

東芝マルチシステムエアコン用 冷暖切替ユニット 据付説明書

形 名

RBM-Y1121F

RBM-Y1801F

お知らせ

- ・このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系新冷媒（R410A）を使用しています。
- ・室内ユニットおよび室外機の据え付けは、室内ユニットおよび室外機に付属している据付説明書に従ってください。
- ・この冷暖切替ユニットは新冷媒（R410A）用です。室内ユニットおよび室外機は必ず新冷媒（R410A）用と組み合わせてください。
- ・冷暖切替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。
- ・本体には窒素ガスが封入されています。フレアナットをはずすとき注意してください。

もくじ

安全上のご注意	2
新冷媒エアコンの据え付けについて	3
据付場所の選定	4
1.冷暖切替ユニットの据え付け	5
2.冷媒配管	7
3.電気配線	9

付属部品

部 品 名	個 数		形 状	用 途	部 品 名	個 数		形 状	用 途
	RBM-Y1121F	RBM-Y1801F				RBM-Y1121F	RBM-Y1801F		
据 付 説 明 書	1	1	—	(お客様に必ず渡してください)	付 属 配 管	2	—		φ9.5－φ6.4 異径接続パイプ
付 属 配 線 (電 源 用)	1	1		室内ユニットからの電源供給用 (3芯)	付 属 配 管	2	—		φ15.9－φ12.7 異径接続パイプ
付 属 配 線 (通 信 用)	1	1		室内ユニットとの通信用 (5芯)	付 属 配 管	1	—		φ15.9－φ9.5 異径接続パイプ
断 熱 パイ プ	3	3		吸込ガス管、吐出ガス管、ガス管断熱用	付 属 配 管	1	—		φ12.7－φ9.5 異径接続パイプ
断 熱 パイ プ	2	2		液管断熱用	閉 端 接 続 子	2	2		一部の室内ユニットとの接続に使用します。

◇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。）

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。つぎの内容（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、使用者が傷害（＊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:傷害とは、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・ペット等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

- 据え付け工事は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系新冷媒（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、据え付け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。
- 据え付けは、販売店または専門業者に依頼する
ご自分で据え付け工事をされると、水漏れや感電、火災の原因になります。
- 据え付け工事は、この据付説明書に従って確実に行う
据え付けに不備があると、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。
- 据え付けは、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、所定の据え付け工事を行う
据え付け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。
- 電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付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。
- アースを必ず接続する
アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になります。



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。



新冷媒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系新冷媒 (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、新冷媒の採用に伴い冷凍機油も変更しており、据え付け工事のときに水分・ゴミ・従来の冷媒や冷凍機油などが新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え付けツールの接続部分のサイズを従来冷媒用と違えており、下記の新冷媒 (R410A) 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に施工してください。
- 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

据え付け工事を行うために、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	◎φ12.7, φ15.9用は専用
パイプカッタ	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

このエアコンの据え付けには、新冷媒対応のフレア方式配管キットを使用してください。

■新冷媒 (R410A) 用配管キットを使用する場合

新冷媒エアコンの発売に伴い、エアコンの据え付け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。このエアコンの据え付けには、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、フレアナットも新冷媒 (R410A) 用のものが必要がありますが、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。

■新冷媒 (R410A) 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。
- 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

⚠ 注意

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

万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、発火の原因になることがあります。



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（樹脂部品の変形や破損の原因になります。）
- 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%以上のとき露が滴下し損害が生じる恐れがあります。）

- 有機溶剤を使用している場所

- 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（182条）に従ってください。

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、この条件以上の高湿度状態で運転を続けると水滴が滴下する恐れがあります。特に下記のような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に設置
- 2)スレートぶきの天井内に設置
- 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を断熱材（グラスウールなど）を追加貼付してください。

[参考]

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

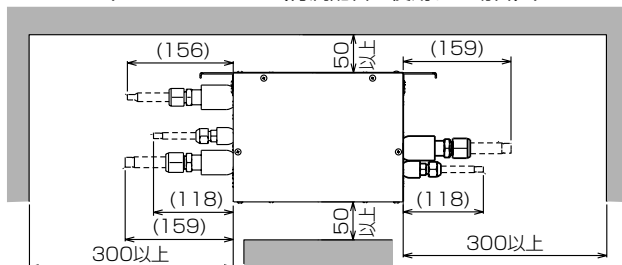
運転時間 4時間

据付スペース

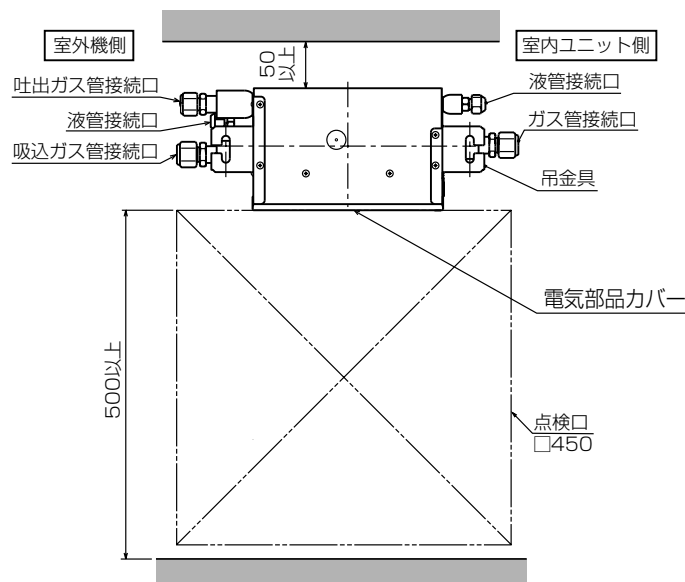
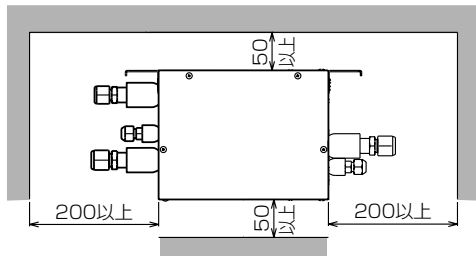
- 据付及びサービスに必要なスペースを確保してください。（電気部品カバー側にサービススペースを確保してください）
- 天板裏に設置する場合、必ず点検口を設けてください。
据え付けおよびサービス時に必ず必要です。（点検口：□450以上）
- 天板と天井面との隙間は、50mm以上確保してください。
- 室内ユニットとの接続配管が5m以内になる場所に設置してください。

< 据付スペース >

< RBM-Y1121F（付属配管を使用する場合） >



< RBM-Y1121F, RBM-Y1801F >



1 冷暖切替ユニットの据え付け

⚠ 警告

据え付けは、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、ユニットの落下に
より、けがの原因になります。



地震に備え、所定の据え付け工事を行う
据え付け工事に不備があると、落下などによる
事故の原因になります。

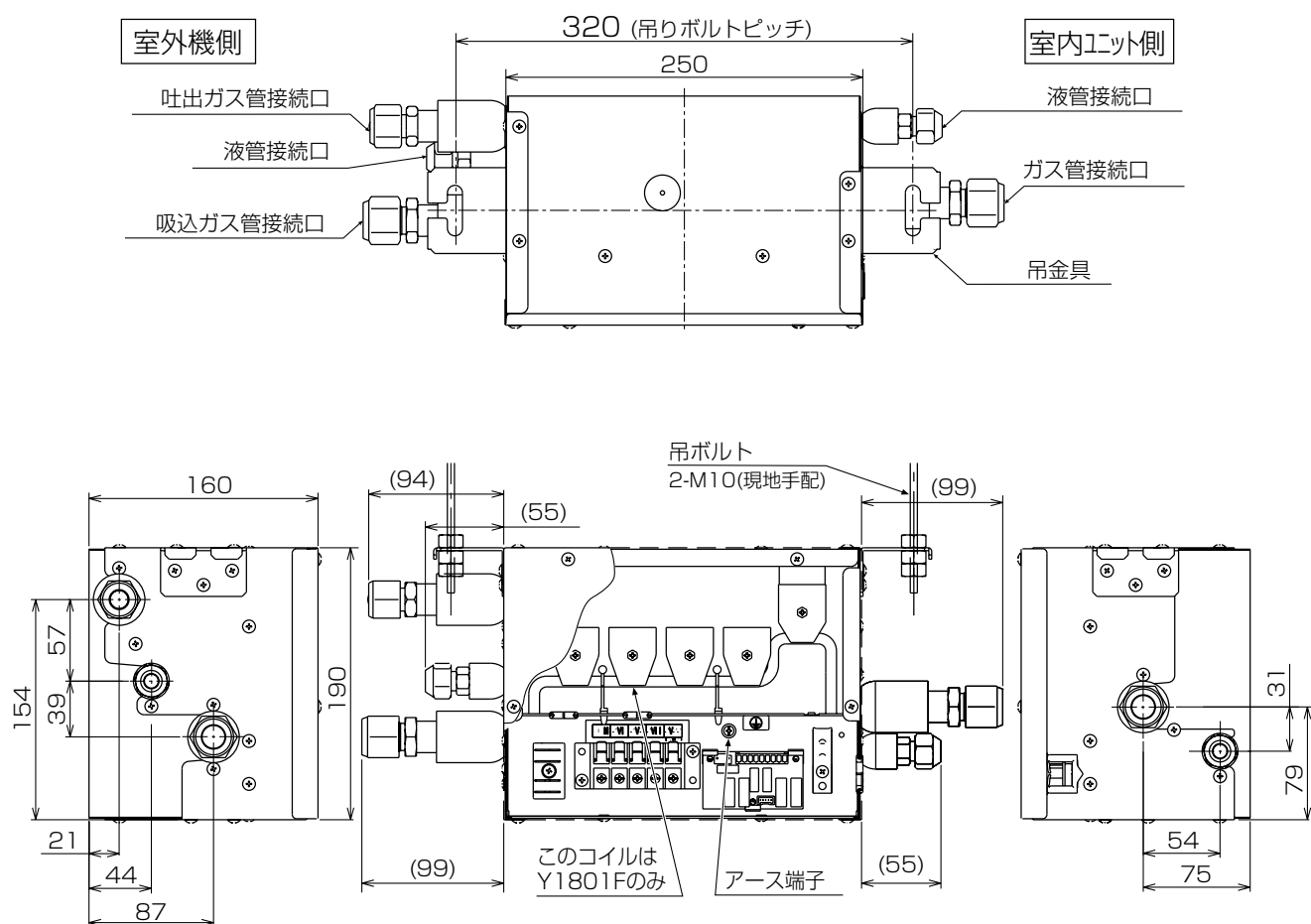


お願い

冷暖切替ユニットの損傷防止及びケガ防止のため、次のことは必ず守って取り扱ってください。

- 梱包された冷暖切替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。
- 冷暖切替ユニットの搬入は、なるべく梱包したままで搬入してください。
やむをえず、開梱して搬入する場合は、当て布等で傷を付けないようにしてください。
- 冷暖切替ユニットを移動させるときは、吊金具（2カ所）を持ち、冷媒配管に力を加えないでください。

●外形図



1 冷暖切替ニットの据え付け (つづき)

吊りボルトの設置

- 冷暖切替ユニットを吊り下げたあとの配管・配線工事を考慮して、据付位置と方向を決定してください。
- 冷暖切替ユニットの据付位置決定後、吊りボルトの設置を行ってください。
- 吊りボルトピッチは、外形図に記載されています。
- 天井が既設の場合は、冷暖切替ユニットを吊り下げる前に配管を接続する位置まで引いておいてください。

冷暖切替ユニット据え付け用の吊りボルトとナットは現地手配してください。

吊りボルト	M10またはW3/8	2本
ナット	M10またはW3/8	6本
平ワッシャ	M10	4枚

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。

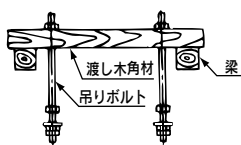
天井板の取りはずし後の処理は、天井板の振動を防ぐための天井下地（骨組）の補強と既設天井の水平度を正しく保つことが重要です。

吊りボルトの取り付け

吊りボルト（2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てください。

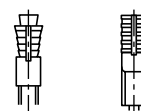
木造の場合

梁の上に角材を渡して吊りボルトを設置します。



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。



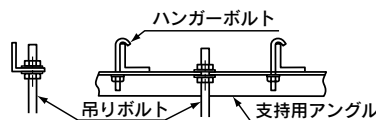
新設のコンクリートスラブの場合

インサート金具、埋込ボルトなどで設置します。



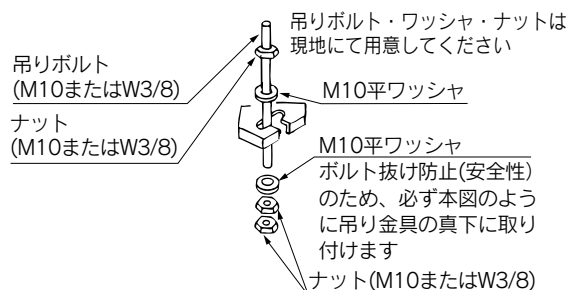
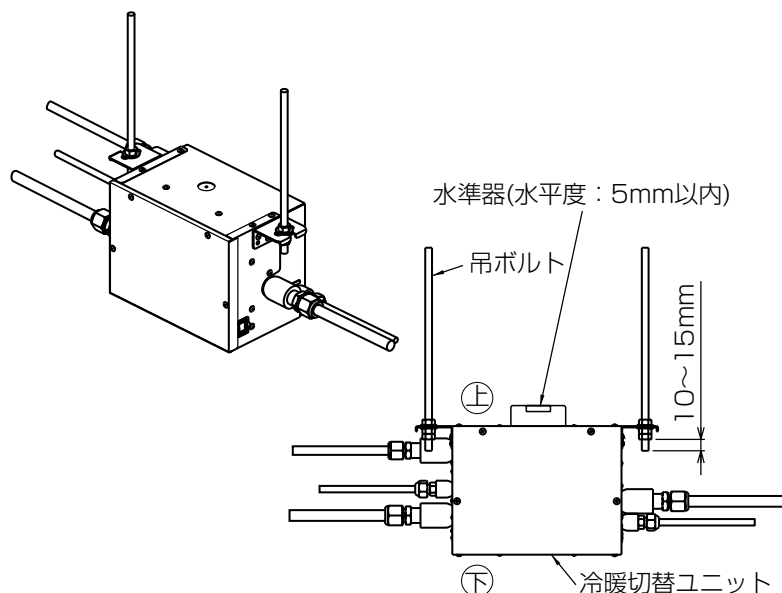
鉄骨構造の場合

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。



冷暖切替ユニットの設置

- 吊りボルトに、ナット（M10またはW3/8：現地手配）と平ワッシャ（M10：現地手配）を付けてください。
- 冷暖切替ユニットの吊り金具のT溝に、ワッシャ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にて確認してください。（水平度：5mm以内）



お願い

冷暖切替ユニットは上下の方向性がありますので、必ず図のように取り付けてください。逆方向に取り付けますと正常な運転ができません。

2 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となります。



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。



配管許容長さおよび許容落差

室内ユニットとの接続配管は5m以内としてください。
詳細は室外機に付属の据付説明書に従ってください。

お願い

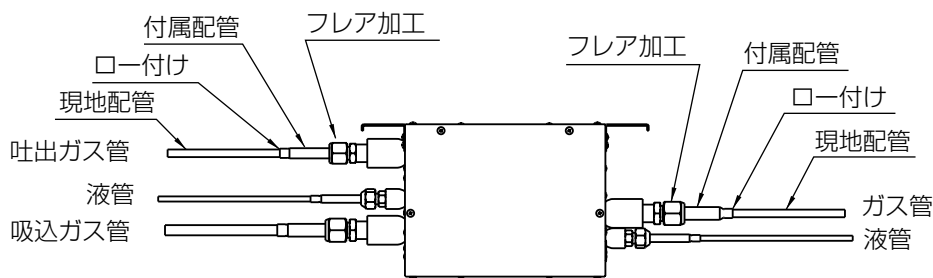
冷媒配管が長い場合は、2.5～3m間隔で支持金具を設け固定してください。配管を固定しないと異常音が発生する場合があります。
フレアナットは冷暖切替ユニット本体付属のもの、またはR410A用を必ず使用してください。

配管材料およびサイズ

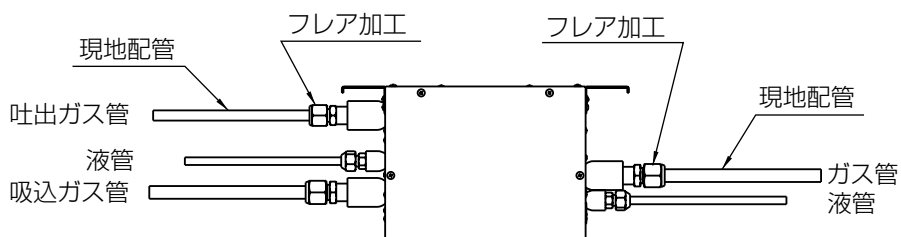
配管材料	空調用リン脱酸銅継目無管(C1220T-O)				
冷暖切替ユニット	RBM-Y1121F				RBM-Y1801F
室内ユニット	MM*—	AP28 ∠ AP36形	AP45 ∠ AP56形	AP71 ∠ AP90形	AP112 ∠ AP160形
室内ユニット側 配管サイズ (mm)	ガス管	*φ9.5	*φ12.7	φ15.9	φ15.9
	液管	*φ6.4	*φ6.4	φ9.5	φ9.5
室外機側 配管サイズ (mm)	吸込ガス管	*φ12.7	*φ12.7	φ15.9	φ15.9
	吐出ガス管	*φ9.5	*φ9.5	φ12.7	φ12.7
	液管	*φ6.4	*φ6.4	φ9.5	φ9.5

※本体に付属の付属配管を使用してください。
付属配管にはフレア加工してありません。使用時にフレア加工してください。

〈RBM-Y1121F(付属配管を使用する場合)〉



〈RBM-Y1121F, RBM-Y1801F〉



2 冷媒配管 (つづき)

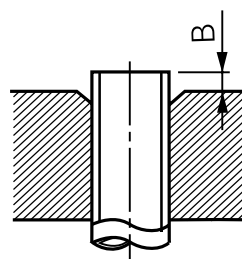
冷媒配管の接続

●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。

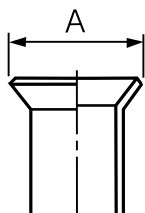
●フレア加工の銅管出し代：B（単位：mm）

銅管外径	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	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
9.5			
12.7			2.0～2.5
15.9			

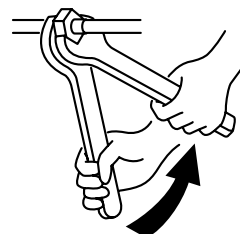


●フレア部加工寸法：A（単位：mm）

銅管外径	A $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$
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。



ダブルスパン作業

- 窒素ガスが封入されていますので、フレアナットをはずしたとき「プシュー」という音がしますが異常ではありません。
- 冷暖切替ユニットの配管接続は必ずダブルスパンにて行ってください。
- 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)
φ 9.5	33～42 (3.3～4.2kgf-m)
φ 12.7	50～62 (5.0～6.2kgf-m)
φ 15.9	68～82 (6.8～8.2kgf-m)

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。

●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、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。

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。

バルブを全開に

所定の室外機のバルブを全開にします。

ガスリークチェック

リークディテクタや石けん水で配管接続部やバルブのキャップ部からガス漏れがないか確認します。

断熱処理

配管の断熱は液側・ガス側・吸込ガス側・吐出ガス側のすべてを別々に行います。

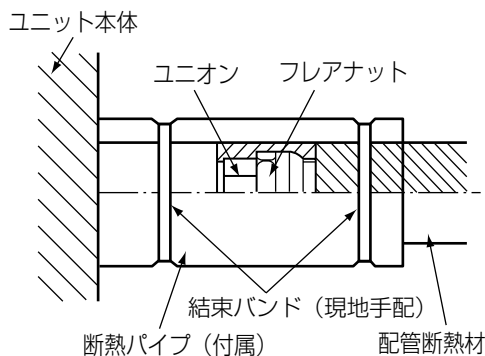
- ガス側配管の断熱材は必ず耐熱温度120℃以上のものを使用してください。
- 冷暖切替ユニットの配管接続部の断熱は、付属の断熱材および結束バンド（現地手配）を用いて隙間なく確実に断熱処理してください。

お願い

断熱処理は冷暖切替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。）

お願い

リークディテクタは、HFC冷媒（R410A,R134aなど）専用に製作されたものを使用してください。



3 電気配線

⚠ 警告

配線は、必ず付属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。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付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。

アースを必ず接続する

アース線はガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になります。

⚠ 注意

漏電ブレーカーを取り付ける

漏電ブレーカー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。
- 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。
- 配線は端子板に接続した後、トラップをとり、ケーブルクランプで固定してください。
- 冷媒配管の真空引きが終るまで、室内ユニットおよび冷暖切替ユニットに通電しないでください。

3 電気配線 (つづき)

配線接続

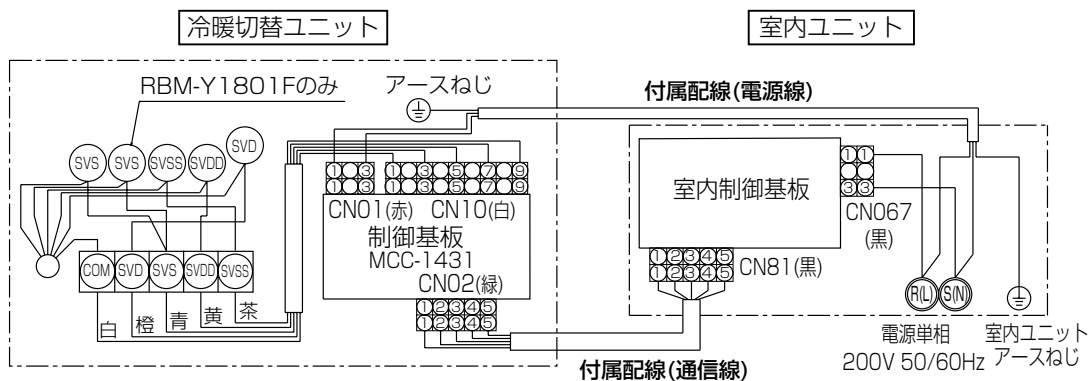
付属の専用配線を使用してください。

お願い

- 室内ユニットに電源が入っていないことを確認してから配線を接続してください。
- 安全のため、冷暖切替ユニットから配線を接続してください。
- 配線は冷暖切替ユニットおよび室内ユニットの配線接続口を必ず通してください。

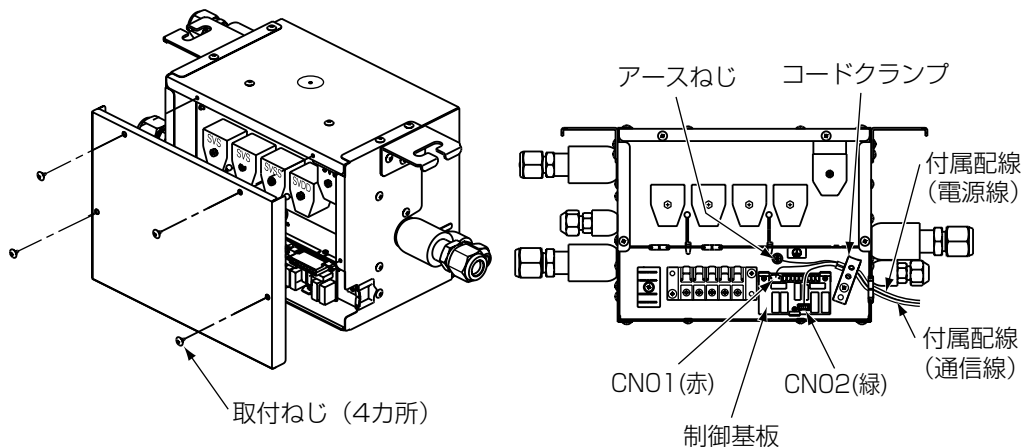
配線接続図

- 電源は接続する室内ユニットより供給します。
 - 配線接続は、付属配線（電源線・通信線）を冷暖切替ユニットと室内ユニットに接続します。
- 右図のように配線を接続してください。



冷暖切替ユニット

- 冷暖切替ユニットのカバー取付ねじ（4カ所）をはずします。
- 付属配線（電源線）のコネクタ（赤）を制御基板のCN01に接続します。
- 付属配線（電源線）の丸形端子をアースねじに取り付けます。
- 付属配線（通信線）のコネクタ（緑）を制御基板のCN02に接続します。
- 本体付属のコードクランプで付属配線2本を固定してください。
(配線、コネクタにテンションが掛からないように固定してください)
- 配線の挟み込みがないことを確認してカバーを取り付けます。



室内ユニット

室内ユニットに付属の据付説明書を併せて確認してください。

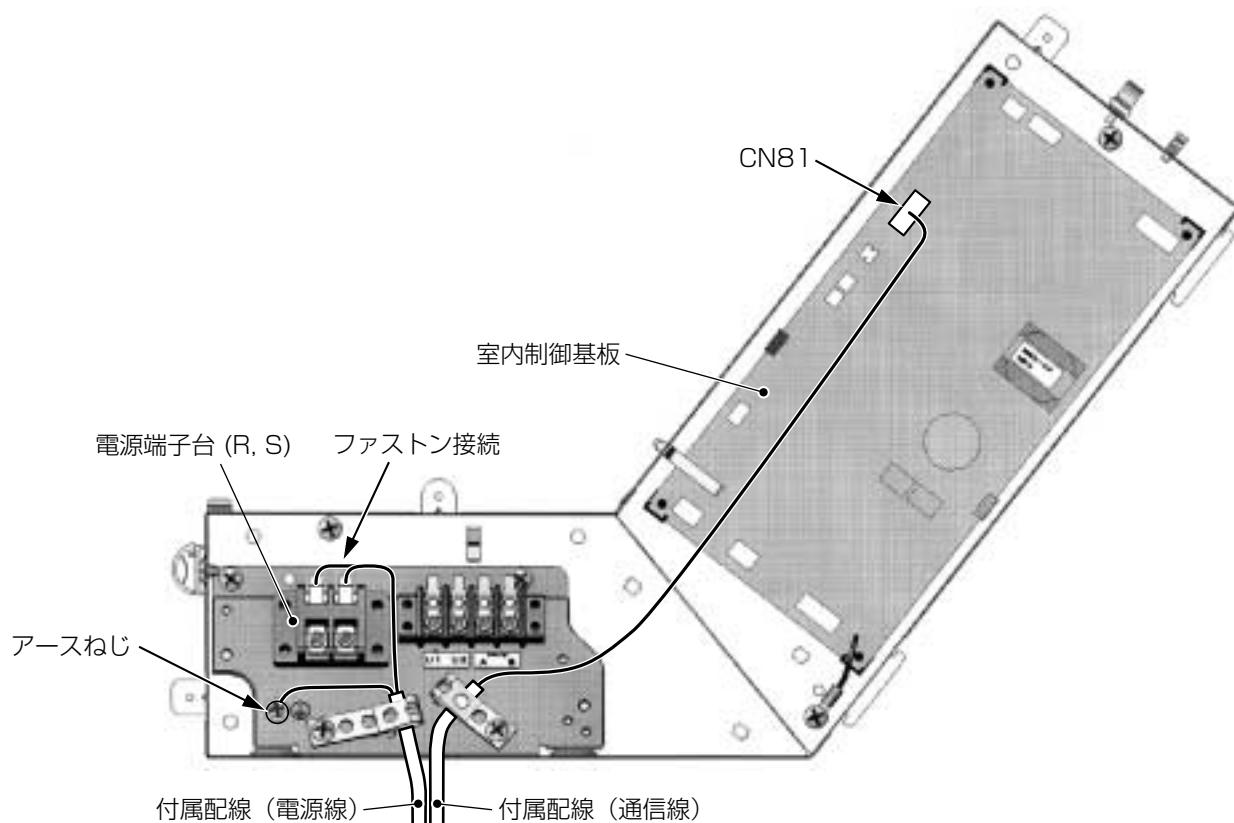
- 室内ユニットの電気部品箱のカバーを取りはずします。
- 付属配線（電源線）のファストン（R,S）を電源端子台（R,S）の空き部分に接続します。
※室内ユニットが壁掛形・天井埋込形ダクトタイプの場合は下記のように対応してください。

電源端子台（R,S）から出ている閉端接続子付きのリードに接続します。
そのリードを閉端接続子部で切断し、付属配線（電源線）のファストン（R,S）を端子の根元で切断します。R,S相を確認して付属の閉端接続子で接続します。

- 付属配線（電源線）の丸形端子をアースねじに取り付けます。
- 付属配線（通信線）のコネクタ（黒）を室内制御基板のCN81に接続します。
- 本体付属のコードクランプで付属配線2本を固定してください。
（配線・コネクタにテンションが掛からないように固定してください）
- 配線の挟み込みがないことを確認してカバーを取り付けます。

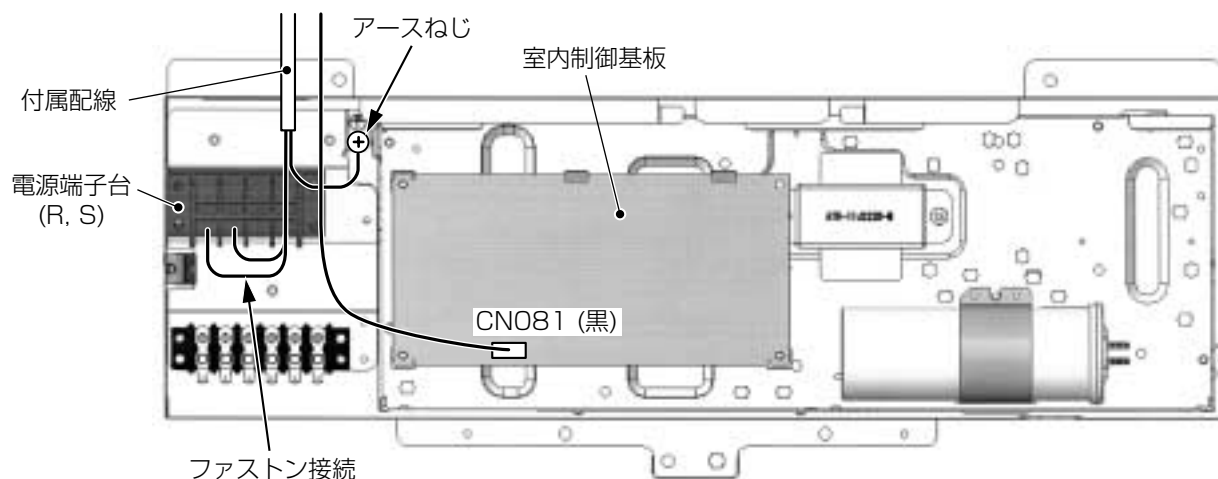
■配線方法

天井カセット形 4方向吹出しタイプ（MMU-AP**1Hシリーズ）

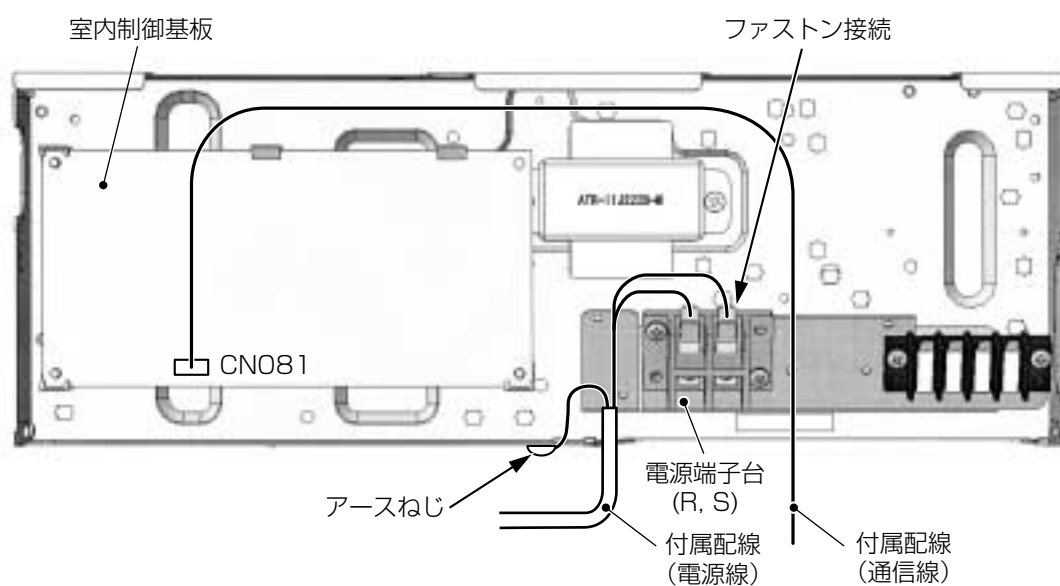


3 電気配線 (つづき)

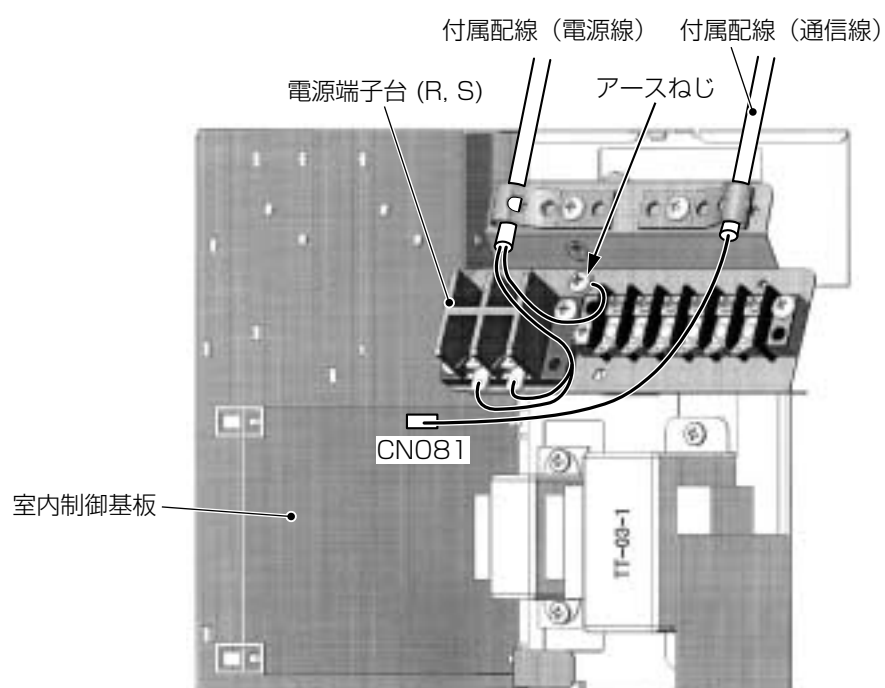
天井カセット形 2方向吹出しタイプ (MMU-AP**1WHシリーズ)



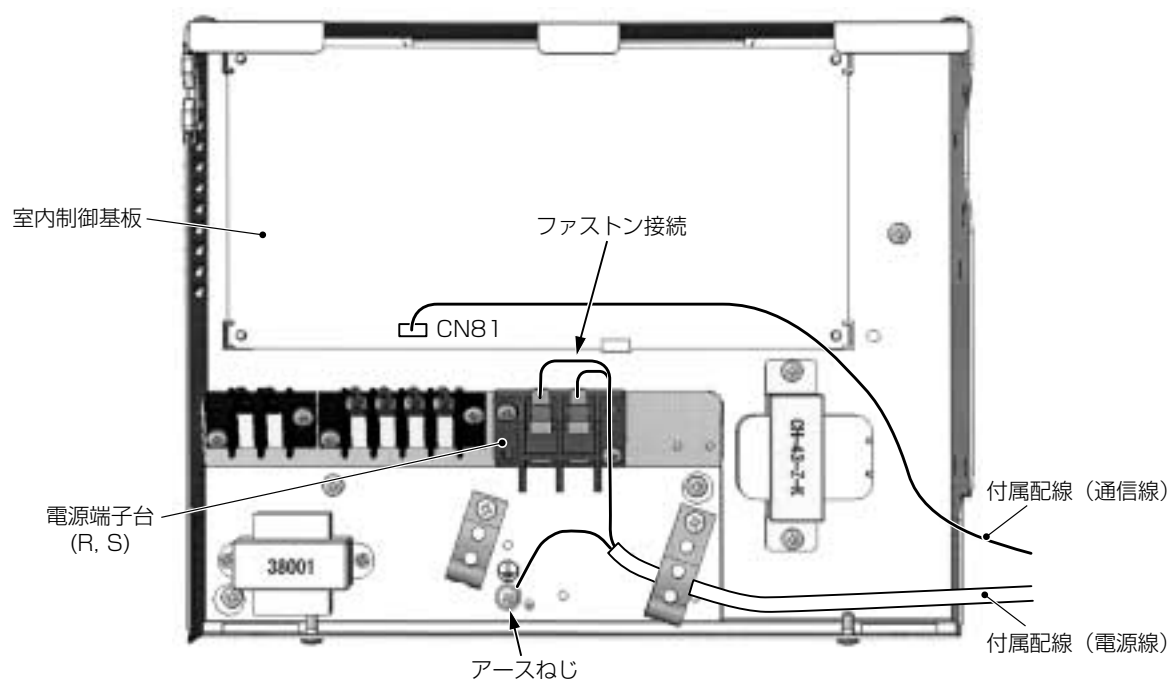
天井カセット形 1方向吹出しタイプ (MMU-AP**1SHシリーズ) 床置形 ローボーイ埋込タイプ (MML-AP**1BHシリーズ) 床置形 スタンドタイプ (MMF-AP**1Hシリーズ)



天井カセット形 1方向吹出しタイプ (MMU-AP**1YHシリーズ)

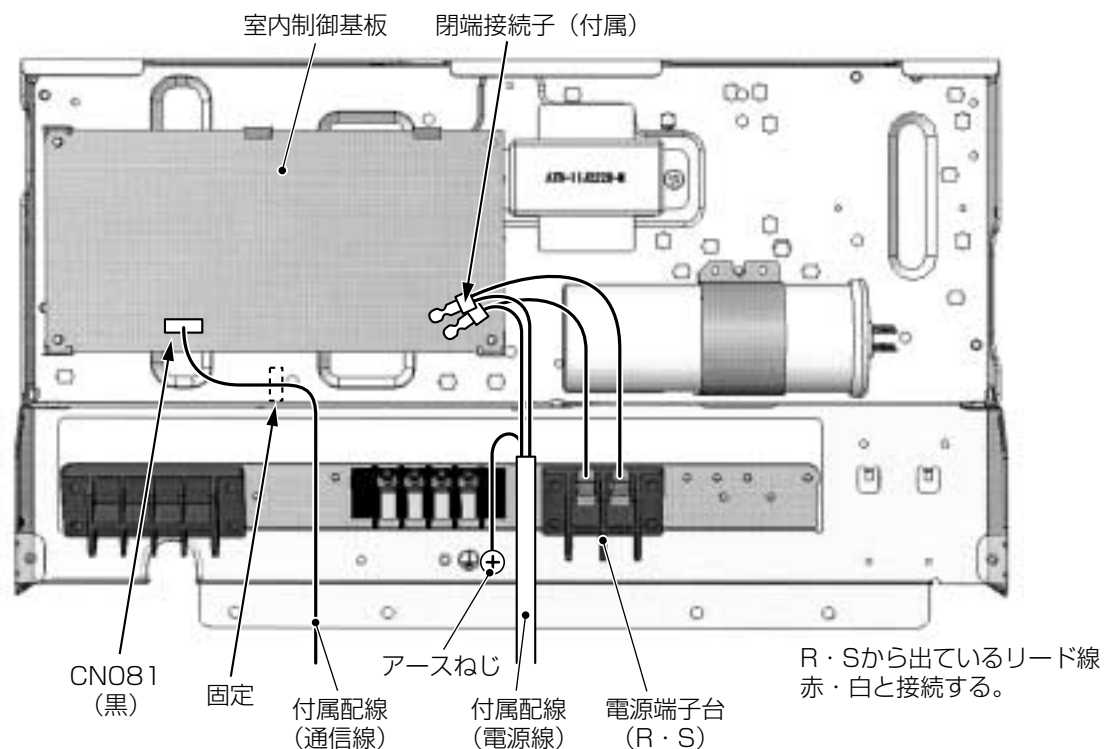


天井埋込形 ビルトインタイプ (MMD-AP**1BHシリーズ)

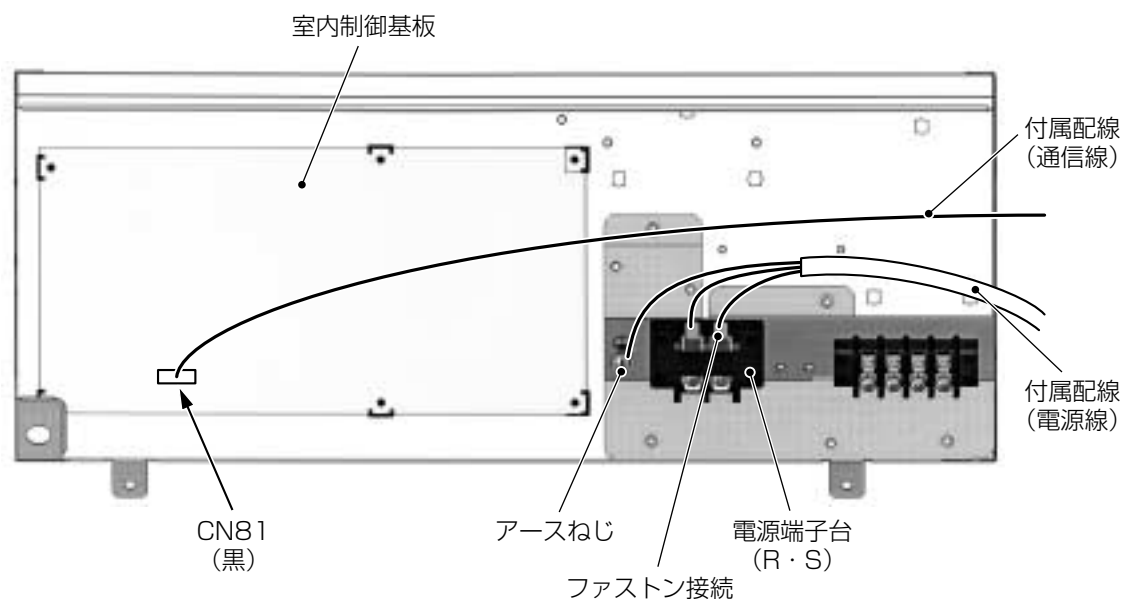


3 電気配線 (つづき)

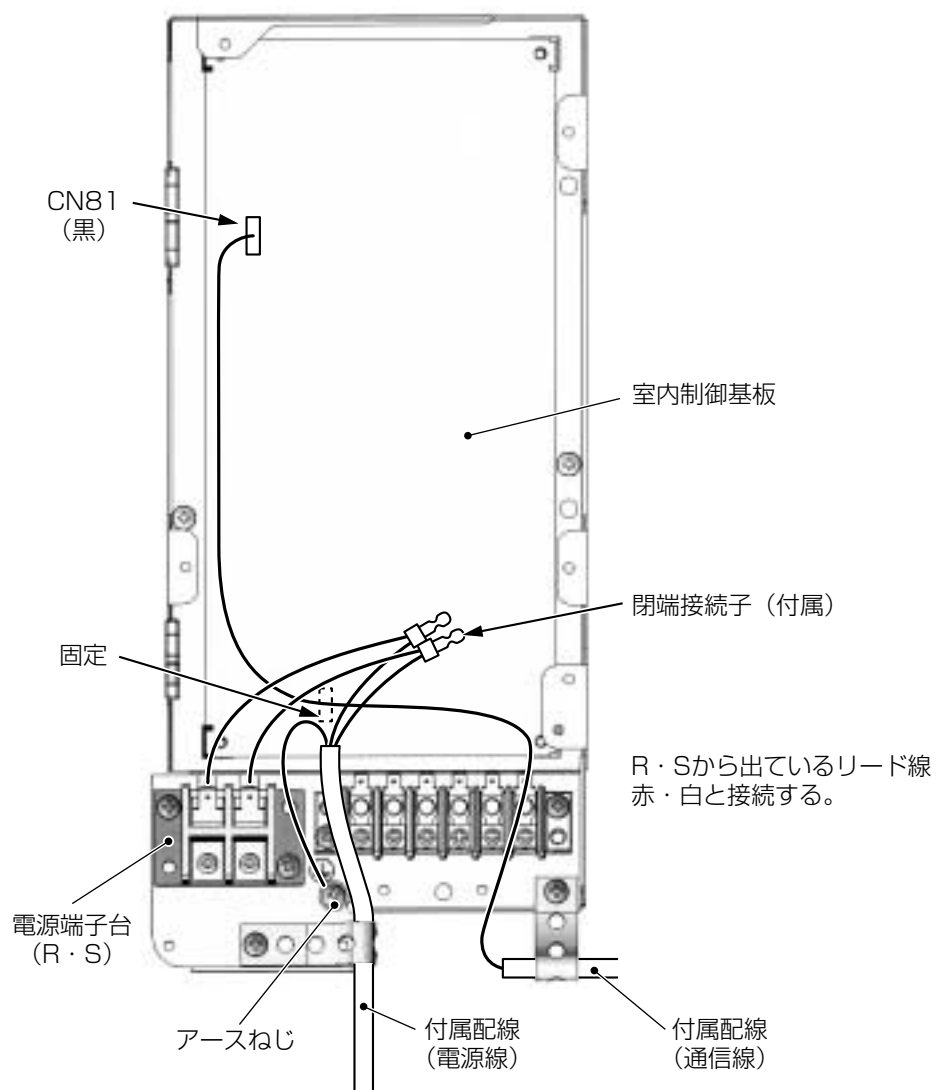
天井埋込形 ダクトタイプ (MMD-AP**1Hシリーズ)



天井吊形 (MMC-AP**1Hシリーズ)

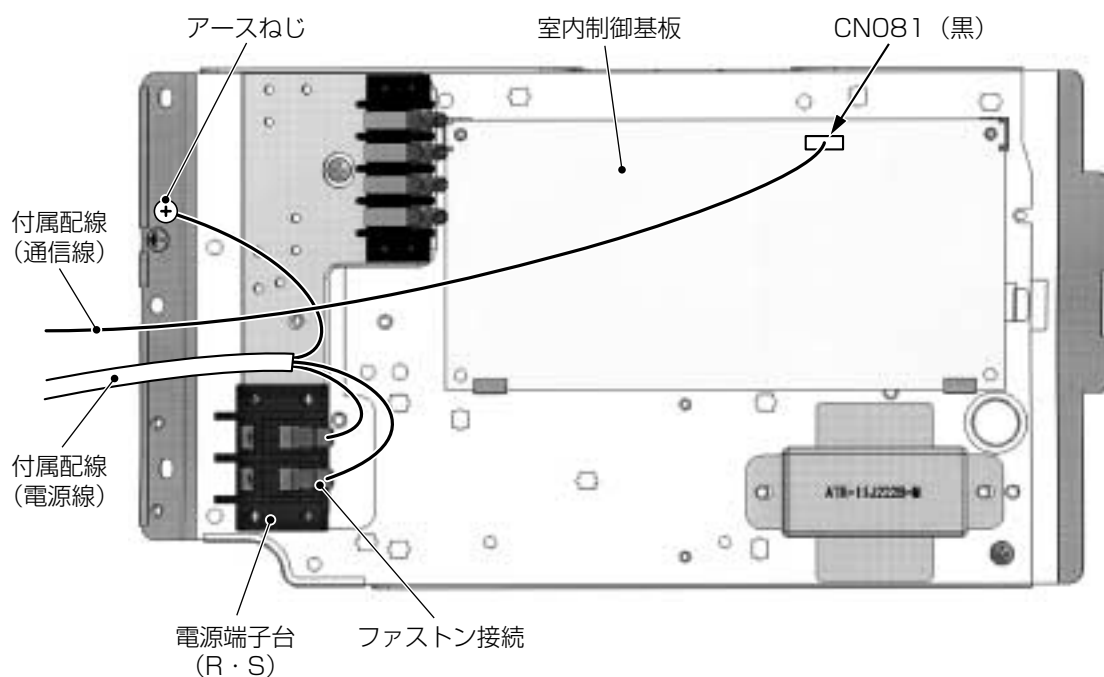


壁掛形 (MMK-AP**1Hシリーズ)

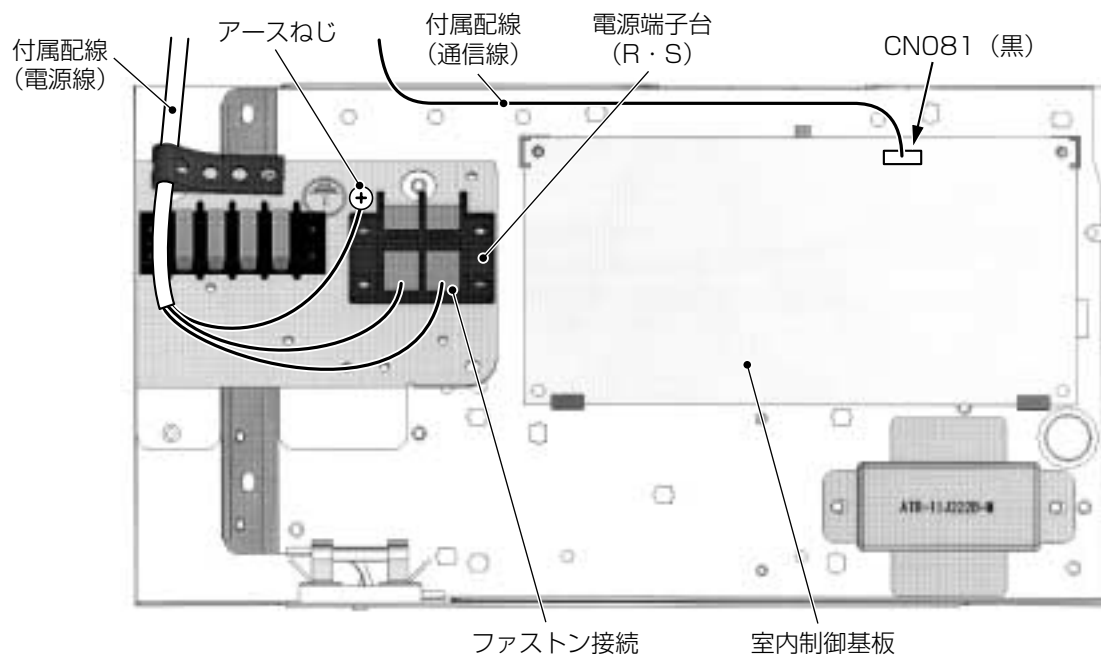


3 電気配線 (つづき)

床置形 サイドタイプ (MML-AP**1Hシリーズ)



天井吊形 厨房用タイプ (MMC-AP**1PHシリーズ)



東芝キャリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市夢原336番地