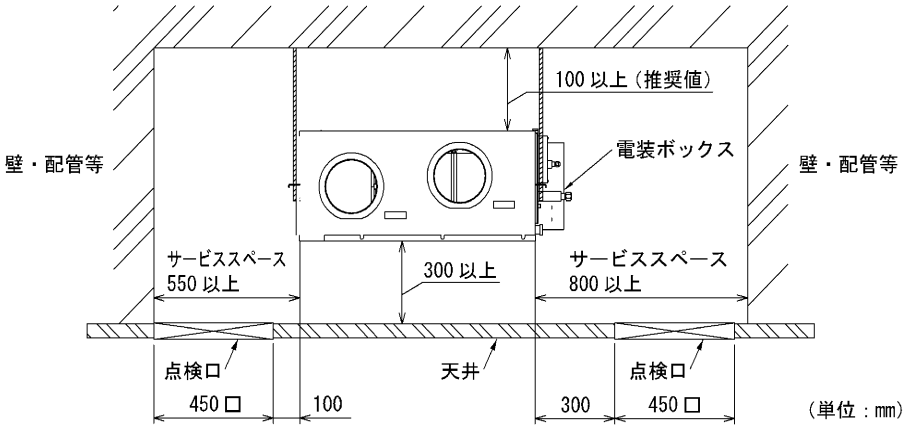


図２

使用可能温湿度表

外気処理ユニット使用可能周囲温湿度条件			0℃CDB ～ 40℃CDB 相対湿度 80%以下
運転温度範囲	室外ユニット	冷房運転	外気の温度-10℃CDB 以上 43℃CDB 以下 相対湿度 80%以下
		暖房運転	外気の温度-25℃CWB 以上 15℃CWB 以下 相対湿度 80%以下
	室内ユニット	外気：冷房	0℃CDB ～ 40℃CDB 相対湿度 80%以下
		外気：暖房	0℃CDB ～ 24℃CDB 相対湿度 80%以下
		環気：冷房	18℃CDB ～ 30℃CDB 相対湿度 80%以下
		環気：暖房	16℃CDB ～ 26℃CDB 相対湿度 80%以下
		環気：自動	17℃CDB ～ 27℃CDB 相対湿度 80%以下

吊りボルトの固定は、下図（図３）あるいは他の方法により確実に固定してください。

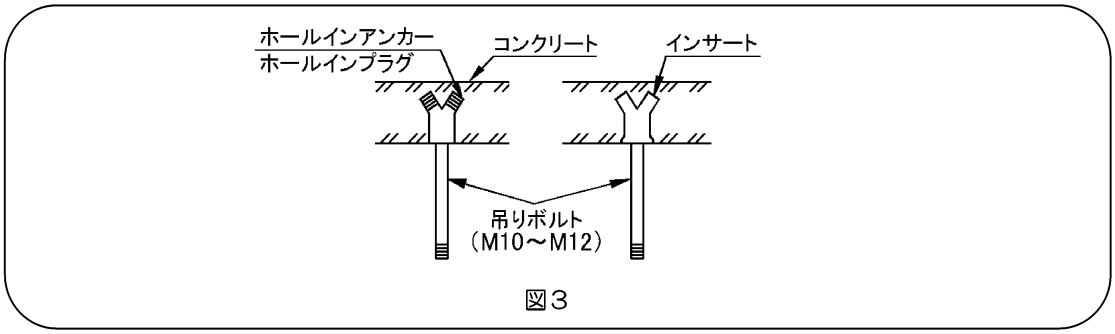


図３

●梁、天井などが製品の重量に十分耐えるところに設置してください。
　強度が不足している場合、製品が落下するおそれがあり、また振動・異常音の原因になります。
●必要に応じて桁などで補強したうえで、吊りボルトを設置してください。

4.据付場所（つづき）

天井面の吊りボルトの位置の寸法は図４に従ってください。

S－G50GS1

部番	名　　称	部番	名　　称
①	冷媒配管（液管）φ９．５２　フレア	⑨	プレフィルター（２２８×６００×１０）２P
②	冷媒配管（ガス管）φ１２．７　フレア	⑩	熱交換器
③	ドレン配管口ＶＰ２５（外径φ３２）	⑪	自然気化式加湿器
④	電源取入口	⑫	排気用送風機
⑤	吊りボルト穴（４－１４×４０長穴）	⑬	給気用送風機
⑥	給水配管（付属品）	⑭	ダンパー板
⑦	給水ストレーナーＲ１／２（付属品）	⑮	電装ボックス
⑧	全熱交換器（２５０□×Ｌ＝６００）	⑯	高性能フィルター（別売品）

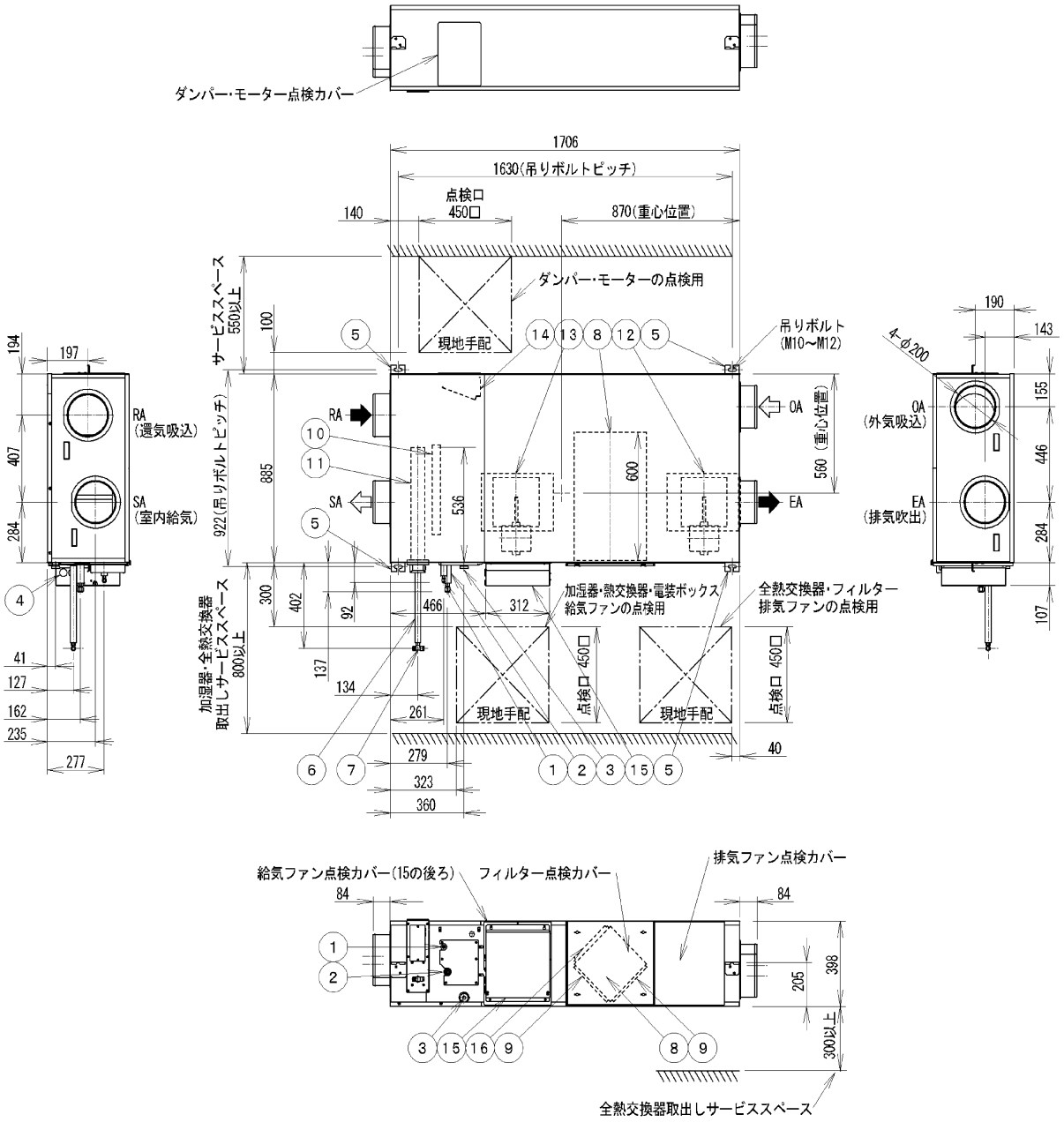


図４　　（単位：mm）

4.据付場所（つづき）

天井面の吊りボルトの位置の寸法は図５に従ってください。

S－G75GS1・G100GS1

部番	名　　称	部番	名　　称
①	冷媒配管（液管）φ９．５２　フレア	⑨	プレフィルター（２２８×６００×１０）４Ｐ
②	冷媒配管（ガス管）φ１２．７　フレア	⑩	熱交換器
③	ドレン配管口ＶＰ２５（外径φ３２）	⑪	自然気化式加湿器
④	電源取入口	⑫	排気用送風機
⑤	吊りボルト穴（４－１４×４０長穴）	⑬	給気用送風機
⑥	給水配管（付属品）	⑭	ダンパー板
⑦	給水ストレーナーＲ１／２（付属品）	⑮	電装ボックス
⑧	全熱交換器（２５０□×Ｌ＝６００）２Ｐ	⑯	高性能フィルター（別売品）

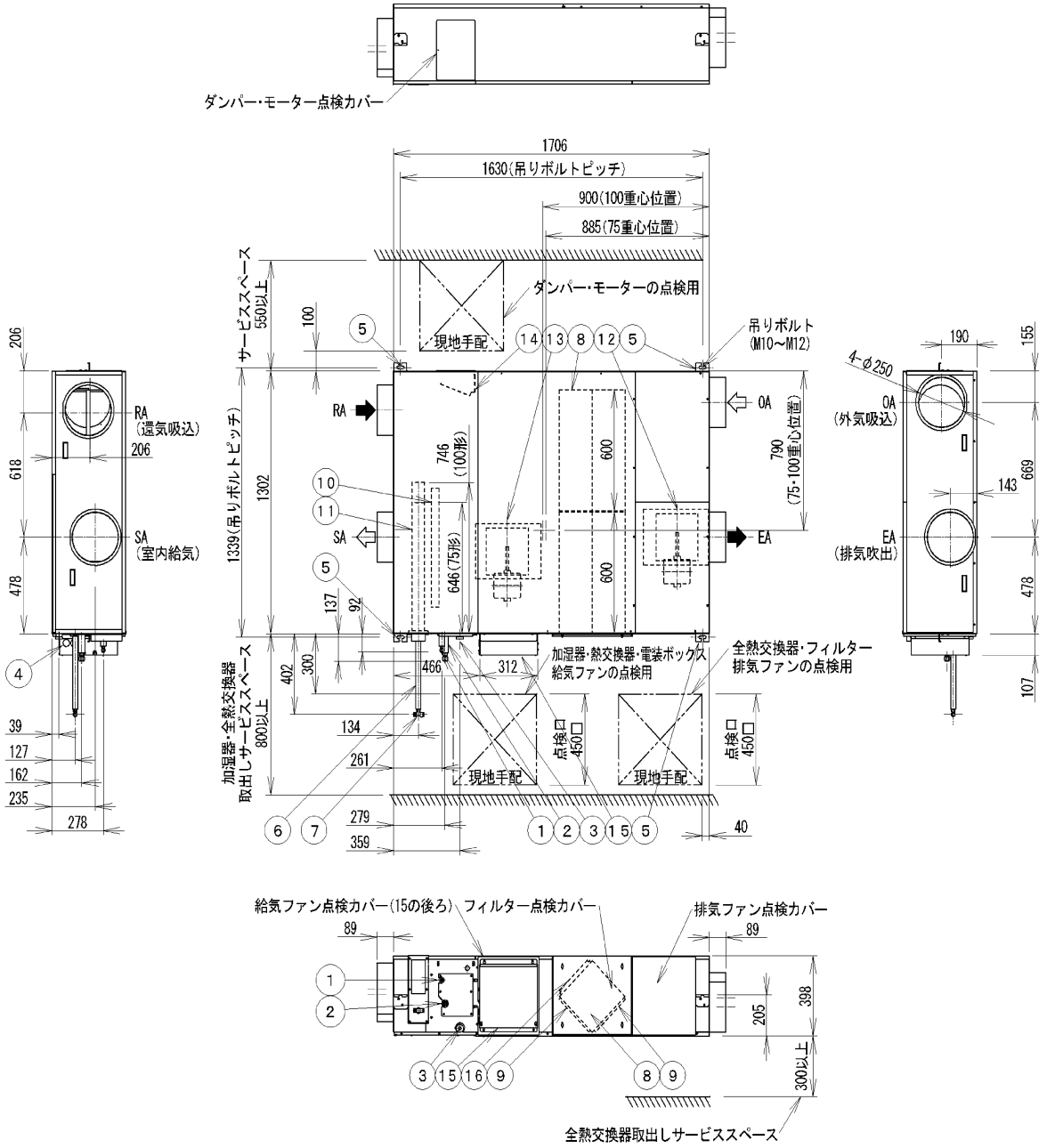


図５

（単位：mm）

5.ユニットの据付

必ず水準器で水平を確認してください。

天井材を張る前に、できるだけドレン配管工事・冷媒配管工事を完了してください。

天井裏への吊り込み

⚠ 警告

1. 吊りボルトにワッシャー（外径３０～３４ mm）（現地手配）とナット（現地手配）を取り付けます。
   下図（図６）のように下側はダブルナットにして取り付けてください。
   不備があると、ユニットが落下してけがをするおそれがあります。

2. 本体を持ち上げ、吊り金具の切欠部に吊りボルトを差し込みます。
   ダクト銘板の室内側（ＳＡ、ＲＡ）と室外側（ＥＡ、ＯＡ）をよく確認してください。
   ●固定するまでユニットの下に入らないでください。

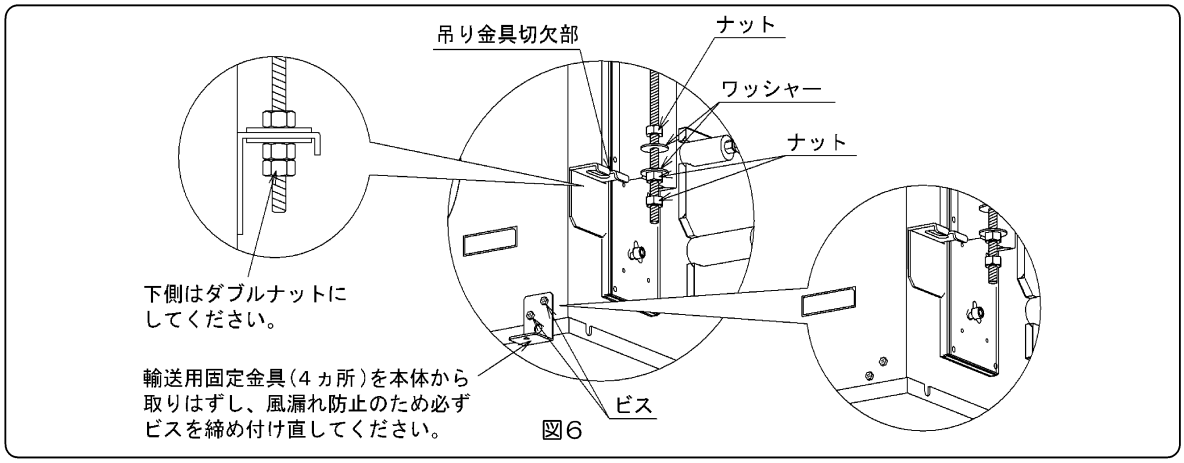


図６

⚠ 注意

3. ユニット本体の水平度を確認してください。
   水準器を使用し、ユニット本体が水平もしくはドレン口が下にくるような傾き（1/100 以内）になるように設置してください。
   特にドレン口が高くなるように傾斜設置すると、フロートスイッチの誤動作をまねき、水漏れの原因になります。

⚠ 注意

長辺方向の傾きには十分注意してください。８ページの図７をよく見て逆勾配にならないようにしてください。

5.ユニットの据付（つづき）

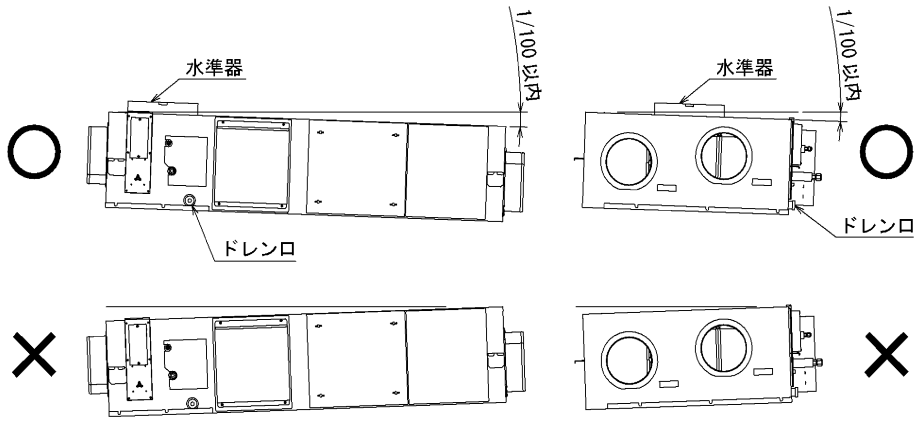


図７

４．水平度を確認後、吊り金具上側のナットを締め込んでください。

5. 付属のダクト継手（４個）を付属のビス（５０形：１２本、７５／１００形：１６本）で本体に取り付けてください。
取り付ける際、ダクト継手の平らな部分が下にくるようにしてください。（図８参照）

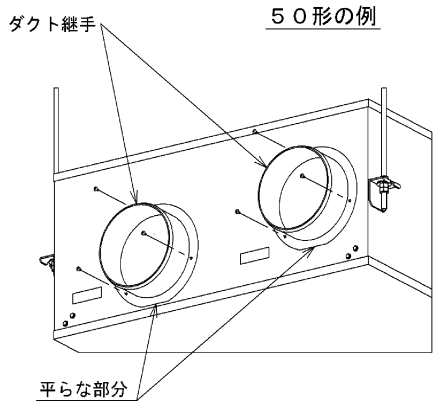


図８

6.ドレン配管

⚠ 注意

●ドレン配管を接続する場合、室内ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
●室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないでください。
●ドレン配管は、１／１００以上の下り勾配をとってください。
●接続部より上がり勾配で配管しないでください。ドレンパンに水がたまり、水漏れや水飛びの原因になります。
●トラップや山越えなどのドレン配管はしないでください。水がたまり、ドレン水詰まりの原因になります。

1．ドレン配管のしかた
●ドレンホースにホースバンドを差し込んでおきます。
●本体ドレン口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）
●下図（図９）のように接続口いっぱいまでドレンホースを挿入してからホースバンドで、しっかりと締め付けてください。ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは２．５～３．４Ｎ・ｍ）
外装断熱材からホースバンドの中心までの距離が１０mm の位置になるようにしてください。
ホースバンドのねじ部は必ず上側にしてください。
●ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ－２５（現地手配）を接続してください。
（接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（片側約２ｇ））

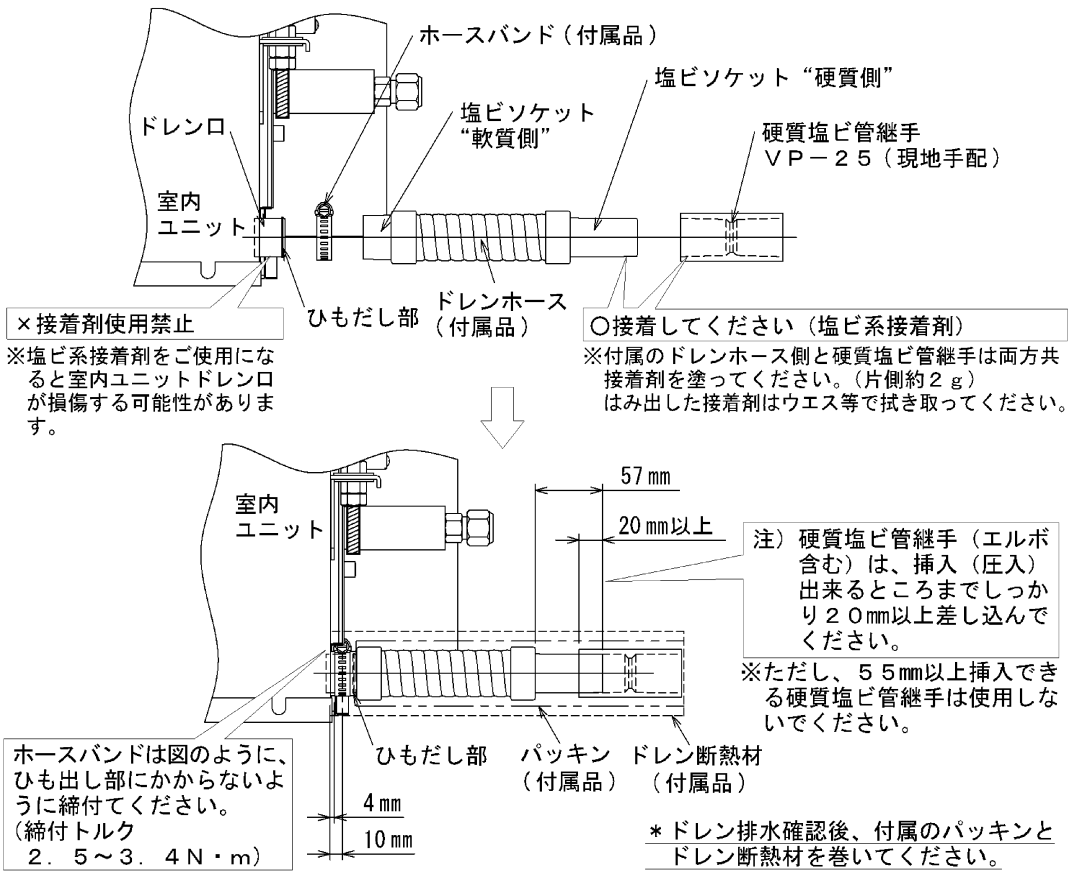


図９

6.ドレン配管（つづき）

2. 排水の確認
ドレン配管接続工事の完了後に、排水が確実に行われること、および配管接続部から水漏れのないことを確認してください。（作業前にバケツやウエスを用意してください。）
●室内給気（ＳＡ）ダクト継手もしくはメンテナンスカバーをはずした開口部からドレンパン内に水約１，０００ cc を入れ、排水を確認してください。

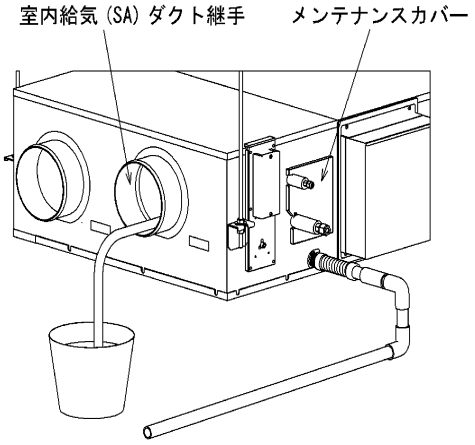


図１０

3. ドレン配管断熱のしかた
●屋内にあるドレン配管は必ず断熱してください。
●凍結の恐れのある地域では必ず凍結防止工事を行ってください。
●ドレン排水確認後、付属のパッキンを室内ユニットの本体ドレン口の付根よりドレンホースを被うように隙間なく巻いてください。
このときパッキンの合わせ目は天井面（上向き）を向くようにしてください。さらにパッキンの周囲に付属のドレン断熱材を巻いてください。
●硬質塩ビ管継手ＶＰ－２５（現地手配）も必ず断熱材（現地手配：１５ mm 以上）を巻いてください。
断熱しないと水漏れの原因になるおそれがあります。

7.給水配管

⚠ 注意	◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。 水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。 ◆配管は必ず保温してください。保温しないと結露による漏水の原因になります。

●給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
●加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
●給水サービス弁（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１ヶご用意ください。
●配管に結露が生じないよう、必ず保温してください。
●付属の給水ストレーナーを必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
●給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
●配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
●本体の給水継手と付属の給水配管の接続はリングジョイント式です。右図（図１１）を参照して、水漏れのないように確実に接続してください。
●配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
　使用条件　給水圧力：０．０５～０．５ＭＰａ
　　水温　　：５～３０℃
●設置時、加湿シーズンイン時および１週間以上運転休止後の運転開始時には、給水配管のフラッシングを必ず行ってください。また、設置時、加湿シーズンイン時には、同時に配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。
●加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。
　水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります。加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
●加湿モジュールの交換周期は、加湿器の設置環境や運転状況、洗浄作業の頻度などにより左右されますが、一般空調（暖房期の加湿運転、年間運転時間：１，０００時間）においては５～１０年を目安とします。
　また年間空調（年間運転時間：５，０００時間）においては１～２年を目安とします。
●後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。また、各加湿器ごとに給水サービス弁（現地手配）を設けてください。
●加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含むおそれのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合、使用できないことがあります。

⚠ 注意	◆軟銅管は継手部付近からの急な曲げ加工は行わないでください。漏水の原因になることかあります。

※軟銅管は、継手の奥までまっすぐにしっかりと差し込んでください。
※リングナットの締付トルクは１０Ｎ・ｍ程度としてください。

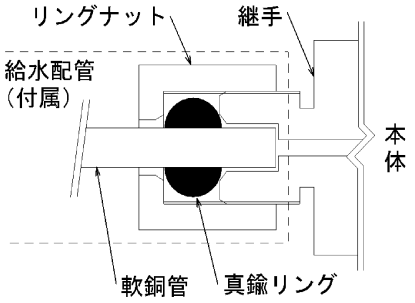


図１１　本体継手と給水配管（付属）の接続

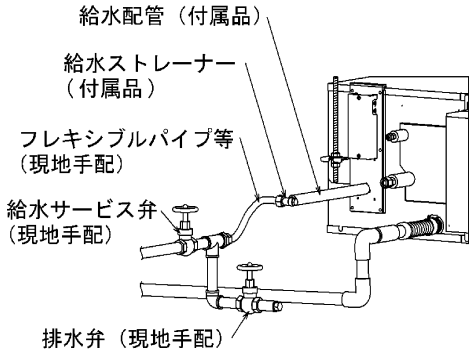


図１２

7.給水配管（つづき）

●給水配管接続説明図（図１３）

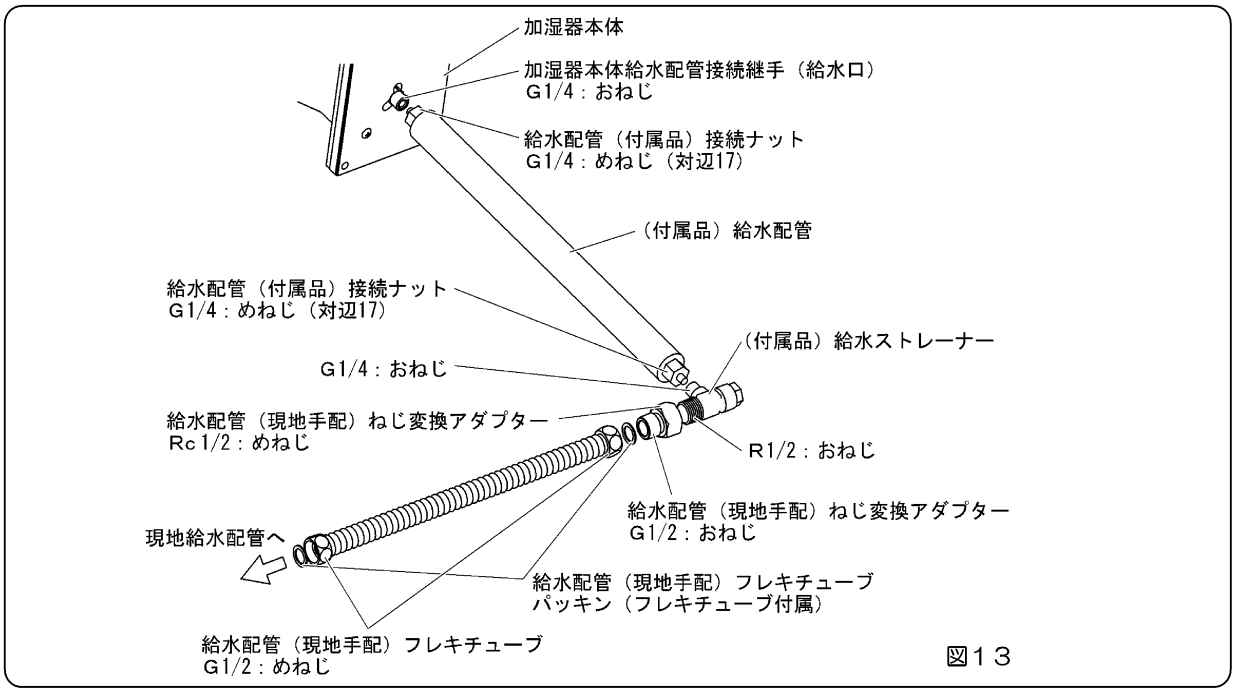


図１３

●給水配管工事に際して現地給水配管と給水ストレーナー（付属品）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
●給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
●給水ストレーナー（付属品）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
●給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
●凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行ってください。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
●加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
●「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称: 建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１か月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

⚠ 注意	◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。 また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

●給水配管のフラッシングについて
設置時や加湿シーズンイン時および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。

7.給水配管（つづき）

①外気処理ユニットは漏電しゃ断器を切って、確実に停止してください。
作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。
②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。
③付属の給水ストレーナーのキャップをはずし内部のパッキン、アミ、Oリングを取りはずします。または排水弁（現地手配）を設けている場合は排水弁（現地手配）を開きます。
④給水サービス弁（現地手配）を開いて放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。

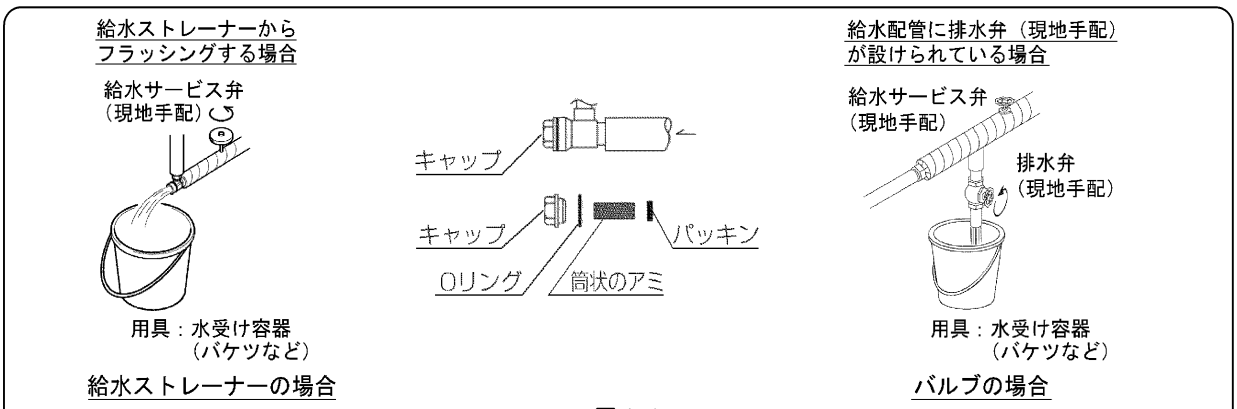


図１４

⑤水が十分きれいになったら、給水サービス弁（現地手配）を閉じて給水を停止します。
⑥付属の給水ストレーナーのパッキン、アミ、Oリングを取り付けてキャップを締め込みます。（キャップの締付トルク：５～１０N·m）または排水弁（現地手配）を設けている場合は排水弁（現地手配）を閉じます。
⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。
⑧保温材を取り付けます。結露が生じないように配管には必ず保温材を取り付けてください。

8.冷媒配管

⚠ 警告

●据付工事は、Ｒ４１０Ａ用に製造された専用のツール・配管を使用し、確実に行ってください。
使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒に比べ圧力が約１．６倍高くなります。専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂、けが、または水漏れや感電・火災の原因になります。
●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチを用いダブルスパナにて行ってください。
フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。
●フレアナットの締付トルクは、次ページの表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニットに取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。
また、冷媒配管の肉厚は、次ページの表のものを必ず使用してください。一般のフレアナット（１種）、また肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約１．６倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。
●据え付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。
●据付工事中に冷媒が漏れた場合は換気を行ってください。
冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

8.冷媒配管（つづき）

⚠ 注意

●冷媒配管はＪＩＳ Ｈ ３３００「銅及び銅合金の継目無管」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。また冷媒配管は下表に示す肉厚のものをご使用ください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷凍機油は、少量のＰＡＧ油をご使用ください。その際、ねじ部に油を付着させないでください。フレアナットがゆるみ易くなります。
また、樹脂部品にも油が付着しないようにご注意ください。強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。断熱しないと水漏れの原因になります。
またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
●高湿度の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。
●冷媒配管は、メンテナンス用ユニット点検口（全熱交換器、電装ボックス、送風機など）の開閉およびメンテナンスの妨げにならないように配管してください。

1. 冷媒配管のしかた
   ●室内ユニットのフレアナットをはずします。
   ●液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。
   （下表参照）

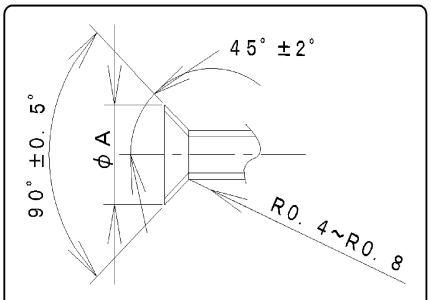


図１５

パイプ径 (mm)	締付けトルク (N･m)	銅管肉厚 (mm)	フレアφA寸法 (mm)	使用工具の推奨腕長さ
φ 9.52(3/8″)	34～42	0.8	12.8～13.2	200mm程度
φ12.7（1/2″）	49～61	0.8	16.2～16.6	250mm程度

   ●フレア部に冷凍機油（ＰＡＧ油）を塗布して、冷媒配管を接続します。
   その際冷媒配管に過度の力が加わらないよう、トルクレンチを使用し２丁掛けで締め付けてください。締めすぎると冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。（上表参照）

2. 配管接続作業完了後、リークディテクタや石けん水で配管接続部からガス漏れのないことを確認してください。

8.冷媒配管（つづき）

3. 配管の断熱のしかた
   ●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。また、フレアナット部に断熱材テープ（白色・付属品）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱しないと水漏れの原因になります。
   ●断熱材はユニット本体に必ず突き当てて巻き付けてください。
   また、ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス管側の配管断熱材（現地手配）は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

4. ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届出をしてください。

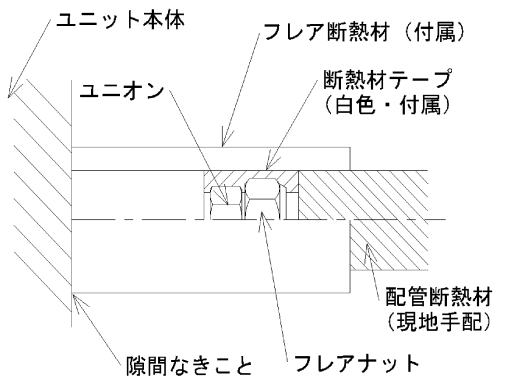


図１６

9.ダクト工事

1. 下図（図１７）のようなダクト工事は行わないでください。

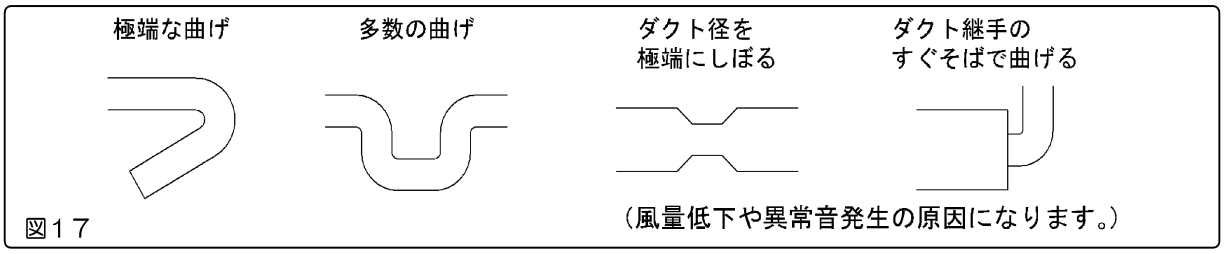


図１７

2. フレキシブルダクトの最小曲げ半径はφ２００の場合は３００mm、φ２５０の場合は３７５mmです。
3. ダクトをダクト継手にしっかり差し込み、空気が漏れないようにアルミテープなどで接続部を巻いてください。（図１８）
4. 室内給気口と還気吸込口は、ショートサーキットを起こさない位置に設けてください。
5. ダクトは、使用機種の適用ダクトを使用してください。
6. 室外側のダクト（ＯＡ：外気吸込とＥＡ：排気吹出）は屋外側に向かって下り勾配（５～１０°）になるように取り付けて雨水の浸入を防いでください。
7. ダクトは、結露防止のため必ず断熱してください。
8. 室外側ダクトに電動ダンパーを設ける場合は、工事終了時に開閉の確認をしてください。

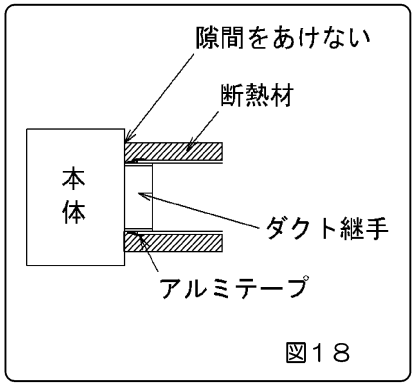


図１８

9. 郊外建物などで屋外の給排気口（ＯＡ：外気吸込・ＥＡ：排気吹出）近くに窓や外灯などがあり、照明光に虫が集まりやすい環境下では、給排気口から侵入した微小な虫が、プレフィルターを通過し、室内に侵入する場合があります。そのような場合には、別売の高性能フィルターの使用をお勧めします。ただし、極めて微小な虫については、完全に侵入を防止することは困難であり、設計段階で屋外給排気口にフィルターボックス（現地手配）等の本格的な虫侵入対策を検討してください。

10.電気配線

⚠ 警告

●電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および本書と“据付工事説明書(電気工事編)”に従って施工し、必ず漏電しゃ断器を設置した専用回路としてください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●必ずアース接続をしてください。
Ｄ種接地工事が必要です。アースが不完全な場合は感電の原因になります。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でください。

●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱・火災などの原因になります。

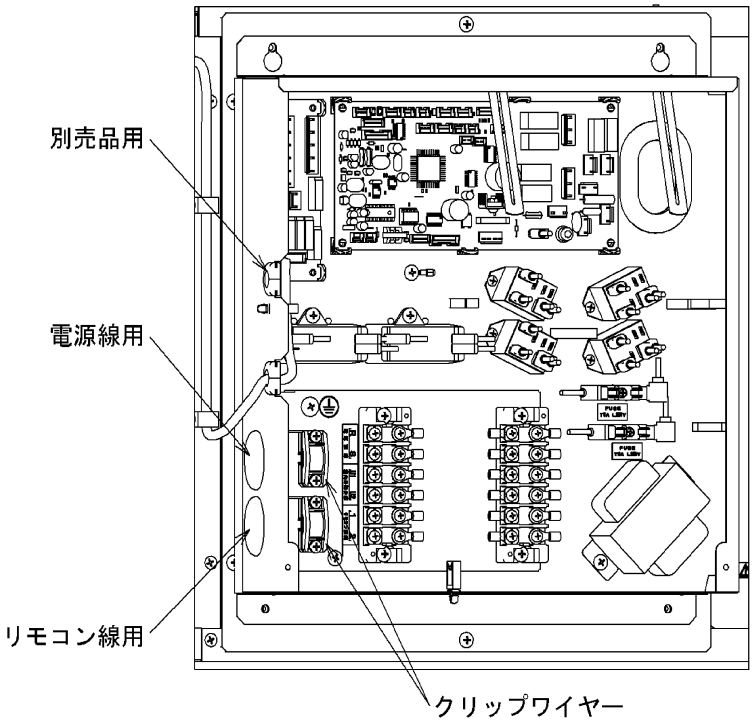


図１９

1. 電装ボックスのフタをはずしてください。（ビス２本）
2. 電源線は上の穴、リモコン線は下の穴を通し、端子台に接続します。このとき、クリップワイヤーで配線を固定してください。別売品の配線は上部にある穴を通してください。
3. 配線を挟まないように電装ボックスのフタを元どおりに取り付けてください。

補足：現地調達・現地取付のヒューミディスタット（湿度調節器）の取り付けは、「据付工事説明書(電気工事編)」を参照してください。また、取り付け詳細内容につきましては、ヒューミディスタットに付属の取扱説明書に従って設置、配線を行ってください。

（１７）床置形ハイフレッシュ（Ｓ２形）

据付工事説明書

ガスヒートポンプエアコン

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容です」	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

●据付工事は、R410A用に製造された専用のツール･配管を使用し、確実に行ってください。
使用しているHFC系冷媒（R410A）は、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂・ケガ、または水漏れや感電･火災の原因になります。
●据付･電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電･火災等の原因になります。
●据付工事は、"据付工事説明書" "据付工事説明書（電気工事編）"に従って確実に行ってください。
据え付けに不備があると、冷媒漏れ・水漏れ・感電・火災等の原因になります。
●電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「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""据付工事説明書（電気工事編）"に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電･火災の原因になります。
●配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
●据え付けは、重量に十分耐えるところに確実に行ってください。
強度が不足している場合は、ユニットの落下や転倒により、事故の原因になります。
●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●設置工事終了後､冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●台風などの強風、地震などに備え、所定の据付工事を行ってください。
据え付けに不備があると、室内ユニットの落下や転倒などによる事故の原因になります。
●付属品または別売品は当社指定の製品を使用してください。また、取り付けは専門業者に依頼してください。
ご自分で取り付けをされ不備があると、感電や火災、水漏れの原因になります。
●電気配線は、専用の分岐回路を用い、他の電気機器を併用しないでください。
併用した場合に、ブレーカー落ちによる二次被害の原因になります。
●高圧ガス保安協会（KHK）の冷凍空調装置の施設基準（S0010）に基づき、万一室内に冷媒ガスが漏洩しても、限界濃度0.42k g/m^{3}を超えないようにしてください。超える場合には、隣室との間に開口部を設けるか、またはガス漏れ検知警報設備と連動する機械換気装置を設けてください。万一、狭い室内に冷媒ガスが漏洩して限界濃度を超えると、酸欠事故の原因になります。
●冷媒配管工事終了後はチッソガスによる気密試験を行い、漏れのないことを確認してください。冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
●室内ユニットのドレン配管はイオウ系ガス等有毒ガスの発生する排水溝に直接入れないでください。
有毒ガスが室内に流入して中毒などの原因になります。
●可燃性ガスの漏れのおそれのある場所への設置は行わないでください。
万一、ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。
●室外ユニット排気ドレン管と、室内ユニットドレン管は共用しないでください。
排気ガスが室内に流入し、中毒および熱交換器等を腐食させるなどの原因になります。

●アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
※アース端子は電装ボックス内部にあります。（接地工事はD種〈旧第三種〉接地工事です。）
※静電気による帯電およびノイズを吸収するため、必ずアース工事を行ってください。

⚠ 注意

●本室内ユニットは、屋内専用です。
●ドレン配管は、"ドレン配管のしかた"に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温してください。
配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
●冷媒配管の断熱は、"冷媒配管のしかた"に従って確実に断熱してください。断熱しないと、水漏れや、やけどの原因になることがあります。（ガス管の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。）
●冷媒ガスを取り扱う際は、直接冷媒ガスに触れないでください。凍傷の原因になります。
●濡れて困るものの上に室内ユニットを据え付けないでください。高湿度雰囲気状態内で運転する場合や、ドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落下する場合があります。
●漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を必ず取り付けてください。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。

■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体および付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

１．付属品

冷媒配管用	
断熱テープ（１個） 液管 フレアナット部用 白色 （耐熱用）	フレア断熱材　ガス管用（1個） 液管用（1個）

●アンカーボルトは必ずM１０または3/8″以上を使用してください。
●アンカーボルトおよびナットは現地手配です。

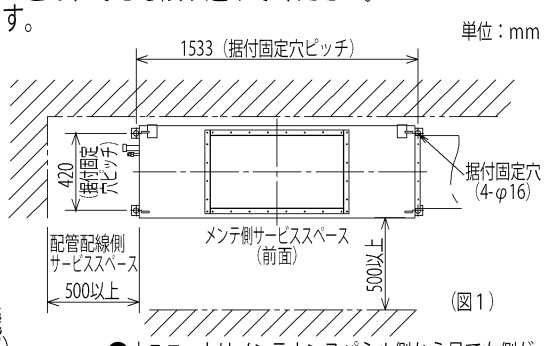
２．据付場所

⚠警告

1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造の基礎に水平に据え付けてください。
振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。不備があると室内ユニットの転倒などで冷媒漏れによる酸欠事故やケガの原因になります。
●騒音が増大しないように基礎へ強固に取り付け、特に隣家との境界は"環境基本法第１６条"の規定に基づく、騒音に係わる環境基準を満たすようにしてください。
●床の構造により室内ユニットの振動が床に伝わり不快な騒音を発生することがあります。
そのような場合は、室内ユニットと床の間に防振パッドを入れてください。

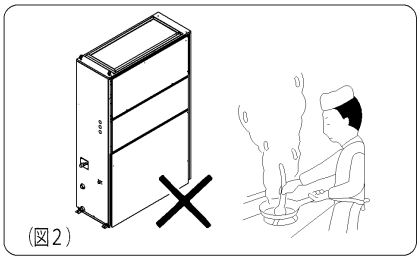
⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
3．外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
吹出口に露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5．運転音が増大しないように基礎へ強固に取り付けてください。
6．室内ユニットの周囲は、十分にスペースを取ってください。（図１参照）
室内ユニット上部は６００mm以上あけてください。
7．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。
油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。（図２参照）
8．可燃ガスの発生・滞留・漏れのおそれのあるところは避けてください。
万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9．亜硫酸ガス・腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは避けてください。エアコンの誤動作や故障の原因になったり、それら機器へ弊害を与える場合があります。
11．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13．火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14．直射日光のあたらない場所に据え付けてください。
誤動作、部品の変形や破損の原因になります。



（図１）

●本ユニットはメンテナンスパネル側から見て右側が吹出口です。前面と後面を間違えないでください。
●別売の吹出口チャンバーを取り付ける場合、側面に300mm以上サービススペースをとってください。


（図２）

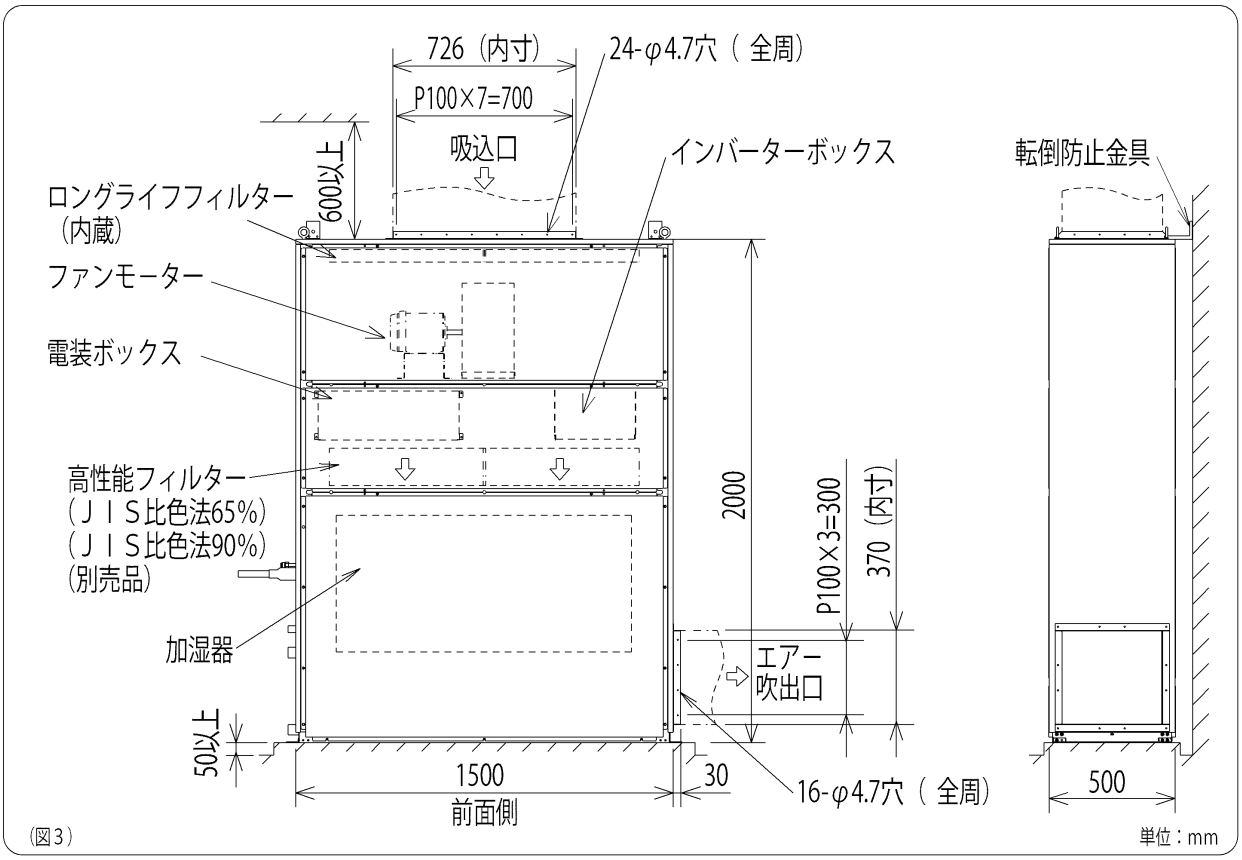
15．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16．周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球２４℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

３．室内ユニットの据え付けかた

●防振架台への室内ユニット固定はしないでください。室内ユニットの転倒・落下・傾き・振動により、冷媒配管等の破損およびケガの原因になります。

１．アンカーボルトの取付ピッチを確認します。図３を参照してください。

２．固定する箇所を強固な構造にします。



※アンカーボルトはＭ１０または3/8″以上（4本使用）

※ボルト用穴径　φ１６

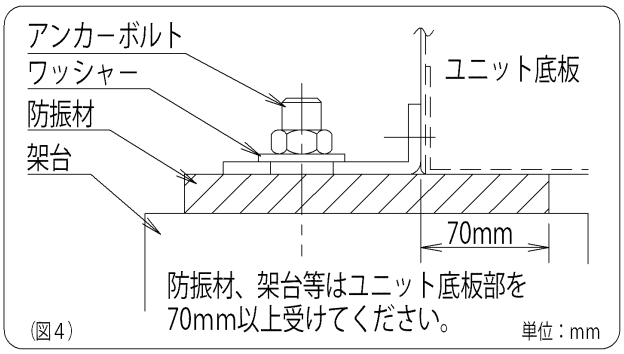
⚠警告

３．アンカーボルトは確実に固定してください。

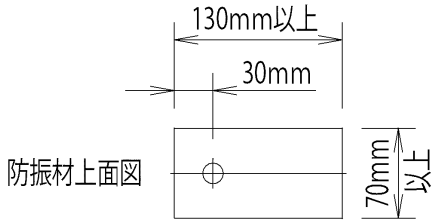
４．振動や運転音が増大しないように、丈夫な床面に設置してください。

●設置する場合、ユニット本体を安定させるためにユニット下部の据付固定穴をアンカーボルト（Ｍ１０または3/8″以上）で固定してください。（図４参照）

●防振材、架台等は必ず足の奥部まで受けるようにしてください。（図４参照）
また、上部からの固定用ワッシャーは、据付固定穴より大きいものを使用してください。（φ１６mm以上）



防振材を取り付ける場合は、
右図（防振材上面図）の寸法を参照してください。



●地震などによる転倒のおそれのある場合は、転倒防止用金具を利用して壁面に固定してください。（図３参照）

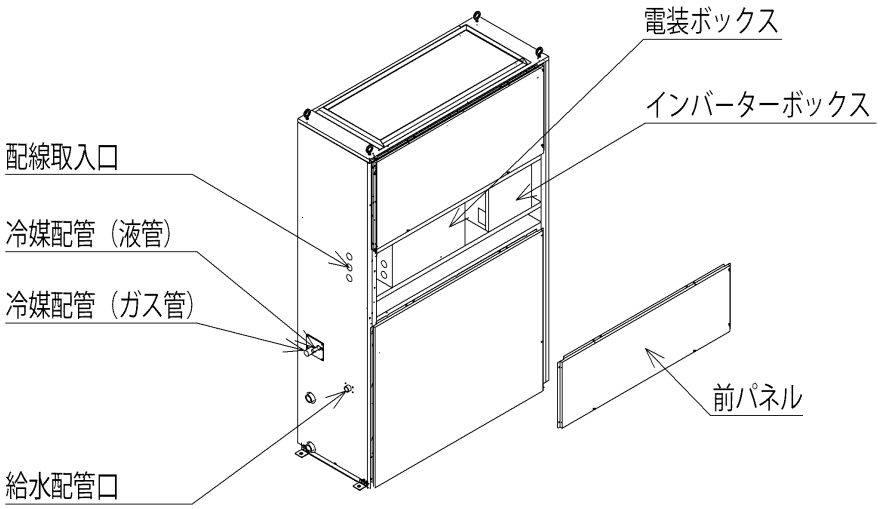
４．冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、ケガ、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃、８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため下表を目安に締め付けてください。
●液側配管のフレアナットの締め付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

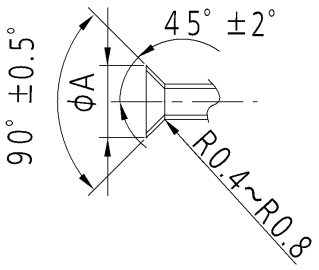
	パイプ径（mm）	締付トルク N･m（kgf･cm）	銅管肉厚（mm）	フレアφA寸法（mm）	使用工具の推奨腕長さ
フレアナット	φ9.52（3/8″）	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200mm 程度

１．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は室内ユニット本体左側面にあります。



2．冷媒配管のしかた

※本室内ユニットの冷媒配管の接続は、フレア接続とろう付接続となります。
冷媒配管サイズと接続の種類は下図を参照してください。

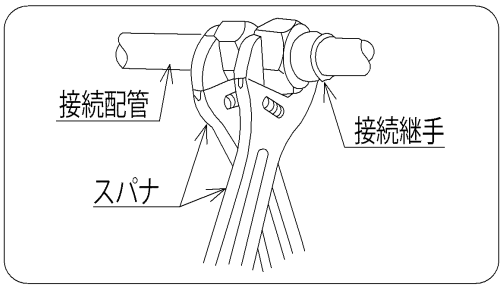


	G200形
ガス管（mm）	φ22.22（ろう付接続）
液　管（mm）	φ9.52（フレア接続）

①フレア接続

●室内ユニット冷媒配管（液管）のフレアをはずします。

●液管（現地手配）をフレア加工します。（5ページの表および右上図参照）



⚠注意

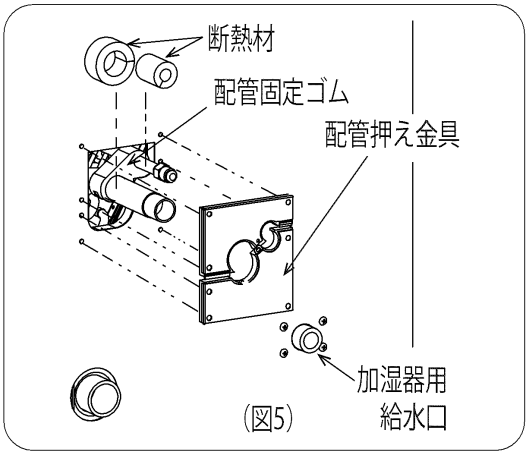
●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナ（2丁掛け）で行ってください。（右図参照）

②ろう付接続

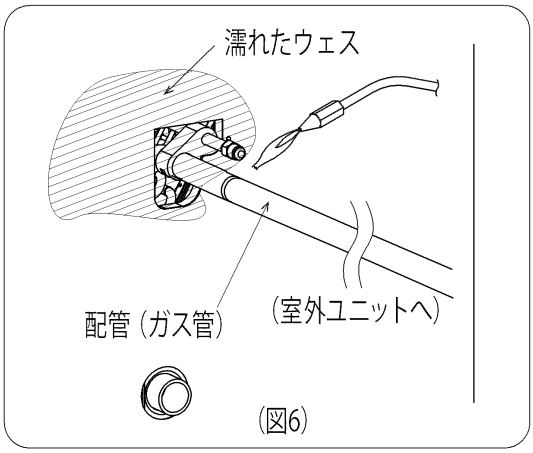
●配管（ガス管）の溶接時には、ユニット内部の部品を熱から守るため、以下の手順で作業を行ってください。

②−1 配管押え金具をはずし、断熱材をはずしてください。（図5参照）

②−2 配管を濡れたウェスで十分に冷却しながら作業してください。（図6参照）
※溶接しにくい場合は、配管固定ゴムをはずして作業してください。



（図5）



（図6）

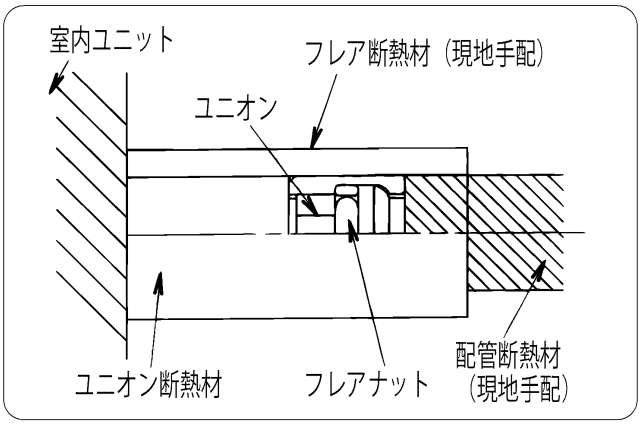
3．配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

4．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。配管接続部にはフレア断熱材（現地手配）を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。

●フレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは"高圧ガス保安法"、"冷凍保安規則"および高圧ガス保安協会制定の"冷凍空調装置の施設基準"を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



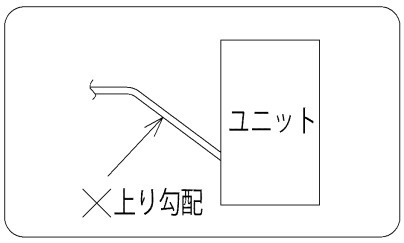
5．ドレン配管のしかた

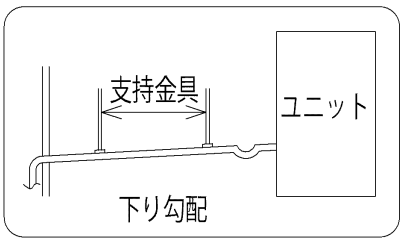
⚠注意

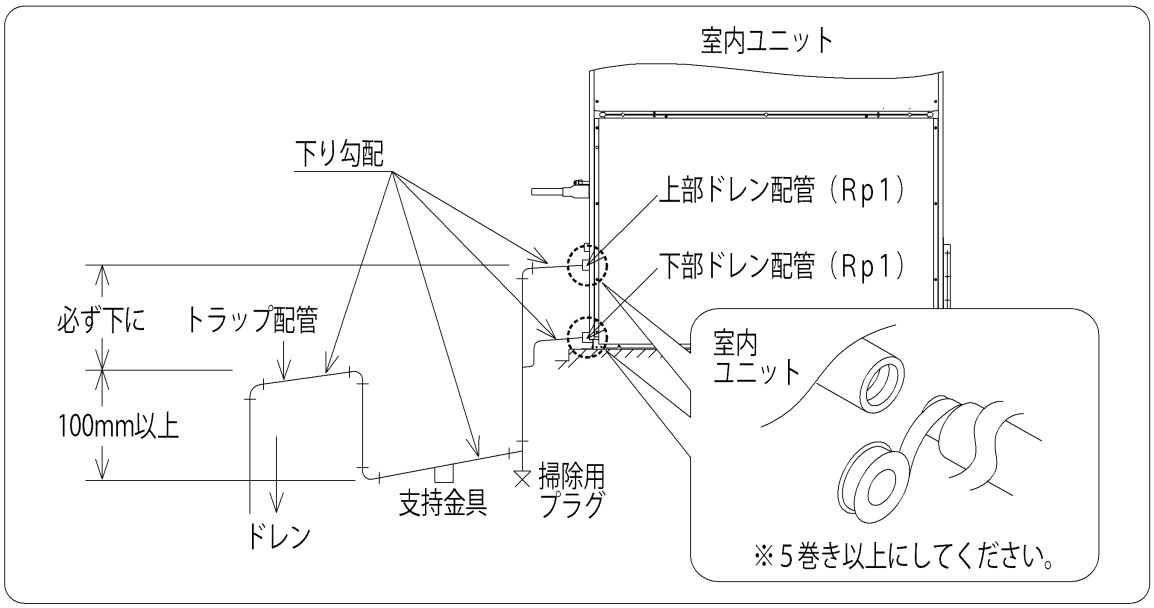
●ドレン配管は自然排水ですので必ず下り勾配（1/２５～1/１００）としてください。
上り勾配ですとドレン水が逆流して、水漏れの原因になることがあります。
●配管工事終了後、排水確認・漏れチェックを必ず行い、室内部分にあるドレン配管を断熱してください。断熱しないと、水漏れ・露たれの原因になることがあります。
●エアー抜きは絶対に付けないでください。ドレン水が吹き出ることがあります。
●トラップは室内ユニットのドレン口より下になるようにしてください。
上にすると水漏れの原因になることがあります。（下図参照）
●ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。ドレン水が逆流し水漏れの原因になります。
●シールテープを巻き付けてから、接続してください。
●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。

1．ドレン配管方向
●ドレン配管接続口は室内ユニット左側面に上部・下部の２箇所あります。

2．ドレン配管の接続
●臭気防止、逆流防止のためトラップを設けてください。
●下部ドレンパンに上部ドレンパンの水が流入することのないようにしてください。
●室内部分にあるドレン配管は、必ず断熱してください。
●ドレン配管が終わりましたらドレンパンに水を入れて流れるかどうか確認してください。
●ドレン配管を接続する場合、ユニット側の配管に力を加えないように行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。







⚠注意　●ドレントラップ部はドレン配管内のゴミが堆積しやすいので、必ず掃除用プラグを設け、掃除ができる構造にしてください。

６．ダクト工事

●使用風量範囲を超えると、水飛び等の現象により、ユニットから外への水漏れの原因となりますので、風量調節ダンパー（現地手配）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手（現地手配）を使用してください。
●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトには結露を防止するため必ず保温を行ってください。
●室内ユニット本体への著しい荷重は避けてください。
●現地にて、風量・機外静圧を調整する場合は別途技術資料などを参照してください。

７．加湿器の給水配管

⚠注意

◆不備があると水漏れ等の原因になります。
◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。
水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。
◆配管は必ず断熱してください。断熱しないと結露および凍結による漏水の原因になります。
◆給水配管は、本体側面（左側）にあります。

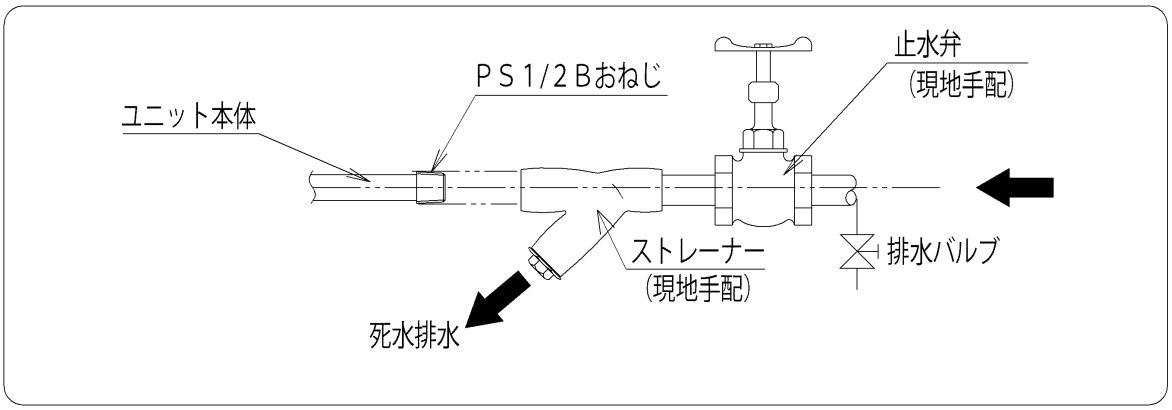
●給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水（市水、上水）をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
●加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
●給水サービス弁（止水弁）（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１個ご用意ください。また、排水弁も同様に用意してください。
●配管に結露および凍結が生じないよう、必ず断熱してください。
●凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行ってください。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
●給水ストレーナー（現地手配）を必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
●給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
●配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
●配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
使用条件　給水圧力：０.０５～０.５ＭＰａ
水温　　：５～３０℃
●加湿シーズンオフ時および長期で運転休止する時は、ストレーナより給水サービス弁から室内ユニット間の死水を排水してください。
●加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。
水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります［供給水質の目安＝全硬度：７０（mg$CaCO_3$/ℓ）以下、イオン状シリカ濃度：３０（mgSiO_2/ℓ）以下］。加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
●後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。
●加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含むおそれのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合使用できないことがあります。
●給水配管工事に際して現地給水配管と給水ストレーナー（現地手配）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
●給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
●給水ストレーナー（現地手配）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
●給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
●加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
●「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称:建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１ヶ月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

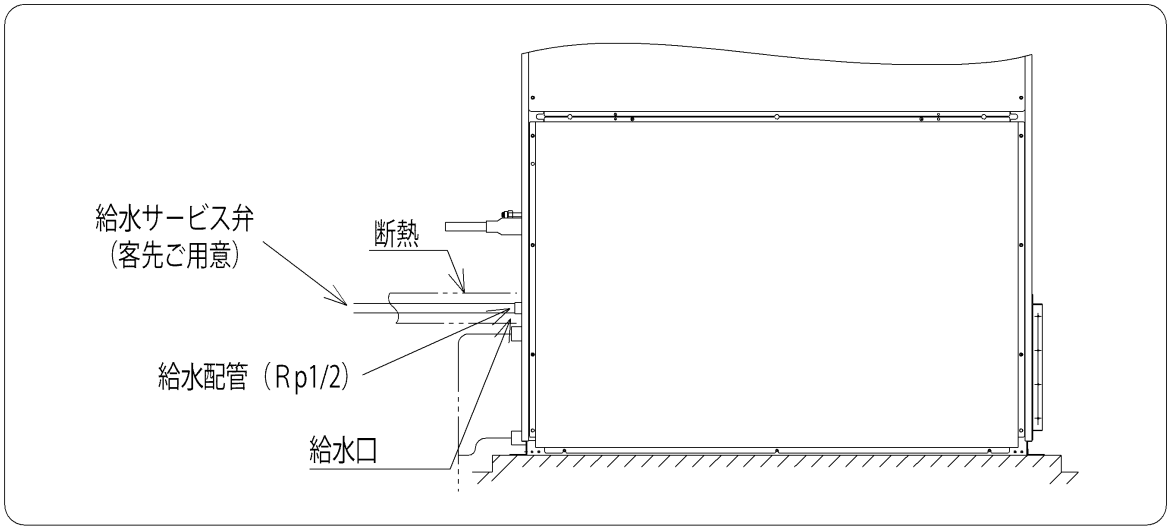
⚠注意

◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。
また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

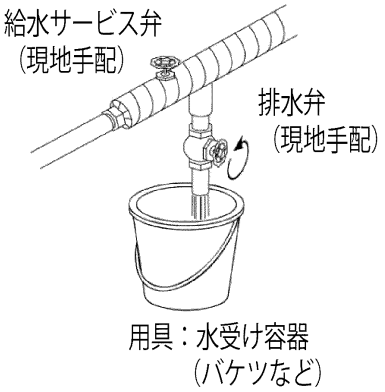
●給水配管のブラッシングについて
設置時、加湿シーズンイン時および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。また、設置時、加湿シーズンイン時には、配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。

①室内ユニットは漏電しゃ断器を切って、確実に停止してください。
作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。
②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。
③排水弁（現地手配）を開きます。
④放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。
⑤水が十分きれいになったら、給水を停止します。
⑥排水弁（現地手配）を閉じます。
⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。
⑧保温材を取り付けます。結露が生じないように配管には必ず保温材を取り付けてください。





給水配管に排水弁（現地手配）
が設けられている場合



８. 別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
取り付けについては、それぞれの別売品に付属しています説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン　・簡単リモコン　・吹出口チャンバー
・ワイヤレスリモコン　・高性能フィルター

９. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

チェック項目		不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（各配管）	水漏れ・結露		
4	水はスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	水質、水圧、給水量は適正ですか？	異常音・能力不足		
12	配管内をパージしましたか？	運転不能		
13	ヒューミディスタット設置時に接点信号は来ていますか？	運転不能		

（１８）天井埋込形ハイフレッシュ（１１０ＸＥＳ１形）

１．付属品

ユニットの吊り下げ用		冷媒配管用	
ワッシャー（８個）	六角ナット（８個）	フレア断熱材（2個） ガス管・液管用	L形冷媒接続管（２個） ガス管・液管

ドレン配管接続用	加湿器用	その他
ドレンソケット（１個） ドレン口接続用	断熱材（１個） 加湿用給水ポンプの接続部用	中継コネクタ（2個） 風量調整用　HH→L，HH→H （電装ボックス内部に有り）

●吊りボルトは必ずM8を使用してください。　●吊りボルトおよびナットは現地手配です。

２．据付場所

⚠警告

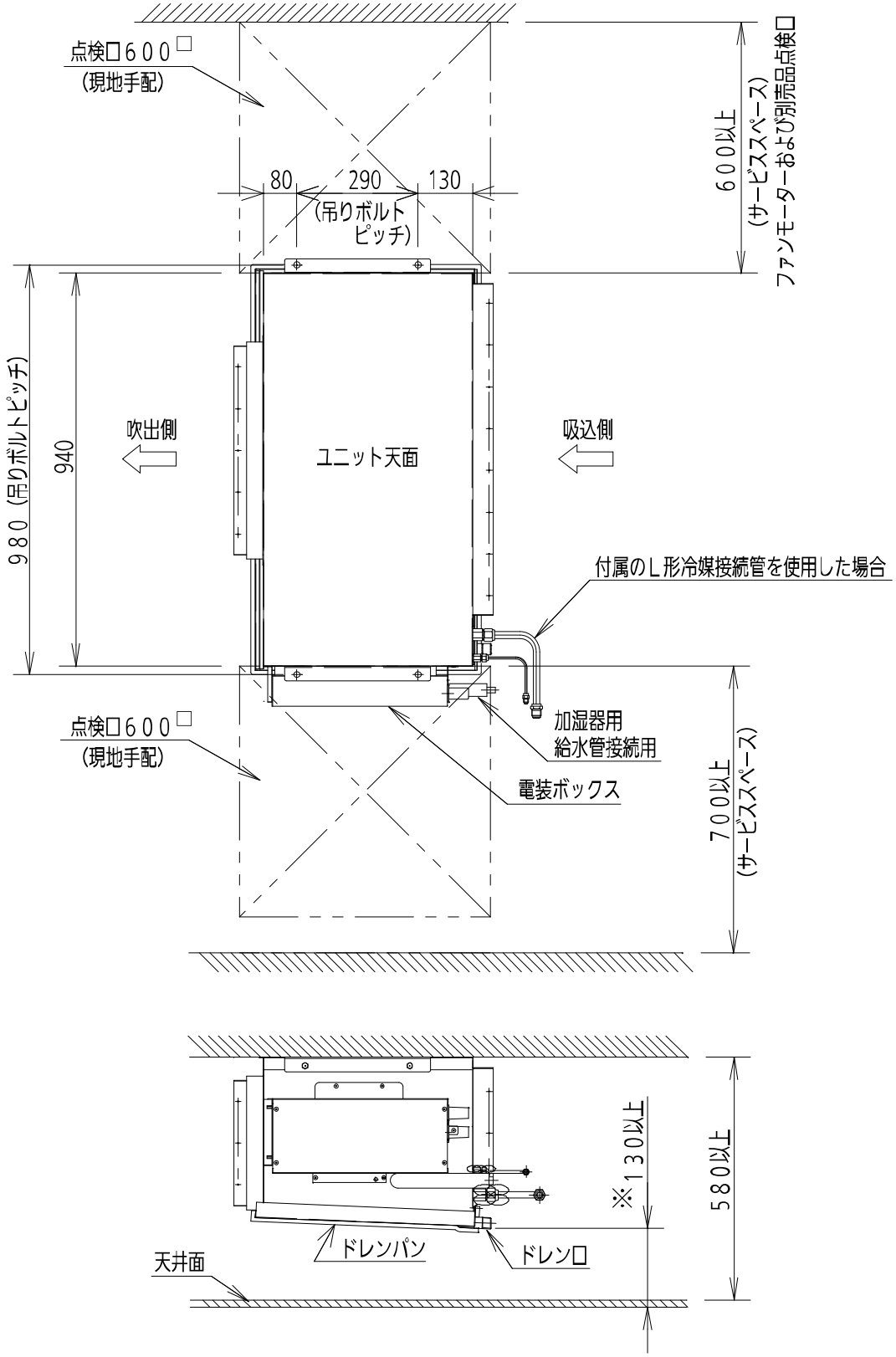
1．室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造面に据え付けてください。
　不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。

⚠注意

2．冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
　●床面から天井面までの高さが３ｍを超えると風流分布が悪くなります。
3．ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
　●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
　●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
　●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
4．室内ユニットと障害物までの距離は４ページの外形および据付寸法に従ってください。
5．騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
6．油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
7．可燃ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
　万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
8．亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
　銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
9．高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。ユニットの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
10．電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
11．有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
12．火災警報器と吹出口は１.５ｍ以上離してください。
13．リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
14．直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
15．動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16．周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球１９℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。
　本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。
17．サービスでドレンパンの取り外しを行う際に天井材をはずす可能性があります。
　室内ユニット下側の天井材はなるべく取り外しのしやすいものをおすすめします。

●外形および据付寸法

単位：mm



※ドレンパン取り外しのためのスペースです。

ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）

●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は２m以上離してください。

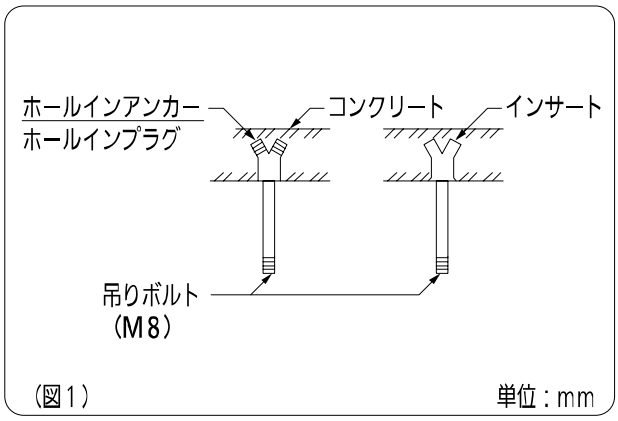
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター
《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。

●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

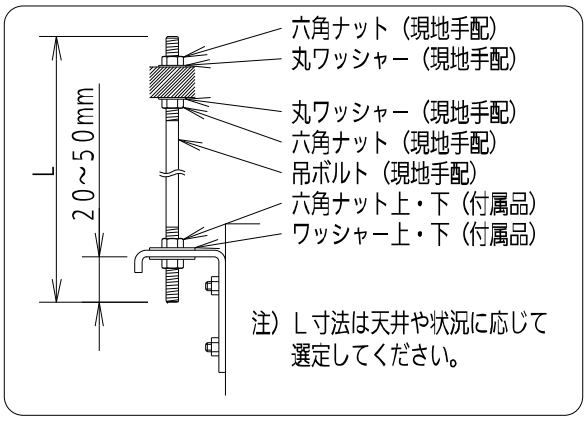
３．室内ユニットの吊り下げかた

1．吊り込み準備
①吊りボルトのピッチを確認します。
②吊り下げる箇所を強固な構造にします。（（図-1）参照）

2．天井裏への吊り込み
①吊りボルトの固定は下図、あるいは他の方法により確実に固定してください。
吊りボルトはM8（現地手配）を使用願います。

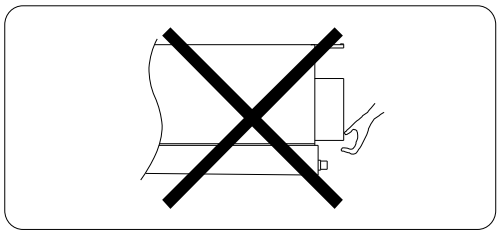


（図1）　単位：mm

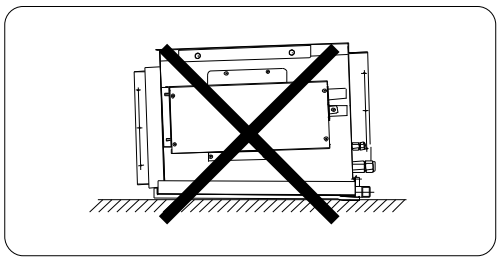


⚠注意

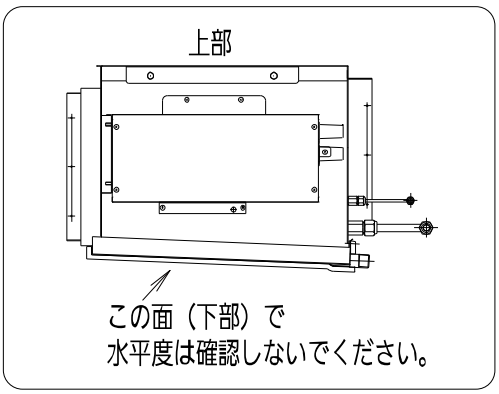
●製品を持ち上げるときは電装ボックスを持たないでください。



●ドレンパンを下にしてユニットを長時間放置し、断熱材をつぶさないようにしてください。



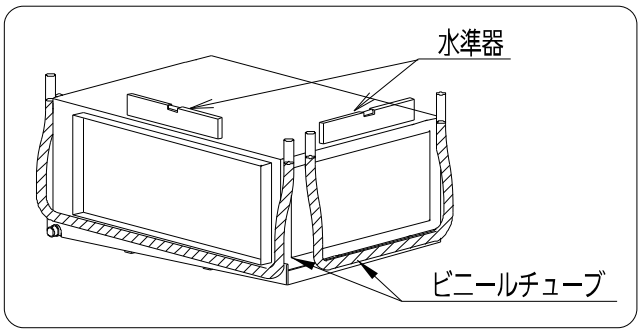
②室内ユニットが水平になるようにしてください。水平がでていないと水漏れの原因になります。



⚠ 注意

●ユニット上部にて、幅、奥行方向の水平度がでているか必ず確認してください。

●室内ユニットを設置する場合、必ず水準器あるいは水を入れたビニールチューブを使用して室内ユニット四隅の水平を確認してください。
吹出口側が下がって設置された場合、水飛びあるいは水漏れの発生する恐れがあります。
また、残留したドレン水により、ドレンパン内部に汚れが堆積する場合があります。
（ドレンパンは傾斜していますので、ユニット天面にて水平を確認してください。）



４．冷媒配管のしかた

⚠ 警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）

●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。

●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒（Ｒ２２）に比べ圧力が約１.６倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）

●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）

●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）

●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）

●高温/高湿度（３０℃または８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）

●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。

●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm
φ15.88（5/8″）	68～82 N・m (680～820 kgf・cm)	1.0mm

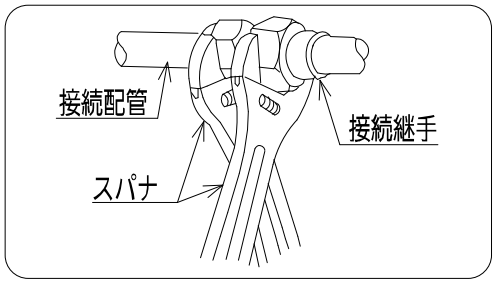
1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（4ページ「●外形および据付寸法」参照）

2．冷媒配管のしかた
●室内ユニットのフレアをはずします。
●液管・ガス管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

3．配管接続部の締め付けのしかた

⚠注意

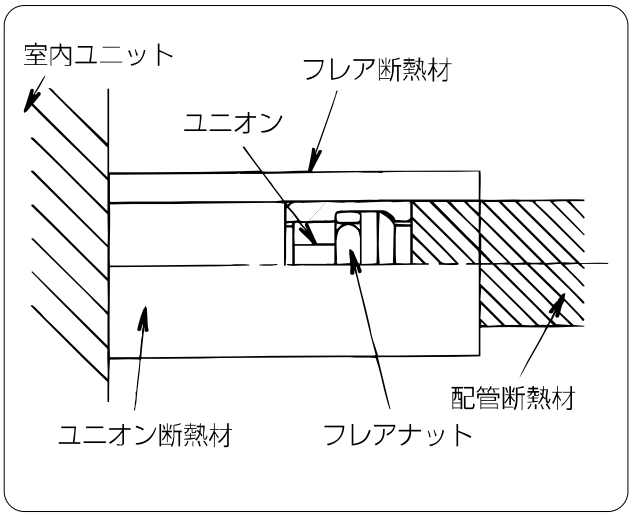
●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）



4．配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

5．配管の断熱のしかた
●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。
また、付属のＬ形冷媒接続管を使用する場合も同様に断熱をしてください。
配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。
●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

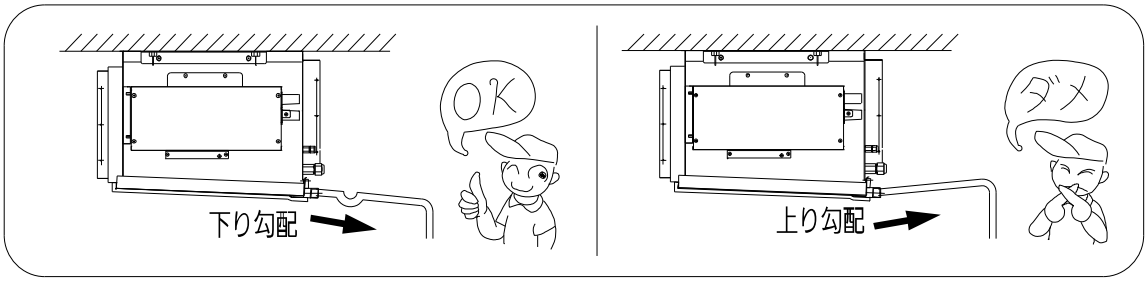
ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

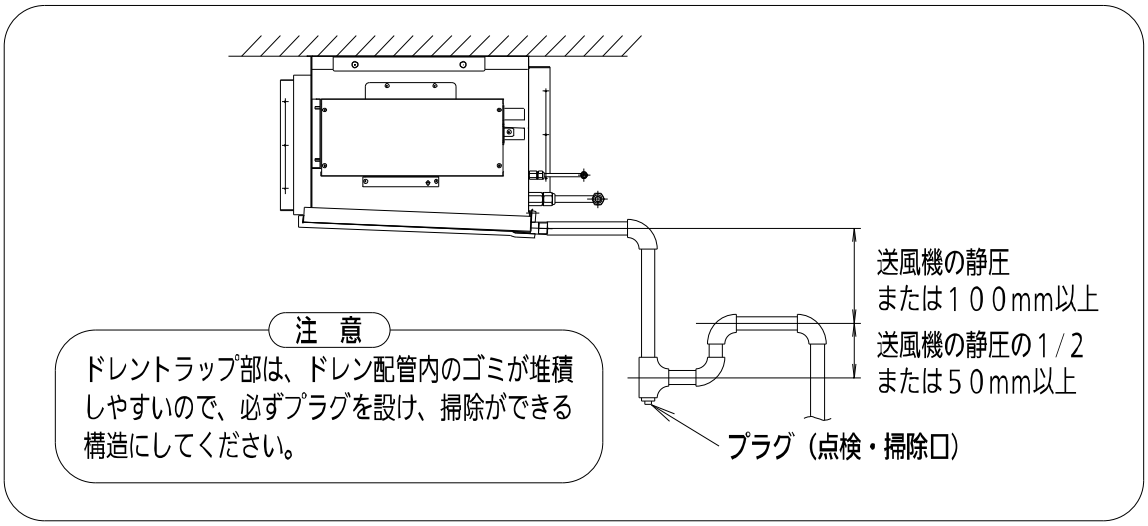


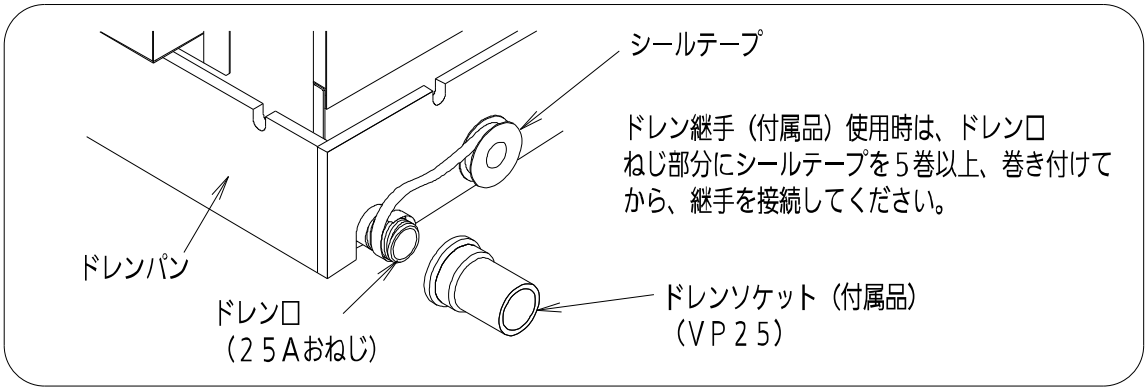
５．ドレン配管のしかた

⚠注意

●ドレン配管は必ず先下りの勾配（1/１００以上）をつけて配管してください。
●ドレン配管は機外側にトラップを設けてください。
●室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン配管が終わりましたら、ドレンパン（露受皿）に水を入れて流れるかどうか確認してください。水漏れの原因になることがあります。
●冷媒配管とドレン配管は必ず別々に断熱してカバーしてください。
一緒に断熱材で巻きますと、ドレン配管が引き上げられ排水できなくなり、ドレンパンより水があふれ、水漏れ事故が発生します。
●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
（ドレン口のねじ部分にシールテープを巻き、付属品のドレン継手を使用してください。）
●別売のドレンアップキットを接続する場合は、ドレンアップキットに添付の説明書を参照してください。





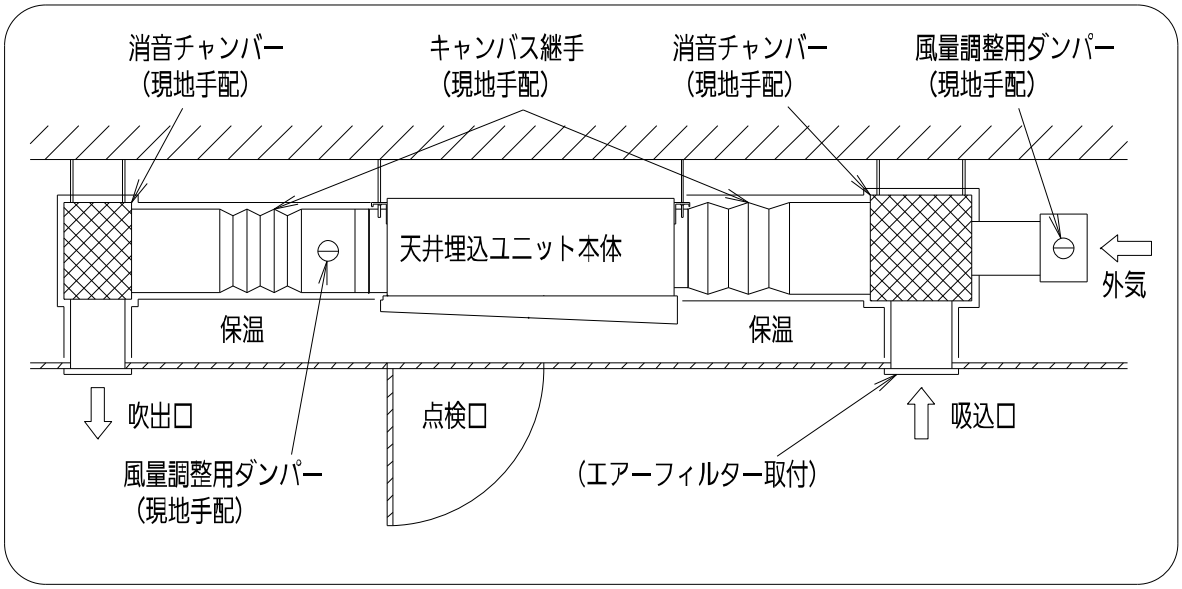


６．ダクト工事のしかた

●このユニットは高静圧タイプ（機外静圧１４７～１８６Ｐａに対応）です。
ダクト長さが短く圧力損失が少ない場合、風量・運転音共に大きくなりすぎますので、風量調整用ダンパー（現地手配）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手や振動ハンガー（現地手配）を使用してください。

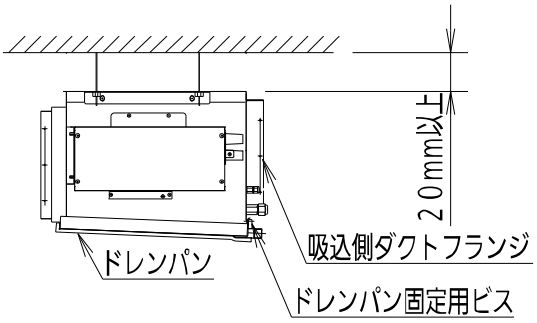
⚠注意

●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトは結露を防止するため、必ず保温を行ってください。
●吸込口には必ずエアーフィルター（現地手配）を取り付けてください。
（別売のフィルターチャンバーとロングライフフィルター取付時は不要です。）
●ダクト静圧は仕様値範囲内で使用してください。
●別売のドレンアップキット使用時の吸込側機外静圧は、定格機外静圧の８０％以下で使用してください。



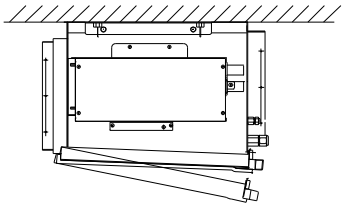
●吸込側ダクトのはずしかた

1．ユニット上面に隙間がある場合。



ダクトフランジの固定用ビスをはずした後にドレンパン固定用ビス（３本または５本）をゆるめ、ダクトフランジを上方にはずしてください。

2．ユニット上面に隙間がない場合。



ドレンパン固定用ビス（３本または５本）をはずしドレンパン後方を下に移動した後にダクトフランジの固定用ビスをはずし、ダクトフランジをはずしてください。

７．加湿機の給水配管

⚠ 注意	◆不備があると水漏れ等の原因になります。 ◆給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。 水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。 ◆配管は必ず断熱してください。断熱しないと結露および凍結による漏水の原因になります。

- 給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水（市水、上水）をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
- 加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
- 給水サービス弁（止水弁）（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１ヶご用意ください。また、排水弁も同様にご用意ください。
- 配管に結露および凍結が生じないよう、必ず断熱してください。
- 凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。（電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行う。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
- 給水ストレーナーを必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
- 給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
- 配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
- 配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
  使用条件 給水圧力：０．０５～０．５ＭＰａ
  　　水温　　：５～４０℃
- 加湿シーズンオフ時および長期で運転休止する時は、ストレーナーより給水サービス弁から室内ユニット間の死水を排水してください。
- 加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。
  汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります。
  ［供給水質の目安＝全硬度：７０（mg$CaCO_3$/L）以下、
  　　イオン状シリカ濃度：３０（mgSio_2/L）以下］
  加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
- 後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。
- 加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含む恐れのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合使用できないことがあります。
- 給水配管工事に際して現地給水配管と給水ストレーナー（現地手配）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
- 給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
- 給水ストレーナー（現地手配）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
- 給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
- 加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
- 「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称:建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１ヶ月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

⚠ 注意	◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。 また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

７．加湿機の給水配管（つづき）

●給水配管のフラッシングについて
設置時、加湿シーズンイン時および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。
また、設置時、加湿シーズンイン時には、配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。

①室内ユニットは漏電しゃ断器を切って、確実に停止してください。
作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。

②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。

③排水弁（現地手配）を開きます。

④放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。

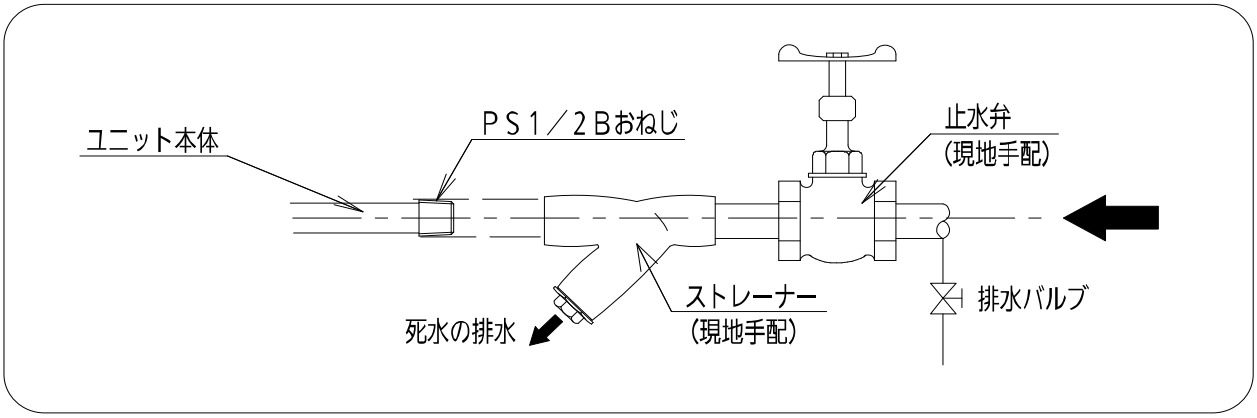
⑤水が十分きれいになったら、給水を停止します。

⑥排水弁（現地手配）を閉じます。

⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。

⑧保温材を取り付けます。結露が生じないように配管には必ず保温材を取り付けてください。

●給水配管には、下図の通り必ずユニット毎に給水サービス弁（止水弁）とストレーナーを設けてください。



８．別売品の取り付けかた

別売品には下記のものがあります。
ご使用になる場合は、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン
・ワイヤレスリモコン
・簡単リモコン
・高性能フィルター
・ロングライフフィルター
・フィルターチャンバー
・スペーサーチャンバー
・ドレンアップキット

９．据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（各配管）	水漏れ・結露		
4	水はスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	水質、水圧、給水量は適正ですか？	異常音・能力不足		
12	配管内をパージしましたか？	運転不能		
13	ヒューミディスタット設置時に接点信号は来ていますか？	運転不能		

（１８）天井埋込形ハイフレッシュ（１７０・２１０ＸＥＳ１形）

１．付属品

ユニットの吊り下げ用	冷媒配管用	ドレン接続用	加湿器用		その他
ワッシャー（８個）	フレア断熱材（１個）	ドレンソケット（１個）	給水配管（1個）（ストレーナー付）	断熱材（１個）給水配管取出口用	中継コネクタ（１個）電装ボックスフタ内側に添付

●吊りボルトおよびナットは必ず3/8″またはM１０を使用してください。（現地手配）

２．据付場所

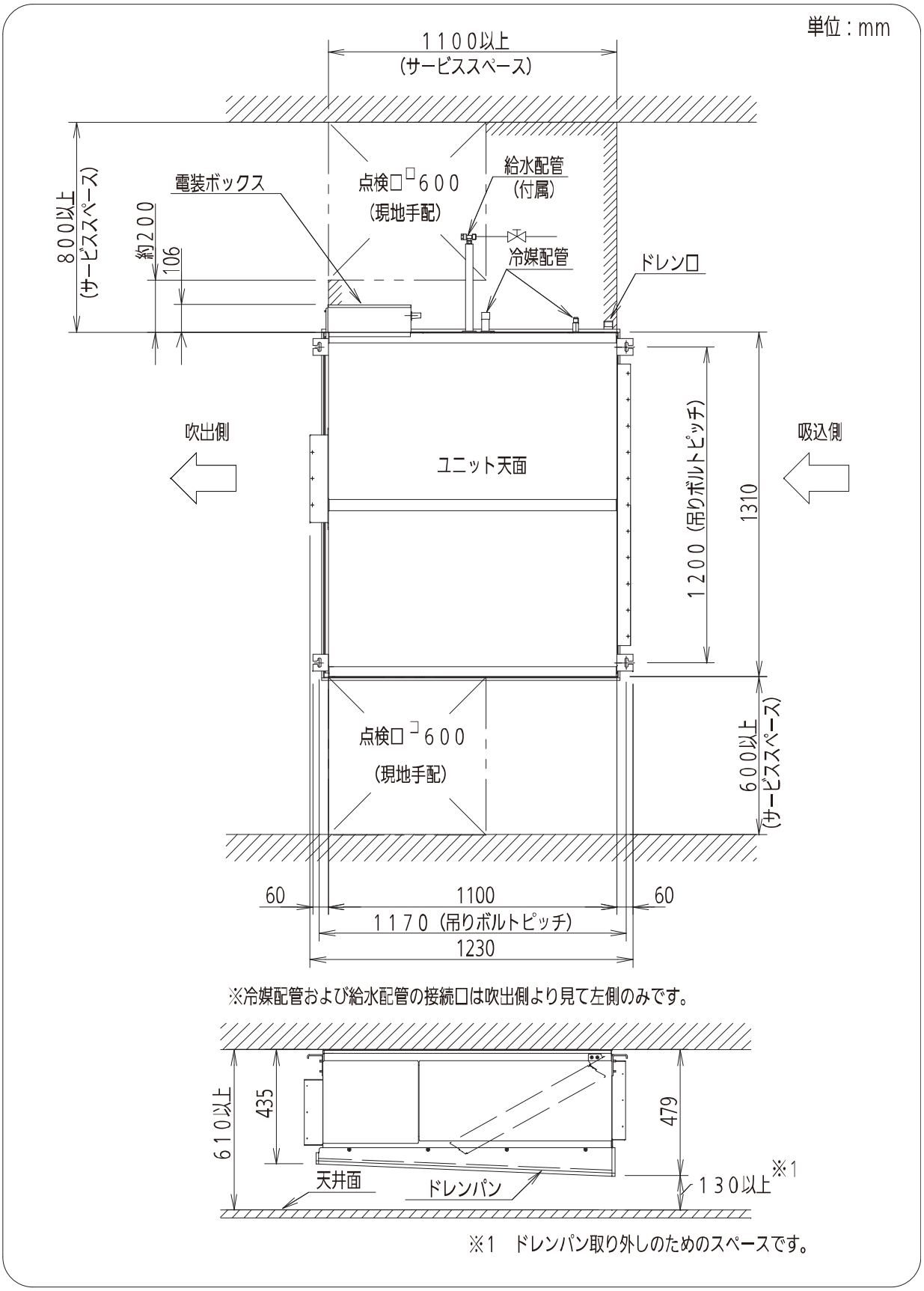
⚠警告

1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な構造面に据え付けてください。
   不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。
   （別売部品装着時、およびドレンパンにドレン水が溜まった場合、室内ユニットの総重量が２００ｋg程度になることもありますので、十分注意してください。）

⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。吹出口および吸込口の風の通路に障害物がないようにしてください。
   ●床面から天井面までの高さが３ｍを超えると風流分布が悪くなります。
3. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
   ●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
   ●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
   ●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
4. 室内ユニットのサービススペースは４ページに従ってください。また、サービス用の点検口を設けてください。
5. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
6. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。
7. 可燃ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。
   万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
8. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。
   銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
9. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。ユニットの誤動作や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
10. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
11. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 火災警報器と吹出口は１.５ｍ以上離してください。
13. リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
14. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
15. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
    動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
16. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球２７℃、湿球２４℃、相対湿度７８％以上）にならない場所に据え付けてください。
    本室内ユニットは、ＪＩＳ露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。
17. サービスでドレンパンの取り外しを行う際に天井材をはずす可能性があります。
    室内ユニット下側の天井材はなるべく取り外しのしやすいものをおすすめします。

●外形および据付寸法

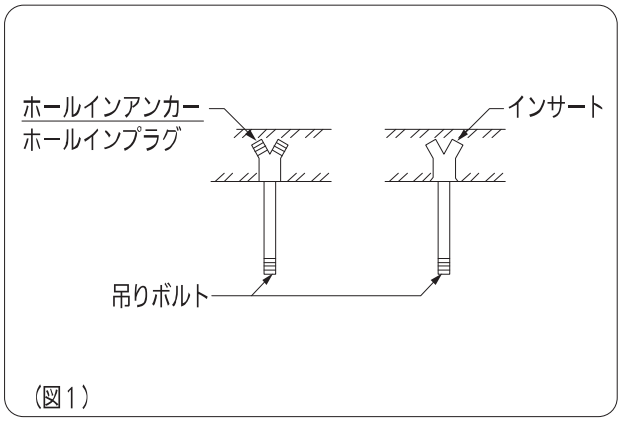

単位：mm
1100以上
（サービススペース）
800以上
（サービススペース）
約200
106
電装ボックス
点検口□600
（現地手配）
給水配管
（付属）
冷媒配管
ドレン口
吹出側
吸込側
ユニット天面
1200（吊りボルトピッチ）
1310
点検口□600
（現地手配）
600以上
（サービススペース）
60
1100
60
1170（吊りボルトピッチ）
1230
※冷媒配管および給水配管の接続口は吹出側より見て左側のみです。
610以上
435
479
天井面
ドレンパン
130以上
※1
※1　ドレンパン取り外しのためのスペースです。

ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意
●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。
（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は２m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター
《サービスパーツ扱い：CV6380156542（有償）》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ等の機器から１m以上離してください。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）

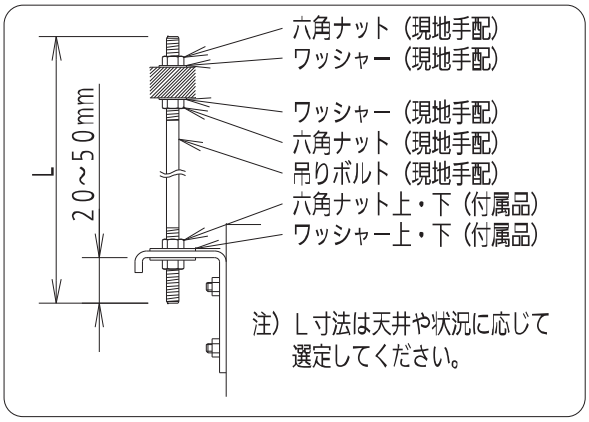
３．室内ユニットの吊り下げかた

1．吊り込み準備
①吊りボルトのピッチを確認します。
②吊り下げる箇所を強固な構造にします。（（図-1）参照）

2．天井裏への吊り込み
①吊りボルトの固定は下図取り付け例、あるいは他の方法により、室内ユニットが脱落することのないよう、確実に固定してください。
吊りボルトおよびナットは３/８″またはM１０、現地手配を使用願います。

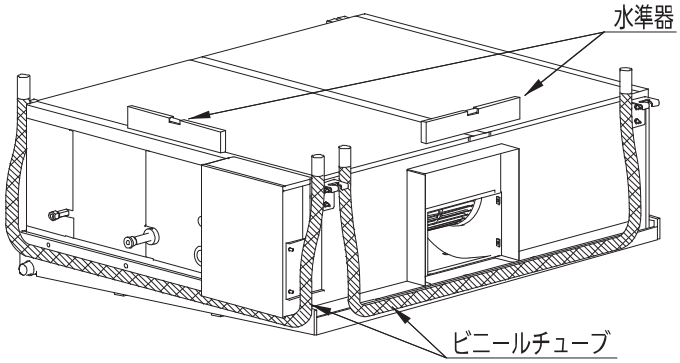


（図１）

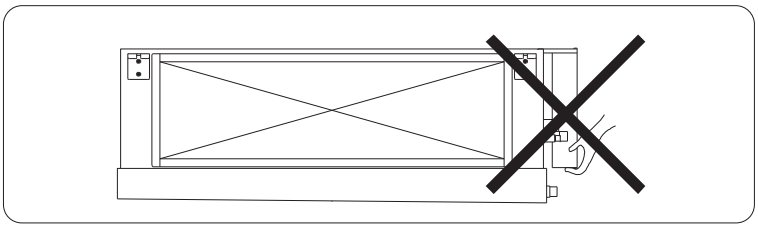


⚠注意

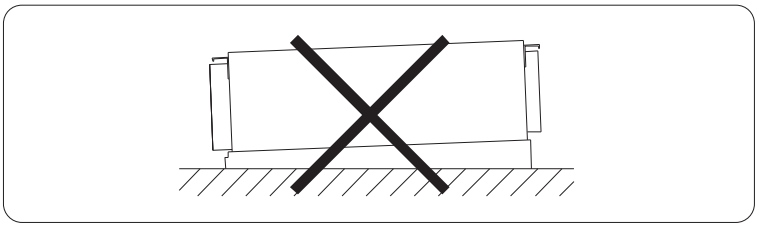
②室内ユニットを設置する場合、必ず水準器あるいは水を入れたビニールチューブを使用して室内ユニット四隅の水平を確認してください。吹出口側が下がって設置された場合、水飛びあるいは水漏れの発生する恐れがあります。
また、残留したドレン水により、ドレンパン内部に汚れが堆積する場合があります。
（ドレンパンは傾斜していますので、ユニット天面にて水平を確認してください。）



●製品を持ち上げるときは電装ボックスを持たないでください。



●ドレンパンを下にしてユニットを長時間放置し、断熱材をつぶさないようにしてください。断熱材がつぶれると露たれの原因になることがあります。



４．冷媒配管のしかた

⚠警告

●配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
●配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはＲ４１０Ａ用（２種）を使用してください。また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（１種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約１.６倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
●据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（Ｒ４１０Ａ）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
●冷媒配管は、ＪＩＳＨ３３００「銅及び銅合金」のＣ１２２０のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
●フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
●冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱１２０℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
●高温/高湿度（３０℃、８０％ＲＨ以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
●フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため右表を目安に締付けてください。
●液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法２００のスパナ等で行ってください。

パイプ径	締付トルク	銅管肉厚
φ9.52（3/8″）	34～42 N・m (340～420 kgf・cm)	0.8mm

1．冷媒配管の接続部
●冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（５ページ 項目3-1（図３）参照）

2．冷媒配管のしかた
※本室内ユニットの冷媒配管の接続は、フレア接続とろう付接続の２種類となります。
冷媒配管のサイズと接続の種類は下表を参照してください。

	Ｇ１７０形	Ｇ２１０形
ガス管（mm）	φ１９.０５（ろう付接続）	φ２２.２２（ろう付接続）
液　管（mm）	φ９.５２（フレア接続）	

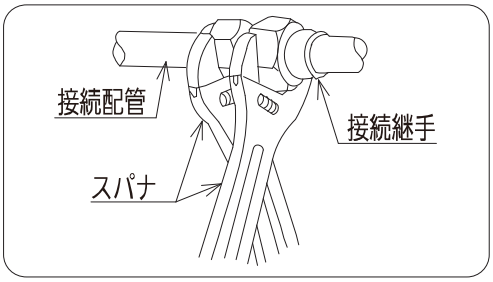
①フレア接続

●室内ユニット冷媒配管（液管）のフレアをはずします。

●液管（現地手配）をフレア加工します。（上表参照）

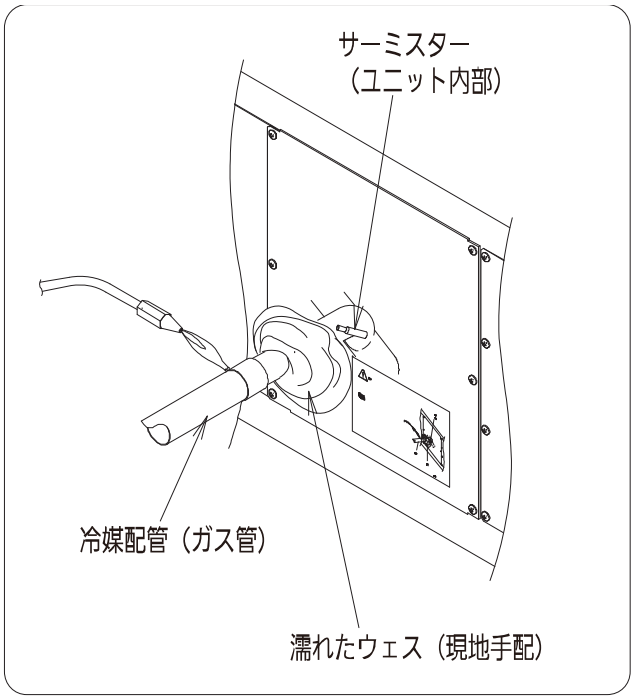
⚠注意

●配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（２丁掛け）



②ろう付接続

●溶接時には、ユニット内部のサーミスターを溶接の熱から守るため、右図のように、配管を濡れたウェスで十分に冷却しながら作業してください。



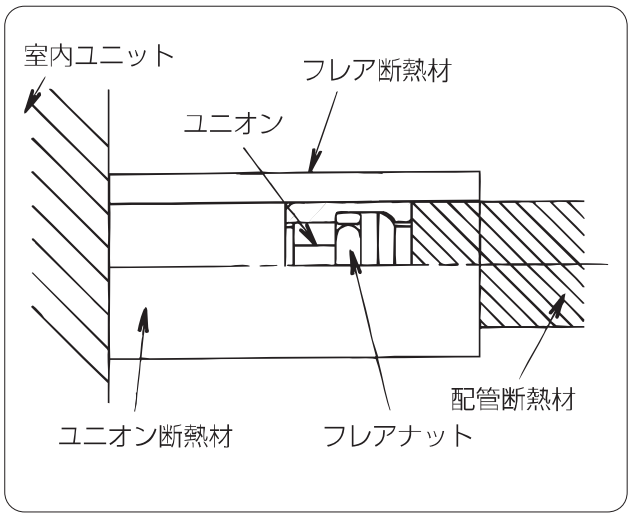
３．配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

４．配管の断熱のしかた

●右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。

●ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が１２０℃以上のものを使用してください。

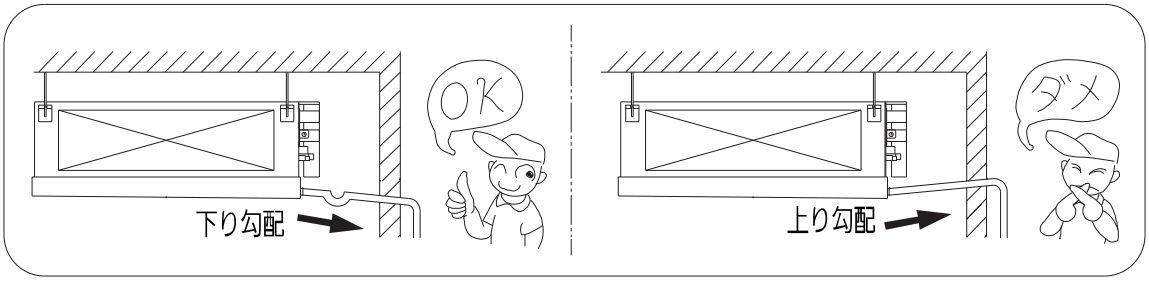
ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。

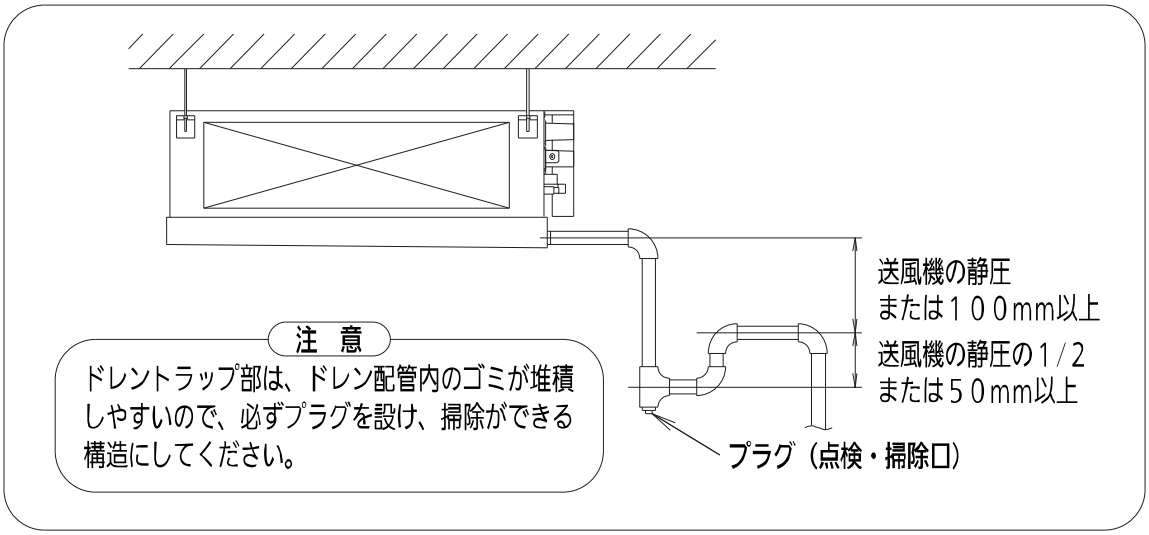


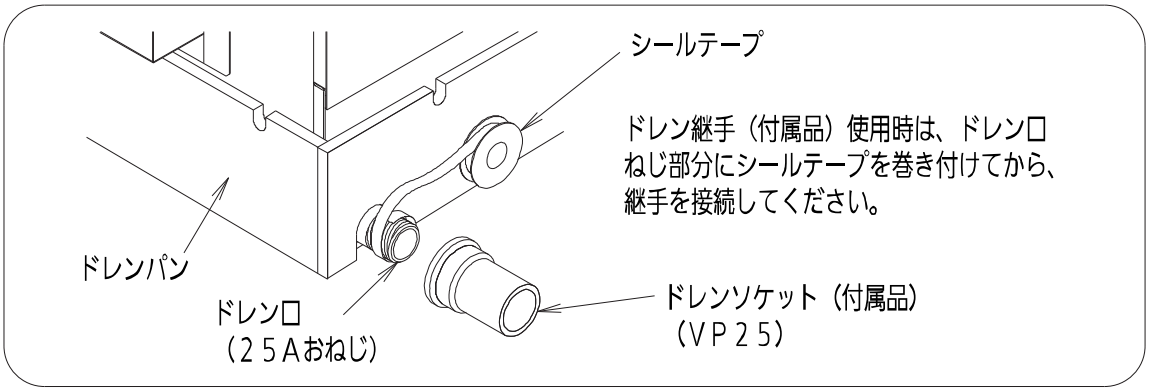
５．ドレン配管のしかた

⚠注意

●ドレン配管は必ず先下りの勾配（1/１００以上）をつけて配管してください。
●ドレン配管は機外側にトラップを設けてください。
●室内部分にあるドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン配管が終わりましたら、ドレンパン（露受皿）に水を入れて流れるかどうか確認してください。水漏れの原因になることがあります。
●冷媒配管とドレン配管は必ず別々にカバーしてください。
一緒のカバーで巻きますと、ドレン配管が引き上げられ排水できなくなり、ドレンパンより水があふれ、水漏れ事故が発生します。
●ドレン配管はできるだけ塩ビ配管で行ってください。
（ドレン口のねじ部分にシールテープを巻き、付属品のドレン継手を使用してください。）
●別売のドレンアップキットを接続する場合は、ドレンアップキットに添付の説明書を参照してください。





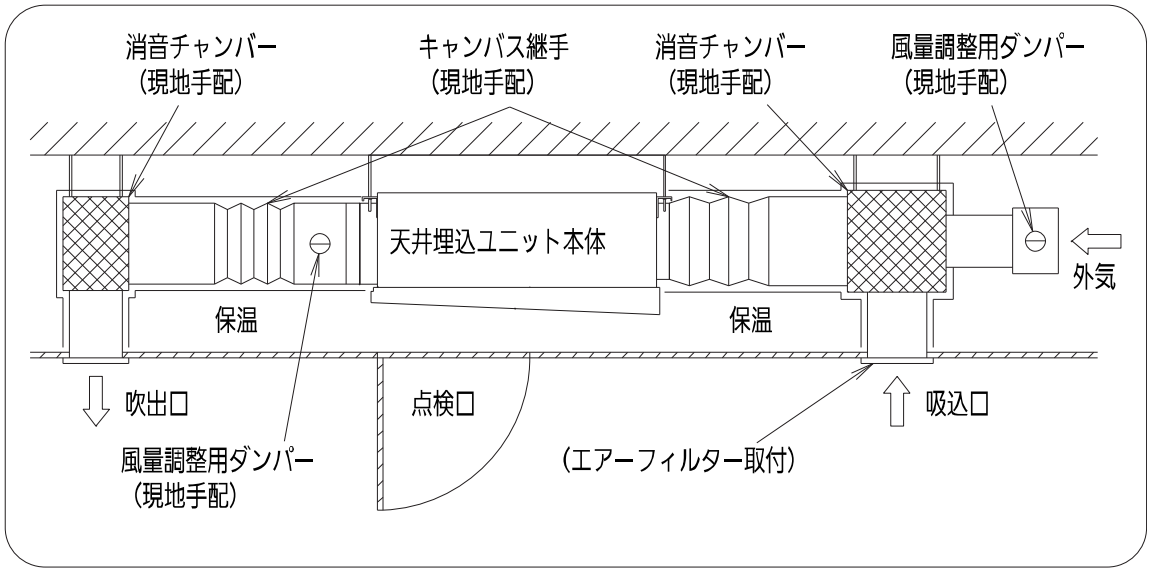


6．ダクト工事のしかた

●このユニットは高静圧タイプです。ダクト長さが短く圧力損失が少ない場合、風量・運転音共に大きくなりすぎますので、風量調整用ダンパー（現地手配）を設置してください。
●事務所・会議室など低騒音が要求される場所では、必ず消音チャンバー（現地手配）等の消音装置を取り付けてください。
●ユニット本体の振動が伝わらないように、キャンバス継手や振動ハンガー（現地手配）を使用してください。

⚠ 注意

●ダクトは不燃性の材料を使用してください。
●ダクトは結露を防止するため、必ず保温を行ってください。
●吸込口には必ずエアーフィルター（現地手配）を取り付けてください。
（別売のフィルターチャンバーとロングライフフィルター取付時は不要です。）
●ダクト静圧は仕様値範囲内で使用してください。
●別売のドレンアップキット使用時の吸込側機外静圧は、定格機外静圧の８０％以下で使用してください。

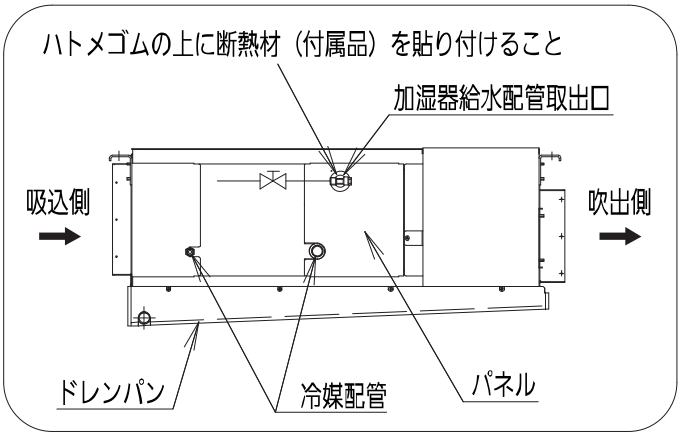


7．加湿器の給水配管

⚠ 注意	◆ 不備があると水漏れ等の原因になります。 ◆ 給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水をご使用ください。 水質が不適当な場合は、室内の空気の汚れの原因になります。 ◆ 配管は必ず断熱してください。断熱しないと結露および凍結による漏水の原因になります。

1．加湿器給水配管の接続部
●給水配管の接続部は、冷媒配管接続部近くにあります。（右図参照）

2．加湿器給水配管のしかた
① 右図矢視部のパネルをはずします。
② 給水配管接続部のキャップをはずします。
③ 付属の給水配管をこの接続部に取り付けてください。この時、給水配管に付いているストレーナーは、はずして取り付けます。
④ パネルを取り付けてください。この時、ハトメゴムに切れ目を入れ給水配管が通るようにしておきます。



⑤給水配管に、先程はずしたストレーナーを取り付けてください。
⑥給水配管取出口のハトメゴムの上に断熱材（付属品）を貼り付けてください。

● 給水の水質は、水道法水質基準に準ずる飲料水（市水、上水）をご使用ください。また、軟水器を使用すると軟質のスケールが析出し、飛散することがあります。軟水器を通した水を給水しないでください。
● 加湿器への給水は公共の水道管から直接接続することはできません。このような場合はシスターン（型式認可品：現地手配）をご使用ください。
● 給水サービス弁（止水弁）（現地手配）は、給水ユニットになるべく近い位置に、必ず加湿器１台に１ヶご用意ください。また、排水弁も同様にご用意ください。
● 配管に結露および凍結が生じないよう、必ず断熱してください。
● 凍結のおそれのある地域では、給水配管に必ず凍結防止工事を行ってください。（電磁弁・配管などが破損し、水漏れの原因になります。給水配管に凍結防止ヒーター（市販品）を巻き凍結防止を行う。（凍結防止ヒーターは、加湿器本体の給水口まで巻きつけてください。）
● 付属の給水ストレーナーを必ず使用し、後々の保守点検が容易に行える位置に取り付け、保温材が取りはずしできるようにご配慮ください。
● 給水配管と加湿器本体を接続する前には通水して必ずフラッシング（配管のブロー）を行い、配管内の汚れや異物が加湿器に流入しないようにしてください。
● 配管の管末には排水弁（現地手配）やプラグを取り付けるなどして、施工後にもフラッシングが行えるよう配管してください。
● 本体の給水継手と付属の給水配管の接続はリングジョイント式です。右図（図８）を参照して、水漏れのないように確実に接続してください。
● 配管接続部に過度の変形、ストレスをかけると水漏れします。
使用条件 給水圧力：０．０５～０．５ＭＰａ
水温　　：５～４０℃
● 加湿シーズンオフ時および長期で運転休止する時は、ストレーナーより給水サービス弁から室内ユニット間の死水を排水してください。
● 加湿モジュールは、使用によって汚れが堆積するため、定期的な洗浄が必要です。
汚れの量は、水質や運転環境のさまざまな要因によって変化します。水道法水質基準に準じている場合でも、全硬度、シリカ成分量などが多ければ、その分汚れ（スケール成分の析出）量も多くなる可能性があります。
［供給水質の目安＝全硬度：７０（mg$CaCO_3$/L）以下、
イオン状シリカ濃度：３０（mgSio_2/L）以下］
加湿モジュールは定期的に監視し、汚れの質や量に応じた洗浄方法、洗浄サイクルを定めてください。
● 後々の保守作業が実施できるよう点検口を設けてください。
● 加湿器通過空気に腐食性ガス、塩分、オイルミスト、多量の塵埃を含む恐れのある場合や病院、食品工場などの特殊空調の場合使用できないことがあります。
● 給水配管工事に際して現地給水配管と給水配管（ストレーナー、付属品）との間に、屈曲・振動などを防止するため市販の可とう性のあるフレキシブルパイプなどを使用して接続してください。
● 給水用弁および排水弁は点検口から届く範囲に設置してください。
● 給水配管（ストレーナー、付属品）及び給水ストレーナー（現地手配）に力が加わらないように給水配管を固定してください。
● 給水配管およびドレン配管がメンテナンス用ユニット点検口の開閉および加湿器の取り出しの妨げにならないように配管してください。
● 加湿器は、専門業者の管理のもとにご使用ください。
●「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」（略称:建築物衛生法）は改正となり（２００３年４月施行）、加湿装置は使用開始時および使用期間中の１ヶ月以内ごとに１回の定期点検（必要に応じて掃除）、１年に１回の定期的な掃除を求めています。準拠した対応をお願いします。

⚠ 注意	◆バルブ類を開ける際は、漏水しないことを確認しながら作業してください。 また作業後にも、漏水のチェックは確実に行ってください。

●給水配管のフラッシングについて
設置時、加湿シーズンイン時および１週間以上運転休止後の運転開始前に必ず実施してください。現場配管の状況に応じた方法で、給水配管のフラッシングを実施します。給水がきれいになるまで放水しますので、バケツなどを用意し、周囲に水が漏れないように養生を行ってから実施してください。
また、設置時、加湿シーズンイン時には、配管の給水ストレーナーの掃除を行ってください。

①外気処理ユニットは電源を切って、確実に停止してください。作業中にファンが回転すると、事故の原因になります。

②給水サービス弁（現地手配）を閉じます。

③付属の給水ストレーナーからフラッシングする場合は、付属の給水ストレーナーのキャップをはずし内部のパッキン、アミ、Ｏリングを取りはずします。または排水弁（現地手配）を開きます。

④放水します。給水圧力が高い場合やエアーが入っている場合など、水が勢いよく吹き出すことがありますのでご注意ください。給水がきれいになるまで十分に放水してください。

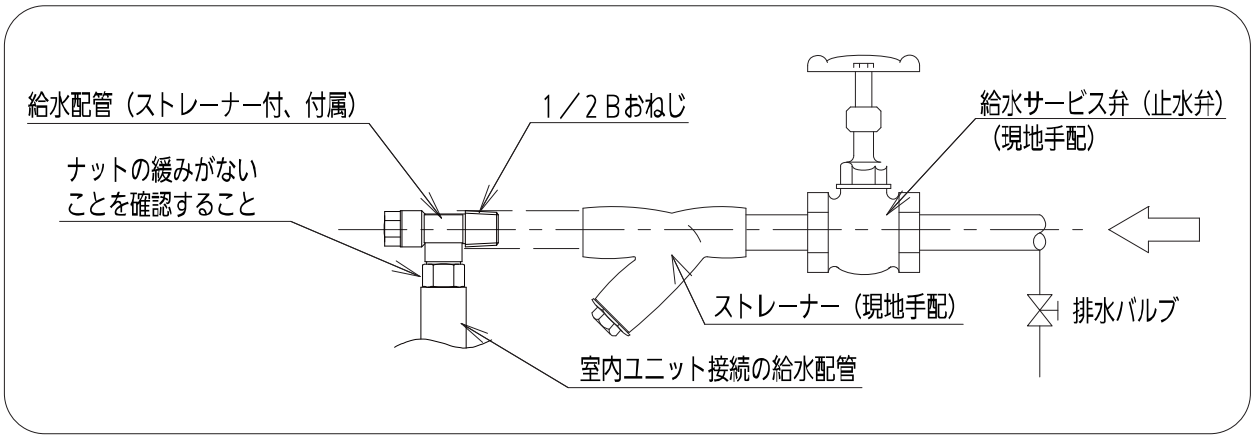
⑤水が十分きれいになったら、排水弁（現地手配）を閉じて給水を停止します。

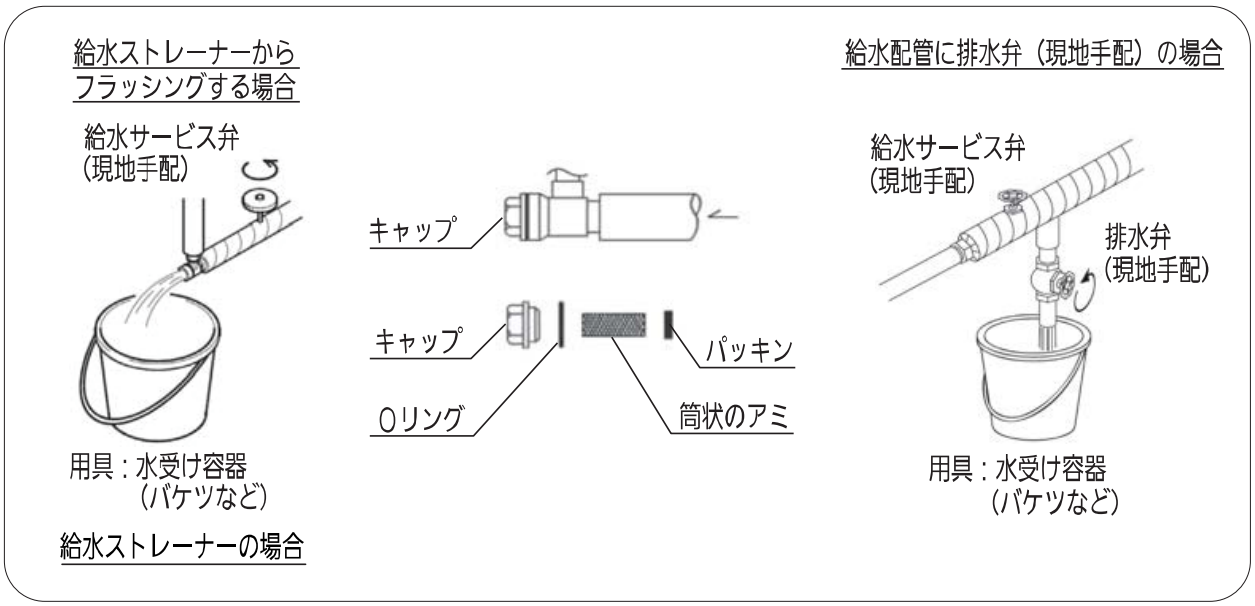
⑥付属の給水ストレーナーからフラッシングをした時は、付属の給水ストレーナーのパッキン、アミ、Ｏリングを取り付けてキャップを締め込みます。
キャップの締付トルク：５～１０Ｎ･ｍ

⑦給水サービス弁（現地手配）を開いて通水し、水漏れがないことを確認してください。

⑧保温材を取り付けます。結露が生じないように配管には必ず保温材を取り付けてください。

●給水配管には、下図の通り必ずユニット毎に給水サービス弁（止水弁）とストレーナーを設けてください。





８．別売品の取り付けかた

別売品には、下記のものがあります。
ご使用になる場合は、それぞれに付属している説明書を参照してください。

・ワイヤードリモコン　・高性能フィルター　・フィルターチャンバー
・ワイヤレスリモコン　・ロングライフフィルター　・ドレンアップキット
・簡単リモコン

９．据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニットの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います。

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	要確認
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（各配管）	水漏れ・結露		
4	水はスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	水質、水圧、給水量は適正ですか？	異常音・能力不足		
12	配管内をパージしましたか？	運転不能		
13	ヒューミディスタット設置時に接点信号は来ていますか？	運転不能		

（１９）クリーンエアコン（Ｓ１形）

1. 据付にあたってのご注意

- HEPA フィルター（別売品）を取り扱う際には枠の部分を持ち、決してフィルター表面は触らないでください。フィルター表面は痛みやすく、破損した場合フィルターからの空気漏れの原因になります。
- HEPA フィルターの輸送・保管時は、横積みをしないでください。
  水平にして輸送すると振動・衝撃などによってろ材が破損し、フィルターからの空気漏れの原因になります。
- HEPA フィルターの固定の目安は、HEPA フィルターを室内ユニットに押しあてた状態で、HEPA 押さえ金具を取り付け、ナットが突きあたるまで締めます。その状態からナットを２～３㎜締め込んでください。
- 据え付けから試運転までの間は、ほこりが室内ユニットの内部に入らないようにするため、ビニールシートで室内ユニットの開口部をシールしてください。
- 試運転を行う場合は、ビニールシートをはずしてください。
  試運転終了後は、再びビニールシートで室内ユニットの開口部をシールして、ご使用になる直前に取りはずしてください。シールしないと粉塵量測定が実施される時、HEPA フィルター２次側に付着した粉塵が空間内に飛散し、間違った測定値を検出することがあります。また、HEPA フィルターだけでなく室内ユニット及び吹出パンチング板の粉塵対策をお願いします。
- 配線をはさまないように、カバーは元通り確実に取り付けてください。
- 接続部などから漏れた冷媒には、直接さわらないでください。凍傷の原因になります。
- リターンダクトおよび OA ダクトは、この「据付工事説明書」に従って断熱をしてください。断熱をしないと結露の原因となります。
- 内装工事が完了するまで試運転を行わないでください。室内ユニット汚染により、水飛びや水漏れし、日常品・備品を濡らす原因となります。
- 外気取入時は、必ず高性能フィルター（現地手配）を取り付けてください。室内の空気汚染の原因となります。
- 作業はヘルメット、安全靴を着用して行ってください。着用しないと、落下物によるケガなどの原因になります。
- 据付から試運転までの間は、ほこりが室内ユニットの内部に入らないようにするためにビニールシートで室内ユニットの開口部をシールしてください。
- 建築側の天井ボードの施工は、室内ユニット吊下完了後に行ってください。

運搬

- ユニットは直ちに屋内に運んでください。
  雨水、ほこりによる故障の原因になります。
- 衝撃、振動は避けてください。
  ユニットおよびユニット内の電気部品が損傷する原因になります。
- ユニットをフォークリフト、台車等で運ぶ場合は、ズレ落ちないように固定して移動してください。
  落下、転倒によるけがなどの原因となります。（図１）
- フォークリフト作業は、有資格者が行ってください。
  １）トラックから降ろしたら、梱包したままフォークリフト、台車等で
  据付場所へ運んでください。

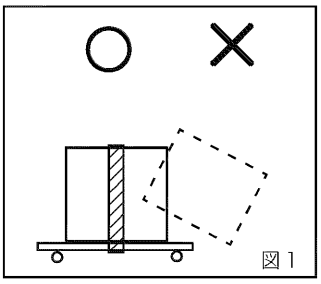


図１

2. 受領時の確認

○品番確認
納入仕様図と銘板に印字されている品番及び員数を確認してください。

・室内ユニット
・天井パネル
・HEPAフィルター

※室内ユニットと天井パネル（別売品）、HEPAフィルター（別売品）は別納品となります。

○破損箇所確認
機器が破損していないか、確認してください。

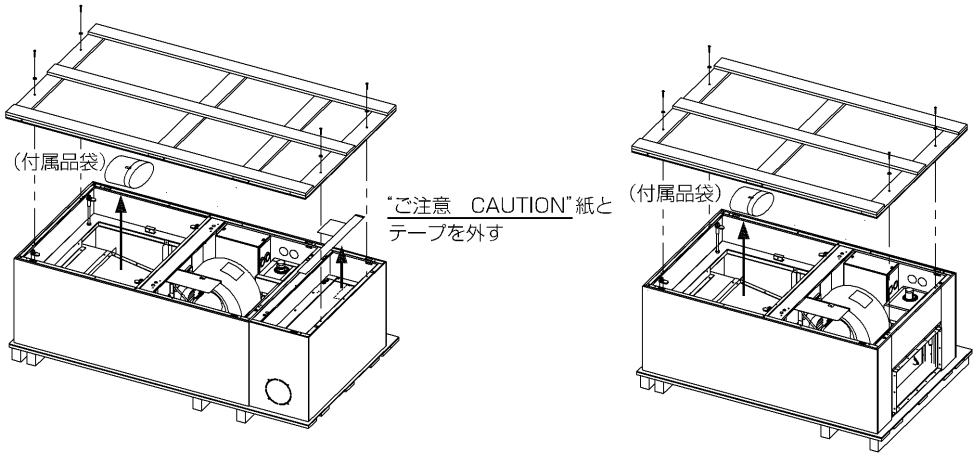
3. 付属品

室内ユニットの吊り下げ用	冷媒配管用				
ワッシャー（8個） 吊りボルト用（吊り金具 上下）	断熱テープ（2個） ガス管用、液管用、フレアナット部用	フレア断熱材 液管用（1個）　ガス管用（1個）			
ドレン配管用				その他	
ドレンホース（1個） （L=250㎜） ドレン配管接続用	ホースバンド（1個） ドレン配管接続用	パッキン（1個） ドレン配管接続用	ドレン断熱材（1個） ドレン配管接続用	パテ（1個） 配線取入口 シール用	

○吊りボルトはM12を使用してください。
○吊りボルトおよびナットは現地手配です。

4. 据付前のご注意

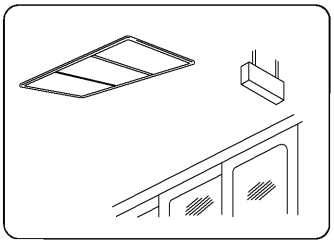
●ユニット内部に"ご注意　CAUTION"紙が貼ってあります。
据付作業に入る前に必ず外してください。



5. 据付場所

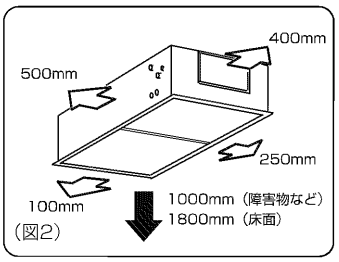
⚠警告

1. 室内ユニットの重量にじゅうぶん耐える強固な天井に据え付けてください。
不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。

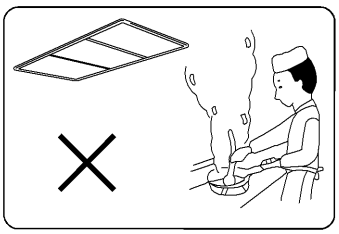


⚠注意

2. 冷気（暖気）の循環しやすい場所に据え付けてください。
吹出口および吸込口の風の通路には障害物がないようにしてください。
●床面から天井面までの高さが3mを超えると風流分布が悪くなります。
3. 外気の入りやすいとびらや窓の近くに室内ユニットを据え付けることは、できる限り避けてください。
露がついたり、霧吹きや露飛びが発生することがあります。
4. ドレン水の処理しやすいところに据え付けてください。
不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になることがあります。
●ドレン配管は屋内を通る部分をできるだけ短くしてください。
●屋内を通る部分のドレン配管は必ず断熱してください。
●ドレン水は隣家などに迷惑のかからないようにしてください。
5. 室内ユニットと障害物までの距離は（図2）に従ってください。
6. 騒音が増大しないように天井裏へ強固に取り付けてください。
7. 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、機械工場などに室内ユニットを据え付けないでください。油が熱交換器や樹脂部品等に付着して能力の低下、霧吹きや露飛びの発生、樹脂部分の変形や破損の原因になります。



（図2）



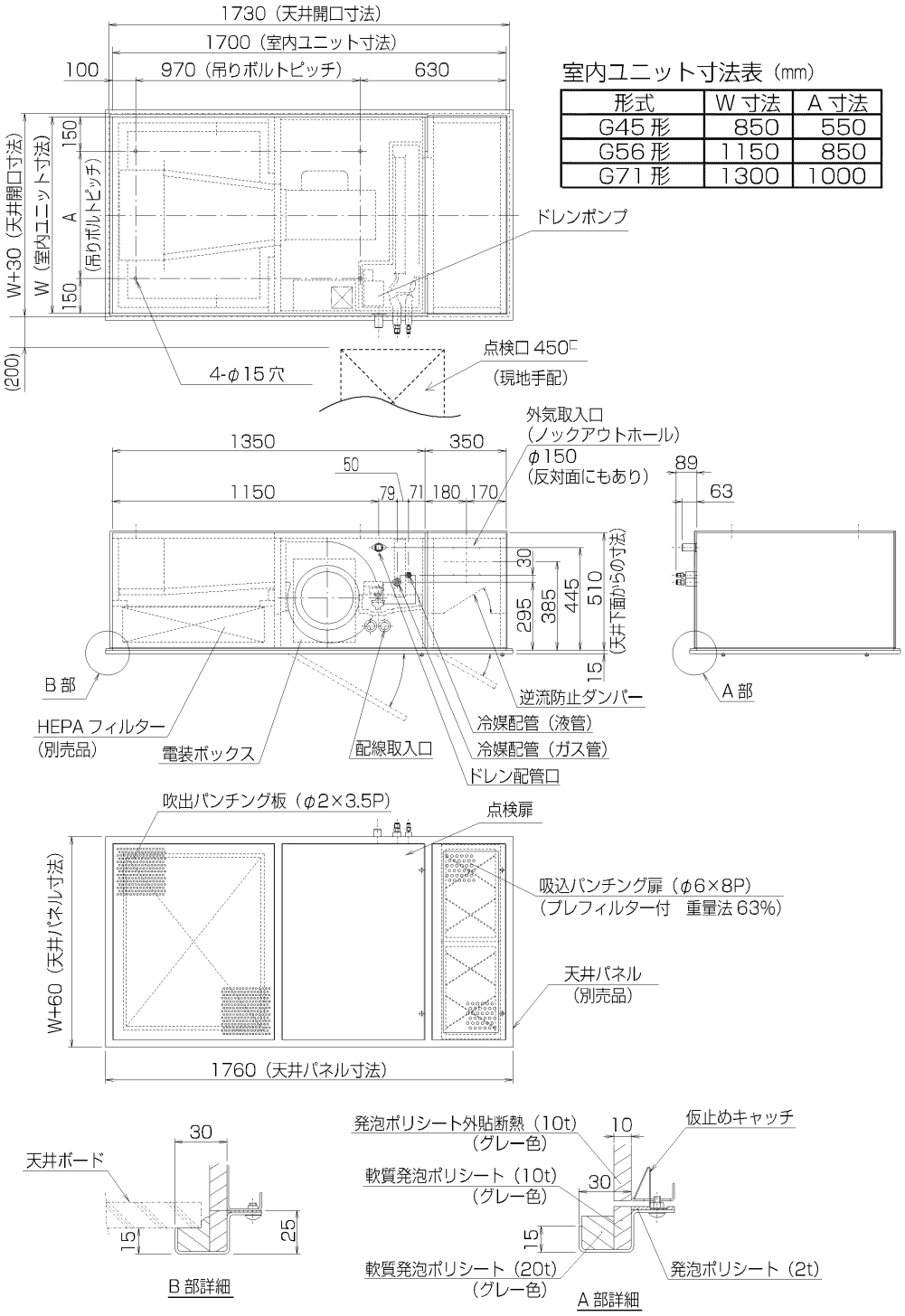
8. 可燃ガスの発生、滞留、漏れのおそれのあるところは避けてください。万一ガスが室内ユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。
9. 亜硫酸ガス、腐食性ガスの発生するところは、避けてください。銅管、ろう付け部が腐食し、冷媒ガスが漏れる原因になります。
10. 高周波が発生する機器（インバータ機器、自家発電機、医療機器、無線通信機器）のあるところは、避けてください。
ユニットの誤作動や故障の原因になったり、それらの機器へ弊害を与える場合があります。
11. 電圧変動の大きいところに室内ユニットを据え付けないでください。
12. 有機溶剤が発散するところに室内ユニットを据え付けないでください。
13. 火災警報器と吹出口は1.5m以上離してください。
14. リモコンを取付具などで壁などに固定して操作する場合は、蛍光灯を点灯させ、取り付ける位置でリモコンを操作し、室内ユニットが作動することを確認してから取り付けてください。
15. 直射日光の当たらない場所に据え付けてください。誤動作、部品の変形や破損の原因になります。
16. 動植物や食品に風が直接あたる場所には据え付けないでください。
動植物や食品に悪影響を及ぼす原因になることがあります。
17. 周囲の雰囲気が高湿度（乾球27℃、湿球24℃、相対湿度78%以上）にならない場所に据え付けてください。
本室内ユニットは、JIS露付条件にて試験を行い、基準を満たすことを確認しておりますが、高湿度雰囲気内で運転すると室内ユニット本体表面、フレア断熱材表面、ドレン断熱材表面に結露し、露が落下する場合があります。

ワイヤレスリモコン（別売品）使用時のご注意

●電子瞬時点灯方式（ラピッドスタート方式）またはインバータ方式の蛍光灯の近くに室内ユニットを設置しますと、ワイヤレスリモコン（別売品）の信号を受け付けないことがあります。（電子瞬時点灯方式またはインバータ方式の蛍光灯はグローランプがありません。）
●蛍光灯による障害を防ぐために、室内ユニットと蛍光灯との距離は2m以上離してください。
●蛍光灯との距離を離しても障害が発生する場合は、次のどちらかの方法で処置してください。
①赤外線フィルター《サービスパーツ扱い：CV6380156542(有償)》を室内ユニットの受信部に外から貼り付けてください。
②ワイヤードリモコン（別売品）を取り付けてください。
●テレビ、ラジオ、ステレオ、医療機器等の機器から3m以上離してください。（映像の乱れや雑音その他不具合が生じることがあります。）

6. 外形寸法図

◆クリーンエアコン吸込一体形（逆流防止ダンパー付）
（S-CKS1シリーズ）

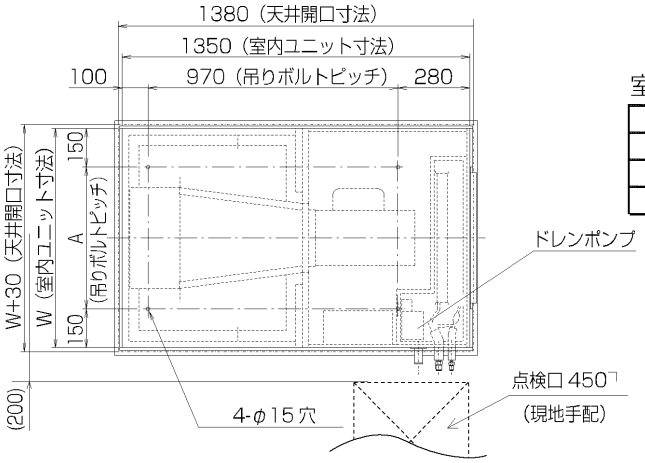


室内ユニット寸法表（mm）

形式	W 寸法	A 寸法
G45 形	850	550
G56 形	1150	850
G71 形	1300	1000

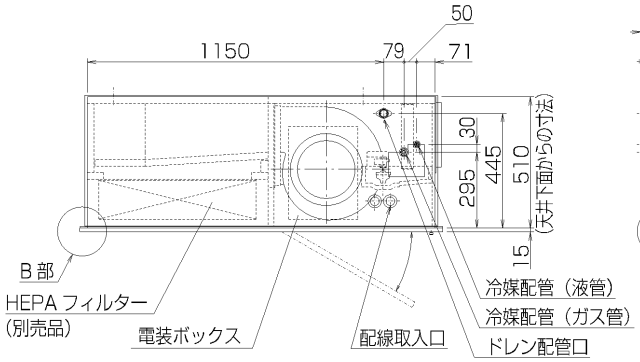
6. 外形寸法図（つづき）

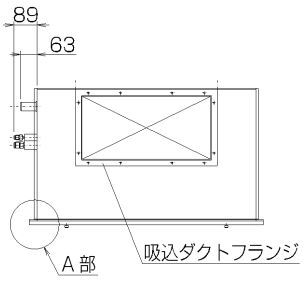
◆クリーンエアコン壁下吸込形
（S-CDS1シリーズ）

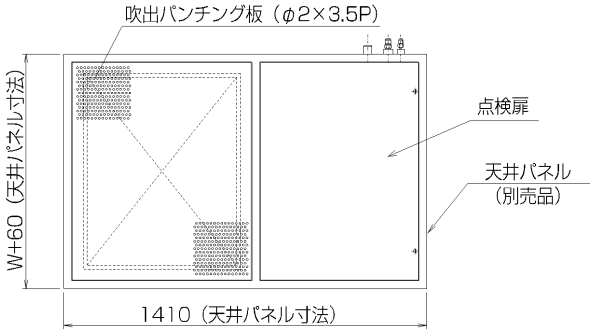


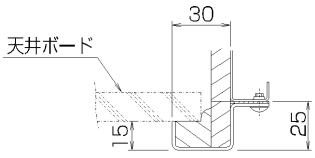
室内ユニット寸法表（mm）

形式	W 寸法	A 寸法
G45 形	850	550
G56 形	1150	850
G71 形	1300	1000

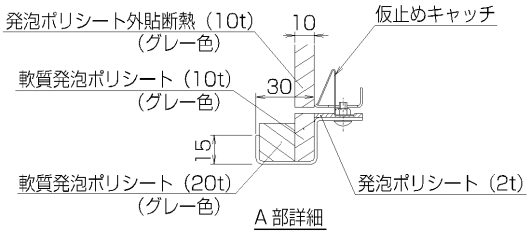








B 部詳細



A 部詳細

7. 室内ユニットの吊り下げかた

1.吊り下げ準備

1）吊りボルトはM12を準備してください。

2）5項〈外形寸法図〉を参照し、吊りボルト取付位置および数が正しいか確認してください。

3）吊りボルトは、図3のように、締め付けて固定してください。

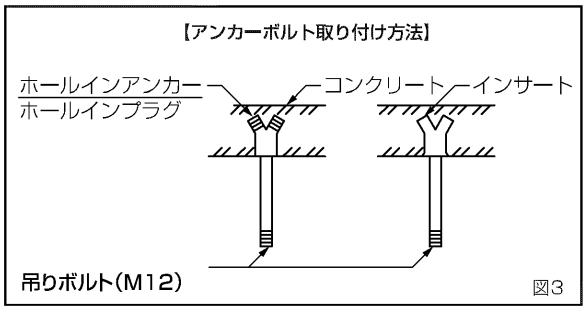


図3

2.室内ユニットの吊り込み、調整

1）室内ユニットの天地を確認し、リフト等を利用して吊り上げてください。（図4）

2）室内ユニットの取付穴に吊りボルトを通して、ナット（別売品）とワッシャー（付属品）を付けて締め付けてください。（図5）

下側のナットは図5のようにダブルナットを使用してください。

不備があると、室内ユニットが落下してケガをする恐れがあります。

3）室内ユニット下面は天井下面より10㎜上がるように調整してください。（図5）

4）室内ユニットが水平であることを水準器等で確認してください。（図5）

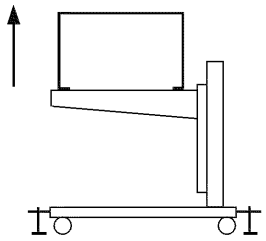


図4

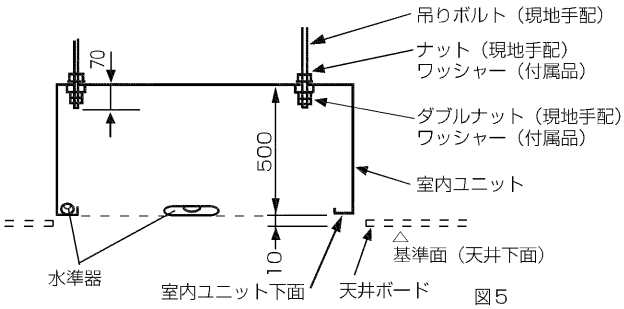


図5

3.室内ユニット下面の養生

●天井ボードを取り付けるまで、室内ユニット下面をビニールシート等で必ず養生してください。

4.振れ止め

●吊りボルトが長く、取り付け後不安定な場合は、建築躯体等に振れ止めを取り付けて、振れないようにしてください。

8. 冷媒配管のしかた

⚠警告

- 配管接続の際にフレアナットを締め付けるときは、必ずトルクレンチにて行ってください。
（フレアナットを締めすぎると、フレア部を破損し、冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- フレアナットの締付トルクは、下の表を目安に締め付けてください。
- 配管接続用フレアナットは必ず、ユニット本体に取り付けのもの、またはR410A用（2種）を使用してください。
また、冷媒配管の肉厚は、下表のものを必ず使用してください。
（一般のフレアナット（1種）、または肉厚の少ない薄肉配管では、従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなるため、破裂、けが、または冷媒漏れによる酸欠事故の原因となります。）
- 据え付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外を混入させないでください。
（空気などが混入すると冷媒サイクル内が異常高圧になり破裂などの原因になります。）
- 冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。
また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
- フレア接続時フレア部に塗布する冷媒機油は、少量のPAG油をご使用し、またその際にねじ部や樹脂部品に油が付着しないようにご注意ください。
（フレアナットがゆるみ易くなったり、樹脂部品の強度が弱くなり割れや露付き、水漏れの原因になります。）
- 冷媒配管には断熱工事を確実に行ってください。またガス管側の断熱材は耐熱120℃以上のものを使用してください。
（指定通りの断熱がされていないと水漏れの原因となることがあります。）
- 高温/高湿度（30℃、80%RH以上）の環境で使用される場合は、断熱材を強化してください。
（強化しないと、断熱材表面に結露することがあります。）
- フレアナットの締めすぎによるフレア部の破壊を防ぐため下記（表1）を目安に締付けてください。
- 液側配管のフレアナットの締付けは、呼び寸法200のモンキーレンチ等で行ってください。

1. 冷媒配管の接続部

- 冷媒配管の接続部は本体側面にあります。（7ページ　5項 外形寸法図参照）

2. 冷媒配管のしかた

- 室内ユニットのフレアをはずします。
- 液管･ガス管(現地手配)をフレア加工します。((図6)及び(表1)参照)

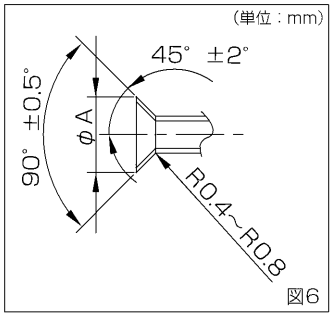


図6

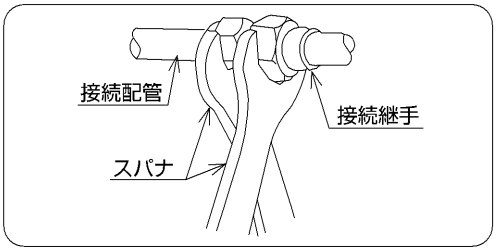
(表1)

パイプ径 (mm)	締付トルク N･m (kgf･cm)	銅管肉厚 (mm)	フレアφA寸法 (mm)	使用工具の推奨腕長さ
φ9.52(3/8″)	34～42 (340～420)	0.8	12.8～13.2	200mm程度
φ12.7(1/2″)	49～61 (490～610)	0.8	16.2～16.6	250mm程度
φ15.88(5/8″)	68～82 (680～820)	1.0	19.3～19.7	300mm程度

3. 配管接続部の締め付けのしかた

⚠注意

- 配管接続部のフレアナットをはずすとき、および配管接続後にフレアナットを締め付けるときは、必ずダブルスパナで行ってください。（2丁掛け）

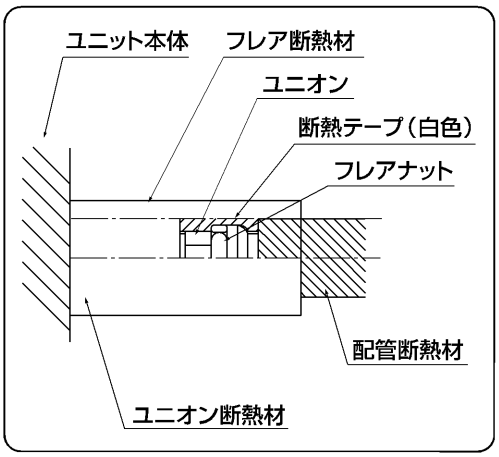


4. 配管接続作業完了後、リークディテクタやせっけん水で配管接続部からのガス漏れのないことを確認してください。

5. 配管の断熱のしかた

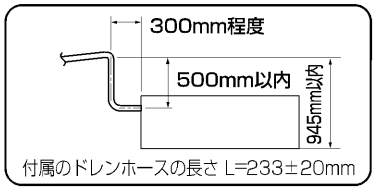
- 右図に従って液管・ガス管とも、必ず断熱してください。
  また、フレアナット部に付属の断熱テープ（白色）を巻き付けてください。（液管・ガス管とも）そして、配管接続部には付属のフレア断熱材を巻き付けてください。断熱をしないと水漏れの原因になります。
- 断熱材は室内ユニットに必ず突き当てて、巻き付けてください。
  ユニットを吊った状態でフレア断熱材の合わせ目が上を向くように巻き付けてください。ガス側配管の断熱材は、必ず耐熱温度が120℃以上のものを使用してください。

ガスヒートポンプエアコンは“高圧ガス保安法”、“冷凍保安規則”および高圧ガス保安協会制定の“冷凍空調装置の施設基準”を満たすように設置し、必要なものは届け出をしてください。



9. ドレン配管

※付属品は必ず当社指定の部品を使用してください。
指定外の部品を使用すると、室内ユニット排水口の破損による水漏れのおそれがあります。

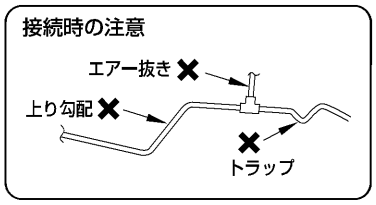


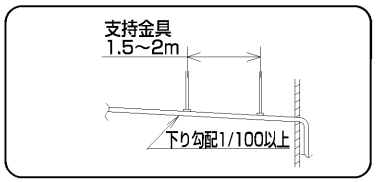
1. ドレンアップ

ドレン配管高さを高くしたい場合は、天井下面より945mmを限度として上げることができます。（※ 絶対に945mmより高くしないでください。）

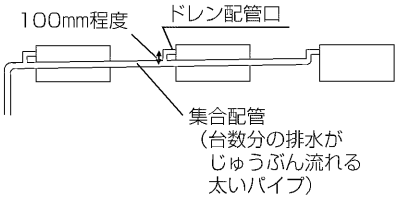
2. ドレン配管の接続

- ドレンアップ以降より上り勾配で配管しないでください。
  （ユニット停止時ドレン水が逆流して水漏れの原因になります。）
- エアー抜き管は付けないでください。（ドレン水が吹き出ることがあります。）
- 途中に山越えやトラップを作らないでください。（異常音の原因になります。）
- 下り勾配は（排水側を下に）1／100以上とってください。
- 集中ドレン配管がある場合は、配管サイズに注意してください。
- ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。
  ドレン水が逆流し、水漏れの原因になります。

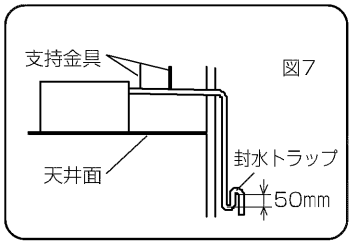




- 複数台をつなげる場合、集合配管は台数分の排水がじゅうぶんに流れる太いパイプを使用してください。
- 集合配管は、ドレン配管口より100mm程度下げて施工してください。集合配管をドレン配管と同じか高くしますと、ドレン水が逆流して水漏れの原因となります。
- 集合配管は必ず下り勾配（1／100以上)で取り付けてください。
- 集合ドレン配管には圧力がかからないようにしてください。

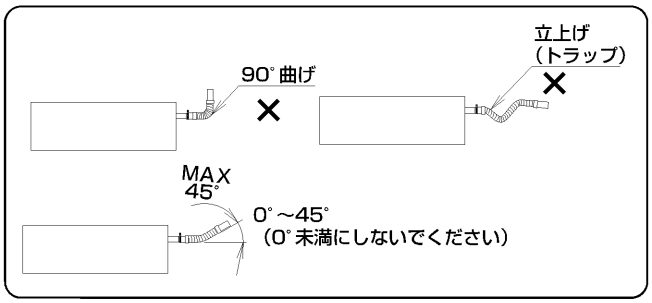


- ドレン配管に封水トラップを設けてください。
  ドレン管を直接下水へ排水すると悪臭が進入してきます。（図7）



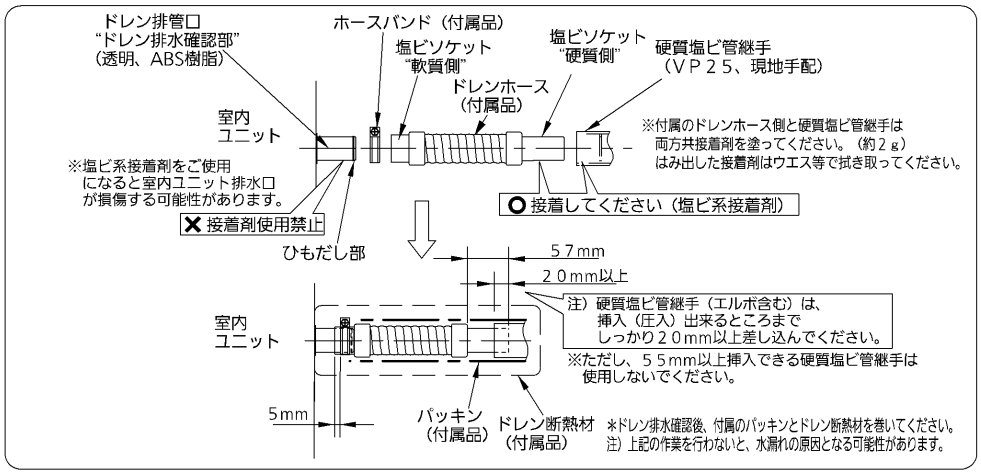
3. ドレンホースの接続

- 必ず付属のドレンホースを使用すること。
- 付属のドレンホースは 90° 曲げで使用しないでください。(最大45°)
- 途中に立上げ（トラップ）を作らないでください。（異常音の原因になります。）
- ドレン配管を接続する時、室内ユニット側の配管に力を加えないようにし、できる限り室内ユニット近傍で配管を固定してください。
- 室内ユニットのドレン配管接続口には、接着剤を使用しないこと。



4．ドレン配管のしかた

- 室内ユニット側の本体排水口にホースバンドを差し込んでおきます。
- 本体排水口にドレンホースの塩ビソケット（軟質側）を差し込みます。（接着剤は使用しないでください）
- 下図のようにドレン配管口先端を塩ビソケット“軟質側”内部の突き当たりまでドレンホースを挿入してから、ホースバンドでしっかりと締め付けてください。
  - ・ホースバンドはひもだし部にかからないように締め付けてください。（締付トルクは 2.5～3.4N・m）
  - ・ホースバンド締付位置は必ず上側にしてください。
- ドレンホースの塩ビソケット（硬質側）に硬質塩ビ管継手ＶＰ２５（現地手配）を接続してください。接続時、ドレンホース側と硬質塩ビ管継手には両方とも接着剤を塗ってください。（約2ｇ）



- 塩ビ配管側はVP25用ソケットおよび硬質塩ビパイプ一般管、呼び径25mm、外径32mmと同じかそれ以上で接着してください。

5．ドレン排水確認

配線・配管工事完了後、排水がうまく行われるか次の要領で確認してください。
（作業前にバケツやウエスを用意してください。）

200V電源がきている場合

電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に電源を接続してください。

100V電源がきている場合

昇圧トランスを使用し、電装ボックス内の電源端子板（R,S端子）に電源を接続してください。

- 点検扉を開けて、ドレンパンに排水確認用の水約1200㎖を少しずつ入れてください。（図8）
- 電装ボックスの中にある、室内コントロール基板の点検ピンCHK CN071（2Pプラグ）をワニグチクリップ等で短絡してドレンポンプを運転してください。（図8）
- 室内ユニットの排水口（透明）の接合部分の水の流れと水漏れの有無を確認してください。

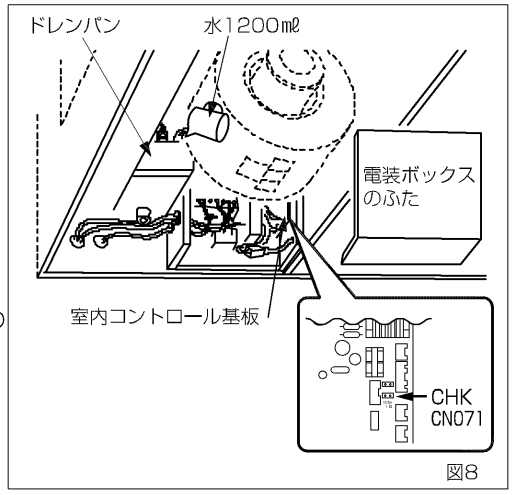


図8

⚠注意

室内コントロール基板のCHK（2Pプラグ）を短絡すると、ファンも回転しますので注意してください。ケガをする恐れがあります。

- 排水確認が完了したらCHK（2Pプラグ）のワニグチクリップ等をはずし、配線カバーを取り付けてください。
- 昇圧トランスおよびドレンポンプ排水確認のため仮電源もはずしてください。

10. ダクト接続のしかた

⚠ 注意

■リターンダクトおよびOAダクトは、この「据付工事説明書」に従って保温施工を行う
（結露の原因）

1. ダクトの接合

①クリーンエアコン壁下吸込形（S-CDS1シリーズ）の場合（図9）

・リターンダクトと室内ユニット（ダクトフランジ）の接続はキャンバス接合としてください。

・OAダクトはフレキチューブダクト（保温材付）にて接合してください。

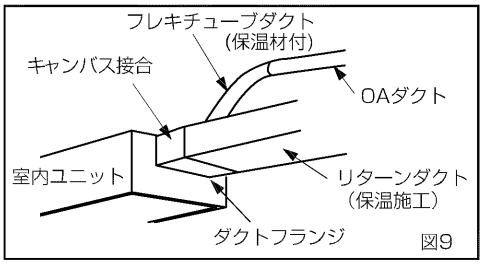


図9

●チャッキダンパー（逆流防止装置）取り付け例　壁下吸込形のみ

※運転を停止した時に加圧された空調空気が壁下吸込口から室内に逆流しないようにチャッキダンパーを取り付けます。

施工例：リターンダクト途中にチャッキダンパーを取り付ける。

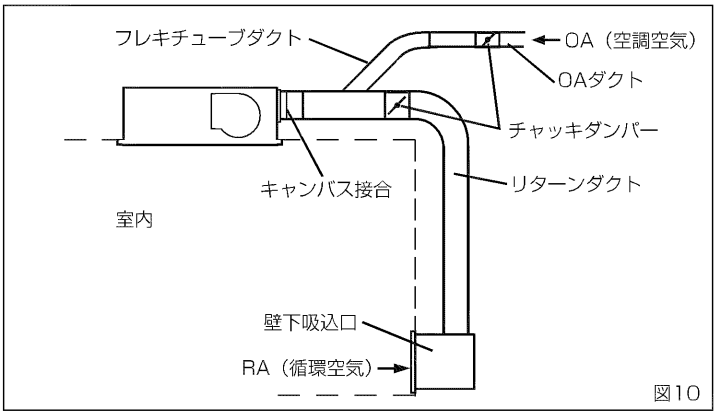


図10

②クリーンエアコン吸込一体形（逆流防止ダンパー付）（S-CKS1シリーズ）の場合

・ダクトを接合しません。

・OAダクト（空調空気）と室内ユニット（外気取入口）はフレキチューブダクト（保温材付）にて接合してください。（図11）

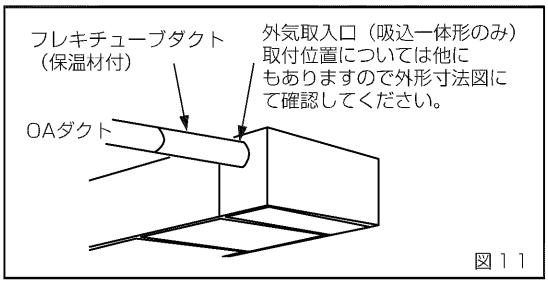


図11

11. 別売品について

品　　名	G45形	G56形	G71形
標準ワイヤードリモコン ＊1	CZ-10RT3（省エネボタン付） CZ-10RT3A（省エネボタン無し）		
ワイヤレスリモコン （別置受信部タイプ）	CZ-10RWK3		
簡単リモコン	CZ-02RE3		
吸込一体形用パネル	CZ-45KPCK4	CZ-56KPCK4	CZ-71KPCK4
壁下吸込形用パネル	CZ-45KPCD4	CZ-56KPCD4	CZ-71KPCD4
HEPAフィルター	CZ-45SHCK4	CZ-56SHCK4	CZ-28SHCK4×2
ガス管弁キット ＊2	ATK-RX160A		
外気取入丸合フランジ	DKT-MF15A1		

＊1 室内に居ながら運転内容（温度設定）を設定するためには、本リモコンが必要です。
・このリモコン１台で最大８台まで運転することができます。
・一度運転内容を設定すると、その後は運転／停止ボタンを押すだけで使用できます。

＊2 室内ユニット1台ごとに、ガス管弁キットが必要になります。
◆ただし、次の場合には、ガス管弁キットは不要です。
1）室外ユニット１台に本ユニット１台の場合は、不要になります。
2）3WAYマルチの室内ユニットとして電磁弁キットを使用する場合は、不要になります。
3）全室内ユニットがグループ制御でリモコンサーモ使用、かつブースターファンなどの別装置で外気導入を行っていない場合は不要になります。

＊3 ガス管弁キット施工時は、異物が入らないよう、ブロー等を行ってから取り付けを行ってください。

11. 別売品について（つづき）

1. 天井パネルの取り付け方法

●天井パネル取り付け

①天井パネルに取り付けられている吹出パンチング板を取りはずしてください。（図12）

●天井パネル上面には仮止めキャッチ（4か所）が付いていますので、室内ユニットの角穴開口部に差し込む事により仮止めできます。（図 13 ）

②天井パネルを持ち上げて、室内ユニットに押し当てて、仮止めしてください。（図 14）

●仮止めキャッチ（4か所）が確実に引掛かっているか確認してください。

●天井パネルは仮止めですので、すぐに次の作業を行ってください。

③点検扉を止めている樹脂ワッシャー付トラスネジをゆるめて開けてください。（図14）

④点検扉を開けた奥と吹出パンチング板をはずした奥に、天井パネル取り付け穴がありますので、付属のトラスネジで、天井パネルを室内ユニットに取り付けてください。（図15）

●吸込一体形は吸込パンチング扉を止めているローレットビスもゆるめて、吸込パンチング扉を開けて天井パネルを取り付けてください。

●吸込一体形の吸込パンチング扉にはプレフィルターが付いていますので、確認してください。

⑤吊りボルト部をシール材でコーキング処理をしてください。（図16）

⑥室内ユニットにあるチェーンを点検扉に付けて、樹脂ワッシャー付トラスネジ（締付トルク 0.9～1.0N･m）で閉じてください。

⑦吹出パンチング板を樹脂ワッシャー付トラスネジ（締付トルク 0.25～0.3N･m）で取り付けてください。

⑧天井面と天井パネル枠の隙間をコーキング処理をしてください。（図16）

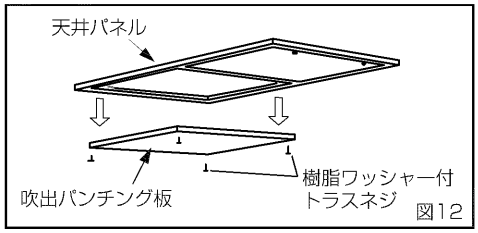


図12

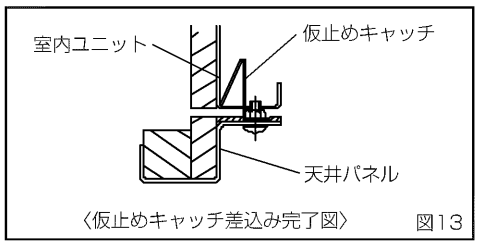


図13

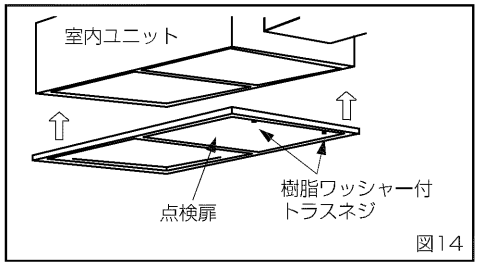


図14

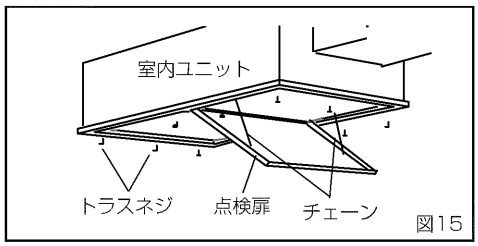


図15

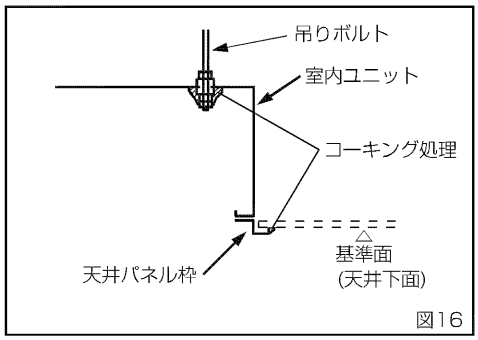


図16

2. プレフィルターの取り付け方法

●プレフィルターの取り付け

◆クリーンエアコン壁下吸込形（S-CDS1シリーズ）の場合

・クリーンエアコン壁下吸込形には、プレフィルターは付いていません。
・必要に応じてプレフィルターを取り付ける場合は、壁面吸込口のふたの寸法に合せて裁断し、裏側に取り付けてください。

◆クリーンエアコン吸込一体形（逆流防止ダンパー付）（S-CKS1シリーズ）

・クリーンエアコン吸込一体形のパネルには、プレフィルターがあらかじめ、吸込パンチング扉内に取り付けてあります。
・プレフィルターが付いているのを確認し、吸込パンチング扉を閉じてください。（図17）

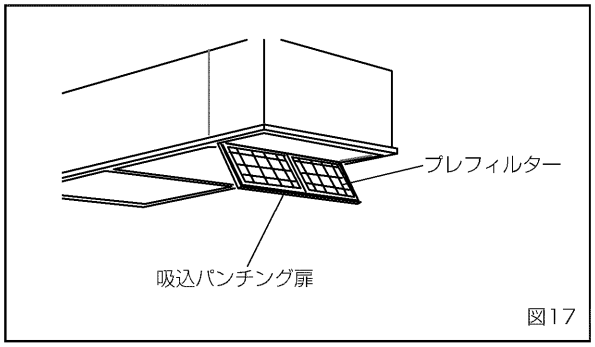


図17

11. 別売品について（つづき）

3.HEPA フィルターの取り扱いおよび取り付け方法

⚠注意

■HEPAフィルターを取り扱う際には枠の部分を持ち、決してフィルター表面は触らないでください。フィルター表面は痛みやすく、破損した場合フィルターからの空気漏れの原因になります。

■HEPAフィルターを梱包していますポリ袋は、ちりやほこり付着防止のため取り付ける直前に、取りはずしてください。

■HEPAフィルターの輸送・保管時は、横積みをしないでください。
水平にして輸送すると振動・衝撃などによってろ材が破損し、フィルターからの空気漏れの原因になります。

■HEPAフィルターは洗浄などによる再生使用はできません。
性能が低下した場合は必ず新品と交換してください。

①輸送

・持ち運びには、滑り止め手袋を着用してください。
・持ち運び方は、ダンボール箱を傾けて箱の対角線上の２つの角を持って運んでください。
・床に置く時は、フィルター底面が平均に着地するように静かに置いてください。
・車に積む時は、３段以上積み重ねないでください。
・製品の上に乗ったり、寄り掛かったり、また無用な外力を与えないでください。
・梱包ダンボール箱外側に明示してある諸注意の記号に注意して、作業してください。

②保管

・保管場所は温度、湿度の変化が少なく、直射日光、風雨を避けられるところにしてください。
・角材を下に敷くなどして直接床に置かないでください。
・水漏れ汚染等が考えられる場所では、保管しないでください。

③開梱

●開口部を上にした状態で、HEPAフィルター本体を持ち、抜き取らないでください。

③-1 平坦な床面に置き、梱包箱のシールテープをはがしてください。

③-2 フィルターに付いている仕様銘板の型式を確認してください。

③-3 梱包箱のふたを外側に開き、当板を垂直に抜き取ってください。（図18）

③-4 開いた梱包箱の口を、静かに下に向けて、HEPAフィルターを床面に接地させてください。

③-5 梱包箱を垂直に抜き上げて取り去ってください。（図19）

③-6 ポリ袋は、取り付ける直前に取りはずしてください。

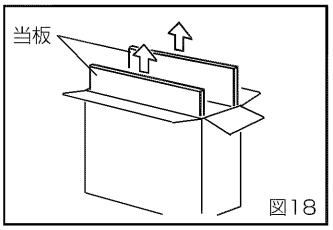


図18

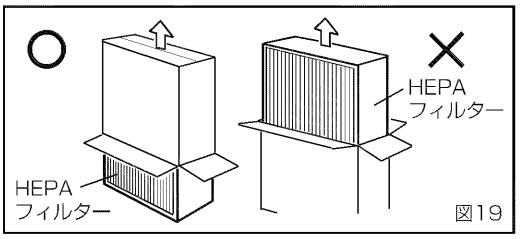


図19

④HEPAフィルター取り付け

⚠注意

■HEPAフィルター表面を上下のスタッドボルトに当てないように、注意してください。（図20）

■HEPAフィルターの交換作業は保護具として、手袋、マスク、保護メガネを着用してください。
着用しませんと、ちりやほこりなどを吸い込み健康を害する原因になります。

■HEPAフィルターの固定の目安は、HEPAフィルターを室内ユニットに押しあてた状態で、HEPA押さえ金具を取り付け、ナットが突きあたるまで締めます。その状態からナットを2～3㎜締め込んでください。

④-1 吹出パンチング板をはずしてください。
（図19）

④-2 スタッドボルトに付いている、HEPA押さえ金具とナットをゆるめてください
（1つのHEPAフィルターに対し、固定箇所が4箇所あります）

④-3 HEPA押さえ金具を外側に向けてください。
（図20）

④-4 HEPAフィルター取り付け面のゴミ・汚れを取り、表面をきれいにしてください。

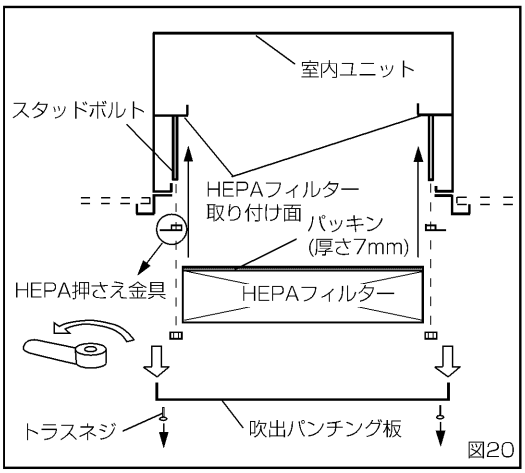


図20

④-5 HEPAフィルターのパッキン側を上にして、室内ユニットに押し込んでください。
（図20）

④-6 HEPAフィルターを室内ユニットに押し込んだ後、HEPA押さえ金具を回してHEPAフィルターの枠に引っ掛けてください。
（図20）

④-7 パッキンを2～3㎜押しつぶす程度にナットをボックスレンチ等で締め付けてください。パッキンの押しつぶし目安は、上記ご注意を確認してください。
（図21）

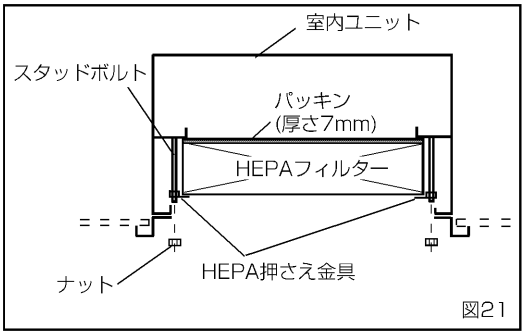


図21

④-8 吹出パンチング板を樹脂ワッシャー付トラスネジ（締付トルク 0.25～0.3N･m）で取り付けてください。
（図22）

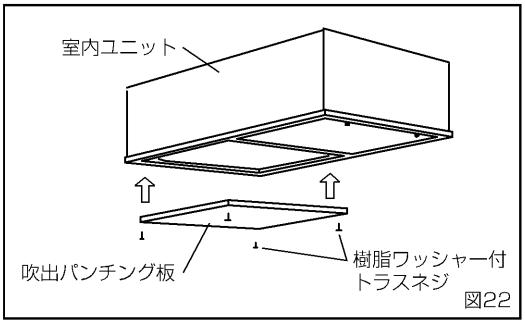


図22

11. 別売品について（つづき）

4. 丸合フランジ〈DKT-MF15A1〉

フレキシブルダクト

○外気を取り入れる場合には、本丸合フランジとフレキシブルダクトを用意してください。

【取り付け準備】

必要な長さに合わせて、フレキシブルダクト(別売品）を用意してください。

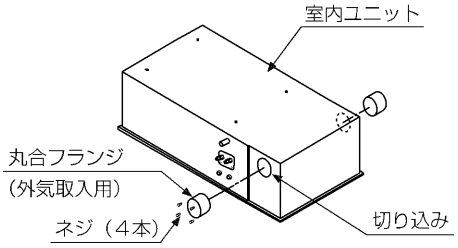
丸合フランジ	フレキシブルダクト（別売品）		
DKT−MF15A1	DKT−F1510B	φ150mm	ダクト長さ：1m
	DKT−F1520B	φ150mm	ダクト長さ：2m

【取り付けかた】

●丸合フランジは、必ずどちらか一面に取り付けてください。

① 室内ユニットの切り込みを目印に、断熱材ごと、ニッパー、金ノコで切断して穴を開けてください。
切り粉等は完全に取り除いてから次の作業を行ってください。
除去が不完全な場合、必要な清浄度が得られない場合があります。

② 室内ユニットに丸合フランジをネジ4本（フランジに付属）で取り付けてください。



③ フレキシブルダクトの取り付け方法については、ダクトに付属の取付説明書を参照してください。

12. 据付工事完了後のチェック項目

室内・室外ユニット、天井パネルの据付工事および電気工事完了後、下記項目についてチェック願います

	チェック項目	不良だと…	チェック欄	備　考
1	室内・室外ユニットの取り付けはしっかりしていますか？	落下・振動・騒音		
2	冷媒ガス漏れ検査は行いましたか？	冷えない・暖まらない		
3	断熱は完全に行いましたか？（冷媒配管・ドレン配管）	水漏れ・結露		
4	ドレンはスムーズに流れていますか？	水漏れ・異常音		
5	電源の電圧は室内・室外ユニットの銘板と同じですか？	運転不能・焼損		
6	誤配線・誤配管はありませんか？	運転不能・焼損		
7	アース工事はされていますか？	漏電時危険		
8	電線の太さは仕様どおりですか？	運転不能・焼損		
9	室内・室外ユニットの吸込口および吹出口が障害物でふさがれていませんか？	冷えない・暖まらない		
10	燃料ガス漏れ検査は行いましたか？	運転不能・焼損		
11	HEPAフィルターの取付外観を確認しましたか？	空気漏れ		
12	室内ユニットへのビニール養生はしてありますか？	性能低下		

安全上のご注意

●室外ユニットには他に「据付工事説明書（据付編）」「据付工事説明書（試運転編）」の説明書が添付してあります。
この据付工事説明書（電気工事編）とともに必ずお読みください。

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

⚠ 警告

●電気工事は、お買い上げの販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で電気工事をされ不備があると、感電・火災の原因になります。
●電気工事は、電気工事士の資格のある方が“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（電気工事編）”にしたがって施工してください。電気工事に不備があると、感電・火災の原因になることがあります。

（A）電気工事についてのご注意

⚠ 警告

電気配線は専用の分岐回路を用い、他の電気機器と併用しないでください。ブレーカー落ちによる二次被害発生の原因になります。
▶電気工事は所定のケーブル（線種・太さ）を使用して確実に接続し、接続端子部にケーブルの外力が伝わらないように、確実に固定してください。接続や固定が不安定な場合は、発熱・火災等の原因になります。

⚠ 注意

●機器ごとに設定された容量の過電流しゃ断器を取り付けてください。
不適切なしゃ断器を設置すると、加熱・ショートなどにより火災の原因になることがあります。
●機器ごとに設定された容量の漏電しゃ断器を取り付けてください。（漏電しゃ断器定格：30mA　0.1秒）
漏電しゃ断器が取り付けられていないと、感電や火災の原因になることがあります。
●アース工事は、電気設備技術基準に基づくD種接地工事（旧第３種接地工事）を行ってください。
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でください。アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

本機は内部にインバーターを採用していますので、漏電しゃ断器はインバーターに対応したものを使用してください。
●電気配線および室内外操作線は、室外ユニット内の配線用クランパーで固定し、次のような部分に触れないようにしてください
（1）エンジン・電動機などの高温発生部および可動部
（2）冷媒配管・圧力取出用細管部などの冷媒回路
（3）取付金具などの鋭利部
●通信線（リモコン配線・室内外操作線）は電源配線（AC200V）と、違いのわかる信号線を使用してください。
また、通信線には電源配線を併走させないでください。（30cm以上離してください。やむを得ず併走させる場合は、電線管またはシールド線を使用してください。）
●エアコンの電源配線・通信線は、テレビ・ラジオ・ステレオ・インターホン・パソコン・ワープロ・電話機などの本体およびアンテナ線・操作線・電源配線などから3m以上離してください。
ノイズで悪影響をおよぼす場合があります。

室内外操作線

（太さ　0.5mm²～2mm²）

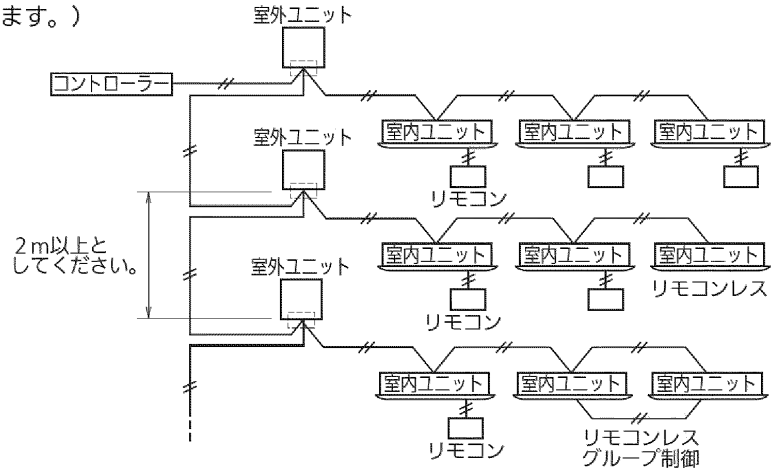
エコ電線記号	従来記号	名　　称（従　来　名　称）	適用規格
EM-CEE	CVV	制御用耐熱性ポリエチレンシースケーブル （制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル）	JIS C 3401
ECO120	VCT	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型ケーブル （ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル）	JCS 4501 JIS C 3312
EM-ECTF	VCTF	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード （ビニルキャブタイヤ丸型コード）	JIS C 3306
EM-EEF	VVF	６００Ｖ耐燃性ポリエチレンシース平型ケーブル （６００Ｖビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル）	JIS C 3342
EM-CPEES	CPEVS	通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル （シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル）	-
EM-K-CPEE	KPEVS	計装用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル （シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル）	JIS C 5402
EM-MEE-S	MVVS	しゃへい付きマイクロホン用耐熱性ポリエチレンコード （しゃへい付きマイクロホン用ビニルコード）	JCS 4271

●シールド線を使用する場合は片側をアースしてください。
●紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、遮光をするか耐紫外線用を使用してください。

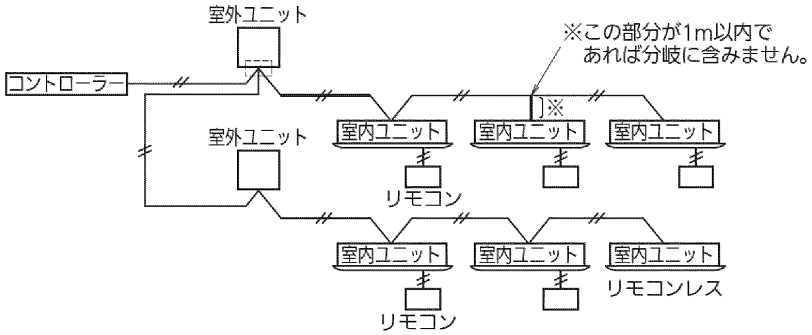
●室内外操作線接続例

注意：⬚部分が分岐を示します。

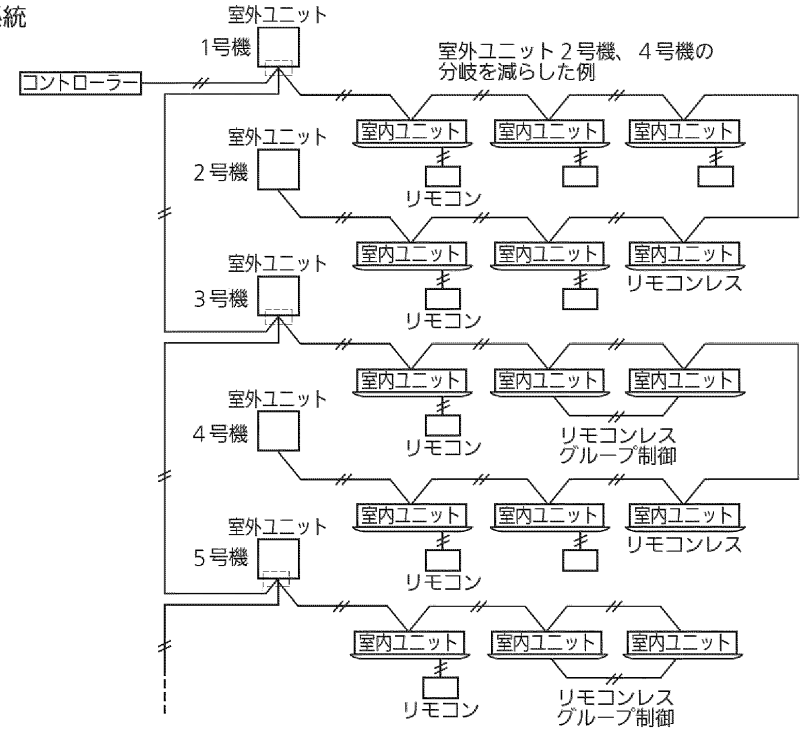
①バス方式（MAX16ヶ所まで分岐できます。）
室外リンクが基本です。（図１）



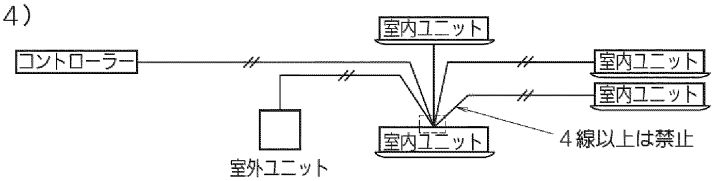
②分岐とならない配線（図２）
例）室内配線の一部が分岐している。



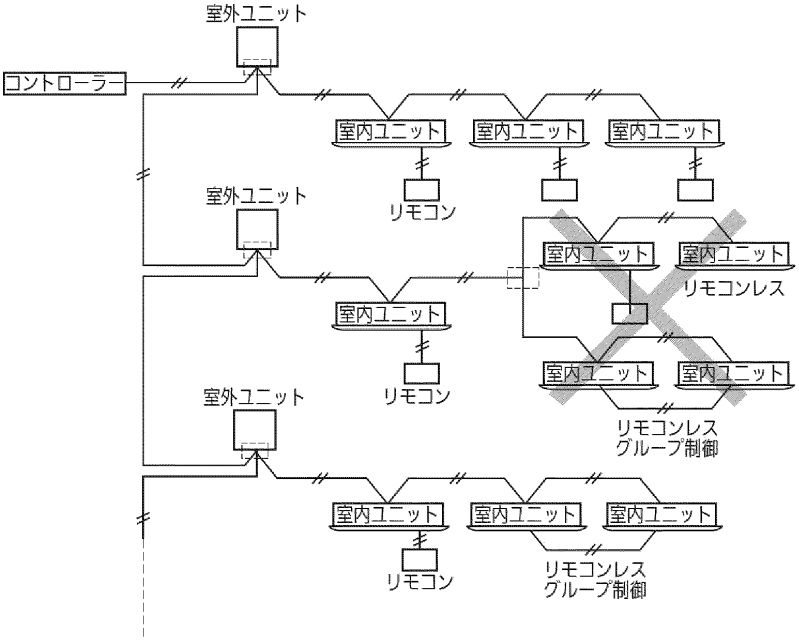
③バス方式で17分岐以上になる場合、２系統
を分岐後の配線とする。（図３）



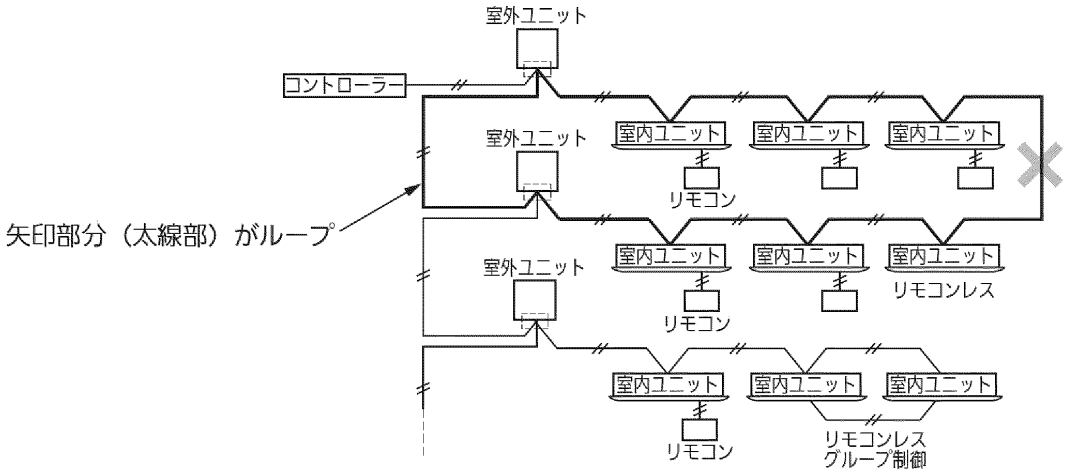
④スター配線（タコ足）は禁止です。（図４）



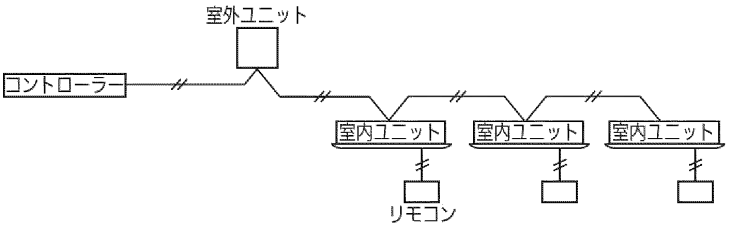
⑤ 分岐後の分岐（一筆書きでない箇所の分岐）は禁止です。（図５）



⑥ ループ配線は禁止です。（図６）
例）図のように一部がループとなる配線や、全体をループ配線としないでください。



⑦いもづる方式（図７）



（B）室外ユニット電源を単相200Vにする場合

●室外ユニット端子板のR・T端子へ電源配線を接続してください。（（D）電気配線系統図参照）

> ご　注　意　　単相200Vの場合、必ずR、T端子に配線してください。
> R、T端子以外に配線すると機器が正常に動作しません。

●単相キット（別売品）を取り付けてください。
・ハイパワーマルチ、Wマルチハイパワーマルチシリーズの場合、単相キット（別売品）の取り付けは不要です。
※単相キット（別売品）の取付方法については、単相キット付属の単相化作業手順を参照してください。

> ●単相200Vの配線を接続し電源を入れると、基板に P05（電源異常）が表示されます。
> 室外ユニット設定が三相200V仕様（工場出荷設定）のため、基板に P05（電源異常）が表示されますが異常ではありません。
> ・試運転時に、試運転担当者が室外ユニットの設定を単相200V仕様に変更いたします。

※通電後、しばらくの間オイル循環ポンプが作動します。オイル循環ポンプが作動すると、作動音がしますが、異常ではありません。

（C）配線容量

（電源配線は600Vビニル線・ＩＶ線を使用基準とし、現地手配になります。）

ユニット区分 / 項目			室外側					
			224/280/355		450/560/710		850	
			単相	三相	単相	三相	単相	三相
スイッチ容量		(A)	30					
ヒューズ容量		(A)	15					
漏電しゃ断器	容量	(A)	20					
	漏れ電流	(mA)	30					
	動作時間	(sec)	0.1以下					
電源配線（金属管・塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ		2mm²（39m）	2mm²（65m）	2mm²（17m）	2mm²（35m）	2mm²（14m）	2mm²（29m）
	こう長　25mまで		2mm²	2mm²	3.5mm²	2mm²	3.5mm²	2mm²
	50mまで		3.5mm²	2mm²	8mm²	3.5mm²	8mm²	3.5mm²
	75mまで		5.5mm²	3.5mm²	14mm²	5.5mm²	14mm²	5.5mm²
	100mまで		5.5mm²	3.5mm²	14mm²	8mm²	14mm²	8mm²
アース線太さ			2mm²					
室内外操作線太さ			0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）※					

●電線最小太さの（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。
●室外側の電源わたり配線は出来ません。
●室内側の配線容量は含みません。
室内側に総合電源引き込みを行うことは出来ませんのでご注意ください。
●電源側漏電しゃ断器の選択については、保護協調のため遅延形を推奨します。
●ハイパワーマルチ・Wマルチ ハイパワーマルチも、ビル用マルチと同様に設計・施工してください。
●電気工事は「電気設備技術基準」、「内線規程」に従って施工してください。

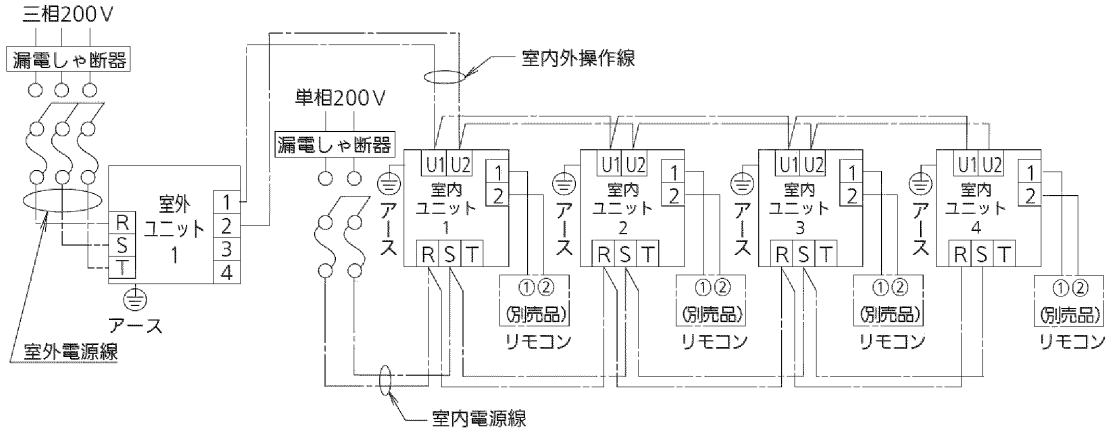
※すべての室内外操作線の太さを2mm²にすることにより総配線長を2,000mまで増やすことが可能です。

（D）電気配線系統図

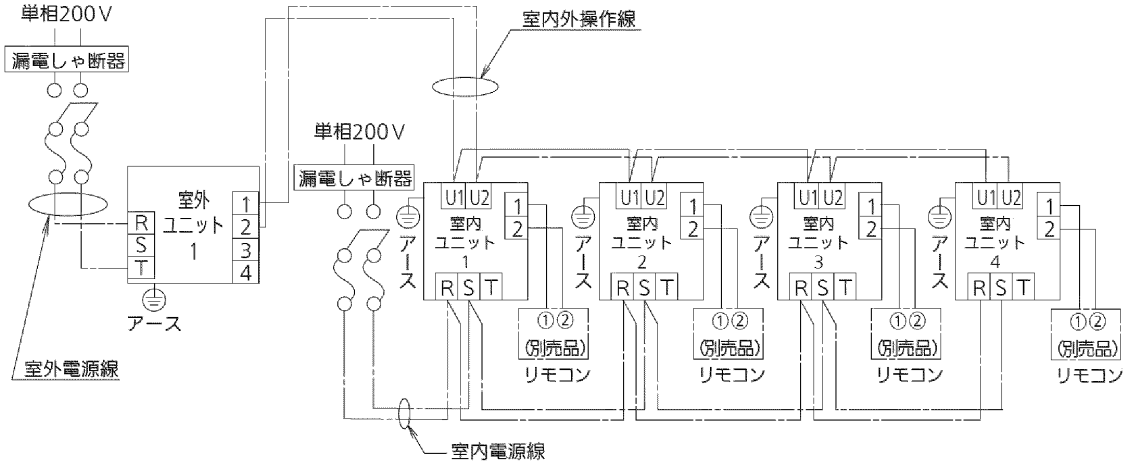
電気配線工事は、電気配線系統図および室内ユニットに貼付の電気回路図を参照してください。

D-1　ビル用マルチ・ハイパワーマルチ の場合

●三相

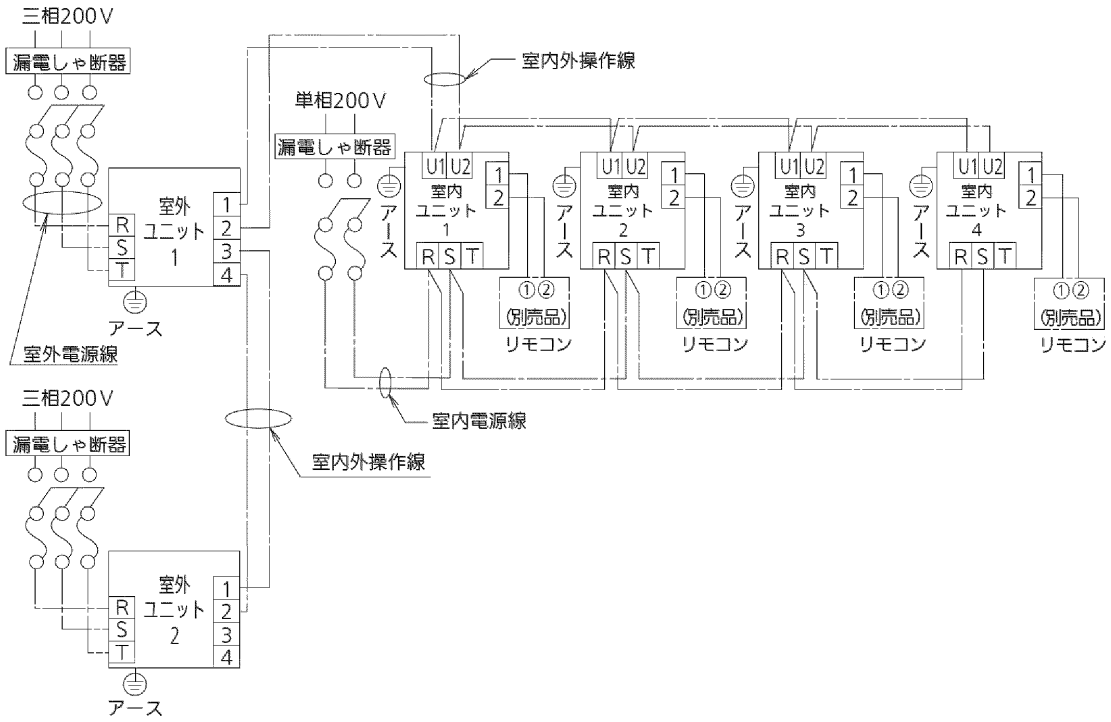


●単相

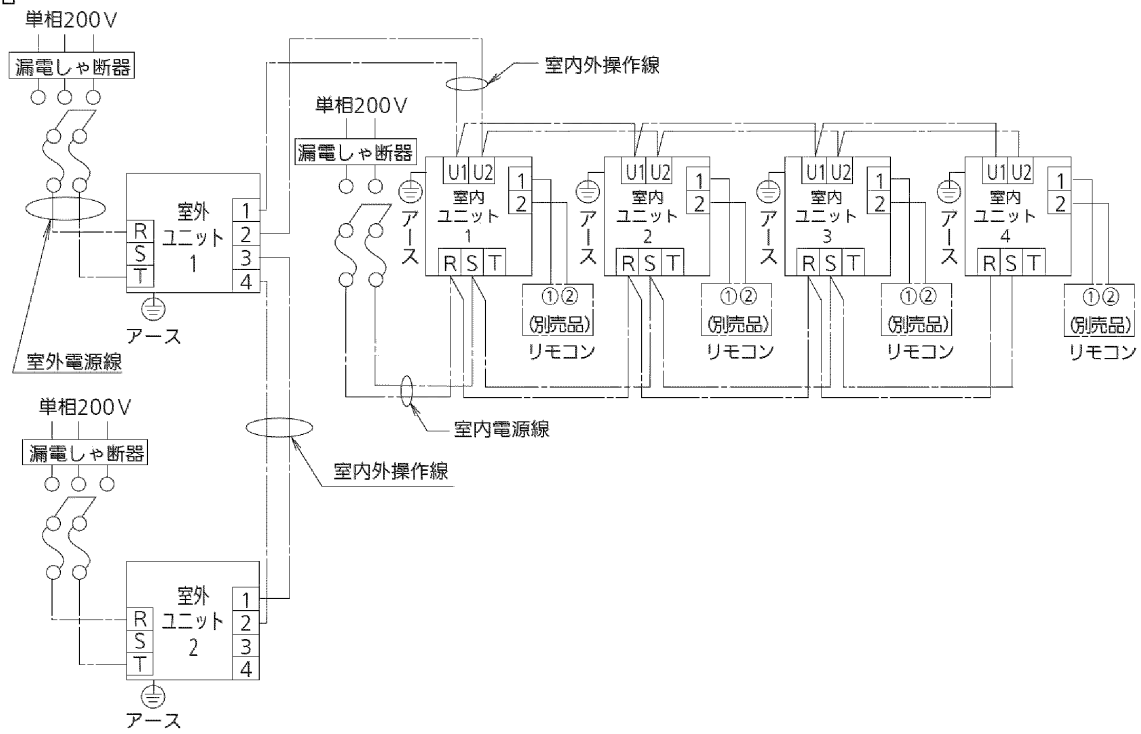


D-2　Wマルチ・Wマルチ ハイパワーマルチ の場合

●三相



●単相



D-3　集中制御装置で複数冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

注１）室内ユニットの電源配線は、室内ユニットごとに配線接続してください。また、室外ユニットの電源配線は、室外ユニットごとに配線接続してください。

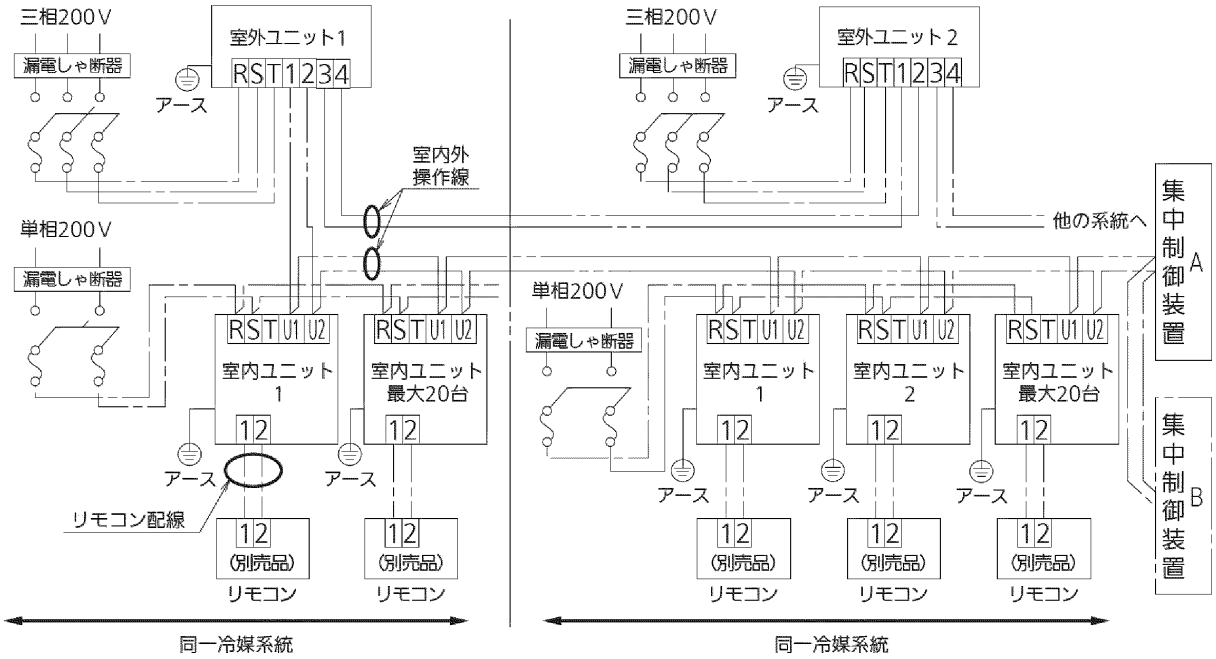
注２）集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）

注３）同一通信線に接続できるユニットは、室内ユニット最大６４台、室外ユニット最大３０台です。

注４）室内外操作線はループ状にしますと、通信ができなくなりますのでループ状にしないでください。（☞４ページ）

注５）室内外操作線をスター配線（４本以上を１ヶ所で接続）しないでください。（☞３ページ）通信が不安定になり、通信エラーを起こす原因になります。

注６）同一通信線上（室内外操作線上）での室外メイン基板上のＳ０１０（終端抵抗有無スイッチ）は、１台だけ残してその他は「OPEN」側（工場出荷時「SHORT」側）にしてください。



■電気工事上のご注意

安全上のご注意　必ずお守りください

人へ危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠ 注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗ ⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠ 警告

⃠

■室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ 室外ユニット排気ドレン管と室内ユニットドレン管は共用しない
（排気ガスの室内流入による中毒や熱交換器などの腐食の原因）

■電源配線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■指定の冷媒（R410A）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ドレン配管を排水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

❗

■据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

■フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
（締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）

■付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
（指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）

■据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
（冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因）

■配管やフレアナット、工具は冷媒Ｒ４１０Ａ専用のものを使用する　（R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
※使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。

■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」に従って施工する　（感電、火災のおそれ）

■電源は、必ず専用回路を使用する（感電、火災のおそれ）

■作業時は必ず運転を停止し、漏電しゃ断器を切る。
（感電、火災、けがの原因）

■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や漏電時に感電、火災の原因）

■台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
（転倒などにより、けがの原因）

■据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
（ユニットの落下による、けがの原因）

■据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■ポンプダウン作業では、冷媒配管をはずす前に、接続弁を閉じ、圧縮機を停止する
（空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
（冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因）

■配線をはさまないように、フタは元どおり確実に取り付ける　（感電、火災の原因）

■アース工事（D種接地工事）を行う
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

■室外ユニットの吸込口やアルミフィンにさわらない
（けがの原因）

■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
（万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）

■接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
（凍傷の原因）

■冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
（正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）

■ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
（配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体及び付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。

■試運転は、室外ユニットの各「据付工事説明書」も参照して行ってください。

■ワイヤードリモコン（CZ-10RT3/10RT3A）をご使用の場合、<8. ワイヤードリモコン CZ-10RT3/10RT3A で設定する場合>も参照して行ってください。

■ワイヤレスリモコンをご使用の場合は、ワイヤレスリモコンの「据付（電気）工事説明書」も合わせてご確認ください。

■試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。そして「取扱説明書」の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。

■配線太さと器具容量

室内外配線

●配線容量（電線は 600V ビニール電線・IV 線を使用基準としてください。現地手配となります。）

●電線最小太さ（）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

●線種

エコ電線記号	従来記号	名称（従来名称）	適用規格
EM-CEE/F	CVV	制御用耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ （制御用ﾋﾞﾆﾙ絶縁ﾋﾞﾆﾙｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ）	JIS C 3401
EC0120	VCT	耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｹｰﾌﾞﾙ （ﾋﾞﾆﾙ絶縁ﾋﾞﾆﾙｷｬﾌﾞﾀｲﾔｹｰﾌﾞﾙ）	JCS 4501 JIS C 3312
EM-ECTF	VCTF	耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｺｰﾄﾞ （ﾋﾞﾆﾙｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｺｰﾄﾞ）	JIS C 3306
EM-EEF	VVF	600V 耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽ平型ｹｰﾌﾞﾙ （600V ﾋﾞﾆﾙ絶縁ﾋﾞﾆﾙｼｰｽ平型ｹｰﾌﾞﾙ）	JIS C 3342
EM-CPEES	CPEVS	通信用ｼｰﾙﾄﾞ付き市内対ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ （ｼｰﾙﾄﾞ付き市内対ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁ﾋﾞﾆﾙｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ）	―
EM-K-CPEE	KPEVS	計装用ｼｰﾙﾄﾞ付き市内対ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ （ｼｰﾙﾄﾞ付き市内対ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁ﾋﾞﾆﾙｼｰｽｹｰﾌﾞﾙ）	JIS C 5402
EM-MEE-S	MVVS	しゃへい付きﾏｲｸﾛﾎﾝ用耐熱性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｺｰﾄﾞ （しゃへい付きﾏｲｸﾛﾎﾝ用ﾋﾞﾆﾙｺｰﾄﾞ）	JCS 4271

●配線　　：無極性２線式

●線長　　：０．５mm^2 ～ ２mm^2

注）・シールド線を使用する場合は片側をアースしてください。
　　・動力線との併走しないでください。（３０ｃｍ以上離してください。）
　　併走する場合は、電線管またはシールド線を使用してください。

リモコン配線

●線種

エコ電線記号	従来記号	名称（従来名称）	適用規格
EC0120	VCT	耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｹｰﾌﾞﾙ （ﾋﾞﾆﾙ絶縁ﾋﾞﾆﾙｷｬﾌﾞﾀｲﾔｹｰﾌﾞﾙ）	JCS 4501 JIS C 3312
EM-ECTF	VCTF	耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ絶縁耐燃性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰｽｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｺｰﾄﾞ （ﾋﾞﾆﾙｷｬﾌﾞﾀｲﾔ丸型ｺｰﾄﾞ）	JIS C 3306
EM-MEE-S	MVVS	しゃへい付きﾏｲｸﾛﾎﾝ用耐熱性ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｺｰﾄﾞ （しゃへい付きﾏｲｸﾛﾎﾝ用ﾋﾞﾆﾙｺｰﾄﾞ）	JCS 4271

●配線　　：リモコンと室内ユニット間：無極性２線式

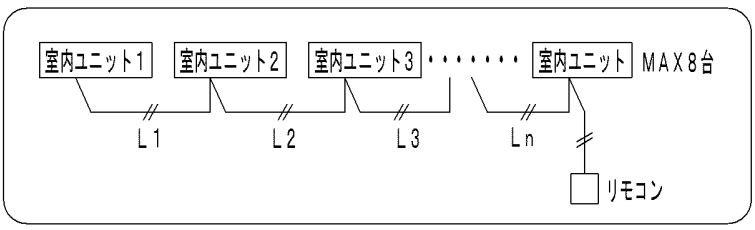
●室内ユニット間のわたり　　：無極性２線式

●線の太さ　　：０．５mm^2 ～ １．２５mm^2

●線長　　：総配線長ＭＡＸ５００ｍまで

（グループ内にワイヤレスリモコン、バックライト付き簡単リモコンがある場合は４００ｍまで。）

●室内ユニット間渡りの総配線は２００ｍまで（L_1＋L_2＋L_3＋･･･L_5＝ＭＡＸ２００ｍ）



※エコ電線について：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、遮光するか耐紫外線用をご使用ください。

■４方向天井カセット形（Ｔ１形）

1．電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程 JEAC8001（最新のもの）」および各「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）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でください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。
- 電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
- ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
- 親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
２０Ａ	M4	3.5mm^2

⚠警告

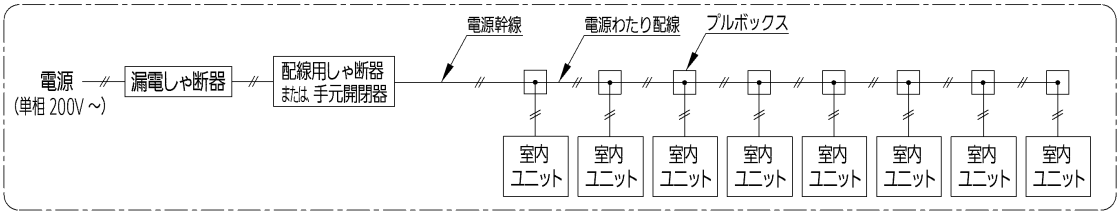
■アース工事を行う
（感電の原因）

■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源配線

600Ｖビニル電線を使用基準とする。（現地調達）

- 200Ｖ電源には、２mm^{2}未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配線の太さが 3.5 mm^{2}を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットのリモコンに警報を表示しますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で 1か所からとるようにしてください。



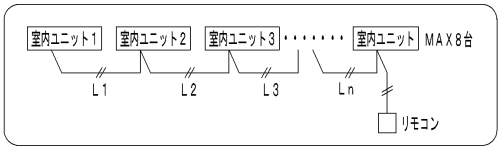
■ 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：　0.5mm^2～2mm^2（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ：　0.5mm^2～2mm^2（総延長 300 m まで）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニット渡り総配線長は 200 mまで。（ L1 + L2 + L3 + ・・・Ln = MAX 200m ）

リモコン配線	配線太さ：　0.5mm^2～1.25mm^2



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

1．電気配線工事（つづき）

■ 室内配線容量

● 室内ユニット個別電源時

＊電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

項目 ＼ 形式		4方向室内ユニット（個別）									
		28形	36形	45形	56形	71形	80形	90形	112形	140形	160形
スイッチ容量 ［A］		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量 ［A］		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量 ［A］	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流［mA］	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間［s］	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管）（電圧降下基準 2%）	電線最小太さ	2 mm²（197）	2 mm²（197）	2 mm²（197）	2 mm²（180）	2 mm²（180）	2 mm²（180）	2 mm²（131）	2 mm²（131）	2 mm²（117）	2 mm²（104）
アース線太さ		2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²	2 mm²
リモコン配線太さ		0.5 mm² ～ 1.25 mm²（総延長 500m迄）									

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
（室内ユニット総合最大運転電流）x 1.5倍 = 10 A 以下	30	15	15
（室内ユニット総合最大運転電流）x 1.5倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には，別幹線としてください。
＊漏電しゃ断器は高調波対応品を使用してください。

● 室内ユニットが複数台時の室内電源配線

「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

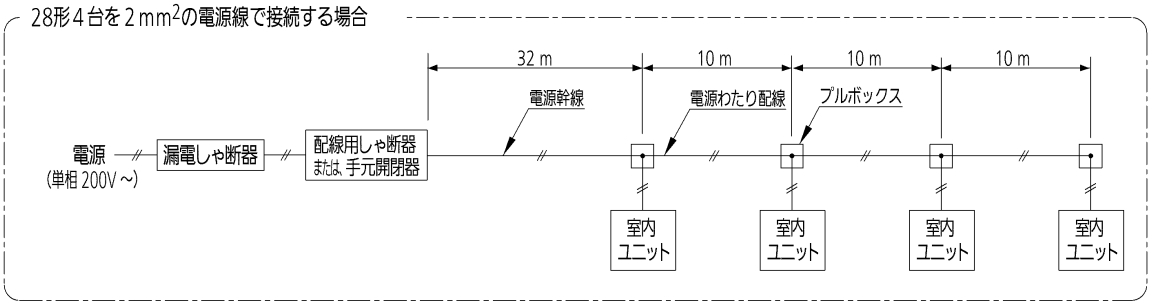
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）**と最大こう長**（m）／（電圧降下基準：2%）

台数	4方向室内ユニット（複数台）			
	28～80形		90～160形	
	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線
4台	2 mm²（32）	2 mm²（10）	3.5 mm²（25）	3.5 mm²（10）
	2 mm²（25）	2 mm²（15）	3.5 mm²（18）	3.5 mm²（15）
8台	5.5 mm²（27）	5.5 mm²（10）	8 mm²（17）	8 mm²（10）
	8 mm²（42）	8 mm²（15）	14 mm²（38）	14 mm²（15）
12台	14 mm²（55）	14 mm²（10）	——	
	14 mm²（28）	14 mm²（15）	——	
16台※	14 mm²（29）	14 mm²（10）	——	

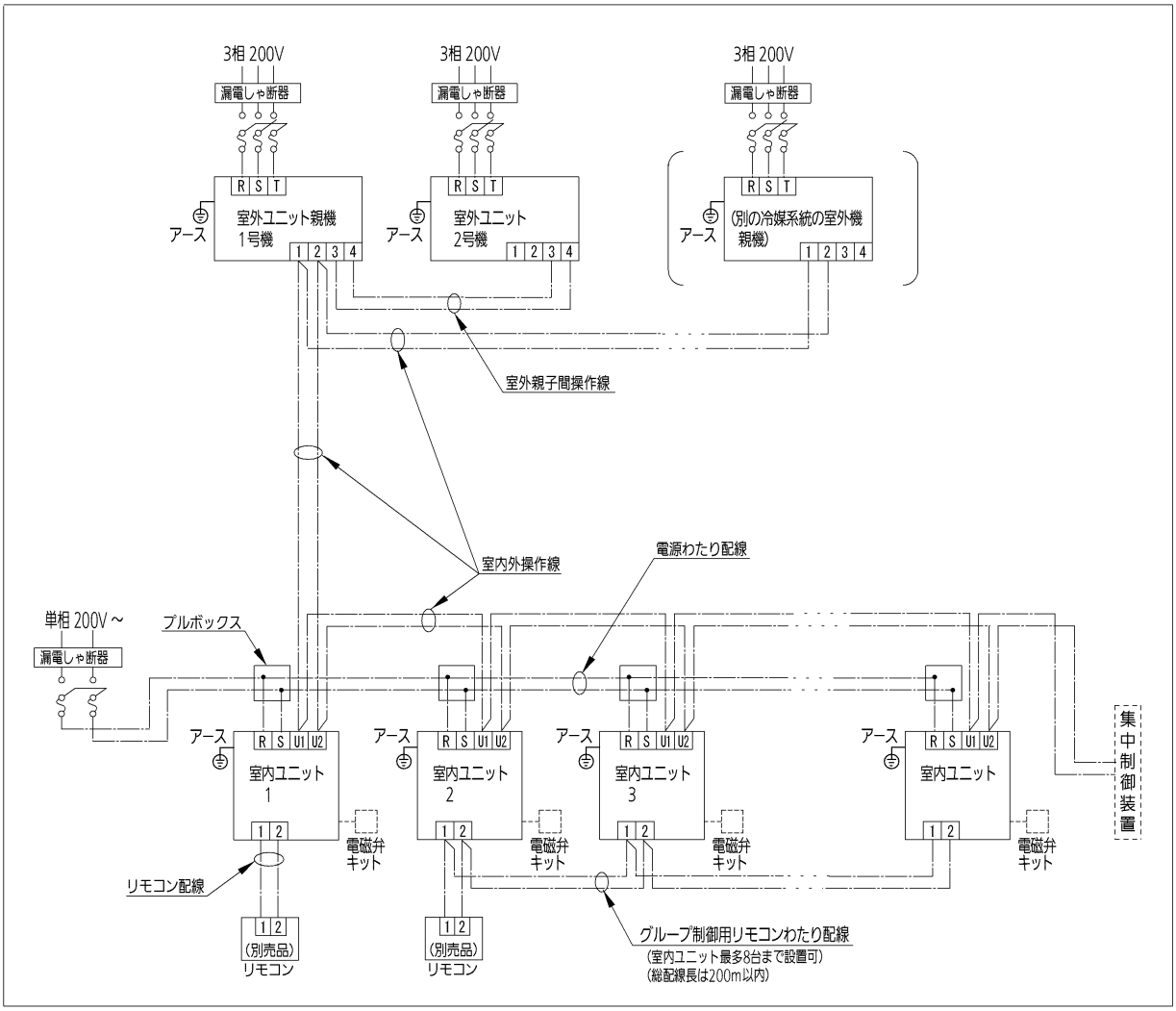
※ 28・36形のみ16台設置可能。

28形4台を2 mm²の電源線で接続する場合



1．電気配線工事（つづき）

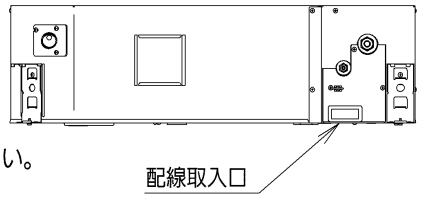
■ 基本配線図



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」（または「据付工事担当者のかたへ」）を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

2．配線の接続

■ 室内ユニットへの配線接続



1．配線取入口は、ユニット本体側面の冷媒配管側の下部にあります。
　また、電装ボックスは本体下面吸込口面にあります。

2．電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ２か所）

3．ユニット本体側面の配線取入口から本体内部に各配線を引き込んでください。
　本体電源部の配線取入口を必ず通してください。
　配線取入口を通さないと、天井パネルにはさまれて、発火するおそれがあります。

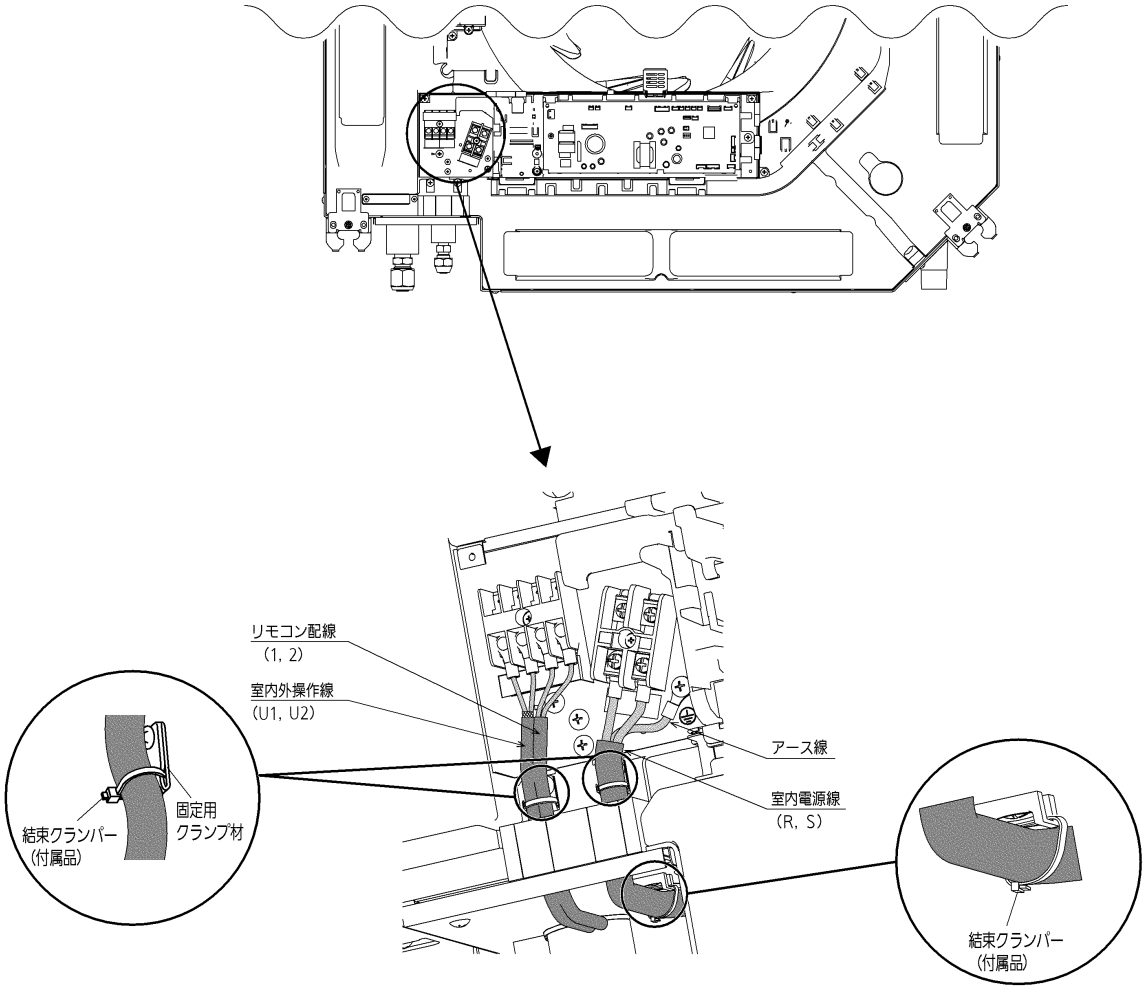
4．電装ボックスの配線取入口を通し、端子板に接続してください。電源線は端子接続部に張力が加わらないように、固定用クランプ材に結束クランパー（付属品）を通し、しっかりと固定してください。
　固定は必ず被覆部分で行ってください。

5．端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

6．配線をはさまないように電装ボックスのふたを元通りに取り付けてください。

7．配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地調達）でふさいでください。



■2 方向天井カセット形（Ｓ１形）、1 方向天井カセット形（Ｓ１形）、高天井 1 方向カセット形（Ｓ１形）
天井吊形、天井埋込形（Ｓ１形）、ペリメーター用床置形（Ｓ１形）
ペリメーター用床置埋込形（Ｓ１形）、1 方向天井カセット形電動弁外付けタイプ（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

- 電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
- 電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。内部に雨水などの入らない構造にしてください。
- 室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源配線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
- ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体、および、アンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
- 親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B. 配線について

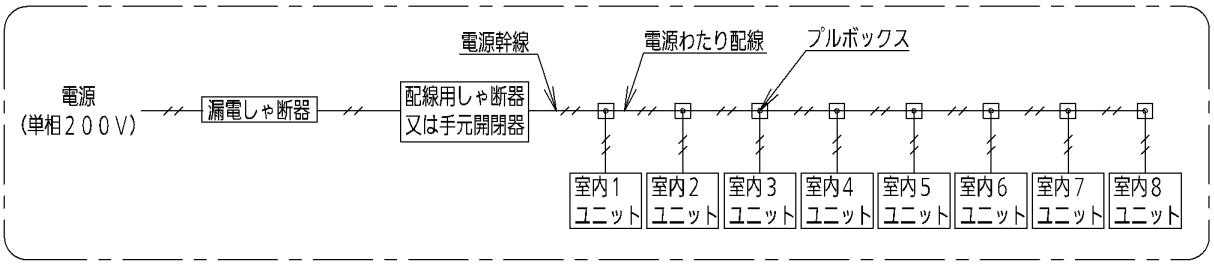
●室内ユニット/電源端子板容量

・端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ	対象機種
50A	M5	14mm²	2方向天井カセット形、天井埋込形
20A	M4	5.5mm²	上記以外の機種

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

●電源配線について



注1）200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規程による）
注2）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、又は手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）が必要になります。
注3）室内ユニットの電源幹線の太さと、電源わたり配線の太さは、全て同じ太さにしてください。
注4）室内ユニットの電源配線は、各室内ユニット毎にプルボックスを使用してください。
注5）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

●電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

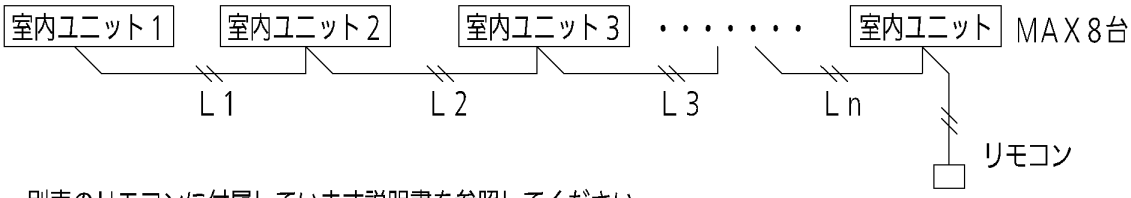
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニットわたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

1．2方向天井カセット形、1方向天井カセット形、高天井用1方向カセット形、天井吊形、
1方向天井カセット形電動弁外付けタイプ、1方向天井カセット形電動弁外付けタイプカードキー（切り忘れ防止機能）対応機種

項目 ＼ ユニット区分 / 電源区分 / 形式		室内側（個別）									
		単相２００Ｖ									
		G22, 28形	G36形	G45形	G56形	G71形	G80形	G90形	G112形	G140形	G160形
スイッチ容量（A）		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流（mA）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管 電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm² (197)	2mm² (197)	2mm² (197)	2mm² (180)	2mm² (180)	2mm² (180)	2mm² (159)	2mm² (131)	2mm² (117)	2mm² (104)
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²

●電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

2．ペリメーター用床置形、ペリメーター用床置埋込形

項目 ＼ ユニット区分 / 電源区分 / 形式		室内側（個別）					
		単相２００Ｖ					
		G28形	G36形	G45形	G56形	G71形	G80形
スイッチ容量（A）		30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	20	20	20	20	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30	30	30	30	30
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管 電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm² (277)	2mm² (272)	2mm² (253)	2mm² (202)	2mm² (146)	2mm² (115)
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²

●電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

3．天井埋込形

項目 ＼ ユニット区分 / 電源区分 / 形式		室内側（個別）			
		単相２００Ｖ			
		G71形	G90形	G112形	G140形
スイッチ容量（A）		30	30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	20	20	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30	30	30
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線	電線最小太さ	2mm² (65)	2mm² (55)	2mm² (55)	2mm² (44)
（金属管　塩ビ管）（電圧降下基準2%）	こう長25m迄	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²
	50m迄	2mm²	2mm²	2mm²	3.5mm²
	75m迄	3.5mm²	3.5mm²	3.5mm²	5.5mm²
	100m迄	3.5mm²	5.5mm²	5.5mm²	5.5mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²

●電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）
・室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊1　2方向天井カセット形、天井埋込形の場合

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝15A以下	30	15	20
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝20A以下	30	20	30
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝30A以下	30	30	40
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝40A以下	60	50	50

＊室内ユニットの総合運転電流は、40Aまでとしてください。40Aを超える場合には別幹線としてください。

＊2　その他の機種の場合

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝10A以下	30	15	15
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝15A以下	30	15	20

＊室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には別幹線としてください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線
下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）
（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

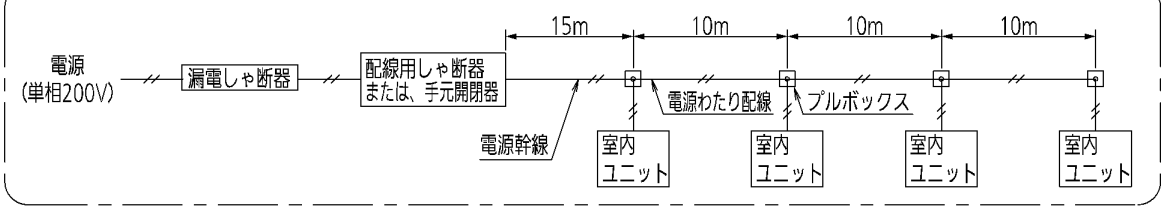
	2方向天井カセット形						1方向天井カセット形※		高天井用1方向カセット形	
	G22～G56形		G71・G90形		G112～G160形		G22～G36形		G28～G80形	
台数	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	2mm²(59)	2mm²(10)	2mm²(26)	2mm²(10)	3.5mm²(31)	3.5mm²(10)	2mm²(76)	2mm²(10)	2mm²(35)	2mm²(10)
	2mm²(52)	2mm²(15)	2mm²(18)	2mm²(15)	3.5mm²(24)	3.5mm²(15)	2mm²(68)	2mm²(15)	2mm²(28)	2mm²(15)
8台	3.5mm²(30)	3.5mm²(10)	5.5mm²(21)	5.5mm²(10)	8mm²(18)	8mm²(10)	3.5mm²(44)	3.5mm²(10)	5.5mm²(34)	5.5mm²(10)
	5.5mm²(50)	5.5mm²(15)	8mm²(29)	8mm²(15)	14mm²(41)	14mm²(15)	3.5mm²(27)	3.5mm²(15)	5.5mm²(17)	5.5mm²(15)

※1方向には電動弁外付けタイプ、電動弁外付けタイプカードキー（切り忘れ防止機能）対応機種を含みます。

	天井吊形						天井埋込形			
	G45・G56形		G71～G90形		G112～G160形		G71～G112形		G140形	
台数	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	2mm²(105)	2mm²(10)	2mm²(54)	2mm²(10)	2mm²(21)	2mm²(10)	5.5mm²(23)	5.5mm²(10)	5.5mm²(15)	5.5mm²(10)
	2mm²(98)	2mm²(15)	2mm²(46)	2mm²(15)	3.5mm²(40)	3.5mm²(15)	5.5mm²(15)	5.5mm²(15)	8mm²(21)	8mm²(15)
8台	2mm²(25)	2mm²(10)	3.5mm²(25)	3.5mm²(10)	8mm²(37)	8mm²(10)	22mm²(41)	22mm²(10)	22mm²(25)	22mm²(10)
	3.5mm²(53)	3.5mm²(15)	5.5mm²(42)	5.5mm²(15)	8mm²(19)	8mm²(15)	22mm²(23)	22mm²(15)	38mm²(52)	38mm²(15)

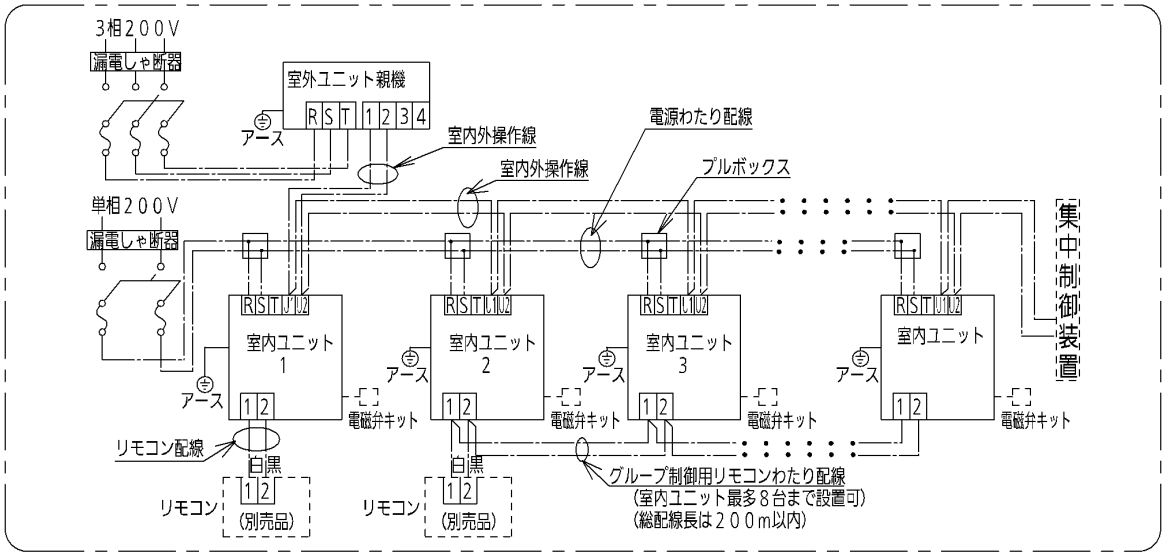
	ペリメーター用床置形・ペリメーター用床置埋込形									
	G28形		G36・G45形		G56形		G71形		G80形	
台数	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	2mm²(102)	2mm²(10)	2mm²(51)	2mm²(10)	2mm²(35)	2mm²(10)	2mm²(21)	2mm²(10)	2mm²(19)	2mm²(10)
	2mm²(94)	2mm²(15)	2mm²(44)	2mm²(15)	2mm²(28)	2mm²(15)	3.5mm²(41)	3.5mm²(15)	3.5mm²(37)	3.5mm²(15)
8台	2mm²(23)	2mm²(10)	3.5mm²(23)	3.5mm²(10)	5.5mm²(34)	5.5mm²(10)	5.5mm²(15)	5.5mm²(10)	8mm²(33)	8mm²(10)
	3.5mm²(49)	3.5mm²(15)	5.5mm²(39)	5.5mm²(15)	5.5mm²(17)	5.5mm²(15)	8mm²(20)	8mm²(15)	8mm²(15)	8mm²(15)

天井埋込形G140形4台を5.5mm²の電源配線で接続する場合



D. 基本配線図

●一冷媒系統のみの設置の場合
注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。
注3）室内外操作線の室内ユニット側端子番号は、形式により“1，2とU1，U2”があります。

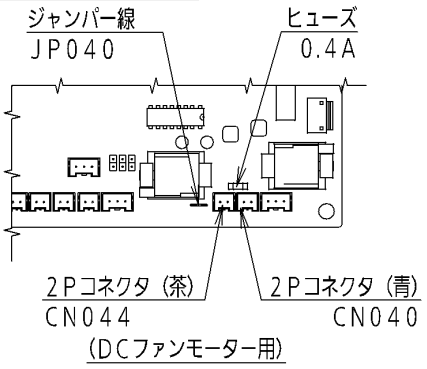
E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

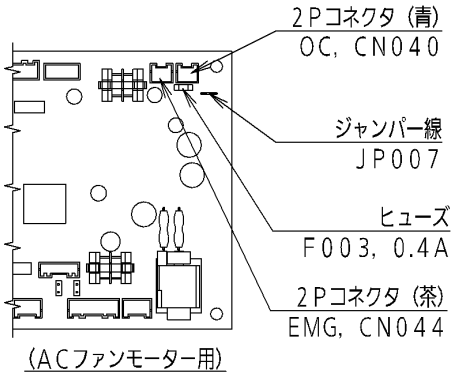
室外ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

室内外操作線接続用端子板に電源配線（単相200V等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（単相200V等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（0.4A）を溶断して室内コントロール基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、2Pコネクタ（青）を外して、2Pコネクタ（茶）に差し換えてください。
＊2Pコネクタ（茶）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP007，JP040）をカットしてください。
（作業は必ず電源をOFFにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

室内コントロール基板

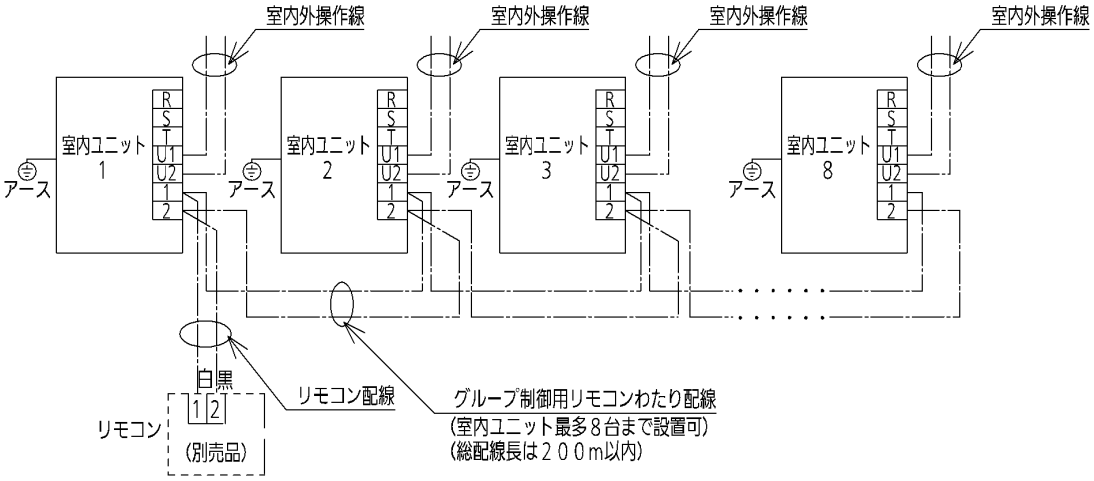




G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。

<基本配線図>
注意：配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順
次の手順に従って配線をしてください。
1. リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2. 室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3. 室内外操作線を接続してください。

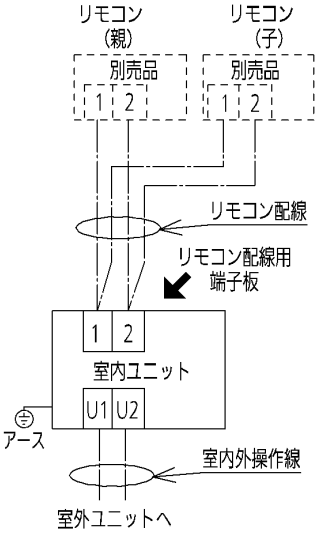
H. 室温センサーの切り換え

工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。
注）ペリメーター用床置形で別売のリモコン（CZ-10RT3P（N））を内蔵する場合、内蔵したリモコンのセンサーへ切り換えることは出来ません。

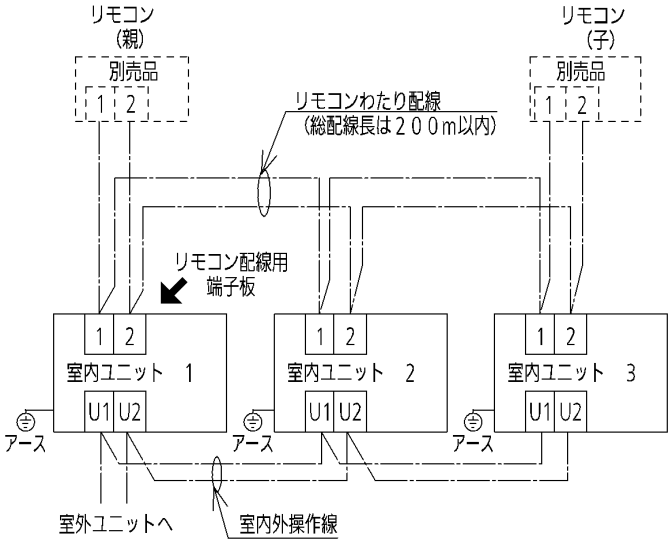
I. 親・子リモコン制御

この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



●リモコンの設定方法

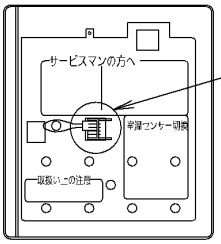
＊ペリメーター用床置形でリモコンを本体内蔵する場合、設定方法が異なります。
　その場合は項目2を参照して下さい。

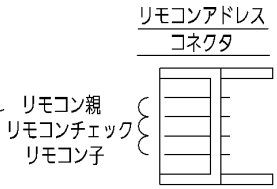
１．ＣＺ-１０ＲＴ３（Ａ）の場合

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
　・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

２．ＣＺ-１０ＲＴ３Ｐ（Ｎ）の場合

① リモコンを２個接続した中の１個は親としてください。
② その他のリモコン（子）は、基板裏のリモコンアドレスコネクタをリモコン親　→　子にさしかえてください。
この状態で子として機能します。
・子は、室内ユニット２、３に接続しても動作します。
ただし、リモコンは１グループ２個までしかつきませんので、注意してください。





■１方向天井カセットスリム形（Ｔ１形）
■１方向天井カセットスリム形 電動弁外付けタイプ（Ｔ１形）

1．電気配線工事

「安全 上のご注意 」の内 容をご確認ください。

- 電気工 事は電気工事 士の資格 のある 方が「電気設 備に関 する技 術基準 」、「内線規程 JEAC80 01（最新 のもの）」および「据 付工事 説明 書」に従って施 工してください。また、事前に各 電力会社の指 導に従ってください。
- 電 源は必ず専 用回路を使 用してください。
- 必ず アース工 事（Ｄ種接地工事 ）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）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でください。
- 漏電しゃ 断器は必 ず取り付け てください。漏電しゃ 断器 が地絡保 護専 用の場合 には、漏電しゃ 断器と直列に配線しゃ 断器、または手 元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）を取り付けてください。
- 電源配 線および室内外操作 線・リモコン配線は、ユニットに付 属している“配 線固 定具 ”で固 定し、冷媒 配管や バルブ などに 触れないようにしてください。

■既設配線の再利用は下記の条件を満たした場合、可能です。
- ●配線の被覆に、きずや劣化がないこと。　（※ 腐食などにより老朽化した部材は新設が必要です。）
- ●導線と大地間に、500Ｖメガー（絶縁抵抗計）で測定し、100 MΩ以上あること。
- ●配線太さとこう長は「室内外操作 線について」「リモコン配線」「電源配線に ついて」に記載されている条件を満たしていること。

■漏電しゃ断器の設置について
- ●漏電しゃ断器が設置されていること。　（※ 設置されていない場合は、新規設置してください。）

■プルボックスの使用について
- ●室内ユニット電源端子板容量、室外ユニット電源端子板容量に記載されている電線最大太さを超える接続についてはユニット近傍にプルボックス（現地調達）を使用すること。

■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	3.5mm^2

⚠警告

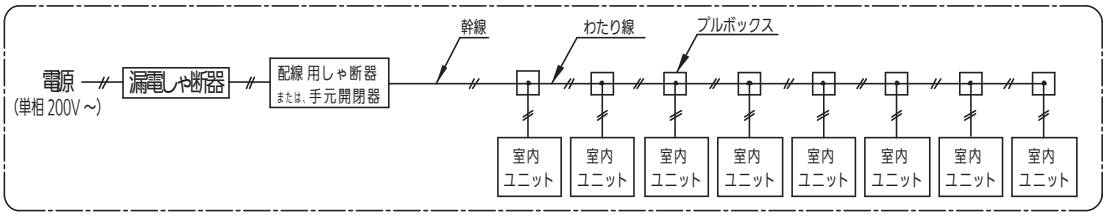
■ アース工事を行 う
（感電の原因）

■ 漏電しゃ 断器（全極開閉機能付 ）を取り付け る
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源配線

600Ｖビニール電線を使用基　準とする。（現地調達 ）

- 200Ｖ電源には、2mm^{2}未満の配線は使 用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配 線の太さが 3.5 mm^{2}を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユ ニットがあると他の室内ユ ニットのリモコンに警報を表示しますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で 1か所からとるようにしてください。



■ 室内外操作線（通信線）

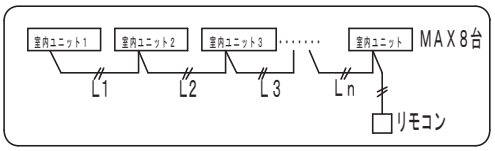
室内外操作線（通信線）	配線太さ ： 0.5mm^2～2mm^2（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ ： 0.5mm^2～2mm^2（総延長 300 m まで）

1．電気配線工事（つづき）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニット渡り総配線長は 200 mまで。　（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX 200m）

リモコン配線	配線太さ ： 0.5mm 2～1.25mm 2



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

■ 室内配線容量

● 室内ユニット個別電源時

項目 ＼ 形式		室内ユニット（個別） 22形	28形
スイッチ容量 [A]		30	30
ヒューズ容量 [A]		15	15
漏電しゃ断器	容量 [A]	15	15
	漏れ電流 [mA]	30	30
	動作時間 [S]	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（576）	2mm²（576）
アース線太さ		2 mm²	2 mm²
リモコン配線太さ		0.5 mm² ～ 1.25 mm²（総延長500m迄）	

＊ 電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
（室内ユニット総合最大運転電流）×1.5倍＝10 A 以下	30	15	15
（室内ユニット総合最大運転電流）×1.5倍＝15 A 以下	30	15	20

＊ 室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊ 室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には、別幹線としてください。
＊ 漏電しゃ断器は高調波対応品を使用してください。

● 室内ユニットが複数台時の室内電源配線

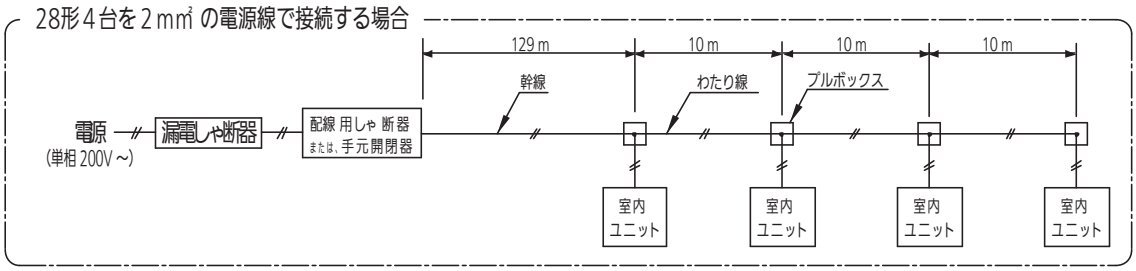
「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ　（mm²）と最大こう長　（m）／（電圧降下基準：2%）

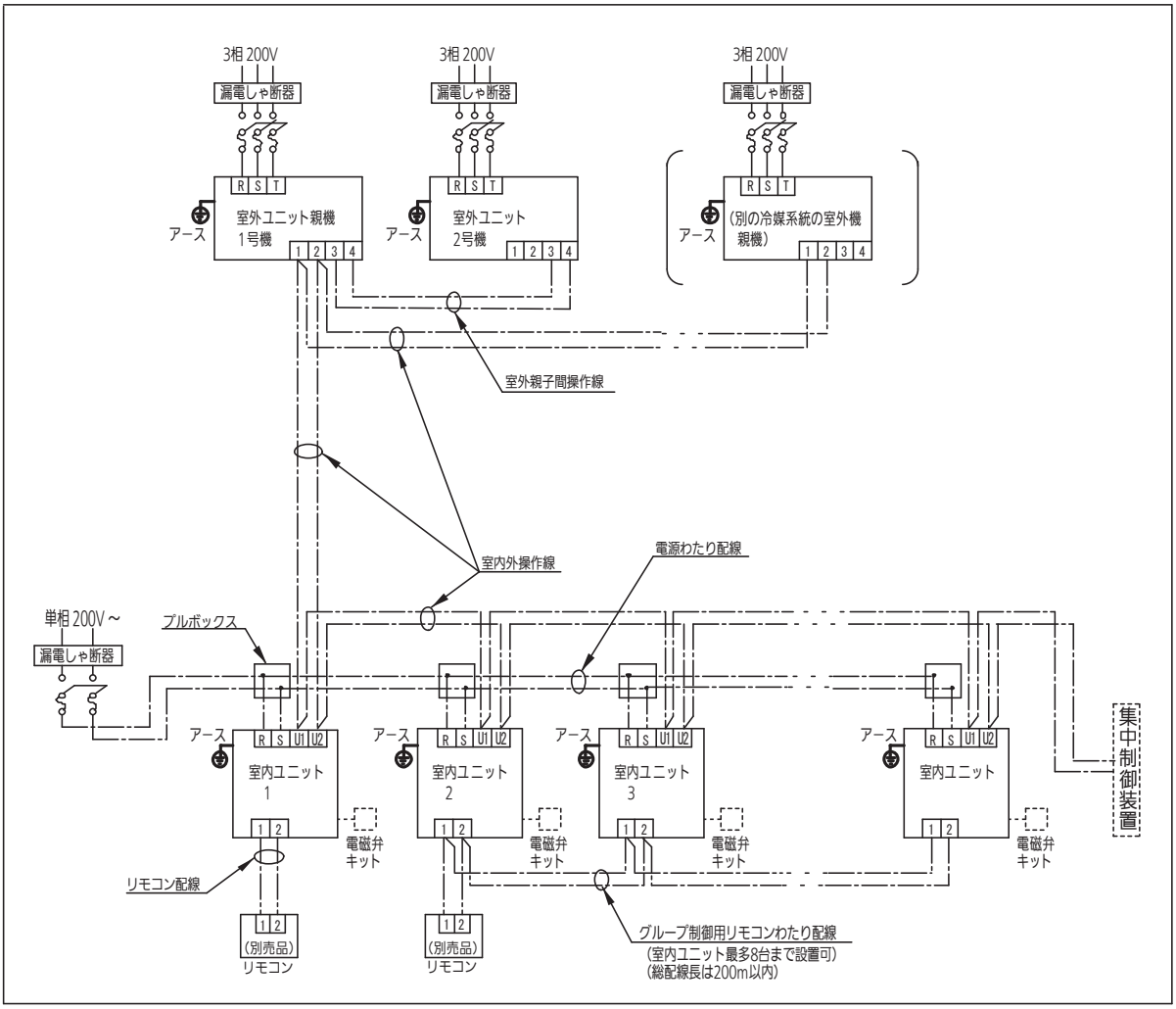
台数	室内ユニット（複数台） 22～28形 電源幹線	わたり線
4台	2mm²（129）	2mm²（10）
	2mm²（121）	2mm²（15）
8台	2mm²（37）	2mm²（10）
	2mm²（19）	2mm²（15）
12台	3.5mm²（29）	3.5mm²（10）
	5.5mm²（49）	5.5mm²（15）
16台※	5.5mm²（24）	5.5mm²（10）
	8mm²（31）	8mm²（15）

28形4台を2mm²の電源線で接続する場合



1．電気配線工事（つづき）

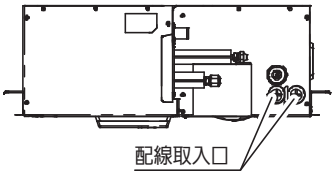
■ 基本配線図



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」（または「据付工事担当者のかたへ」）を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

2．配線の接続

■ 室内ユニットへの配線接続



1．配線取入口は、ユニット側面の冷媒配管側にあります。
　また、電装ボックスはユニット下面吸込口面にあります。

2．電装ボックスのふたをはずしてください。（ネジ2か所）

3．ユニット本体側面の配線取入口から内部に各配線を引き込んでください。

4．電装ボックスの配線取入口を通し、端子板に接続してください。電源線は端子接続部に張力が加わらないように、
　固定用クランプ材に結束クランパー（付属品）を通し、しっかりと固定してください。
　固定は必ず被覆部分で行ってください。

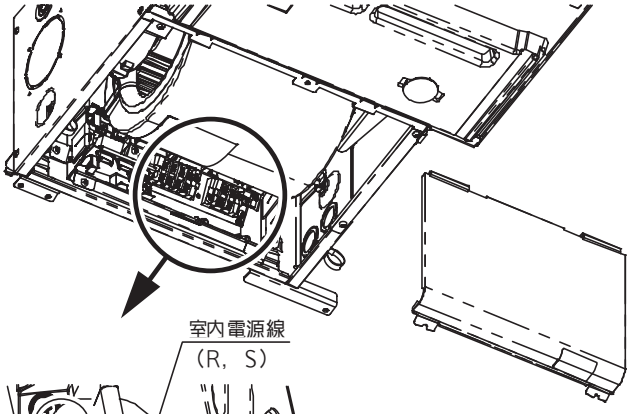
5．室内電源線を本体側面の再生クランパーで固定してください。

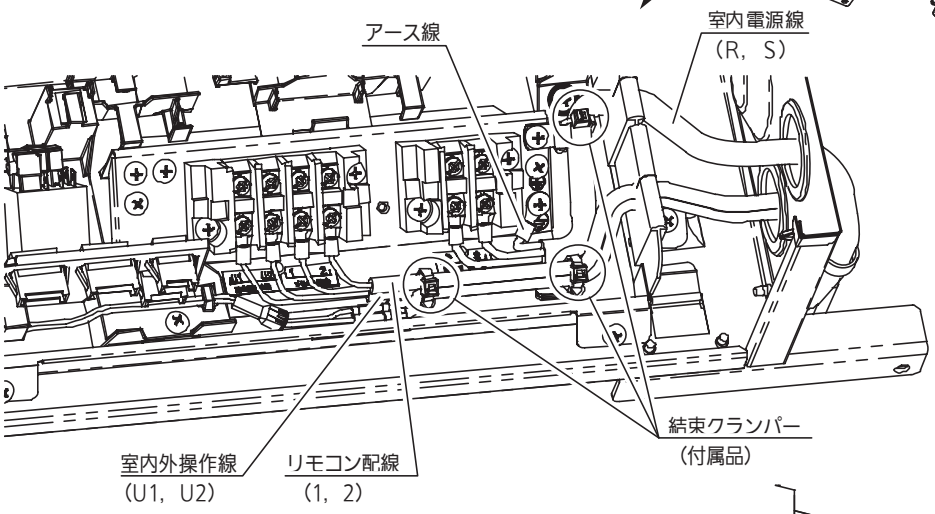
6．端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照ください。

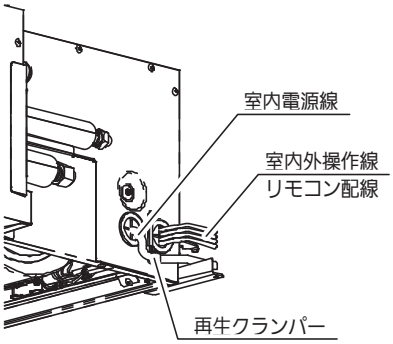
端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

7．配線をはさまないように電装ボックスの
　ふたを元通りに取り付けてください。

8．配線取入口は、すき間がないようにパテ
　等（現地調達）でふさいでください。







3．カードキー（切り忘れ防止機能）対応機種配線接続について

■ 機能内容

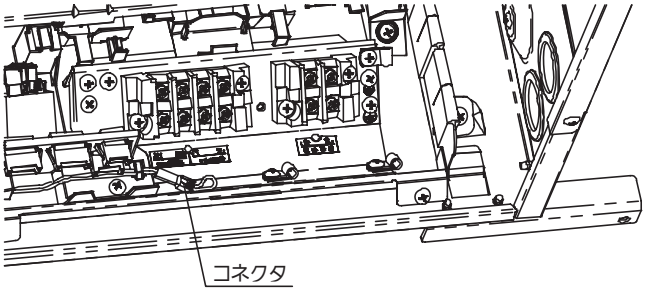
カードスイッチボックス、カード錠等を使用すると室内ユニットの切り忘れを防止できます。
●カードを入れると、リモコンで発停操作を許可します。（外部接点ON）
●カードを抜くと、室内ユニットが運転している場合には停止して、リモコンの発停操作を禁止します。
（外部接点OFF）

■ 配線仕様

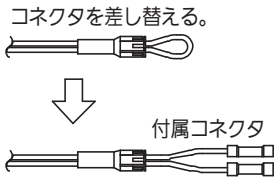
（1）無電圧ａ接点スタティック入力（接点仕様：ＤＣ１２Ｖ ７５ｍＡ）
（2）配線長 ５ｍまで

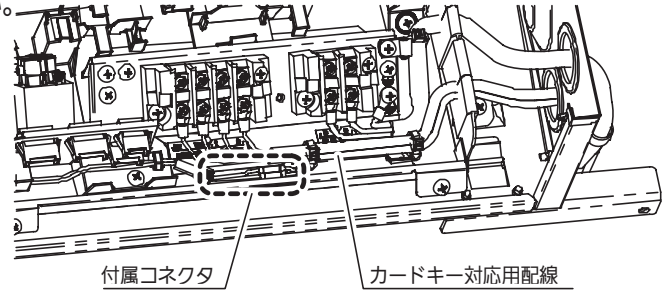
■ 接続方法

1.コネクタをはずし、付属コネクタ（電装ボックスふたに付属）を取り付けてください。



2.カードキー対応用配線を接続してください。

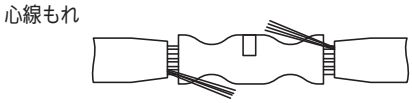




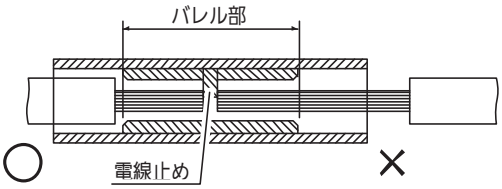
外部接点との接続部には、日本圧着端子製造（株）製の突き合わせ形端子：ＦＮＣ-１.２５が使用されています。
下記に記載する剥き出し寸法や日本圧着端子製造（株）が指定する圧着工具を使用して、正しい接続を行ってください。
※指定圧着工具以外での加工は、圧着不良を起こす原因になります。必ず指定圧着工具を使用してください。

突き合わせ形端子	電線範囲		電線被覆剥き長さ	指定圧着工具
	撚線（mm ^{2}）	電線サイズ		
FNC-1.25	0.25～1.65	AWG#22～#16	8.5mm	YNT-2216

以下の内容で、正しく接続してください。



※絶縁物があるため、心線の圧着もれが外観からは発見できないので、
特に注意してスリーブワイヤーバレル部へ電線心線を挿入すること。



被覆剥き長さが長い
…絶縁不良（耐電圧不良）が生じ易い

突き合わせ端子：ＦＮＣ-１.２５の指定圧着工具が用意出来ない場合は、突き合わせ端子を削除後、
現地手配の接続子を使用して正しい配線接続をしてください。

■天井ビルトインカセット形（Ｓ２形）
ビルトインオールダクト形（Ｓ２形）

電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程（JEAC8001）最新もの」および「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）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でください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）を取り付けてください。
- 電源配線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。

⚠警告

■アース工事を行う
（感電の原因）

■漏電しゃ断器を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

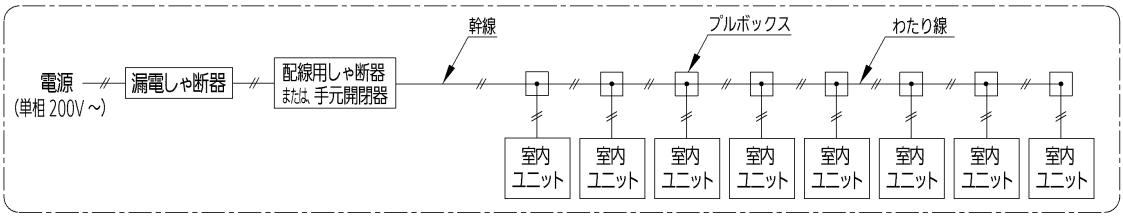
■ 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	3.5mm²

■ 電源配線

600Vビニール電線、IV線を使用基準とする。（現地手配）

- 200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+B種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの電源幹線と、わたり配線は、すべて同じ太さにしてください。
- 電源配線の太さが 3.5 mm²を超える場合は、各室内ユニット毎にプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1か所からとるようにしてください。



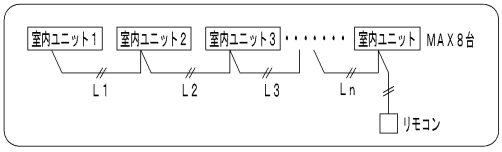
■ 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：　0.5mm²～2mm²（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ：　0.5mm²～2mm²（総延長 300 m まで）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニットわたり総配線長は 200 mまで。（L1 + L2 + L3 + ・・・Ln = MAX 200m）

リモコン配線	配線太さ：　0.5mm²～1.25mm²



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

電気配線工事（つづき）

●室内配線容量

＊電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

項目 ＼ ユニット区分 形式		ビルトイン室内機（個別）									
		G22形※	G28形	G36形	G45形	G56形	G71形	G90形	G112形	G140形	G160形
スイッチ容量	［A］	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ヒューズ容量	［A］	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量［A］	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	漏れ電流［mA］	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	動作時間［s］	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（197）	2mm²（197）	2mm²（197）	2mm²（197）	2mm²（180）	2mm²（180）	2mm²（159）	2mm²（131）	2mm²（117）	2mm²（104）
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²
リモコン配線太さ		0.5mm² ～ 1.25mm²（総延長 500m迄）									

※G22形は、ビルトインカセットのみ

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5倍 = 10 A 以下	30	15	15
(室内ユニット総合最大運転電流) x 1.5倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には、別幹線としてください。
＊漏電しゃ断機は、高周波対応品を使用してください。

● 室内ユニットが複数台時の室内電源配線

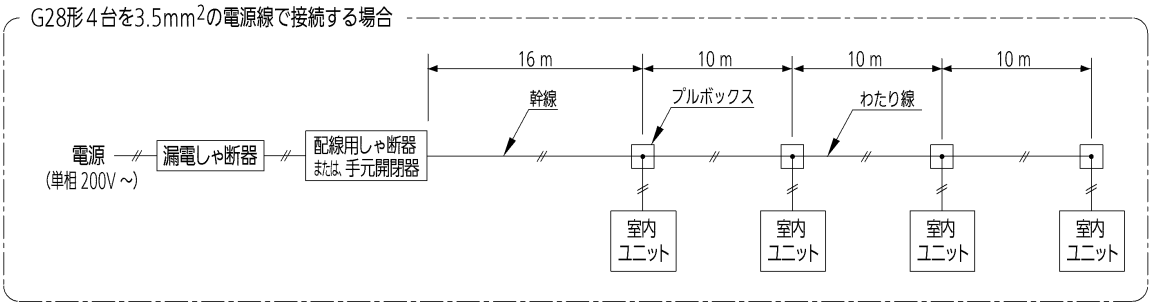
下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）**と最大こう長**（m）／（電圧降下基準：2%）

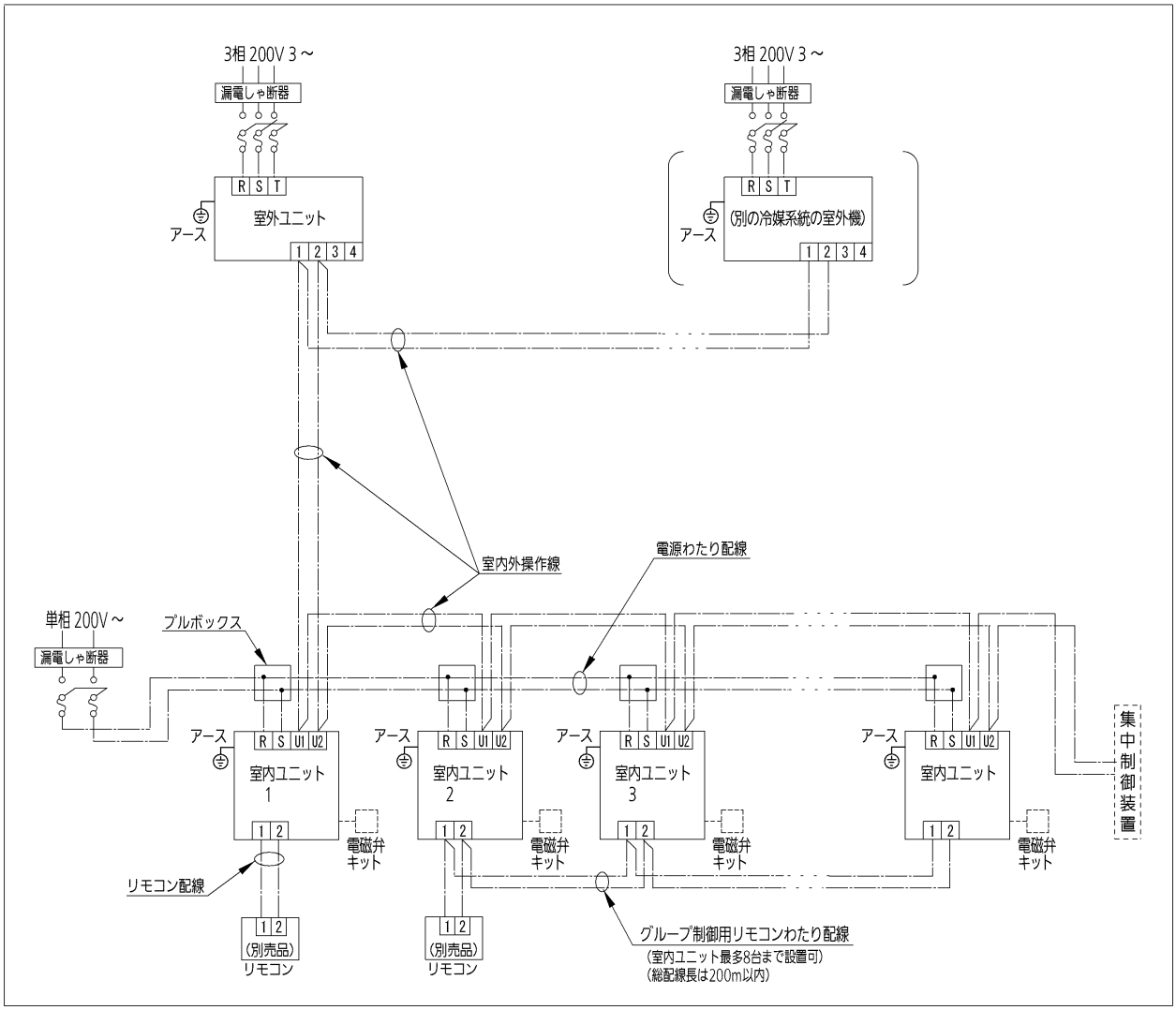
室内機台数	ビルトイン室内機（複数）					
	G22形～G56形※		G71形～G90形		G112形～G160形	
	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線	電源幹線	わたり線
2台	2mm²（31）	2mm²（10）	2mm²（27）	2mm²（10）	2mm²（25）	2mm²（10）
	2mm²（29）	2mm²（15）	2mm²（25）	2mm²（15）	2mm²（18）	2mm²（15）
4台	3.5mm²（16）	3.5mm²（10）	5.5mm²（29）	5.5mm²（10）	5.5mm²（17）	5.5mm²（10）
	3.5mm²（9）	3.5mm²（15）	5.5mm²（22）	5.5mm²（15）	5.5mm²（38）	5.5mm²（15）

※G22形は、ビルトインカセットのみ



電気配線工事（つづき）

■ 基本配線図



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」（または「据付工事担当者のかたへ」）を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

配線の接続

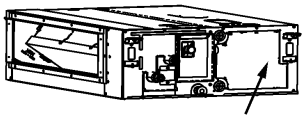
■ 室内ユニットへの配線接続

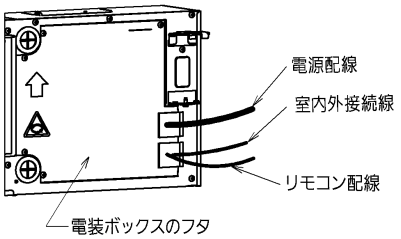
● ビルトインオールダクト形

1. 電装ボックスのフタをはずしてください。（ネジ5か所）
2. 室内外接続線を端子板に接続します。このとき、電源線は端子接続部に、張力が加わらないように固定用クランプを通ししっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
3. 端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。右記の締付トルクを参照ください。

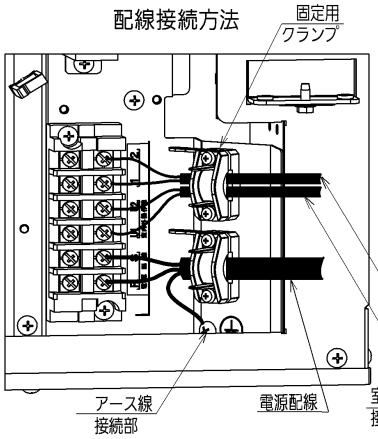
端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

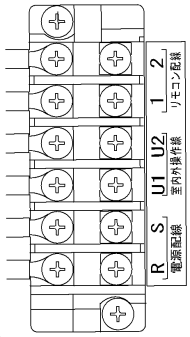
4. 配線をはさまないように電装ボックスのフタの配線取入口を通し元通りに取り付けてください。
5. 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地手配）でふさいでください。





配線接続方法





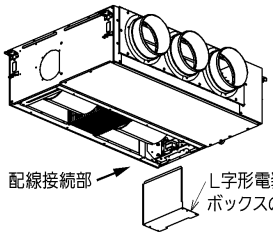
接続部の表示ラベル

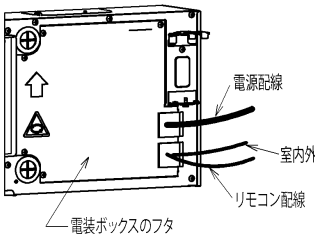
● 天井ビルトインカセット形

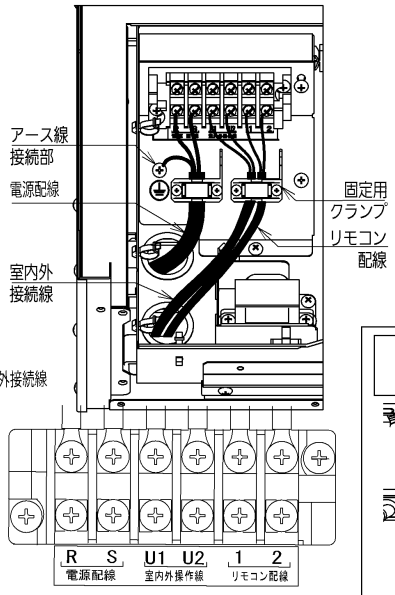
1. 吸込み側内部よりL字形電装ボックスのフタをはずしてください。（ネジ4か所）
2. 下図のように配線を配線取入口より電装ボックス内部へ通してください。
3. 室内外接続線を端子板に接続します。このとき、電源線は端子接続部に、張力が加わらないように固定用クランプを通ししっかりとネジで固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
4. 端子板の端子ネジを締め付けすぎるとネジを損傷するおそれがあります。右記の締付トルクを参照ください。

端子ネジ締付トルク	1.0 ～1.4 N･m

5. 配線をはさまないようにL字形電装ボックスのフタを元通りに取り付けてください。
6. 配線取入口は、すき間がないようにパテ等（現地手配）でふさいでください。

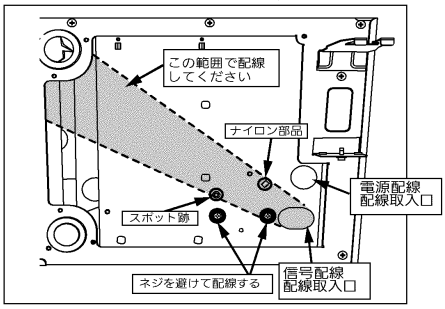


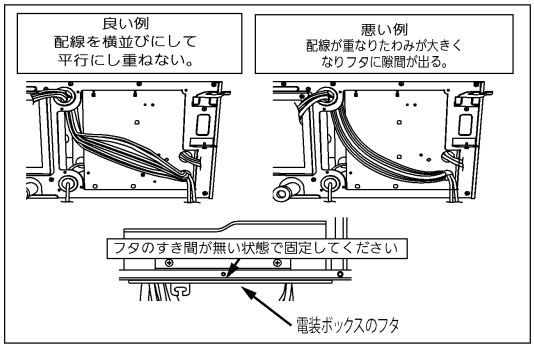




接続部の表示ラベル

※別売品の配線処理注意点





■天井埋込形（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離して下さい。
　ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B. 配線について

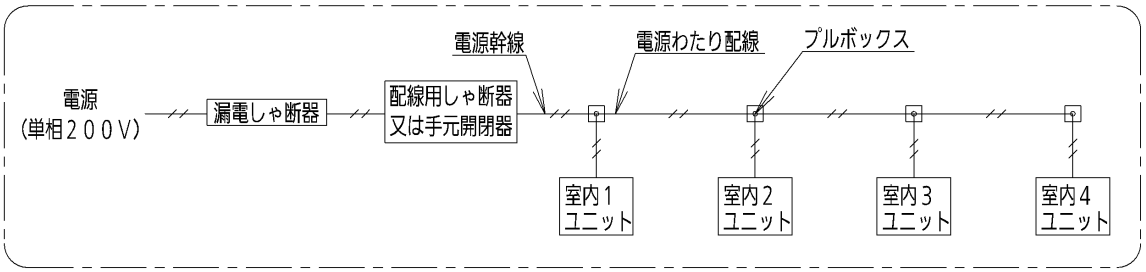
●室内ユニット/電源端子板容量

・端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
50A	M5	14mm^2

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

●電源配線について



注1）200V電源には、2mm^{2}未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規程による）

注2）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、又は手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）が必要になります。

注3）室内ユニットの電源幹線の太さと、電源わたり配線の太さは、全て同じ太さにしてください。

注4）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

●電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

●室内外操作線（通信線）

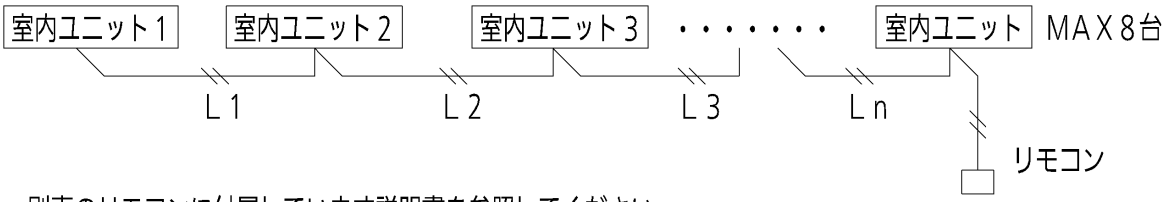
室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm^2～2mm^2（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm^2～1.25mm^2

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）

・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。

・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。

・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ 電源区分 ＼ 機種		天井埋込室内ユニット（個別）	
		単相２００Ｖ	
		Ｇ２２４形	Ｇ２８０形
スイッチ容量（A）		30	30
ヒューズ容量（A）		15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準 2%）	電線最小太さ	2mm²（27）	2mm²（17）
	こう長２５m迄	2mm²	3.5mm²
	50m迄	5.5mm²	8mm²
	75m迄	8mm²	14mm²
	100m迄	8mm²	14mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²

・電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝15A以下	30	15	20
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝20A以下	30	20	30
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝30A以下	30	30	40
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝40A以下	60	50	50

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

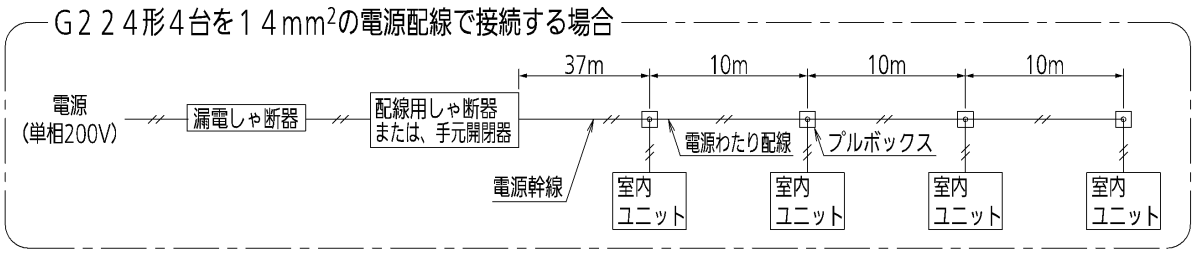
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）

注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）

（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

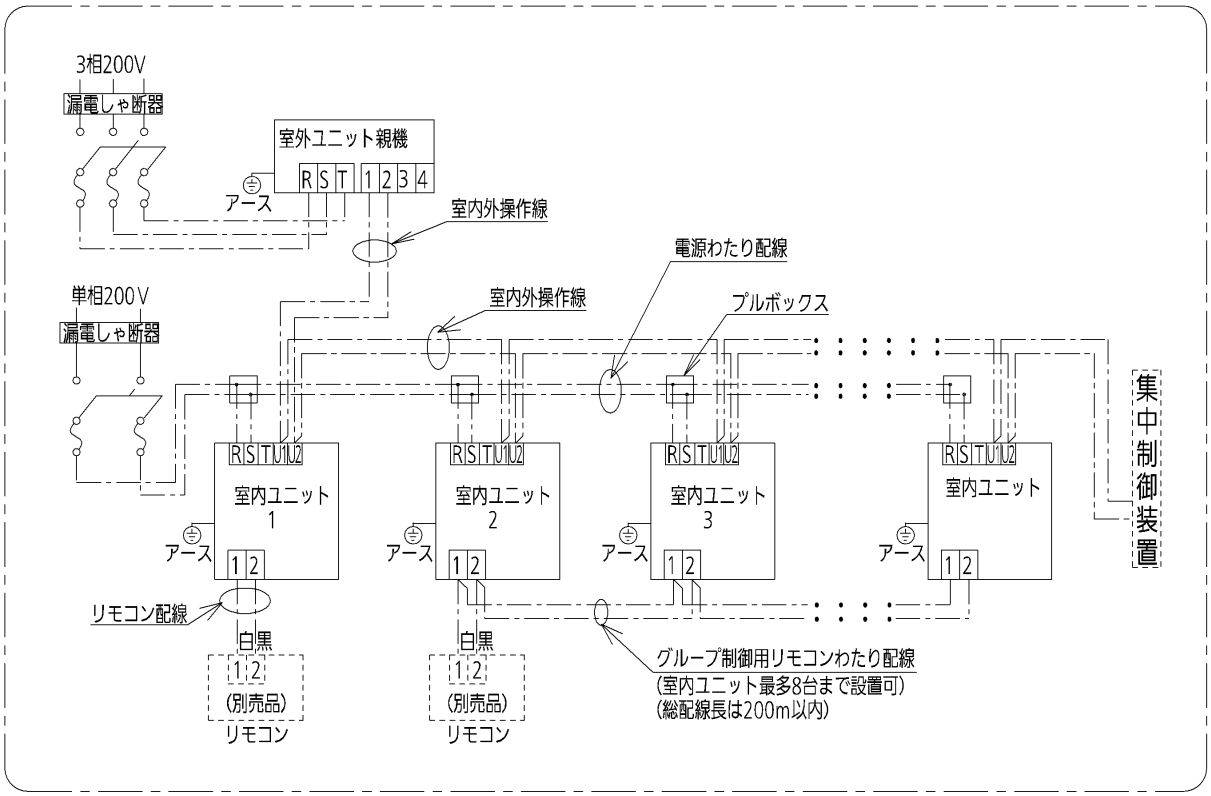
台数	室内ユニット（複数台）			
	G224形		G280形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
2台	3.5mm²(21)	3.5mm²(10)	5.5mm²(20)	5.5mm²(10)
	3.5mm²(18)	3.5mm²(15)	5.5mm²(17)	5.5mm²(15)
4台	14mm²(37)	14mm²(10)	14mm²(17)	14mm²(10)
	14mm²(29)	14mm²(15)	22mm²(28)	22mm²(15)



D. 基本配線図

●一冷媒系統のみの設置の場合

注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

●室内外操作線接続用端子板に電源配線（単相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。

＊誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（０.４Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）を外して、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。

＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。

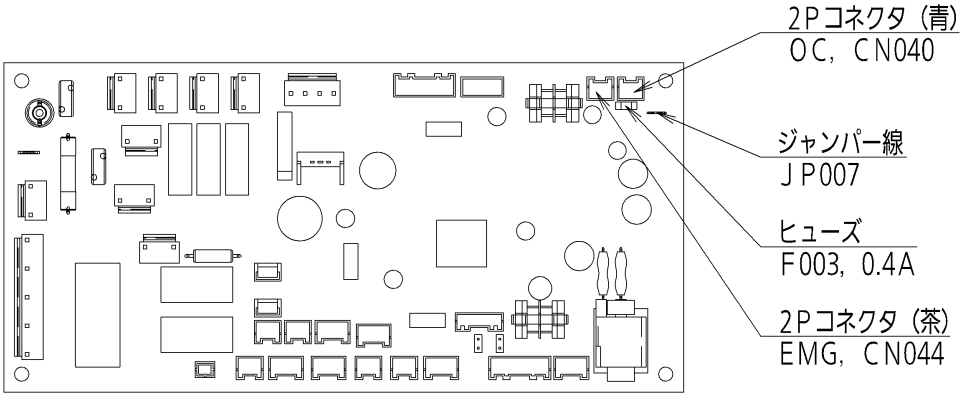
（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）

＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

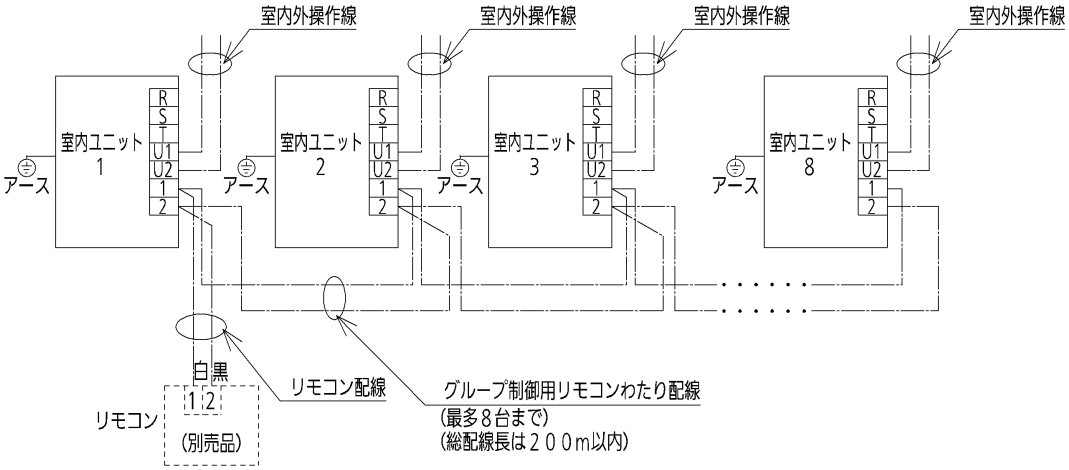
＊リモコン配線に誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
<基本配線図>
　注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

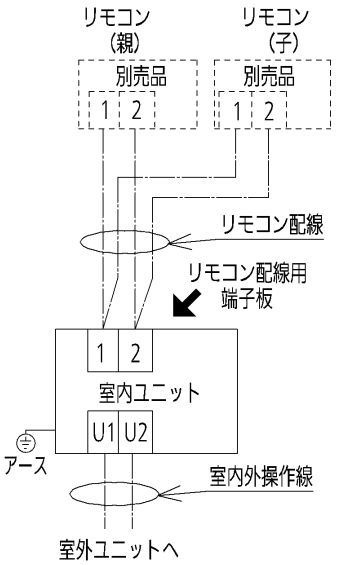
H. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

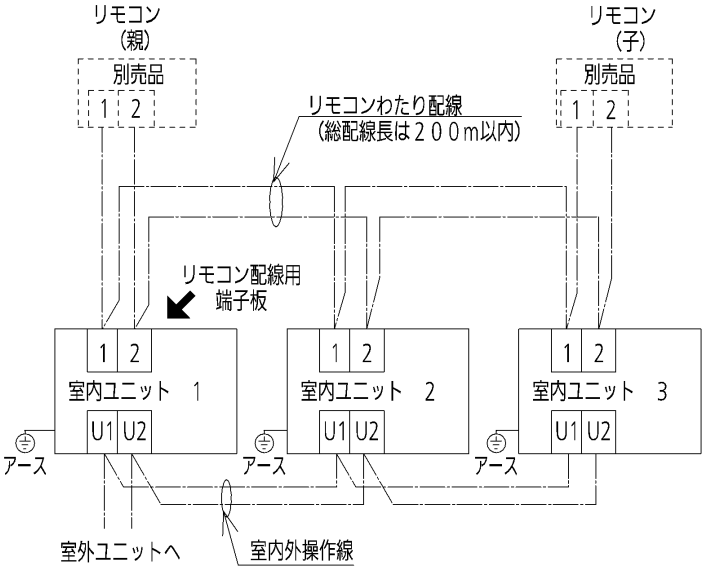
I. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



●リモコンの設定方法

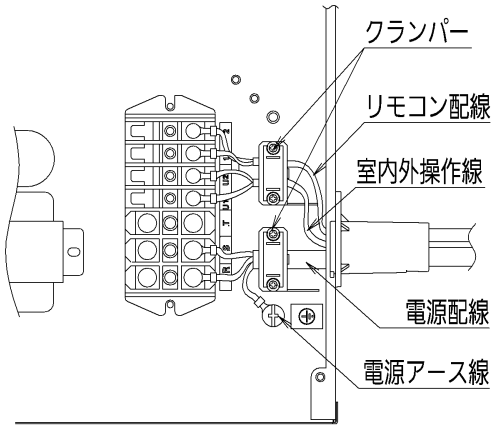
① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

Ｊ．配線の接続

1. 配線取入口の位置
   配線取入口は、電装ボックスの室内ユニット吸込側にあります。
2. 配線のしかた（下図参照）
   ○配線取入口から電装ボックス内に引き込みます。
   ○通信線端子板および電源端子板は、電装ボックスのフタをはずすと露出します。
   ○電装ボックスの配線取入口を通し、端子板に接続します。
   　このとき、クランパーで配線を固定してください。また、固定は必ず被覆部で行ってください。

⚠警告

○電気工事は、電気工事士の資格のある方が“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”“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。



■天吊形厨房用エアコン（Ｓ１形）
床置形（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３ｍ以上離して下さい。
ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B．配線について

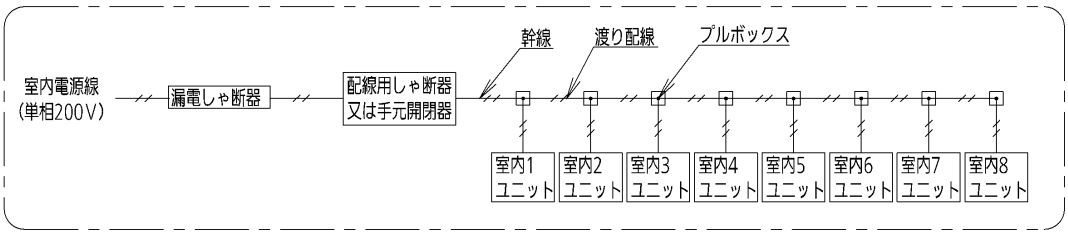
● 室内ユニット/電源端子板容量

・ 端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
50A	M5	14mm²

● この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

● 電源配線について



注1）200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規程による）

注2）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、又は手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）が必要になります。

注3）室内ユニットの幹線の太さと、渡り配線の太さは、全て同じ太さにしてください。

注4）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

・電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

● 室内外操作線（通信線）

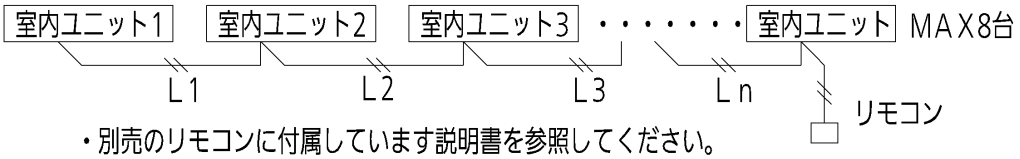
室内外操作線（通信線）	配線太さ 0．5mm² ～2mm² （総延長1000mまで）

● リモコン配線（ワイヤード）

配線太さ	0．5mm² ～1．25mm²

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）

・室内ユニット間渡り総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。

・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。

・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C．配線容量

（電源は600Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ ユニット区分 / 形式		室内側（個別）		
		80形	112形	140形
スイッチ容量（A）		30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	20	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30	30
	動作時間（s）	0．1以下	0．1以下	0．1以下
電源配線（塩ビ管 電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（115）	2mm²（83）	2mm²（83）
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²
リモコン配線太さ		0．5mm²～1．25mm²（総延長　500m迄）		

・電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）

＊1　天吊形厨房用エアコン（VS1形）・床置形（BS1形）の場合

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X 1．5倍 ＝ 15A以下	30	15	20
室内ユニット総合最大運転電流 X 1．5倍 ＝ 20A以下	30	20	30
室内ユニット総合最大運転電流 X 1．5倍 ＝ 30A以下	30	30	40
室内ユニット総合最大運転電流 X 1．5倍 ＝ 40A以下	60	50	50

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）

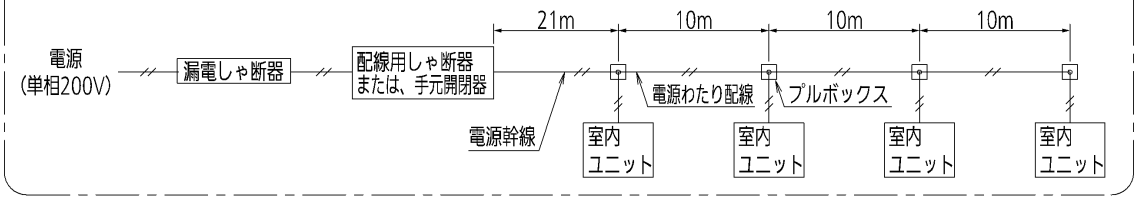
注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）

（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

台数	室内ユニット（複数台）			
	G80形		G112・G140形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	2mm²（19）	2mm²（10）	3.5mm²（21）	3.5mm²（10）
	3.5mm²（37）	3.5mm²（15）	5.5mm²（34）	5.5mm²（15）
8台	8mm²（33）	8mm²（10）	14mm²（37）	14mm²（10）
	8mm²（15）	8mm²（15）	14mm²（20）	14mm²（15）

G140形4台を3.5mm²の電源配線で接続する場合

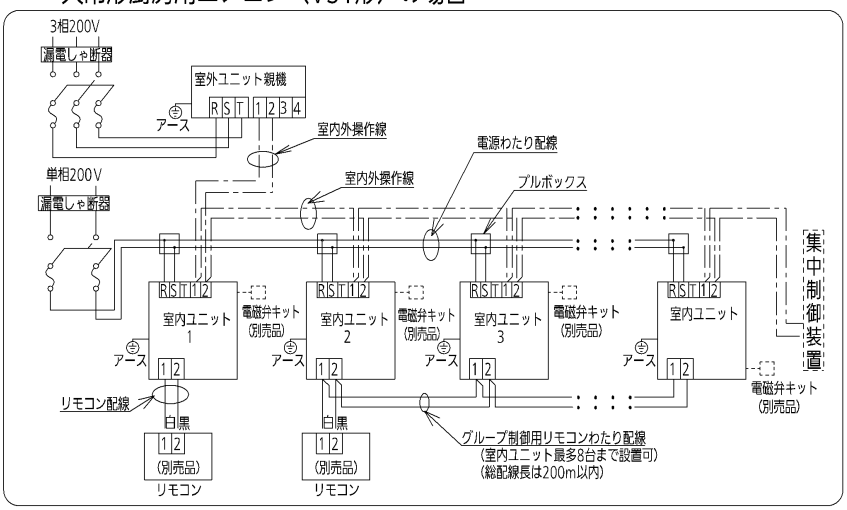


D．基本配線図

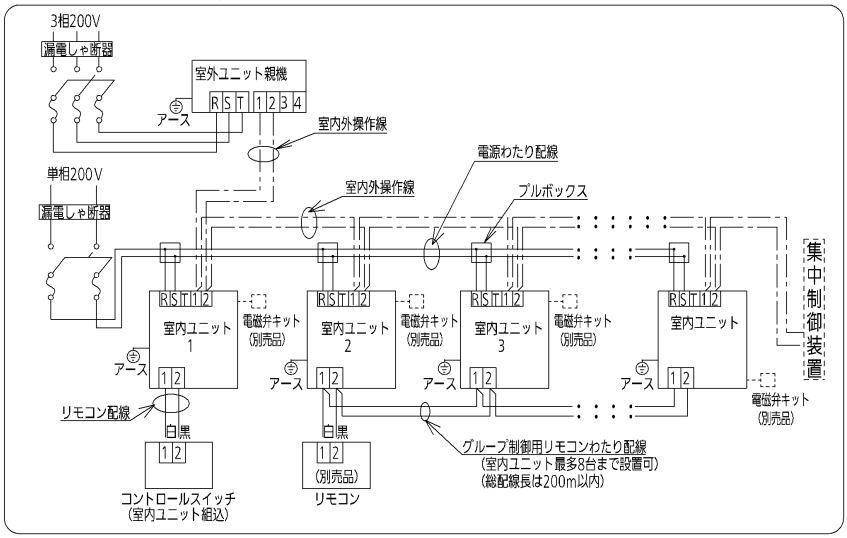
● 一冷媒系統のみの設置の場合

注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）

・ 天吊形厨房用エアコン（VS1形）の場合



・ 床置形（BS1形）の場合

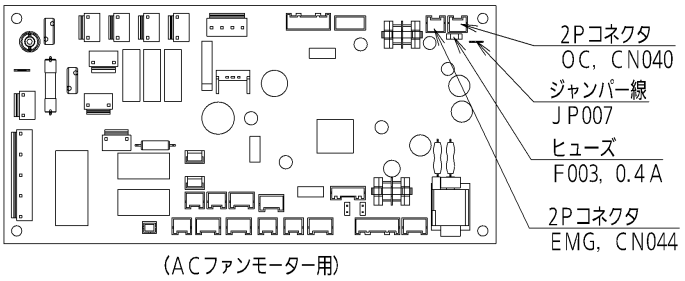


注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。
注3）室内外操作線の室内ユニット側端子番号は、形式により“1，2”と“U1，U2”があります。
注4）3WAYマルチの場合は室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

E．室内外操作線の注意事項

●室内外操作線接続用端子板に電源配線（単相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（０.４Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）を外して、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。
＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



（ACファンモーター用）

F．集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニット添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

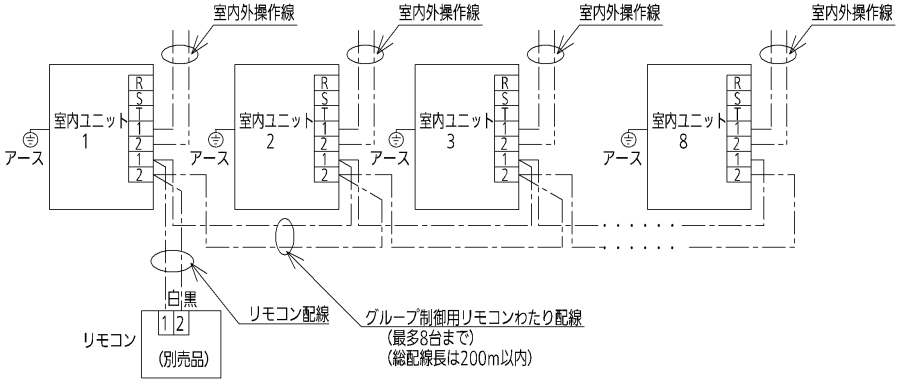
G．グループ制御する場合

1個のリモコンで室内ユニット最多8台まで接続可能です。
注1）この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
注2）グループ制御時、各室内ユニットのフラップおよび風速動作は個別の室内ユニット仕様通りにご使用になれない場合があります。

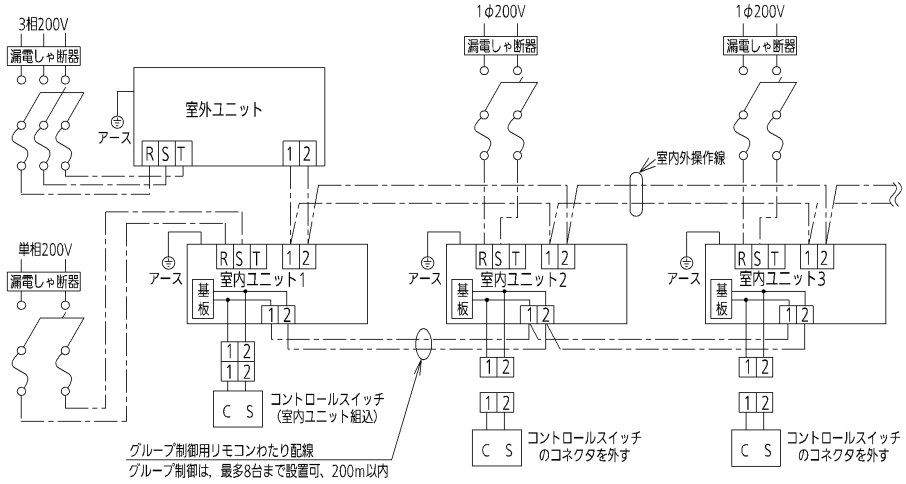
● 天吊形厨房用エアコン（VS1形）の場合

<基本配線図>

注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



● 床置形（BS1形）の場合



・配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1. リモコンをグループの室内ユニット1のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2. 室内ユニット1のリモコン配線用端子板の1，2から室内ユニット2のリモコン配線用端子板1，2に、2線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット2から次号機（室内ユニット3）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3. 室内・室外の操作線を接続してください。

H．室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売品のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

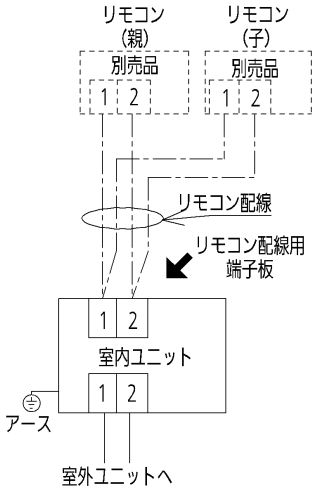
I．親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、1台もしくは複数台のユニットを2個のリモコンで操作するものです。
（最多2個まで接続可能です。）

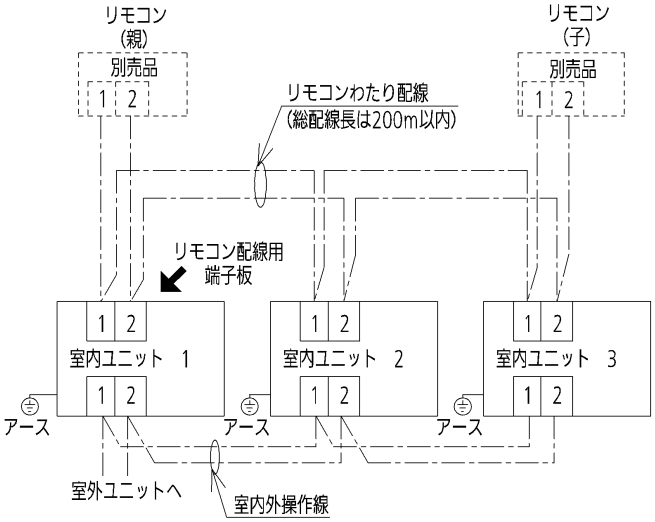
● 本説明書内で示すリモコンとは、別売品を指します。コントロールスイッチとは室内ユニット組込品を指します。

・ リモコンの場合

・ 室内ユニット1台を、リモコン2個接続して操作する場合



・ リモコン2個接続して操作する場合



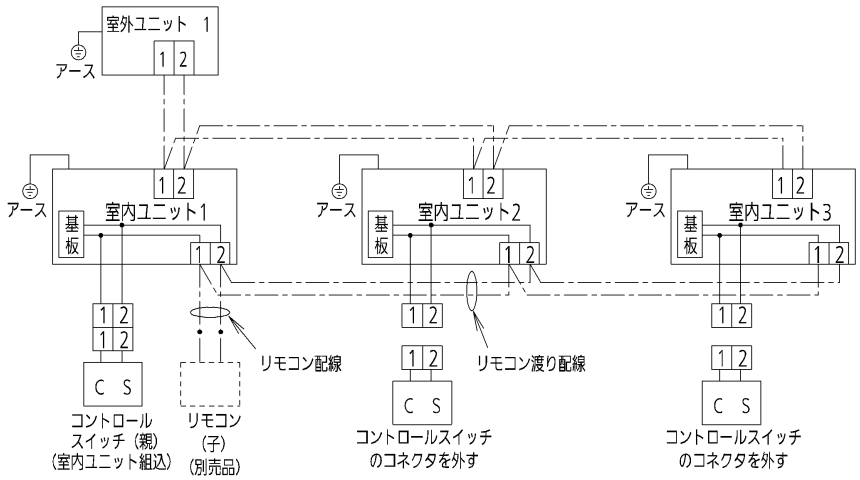
（リモコンの設定方法）

1. リモコンを2個接続した中の1個は親リモコンとしてください。
2. その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを4秒以上押します。
3. 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード01を指定します。
4. 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを0001（親）から0000（子）に変更します。
5. セット ボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
6. 点検ボタンを押します。

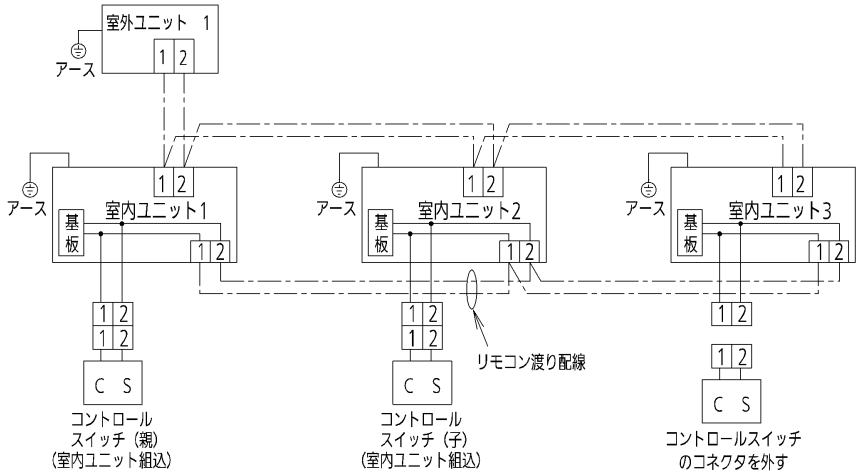
子リモコンは、室内ユニット2、3に接続しても動作します。

● コントロールスイッチの場合

• 室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコンで制御する場合

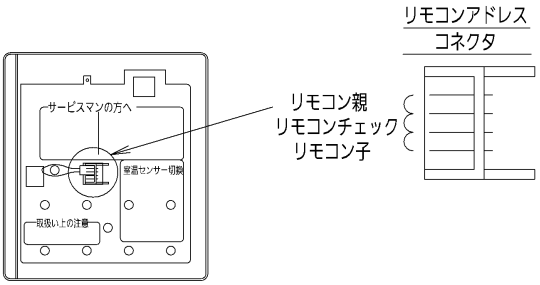


• グループ制御を2個のコントロールスイッチで操作する場合



（コントロールスイッチの設定方法）

1. コントロールスイッチを2個接続した中の1個は親としてください。
2. その他のコントロールスイッチ（子）は、基板裏のリモコンアドレスコネクタを
   リモコン親　→　子にさしかえてください。
   この状態で子として機能します。



注1）子は、室内ユニット2，3に接続しても動作します。ただし、コントロールスイッチは1グループ2個までしかつきません注意してください。

注2）リモコン（別売品）側の設定は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

■壁掛形（Ｔ１形）

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。
■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。	⚠注意　「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠　してはいけない内容（禁止事項）です。	❗⏚　実行しなければならない内容（強制事項）です。

⚠警告

⃠

■室外ユニットは、ベランダの手すり近くに設置しない
（お子様が上に登り、手すりを越えるなどして落下のおそれ）

■エアコンの設置や移設時、冷凍サイクル（配管）内に、指定冷媒（R410A）以外の空気などを混入させない
（空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）

■室外ユニット排気ドレン管と室内ユニットドレン管は共用しない
（排気ガスの室内流入による中毒や熱交換器などの腐食の原因）

■電源線をバンドなどで束ねて収納しない
（発熱、火災の原因）

■配線は途中接続しない
（接触不良や絶縁不良、許容電流オーバーなどにより、感電や火災の原因）

■指定の冷媒（R410A）以外は、絶対に使用しない
（故障や破裂、爆発、発熱、火災などの原因）

■ドレン配管を排水溝に直接入れない
（有毒ガスが室内に流入し、中毒などの原因）

❗

■据付工事は、お買い上げの販売店や専門業者に依頼し、工事には必ず指定の部品を使って確実に行う
（ユニットの落下や水漏れ、感電や火災の原因）

■配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定する
（故障や発熱、火災の原因）

安全上のご注意（つづき）

⚠警告

- ■フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締める
  （締めすぎると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因）
- ■付属品および別売品は当社指定の部品を使用する
  （指定の部品を使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、感電、火災等の原因）
- ■据付作業中に冷媒が漏れたときは換気する
  据付工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
  （冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因）
- ■配管やフレアナット、工具は冷媒Ｒ４１０Ａ専用のものを使用する　（R22用では、機器の故障のほか、冷凍サイクルの破裂など重大事故の原因）
  ※使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。
- ■電気工事（アース工事を含む）は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの「据付工事説明書」に従って施工する　（感電、火災のおそれ）
- ■電源は、必ず専用回路を使用する　（感電、火災のおそれ）
- ■作業時は必ず運転を停止し、漏電しゃ断器を切る。
  （感電、火災、けがの原因）
- ■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
  （故障や漏電時に感電、火災の原因）
- ■台風などの強風・地震などに備え所定の工事を行う
  （転倒などにより、けがの原因）
- ■据え付けは、重量に十分耐えられる所に確実に行う
  （ユニットの落下による、けがの原因）
- ■据付作業では圧縮機を運転する前に、確実に冷媒配管を取り付ける
  （空気などを吸引すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、けがなどの原因）
- ■移設や修理の冷媒回収は必ず冷媒回収機で行う
  （室外ユニットへの冷媒回収を行うと破裂、けがなどの原因）
  ※室外ユニットへの回収はできません。
- ■小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う
  （冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因）
- ■配線をはさまないように、カバーは元どおり確実に取り付ける　（感電、火災の原因）

- ■アース工事（D種接地工事）を行う
  アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話などのアース線に接続しない（感電の原因）
  アース線は、ベランダの手すりにとらない（感電の原因）

⚠注意

- ■吸込口やアルミフィンにさわらない
  （けがの原因）
- ■可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない
  （万一ガスが漏れてユニットの周囲にたまると、発火の原因）
- ■接続部などから漏れた冷媒には直接さわらない
  （凍傷の原因）

- ■冷媒配管の断熱は、この「据付工事説明書」に従って確実に断熱する
  （正しく断熱されていないと、水漏れややけどの原因）
- ■ドレン配管は、「据付工事説明書」に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
  （配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因）

- ■据付工事説明書に記載されていない方法や各説明書に記載されていない本体及び付属品への追加工、指定の部品を使用しない方法で据え付けされたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
  また、その据え付けが原因で故障が生じた場合は、製品保証の対象外となります。
- ■試運転は、室外ユニットの各「据付工事説明書」も参照して行ってください。
- ■ワイヤードリモコン（CZ-10RT3/10RT3A）をご使用の場合、<7. ワイヤードリモコン CZ-10RT3/10RT3A で設定する場合>も参照して行ってください。
- ■ワイヤレスリモコンをご使用の場合は、ワイヤレスリモコンの「据付（電気）工事説明書」も合わせてご確認ください。
- ■試運転はお客様に立ち会いをお願いして行ってください。そして「取扱説明書」の内容を説明した上で、実際に操作していただいてください。
- ■多機能ワイヤードリモコンをご使用にならない場合、一部機能が使用できません。

1．電気配線工事

「安全上のご注意」の内容をご確認ください。

- 電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程 JEAC8001（最新のもの）」および各「据付工事説明書」に従って施工してください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用回路を使用してください。
- 必ずアース工事（D種接地工事）を行ってください。（アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。）
  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でください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。
- 電源線および室内外操作線・リモコン配線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源線と違いのわかる信号線を使用してください。
- ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。

■ この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
15A	M3.5	2mm^2

⚠警告

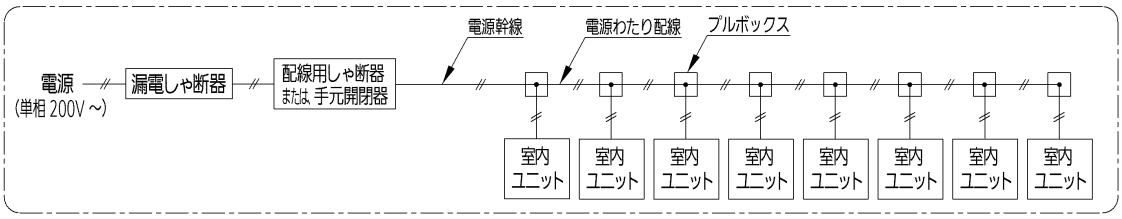
■アース工事を行う
（感電の原因）

■漏電しゃ断器（高周波対応品、全極開閉機能付）を取り付ける
（故障や、漏電時に感電、火災の原因）

■ 電源線

600Ｖビニル電線を使用基準とする。（現地調達）

- 200Ｖ電源には、２mm^{2}未満の配線は使用できません。<内線規程による>
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）が必要になります。
- 室内ユニットの幹線の太さと、わたり線の太さは、すべて同じ太さにしてください。
- 電源線の太さが 2 mm^{2}を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットのリモコンに警報を表示しますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で 1か所からとるようにしてください。



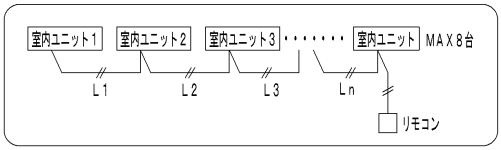
■ 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：　0.5mm^2～2mm^2（総延長 1000 m まで）
室外親子間操作線	配線太さ：　0.5mm^2～2mm^2（総延長 300 m まで）

■ リモコン配線（ワイヤード）

- 総配線長 MAX 500 m （グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は、400 mまで）
- 室内ユニット渡り総配線長は 200 mまで。（L1 + L2 + L3 +・・・Ln = MAX 200m）

リモコン配線	配線太さ：　0.5mm^2～1.25mm^2



- 別売のリモコンに付属している説明書を参照してください。
- リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
- リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

1．電気配線工事（つづき）

■ 室内配線容量

● 室内ユニット個別電源時

＊電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

項目 ＼ ユニット区分 / 電源区分 / 形式		壁掛形室内ユニット（個別）				
		単相200V				
		G28形	G36形	G45形	G56形	G71形
スイッチ容量（A）		30	30	30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15	15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	15	15	15	15	15
	漏れ電流（mA）	30	30	30	30	30
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源線（塩ビ管 電圧降下基準 2%）	電線最小太さ	2mm²（599）	2mm²（499）	2mm²（428）	2mm²（394）	2mm²（277）
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器容量（A）
（室内ユニット総合最大運転電流）x 1.5倍 = 10 A 以下	30	15	15
（室内ユニット総合最大運転電流）x 1.5倍 = 15 A 以下	30	15	20

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
＊室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください。15Aを超える場合には，別幹線としてください。
＊漏電しゃ断器は高調波対応品および全極開閉機能付を使用してください。

● 室内ユニットが複数台時の室内電源線

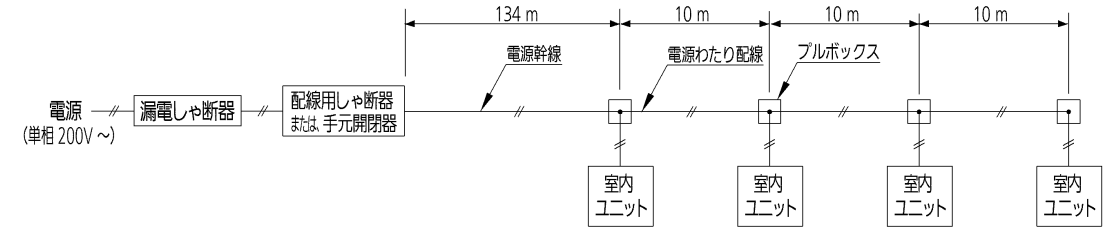
「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線とわたり線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）**と最大こう長**（m）／（電圧降下基準：2%）

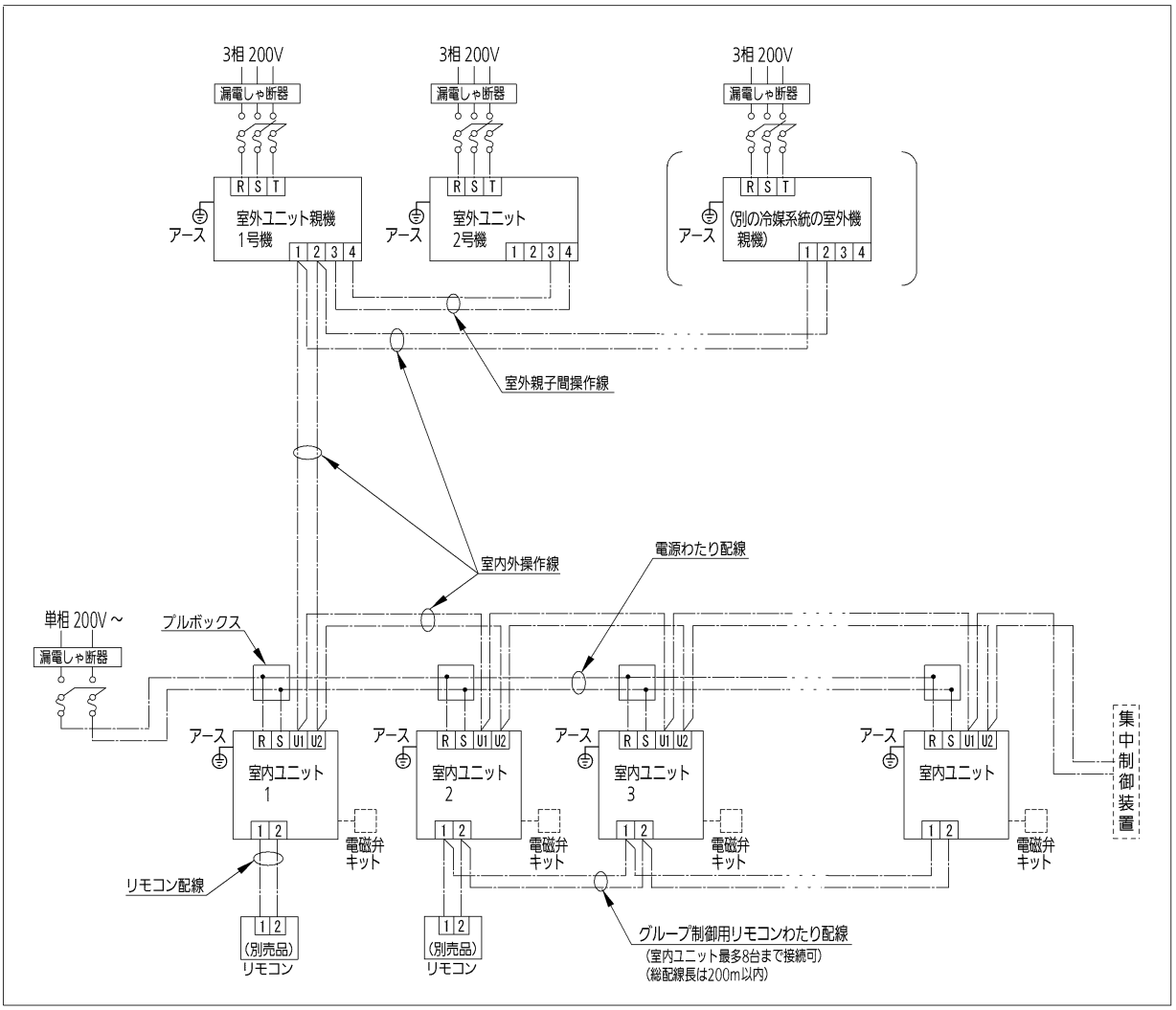
台数	壁掛形 室内ユニット（複数台）									
	G28形		G36形		G45形		G56形		G71形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	2mm²(134)	2mm²(10)	2mm²(109)	2mm²(10)	2mm²(92)	2mm²(10)	2mm²(83)	2mm²(10)	2mm²(54)	2mm²(10)
	2mm²(127)	2mm²(15)	2mm²(102)	2mm²(15)	2mm²(84)	2mm²(15)	2mm²(76)	2mm²(15)	2mm²(46)	2mm²(15)
8台	2mm²(39)	2mm²(10)	2mm²(27)	2mm²(10)	2mm²(18)	2mm²(10)	2mm²(14)	2mm²(10)	3.5mm²(25)	3.5mm²(10)
	2mm²(22)	2mm²(15)	3.5mm²(56)	3.5mm²(15)	3.5mm²(41)	3.5mm²(15)	3.5mm²(33)	3.5mm²(15)	5.5mm²(42)	5.5mm²(15)

28形4台を2mm²の電源線で接続する場合



1．電気配線工事（つづき）

■ 基本配線図



注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）
注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」（または「据付工事担当者のかたへ」）を参照してください。
注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。
注4）集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合、室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」も参照してください。

1．電気配線工事（つづき）

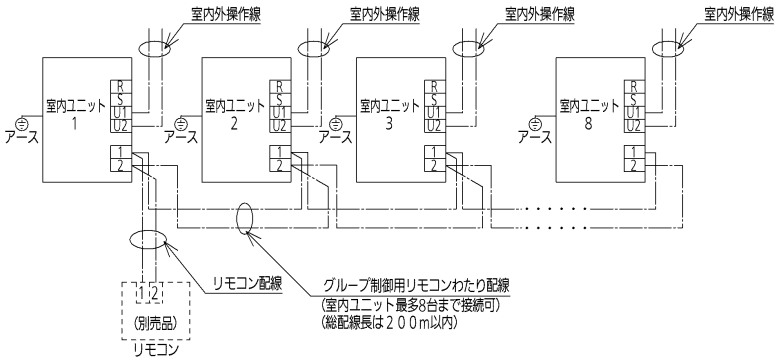
■ グループ制御する場合

1個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。

注）この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
工場出荷状態では室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。

＜基本配線図＞

注）配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）



■ 配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。

2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板の１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間へ“わたり配線”の接続をしてください。

3．室内外操作線を接続してください。

■床置プレナム形　２２４・２８０形（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３ｍ以上離して下さい。
ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B．配線について

● 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ネジ	電線最大太さ
50A	M5	14mm²

・電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。

● この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

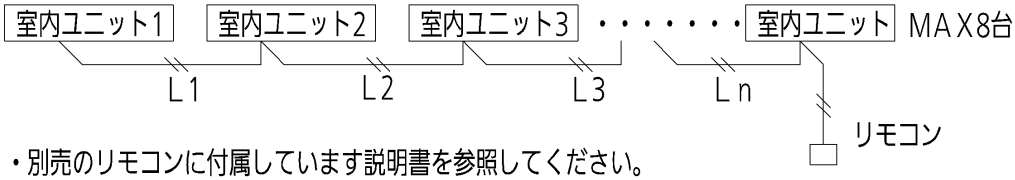
● 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）

● リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・総配線長MAX500mまで、
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

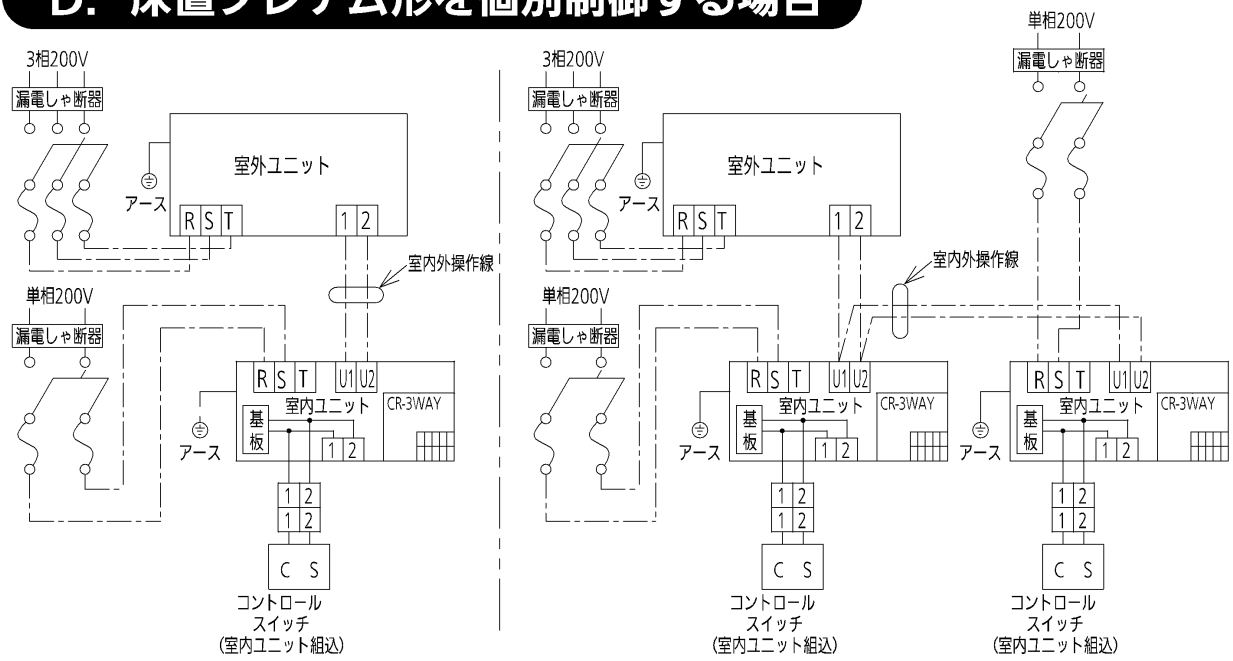
C．配線容量

（電源は600Vビニル電線、IV線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ 電源区分		単相　200V	
項目 ＼ ユニット区分		プレナムタイプ	
項目 ＼ 形番		224形	280形
スイッチ容量（A）		30	30
ヒューズ容量（A）		15	15
漏電しゃ断器	容量（A）	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30
	動作時間（s）	0．1以下	0．1以下
電源配線（金属管・塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（59）	2mm²（48）
	こう長25m迄	2mm²	2mm²
	50m迄	2mm²	3．5mm²
	75m迄	3．5mm²	3．5mm²
	100m迄	3．5mm²	5．5mm²
アース線太さ		2mm²	

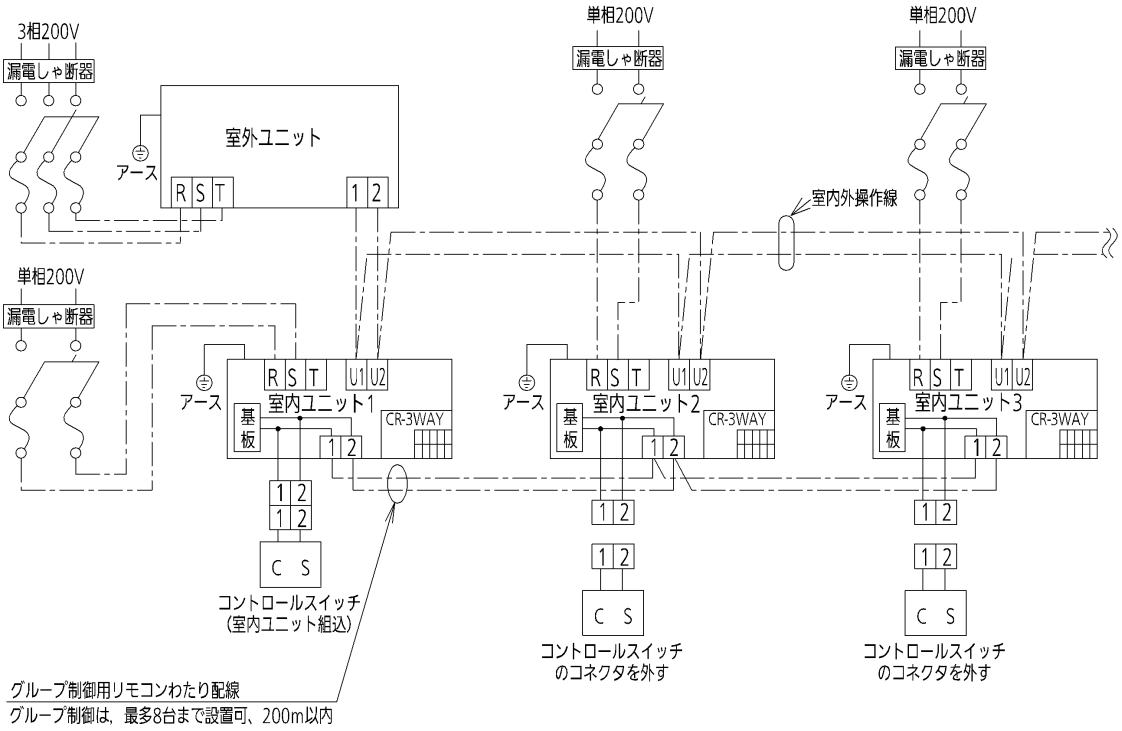
・電線最小太さの（　）内数値は
その最大こう長（m）を表します。

D．床置プレナム形を個別制御する場合



注）　室内ユニット電源配線の“わたり配線”方式はできません。（個別に電源配線を行ってください。）

E．床置プレナム形をグループ制御する場合



（配線の手順）

1. 室内外操作線の配線は室内ユニット（1，2）と室外ユニット（1，2）を接続してください。
2. 室内ユニット2，3のコントロールスイッチコネクタを外してください。
   （電装ボックス内部からコントロールスイッチに配線接続されているリード線です。フロントグリル内側にあります。）
   1グループにコントロールスイッチは最多2個まで接続可能です。2個のコントロールスイッチで操作する場合は Ⅰ．親・子リモコン制御 を参照してください。
3. コントロールスイッチカバーと交換してください。：室内ユニット2，3
   （リード線コネクタが外してあるので、コントロールスイッチを操作できないよう、ふたをする為）
   詳細については“据付工事説明書”を参照してください。
4. リモコンわたり配線は室内ユニット（コントロールスイッチが接続されているユニット）リモコン配線用端子板（1，2）から、他の室内ユニットのリモコン配線用端子板（1，2）にリモコンわたり配線（2線）をそれぞれ接続してください。

注）室内ユニット電源配線の“わたり配線”方式はできません。（個別に電源配線を行ってください。）

F．室内外操作線の注意事項

●端子板の室内外操作線接続箇所に電源配線（単相200V等）を接続していないか確認してください。

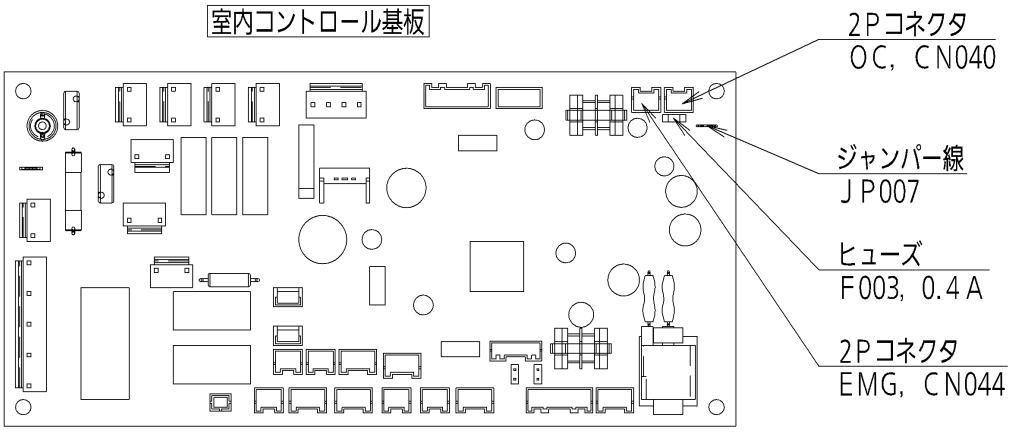
＊誤って電源（単相200V等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（F003，0.4A）を溶断して室内コントロール基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、2Pコネクタ（青）を外して、2Pコネクタ（茶）に差し換えてください。

＊2Pコネクタ（茶）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP007）をカットしてください。
（作業は必ず電源をOFFにしてから行ってください。）

＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

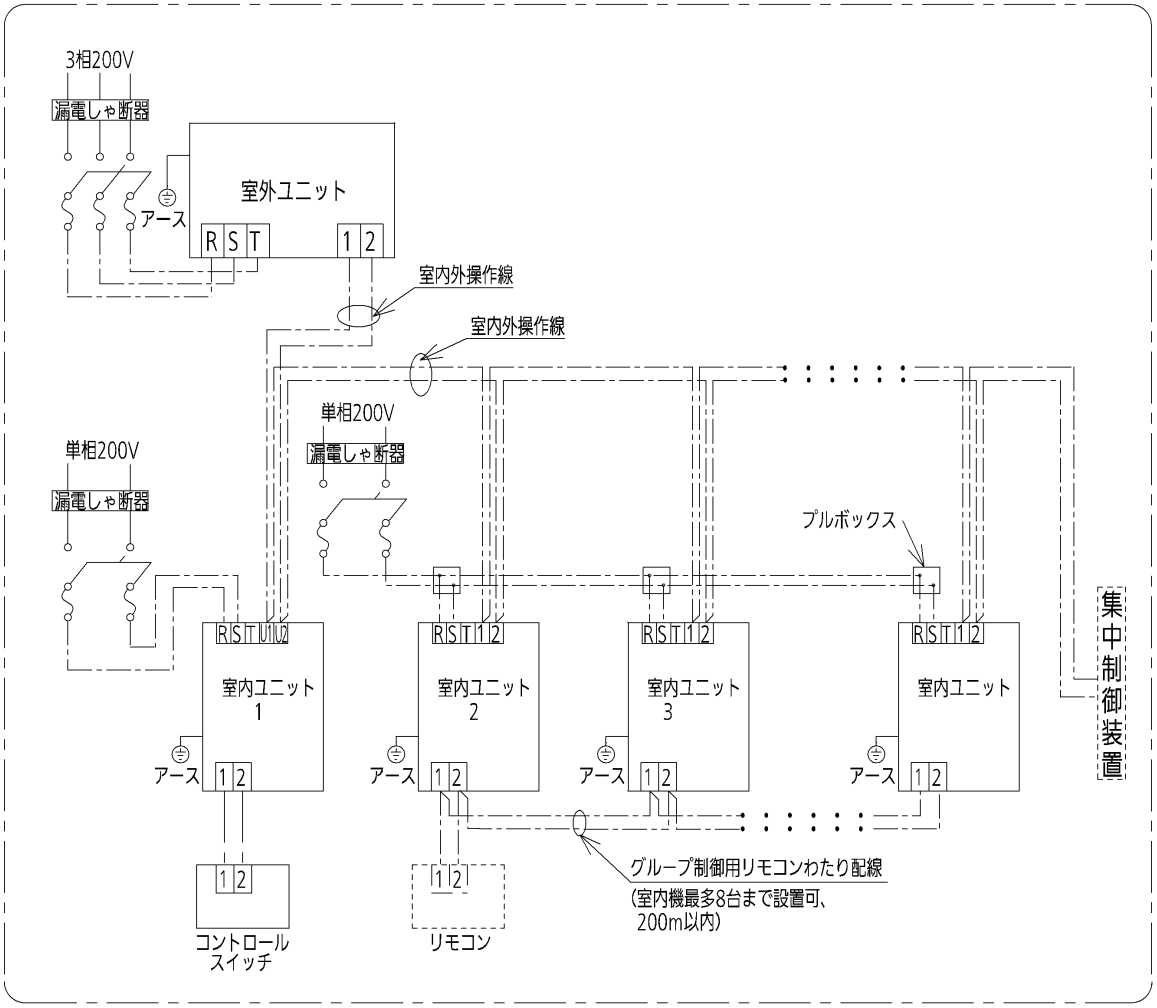
＊リモコン配線に誤って電源（単相200V等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。



G．基本配線図

● 一冷媒系統のみの設置の場合。

注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の“据付工事説明書”を参照してください。
注3）室内外操作線の室内ユニット側端子板番号は、形式により“1，2”と“U1，U2”があります。

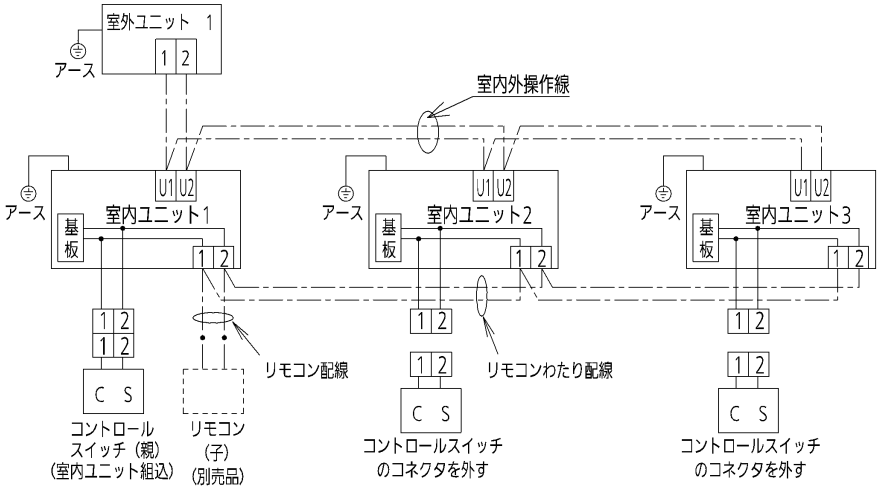
H．集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニット添付の“据付工事説明書（電気工事編）”を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の“据付工事説明書”を参照してください。

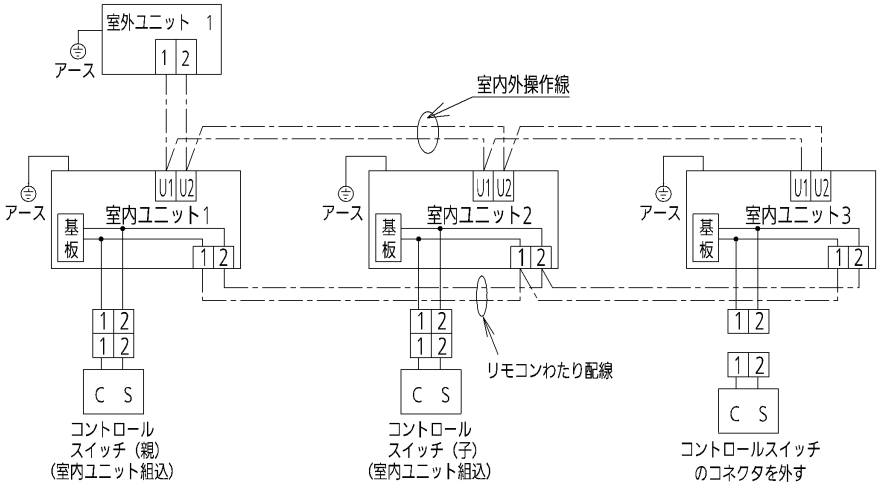
Ⅰ．親・子リモコン制御

● 本説明書内で示すリモコンとは、別売品を指します。
コントロールスイッチとは室内ユニット組込品を指します。
この親・子リモコン制御は、1台もしくは複数台の室内ユニットを2個のリモコンで操作するものです。
（最多2リモコンまで接続可能です。）

・室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコンで制御する場合

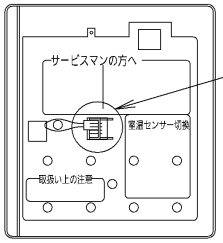


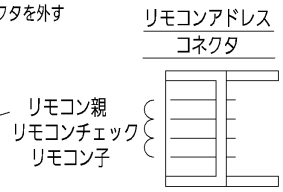
・グループ制御を2個のコントロールスイッチで操作する場合



（コントロールスイッチの設定方法）

1. コントロールスイッチを2個接続した中の1個は親としてください。
2. その他のコントロールスイッチ（子）は、基板裏のリモコンアドレスコネクタを
リモコン親　→　子にさしかえてください。
この状態で子として機能します。





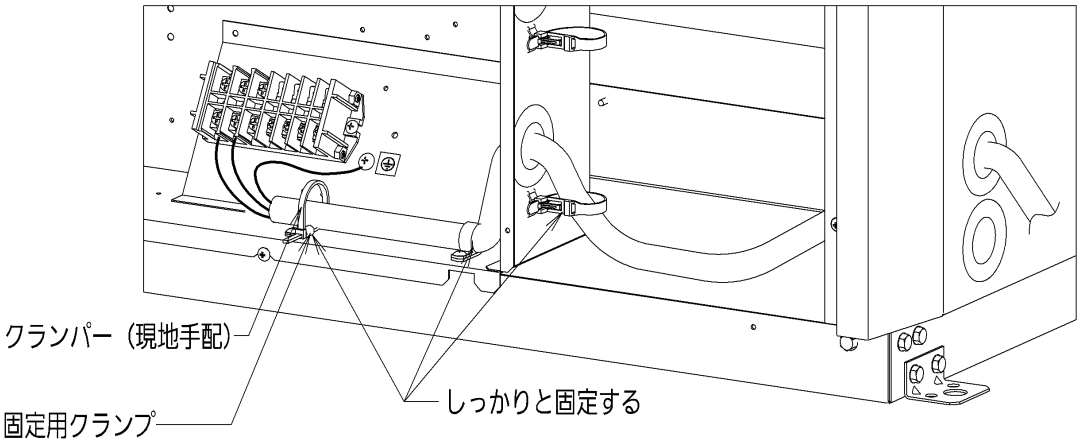
注1）子は、室内ユニット2，3に接続しても動作します。ただし、コントロールスイッチは1グループ2個までしかつきません注意してください。
注2）リモコン（別売品）側の設定は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

J．室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態では、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

K．電気配線のしかた

- 端子板は、電装ボックスの前パネルを外すと露出します。
- 電気工事および接地工事は、“電気設備に関する技術基準”、“内線規程”および
  ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
- 電源配線は端子接続部に張力が加わらない様に、固定用クランプにクランパー
  （現地手配）を通し、しっかりと固定してください。（下図参照）
- 固定は必ず被覆部で行ってください。



■床置プレナム形、床置ダクト形　３５５・４５０形（Ｓ２形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。
　設定前に確認してください。
●漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）を取り付けてください。

B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量

・電源端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので、注意してください。

端子板容量	端子ねじ	適合電線最大太さ
60A	M6	14mm²

・電源配線の“わたり配線”方式はできません。個別に電源配線を引き込んでください。

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

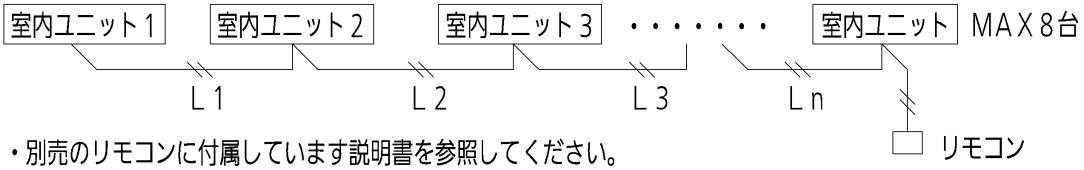
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・別売のリモコンを使用の場合、G355形・G450形は1台まで
・総配線長MAX500mまで
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

●電源配線は、600Vビニル電線、IV線を使用してください。（現地手配となります。）

（表-1）

項目 ＼ 室内ユニット区分 / 形式		室内ユニット			
		床置プレナム形		床置ダクト形	
		G355形	G450形	G355形	G450形
スイッチ容量（A）		30	30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	20	30	30
漏電しゃ断器	容量（A）	20	30	30	30
	漏れ電流（mA）	30	30	30	30
	動作時間（sec）	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管・塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（57）	2mm²（27）	2mm²（23）	2mm²（20）
	こう長25mまで	2mm²	2mm²	3.5mm²	3.5mm²
	50mまで	2mm²	5.5mm²	5.5mm²	5.5mm²
	75mまで	3.5mm²	5.5mm²	8mm²	8mm²
アース線太さ		2mm²			
室内外操作線太さ		0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）			

＊電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

（表-2）

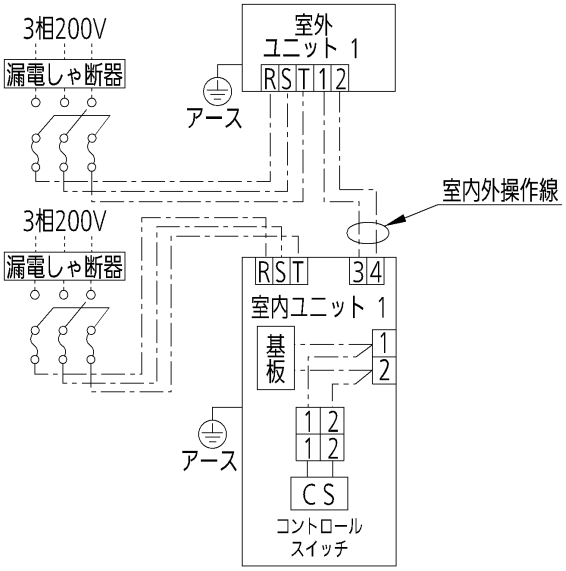
項目 ＼ 室内ユニット区分 / 形式		室内ユニット	
		床置ダクト形	
		G355形	G450形
スイッチ容量（A）		30	30
ヒューズ容量（A）		30	30
漏電しゃ断器	容量（A）	30	30
	漏れ電流（mA）	30	30
	動作時間（sec）	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管・塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2 mm^2（16）	2 mm^2（16）
	こう長 25mまで	3.5 mm^2	3.5 mm^2
	50mまで	8 mm^2	8 mm^2
	75mまで	14 mm^2	14 mm^2
アース線太さ		2 mm^2	
室内外操作線太さ		0.5 mm^2～2 mm^2（総延長1000mまで）	

＊床置ダクト形のみ
風量、機外静圧共に定格以下の場合は（表-1）で選定してください。
どちらか一方でも定格を超える場合は（表-2）で選定してください。

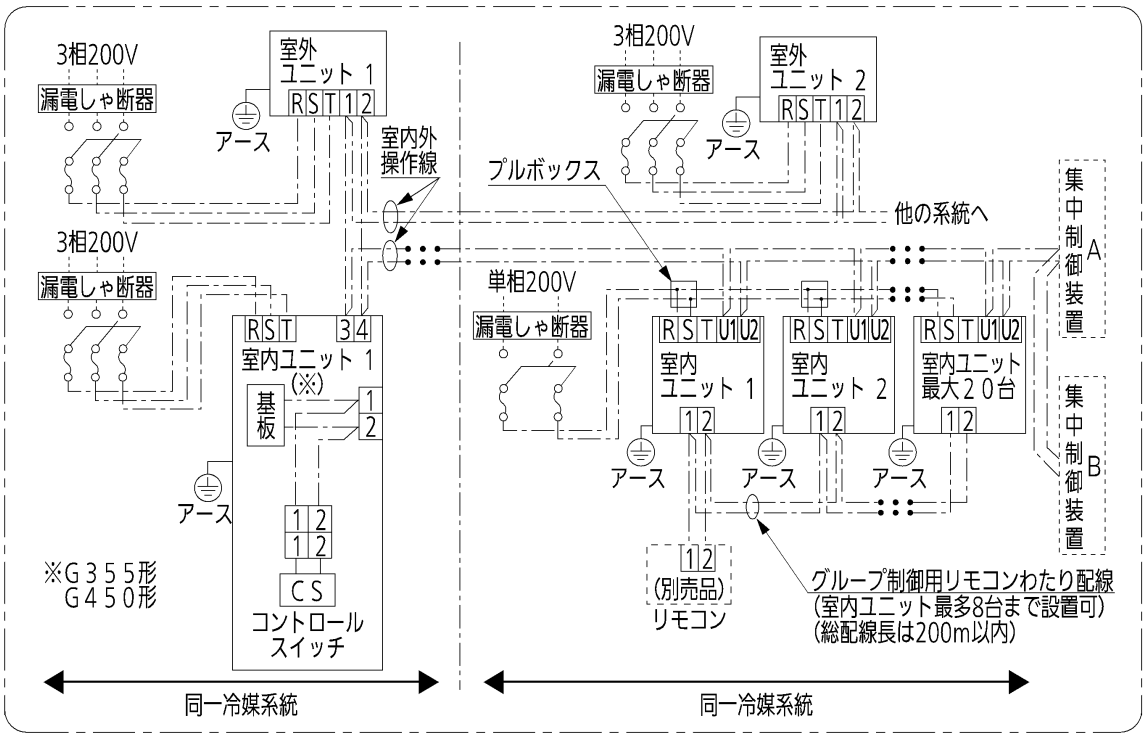
D. 基本配線図

●電気配線工事は、以下の電気配線系統図および室内ユニット貼付の電気回路図を参照してください。
●室内ユニットの電源配線は、室内ユニットごとに配線接続してください。
●本機種の室内外操作線とリモコンわたり配線接続の端子板は4P端子板(1個)になります。
注意）配線を端子板につなぐ場合には、丸形端子あるいはフォーク端子を使って確実に接続してください。

1．個別制御

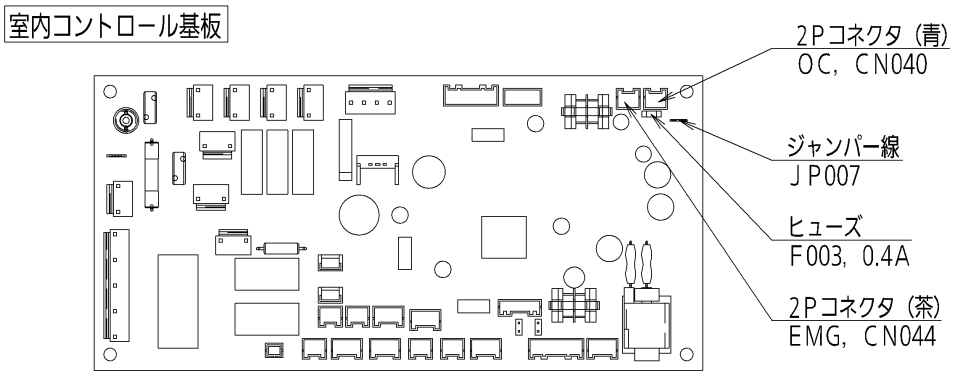


2．集中制御装置で複数冷媒系統の室内ユニットを制御する場合
注１）集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の操作線になるように配線接続してください。（無極性）
注２）同一操作線に接続できる室内・室外ユニットは、室内ユニット最大６４台、室外ユニット最大３０台です。
注３）室内外操作線の室内ユニット側端子番号は、機種により“3、4”や“Ｕ１、Ｕ２”などがあります。



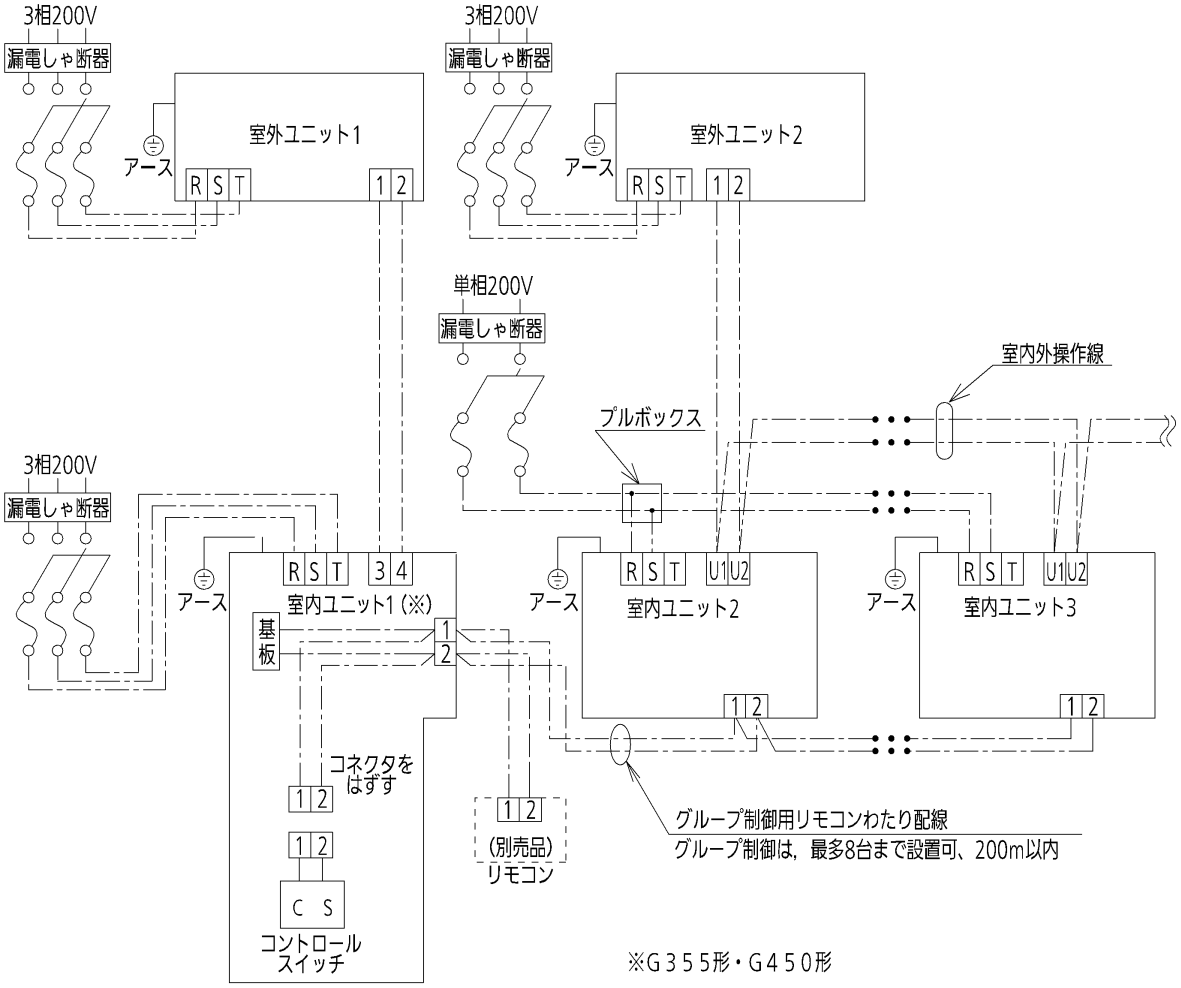
E．室内外操作線の注意事項

●室内外操作線接続用端子板に電源配線（三相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（Ｆ００３，０.４Ａ）を溶断して室内コントロール基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）をはずして、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。
＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。



F．グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最大８台まで接続可能です。
但し、全室内ユニットの操作を可能とするリモコンは１台だけとなります。
他のリモコンからの操作はできません。
この場合、コントロールスイッチを外してカバーを取り付けることをおすすめします。
詳細は、お買い上げの販売店またはサービス会社へご相談ください。
注意：この制御を行う時は、必ずボディセンサーで使用してください。
　　工場出荷状態でボディセンサーになっていますので、特に変更の操作は必要ありません。



●配線の手順

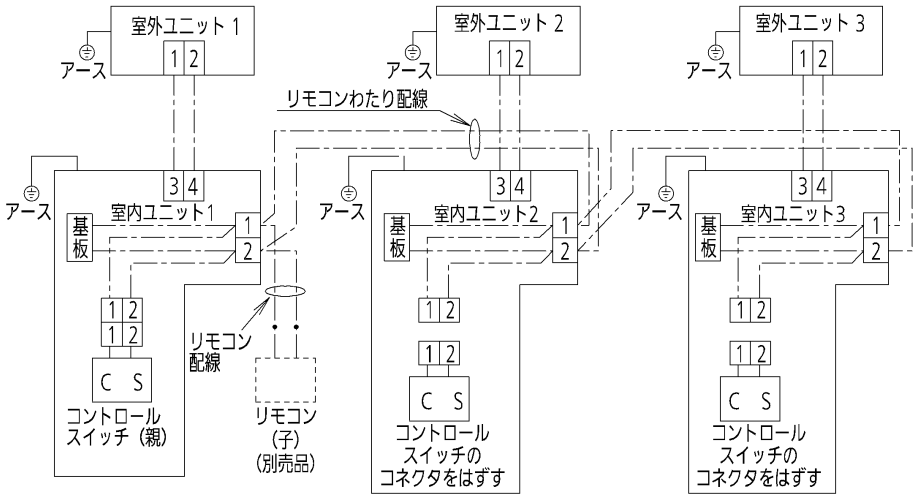
次の手順に従って配線をしてください。

1．コントロールスイッチのコネクタをはずしてください。
2．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1、2）に接続します。
3．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１、２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１、２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”を接続してください。
4．室内外操作線を接続してください。

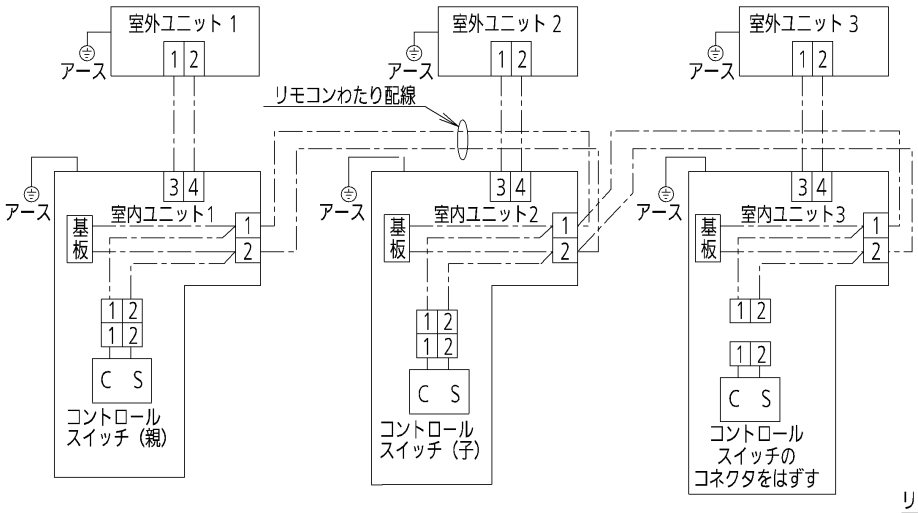
G. 親・子リモコン制御

●本説明書内で示すリモコンとは、別売品を指します。
コントロールスイッチとは室内ユニット組込品を指します。
この親・子リモコン制御は、1台もしくは複数台の室内ユニットを2個のリモコンで操作するものです。
（最多2リモコンまで接続可能です。）

・室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコンで制御する場合

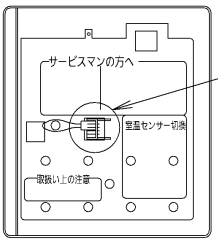


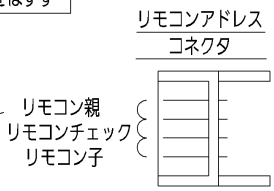
・グループ制御を2個のコントロールスイッチで操作する場合



（コントロールスイッチの設定方法）

1. コントロールスイッチを2個接続した中の1個は親としてください。
2. その他のコントロールスイッチ（子）は、基板裏のリモコンアドレスコネクタをリモコン親　→　子にさしかえてください。この状態で子として機能します。





注1）子は、室内ユニット2，3に接続しても動作します。ただし、コントロールスイッチは1グループ2個までしかつきませんので注意してください。
注2）リモコン（別売品）側の設定は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

H. 室温センサーの切り換え

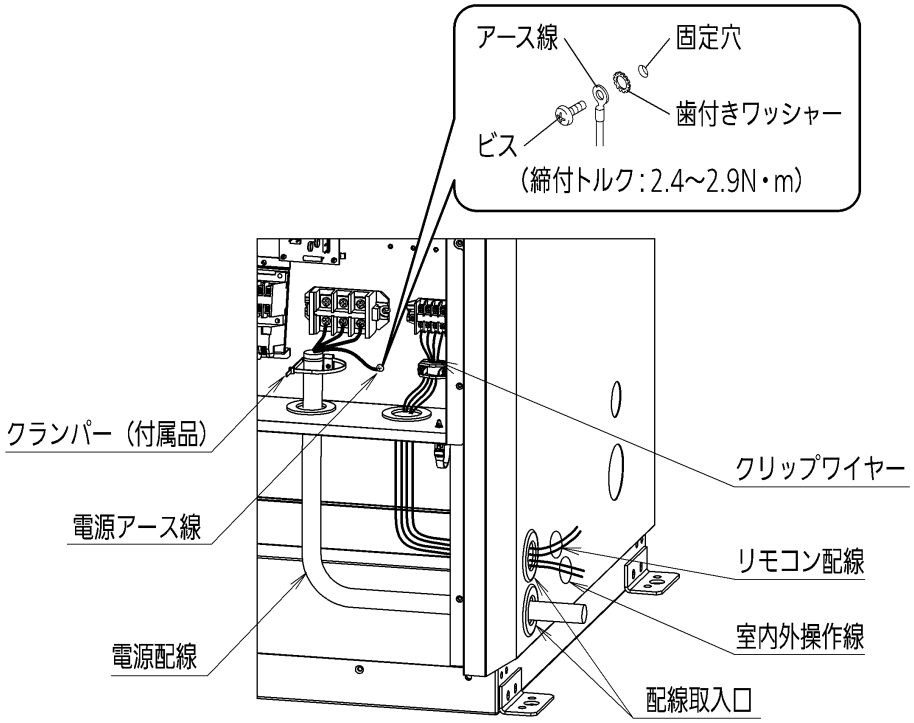
＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

I. 配線の接続

1. 室内ユニット正面下側のパネルをはずすと、電装ボックスが露出します。
2. 配線取入口から各配線を室内ユニット内部に引き込みます。このとき、電源配線と通信線（室内外操作線とリモコン配線）は別にしてください。
3. 電装ボックスの配線取入穴に各配線を通し、端子板に接続します。
   注）各配線の引込位置および固定位置間違えないよう配線してください。
4. 接続後、各配線を電装ボックスのクリップワイヤーおよび付属のクランパーで固定してください。
   このとき、端子接続部に張力が加わらないように各配線を通し、しっかりと固定してください。
   固定は必ず被覆部で行ってください。
   注）各配線の結束位置は、下図で確認してください。
5. 工程１で取りはずしたパネルを取り付けてください。

●室内外操作線も、上記の内容と同様の作業で取り付けてください。

6. 電気工事終了後、配線取入口をパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。
   シールしないと露付きの原因となります。



端子ねじ	締付トルク
M3.5	0.8～1.2N・m
M6	2.5～3.75N・m

■床置ダクト形　２２４・２８０形（Ｓ２形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。
　設定前に確認してください。
●漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）を取り付けてください。

B．配線について

● 室内ユニット/電源端子板容量

室内電源端子板容量	端子ネジ	電線最大太さ
50A	M5	14mm²

・電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。

● この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

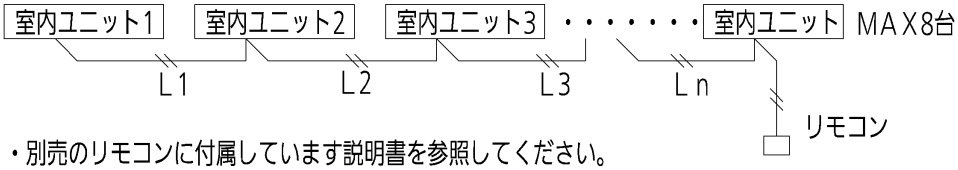
● 室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）

● リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・別売のリモコンを使用の場合、床置ダクト形（224・280形）は1台まで
・総配線長MAX500mまで、
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1+L2+L3+・・・Ln=MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C．配線容量

（電源は600Vビニル電線、IV線を使用基準とし、現地手配となります。）

（表-1）

項　目	電源区分	三相200V	
	形　番	G224形	G280形
スイッチ容量〔A〕		30	30
ヒューズ容量〔A〕		15	20
漏電しゃ断器	容　量〔A〕	15	15
	漏れ電流〔mA〕	30	30
	動作時間〔s〕	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（57）	2mm²（30）
	こう長25m迄	2mm²	2mm²
	50m迄	2mm²	3.5mm²
	75m迄	3.5mm²	5.5mm²
	100m迄	3.5mm²	8mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²

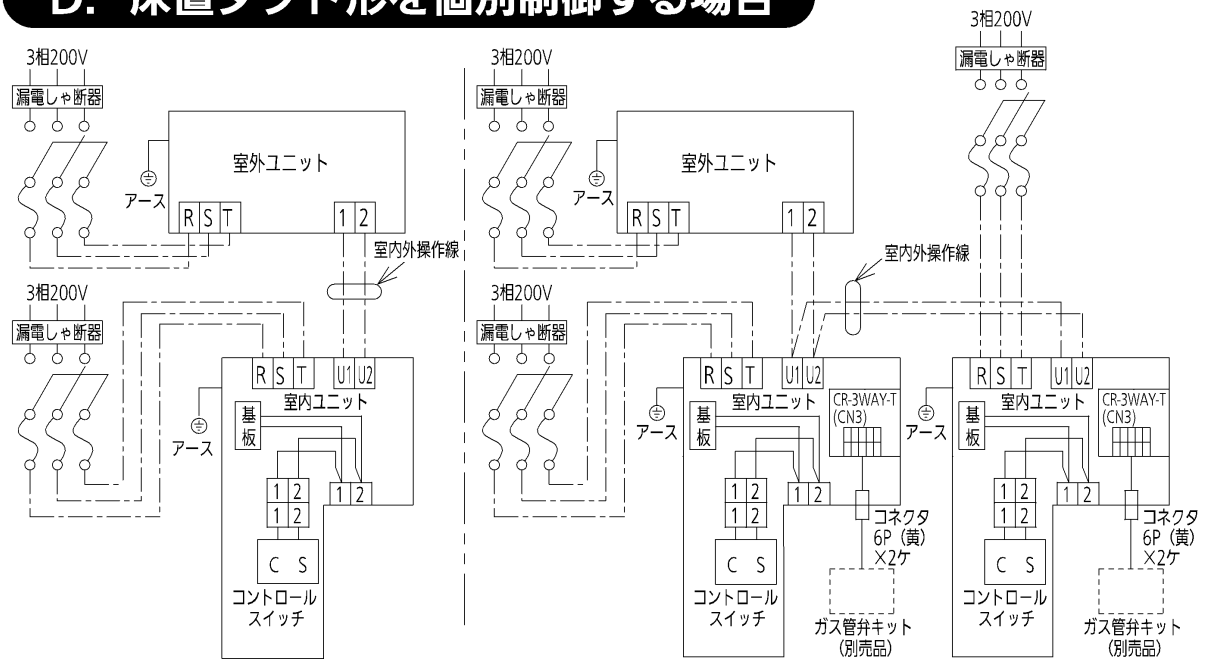
（表-2）

項　目	電源区分	三相200V	
	形　番	G224形	G280形
スイッチ容量〔A〕		30	30
ヒューズ容量〔A〕		15	20
漏電しゃ断器	容　量〔A〕	15	15
	漏れ電流〔mA〕	30	30
	動作時間〔s〕	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（49）	2mm²（25）
	こう長25m迄	2mm²	2mm²
	50m迄	3.5mm²	5.5mm²
	75m迄	3.5mm²	8mm²
	100m迄	5.5mm²	8mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²

＊ 電線最小太さの（　　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

＊ 風量、機外静圧共に定格以下の場合は（表-1）で選定してください。
どちらか一方でも定格を超える場合は（表-2）で選定してください。

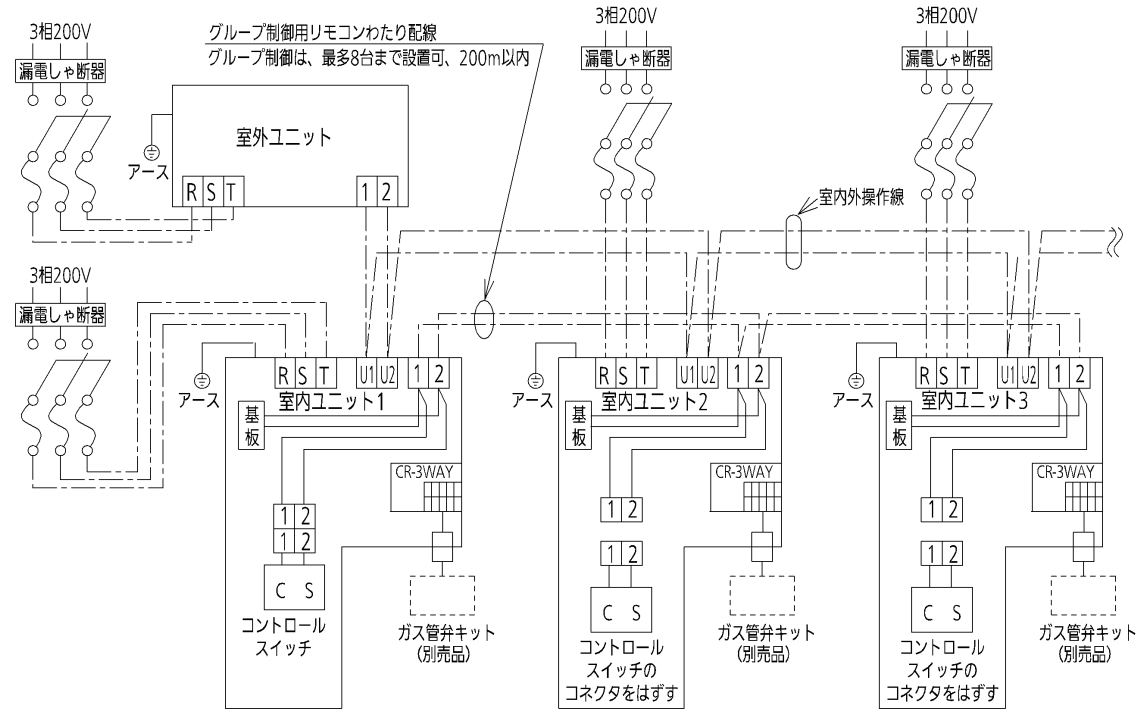
D．床置ダクト形を個別制御する場合



●床置ダクト（224・280）をマルチで使用する場合は必ずガス管弁キットが必要です。
“据付工事説明書”およびガス管弁キット（別売品）に付属の取付説明書を参照してください。

注）　室内ユニット電源配線の“わたり配線”方式はできません。（個別に電源配線を行ってください。）

E．床置ダクト形をグループ制御する場合



（配線の手順）

1. 室内外操作線の配線は室内ユニット（U1，U2）と室外ユニット（1，2）を接続してください。
2. 室内ユニット2，3のコントロールスイッチコネクタをはずしてください。
   （電装ボックス内部からコントロールスイッチに配線接続されているリード線です。フロントグリル内側にあります。）
   1グループにコントロールスイッチは最多2個まで接続可能です。2個のコントロールスイッチで操作する場合は Ⅰ．親・子リモコン制御 を参照してください。
3. コントロールスイッチカバーと交換してください。：室内ユニット2，3
   （リード線コネクタがはずしてあるので、コントロールスイッチを操作できないよう、ふたをする為）
   詳細については“据付工事説明書”を参照してください。
4. リモコンわたり配線は室内ユニット（コントロールスイッチが接続されているユニット）リモコン配線用端子板（1，2）から、他の室内ユニットのリモコン配線用端子板（1，2）にリモコンわたり配線（2線）をそれぞれ接続してください。

注）室内ユニット電源配線の“わたり配線”方式はできません。（個別に電源配線を行ってください。）

F．室内外操作線の注意事項

●端子板の室内外操作線接続箇所に電源配線（三相200V等）を接続していないか確認してください。

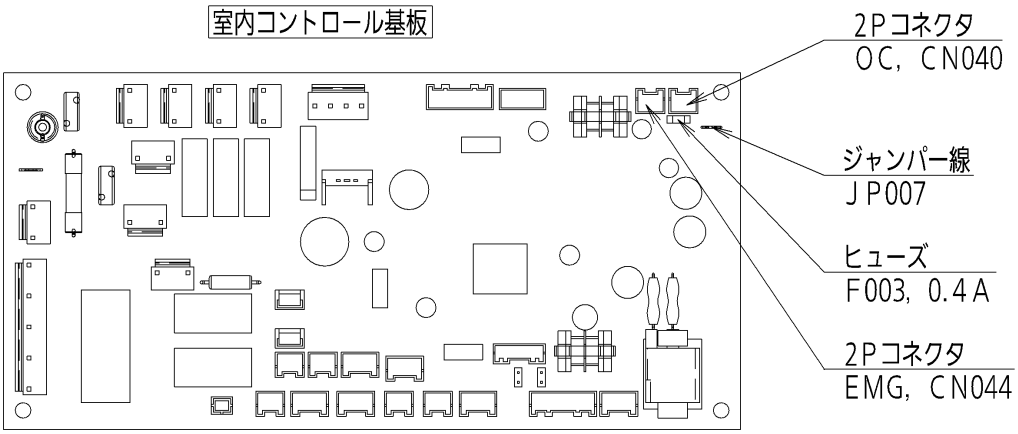
＊誤って電源（三相200V等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（F003，0.4A）を溶断して室内コントロール基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、2Pコネクタ（青）を外して、2Pコネクタ（茶）に差し換えてください。

＊2Pコネクタ（茶）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP007）をカットしてください。（作業は必ず電源をOFFにしてから行ってください。）

＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

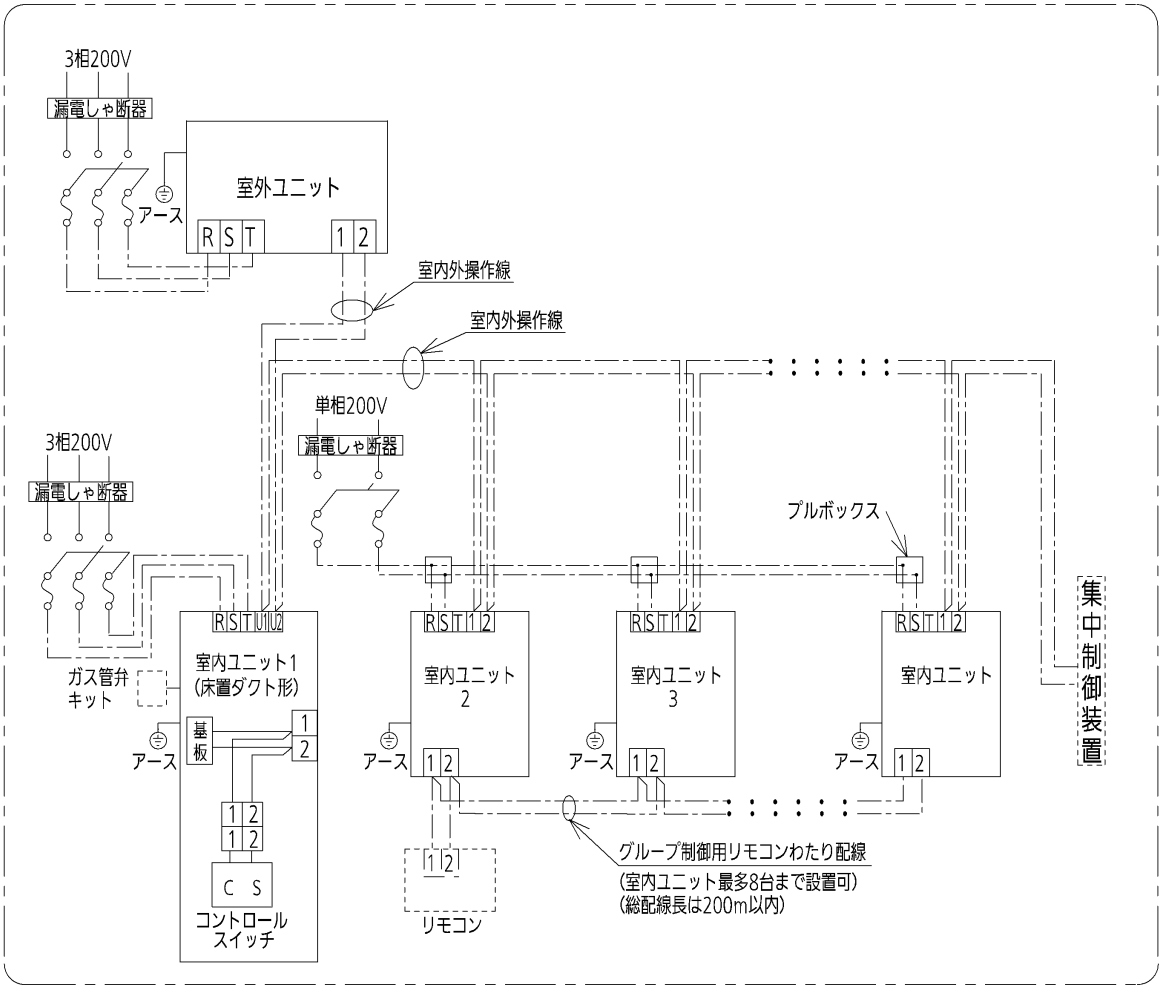
＊リモコン配線に誤って電源（三相200V等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。



G．基本配線図

● 一冷媒系統のみの設置の場合。

注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の“据付工事説明書”を参照してください。

注3）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

注4）室内ユニットが複数台接続の場合は必ずガス管弁キットを使用してください。
（詳細は設備設計資料を参照してください。）

注5）室内外操作線の室内ユニット側端子番号は、形式により“1，2”と“U1，U2”があります。

H．集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニット添付の“据付工事説明書（電気工事編）”を参照してください。

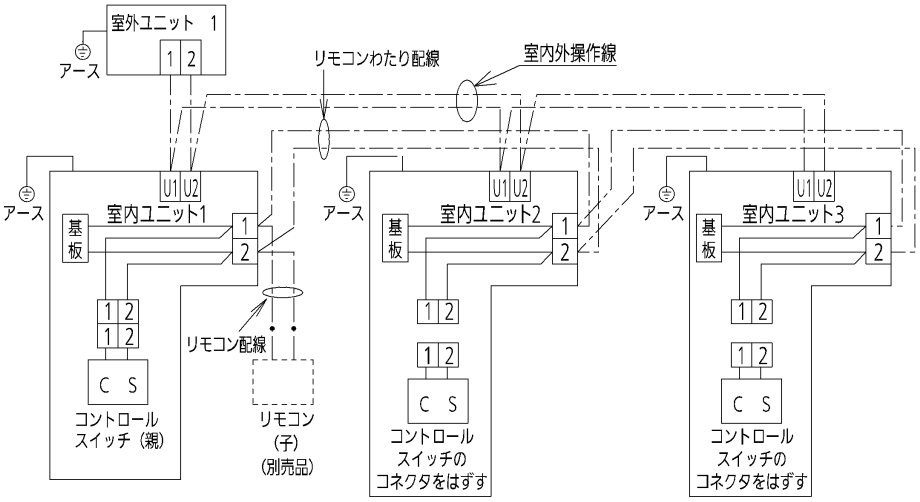
注1）3WAYマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の“据付工事説明書”を参照してください。

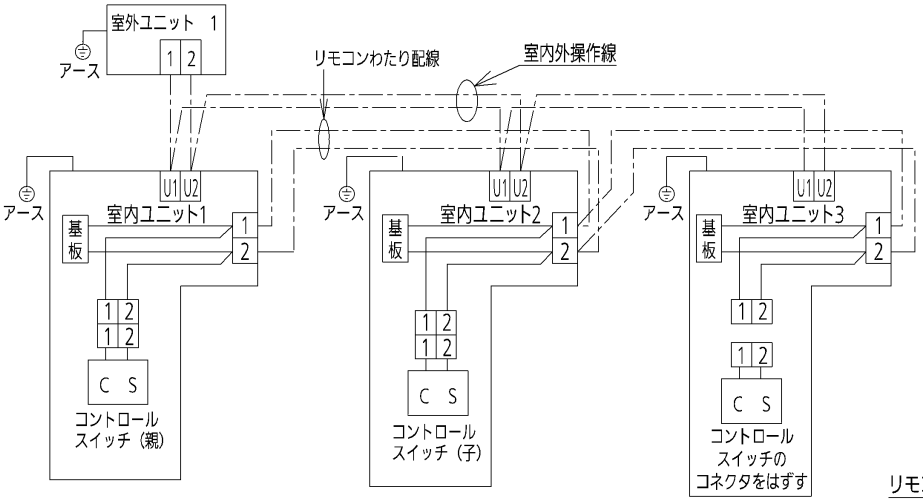
Ⅰ．親・子リモコン制御

● 本説明書内で示すリモコンとは、別売品を指します。
コントロールスイッチとは室内ユニット組込品を指します。
この親・子リモコン制御は、1台もしくは複数台の室内ユニットを2個のリモコンで操作するものです。
（最多2リモコンまで接続可能です。）

・室内ユニットを1個のコントロールスイッチと1個のリモコンで制御する場合

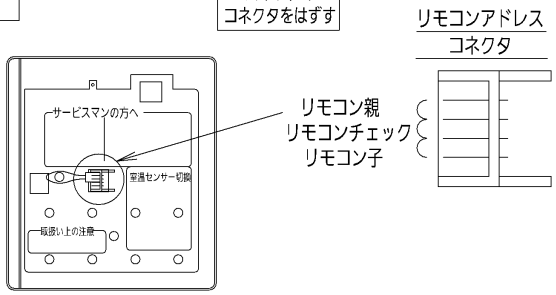


・グループ制御を2個のコントロールスイッチで操作する場合



（コントロールスイッチの設定方法）

1. コントロールスイッチを2個接続した中の1個は親としてください。
2. その他のコントロールスイッチ（子）は、基板裏のリモコンアドレスコネクタを
リモコン親　→　子にさしかえてください。
この状態で子として機能します。



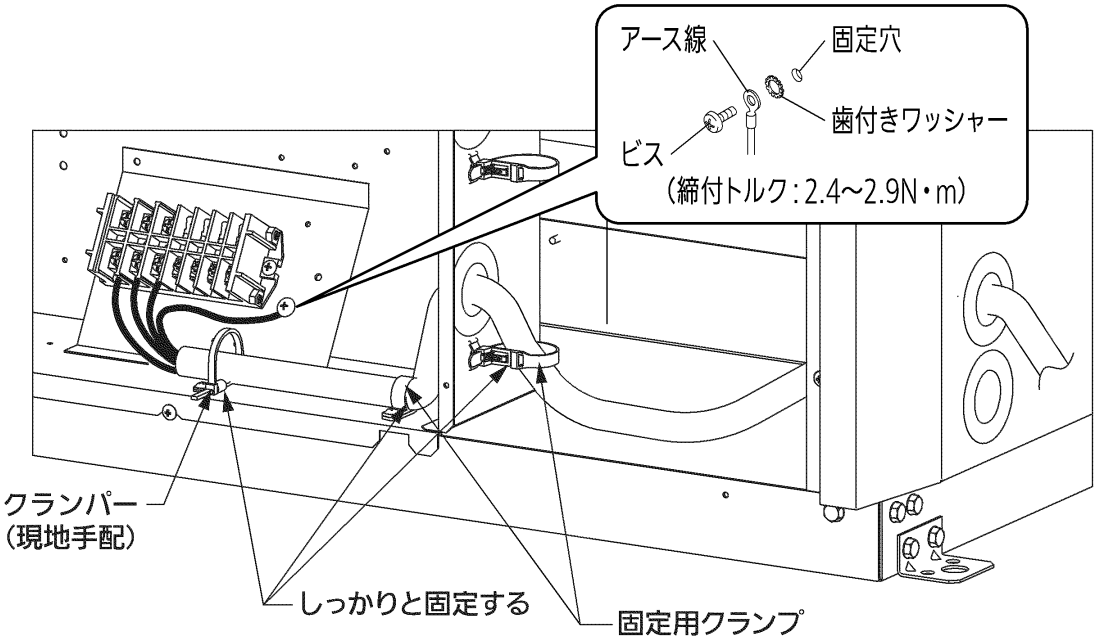
注1）子は、室内ユニット2，3に接続しても動作します。ただし、コントロールスイッチは1グループ2個までしかつきませんので、注意してください。
注2）リモコン（別売品）側の設定は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

J．室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態では、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

K．電気配線のしかた

- 端子板は、電装ボックスの前パネルをはずすと露出します。
- 電気工事および接地工事は、“電気設備に関する技術基準”、“内線規程”および
  ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
- 電源配線は端子接続部に張力が加わらない様に、固定用クランプにクランパー
  （現地手配）を通し、しっかりと固定してください。（下図参照）
- 固定は必ず被覆部で行ってください。



端子ねじ	締付トルク
M4	1.2～1.8N・m
M5	2.0～3.0N・m

■床置ダクト形　５６０～１６００形（Ｓ２形）
床置プレナム形　５６０形（Ｓ２形）

1. 電気配線工事について

A. 電気工事についてのご注意

⚠警告　● 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

- 工事をする時は、必ず運転を停止して、漏電しゃ断器を切ってください。
  ケガ・感電・火災の原因になります。
- 電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
  また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
- 電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。内部に雨水などの入らない構造にしてください。
- 室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
- ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから3m以上離してください。
  ノイズで影響を受ける場合があります。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地路保護専用の場合には漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）を取り付けてください。

B. 配線について

■ 室内ユニット／電源端子板容量

- 電源配線の“わたり配線”方式はできません。個別に電源配線を引き込んでください。
- 電源配線の太さが14mm²を超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。
（12ページ　C項注2、D項G900形配線図参照）

機種名	室内電源端子板容量	ネジ
G560、G900形	60A	M6
G1120～G1600形	125A	M8

- この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

■ 室内外操作線（通信線）

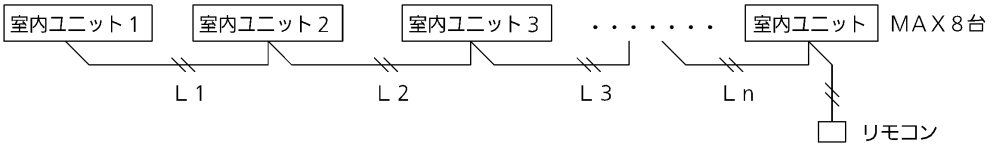
室内外操作線（通信線）	配線太さ：０.５mm²～２mm²（総延長１０００mまで）※
室外親子間操作線	配線太さ：０.５mm²～２mm²（総延長３００mまで）

※すべての室内外操作線の太さを2mm²にすることにより総配線長を2,000mまで増やすことが可能です。

■ リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：０.５mm²～1.25mm²

・リモコンを複数台接続する場合は１系統に２台まで接続できます。
・総配線長ＭＡＸ５００mまで、
・室内ユニット間わたり総配線長は２００mまで、
（Ｌ1＋Ｌ2＋Ｌ3＋・・・Ｌn＝ＭＡＸ200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

- 電源配線は、600Vビニル電源、IV線を使用してください。（現地手配となります。）
- 定格風量および機外静圧を超えて使用する場合は、定格運転電流を超えますので別途配線容量の計算が必要です。

項目 ＼ ユニット区分 / 形式		室内ユニット（個別）					
		床置プレナム形	床置ダクト形				
		G560形	G560形	G900形	G1120形	G1400形	G1600形
スイッチ容量 (A)		30	30	100	100	100	200
ヒューズ容量 (A)		30	30	75	75	100	150
漏電しゃ断器	容量 (A)	30	30	75	75	100	125
	漏れ電流 (mA)	30	30	30	30	30	30
	動作時間 (s)	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管・塩ビ管）	電線最小太さ（注1）	2mm²（20）	2mm²（21）	5.5mm²（25）	5.5mm²（25）	8mm²（26）	14mm²（53）
	こう長 25mまで	3.5mm²	3.5mm²	5.5mm²	5.5mm²	8mm²	14mm²
	50mまで	5.5mm²	5.5mm²	14mm²	14mm²	22mm²	22mm²
	75mまで	8mm²	8mm²	22mm²	22mm²	38mm²	38mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	5.5mm²	5.5mm²	8mm²	14mm²
室内外操作線太さ		0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）※					
リモコン配線太さ		0.5mm²～1.25mm²（総延長500mまで）					

注1）電源最小太さの(　)内数値はその最大こう長（m）を表します。
注2）電源配線が14mm²を超える時は機器近傍にプルボックスをもうけ、14mm²以下にして機器内へ配線を入れてください。
14mm²を超える配線をご使用になると、機器内の工事性が著しく低下する可能性があります。
※すべての室内外操作線の太さを2mm²にすることにより総配線長を2,000mまで増やすことが可能です。

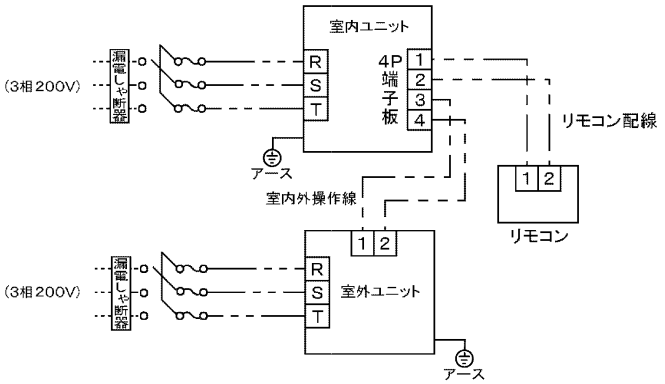
D. 電気配線方法

1. 配線方法

- 電気配線工事は、以下の電気配線系統図および室内ユニットにある電気回路図を参照してください。
- 室内ユニットの電源配線は、室内ユニットごとに配線接続してください。

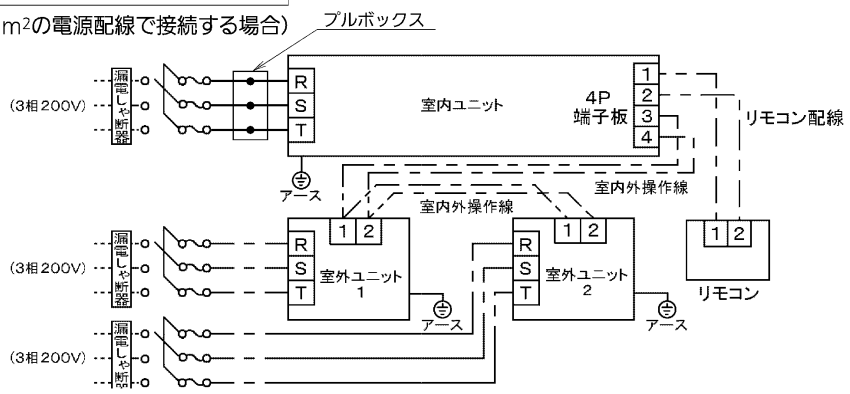
注1）配線を端子板につなぐ場合、電源端子板は丸型端子、信号用端子板は丸型端子あるいはフォーク端子を使って確実に接続してください。
注2）本室内ユニットにはリモコンが付属されています。
注3）G1600形は室外ユニットWマルチとの接続となります。接続等詳細につきましては別途お問合せください。

G560形



G900形・G1120形・G1400形・G1600形

（例　G900形を14mm²の電源配線で接続する場合）

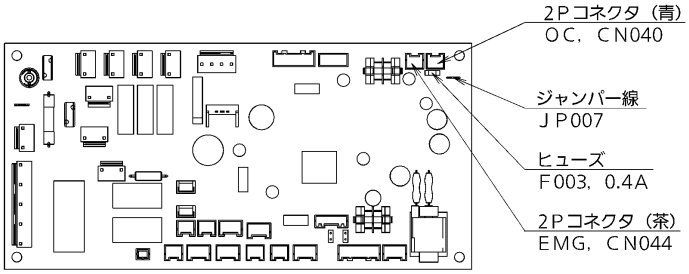


E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の“据付工事説明書（電気工事編）”を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の“据付工事説明書”を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

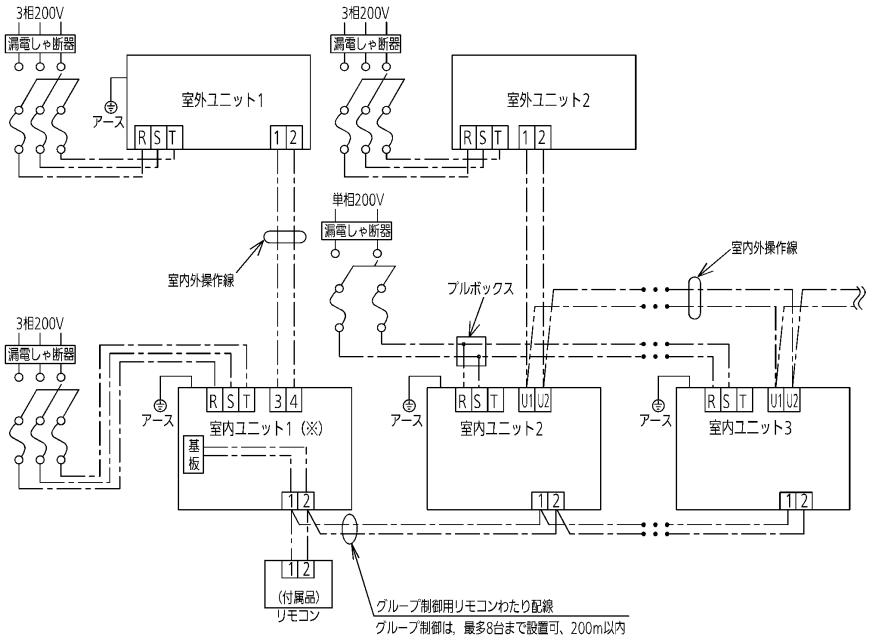
● 室内外操作線接続用端子板に電源配線（三相200V等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源配線（三相200V等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（0.4A）を溶断して基板を保護するようにしています。 配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、2Pコネクタ（青，OC）をはずして、2Pコネクタ（茶，EMG）に差し換えてください。
＊2Pコネクタ（茶，EMG）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（JP007）をカットしてください。（作業は必ず電源をOFFにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の“据付工事説明書（電気工事編）”を参照してください。
＊室外ユニットに添付の“据付工事説明書（電気工事編）”の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源配線（三相200V等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。



G. グループ制御について

1個のリモコンで室内ユニット最大8台までの接続が可能です。
（但しG900形、G1120形、G1400形およびG1600形は、グループ制御ができません。）
注1）この制御を行う時は、必ず室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので、特に変更の操作は必要ありません。

<基本配線図>
※G560形



配線の手順

次の手順にしたがって配線をしてください。
1. リモコンをグループの室内ユニット1のリモコン配線用端子板（1、2）に接続します。
2. 室内ユニット1のリモコン配線用端子板の1、2から室内ユニット2のリモコン配線用端子板1、2に2線の“わたり配線”を接続します。つぎに室内ユニット2から次号機（室内ユニット3）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続し、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”を接続してください。
3. 室外ユニット1と室内ユニット1を室内外操作線で接続してください。
4. その他の室内外操作線を接続してください。
● 室内外操作線およびリモコン配線は無極性です。

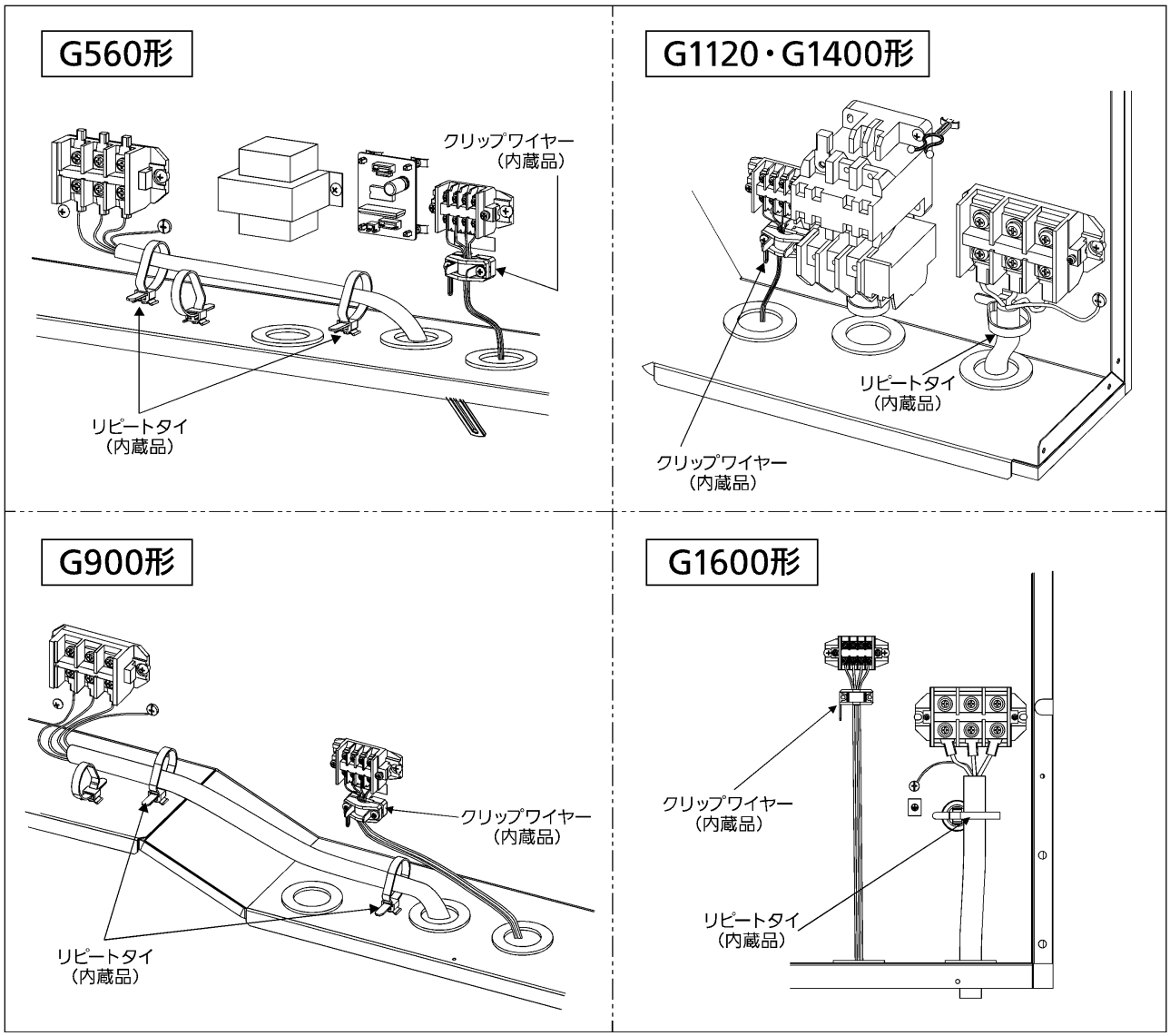
4. 配線の接続

端子板のネジを締め付けすぎると、ネジを損傷するおそれがあります。下記の締付トルクを参照してください。

	締付トルク
電源端子板（M6:G560形、G900形）	2.5～3.75N･m
電源端子板（M8:G1120形～G1600形）	6.0～9.0N･m
リモコン端子板（M3.5:全機種共通）	0.8～1.2N･m
電源アース線（M5:全機種共通）	2.4～2.9N･m

1. 室内ユニット右側面上側のパネルをはずすと、電装ボックスが露出します。
2. 電装ボックス内部にある電源端子板およびリモコン端子板に電源配線とリモコン配線を取り付けます。
注）各配線の引込位置および固定位置を間違えないよう配線してください。
3. 接続後、電源配線とリモコン配線を電装ボックス内蔵のリピートタイとクリップワイヤーで固定してください。
注）電源配線の結束位置は、下図で確認してください。
4. 工程1で取りはずしたパネルを取り付けてください。

● **室内外操作線も、上記の内容と同様の作業で取り付けてください。**



〈 図－1　配線図 〉

■壁ビルトイン（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ 警告　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３ｍ以上離して下さい。
ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量

・電源端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下表のようになりますので、注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ（締付トルク）	電線最大太さ
50A	M5（2.35N・m $^{+0.235}_{-0}$）	14mm^2

・電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。

・電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

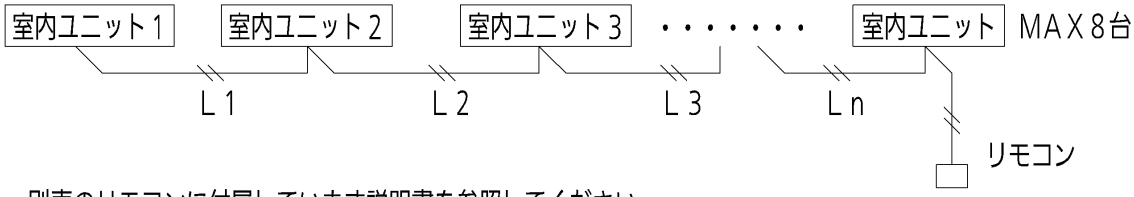
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm^2～2mm^2（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm^2～1.25mm^2

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ 電源区分 / 形式		三相　２００Ｖ			単相　２００Ｖ（※1）	
		Ｇ１４０形	Ｇ２２４形	Ｇ２８０形	Ｇ１４０形	Ｇ２２４形
スイッチ容量（A）		３０	３０	３０	３０	３０
ヒューズ容量（A）		１５	２０	３０	１５	２０
漏電しゃ断器	容量（A）	２０	３０	３０	２０	３０
	漏れ電流（mA）	３０	３０	３０	３０	３０
	動作時間（sec）	０．１以下	０．１以下	０．１以下	０．１以下	０．１以下
電源配線（金属管　塩ビ管）電圧降下基準（2%）	電線最小太さ	2mm²（56）	2mm²（34）	2mm²（31）	2mm²（25）	2mm²（15）
	こう長２５m迄	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	5.5mm²
	５０m迄	2mm²	3.5mm²	3.5mm²	5.5mm²	8mm²
	７５m迄	3.5mm²	5.5mm²	5.5mm²	8mm²	１４mm²
	１００m迄	5.5mm²	8mm²	8mm²	8mm²	１４mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²	2mm²	2mm²

- 電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。
- 電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。
- ２００Ｖ電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。（室内・室外共）（内線規程による）
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）が必要になります。

※1 別売品ファンインバーター使用の場合、Ｇ１４０形、Ｇ２２４形は単相電源による運転も可能です。
（必ず、Ｒ・Ｓ端子に接続してください。）
配線容量は、三相電源と単相電源で異なります。

◎ ファンインバーターの適応機種

○：電源が三相の場合
●：電源が単相の場合

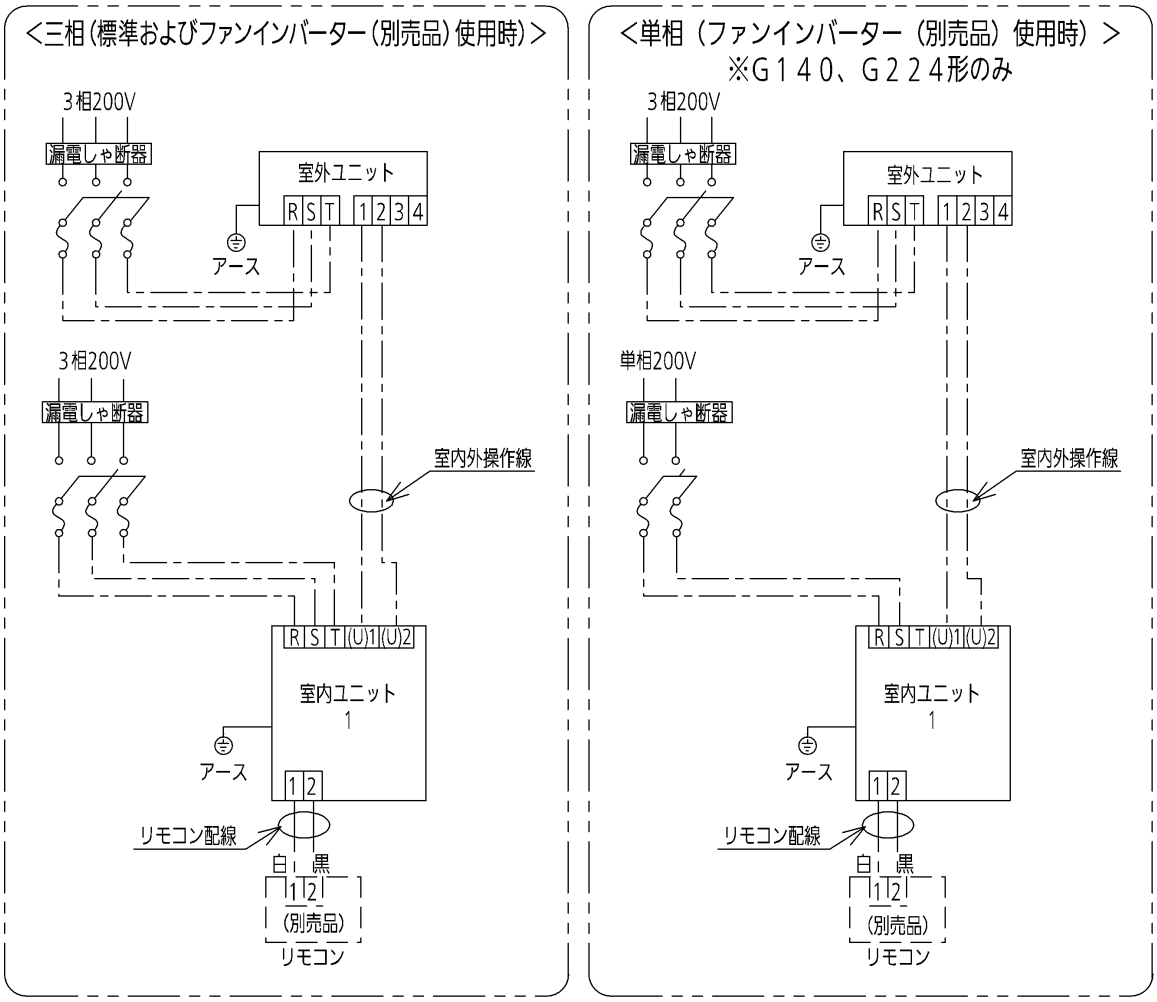
品番	Ｇ１４０形	Ｇ２２４形
CZ-C140FVC	○	
CZ-C224FVC		○
CZ-C140FVCS	●	
CZ-C224FVCS		●

⚠注意

Ｇ２８０形にはファンインバーターが内蔵されています。
ただし電源は三相電源接続のみで、単相電源接続はできません。
単相電源に接続すると故障の原因になります。

D. 基本配線図

●集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



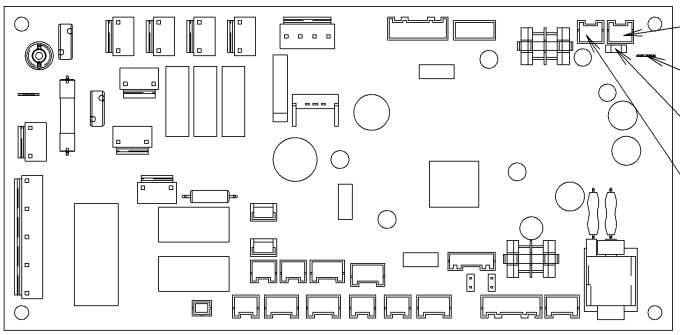
E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

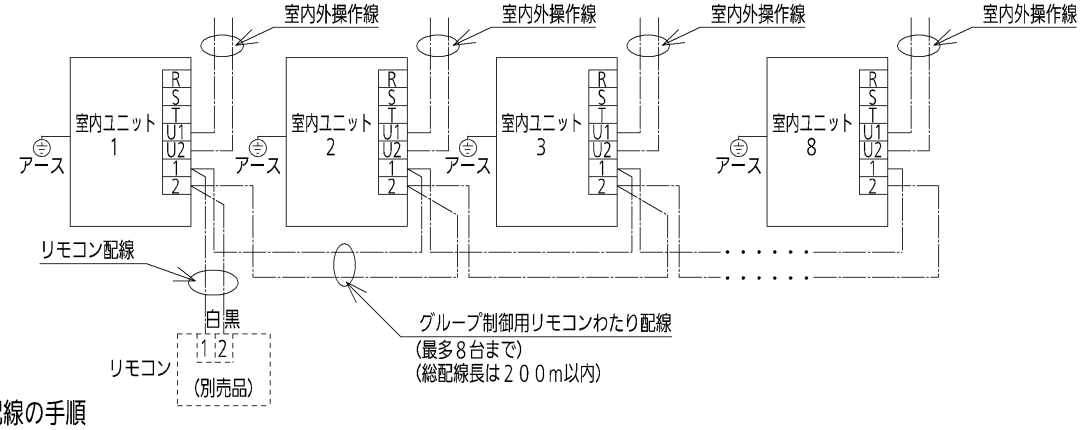
●室内外操作線接続用端子板に電源配線（三相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（0.4Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）を外して、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。
＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。
（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
＜基本配線図＞
注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順
次の手順に従って配線をしてください。
1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の1，2から室内ユニット２のリモコン配線用端子板1，2に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

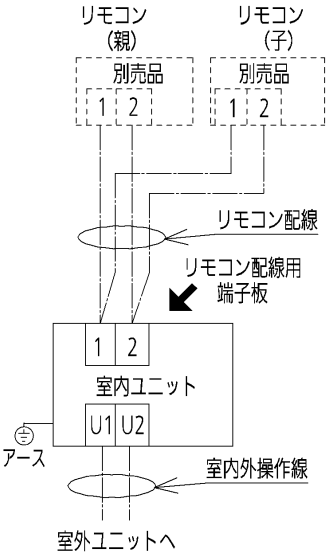
H. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

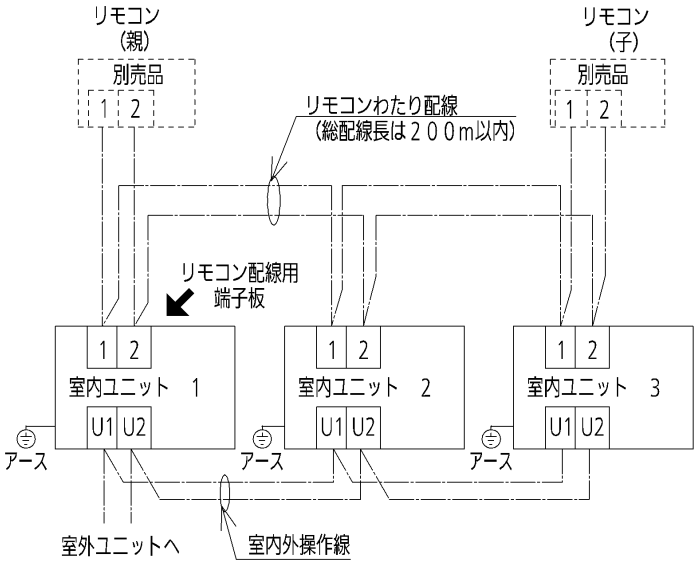
I. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



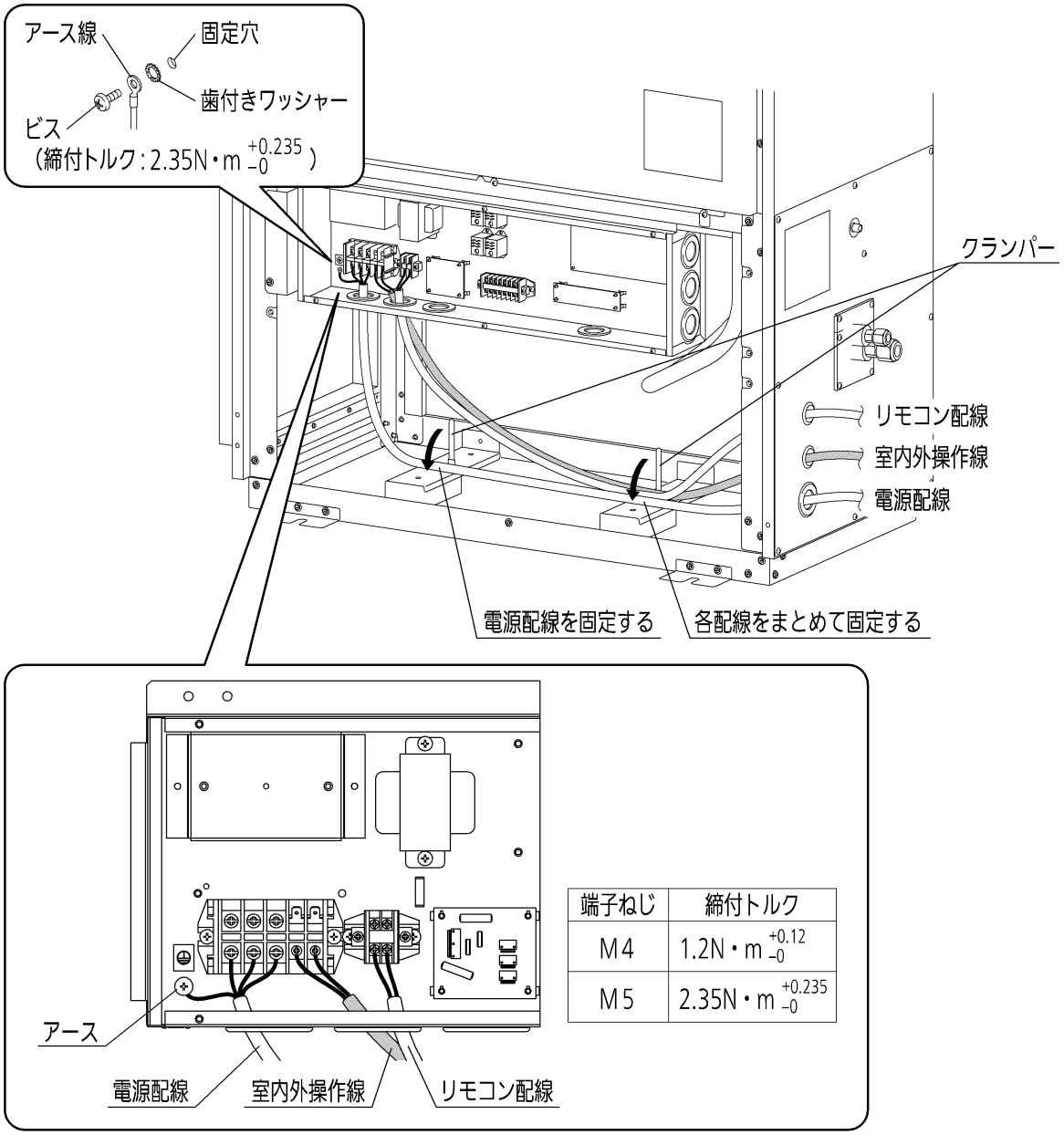
●リモコンの設定方法

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

J．配線の接続

1．配線取入口の位置
●配線取入口は、室内ユニット右側面下側にあります。

2．配線のしかた
●各配線の接続部は、一番下のフロントパネル内部の電装ボックスの左下側にあります。配線の接続は一番下のフロントパネルおよび電装ボックスのフタをはずして行ってください。
●各配線は、接続したまま電装ボックスを手前へ引き出せるようにユニット内部で少したるませて、内部のクランパーを利用して固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
また、各引き込みは別々にしてください。
●電気工事終了後、配線取入口をパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。
シールしないと、露付きの原因となります。



端子ねじ	締付トルク
M4	1.2N・m $^{+0.12}_{-0}$
M5	2.35N・m $^{+0.235}_{-0}$

■壁ビルトイン　２８０形（Ｓ２形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

- 電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
  また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
- 電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
  内部に雨水などの入らない構造にしてください。
- 室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
- ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
- 親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。
  設定前に確認してください。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）を取り付けてください。

B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量

・電源端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下表のようになりますので、注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
50A	M5	14mm^2

・電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。

・電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

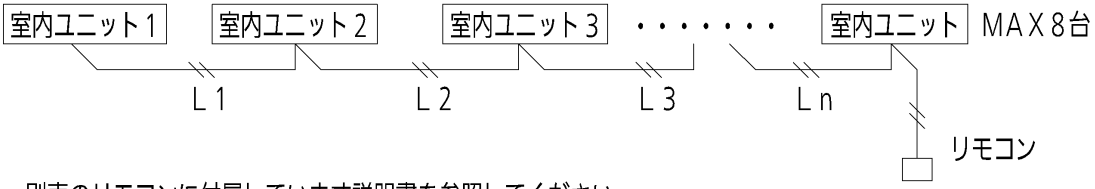
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm^2～2mm^2（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm^2～1.25mm^2

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

（表－1）

項目 ＼ 電源区分 / 形番		三相 200V
		G280形
スイッチ容量［A］		30
ヒューズ容量［A］		30
漏電しゃ断器	容量［A］	30
	漏れ電流［mA］	30
	動作時間［sec］	0.1以下
電源配線（金属管 塩ビ管）電圧降下基準 2%	電線最小太さ	2mm²（31）
	こう長25m迄	2mm²
	50m迄	3.5mm²
	75m迄	5.5mm²
	100m迄	8mm²
アース線太さ	2mm²	

（表－2）

項目 ＼ 電源区分 / 形番		三相 200V
		G280形
スイッチ容量［A］		30
ヒューズ容量［A］		30
漏電しゃ断器	容量［A］	30
	漏れ電流［mA］	30
	動作時間［sec］	0.1以下
電源配線（金属管 塩ビ管）電圧降下基準 2%	電線最小太さ	2mm²（18）
	こう長25m迄	3.5mm²
	50m迄	5mm²
	75m迄	14mm²
	100m迄	14mm²
アース線太さ	2mm²	

＊風量、機外静圧共に定格以下の場合は（表-1）で選定してください。
どちらか一方でも定格を超える場合は（表-2）で選定してください。

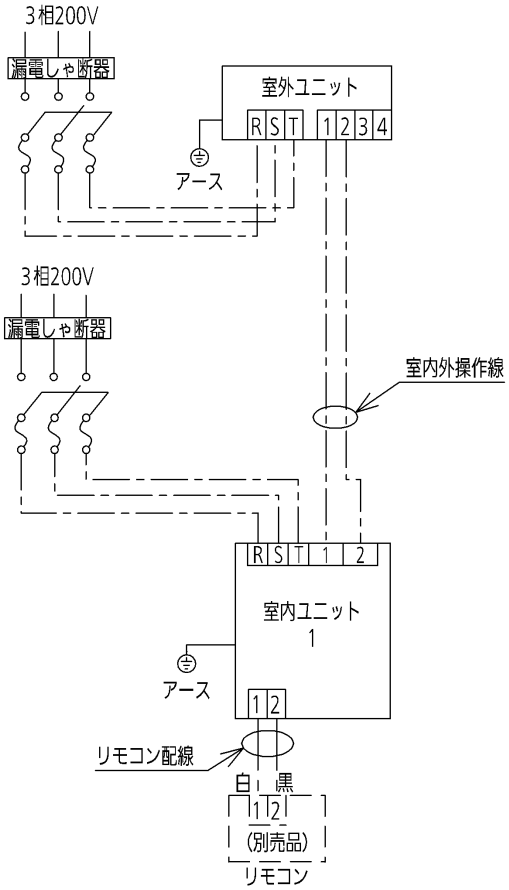
- 電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。
- 電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。
- ２００Ｖ電源には、2mm² 未満の配線は使用できません。（室内・室外共）（内線規程による）
- 漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）が必要になります。

⚠注意

Ｇ２８０形にはファンインバーターが内蔵されています。
ただし電源は三相電源接続のみで、単相電源接続はできません。
単相電源に接続すると故障の原因になります。

D. 基本配線図

●集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



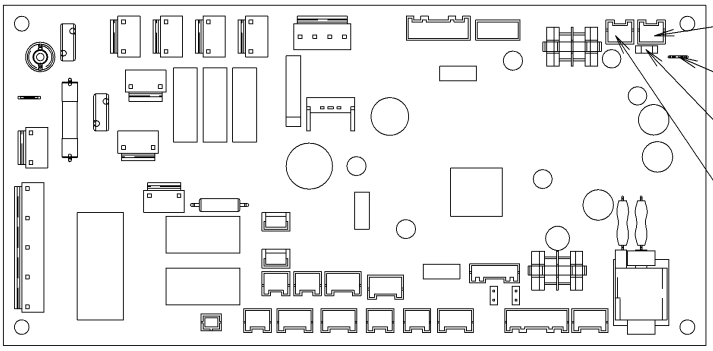
E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

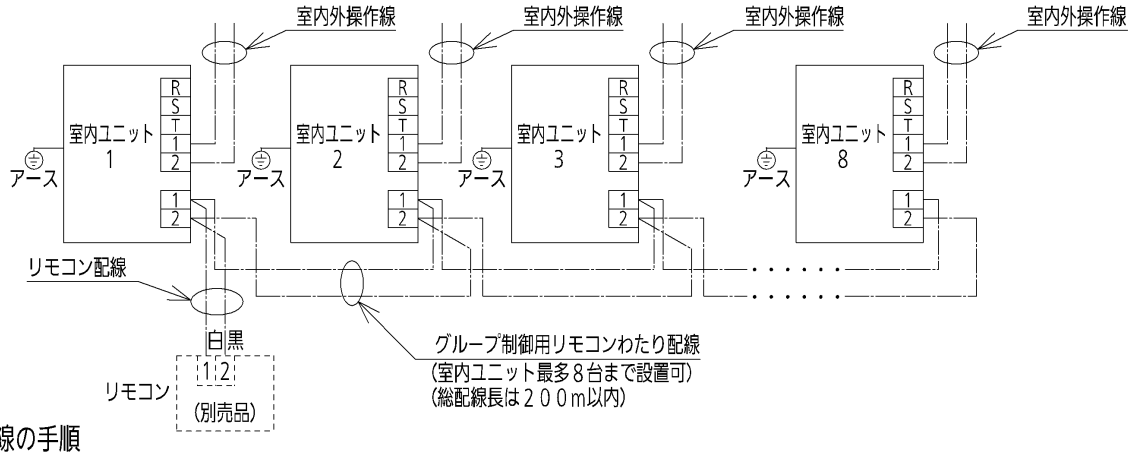
●室内外操作線接続用端子板に電源配線（三相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（0.4Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）をはずして、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。
＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。
（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
<基本配線図>
注意：配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順
次の手順に従って配線をしてください。
1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

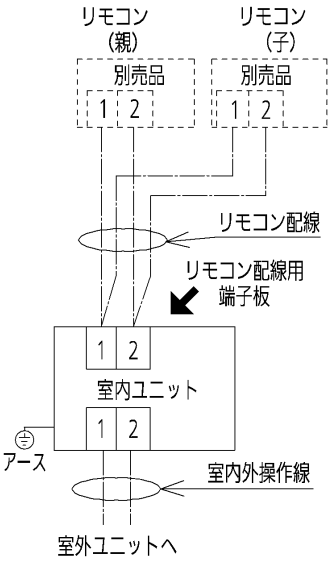
H. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

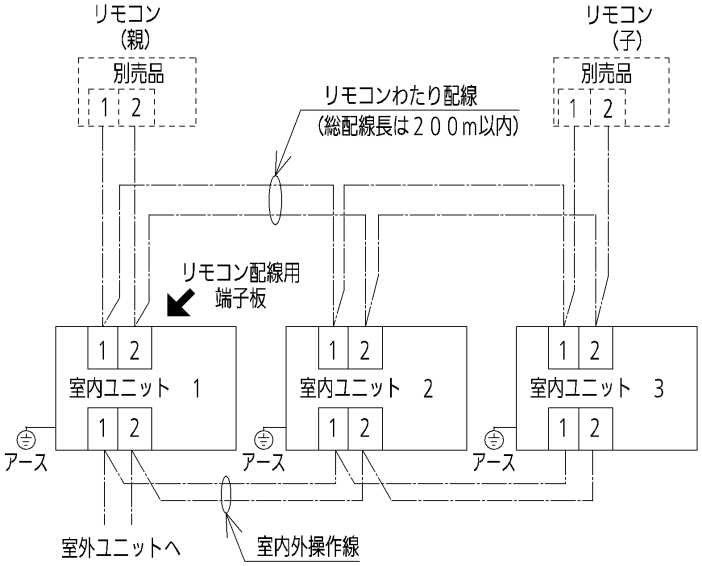
I. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



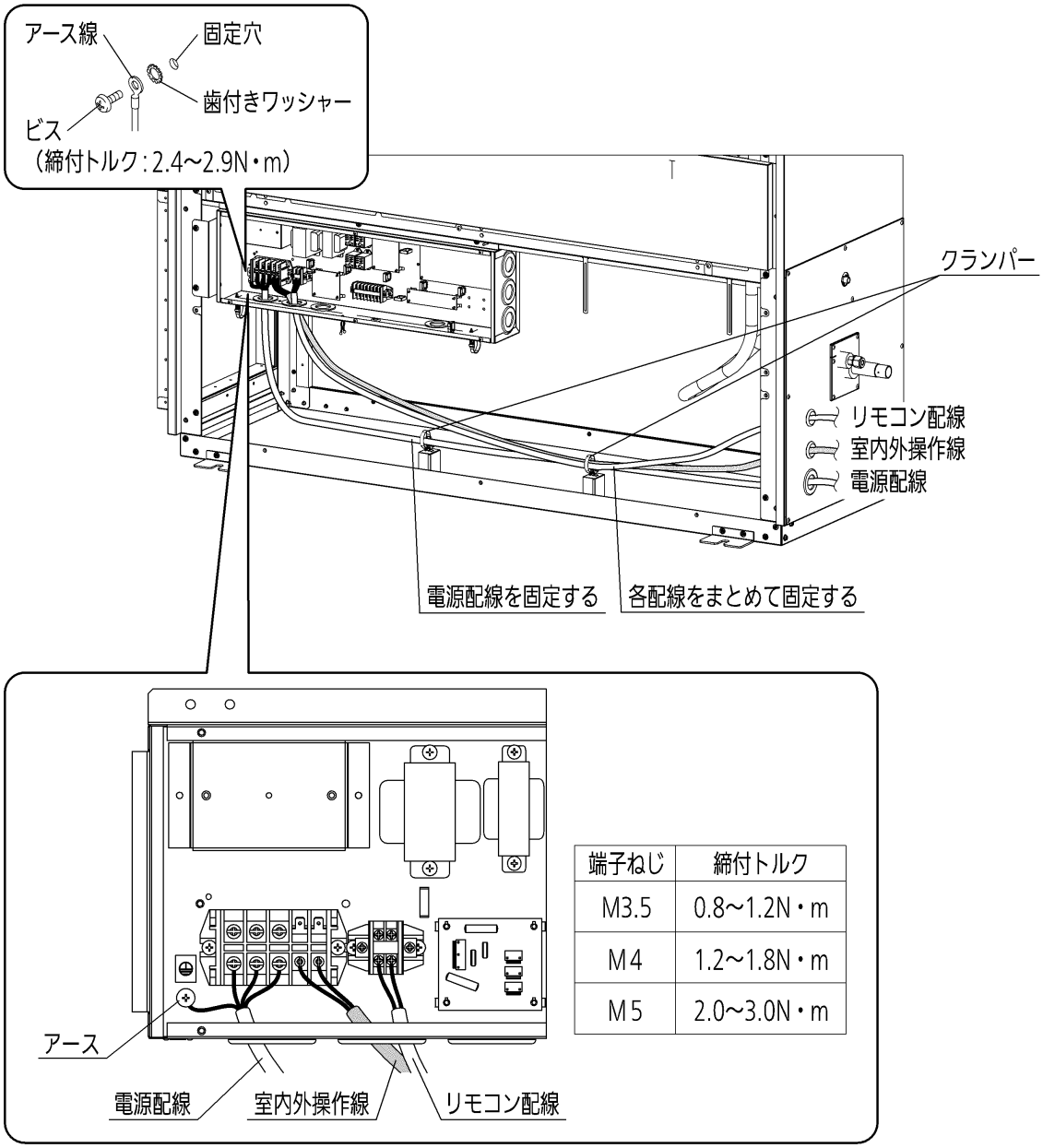
●リモコンの設定方法

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
　・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

J．配線の接続

1．配線取入口の位置
●配線取入口は、室内ユニット右側面下側にあります。

2．配線のしかた
●各配線の接続部は、一番下のフロントパネル内部の電装ボックスの左下側にあります。配線の接続は一番下のフロントパネルおよび電装ボックスのフタをはずして行ってください。
●各配線は、接続したまま電装ボックスを手前へ引き出せるようにユニット内部で少したるませて、内部のクランパーを利用して固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
また、各引き込みは別々にしてください。
●電気工事終了後、配線取入口をパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。
シールしないと、露付きの原因となります。



端子ねじ	締付トルク
M3.5	0.8～1.2N・m
M4	1.2～1.8N・m
M5	2.0～3.0N・m

■直膨コイル付外気処理ユニット（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ 警告　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離して下さい。
ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

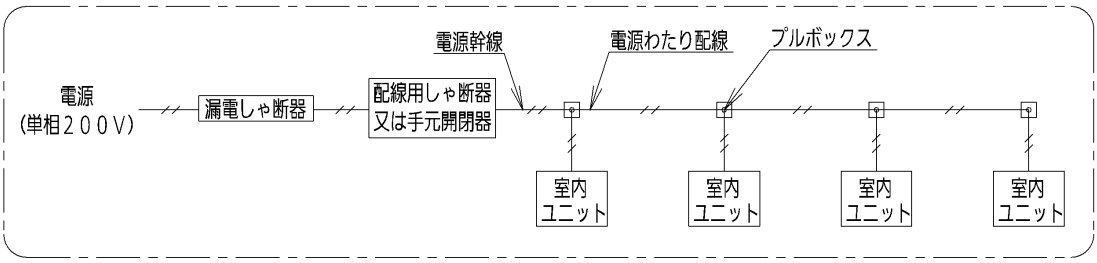
B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量
・端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	5.5mm²

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

●電源配線について



注１）２００Ｖ電源には、２mm²未満の配線は使用できません。室内・室外共。（内線規程による）
注２）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、または手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）が必要になります。
注３）室内ユニットの電源幹線の太さと、電源わたり配線の太さは、全て同じ太さにしてください。
注４）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

●電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で、室外ユニットとは別電源とし、１ヶ所からとるようにしてください。

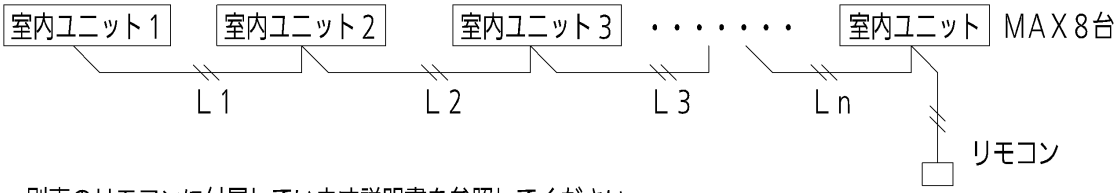
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長１０００mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・総配線長ＭＡＸ５００mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコン、簡単リモコンがある場合は４００mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は２００mまで、
（Ｌ１＋Ｌ２＋Ｌ３＋・・・Ｌｎ≦ＭＡＸ２００m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。
・紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、しゃ光するか耐紫外線用をご使用ください。

C. 配線容量

（電源配線は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ ユニット区分 / 電源区分 / 形式		直膨コイル付外気処理ユニット（個別）		
		単相２００Ｖ		
		Ｇ５０形	Ｇ７５形	Ｇ１００形
スイッチ容量（A）		３０	３０	３０
ヒューズ容量（A）		１５	１５	１５
漏電しゃ断器	容量（A）	２０	２０	２０
	漏れ電流（mA）	３０	３０	３０
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（４４）	2mm²（３８）	2mm²（３０）
	こう長２５m迄	2mm²	2mm²	2mm²
	５０m迄	3.5mm²	3.5mm²	3.5mm²
	７５m迄	3.5mm²	5.5mm²	5.5mm²
	100m迄	5.5mm²	5.5mm²	-
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²

・電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）

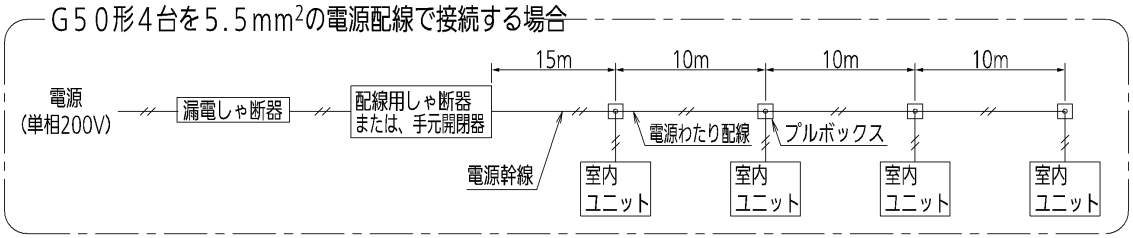
室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大電流 X 1.5倍 ＝１５A以下	３０	１５	１５
室内ユニット総合最大電流 X 1.5倍 ＝２０A以下	３０	１５	２０

※室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
※室内ユニットの総合運転電流は、１５Aまでとしてください。１５Aを超える場合には別幹線としてください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線
下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）
注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）
（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

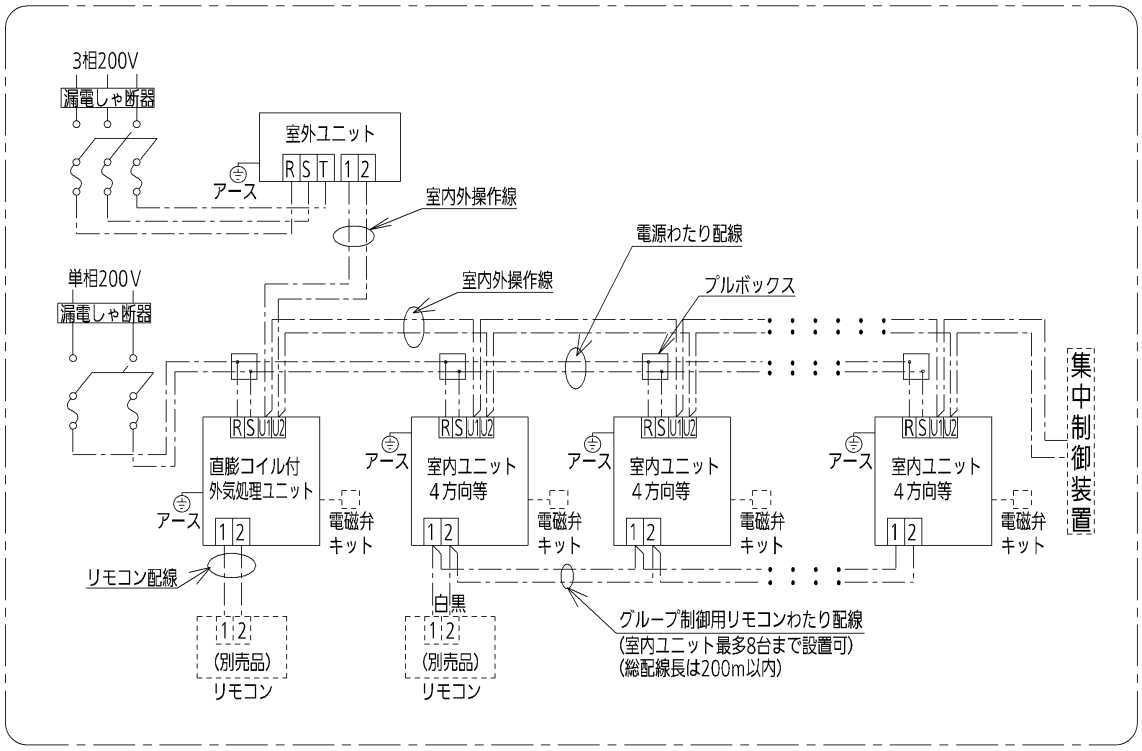
台数	室内ユニット（複数台）					
	G50形		G75形		G100形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
2台	2mm²(17)	2mm²(10)	3.5mm²(28)	3.5mm²(10)	3.5mm²(21)	3.5mm²(10)
	3.5mm²(31)	3.5mm²(15)	3.5mm²(26)	3.5mm²(15)	3.5mm²(18)	3.5mm²(15)
4台	5.5mm²(15)	5.5mm²(10)	8mm²(23)	8mm²(10)	14mm²(37)	14mm²(10)
	8mm²(21)	8mm²(15)	8mm²(15)	8mm²(15)	14mm²(29)	14mm²(15)



D. 基本配線図

●一冷媒系統のみの設置の場合

注１）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注２）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。
注３）本機を使用する場合は、必ず室外ユニット基板でガス管弁キット「有」に設定してください。
注４）３ＷＡＹマルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

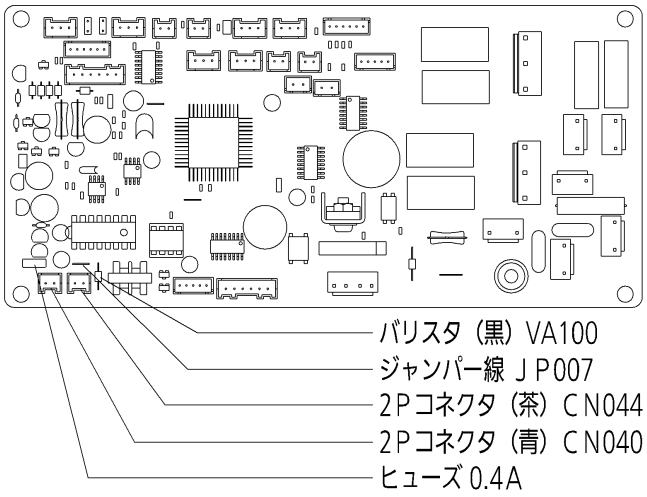
E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注１）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

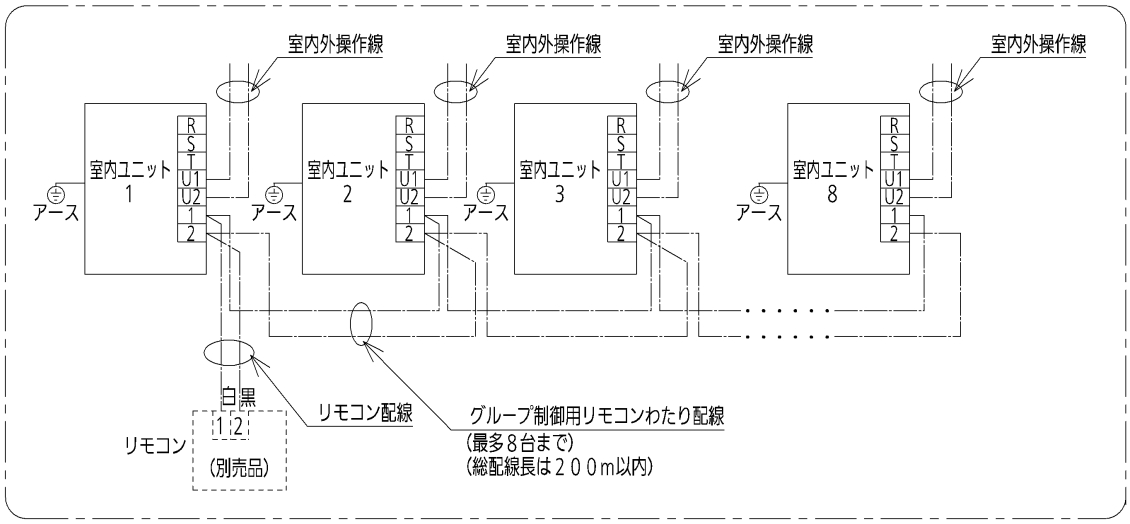
室内外操作線接続端子板に電源配線（単相２００Ｖ等）の配線をしていないか確認してください。
※誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板のヒューズ（０.４Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている２Ｐコネクタ（青）をはずして、２Ｐコネクタ（茶）に差し換えてください。
※２Ｐコネクタ（茶）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。
（作業は必ず漏電しゃ断器を切ってから行ってください。）

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最大８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので、特に変更の操作は必要ありません。
<基本配線図>
注意：配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順

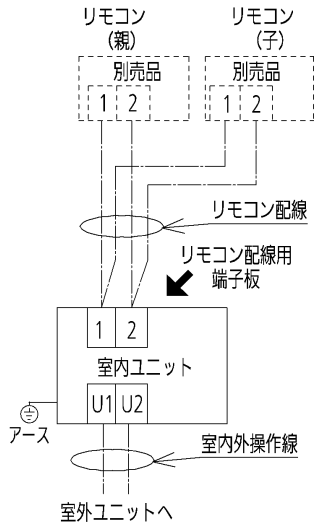
次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）から室内ユニット２のリモコン配線用端子板（1，2）に２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

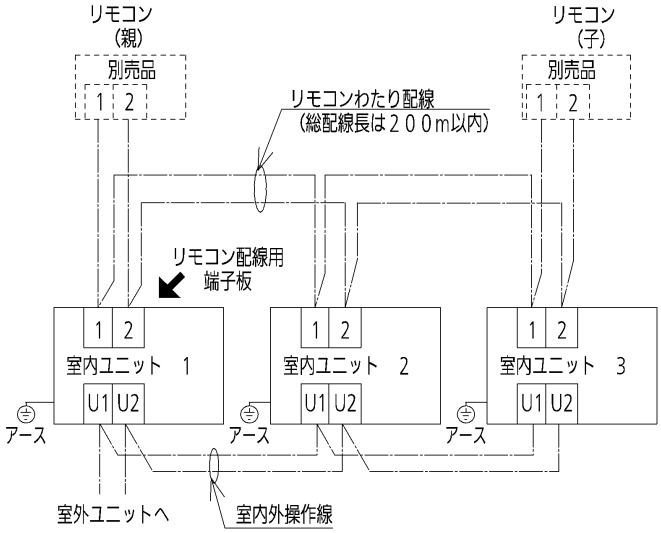
H. 親・子リモコン制御

※親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、
リモコン２個接続して
操作する場合



・複数台の室内ユニットを、リモコン２個接続して操作する場合



（リモコンの設定方法）

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。

子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

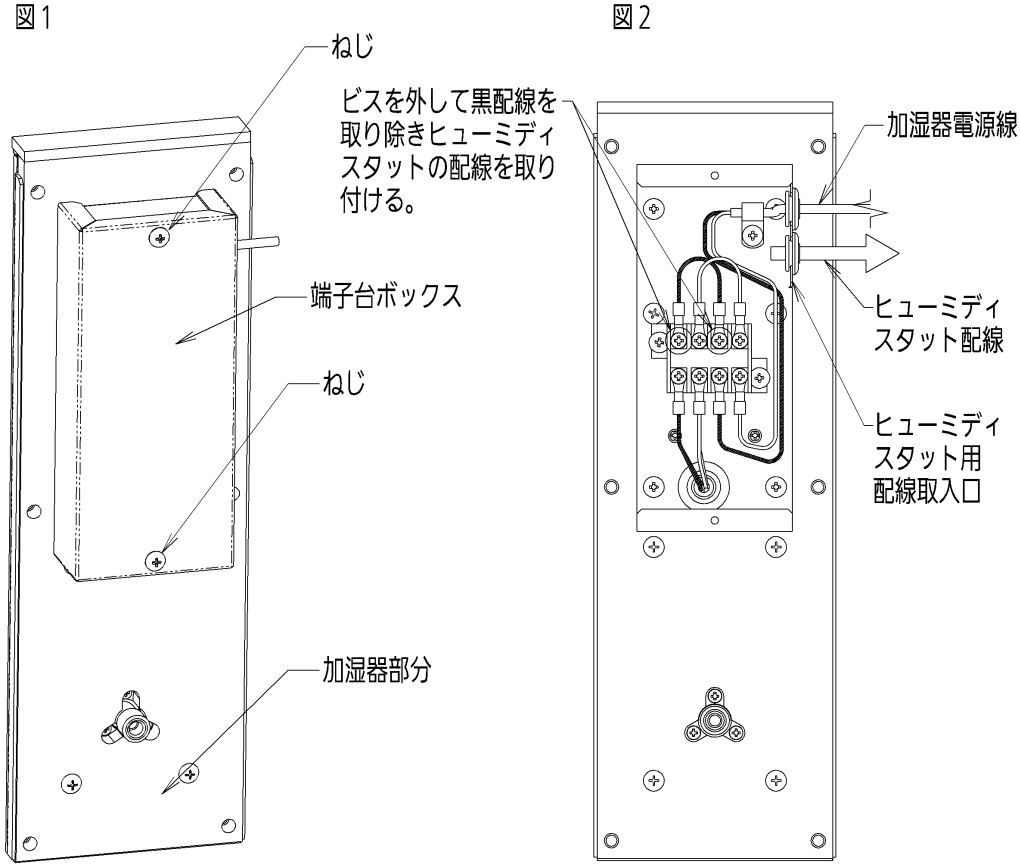
I. 配線の接続

配線の接続については本室内ユニットの「据付工事説明書」に記載してあります。
「据付工事説明書」を参照してください。

J．現地調達・現地取付品　ヒューミディスタット（湿度調節器）の取り付け・配線方法について

注1）室内ユニットの運転を停止し、漏電しゃ断器を切ってから作業に入ってください。
注2）ヒューミディスタットの取り付け・配線方法詳細については、ヒューミディスタットに付属の取扱説明書に従って取り付け・配線を行ってください。
●端子台ボックスは室内ユニット側面にあります。

ヒューミディスタット（湿度調節器）を取り付ける場合の配線方法は以下の手順で行ってください。
1. 端子台ボックスのカバーをねじ2本を外し、カバーを取りはずしてください。
2. 図2の様に加湿器電磁弁への配線がしてあります。
3. 黒配線を取り外して、ヒューミディスタット配線を取り付けます。
4. ヒューミディスタット配線は、ヒューミディスタット用配線取入口を通して外に出します。
5. ヒューミディスタットに添付の取扱説明書に従って取り付け・配線処理を行ってください。
6. 各配線を挟まないように、端子台ボックスにカバーを取り付けてください。



■床置形ハイフレッシュ（Ｓ２形）

A. 注意事項

⚠ 警告　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（三相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離してください。ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。
　設定前に確認してください。
●漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線しゃ断器、または手元開閉器（開閉器+Ｂ種ヒューズ）を取り付けてください。

B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量

・電源端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下表のようになりますので、注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
20A	M4	5.5mm^2

・電源わたり配線はできません。個別に引き込んでください。

・電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

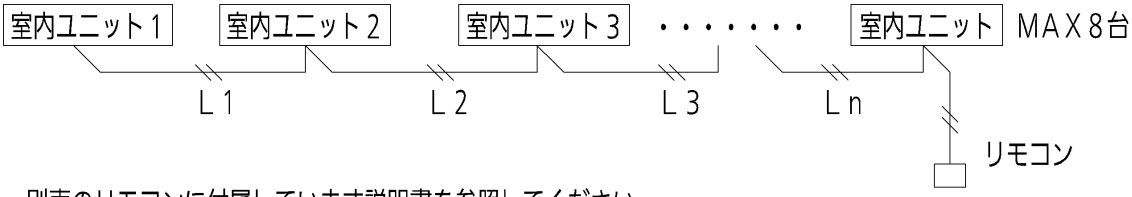
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm^2～2mm^2（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm^2～1.25mm^2

・総配線長MAX500mまで
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

（表ー1）

項目 ＼ 電源区分		三相 200V
項目 ＼ 形番		200形
スイッチ容量［A］		30
ヒューズ容量［A］		15
漏電しゃ断器	容量［A］	20
	漏れ電流［mA］	30
	動作時間［sec］	0.1以下
電源配線（金属管 塩ビ管）電圧降下基準2%	電線最小太さ	2mm² (82)
	こう長25m迄	2mm²
	50m迄	2mm²
	75m迄	2mm²
	100m迄	3.5mm²
アース線太さ		2mm²

（表ー2）

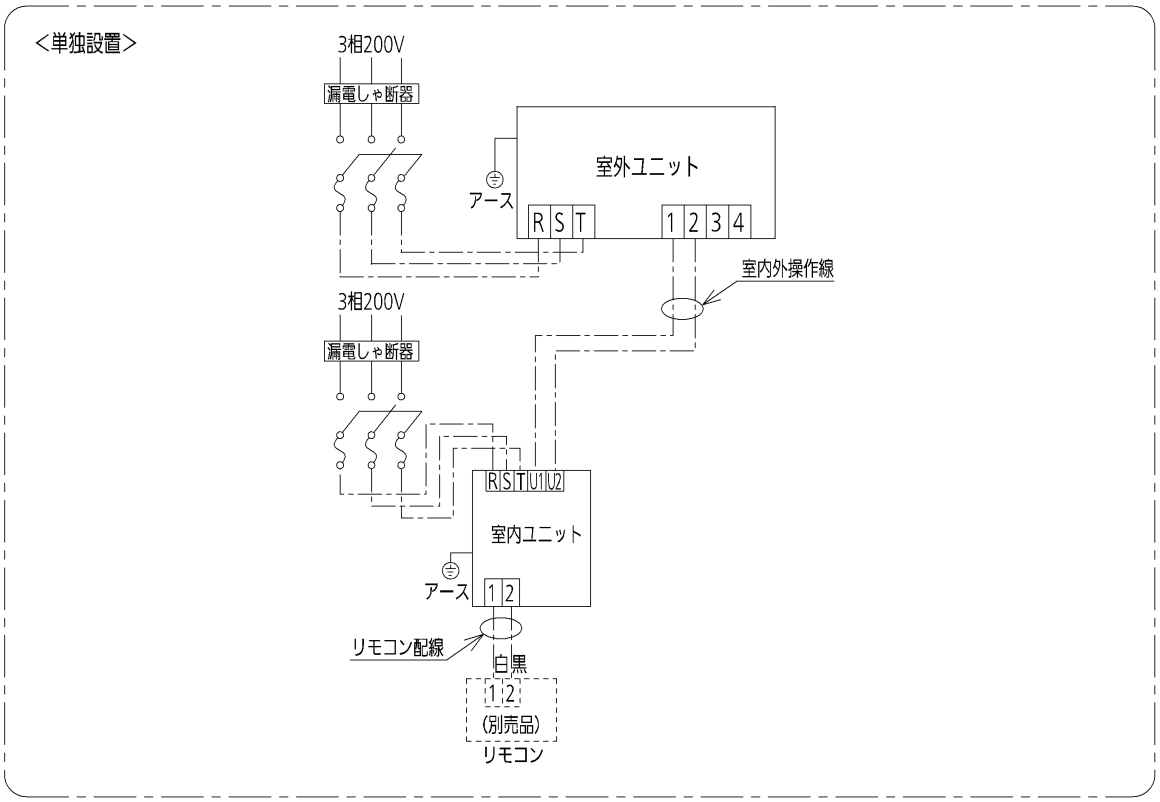
項目 ＼ 電源区分		三相 200V
項目 ＼ 形番		200形
スイッチ容量［A］		30
ヒューズ容量［A］		15
漏電しゃ断器	容量［A］	20
	漏れ電流［mA］	30
	動作時間［sec］	0.1以下
電源配線（金属管 塩ビ管）電圧降下基準2%	電線最小太さ	2mm² (52)
	こう長25m迄	2mm²
	50m迄	2mm²
	75m迄	3.5mm²
	100m迄	5.5mm²
アース線太さ		2mm²

＊ 電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

＊ 風量、機外静圧共に定格以下の場合は（表-1）で選定してください。
どちらか一方でも定格を超える場合は（表-2）で選定してください。

D. 基本配線図

●集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。(無極性)



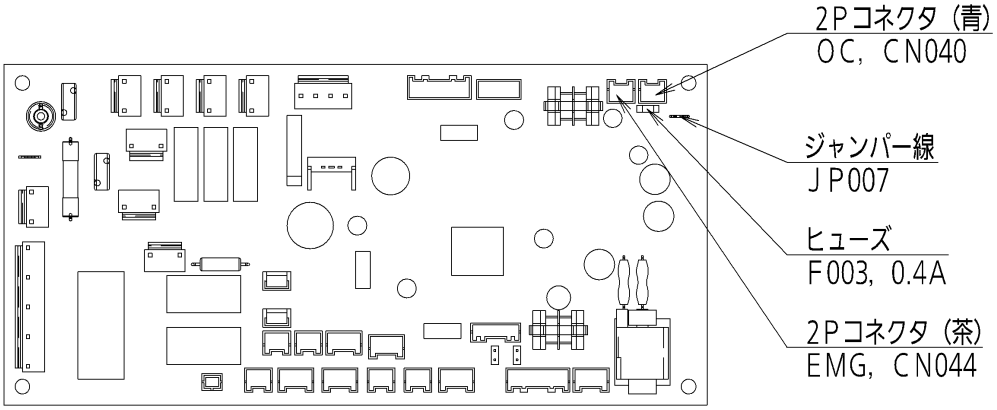
E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
注１）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

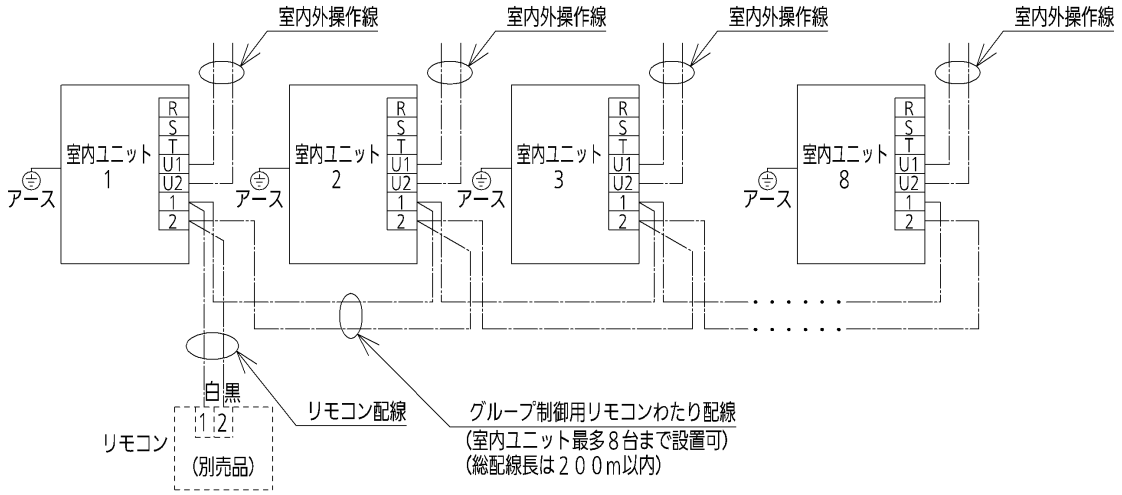
●室内外操作線接続用端子板に電源配線（三相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。
＊誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（０.４Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）をはずして、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。
＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）
＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。
＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。
＊リモコン配線に誤って電源（三相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
＜基本配線図＞
　注意：配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

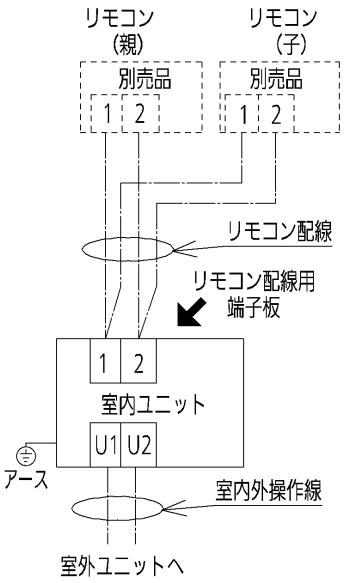
H. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

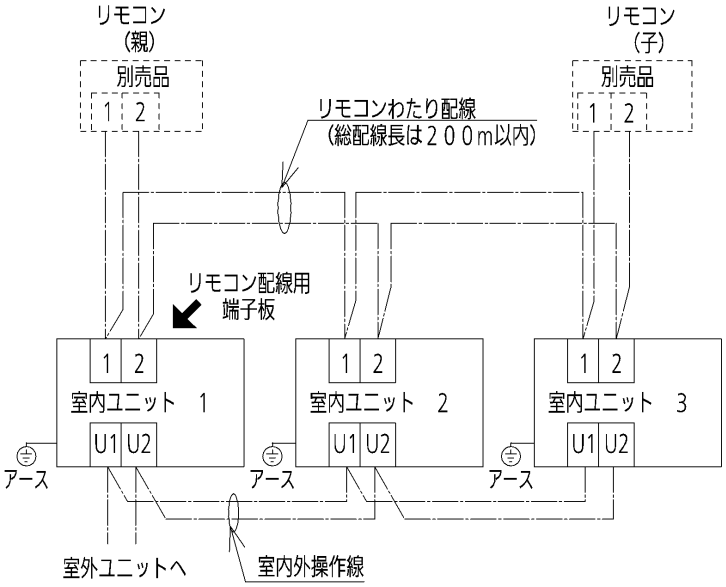
I. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



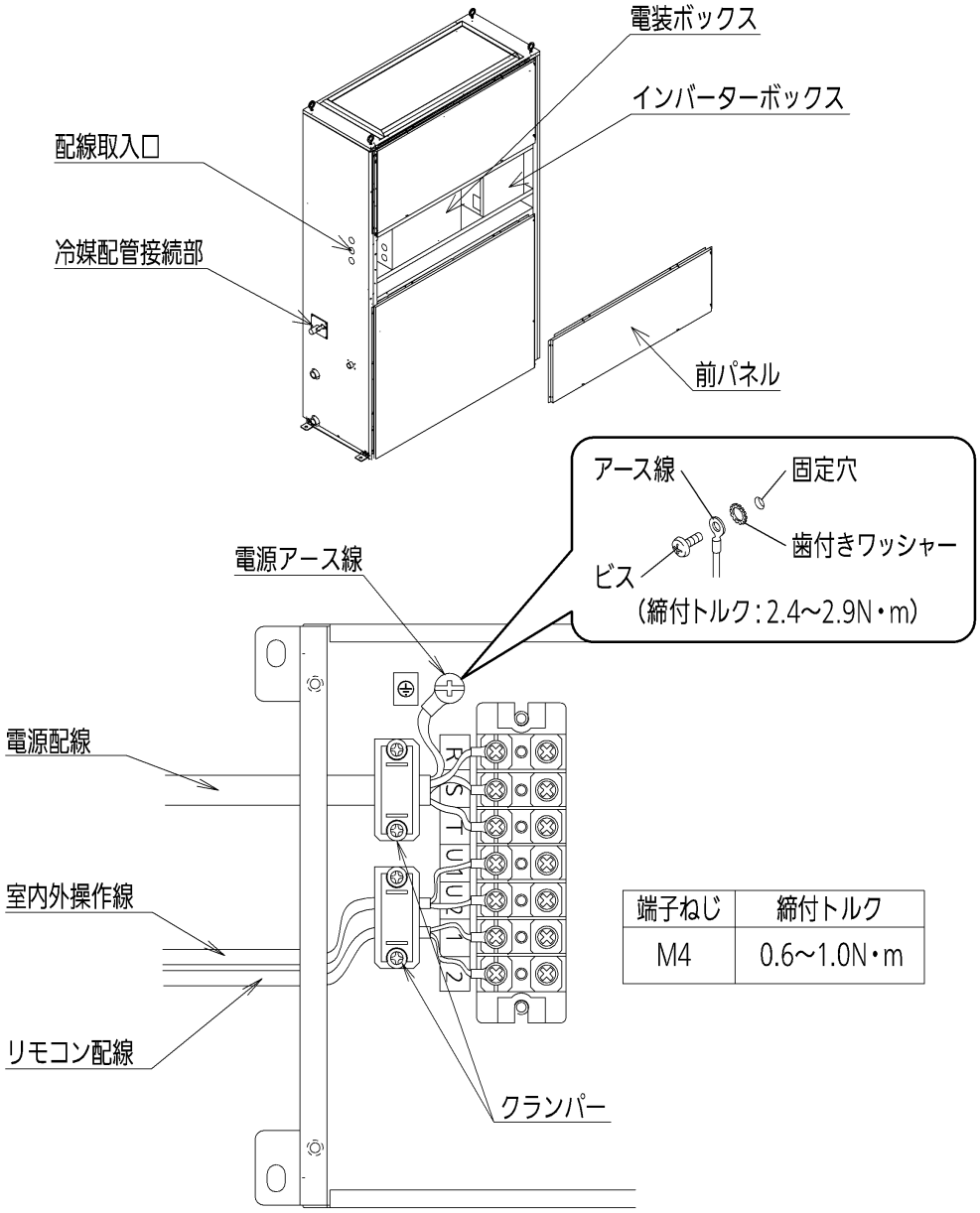
●リモコンの設定方法

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット ＋ 運転切換 ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セット ボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検 ボタンを押します。
・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

J．配線の接続

1．配線取入口の位置
●配線取入口は、本体側面（左側）にあります。

2．配線のしかた
●各配線の接続部は、配線取入口近傍の電装ボックス内部にあります。配線の接続は前パネルおよび電装ボックスのフタをはずして行ってください。
●各配線は、接続したまま電装ボックスを手前へ引き出せるようにユニット内部で少したるませて、内部のクランパーを利用して固定してください。固定は必ず被覆部分で行ってください。
また、電源配線と通信線（室内外操作線とリモコン配線）の引き込みおよび固定は別々にしてください。
●電気工事終了後、配線取入口をパテ（現地手配）で隙間をシールしてください。
シールしないと、露付きの原因となります。



端子ねじ	締付トルク
M4	0.6～1.0N・m

■天井埋込形ハイフレッシュ（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３m以上離して下さい。
　ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

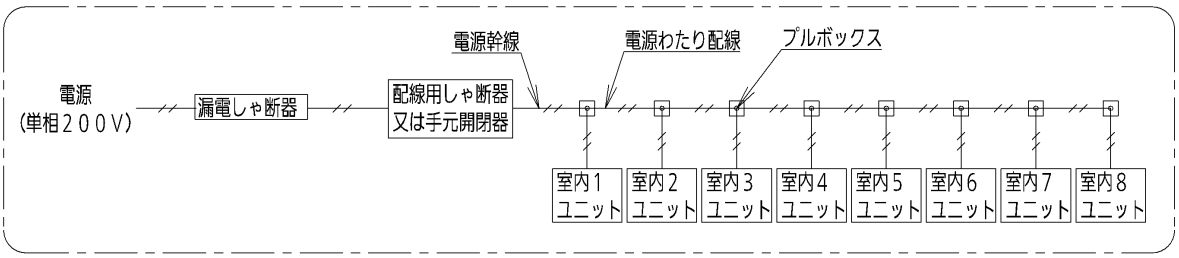
B. 配線について

●室内ユニット/電源端子板容量
・端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ	電線最大太さ
50A	M5	14mm²

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

●電源配線について



注1）200V電源には、2mm²未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規程による）
注2）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、又は手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）が必要になります。
注3）室内ユニットの電源幹線の太さと、電源わたり配線の太さは、全て同じ太さにしてください。
注4）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

●電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

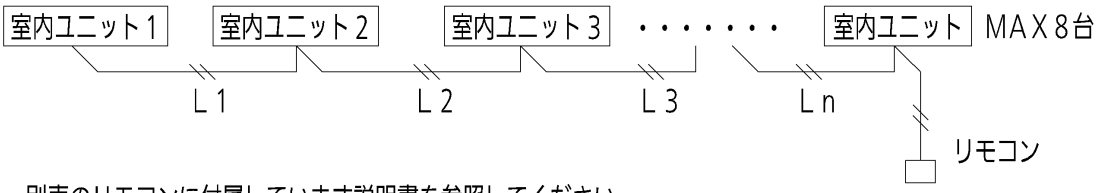
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm²～2mm²（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm²～1.25mm²

・総配線長MAX500mまで、
（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ ユニット区分		天井埋込形ハイフレッシュ室内ユニット（個別）		
電源区分		単相２００Ｖ		
機種		Ｇ１１０形	Ｇ１７０形	Ｇ２１０形
スイッチ容量（A）		３０	３０	３０
ヒューズ容量（A）		１５	１５	１５
漏電しゃ断器	容量（A）	２０	２０	２０
	漏れ電流（mA）	３０	３０	３０
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（68）	2mm²（44）	2mm²（37）
	こう長２５m迄	2mm²	2mm²	2mm²
	５０m迄	2mm²	3.5mm²	3.5mm²
	７５m迄	3.5mm²	3.5mm²	5.5mm²
	100m迄	3.5mm²	5.5mm²	5.5mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²

・電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X　1.5倍　＝１５A以下	３０	１５	２０
室内ユニット総合最大運転電流 X　1.5倍　＝２０A以下	３０	２０	３０
室内ユニット総合最大運転電流 X　1.5倍　＝３０A以下	３０	３０	４０
室内ユニット総合最大運転電流 X　1.5倍　＝４０A以下	６０	６０	５０

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

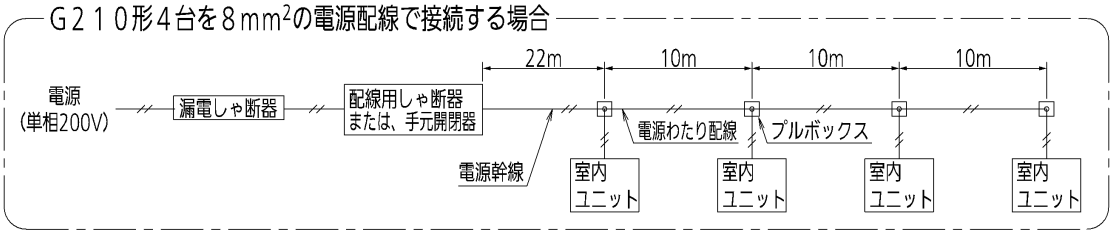
注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）

注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）

（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

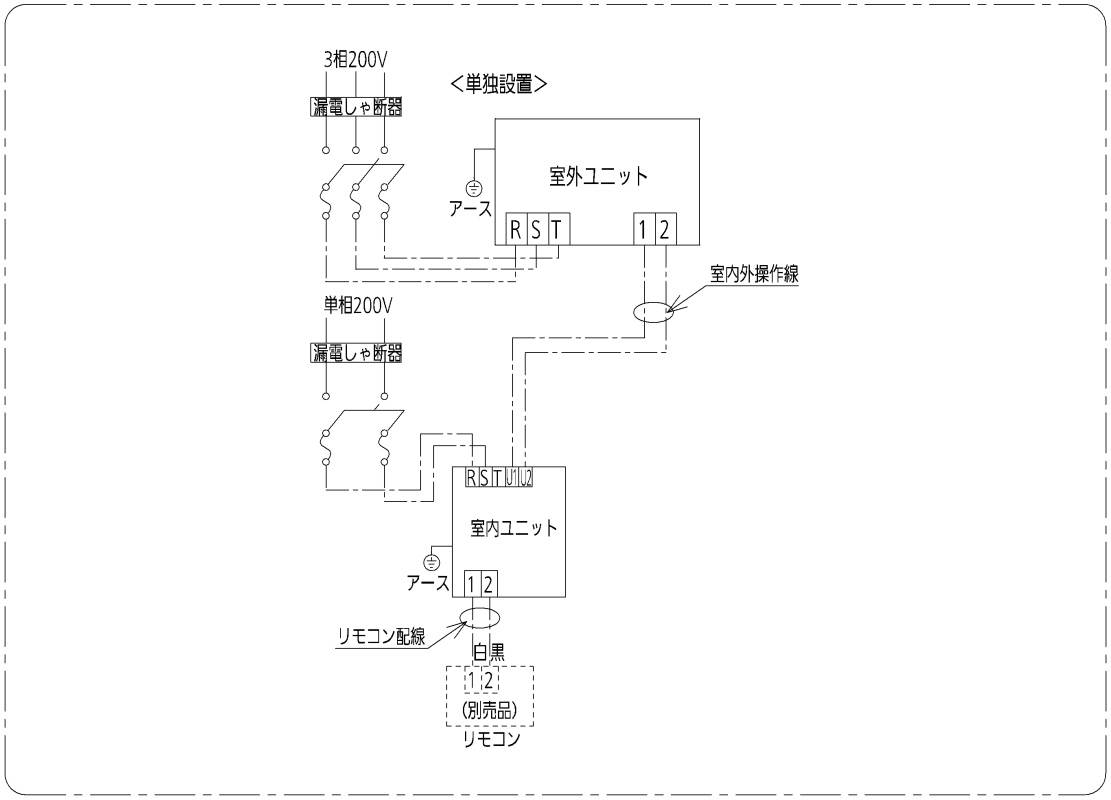
台数	室内ユニット（複数台）			
	G110形		G170・G210形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	5.5mm²(31)	5.5mm²(10)	8mm²(22)	8mm²(10)
	5.5mm²(24)	5.5mm²(15)	14mm²(43)	14mm²(15)
8台	14mm²(24)	14mm²(10)	22mm²(16)	22mm²(10)
	22mm²(41)	22mm²(15)	－	－



D. 基本配線図

●一冷媒系統のみの設置の場合

注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

●室内外操作線接続用端子板に電源配線（単相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。

＊誤って電源配線（単相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（0.4Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）を外して、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。

＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。

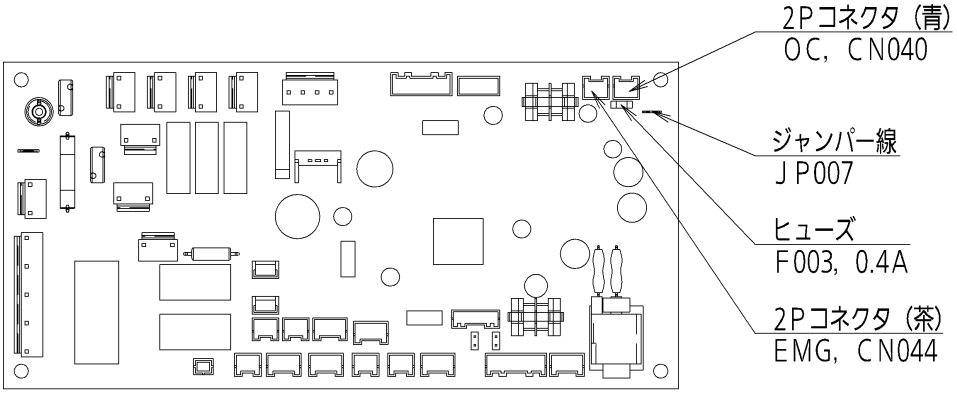
（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）

＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

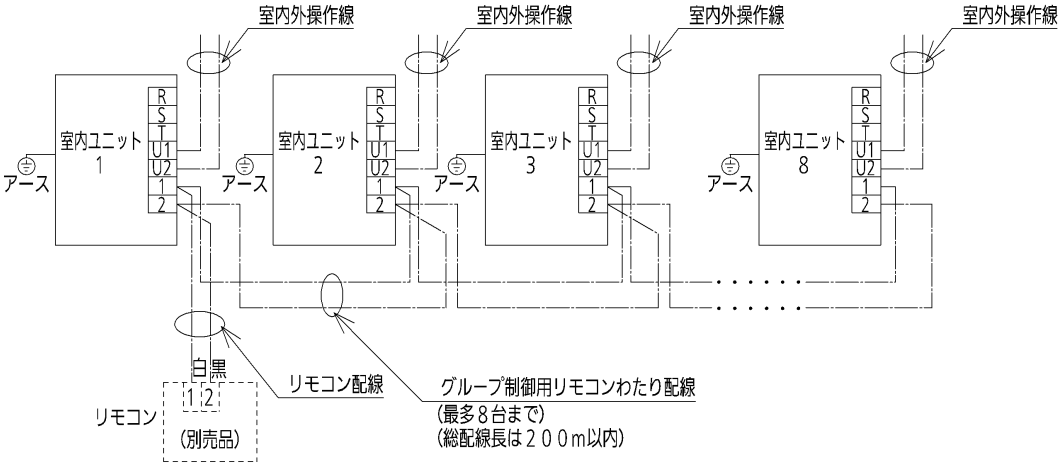
＊リモコン配線に誤って電源配線（単相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
<基本配線図>
　注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

H. G110形を50Hz地区でご使用の場合

S-G１１０ＸＥＳ１は、工場出荷時に電源周波数６０Ｈｚ地区用となっています。
５０Ｈｚ地区でご使用の場合は、電装ボックス内のコネクタの差し換えが必要となります。
詳しくは、電装ボックスのフタの裏側に貼り付けられている“風速切り換えの場合の中継コネクタの接続方法”
および電気回路図を参照してください。

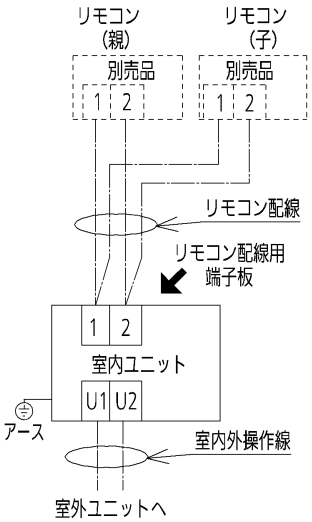
I. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

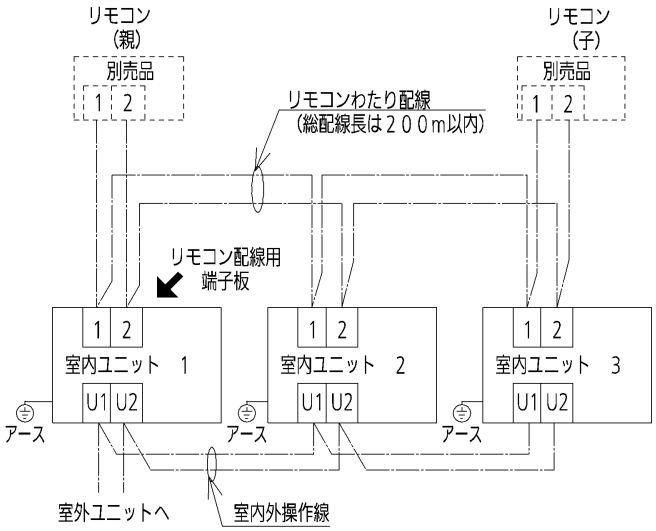
J. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



●リモコンの設定方法

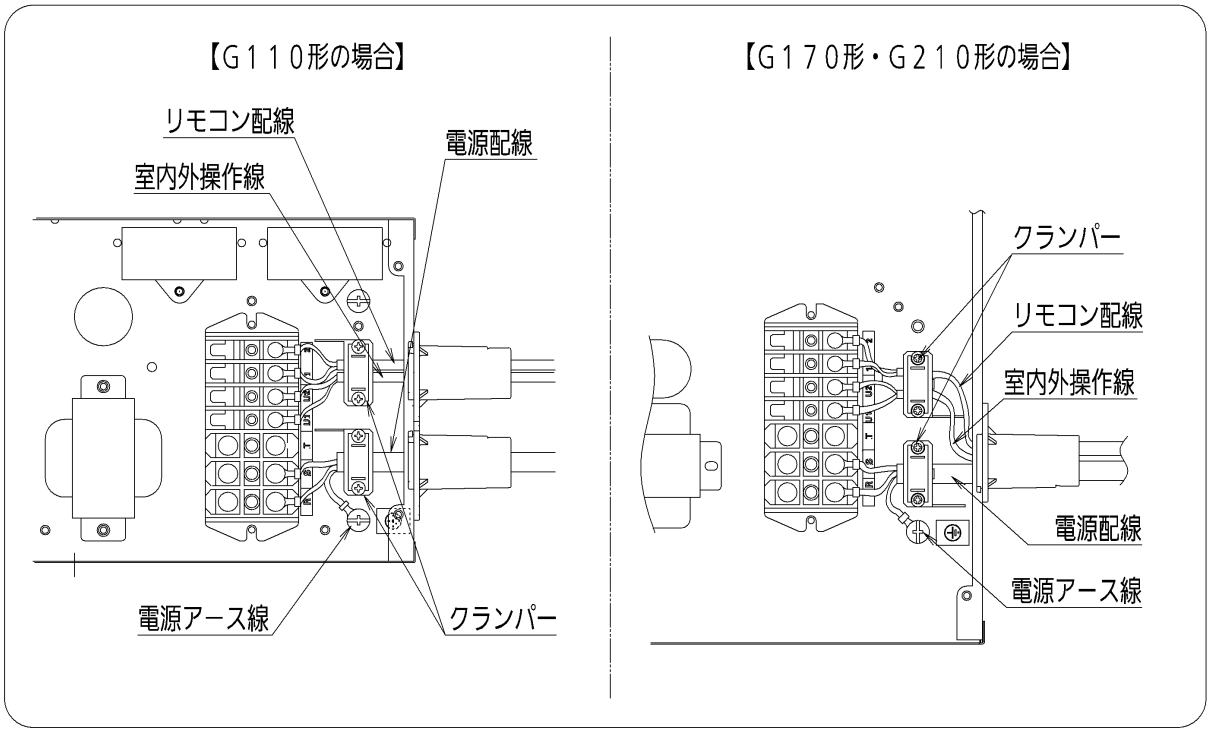
① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

K．配線の接続

1．配線取入口の位置
　配線取入口は、電装ボックスの室内ユニット吸込側にあります。
2．配線のしかた（下図参照）
　○配線取入口から電装ボックス内に引き込みます。
　○ユニット間端子板および電源端子板は、電装ボックスのフタをはずすと露出します。
　○電装ボックスの配線取入口を通し、端子板に接続します。
　　このとき、クランパーで配線を固定してください。また、固定は必ず被覆部で行ってください。

⚠警告

○電気工事は、電気工事士の資格のある方が“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”“据付工事説明書（電気工事編）”に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。



■クリーンエアコン（Ｓ１形）

A. 注意事項

⚠ **警告**　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

●電気配線「電気設備に関する技術基準」「内線規程」ガスヒートポンプエアコンの電源仕様に従ってください。
　また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
●電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
●電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している“コード固定具”で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
●室外ユニットへの電気配線は“電源接続用パネル”に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。
　内部に雨水などの入らない構造にしてください。
●室内ユニットの配線終了後、電源取入口のすきまをパテでシールしてください。
●配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
●電源配線（単相２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
●リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
●ユニットの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３ｍ以上離して下さい。
　ノイズで影響を受ける場合があります。
●親・子リモコンの親をコントロールスイッチで設定したとき、機種によって使用できないボタンがある可能性があります。設定前に確認してください。

B. 配線について

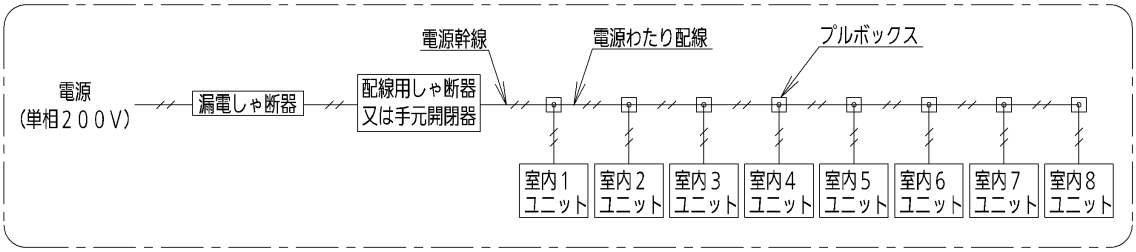
●室内ユニット/電源端子板容量

・端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内電源端子板容量	端子ねじ（締付トルク）	電線最大太さ
50A	M5（2.35N・m $^{+0.235}_{-0}$）	14mm^2

●この製品の工場出荷時設定は、ボディセンサーになっています。

●電源配線について



注1）200V電源には、2mm^{2}未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規程による）
注2）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、又は手元開閉器（開閉器＋B種ヒューズ）が必要になります。
注3）室内ユニットの電源幹線の太さと、電源わたり配線の太さは、全て同じ太さにしてください。
注4）電源配線の太さが電線最大太さを超える場合は、室内ユニットごとにプルボックスを使用してください。

●電源が入っていない室内ユニットがあると、他の室内ユニットが警報になりますので、室内ユニット電源は室外ユニット単位で1ケ所からとるようにしてください。

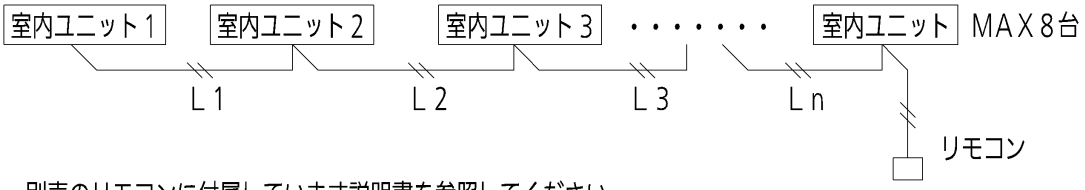
●室内外操作線（通信線）

室内外操作線（通信線）	配線太さ：0.5mm^2～2mm^2（総延長1000mまで）

●リモコン配線（ワイヤード）

リモコン配線	配線太さ：0.5mm^2～1.25mm^2

・総配線長MAX500mまで、
　（グループ内にワイヤレスリモコンがある場合は400mまで）
・室内ユニット間わたり総配線長は200mまで、
　（L1＋L2＋L3＋・・・Ln＝MAX200m）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

C. 配線容量

（電源は６００Ｖビニル電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

項目 ＼ 電源区分 ＼ 形式		室内ユニット（個別）		
		単相２００Ｖ		
		Ｇ４５形	Ｇ５６形	Ｇ７１形
スイッチ容量（A）		３０	３０	３０
ヒューズ容量（A）		１５	１５	１５
漏電しゃ断器	容量（A）	２０	２０	２０
	漏れ電流（mA）	３０	３０	３０
	動作時間（s）	0.1以下	0.1以下	0.1以下
電源配線（金属管、塩ビ管）（電圧降下基準2%）	電線最小太さ	2mm²（１１５）	2mm²（９９）	2mm²（８３）
	こう長２５m迄	2mm²	2mm²	2mm²
	５０m迄	2mm²	2mm²	2mm²
	７５m迄	2mm²	2mm²	2mm²
	１００m迄	2mm²	3.5mm²	3.5mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²

・電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（m）を表します。

●室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しゃ断器容量（内線規程による）

室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しゃ断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝１５A以下	３０	１５	２０
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝２０A以下	３０	２０	３０
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝３０A以下	３０	３０	４０
室内ユニット総合最大運転電流 X 1.5倍 ＝４０A以下	６０	５０	５０

＊室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。

●室内ユニットが複数台時の室内電源配線

下の表を目安とするか、「内線規程」に沿って使用する配線を決定してください。

注）運転電流は、機種により異なります。（室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。）

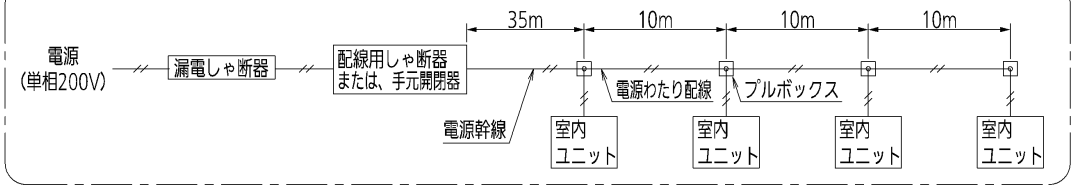
注）電源幹線と電源わたり配線は同じ太さにしてください。

電線最小太さ（mm²）と最大こう長（m）／（電圧降下基準：2%）

（　）内数値は、その最大こう長（m）を表します。

台数	室内ユニット（複数台）					
	G45形		G56形		G71形	
	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線	電源幹線	電源わたり配線
4台	3.5mm²（35）	3.5mm²（10）	3.5mm²（28）	3.5mm²（10）	3.5mm²（21）	3.5mm²（10）
	3.5mm²（27）	3.5mm²（15）	3.5mm²（21）	3.5mm²（15）	3.5mm²（13）	3.5mm²（15）
8台	14mm²（65）	14mm²（10）	14mm²（52）	14mm²（10）	14mm²（37）	14mm²（10）
	14mm²（48）	14mm²（15）	14mm²（34）	14mm²（15）	14mm²（20）	14mm²（15）

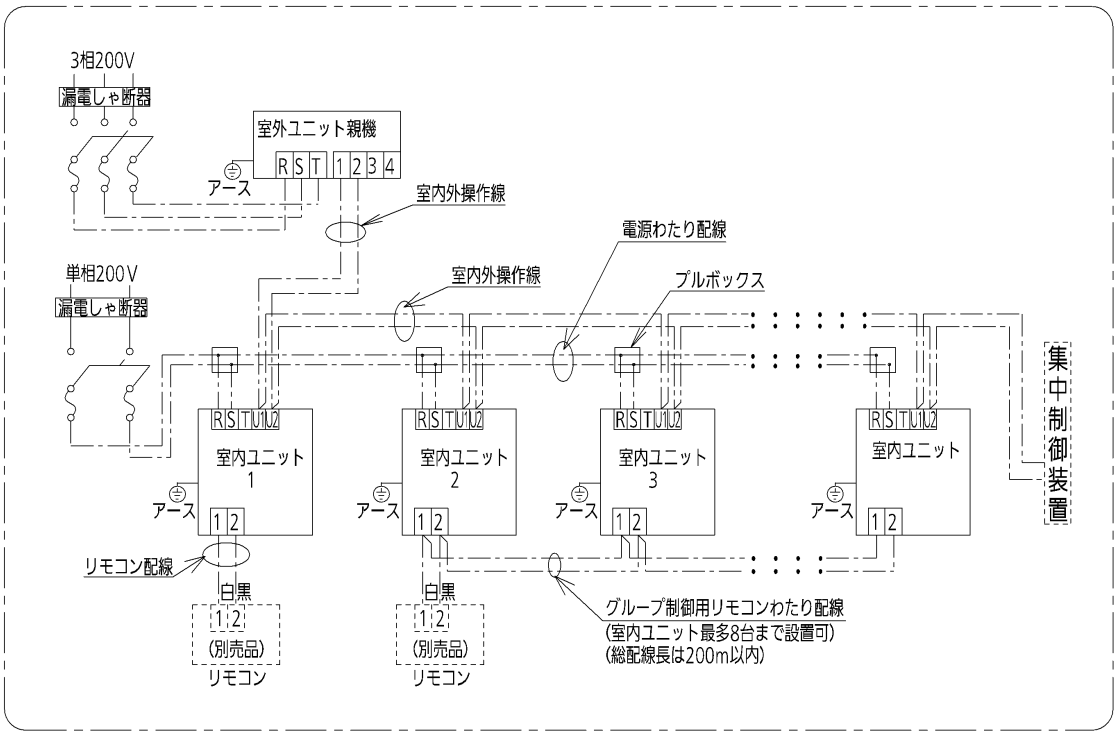
〔例〕Ｇ４５形４台を3.5mm²の電源配線で接続する場合



D. 基本配線図

●一冷媒系統のみの設置の場合

注1）集中制御装置を使用する場合、集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

E. 集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

注1）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事説明書」を参照してください。

F. 室内外操作線の注意事項

●室内外操作線接続用端子板に電源配線（単相２００Ｖ等）の配線接続をしていないか確認してください。

＊誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（０.４Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、室内コントロール基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青，ＯＣ）を外して、２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えてください。

＊２Ｐコネクタ（茶，ＥＭＧ）に差し換えても運転できない場合には、ジャンパー線（ＪＰ００７）をカットしてください。

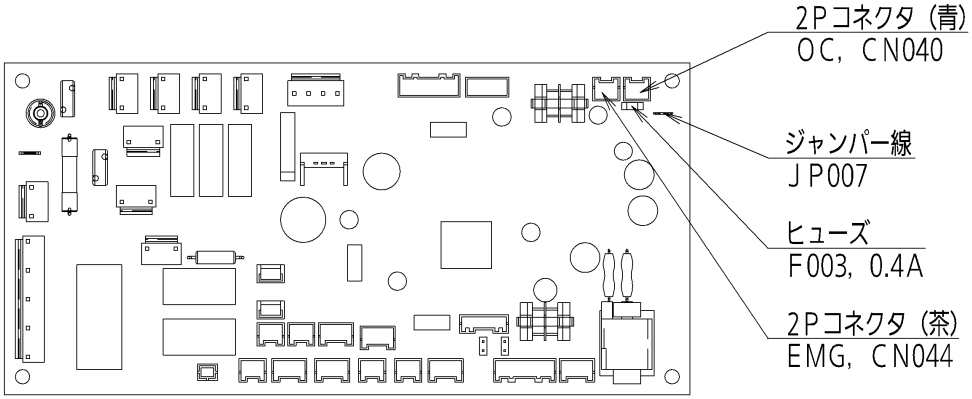
（作業は必ず電源をＯＦＦにしてから行ってください。）

＊室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」を参照してください。

＊室外ユニットに添付の「据付工事説明書（電気工事編）」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してください。

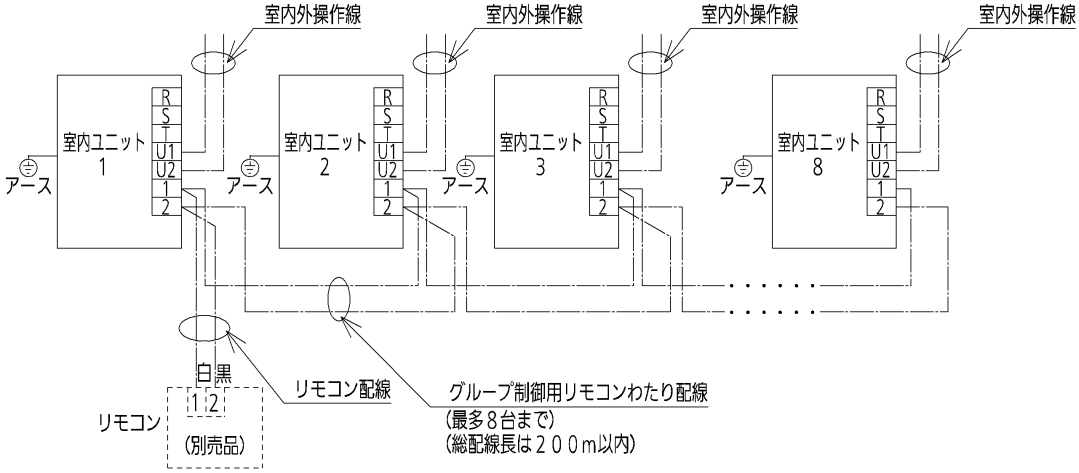
＊リモコン配線に誤って電源（単相２００Ｖ等）を印加した場合は、室内コントロール基板がこわれます。

室内コントロール基板



G. グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。
注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。
<基本配線図>
　注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



●配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

1．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（1，2）に接続します。
2．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の1，2から室内ユニット２のリモコン配線用端子板1，2に、２線の“わたり配線”を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に“わたり配線”を接続、以下同様に各室内ユニット間の“わたり配線”の接続をしてください。
3．室内外操作線を接続してください。

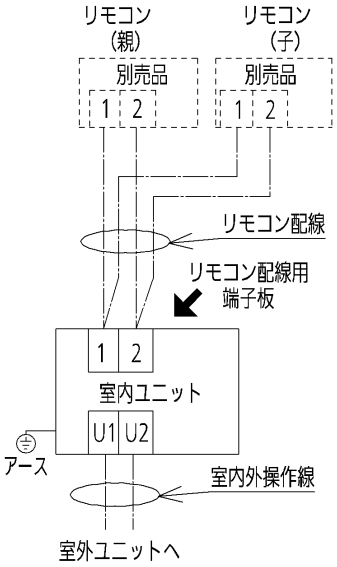
H. 室温センサーの切り換え

＊工場出荷状態は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
別売のリモコンのセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

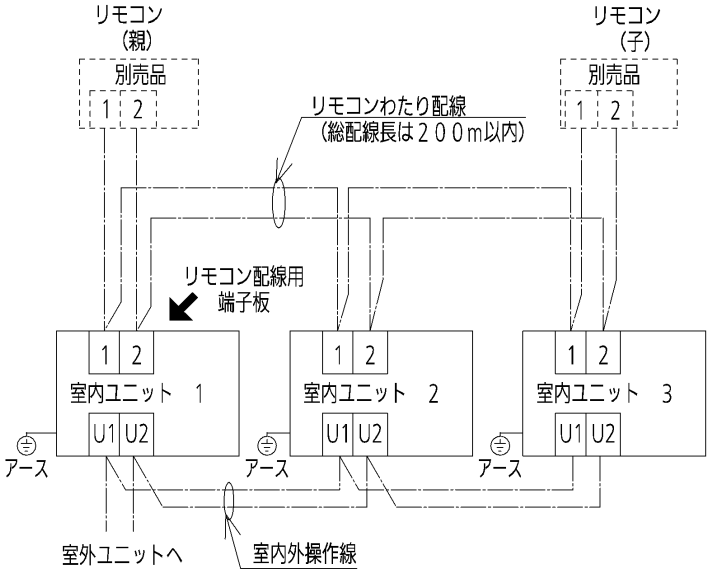
I. 親・子リモコン制御

＊この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
（最多２個まで接続可能です。）

・室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



・リモコン２個接続して操作する場合



●リモコンの設定方法

① リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。
② その他のリモコン（子リモコン）は、セット＋運転切換ボタンを４秒以上押します。
③ 温度設定 ▼ ／ ▲ ボタンで項目コード０１を指定します。
④ 時間 ▼ ／ ▲ ボタンで設定データを０００１（親）から００００（子）に変更します。
⑤ セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）
⑥ 点検ボタンを押します。
・子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

J．配線の接続

1．配線取入口の位置
配線取入口は、室内ユニット側面冷媒配管側にあります。

2．配線のしかた
① 室内ユニットを下から（天井パネルがある場合、点検扉内部）のぞき、各配線（電源配線・室内外操作線・リモコン配線）を室内ユニット側面の配線取入口から室内ユニット内部に引き込んでください。（図1）
② 室内ユニットの中にある電装ボックスのフタをはずしてください。（図2）
＊ 配線接続用端子板は電装ボックスのフタをはずすと露出します。
③ 電装ボックスの配線取入口に配線を通してそれぞれの端子板に接続してください。
④ 各配線を端子板の下のクランパーで固定してください。この時、電源配線と通信線（リモコン配線と室内外操作線）は別々に固定してください。
⑤ 電装ボックスのフタを元のとおり取り付けてください。
⑥ 配線作業が終了したら、室内ユニット側の配線取入口に付属のパテを付け、隙間を埋めてください。
パテを付けない場合、露付きの原因になります。

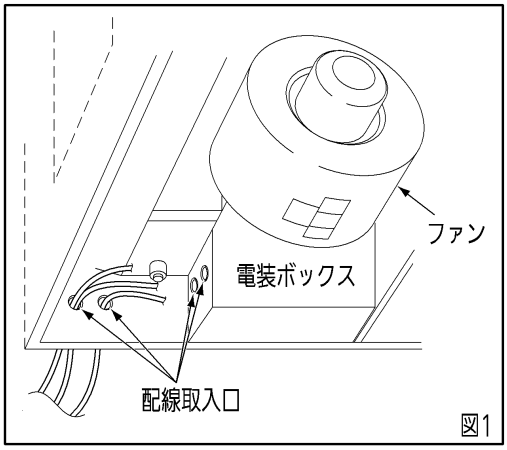


図1

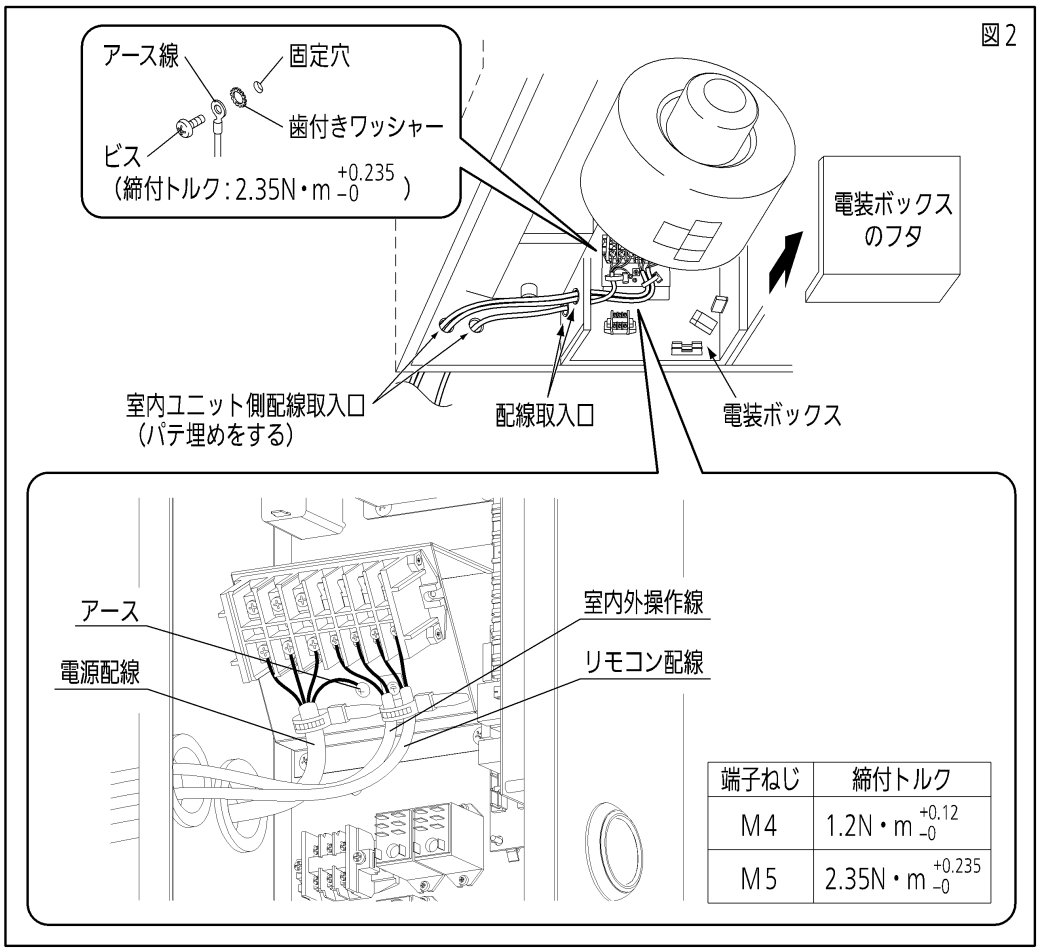


図2

端子ねじ	締付トルク
M4	1.2N・m +0.12 −0
M5	2.35N・m +0.235 −0