

**据付工事は、この「安全上の注意」をよくお読みのうえ
確実に行ってください。**

●ここに示した注意事項は、次の2種類に分類しています。
いずれも安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守ってください。

| | |
|-----------|--|
| 警告 | 誤った取扱いにより、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性が大きいもの |
| 注意 | 誤った取扱いにより、傷害を負う可能性、または物的損害の可能性のあるもの 状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります |

●室外ユニットの据付けについては、室外ユニットに付属の据付説明書を参照してください。
●据付工事後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、取扱説明書によ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、この据付説明書を取扱説明書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。

警告

据付けは販売店または専門業者に依頼する
据付けに不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。
据付工事はこの据付説明書にしたがって確実に行う
据付けに不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。
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ように対策する
冷媒が漏れて限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。
限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据え付けてください。
設置工事部品は必ず付属品および指定の仕様部品を使用する
指定の仕様部品を使用しないと、ユニットの落下・水漏れ・感電・火災などの原因になります。
製品はユニットの重さに十分耐える所に確実に据え付ける
強度不足の場合は、ユニットの落下によるケガの原因になります。
台風などの強風・地震に備え、所定の据付工事を行う
据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。
電気工事は電気工事士の資格のある方が「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準」、
「内線規程JEAC8001(最新のもの)」および据付説明書にしたがって施工する
また、必ず専用回路を使用し、電線の絡み足しはしない
電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災などの原因になります。
アース工事を行う
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
アースが不完全な場合、感電・火災などの原因になります。
漏電遮断器(電流動作形)を取り付ける
漏電遮断器が取り付けられていないと、感電・火災などの原因になります。
電気部品に触れる前に電源を遮断する
充電部に触れると、感電の危険があります。
配線は所定の電線を使用して確実に接続し、端子接続部に電線の外力が加わらないよう確実に固定する
接続や固定が不完全な場合、端子部の発熱・火災などの原因になります。
電源配線および伝送線は電気品箱ふたが浮き上がらないよう電線を整形し、ふたを確実に取り付ける
ふたの取付けが不完全な場合、感電・火災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する
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になります。
冷媒配管接合部などから漏れた冷媒には直接触れない
凍傷の危険があります。
室内ユニットの上に乗ったり、物を載せたりしない
転落・落下などによる事故の原因になります。

注意

ドレン配管は据付説明書にしたがって確実に排水するように工事し、結露が生じないように断熱する
配管工事に不備があると水漏れし、家財などを濡らす原因になることがあります。
室外・室内ユニットおよびその電源配線・伝送線はテレビ・ラジオから1m以上離して設置する
映像の乱れや雑音を防止するためです。
(ただし、電波状態によっては1m以上離しても雑音が入る場合があります。)
室内ユニットはできるだけ蛍光灯から離れた場所に据え付ける
ワイヤレスキット設置の場合、電子式点灯方式(インバーターまたはラピッドスタート方式)の
蛍光灯がある部屋ではリモコンの送信距離が短くなる場合があります。
次のような場所への設置は行わない
1. 鉱物油がたち込めたり、調理場など、油の飛散や蒸気が多い場所
樹脂部品が劣化し、部品の落下や水漏れの原因になることがあります。
2. 亜硫酸ガスなど腐食性ガスの発生する場所
銅管および銅管ろう付け部が腐食し、冷媒漏れの原因になることがあります。
3. 電磁波を発生する機械がある場所
制御システムに異常を生じ、正常な運転ができない原因になることがあります。
4. 可燃性ガスの漏れるおそれのある場所、カーボン繊維や引火性粉塵の浮遊する場所および
シンナー・ガソリンなど揮発性引火物を取り扱う場所
万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜ると、発火の原因になることがあります。
5. 小動物のすみかになるような場所
侵入した小動物が内部の電気部品に触れると、故障や発煙・発火の原因になることがあります。

●据付工事は使用する冷媒種がR410Aであることを事前に必ず確認
してから行ってください。(冷媒種が異なると正常運転できません。)
●室外ユニットの据え付けについては、室外ユニットに付属の据付説明書を
参照してください。

お願い事項

●取扱説明書を見ながら、お客様に実際に操作していただき正しい運転のしかた
(特に運転操作のしかた、エアフィルターの清掃)をご指導ください。
●海浜地区など塩分の多い場所・電圧変動の多い場所・車両・船舶
では使用しないでください。

付属品 次の付属品が必要数同梱されていることを確かめてください。

| 用途 | 室内ユニットの据付け | | | | | | | |
|----|-----------------------|----------------------|--|-----------------------|----------------|--------------------|---------------|---------------|
| 名称 | 六角ボルト (30HS・50HS) | 六角ナット (30HS・50HS) | ねじ (100HS) | 平座金 (30HS・50HS) | 平座金 (100HS) | 平座金 (30HS・50HS) | 平座金 | 吊金具 |
| 個数 | 4本 | 4本 | 4本 | 4個 | 4個 | 4個 | 8個 | 2本 |
| 形状 | | | | | | | | |
| 用途 | 冷媒配管工事 | | ドレン配管工事 | | 電気配線工事 | | | |
| 名称 | 継手用断熱材 (30HS・50HS) | 継手用断熱材 | シール材 | プラグカバー (30HS・50HS) | ねじ | 樹脂バンド | | |
| 個数 | 1本 | 1本 | 1枚 | 1個 | 2個 | 2個 | | |
| 形状 | | | | | | | | |
| 用途 | ダクト工事 | | | | | | | |
| 名称 | 六角ボルト | | 六角ナット | | 平座金 | | | |
| 個数 | 12本 (30HS) | 14本 (50HS) | 24本 (100HS) | 12個 (30HS) | 14個 (50HS) | 24個 (100HS) | 12個 (30HS) | 14個 (50HS) |
| 形状 | | | | | | | | |
| 名称 | クランプ材 | | その他 | | | | | |
| 個数 | 10本 (30HS・50HS) | 8本 (100HS) | ●取扱説明書 ●据付説明書 ●リモコン注意銘板 ●「50Hz地区用の変圧プーリーの設定」注意書 | | | | | |
| 形状 | | | | | | | | |

●吊金具⑧は木枠に付属しています。
●本室内ユニットには
別途延長ダクトが必要です。

下記内容については特に注意して工事を行い、完了後再度チェック願います。

(1) 工事後の確認項目

| チェック項目 | 不良の場合 | チェック欄 |
|------------------------------|-----------|-------|
| ユニットの据付けはしっかりしていますか。 | 落下・振動・騒音 | |
| ガス漏れ検査は行いましたか。 | 冷えない | |
| 断熱(冷媒配管・ドレン配管)は完全に行いましたか。 | 水漏れ・やけど | |
| ドレンはスムーズに流れていますか。 | 水漏れ | |
| 電源電圧は本体の銘板の表示と同じですか。 | 運転不能・焼損 | |
| 誤配線・誤配管はありませんか。 | 運転不能・焼損 | |
| アース工事はされていますか。 | 漏電時感電・火災 | |
| 電線の太さは仕様どおりですか。 | 運転不能・焼損 | |
| ユニットの吸込口・吹出口が障害物でふさがれていませんか。 | 冷えない | |
| 配管長、冷媒追加充てん量を記録しましたか。 | 冷媒量不明確 | |
| 機外静圧は合っていますか。 | A6異常・運転不能 | |

※また再度左記「安全上の注意」に記載の事項を必ずチェックしてください。

(2) 引渡し時の確認項目

| | |
|---|--|
| 取扱説明書をお客様に見ていただきながら取扱説明を行いましたか。 | |
| 取扱説明書と保証書をお客様に手渡しましたか。(据付説明書も手渡してください。) | |

取扱い説明のポイント

一般的な使用方法に加えて、取扱説明書の中で**警告**や**注意**マークの付いている項目は、
身体的事故や物的損害につながる可能性のある項目ですから、記載事項を説明するとともに、
お客様にもよく読んでいただくよう説明が必要です。

フロンについて この表示は、エアコンに温室効果ガス(フロン類)が注入されていることをご認識いただくための表示です。

R410A冷媒

本機にはGWP(地球温暖化係数)が2090の
フロン類が使用されています。
地球温暖化防止のため、移設・修理・廃棄する
場合にはフロン類の回収が必要です。



1 据付けの前に

据付工事に必要な付属品は据付工事が完了するまで捨てないでください。
搬入後、据付工事を行うまでの間、室内ユニットに傷つかないように梱包材で養生してください。

- 搬入経路を決めてください。
- 搬入時は据付場所まで梱包のまま搬入してください。やむをえず解梱して搬入する場合はユニットを傷つけないようスリングまたは当板をしてロープで吊り上げてください。
<注意> 開梱時や開梱後にユニットを移動させるときは、吊金具(4カ所)を持ち、他の部分(特に冷媒配管・ドレン配管および樹脂部品)には力を加えないでください。

2 据付場所の選定

① 据付場所は下記条件にあう場所をお客様の了解を得て選んでください。

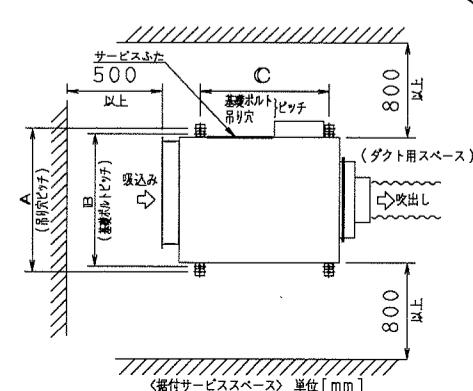
- 風の通路に障害物のないところ
- ドレンの排水が確実にできること
- 室内ユニットの重さに十分耐える強度のあるところ
- 天井下面が著しく傾いていないところ
- 据付上、サービス上の作業スペースが確保できること
- 可燃性ガスの漏れるおそれのないところ
- 室内外間配管長が許容配管長(室内外ユニットに
付属の据付説明書を参照)以下となること
- ぬれて困るものがないところ
- 塵埃の少ないところ
- 高温熱源および熱気のこもる場所から離れたところ
- ドレン配管取出方向に少し傾斜(約1°)させるように据え付けてください。

② 据付けには吊りボルトを使います。
据付場所が、ユニットの重量に耐えられるかどうか検討したうえで
危険と思われる場合には、板・桁などで補強して据付作業を行ってください。

<注意>

●室内・室外ユニットおよび、電源配線・伝送線はテレビ・ラジオから1m以上離して
設置してください。映像の乱れや雑音を防止するためです。
(ただし、電波状態においては、1m以上離れても雑音が入る場合があります。)

| 室内 ユニット | A | B | C | (本体+吊金具+ 吹出口フランジ)の質量 |
|------------|------|------|-----|-------------------------|
| 30HS | 800 | 730 | 580 | 61kg |
| 50HS | 950 | 880 | 580 | 72kg |
| 100HS | 1250 | 1174 | 620 | 127kg |



3 据付前の準備

サービスふたを開け、プーリの平行度、Vベルトの張り具合を調整してください。

吹出方向とユニット・吊りボルトの位置関係、風量と機外静圧を確認してください。

- 本ユニットは、ファン電動機プーリを60Hz地区用として下図のようにセットしてあります。50Hz地区では、下図のように可変プーリのすき間を0mmに調整してください。調整方法は付属の『50Hz地区用の可変プーリの設定』注意書にしたがい行ってください。
- 機械本体の振動がダクトや天井に伝わらないように、吹出口にキャンパスダクトを取り付けてください。また、吊りボルトに防振ゴムの取付けを行ってください。
- 風量と機外静圧とダクト抵抗によってはファン電動機プーリ、Vベルトの交換が必要です。風量と機外静圧範囲は技術資料を参照してください。

Vベルトの張り具合

＜注意＞ ベルト・プーリ交換後は必ず試運転を行い、音・振動を確認してください。

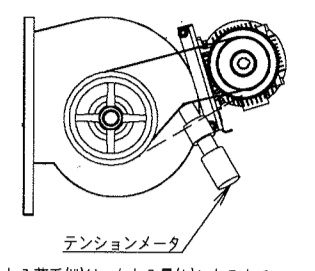
- ベルト・プーリ交換時は必ずVベルトの張り具合を調整してください。
- 据付初回の試運転およびベルト・プーリ交換からおおよそ50時間運転後（ベルトがなじんだ後）には必ずVベルトの張り具合を再度調整してください。

＜張り具合調整方法＞

- (1) 適正たわみ量(L)を①式により計算する。
- (2) (1)で算出したLをVベルトに与えた時に必要なたわみ荷重を測定する。(右図参照)
- (3) (2)で測定したたわみ荷重が下表の範囲内に納まるようプーリの軸間距離を調整する。
- (4) たわみ荷重が下表の範囲内に納まるまで(2)(3)の作業を繰り返す。

＜注意＞ 新しいベルトに張り替えた場合および50時間未満の運転で再調整する場合の張り具合は下表のWを1.15倍した値で調整してください。

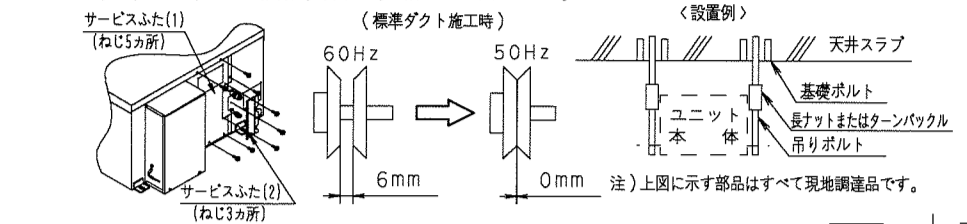
| Vベルトの種類 | ベルト本数 | 電動機出力(kW) | 電動機プーリ径(mm) | Vベルト1本あたりのたわみ荷重W(N) |
|---------|-------|-----------|-------------|---------------------|
| A形 | 1 | 0.75 | ~99 | 9.0~9.9 |
| | 1 | 0.75 | 104~ | 12.0~13.2 |
| | 1 | 1.5 | ~115 | 14.8~16.3 |
| | 1 | 1.5, 2.2 | 121~ | 12.0~13.2 |



たわみ荷重(W)は、たわみ量(L)になるまでテンションメータをベルトの中央に対して垂直に押し当てた際の荷重を測定してください。

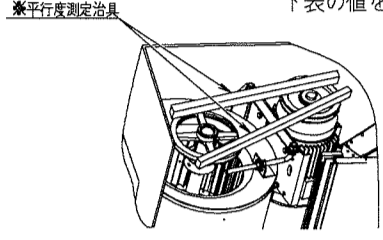
$$L = 0.016 \times C \quad \text{①}$$

L: たわみ量(mm)
C: プーリの軸間距離(mm) (現物にて測定)



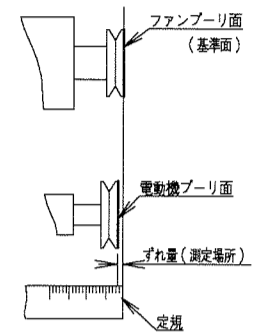
プーリの平行度

●ファンプーリと電動機プーリの平行度は下図の様にVベルト上下の二箇所測定し、下表の値を満足するように調整してください。



| 軸間距離(mm) | ずれ量(mm) |
|-------------|---------|
| 200以上~350未満 | 1.0以下 |
| 350以上~450未満 | 1.5以下 |

※平行度測定器具は金尺やシヤングルなどたわみずらに直線が測れるものを使用してください。



●ファンプーリ側を基準面にしてください。
●可変プーリなどプーリの厚みが違う場合はずれ量測定の際に厚みの違いの分を考慮してください。

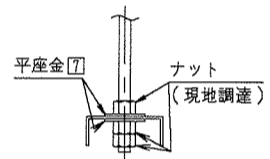
△Vベルトの張力とプーリの平行度が不適切な場合振動や異音が発生したり、Vベルトの寿命が短くなるおそれがあります。Vベルトがなじんだ後の張力の再調整を必ず行ってください。

4 室内ユニットの据付け

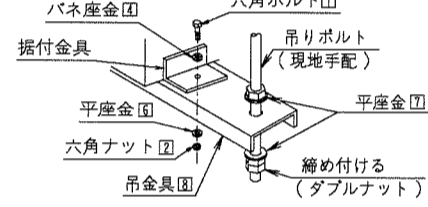
別売品を取り付ける場合、室内ユニットを据え付ける前に施工する方が容易な場合がありますので、別売品に付属の取付説明書もあわせて参照してください。

※必ず吊金具を使用してください。設置工事部品は必ず付属品および指定の仕様部品を使用してください。

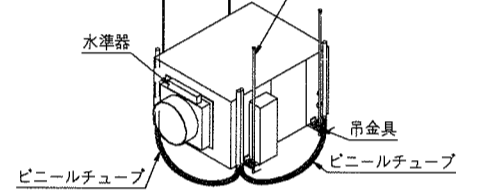
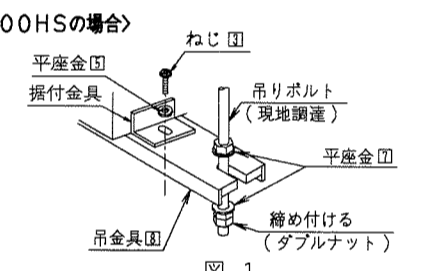
- ① 吊りボルトを設置してください。
●既設の場合にはホールインアンカ、新設の場合には埋込みインサート、埋込み基礎ボルトなどを使用し、ユニットの重さに耐えられるように取り付けてください。また、天井面までの長さをあらかじめ調整してください。
- ② 室内ユニットを仮設置してください。吊金具(付属品)の吊り穴ピッチにあうように吊りボルト(4本...現地調達品)の位置を決めてください。
- ③ 吊りボルトは取付位置、天井構造などによりあらかじめ長さを調整して固定してください。(注: ボルト・ナット類は現地調達品です。)(図1参照)
- ④ ユニット本体の水平度を確認してください。
●室内ユニットの水平度を確認してください。
●必ず水準器またはビニールチューブに水を入れたもので、室内ユニットが水平に設置されていることを確認してください。(図2参照)



<30HS・50HSの場合>



<100HSの場合>



＜注意＞ 特にドレイン配管側と逆方向に傾斜させて設置すると、水漏れなどの原因となります。

5 冷媒配管工事

●室外ユニットの冷媒配管については、室外ユニットに付属の据付説明書を参照してください。
●ガス側配管、液側配管とも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となることがあります。ガス側配管の断熱材は耐熱80℃以上のものを使用してください。また、高湿度の環境(RH80%を超えるとと思われる場合)では、冷媒配管の断熱材を強化してください(厚さ20mm以上)。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。
●施工前に使用する冷媒種がR410Aであることを必ず確認してください。(冷媒種が異なると正常運転できません。)

△冷凍サイクル内に指定冷媒以外の空気などを混入させないでください。作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気をしてください。

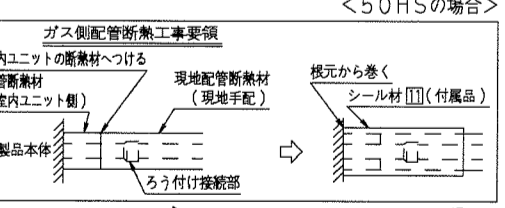
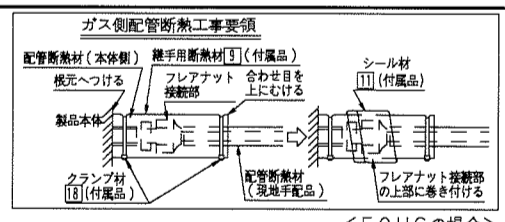
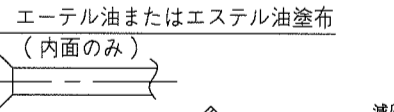
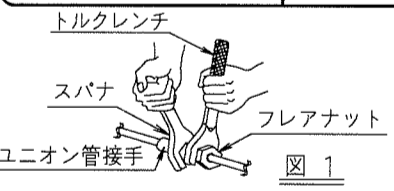
●配管は下記材料のものを使用してください。

| 配管サイズ | 材 質 | 機 種 名 | 液 側 | ガ ス 側 |
|------------|----------------------------------|-----------|-------|-------|
| φ9.5~φ15.9 | リン脱酸線目無銅管 C1220T-0, JIS H3300 | 30HS・50HS | φ9.5 | φ15.9 |
| φ25.4 | リン脱酸線目無銅管 C1220T-1/2H, JIS H3300 | 100HS | φ12.7 | φ25.4 |

- 冷媒は室外ユニットに充てんされています。
- フレアナットは必ず2丁スパナで取り外し、配管接続後はスパナとトルクレンチを使用して締め付けてください。(図1参照)
- フレア部加工寸法は<表-1>を参照してください。
- フレアナット接続時はフレア部(内面のみ)にエーテル油またはエステル油を塗り、最初は3~4手回しでねじ込んでください。(図2参照)

注意
本製品は新冷媒(R410A)専用機です。右記の項目を必ず守って工事してください。

- パイプカッターとフレア工具は、R410A用の専用工具を使用してください。
- フレア接続時、フレア部(内面のみ)にはエーテル油またはエステル油を塗布してください。
- フレアナットは必ず本体付属のものを使用してください。他のフレアナット(1種)を使用すると冷媒漏れの原因になります。
- 配管へのこみ・ほりなどの侵入や水分の浸入を防止するため、ピンチまたはテーピングにて配管の養生を行ってください。



●フレア部以外の部品に油を付着させないでください。樹脂部品などに油が付着すると、劣化により破損するおそれがあります。

●締め付トルクは<表-1>を参照してください。

＜注意＞ 締め付けすぎると、フレアナット割れおよび冷媒の漏れの原因になります。

- トルクレンチがない場合は、<表-2>を目安にしてください。フレアナットをスパナで締め付けていくと、締め付トルクが急に増すところがあります。その位置から更に<表-2>の角度だけ締め付けてください。作業終了後は、必ずガスもれのないことを確認してください。
- 配管接続部はガスもれ検査後、右図を参照し必ず断熱工事を行ってください。(図3参照)
- 液管・ガス管それぞれ付属の継手用断熱材⑨⑩を使用して、エアもれなきよう断熱工事を行ってください。(継手用断熱材の両端をクランプ材⑪にて締め付けてください。)
- ガス管側のみ、配管断熱材⑨(フレアナット部・30HS・50HSの場合)、配管断熱材(現地手配品・100HSの場合)の上からシール材⑫を巻き付けてください。
- 継手用断熱材「⑨⑩」の合わせ目は、必ず上に向けてください。

＜注意＞ 現地配管の断熱は必ず配管接続部まで行ってください。配管が露出していると結露の原因になります。

- 冷媒配管ろう付けの際は、窒素置換(注1)を行ってから、または冷媒配管内部に窒素を流しながら(注2)(図4参照)ろう付け作業を行い(注3)、最後に室内ユニットをフレア接続してください。
- 注) 1. 窒素置換の作業方法については、販売店にお問い合わせください。
2. 窒素を流しながらろう付け作業を行う場合の窒素は、減圧弁で約0.02MPa(ほおに風を感じる程度)が適当です。
3. 冷媒配管ろう付け接続時には、フラックスを使用しないでください。ろう材にはフラックスの不要なリン銅ろう(BCuP)を使用してください。(フラックスは、塩素系の場合には配管腐食を起こし、さらにフッ素が含まれる場合には冷媒配管系統に悪影響を与えます。)

●配管ろう付け時、酸化防止剤などを使用しないでください。残留物により配管詰まりや部品故障に至る場合があります。

＜表-1＞

| 配管サイズ | 締め付トルク | フレア部加工寸法A(mm) | フレア形状 |
|-------|--------------|---------------|-----------|
| φ9.5 | 32.7~39.9N・m | 12.8~13.2 | RO.4~RO.8 |
| φ12.7 | 49.5~60.3N・m | 16.2~16.6 | |
| φ15.9 | 61.8~75.4N・m | 19.3~19.7 | |

＜表-2＞

| 配管サイズ | 締め付角度(目安) | 使用工具の推奨長さ |
|-------|-----------|-----------|
| φ9.5 | 60°~90° | 200mm程度 |
| φ12.7 | 30°~60° | 250mm程度 |
| φ15.9 | 30°~60° | 300mm程度 |

裏面へつづく

6 ドレン配管工事

① ドレン配管施工をしてください。

- ドレン管は左右どちらでも取り出せる構造のため、不要の側には付属のドレンプラグでふたをし、その上からプラグカバー [12] をかぶせてください。(30HS・50HSの場合)
- ドレン工事は確実に排水するように配管してください。

＜結露が発生し水もれをおこす可能性がありますので下記2箇所は必ず断熱工事を行ってください。＞

- 屋内を通るドレン配管 ・ドレンソケット部
- 配管径は接続管径(30HS・50HSの場合はPS3/4B、100HSの場合はPS11/4B)と同じか、それ以上にしてください。
- 配管は短く、1/100以上の下り勾配を付け、空気だまりのないようにしてください。(図1)
- 運転中、ユニット内部は大気圧に対して負圧となりますので、ドレン出口には必ずドレントラップを設けてください。(図2)
- 配管こみ詰りをなくするため、曲部は必要最小限にしてください。

＜ご注意＞

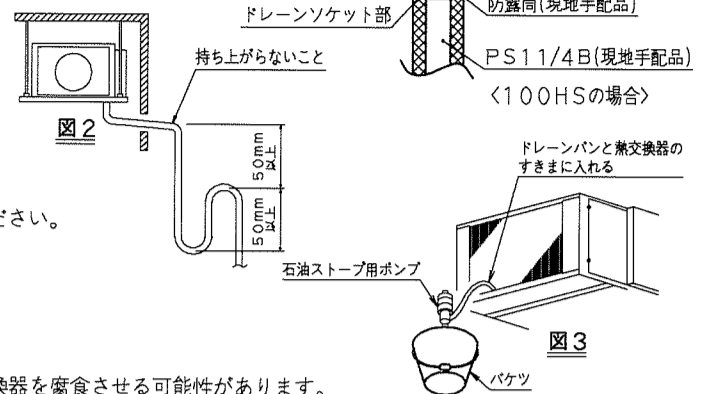
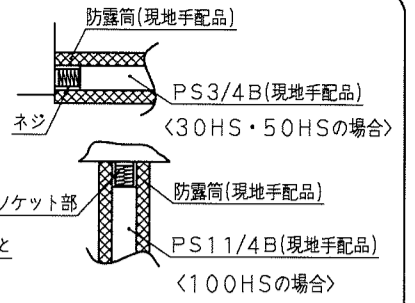
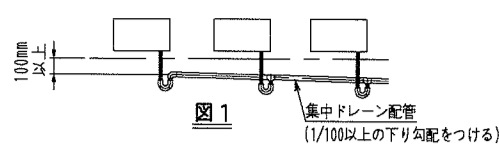
- ドレン配管に過大な力がかかぬように、曲げたり、ねじったりして使用しないでください。(水漏れの原因となります。)
- 集中ドレン配管を行う場合は次の要領で行ってください。集中ドレン配管の太さは、接続する機械の容量に合った太さを選定してください。(ドレントラップは室内ユニットごとに取り付けてください。)(図1)

② 配管施工後ドレンがスムーズに流れるかどうか確認してください。

- エアフィルターを外し、吸込口よりドレンパン内に排水確認用の水約1リットルを徐々に入れてください。(図3)

＜ご注意＞

- ドレン配管の接続について
- アンモニア臭の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。下水のアンモニア成分がドレン配管を通り室内機の熱交換器を腐食させる可能性があります。

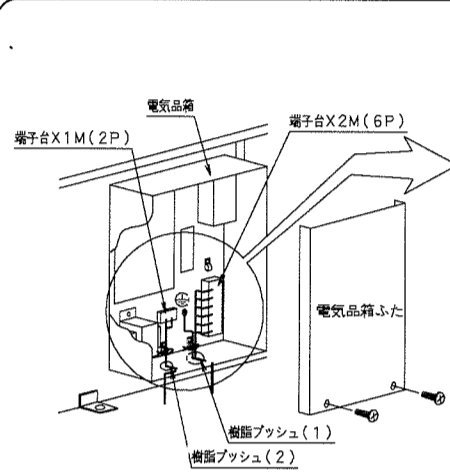


7 電気配線工事

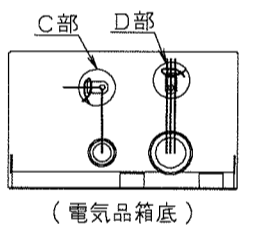
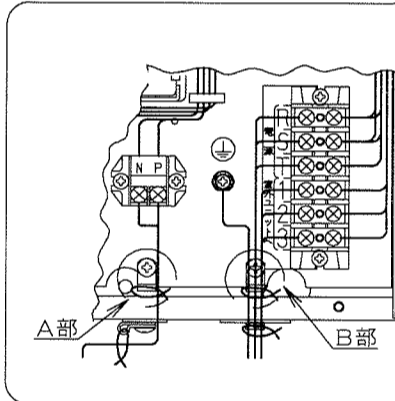
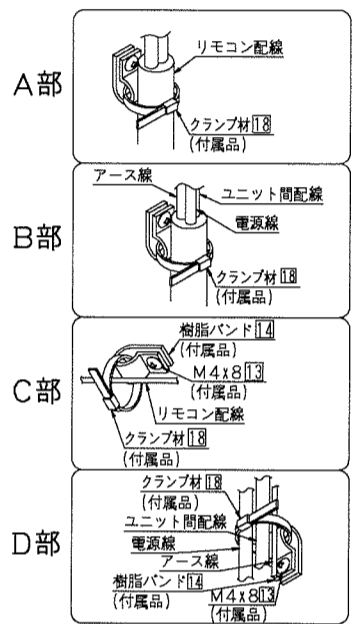


●漏電遮断器を施設してください
感電・火災事故防止のため漏電遮断器の設置が義務付けられています。

- 電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。(電気工事、D種接地工事の施工には電気工事士または電気主任技術者の資格が必要です。)
- 電気工事は電気事業法、電気設備に関する技術基準および内線規程J E A C 8 0 0 1 (最新のもの)にしたがって必ず漏電遮断器を施設してください。
- D種接地工事は必ず行ってください。
- 接地抵抗値は100Ω以下にしてください。漏電遮断器の施設により、保護接地抵抗値が適用できます。(詳細は内線規程を参照してください。)
- 室内外ユニット間配線および室内ユニットの電源線は200V仕様です。
- 電気配線工事は「電気配線図銘板」(電気品箱ふた裏面に貼付)もあわせて参照してください。
- 電源(分岐開閉器・分岐過電流遮断器)はすべての作業が終わるまで入れないでください。
- 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。
 - ・ガス管・・・ガス漏れ時の爆発、引火の危険性があります。
 - ・水道管・・・硬質ビニル管が使用されている場合、アースの効果がありません。
 - ・電話のアース線や避雷針・・・落雷時のアース電位の異常上昇の危険性があります。
- ファンの回転方向が反対の場合は、3相電源のR, S, Tの2相を入れ替えて配線してください。
- リモコンの取付け・配線はリモコンに付属の「リモコン取付け要領書」にしたがってください。
- リモコン取付け後、リモコンふたにリモコン注意銘板(付属品)を貼り付けてください。



塵埃の多い所に室内ユニットを設置する場合は、電気品箱の電線貫通部内側にシール剤を塗付してください。



ユニット間配線・電源配線・アース線およびリモコン配線

＜配線方法＞

- ① 電気品箱ふたを外します。
- ② 強電配線(ユニット間配線、電源配線およびアース線)は樹脂ブッシュ(1)から、弱電配線(リモコン配線)は樹脂ブッシュ(2)から引き込みます。
- ③ ユニット間配線は端子台X2M(1, 2, 3)に、電源配線は端子台X2M(R, S, T)にそれぞれ番号をあわせて配線します。またアース線はアース端子に接続します。
- ④ リモコン配線は端子台X1M(N, P)に配線します。(極性はありません。)
- ⑤ 各配線は電気品箱ふたが浮き上がらないように電線を整形します。
- ⑥ 接続部に外力が加わらないようにクランプ材で樹脂バンドに固定します。(A~D部参照)ただし、電線管工事をする場合はC部とD部での固定は不要です。
- ⑦ 電気品箱ふたをねじで確実に取り付けます。

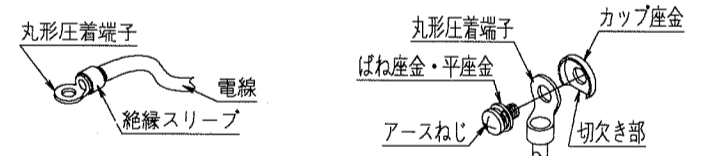
＜強・弱配線の分離＞

- 機外では弱電配線(リモコン配線)は強電配線(ユニット間配線、電源配線、アース線および他の電気配線)と同一の場所を通さずに50mm以上離してください。電気ノイズ(外来雑音)を受け、誤動作や故障の原因となります。

＜配線時の注意＞

- 絶縁スリーブ付きの丸形圧着端子を必ず使用してください。
- 配線は、所定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定してください。
- 端子ねじの締付けには、適正なドライバーを使用してください。小さいサイズのドライバーはねじ頭部を傷め、適正な締付けができません。
- 端子ねじを締め付けすぎるとねじを破損する可能性があります。端子ねじの締付トルクは右表を参照してください。
- アース線の取出しは必ずカップ座金の切欠き部より出し、他の配線をささみ込まないように配線してください。(アース線の接触が不十分になり、アースの効果が悪くなるおそれがあります。)

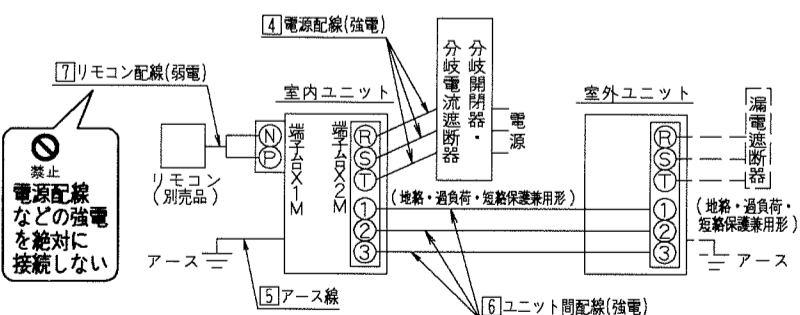
| 締付トルク(N・m) | |
|------------|-----------|
| 端子台(X1M) | 0.79~0.97 |
| 端子台(X2M) | 1.18~1.44 |
| アース端子 | 1.44~1.94 |



標準配線器具明細

- 内線規程J E A C 8 0 0 1 (最新のもの)によって選定しています。
- 室外ユニットへ接続する電源電線サイズ・漏電遮断器・開閉器容量および配線要領などは室外ユニットに付属の据付説明書にしたがって行ってください。

※グループ制御時はシステムの配線長の合計長さとなります。



- 注1. [3] 漏電遮断器は、電流動作形で地絡・過負荷・短絡保護兼用品を使用してください。漏電遮断器で地絡保護専用を使用する場合は、必ず [1] ヒューズ付負荷開閉器または [2] 配線用遮断器と組み合わせて使用してください。
- 注2. 電源配線は、1V電線(3以下)を電線管配線する場合はVVケーブル配線の場合を示します。
- 注3. 最大長さは、電線太さ2mm²(φ1.6mm)での電圧降下2%の場合を示します。配線長さが最大長さを超える場合は電線を太くしてください。
- 注4. ユニット間配線、電源配線およびリモコン配線の仕様例を示します。
 - ユニット間配線、電源配線・・・ビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVF・VVR)、ビニルキャブタイヤケーブル(VCT)
 - リモコン配線・・・シース付ビニルコード(VCTF・VCTFK)、制御用ケーブル(CVV)

●ユニット間配線、電源配線には「コード」を使用しないでください。例: VCTF(使用不可)、VVケーブル(使用可)。「電気設備に関する技術基準」および「内線規程 J E A C 8 0 0 1 (最新のもの)」では、屋内に固定して施設する配線への「コード」の使用を禁じています。

標準配線器具明細

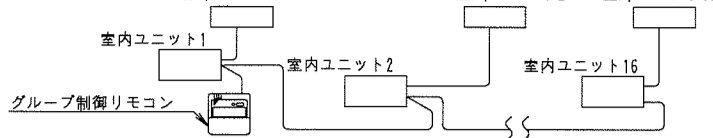
| 機種名 | 台数 | 分岐開閉器・分岐過電流遮断器 | | | [4] 電源電線(注2) | | [5] アース線(銅) | [6] 室内外ユニット間配線 | | [7] リモコン配線 | | |
|-------|----|----------------------------|-------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|--------|
| | | [1] ヒューズ付負荷開閉器の場合 開閉器容量 | [2] 配線用遮断器の場合 ヒューズ容量 | [3] 定額電流 | 最小太さ | 最大長さ | | 最小太さ | 配線長 | 配線種類 | 配線太さ | 総延長(米) |
| 30HS | 1 | 15A | 15A (B種) | 15A | 2mm ² または φ1.6mm | 122m 70m 38m | 2mm ² (φ1.6mm)以上 | 2mm ² φ1.6mm | 50m以下 75m以下 | シース付ビニルコード またはケーブル(2心) | 0.75~ 1.25mm ² | 500m |
| 50HS | | | | | | | | | | | | |
| 100HS | | 30A | 20A (B種) | | | | | | | | | |

制御配線

- 1リモコングループ制御を行う場合は(グループ制御する場合)を参照してください。
- 2リモコン制御を行う場合は(2リモコン制御(1台の室内ユニットを2台のリモコンから制御)を行う場合)を参照してください。

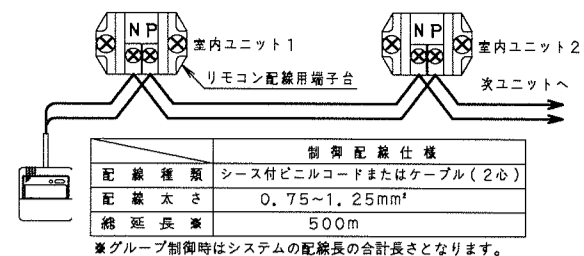
グループ制御する場合

- リモコンで複数台（最大16台）を同時発停（グループ）制御できます。
- グループ内のすべての室内ユニットは、グループ制御リモコンにしたがった運転を行います。



<配線方法>

- ① リモコンとグループ制御を行うすべての室内ユニットを渡り配線します。（端子台X1M（N・P）には極性は）ありません。
- ② 配線完了後は電気品箱ふたを確実に取り付けます。



| 制御配線仕様 | |
|--------|--------------------------|
| 配線種類 | シース付ビニルコードまたはケーブル（2心） |
| 配線太さ | 0.75~1.25mm ² |
| 総延長 | 500m |

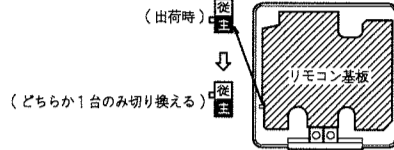
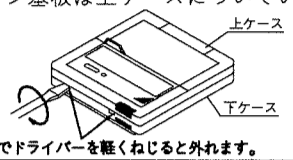
※グループ制御時はシステムの配線長の合計長さとなります。

2リモコン制御（1台の室内ユニットを2台のリモコンから制御）を行う場合

- 2リモコン制御を行う場合は、一方のリモコンを主局、他方のリモコンを従局に設定します。

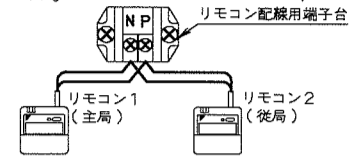
<主局/従局の切換え方>

- ① ①ドライバーを下ケースの凹部と上ケースのすき間に差し込んで上ケースを外してください。（2カ所）（リモコン基板は上ケースについています。）
- ② 2台のうちどちらか1台のリモコン基板の上の主局/従局切換スイッチを（従）側に切り換えてください。（他方は（主）のままにしてください。）



<配線方法>

- ① 端子台X1Mにリモコン1（主局）とリモコン2（従局）を配線します。（端子台X1M（N・P）には極性は）ありません。



② 配線完了後は電気品箱ふたを確実に取り付けます。

8 ダクト工事 《ダクトは結露防止のため、必ず断熱してください。（材質：グラスウールまたは発泡ポリエチレン、厚さ：25mm）》

吹出口フランジを付属の六角ボルト④・六角ナット⑤・平座金⑦（M8）を使用して、室内ユニット本体に固定してください。角ダクトを直接取り付ける場合は吹出口フランジを取り外してください。

- ① 本機には必ず別売品の延長ダクトを使用してください。ダクトは吹出基フランジやT管に止バンドを用いて取り付けてください。
- ② ダクトを取り付ける際は、ダクト口径が相手（基フランジやT管の径）にピッタリ合うよう調節してください。ダクト口径は先端を左右回転させることにより変化します。
- ③ ダクトは、壁面あるいは天井面に適宜固定してください。
- ④ 別売のダンパーは、メインダクトの長さ、およびおのおのの分岐ダクト長さが異なる場合に、风量確保、风量配分調節用として使用します。
- ⑤ 吹出口の位置が決まりましたら、先端に、分岐ダクトに付属の吹出ダクトカバーを差し込んでください。
- ⑥ 標準ダクトは、特殊温度条件では水滴が落下する場合がありますので、必ず断熱してください。
- ⑦ ダクト施工後、ダクトやフランジなどから風が漏れないよう施工してください。風が漏れると水滴が落下する原因となります。

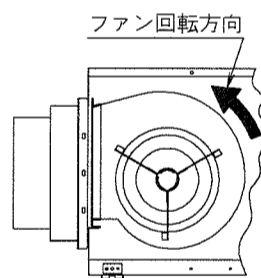
角ダクト寸法表

| 機種名 | フランジ内寸 |
|-------|---------------|
| 30HS | H304mmXW356mm |
| 50HS | H304mmXW506mm |
| 100HS | H354mmXW872mm |

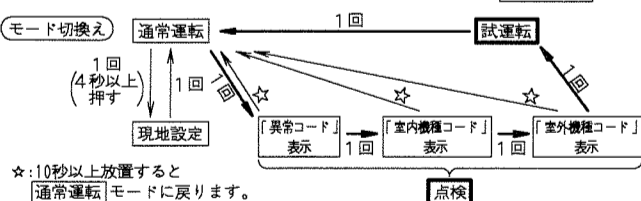
9 試運転 《おもて面の「(1) 工事完了後のチェック項目」は全て終了させてください。》

- すべての工事が完了後、室内ユニットの電気品箱ふた、室外ユニットの外板あるいは配管カバーが閉まっているか確認してください。
- 室内ユニットの内部を清掃し、終了後サービスふたを取り付けてください。
- 機械保護のために下記方法で運転してください。試運転終了時に内装工事が完了していない場合は、室内ユニット保護のため内装工事完了まで運転しないよう、お客様に説明してください。運転すると内装工事時の塗料、接着剤などから発生する物質で室内ユニットが汚染され、水飛び・水漏れの原因となります。

| 順番 | 操作内容 |
|----|---|
| ① | ガス側開閉弁を全開にする。 |
| ② | 液側開閉弁を全開にする。 |
| ③ | 運転を開始する6時間以上前に電源を入れる。 |
| ④ | リモコンで必ず冷房に設定する。 |
| ⑤ | リモコンの点検/試運転ボタンを4回押し、試運転モードにする。約10秒以内に運転/停止ボタンを押して試運転を開始する。約3分間運転し続けます。*ファン回転方向を確認してください。（右図参照）ファン回転方向が逆向きの場合、吹出口からの風量が著しく少ない時は逆相の可能性がります。室内3相電源のR、S、Tの2相を入れ替えてください。 |
| ⑥ | 点検/試運転ボタンを1回押し、通常運転に戻す。 |
| ⑦ | 取扱説明書にしたがって正しく機能することを確認してください。ダンパー開度調節用ツマミを操作して風量を調節する。 |



- <注意>**
1. 送風では、試運転しないでください。
 2. 上記順番⑤にて、**「試運転」**モードの設定と運転/停止ボタンを押す操作の順番が逆の場合も、試運転を開始できます。
 3. 異常で運転できない場合は、下記の故障診断を参照してください。
 4. 試運転終了後、点検/試運転ボタンを1回押しして**「点検」**モードに入り異常コードが“00”（=正常）となっていることを確認してください。“00”以外の異常コードが表示されている場合は下表を参照してください。
 5. 点検/試運転ボタンを4回押しすと、**「通常運転」**モードに戻ります。



| リモコン表示 | 内容 |
|----------|--|
| 表示なし | ● 停電、電源電圧異常または欠相 ● 誤配線(室内-室外ユニット間) ● 室内プリント基板ASSY不良 ● リモコン配線の断線 ● リモコン不良 ● ヒューズ切れ(室外ユニット) |
| “88”表示点灯 | ● 室内プリント基板ASSY不良 ● 誤配線(室内-室外ユニット間) |
| “88”表示点滅 | ● 誤配線(室内-室外ユニット間) |
| A6 | ● 室内ユニットの電源またはファン用電源スイッチが入っていない時、あるいはダクト工事が未完了で過負荷運転となった時、風量が出すぎている時に表示されます。 |
| “U4”点灯 | ● 室外ユニットの電源が入っていない ● 室外ユニットの電源工事をしていない ● 連絡配線とリモコン配線を間違えて接続している |

※電源投入後最大30秒間は、“88”表示となりますが故障ではありません。（90秒以降に判定してください）

<異常コード一覧>

※白抜きの異常コードの場合は、**「点検」**は表示されずシステムは運転しますが、必ず点検のうえ修理してください。
※異常コードは室内、室外ユニットの形態により表示するものとし、ないものがあります。

| 異常コード | 内容・処理 | 備考 |
|-------|-------------------------------------|---|
| A1 | 室内プリント基板ASSY不良 | |
| A3 | ドレイン水位系異常 | |
| A6 | 室内ファン電動機過負荷・過電流・ロック | 室内ユニットの電源またはファン用電源スイッチが入っていないとき、あるいはダクト工事が未完了で過負荷運転となったときに表示されます。 |
| AJ | 能力設定不良 | 能力設定アダプタ又は能力データの設定誤り、あるいは能力設定アダプタの抜け、差し忘れ、データ保持ICに能力設定がなされていません。 |
| C4 | 熱交温度センサー系異常 | |
| C9 | 吸込空気温度センサー系異常 | |
| CJ | リモコン空気温度センサー系異常 | |
| E0 | 保護装置作動 (室外) | |
| E1 | 室外プリント基板ASSY不良 (室外) | |
| E3 | 高圧圧力異常 (室外) | |
| E4 | 低圧圧力異常 (室外) | |
| E5 | 圧縮機電動機ロック異常 (室外) | |
| E7 | 室外ファンモーターロック異常 室外ファン瞬時過電流異常 (室外) | |
| E9 | 電子膨張弁異常 (室外) | |
| F3 | 吐出管温度異常 (室外) | |
| H3 | 高圧圧力スイッチ不良 (室外) | |
| H4 | 低圧圧力スイッチ不良 (室外) | フレアナットのゆるみ、ろう付不良による冷媒不足のおそれがあります。 |
| H7 | 室外ファンモーター位置信号異常 (室外) | |
| H9 | 外気温度センサー系異常 (室外) | 機種または条件により、異常停止を行います。 |
| J2 | 電流センサー異常 (室外) | |
| J3 | 吐出管温度センサー系異常 (室外) | 機種または条件により、異常停止を行います。 |
| J4 | 吸入管温度センサー系異常 (室外) | |
| J5 | 熱交温度センサー系異常 (室外) | 機種または条件により、異常停止を行います。 |
| JA | 吸入温度センサー異常 (室外) | |
| JA | 吐出管圧力センサー異常 (室外) | |
| JC | 吸入管圧力センサー異常 (室外) | |
| L4 | 放熱フィン温度上昇 (室外) | インバーター冷却不良 |
| L5 | 瞬時過電流 (室外) | 圧縮機電動機地絡・短絡の可能性がります。 |
| L8 | 電子サーマル (室外) | 圧縮機過負荷、圧縮機電動機断線の可能性がります。 |
| L9 | ストール防止 (室外) | 圧縮機ロックの可能性がります。 |
| LC | インバーター-室外制御ユニット間伝送異常 (室外) | インバーター欠相、主回路コンデンサの故障の可能性がります。 |
| P1 | 電源電圧の不均衡 (室外) | |
| P3 | プリント基板温度センサー異常 (室外) | |
| P4 | 放熱フィン温度センサー異常 (室外) | |
| PJ | 能力設定不良 (室外) | 能力設定アダプタ又は能力データの設定誤り、あるいは能力設定アダプタの抜け、差し忘れ、データ保持ICに能力設定がなされていません。 |
| U0 | 吸入管温度異常 (室外) | 冷媒不足の可能性がります。 |
| U2 | 電源電圧の異常 (室外) | インバーター欠相、電源電圧低下の可能性がります。 |
| U4 | 伝送不良(室内-室外ユニット間) | 室内-室外ユニット間配線が誤配線または、室内-室外プリント基板ASSY不良 |
| U5 | 伝送不良(室内-リモコンユニット間) | 室内-リモコン間伝送が正しく行われていません。 |
| U8 | 主リモコン-従リモコン間伝送異常(従リモコン異常) | |
| UA | 現地設定不良 | |
| UC | 集中アドレス重複 | |
| UJ | 付属機器伝送不良 | |

注意 ● 試運転終了後、お客さまへのお引き渡しの際に、エアフィルターが正規の位置に装着され、電気品箱ふたおよびサービスふたが取り付けられていることを確認してください。

デンソースポットクーラー据付説明書

〈室外ユニット用〉

据付工事を行う前に必ず読んで、本書にしたがって工事をしてください。

30HS-KL

484000-4010

もくじ

| | |
|---------------|-------------|
| ※安全上の注意 | 2・3 |
| 1. 据付け前に | 3 |
| 2. 据付場所の選定 | 3・4 |
| 3. 据付サービススペース | 4・5・6 |
| 4. 据付け時の注意 | 6 |
| 5. 冷媒配管工事 | 7・8・9・10・11 |
| 6. エアージ | 11 |
| 7. 冷媒充てん | 12・13 |
| 8. 電気配線工事 | 13・14 |
| 9. 試運転および現地設定 | 15・16 |

重要 P R

注 意 圧縮機の絶縁抵抗について

据付直後、圧縮機に冷媒が溜まっている場合、絶縁抵抗が低いことがあります。1MΩ以上あれば機器の故障ではありません。

- 電源を入れ、6時間通電後に圧縮機の絶縁抵抗が上昇するか確認してください。圧縮機に通電加熱を行い、圧縮機の冷媒を蒸発させます。



漏電しゃ断器が作動する場合は、以下の事項を確認してください。

- 漏電しゃ断器が高調波対応品であるか確認してください。本機はインバータ装置による漏電しゃ断器自体の誤動作を防止するため、必ず高調波対応品を使用してください。

1. 本ユニットは、冷媒としてR410A（新冷媒）を使用しております。R410A冷媒では不純物（スニソ油などの鉱物油や水分）の混入防止にいっそうの厳重さが必要なため、**⑤冷媒配管工事**の注意事項を厳守してください。
2. 設計圧力が4.0MPa（R407Cは3.3MPa）であるため、接続配管が従来より厚肉となる場合があります。配管の仕様については**⑤冷媒配管工事**を参照してください。
3. R410Aは混合冷媒であるため、追加冷媒は必ず液の状態で充てんしてください。（ガスの状態で充てんすると冷媒組織が変わり正常運転できません。）

据付工事は、この「安全上の注意」をよくお読みのうえ
確実に行ってください。

- ここに示した注意事項は、次の2種類に分類しています。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

| | |
|---|--|
|  警告 | 誤った取扱いにより、死亡や重傷などの重大な結果に結び付く可能性が大きいもの。 |
|  注意 | 誤った取扱いにより、傷害を負う可能性、または物的損害の可能性のあるもの。 状況によっては重大な結果に結び付く可能性もあります。 |

- 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、この据付説明書は、取扱説明書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。

 **警告**

据付けは、販売店または専門業者に依頼する
ご自分で据え付けされ不備があると、水もれや感電、火災などの原因になります。

据付工事は、この据付説明書にしたがって確実に
据付けに不備があると、水もれや感電、火災などの原因になります。

小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒がもれても限界濃度を超えない対策をする
万一、冷媒がもれて限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。
限界濃度を超えない対策については、販売店と相談して据え付けてください。

据付工事部品は必ず付属品および指定の仕様部品を使用する
指定の仕様部品を使用しないと、ユニットの落下、水もれ、感電、火災などの原因になります。

据付けは、ユニットの重さに十分耐える所に確実に
強度不足の場合は、ユニットの落下や転倒により、ケガの原因になります。

台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う
据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が電気事業法、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程JEAC8001(最新のもの)」
および据付説明書にしたがって施工し、必ず専用回路を使用し電線の継ぎ足しはしない
電源回路容量不足や施工不備があると、感電、火災などの原因になります。

アース工事を行う
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
アースが不完全な場合、感電の原因になることがあります。



漏電しゃ断器を取り付ける
漏電しゃ断器が取り付けられていないと、感電、火災の原因になります。

電気部品に触れる前に電源をしゃ断する。
充電部に触れると、感電の危険があります。

配線は、所定の電線を使用して確実に接続し、端子接続部に電線の外力が加わらないよう確実に固定する
接続や固定が不完全な場合、端子部の発熱、火災などの原因になります。


室内外ユニット間および電源の配線は、サービスふたなど構造物が浮き上がらないよう電線を整形し、ふたを
確実に取り付ける
ふたの取付けが不完全な場合、感電、火災などの原因になります。

作業中に冷媒ガスがもれた場合は換気をする
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、冷媒ガスがもれていないことを確認する
冷媒ガスが室内にもれ、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。

冷媒配管接合部等からもれた冷媒には直接触れない
凍傷の危険があります。

室外ユニットの上に乗ったり、物を載せたりしない
転落、落下などによる事故の原因になります。

 **注意**

ドレン工事は、据付説明書にしたがって確実に排水するように配管し、結露が生じないように保温する
配管工事に不備があると水もれし、家財などをぬらす原因になることがあります。

室内・室外ユニットおよび電源配線・連絡電線はテレビ・ラジオから1m以上離して設置する
映像の乱れや雑音を防止するためです。
(ただし電波状態によっては、1m以上離しても雑音が入る場合があります。)

⚠ 注意

次のような場所への設置は行わない

1. 鉱物油がたち込めたり、調理場など、油の飛散や蒸気の多い場所
樹脂部品が劣化し、部品の落下や水もれの原因になることがあります。
2. 亜硫酸ガスなど腐食性ガスの発生する場所、酸、アルカリ性蒸気の立ち込める場所及び海浜地区など塩分が多い場所
銅管、ろう付部が腐食し、冷媒もれの原因になることがあります。
3. 電磁波を発生する機械がある場所及び電圧変動の多い場所
制御系統に異常を生じ、正常な運転ができない原因になることがあります。
4. 可燃性ガスのもれるおそれのある場所、カーボン繊維や引火性粉塵の浮遊する場所
シンナー、ガソリンなど揮発性引火物を取り扱う場所および車両・船舶など
万一ガスがもれて、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。
5. 小動物のすみかになるような場所、落ち葉が堆積する場所および雑草が生い茂る場所
小動物などが侵入し、内部の電気部品に触れると、故障や発煙、発火の原因になることがあります。

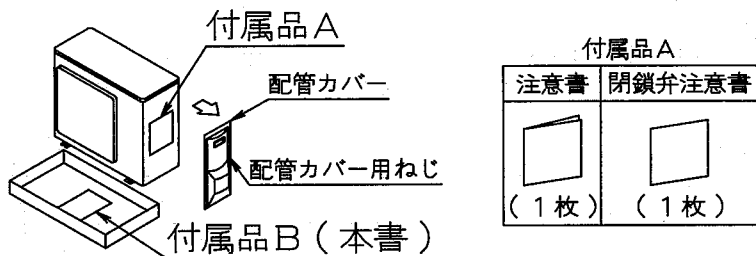
1 据付け前に <付属品は据付工事に必要なため捨てないでください。>

ご注意

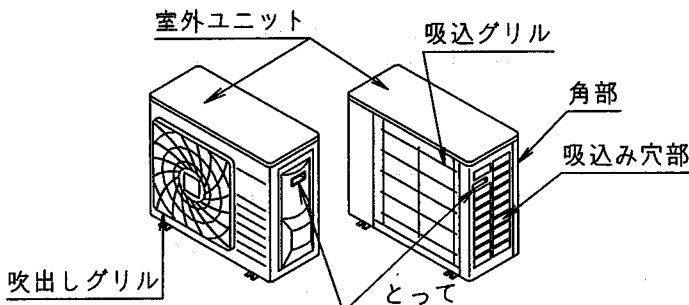
- 据付工事を行う前に必ず読んで、本書にしたがって工事をしてください。
- 室内ユニットの据付けについては、室内ユニットに付属の据付説明書を参照してください。

付属品

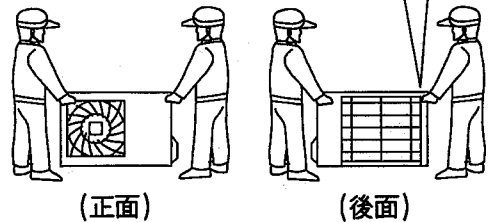
付属品Aが本書とともに右図の位置にあることを確かめてください。



<搬入について>
左右のどつてを利用して下図の要領でゆっくり搬入してください。
(後部フィンに手や物などが触れないよう注意してください。)



室外ユニット側面の吸込み穴部を持つと変形することがありますので、必ずどつてを持ち、角部に手を添える



<設置工事部品>
必ず付属品および指定の仕様部品を使用してください。

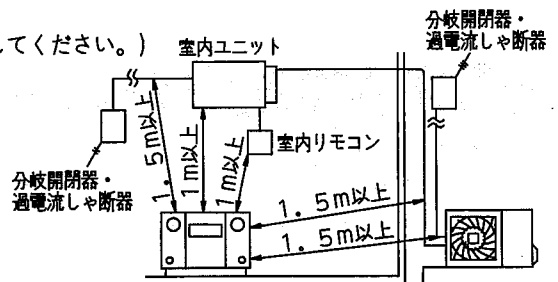
2 据付場所の選定

下記の条件に注意してお客様の了承を得て選んでください。

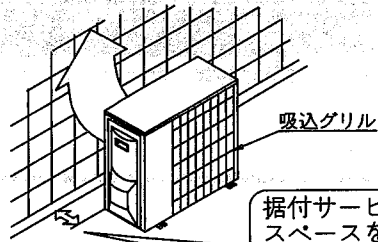
- (1) 可燃性ガスのもれるおそれのないところ
- (2) 運転音や温風で近隣の家に迷惑のかからないところ
- (3) 機械の重さ・振動に耐え、水平に据え付けられる安全なところ
- (4) 通風が十分に確保でき、保守点検を安全に行えるサービススペースを確保できるところ
最小の所要スペースを **3 据付サービススペース** に示します。
- (5) 室内外連絡配管が許容配管長以下となること (**5 冷媒配管工事** を参照してください。)

注意

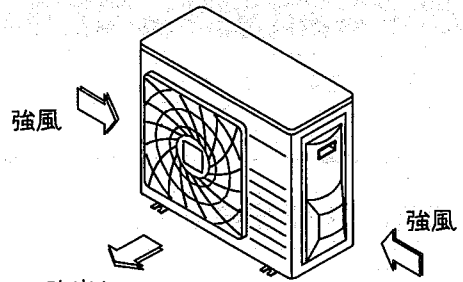
- (1) 電化製品に雑音を混入させることがあります。
据付場所選定時には右図のようにラジオ、パソコン、ステレオなどから十分な距離を置いて、クーラー本体および電線の据付けを検討してください。
● 特に電波の弱い地域では室内リモコン等は3m以上離し、電源配線および連絡配線は電線管に入れ、電線管をアースしてください。
- (2) 強風の影響があるところに据え付ける場合は、下図を参考にして据え付けてください。
風速5m/sec以上の強風が吹出側正面から吹きつげると、室外ユニットの風量低下や吹き出した風を再度吸い込む(ショートサーキット)などで次の影響があらわれます。
・能力の低下・高圧上昇による運転停止
また、室外ユニットの吹出側正面から過大な強風が連続的に吹きつける場合は、ファンが高速で逆回転し、破損するおそれがあります。



吹出し側を建物の壁、塀および防風用
ついたてなどに向ける



吹出し方向を風向きに対して
直角に設置する



- (3) 積雪の多いところに据付ける場合は、次のような積雪対策を実施してください。 吹出し
- ・雪に吸込面が埋まらないよう基礎を高くする。
 - ・雪が後部フィンにたまらないように、吸込グリルを外す。
- (4) 室外ユニットの周囲の状況によりショートサーキットにならないよう据え付けてください。
- (5) 冷媒 (R410A) は、それ自体は無毒・不燃性の安全な冷媒ですが、万一室内に冷媒がもれた場合、その濃度が許容値を超えるような小部屋には、冷媒もれへの対応が必要となります。詳しくは販売店にご相談ください。

3 据付サービススペース(1 / 3)

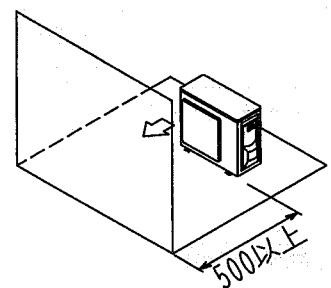
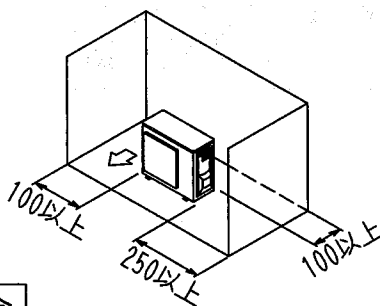
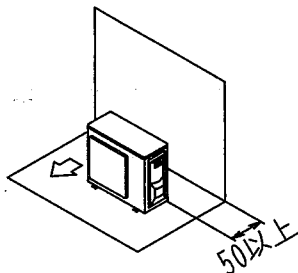
※サービススペース確保のため各製品の右側面は
250mm以上必要となります。

(数値の単位はmm)

単独設置の場合

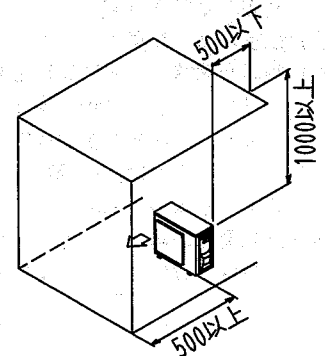
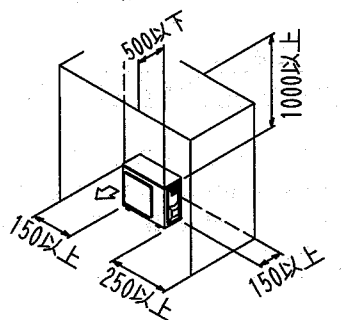
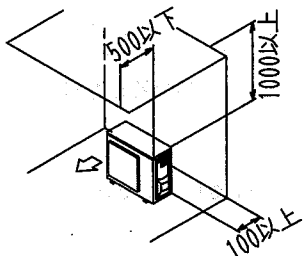
上方が開放の場合

- (1) 吸込み側のみに障害物がある場合 (2) 吸込み側と両側面にも障害物がある場合 (3) 吹出し側のみに障害物がある場合



上方に障害物がある場合

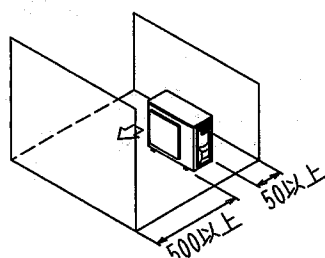
- (1) 吸込み側にも障害物がある場合 (2) 吸込み側と両側面にも障害物がある場合 (3) 吹出し側にも障害物がある場合



吸込み・吹出しの両側に障害物がある場合

パターン1 吹出し側の障害物が本体より高い場合

- (1) 上方が開放の場合
(吸込み側の障害物の高さ
制限はありません。)

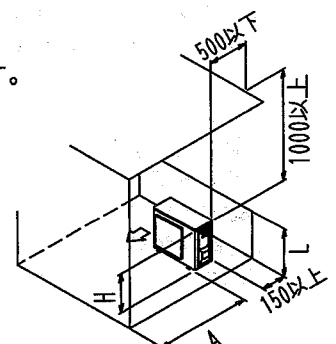


- (2) 上方にも障害物がある場合

HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

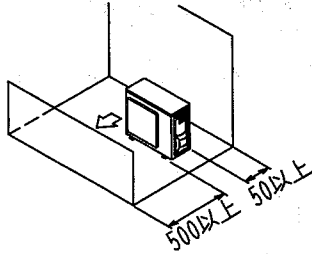
| | L | A |
|------------|--------------------|------|
| $L \leq H$ | $0 < L \leq 1/2 H$ | 750 |
| | $1/2 H < L \leq H$ | 1000 |
| $H < L$ | L ≤ H になるように架台を設置 | |

架台の下部は吹出し空気がバイパス
しないように閉鎖してください。



パターン2 吹出し側の障害物が本体より低い場合

(1) 上方が開放の場合
(吸込み側の障害物の高さ制限はありません。)

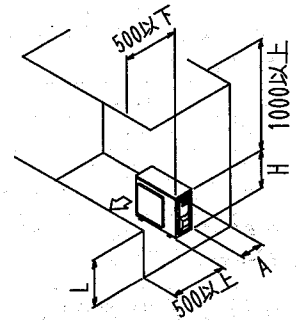


(2) 上方にも障害物がある場合

HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

| | L | A |
|------------|-------------------|-----|
| $L \leq H$ | $0 < L \leq 1/2H$ | 50 |
| | $1/2H < L \leq H$ | 100 |
| $H < L$ | L ≤ Hになるように架台を設置 | |

架台の下部は吹出し空気がバイパスしないように閉鎖してください。



3 据付サービススペース(2 / 3)

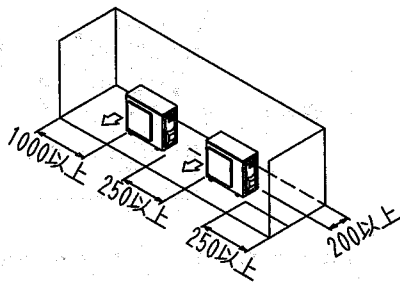
※サービススペース確保のため各製品の右側面は250mm以上必要となります。

(数値の単位はmm)

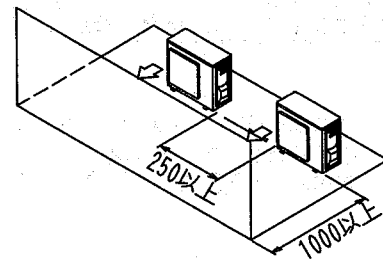
連続設置(2台以上)の場合

上方が開放の場合

(1) 吸込み側と両側面にも障害物がある場合

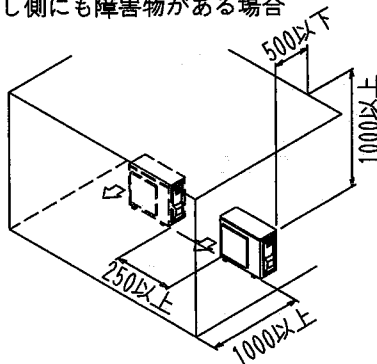


(2) 吹出し側のみに障害物がある場合

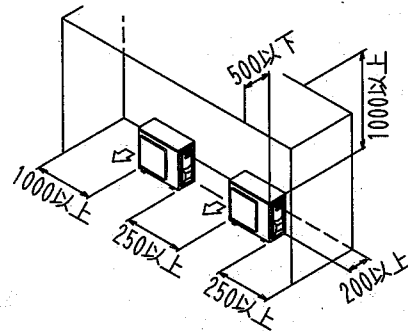


上方に障害物がある場合

(1) 吹出し側にも障害物がある場合



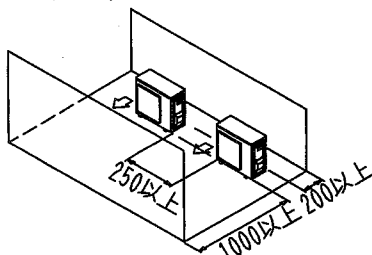
(2) 吸込み側と両側面にも障害物がある場合



吸込み・吹出しの両側に障害物がある場合

パターン1 吹出し側の障害物が本体より高い場合

(1) 上方が開放の場合
(吸込み側の障害物の高さ制限はありません。)

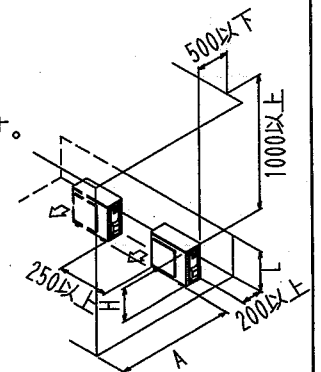


(2) 上方にも障害物がある場合
HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

| | L | A |
|------------|-------------------|------|
| $L \leq H$ | $0 < L \leq 1/2H$ | 1000 |
| | $1/2H < L \leq H$ | 1250 |
| $H < L$ | L ≤ Hになるように架台を設置 | |

架台の下部は吹出し空気がバイパスしないように閉鎖してください。

連続設置は2台までが限度です。

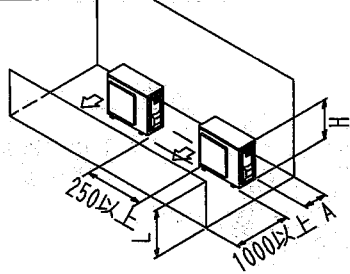


パターン2 吹出し側の障害物が本体より低い場合

(1) 上方が開放の場合

(吸込み側の障害物の高さには制限はありません。) HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

| L | A |
|--------------------|-----|
| $0 < L \leq 1/2 H$ | 150 |
| $1/2 H < L \leq H$ | 200 |



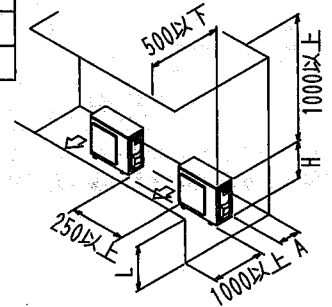
(2) 上方にも障害物がある場合

HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

| | L | A |
|------------|--------------------|-----|
| $L \leq H$ | $0 < L \leq 1/2 H$ | 150 |
| | $1/2 H < L \leq H$ | 200 |
| $H < L$ | L ≤ Hになるように架台を設置 | |

架台の下部は吹出し空気がバイパスしないように閉鎖してください。

連続設置は2台までが限度です。



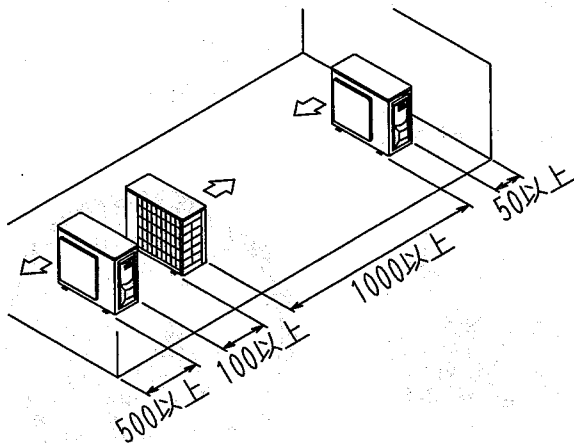
3 据付サービススペース(3 / 3)

*サービススペース確保のため各製品の右側面は250mm以上必要となります。

(数値の単位はmm)

多列連続設置の場合(屋上など)

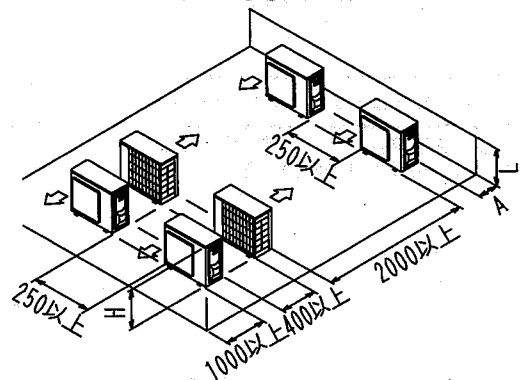
(1) 1列に1台設置した場合



(2) 連続設置(2台以上)の場合

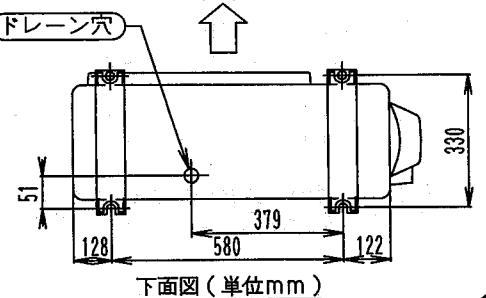
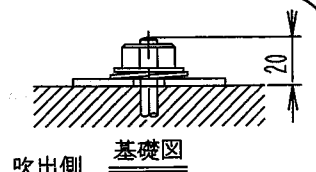
HとAとLの寸法の関係は下表のとおりです。

| | L | A |
|------------|--------------------|-----|
| $L \leq H$ | $0 < L \leq 1/2 H$ | 150 |
| | $1/2 H < L \leq H$ | 200 |
| $H < L$ | 設置不可 | |



4 据付け時の注意

- 振動騒音が発生しないように基礎強度および水平度を確認して設置してください。
- 右図の基礎図にしたがって基礎ボルトでしっかりと台の上に強固に固定してください。(基礎ボルト、ナット、座金は市販のM12のものを4組準備してください。)
- 基礎ボルトの出代は20mmが最適です。
- 樹脂座金付きナットを使用して基礎ボルトにユニットを固定してください(右図参照) ナット締め付け部の塗装がはがれると錆びやすくなります。
- 据付けは、ユニットの重さに十分耐える所に確実に行ってください。



〈ドレーン処理について〉

- 室外ユニットからのドレーンが問題になるような場所(例えばドレーン水が通行人にかかる可能性がある場合)では、ドレーン配管を施工してください。
- ドレーンは確実に排水できるように配管工事をしてください。

5 冷媒配管工事(1 / 4)

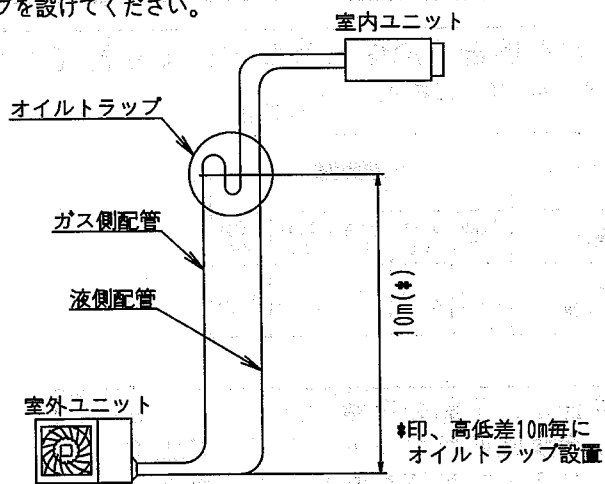
注 意

配管工事者の方へ

- 追加充てんする冷媒はR410Aを使用してください。(R410A用冷媒ポンベは桃色で帯状に塗装してあります。)
- 冷媒配管ろう付け接続時には、フラックスを使用しないでください。ろう材にはフラックスの不要なリン銅ろう(BCuP)を使用してください。(フラックスは、塩素系の場合には配管腐食を起し、さらにフッ素が含まれる場合には冷凍機油を劣化させる等、冷媒配管系統に悪影響を与えます。)
- 7冷媒充てん)の終了後、9試運転および現地設定)の前には必ず閉鎖弁を開けてください。(閉めたまま運転すると圧縮機が故障します。)

冷媒配管設置時の注意

- 室外ユニットを室内ユニットより下に設置する場合のみオイルトラップが必要になります。ガス側配管は高低差10m毎にトラップを設けてください。



既設冷媒配管再利用時の注意

- 既設冷媒配管の再利用にあたっては、下記の点を守ってください。不備があると故障の原因となります。
- 次に挙げる配管は再利用せず、新規施工を行ってください。
 - ・室内ユニットまたは室外ユニットから長期間外していた場合(配管内への水分の浸入、ゴミの侵入が考えられます)
 - ・銅管が腐食している場合
 - ・配管肉厚が不足している場合(5-4冷媒配管サイズおよび許容配管長さ)の表参照)
 - フレアは冷媒もれ防止のため再利用せず、新たにフレア加工を行ってください。
 - フレアナットは再利用せず、製品付属のフレアナットを使用してください。
 - 現地配管途中に溶接部がある場合、溶接部の冷媒もれチェックを行ってください。
 - 断熱材が劣化している場合、新しいものと交換してください。

5-1 据付工具

耐圧および不純物混入防止のため必ず専用品を使用してください。

| | |
|----------------------|--|
| ゲージマニホールド チャージホース | ・耐圧および不純物(スニソなどの鉱油や水分)混入防止のため、R410A専用品を使用する。 (R410A用とR407C用では、ねじ仕様が異なります。) |
| 真空ポンプ | ・ポンプ停止中にポンプオイルが系統内に逆流しないよう厳重に注意する。 ・-100.7kPa(5Torr, -755mmHg)まで真空引き可能なものを使用する。 |



5 冷媒配管工事(2 / 4)

5-2 配管材料選定

- 配管の内外面はきれいであり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉油脂、水分など(コンタミネーション)の付着がないものを使用してください。(配管内の付着油分は10m当たり30mg以下とするのが望ましい。)
- 冷媒配管は次の材料を使用してください。
材質：リン脱酸継目無銅管(C1220T-0、JIS H3300)
(外径φ19.1以上はC1220T-1/2H、φ15.9以下はC1220T-0)
- 肉厚およびサイズ：5-4冷媒配管サイズおよび許容配管長さにより決定してください。
※本機は、R410Aを使用します。φ19.1以上の配管については、〇材では耐圧が不足する場合がありますため、必ず1/2H材、肉厚1.0以上を使用してください。
- 閉鎖弁の取扱いは 5-5冷媒配管施工要領 項の 配管用閉鎖弁の取扱注意 を参照してください。
- 配管工事は、必ず 5-4冷媒配管サイズおよび許容配管長さ の許容最大長さ・許容高低差・分岐後の許容長さの範囲内で施工してください。
- 冷媒分岐管セットは、キットに付属の据付説明書を参照して施工してください。
(正しく設置しないと機能障害または室外ユニットが故障するおそれがあります。)

5-3 配管の養生

- 配管への水分の浸入や、ゴミ、ほこりなどの侵入を防止するため、配管の養生を行ってください。
- 貫通部へ銅管を通すときや、銅管端を屋外へ出すときは特に注意してください。

| 場所 | 工期 | 養生方法 | 場所 | 工期 | 養生方法 |
|----|-------|-------------|----|-----|-------------|
| 屋外 | 1ヶ月以上 | ピンチ | 屋内 | 問わず | ピンチまたはテーピング |
| | 1ヶ月未満 | ピンチまたはテーピング | | | |

■ 配管曲げ半径

| 配管径 | 配管肉厚(素材、調質記号) | 最小曲げ半径 |
|---------|---------------------|--------|
| φ9.5mm | 0.8mm (〇材、C1220T-0) | 30mm以上 |
| φ12.7mm | 0.8mm (〇材、C1220T-0) | 40mm以上 |
| φ15.9mm | 1.0mm (〇材、C1220T-0) | 50mm以上 |

5-4 冷媒配管サイズおよび許容配管長さ

< 注意 >

- 本機は、チャージレス仕様です。
- 配管長さの下限は5mにしてください。
5mより短くなると冷媒が過充てん状態になり、高圧異常等の問題が発生する可能性が大きくなります。

- 太字は標準配管径を示します。新規施工の場合は、標準配管径で行ってください。
- 片道最大許容配管長さとは、液側配管またはガス側配管の最長の長さのことです。
- 相当長さとは、冷媒配管において継手・弁などを同じ抵抗を生じる直管長さに置き換えた長さのことです。
- 室内～室外間の高低差は30m以下としてください。

冷媒配管サイズと片道最大許容配管長さ

(1) 液側配管

サイズ(タイプ)：φ9.5×t0.8mm(〇材)
片道最大許容配管長さ ()内は相当長さ：50m(70m)

(2) ガス側配管

サイズ(タイプ)：φ15.9×t1.0mm(〇材)
片道最大許容配管長さ ()内は相当長さ：50m(70m)

冷媒配管サイズとチャージレス長

(1) 液側配管

サイズ(タイプ)：φ9.5×t0.8mm(〇材)
チャージレス長さ：30m

5 冷媒配管工事(3 / 4)

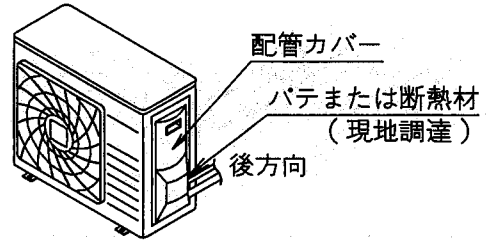
＜室内ユニットの冷媒配管については、室内ユニットに付属の据付説明書をご覧ください。＞

注 意

- パイプカッターとフレア工具は、R410A用の専用工具をお使いください。
- フレア接続時、フレア内面のみエステル油またはエーテル油を塗布してください
- フレアナットは必ず本体付属のものを使用してください。他のフレアナット(1種)を使用すると冷媒もれの原因になります。
- 配管へのゴミ、ほこりなどの侵入、また、水分の浸入を防止するため、ピンチまたはテーピングにて配管の養生を行ってください。

5-5 冷媒配管施工要領

- 現地連絡配管は後方向にのみ接続可能です。
- 冷媒系統内に指定冷媒以外の空気、水分などを混入させないでください。



[小動物侵入防止対策]

配管貫通部にすき間が空かないよう、バテや断熱材(現地調達)で封止してください。
(室外ユニット内に昆虫などの小動物が侵入した場合、電気品箱内でショートするおそれがあります。)

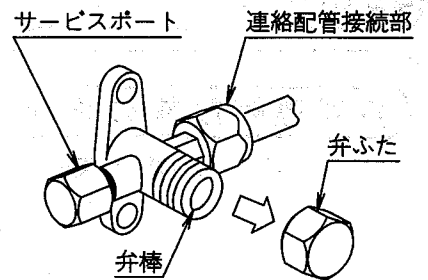
配管用閉鎖弁の取扱注意

⑥エアージが終了するまで閉鎖弁は開けないでください。

- 室内外連絡配管用閉鎖弁の取り扱いに必要な各部の名称は＜図-1＞の通りで、出荷時には閉状態にしています。
- フレアナットの緩め、締め付け時にトルクレンチのみで行うと側板が歪む場合がありますので、必ず閉鎖弁をスパナなどで固定し、トルクレンチを用いて作業してください。

閉鎖弁のフレア締め付け時は、必ず規定トルク内で締め付けてください。
規定トルクは10頁に記載しています。

規定の締め付けトルクを超えて力が加わると閉鎖弁内部のシート面が歪み、弁内部で冷媒がもれる、およびフレアナット割れの原因となります。

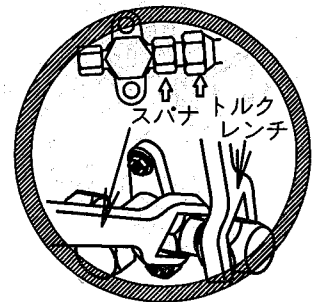
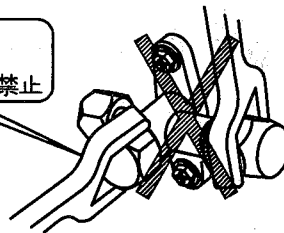


＜図-1＞

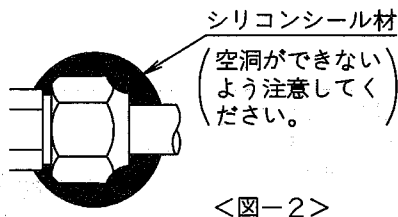
弁ふた部に力を加えないでください。

弁ふた部、弁胴体部にスパナ等を掛けて作業をすると冷媒もれの原因となります。

弁ふた部、
胴体部への
スパナがけ禁止



- 低気圧冷房運転の場合など、低圧側圧力が低くなることがありますので閉鎖弁のフレアナット部(ガス側、液側共)の水結を防止するため、シリコンシーラ剤などで十分シーリングしてください。＜図-2＞



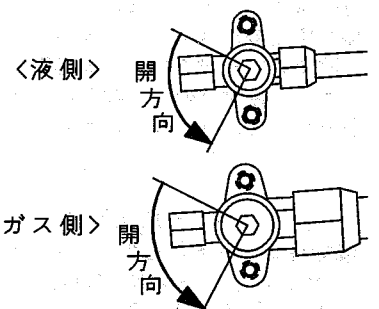
＜図-2＞

[閉鎖弁の操作方法]＜図-3＞

六角レンチ(JIS B 4648 サイズ4mmおよび6mm)を用意してください。

- 開け方 1. 弁棒に六角レンチを入れ、反時計回りに回してください。
2. 弁棒が回らなくなったところで止めてください。開状態です。

- 閉め方 1. 弁棒に六角レンチを入れ、時計回りに回してください。
2. 弁棒が回らなくなったところで止めてください。閉状態です。



＜図-3＞



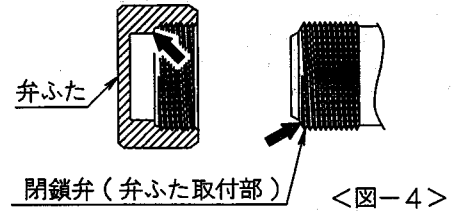
5 冷媒配管工事(4 / 4)

弁ふたの取扱注意

- 矢印部分でシールをしています。傷を付けないように注意してください。
- 弁操作後は必ず弁ふたを確実に締め付けてください。 <図-4>

締め付トルク

| 液側 | ガス側 |
|---------------|---------------|
| 13.5~16.5 N・m | 22.5~27.5 N・m |



サービスポートの取扱注意

- 押棒付チャージホースを用いて作業してください。
- 作業後は必ず弁ふたを確実に締め付けてください。

締め付トルク 11.5~13.9 N・m

連絡配管接続時の注意

- 室外ユニットを室内ユニットより上部に設置する等、閉鎖弁の結露水が断熱材と配管のすき間から室内ユニット側に伝わるおそれがある場合、接続部をコーキングする等の処置をしてください。

断熱工事の注意

- 高温湿度の環境では、冷媒配管の断熱材を強化してください。強化しない場合は、断熱材表面に結露することがあります。
- 液、ガス側連絡配管と冷媒分岐キットは必ず断熱してください。(断熱しないと水もれの原因となることがあります。)

⚠ 現地配管の断熱は必ずユニット内の配管接続部まで行ってください (配管が露出していると結露や接触による火傷の原因となります。)

- フレア部加工寸法は<表-1>を参照してください。
- フレアナット接続時はフレア内面のみエステル油またはエーテル油を塗布し、最初は3~4回手回しでねじ込んでください。

- 配管接続部は据付工事終了後、窒素などで必ず冷媒もれ検査を実施してください。
- 締め付トルクは下表を参照してください。(締め付けすぎると、フレアナット割れ、冷媒もれの原因になります。)

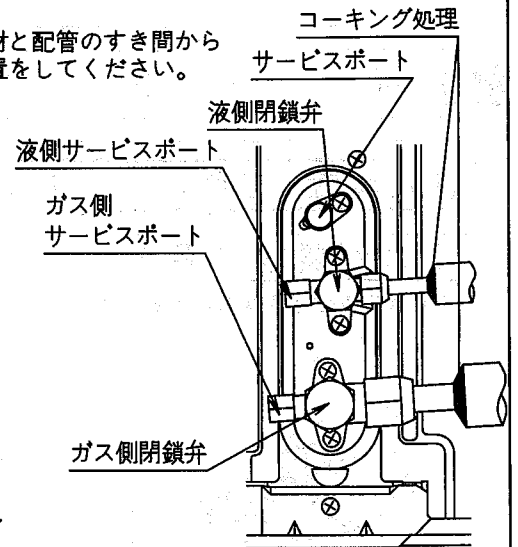
<表-1>

| 配管サイズ | 締め付トルク | フレア部加工寸法A (mm) | フレア形状 |
|--------|---------------|----------------|-------|
| φ 9.5 | 32.7~39.9 N・m | 12.8~13.2 | |
| φ 15.9 | 61.8~75.4 N・m | 19.3~19.7 | |

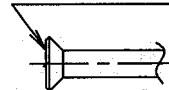
- トルクレンチが無い場合は<表-2>を目安としてください。そして作業終了後、必ず冷媒もれの無いことを確認してください。フレアナットをスパナで締め付けていくと、締め付トルクが急に増すところがあります。その位置から更に<表-2>の角度だけ締め付けてください。

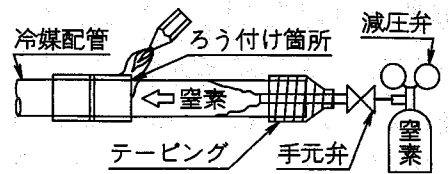
<表-2>

| 配管サイズ | 締め付け角度 (目安) | 工具の推奨腕長さ |
|--------|-------------|----------|
| φ 9.5 | 60° ~90° | 200mm程度 |
| φ 15.9 | 30° ~60° | 300mm程度 |



エステル油またはエーテル油を内面のみ塗布





● ろう付け時、窒素ブローは必ず行ってください。

(窒素置換を行わない、または配管内部に窒素を流さないで、ろう付け作業を行うと配管内面に多量の酸化皮膜が生成し、冷媒系統内の各種弁・圧縮機等に悪影響を与え、正常な運転ができなくなります。)

注) 1. 窒素置換の作業方法については、販売店にお問い合わせください。

2. 窒素を流しながらろう付け作業を行う場合の圧力は、減圧弁で約0.02MPa(ほおに風を感じる程度)が適当です。

⊘ 配管ろう付け時、酸化防止剤などを使用しないでください。
(残留物により配管詰まりや部品故障に至る場合があります。)

6 エアパーズ

● 配管内、室内ユニット内の気密試験は、室外ユニットに配管接続をする前に行ってください。

● 窒素ガスを使用して気密試験を行い、もれがないことを確認してください。

(気密試験は、高圧側：4.0MPa、低圧側：2.21MPaで行ってください。)

もれ箇所がないことを確認後、窒素ガスを放出してください。

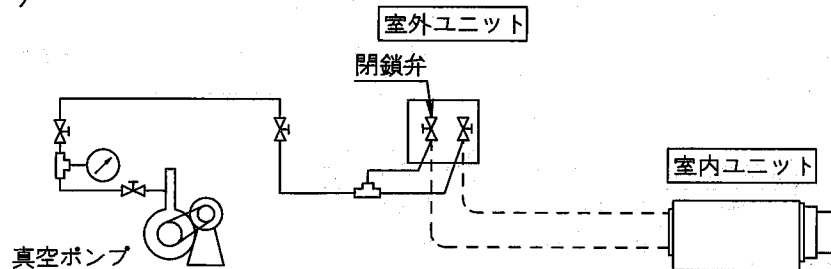
● 室外ユニットの閉鎖弁は全閉のまま、室内ユニットと室外ユニットを接続し、室外ユニットの閉鎖弁の

サービスポートから、ゲージ圧が-0.1MPa(-755mmHg)を示すまで真空引きを行ってください。

(必ず真空ポンプによる冷媒系統内のエアパーズを行ってください。)

● 真空引きが終わったら、閉鎖弁を液側、ガス側とも必ず全開にしてください。

(長時間放置しないでください。)



注) 真空ポンプによるエアパーズ後、閉鎖弁を開いても冷媒圧が上がらないことがあります。

これは室外ユニットの冷媒系統内が電動弁などで封鎖されているためです。

運転しても問題はありません。

7 冷媒充てん(1 / 2)

<使用する冷媒を仕様銘板にて確認してください。
(R410A用冷媒ポンベは上部をピンク色で塗装してあります)>

R410A追加充てん時の注意

● 充てん前に、ポンベがサイフォン管付かどうか確認してください。

(ポンベに「液充てん用サイフォン管付」の表示があります。)

サイフォン管付ポンベの充てん方法

⊘ ポンベを正立させて充てんしてください。
(内部にサイフォン管が入っているので、逆さまにしても液状で充てんできます。)

その他のポンベの充てん方法

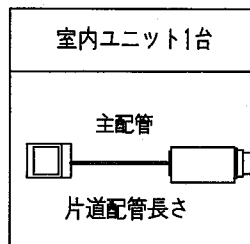
⊘ ポンベを倒立させて充てんしてください。
(ポンベが倒れないように気をつけてください。)

● 耐圧および不純物混入防止のため必ずR410A専用の工具をご使用ください。

● 冷媒は、液側閉鎖弁のサービスポートから充てんしてください。

本機はチャージレス仕様ですので、
配管長さが下表の長さまでは、冷媒追加充てんが不要です。

| 冷媒配管サイズ | 液側配管 |
|---------|------|
| 配管長さ | 30m |



配管長さが上表の長さを超える場合や、再充てんを行う場合のみ、下記の項目にしたがって、正しく充てんしてください。
アフターサービスに必要ですので配管カバー裏面に貼付けの注意銘板に冷媒追加充てん量または、全量再充てん量を記入してください。



7 冷媒充てん(2 / 2)

●冷媒を追加充てんする場合

チャージレス長さを超える長さに見合う冷媒量を下表より選定し追加してください。

配管長さにあった冷媒追加充てん量を下表より選定し追加してください。

[Kg]

| 冷媒配管サイズ | 液側配管 | |
|-------------|----------------|--------|
| | チャージレスを越えた配管長さ | +10mまで |
| R410A追加充てん量 | 0.5 | 1.0 |

●冷媒を全量充てんする場合(冷媒もれなどにより再充てんを行う場合など)

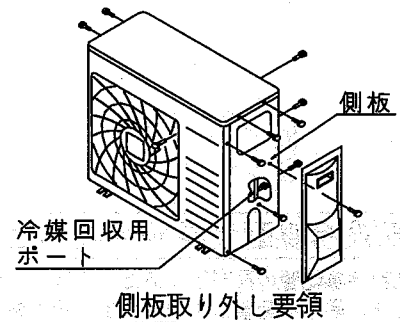
下表より選定した冷媒量を再充てんしてください。

[Kg]

| 冷媒配管サイズ | 液側配管 | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 10mまで | 20mまで | 30mまで | 40mまで | 50mまで |
| R410A全量充てん量 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 |

冷媒を再充てんする場合は、下記の手順で行ってください。

1. 側板の内側にある冷媒回収用ポートからゲージ圧で-0.098MPa以下になるまで冷媒を回収してください。
2. 同冷媒回収用ポートから真空ポンプで真空乾燥してください。
3. 冷媒の再充てんは液側閉鎖弁のサービスポートから冷媒を充てんしてください。

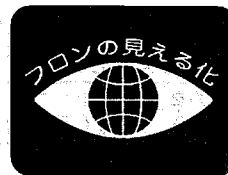


⚠ 注意

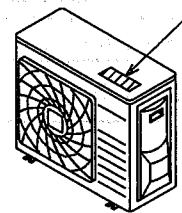
配管工事者の方へ

- 冷媒充てん終了後、閉鎖弁を必ず開けてください(閉めたまま運転すると圧縮機が故障します)。
- 冷媒をみだりに大気中に放出しないでください(フロン回収破壊法に違反します)。

- 1)地球温暖化防止のため、この製品を廃棄・整備する場合には、フロン類を回収する必要があります。
- 2)本シリーズ機には工場出荷時に以下に示す量のフロン類が使用されています。
30HS-KLの場合：冷媒量 2.5kg CO₂換算値 5,225kg
- 3)上記2)の数値は、工場出荷時の値であり、実際の冷媒量は据付状態や容量により異なります。詳細の数値は室外ユニットに表示されていますのでご確認ください。



銘板(フロン見える化)



この表示はエアコンに温暖化ガス(フロン類)が封入されていることを注意喚起するための表示です。

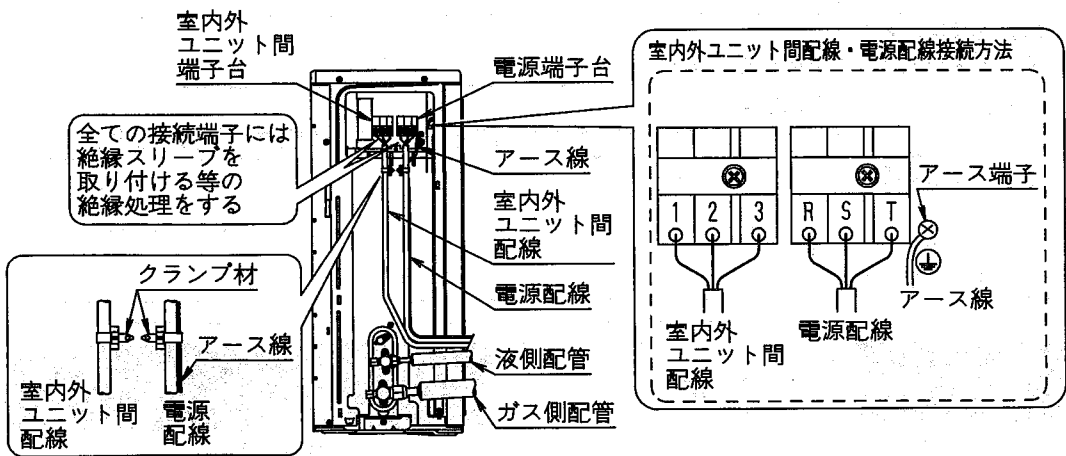
8 電気配線工事(1 / 2)

△ 漏電しゃ断器を設置してください。
 ●感電、火災事故防止のため漏電しゃ断器の設置が義務付けられています。

注意

電気工事者の方へ

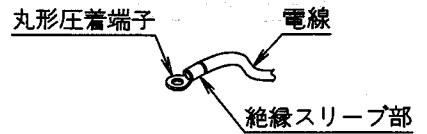
- 漏電しゃ断器は必ず高調波対応品を設置してください。
 (本機はインバーター装置を有しており、漏電しゃ断器自体の誤動作を防止するため、高調波対応品を使用してください。)
- 冷媒配管工事が完了するまで運転は行わないでください。(冷媒配管工事前に運転すると圧縮機が故障します。)
- 電源配線・室内外ユニット間配線接続時、サーミスタ・センサー類を絶対に取り外さないでください。
 (取り外したまま運転すると圧縮機が故障することがあります。)
- 電気工事は電気工事士の資格のある方が、電気事業法、電気設備に関する技術基準および内線規程JEAC8001(最新のもの)にしたがって施工し、必ず専用回路を使用してください。
- 電気配線工事は、電力会社の認定工事店で行ってください。
 (電気工事、D種接地工事の施工には電気工事士または電気主任技術者の資格が必要です。)
- 電気配線工事は、電気配線図銘板(電気品箱上側に貼付け)及び本項に示す説明に基づいて行ってください。
- 電気配線工事は必ず分岐開閉器・過電流しゃ断器をしゃ断してから、作業を行ってください。
- D種接地工事は必ず行ってください。(接地低抗は、100Ω以下にしてください。)
 漏電しゃ断器の施設により、保護接地低抗値が適用できます。(漏電しゃ断器が100mA、0.1secの場合、保護接地低抗値は電氣的危険度の高い場所で250Ω、その他の場所で500Ω以下に緩和されます。)
- 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。
 - ・ガス管：ガスもれ時の爆発、引火の危険性があります。
 - ・水道管：硬質ビニル管が使用されている場合、アースの効果がありません。
 - ・電話のアース線や避雷針：落雷時にアース電位が異常上昇する危険性があります。
- 本機はインバーター装置を備えています。他機器へ影響を与える発生ノイズを低減させるためまた、漏洩電流によって製品外郭に帯電する電荷を放電させるため、必ずアース工事をしてください。
- 力率改善用進相コンデンサは絶対に取り付けしないでください。本機はインバーター装置を備えているため、力率改善効果が期待できないばかりでなく、高周波によるコンデンサ異常過熱事故のおそれがあります。
- 漏電しゃ断器で地絡保護専用のものは、必ずヒューズ付負荷開閉器または配線用しゃ断器と組み合わせて使用してください。
- 配線は所定の電線を使い確実に接続し、端子部(現地配線、アース線)に外力が加わらないように、付属のクランプ材で固定してください。
- 電源は必ず正相で接続してください。
 本機は逆相保護回路を搭載しています。逆相保護回路作動時は、3相のうち2相を入れ替えてください。
- 余った配線を束ねて機械の中に押し込むことは絶対にやめてください。
- 電線がノック穴のエッジ部で損傷しないように絶縁ブッシュまたはビニルチューブなどで保護してください。
- 配線は(特に高圧側の)配管などと接触しないように付属のクランプ材で固定してください。
 また、端子接続部に外力が加わらないよう、次頁の要領で配線を固定してください。
- 配線時に前板が浮き上がらないよう電線を整形し、前板を確実に取り付けてください。



8 電気配線工事(2 / 2)

配線時の注意

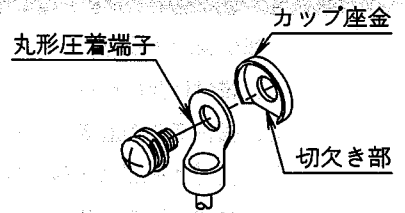
- 必ず絶縁スリーブ付きの丸形圧着端子を使用して接続してください。(右図参照)
- 配線は、所定の電線を使い確実に接続し、端子部に外力が加わらないように固定してください。
- 端子ねじの締付けには、適正なドライバーを使用してください。小さいサイズのドライバーはねじ頭部を傷め、適正な締付けができません。
- 端子ねじを締め付けすぎるとねじを破損する可能性があります。電源端子ねじの締付トルクは右表を参照してください。



| 締付トルク (N・m) | |
|-------------|-----------|
| M4 (端子台) | 1.2 ~ 1.8 |
| M5 (端子台) | 2.0 ~ 3.0 |
| M5 (アース) | 2.4 ~ 2.9 |

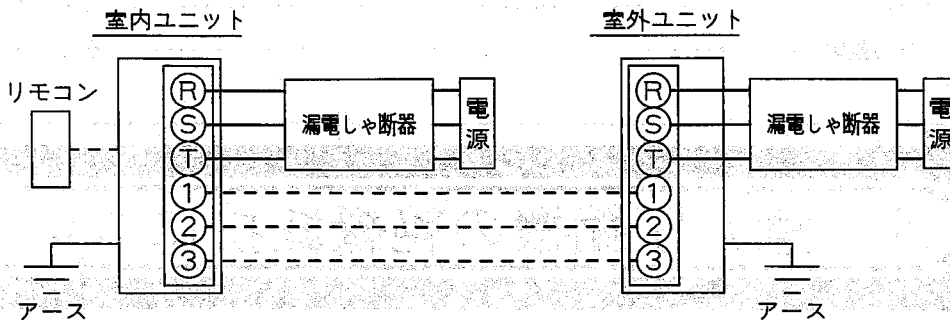
アース端子接続時の注意

- アース線は必ずカップ座金の切欠き部より出し、他の配線をはさみ込まないように配線してください。(右図参照) アース線の接触が不十分になり、アースの効果なくなるおそれがあります。



電源・室内外ユニット間配線の接続方法

室内ユニットの配線要領および室内外ユニット間配線(図中の破線部)などは、室内ユニットに付属の据付説明書にしたがって行ってください。



標準配線器具明細(内線規程JEAC8001)

| 電源配線 | | 分岐開閉器・過電流しゃ断器 注2) | | | アース線(銅) (φ ² 以上) | | |
|-----------------------------|-----------|-------------------|--------|---------------|-----------------------------|------------------|--------------------------|
| 最小太さ | 最大こう長 注1) | ヒューズ付負荷開閉器 使用の場合 | | 配線用しゃ断器 使用の場合 | 漏電しゃ断器<電流動作形> 使用の場合 注3) | ヒューズ付負荷開閉器 使用の場合 | 配線用しゃ断器 および 漏電しゃ断器 使用の場合 |
| | | 開閉器容量 | ヒューズ容量 | 定格電流 | | | |
| 3.5mm ² (φ2.0mm) | 20m | 30A | 20A | 30A | 30A, 30mA 0.1sec以下 | 2.0 (1.6) | 2.0 (1.6) |

注1)電源配線は、VVケーブル、IV電線(電線管工事)の場合で選定しています。

注2)最大こう長は電圧降下2%の場合を示します。

注3)人が容易に触れられる場所に設置する場合には、感電事故防止のため、必ず漏電しゃ断器を設置してください。

詳細は内線規定JEAC8001(1375節)を参照してください。

注4)漏電しゃ断器使用の場合は、地絡、過負荷、短絡保護兼用品を使用してください。漏電しゃ断器で地絡保護専用のものを使用する場合は、必ずヒューズ付負荷開閉器又は配線用遮断器と組み合わせて使用してください。

注意

電気工事者の方へ

- 冷媒充てんが終了するまで運転は行わないでください(冷媒配管工事前に運転しますと圧縮機が故障します。)

9 試運転および現地設定 (1/2)

注 意

- 吐出管サーミスタ (R3T) および吸入管サーミスタ (R4T) を取り外して運転は絶対に行わないでください。
(圧縮機を焼損することがあります。)
- 試運転中にやむをえず室外ユニットから離れる場合は、他の据付業者と交代するか、前板を閉めてください(感電の原因となります)。

試運転前の確認項目

| | 確 認 内 容 | チェック欄 |
|----------|---|-------|
| 電気配線 | 配線が指示通りに取り付けられていますか。 配線の接続忘れ、欠相、逆相がないことを確認してください。 | |
| | 連続設置の場合は、室内外ユニット間の配線が入れかわっていませんか。 | |
| | アース工事は、完了していますか。 | |
| | 配線の取付け部のねじが緩んでいませんか。 | |
| | 絶縁抵抗値が1MΩ以上か確認してください。 (・絶縁測定は500V用メガテスターを使用してください。 ・※200V以外の回路にはメガテスターを使用しないでください。) | |
| 冷媒配管 | 配管サイズは適切ですか。 | |
| | 配管の断熱材は、確実に取り付けられていますか。 液・ガス配管とも断熱材が必要です。 | |
| | 閉鎖弁は、液側・ガス側とも確実に開いていますか。 閉めたまま運転すると圧縮機が故障します。 | |
| 冷媒追加充てん量 | 冷媒追加充てん量、冷媒配管長さは配管カバー裏側に貼付けの注意書に記入しましたか。 | |
| 室内ユニット | 室内ユニットの据付作業は完了していますか。 (・試運転を行うと自動的にファンが回りはじめます。 ・室内ユニットで作業を行っていないことを確認してください。) | |

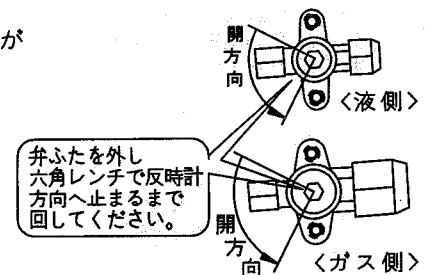
・必ず試運転を行ってください。

試運転手順

| 順番 | 操 作 内 容 |
|-----|---|
| (1) | ガス側閉鎖弁を全開にしてください。 |
| (2) | 液側閉鎖弁を全開にしてください。 |
| (3) | 配管カバーを閉めてください。 |
| (4) | 運転を開始する6時間以上に電源を入れてください。 |
| (5) | リモコンによる現地設定を行う場合は、 リモコンによる現地設定 (16頁)の説明にしたがって、現地設定を行ってください。 |
| (6) | リモコンで必ず冷房に設定してください。 |
| (7) | リモコンの点検/試運転ボタンを4回押し、運転モードにしてください。 約10秒以内に運転/停止ボタンを押して試運転を開始してください。約3分間運転状態を確認してください。 |
| (8) | 上記運転の確認後、点検/試運転ボタンを押して、通常運転にしてください。 |
| (9) | 取扱説明書にしたがって機能の確認をしてください。 |

<ご注意>

- 上記順番(5)にて、試運転モードの設定と運転/停止ボタンを押す操作の順番が逆の場合も、試運転を開始できます。
- 異常で運転できない場合は、次頁の異常診断を参照してください。
- 試運転終了後、点検/試運転ボタンを1回押して**点検**モードに入り異常コードが
"00" (=正常)となっていることを確認ください。
"00"以外の異常コードが表示されている場合は、
次頁の異常診断を参照してください。
- 点検/試運転ボタンを4回押しすと、通常運転モードに戻ります。
- 試運転の終了は、必ずリモコンで運転停止してから電源をしゃ断してください。
(分岐開閉器OFFで運転を停止しないでください。)
(ユニット故障の原因になります。)



9 試運転および現地設定 (2/2)

異常診断

- リモコンに何も表示されなかった場合（設定温度の表示が出ない場合）、下記について確認してください。
 - ・断線、誤配線の可能性があります。
 - （電源～室外ユニット間、室外ユニット～室内ユニット間、室内ユニット～リモコン間）
 - ・室外P板上のヒューズが切れている可能性があります。

試運転時、下記異常コードが表示された場合は指示にしたがって対処してください。

- リモコンに異常コード「E3」、「E4」または「L8」が表示された場合は、閉鎖弁が閉まっている、または、空気通路が閉鎖されている可能性があります。
- リモコンに異常コード「U2」が表示された場合、電圧不平衡、電圧降下を確認してください。
- リモコンに異常コード「U4」、「UF」が表示された場合、室内外ユニット間配線の接続を確認してください。

リモコンによる現地設定

室外ユニットの機能設定が、リモコンで行えます。

据付時、サービス点検・修理後、以下の説明にしたがって現地設定を行ってください。

設定に誤りがある場合、誤動作の原因になります。

■現地設定の方法

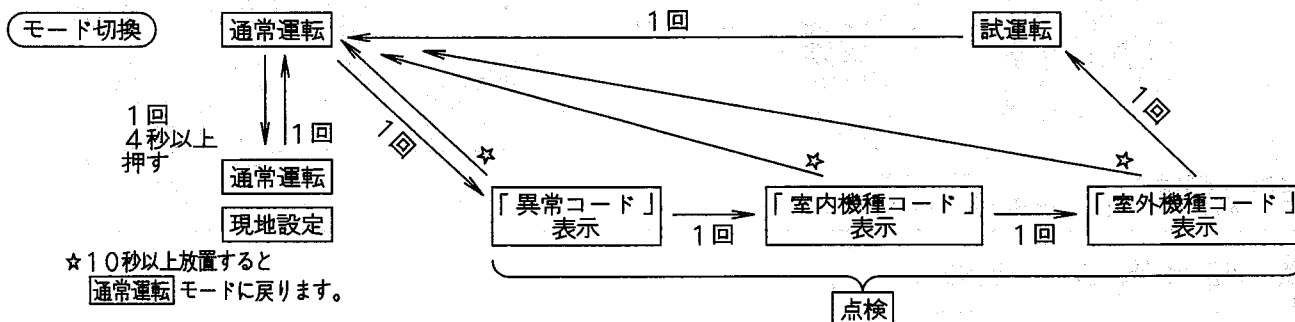
リモコンに付属の「現地設定のしかた」にしたがい現地設定を行ってください。

- 設定”モード番号”、”設定スイッチ番号”、”設定ポジション番号”の3つの切換えにて設定します。

■設定内容・設定番号

□:工場出荷時の設定

| モード番号 注1) | 設定スイッチ番号 | 設定内容 | 設定ポジション番号 | | | | |
|--------------|----------|----------------------------------|-----------|-------------|------------|------------------------|--------|
| | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
| 16 (26) | 0 | 「夜間低騒音設定」 「能力優先設定」 を選択します。 | — | 夜間低騒音 設定 | 能力優先 設定 | 夜間低騒音設定 + 能力優先設定 | |
| | 1 | 夜間低騒音設定の「開始時刻」 「終了時刻」を設定します。 | | | 22時～6時 | 22時～8時 | 20時～8時 |



☆ 10秒以上放置すると
通常運転モードに戻ります。

注1) 設定はグループ一括で行われます。そのため、1台のリモコンでのグループ制御時に室外ユニット単位で設定する場合は、()内のモード番号で個別（接続している室内ユニットNO.毎に）設定してください。また設定変更後の確認も()内のモード番号でしかできません。（グループ一括の場合、設定変更はされていますが表示は常に「01」です。）なお、2リモコン制御時、リモコンによる現地設定は主リモコンのみ可能になります。

注2) 上表に記載のないものは設定しないでください。

注3) 通常モードに戻る際は、リモコンが初期化のために「88」を表示する場合があります。

▲ 注意

配管工事者の方へ
電気工事者の方へ

- 試運転終了後、お客さまへのお引き渡しの際に、配管カバーが取り付けられていることを確認してください。