TOSHIBA

1115465701-1

R410A冷媒機種

東芝パッケージエアコン〈天井埋込ビルトイン形〉
据付説明書

＜室内ユニット＞	＜吸込ハーフパネル：別売品＞
MMD-AP226BH	RBC-UD561B (W)
MMD-AP286BH	RBC-UD561B (W)
MMD-AP366BH	RBC-UD561B (W)
MMD-AP456BH	RBC-UD561B (W)
MMD-AP566BH	RBC-UD561B (W)

＜室内ユニット＞	＜吸込ハーフパネル：別売品＞
MMD-AP716BH	RBC-UD901B (W)
MMD-AP806BH	RBC-UD901B (W)
MMD-AP906BH	RBC-UD901B (W)
MMD-AP1126BH	RBC-UD1601B (W)
MMD-AP1406BH	RBC-UD1601B (W)
MMD-AP1606BH	RBC-UD1601B (W)

＜リモコン：別売品＞
RBC-AMT32（ワイヤードリモコン）
RBC-AMS53（省エネneoリモコン）
RBC-ATX41（ワイヤレスリモコン）
TCB-AXR41（ワイヤレスリモコン受信キット）

お知らせ

- このエアコンは室内ファンモータに直流モータを採用しています。直流モータはその特性上電流制限制御が働きます。高性能フィルター交換時や、サービス板を開けるときは必ず送風機を停止してから行ってください。送風機運転中に上記操作をしますと、保護制御が働きセットが停止し異常コード「P12」を発することがありますが、これは故障ではありません。所望の操作が終わりましたら、室内ユニットの漏電遮断器をリセットしてからリモコンの運転停止ボタンを押せば、通常の運転に復帰します。
- このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系冷媒（R410A）を使用しています。
- 本説明書は室内ユニット側の据付工事方法を記載してあります。
- 室外機の据え付けは、室外機に付属している据付説明書に従ってください。
- この室内ユニットはR410A冷媒用です。室外機は必ずR410A冷媒用と組み合わせてください。
- 室内ユニットの電源は室外機とは別に専用電源を設けてください。
- 室内ユニットと室外機の配管接続には別売の分岐ジョイントまたは分岐ヘッダーが必要です。容量に合わせて選定してください。
- 吸込ハーフパネルとリモコンは別売です。取り付けは、各別売品に付属している取付説明書に従ってください。
- ワイヤレスタイプは、ワイヤレスリモコン（別売）とワイヤレスリモコン受信キット（別売）をそれぞれ購入してください。（別置きの受信部を壁等に取り付けるタイプとなります。）
- 省エネneoリモコンRBC-AMS53を取り付ける場合は、リモコンに付属している据付説明書に従ってください。

もくじ

安全上のご注意 …… 2
付属部品…… 2
エアコンの据え付けについて…… 3
据付場所の選定…… 3
*1.*室内ユニットの据え付け …… 5
*2.*ドレン配管 …… 8
*3.*ダクト設計 …… 9
*4.*冷媒配管 …… 18
*5.*電気配線 …… 19
*6.*応用制御 …… 20
*7.*試運転 …… 22
*8.*故障診断 …… 22
*9.*室内ユニット設定確認 …… 25
*10.*フロン排出抑制法による冷媒充填量記載のお願い… 25

◇お客様への引き渡し

- 「保証書」「取扱説明書」とこの「据付説明書」を必ずお客様に渡してください。
- 「保証書」には必ず所定の事項（★印箇所）をご記入のうえ、お客様にお渡しください。
- 「取扱説明書」の内容を十分ご説明のうえ、引き渡しをお願いします。
  （取扱説明書は室外機に付属されています）

日本国内専用品
Use only in Japan

安全上のご注意

●お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

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。

図記号の説明

禁止　⃠は、禁止（してはいけないこと）を示します。具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

指示　●は、指示する行為の強制（必ずすること）を示します。具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

注意　⚠は、注意を示します。具体的な注意内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

⚠ 警告

●**据付工事はR410A用に製造された専用のツール・配管を使用し、この据付説明書に従って確実に行う**
使用しているHFC系冷媒（R410A）は、従来の冷媒（R22）に比べ圧力が約1.6倍高くなります。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、また水漏れや感電・火災の原因になります。
●**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されると、水漏れや感電・火災の原因になります。
●**据付工事は、この据付説明書に従って確実に行う**
据付に不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。

●**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対策が必要**
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。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となります。
●**フロン類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、重量に十分耐えるところに確実に行う**
強度が不足している場合は、ユニットの落下により、けがの原因になります。
●**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・落下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する原因になります。
●**据付工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する**
冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒータ・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となります。
●**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**
法律による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。
●**据付作業では圧縮機を運転する前に確実に冷媒配管を取り付ける**
冷媒配管が取り付けられておらず、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・けがなどの原因になります。
●**ポンプダウン作業では、冷媒配管をはず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・けがなどの原因になります。
●**ダクトを設置するとき、ダクトが防火区画を貫通する場合は不燃材のダクトを使用し、防火・防災ダンパーを設ける**
火災の際、延焼のおそれがあります。

⚠ 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。（※軍手などの厚手の手袋）

付属部品

部品名	個数	形状	用途	部品名	個数	形状	用途
保証書	1	——	(お客様に必ず渡してください)	結束バンド	6		断熱材固定用 (配管接続部､ドレンホース部)
据付説明書	1	(本紙)	(お客様に必ず渡してください)	ホースバンド	1		ドレンパイプ接続用
断熱材	2		配管接続部断熱用(φ28, φ35)	フレキシブルホース	1		ドレン配管接続用
ワッシャー	8		ユニット吊り下げ用	断熱材	1		ドレンホース断熱用
フィルターストッパー	1		フィルター固定用				

部品名	形状	個数		
		AP22形～AP56形	AP71形～AP90形	AP112形～AP160形
フィルター固定レールA (700L)		1		2
フィルター固定レールB (700L)		1		2
フィルター固定レールA (490L)			2	
フィルター固定レールB (490L)			2	

エアコンの据え付けについて

このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系冷媒（R410A）を採用しています。

- R410A冷媒は従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなり、水分・酸化皮膜・油脂などの不純物の影響を受けやすくなります。また、R410A冷媒の採用に伴い冷凍機油も変更しており、据付工事のときに水分・ゴミ・従来の冷媒や冷凍機油などがR410A冷媒エアコンの冷凍サイクル内に混入しないよう注意が必要です。
- 冷媒や冷凍機油の混入を防ぐため、本体チャージ口や据付ツールの接続部分のサイズを従来冷媒用と違えており、下記の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・ゴミを混入させないよう施工してください。
- 既設配管を流用する場合は、室外機に付属の据付説明書に従ってください。

必要器材および取り扱い上の注意点

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（R410A専用としてR22・R407C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	◎新規に準備、R410A 専用
チャージングホース	および運転チェック	◎新規に準備、R410A 専用
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	◎新規に準備
真空ポンプ	真空乾燥	逆流防止アダプタを取り付ければ使用可
逆流防止付き真空ポンプ	真空乾燥	△ R22（現行品）
フレアツール	配管のフレア加工	△寸法の調整で使用可
ベンダー	配管の曲げ加工	△ R22（現行品）
冷媒回収機	冷媒の回収	◎ R410A 専用
トルクレンチ	フレアナットの締め付け	◎φ 12.7, φ 15.9 用は専用
パイプカッター	配管の切断	△ R22（現行品）
冷媒ボンベ	冷媒充填	◎ R410A 専用 識別：冷媒名記載
溶接機・窒素ボンベ	配管の溶接	△ R22（現行品）
冷媒充填ハカリ	冷媒充填	△ R22（現行品）

冷媒配管について

このエアコンの据付には、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。

■ R410A冷媒用配管キットを使用する場合

R410A冷媒エアコンの発売に伴い、エアコンの据付に使用する配管キットには、配管の梱包箱に冷媒種・対応冷媒名・配管肉厚が表示されています。このエアコンの据付には、必ず、

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「②」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。

■ R410A冷媒用配管キットを使用しない場合

1. 従来の配管キットを使用する場合
   - 適用冷媒種の表示のない従来の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。
     従来の配管キットで、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。
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
   - フレアナット・フレア加工も従来冷媒用と異なります。
     フレアナットはエアコン本体付属のもの、またはR410A 用を使用してください。
     （JIS B 8607 適合品の使用をお願いします）
   - フレア加工は『冷媒配管の接続』の部分をよく読み、加工してください。

据付場所の選定

⚠ 警告

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わない
万一ガスが漏れて室内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。

⚠ 注意

- **エアコンの吹出口は火災報知器より 1.5m 以上離して設置する**
  火災発生時に火災報知器の作動が遅れる、または検出できない場合があります。
- **蒸気が多く発生するような場所、蒸気を発生させる機器近傍に室内ユニットの吸込口を設置しない**
  ユニット内蔵部品が結露し、故障するおそれがあります。

室内ユニットは冷・温風がムラなく循環する場所を選んでください。
次のような場所はさけてください。

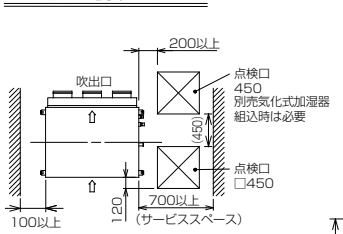
- 塩分（海岸地区）の多い場所
- 硫化ガス（温泉地区）の多い場所（銅管、ろう付け部が腐食する恐れがあります）
- 油を多量に使用する中華料理店などの調理場や、工場の機械設備の周辺（油が室内ユニットの熱交換器や樹脂部品等に付着して、能力の低下・霧吹きや露飛びの発生、樹脂部品の変形や破損の原因になります。）
- 吹き出しの気流を乱す換気口や照明器具などの障害物が近くにある場所（気流の乱れにより、能力低下や機器の停止の恐れがあります。）
- 特殊用途（食品・動植物・精密機器・美術品の保存など）では使用しないこと。（保存物の品質等に損害の恐れがあります）
- 金属粉などの粉塵が発生する場所には据え付けないでください。金属粉などがエアコン内部に付着・堆積すると自然発熱することがあり、火災の原因になります。
- 高周波の発生する機器（インバータ機器、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やそれら機器へのノイズによる弊害が生じる恐れがあります）
- 据え付けた下に、濡れては困るものがある場所（湿度80%以上のときやドレン口が詰まった場合に、室内ユニットから露が滴下し損害が生じる恐れがあります。）
- ワイヤレスタイプの場合、インバータタイプの蛍光灯がある部屋、また直射日光があたる場所（ワイヤレスリモコンの信号を受け付けないことがあります）
- 有機溶剤を使用している場所
- 液化炭酸冷却等化学プラントには使用できません。
- ドアまたは窓の近くで高湿度の外気と接する恐れのある場所（結露する恐れがあります）
- 特殊なスプレーを頻繁に使用する場所

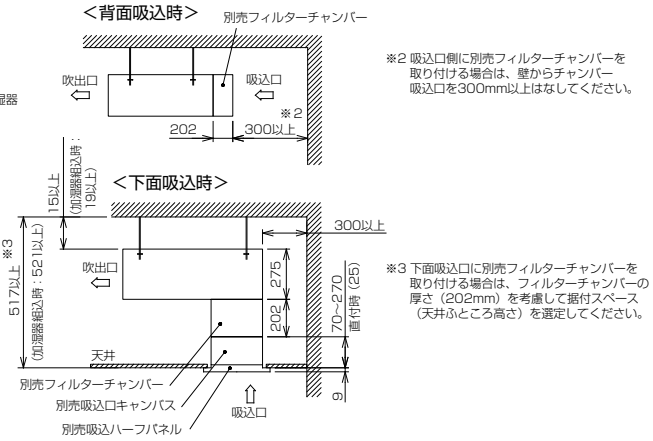
建物の金属部とエアコン金属部との電気絶縁は電気設備技術基準（省令第 59 条、基準の解釈第 167 条 3 項）に従ってください。

据付スペース

据付・サービスに必要なスペースを確保してください。

サービスに必要なスペース　（単位：mm）





※2 吸込口側に別売フィルターチャンバーを取り付ける場合は、壁からチャンバー吸込口を300mm以上はなしてください。

※3 下面吸込口に別売フィルターチャンバーを取り付ける場合は、フィルターチャンバーの厚さ（202mm）を考慮して据付スペース（天井ふところ高さ）を選定してください。

お願い

ユニットを据え付ける前に、別売付属品（加湿器・フィルターチャンバーなど）をユニットに取り付けてください。
またユニット側面に点検口を設置してください。
電気部品箱は側面からカバーをはずし配線作業しますので、冷媒配管の引き回しなどでカバーがはずせなくならないよう注意願います。

据付場所の選定（つづき）

高湿度雰囲気での設置

本体は「ＪＩＳ露付条件」で試験を行い、不具合のないことを確認してありますが、高湿度の条件で運転を続けますと水滴が滴下するおそれがあります。

特に下記のような場所は天井内が梅雨時期を含め高湿度雰囲気（露点温度23℃以上）になる場合があります。

1）瓦ぶき屋根の天井内
2）スレートぶきの天井内
3）天井内を外気取り入れ通路に使用しているところ
4）調理場

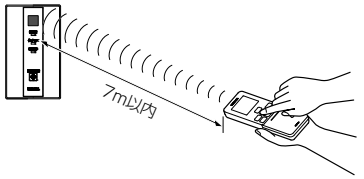
●このような場所へ設置する場合、高湿度雰囲気に触れる本体の全箇所に断熱材（グラスウールなど）を追加貼付してください。
このとき、側板の点検窓、電気部品箱カバーは取りはずしできるように配慮してください。
●ダクトおよびダクト接続部についても十分な断熱を行ってください。

ＪＩＳ　Ｂ　8616露付試験条件	
室内側	27℃乾球温度 24℃湿球温度
風　量	弱風量
運転時間	4時間
負荷条件	全負荷運転

ワイヤレスタイプの場合

ワイヤレスタイプの受信距離は約７m以内です。リモコンを操作する位置と据付場所を決めてください。

●誤作動防止のため、蛍光灯や直射日光の障害を受けない場所を選定してください。
●リモコン送信部および受信部の設定を切り換えることで、同じ部屋に設置の２台の室内ユニットを個々に操作できます。



1 室内ユニットの据え付け

⚠ 警告

据付は、重量に十分耐えるところに確実に行う
強度が不足している場合は、ユニットの落下により、けがの原因になります。

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・落下などによる事故の原因になります。

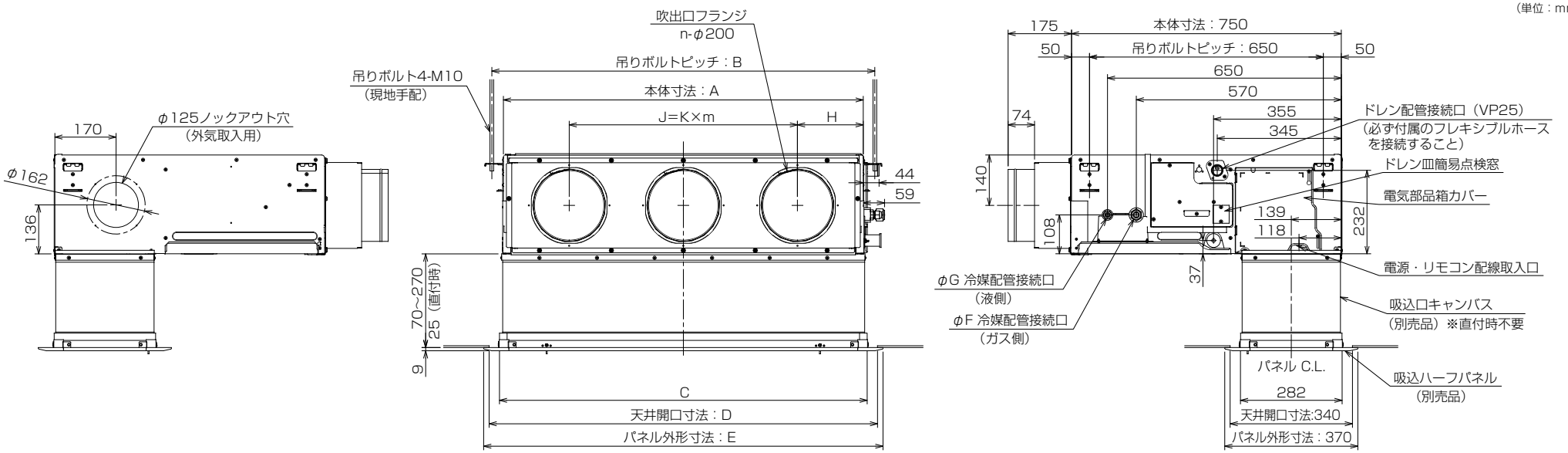
お願い

室内ユニットの損傷防止およびけが防止のため、次のことは必ず守って取り扱ってください。
- ●梱包された室内ユニットの上に乗ったり、重量物を置いたりしないでください。
- ●室内ユニットの搬入は、なるべく梱包したままで行ってください。
  やむをえず、開梱して搬入する場合は、当て布などで傷を付けないようにしてください。
- ●室内ユニットを移動させるときは、吊り金具（4ヵ所）を持ち、その他（冷媒配管・ドレン皿・発泡部品・樹脂部品）に力を加えないでください。
- ●運搬は4人以上で行い、包装用バンドを持っての荷扱いはしないでください。
- ●吊りボルトに防振材を入れる場合は、本体の振動が大きくならないことを確認のうえご使用ください。

●外形図

本図は標準システム（下面吸込）の場合を示します。

（単位：mm）



能力ランク	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	m	n
AP22形・AP28形・AP36形	700	765	722	780	810	9.5	6.4	200	317.3	317.3	1	2
AP45形・AP56形	700	765	722	780	810	12.7	6.4	200	317.3	317.3	1	2
AP71形・AP80形・AP90形	1000	1065	1022	1080	1110	15.9	9.5	182.7	634.6	317.3	2	3
AP112形・AP140形・AP160形	1400	1465	1422	1480	1510	15.9	9.5	265.4	951.9	317.3	3	4

室内ユニットを吊り下げたあとの、天井内での配管・配線接続作業を考慮しながら据付場所を選定し、配管の引き出し方向を決定します。
- ●天井が既設の場合は、本体を吊り下げる前に配管・配線を接続する位置まで、冷媒配管・ドレン配管・室内外渡り線・集中管理系配線・リモコンコードを引いておきます。

1 室内ユニットの据え付け（つづき）

吊りボルトの取付

天井の処理

建築の構造により異なるので、詳しくは建築・内装業者と相談してください。
天井板の取りはずし後の処理は、天井板の振動を防ぐための天井下地（骨組）の補強と既設天井の水平度を正しく保つことが重要です。

吊りボルトの取付

吊りボルト（4本、現地手配）はM10またはW3/8を使用します。ピッチはユニット外形図の寸法に従い、既設構造に合わせて次の方法で取り付けます。

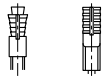
新設のコンクリートスラブの場合

インサート金具・埋込ボルトなどで設置します。



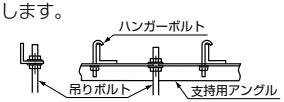
既設のコンクリートスラブの場合

ホールインアンカー・ホールインプラグまたはホールインボルトを使用します。



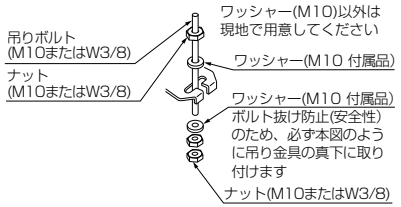
鉄骨構造の場合

アングルをそのまま利用するか、新規に支持用アングルを設置します。



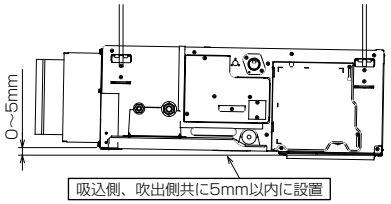
室内ユニットの設置

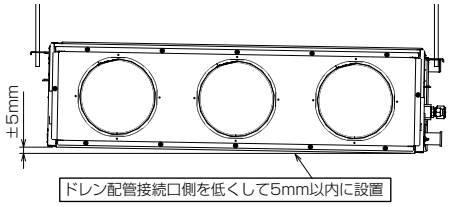
- 吊りボルトに、ナット（M10またはW3／8：現地手配）と付属のワッシャー（φ34）を取り付けてください。
- 室内ユニットの吊り金具のT字溝に、ワッシャーを上下に挟み、吊り下げます。
- 四辺が水平になっているか水準器で確認してください。（水平度：5mm以内）



お願い

- 本体は水平に吊り下げます。本体を傾けて吊り下げると、ドレン水があふれることがあります。
- 下図の寸法以内になるように注意して設置します。
- 本体が水平に吊り下げられているかは水準器で確認します。





吸込ハーフパネル(別売品)の取り付け

吸込ハーフパネルは配管・配線工事が完了してから取り付けます。吸込ハーフパネルの取り付けはパネルに付属の取付説明書にしたがってください。
室内ユニットと天井開口部の取り付け寸法が正しいか確認してから取り付けます。

お願い

吸込ハーフパネルと天井面、および吸込ハーフパネルと室内ユニットとの接触部は確実に密着させてください。隙間があると風漏れが生じて、結露・水漏れの原因になります。

リモコン (別売品) の取り付け

リモコンの取り付け方法は、リモコンに付属の取付説明書に従ってください。

- 直射日光の当たる所やストーブ等の近くに置かないでください。
- リモコンを操作して室内ユニットが確実に受信することを確認してから取り付けてください。［ワイヤレスタイプ］
- テレビやステレオ等の機器から１m以上離してください。
（映像の乱れや雑音が入ることがあります）［ワイヤレスタイプ］

フィルター固定レールとフィルターの取り付け方

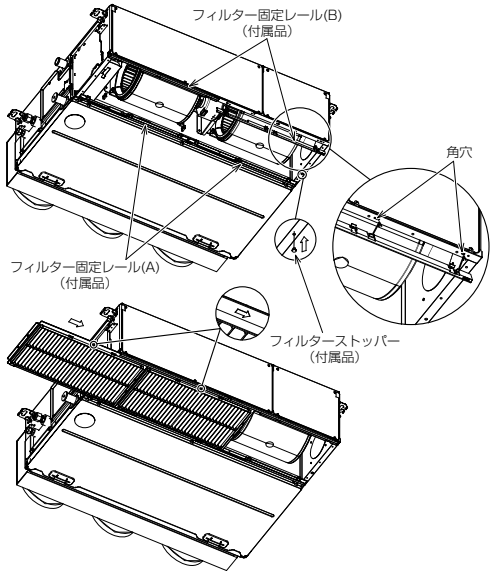
吸込口側に現地ダクトを接続しない天井リターン方式で、室内ユニット側面（電気部品箱側）の点検口からメンテナンスする場合は、付属のフィルター固定レールを使用します。

1）引っ掛け部を角穴に入れて、フィルター固定レールを取り付けます。（フィルター固定レールの(A)と(B)は、同一ではないので注意してください。）
2）フィルターストッパーを取り付けます。

お願い

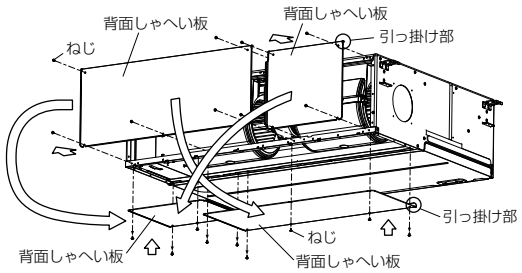
レールを取り付けるときは、3ヵ所共にカチッと音がするまで押し込んでください。

3）フィルターにある矢印の方向に合わせて、フィルターが止まる位置まで挿入します。
（2つのフィルターは、同じものです。）



下面吸込から背面吸込への変更方法

1）本体からフィルターをはずします。
2）背面しゃへい板をはずし、本体の下面にねじで取り付けます。
3）付属のフィルター固定レールを背面吸込口側に取り付けて、フィルターを取り付けます。



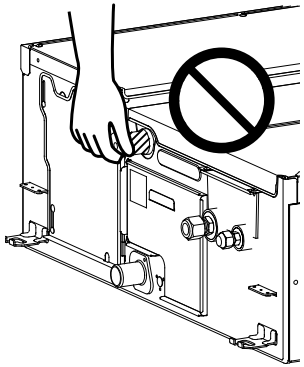
※AP71～AP90形の背面しゃへい板は、左右寸法が異なりますので、図のように引っ掛け部を上にし、左右を逆にして背面しゃへい板を取り付けます。

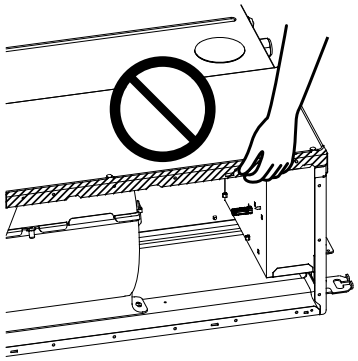
1 室内ユニットの据え付け（つづき）

室内ユニットを据え付ける前に

お願い

室内ユニットを移動する際は吊り金具を持ってください。下図の斜線部（ドレン排水用ソケットと吸込口フレーム部）を持つと製品が破損するおそれがありますので、ご注意ください。

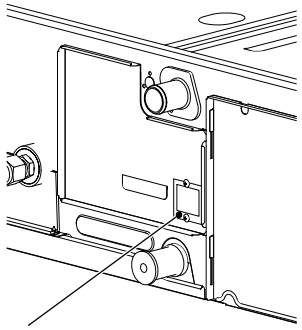




※背面吸込のとき、上図のように吸込口フレーム部を持たないでください。

ドレン皿簡易点検窓について

ドレン皿簡易点検窓（透明）にライトなどを当てて、覗き込むことでドレン皿の汚れを確認できます。



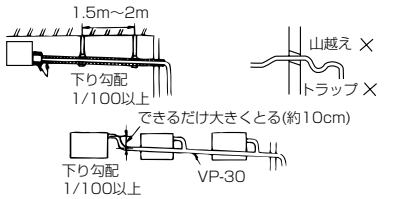
2 ドレン配管

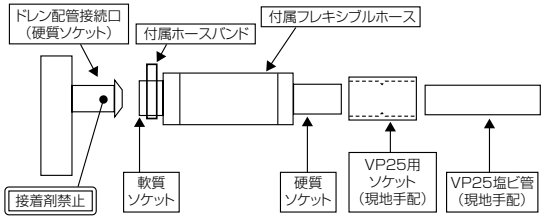
⚠ 注意

ドレン配管は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう断熱する
配管工事に不備があると、屋内に水漏れし、家財などを濡らす原因になることがあります。

お願い

- ドレンは自然排水ですのでユニット外部の配管は下り勾配（1／50～1／100）とし、途中に山越えやトラップを作らないでください。異常音の原因になります。
- ドレン配管の横引きは20m以下にしてください。配管が長い場合は、1.5～2m間隔で支持金具を設け、波打ちを防止してください。
- 集合配管は右図のように施工してください。
- ドレン配管との接続部に力を加えないよう注意してください。
- 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。
- 室内のドレン配管の断熱を確実に行ってください。
- 室内ユニットとの接続部も必ず断熱してください。断熱が不完全になると結露の原因になります。
- 室内ユニットのドレン配管接続口に直接硬質塩ビ管を接続することはできません。
  ドレン配管接続口との接続には、必ず付属のフレキシブルホースを取り付けます。
- 室内ユニットのドレン配管接続口（硬質ソケット）には、接着剤の使用はできません。
  必ず付属のホースバンドで固定してください。
  接着剤を使用するとドレン配管接続口の破損や水漏れの原因になります。





配管材料・断熱材およびサイズ

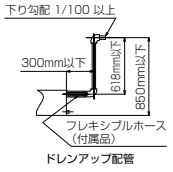
配管工事および断熱処理には下記の材料を現地手配してください。

配管材料	硬質塩ビ管ソケット　VP25用	
	硬質塩ビ管	VP25（外径φ32mm）
断熱材	発泡ポリエチレンフォーム　厚さ10mm以上	

ドレンアップ

ドレン配管に下り勾配が確保できないときは、ドレンアップができます。

- ドレンの配管の高さは、室内ユニット下面から850mm 以下にしてください。
- ドレン配管は、室内ユニットのドレン配管接続口根元より300mm 以下で取り出し、垂直に立ち上げてください。
- 垂直に立ち上げたあとは、すぐに下り勾配になるよう配管してください。



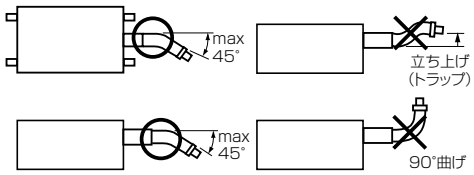
ドレンアップ配管

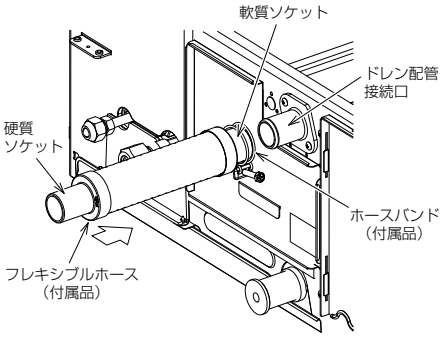
フレキシブルホースの接続

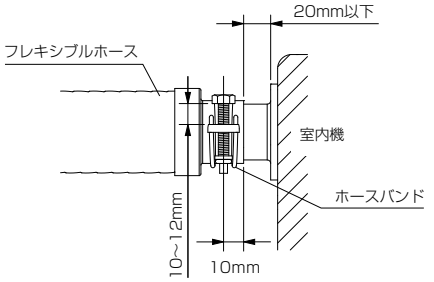
フレキシブルホースの軟質側ソケットを室内ユニットのドレン配管接続口に突き当たるまで挿入し、ホースバンドで固定します。

お願い

- 軟質側ソケットは付属のホースバンドで必ず固定し、締め位置を上側にしてください。
- 付属のフレキシブルホースは、折れ・つまりが起こらないように角度は 45° 以下とし、使用してください。







ドレン配管の接続

- 取り付けた付属のフレキシブルホースの硬質側ソケットに、硬質ソケット（現地手配）を接続します。
- 接続した硬質ソケットにドレン配管（現地手配）を接続していきます。

お願い

- 硬質塩ビ管の接続には、塩ビ用接着剤を使用し、水漏れのないよう確実に行ってください。
- 接着剤の乾燥硬化（接着剤の取扱説明書を読んでください。）するまでに時間を要しますので、その間ドレン配管との接続部に力が加わらないようにしてください。

ドレン排水の確認

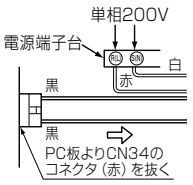
ドレン配管工事の完了後に、排水が行われることと配管接続部から水漏れのないことを確認してください。このとき、ドレンポンプのモータ音に異常がないことも確認してください。暖房期に据え付けの場合も必ず実施してください。

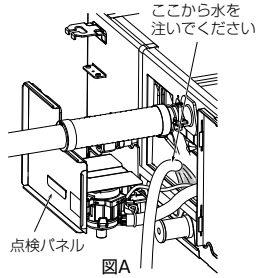
電気配線工事が完了している場合

- パネルを取り付ける前に下図の方法で注水してから、冷房運転しながらドレン配管接続口（透明）から排水されているか確認し、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。

電気配線工事が完了していない場合

- 電気部品箱の PC 板のコネクタ（CN34：赤）からフロートスイッチコネクタ（3P：赤）を抜いてください。
  （このとき電源が切れていることを必ず確認してください。）
- 電源端子台の㊋、㊌に単相 200V を接続します。
  （端子台の㋡、㋢、Ⓐ、Ⓑには絶対 200V を印加しないでください。PC 板の故障の原因となります。）
- 図 A を参照して注水してください。
  （注水量 1500cc ～ 2000cc）
- 電源を入れると、自動的にドレンポンプが運転しますので、ドレン配管接続口（透明）から排水されているか確認し、ドレン配管からの水漏れがないか確認してください。
- 排水、水漏れ確認後、電源を切りフロートスイッチコネクタを PC 板の元の箇所（CN34）に付け、電気部品箱を元に戻します。

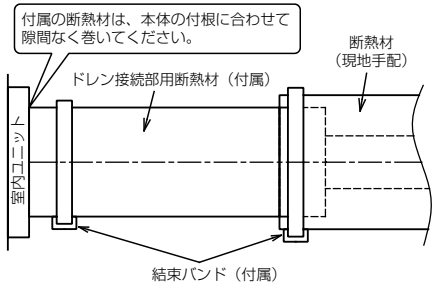




図A

断熱処理

- 下図のように付属の断熱材を室内ユニットのドレン配管接続口付根よりフレキシブルホースとホースバンドを被うように隙間なく巻いてください。
- 付属の断熱材に重ねるようにして、ドレン配管に断熱材（現地手配）を隙間なく巻いてください。



3 ダクト設計

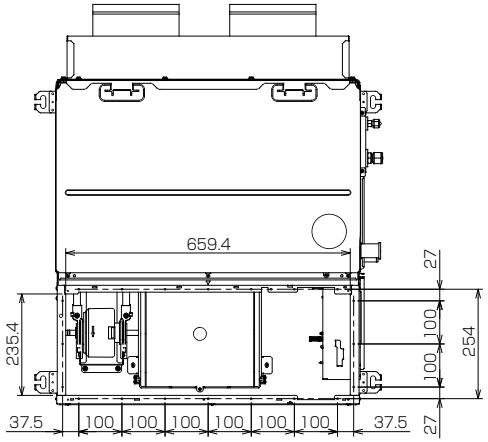
接続フランジ製作図

吸込口側の接続フランジを下図寸法により、製作します。
〔本体には付属していません（別売部品）〕
吹出口側は下図寸法の接続フランジが取り付けてあります。

（単位：mm）

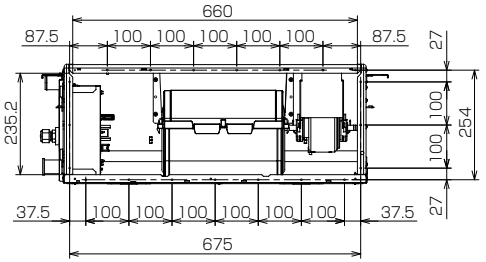
AP22形～AP56形

下面吸込口



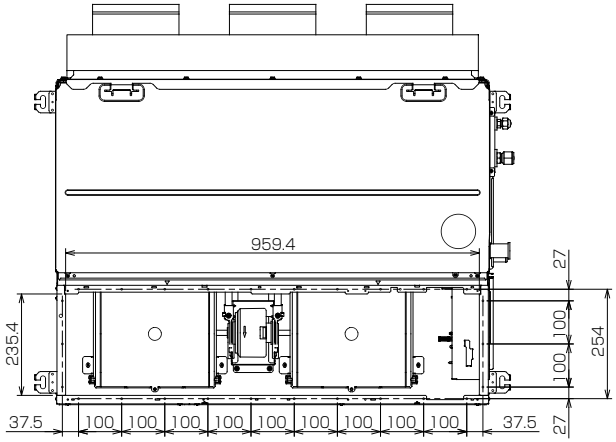
背面吸込口

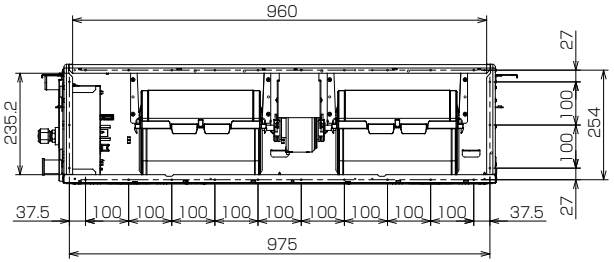
（天板側）



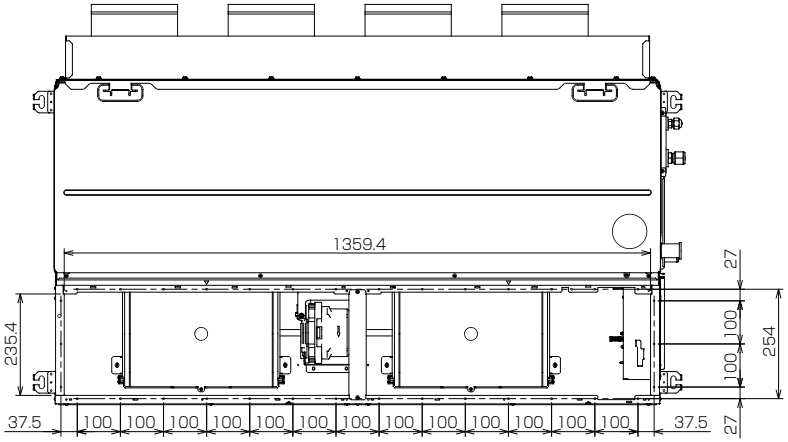
（下面側）

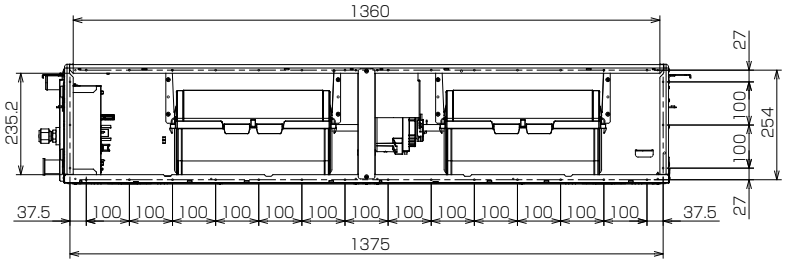
AP71形～AP90形





AP112形～AP160形





お願い

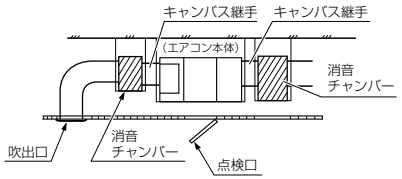
- エアコン本体とキャンバス継手の接続をリベット止めで行いますと、送風機や冷凍サイクルの点検ができなくなります。**必ず、接続フランジを使いボルトで締めます。**
- 別売部品の吸込口用角フランジ・加湿器・フィルターチャンバーを使用する場合は、各別売品に付属の説明書または外形図を参照ください。

3 ダクト設計（つづき）

ダクト設計

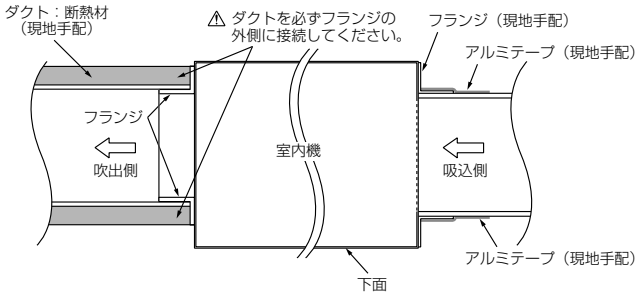
吹出口・吸込口はショートサーキット防止のため、近接しないようにダクトの設計をします。

ダクト接続要領（背面吸込）



エアコン本体以外は現地手配です。

ダクト接続



⚠ 注意

フランジおよびシーリングの断熱処理は確実に行う
ダクトが露出していると、水漏れの原因となります。

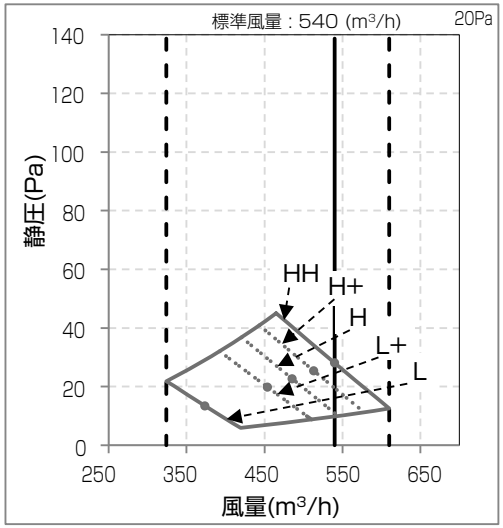
3 ダクト設計（つづき）

送風機特性

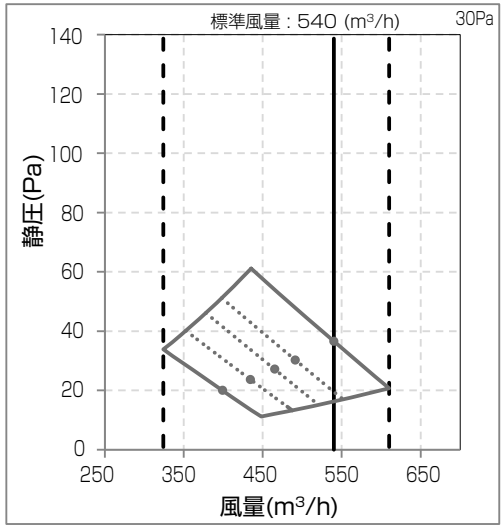
機外静圧の設定方法については、6.応用制御を参照ください。

AP22形

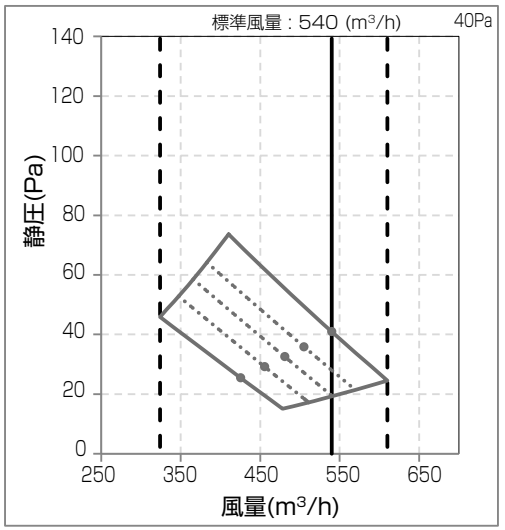
機外静圧 20Pa



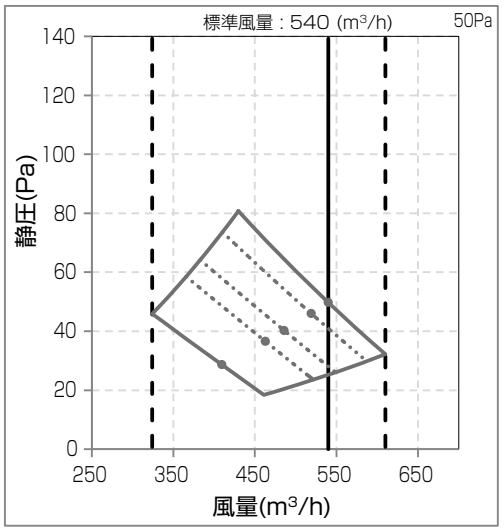
機外静圧 30Pa



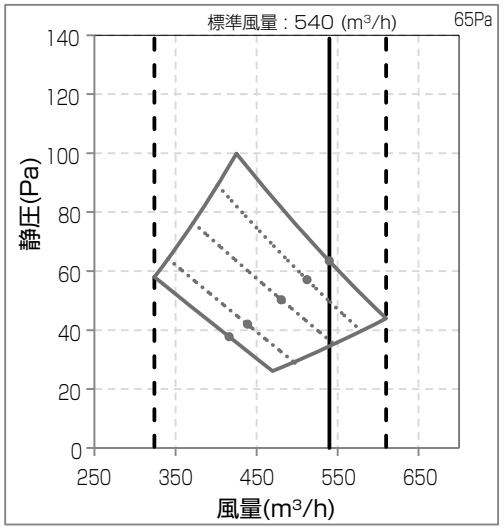
機外静圧 40Pa



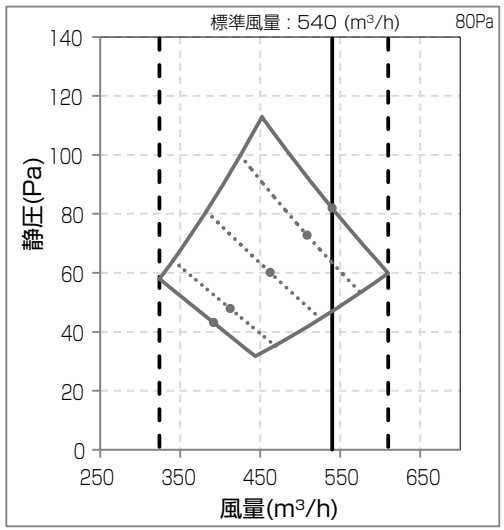
機外静圧 50Pa



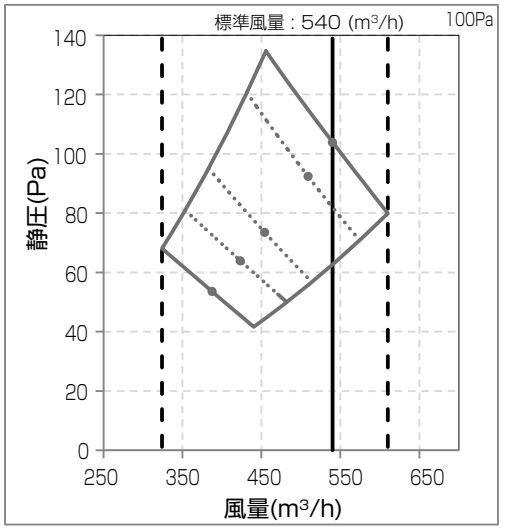
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



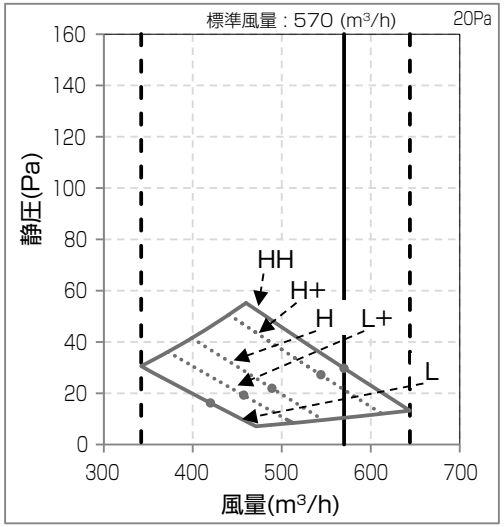
機外静圧 100Pa



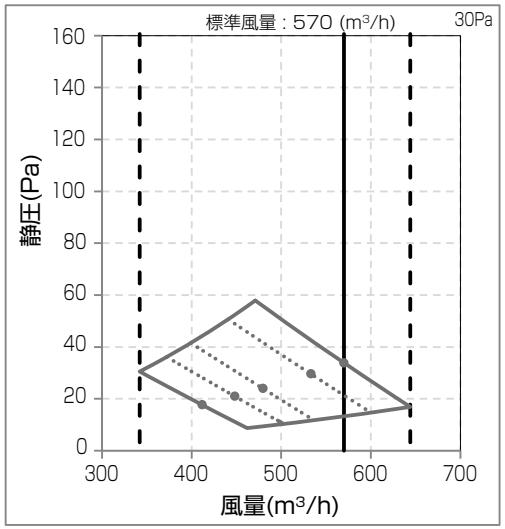
3 ダクト設計（つづき）

AP28形、AP36形

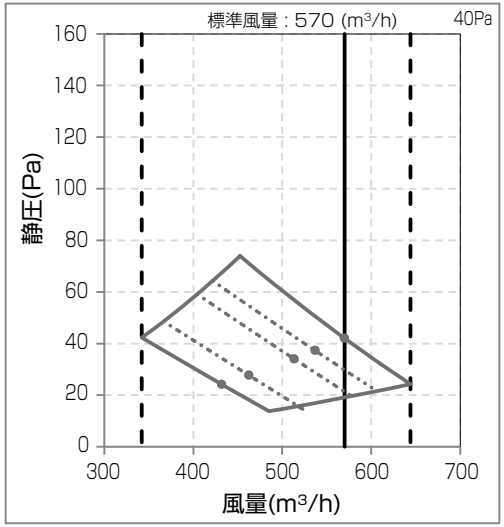
機外静圧 20Pa



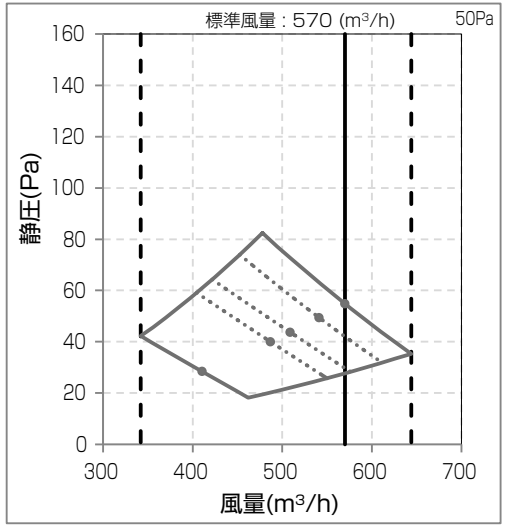
機外静圧 30Pa



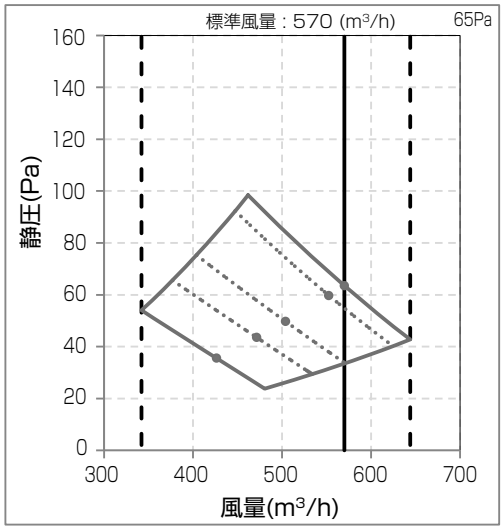
機外静圧 40Pa



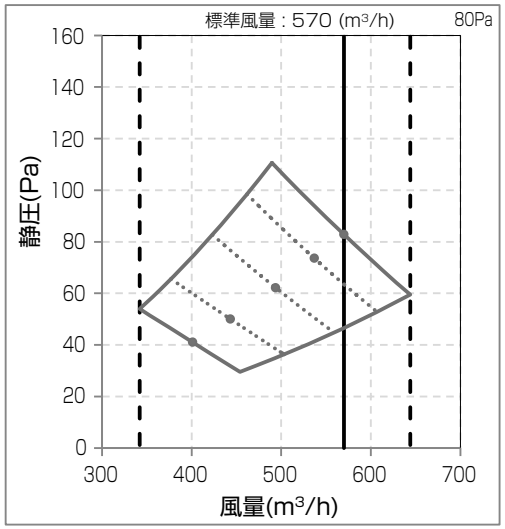
機外静圧 50Pa



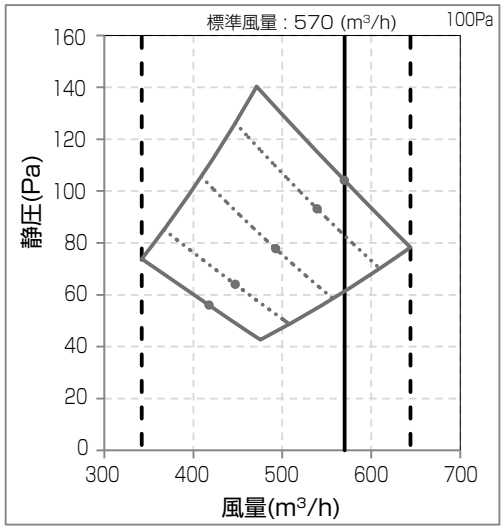
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



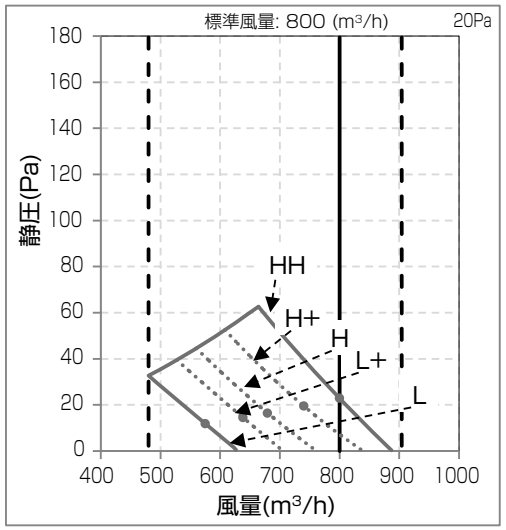
機外静圧 100Pa



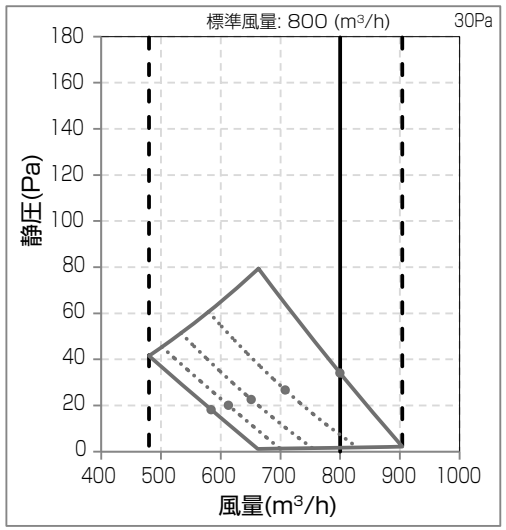
3 ダクト設計（つづき）

AP45形、AP56形

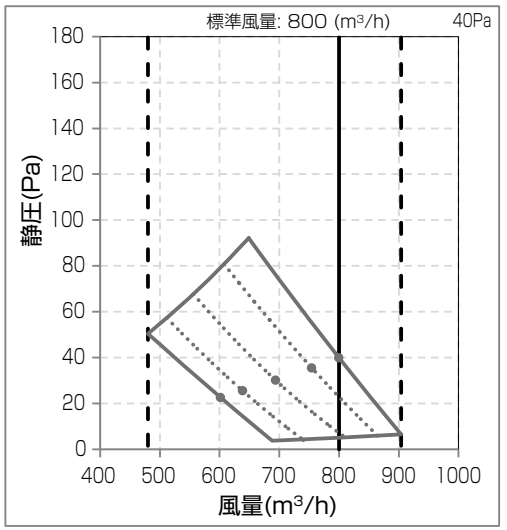
機外静圧 20Pa



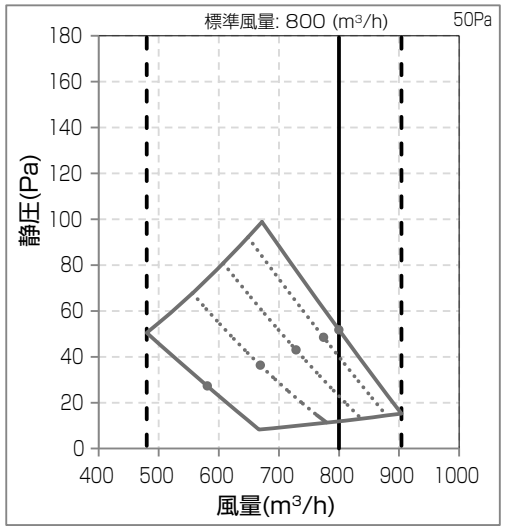
機外静圧 30Pa



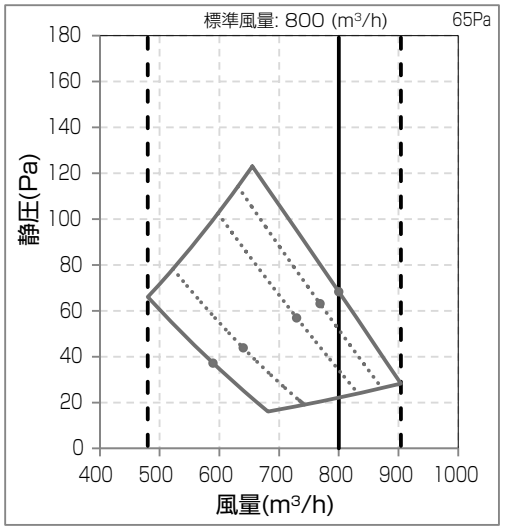
機外静圧 40Pa



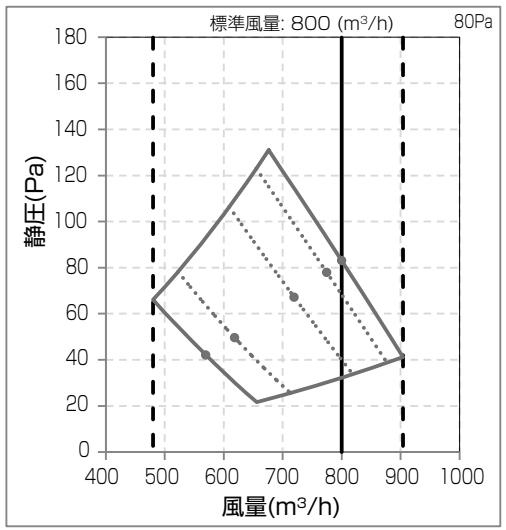
機外静圧 50Pa



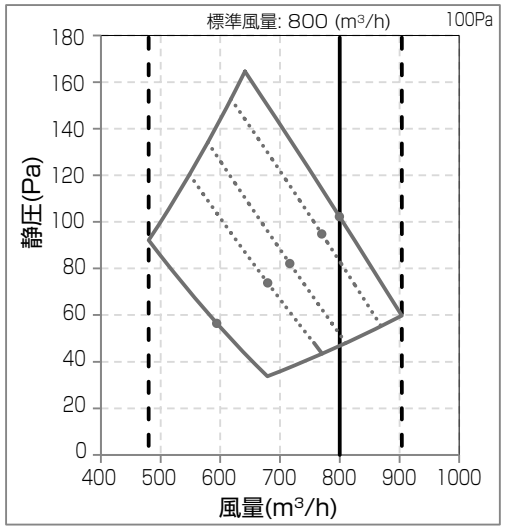
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



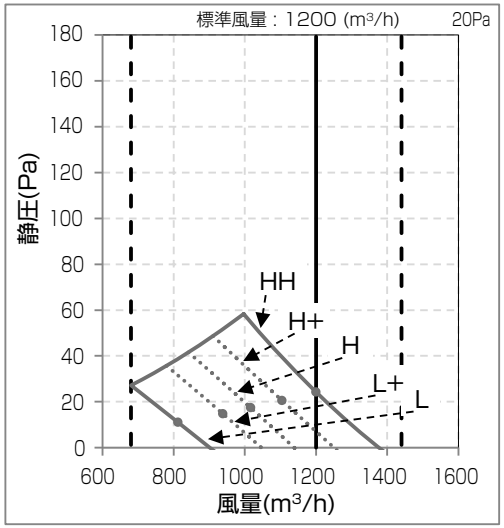
機外静圧 100Pa



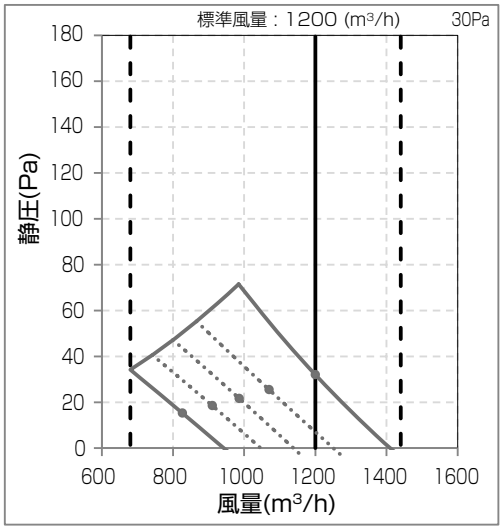
3 ダクト設計（つづき）

AP71形、AP80形

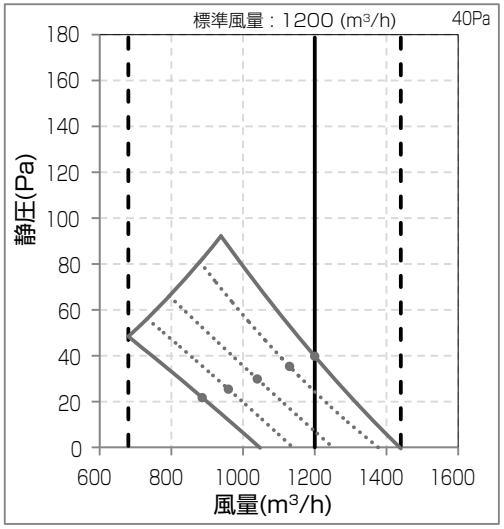
機外静圧 20Pa



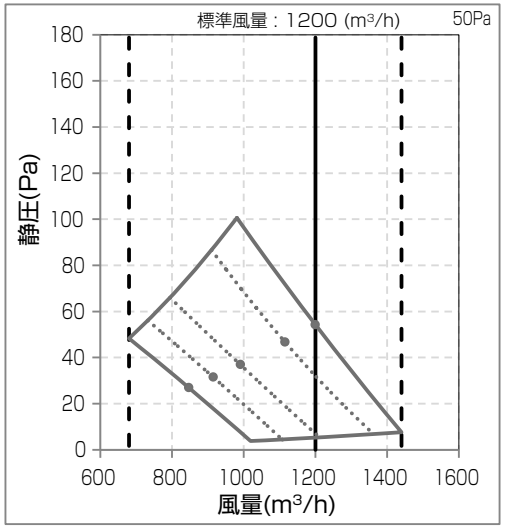
機外静圧 30Pa



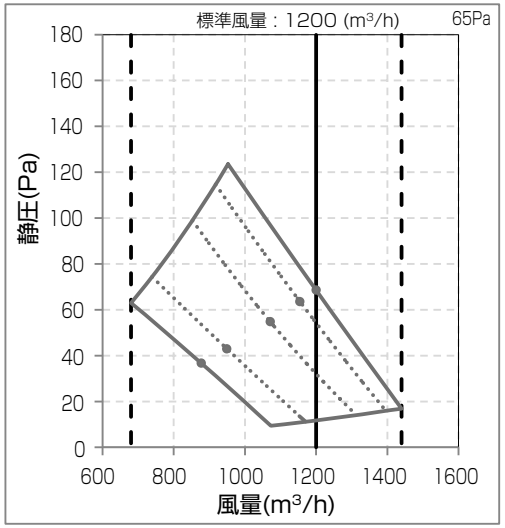
機外静圧 40Pa



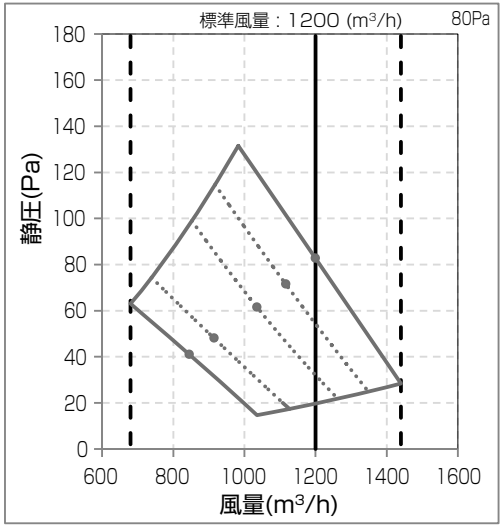
機外静圧 50Pa



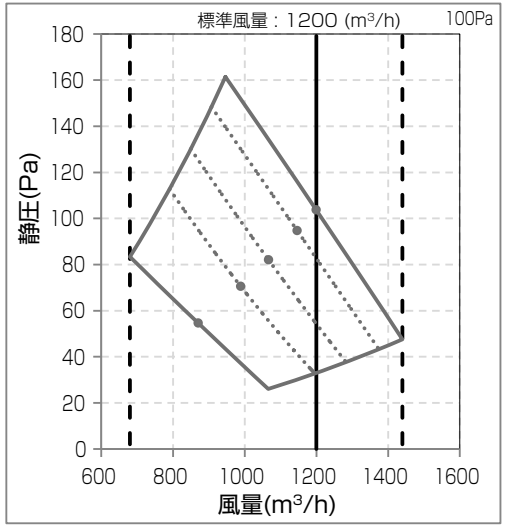
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



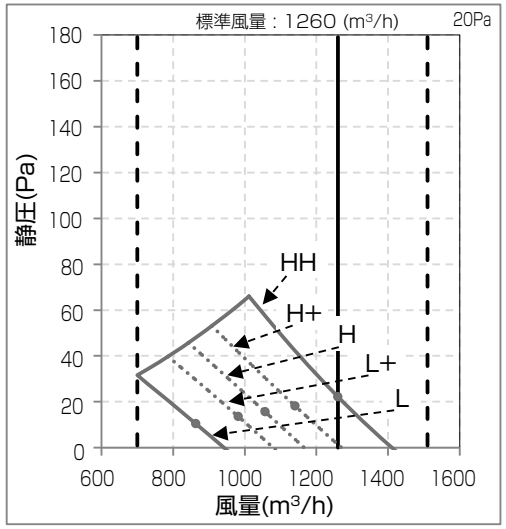
機外静圧 100Pa



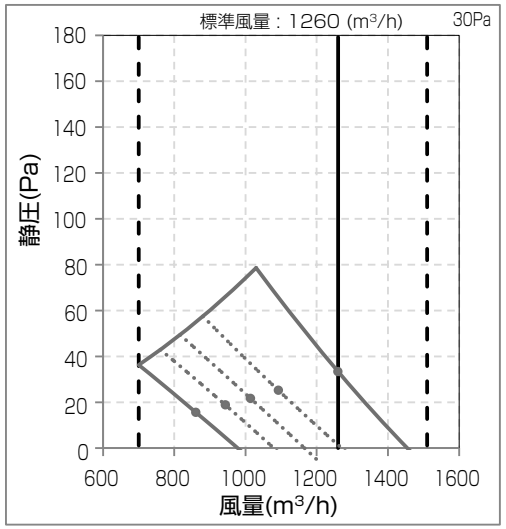
3 ダクト設計（つづき）

AP90形

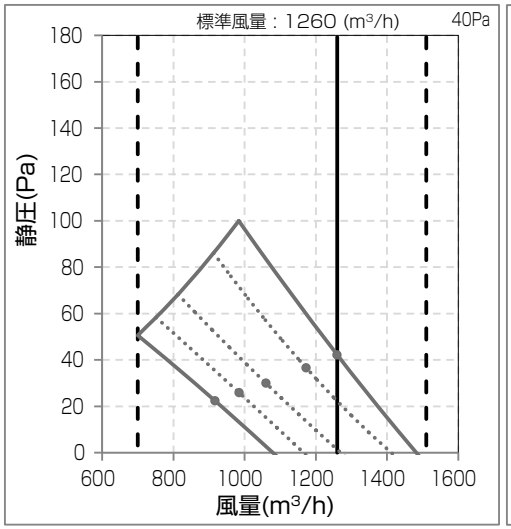
機外静圧 20Pa



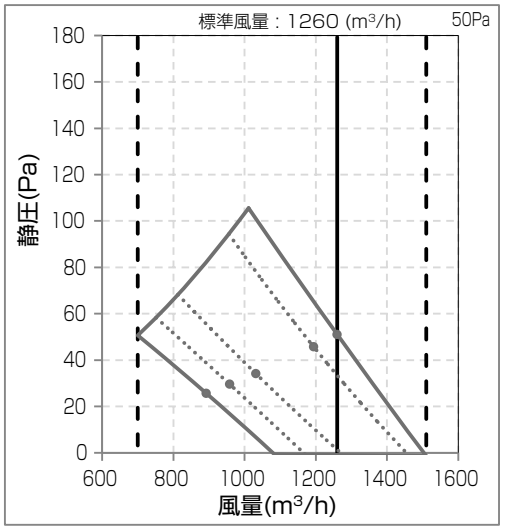
機外静圧 30Pa



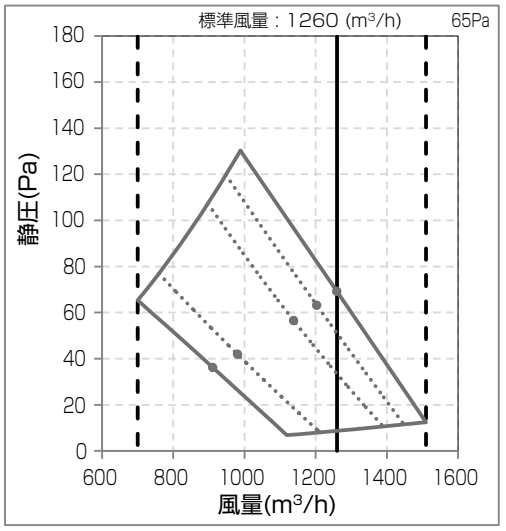
機外静圧 40Pa



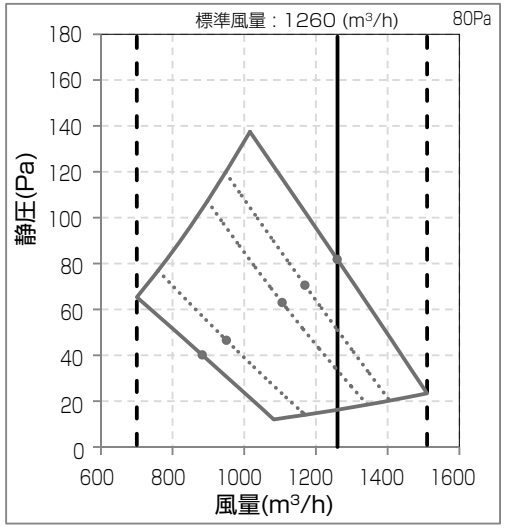
機外静圧 50Pa



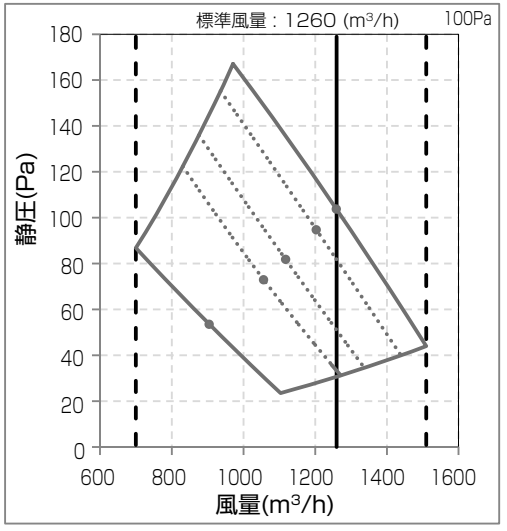
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



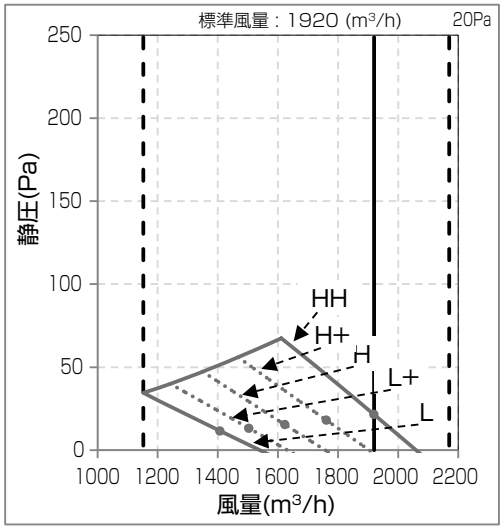
機外静圧 100Pa



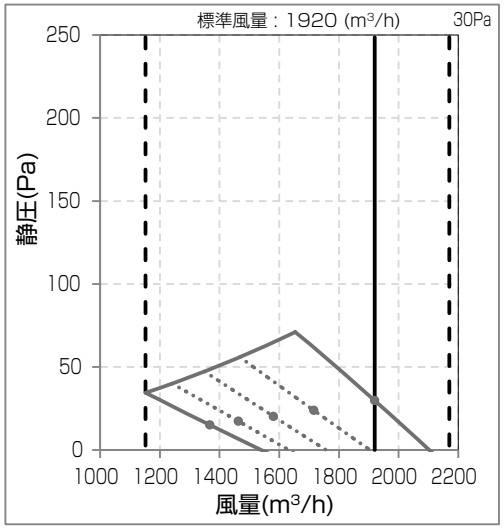
3 ダクト設計（つづき）

AP112形

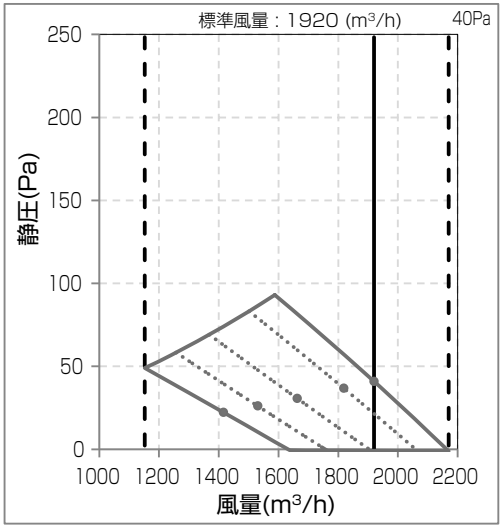
機外静圧 20Pa



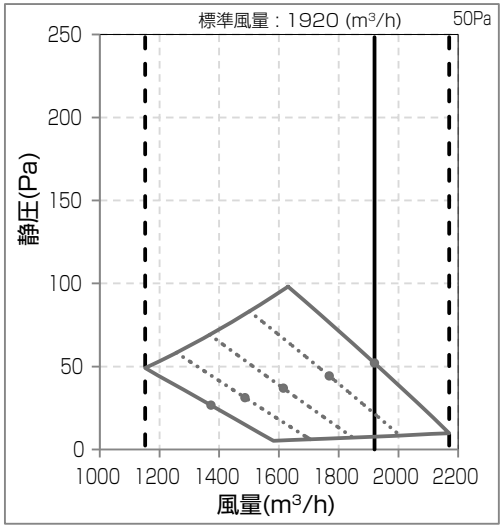
機外静圧 30Pa



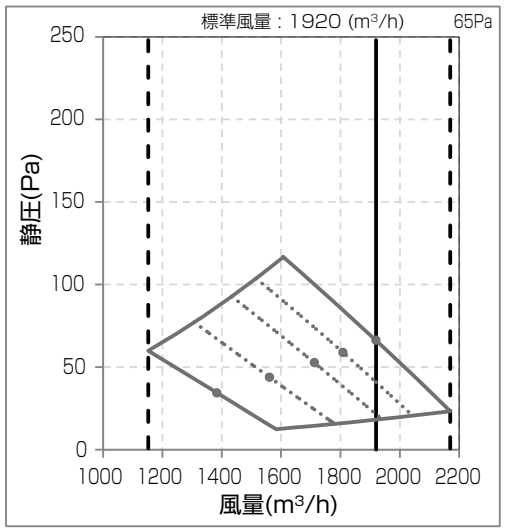
機外静圧 40Pa



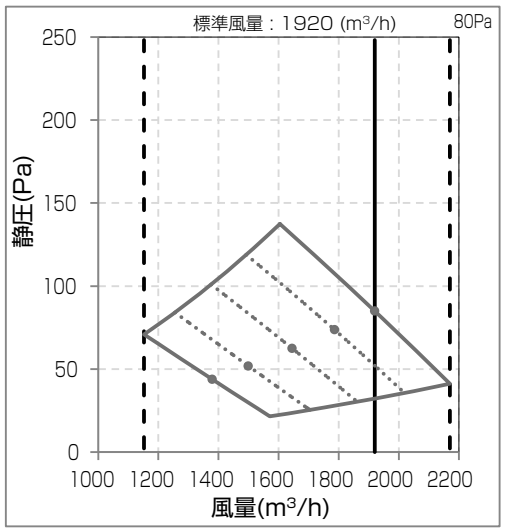
機外静圧 50Pa



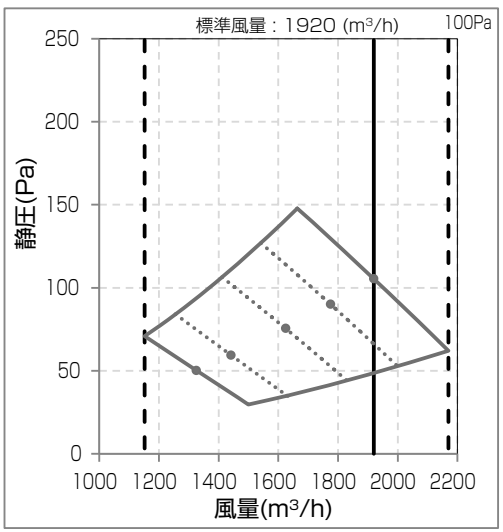
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



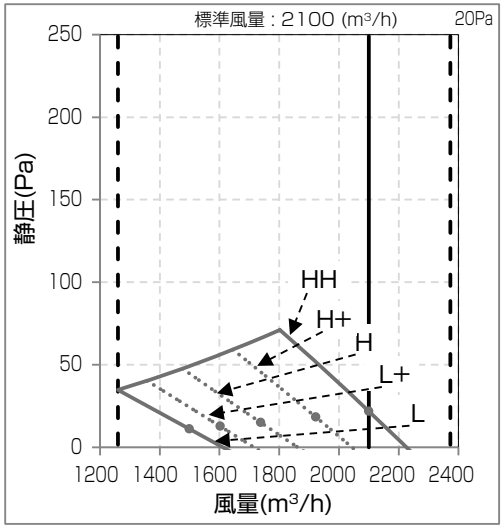
機外静圧 100Pa



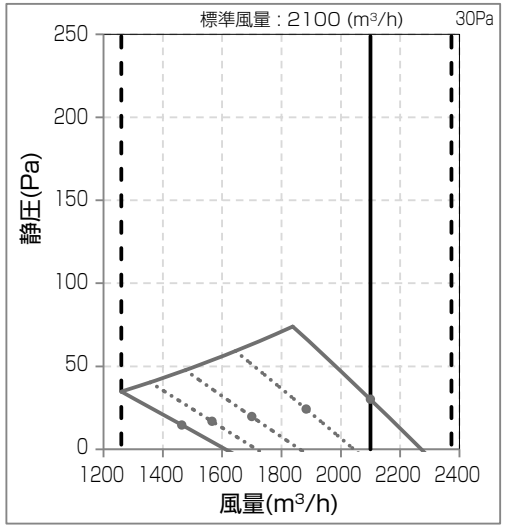
3 ダクト設計（つづき）

AP140形、AP160形

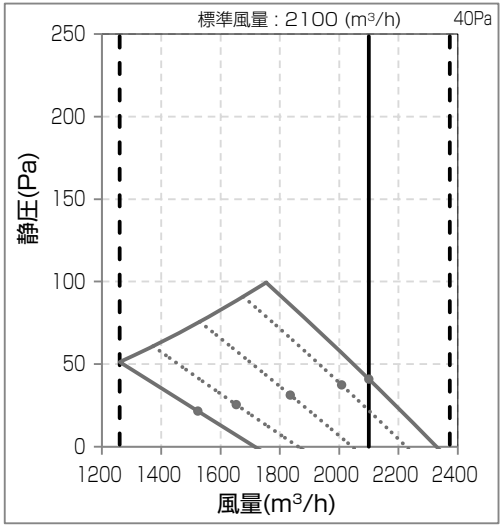
機外静圧 20Pa



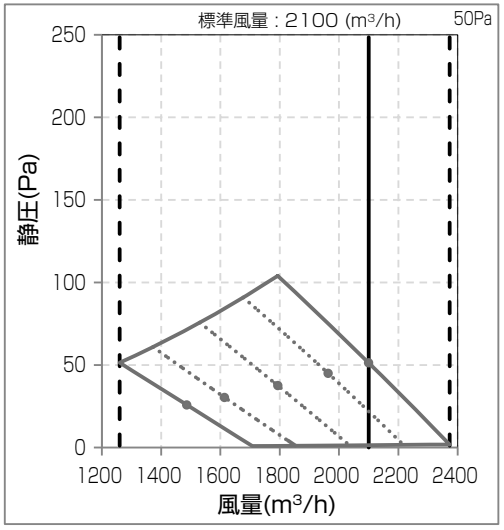
機外静圧 30Pa



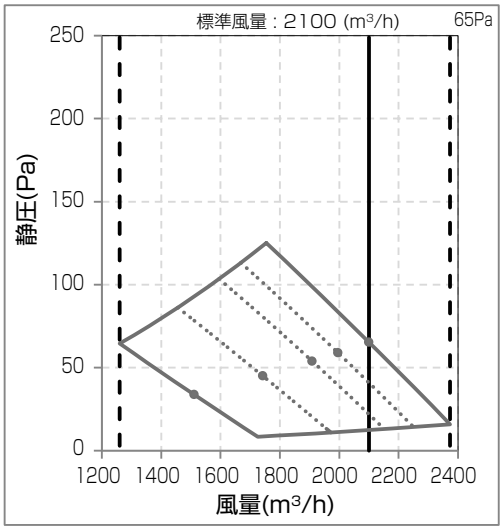
機外静圧 40Pa



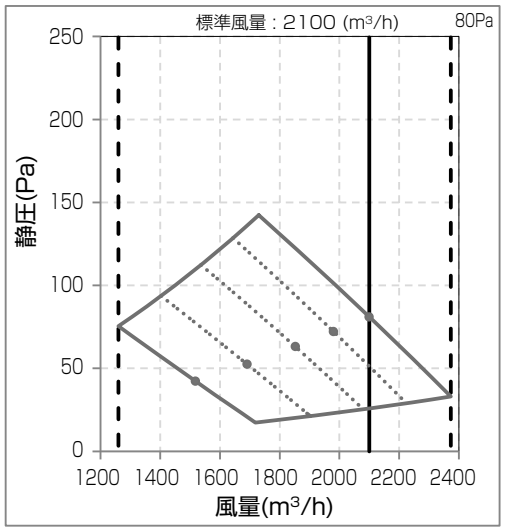
機外静圧 50Pa



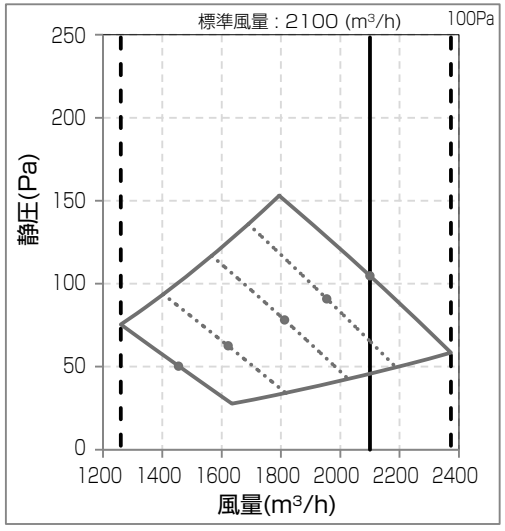
機外静圧 65Pa



機外静圧 80Pa



機外静圧 100Pa



4 冷媒配管

⚠ 警告

据え付け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する原因になります。

据え付け工事終了後、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、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となります。

お願い

冷媒配管が長い場合は、2.5～3m 間隔で支持金具を設け固定してください。配管を固定しないと異常音が発生する場合があります。
フレアナットは室内ユニット本体付属のもの、または R410A 用を必ず使用してください。

配管許容長さおよび許容落差

室外機により異なります。詳細は室外機に付属の据付説明書に従ってください。

配管材料およびサイズ

配管材料		空調用リン脱酸銅継目無管（C1220T-0）		
能力ランク		AP22～AP36 形	AP45～AP56 形	AP71～AP160 形
配管サイズ（mm）	ガス側	φ 9.5	φ 12.7	φ 15.9
	液側	φ 6.4	φ 6.4	φ 9.5
	肉厚	6.4～12.7：0.8 15.9：1.0		

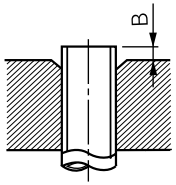
冷媒配管の接続

●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。**
フレアナットは本体付属のもの、または R410A 用のものをご使用ください。
R410A 用のフレア加工寸法は、従来の R22 用とは異なります。R410A 用に新規に製作されたフレアツールをおすすめしますが、従来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。

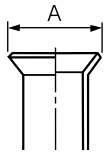
●フレア加工の銅管出し代：B（単位：mm）

配管外径	リジッド（クラッチ式）の場合		インペリアル（ウイングナット）の場合
	R410A用ツール使用時	従来ツール使用時	
6.4 9.5	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
12.7 15.9			2.0～2.5



●フレア部加工寸法：A（単位：mm）

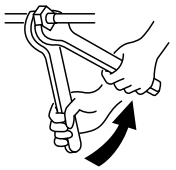
配管外径	$A^{+0}_{-0.4}$
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7



※従来のフレアツールを使って R410A 用のフレア加工をする場合は、R22 のときより約 0.5mm 多めに出せば規定のフレア寸法に加工できます。出し代の寸法調整は銅管ゲージを使用すると便利です。

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

●封入ガスは大気圧しか封入されていませんので、フレアナットをはずしたとき「プシュー」という音がしませんが異常ではありません。
●室内ユニットの配管接続は必ずダブルスパナで行ってください。



ダブルスパナ作業

●締付トルクは下表によってください。

接続配管外径(mm)	締付トルク(N·m)
6.4	14～18
9.5	34～42
12.7	49～61
15.9	68～82

フレア面への冷凍機油の塗布は行わないでください。

●フレア配管接続部の締付トルク
R410A は R22 に比べ、圧力が約 1.6 倍と高くなります。従って、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。接続に不備があります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。

お願い

トルクをかけ過ぎますと、据付条件によってはナットが割れる場合があります。

気密試験・エアパージ等

気密試験・エアパージ・冷媒追加・ガスリークチェックは室外機に付属の据付説明書にしたがってください。

お願い

気密試験・真空引きが完了するまで室内ユニットに通電しないでください。
（通電しますと内蔵している電子膨張弁が全閉になり、真空引き完了までの時間が長くなります）

バルブを全開に

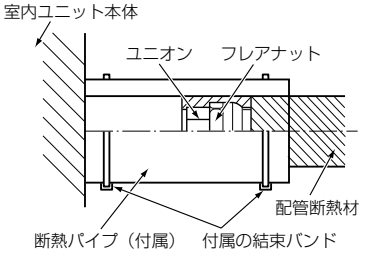
所定の室外機のバルブを全開にします。

断熱処理

配管の断熱は液側とガス側の両方を別々に行います。
●ガス側配管の断熱材は必ず耐熱温度 120℃以上のものを使用してください。
●室内ユニットの配管接続部の断熱は、付属の断熱材を用いて隙間なく確実に断熱処理してください。

お願い

断熱処理は室内ユニットの配管接続部付根まで露出がないよう確実に行ってください。（配管が露出していると、水漏れの原因となります。）



5 電気配線

⚠ 警告

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
法律による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。

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。

⚠ 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。

お願い

- ●電源配線は所轄の電力会社の規定および電気設備基準に従って行ってください。
- ●室外機の電源は各室外機の据付説明書に従って配線してください。
- ●通信線用端子台（Ⓐ, Ⓑ, Ⓓ, Ⓔ など）には200V電源を絶対に接続しないでください。（故障します）
- ●電気配線は配管の高温部に接触しないようにしてください。 被覆が溶け事故の原因となる場合があります。
- ●配線は端子台に接続したあと、トラップをとりケーブルクランプで固定してください。
- ●室内外渡り配線系統と冷媒配管系統は同一系統に収めてください。
- ●冷媒配管の真空引きが終わるまで、室内ユニットに通電しないでください。

電源仕様

配線およびリモコン線は現地手配してください。

電源仕様は下表に従ってください。容量が小さいと過熱・焼損等の発生原因となり危険です。
室外機の電源容量および電源線の仕様は室外機に付属の据付説明書に従ってください。

項目 ＼ 能力ランク		室内ユニット電源（※1）					通信線						アース線
		電源	手元開閉器		電源配線		室内外渡り線		集中管理系配線		リモコン配線		
			容量	ヒューズ	20m以下	50m以下	本数	線径	本数	線径	本数	線径	
室内ユニット	電源	P22形〜P160形	単相 200V 50/60Hz	15A	15A	ヨリ線 2mm²	ヨリ線 3.5mm²	2	(1000mまで) ヨリ線 1.25mm² (2000mまで) ヨリ線 2.0mm²	2	(1000mまで) ヨリ線 1.25mm² (2000mまで) ヨリ線 2.0mm²	2	ヨリ線 0.5〜2.0mm²	単線 φ1.6 mm

※記載の配線サイズは、最小サイズとなります。

室内ユニット電源（※1）

- ●室内ユニットの電源は室外機とは別に専用電源を設けてください。
- ●同一室外機に接続した室内ユニットの電源および漏電遮断器・手元開閉器は共通にしてください。

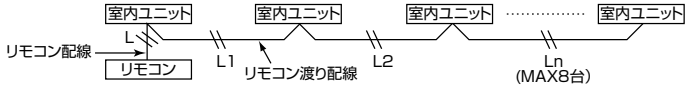
■リモコン配線とリモコン渡り配線 ※ご使用のリモコンによって異なります。

リモコン線（通信線）とAC100V/200Vの配線と直接接触させたり、同一電線管に収めることができません。ノイズ等により制御系統に異常が生じる恐れがあります。


RBC-AMT32の場合


RBC-AMS53の場合

線種	VCTF：0.5mm²〜2.0mm²×2					
リモコン配線とリモコン渡り配線の総配線長 (L+L1+L2+…Ln)	1リモコン	2リモコン	ワイヤレスとの2リモコン	1リモコン	2リモコン	ワイヤレスとの2リモコン
	500mまで	500mまで	400mまで	500mまで	300mまで	400mまで
リモコン渡り配線の総配線長 (L1+L2+…Ln)	200mまで					



●ワイヤレスリモコンの場合は、ワイヤレスリモコンに付属している据付説明書を参照してください。

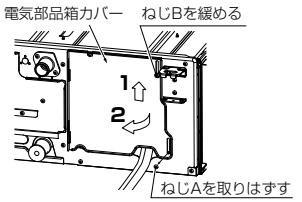
配線接続

お願い

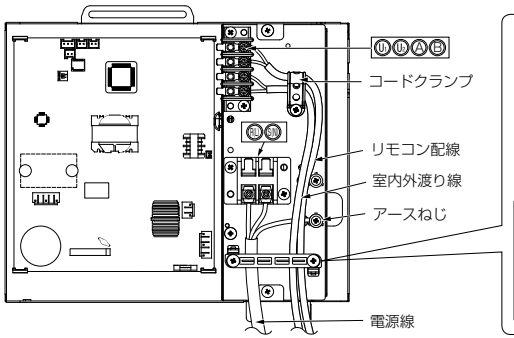
- ●リモコン渡り配線には、極性がありませんので、室内ユニット端子板A, Bへの接続は、逆になってもかまいません。
- ●電気部品箱をサービスなどで吊り下げる場合がありますので、配線には余裕（約100mm）を持たせてください。
- ●リモコンの回路は低電圧回路です。内線規程3102-7の小勢力回路の規定に従ってください。

配線は必ず端子番号を合わせて接続してください。接続を正しく行いませんと故障の原因となります。

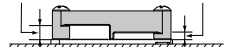
■室内ユニット電気部品箱への配線



- ●電気部品箱カバーを取りはずします。
  - ・ねじAを取りはずし、ねじBを緩めます。
  - ・電気部品箱カバーを 1.上へスライドさせ 2.回転させて取りはずします。
- ●配線は端子台へ確実に固定して、電気部品箱のコードクランプで固定します。
  （端子台の接続部にテンションを掛けないようにしてください。）
- ●配線を挟まないように電気部品箱カバーを取り付けます。



D側（隙間: 8.5 mm）　C側（隙間: 4 mm）



電源線のクランプ位置は、ケーブルの種類と径に応じて、次の表を参照して、C側またはD側を選択してください。
※コードクランプは左右どちらにも取り付けることができます。

No	線の種類	仕様	クランプ位置
1	キャブタイヤケーブル	ヨリ線3.5mm²(3芯)	D側
2	キャブタイヤケーブル	ヨリ線3.5mm²(2芯)	D側
3	キャブタイヤケーブル	ヨリ線2.0mm²(3芯)	D側
4	キャブタイヤケーブル	ヨリ線2.0mm²(2芯)	C側

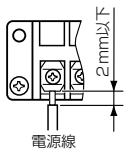
お願い

通信線用端子台（Ⓐ, Ⓑ, Ⓓ, Ⓔ）には200V電源を絶対に接続しないでください。（故障します）

5 電気配線（つづき）

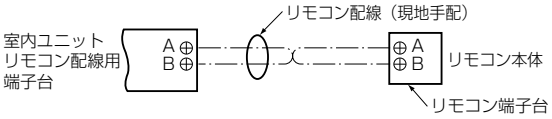
配線の取付位置

端子台に接続する配線は、右図の寸法を確保してください。



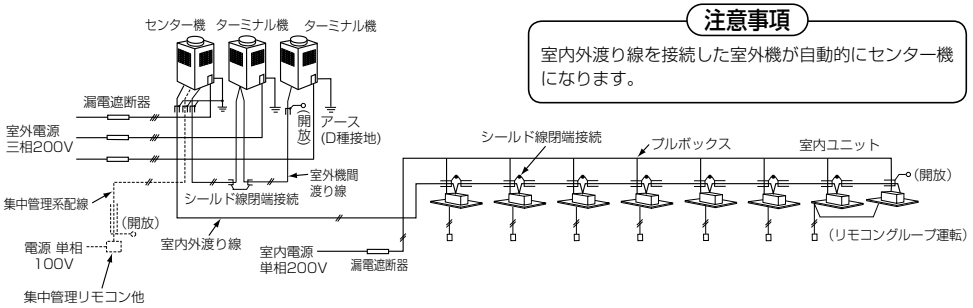
リモコンの配線

●配線図



※配線は0.5mm²～2mm²を使用します。
※取付時にはリモコンの説明書もお読みください。

室内ユニットと室外機の配線



注意事項

室内外渡り線を接続した室外機が自動的にセンター機になります。

集中管理系配線と室内外渡り線のシステムアースの取りかたは、シールド線を閉端接続継ぎとし、最終端は開放処置（絶縁処理）してください。また、接地（アース）は室外機側１点接地としてください。

アドレス設定

●アドレス設定は、室外機に付属している据付説明書に従って設定してください。

冷暖フレックスの場合

冷暖切替ユニット (別売品) が必要となります。
取り付けについては、冷暖切替ユニットに付属している据付説明書に従ってください。

6 応用制御

お願い

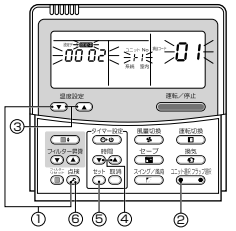
はじめてお使いのときは、電源が入ったあとリモコンが操作を受け付けるまで時間がかかりますが、故障ではありません。
●自動アドレスについて（自動アドレス設定は、室外インターフェース基板上の操作で行います。）
自動アドレス中はリモコン操作できません。自動アドレスは最大10分（通常5分程度）時間がかかります。
●自動アドレス完了後電源投入時
電源投入してから室外機が運転するまで最大10分（通常3分程度）時間がかかります。

出荷時は、全て［標準（出荷時）］に設定されていますので、必要に応じて室内ユニットの設定を変更してください。
設定変更は、メインリモコン（ワイヤードリモコン）の操作によって行います。
＊ワイヤレスリモコン・サブリモコン・リモコンレスシステム（集中管理リモコンのみの場合）での設定変更はできませんので、メインリモコンを別途用意して取り付けてください。

応用制御設定の切換

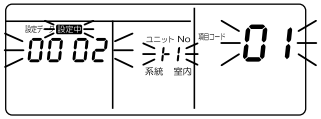
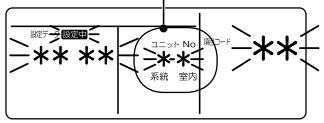
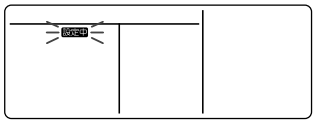
設定切換の基本操作手順

運転停止中に設定の変更を行います。（セットは必ず運転を停止させてください。）



項目コード設定時のお願い

下記記載項目コード以外、絶対に設定しないでください。
もし記載以外の項目コードを設定すると、運転できないなどの製品トラブルになります。
（項目コードの数が増えています）

手順	操 作 内 容
①	「点検」＋温度設定「▼」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように点滅します。 表示された項目コードが[01]になって入ることを確認してください。 ●項目コードが[01]以外の場合は、「点検」ボタンを押して表示を消し、最初からやり直してください。（「点検」ボタンを押したあと、しばらくはリモコン操作を受け付けません。） (グループ制御の場合、最初にALLが表示されます。「ユニット選択」ボタンを押したとき、ALLの次に表示される室内ユニットNoが親機となります。)  （※室内ユニットの機種で表示が変わります）
②	「ユニット選択」ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニットNoを順次表示しますので、設定を変える室内ユニットを選択します。 このとき、選択された室内ユニットのファンが作動しますので、設定変更する室内ユニットの位置を確認できます。 
③	温度設定の「▼」／「▲」ボタンで、項目コード[＊＊]を指定します。
④	タイマー時間の「▼」／「▲」ボタンで、設定データ[＊＊＊＊]を選択します。
⑤	「セット」ボタンを押します。このとき、表示が点滅から点灯になれば設定終了です。 ●選択した室内ユニット以外のセットを変更したいときは、手順②から行います。 ●選択した室内ユニットの別の設定を変更したいときは、手順③から行います。 「取消」ボタンを押すと、今まで設定した内容をクリアできます。この場合は、手順②からやり直してください。
⑥	設定が終了したら「点検」ボタンを押します。（設定が確定する。） 「点検」ボタンを押すと［設定中］が点滅しそのあと、表示が消え通常停止状態となります。 (「点検」ボタンを押したあと、［設定中］が点滅している間はリモコン操作を受け付けません。) 

6 応用制御（つづき）

フィルターサイン点灯時間の変更

据付条件に応じてフィルターサイン（フィルター清掃のお知らせ）が点灯するまでの時間を変更することができます。
基本操作手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。
●手順③の項目コードは［01］を指定します。
●手順④の設定データは、下表から設定するフィルターサイン点灯時間の設定データを選択します。

設定データ	0000	0001	0002	0003	0004
フィルターサイン点灯時間	なし	150H	2500H（出荷時）	5000H	10000H

暖房シフト

室内ユニットの据付場所、部屋の構造などでどうしても暖まりにくい場合には、暖房の内部設定温度を上げることができます。また、サーキュレータなどを併用し、天井付近の暖かい空気を循環させてください。
基本操作手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。
●手順③の項目コードは［06］を指定します。
●手順④の設定データは、下表から設定する内部設定温度シフト値の設定データを選択します。

設定データ	0000	0001	0002	0003	0004	0005	0006
内部設定温度シフト値	シフトなし	+1℃	+2℃（出荷時）	+3℃	+4℃	+5℃	+6℃

グループ制御

リモコン１個で最大８台までグループ制御できます。
●個々の系統（同一冷媒系統）システムの配線手順および配線は、本紙の『5.電気配線』に従い行ってください。
●グループ室内間の配線は次の手順で行います。
　リモコンを接続した室内ユニットのリモコン端子台（A・B）から他の室内ユニットのリモコン端子台（A・B）に、リモコン渡り配線をそれぞれに渡らせて接続します。（極性はありません）
●アドレス設定は、室外機に付属している据付説明書に従って設定してください。

リモコンセンサ

通常は室内ユニットの温度センサが室温を感知しますが、リモコン周辺の温度を感知させるときに設定します。
基本操作手順(①→②→③→④→⑤→⑥)に従って操作します。
●手順③の項目コードは［32］を指定します。
●手順④の設定データは、下表の設定データを選択します。

設定データ	0000	0001
リモコンセンサ	使用しない（出荷時）	使用する

リモコンセンサが点滅する場合、リモコンセンサの故障です。
リモコンセンサを使用しない設定（設定データ：0000)にするか、リモコンを交換してください。

機外静圧の設定

<ワイヤードリモコンでの設定>
接続するダクトに合わせて機外静圧を設定してください。
機外静圧の設定は、基本操作手順（①→②→③→④→⑤→⑥）に従って操作します。
●手順③の項目コードは、[5d]を設定します。
●手順④の設定データは、下表の機外静圧設定　データで選択してください。

機外静圧	設定データ
20 Pa（工場出荷時）	0000
30 Pa	0002
40 Pa	0001
50 Pa	0004
65 Pa	0003
80 Pa	0005
100 Pa	0006

上記の表は、基板スイッチのSW501-1と SW501-2がOFFの場合です。設定に誤りがある場合、ファンモータエラーの「P12」が表示されます。

<室内ユニット基板での設定>
機外静圧切換の方法には，下記の表に示すように室内マイコン基板上でのスイッチ切換方法があります。



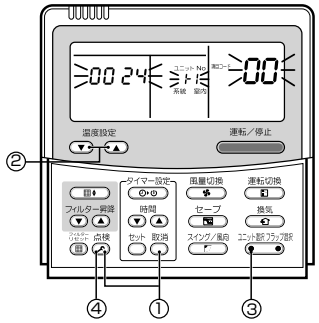
SW501-1	OFF	ON	OFF	ON
SW501-2	OFF	OFF	ON	ON
設定データ	工場出荷時	0001	0003	0006

工場出荷時の初期設定に戻す場合
SW501-1、SW501-2をオフにして、別売ワイヤードリモコンで本ページの機外静圧設定の手順により、設定データを“0000”にしてください。

リモコンスイッチモニタ機能

試運転中もリモコンからサービスモニタモードを呼び出し、リモコン、室内ユニット、室外機の各センサ温度を知ることができます。

① 取消 と 点検 ボタンを同時に４秒以上押し、サービスモニタモードを呼び出します。
　サービスモニタが点灯し、最初は親機の室内ユニットNo.が表示され項目コード 00 の温度が表示されます。
②温度設定の ▼ ▲ ボタンを押してモニタしたいセンサ等のNo.(項目コード)に変更します。(右記表参照)
③ ユニット選択/フラップ選択 （ボタン左側）を押し、モニタしたい室内ユニットに変更し、グループ制御内の室内ユニットとその室外機のセンサ温度をモニタします。
④ 点検 ボタンを押すと、通常の表示に戻ります。



室内ユニットデータ	項目コード	データ名
	01	室温(リモコン)
	02	室内吸込温度(TA)
	03	室内熱交(コイル)温度(TCJ)
	04	室内熱交(コイル)温度(TC2)
	05	室内(コイル)温度(TC1)
	08	室内PMV開度

室外機個別データ1（注1）	項目コード U1	U2	U3	データ名
	10	20	30	高圧センサ検出圧力(Pd)
	11	21	31	低圧センサ検出圧力(Ps)
	12	22	32	圧縮機1吐出温度(Td1)
	13	23	33	圧縮機2吐出温度(Td2)
	14	24	34	圧縮機3吐出温度(Td3)
	15	25	35	吸込温度(TS1)
	16	26	36	室外コイル温度1(TE1)
	17	27	37	室外コイル温度2(TE2)
	18	28	38	液側温度(TL)
	19	29	39	外気温度(TO)
	1A	2A	3A	PMV1+2開度
	1B	2B	3B	PMV4開度
	1C	2C	3C	圧縮機1電流(I1)
	1D	2D	3D	圧縮機2電流(I2)
	1E	2E	3E	圧縮機3電流(I3)
	1F	2F	3F	室外ファン電流(IFan)

(注1) 項目コードの上桁が室外機番号を表します。

7 試運転

試運転の前に

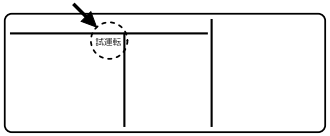
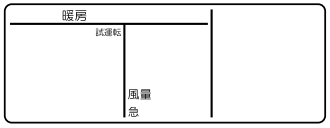
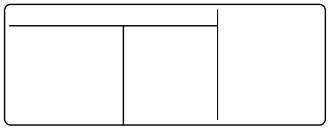
●電源を入れる前に、次のことを行ってください。
(1) 電源端子台とアース間を500Vメガーで計って1MΩ以上あることを確認します。1MΩ未満のときは運転しないでください。
(2) 室外機全てのバルブが全開しているか確認してください。
●起動時の圧縮機保護のために、電源を入れ12時間以上通電してください。
●運転の前に必ずアドレス設定を行う必要があります。アドレス設定は、室外機に付属している据付説明書に従ってください。

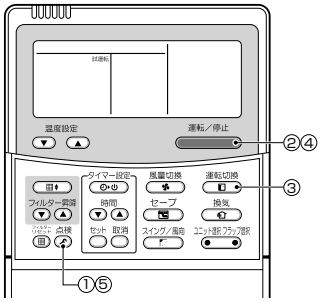
試運転の方法

●室内ユニット単独で送風運転を行いたい場合は一度電源を切り、基板上にあるCN72を短絡して電源を再投入してください。（運転モードを送風にしてから運転してください。）なお、この方法を用いて試運転した場合は必ず試運転後、CN72の短絡を解除することを忘れないでください。
●リモコンで、通常操作で運転確認を行ってください。運転の手順は、室外機に付属の取扱説明書に従ってください。
室温がサーモOFFするような条件では、以下の手順で強制試運転ができます。
強制試運転は、連続運転を防止するため、運転を60分経過すると試運転を解除し、通常運転に戻ります。

注）強制試運転は、機器に無理が掛かりますので、試運転以外では使用しないでください。

ワイヤードリモコンの場合

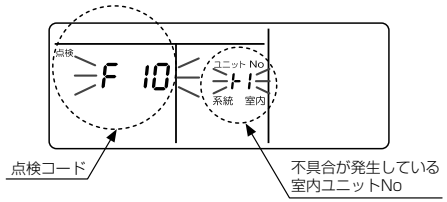
手順	操作内容
①	「点検」ボタンを4秒以上押すと、表示部に〔試運転〕と表示され、試運転モードとなります。 (試運転中は表示部に[試運転]と表示されています。) 
②	「運転／停止」ボタンを押します。
③	「運転切換」ボタンで、運転モードを［冷房］か［暖房］にしてください。 ●［冷房］／［暖房］モード以外で使用しないでください。 ●試運転中は、温度調節はできません。 ●異常検出は、通常通り行います。 
④	試運転を終了したら、「運転／停止」ボタンを押して運転を停止してください。(表示部の表示が手順①と同じになります。)
⑤	「点検」ボタンを押し、試運転モードを解除してください。 (表示部の〔試運転〕表示が消え通常停止状態となります。) 



8 故障診断

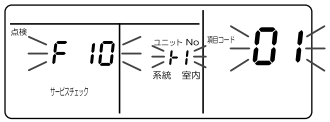
確認と点検

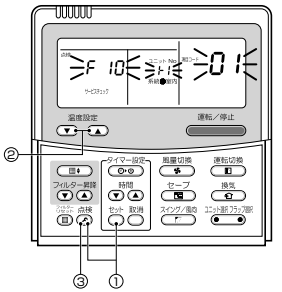
エアコンに不具合が発生した場合、リモコン表示部に点検コードと室内ユニットNoが表示されます。
点検コードは、運転中にだけ表示されます。
表示が消えてしまった場合は、下記の『故障履歴の確認』に従って操作し確認してください。



故障履歴の確認

エアコンに不具合が発生した場合、以下の手順で故障履歴を確認できます。（故障履歴は4つまでメモリされます。）
運転および停止状態のどちらからでも確認できます。

手順	操作内容
①	「セット」＋「点検」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように表示されます。 表示部に〔サービスチェック〕が表示されると、故障履歴モードに入ったことを示します。 ・項目コードに、〔01：故障履歴の順番〕が表示されます。 ・点検に〔点検コード〕が表示されます。 ・ユニットNoに〔不具合が発生している室内ユニットNo〕が表示されます。 
②	温度設定の「▼／▲」ボタンを押すごとに、メモリされている故障履歴が順番に表示されます。 項目コードは、項目コード〔01〕（最新）……→項目コード〔04〕（一番古い）を示します。 **お願い** 「取消」ボタンを押すと、室内ユニットの故障履歴が全て消去されますので、押さないでください。
③	確認できたら「点検」ボタンを押して通常表示に戻ります。



点検の方法

リモコン（ワイヤードリモコン・集中コントローラー）および室外機のインターフェース基板には、点検コードを表示するための液晶ディスプレイ（リモコン）あるいは7セグメント表示（室外インターフェース基板上）が設けられてあり、これによって運転状況がわかります。この自己診断機能を用いて、エアコンの不具合または故障箇所の判定を行う方法を以下に示します。

点検コード一覧

点検する場所により、次ページ表から点検内容を確認してください。
◎リモコンから確認する場合…次表の「ワイヤードリモコン表示」から参照
◎室外機から確認する場合…次表の「室外7セグメント表示」から参照
◎ワイヤレスリモコンの室内ユニットから確認する場合…次表の「受信ユニット受光部ブロック表示」から参照

8 故障診断（つづき）

下表に、点検コード別の一覧を示します。

○：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　同時：点滅LEDが2個あるときの点滅状態が同時

点検コード			ワイヤレスリモコン				点検コード名	判定機器
ワイヤードリモコン表示	室外7セグメント表示		受信ユニット受光部ブロック表示					
		補助コード	運転	タイマー	準備中	点滅		
E01	—	—	☼	●	●		室内ーリモコン間通信異常（リモコン側検出）	リモコン
E02	—	—	☼	●	●		リモコン送信異常	リモコン
E03	—	—	☼	●	●		室内ーリモコン間通信異常（室内側検出）	室内
E04	—	—	●	●	☼		室内外通信回路異常（室内側検出）	室内
E06	E06	正常受信室内台数	●	●	☼		室内台数減少	I/F
—	E07	—	●	●	☼		室内外通信回路異常（室外側検出）	I/F
E08	E08	重複室内アドレス	☼	●	●		室内アドレス重複	室内・I/F
E09	—	—	☼	●	●		リモコン親重複	リモコン
E10	—	—	☼	●	●		室内MCU間通信異常	室内
E11	—	—	☼	●	●		室内ーオプション基板間通信異常	室内
E12	E12	01：室内外通信 02：室外間通信	☼	●	●		自動アドレス開始エラー	I/F
E15	E15	—	●	●	☼		自動アドレス中室内不在	I/F
E16	E16	00：容量オーバー 01～：接続台数	●	●	☼		室内接続台数・容量オーバー	I/F
E18	—	—	☼	●	●		室内親子間通信異常	室内
E19	E19	00：センターなし 02：センター2台以上	●	●	☼		センター室外台数異常	I/F
E20	E20	01：他系統室外接続 02：他系統室内接続	●	●	☼		自動アドレス中他系統接続	I/F
E21	E21	02：親機なし 00：親機重複台数	●	●	☼		蓄熱ユニット親機台数異常	I/F
E22	E22	—	●	●	☼		蓄熱ユニット台数減少	I/F
E23	E23	—	●	●	☼		室外間通信送信異常 蓄熱ユニット台数異常（受信不良）	I/F
E25	E25	—	●	●	☼		ターミナル室外アドレス設定重複	I/F
E26	E26	正常受信室外台数	●	●	☼		室外接続台数減少	I/F
E28	E28	検出室外ユニット番号	●	●	☼		ターミナル室外異常	I/F
E31	E31	(SMMSのとき) 01：A3-IPDU1 不良 02：A3-IPDU2 不良 03：A3-IPDU1,2 不良 04：ファンIPDU 不良 05：A3-IPDU+ ファンIPDU不良 06：A3-IPDU2+ ファンIPDU不良 07：全IPDU 不良 (SMMS-iのとき) ○印:IPDU異常箇所	●	●	☼		IPDU通信異常	I/F
F01	—	—	☼	☼	●	交互	室内TCJセンサ異常	室内
F02	—	—	☼	☼	●	交互	室内TC2センサ異常	室内
F03	—	—	☼	☼	●	交互	室内TC1センサ異常	室内
F04	F04	—	☼	☼	○	交互	TD1センサ異常	I/F
F05	F05	—	☼	☼	○	交互	TD2センサ異常	I/F
F06	F06	(SMMSのとき) — (SMMS-iのとき) 01：TE1　02：TE2	☼	☼	○	交互	TE1センサ異常 TE1,TE2センサ異常	I/F
F07	F07	—	☼	☼	○	交互	TLセンサ異常	I/F
F08	F08	—	☼	☼	○	交互	TOセンサ異常	I/F

E31 (SMMS-iのとき) IPDU異常箇所

	A3-IPDU 1	A3-IPDU 2	A3-IPDU 3	ファンIPDU
01	○			
02		○		
03	○	○		
04			○	
05	○		○	
06		○	○	
07	○	○	○	
08				○
09	○			○
0A		○		○
0B	○	○		○
0C			○	○
0D	○		○	○
0E		○	○	○
0F	○	○	○	○

点検コード			ワイヤレスリモコン				点検コード名	判定機器
ワイヤードリモコン表示	室外7セグメント表示		受信ユニット受光部ブロック表示					
		補助コード	運転	タイマー	準備中	点滅		
F10	—	—	☼	☼	●	交互	室内TAセンサ異常	室内
F11	—	—	☼	☼	●	交互	室内TFセンサ異常	室内
F12	F12	—	☼	☼	○	交互	TS1センサ異常	I/F
F13	F13	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側 03：圧縮機3側	☼	☼	○	交互	THセンサ異常	IPDU
F15	F15	—	☼	☼	○	交互	室外温度センサ誤配線（TE1, TL）	I/F
F16	F16	—	☼	☼	○	交互	室外圧力センサ誤配線（Pd, Ps）	I/F
F22	F22	—	☼	☼	○	交互	TD3異常	I/F
F23	F23	—	☼	☼	○	交互	Psセンサ異常	I/F
F24	F24	—	☼	☼	○	交互	Pdセンサ異常	I/F
F29	—	—	☼	☼	●	同時	室内その他の異常	室内
F31	F31	—	☼	☼	○	同時	室外EEPROM異常	I/F
H01	H01	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側 03：圧縮機3側	●	☼	●		圧縮機ブレークダウン	IPDU
H02	H02	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側 03：圧縮機3側	●	☼	●		圧縮機異常（ロック）	IPDU
H03	H03	01：圧縮機1側 02：圧縮機2側 03：圧縮機3側	●	☼	●		電流検出回路系異常	IPDU
H04	H04	—	●	☼	●		圧縮機1ケースサーモ動作	I/F
H05	H05	—	●	☼	●		TD1誤接続	I/F
H06	H06	—	●	☼	●		低圧保護動作	I/F
H07	H07	—	●	☼	●		油面低下検出保護	I/F
H08	H08	01：TK1センサ異常 02：TK2センサ異常 03：TK3センサ異常 04：TK4センサ異常 05：TK5センサ異常	●	☼	●		油面検出用温度センサ異常	I/F
H14	H14	—	●	☼	●		圧縮機2ケースサーモ動作	I/F
H15	H15	—	●	☼	●		TD2誤接続	I/F
H16	H16	01：TK1油回路系異常 02：TK2油回路系異常 03：TK3油回路系異常 04：TK4油回路系異常 05：TK5油回路系異常	●	☼	●		油面検出回路系異常	I/F
H25	H25	—	●	☼	●		TD3誤接続	I/F
L03	—	—	☼	●	☼	同時	室内親重複	室内
L04	L04	—	☼	○	☼	同時	室外系統アドレス重複	I/F
L05	—	—	☼	●	☼	同時	優先室内重複（優先室内に表示）	I/F
L06	L06	優先室内ユニット台数	☼	●	☼	同時	優先室内重複（優先室内以外に表示）	I/F
L07	—	—	☼	●	☼	同時	個別室内にグループ線あり	室内
L08	L08	—	☼	●	☼	同時	室内グループ／アドレス未設定	室内 I/F
L09	—	—	☼	●	☼	同時	室内能力未設定	室内
L10	L10	—	☼	○	☼	同時	室外能力未設定	I/F
L17	L17	—	☼	○	☼	同時	室外機種不一致異常	I/F
L18	L18	—	☼	○	☼	同時	冷暖切替ユニット系異常	I/F
L20	—	—	☼	○	☼	同時	集中管理アドレス重複	AINET 室内
L26	L26	接続蓄熱ユニット台数	☼	○	☼	同時	蓄熱ユニット接続台数オーバー	I/F
L27	L27	接続蓄熱ユニット台数	☼	○	☼	同時	蓄熱ユニット接続台数異常	I/F
L28	L28	—	☼	○	☼	同時	室外接続台数オーバー	I/F
L29	L29	(SMMSのとき) 01：A3-IPDU1 不良 02：A3-IPDU2 不良 03：A3-IPDU1,2 不良 04：ファンIPDU 不良 05：A3-IPDU1＋ ファンIPDU 不良 06：A3-IPDU2＋ ファンIPDU 不良 07：全IPDU 不良	☼	○	☼	同時	IPDU台数異常	I/F

8 故障診断（つづき）

点検コード			ワイヤレスリモコン		点検コード名	判定機器
ワイヤードリモコン表示	室外7セグメント表示		受信ユニット受光部ブロック表示			
		補助コード	運転 タイマー 準備中	点滅		
L29	L29	(SMMS-iのとき) A3-IPDU 1 2 3 / ファンIPDU 01 ○ / 02 ○ / 03 ○ ○ / 04 ○ / 05 ○ ○ / 06 ○ ○ / 07 ○ ○ ○ / 08 ○ / 09 ○ ○ / 0A ○ ○ / 0B ○ ○ ○ / 0C ○ ○ / 0D ○ ○ ○ / 0E ○ ○ ○ / 0F ○ ○ ○ ○ ○印:IPDU異常箇所	☼ ● ☼	同時	IPDU台数異常	I/F
L30	L30	検出室内アドレス	☼ ○ ☼	同時	室内外部インターロック	室内
—	L31	—	—		膨張I／C異常	I/F
P03	P03	—	☼ ● ☼	交互	吐出温度TD1異常	I/F
P04	P04	01:圧縮機1側 02:圧縮機2側 03:圧縮機3側	☼ ● ☼	交互	高圧SW系動作	IPDU
P05	P05	00:欠相検出	☼ ● ☼	交互	欠相異常·停電異常	I/F
		01:圧縮機1側 02:圧縮機2側 03:圧縮機3側			インバータ直流電圧(Vdc)異常	
P07	P07	01:圧縮機1側 02:圧縮機2側 03:圧縮機3側	☼ ● ☼	交互	ヒートシンク過熱異常	IPDU I/F
P09	P09	検出蓄熱アドレス	● ☼ ☼	交互	蓄熱ユニット渇水異常	蓄熱
P10	P10	検出室内アドレス	● ☼ ☼	交互	室内溢水異常	室内
P12	—	—	● ☼ ☼	交互	室内ファンモータ異常	室内
P13	P13	—	● ☼ ☼	交互	室外液バック検出異常	I/F
P15	P15	01:TS条件 02:TD条件	☼ ● ☼	交互	ガスリーク検出	I/F
P17	P17	—	☼ ● ☼	交互	吐出温度TD2異常	I/F
P18	P18	—	☼ ● ☼	交互	吐出温度TD3異常	I/F
P19	P19	検出室外ユニット番号	☼ ● ☼	交互	四方弁反転異常	I/F
P20	P20	—	☼ ● ☼	交互	高圧保護動作	I/F
P22	P22	0＊：IGBT回路 1＊：位置検出回路異常 3＊：モータロック異常 4＊：モータ電流検出 C＊：THセンサ温度異常 D＊：THセンサ異常 E＊：インバータ直流電圧異常 (室外ファン) 注）＊には0~Fが表示されますが、無視してください。	☼ ● ☼	交互	室外ファン用IPDU異常	IPDU
P24	P24	検出蓄熱ユニット番号	☼ ● ☼	交互	蓄熱ユニット異常(代表コード)	蓄熱
P26	P26	01:圧縮機1側 02:圧縮機2側 03:圧縮機3側	☼ ● ☼	交互	G—TR短絡保護異常	IPDU
P29	P29	01:圧縮機1側 02:圧縮機2側 03:圧縮機3側	☼ ● ☼	交互	圧縮機位置検出回路系異常	IPDU
P31	—	—	☼ ● ☼	交互	他の室内異常(グループ子機異常)	室内

TCC-LINK集中管理機器が検出する異常

点検コード			ワイヤレスリモコン		点検コード名	判定機器
集中制御機器表示	室外7セグメント表示		受信ユニット受光部ブロック表示			
		補助コード	運転 タイマー 準備中	点滅		
C05	—	—	—		TCC-LINK集中管理機器送信異常	TCC-LINK
C06	—	—	—		TCC-LINK集中管理機器受信異常	TCC-LINK
C12	—	—	—		汎用機器制御インターフェース一括警報	汎用機器I／F
P30	警報発生ユニットの異常内容により異なる				グループ制御子機異常	TCC-LINK
	—	—	(L20を表示)		集中管理アドレス重複	

9 室内ユニット設定確認

お客様に引き渡す前に、今回の据え付けた室内ユニットのアドレスおよび設定を確認し、チェックシート（下表）に記入してください。チェックシートは4台分の記入ができますので、据え付けたシステムがグループ制御システムの場合は、他の室内ユニットに付属の据付説明書に分けて系統システムごと記入してご使用ください。

お願い

据付後のメンテナンスとして必要ですので、必ず記入をしてお客様に本据付説明書をお渡しください。

室内ユニット設定チェックシート

室内ユニット	室内ユニット	室内ユニット	室内ユニット
形名	形名	形名	形名
室内ユニットのアドレスを確認してください。（確認方法は、本紙の応用制御を参照してください。） （項目コード：系統［12］、室内［13］、グループ［14］）			
系統 / 室内 / グループ	系統 / 室内 / グループ	系統 / 室内 / グループ	系統 / 室内 / グループ
各種設定	各種設定	各種設定	各種設定
機外静圧の設定をしましたか。設定した［項目］に「レ」印を付けてください。 （確認方法は、本紙の応用制御を参照してください。）			
機外静圧設定（項目コード［5d］） □ 変更なし □ 20Pa（工場出荷時）「0000」 □ 30Pa 「0002」 □ 40Pa 「0001」 □ 50Pa 「0004」 □ 65Pa 「0003」 □ 80Pa 「0005」 □ 100Pa 「0006」	機外静圧設定（項目コード［5d］） □ 変更なし □ 20Pa（工場出荷時）「0000」 □ 30Pa 「0002」 □ 40Pa 「0001」 □ 50Pa 「0004」 □ 65Pa 「0003」 □ 80Pa 「0005」 □ 100Pa 「0006」	機外静圧設定（項目コード［5d］） □ 変更なし □ 20Pa（工場出荷時）「0000」 □ 30Pa 「0002」 □ 40Pa 「0001」 □ 50Pa 「0004」 □ 65Pa 「0003」 □ 80Pa 「0005」 □ 100Pa 「0006」	機外静圧設定（項目コード［5d］） □ 変更なし □ 20Pa（工場出荷時）「0000」 □ 30Pa 「0002」 □ 40Pa 「0001」 □ 50Pa 「0004」 □ 65Pa 「0003」 □ 80Pa 「0005」 □ 100Pa 「0006」
フィルターサイン点灯時間を変更しましたか。未実施の場合は［変更なし］に、変更した場合は変更した［項目］に「レ」印を付けてください。 （確認方法は、本紙の応用制御を参照してください。）			
フィルターサイン点灯時間 （項目コード［01］） □ 変更なし □ なし 「0000」 □ 150H 「0001」 □ 2500H 「0002」 □ 5000H 「0003」 □ 10000H 「0004」	フィルターサイン点灯時間 （項目コード［01］） □ 変更なし □ なし 「0000」 □ 150H 「0001」 □ 2500H 「0002」 □ 5000H 「0003」 □ 10000H 「0004」	フィルターサイン点灯時間 （項目コード［01］） □ 変更なし □ なし 「0000」 □ 150H 「0001」 □ 2500H 「0002」 □ 5000H 「0003」 □ 10000H 「0004」	フィルターサイン点灯時間 （項目コード［01］） □ 変更なし □ なし 「0000」 □ 150H 「0001」 □ 2500H 「0002」 □ 5000H 「0003」 □ 10000H 「0004」
暖房シフト値を変更しましたか。未変更の場合は［変更なし］に、変更した場合は変更した［項目］に「レ」印を付けてください。 （確認方法は、本紙の応用制御を参照してください。）			
暖房シフト値設定 （項目コード［06］） □ 変更なし □ シフトなし 「0000」 □ +1℃ 「0001」 □ +2℃ 「0002」 □ +3℃ 「0003」 □ +4℃ 「0004」 □ +5℃ 「0005」 □ +6℃ 「0006」	暖房シフト値設定 （項目コード［06］） □ 変更なし □ シフトなし 「0000」 □ +1℃ 「0001」 □ +2℃ 「0002」 □ +3℃ 「0003」 □ +4℃ 「0004」 □ +5℃ 「0005」 □ +6℃ 「0006」	暖房シフト値設定 （項目コード［06］） □ 変更なし □ シフトなし 「0000」 □ +1℃ 「0001」 □ +2℃ 「0002」 □ +3℃ 「0003」 □ +4℃ 「0004」 □ +5℃ 「0005」 □ +6℃ 「0006」	暖房シフト値設定 （項目コード［06］） □ 変更なし □ シフトなし 「0000」 □ +1℃ 「0001」 □ +2℃ 「0002」 □ +3℃ 「0003」 □ +4℃ 「0004」 □ +5℃ 「0005」 □ +6℃ 「0006」
別売品組込	別売品組込	別売品組込	別売品組込
下記別売品を組み込みましたか。組み込んだ場合は各［項目］に「レ」印を付けてください。 （組込時に設定切換が必要なものがあります。設定切換方法は、各別売品に付属の取付説明書を参照してください。）			
□ 抗菌高性能フィルター（65%） □ 抗菌高性能フィルター（90%） □ デオドラントフィルター □ 超ロングライフフィルター □ 気化式加湿器	□ 抗菌高性能フィルター（65%） □ 抗菌高性能フィルター（90%） □ デオドラントフィルター □ 超ロングライフフィルター □ 気化式加湿器	□ 抗菌高性能フィルター（65%） □ 抗菌高性能フィルター（90%） □ デオドラントフィルター □ 超ロングライフフィルター □ 気化式加湿器	□ 抗菌高性能フィルター（65%） □ 抗菌高性能フィルター（90%） □ デオドラントフィルター □ 超ロングライフフィルター □ 気化式加湿器
□ その他（ ） □ その他（ ）	□ その他（ ） □ その他（ ）	□ その他（ ） □ その他（ ）	□ その他（ ） □ その他（ ）

10 フロン排出抑制法による冷媒充填量記載のお願い

●機器の設置時にフロン類を充填した場合は、充填を行った者がフロン類の種類と充填量を表示することが、法的に義務付けられています。
●設置工事時の追加冷媒量、総冷媒量、冷媒の二酸化炭素換算値および設置時に冷媒を充填した事業者名を室外機の追加冷媒記録欄に記入してください。
●総冷媒量は、出荷時の冷媒量と設置時の追加冷媒量の合計値を記入してください。
出荷時の冷媒量は室外機の「装置銘板」に記載された冷媒量です。
● R410A の地球温暖化係数 (GWP) は『2090』です。
二酸化炭素換算値は、総冷媒量に 2090kg を掛け算した値です。
●既に表示がなされている機器の修理や移設などで、表示内容に変更を生じた場合は、フロン類の量と冷媒量の二酸化炭素換算値を再表示してください。



お願い

フロン排出抑制法に基づく点検実施のお願い

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全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合せください。
「点検記録簿」に関しては、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/

MEMO

MEMO

東芝キヤリア株式会社
〒416-8521　静岡県富士市蓼原336番地

SN:1115465701-①