TOSHIBA 東芝ルームエアコン据付説明書

室内ユニット
RAS-B401E5R(W)

室外ユニット
RAS-B401E5AR

日本国内専用品
Use only in Japan

新冷媒エアコンの据え付けについて

このルーム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）用の専用ツールが必要です。
接続配管はR410A用に製造されたクリーンで耐圧強度の高い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。また、既設配管は、耐圧強度・内部の不純物の問題があり使用しないでください。

●R410A専用ツール（これだけはR410A用ツールが必要です）

No.	使用するツール	用　途	R410Aエアコンの据え付け		従来冷媒エアコンの据え付け
			R-410A用新器材の有無	従来器材が使用できるか	新器材が従来冷媒で使用できるか
①	フレアツール	配管のフレア加工	有	△(注1)	○
②	出し代調整用銅管ゲージ	従来フレアツールでのフレア加工	有	△(注1)	△(注1)
③	ゲージマニホールド	真空引き、冷媒充填、運転確認など	有	×	×
④	チャージホース				
⑤	真空ポンプアダプター	真空引き	有	×	○
⑥	リークデテクタ	ガスもれチェック	有	×	○
⑦(※)	コントロールバルブまたはチャージバルブ	真空引き	有	×	×

(※)推奨工具

（注1）従来のフレアツールでR410A用のフレア加工を行う場合、出し代の調整が必要で、このため出し代調整用の銅管ゲージなどが必要です。

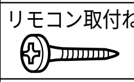
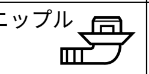
●一般ツール（従来のものが使用できます）
上記の専用ツールの他、一般ツールとしてR22用で兼用可能な下記器材が必要です。

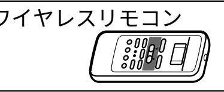
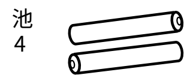
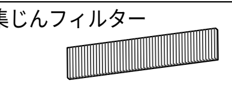
（1）真空ポンプ
（2）トルクレンチ（φ6.35,φ9.52,φ12.7用）
（3）パイプカッター
（4）リーマ
（5）パイプベンダー
（6）水準器
（7）ドライバー（＋、－）
（8）スパナまたはモンキーレンチ
（9）ホールコアドリル（φ65）
⑽ 六角レンチ（対辺4mm）
⑾ 巻き尺
⑿ 金のこぎり

◆運転確認などのため下記器材もご用意ください。
（1）クランプメータ
（2）温度計
（3）絶縁抵抗計
（4）検電計

同梱付属部品

※印は室外ユニットに同梱

品番	付属部品	個数
①	据付板	1
②	据付板取付ねじ φ4×25ℓ	6
③	リモコン取付ねじ 	1
④	※ドレンニップル 	1

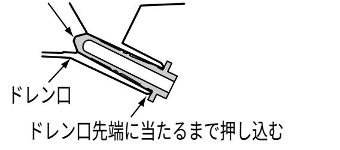
品番	付属部品	個数
⑤	ワイヤレスリモコン 	1
⑥	電池 単4 	2
⑦	防水ゴムキャップ	2
⑧	集じんフィルター 	1

付　属　品	個数
据　付　説　明　書	1
取　扱　説　明　書	1
保　　証　　書	1

据付新情報

室内ユニット

■ドレンキャップの形状が変更になりました。
ドレンキャップを左右付け替える場合、4mmの六角レンチ（室外ユニットエアパージ用）を中央穴に入れて後本体ドレン口先端に当たるまで押し込んでください。


ドレンパン内にキャップの先端が出ます。
ドレン口
ドレン口先端に当たるまで押し込む

室外ユニット

■4mmの六角レンチが必要です。
エアパージのとき4mmの六角レンチを使用してください。

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ご使用ください。従来冷媒用のRB-P31,51,71BFH1は使用できません。

■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。

■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0.8mmのものをご使用ください。従来の配管キットで、配管肉厚が0.7mm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0.8mmのものを使用してください。肉厚0.7mmなどの薄肉配管は、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に交換してください。
- フレア加工は『8 冷媒配管の接続』の部分をよく読み、加工してください。

エアパージについて

『地球環境保護の観点からエアパージは真空ポンプ方式でお願いします。』

安全上のご注意

●据付工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ据え付けてください。
●ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は右のようになっています。

⚠ 警告	「誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があること」を示します。
⚠ 注意	「誤った取り扱いをすると人が傷害(※1)を負う可能性、または物的損害(※2)のみが発生する可能性があること」を示します。

※1：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。
※2：物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさします。

⚠ 警告

●据え付けは、お買い上げの販売店または専門業者に依頼する
ご自分で据付工事され不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。

●据付工事は、R410A用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付説明書に従って確実に行う
使用しているHFC系R410A冷媒は、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・けがの原因になり、また、水漏れや感電・火災の原因になります。

●据え付けは、重量に十分耐える所に確実に行う
耐重量不足や取り付けが不完全な場合は、ユニットの落下により、けがの原因になります。

●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こと　また、電圧は製品の定格電圧と合わせる
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。

●室内外ユニットの接続電線はFケーブルを使用し、途中接続、ヨリ線や単線どうしの接続およびヨリ線の先端に単線を接続することは絶対に行わない
接続や固定が不完全な場合は、火災の原因になります。

●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成形し、カバーを確実に取り付ける
カバーの取り付けが不完全な場合は、端子部の発熱・火災や感電の原因になります。

●据付工事部品は、必ず付属部品または指定の部品を使用する
使用しないと、ユニットの落下、水漏れ、火災、感電の原因になります。

●エアコンの据え付けや移設の場合、冷凍サイクル内に指定冷媒(R410A)以外の空気などを混入させない
空気などが混入すると冷凍サイクル内が異常高圧となり、破裂によるけがなどの原因になります。

●作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をする
冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

●設置工事完了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認する
冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。

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

●可燃性ガスの漏れる恐れのある場所には設置しない
万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜まると、火災の原因になります。

●ふろ場など、水がかかったり、湿気の多かったりする場所を据付場所に選ばない
絶縁劣化により、感電、火災の原因となります。

●据付工事は、この据付説明書に従って行う
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。

●電源プラグに差し込む際は、電源プラグ側だけでなく、コンセント側にもホコリの付着、詰まり、がたつきがないことを確認し、刃の根元まで確実に差し込む
ホコリの付着、詰まり、がたつきがあると、感電、火災の原因になります。
コンセントにがたつきがある場合は、交換してください。

●据付作業では運転する前に、次のことを確認する
・配管接続は確実に取り付け、漏れがないこと
・サービスバルブの弁が開いていること
サービスバルブが閉まった状態で圧縮機を運転すると、異常高圧となり圧縮機などの部品の破損の原因になります。また接続部で漏れがあると空気を吸い込むなどで更に異常高圧となり破裂、けがの原因になります。

●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。

●電源コードの加工、途中接続、タコ足配線はしない
接触不良・絶縁不良・許容電流オーバー等により、火災、感電の原因になります。

⚠ 注意

●設置場所によっては漏電ブレーカーの取り付けが必要
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。

●ドレン工事は、据付説明書に従って確実に排水するよう配管する
不確実な場合は屋内に浸水し、家財等をぬらす原因になることがあります。

●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。

●据付作業では手袋（※）を着用する
着用しないと部品などにより、けがの原因になることがあります。（※軍手などの厚手の手袋）

●室外ユニットの吸込み口やアルミフィンにさわらない
けがの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は設置しない
小動物が侵入して、内部の電気製品に触れると、故障や火災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。

●据え付け工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに、取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。また、この据付説明書は取扱説明書とともに、お客様で保管いただくように依頼してください。

据付部材（別売）

品番	部　品　名	個数	備　考
㋑	据付桟上	2	形名 RB-I01K1（5セット梱包）
㋺	据付桟下	2	形名 RB-I02K1（1セット梱包）
㋩	アース棒	1	形名 RB-Y11

据付部材（東芝テクノネットワーク（株）斡旋品）

品番	部　品　名	個数	備　考
㋥	ルームエアコン用逆止弁	1	形名 DHB-1416

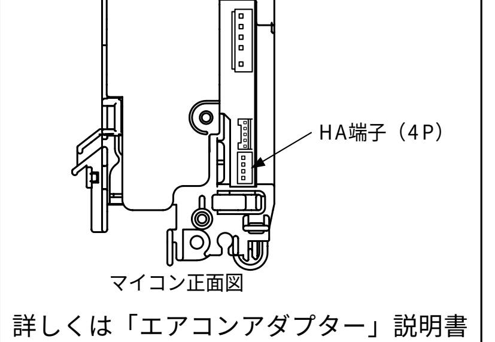
据付場所の選定

室内ユニット

- 据付板の周囲に右図⟺印の間隔を取れる場所。
- 吸込口、吹出口の近くに障害物のない場所。
- 重量に耐える場所。
- エアフィルターを下方へ引き出せる場所。
- 直射日光が当たらない場所。
- 温風（冷風）が部屋全体に行きわたる場所。
- 高周波機器、無線機器等の影響を受けない所。
- テレビやステレオなどの機器から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。）
- 運転音や振動が増大しない所。
- カーテンボックス、カーテンレールから離してください。
- エアコン（吹出口）と火災警報器は、1.5m以上離してください。
- ふろ場など、水がかかったり、湿気の多かったりする場所は避けてください。

HA機器の接続について

室内ユニットにHA対応端子がついています。HA機器を使用する場合は、別売の「エアコンアダプタ」のコネクタをHA端子（4P）に差し込みます。
（HA端子の位置は下記参照）


HA端子（4P）
マイコン正面図

詳しくは「エアコンアダプター」説明書をお読みください。

室外ユニット

- 室外ユニットの周囲に右図⟺印の間隔を取れる場所。（右図参照）
- 強風の当たらない場所。（特に高層ビルの屋上では風が強く、室外ファンが破損することがあります。）
- 風とおしが良く吸込口、吹出口の近くに障害物のない場所。
- ユニットの重量に十分耐える場所で水平位置を保てる場所。
- 運転音や振動が増大しない場所。
- 可燃性ガスの漏れる恐れのない場所。
- 排水されたドレン水が流れても問題ない場所。
- 接続配管の長さ、室内外ユニットの許容落差は、次の通りです。

接続配管長さ	落差
20m（但し、15m以上は1m当たり20gの冷媒チャージが必要）	10 m

- 室内外ユニットの許容落差は「最高10m」です。
- 雨や直射日光が当たる場所の据え付けには、別売の「日除け屋根」も準備しています。

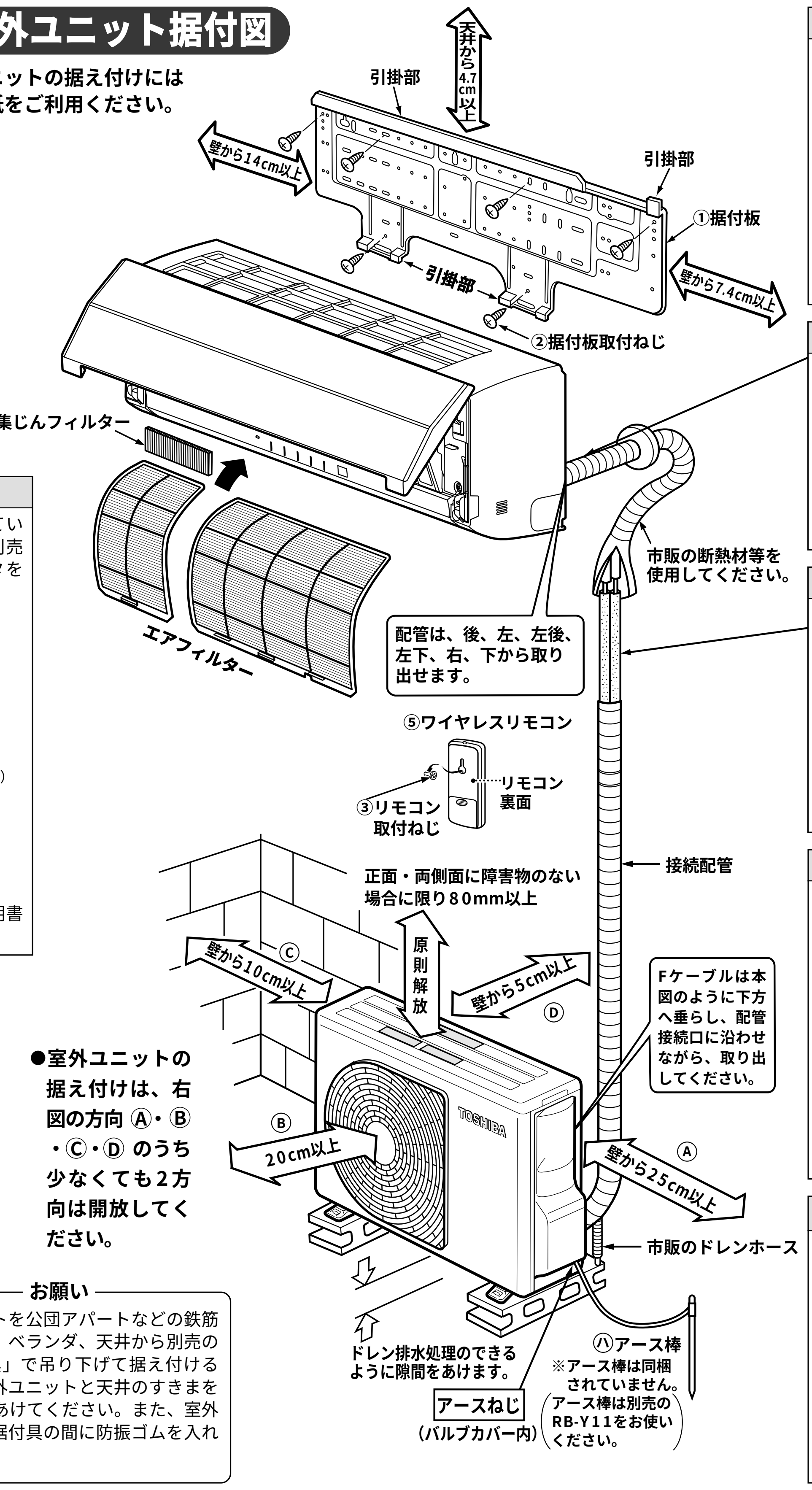
以下のような所は避けてください。
- 塩害地・ビル上層部などの常時強風が当たる所。
- 油・蒸気・油煙や腐食性ガスの発生する所。
- 温泉地のように硫化ガスの発生する所。

リモコン設置上のお願い

- リモコンを操作して、本体が確実に受信する位置であることを確認してから取り付けてください。
- 直射日光の当たるところやストーブなどの近くに置かないでください。

室内外ユニット据付図

室内ユニットの据え付けには裏の型紙をご利用ください。

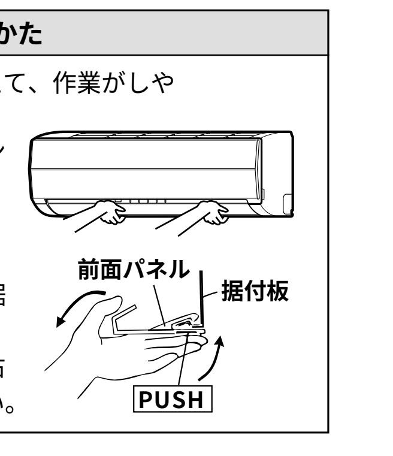

引掛部
天井から4.7cm以上
壁から14cm以上
引掛部
①据付板
引掛部
壁から7.4cm以上
②据付板取付ねじ
⑧集じんフィルター
エアフィルター
市販の断熱材等を使用してください。
配管は、後、左、左後、左下、右、下から取り出せます。
⑤ワイヤレスリモコン
③リモコン取付ねじ
リモコン裏面
接続配管
正面・両側面に障害物のない場合に限り80mm以上
原則解放
壁から10cm以上
Ⓒ
壁から5cm以上
Ⓓ
Fケーブルは本図のように下方へ垂らし、配管接続口に沿わせながら、取り出してください。
Ⓑ
20cm以上
TOSHIBA
Ⓐ
壁から25cm以上
市販のドレンホース
ドレン排水処理のできるように隙間をあけます。
㋩アース棒
※アース棒は同梱されていません。
アースねじ
（バルブカバー内）
アース棒は別売のRB-Y11をお使いください。

●室外ユニットの据え付けは、右図の方向Ⓐ・Ⓑ・Ⓒ・Ⓓのうち少なくても2方向は開放してください。

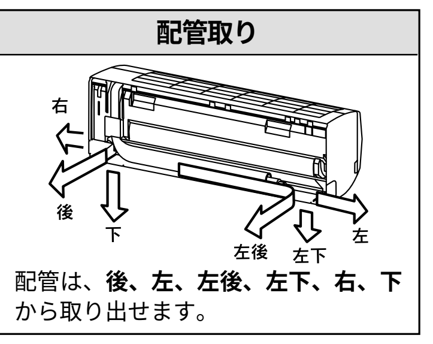
お願い
室外ユニットを公団アパートなどの鉄筋アパートで、ベランダ、天井から別売の「団地据付具」で吊り下げて据え付けるときは、室外ユニットと天井のすきまを80mm以上あけてください。また、室外ユニットと据付具の間に防振ゴムを入れてください。

前面パネルのはずしかた

前面パネルをはずすと接続配管の接続部が見えて、作業がしやすくなります。
1)エアコンの運転を停止し、電源プラグをコンセントから抜いてください。
2)吸込グリル、エアフィルタ右／左をはずし、前面パネル固定ねじ（2本）をはずします。
3)前面パネル下面の〝PUSH〞部分を押して、据付板から、前面パネルの爪をはずします。
4)前面パネルの両側面を手前に引きながら、右手の親指でコネクタカバーを押してください。


前面パネル
据付板
PUSH

配管取り



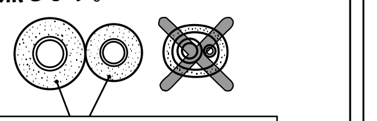
配管は、**後、左、左後、左下、右、下**から取り出せます。

ドレンホースの成形

本体付属のドレンホースを成形するときは、極端に曲げないように注意してください。

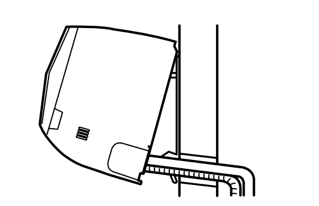
接続配管の断熱

接続配管は、2本を分離して**1本毎に断熱**します。


8t耐熱発泡ポリエチレン

（天井裏など高温多湿の場所に配管を通す場合は、結露防止のためにさらに断熱材の追加をお願いします。）

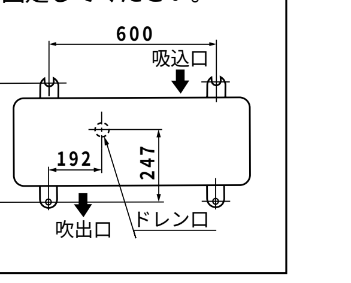
左下・左・左後配管の据付について



室内ユニットと壁の間に、こぶし大のものを入れて室内ユニットを持ち上げますと配管作業が楽にできます。

室外ユニット埋込ボルト取付寸法及びドレン口位置［単位：mm］

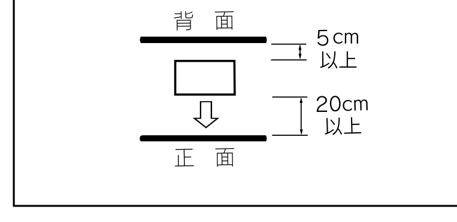
- 室外ユニットの除霜水をドレンホースで排水する場合は、④ドレンニップルと市販のドレンホース(内径16mm)を製品据え付け前に取り付けてください。ドレン排水口は、下図の位置にあります。
- 強風の当たる可能性のある場所では室外ユニットを固定してください。
- 埋込ボルトはφ8またはφ10を使用してください。
- 接続ドレンホースは、"たるみ"がないよう下り勾配にしてください。
- 市販の「ビニールホース」はつぶれて排水できない恐れがあるので使用しないでください。


600
吸込口
320
192
247
吹出口
ドレン口

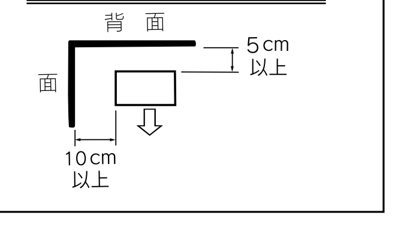
室外ユニットの具体的据付例

室外ユニット周囲が開放された据え付け場所が選べず、やむを得ず吸込口及び吹出口に壁などの障害物のある場所に据え付ける場合は下記に従ってください。
ただし、その場合には冷暖房能力及び入力は10％程度悪化する場合があります。

●正面・背面に障害物がある場合


背　面
5cm以上
20cm以上
正　面

●背面・側面に障害物がある場合


背　面
5cm以上
面
10cm以上

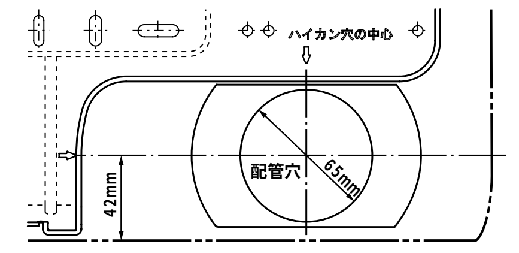
室内ユニット

1 穴あけ・据付板固定

穴　あ　け

配管を後取りする場合

●据付板の(⟶)表示を利用し配管穴位置を決め、配管穴（φ65mm）を屋外に向かって下り勾配になるようにあけます。
(配管穴は配管収納部の結露防止・防火のため、不燃物（パテ等）で完全にシールしてください)


ハイカン穴の中心
配管穴
65mm
42mm

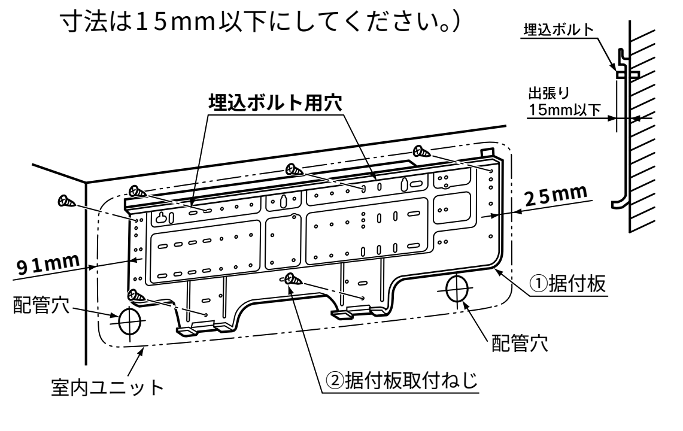
☆集合住宅に設置する場合で、配管類が防火区画を貫通するときは、耐火措置として耐火キャップが必要です。
推奨　メーカ：因幡電機産業株式会社
部品　商品名：耐火キャップマンションタイプ
　　　型　番：IRM-75N, IRM-100N

お願い
メタルワイヤラス、ワイヤラスまたは金属板を使用している壁を貫通させるときは必ず保護してください。
推奨部品　メーカ：因幡電機産業株式会社
(1)部品名：ウォールキャップ　型名：UWC-60N
(2)部品名：貫通スリーブ　型名：FP-60N

据付板固定

据付板を壁に直付けする場合

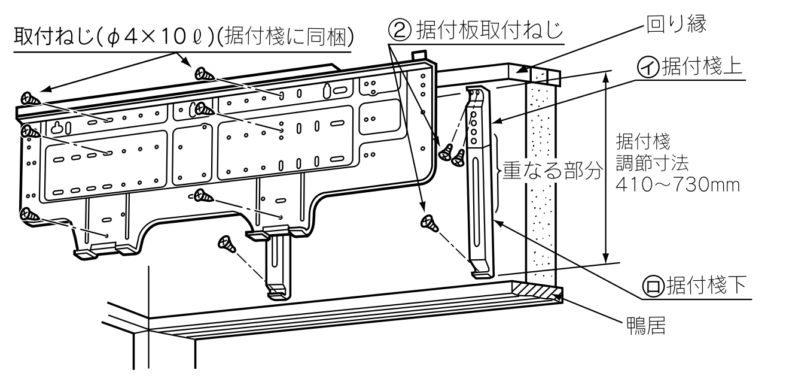
1. **据付板は最上部両端と下部の引っ掛け部付近を必ずねじ止めしてください。**
2. 表(おもて)面の据付図のように据付板の回りは間隔をあけ、壁内の構造材をさがして水平に取り付けます。(4ヵ所以上をねじで固定してください。)
3. **据付板の上側に水準器をのせて水平を確認します。**
   ※水準器をのせる範囲は型紙を参照ください。
4. 埋込ボルトを利用するときは、下図のように埋込ボルト用穴を利用して固定します。(埋込ボルトの出張り寸法は15mm以下にしてください。)


埋込ボルト
出張り15mm以下
埋込ボルト用穴
25mm
91mm
①据付板
配管穴
配管穴
室内ユニット
②据付板取付ねじ

回り縁と鴨居を利用する場合

据付桟(別売品)をお使いください。

（据付桟(別売品)を使用する場合は、②据付板取付ねじ(φ4×25ℓ)にて回り縁と鴨居に固定してください。）


取付ねじ(φ4×10ℓ)(据付桟に同梱)
②据付板取付ねじ
回り縁
㋑据付桟上
重なる部分
据付桟調節寸法410～730mm
㋺据付桟下
鴨居

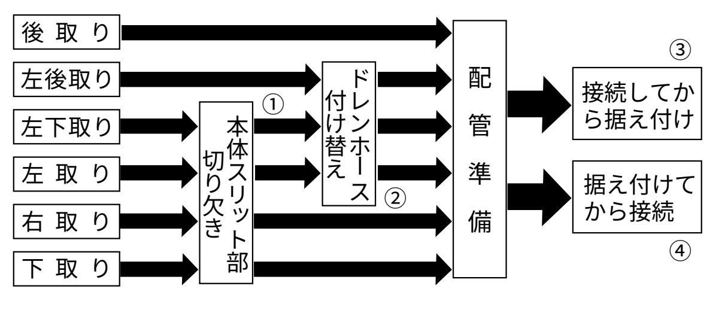
1. 据付桟上・下を回り縁下面から鴨居上面までの寸法に調整し、据付桟に同梱のねじ（φ4×10ℓ）で据付板を仮止めします。
2. 仮組みした据付板と据付桟を②ねじ（φ4×25ℓ）で回り縁と鴨居へ固定します。
3. 据付板の水平を確認してから仮止めのねじをしっかり締め付けます。
4. 据付板の最上部と下部の引っ掛け部付近は必ずねじ止めしてください。

お願い
- 据付板を据付桟上と据付桟下が重ならない部分で固定する場合は、M4六角ナット（六角ナットはRB-I01K1, RB-I02K1に同梱しています）で据付桟下の裏からとめてください。
- 据付桟は上と下を使用し、据付桟取付ピッチ（裏面の型紙に記載）で取り付けてください。

このように取り付けない場合は、ビビリ音が発生することがあります。

4 配管・ドレンホースの成形

●露付き故障の原因となりますので、接続配管は2本共確実に断熱します。（断熱材は発泡ポリエチレンを使用）

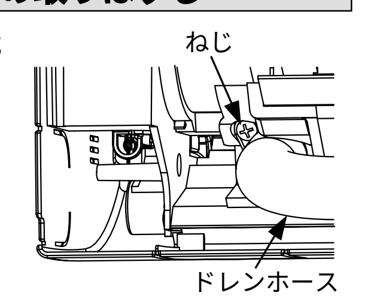

後取り
左後取り
左下取り
左取り
右取り
下取り
本体スリット部切り欠き
①
ドレンホース付け替え
②
配管準備
③
接続してから据え付け
据え付けてから接続
④

①本体スリット部切り欠き
左取りの場合は、前面パネル左側面のスリット部分を切り取ります。（スリット部をナイフなどでけがいてからニッパなどで切り取る。）

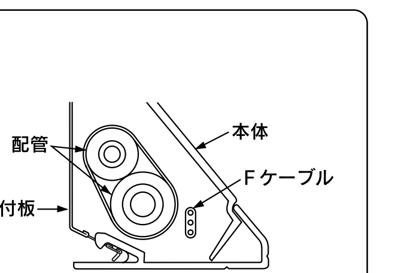
②ドレンホースの付け替え作業
左取り、左下取り、左後取り配管の場合は、ドレンホース、ドレンキャップを必ず付け替えます。

ドレンホースの取りはずし

●ドレンホースはねじ固定方式となっていますので、ねじをはずしてからドレンホースを取りはずします。

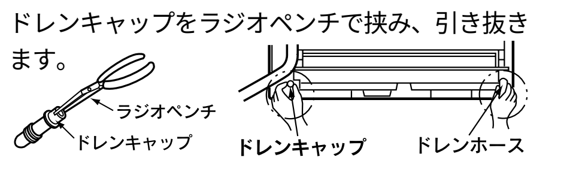


お願い
- 配管を曲げる場合は、ポリ芯・スプリングベンダーなどを使い、配管をつぶさないように注意してください。
- 補助配管（2本）、Fケーブルをふくらみのないように化粧テープでしっかり巻いてください。ただし、左取り、左下取り、および左後取り配管の場合は、補助配管（2本）だけを化粧テープで巻いてください。
- 配管は、室内ユニット背面より出っ張らないこと。
- 補助配管と接続配管の接続部分は断熱材が重ならないよう接続配管側の断熱材を切り取り接続部分をビニールテープなどでシールする。
- 補助配管のスリットは確実にシールすること。
- 配管を曲げるときは、配管をつぶさないように注意してください。
- 補助配管の接続口に取り付けてあるキャップは再使用しないでください。


配管
本体
Fケーブル
据付板

ドレンキャップ引き抜き方法

ドレンキャップをラジオペンチで挟み、引き抜きます。


ラジオペンチ
ドレンキャップ
ドレンキャップ
ドレンホース

(これは付け替え後のイラストです)

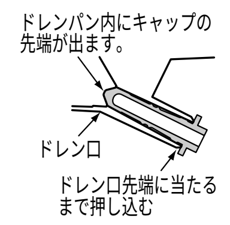
ドレンホースの取り付け

●ドレンホースの接続部分が断熱材に当たるまで確実に差し込み、最初に本体と固定していたねじで固定します。

最初に本体と固定していたねじ以外を使用すると、水漏れを起こす原因となります。

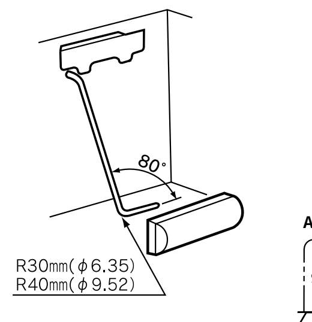
ドレンキャップ差し込み方法

4mmの六角レンチ（室外ユニットエアパージ用）を中央穴に差し込み、ドレンキャップがドレン口先端に当たるまで当たるまで確実に差し込みます。

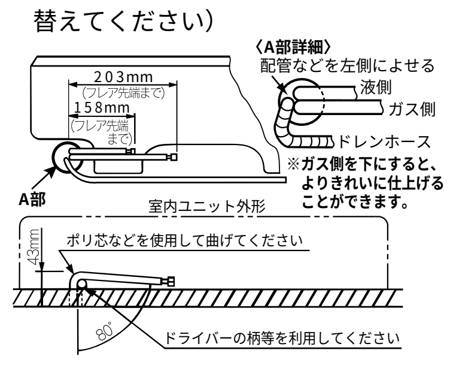

ドレンパン内にキャップの先端が出ます。
ドレン口
ドレン口先端に当たるまで押し込む

水漏れの恐れがありますので確実に挿入してください。

③接続してから据え付け


80°
R30mm(φ6.35)
R40mm(φ9.52)

④据え付けてから接続
（ドレンホースを本体左後ろに付け替えてください）


〈A部詳細〉
配管などを左側によせる
液側
ガス側
ドレンホース
※ガス側を下にすると、よりきれいに仕上げることができます。
203mm
(フレア先端まで)
158mm
(フレア先端まで)
A部
室内ユニット外形
ポリ芯などを使用して曲げてください
43mm
80°
ドライバーの柄等を利用してください

ポリ芯を使用する場合は削り粉が入らないよう必ずフレア加工を行った後に挿入してください。
●ポリ芯のコード番号
接続配管が9.52mm（外形）の場合：90000328
接続配管が6.35mm（外形）の場合：

2 電気工事

※次のことは必ず守ってください。
1. 電源はルームエアコン専用回路とし、エアコン専用コンセントを電源コードの届く所に設置してください。
2. **電源コードを切断してプラグの交換、または延長するなどの改造や、延長コードで延長することは絶対にしないでください。故障や火災などの原因になります。**
3. 電源コードをビニールテープなどで巻いて収納しないでください。
4. 電源電圧を必ず確認してください。誤った接続を行うと下記症状が発生します。
   ○単相100V機種に、単相200Vを印加した場合、室内ユニットのヒューズ溶断等を発生し、制御基板の交換が必要になります。

＜RAS-B401E5R(W)＞　(50/60Hz)

電 源	ヒューズ及びブレーカ定格	コンセント定格・形状	電源コード	最大電流
単相　100V	20A	20A	1.3m	20.0A

配線容量は十分余裕のあるように配線工事を行ってください。また、機種と据付場所によっては感電防止のため、漏電遮断器の取り付けが法規上必要な場合があります。

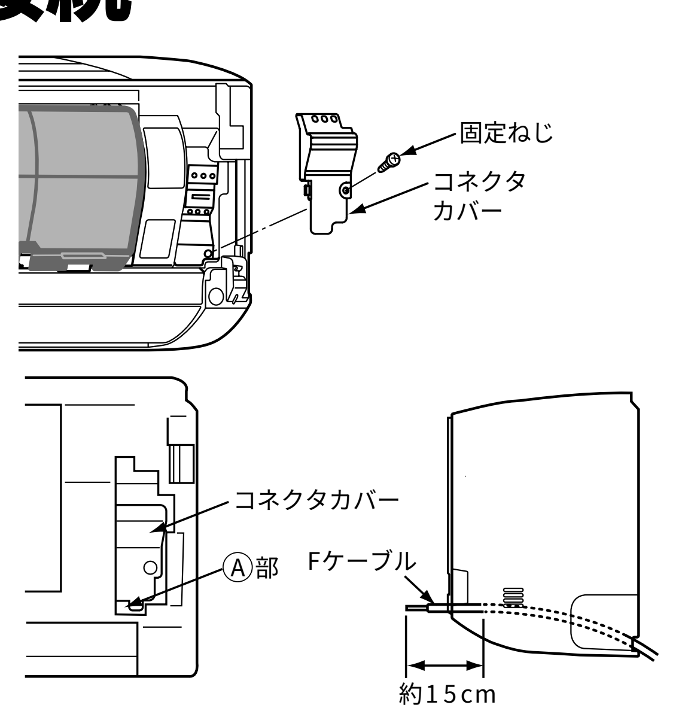
3 接続配線の接続

配線のしかた

前面パネルをはずさずに、正面から配線接続ができます。

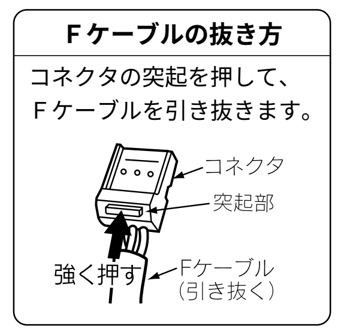
1. **吸込グリルをはずします。**
   吸込グリルを止まる位置まで開き、アームを外側に押して吸込グリルをはずします。
2. **コネクタカバーをはずします。**
   固定ねじをはずしてから左側の爪をはずします。
3. **Fケーブルをセット背面よりⒶ部の穴を通して、前面に約15cm出します。**
4. **Fケーブルをコネクタに挿入します。**
5. **コネクタカバーが容易に取り付くように、Fケーブルの余りは室内機と壁の間に収納します。**
   （サービス時、セット背面側でFケーブルに余裕があるとFケーブルの引き抜きが容易にできます。）
6. **コネクタカバー左側の爪を引っ掛け、ねじで固定します。**
7. **吸込グリルを前面パネルに取り付けます。**

コネクタカバーはFケーブルの固定を兼用していますので必ず取り付けてください。


固定ねじ
コネクタカバー
コネクタカバー
Ⓐ部
Fケーブル
約15cm

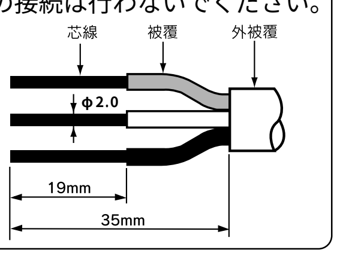
Fケーブルの抜き方

コネクタの突起を押して、Fケーブルを引き抜きます。


コネクタ
突起部
強く押す
Fケーブル
(引き抜く)

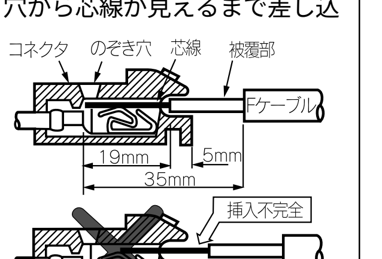
Fケーブルの皮ムキ長さ

- 平形ビニール外装ケーブルφ2.0(3芯)
- ヨリ線は絶対に使用しないでください。
- Fケーブルどうしの接続は行わないでください。
- 皮ムキ長さを守ってください。
- **皮ムキゲージはコネクタカバーに刻印してあります。**


芯線
被覆
外被覆
φ2.0
19mm
35mm

コネクタのFケーブルの差し込み

- Fケーブルはコネクタの奥までしっかり挿入してください。
- 挿入は、のぞき穴から芯線が見えるまで差し込んでください。（挿入が不完全な場合、接触不良となり発熱します。）

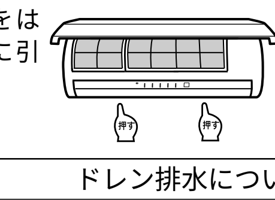

コネクタ
のぞき穴
芯線
被覆部
Fケーブル
19mm
5mm
35mm
挿入不完全

Fケーブルの固定

コネクタカバー左側の爪をコネクタベースに引っ掛け、固定ねじで確実に固定します。
その際、Fケーブルの外被覆を必ず押さえ込むこと。被覆部を直接押さえると被覆に傷が付き、芯線が露出する恐れがあり危険です。

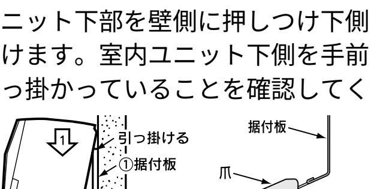
5 室内ユニットの取付

●据付板よりはずすときは、前面パネル下側の「PUSH」部を上に押しながら（据付板から爪をはずす）手前に引きます。

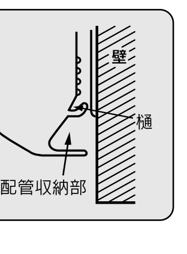


お願い
「PUSH」部を押さないで室内ユニットを無理に手前に引っ張ると前面パネルを破損することがありますのでご注意ください。

1. 配管を壁穴に通し、据付板上部の引掛部に室内ユニットを引っ掛けます。なお、配管貫通穴は、配管収納部の結露防止、防火のため不燃物（パテ等）で完全にシールしてください。
2. 室内ユニットを左右に動かして引掛爪がはめ込まれていることを確かめます。
3. 室内ユニット下部を壁側に押しつけ下側の爪に引っ掛けます。室内ユニット下側を手前に引き、爪が引っ掛かっていることを確認してください。

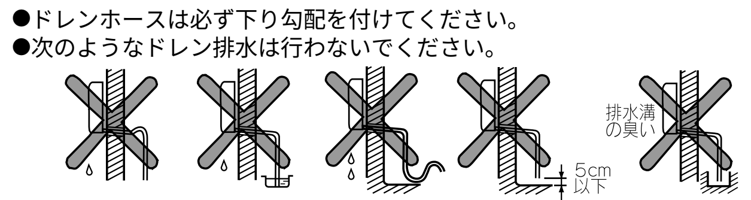

引っ掛ける
①据付板
引っ掛ける
据付板
爪
押す

このエアコンは背面に付いた露をドレンパンに集めて排水する構造になっていますので、樋より上方に電源コード等を収納しないでください。

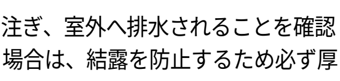


ドレン排水について

- ドレンホースは必ず下り勾配を付けてください。
- 次のようなドレン排水は行わないでください。


排水溝の臭い
5cm以下
高くなっている
ドレンホースの先が水についている
波打っている
地面とのすきまが5cm以下
ドレンホースの先が排水溝の中にある

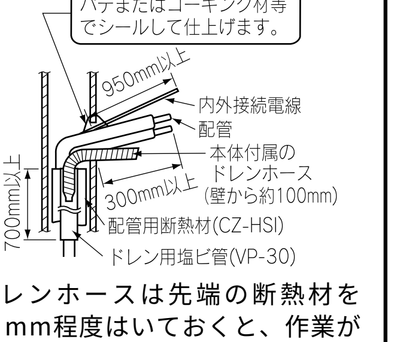
- 熱交換器の下のドレンパンに水を注ぎ、室外へ排水されることを確認してください。
- 市販のドレンホースが室内を通る場合は、結露を防止するため必ず厚さ6mm以上の発泡ポリエチレンですき間のないように断熱してください。
  また、必ず下り勾配を設け、確実に排水できるようにしてください。


発泡ポリエチレン（6mm以上）
ドレンホース
室内に露出している場合
市販のドレンホース

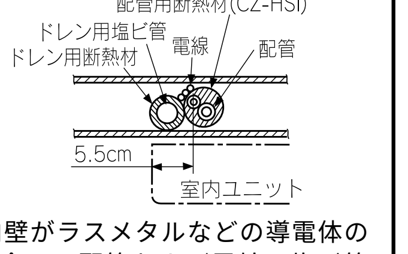
- 気密性の高い部屋で換気扇を使用したときなどに、排水管付近からポコポコと音が発生する場合があります。対応部品（東芝テクノネットワーク（株）斡旋品）として㋥ルームエアコン用逆止弁（DHB-1416）がありますので、必要に応じて取り付けてください。
- ドレンホースの先端を、溝・升（雨水などがたまるおそれのある場所）の近くや集合住宅の排水管に取り付けないでください。

埋込配管仕様

埋込配管を左側にする場合は、必ずドレンホースを付け替えてください。


パテまたはコーキング材等でシールして仕上げます。
950mm以上
内外接続電線
配管
本体付属のドレンホース
(壁から約100mm)
300mm以上
700mm以上
配管用断熱材(CZ-HSI)
ドレン用塩ビ管(VP-30)

- ドレンホースは先端の断熱材を50mm程度はいておくと、作業がやり易くなります。


配管用断熱材(CZ-HSI)
ドレン用塩ビ管
ドレン用断熱材
電線
配管
5.5cm
室内ユニット

- 内壁がラスメタルなどの導電体の場合は、配管および電線は塩ビ管(VP-70以上)の中を通してください。
- 埋設するドレン用塩ビ管はφ30(VP-30)以上を使用してください。

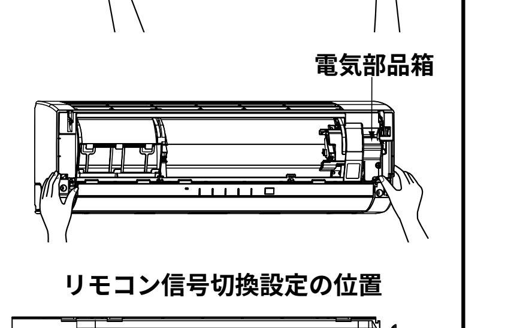
エアコンが誤動作する場合

同じ部屋または、近接する部屋に2台室内ユニットを設置した場合、1台運転をするときに2台同時にリモコン信号を受信し、運転してしまうことがあります。このような場合どちらか一方の室内ユニットとリモコンを、B設定（工場出荷時は、どちらもA設定です）にすることで誤動作を防ぐことができます。

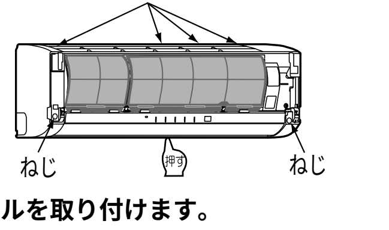
リモコン信号切換の設定

- リモコン信号切換は本体側とリモコン側の両方を変更する必要があります。
  2台別々の部屋に室内ユニットを設置した場合は、切換の必要はありません。
- 室内ユニットとリモコンの設定が異なる場合は、リモコンの信号を受け付けません。
- 一度設定するともとに戻すことはできません。

1.本体側の設定方法
●前面パネルをはずします。
1)エアコンの運転を停止し、電源プラグを抜いてください。
2)吸込グリル、エアフィルタ右／左をはずし、前面パネル固定ねじ（2本）をはずします。
3)前面パネルの両側面を手前に引きながら、右手の親指で電気部品箱を押してください。

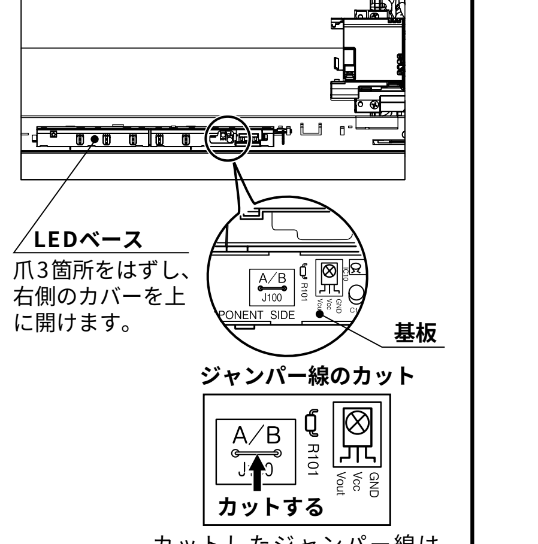


●LEDベースを開け、基板のジャンパー線をカットします。
●前面パネルを取り付けます。
1)前面パネル上面の引掛爪（4ヵ所）を後板に引掛け、吹出口下部中央の1ヵ所を押します。
2)ねじ2本を締付けます。


上側の引掛爪（4ヵ所）
ねじ
押す
ねじ

●吸込グリルを取り付けます。

リモコン信号切換設定の位置


LEDベース
爪3箇所をはずし、右側のカバーを上に開けます。
A/B
J100
R101
基板
ジャンパー線のカット
A/B
J100
R101
GND
Vcc
Vout
カットする

カットしたジャンパー線は接触しないよう注意すること

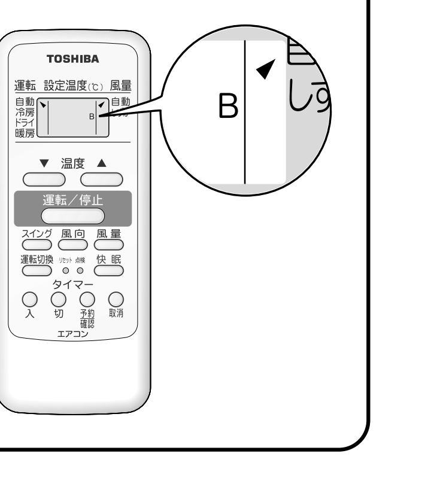
2.リモコン側のリモコン切換の設定

リモコンはB設定の場合のみ「B」と液晶表示されます。「A」の表示はありません。

- **乾電池を入れて、「リセットボタン」を押してください。**
- **先の細いもので「点検」ボタンを押します。（表示が「00」になります。）**
- **点検ボタンを押したまま、「運転切換」ボタンを押すと設定温度表示部の右に小さく「B」が表示されます。**

（＊「A」に戻す時は、「リセットボタン」を押してください。）

3.変更したリモコンで室内ユニットが運転することを確かめてください。


TOSHIBA
運転
設定温度(℃)
風量
自動
冷房
ドライ
暖房
B
温度
運転／停止
スイング
風向
風量
運転切換
快眠
タイマー
入
切
予約確認
取消
エアコン
B

据付用型紙

（据付場所に当ててご利用ください。）

型紙のハシが天井です
吸込グリルの取り外し作業がしやすいように、天井までの距離を十分とってください。
40mm
47.5mm
7.5mm
200mm（水準器設置範囲）
引掛部（※水準器は据付板上部引掛部にのせて水平を確認してください。）
埋込ボルト用穴（φ6用）
20mm
42.5mm
450mm
288mm（据付桟取付ピッチ）
38.5mm
20mm
埋込ボルト用穴（φ8〜φ10用）
左ハイカン穴の中心
エアコン外形まで 91mm
本体中心線
252mm
エアコン外形まで80mm
55mm
エアコン外形まで 25mm
エアコン外形まで 165mm
エアコン外形まで 165mm
674mm
0 60 80 140 165
304mm
304mm
55mm
配管穴は配管収納部の結露防止、防火のため、不燃物(パテ等)で完全にシールしてください。
ハイカン穴の中心
据付桟外形線
据付桟外形線
エアコン外形まで70mm
55mm
配管穴は配管収納部の結露防止、防火のため、不燃物(パテ等)で完全にシールしてください。
65mm
配管穴
65mm
配管穴
ドレンホースはこの線より上にしないでください。
42mm
45mm
42mm
本体外形線

室外ユニット

6 室外ユニットの設置

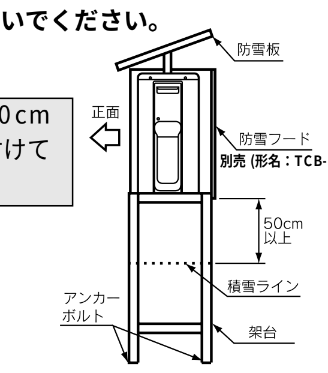
室外ユニットの設置は“据付場所の選定”をお読みください。

降雪・寒冷地域の据付について

1. ドレン排水は、付属の④ドレンニップルは使用しないで「タレ流し」にしてください。
2. 積雪から保護するため、「架台」に据え付け、防雪フード・防雪板を取付けてください。

※二段置きはしないでください。

積雪ラインより50cm以上、上に据え付けてください。


防雪板
正面
防雪フード
別売 (形名：TCB-SG50)
50cm以上
積雪ライン
アンカーボルト
架台

別売「室外ユニット高置台」
使用例
（型名：RB-D401K2）

7 ドレン排水

- 室外ユニット底板には、暖房運転時の除霜水を効率よく排水させるために穴があいています。ベランダ置きや壁面据え付け時など集中排水が必要な場合は、下記手順に従って排水処理を行ってください。

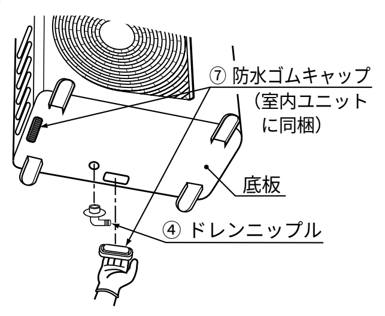
1. 底板下面にある2個の長穴に⑦防水ゴムキャップを取り付け、防水処理を行います。

   『防水ゴムキャップの取付方法』

   （1）防水ゴムキャップに4本の指を入れ、底板下側から排水穴に押し込んで挿入します。

   （2）外周部を押し、確実に挿入してください。（不完全挿入、外周部のめくれ、挟み込みは水漏れの原因になります）

   ※(1)(2)の作業を行っても完全に防水できない場合は、コーキング材・パテ材などのシール材を追加してください。


⑦ 防水ゴムキャップ（室内ユニットに同梱）
底板
④ ドレンニップル

2. 付属の④ドレンニップルと市販の「ドレンホース」（内径16mm）を取り付け、排水処理を施します。
   室外ユニットは水平であることを確認し、接続のドレンホースは“たるみ”がないよう下り勾配にします。

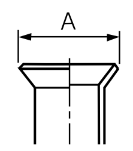
お願い

市販の「ビニールホース」はつぶれて排水できない恐れがあるので使用しないでください。

8 冷媒配管の接続

接続配管

液側 (外径)	ガス側 (外径)
6.35mm	9.52mm



- フレア加工寸法：A （単位：mm）

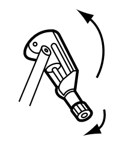
銅管外径	A $^{+0}_{-0.4}$	
	R410A用	R22用
6.35	**9.1**	9.0
9.52	**13.2**	13.0

※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、右表の通り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

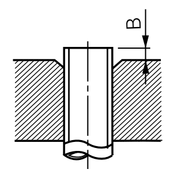
①パイプカッターで配管を切断します。

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。

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。



- フレア加工時の銅管出し代：B

リジッド（クラッチ式）の場合 (単位：mm)

銅管外径	R410A用ツール使用時		従来ツール使用時	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.35	**0〜0.5**	（同左）	**1.0〜1.5**	0.5〜1.0
9.52	**0〜0.5**	（同左）	**1.0〜1.5**	0.5〜1.0

インペリアル(ウイングナット式)の場合 (単位：mm)

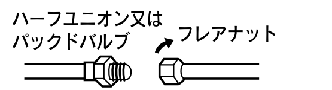
銅管外径	**R410A**	R22
6.35	**1.5〜2.0**	1.0〜1.5
9.52	**1.5〜2.0**	1.0〜1.5

接続部の締付

- 接続配管の中心を合わせフレアナットを指先で十分締めた後、図のようにスパナで固定し、トルクレンチで締め付けます。

(単位：N-m)

銅管外径	締付トルク
6.35mm	14〜18（1.4〜1.8kgf-m）
9.52mm	33〜42（3.3〜4.2kgf-m）


ハーフユニオン又はパックドバルブ
フレアナット
オス側
スパナで固定
メス側
トルクレンチで締め付け

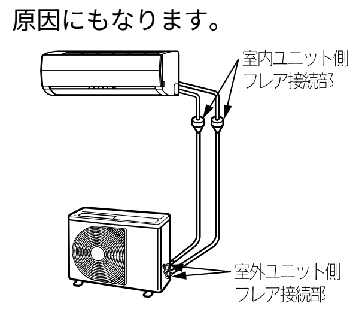
お願い

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。

接続部の締付（つづき）

●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。


室内ユニット側フレア接続部
室外ユニット側フレア接続部

フレア面への冷凍機油の塗布は行わないでください。

9 エアパージ

4mmの六角レンチが必要です

このエアコンは下表の接続配管長・落差まで据え付け可能です。

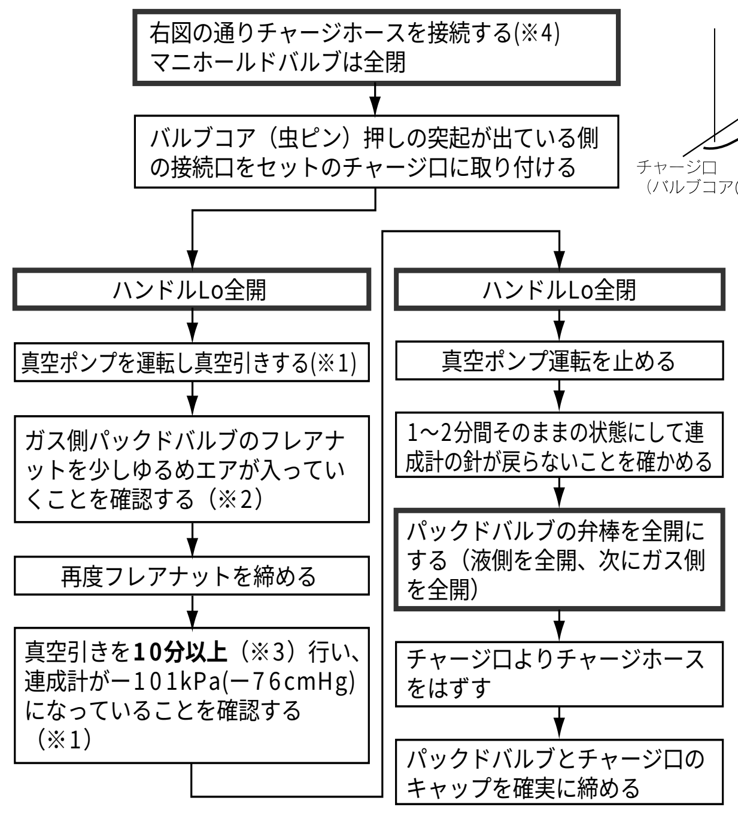
接続配管長さ	落差
20m（但し、15m以上は1m当たり20gの冷媒チャージが必要）	10 m

据え付け時のエアパージ（接続配管内の空気の排出）は、地球環境保護の観点から**「真空ポンプ方式」**でお願いします。

- 地球環境保護のため、フロンガスを大気中に放出しないでください。
- 真空ポンプ方式にてセット内の残留空気（窒素等）を除去してください。空気が残留すると能力低下などをまねくことがあります。

真空ポンプは、ポンプ停止時にポンプ内のオイルがエアコン配管内に逆流しないよう、逆流防止機構の付いた真空ポンプを必ず使用してください。（真空ポンプのオイルがR410A採用のエアコンに混入すると冷凍サイクルの故障の原因となります。）

真空ポンプ方式



右図の通りチャージホースを接続する(※4)
マニホールドバルブは全閉

バルブコア（虫ピン）押しの突起が出ている側の接続口をセットのチャージ口に取り付ける

ハンドルLo全開

真空ポンプを運転し真空引きする(※1)

ガス側パックドバルブのフレアナットを少しゆるめエアが入っていくことを確認する（※2）

再度フレアナットを締める

真空引きを**10分以上**（※3）行い、連成計が−101kPa(−76cmHg)になっていることを確認する（※1）

ハンドルLo全閉

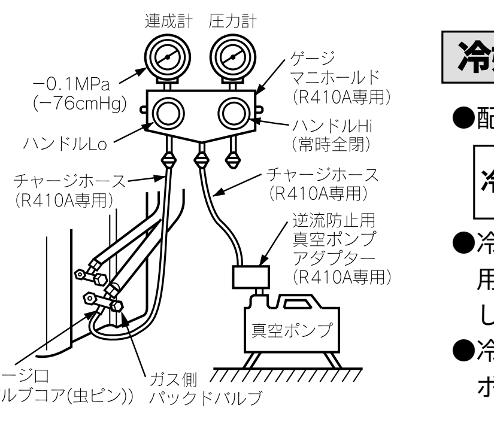
真空ポンプ運転を止める

1〜2分間そのままの状態にして連成計の針が戻らないことを確かめる

パックドバルブの弁棒を全開にする（液側を全開、次にガス側を全開）

チャージ口よりチャージホースをはずす

パックドバルブとチャージ口のキャップを確実に締める


連成計
圧力計
−0.1MPa (−76cmHg)
ゲージマニホールド (R410A専用)
ハンドルLo
ハンドルHi (常時全閉)
チャージホース (R410A専用)
チャージホース (R410A専用)
逆流防止用真空ポンプアダプター (R410A専用)
真空ポンプ
チャージ口 (バルブコア(虫ピン))
ガス側パックドバルブ

※1 真空ポンプは必ず逆流防止機構付きを使用してください。真空ポンプ・真空ポンプアダプターおよびゲージマニホールドは、ご使用の前に各ツールに付属の説明書をお読みの上、正しくお使いください。真空ポンプは、油がオイルゲージの指定線まで入っていることを確認してください。

※2 エアが入っていかないときは、チャージホースのバルブコア押しの突起が出ている側が、チャージ口にしっかり接続されているか再確認してください。

※3 新品の接続配管で、27ℓ／分以上の能力の真空ポンプを使用する場合に限ります。
上記以外の場合は、15分以上真空引きをしてください。

※4 チャージホースとチャージ口の間にコントロールバルブ又はチャージバルブを接続し、真空引きを行うとフロンガスの大気放出を防止します。ご使用の前にツールの説明書をお読みの上、正しくお使いください。

冷媒の補充

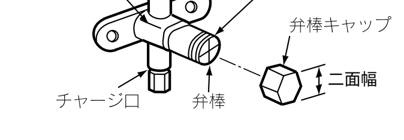
- 配管長が規定の長さを超えた場合は、冷媒の追加補充が必要です。

冷媒の補充量	15mを超えた長さに応じて、**1mあたり20g補充** 最大20mまで

- 冷媒の補充には、電子はかりなどを使用して、ボンベの液相から徐々に補充してください。
- 冷媒ボンベがサイホン管なしの場合は、ボンベを逆さにして補充してください。

お願い

R410Aは混合冷媒のためガスで封入すると、補充冷媒の組成が変わり機器の特性が変化します。そのために必ず、液冷媒で補充してください。


バルブ本体
フレアナット
ストッパー
弁棒キャップ
二面幅
チャージ口
弁棒

パックドバルブ操作上の注意

- 弁棒は、ストッパーに当たるまであけてください。
  それ以上に力を加える必要はありません。
- 弁棒キャップは、トルクレンチでしっかり締め付けてください。
- 弁棒キャップ締付トルク

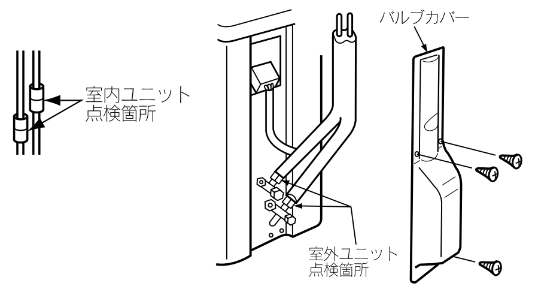
	二面幅	締付トルク
弁棒キャップ	H17	14〜18N-m (1.4〜1.8kgf-m)
	H19	
	H22	32〜43N-m (3.2〜4.3kgf-m)
	H25	
チャージ口	H15	9N-m (0.9kgf-m)

10 ガス漏れ検査

R410Aには、HFC冷媒（R410A、R134aなど）専用に製作されたリークデテクタを使用してください。

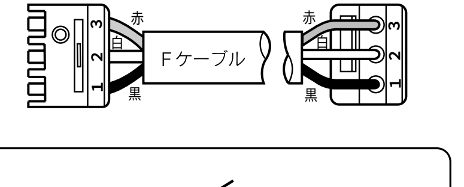
※従来のHCFC冷媒（R22など）用リークデテクタは、HFC冷媒に対する感度が約1／40に低下するため使用できません。

- R410AはR22に対して圧力が約1.6倍となります。据え付け工事が確実に実施されないと、運転中の圧力上昇時などにガスリークの原因となりますので、配管接続部のリークテストを確実に実施してください。


室内ユニット点検箇所
バルブカバー
室外ユニット点検箇所

11 接続配線の接続

1. 室外ユニットのパックドバルブカバーを取りはずします。
2. Ｆケーブルの先端をコネクタの奥までしっかり差し込みます。
   （皮ムキ長さ19mm『3 接続配線の接続』参照）
3. Ｆケーブルは、バルブカバーが浮き上がらないように側板に沿わせてください。
4. 未使用のコードはビニールテープ等で絶縁処理してください。
5. パックドバルブカバーをサイドキャビネットにねじ3本でしっかり固定してください。
   ※パックドバルブカバーをサイドキャビネットに取り付けることで、Fケーブルが固定される構造になっています。

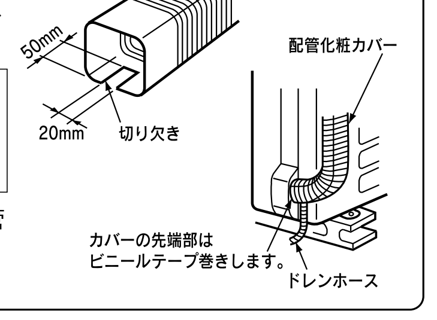

室外ユニットコネクタ
室内ユニットコネクタ
赤
白
黒
Fケーブル
1
2
3

配管接続口のカバーについて

市販の配管化粧カバーを配管接続口に取り付けますと、きれいな仕上がりとなりますので、ご利用ください。

斡旋先：東芝テクノネットワーク(株)
部品名：フリーコーナー
型　番：SF-66-500　SF-77-500
　　　　SF-66-1000　SF-77-1000

- ドレンホースの取り出しのため、右上図のように配管化粧カバーの片側を、ハサミ等で切り欠きます。


50mm
20mm
切り欠き
配管化粧カバー
カバーの先端部はビニールテープ巻きします。
ドレンホース

12 アース工事

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

1.接地の基準

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

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

D種接地工事について（注ⓐ）
- 接地工事は電気工事士の方が行ってください。
- 接地抵抗は100Ω以下であることを確認してください。ただし漏電しゃ断器を取り付けた場合は500Ω以下であることを確認してください。

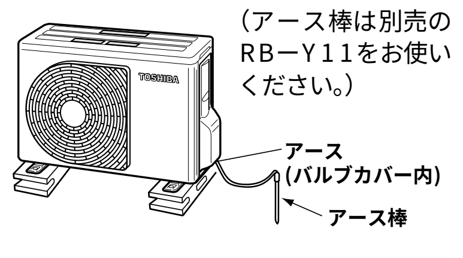
乾燥した場所に設置する場合（注ⓑ）
- 接地抵抗は100Ω以下になるようにしてください。最悪でも250Ω以下であることを確認してください。

2.接地工事のしかた

- 室外または室内ユニットのどちらか一方のアース端子より、接地工事を行ってください。

室外ユニットからアースを行う場合

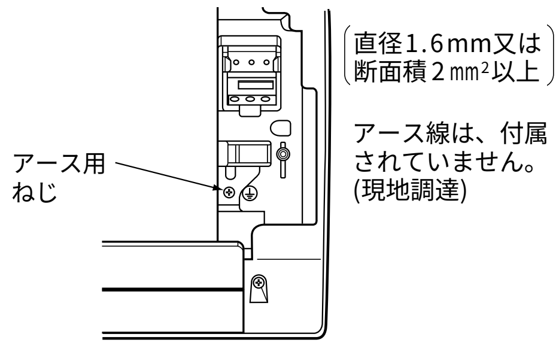
※アース棒は同梱されていません。（アース棒は別売のRB−Y11をお使いください。）


TOSHIBA
アース (バルブカバー内)
アース棒

お願い

- アース工事を行う際には、電源プラグを抜いた状態で実施してください。
- 漏電ブレーカが働く場合は衝撃波不動作形の漏電ブレーカに交換してください。
- 漏電警報器が働く場合は漏電警報器の設定を変更してください。

室内ユニットからアースを行う場合



（直径1.6mm又は断面積2mm^2以上）

アース線は、付属されていません。(現地調達)

重要事項

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

水道管・ガス管・テレビアンテナ・避雷針や電話のアース線

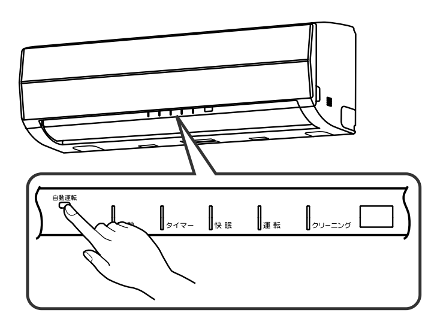
13 点検・試運転

点　検

1. 電源プラグがコンセントに差し込まれているか確認します。

試運転

1. 「自動運転」ボタンを10秒以上押すと“ピッ”と音が鳴り、強制冷房運転になります。約3分後に運転を開始します。
   運転を始めないときは、配線を再確認してください。
2. 試運転を停止するときは、「自動運転」ボタンをもう一度押します。
3. リモコンの運転／停止ボタンを押して、リモコンでも運転することを確認します。


自動運転
タイマー
快眠
運転
クリーニング

3分間再起動防止タイマーについて

エアコンを起動するときや運転を切り換えたときは、約3分間運転を始めません。これは本体保護のためで故障ではありません。

■「自動運転」ボタンの使いかた（静音設定など）

エアコン停止中に操作してください。

機　能	操作方法	受信音	説　明
自動運転	1秒間押します	なし	自動運転を開始します。 もう一度押すと停止します。
クリーン運転	3秒間押します	ピッピッピッ（3回）	クリーン運転の設定と解除の切り換えを行います。
強制冷房運転	10秒間押します	ピッ（1回）	サービス時やエアコン移設時に使用します。
静音設定	20秒間押します	ピッピッピッピッピッ（5回）	運転の立ち上がりをゆるかやかにして、室外機の運転音を抑えます。 ・出荷時は通常運転に設定されています。 ・設定と解除は同じ操作をくり返してください。

ルームエアコン据付工事 点検チェック項目

チェック欄

□ 据付場所の強度
□ 配管接続の締め付け、ガス漏れ
□ 接続配線の結線
□ 配管の断熱
□ ドレン排水
□ アース線の接続
□ 電源電圧の確認
□ 試運転、取扱説明