PJG012D005D A

高静圧ダクト形・給気処理ユニット 据付工事説明書

三菱重工

本説明書は、室内ユニットの据付方法を記載してあります。
電気配線（室内）は、電気配線工事説明書をご覧ください。リモコンの取付方法は、リモコン付属の説明書をご覧ください。ワイヤレスキットの取付方法は、ワイヤレスキット付属の説明書をご覧ください。
室外ユニットの据付方法、電気配線（室外）及び冷媒配管工事方法は、室外ユニットの付属の説明書をご覧ください。
また、故障診断は、室内ユニットの銘鈑をご覧ください。
給気処理ユニットの場合
●他のエアコンユニットとの全接続容量は、50～100%（全給気処理ユニットの容量）にしてください。
●単独で給気処理ユニットを接続することができます。給気処理ユニットの接続容量は 50～100%にしてください。
室外機に接続できる給気処理ユニットは最大２台です。

安全上のご注意

●据付工事は、この「安全上のご注意」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、[⚠警告]、[⚠注意]、に区分していますが、誤った据付けをした時に、死亡や重傷等の重大な結果に結びつく可能性が大きいものを特に[⚠警告]の欄にまとめて記載しています。しかし、[⚠注意]の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。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。
●ここで使われる“図記号”の意味は右のとおりです。 ⃠ 絶対に行わない ❗ 必ず指示に従い行う
●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、「安全上のご注意」や正しい使用方法・お手入れの仕方（エアフィルタの清掃、運転操作の仕方、温度調節の方法など）をお客様に説明してください。
この据付説明書は取扱説明書と共にお客様で保管いただくように依頼してください。また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方に取扱説明書などをお渡しいただくよう依頼してください。

⚠警告

- 据付けは、お買い上げの販売店又は専門業者に依頼する。
  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、ユニット落下によるケガの原因になります。 ❗
- 据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う。
  据付けに不備があると破裂・ケガの原因となり、また水漏れや感電・火災などの原因になります。 ❗
- 小部屋に据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する。（JRA GL-13）
  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付ける。万一、冷媒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。 ❗
- 設置工事部品は必ず付属品および指定の部品を使用する。
  当社指定の部品を使用しないと、ユニット落下、水漏れ、火災、感電などの原因になります。 ❗
- 作業中に冷媒が漏れた場合は換気をする。
  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。 ❗
- 据付けは、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、ユニットの落下などにより、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。 ❗
- 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以外の空気などを入れない。
  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、ケガなどの原因になります。 ⃠
- 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」及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、火災などの原因になります。 ❗
- 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固定する。
  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。 ❗
- 室内外ユニット間の配線は、端子カバーが浮き上がらないように整形し、カバーを確実に取付ける。
  カバーの取付けが不完全な場合は、端子接続部の発熱、火災、感電などの原因になります。 ❗
- 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。 ❗
- 配管、フレアナット、工具は R32 用または R410A 用のものを使用する。
  既存（R22）の部材を使用すると、機器の故障と同時に冷凍サイクルの破裂などの重大な事故の原因になります。 ❗
- フレアナットは、トルクレンチで指定の方法で締付ける。
  フレアナットの締付け過ぎがあると、長期経過後フレアナットが割れ冷媒漏れの原因になります。 ❗
- 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。
  室内に有毒ガスが侵入し、中毒や酸素欠乏になる恐れがあります。また、室内機を腐食させ、故障や冷媒漏れの原因になります。 ⃠
- 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付ける。
  冷媒配管を取付けておらず、サービスバルブ開放状態で圧縮機を運転すると、空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。 ❗
- ポンプダウン作業では、サービスバルブを閉じた後配管を外す前に圧縮機を停止する。
  圧縮機を運転したままサービスバルブ開放状態で冷媒配管をはずすと空気などを吸引し、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂、ケガなどの原因になります。 ❗
- オプション部品は、必ず当社指定の部品を使用する。また取り付けは専門業者に依頼する。
  ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。 ❗
- 改修は絶対にしない。また、修理はお買い上げの販売店に相談する。
  修理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。 ⃠
- エアコンを移動再設置する場合は、販売店または専門業者に相談する。
  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。 ⃠
- 室内ユニットの修理・点検作業に際して「電源ブレーカ」を必ず OFF する。
  点検・修理にあたって、電源ブレーカが ON のままだと、感電およびファン回転によるケガの原因になります。 ❗
- パネルやガードを外した状態で運転しない。
  機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるケガの原因になります。 ⃠
- 元電源を切った後に電気工事を行う。
  感電、故障や動作不良の原因になります。 ❗

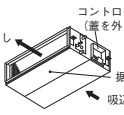
1

⚠注意

- アース（接地）を確実に行う。
  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でください。アース（接地）が不完全な場合は、故障や漏電のとき感電や火災の原因になることがあります。 ⏚
- 漏電遮断器は必ず取り付ける。
  漏電遮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。 ❗
- 正しい容量の全極遮断するブレーカ（漏電遮断器・手元開閉器（開閉器＋B 種ヒューズ）・配線遮断器）を使用する。
  不適切な容量のブレーカを使用すると故障や火災の原因になることがあります。 ❗
- 正しい容量のヒューズ以外は使用しない。
  針金や銅線を使用すると故障や火災の原因になることがあります。 ⃠
- 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わない。
  万一ガスが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。 ⃠
- 腐食性ガス（亜硫酸ガスなど）、可燃性ガス（シンナー、ガソリンなど）の発生、滞留の可能性のある所、揮発性引火物を取扱う所での据付け、使用は行わない。
  熱交の腐食、プラスチック部品の破損などの原因になることがあります。また可燃性ガスは発火の原因になることがあります。 ⃠
- 工事、点検、メンテナンス作業のための規定のスペースを確保してください。
  スペースが不足する場合は、設置場所からの転落によるケガの原因になることがあります。 ❗
- 洗濯室など、水の掛かる所では使用しない。
  室内ユニットは水の浸入に対する保護はしておりません。水が掛かると感電、火災などの原因になることがあります。 ⃠
- 食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途には使用しない。
  保存物の品質低下などの原因になることがあります。 ⃠
- 病院、通信事業所などの電磁波を発生する機器、高周波の発生する機器の近くでは据付け、使用しない。
  インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤作動や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音など弊害の原因になることがあります。 ⃠
- 直射日光の当たる所にリモコンを設置しない。
  リモコンの故障や変形の原因になることがあります。 ⃠
- 次の場所への据付けは避ける。
  ・可燃性ガスの漏れる恐れがある所　・煙突の煙がかかる所
  ・硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリ・アンモニアなど、・カーボン繊維や金属粉、パウダーなどが浮遊する所
  機器に影響する物質発生する所　・車両・船舶等移動するものへの設置
  ・油の飛沫や蒸気が多い所（調理場、機械工場など）　・化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用する所
  ・高周波を発生する機械を使用する所　・積雪の多い所
  ・海浜地区等塩分の多い所　・標高１０００m以上の所
  性能を著しく低下させたり、部品が腐食、破損したりする原因になることがあります。 ⃠
- 次の場所への室内機の据付は避ける。（機種により異なる制限があるので、その指示に従うこと）。
  ・吸込口、吹出口に風の障害物がある所
  ・強度が不十分で振動が発生する所
  ・ワイヤレス機の場合、受光部に直接太陽光や強い光が当たる所
  ・高周波に影響される機器のある所（TV およびラジオ等の近傍）
  ・ドレンの排水がとれない所
  性能や機能等に影響をおよぼす原因になります。 ⃠
- エアコンの下部には、濡れて困るものは置かない。
  湿度が 80% 以上の時や、ドレン排水が詰まった場合に、室内ユニットから露が滴下し損害が生じることがあります。 ⃠
- 長期使用で傷んだまま据付台を使用しない。
  傷んだ状態で放置するとユニット落下につながり、ケガなどの原因になることがあります。 ⃠
- ユニット近くで溶接作業を行う場合は十分注意し、ユニット内へのスパッタの進入を防止する。
  溶接作業時などに発生するスパッタがユニットにあたった場合、ドレンパンなどに損傷（ピンホール）をあたえ、水漏れなどの原因になることがあります。ユニット内へのスパッタの進入を防ぐため梱包状態のままとしておくか、覆いなどにより必ずカバーをしてください。 ❗
- ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管する。
  不確実な場合、屋内に浸水し、家財などを濡らす原因になることがあります。 ❗
- ＧＨＰ（ガスヒートポンプ）の場合、室外ユニットの排気ドレン管と室内ユニットの排水ドレン管は共用しない。
  室内に有毒ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。 ⃠
- 冷凝配管工事終了後は窒素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。
  万一、狭い部屋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となることがあります。 ❗
- ドレン配管は下り勾配（1/100 以上）とし、逆中山越えやトラップを作らない。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けない。
  試運転時にドレン排水が確実に行われていることを確認する。また、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保する。 ❗
- 冷媒配管の断熱は結露しないように施工を行う。
  不完全な断熱施工を行うと配管など表面が結露して、露たれなどを発生し、天井・床その他、大切なものを濡らす原因になることがあります。 ❗
- 室外ユニットは、小動物のすみかになるような場所に設置しない。
  小動物が侵入して、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。
  また、お客様に周辺をきれいに保つことをお願いしてください。 ⃠
- 製品の運搬は十分注意して行う。
  20kg 以上の製品は原則として２人以上で行ってください。PP バンドなど所定の位置以外をもって製品を動かさないで下さい。
  素手でフィンなどに触れるとケガをする場合がありますので保護具をご使用ください。 ❗
- 梱包材の処理は確実に行う。
  梱包材にクギなどの金属あるいは、木片などを使用していますので放置状態にしますとケガをすることがあります。 ❗
- エアフィルタを必ず取付ける。
  内部に油・ゴミなどが詰まり、故障の原因になることがあります。 ⃠
- 濡れた手でスイッチを操作しない。
  感電の原因になることがあります。 ⃠
- 運転中の冷媒配管を素手で触れない。
  運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や、やけどになることがあります。 ⃠
- エアコンを水洗いしない。
  感電の原因になることがあります。 ⃠
- 運転停止後、すぐに電源を切らない。
  必ず５分以上待ってください。水漏れや故障の原因になることがあります。 ⃠
- 電源ブレーカによるエアコンの運転や停止をしない。
  火災や水漏れの原因になることがあります。ファンが突然回り、ケガの原因になることがあります。 ⃠

2

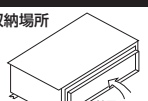
○本機は高静圧ダクト機です。
直吹きでは使用しないでください。



①据付けのまえに

●据付はこの据付け説明書に従って正しく行ってください。
●次の項目を確認してください。
○機種・電源仕様　○配管・配線・小物部品　○付属品

付属品収納場所
（梱包時）



付属品

本体吊り込み用	冷媒配管用			ドレン配管用			
平座金（M10）	パイプカバー（大）	パイプカバー（小）	バンド	パイプカバー（大）	パイプカバー（小）	ドレンホース	ホースクランプ
8 個	1 個	1 個	4 本	1 個	1 個	1 個	1 個
ユニット吊下げ用	ガス管断熱用	液管断熱用	パイプカバー固定用	ドレンソケット断熱用	ドレンソケット断熱用	ドレン配管接続用	ドレンホース取付用

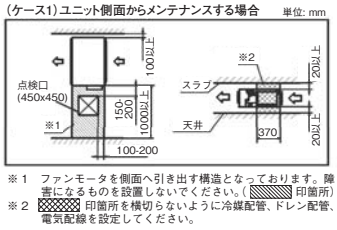
②室内ユニットの据付場所の選定

①据付場所は、下記条件に合う場所をお客様の承認を得て選んでください。
・冷風または温風が十分に行きわたる所。据付高さが３m を超えると暖気が天井にこもりますので、サーキュレータの併設をご指導ください。
・据付・サービス時の作業スペースが確保できる所。
・ドレン排水が確実にできる所。ドレン勾配のとれる所。
・吸込口、吹出口に風の障害のない所。火災報知器の誤作動しない所。ショートサーキットしない所。
・侵入外気の影響のない所。
・直射日光の当たらない所。
・周囲の露点温度が 28℃以下、相対湿度 80%以下の所。
本ユニットは JIS 露付条件にて試験を行い、不具合のないことを確認しておりますが、ユニット周囲が上記条件以上の高湿度雰囲気の状態で運転すると水滴が落下する恐れがあります。そのような条件下で使用する可能性がある場合は、ユニット本体のまわりおよび配管、ドレン配管にさらに 10～20mm の断熱材を取付けてください。
・テレビ、ラジオより１m 以上離れた所。（映像の乱れや雑音が生じることがあります。）
・ユニット真下に食品・食器やパソコン・サーバー、医療機器等濡れて困るものを置かない所。
・調理器具が発する熱の影響を受けない所。
・フライヤーの真上など油・粉・蒸気等を直接吸込まない所。
・蛍光灯、白熱灯よりできるだけ離れた所。（ワイヤレス機種の場合、ワイヤレスリモコンでの正常な操作ができなくなることがあります。）
②据付けようとする場所がユニット重量に耐えられるかどうか検討し、危険と思われましたら板、桁等で補強して据付作業を行ってください。強度不足の場合は、ユニット落下によるケガの原因になります。

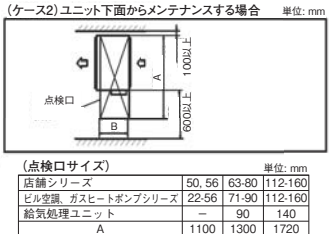
室内ユニット据付スペース

●据付高さは２.５m以上としてください。据付時、サービス時のために下記２ケースのどちらかを選んでください。

(ケース1)ユニット側面からメンテナンスする場合　単位: mm



(ケース2)ユニット下面からメンテナンスする場合　単位: mm



※１　ファンモータを側面へ引き出す構造となっております。障害になるものを設置しないでください。（▨ 印箇所）
※２　▨ 印箇所を横切らないように冷媒配管、ドレン配管、電気配線を設定してください。

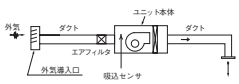
（点検口サイズ）　単位: mm

店舗シリーズ	50, 56	63-80	112-160
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	22-56	71-90	112-160
給気処理ユニット	–	90	140
A	1100	1300	1720
B	620		725

3

③給気処理ユニットの据付時の注意

①給気処理ユニットは吸込センサの検知温度とリモコン設定温度に基づき、発停を制御しております。
リモコン設定温度は発停を制御する外温を示しています。冷房モードでは、サーモ OFF となると、外気を直接室内に吹出す送風モードに変わります。

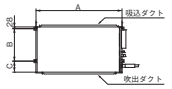


②給気処理ユニットは外気を直接吹出す場合がありますので、直接室内の人に風を当てないように配慮ください。
③ユニットは外温を検知して発停を制御しますので、リモコン設定温度の変更で室温を調整しないでください。冷房運転時にリモコン設定温度を下げ過ぎた場合、結露水が滴下する可能性があります。
④ 一般の人がリモコン操作することを避けるため、給気処理ユニットのリモコンは管理者だけが操作できる場所に設置してください。
お客様に製品をお渡しする際には、上記の注意事項、給気処理ユニットを操作するリモコンの設置場所、吹出口に位置をお知らせください。

④据付け前の準備

●吊りボルトの長さが長くなる場合は耐震補強を実施してください。
○システム天井（グリッド天井・ライン天井）の場合
吊り長さ（吊りボルト長さ）５００mm以上又は天井ふところ高さ７００mm以上の場合に耐震ブレースを設置する。
○強度が充分にある天井面に設置され直接スラブから吊り下げる場合
吊り長さ（吊りボルト長さ）１０００mm以上の場合に耐震ブレースを設置する。
●吊りボルト・ナット・バネ座金（M１０）を４組現地にて手配してください。

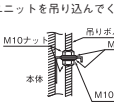
吊りボルト位置、配管位置、ダクト寸法



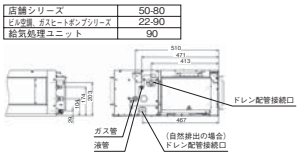
単位: mm

店舗シリーズ	50,56	63-80	112-160
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	22-56	71, 90	112-160
給気処理ユニット	–	90	140
A	786	986	1404
B	472	472	530
C	135	135	180

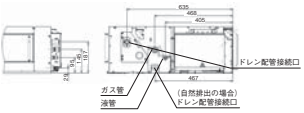
吊りボルト締付け時には下記長さになるように調整してください。



店舗シリーズ	50-80
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	22-90
給気処理ユニット	90



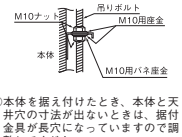
店舗シリーズ	112-160
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ	112-160
給気処理ユニット	140



⑤室内ユニットの据付け

据　付

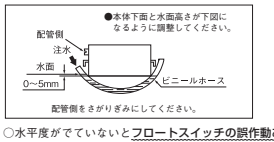
〈吊り込み〉
○ユニットを吊り込んでください。



○本体を据え付けたとき、本体と天井穴の寸法が出ないときは、据付金具が長穴になっていますので調整してください。

水平度の調整

お願い
○水準器を使用するか、下記の要領で水平度の調整を行ってください。

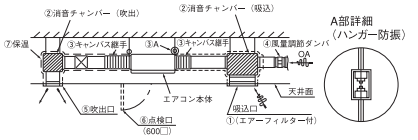


○水平度がでていないと<u>フロートスイッチの誤作動あるいは不作動</u>の原因となります。

裏面へつづく 4

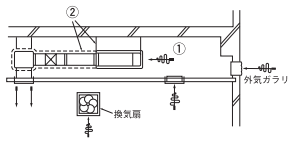
⑥ダクト工事

高静圧ダクト（FDU）



①エアコン本体にはエアフィルタが付属されていません。掃除の容易な吸込グリルにエアフィルタを組込んでください。
②消音チャンバーは据付ける室内の許容される騒音値によって取付けてください。
特に低騒音とする必要がある場合は、さらに消音装置が必要です。（事務所、会議室などでは必ず取付けること）
③エアコン本体の振動が天井およびスラブに伝わらないようにダクトはキャンバス継手、エアコン本体は防振ゴムにより防振してください。
④ OA ダクトの接続口には、据付後の風量調節ができるよう、風量調節ダンパを取付けてください。
⑤吹出口は室内全般に空気が流れるように位置、形状を選びさらに風量が調節出来る構造のものを使用してください。
⑥天井面に点検口を必ず設けてください。電装品、モータ、機能品のサービス、熱交換器洗浄のために必要です。
⑦ダクトの保温施工は必ず実施し、ダクトへの結露を防止してください。保温材の厚さは６５mm（ＪＩＳＡ９５０１）です。
⑧送風機（ファンモータ）に手が触れないようにダクトを接続してください。または吸込側を直吸込みで使用する場合は吸込口にエアフィルタを取り付けてください。

〈ダクト施工の悪い例〉



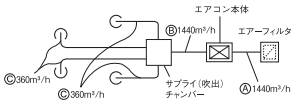
〈空気条件、風量限界〉

店舗シリーズ		50, 56	63-80	112-160
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ		22-56	71-90	112-160
最大風量（m³/min）		14.5	27	53
室内側入口空気	乾球温度（℃）	32		
	湿球温度（℃）	29		

給気処理ユニット		90	140
最大風量（m³/min）		15	25
ユニット吸込空気	乾球温度（℃）	32	
	湿球温度（℃）	29	

①吸込側ダクトを使用せず、天井内を吸込ダクトにすると換気扇の能力や外気ガラリに吹きつける風の強さ、天候（雨の日など）等により天井内が高湿度となります。
㈠ユニットの外板に結露し天井に滴下するおそれがあります。
ユニットは上表の空気条件及び風量限界内で使用してください。コンクリート建築などで新築の場合も天井内ダクトにしなくても湿度が高くなることがあります。この場合はユニット全体をグラスウール（２５mm）で保温してください。（金あみなどでグラスウールをおさえてください。）
㈡ユニットの運転限界（例：外温３５℃ DB のとき吸込空気温度２４℃ WB）をこえる場合も考えられ、圧縮機のオーバーロードなどのトラブルの原因となります。
㈢換気扇の能力、外気ガラリに吹きつける風の強さによってユニットの送風量が多くなり使用制限をこえてしまうため熱交換器のドレンがドレンパンへ流れず、外部に流れだすこともあり、（天井にドレンが滴下する）水漏れの原因となります。
②ユニットとダクト、ユニットとスラブの防振をしないとダクトに振動が伝わり、天井と吹出口の間で振動音が出たり、スラブにユニットの振動が伝わることがあります。必ず防振してください。

〈簡易的なダクト寸法の決め方〉
ダクトの単位長さ当り摩擦抵抗を１Pa/m として、ダクトは一辺が吸込側は１７０mm、吹出側は２００mm のものを使用する場合の方法を示します。８０形、定格風量の場合を例とします。



	風　量	ダクト（mm×mm）
Ⓐ部	1440m³/h（24m³/min）	200×440
Ⓑ部	1440m³/h（24m³/min）	170×540
Ⓒ部	360m³/h（6m³/min）	170×180

〈簡易ダクト寸法選定図〉 1Pa/m

ダクトの形 ／ 項目		角ダクト	
風量		寸法	
m³/h （m³/min）		（mm×mm）	
100		200×70	170×80
200		200×100	170×120
300		200×140	170×150
360（6）		200×150	170×180
450		200×180	170×210
500		200×200	170×230
600（10）		200×220	170×260
800		200×280	170×340
1000		200×330	170×400
1200（20）		200×380	170×460
1400		200×430	170×530
1440（24）		200×440	170×540
1600		200×480	170×600
1800（30）		200×530	170×660
2000		200×580	170×720
2400（40）		200×680	170×850
3000（50）		200×830	170×1040

Ⓒ部
Ⓑ部
Ⓐ部

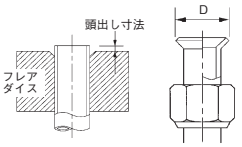
○ダクト抵抗の計算（簡便的に下表の如く計算する）

直管部	長さ 1m 当り1Pa で計算する1Pa/m
曲り部	曲り部１ヶ当り直管に直して3～4mとする
吹出部	25Pa で計算する
チャンバー	1 個で 50Pa で計算する
吸込グリル（フィルター付）	1 個で 40Pa で計算する

⑦冷媒配管

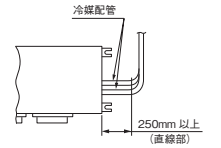
冷媒配管時の注意事項

●冷媒配管は、新規配管をご使用ください。フレアナットは、製品付属のもの又は JIS B 8607 ２種適合品をご使用ください。
既設配管再利用の可否及び洗浄方法については、室外ユニットの説明書又はカタログ・技術資料で確認すること。
1）再利用する場合、フレアナットは流用せずユニットに付属のもの又は JIS B 8607 ２種適合品を使用すること。



配管径 d mm	配管の最小肉厚 mm	フレア加工 頭出し寸法 mm リジット（クラッチ式）		フレア外径 D mm	フレアーナット締付けトルク N·m
		R410A 用	従来ツール		
6.35	0.8	0～0.5	0.7～1.3	8.9～9.1	14～18
9.52	0.8			12.8～13.2	34～42
12.7	0.8			16.2～16.6	49～61
15.88	1			19.3～19.7	68～82
19.05	1.2			23.6～24.0	100～120

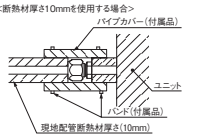
2）再利用する場合、部分的に交換した新しい配管に、R32 用または R410A 用のフレア加工をしてください。
●冷媒配管は、リン脱酸銅合金継目無銅管（Ｃ１２２０Ｔ、ＪＩＳＨ３３００）をご使用ください。
また管の内外面は美麗であり、使用上有害な硫黄、酸化物、ゴミ、切粉等（コンタミ）の付着がないことを確認してください。
冷媒配管の内部にコンタミの付着があると冷凍機油劣化などの原因になります。
●Ｒ３２またはＲ４１０Ａ以外の冷媒は使用しないでください。
室外ユニット表示以外の冷媒を使用すると、冷凍機油劣化などの原因になります。また空気などが混入すると、異常高圧になり、破裂などの原因になります。
●据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともろう付けする直前までシールしてください。
冷媒回路内に埃、ゴミ、水分が混入すると、油の劣化・圧縮機の故障の原因になります。
●工具はＲ３２用またはＲ４１０Ａ用ツールを使用してください。



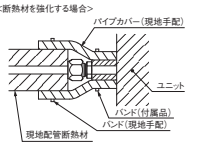
お願い
冷媒配管工事は、上図のように直線部を２５０mm以上とって行ってください。
（ドレンポンプのサービスに必要です。）

作業手順

1．室内ユニットのフレアナット及びキャップを取外す。
※ユニットの配管端部のフレアナットは、必ずスパナで２丁掛けして外してください。
（このときガスが出ることがありますが、異常ではありません。）
●フレアナット飛びに注意してください。（内部に圧力がかかっている場合があります。）
2．液管・ガス管をフレア加工し、冷媒配管を接続する。
※配管の曲げは４Ｄ以上の大きな半径で行い、曲げなおしを行わないでください。
また配管をねじったり、2/3D 以下につぶしたりしないでください。
※フレア接続は、以下のように行ってください。
・フレアナット接続時は、フレア中心を合わせ、最初手回しで３～４回転ねじ込み、２丁スパナ掛けで表の締付力で締めてください。
3．室内ユニットのフレア部は、ガス漏れチェック後、右図に示すように断熱材をかぶせ、バンドでしっかりと締付けてください。
●ガス側配管、液側配管とも断熱は完全に行ってください。
※配管は断熱しないと結露し水漏れします。
●ガス側配管の断熱材は耐熱 120℃以上のものを使用してください。
●高湿度雰囲気で使用する場合は設置環境に合わせて、冷媒配管の断熱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。
4．冷媒は室外ユニットに充填されています。
室内および接続配管分の冷媒追加量については室外ユニットに付属の説明書をご覧ください。



<断熱材厚さ10mmを使用する場合>



<断熱材を強化する場合>

注意
同一締付けトルクでも、ユニオンのねじ部に冷凍機油を塗布した場合は、ねじ部摺動摩擦力が下がることにより、軸方向分力が増加してフレアの応力腐食割れの原因となることがあるため、ユニオンねじ部、又はフレア外面への冷凍機油塗布は推奨しない。
冷凍機油を塗布する場合は、フレア内面へのみとすること。

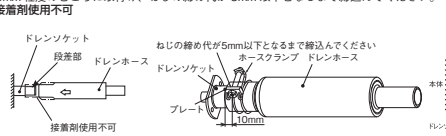
⑧ドレン配管

ドレン配管時の注意事項

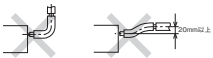
●ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するように配管してください。
不確実な場合、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になることがあります。
●ドレン配管はイオウ系ガスなど有害ガス及び可燃性ガスが発生する排水溝には、入れないでください。
室内に有害ガス及び可燃性ガスが流入し、中毒や酸素欠乏になることがあります。また熱交換器の腐食、異臭の原因になります。
●接続部から水漏れのないように確実に施工してください。
●水漏れが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。
●施工後、ドレンが排水されていることを、ユニットドレン口及びドレン配管最終出口部で確認してください。
●ドレン配管は下り勾配（1/100 以上）とし、途中山越えやトラップを作らないでください。また、ドレン配管にエア抜きは、絶対に設けないでください。
試運転時にドレン排水が確実に行われていることを確認してください。また、点検・メンテナンス作業のためのスペースを確保してください。

作業手順

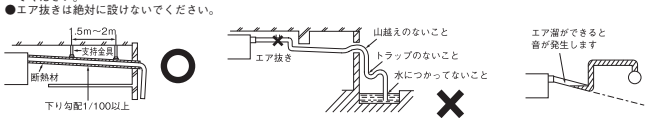
1．付属のドレンホース（軟質塩ビ端）はソケット段差部まで確実に挿入してください。ホースクランプは、ホース先端部から 10mm 程度のところに取付け、ねじの締め代が 5mm 以下となるまで締込んでください。
●接着剤使用不可



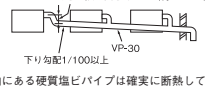
2．ドレンホース（硬質塩ビ製）に、ＶＰ－２５用継手（現地手配）を接着・接続し、この継手に、ＶＰ－２５（現地手配）を接着・接続してください。
※ドレン管は、市販の硬質塩ビパイプ一般管ＶＰ－２５を使用してください。
●接着剤は付属のドレンホース内部に流れ込まないようにしてください。
乾燥後、フレキ部に力が加わった場合、フレキ部が破損することがあります。
●ドレンホースは、ユニットあるいはドレン配管の据付時の微小なズレを吸収するためのものです。故意に曲げたり、引っ張って使用された場合は、破損し、水漏れに至ることがあります。



3．ドレン配管は下り勾配（1／１００以上）とし、途中山越えやトラップを作らないように施工してください。
●ドレン配管を接続する場合にユニット側の配管に力が加えないように注意して行い、できる限りユニット近傍で配管を固定してください。
●エア抜きは絶対に設けないでください。



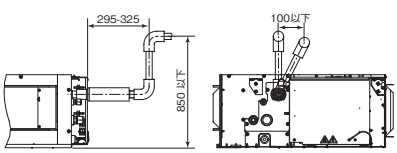
●複数台のドレン配管の場合、本体ドレン出口より約１００mm下に集合配管がくるようにしてください。また集合配管はＶＰ－３０以上を使用してください。



4．ドレン配管の断熱施工を行ってください。
●結露が発生し、水漏れをおこすおそれがありますので、ドレンソケット部および室内にある硬質塩ビパイプは確実に断熱してください。
※ドレンソケット部は、排水テスト実施後、付属のパイプカバー（小）をドレンソケット部に装着した後、付属のパイプカバー（大）にてパイプカバー（小）、クランプおよびドレンホースの一部を覆い、テープにより隙間のないように巻いてください。

ドレンアップする場合

●ドレン配管の出口高さは、天井面より８５０mm まで高くすることができます。天井内に障害物などがある場合、エルボなどを用いて施工してください。この場合、ドレン配管を立ち上げるまでの距離が長いと、運転停止時におけるドレン逆流量が多くなり、オーバーフローすることがありますので、右図寸法内で処理願います。

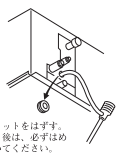


⑧ドレン配管のつづき

ドレン排水テスト

●ドレン配管工事の完了後に、排水が確実に行われていること、接続部およびユニットのドレンパン部からの水漏れのないことを確認してください。
●暖房期の据え付けの際にも必ず実施してください。
●新築の場合には天井を張る前に実施してください。

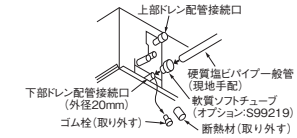
1．右図要領にて給水ポンプなどを使用して、本体ドレンパンの中へ約１０００ｃｃほどの水を注入してください。注水ホースを 50 mm位差し込んで注水してください。（注水ホースは必ず下向きに差し込んでください。）



2．ドレン排水しているか排水口部でご確認ください。
※ドレンポンプの回転音を確認しながら排水するかどうかテストしてください。
3．排水テスト後は、本体部まで配管の断熱をしてください。

下部ドレン配管工事要領（配管接続）

ドレン配管に下り勾配（1／５０～1／１００）が可能な場合下図要領にて下部ドレン配管接続が可能です。

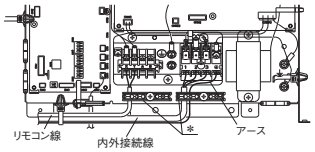


ドレンモータ用のコネクタ CNR の取り外し
下部ドレン配管を使用する場合に必ず必要です
コントロールボックス内のドレンモータ用コネクタ CNR を取り外してください。
（注：**コネクタを接続したままで使用すると、上部ドレン配管接続口よりドレン水が排出され水漏れとなります。**）

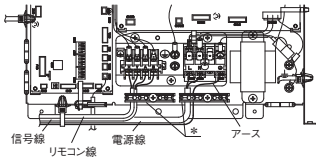
⑨電気配線取出し位置および電気配線接続

●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」及び電気配線工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
●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固定する。
●電源配線と通信配線は同一経路を通さないようにしてください。誤動作や故障の原因になることがあります。
●D種接地工事を必ず行ってください。
●電気配線工事の詳細は、付属の電気配線工事説明書をご覧ください。

1．電装箱の蓋（ねじ２本）を取外してください。
2．各配線をユニット内に入れ、端子台に確実に接続してください。
コントロールボックスの蓋に貼付の結線銘板を参照ください。
3．各配線をクランプで固定してください。
4．取外した部品を元通りに取付けてください。



シングル機の配線接続



マルチ機の配線接続

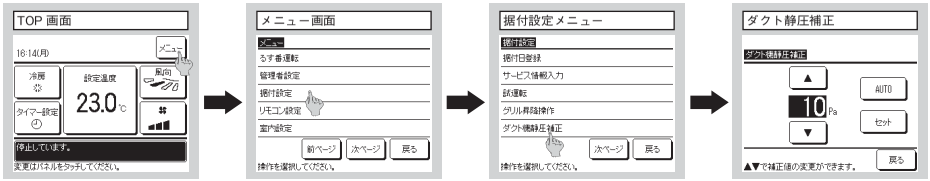
＊配線を引張っても動かないようにバンドで固定してください。

⑩機外静圧設定

ECOタッチリモコン（RC-DX2 以降）を使用し、機外静圧を設定することができます。
定格風量になるように各タップのファン回転数を変化させます。
店舗シリーズをツイン機として設定する場合は、室内ユニット同士が同一風量になるように個々に設定してください。

● ECOタッチリモコンからの設定方法

①メニュー画面より据付設定を選択し、サービスパスワードを入力します。
②据付設定メニューより、ダクト機静圧補正を選択します。
③“▲”、“▼”で機外静圧を設定し、“セット”をタッチしてください。
（“AUTO”を選択した場合には、150Pa で設定されます。）
詳細な設定方法については、ECOタッチリモコン付属の据付説明書を参照ください。
風量特性については、技術資料を参照ください。



［メニュー］ボタンをタッチしてください。
［据付設定］ボタンをタッチしてください。
選択した画面に移ります。
機外静圧を選択し、［セット］をタッチしてください。

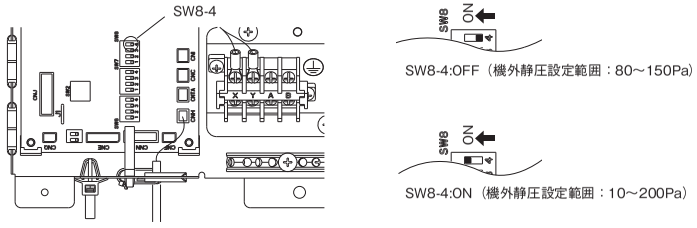
注意
・RC-DX2 以降の ECOタッチリモコン以外からは設定できません。

静圧設定上の注意

実際の機外静圧を計算し、設定してください。
実際の機外静圧よりも機外静圧設定が高い場合には風量が過大となり、水漏れが発生する恐れがあります。また、実際の機外静圧よりも機外静圧設定が低い場合には風量が過小となり、不冷・不暖の原因になります。

工場出荷状態では上記のリスクを減らすため、機外静圧設定範囲を80-150Pa（給気処理ユニットは10-120Pa）としております。実際の機外静圧は 80-150Pa（給気処理ユニットは 10-120Pa）の範囲で使用してください。実際の機外静圧が 80Pa（給気処理ユニットは 10Pa）より低い場合には水漏れとなる恐れがあります。
（機外静圧設定を10～70Paで設定した場合、機外静圧設定は 80Pa となります。
機外静圧設定を 160～200Paで設定した場合、機外静圧設定は 150Pa となります。また給気処理ユニットは 130 ～ 200Pa で設定された場合、機外静圧設定は 120Pa になります。）

また、コントローラの SW8-4 を ON にすることにより、機外静圧設定範囲を 10-200Pa に変更することが可能です。但し、上記リスクが高くなるため、実際の機外静圧を把握してない場合には使用しないでください。



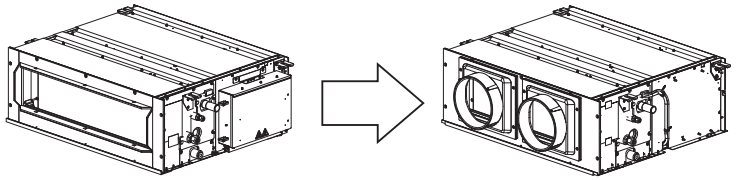
SW8-4:OFF（機外静圧設定範囲：80～150Pa）

SW8-4:ON（機外静圧設定範囲：10～200Pa）

⑪丸ダクト変換キット使用時の静圧設定について

丸ダクト変換キット（オプション）を使用する場合、工場出荷時の機内圧損に対して増加します。その為、機外静圧設定時には下表に従って設定してください。
例えば、80形の場合、機外静圧を100Paにする場合には、下表に従ってリモコンの機外静圧設定を110Paにしてください。

注意
・機外静圧範囲は10-100Paとなります。この範囲内になるよう、下表に従いリモコン機外静圧設定を行ってください。
・⑨機外静圧設定に示すSW8-4をONにして使用ください。
・実際の機外静圧と設定する機外静圧が一致することを確認してください。
異なっていると水漏れや不冷・不暖の原因になります。



工事出荷時　　丸ダクト変換キット装着時

丸ダクト変換キット使用時のリモコン機外静圧設定　対応表

店舗シリーズ		—	50,56	63	71-80	112	140	160
ビル空調、ガスヒートポンプシリーズ		22	28-56	—	71-90	112	140	160
オプション型式		U-UM-1A	U-UM-2A	U-UM-3A		U-UM-4A		
実際の機外静圧（Pa）	10	20	30	10	20	20	30	40
	20	30	40	20	30	30	40	50
	30	40	50	30	40	40	50	60
	40	50	60	50	50	50	60	70
	50	70	70	60	60	60	70	80
	60	80	80	70	70	70	80	90
	70	90	90	90	80	80	90	100
	80	100	100	100	90	90	110	110
	90	120	110	110	100	100	120	130
	100	130	120	120	110	110	130	140

⑫ユニット据付工事完了後のチェック項目

●ユニット・パネル据付工事、電気配線工事完了後、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
室内外ユニットの取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	
断熱は完全に行いましたか。	水漏れ	
ドレン排水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。	漏電時危険	
配線の太さは仕様通りですか。	運転不能・焼損	
室内外ユニットの吸込・吹出口が障害物でふさがれていませんか。	冷えない	
機外静圧設定は完了していますか。	水漏れ、冷えない	