

TOSHIBA



EG99823001

東芝空気制御システム用別売部品
換気ユニット

販売店・工事店様用

据付説明書

天井埋込形(マイコンタイプ)

形 名

RBN-VE252B

RBN-VE352B

お知らせ

- この換気ユニットの注意事項をよく知っていただき、正しく取り付けいただくために、この据付説明書をよくお読みください。
- 据え付け工事は、必ず専門の工事店にご依頼ください。
- この製品にはワイヤードリモコン他、別売のシステム部材が必要です。
- 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、室内機の取扱説明書にそってお客様に使いかた、お手入れのしかたを説明してください。この据付説明書は、室内機の取扱説明書と共にお客様で保管していただくように依頼してください。

もくじ

ページ

安全上のご注意	2
据え付け上のご注意	4
別売品	5
外形図・取付寸法図	6
据え付け方法	7
電気配線	8
試運転	11
故障診断	11

付属品

部品名	個数	形状	用途
据付説明書	1	—	(お客様に必ず渡してください)
風量調整板 A	2		風量調整用
風量調整板 B	2		
アダプター	4		ダクト接続用
ねじ	16		アダプター取付用

◇お客様への引き渡し

- 「据付説明書」を必ずお客様にお渡しください。
- 室内機の「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

必ずお守りください

- 取り付けの前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
- 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こと”を示します。



注意

“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷(*2)を負うことが想定されるか、または物的損害(*3)の発生が想定されること”を示します。

*1: 重傷とは失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

*2: 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。

*3: 物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明



禁止

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



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示します。



警告



指示に従う

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、
「内線規程」、および、据付説明書にした
がって施工し、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。



改造禁止

改造はしない
・火災・感電・けがの原因になります。



アースを行う

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
・アースが不完全な場合、感電や火災の
原因になります。



指示に従う

電源は専用回路で、漏電保護用に電源
側へ漏電ブレーカーを使用する
・漏電した場合、感電や火災の原因に
なります。



分解・修理禁止

修理技術者以外の人、分解・修理(※)
をしない
・火災・感電・けがの原因になります。
※修理はお買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ご連
絡ください。



取付注意

据え付けは、据付説明書に従って確実
に行う
・据え付けが不完全な場合は、水漏れ、
感電、火災、換気ユニットの落下など
により、けがの原因になります。



定格電圧使用

定格電圧を使用する
・定格電圧以外を使用すると火災・感電
の原因になります。



ブレーカーを切る

保守点検のときは、必ずリモコンのス
イッチを切り、ブレーカーを切る
・感電やけがの原因になります。



排気口より離す

外気取入口は、燃焼ガスなどの排気口
より離れた位置に設ける
・室内が酸欠の原因になります。



防鳥網を取付

外気取入口には、防鳥網または同等の
ものを取り付ける
・鳥巢などの異物がある時は取り除いてく
ださい。室内が酸欠の原因になります。

警告



取付注意

据え付けは、重量に耐える場所に据付
説明書に従って確実にを行う

- 強度不足や取り付けが不完全な場合は、換気ユニットの落下などにより、けがの原因になります。



取付注意

配線は所定の電線を使用して確実に接
続し、端子部に外力がかからないよう
固定する

- 接続や固定が不完全な場合、感電や火災の原因になります。



取付注意

メタルラス張り、ワイヤラス張りま
たは金属板張りの木造の造営物に金属ダ
クトが貫通する場合、金属製ダクトと
メタルラス、ワイヤラス、金属板とが
電氣的に接触しないよう取り付ける

- 漏電した場合、火災の原因になります。



取付注意

据え付けは、お買上げの販売店または
工事店に依頼する

- ご自分で据え付け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。

注意



取付禁止

高温や直接炎が当たる恐れのある場所、
油煙の多い場所には取り付けない

- 火災の原因になります。



取付禁止

可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へ
の設置はおこなわない

- 火災の原因になります。



取付禁止

機械および化学工場など酸・アルカリ・
有機溶剤・塗料など有害ガス・腐食性
成分を含んだガスが発生する場所には
取り付けない

- ガスによる中毒・発火の原因になります。



下り勾配に取付

室外側のダクトは、室外側に下り勾配
になるように取り付け、雨水の浸入を
防ぐ

- 不完全の場合は、屋内に浸水し、家財などを濡らす原因になります。



断熱する

ダクトは、結露防止のための断熱を行う

- 不完全な場合は、家財などをぬらす原因になります。



確実に取り付ける

電源電線および接続電線は、電装力バー
が浮き上がらないように確実に取り付
ける

- 火災・感電の原因になります。



電源を切る

据え付け後長期間ご使用にならないと
きは、安全のため電源を切る

- 絶縁劣化による火災・感電の原因になります。



手袋を使う

据え付けのときは、必ず手袋を使う

- けがをする原因になります。



取付禁止

浴室などの湿気の多い所には本体・リ
モコンを取り付けない

- 火災・感電の原因になります。



確実に取り付ける

点検蓋などの部品は確実に取り付ける

- 落下し、けがをする原因になります。



換気設備の設置

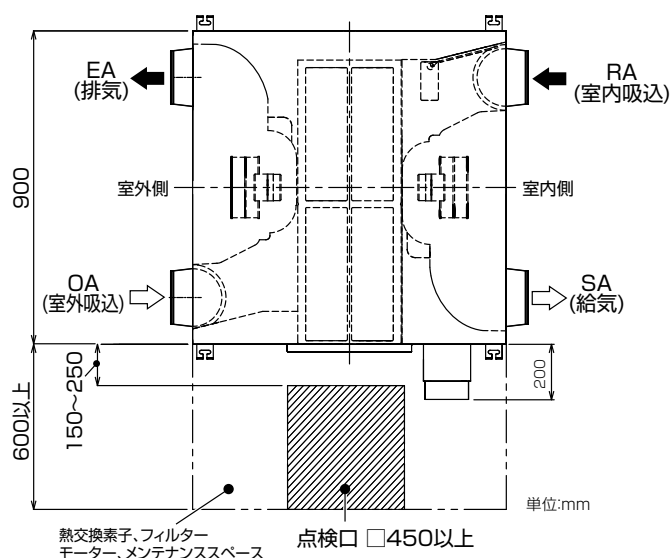
天井が高温、多湿の場合には、天井内
に換気設備を設ける

- 火災・漏電の原因になります。

据え付け上のご注意

- フィルター、熱交換素子の日常の掃除や機器点検のため、天井の指定位置もしくは、換気ユニットを設置している空間(小屋裏等)に入ることができる位置に点検口を必ず設けてください。

- 年に1～2回の熱交換素子、フィルターの掃除のために右図のような点検口が必要です。掃除をしないと、目詰まりを起こし性能が低下します。



- 換気ユニットは以下の使用環境でお使いください。

本体設置条件 : -10℃～+40℃ 相対湿度80%以下

室外吸込(OA)空気条件 : -15℃～+40℃ 相対湿度80%以下

室内吸込(RA)空気条件 : +5℃～+40℃ 相対湿度80%以下

換気ユニットに直接炎が当たる恐れのある場所には絶対に取り付けないでください。

上記使用環境外の条件で長時間使用すると樹脂部分の変質・変形や故障の原因になりますので十分ご注意ください。

- 厨房室や風呂場などに使用しないでください。

油煙の多い場所や湿度の高い場所で使用すると、フィルターや、熱交換素子が目詰まりを起こし、使用不能になる場合があります

- 結露・結霜にご注意ください。

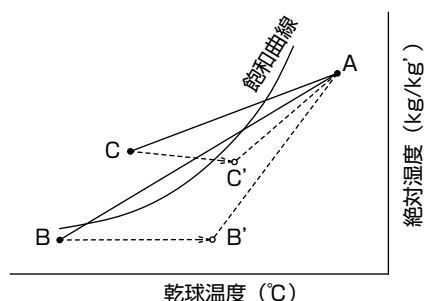
- 当社換気ユニットは、JIS B 8628全熱交換器附属書5(規定)露付き試験方法を元に下記試験条件にて本体より結露水が滴下しないことを確認しております。下記表以上の厳しい条件でご使用になられた場合には、上記の使用条件範囲内でも、本体より結露水が滴下することがあります。

単位:℃

分類	室内条件			室外条件			運転状態	試験時間(h)
	乾球温度	湿球温度	(相対湿度)	乾球温度	湿球温度	(相対湿度)		
夏期冷房状態	22	17	61%	35	29	64%	運転	6
冬期暖房状態	20	14	51%	-5	—	—	運転	6
冬期暖房状態	20	14	51%	-15	—	—	停止	6

- 室外側ダクト(OA, EA)2本には、結露防止のため必ず断熱材(材質:グラスウール、厚み25mm以上)を巻き付け、室外側へ下り勾配をつけてください。
- 夏期冷房時、換気ユニット本体が設置される雰囲気温度が高くなると予想される場合は、結露防止のため室内側ダクト(RA, SA)配管にも断熱材の巻き付けをお勧めします。
- 霧などの高湿度空気(相対湿度80%以上)を吸い込むと本体から結露水が滴下する場合があります。霧などの高湿度空気が発生している時は、一時的に換気ユニットの運転を停止してください。
- 寒冷地域などでは使用環境条件範囲内で使用する場合でも、外気環境条件と天井裏の温湿度条件によって本体表面およびダクト接続部が結露や結霜するおそれがあります。このような状態になる場合は断熱材重ね貼りの追加工事を行ってください。

- 結露水が滴下した場合に被害が拡大するうような場所(濡れて困るものの上)に製品を設置しないでください。外気や設置場所の温湿度条件により製品から露が落ちる場合があります。
- 右図に示すように、高温側吸込空気条件 A、低温側吸込空気条件 B を空気線図上にプロットし、高温側空気 A が換気ユニットにより熱交換されて、C 点のように飽和曲線をはみ出す空気条件となる場合には、換気ユニットの内部や熱交換素子に結露あるいは結霜が生じます。このような場合には C 点が飽和曲線より内側の C' 点になるように低温側空気 B を B' まで加熱してから使用してください。



■ 湯沸器の近くなどには取り付けないでください。

■ 次のようなダクト工事はしないでください。

- (1) 極端な曲げ (2) 多数回の曲げ (3) 接続ダクト径を極端に小さくする (4) 排気口のすぐ近くでの曲げ



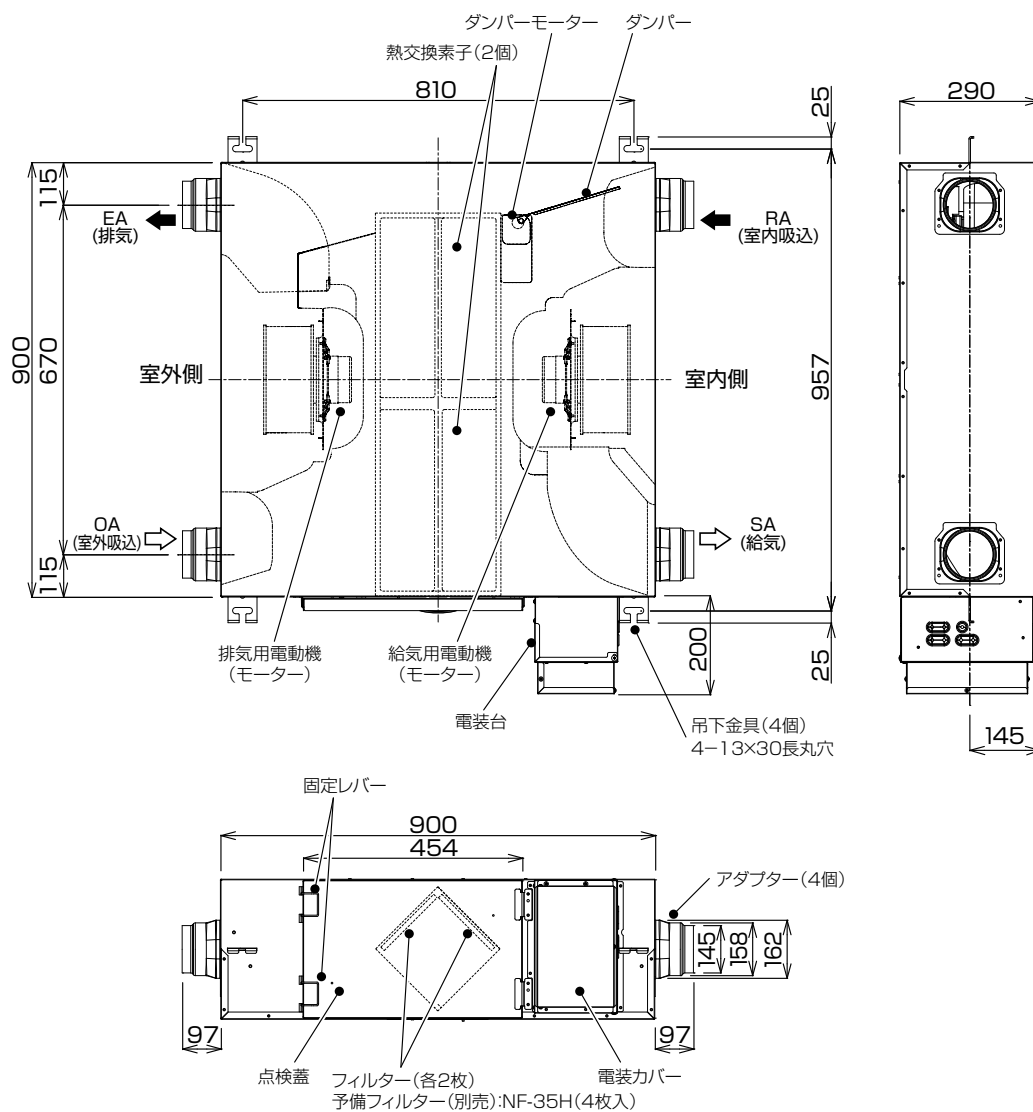
■ 給気・排気が混ざらない配管工事を行ってください。

■ 外壁面の給排気口の位置は、ダクト径の少なくとも3倍以上離してください。

■ 共同ダクトへ排気する場合には、建築基準法施行令により防火の役割を果たすものを使用することが義務付けられていますので、2mの鋼板立上りダクトを取り付けるか、システム部材の防火ダンパーを取り付けてください。

■ 屋外環境に虫が存在する場合は、室外吸込(OA)であるパイプフードから本体内部に虫が吸引されます。本体の室外吸込(OA)側にはフィルターを標準装備しておりますが、小さい虫はフィルターでは捕集しきれず、給気(SA)から室内へ入る場合があります。虫が多い環境や虫が集まりやすい照明光近くに室外吸込(OA)がある場合でのご使用に際しては、高性能フィルター(別売品)の併用をお勧めします。しかしながら、極小な虫については完全に侵入を防止することは困難であり、設計段階でのフィルターボックス(お客様調達)など本格的な虫侵入対策のご検討をお願いします。

外形図・取付寸法図



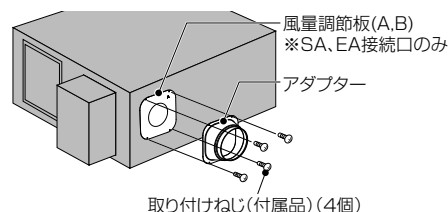
単位：mm

据え付け方法

■アダプターの取り付け

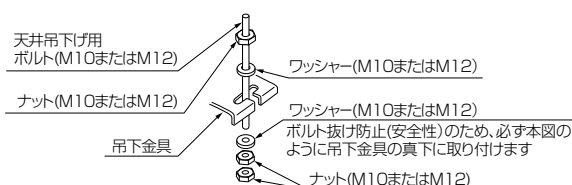
アダプターを付属の取り付けねじ(4個)で本体に取り付けてください。

換気計算の結果、風量を調整する必要がある場合は、換気計算で選定した付属の風量調整板A、BどちらかをSA、EAの接続口にアダプターと共締めして取り付けてください。



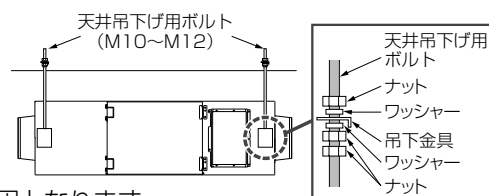
■ワッシャー、ナットの取り付け

1. 天井吊下げ用ボルト、ナット、ワッシャーはお客様でご用意ください。
2. 天井吊下げ用ボルトに右図のように市販のワッシャー、ナットを取り付けてください。



■本体の固定

1. 吊下金具を天井吊下げ用ボルトに引っ掛け本体が水平になるように調整します。
2. ゆるみ防止のためダブルナットで確実に締め付けてください。
 - ・取り付けが弱いと振動の原因となり危険です。
 - ・水平に取り付いていないとダンパー動作不良の原因となります。
 - ・製品の質量に十分耐えるように取り付けてください。

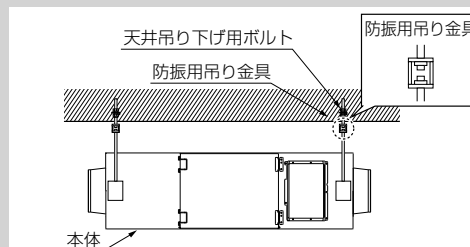


■本体を天地逆取付する場合

- ・吊下金具は付け換える必要はありません。
- ・印刷の表示は逆向きになります。

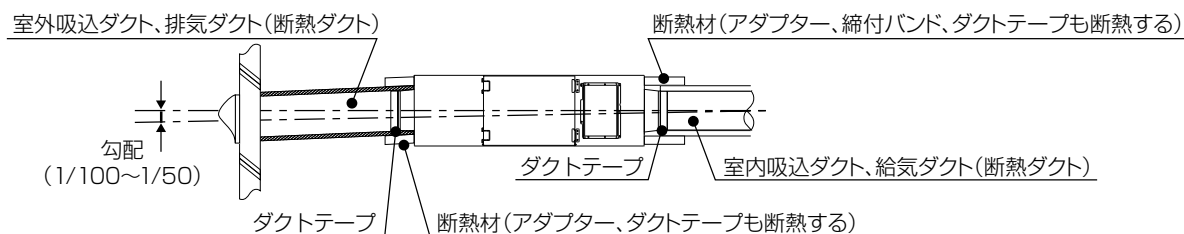
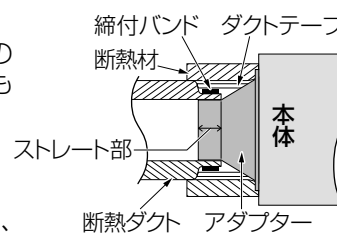
ご注意

- 特に振動防止に注意する必要がある場合は、別売の防振吊金具(形名: DV-15ATD)をご使用ください。
- フィルター、熱交換素子、電源、モーターの点検のために「据え付け上のご注意」の項に示す位置に450mm × 450mm以上の点検口を必ず設けてください。



■ダクト工事

1. アダプターに断熱ダクト(呼び径φ150)を差し込み、アダプターのストレート部の位置に締付バンド(現地手配)で締め付け、空気がもれないよう市販のダクトテープを巻きつけてください。
2. アダプター、締付バンド、ダクトテープを断熱してください。
3. ダクトは製品本体に力が加わらないようにしてください。
4. 室外側ダクトは、2本とも室外側へ下り勾配になるように取り付け、水の浸入を防いでください。勾配は1/100～1/50にしてください。(呼び径φ150)



5. ダクトは、結露防止のため必ず断熱ダクトを使用してください。(材質:グラスウール、厚み25mm)

電気配線

警告

❗ 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」、および、据付説明書にしたがって施工し、必ず専用回路を使用する
指示に従う
・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。

❗ 電源は専用回路で、漏電保護用に電源側へ漏電ブレーカーを使用する
指示に従う
・漏電した場合、感電や火災の原因になります。

❗ 定格電圧を使用する
・定格電圧以外を使用すると火災・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
アースを行う
・アースが不完全な場合、感電や火災の原因になることがあります。

❗ 配線は所定の電線を使用して確実に接続し、端子部に外力がかからないよう固定する
指示に従う
・接続や固定が不完全な場合、感電や火災の原因になります。

注意

❗ 電源電線および接続電線は、電装カバーが浮き上がらないように確実に取り付ける
確実に取り付ける
・火災・感電の原因になります。

お願い

- 通信線用端子板(㉓、㉔、㉕、㉖)には100V、200V電源を絶対に接続しないでください。(故障します)
- アースはD種接地工事を行ってください。
- 漏電遮断器が過電流保護兼用の場合は定格電流15A、高感度高速形(定格感度電流30mA、作動時間0.1秒以下)を選定してください。

電源仕様 配線およびリモコン線は現地手配となります。

電源仕様は下表に従ってください。容量が小さいと過熱・焼損等の発生原因となり危険です。

換気ユニット電源(※ 1)				通信線		アース線
電源 200V 50/60Hz	手元開閉器(※ 1)	電源配線		リモコン配線(※ 2)		
	容量またはヒューズ	15m以下	25m以下	芯数	線径	
単相	15A	2芯 VCT2mm ² または VVF φ1.6mm	2芯 VCT3.5mm ² または VVF φ2mm	2芯	VCTまたはVCTF 0.5mm ² 2.0mm ²	VVF φ 1.6mmまたはφ 2mm VCT 2mm ² または3.5mm ²

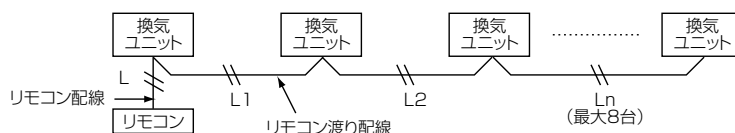
(※ 1) ・換気ユニットの電源は専用電源にて漏電遮断器と過電流保護用として手元開閉器(ブレーカーまたはスイッチ)を設けてください。

(※ 2) ・リモコン配線・リモコン渡り配線は2芯・無極性です。

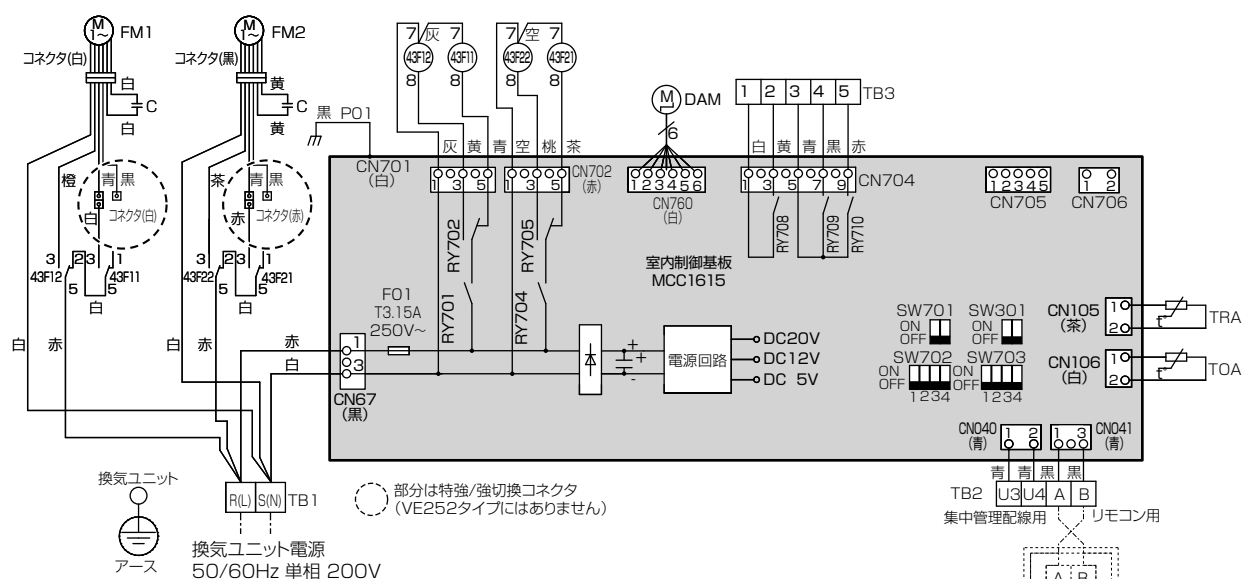
リモコン配線

リモコン配線、リモコン渡り配線	VCTF:0.5mm ² ~2.0mm ² ×2本
リモコン配線とリモコン渡り配線の総配線長=L+L1+L2+...Ln	50mまで

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



結線図



記号	品名	記号	品名	記号	品名
CN**	コネクタ	TOA	室外温センサ	SW301,SW701	ディップスイッチ
FO1	ヒューズ	RY701,RY702	給気電動機制御リレー	SW702,SW703	
FM1	給気用電動機	RY704,RY705	排気電動機制御リレー	43F11,43F12	給気用電動機制御リレー
FM2	排気用電動機	TB1	端子台(電源)	43F21,43F22	排気用電動機制御リレー
DAM	ダンパーモータ	TB2	端子台(通信)		
TRA	室内温センサ	TB3	端子台(外部出力)		

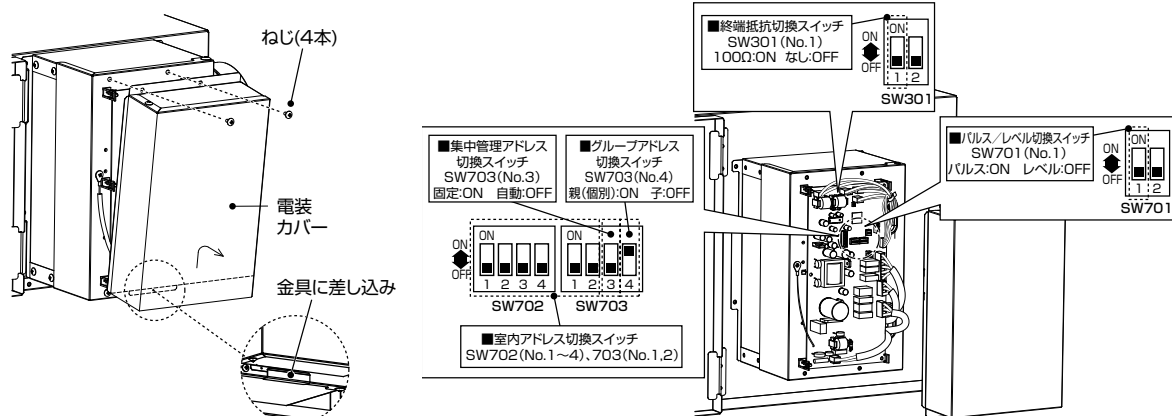
- 一点鎖線は現地配線、破線は別売付属品を示します。
- は端子台、○— は接続端子、□ □ はプリント基板上のコネクタを示します。
- ⊕ は保護アースを示します。
- はプリント基板を示します。
- 室外吸込(OA)が-10℃以下は寒冷地運転モード(給気用送風機のみ間欠運転)で運転します。-15℃以下ではご使用になれません。給気用送風機が停止し、設定により排気用送風機も停止させることができます。

基板上的スイッチとコネクタ

- 上側2本のねじをはずします。

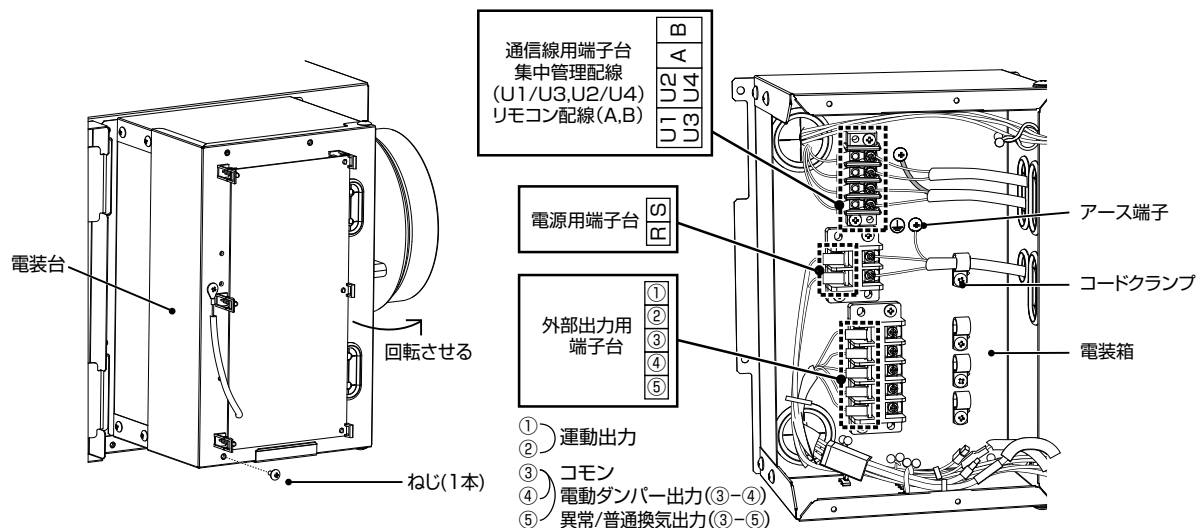
下側は金具に差し込みになっていますので、
上側にスライドさせながら電装カバーをはずします。

※本機種は、スイッチ設定不要です。(出荷時：全てOFF側)



電気配線(つづき)

配線接続



- 電装台下側のねじ 1 本をはずします。
- 電装台を回転させて開けます。
- 電源配線(R(L)、S(N))とリモコン配線(A、B)を接続します。
- 集中管理配線(U1/U3、U2/U4)、外部出力用端子台(①～⑤)は本機種では使用しません。
- 端子板のねじはしっかりと締め、電装箱に付属のコードクランプで配線を固定してください。
- アース工事を行ってください。

お願い

- 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。

特強/強の切り換え

※ RBN-VE352 タイプのみ(RBN-VE252 タイプにはありません)

- 特強に変更する場合、黒リード線(特強)のコネクタと差し換えてください。

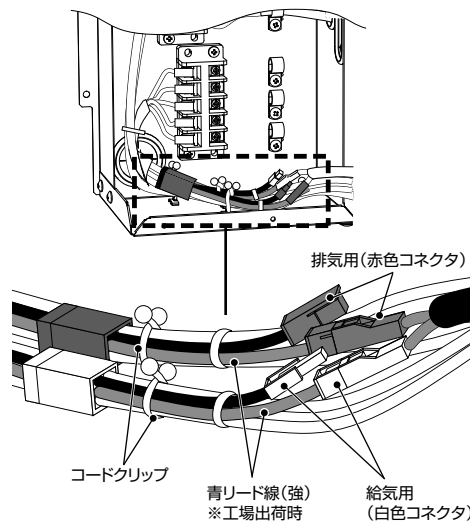
※工場出荷時は、青リード線(強)になっています。

※給気用電動機(白色コネクタ)、排気用電動機(赤色コネクタ)ともに変更してください。

※結線図を参考にしてください。

お願い

- 特強/強の切り換えを行った後に、コードクリップでリード線を固定してください。



試運転

室内機の「据付説明書」に沿って確認してください。

故障診断

室内機の「据付説明書」に沿って確認してください。

東芝キャリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市蓼原 336 番地

EG99823001