

TOSHIBA

東芝パッケージエアコン〈室外機〉

据付説明書

形名

ヒートポンプ

スーパーパワーエコ

ROA-RP2243HS(Z)(ZG)

ROA-RP2803HS(Z)(ZG)



EB99840001-2

R32冷媒機種

[工事業者様用]

- このたびは東芝パッケージエアコンをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。
- 据付の前にこの説明書をよくお読みになり、正しい据付を行ってください。
- 据付工事完了後、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。
(据付説明書は移設する際に必要になります。)

お願い ●この室外機はR32冷媒用です。室内ユニットは必ずR32冷媒用と合わせてください。
●室内ユニットの据付は室内ユニット付属の据付説明書をご覧ください。

お知らせ

- この室外機のカス側の主管はφ25.4ですが、バルブの接続部はφ19.1のフレア接続です。配管接続は、必ず付属のφ19.1-φ25配管を使用するなどして調整してください。
- 据え付けるユニットに間違いがないか機種名の確認を行ってください。
- 冷媒配管のろう付け作業では必ず窒素を通して作業してください。
- 室内ユニットの据付は、室内ユニットに付属の据付説明書をお読みください。
- 室外機と室内ユニット間の配線が70mを超える場合(最長120m)は、配線間の浮遊容量による誤動作を防止するための配線が必要です。(P.11参照)
- 分岐管の据付は、分岐キットに付属の据付説明書をお読みください。
- 同時ダブルツイシステムの場合、室内ユニットは4台とも同じ能力の室内ユニットを使用します。

	第1分岐部	第2分岐部	組合わせ室内ユニット
ROA-RP224形	RBC-TWP101	RBC-TWP30×2セット	RP56×4台
ROA-RP280形	RBC-TWP101	RBC-TWP50×2セット	RP71×4台

- ツイーン・トリプル・ダブルツイシステムとして使用するために、分岐キットの据付説明書を見て、確実に行ってください。

(室内ユニットとの組合わせについて)

(1) 同時運転システムに使用する天井カセット4方向の吹出口をふさいで、2・3方向吹出しの対応は可能ですが、「親機」と「子機」を同じ仕様にしてください。

もくじ

安全上のご注意	2
エアコンの据付について	3
据付の前に	3
据付場所の選定	4
1. 据付に必要なスペース	5
2. 室外機の据付	6
3. 冷媒配管	7
4. 電気配線	11
5. アース工事	12
6. 仕上げ	12
7. 試運転	12
8. 現地対応機能	13
9. 故障診断	15
10. お客様への引渡し	15

付属部品

部 品 名	個数	形状	用 途	部 品 名	個数	形状	用 途
取扱説明書	1	—	(お客様に必ず渡してください。)	R32冷媒施工時 チェックシート	1	—	(お客様に必ず渡してください。)
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください。)	φ19.1-φ25配管	1		室外機内配管用
省エネ法に関する表示	1	—	(お客様に必ず渡してください。)	保護ブッシュ	1		配線保護用
保証書	1	—	(お客様に必ず渡してください。)	貫通部保護材	1		貫通部保護用

日本国内専用品
Use only in Japan

安全上のご注意

●据付工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ据え付けてください。

●ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は右の内容になっています。

●記載内容を守らないことにより生じた損害に關して、当社は一切責任を負いません。

●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・お手入れの仕方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。

■表示の説明

⚠ 警告

“取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(※1)を負うことが想定される内容”を示します。

⚠ 注意

“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷(※2)を負うことが想定されるか、または物的損害(※3)の発生が想定される内容”を示します。

※1:重傷とは、失明やけが・やけど(高温・低温)・感電・骨折・中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※2:軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさします。

※3:物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

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。

(1) フロン類はみだりに大気中に放出することは禁止されています。

(2) 廃棄・整備するときは、フロン類が回収済みであることを確認してください。

未回収の場合は必ず廃棄・移設前に、都道府県に登録された第一種フロン類充填回収業者にフロン類の回収を依頼してください。

(3) この製品のフロン類の種類、工場出荷時の充填量および、その地球温暖化係数(GWP)は室外機に表示してあります。



⚠ 警告

据付は販売店、または専門業者に依頼する

ご自分で据付工事を行い不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

冷媒充填・回収作業については、第一種フロン類充填回収業者に依頼する

冷媒充填・回収作業には、専門の知識と技術が必要です。不備があると冷媒ガスが漏れる原因になります。

据付工事は、R32用もしくはR410A用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付説明書に従って確実に行う専用の配管部材を使用しなかったり、据付に不備があると、破裂・けがの原因になり、また、水漏れや感電・火災の原因になります。

指定冷媒(R32)以外は使用(冷媒補充・入替え)しない

室外機の装置銘板あるいはサービスポート近傍に明示している指定冷媒以外を使用した場合、機器の故障や破裂・けがなどの原因になります。

据付工事・移設再設置は、据付説明書に従って確実に行う

特に適用床面積に注意を払って、守ること。据付に不備があると、冷媒サイクルの異常や水漏れ・感電・火災などの原因になります。

※適用床面積については、カタログをご覧ください。

冷媒ガスをみだりに大気中に放出しない

フロン類を大気中に放出することは法律により禁止されています。

据付は、重量に十分耐える所に確実に行う

強度が不足している場合は、室外機の落下により、けがの原因になります。

台風などの強風や地震に備え、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。

据付工事中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気を行う

漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生したり、着火の原因になります。

据付終了後、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したり、着火の原因になります。

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

据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する

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する

接続や固定が不完全な場合は、火災などの原因になります。

アースを必ず取り付ける

法律により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。

据付や移設時、冷凍サイクル内に指定冷媒(R32)以外の空気などを混入させない

空気などが混入した場合、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂・けがなどの原因になります。

⚠ 警告

据付作業では、運転する前に次のことを確認する

- ・配管接続は確実に取り付け、漏れないこと
 - ・サービスバルブの弁が開いていること
- サービスバルブが閉まった状態で圧縮機を運転すると、異常高圧となり圧縮機などの部品の破損の原因になります。また接続部で漏れがあると空気を吸い込むなどでさらに異常高圧となり、破裂・けがの原因になります。

室外機への冷媒回収は絶対にしない

移設や修理時の冷媒回収は必ず冷媒回収機で行ってください。室外機への冷媒回収はできません。室外機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。

設備工事完了後、フレア接続部を中心に冷媒ガスが漏れていないことを確認する

火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

漏電遮断器(過電流保護機能付き)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の原因になることがあります。

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない

万一ガスが漏れて室外機の周囲に溜まると、着火の原因になることがあります。

⚠ 注意

フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締め付ける

フレアナットの締め付け過ぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ、冷媒漏れの原因になることがあります。

据付作業のときは手袋(※)を着用する

着用しないと部品などにより、けがをする原因になります。(※軍手など厚手の手袋)

ろう付け作業を行う場合は、冷媒の漏えいや残留がないか確認する

漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生したり、着火の原因になります。

据付や移設を行う場合、ガス・石油燃焼器・ストーブ・ファンヒーター・コンロなどの火元(着火源)となるものは十分遠ざける

漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生したり、着火の原因になります。

エアコンの据付について

このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系冷媒(R32)を採用しています。

- R32冷媒は圧力が高く、水分・酸化皮膜・油脂などの不純物の影響を受けやすいので、据付工事のときに水分・ゴミ・他の冷媒や冷凍機油などが冷凍サイクル内に混入しないよう注意が必要です。
- 据付には、下記のR32もしくはR410A冷媒用専用ツールが必要です。
- 接続配管はクリーンな新品の配管部材を使用し、水分・ゴミ・切粉・壁材などを混入させないよう施工してください。既設配管を使用する場合は、8ページの「既設配管対応」の項を参照してください。
- 防火区画を配管が貫通する場合は、貫通部の隙間を不燃材(パテなど)で埋めてください。

必要器材および取扱上の注意点

据付工事を行うために、下表に示す工具・器材を準備する必要があります。

これらの中で新規に準備する工具・器材は、必ず専用品としてください。

記号の説明 ◎:新規に準備(R32専用としてR410Aと使い分けが必要) △:従来工具を流用可

使用する機器	用途	工具・器材の使い分け
ゲージマニホールド	真空引き冷媒充填	△R410A(使用可能)
チャージングホース	および運転チェック	△R410A(使用可能)
チャージングシリンダー	冷媒充填	使用不可(冷媒充填ハカリによること)
ガス漏れ検知器	ガス漏れチェック	△R410A(使用可能)
真空ポンプ	真空乾燥	△R410A(使用可能)※1
逆流防止付き真空ポンプ	真空乾燥	△R410A(使用可能)
フレアツール	配管のフレア加工	△R410A(使用可能)
ベンダー	配管の曲げ加工	△R410A(使用可能)
冷媒回収機	冷媒の回収	△R410A(使用可能)※2
トルクレンチ	フレアナットの締め付け	△R410A(使用可能)
パイプカッター	配管の切断	△R410A(使用可能)
冷媒ポンペ	冷媒充填	◎R32専用 識別:冷媒名記載
溶接機・窒素ポンペ	配管の溶接	△R410A(使用可能)
冷媒充填ハカリ	冷媒充填	△R410A(使用可能)

※1 逆流防止アダプターを取り付ければ使用可。

※2 必ずR32に対応しているものを使用してください。

(R32に対応しているか否かは、ツールメーカーのマニュアルなどで確認してください。)

冷媒配管について

1.このエアコンの据付には、R32もしくはR410A冷媒対応のフレア方式配管キットを使用してください。

- 配管キットを使用する場合は、必ず、配管肉厚がφ6.4、φ9.5、φ12.7は0.8mm、φ15.9は1.0mm、φ19.1は1.2mm、φ25.4は1/2H材で1.0mmのものを使用してください。配管肉厚が上記以下の薄肉配管は、耐圧強度が不足しますので絶対に使用しないでください。

※R410A冷媒用配管キットを使用する場合は、**冷媒種:2種、対応冷媒名:R410A**と表示されている配管を使用してください。(適用冷媒種は、配管の断熱材被覆にも約1mごとに記号化して表示してあります。この表示が「◎」のものを使用してください。)

また、フレア加工・フレアナットもR32・R410A冷媒用のものが必要ですが、この表示のある冷媒配管キットでフレアナットが付き、フレア加工してあるものは、そのまま使用できます。

2.一般の銅管を使用する場合

- 銅管はJIS H 3300「銅および銅合金継目無管」のC1220タイプで、内部の付着油量40mg/10m以下、配管肉厚はφ6.4、φ9.5、φ12.7は0.8mm、φ15.9は1.0mm、φ19.1は1.2mm、φ25.4は1/2H材で1.0mmのものを使用してください。上記以外の薄肉配管は、絶対に使用しないでください。

3.フレアナットおよびフレア加工

- R32冷媒の224・280形と接続する冷媒配管のフレアナットは、必ず室内ユニットおよび室外機に付属のものを使用してください。
- フレア加工は7ページの「冷媒配管の接続」をご覧くださいのうえ、加工してください。

据付の前に

据付の前に次の項目についてご注意願います。

冷媒配管長さ・落差

室内外最大接続冷媒配管長さ	落差		注意事項
	室外機が上の場合	室外機が下の場合	
5~100m			配管長さによっては、冷媒追加が必要となる場合があります。詳しくは9ページの「冷媒追加」をご覧ください。
	30m	30m	

※ツイン・トリプル・ダブルツインシステムの配管許容長さ・配管許容落差については、8ページをご参照ください。

※上表より短くなる冷媒配管接続は行わないでください。圧縮機などの故障の原因になります。

気密試験

①気密試験の前に、液側のバルブの弁棒を工具で増し締めしてください。

※ガス側バルブは増し締めしないでください。

②窒素ガスで設計圧力(4.15MPa)までチャージジョより加圧して気密試験を実施してください。

③気密試験終了後、窒素ガスを放出してください。

真空引き

- 真空引きは真空ポンプを使用して行ってください。
- 室外機に封入されている冷媒を使ったエアバージは行わないでください。(室外機にはエアバージ用の冷媒は封入してありません。)
- チャージホース(R32用もしくはR410A用)はJIS規格に合ったものを使用してください。規格外のものを使用すると、バルブのチャージジョを破損することがあります。

アースの設置



アース工事が正しくされているか確認する
アースが不完全な場合は、感電の原因になります。確認方法については、据付を行った販売店、または据付専門業者へお問い合わせください。

- アースを取り付けると、万一の感電事故のほか、室外機に内蔵している周波数変換装置(インバーター)の高周波によって室外機表面に電気を帯びるのを防ぎます。アースが取り付けられていないと、室外機表面に触れたとき、電気を感ずることがあります。
- ノイズを吸収するためにもアースの取付は必要です。

電気配線

- 電源電線・室内外接続線は、圧縮機・配管などに接触しないよう、クランプで必ず固定してください。

試運転

- 試運転を行うときは、起動時の圧縮機保護のため、12時間以上前には電源ブレーカーを投入してください。

正しい作業を行わないと故障・クレームの原因となりますのでご注意ください。

据付場所の選定

⚠ 警告

据付は、重量に十分耐える所に確実に行う

強度が不足している場合は、室外機の落下により・けがの原因になります。



⚠ 注意

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所へ設置しない

万一ガスが漏れて室外機の周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。



次の条件に合った場所にお客様の了解を得てから据え付けてください。

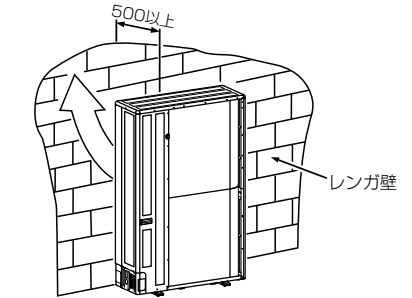
- 風通しがよく、吸込口・吹出口の近くに障害物のない場所
- なるべく雨や直射日光の当たらない場所
- 運転音や振動が増大しない場所
- 室外機の吹出風や運転音が隣家に迷惑をかけない場所
- 排水されたドレン水が流れても問題ない場所
- 冷媒が漏れいしたときに、冷媒 (R32) の濃度が燃焼濃度を超えない場所
(必ず設置前に付属の「R32 冷媒施工時チェックシート」に必要事項を記入してください。)

次のような場所は避けてください。

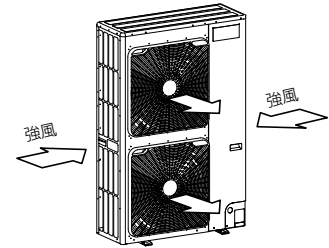
- 塩分の多い場所 (海岸地区) や、硫化ガスの多い場所 (温泉地区)
(ご使用の場合は特別な保守が必要です。)
- 油・蒸気・油煙や腐食性ガスの発生する場所
- 有機溶剤を使用している場所
- 次亜塩素酸ナトリウムを噴霧する場所
- 高周波を発生する機器 (インバーター機器・自家発電機・医療機器・通信機器) がある場所
(エアコンの誤動作や制御の異常、それら機器へのノイズによる弊害が生じるおそれがあります。)
- 室外機の吹出風が隣家の窓へ吹きつける場所
- 室外機の運転音が伝わる場所
(特に隣家との境界線では、公害対策基本法第9条の規定に基づく騒音にかかわる環境基準を満たすように据え付けてください。)
- 室外機の重量に耐えられない場所
- 屋根などから積もった雪が落下する場所
- 液化炭酸冷却など化学プラントには使用できません。

1. ビルの上階・屋上部など常時強風が当たる場所に据え付ける場合は、下の例を参考に防風措置を行ってください。

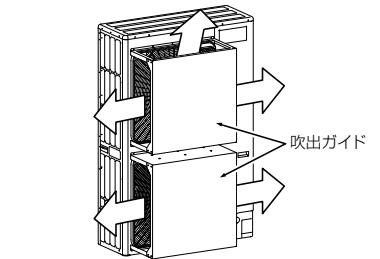
- ①吹出口を建物の壁面に向けて据え付けます。
ただし、壁面までは500mm以上 (単独設置) としてください。



- ②運転シーズン中の風向きを予想して、吹出口と風向きとが直角になるように据え付けます。



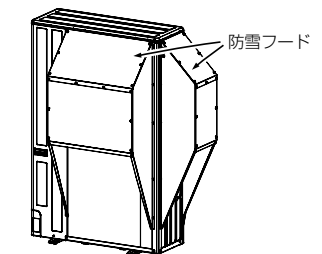
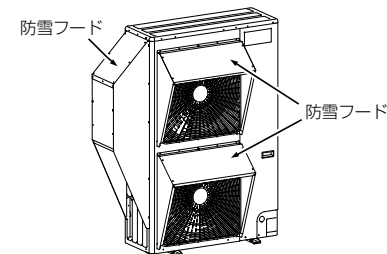
- ③上の①②の措置がとれない場合は、吹出ガイド (別売品) を取り付けてください。



2. 店頭で室外機を設置し通路側に吹出口がある場合、またはショートサーキットにより熱こもりが起きやすい場合には、別売の風向ガイドを取り付けることにより吹出し方向を変えることができます。

3. 降雪地区に据付の場合は積雪の影響を配慮してください。

- 雪の吹き溜まりによる室外機の埋没を防ぐため、設置場所を十分に検討し、軒下や木の下、さらにビル屋上の風下側への連続設置など、雪が吹き溜まる場所への設置は絶対に避けてください。
- 基礎を高くするか、架台 (積雪以上の高さにしてください) を設置して、その上に据え付けます。
- 防雪フード (別売品) を取り付けます。

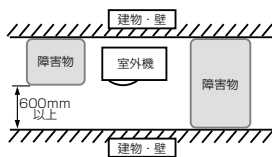


1 据付に必要なスペース

据付場所の選定

室外機の設置スペースに対する注意

- ・狭小空間設置時に、万一、冷媒が漏えいした場合、冷媒が高濃度で滞留し可燃空間が発生するおそれがありますので、据付説明書の設置スペースを遵守してください。室外機の4面のうち1面は開放するようにしてください。
- ・特に、吹出し側と吸込み側の2面に壁があり、かつ室外機両脇にも障害物が配置されているような場合は、片側一方は、人が通れる幅(600mm以上)を確保して、漏えい冷媒の滞留を抑制してください。



室内ユニットの設置スペースに対する注意

- ・室内ユニットは万一冷媒が漏えいしたとき、その濃度が可燃濃度に達する場所には設置しないでください。室内ユニット設置前に部屋の床面積が以下の式に当てはまる場所には設置しないでください。
- ※室内ユニットの据付説明書も併せてご参照ください。

計算式

$$A < m / (0.25 \times G \times hs)$$

A : 部屋の床面積 (m ²)	m : 総冷媒量 (kg)
G : LFL(燃焼下限濃度) (kg/m ³) ※ 1	hs : 漏えい想定高さ (m) ※ 2

※1: R32冷媒のLFLは0.307(kg/m³)

※2: 漏えい想定高さは室内ユニットの吹出口の高さ(床置きタイプの場合は室内ユニットの高さ)、冷媒配管の継ぎ手(ろう付け継ぎ手は除く)のうち、最も低い高さのことです。設置高さをご不明な場合は、1.8mとしてください。

- ・施工時にサービスパネル内側のラベルに総冷媒量と冷媒漏えい時最大濃度を記入してください。

半地下設置時の注意

- ・半地下設置時、周囲より1.2m以上の深さの場所に設置する場合は、設置場所の窪地面積が以下の式に当てはまる場所には設置しないでください。

計算式

$$A < m / (0.5 \times G \times he)$$

A : 窪地面積(建物の面積は除く) (m ²)	m : 総冷媒量 (kg)
G : LFL(燃焼下限濃度) (kg/m ³) ※ 1	he : 製品高さ (m) ※ 3

※1: R32冷媒のLFLは0.307(kg/m³)

※3: 本製品は1.55(m)

- ・半地下内で冷媒配管途上の接続部を接合する場合、機械継ぎ手ではなく、必ずろう付けで接合してください。

機械室設置時の注意

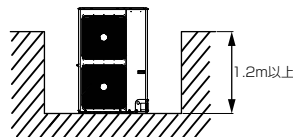
- ・機械室(他から独立した、室外機を設置するための場所)に設置する場合は、下記の換気回数以上の機械換気を連続的に行ってください。

計算式

$$n \geq 380/V$$

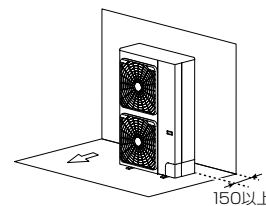
n: 換気回数(回/h)	V: 機械室の相当容積(m ³) ※ 4
--------------	----------------------------------

※4: 相当容積とは機械室の床面積と機械室の給気口の高さを乗じた値です。

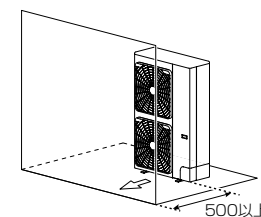


単独設置

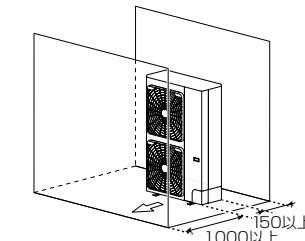
■背面に障害物がある場合
(正面・側面・上方は開放)



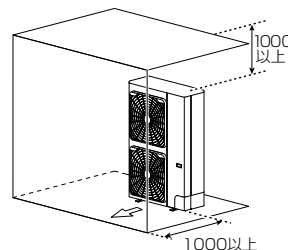
■正面に障害物がある場合
(背面・側面・上方は開放)



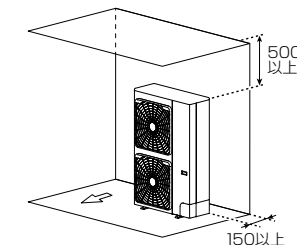
(単位: mm)
■背面と正面に障害物がある場合
(側面・上方は開放)



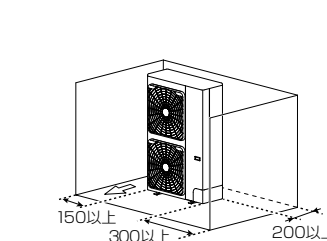
■上方と前面に障害物がある場合
(背面・側面は開放)



■背面と上方に障害物がある場合
(正面・側面は開放)

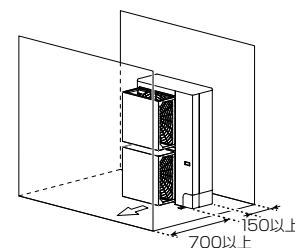


■背面と側面に障害物がある場合
(正面・上方は開放)
※障害物の高さは室外機の高さ以下にしてください。



別売の吹出ガイド使用時

■背面と正面に障害物がある場合
(側面・上方は開放)

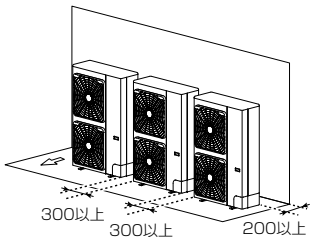


据付に必要なスペース (つづき)

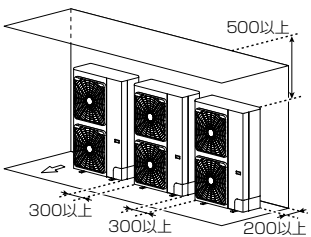
連続設置

※高外気温時、機器保護動作により冷房能力は低下する場合があります。
(単位：mm)

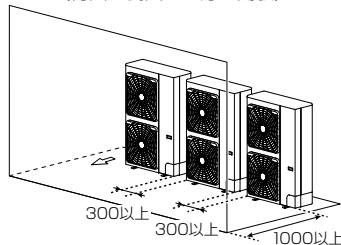
■背面に障害物がある場合 (正面・側面・上方は開放)



■背面と上方に障害物がある場合 (正面・側面は開放)

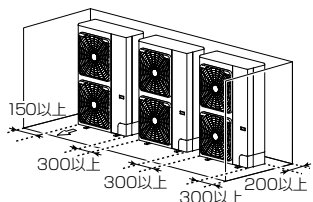


■正面に障害物がある場合 (背面・側面・上方は開放)

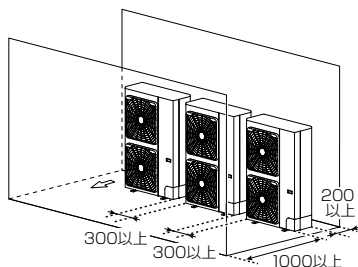


■背面と側面に障害物がある場合 (正面・上方は開放)

※障害物の高さは室外機の高さ以下にしてください。

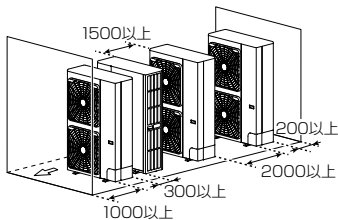


■背面と正面に障害物がある場合 (側面・上方は開放)

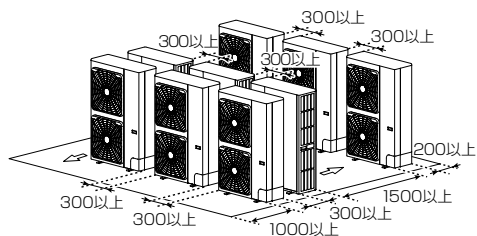


■1台多列設置の場合 (上面・両側面は開放)

※障害物の高さは室外機の高さ以下にしてください。



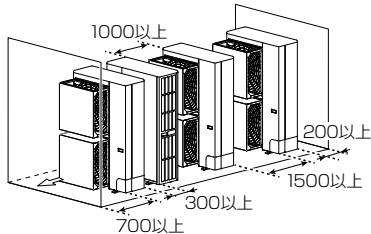
■複数台多列設置の場合 (上面・両側面・前面は開放)



別売の吹出ガイド使用時

■1台多列設置の場合 (上面・両側面は開放)

※障害物の高さは室外機の高さ以下にしてください。



2 室外機の据付

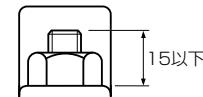
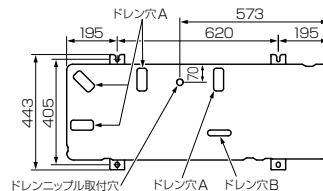
警告

据付は、重量に十分耐える所に確実に行う
強度が不足している場合は、室外機の落下により、
けがの原因になります。

台風などの強風や地震に備え、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。

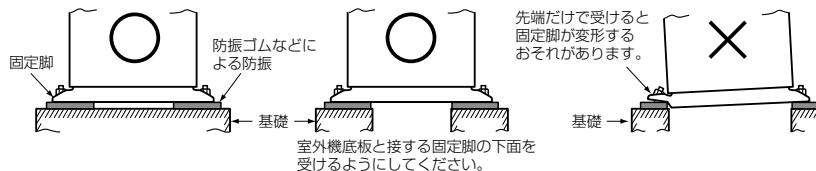
- 異常音が発生しないよう基礎の強度を十分確認して据え付けてください。
- 室外機が水平になるように据え付けてください。
- 下の基礎図に従ってアンカーボルトで確実に固定してください。
(アンカーボルト・ナット M10×4組)

アンカーボルトの出し代は 15mm 以下
にしてください。



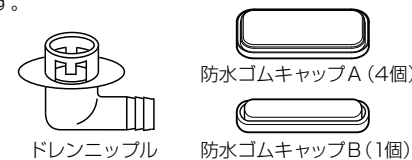
(単位：mm)

- 基礎・防振ゴムの取付は、下図のように底板と接する固定脚の下面で受けるようにしてください。
※配管下取りの場合の基礎については、配管作業性に配慮してください。

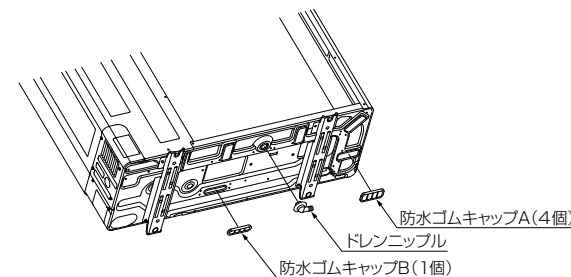


- 台風などの強風や地震による転倒防止として、上記に加え、別売の転倒防止金具も用意しています。
- ドレンホースを用いて排水する場合は、ドレンニップルおよび防水ゴムキャップ (5 個) を取り付け、市販のドレンホース (内径 16mm) を使用してください。また、ロックアウト用穴・ねじ部はシリコン材などで確実にシールし、滴下しないようご配慮ください。条件によっては底板に結露し、滴下するおそれがあります。
- 完全に集中排水する場合は、別売のドレン皿をご用意します。

品名	補修部品コード
ドレンニップル	43F32441
防水ゴムキャップA (4個)	43179165
防水ゴムキャップB (1個)	43F89160



- 寒冷地や降雪地区などでドレンが凍結するおそれのある場合は、ドレンニップルや防水ゴムキャップは取り付けず、ドレンはたれ流しにしてください。



3 冷媒配管

警告

据付工事中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気を行う
漏れた冷媒ガスが火気に触れると、有毒ガスが
発生したり、着火の原因になります。



据付終了後、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になります。

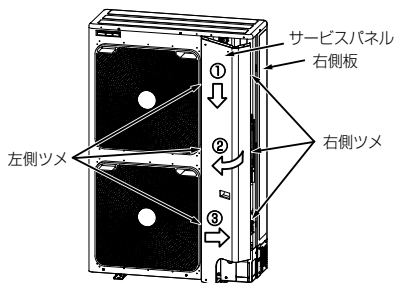


お願い

- 配線の接続・分岐管の接続などでろう付けが必要な場合は、窒素ガスを流しながらろう付けを行ってください。ろう付け作業は溶接技能士またはガス溶接講習終了者が実施してください。
- 作業前に通気の良い状態にし、周囲に火気がないことを確認してから行ってください。
- ろう付け作業中は常に冷媒漏えいセンサーを携行し、周囲に冷媒漏れがないことを確認しながら作業を行ってください。
- 酸化防止剤について
ろう付け作業の効率化のため、各種酸化防止剤が出回っています。しかし、その成分は多種多様であり、中には配管を腐食し、HFC冷媒および冷凍機油などに悪影響をおよぼすことが予想されるものもあるので、注意してください。

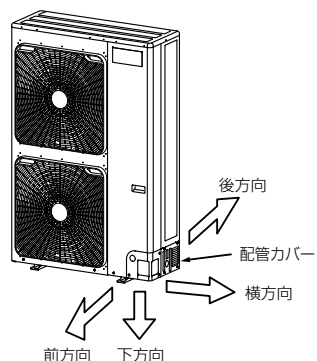
サービスパネルのはずし方

- ねじを3カ所はずしサービスパネルを下にスライドさせ、右側ツメをはずしたあと左側ツメをはずすことで、サービスパネルをはずすことができます。このときサービスパネルを正面に引くとツメが変形するおそれがあります。取り付けるときは左側ツメを取り付けたあと右側ツメを取り付け、サービスパネルを上へ持ち上げてねじで3カ所固定してください。



- 既設配管を使用する場合は「8. 現地対応機能」をご覧ください。

- 室内外接続配管は、4方向に接続可能です。配管および配線が通る部分の配管カバーまたは底板のロックアウト部を抜いてください。



配管カバーのロックアウト方法

- 配管カバーを取りはずして、図のようにロックアウト部にドライバーの柄などで2～3回衝撃を与えると簡単にロックアウト穴の打ち抜きができます。
- ロックアウト穴打ち抜き後はバリ取りをして、配線や配管保護のために、付属の保護ブッシュおよび貫通部保護材を取り付けてください。また、配管接続後は必ず配管カバーを取り付けてください。配管カバー下部のスリットを切り取ることで容易に取り付けられます。



※作業時は必ず手袋を着用してください。(軍手など厚手の手袋)

配管内の水分・ゴミなどの除去

- 冷媒配管設置時に水分・ゴミなどの異物が入ることがあります。配管を各ユニットに接続する前に必ず除去してください。

冷媒配管の接続

■室外機と分岐管間の配管材料および配管サイズ

配管サイズ	配管材料		空調用リン脱酸銅継目無管
	ガス側		
液側	RP224形		φ 9.5 (0材, 肉厚 0.8)
	RP280形		φ 12.7 (0材, 肉厚 0.8)

お願い

分岐管と室内ユニット間の冷媒配管については分岐キットの据付説明書および室内ユニットの据付説明書に従ってください。

■フレア加工

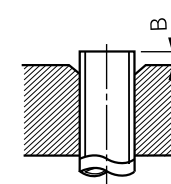
- ①パイプカッターで配管を切断します。
バリは必ず取ってください。(ガス漏れの原因となります)
- ②フレアナットを配管に挿入後、フレア加工をします。
R32 冷媒の 224・280 形と接続する冷媒配管のフレアナットは、必ず室内ユニットおよび室外機に付属のものを使用してください。
R32 用もしくは R410A 用のフレアツールをおすすめしますが、R22 用のツールでも下表の通り銅管の出し代を調整すれば、使用できます。

お願い

ガス側は、室外機付属の φ 19.1- φ 25 配管を必ず使用してください。

■フレア加工時の銅管出し代:B (単位:mm)

銅管外径	リジッド(クラッチ式)の場合	
	R32 もしくは R410A 用 ツール使用時	R22 用ツール 使用時
9.5	0 ~ 0.5	1.0 ~ 1.5
12.7		
19.1		



■フレア部加工寸法:A (単位:mm)

銅管外径	A ^{+0, -0.4}
9.5	13.2
12.7	16.6
19.1	24.0



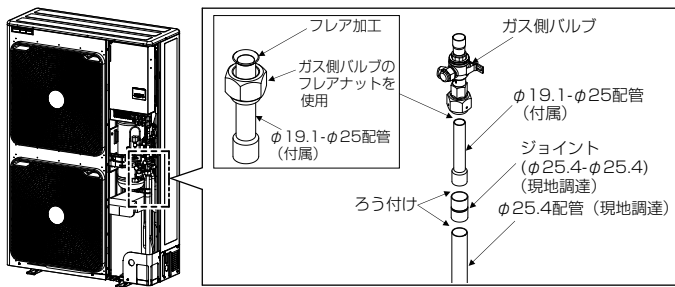
フレア加工後、加工部に傷・切粉付着・変形・段差・扁平などがないことを確認してください。

■ガス側配管の接続

お願い

・ガス側の φ 19.1 配管と φ 25.4 配管の接続には、室外機付属の φ 19.1- φ 25 配管を使用し、ろう付けを行ってください。

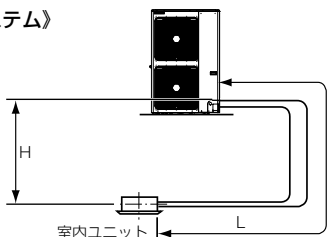
3 冷媒配管 (つづき)



お願い
 ・冷媒配管のろう付け作業では、配管内部の酸化を防ぐため、必ず窒素を通して作業してください。窒素を通さないと酸化スケールによる冷凍サイクルの詰まりが発生します。

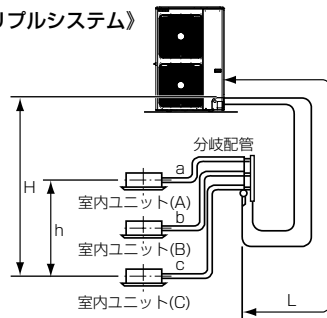
配管許容長さ・配管許容落差

《シングルシステム》



仕冷媒配管仕様	配管長さ(片道)	実長(L)	100m
高落差	室外機ー	室外機が上の場合(H)	30m
	室内ユニット	室外機が下の場合(H)	30m

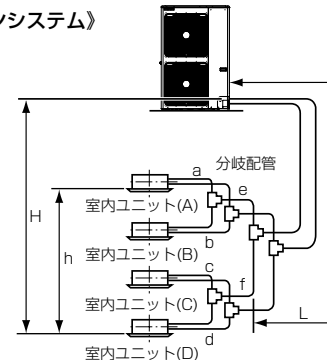
《ツイン・トリプルシステム》



冷媒配管仕様	配管長さ(片道)	実長 (L+a, L+b, L+c)	100m
		分岐管長さ (a, b, c)	20m
高落差	室内ユニット間最大差 (a-bl, b-cl, c-al)	10m	
	室内ユニット間 (h)	0.5m	
	室外機ー	室外機が上の場合(H)	30m
	室内ユニット	室外機が下の場合(H)	30m

注) ツインシステムには室内ユニット (C) はありません。

《ダブルツインシステム》



冷媒配管仕様	配管長さ(片道)	実長 (L+a+e, L+b+e, L+c+f, L+d+f)	100m
		分岐管長さ (a+e, b+e, c+f, d+f)	20m
高落差	室内ユニット間最大差	15m	
	室内ユニット間最大差	6m	
	室内ユニット間 (h)	0.5m	
高落差	室外機ー	室外機が上の場合(H)	30m
	室内ユニット	室外機が下の場合(H)	30m

既設配管対応

既設配管を流用する場合には、次の点に十分注意し、点検を行ってください。
 ● 既設システムの冷媒回収を実施する前に、30分以上、冷房運転すること。
 ● 配管の肉厚が規格内で傷やへこみがないこと。
 ● 配管内の水分・油の侵入、ゴミなどの侵入がないこと。
 ● フレアナットの緩み・ろう付け部の漏れなどがないこと。
 ● 銅管・断熱材の劣化がないこと。
 ● 配管の肉厚、配管設置からの年数、配管腐食による漏えいの有無について過去の記録を調べること。
 ※ 点検を行い不具合がある場合は配管は流用せず新規施工し、断熱材・配管支持部は補修または交換を行ってください。

■既設配管流用時の注意項目

- フレアナットは、ガス漏れ防止のため再利用せず、製品に付属のフレアナットに交換して新たにフレア加工してください。
- 配管内部のクリーン度を保つため、窒素ガスによるブローなどを行ってください。(ブローなどにより非常に変色したオイルや多量の残渣物が排出された場合は、配管を洗浄してください。)
- 現地配管途中にろう付け部がある場合、ろう付け部のガス漏れチェックを行ってください。

次に該当する配管は流用せず、新規施工してください。
 ● 室内ユニットまたは室外機を長期間配管からはずし、開放状態にしていた場合
 ● 流用前に R22・R410A・R407C、または R32 の冷媒を使用していない室外機が接続されていた場合
 ● 既設配管の分岐管は耐圧に問題のある可能性がありますので、指定の分岐管 (RBC-TWP***, TRP***) に交換してください。

● 既設配管には、JIS B 8607「一般冷媒配管用銅管の種類・寸法」に規定されているものと同等以上の肉厚が必要です。

基準外径 (mm)	肉厚 (mm)	材質	基準外径 (mm)	肉厚 (mm)	材質
φ 6.4	0.8	O 材	φ 19.1	1.0	O 材
φ 9.5	0.8	O 材	φ 22.2	1.0	1/2H 材
φ 12.7	0.8	O 材	φ 25.4	1.0	1/2H 材
φ 15.9	1.0	O 材			

- 配管肉厚が上記に満たない薄肉配管は、耐圧強度が不足しますので絶対に使用しないでください。
- 既設配管を使用する場合は、「サービススイッチ (SWO1・SWO2) の操作」の既設配管対応の作業手順に従ってください。

接続部の締付

- ① 接続配管の中心を合わせフレアナットを指先で十分締めたあと、図のようにスパナで固定し、トルクレンチで締め付けます。
- ② ガス側バルブのフレアナットの緩み・締め付けは、図のように必ずダブルスパナで行ってください。片スパナで行うと、必要な締付トルクでの締め付けができません。液側バルブのフレアナットの緩み・締め付けは片スパナで行ってください。

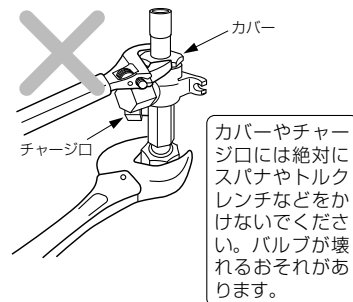
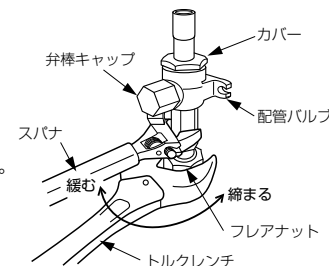
銅管外径	フレアナット締付トルク
9.5mm	34 ~ 42 (3.4 ~ 4.2kgf・m)
12.7mm	49 ~ 61 (4.9 ~ 6.1kgf・m)
19.1mm	100 ~ 120 (10 ~ 12kgf・m)

(単位 :N・m)

お願い

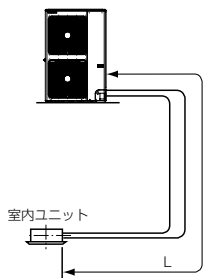
1. キャップにスパナをかけないでください。弁が壊れるおそれがあります。
2. トルクをかけ過ぎると、据付条件によってはナットが割れる場合があります。

● R32 は圧力が高いため、室内・室外の各ユニットを接続するフレア配管接続部は、トルクレンチを使用して規定の締付トルクで確実に締め付けてください。接続に不備があるとガスリークだけでなく、冷凍サイクル故障の原因にもなります。
 フレア面への冷凍機油の塗布は行わないでください。

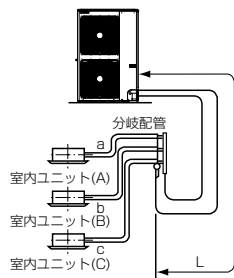


カバーやチャージ口には絶対にスパナやトルクレンチなどをかけないでください。バルブが壊れるおそれがあります。

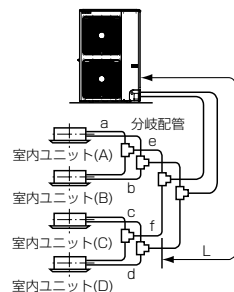
《シングルシステム》



《ツイン・トリプルシステム》



《ダブルツインシステム》



●冷媒追加量計算式・接続される配管径により計算式が異なりますので注意してください。

※ L, a ~ f は上図による配管長 (m) です。

計算の結果がマイナスになっても冷媒を抜かず、そのままお使いください。

シングル

室外機形名	接続配管径		1m 当たりの冷媒追加量 (kg/m)			冷媒追加量 (kg) = 主配管冷媒追加量
	L		α	β	γ	
RP224 形	φ 9.5		0.04	—	—	α × (L - 30)
RP280 形	φ 12.7		0.08	—	—	

ツイン

室外機形名	接続配管径			1m 当たりの冷媒追加量 (kg/m)			冷媒追加量 (kg) = 主配管冷媒追加量 + 分岐管冷媒追加量
	L	a	b	α	β	γ	
RP224 形	φ 9.5	φ 9.5	φ 9.5	0.04	0.04	—	α × (L - 28) + β × (a + b - 4)
RP280 形	φ 12.7	φ 9.5	φ 9.5	0.08	0.04	—	

トリプル

室外機形名	接続配管径				1m 当たりの冷媒追加量 (kg/m)			冷媒追加量 (kg) = 主配管冷媒追加量 + 分岐管冷媒追加量
	L	a	b	c	α	β	γ	
RP224 形	φ 9.5	φ 9.5	φ 9.5	φ 9.5	0.04	0.04	—	α × (L - 28) + β × (a + b + c - 6)

ダブルツイン

室外機形名	接続配管径				1m 当たりの冷媒追加量 (kg/m)			冷媒追加量 (kg) = 主配管冷媒追加量 + 第一分岐管冷媒追加量 + 第二分岐管冷媒追加量
	L	a ~ d	e, f		α	β	γ	
RP224 形	φ 9.5	φ 6.4	φ 9.5		0.04	0.04	0.02	α × (L - 28) + β × (e + f - 4) + γ × (a + b + c + d)
RP280 形	φ 12.7	φ 9.5	φ 9.5		0.08	0.04	0.04	

■冷媒封入

- 冷媒配管の真空引き完了後、室外機のパルブを閉じたまま、チャージ口から接続配管と室内ユニット側に液冷媒で封入してください。
- 規定量が封入できない場合は、室外機のパルブを液側・ガス側とも全開にしたあと、ガス側パルブを少し閉側に戻した状態で冷房運転を行い、ガス側チャージ口から封入します。このとき、ポンベのパルブ操作で冷媒を絞り気味にし、液冷媒で封入してください。液状態のため冷媒が急激に充填される場合がありますので、作業は慎重に行い、冷媒を徐々に入れるようにしてください。
- 冷媒漏れが発生し、システムが冷媒不足となった場合、システム内の冷媒を回収して、新規の冷媒を正規量に再び封入してください。

※パルブの開閉操作は、-20℃以下の環境では行わないでください。
パルブの内部の O リングが破損し、冷媒が漏れる原因になります。

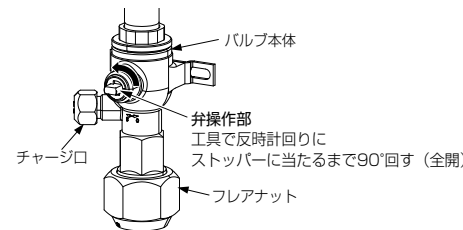
■冷媒充填時のお願い

冷媒は、液の状態で充填してください。

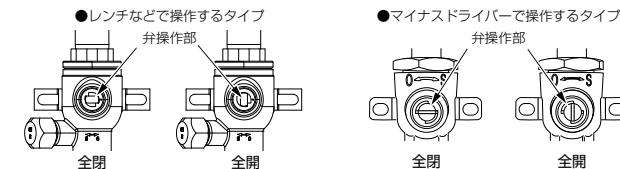
バルブの全開

- 室外機のパルブを全開にします。
(液側を全開、次にガス側を全開にします。)
- 液側パルブの弁棒操作は、4mm の六角レンチを使用してください。
- ガス側パルブの弁棒操作部は、レンチなどで操作するタイプとマイナスドライバーで操作するタイプの二種類があります。
※パルブの開閉操作は、-20℃以下の環境で行わないでください。パルブの O リングが破損し、冷媒が漏れる原因になります。

〈ガス側パルブの操作〉



〈全開・全開時の弁棒操作部の位置〉



※全開時、弁棒操作部がストッパーに当たったあとは、過大なトルク(5N・m以上)をかけないでください。パルブの故障の原因となります。

ガス漏れ検査

R32には、HFC 冷媒 (R32・R410A・R134a など) 専用のリークデテクタを使用してください。

※HCFC 冷媒 (R22 など) 用リークデテクタは、HFC 冷媒に対する感度が約 1/40 に低下するため使用できません。

●R32 は圧力が高いため、据付工事が確実に実施されないと、運転中の圧力上昇時などにガスリークの原因となりますので、配管接続部のリークテストを確実に実施してください。

機器設置後、冷媒が漏えいしていないことを工事業者(漏えい点検資格者)が確認し、漏えい点検記録簿に所要事項を記入してください。

配管の断熱

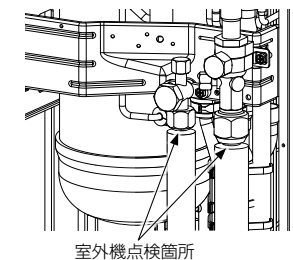
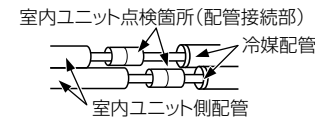
- 冷房時、液側・ガス側ともに低温になりますので、結露防止のため、必ず液側・ガス側とも断熱してください。
- 配管の断熱は液側とガス側の両方を別々に行ってください。
- 分岐管の断熱は分岐キットに付属の据付説明紙に従って実施してください。

パルブ操作上の注意

- 弁棒・弁棒操作部は、ストッパーに当たるまで開けてください。それ以上に力を加える必要はありません。
- キャップは、トルクレンチでしっかり締め付けてください。

キャップ締めトルク		
バルブサイズ	φ9.5(H19)	14~18N・m (1.4~1.8kgf・m)
	φ12.7	33~42N・m (3.3~4.2kgf・m)
	φ19.1	20~25N・m (2.0~2.5kgf・m)
チャージ口		14~18N・m (1.4~1.8kgf・m)

※ H 寸法はキャップの二面幅です。



お願い

ガス側配管は、暖房運転時高温となるため断熱材は 120℃以上の耐熱性のものを必ず使用してください。

4 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」および据付説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用する
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する



接続や固定が不完全な場合は、火災などの原因になります。

アースを必ず取り付ける

法律により 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。



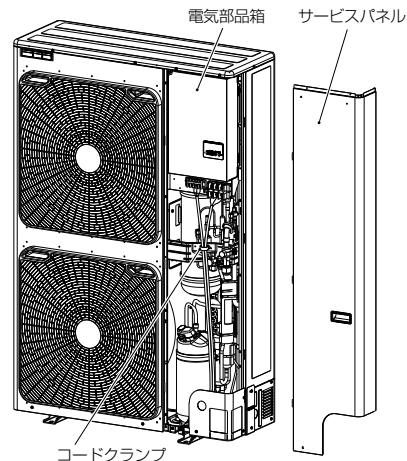
注意

漏電遮断器（過電流保護機能付き）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の原因になることがあります。



- サービスパネルを取りはずすと、電気部品が前面にあります。
- 配線用穴は金属管の取付が可能です。使用電線管とサイズが合わない場合は必要な寸法に穴を開けなおしてください。
- 電源電線・室内外接続線は圧縮機および吐出管に接触しないよう、市販の結束バンドで必ず渡り配管に沿わせて固定してください。
(圧縮機および吐出管は高温となります。)
また、接続部に力がかからないように必ず配管バルブ固定板に備えてあるコードクランプに固定してください。



お願い

- 電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
- 電源は、電気設備技術基準により漏電遮断器を取り付けてください。
- 必ずアース線を取り付けてください。(D 種接地工事)
- 所轄の電力会社の規定および、電気設備技術基準に従って行ってください。
- 電源の配線は電気工事士の資格がないとできません。
- 外気温が低くなると圧縮機保護のため、200V 電源から圧縮機に通電され、予熱するようになっていきますので、シーズン中はエアコン用電源ブレーカーを入れたままご使用ください。

電源配線

電源配線は下記の通り行ってください。

電源配線は室外機の電源端子板 (R・S・T) に接続してください。

〈電源仕様〉

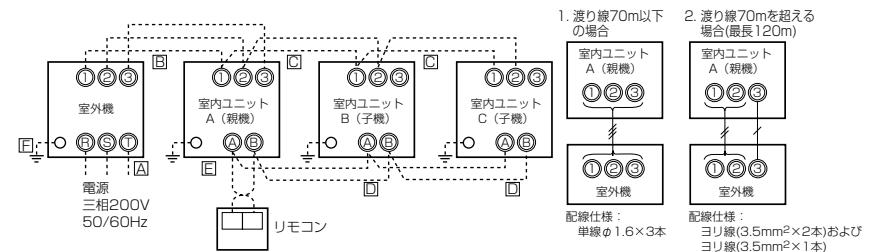
下表は天井カセット形 4 方向吹出しタイプ (AIU-RP ** 3H) ツイン接続時の値です (** は能力ランク)。組合せ室内ユニットによって異なりますので、弊社組合せ仕様書、または、本製品掲載の店舗・オフィス用カスタムエアコンカタログをご確認ください。

電源 200V 50/60Hz	能力ランク	主 回 路						アース線 □
		漏電遮断器容量	電源ブレーカー		電源配線 (最大ごう長) △			
			容量	ヒューズ	14.0mm ²	22.0mm ²	38.0mm ²	
三相	P224	40A、30 mA 0.1sec 以下	60A	40A	44m	70m	121m	φ 2.0mm
	P280	50A、30 mA 0.1sec 以下	60A	50A	32m	51m	89m	φ 2.0mm

ユニット間の配線

お願い

- 室外機・室内ユニットの内部配線は各機種の配線図を参照し、正しく行ってください。誤配線しますと故障の原因となります。
- 配線する際は必ず端子番号を合わせて接続してください。
- 室外機と室内ユニット間の配線は配線間の浮遊容量による誤動作を防止するため、70m を超える場合 (最長 120m) は、端子 No. ①、②と③を別々のケーブルで分けて配線してください。



*本図は、標準的な室内外間および室内ユニットとリモコン間の結線を表します。破線は現地配線を表します。

項目	電源	渡り配線							
		室外機-室内ユニット □ (親機)		室内ユニット- □ 室内ユニット		リモコン配線 □			
		本数	線径	本数	線径	本数	線径		
RP224形	三相 200V	3 *	単線 φ 1.6mm (70mまで)	2	単線 φ 1.6mm	2	VCTF 0.5mm ² ~ 2.0mm ²	2	VCTF 0.5mm ² ~ 2.0mm ²
RP280形	50/60Hz		ヨリ線 3.5mm ² (120mまで)						

*70mを超える場合(120m以下)は、端子番号1、2と3を別々のケーブルで分けて配線してください。

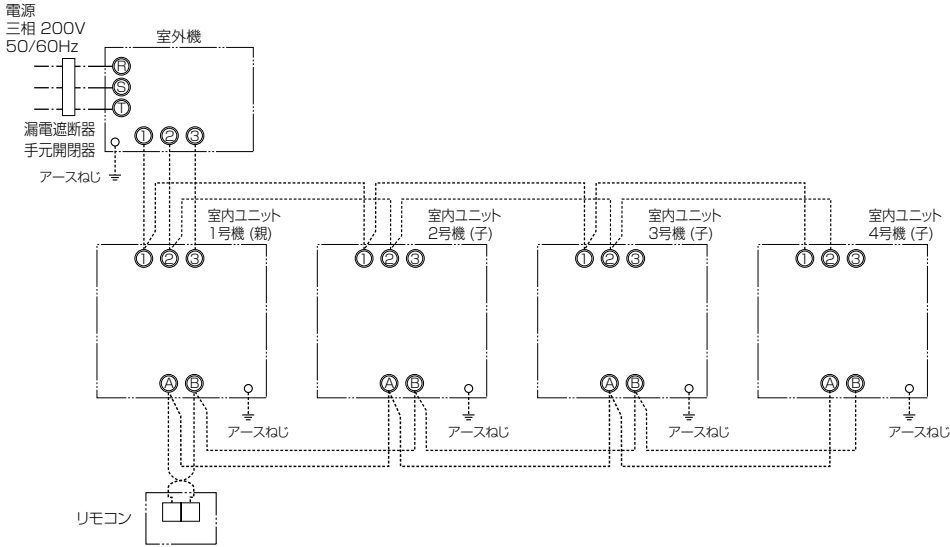
お願い

- リモコンの回路は低電圧です。AC200V の配線と区別して配線してください。点線はすべて現地配線を表します。

4 電気配線 (つづき)

室内基板の設定

1. 本図は、標準的な室内外間および室内ユニットとリモコン間の結線を示し、破線、一点鎖線は現地配線を示します。
2. 室外機、室内ユニットの内部配線は各機種の配線図を参照してください。
3. 室内ユニットの基板設定は不要です。



5 アース工事

アース工事は「電気設備に関する技術基準」に従って実施してください。万一の感電事故を防止するほかに、このエアコンは室外機に周波数変換装置（インバーター）を内蔵していますので、高周波による室外機表面などへの帯電やノイズを吸収するためにもアースが必要です。アースがない場合、帯電した室外機表面に手を触れると電気を感じる場合があります。

接地の基準 接地の基準はエアコンの電源電圧および設置場所により異なります。下表により接地工事を行ってください。

電源の条件	エアコンの種類	エアコン設置場所	水気のある場所に設置する場合	湿気のある場所に設置する場合	乾燥した場所に設置する場合
対地電圧が150V以下の場合	100Vの機種 (含単相3線式 200Vの機種)			D種接地工事が 必要です。(注③)	D種接地工事は法的には除外されていますが安全のため接地工事をしてください。(注⑥)
対地電圧が150Vを超える場合	三相200Vの機種 (含単相2線式 200Vの機種)		漏電遮断器を取り付け、さらにD種接地工事が 必要です。(注③)		

- 室外機のアース端子より、接地工事を行ってください。

重要事項

次のようなものにアース線を接続すると危険ですので、絶対に行わないでください。

水道管・ガス管・避雷針
や電話のアース線

D種接地工事について (注③)

- 接地工事は電気工事士の方が行ってください。
- 接地抵抗は 100 Ω 以下であることを確認してください。ただし漏電遮断器を取り付けた場合は 500 Ω 以下であることを確認してください。

乾燥した場所に設置する場合 (注⑥)

- 接地抵抗は 100 Ω 以下になるようにしてください。最悪でも 250 Ω 以下であることを確認してください。

お願い

- アース工事を行うときは、電源ブレーカーを切った状態で実施してください。
- 漏電遮断器が働く場合は衝撃波不動作形の漏電遮断器に交換してください。
- 漏電警報器が働く場合は漏電警報器の設定を変更してください。

6 仕上げ

冷媒配管、ユニット間の配線およびドレン配管が完了したら、仕上げテープを巻き、市販の支持金具などで壁に固定してください。

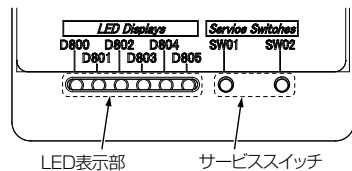
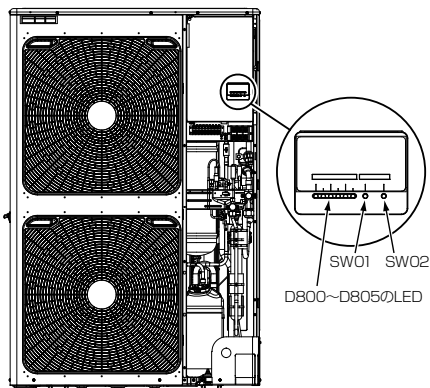
電源電線や室内外接続線は、ガス側のバルブや断熱材のない配管に接触しないようにしてください。

7 試運転

- 起動時の圧縮機保護のため、運転開始の 12 時間以上前には電源ブレーカーを投入してください。圧縮機保護のため 200V 電源から圧縮機に通電され、予熱するようになっています。
- 運転する前に次のことを確認してください。
 - ・ 配管接続は確実に取り付け、漏れがないこと
 - ・ サービスバルブの弁が開いていること
 サービスバルブが閉まった状態で圧縮機を運転すると、異常高圧となり圧縮機などの部品の破損の原因になります。また接続部で漏れがあると空気を吸い込むなどでさらに異常高圧となり、破裂・けがの原因になります。
- 運転手順は室内ユニットの取扱説明書に従ってください。

8 現地対応機能

サービススイッチ (SW01・SW02) の操作



LED 表示について

- LED 表示には 4 パターンあります。
 - 点灯
 - 消灯
 - ◎ 速い点滅 (5 回 / 秒)
 - ◇ 遅い点滅 (1 回 / 秒)

- LED 表示の初期状態は右表の通り D805 が点灯となります。初期状態になっていない場合 (D805 が点滅している場合) はサービススイッチ SW01 と SW02 を同時に 5 秒以上長押しすることで LED 表示を初期状態に戻すことができます。

LED 表示：初期状態					
●または◎ D800 (黄)	●または◎ D801 (黄)	●または◎ D802 (黄)	●または◎ D803 (黄)	●または◎ D804 (黄)	○ D805 (緑)
消灯もしくは速い点滅					点灯

■既設配管対応の作業手順

- ①電源ブレーカーを投入し、通电してください。
- ②LED表示が初期状態になっていることを確認してください。初期状態になっていない場合は、初期状態にしてください。
- ③SW01を5秒以上長押しして、D800が点灯しD804が遅い点滅になることを確認してください。(図1)
- ④SW01を数回押しして、LED表示 (D800~D805) を下の「既設配管設定のLED表示」にしてください。(図2)

(図1)

作業手順③実行時の LED 表示					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

(図2)

既設配管設定の LED 表示					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	●

- ⑤SW02を押して、D805を速い点滅にしてください。(SW02を押すたびに、速い点滅や消灯を繰り返します。)(図3)
- ⑥SW02を5秒以上長押しして、D804が遅い点滅、D805が点灯することを確認してください。(図4)

(図3)

作業手順⑤実行時の LED 表示					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	◎

(図4)

作業手順⑥実行時の LED 表示					
D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◇	○

- ⑦SW01とSW02を同時に5秒以上長押しして、LED表示を初期状態に戻してください。

以上で既設配管対応となります。この場合、暖房時外気温および室内温度によっては暖房能力が低下する場合があります。

※操作の途中で不明な点が発生した場合は、SW01とSW02を同時に5秒以上長押しして初期状態に戻してから設定作業をやり直してください。

8 現地対応機能 (つづき)

■既設配管設定の確認方法

既設配管設定が有効となっているか確認ができます。

- ①LED表示が初期状態になっていることを確認してください。初期状態になっていない場合は、初期状態にしてください。
- ②SW01を5秒以上長押しして、D800が点灯しD804が遅い点滅になることを確認してください。(図5)
- ③SW01を数回押しして、LED表示(D800~D805)を下の「既設配管設定のLED表示」にしてください。設定が有効となっていればD802が点灯、D804とD805が早い点滅になっています。(図6)

(図5) 作業手順②実行時のLED表示

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

(図6) 既設配管設定のLED表示

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	○	●	◎	◎

- ④SW01、SW02を同時に5秒以上長押しして、LED表示を初期状態に戻してください。

■工場出荷時の設定に戻す場合

移設などで工場出荷時の設定に戻したい場合、次の手順で設定を戻すことができます。

- ①LED表示が初期状態になっていることを確認してください。初期状態になっていない場合は、初期状態にしてください。
- ②SW01を5秒以上長押しして、D800が点灯しD804が遅い点滅になることを確認してください。(図7)
- ③SW01を数回押しして、LED表示(D800~D805)を下の「工場出荷時の設定に戻すLED表示」にしてください。(図8)

(図7) 作業手順②実行時のLED表示

D800	D801	D802	D803	D804	D805
○	●	●	●	◇	●

(図8) 工場出荷時の設定に戻すLED表示

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◎	●

- ④SW02を5秒以上長押しして、D804が遅い点滅になることを確認してください。(図9)

(図9) 作業手順④実行時のLED表示

D800	D801	D802	D803	D804	D805
●	●	●	●	◇	●

- ⑥SW01とSW02を同時に5秒以上長押しして、LED表示を初期状態に戻してください。

夜間低騒音運転

- 市販タイマー（現地手配）と別売部品「室外機応用制御キット(TCB-PCOS1)」を接続することにより、夜間低騒音運転ができます。詳しくは、別売部品「室外機応用制御キット」の説明書をご覧ください。
- 能力セーブ運転により夜間の運転音を低くすることができます。
- 夜間低騒音運転の設定は、冷房運転時のみです。暖房運転時の設定はできません。
- 外気温度条件などにより能力が不足することがあります。

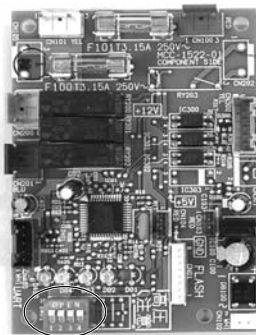
■夜間低騒音運転の騒音レベルの設定方法

ディップスイッチの設定で、夜間低騒音運転設定時の騒音レベルを選択できます。

※室外機応用制御キット付属の基板上的ディップスイッチは2種類あり、色によりスイッチの操作が異なりますので、ご注意ください。

- ①基板上的ディップスイッチ(SW01)の色を確認してください（緑 or 黒）。
- ②下表から騒音レベルを選択し、ディップスイッチ(SW01)を設定してください。

室外機応用制御キット 基板



ディップスイッチ(SW01)

選択レベル	室外運転音 SPL(dB(A))	SW01 設定 (スイッチ色：緑)	SW01 設定 (スイッチ色：黒)
レベル1	50dB	OPEN 	ON
レベル2	53dB	OPEN 	ON
レベル3	56dB	OPEN 	ON

※上記以外の設定にはしないでください。誤動作のおそれがあります。

9 故障診断

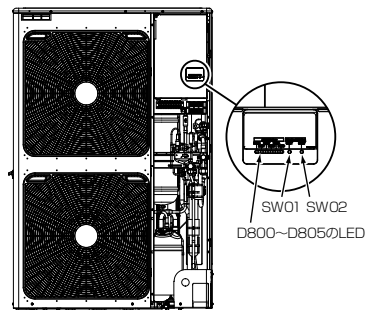
室内リモコンによる点検コードに加えて、室外機サイクル制御基板のLED表示により室外機の故障診断ができます。各種チェックにお役立てください。室内リモコンの点検コードは室内ユニットの据付説明書をご覧ください。No.8 低圧センサ(Ps)異常とNo.27の昇圧回路異常の内容については、次頁「本機種特有の室内リモコン点検コード」をご覧ください。

■LED表示と点検コード

No.	異常名	D800	D801	D802	D803	D804	D805
1	正常	●	●	●	●	●	○
2	吐出温度センサ(TD)異常	○	●	●	●	●	○
3	熱交温度センサ(TE)異常	●	○	●	●	●	○
4	熱交温度センサ(TL)異常	○	○	●	●	●	○
5	吸込温度センサ(TS)異常	○	●	○	●	●	○
6	ヒートシンク温度センサ(TH)異常	●	○	○	●	●	○
7	吸込温度センサ(TE,TS)誤接続	○	○	○	●	●	○
8	低圧センサ(Ps)異常 (次頁参照)	●	●	●	○	●	○
9	EEPROM異常	●	○	●	○	●	○
10	圧縮機ブレークダウン	○	○	○	○	●	○
11	圧縮機ロック	●	●	○	○	●	○
12	電流検出回路異常	○	●	○	○	●	○
13	ケースサーモ動作	●	○	○	○	●	○
14	低圧保護動作	○	○	○	○	●	○
15	機種未設定	●	●	●	●	○	○
16	MCU間通信異常	○	●	●	●	○	○
17	吐出温度異常	●	○	●	●	○	○
18	高圧スイッチ動作	○	○	●	●	○	○
19	電源異常	●	●	○	●	○	○
20	ヒートシンク過熱異常	●	○	○	●	○	○
21	ガスリーク検出	○	○	○	●	○	○
22	四方弁反転異常	●	●	●	○	○	○
23	高圧保護動作	○	●	●	○	○	○
24	送風系異常	●	○	●	○	○	○
25	駆動素子短絡	○	○	●	○	○	○
26	位置検出回路異常	●	●	○	○	○	○
27	昇圧回路異常 (次頁参照)	●	○	○	○	○	○

○…点灯、●…消灯、○…速い点滅(5回/秒)

※LEDとSWは電気部品箱の外側に右図のように配置されています。



■本機種特有の室内リモコン点検コード

No.8 低圧センサ(Ps)異常、No.27 昇圧回路異常の室内リモコン点検コードは下表になります。下記、点検コードは室内ユニットの据付説明書に記載がありません。

○:点灯、◎:点滅、●:消灯、交互:点滅LEDが2個あるときの点滅状態が交互

No.	ワイヤードリモコン表示部表示	ワイヤレスリモコン受信部表示ランプ			代表故障箇所	検出	点検箇所と故障内容	エアコンの状態
		運転緑	タイマー緑	準備中: 橙				
8	F23	◎	◎	○	交互	低圧センサ(Ps)異常	室外 低圧センサが故障したとき	全停止
27	P02	◎	●	◎	交互	室外機昇圧回路異常	室外 昇圧回路の短絡保護動作、過電流などを検出したとき	全停止

10 お客様への引渡し

- 「保証書」「取扱説明書」「据付説明書」「R32冷媒施工時チェックシート」を必ずお客様に渡してください。保証書には必ず所定事項(★印箇所)をご記入のうえ、お客様に渡してください。
- 「取扱説明書」の内容を十分ご説明のうえ、引渡しをお願いします。
- 「R32冷媒施工時チェックシート」は、施工時に必ず太枠内の必要事項をご記入のうえ、設置場所に問題のないことを確認してから、お客様に説明し渡してください。
- 暖房シーズンは、外気温が低くなると圧縮機保護のため200V電源から圧縮機に通電され予熱するようになっていきますので、シーズン中は電源ブレーカーを入れたまま使用されるよう、十分ご説明のうえお客様に引渡ししてください。(この場合の消費電力は25~80Wです。)

フロン排出抑制法に基づくお願い

点検実施のお願い

本製品を所有されているお客様は、フロン排出抑制法に基づく点検を実施してください。「点検記録簿」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。費用など点検に関する詳細につきましては、お買い上げの販売店または東芝エアコン空調換気ご相談センターにお問い合わせください。「点検記録簿」に関しては、次ページの「冷媒漏えい点検記録簿」をご使用いただくか、または下記サイト内にありますので、ダウンロードしてご使用ください。日本冷凍空調設備工業連合会のホームページ：<http://www.jarac.or.jp/>

移設および廃棄時のお願い

- 転居などでエアコンを移動・再設置する場合は専門の知識が必要ですので、お買い上げの販売店または東芝エアコン空調換気ご相談センターにご相談ください。
- この製品は「フロン排出抑制法」に定める「第一種特定製品」です。
- 廃棄・整備するときは、都道府県に登録された第一種フロン類充填回収業者にフロン類の回収を依頼してください。このときのフロン類の回収処理費用を機器廃棄者にご負担いただくことになっていきますので、回収業者との間で適切な料金を取り決めてください。(第一種特定製品)
 - フロン排出抑制法の回収基準を遵守して確実に回収してください。
 - フロン類が回収済みであることを確認してください。未回収の場合は、第一種フロン類充填回収業者に回収を依頼してください。

冷媒漏えい点検記録簿

冷媒漏えい点検・整備記録簿				年 月 日 ~ 年 月 日				管理番号	補足事項				
管理 器の 者	氏名・名称							設備製造者					
	住所	TEL				設置年月日							
所機 器在 の	施設名称	系統名				使用機器	分類	型式					
	住所	TEL					製番	用途					
運転管理責任者		TEL					圧縮機電動機定格出力 (kW)						
事業 者点 検	会社名	責任者				冷媒量 (kg)	合計充填量	合計回収量	合計排出量				
	所在地	TEL											
使用冷媒	R32	冷媒のGWP値	675	初期総充填量 (kg)									
作業 年月日	点検・整備区分	充填量 (kg)		回収量 (kg)	点検 結果	漏えい・故障の原因	漏えい・故障箇所	修理の内容	点検・修理・回収・ 充填業者名	技術者 氏名	技術者 No	修理困難 理由	修理 予定日
	出荷時初期充填量												
	設置時追加充填量												
計													