

TOSHIBA

東芝パッケージエアコン〈壁掛形〉

据付説明書



1125450101

R32/R410A冷媒機種

形 名

AIK-RP403H AIK-RP633H
AIK-RP453H AIK-RP713H
AIK-RP503H AIK-RP803H
AIK-RP563H

＜リモコン：別売品＞

RBC-AMS53 (省エネneoリモコン)
RBC-ATX41 (ワイヤレスリモコン)

組合わせ室外機はカタログをご覧ください。

お知らせ

- このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC系R32／R410A冷媒を使用しています。
- 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。
- 室外機の据付は、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R32／R410A冷媒対応機です。必ず対応する冷媒用の室外機と組合わせてください。
- リモコンは別売です。取付は、各別売品に付属している取付説明書に従ってください。
- 省エネ neo リモコン RBC-AMS53 の詳細設定内容は、リモコンに付属している据付説明書をご覧ください。

付属部品

部 品 名	個数	形 状	用 途	部 品 名	個数	形 状	用 途
取扱説明書	1	—	(お客様に必ず渡してください)	据 付 板	1		室内ユニットを壁に据え付けるために使用します。
据付説明書	1	本紙	(お客様に必ず渡してください)	木 ね じ	6		据付板固定用
断熱材	1		配管接続部断熱用	ね じ	2		左取り時本体固定用

もくじ

安全上のご注意	2
エアコンの据付について	3
据付場所の選定	4
1.室内ユニットの据付	4
2.冷媒配管	8
3.電気配線	9
4.応用制御	11
5.簡単機能設定	16
6.試運転	16
7.故障診断	17
8.室内ユニット設定確認	19
9.フロン排出抑制法による冷媒充填量記載のお願い	19



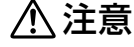


◇お客様への引き渡し

- 「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。
- 「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。

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	図記号の説明
 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。	 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。
 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。	 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。
<small>※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。</small>	 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**

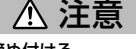
- 据付は販売店、または専門業者に依頼する**
ご自分で据付工事を行い不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。
- 施工前に使用する冷媒種がR32もしくはR410Aであることを必ず確認する**
- 据付工事は、R32用もしくはR410A用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付説明書に従って確実に行う**
専用の配管部材を使用しなかったり、据付に不備があると破裂・けがの原因になり、また、水漏れや感電・火災の原因になります。
- 冷媒充填・回収作業については、第一種フロン類充填回収業者に依頼する**
冷媒充填・回収作業には、専門の知識と技術が必要です。ご自分で作業を行い不備があると冷媒ガスが漏れる原因になります。
- 指定冷媒（R32／R410A）以外は使用（冷媒補充・入替え）しない**
室外機の装置銘板あるいはサービスポート近傍に明示している指定冷媒以外を使用した場合、機器の故障や破裂・けがなどの原因になります。
- 据付工事は、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適用床面積を守り、万ー冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要**
適用床面積・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。
万ー、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると着火や酸欠事故の原因となります。
- 同時ツイン接続時、室内ユニットは同一部屋に据え付ける**
室内ユニットを小部屋に据え付けると、適用床面積が守れないことがあります。
- 据付は、重量に十分耐える所に確実に行う**
強度が不足している場合は、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**
法律によりD種接地工事が必要です。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。
- 据付や移設時、冷凍サイクル内に指定冷媒（R32／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媒サイクル内が異常高圧となり、破裂によりけがなどの原因になります。
- 設備工事完了後、フレア接続部を中心に冷媒ガスが漏れていないことを確認する**
漏れた冷媒が火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 据付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。




**警告**

- 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。
- 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。
- 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**
万ー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。
- 漏電遮断器（過電流保護機能付き）が正しく取り付けられているか確認する**
漏電遮断器が正しく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。
確認方法については、据付を行った販売店、または据付専門業者へお問い合わせください。



**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）
- ろう付け作業を行う場合は、冷媒の漏洩や残留がないか確認する**
漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生したり、着火の原因になります。
- 据付や移設を行う場合、ガス・石油燃焼器・電気ヒーターなどの火元（着火源）となるものは十分遠ざける**
漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生したり、着火の原因になります。
- 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、家財などをぬらす原因になることがあります。
- 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。



エアコンの据付について

このエアコンはオゾン層を破壊しないHFC 系冷媒（R32／R410A）を採用しています。

- R32／R410A 冷媒は圧力が高く、水分・酸化皮膜・油脂などの不純物の影響を受けやすいので、据付工事のときに水分・ゴミ・他の冷媒や冷凍機油などが冷凍サイクル内に混入しないよう注意が必要です。
- 据付には、下記のR32 もしくは R410A 冷媒用専用ツールが必要です。
- 接続配管はクリーンな新品の配管部材を使用し、水分・ゴミ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。

必要器材および取扱上の注意点

据付工事を行うために、下表に示す工具・器材を準備する必要があります。

これらの中で新規に準備する工具・器材は、必ず専用品としてください。

記号の説明 ◎:R32 と R410A の使い分けが必要 △:R32／R410A 兼用

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	△ R32／R410A 兼用
チャージングホース	および運転チェック	△ R32／R410A 兼用
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	△ R32／R410A 兼用
真空ポンプ	真空乾燥	△ R32／R410A 兼用
逆流防止付き真空ポンプ	真空乾燥	△ R32／R410A 兼用
フレアツール	配管のフレア加工	△ R32／R410A 兼用
ベンダー	配管の曲げ加工	△ R32／R410A 兼用
冷媒回収機	冷媒の回収	△ R32／R410A 兼用
トルクレンチ	フレアナットの締め付け	△ R32／R410A 兼用
パイプカッター	配管の切断	△ R32／R410A 兼用
冷媒ボンベ	冷媒充填	◎ R32 専用／R410A 専用 識別：冷媒名記載
溶接機・窒素ボンベ	配管の溶接	△ R32／R410A 兼用
冷媒充填ハカリ	冷媒充填	△ R32／R410A 兼用

冷媒配管について

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

- 配管キットを使用する場合は、必ず、配管肉厚がφ 6.4、φ 9.5、φ 12.7 は 0.8mm、φ 15.9 は 1.0mm のものを使用してください。配管肉厚が上記以下の薄肉配管は、耐圧強度が不足しますので絶対に使用しないでください。
 - ※R410A 冷媒用配管キットを使用する場合は、**冷媒種:2 種、対応冷媒名:R410A** と表示されている配管を使用してください。（適用冷媒種は、配管の断熱材被覆にも約 1m ごとに記号化して表示してあります。この表示が「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 R32・R410A 冷媒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。
1. 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φ 6.4、φ 9.5、φ 12.7 は 0.8mm、φ 15.9 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。
 2. フレアナットおよびフレア加工
 - フレアナットはエアコン本体付属のもの、または R32・R410A 用を使用してください。
 - フレア加工は 8 ページの「冷媒配管の接続」をご覧くださいのうえ、加工してください。

据付場所の選定

⚠ 警告

可燃性ガスの漏れの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。

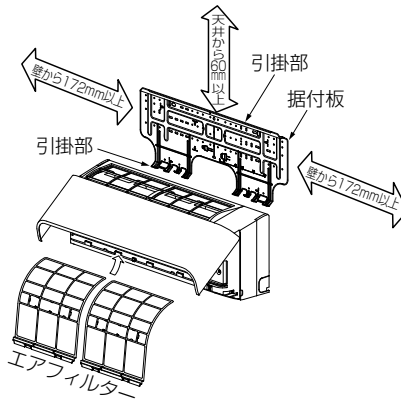
次のような場所はさけてください。

- 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おそれがあります。）
- 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・電気ヒーターや樹脂部品などに付着して、能力の低下・霧吹きや露飛びの発生・ヒーターの故障・樹脂部品の变形や破損の原因になります。）
- 金属粉などの粉塵が発生する場所には据え付けしないでください。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。

- 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当たる場所（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
 - 液化炭酸冷却など化学プラントには使用できません。
 - 高周波を発生する機械がある場所（制御系統に異常が生じるおそれがあります。）
 - ドアまたは窓の近くで高温の外気と接するおそれのある場所（結露するおそれがあります。）
 - 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。

据付場所

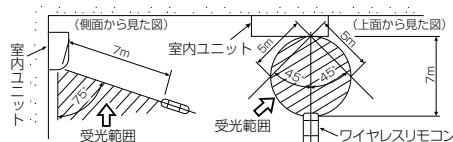
- 据付板の周囲に右図↔印の間隔を取る場所。
 - 吸込口・吹出口の近くに障害物のない場所。
 - 室内ユニットの重量に耐える丈夫な場所。
 - エアフィルターを下方へ引き出せる場所。
 - 室内ユニットの受信部に直射日光が当たらない場所。
 - 温風（冷風）が部屋全体に行きわたる場所。
 - 高周波機器・無線機器などの影響を受けない場所。
 - テレビやステレオなどの機器から 1m 以上離してください。（映像の乱れや雑音が入ることがあります。）
 - カーテンボックス・カーテンレールから離してください。
 - 室内ユニット下面から床まで 1.8m 以上離してください。
- ※できるだけ部屋の中央に据え付けてください。



受信距離

ワイヤレスリモコン使用時

- ワイヤレスリモコンの受信距離は約 7m 以内です。
- 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。
- リモコンおよび室内ユニット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。
- 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。）



室内ユニットの据付

⚠ 警告

- 据付は、重量に十分耐える所に確実に行う
強度が不足している場合は、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。
- 小部屋へ据え付ける場合は適用床面積を守り、万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要
適用床面積・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、冷媒が漏れて限界濃度を超えると着火や酸欠事故の原因となります。
- 同時ツイン接続時、室内ユニットは同一部屋に据え付ける
室内ユニットを小部屋に据え付けると、適用床面積が守れないことがあります。



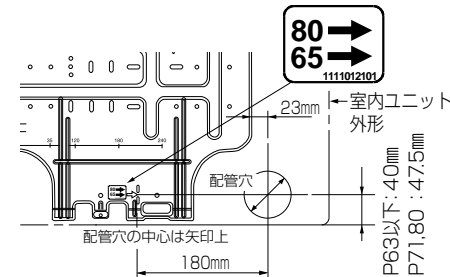
⚠ 注意

- 漏電遮断器（過電流保護機能付き）を取り付けること
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。



穴あけ

- 据付板の（→）表示を利用し配管穴位置を決め、配管穴を屋外に向かって下り勾配になるように開けます。
（配管穴は配管収納部の結露防止のため、パテなどで完全にシールしてください。）
- 配管穴径 P63 以下：φ 65mm,
P71・80：φ 80mm



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下記の部品を使用してください。

幹旋先：東芝コンシューママーケティング（株）

(1) 部品名：ウォールキャップ

型 名：P63 以下：UWC-60 P71,80:WC-75N

(2) 部品名：貫通スリーブ

型 名：P63 以下：NFP-60 P71,80:NFP-75

据付板固定

木造の場合（大壁）

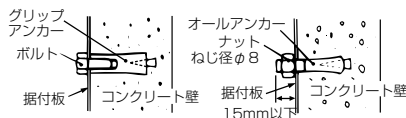
- ①室内ユニットと天井との間隔（高さ）により据付板上下方向の位置を決めます。
- ②据付板のねじ穴が柱または間柱の中心になるように、据付板の高さを変えずに左右の位置を調整して位置を決めます。
- ③木造の場合、通常、柱の間隔は 900mm、1,800mm、(2,700mm) で、その間に 300～500mm の間隔で間柱があります。据付板は必ずその柱、または間柱に付属の木ねじを使ってしっかり取り付けてください。
そのとき、エアコンの手前側への倒れを防止するため、必ず最も外側の取付穴を木ねじで締め付けてください。
- ④間柱の太さ（幅）は 25mm～45mm 程度ですので、キリで下穴を開けて間柱に割れがでないようしてから木ねじを締め付けてください。

室内ユニットの据付 (つづき)

鉄筋コンクリートの場合

- ①コンクリート壁面の選定した場所に450mmの間隔で穿孔したあと、グリップアンカーまたはオールアンカーを打ち込みます。
- ②これにボルトまたはナットで据付板を固定します。ただし、オールアンカーを使用する場合は、ねじの頭出しが15mm以下になるよう穿孔深さを調整してください。

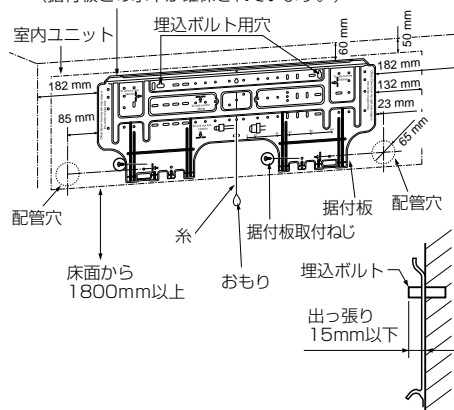
- コンクリート壁の中には電線管が埋設されていることがありますので建設業者に確認してください。
- 室内ユニットを取り付ける前に据付板の取付が完全かどうかを必ず確認してください。



●据付板の取付

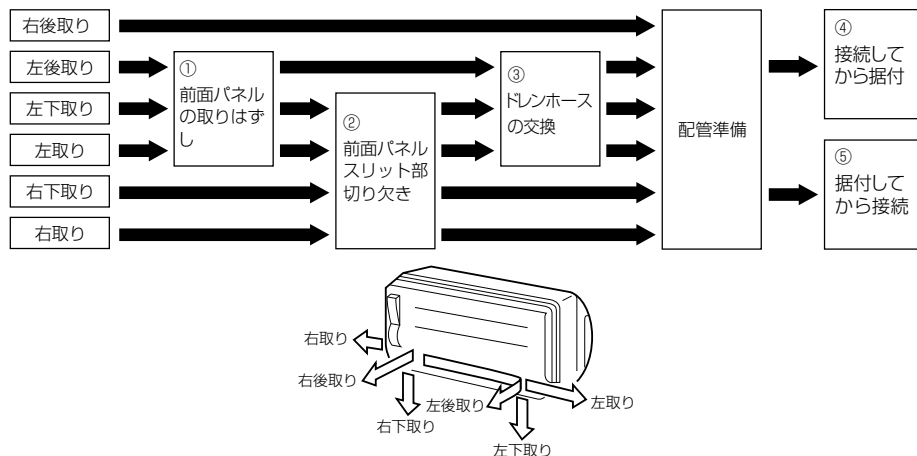
1. 4ページの「据付場所」図の↔の間隔をあけ、壁内の構造材をさがして据付板取付ねじで水平に取り付けます。
中央の穴だけでの壁固定はしっかりした固定ができないのでご注意ください。
2. コンクリート壁で埋込ボルトを利用するときや既設の埋込ボルトを利用するときは、右図のように埋込ボルト用穴を利用して固定します。(埋込ボルトの出っ張り寸法は15mm以下にしてください。)

水準器を使用する場合は、この部分に置いてください。(据付板との水平が確保されています。)



配管・ドレンホースの成形

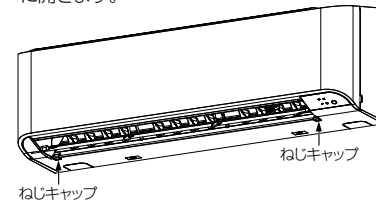
- 露付き故障の原因となりますので、冷媒配管とドレンホースは確実に断熱してください。(断熱材は発泡ポリエチレンを使用)



①前面パネルのはずしかた

- 配管を左取り・左下取りまたは左後取りする場合は、前面パネルをはずしてください。

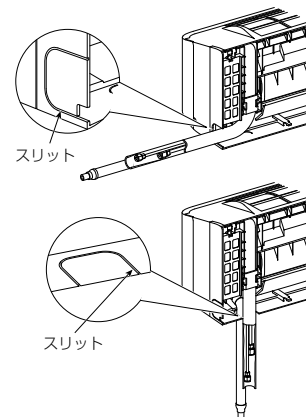
1. 水平フラップを開き、ねじキャップを2つ下側に開きます。



2. 前面パネルを固定しているねじを2つはずします。
3. 前面パネルの下部を少し開け、前面パネルの天面を上を持ち上げてツメをはずします。

②前面パネルスリット部切り欠き

1. 左取り・右取りの場合は前面パネルの左または右のスリットを、左下取り・右下取りの場合は前面パネル左下または右下のスリットをニッパーなどを使用して切り取ります。(スリット部をナイフなどでけがいてから、切り取ってください。)



③ドレンホースの交換

- 接続配管が左取り・左下取り・左後取りの場合は、ドレンホースとドレンキャップの交換が必要です。ドレンホースの位置を変更しないと、室内ユニットが壁に密着しない場合があります。

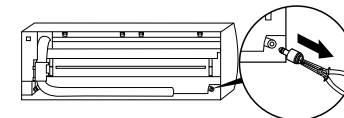
ドレンホースのはずしかた・取り付けかた

1. ドレンホースを固定しているねじをはずします。ドレンホースを引き抜きます。

- ドレンホースをはずすときは、金属板の角に気をつけてください。けがをすることがあります。
- ドレンホースを取り付けるには、断熱材が接続部に接触するまでドレンホースを確実に挿入します。交換前のドレンホースを固定していたねじを使い、ドレンホースを固定します。

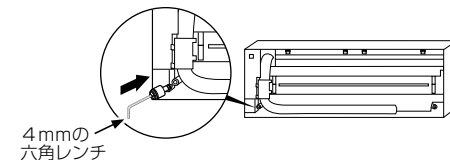
ドレンキャップのはずしかた

1. ラジオペンチなどでドレンキャップをつかみ、引き抜きます。

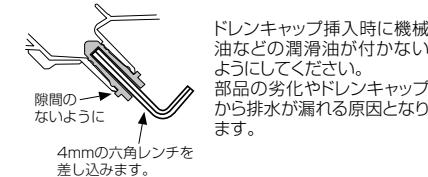


ドレンキャップの取り付けかた

1. 4mmの六角レンチを頭に差し込みます。



2. ドレンキャップを確実に差し込みます。



注意

- ドレンホースとドレンキャップを確実に差し込みます。差し込みが不十分な場合は水漏れの原因となります。

室内ユニットの据付 (つづき)

④接続してから据付



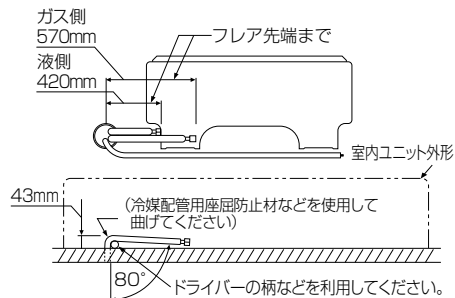
冷媒配管用座屈防止材を使用する場合は削り粉が入らないよう必ずフレア加工を行ったあとに挿入してください。

⑤据付してから接続

左取りの場合

●接続配管を壁面から 43 mm になるように曲げます。接続配管が壁面から 43 mm 以上になるときは、室内ユニットが壁にしっかりと固定されない場合があります。接続配管を曲げるときにはベンダーを使用し配管をつぶさないようにしてください。

接続配管は半径 30 mm 以内で曲げます。

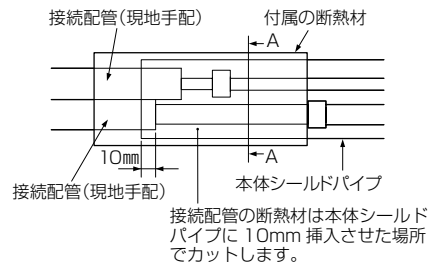


お願い

配管が正しく曲げられないときは、室内ユニットが壁にしっかりと固定されない場合があります。接続配管を配管穴に通したあと、接続配管を付属の配管に繋げ、化粧テープで巻いてください。

⑥配管の断熱

●室内ユニットの断熱は、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。



シール材巻きつけ部断面 A

●シール材の合わせ目を上にして巻きつける

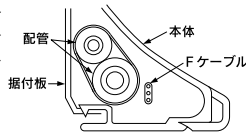


お願い

断熱処理は室内ユニットの配管接続部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。)
断熱材を巻きつけるときは端部が天井面を向くよう処理してください。

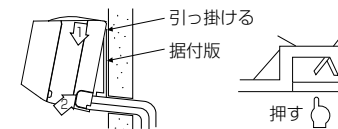
お願い

●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。

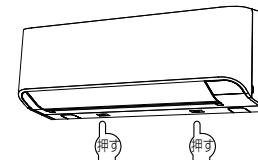


室内ユニットの取付

1. 配管を壁穴に通します。室内ユニットを据付板上部の引掛部に掛けます。
2. 室内ユニットを左右に動かし、据付板に確実に掛けられていることを確認します。
3. 室内ユニットを壁に押しつけながら、据付板下部のツメに掛けます。室内ユニットを手前に引き、据付板に確実に掛っていることを確認します。



●室内ユニットを据付板からはずすには、室内ユニット下部を上へ押し上げながら手前に引きます。

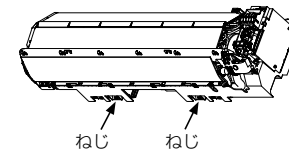


お願い

室内ユニットを無理に手前に引っ張ると破損することがありますのでご注意ください。

お願い

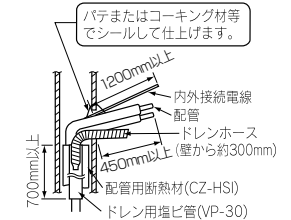
配管の状態などにより室内ユニットの下部が浮いてしまい据付板に固定できない場合があります。この場合、付属のねじを使い室内ユニットを据付板に固定してください。特に配管が左取りされている場合は、必ずユニットをねじで据付板に固定してください。



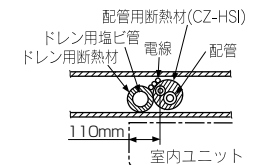
このエアコンは背面に付いた露をドレンパンに集めて排水する構造になっていますので、樋より上方に電源コードなどを収納しないでください。



埋込配管仕様 (左後取り)

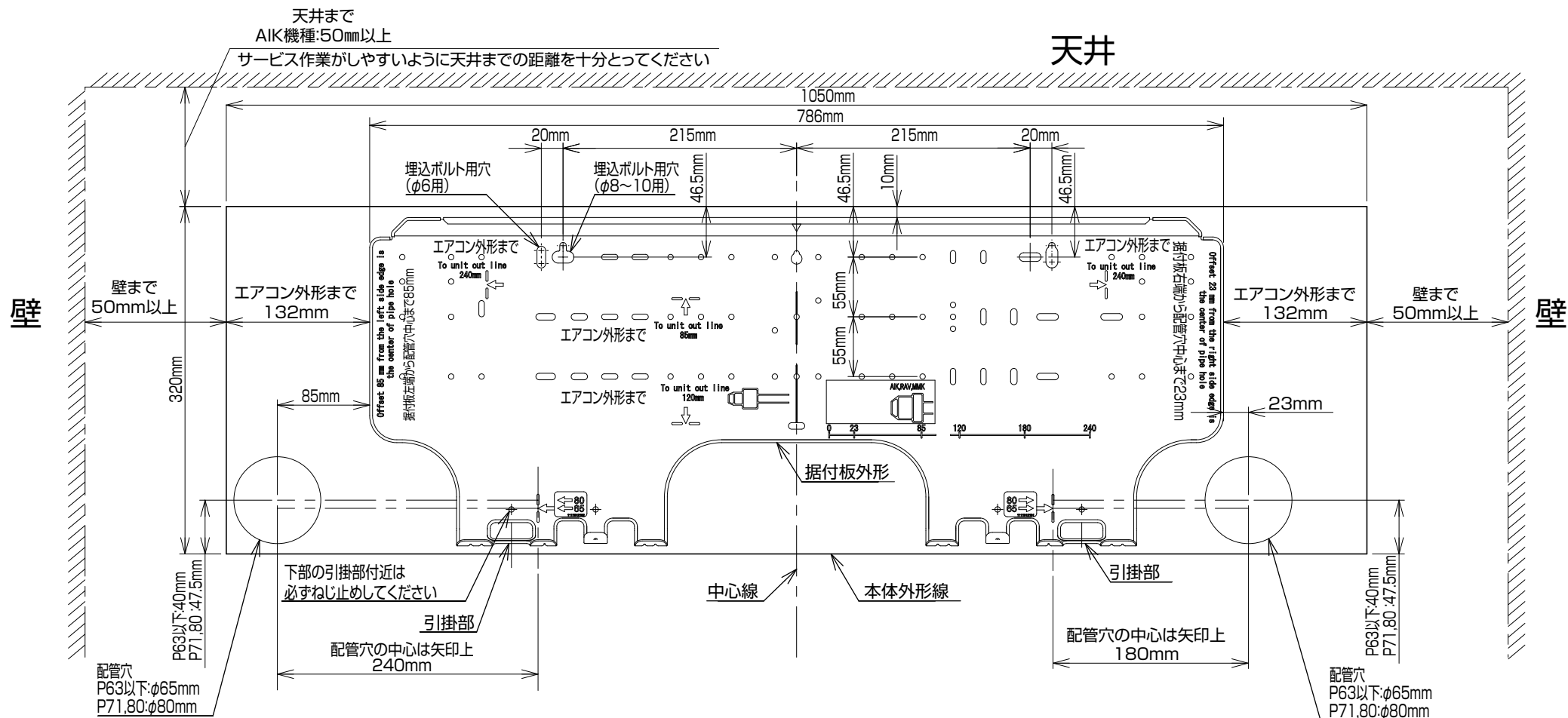


- 内壁がラスメタルなどの導電体の場合は、配管および電線は塩ビ管 (VP-70 以上) の中を通してください。
- 埋設するドレン用塩ビ管はφ 30 (VP-30) 以上を使用してください。



室内ユニットの据付 (つづき)

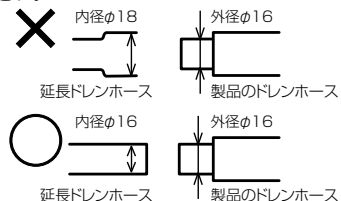
据付用型紙



室内ユニットの据付 (つづき)

ドレン配管

- 製品のドレンホースの外径はφ16です。延長ドレンホースのφ16部分でドレンホースと接続してください。



- ドレンホースは必ず下り勾配を設け、確実に排水されるように施工してください。
- 延長ドレンホースが屋内を通るときは、結露防止のため断熱処理をしてください。
(断熱材：発泡ポリエチレンフォーム 厚さ6mm以上)

- ドレンホース接続部は、抜け防止と漏水防止のため必ずテープを巻いてください。
- 施工後は、ドレンホース接続部からの漏水がなく、屋外に排水されることを確認してください。
- 下図のようなドレン排水は行わないでください。



お願い

- 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。

2 冷媒配管

警告

- 据付工事中に冷媒ガスが漏れた場合は換気を行う
漏れた冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生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となります。
- 施工前に使用する冷媒種がR32もしくはR410Aであることを必ず確認する



配管許容長さおよび許容落差

室外機により異なります。詳しくは室外機に付属の据付説明書をご覧ください。

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		P40～P63形	P71～P80形
配管サイズ (mm)	ガス側	φ12.7	φ15.9
	液側	φ6.4	φ9.5
	肉厚	6.4～12.7: 0.8 15.9: 1.0	

フレアナット

フレアナットは必ず室内ユニットに付属のもの、またはR32もしくはR410A用のものを使用してください。

冷媒追加量

冷媒の追加は室外機の据付説明書に従い、R32もしくはR410A冷媒を追加してください。
必ずハカリを使用して定量封入し、追加量は規定量を必ず守ってください。

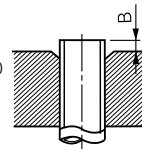
お願い

- 冷媒の過剰封入や過少封入は、圧縮機の故障を引き起こす原因になります。必ず規定量を守ってください。
- 作業実施者は室外機のサービスパネルに貼り付けてある銘板に、配管長さや追加冷媒量を必ず記入してください。圧縮機および冷凍サイクル故障時の原因究明に必要です。

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。
フレアナットは室内ユニット付属のもの、またはR32もしくはR410A用のものをご使用ください。
R32用もしくはR410A用のフレアツールをおすすめしますが、R22用のツールでも下表の通り銅管の出し代を調整すれば、使用できます。

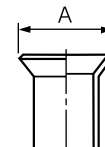


●フレア加工時の銅管出し代：B (単位：mm)

配管 外径	リジッド (クラッチ式の場合)		インベリアル (ウイングナットの場合)
	R32もしくは R410A用ツール 使用時	R22用 ツール 使用時	
6.4	0～0.5	1.0～1.5	1.5～2.0
9.5			2.0～2.5
12.7			
15.9			

●フレア部加工寸法：A (単位：mm)

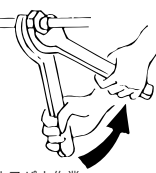
配管外径	A ±0.4
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7



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ても「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バナで行ってください。

ダブルスバナ作業



- フレアナット締付トルクは下表に従ってください。

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。

エアパージ

真空ポンプを使用して、室外機のパルプのチャージポートから真空引きを行います。
詳しくは、室外機に付属の据付説明書をご覧ください。
●室外機に封入された冷媒を使ったエアパージは絶対にしないでください。

お願い

チャージホースなどのツールは、R32もしくはR410A専用のものを使用してください。

バルブを全開に

室外機のパルブを全開にします。弁棒の操作には六角レンチが必要です。

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。

お願い

リークディテクタは、HFC冷媒 (R32・R410A・R134a など) 専用のものを使用してください。

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。

仕上げ

1. 冷媒配管・ユニット間の配線およびドレン配管が完了したら、仕上げテープを巻きます。
2. 仕上げテープを巻いたら支持金具などで壁に固定してください。
3. 配線は断熱材をかぶせた部分の配管に固定してください。

3 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
法律により D 種接地工事が必要です。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。
アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。
- 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。
- 漏電遮断器（過電流保護機能付き）が正しく取り付けられているか確認する
漏電遮断器が正しく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。
確認方法については、据付を行った販売店、または据付専門業者へお問い合わせください。



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。
- 制御配線用端子台（リモコン線接続部など）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。

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。

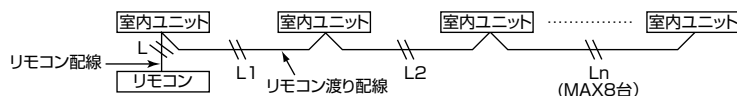
電源仕様は下表に従ってください。容量が小さいと過熱・焼損などの発生原因となり危険です。
室外機の電源容量および電源線の仕様は、室外機に付属の据付説明書に従ってください。

アース線	室内外接続線	室内電源渡り線（同時ソイン・トリプル接続時）
φ1.6mm	φ1.6mm×3本	φ1.6mm×2本

※記載の配線サイズは、最小サイズです。

●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。

RBC-AMS53			
リモコン線（通信線）とAC100V/200Vの配線を直接接続させたり、同一電線管に収めることはできません。ノイズなどにより制御系統に異常が生じるおそれがあります。			
線種	VCTF:0.5mm ² ~2.0mm ² ×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
	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		



配線接続

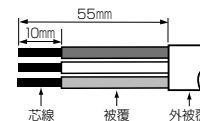
お願い

- 室内外接続線は、必ず端子番号を合わせて接続してください。接続を正しく行わないと故障の原因となります。
- 配線は、室内ユニットの配線接続口を必ず通してください。
- 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。

室内外接続線の接続

●室内外接続線の接続方法

1. 室内外接続線の皮ムキ長さ



- ヨリ線は絶対に使用しないでください。
- 室内外接続線は芯線径φ 1.6mm（3 芯）を使用してください。

2. 端子台への室内外接続線の固定

- 室内外接続線は室外機の端子台と合わせて接続してください。
- 室内外接続線は端子台にしっかり挿入してください。



端子台に接続する配線は、左図の寸法を確保してください。

- 端子台のねじを締め、ケーブルの芯線を固定します。

●室内接続線の固定と抜きかた

1. 室内接続線の固定

コードクランプを固定ねじで確実に固定します。そのとき、室内接続線の外被覆を必ず押え込んでください。被覆部を直接押えると被覆に傷が付き、芯線が露出するおそれがあり危険です。

配線のしかた

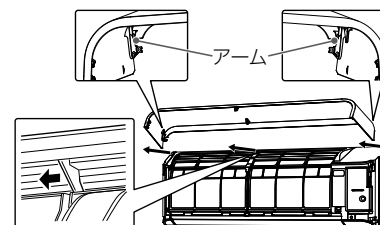
前面パネルは必ずずさずに、正面から配線接続ができます。

お願い

ワイヤードリモコン・集中管理の配線を行う場合は、室内外接続線の接続前に配線を行ってください。

1. 吸込グリルをはずします。

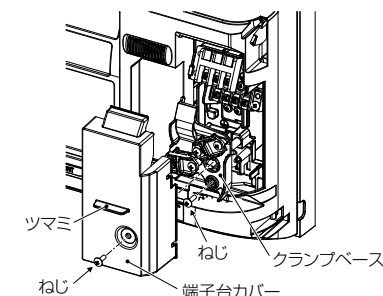
吸込グリルを水平に止まる位置まで開きます。中央のアームを左に押し、右または左のアームを外側に押しながらずし、吸込グリル全体を手前に引いて取りはずします。



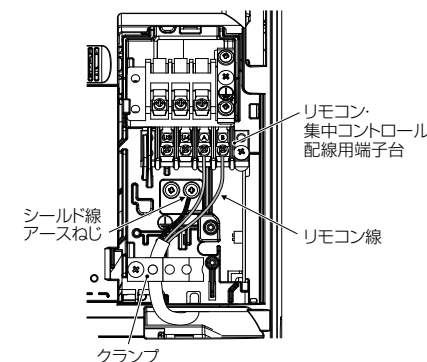
〈ワイヤレスリモコン使用時は次の 2 - 4 の作業は不要です。〉

2. 端子台カバーとクランプベースをはずします。

端子台カバーは、固定ねじをはずし、ツマミを持って手前に引き出します。



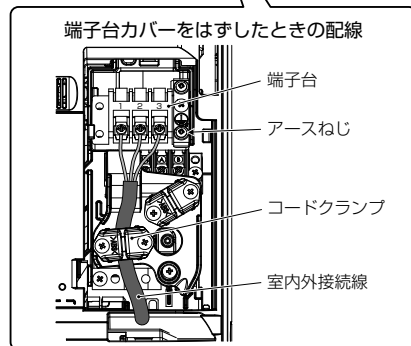
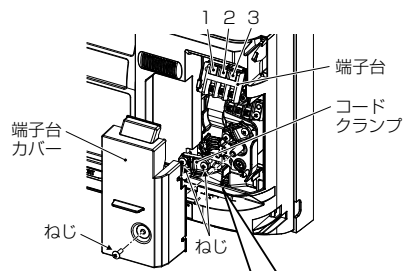
3. リモコン線は、リモコン・集中コントロール配線用端子台の㊸㊹端子に挿入し、ねじ止めします。



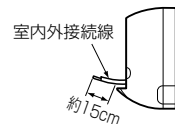
4. クランプベースを取り付けます。

3 電気配線 (つづき)

10



5. コードクランプをはずします。
6. 室内外交続線をセット背面より通して、前面に約15cm出します。



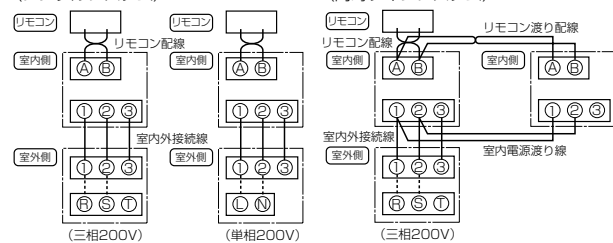
7. 室内ユニットからアースを取る場合は、アース線を接続します。
8. 室内外交続線を端子台に挿入し、ねじ止めします。
9. 室内外交続線は左側のコードクランプ用くぼみに挿入し、コードクランプで固定します。
10. 端子台カバーが容易に取り付くように、室内外交続線・アース線の余りは室内ユニットと壁の間に収納します。
(サービス時、セット背面側で室内外交続線に余裕があると室内外交続線の引き抜きが容易にできます。)
11. 端子台カバーを取り付けます。
12. 吸込グリルを前面パネルに取り付けます。

吸込グリルを前面パネル両端の軸溝に合わせ、止まる位置まで押し込みます。吸込グリル中央上部の支持アームの軸が前面パネルに入っていることを確認してください。

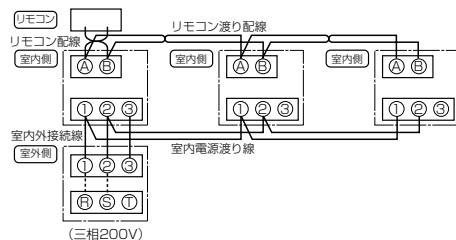
端子台カバーは感電防止のため、必ず取り付けてください。

●配線図

〈シングルシステム〉



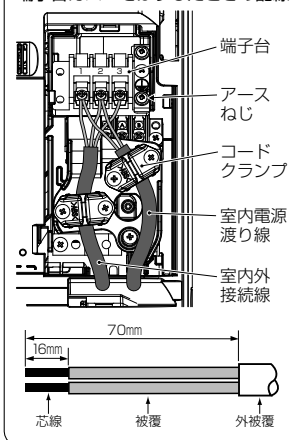
〈同時トリプルシステム〉



注意

- 同時ツイントリプルシステムで、右側のコードクランプを使用するときは下図のように配線してください。

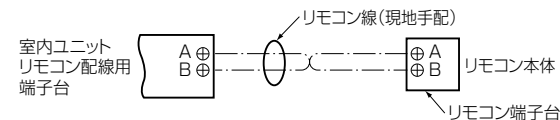
端子台カバーをはずしたときの配線



リモコンの配線

取付時には、リモコンの据付説明書もご覧ください。

●配線図



※配線は断面積 0.5mm² ~ 2mm² のものを使用します。

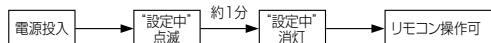
4 応用制御

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。
〈据付後初回電源投入時〉 リモコン操作ができるまで約 **5 分** かかります。



〈2 回目以降電源投入時〉 リモコン操作ができるまで約 **1 分** かかります。



出荷時は、すべて【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、省エネ neo 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（集中管理リモコンだけの場合）での設定変更はできませんので、省エネ neo 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

エアコンの各種詳細データ設定を行うことができます。
 室内機停止中に設定を行います。（エアコンは必ず運転を停止させてください。）

手順	操 作 内 容
1	<p>『メニュー』ボタンを押してメニューを表示したあと、『メニュー』と『▼』ボタンを同時に 4 秒以上長押しして現地設定メニュー画面を表示し、『▲』『▼』を押して 10. 詳細データ設定 を選んで 設定 『F2』を押します。</p> <p>① 「サービス用です。設定変更が必要ですか？」が表示されるので、変更を行う場合は はい 『F1』を押します。</p> <p>② 室内ユニットのファンとフラップが動作します。 グループ接続を行っている場合は、選択している室内ユニットのファンとフラップが動作します。</p> <p>③ < 『F1』を押すと項目コード（DN）が白黒反転表示され、『▲』『▼』を押して項目コードの設定を行います。</p> <p>④ > 『F2』を押すとデータが白黒反転表示され、『▲』『▼』を押してデータの設定を行います。</p>
2	<p>設定する項目コード・データについては、室内ユニットの据付説明書・サービスガイドなどを参照してください。</p>
3	<p>項目コード（DN）のデータ設定終了後に『メニュー』を押すと、「他のデータ設定を行いますか？」が表示されます。</p> <p>他の項目コード（DN）のデータ設定を行う場合は はい 『F1』を押します。</p>
4	<p>他の設定を行わない場合は いいえ 『F2』を押します。“設定中”の画面がしばらく表示されたあと、現地設定メニュー画面に戻ります。</p> <p>● グループ接続時には、いいえ 『F2』を押すとユニット選択画面が表示されます。ユニット選択画面で『とりけし』を押すと“設定中”の画面がしばらく表示されたあと、現地設定メニュー画面に戻ります。</p>

詳細データ設定	
項目コード(DN)	データ
002E	0000
▲▼ +- X-ユ- 確定 20分 戻る	
< >	

詳細データ設定	
項目コード(DN)	データ
002E	0000
▲▼ +- X-ユ- 確定 20分 戻る	
< >	

詳細データ設定	
他のデータ設定を行いますか？	
20分 戻る	
はい	いいえ

項 目	内 容	項目コード	設定データ		
換気扇	換気扇が接続されているときに設定します。	31	設定データ	0000	0001
			換気扇	なし (出荷時)	あり
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。	32	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
パワー連携	グループ制御時にパワー連携を使用する場合に設定します。連携するすべての室内ユニットについて設定してください。（冷暖自動・ドライ・送風運転では無効です。）	FB	設定データ	0000	0001
			パワー連携	使用しない (出荷時)	使用する
除霜連携	グループ制御時の除霜連携の有効／無効を切り換えます。（本機能に対応した室外機が接続されている場合のみ機能します。）	120	設定データ	0000	0001
			除霜連携	無効	有効 (出荷時)

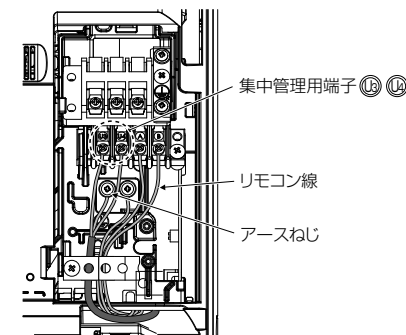
お知らせ

- 「フィルターサイン」「暖房シフト」は、「5. 簡単機能設定」より行ってください。

集中管理の場合

配線のしかた

詳しくは、各集中管理リモコンシステムの取付説明書をご覧ください。
 集中管理用端子台を使用のときは、9 ページに従いクランプベースをはずします。



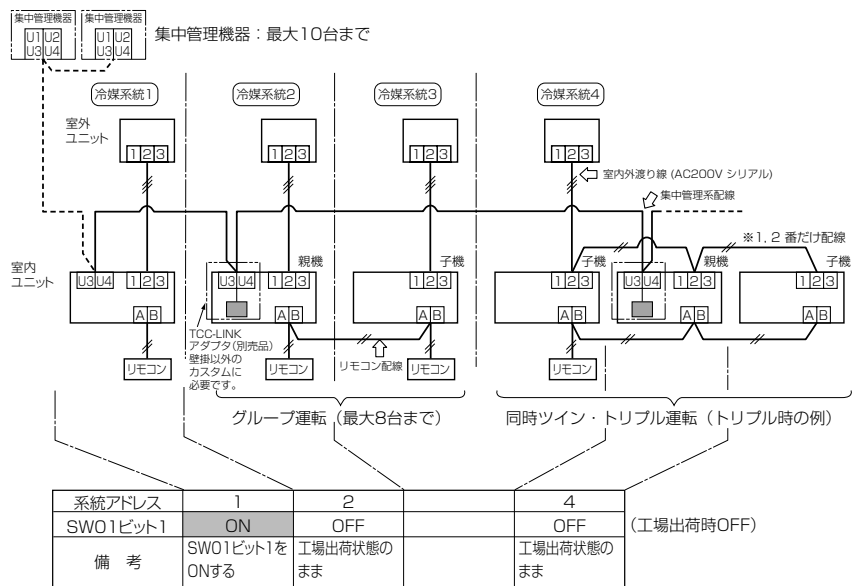
集中管理用配線用端子台 ⑬ ⑭ の位置
 （クランプベースをはずしたとき）

基板スイッチの設定

カスタムエアコンだけで集中管理を行う場合、終端抵抗の設定が必要です。

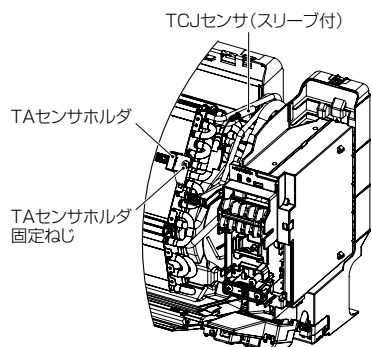
●終端抵抗は SW01 で設定します。

●終端抵抗は系統アドレス No. が一番小さい系統の室内ユニットにだけ設定してください。

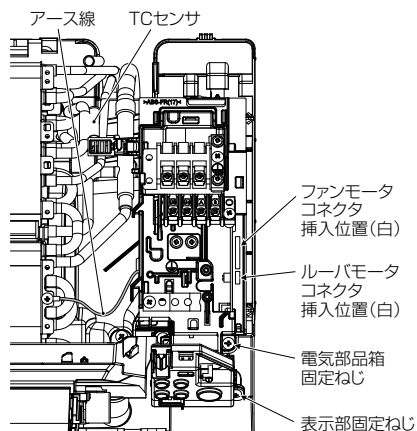


基板スイッチ設定のしかた (電気部品箱のはずしかた)

1. 前面パネルをはずします。(5 ページ参照)
2. 端子台カバー・クランプベースをはずします。(9 ページ参照)
3. TA センサホルダ固定ねじをはずし、TA センサホルダをはずします。
4. TCJ センサをはずします。

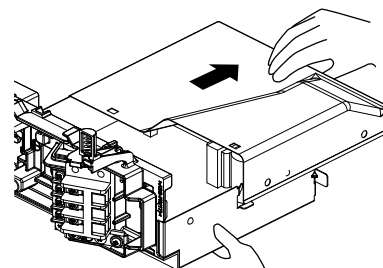


5. アース線・TC センサ・ファンモータリード線・ルーバモータリード線をはずします。

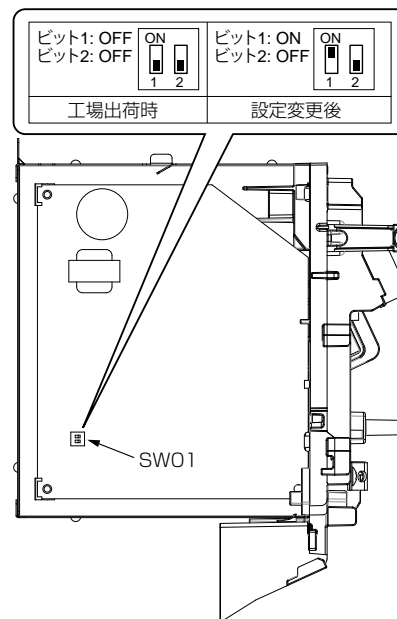


6. 電気部品箱固定ねじ・表示部固定ねじをはずし、表示部と電気部品箱をはずします。

7. 電気部品カバーをスライドさせてはずします。



8. 基板内 SW01 のビット 1 を ON にします。(ビット 2 は他設定の切替スイッチのため、動かさないこと。)



電気部品箱の組立は、はずしかたの逆手順で行います。センサおよびリード線は所定の位置にしっかりと挿入してください。不具合があるとセンサ異常・水漏れなどの原因となります。

サービスモニター機能

- (1) 『メニュー』 ボタンを押してメニューを表示したあと、『メニュー』と『▼』を同時に4秒以上長押しして現地設定メニュー画面を表示し、『▲』『▼』を押して **5. サービスモニター** を選んで **設定** [F2] を押します。『▲』『▼』で項目コードを変更してデータの確認を行います。

サービスモニター	
項目コード	データ
00	0024
<div> <div>▲▼+</div> <div>とりけし 戻る</div> </div>	

- (2) 項目コードは下表を参照してください。

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 (TC)
	F3	室内送風機積算運転時間 (×1h)

室外機データ	項目コード	データ名
	60	室外熱交 (コイル) 温度 (TE)
	61	外気温度 (TO)
	62	圧縮機吐出温度 (TD)
	63	圧縮機吸込温度 (TS)
	65	ヒートシンク温度 (THS)
	6A	運転電流 (×1/10)
	6D	室外熱交 (コイル) 温度 (TL)
	F1	圧縮機積算運転時間 (×100h)

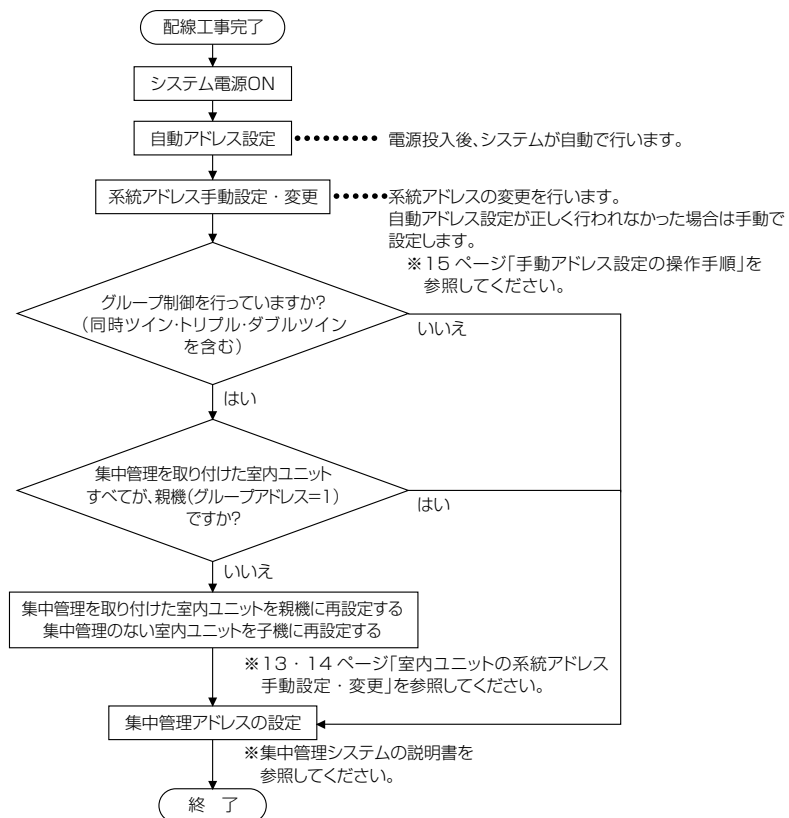
- (3) 『とりけし』を押すと現地設定メニュー画面に戻ります。

4 応用制御 (つづき)

集中管理のアドレス設定

概要

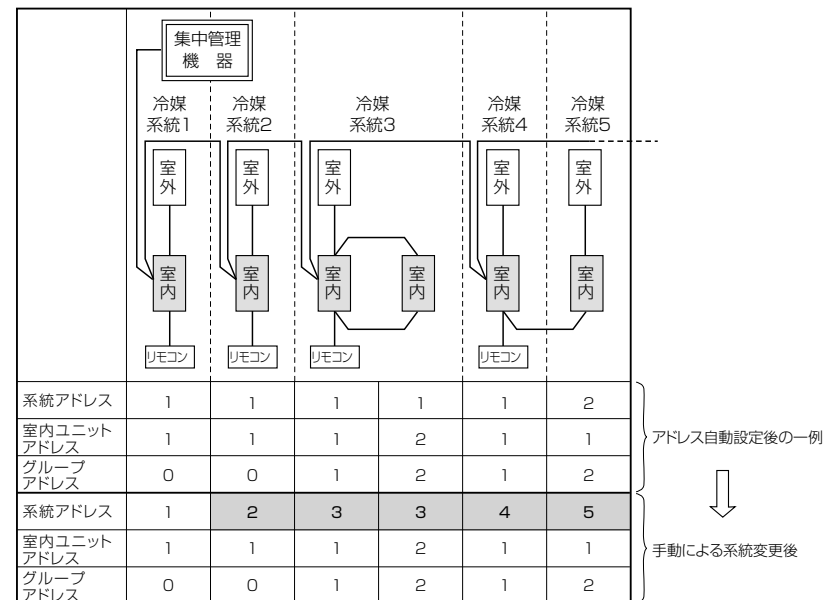
本製品を用いて TCC-LINK 集中管理系へカスタムエアコンを接続し集中管理する場合には、下の手順で各接続室内ユニットのアドレス設定を行います。



1. 室内ユニットのシステムアドレス手動設定・変更

【冷媒系統 29 系統以下の場合（マルチと混在時はマルチ側の冷媒系統数も含みます。）】

システム電源投入後のアドレス自動設定により、系統アドレスがグループ制御を除きすべて「1」に割り付けられますので、冷媒系統ごとに系統アドレスをワイヤードリモコンで変更設定します。



* ワイヤードリモコンによる変更・設定方法は、15 ページの「手動アドレス設定の操作手順」をご覧ください。

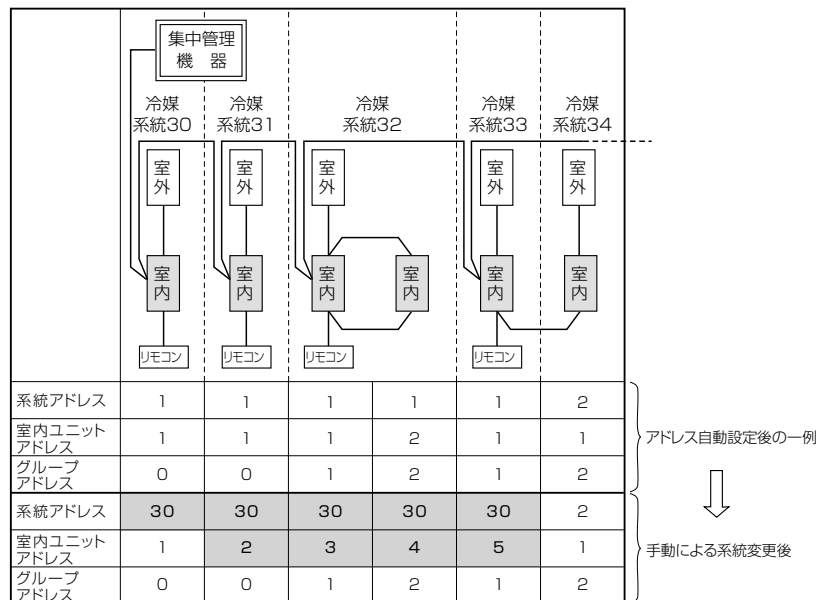
* 系統アドレスは冷媒系統ごとに異なる数値とし、他の冷媒系統と重複しないように設定してください。

(マルチとカスタムを混在させて集中管理する場合には、マルチ側の系統アドレスとも異なる数値にしてください。)

2. 室内ユニットの系統アドレス手動設定・変更

【冷媒系統 30 系統以上の場合（マルチと混在時はマルチ側の冷媒系統数も含みます。）】

- システム電源投入後のアドレス自動設定により、系統アドレスがグループ制御を除きすべて“1”に割り付けられますので、冷媒系統ごとに系統アドレスをワイヤードリモコンで変更設定します。
- 室内ユニット No が重複しないよう、室内アドレスも変更します。



- *ワイヤードリモコンによる変更・設定方法は、15 ページの「手動アドレス設定の操作手順」をご覧ください。
- *系統アドレスは冷媒系統ごとに異なる数値とし、他の冷媒系統と重複しないように設定してください。（マルチとカスタムを混在させて集中管理する場合には、マルチ側の系統アドレスとも異なる数値にしてください。）

グループ制御

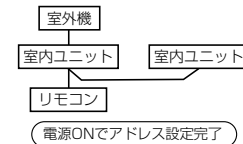
同時ツイン・トリプルの場合

同時ツインシステムでは 2 台の室内ユニット、同時トリプルシステムでは 3 台の室内ユニットを同時に ON/OFF 運転できます。

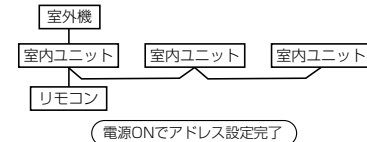
- 配線手順および配線は、「3. 電気配線」に従って行ってください。
- 電源投入時に自動アドレス設定に入り、約 3 分後にアドレス設定中を示す“設定中”の表示が、表示部に点滅します。自動アドレス設定中は、リモコン操作を受け付けません。

自動アドレス終了までの所要時間は約 5 分です。

〈同時ツインシステム〉



〈同時トリプルシステム〉



注意

ワイヤレスリモコン使用時、応急運転ボタンは、親機以外のユニットでは動作しません。親機を変更したい場合は、手動アドレス設定で親機を変更してください。

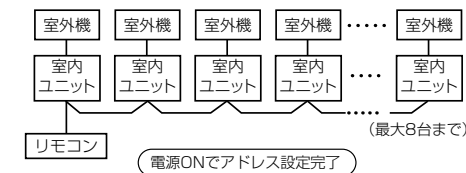
複数台システムのグループ制御の場合

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、「3. 電気配線」に従って行ってください。
- 系統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。
- 電源投入時に自動アドレス設定に入り、約 3 分後にアドレス設定中を示す“設定中”の表示が表示部に点滅します。自動アドレス設定中は、リモコン操作を受け付けません。

自動アドレス終了までの所要時間は約 5 分です。

〈シングルシステムのグループ制御〉



注意

グループ制御のシステム構成によっては、自動アドレス設定後に手動によるアドレス変更を行う必要があります。

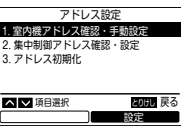
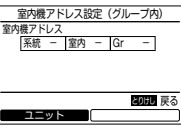
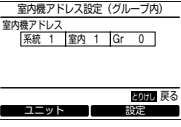
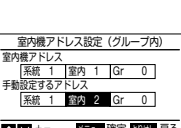
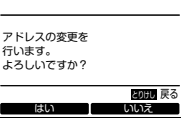
- アドレス変更が必要なシステム構成は、複数台の同時ツイン・トリプルシステムが 1 つのリモコンでグループ制御されている複合システムの場合です。

4 応用制御 (つづき)

手動アドレス設定の操作手順

室内ユニットのアドレスは、電源投入時に自動で設定されますが、複合システムでは手動操作でアドレス変更が必要な場合があります。室内ユニットの系統アドレス・室内アドレス・グループアドレスをリモコンに表示し、該当する室内機のファン・フラップを動作させてアドレスと室内機の関係を確認し、必要な場合は手動でアドレスの変更をしてください。室内機停止中に設定を行います。(エアコンは必ず運転を停止させてください。)

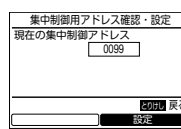
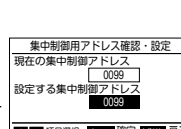
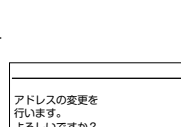
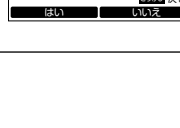
アドレス確認・設定

手順	操 作 内 容
①	<p>現地設定メニューの 4.アドレス設定 から 1.室内機アドレス確認・手動設定 を選んで 設定 「F2」 を押します。</p> 
②	<p>最初にグループ全体の室内ユニットのファンとフラップが動作します。アドレスは「-」が表示されます。</p> 
③	<p>ユニット を押すごとに、グループ全体→親機→子機 1...→親機→子機 1...の順に表示されます。 ● 該当する室内機のファンとフラップが動作します。</p> 
④	<p>手動で変更するユニットを選択して 設定 「F2」 を押すと設定画面を表示します。 ● カーソル 「F2」 で白黒反転表示を移動させ、「へ」「ふ」 でアドレスを設定します。</p> 
⑤	<p>すべての室内ユニットの手動アドレス設定が終了したら「メニュー」を押すと変更確認画面が表示されます。 はい 「F1」 を押すと変更を実施します。 ● データ変更中は「設定中」を表示します。</p> 

グループ接続を行う場合のお願い

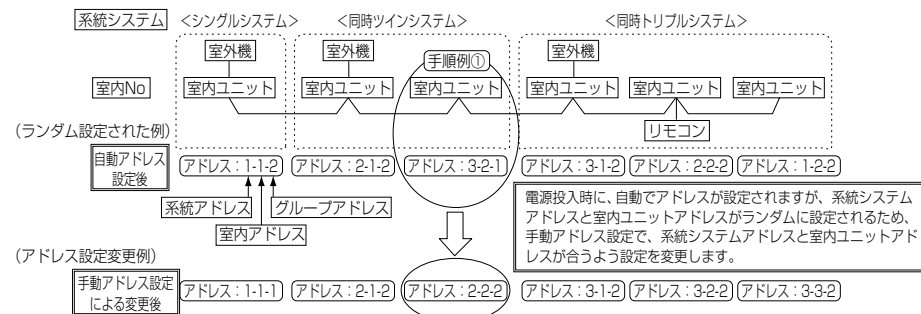
- 4方向天井とそれ以外の室内ユニットでグループ接続を行う場合は、4方向天井を室内ユニットを親機に設定してください。
- オートグリル付室内ユニットとそれ以外の室内ユニットでグループ接続を行う場合は、オートグリル付室内ユニットを親機に設定してください。

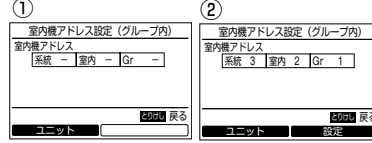
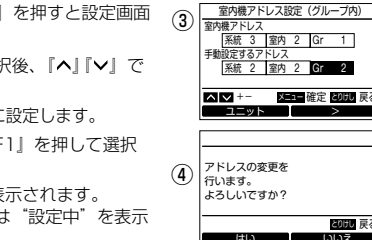
集中制御用アドレス確認・設定

手順	操 作 内 容
①	<p>現地設定メニューの 4.アドレス設定 から 2.集中制御用アドレス確認・設定 を選んで 設定 「F2」 を押します。</p> 
②	<p>室内ユニットの現在アドレスが表示されます。 ● 工場出荷時は「0099」です。</p> 
③	<p>設定 「F2」 を押し、「へ」「ふ」 を押して設定します。</p> 
④	<p>『メニュー』で確定し、確認画面で はい 「F1」 を押すと変更を実施します。 ● データ変更中は「設定中」を表示します。</p> 

<手順例> 手動アドレス設定 (複合システムでのグループ制御)

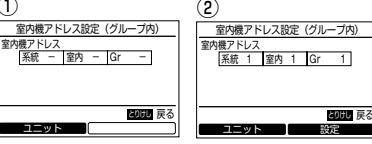
室内機停止中に設定を行います。(エアコンは必ず運転を停止させてください。)



手順	操 作 内 容
1	<p>現地設定メニューの 4.アドレス設定 から 1.室内機アドレス確認・手動設定 を選んで 設定 「F2」 を押します。</p>
2	<p>①が表示され、グループ内すべての室内ユニットファンとフラップが動作します。 ● ①で ユニット 「F1」 を押してアドレス変更を行います。全体→親機→子機 1...の順に表示します。 ● ②が表示され、選択している室内ユニットのファンとフラップが動作し、他のユニットは停止します。</p> 
3	<p>②でアドレス変更を行う室内ユニットを選択し 設定 「F2」 を押すと設定画面を表示します。 ● カーソル 「F2」 で白黒反転表示を移動させ、系統 を選択後、「へ」「ふ」 で系統アドレスを「2」に設定します。 ● 同様の手順で室内アドレスを「2」に、グループアドレスを「2」に設定します。 ● 他の室内ユニットのアドレス変更を行う場合は ユニット 「F1」 を押して選択し、同様の手順で設定を行います。 ● 各アドレス設定終了後「メニュー」を押すと変更確認画面④が表示されます。はい 「F1」 を押すと変更を実施します。データ変更中は「設定中」を表示します。</p> 

室内ユニットの No. は分かるが、その室内ユニット本体の位置を知りたい時の手順

室内機停止中に設定を行います。(エアコンは必ず運転を停止させてください。)

手順	操 作 内 容
1	<p>現地設定メニューの 4.アドレス設定 から 1.室内機アドレス確認・手動設定 を選んで 設定 「F2」 を押します。</p>
2	<p>①が表示され、グループ内すべての室内ユニットファンとフラップが動作します。 ● ①で ユニット 「F1」 を押してアドレス変更を行います。全体→親機→子機 1...の順に表示します。 ● ②が表示され、選択している室内ユニットのファンとフラップが動作し、他のユニットは停止するので、室内機の位置を確認できます。 ● 確認後は「とりけし」を押すとアドレス設定に戻ります。</p> 

5 簡単機能設定

室内ユニット停止中にエアコンの各種データ設定ができます。(エアコンは必ず運転を停止させてください。)

手順	操 作 内 容
1	<div>現地設定メニュー画面で『▲』『▼』を押して 9. 簡単機能設定 を選んで 設定 【F2】 を押します。</div> <div>● 室内ユニットのファンとフラップが動作します。グループ接続を行っている場合は、選択している室内ユニットのファンとフラップが動作します。</div> <div>● ← 【F1】 → 【F2】 で ● を移動させて設定を行います。選択されている方に ● が表示されます。</div> <div>● 温度- 【F1】 温度+ 【F2】 で設定を行います。</div> <div><div>簡単機能設定 (1/3)</div><div>1. 高天井切換 ●0 1 3 6 </div><div>2. フィルタサイン ●0 1 2 3 4 5</div><div>3. フィルタ汚れ ●標準 大</div><div>4. 遮風材 ●なし 3□ 2□</div><div>5. オートグリル 有効 ●無効</div><div>▲▼ 項目選択 メニュー 確定 とりけし 戻る</div><div>← ● →</div></div>

フィルターサイン

据付状況に応じてフィルターサインが点灯するまでの時間を変更することができます。

設定	0	1	2	3	4
フィルターサイン 点灯時間	なし	150H (出荷時)	2500H	5000H	10000H

暖房シフト

暖房効果をよりよくするために暖房の内部設定温度を上げることができます。

- 【温度-】と【温度+】でシフトする温度を設定できます。
(出荷時の設定は「+2k」ですが「-10k」から「+10k」まで設定できます。)
- シフト温度を設定し確定するには【メニュー】を押します。
変更が確定されて現地設定画面に戻ります。
(【とりけし】を押したときは、変更は行われず、変更前の状態で現地設定メニュー画面に戻ります。)

簡単機能設定 (2/3)
6. 加湿器 ●0 1 2 3
7. 停電復帰 有効 ●無効
8. 換気単独 有効 ●無効
9. 暖房シフト + 2k
10. 風よけフラップ 有効 ●無効
▲▼ 項目選択 メニュー 確定 とりけし 戻る
温度- 温度+

6 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) 室外機のバルブが全開しているか確認してください。

試運転の方法

リモコンを使用して、通常操作で運転確認を行ってください。運転の手順は、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、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、運転時間が 60 分を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。

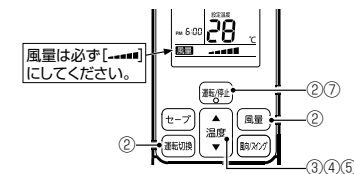
ワイヤードリモコンの場合

手順	操 作 内 容
1	<div>現地設定メニュー画面で『▲』『▼』を押して 1. 試運転 を選んで 設定 【F2】 を押します。</div> <div>● はい 【F1】 を押すと、試運転モードが設定され、現地設定メニュー画面に戻ります。 【とりけし】を 2 回押すと右の画面②の状態になります。</div> <div>① 会議室 A 08:55(金)</div> <div>試運転</div> <div>● 試運転を開始しますか？</div> <div>はい いいえ</div> <div>② 会議室 A 08:55(金)</div> <div>試運転</div> <div>● 試運転を開始してから 60 分経過後に試運転は停止し、簡易 / 詳細画面に戻ります。</div>
2	<div>● 運転 / 停止 で運転を開始すると試運転モードでは右の画面①の表示になります。 (停止中は画面②)</div> <div>● “冷房” または “暖房” モードで試運転を行ってください。</div> <div>● 試運転モード中は温度設定ができません。</div> <div>● 点検コード表示は通常通り行います。</div>
3	<div>試運転を確認したら、現地設定メニュー画面で『▲』『▼』を押して 1. 試運転 を選んで 設定 【F2】 を押すと画面③が表示されます。</div> <div>● はい 【F1】 を押すと試運転モードは終了し、通常運転を行います。</div> <div>③ 会議室 A 08:55(金)</div> <div>試運転</div> <div>● 試運転を停止しますか？</div> <div>はい いいえ</div>

ワイヤレスリモコンの場合

手順	操 作 内 容
①	エアコンの電源を投入してください。 据付後初回電源投入時は 5 分間、2 回目以降電源投入時は 1 分間は運転操作を受け付けません。所定時間経過後に試運転を実施してください。
②	リモコンの「運転 / 停止」ボタンを押し、「運転切換」ボタンで運転モードを「冷房」か「暖房」に、「風量」ボタンで風量を 【.....】 にしてください。
③	冷房試運転の場合 暖房試運転の場合 『温度』ボタンで 【18℃】 『温度』ボタンで 【29℃】 にしてください。
④	“ビッ” という受信音確認後直ちに、『温度』ボタンを押して 【19℃】 にしてください。 “ビッ” という受信音確認後直ちに、『温度』ボタンを押して 【28℃】 にしてください。
⑤	“ビッ” という受信音確認後直ちに、『温度』ボタンを押して 【18℃】 にしてください。 “ビッ” という受信音確認後直ちに、『温度』ボタンを押して 【29℃】 にしてください。
⑥	さらに手順④→⑤→④→⑤を実施してください。 約 10 秒程度でワイヤレス受信部の表示ランプ「運転」(白)・「タイマー」(白)・「準備中」(白) がすべて点滅し、運転します。もしランプが点滅しない場合には②以降の操作をやり直してください。
⑦	試運転を確認したら、『運転 / 停止』ボタンを押して運転を停止してください。

〈ワイヤレスリモコンからの試運転操作の概要〉
冷房試運転：運転 → 18℃ → 19℃ → 18℃ → 19℃ → 18℃ → 19℃ → 18℃ → (試運転) → 停止
暖房試運転：運転 → 29℃ → 28℃ → 29℃ → 28℃ → 29℃ → 28℃ → 29℃ → (試運転) → 停止

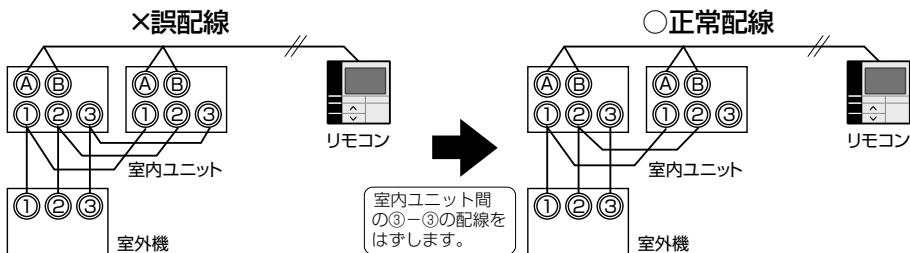


6 試運転 (つづき)

- 同時ツイン・トリプルシステム（室外機が1台の場合）で点検コード「E18」が出たときの対処方法
E18…室内ユニット間配線を誤って①-①、②-②、③-③と3本結線した場合に表示されます。

対処方法

- (1) 室内ユニット間の配線を正しく接続し直す。



- (2) アドレスの初期化

- ・現地設定メニューからアドレス設定を選択する。

現地設定メニュー (1/2)	
1. 試運転	
2. サービス情報登録	
3. 点検コード履歴表示	
4. アドレス設定	
5. サービスモニター	
▲▼ 項目選択	とけし 戻る
説明	設定

- ・アドレス初期化を選択する。

アドレス設定	
1. 室内機アドレス確認・手動設定	
2. 集中制御アドレス確認・設定	
3. アドレス初期化	
▲▼ 項目選択	とけし 戻る
	設定

7 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が点滅表示されます。

*点検コードは運転中のみ表示されます。

点検コードと室内ユニットNoが表示されているときに『とりけし』を押すと、点検情報画面が表示されます。

点検情報画面で

- 連絡先 『F1』を押すと、連絡先が表示されます。
- 製品情報 『F2』を押すと、製品の形名と製造番号が表示されます。

故障履歴の確認

過去 10 件の点検コード・発生ユニット・発生日時を表示します。

手順	操 作 内 容
①	<p>現地設定メニュー画面で『▲』『▼』を押して 3. 点検コード履歴表示 を選んで 設定 『F2』を押します。</p> <p>点検コード履歴データは、10 件分の履歴が表示されます。 ※ 10 件を越す場合は、古いデータ順に自動消去されます。</p> <p>● 同じ点検コードが繰り返し発生している場合は、一番最初に発生した日時を表示します。</p>

リモコン故障履歴データの消去

手順	操 作 内 容
①	点検コード履歴表示画面表示中に 履歴消去 『F2』を押します。
②	<p>「点検コード履歴をすべて消去します よろしいですか？」が表示されるので はい 『F1』を押します。</p> <p>● 2 リモコンで使用している場合、それぞれのリモコンで履歴の消去を行ってください。</p>

7 故障診断 (つづき)

●点検コードと点検箇所

ワイヤード リモコン表示部	ワイヤレスリモコン 受信部表示ランプ	点減	代表故障箇所	検出	点検箇所と故障内容	エアコン の状態
表示	表示 タイマー タイマー タイマー	点減				
C15	● ● ●	同時	蓄熱ユニット異常	室外	蓄熱ユニットが異常を検出したときの蓄熱ユニット異常 代表コード(詳細は蓄熱リモコンで確認)	停止
E01	○ ● ●		リモコン親なし リモコン通信異常	リモコン	リモコンの誤設定…親リモコンが設定されていない場合(含む2リモコン) 室内ユニットから信号が受信できない場合	*
E02	○ ● ●		リモコン送信不良	リモコン	遠り線・室内PC板・リモコン…室内ユニットへの信号送信ができない場合	*
E03	○ ● ●		室内リモコン間 定期通信エラー	室内	リモコン・ネットワークアダプタ・室内PC板…リモコンおよびネットワークアダプタから 通信がない場合	自動復帰
E04	● ● ●		室内外シリアル異常 IPDU-CDB間通信異常	室内	遠り線・室内PC板・室外PC板…室内外間シリアル通信に異常のある場合	自動復帰
E08	○ ● ●		室内アドレス重複 ☆	室内	室内アドレス誤設定…同じアドレスを検出した場合	自動復帰
E09	○ ● ●		リモコン親重複	リモコン	リモコンアドレス誤設定…2リモコン制御で2台とも親に設定した場合 (*室内親は警報停止、子は運転継続)	*
E10	○ ● ●		CPU間通信異常	室内	室内PC板…メイン・モーターマイコン間のMCU間通信が異常の場合	自動復帰
E11	○ ● ●		室内オプション間通信エラー	室内	室内PC板とオプション基板間の通信異常	停止
E18	○ ● ●		室内リモコン親子間 定期通信エラー	室内	室内PC板…室内親子間の定期通信ができない場合、同時ツイン親(主機)子(従機)間の 通信ができない場合	自動復帰
E31	● ● ●		IPDU通信異常	室外	IPDU-CDB間の通信が異常の場合	全停止
F01	○ ● ●	交互	室内ユニット 熱交センサ (TCJ) 異常	室内	熱交センサ(TCJ)・室内PC板…熱交センサ(TCJ)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰
F02	○ ● ●	交互	室内ユニット 熱交センサ (TC) 異常	室内	熱交センサ(TC)・室内PC板…熱交センサ(TC)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰
F04	○ ● ●	交互	室外機 吐出温度センサ (TD) 異常	室外	室外温度センサ(TD)・室外PC板…吐出温度センサのオープン・ショートを検出した場合	全停止
F06	○ ● ●	交互	室内温度センサ (TE・TS) 異常	室外	室外温度センサ(TE・TS)・室外PC板…熱交温度センサのオープン・ショートを検出した場合	全停止
F07	○ ● ●	交互	TLセンサ異常	室外	TLセンサのはずれ、断線あるいはショートの可能性あり	全停止
F08	○ ● ●	交互	室外機 外気温センサ異常	室外	室外温度センサ(TO)・室外PC板…室外気温センサのオープン・ショートを検出した場合	運転継続
F10	○ ● ●	交互	室内ユニット 室温センサ (TA) 異常	室内	室温センサ(TA)・室内PC板…室温センサ(TA)のオープン・ショートを検出した場合	自動復帰
F12	○ ● ●	交互	TS (1) センサ異常	室外	TS(1) センサのはずれ、断線あるいはショートの可能性あり	全停止
F13	○ ● ●	交互	ヒートシンクセンサ異常	室外	IGBTのヒートシンク部温度センサで異常温度を検出した場合	全停止
F15	○ ● ●	交互	温度センサ誤接続	室外	温度センサ誤接続の可能性あり(TEとTS)	全停止
F29	○ ● ●	同時	室内ユニット 他の室内基板異常	室内	室内PC板…EEPROM異常の場合	自動復帰
F30	○ ● ●	同時	人感センサ異常	室内	人感センサから異常を検出した場合	運転継続
F31	○ ● ●	同時	室外PC板	室外	室外PC板…EEPROM異常の場合	全停止
H01	● ● ●		室外機 コンプレッサーダウン	室外	電流検出回路・電源電圧…電流リリース制御でmin-Hz到達時、直流励磁以降の短絡電流 (Idc)検出など	全停止
H02	● ● ●		室外機 コンプレッサーロック	室外	コンプレッサー…コンプレッサーのロックを検出した場合	全停止
H03	● ● ●		室外機 電流検出回路異常	室外	電流検出回路・室外PC板…AC-CTで異常電流を検出した場合、欠相を検出した場合	全停止
H04	● ● ●		ケースサーモ動作 (1)	室外	ケースサーモの動作異常	全停止
H06	● ● ●		室外機 低圧系異常	室外	電流・高圧スイッチ回路・室外PC板…Ps圧力センサ異常・低圧保護動作	全停止
L03	○ ● ●	同時	室内ユニット親重複 ☆	室内	室内アドレス誤設定…グループ内に親機が複数存在する場合	全停止
L07	○ ● ●	同時	個別室内ユニットにグループ線 あり ☆	室内	室内アドレス誤設定…個別室内ユニットにグループ接続室内ユニットが1台でもある場合	全停止
L08	○ ● ●	同時	室内グループアドレス未設定 ☆	室内	室内アドレス誤設定…室内アドレスグループ未設定の場合	全停止
L09	○ ● ●	同時	室内能力未設定	室内	室内ユニットの能力が未設定	全停止
L10	○ ● ●	同時	室外PC板	室外	サービス用室外PC板ジャンパー設定違いの場合	全停止
L20	○ ● ●	同時	LAN系通信異常	ネットワーク アダプタ集中電源	アドレス設定…集中管理リモコン・ネットワークアダプタ…集中管理系通信のアドレス重複	自動復帰
L29	○ ● ●	同時	室外機 他 室外機異常	室外	その他室外機異常 1) IPDU-CDB間のMCU間通信が異常の場合 2) IGBTのヒートシンク部温度センサで異常温度を検出した場合	全停止 全停止
L30	○ ● ●	同時	室内ユニットへの外部異常入力 あり (インターロック)	室内	外部機器チェック・室外PC板…CN80外部異常入力で異常停止	全停止
L31	○ ● ●	同時	相順異常 その他	室外	電源相順・室外PC板…三相電源の相順が異常の場合	運転継続 (サージOFF)

ワイヤード リモコン表示部	ワイヤレスリモコン 受信部表示ランプ	点減	代表故障箇所	検出	点検箇所と故障内容	エアコン の状態
表示	表示 タイマー タイマー タイマー	点減				
P01	● ● ●	交互	室内ユニット 室内ファン異常	室内	室内ファンモーター・室内PC板…室内ACファンの異常(ファンモーターサーマルリレー動作)を 検出した場合	全停止
P03	○ ● ●	交互	室外機 吐出温度異常	室外	吐出温度リリース制御にて異常を検出した場合	全停止
P04	○ ● ●	交互	室外機 高圧系異常	室外	高圧スイッチ・IOLが動作した場合、TEによる高圧リリース制御で異常を検出した場合	全停止
P05	○ ● ●	交互	欠相検出	室外	電源線の接続不良が考えられます。電源の欠相・電圧のチェックをしてください。	全停止
P07	○ ● ●	交互	ヒートシンク過熱異常	室内	IGBTのヒートシンク部温度センサで異常温度を検出した場合	全停止
P10	● ● ●	交互	室内ユニット 温水検出	室内	ドレンパイプ・排水詰まり・フロートスイッチ回路・室内PC…排水系異常・フロートスイッチ が動作した場合	全停止
P12	● ● ●	交互	室内ユニット 室内ファン異常	室内	室内ファンモーター・室内PC板…室内DCファンの異常(過電流・ロックなど)を検出した場合	停止
P15	○ ● ●	交互	ガスリーク検出	室外	配管および接続部でガスがリークしている可能性があるため、ガスリークのチェックを してください。	全停止
P19	○ ● ●	交互	四方井異常	室外 (室内)	四方井チェック・室内温度センサ(TC・TCJ)チェック…暖房時室内熱交センサの温度低下に より異常を検出した場合	全停止 (自動復帰)
P20	○ ● ●	交互	高圧保護動作	室外	高圧保護	全停止
P22	○ ● ●	交互	室外機 室外ファン異常	室外	室外ファンモーター・室外PC板…室外ファン駆動回路で異常(過電流・ロックなど)を 検出した場合	全停止
P26	○ ● ●	交互	室外機 インバータIdc動作	室外	IGBT・室外PC板・インバータ配線・コンプレッサ…コンプレッサ駆動回路素子 (G-Tr・IGBT)の短絡保護動作が働いた場合	全停止
P29	○ ● ●	交互	室外機 位置検出異常	室外	室外PC板・高圧スイッチ…コンプレッサモータの位置検出異常を検出した場合	全停止
P31	○ ● ●	交互	他の室内ユニット異常	室内	グループ内部の他の室内機が警報中の場合 E03/L07/L03/L08警報	自動復帰

○：点灯、●：点滅、●：消灯 ☆：このときは自動的に自動アドレス設定へ移行する。
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

8 室内ユニット設定確認

お客様へ引き渡す前に、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。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に記入して、ご使用ください。

お願い

据付後のメンテナンス時に必要となりますので、必ずご記入のうえ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、「4.応用制御」を参照してください。） *シングルシステムの場合は、アドレスは記入不要です。（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		
フィルターサイン点灯時間を変更しましたか。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「し」印を付けてください。（確認方法は、「5.簡単機能設定」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]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> なし「0000」 <input type="checkbox"/> 150H「0001」 <input type="checkbox"/> 2500H「0002」 <input type="checkbox"/> 5000H「0003」 <input type="checkbox"/> 10000H「0004」			フィルターサイン点灯時間 (項目コード[01]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> なし「0000」 <input type="checkbox"/> 150H「0001」 <input type="checkbox"/> 2500H「0002」 <input type="checkbox"/> 5000H「0003」 <input type="checkbox"/> 10000H「0004」			フィルターサイン点灯時間 (項目コード[01]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> なし「0000」 <input type="checkbox"/> 150H「0001」 <input type="checkbox"/> 2500H「0002」 <input type="checkbox"/> 5000H「0003」 <input type="checkbox"/> 10000H「0004」			フィルターサイン点灯時間 (項目コード[01]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> なし「0000」 <input type="checkbox"/> 150H「0001」 <input type="checkbox"/> 2500H「0002」 <input type="checkbox"/> 5000H「0003」 <input type="checkbox"/> 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「し」印を付けてください。（確認方法は、「5.簡単機能設定」を参照してください。）											
暖房シフト値設定 (項目コード[06]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> シフトなし「0000」 <input type="checkbox"/> +1℃「0001」 <input type="checkbox"/> +2℃「0002」 <input type="checkbox"/> +3℃「0003」 <input type="checkbox"/> +4℃「0004」 <input type="checkbox"/> +5℃「0005」 <input type="checkbox"/> +6℃「0006」			暖房シフト値設定 (項目コード[06]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> シフトなし「0000」 <input type="checkbox"/> +1℃「0001」 <input type="checkbox"/> +2℃「0002」 <input type="checkbox"/> +3℃「0003」 <input type="checkbox"/> +4℃「0004」 <input type="checkbox"/> +5℃「0005」 <input type="checkbox"/> +6℃「0006」			暖房シフト値設定 (項目コード[06]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> シフトなし「0000」 <input type="checkbox"/> +1℃「0001」 <input type="checkbox"/> +2℃「0002」 <input type="checkbox"/> +3℃「0003」 <input type="checkbox"/> +4℃「0004」 <input type="checkbox"/> +5℃「0005」 <input type="checkbox"/> +6℃「0006」			暖房シフト値設定 (項目コード[06]) <input type="checkbox"/> 変更なし <input type="checkbox"/> シフトなし「0000」 <input type="checkbox"/> +1℃「0001」 <input type="checkbox"/> +2℃「0002」 <input type="checkbox"/> +3℃「0003」 <input type="checkbox"/> +4℃「0004」 <input type="checkbox"/> +5℃「0005」 <input type="checkbox"/> +6℃「0006」		

9 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。
- R32 / R410A の地球温暖化係数 (GWP) はそれぞれ「675 / 2090」です。
- 既に表示がなされている機器の改造を行い、その結果、表示内容に変更が生じた場合、フロン類の数量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すべての履歴を記載してください。費用など点検に関する詳細につきましては、お買い上げの販売店または東芝エアコン空調換気ご相談センターにお問い合わせください。「点検記録簿」に関しては、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/>

東芝キャリア株式会社
〒416-8521 静岡県富士市蓼原336番地

SN:1125450101