

東芝業務用・全熱交換ユニット

販売店・工事店様用

## 据付説明書

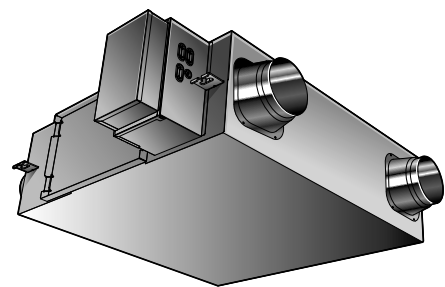
天井埋込形(マイコンタイプ)

形 名

単相 100V

単相 200V

VN-M150HS	VN-M150HT
VN-M250HS	VN-M250HT
VN-M350HS	VN-M350HT
VN-M500HS	VN-M500HT
VN-M650HS	VN-M650HT
VN-M800HS	VN-M800HT
VN-M1000HS	VN-M1000HT



- この全熱交換ユニットの注意事項をよく知っていただき、正しく取り付けていただくために、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、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。

### 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)
取扱説明書	1	—	(お客様に必ず渡してください)
アダプター	4		ダクトとの接続部材
ねじ	16/24		アダプター口取付用

## 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
据え付け参考図	6
機種一覧	6
据え付け方法	7
電気配線	8
システム構成別工事	11
応用システム	15
応用制御	18
試運転	23
故障診断	23

### ◇お客様への引き渡し



- 「取扱説明書」と、この「据付説明書」を必ずお客様にお渡しください。
- 「取扱説明書」の内容を十分ご説明のうえ、引き渡しをお願いします。

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	表示の意味
 <b>警告</b>	“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。
 <b>注意</b>	“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷（＊２）を負うことが想定されるか、または物的損害（＊３）の発生が想定される内容”を示します。

- \* １：重傷とは、失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
- \* ２：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
- \* ３：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

表 示	図記号の意味
 <b>禁止</b>	○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。
 <b>指示</b>	●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。

## 警告

 <p><b>指示に従う</b></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>	 <p><b>取付注意</b></p> <p>据え付けは、据付説明書に従って確実に 行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 据え付けが不完全な場合は、水漏れ、感電、火災、全熱交換ユニットの落下などにより、けがの原因になります。</li> </ul>
 <p><b>改造禁止</b></p> <p>改造はしない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 火災・感電・けがの原因になります。</li> </ul>	 <p><b>定格電圧使用</b></p> <p>定格電圧を使用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 定格電圧以外を使用すると火災・感電の原因になります。</li> </ul>
 <p><b>アースを行う</b></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● アースが不完全な場合、感電や火災の原因になります。</li> </ul>	 <p><b>ブレーカーを切る</b></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 感電やけがの原因になります。</li> </ul>
 <p><b>指示に従う</b></p> <p>漏電保護用に電源側へ漏電ブレーカー を使用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 漏電した場合、感電や火災の原因になります。</li> </ul>	 <p><b>排気口より離す</b></p> <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 室内が酸欠の原因になります。</li> </ul>
 <p><b>分解・修理禁止</b></p> <p>修理技術者以外の人、分解・修理（※） をしない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 火災・感電・けがの原因になります。</li> </ul> <p>※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。</p>	 <p><b>防鳥網を取付</b></p> <p>外気取入口には、防鳥網または同等の ものを取り付ける</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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。</li> </ul>

## 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、全熱交換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

- 不完全な場合は、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、電装カ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

据え付け後長期間で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

- 落下し、けがをする原因になります。



換気設備の設置

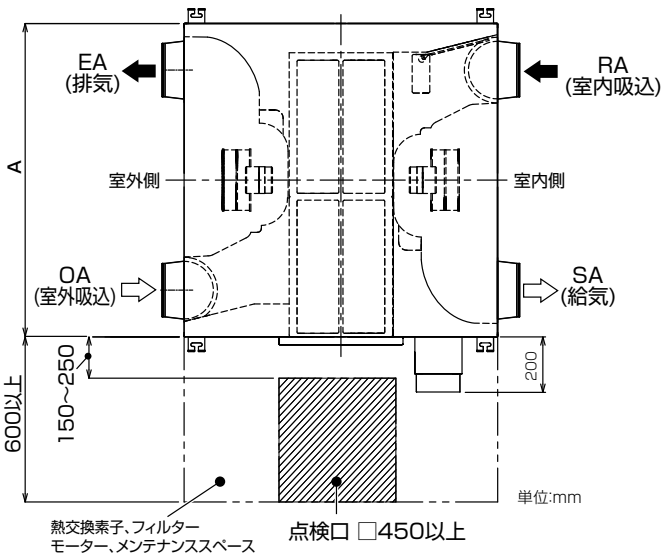
天井が高温、多湿の場合には、天井内に換気設備を設ける

- 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下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。

形 名	A (mm)	熱交換素子 (個)
VN-M150HS,M250HS, M350HS,M150HT, M250HT,M350HT	900	2
VN-M500HS,M650HS, M500HT,M650HT	1140	2
VN-M800HS,M1000HS, M800HT,M1000HT	1189	2



## ■ 全熱交換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

全熱交換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しないでください。

上記使用環境外の雰囲気等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、温水プール、空調栽培室などには使用しないでください。

油煙の多い場所で使用されますと、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。また、湿気の高い場所で使用されますと、本体内部から結露水が滴下することがあります。

## ■ 結露・結霜にご注意ください。

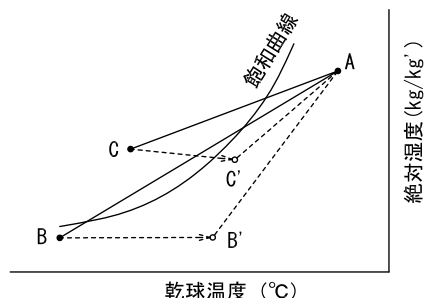
- 当社業務用・全熱交換ユニットは、JIS B 8628全熱交換器附属書5(規定)露付き試験方法を元に下記試験条件にて本体より結露水が滴下しないことを確認しております。下記表以上の厳しい条件でご使用になられた場合には、上記の使用条件範囲内でも、本体より結露水が滴下することがあります。

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、全熱交換ユニット本体が設置される雰囲気温度が高温に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、一時的に全熱交換ユニットの運転を停止してください。  
※このような条件が想定される場合、24時間換気運転、ナイトパーージ運転の設定は控えてください。全熱交換ユニットの運転を停止させるシステム提案(お客様調達)については、当社「東芝換気扇お問い合わせ窓口」にご相談ください。☎ 0120-015-613 受付時間(土・日・祝祭日を除く)9:00～12:00、13:00～17:30  
※本システム提案を構築する場合、空調機との連動制御システム(P11のシステム構成例[C]、[E])は不可となります。

- 霧が発生する場所、寒冷地、外風の強い場所や建物内が負圧となる環境では、運転停止中に高湿度空気が製品に侵入し、結露水が機外に滴下することがあります。このような環境でご使用の場合は、中間取付形電動シャッターを設置してください。
- 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が全熱交換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、全熱交換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。

■地域によっては、ジャバラを使用できない場合がありますので十分ご注意ください。  
(詳細は行政官庁または消防署にお問い合わせください。)

■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。「普通換気」でご使用中に停止させた場合(停電による停止など未通電状態を除く)には、ダンパーが自動的に「全熱換気」の状態に戻るようになっております。

## 別売品

■ワイヤードリモコン(全熱交換ユニット用リモコン)

●NRC-01H(別売品)

このリモコン1台で全熱交換ユニットを最大8台まで運転することができます

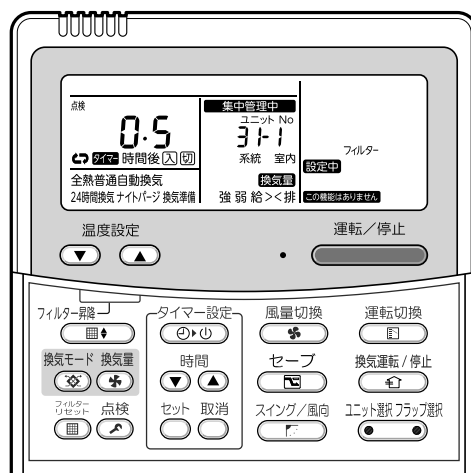
■遠方発停用アダプター

・NRB-1H(別売品)

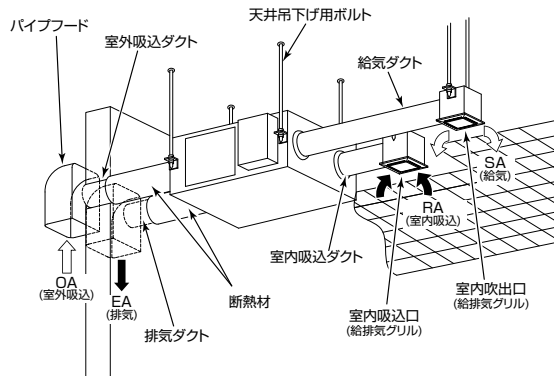
■高性能フィルター(別売品)

- ・NF-35HC(150, 250, 350m<sup>3</sup>/hタイプ)
- ・NF-65HC(500, 650m<sup>3</sup>/hタイプ)
- ・NF-100HC(800, 1000m<sup>3</sup>/hタイプ)

■給排気グリル、パイプフード、中間取付形電動シャッターなどの必要部材はカタログをご覧ください。

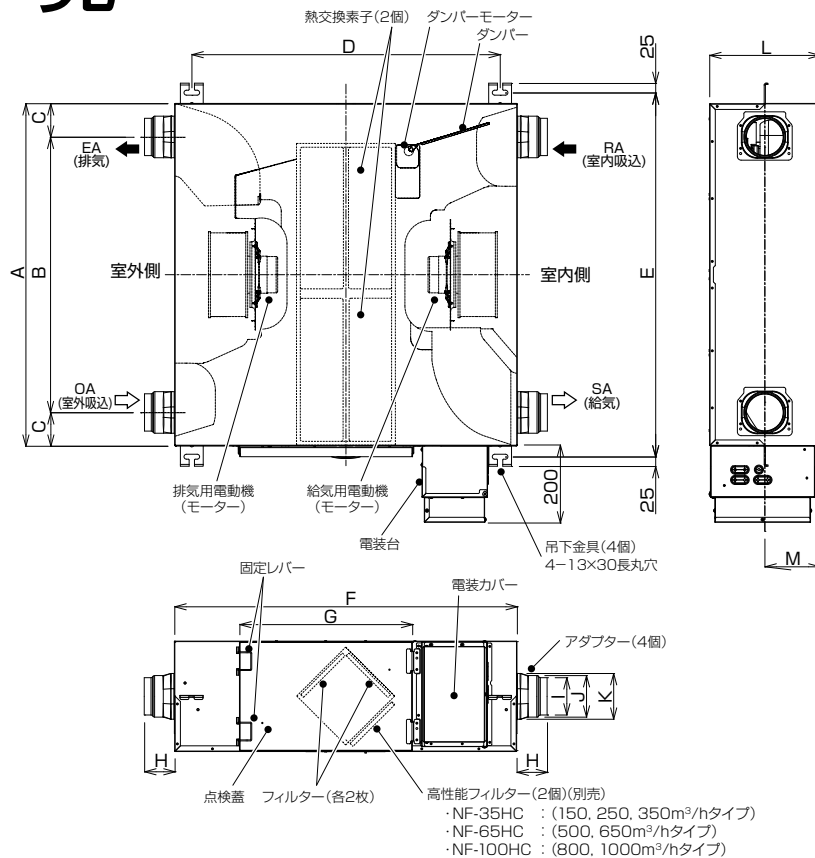


## 据え付け参考図



- 寒冷地、外風の強い場所では、運転停止時に室外の空気が侵入することがありますので、中間取付形電動シャッターとの併用をお勧めします。

# 機種一覽



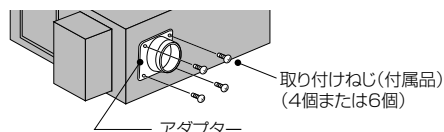
单位: mm

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	適用ダクト 呼び径
VN-M150HS.HT	900	724	88	810	957	900	454	80	φ98	φ110	121	290	145	φ100
VN-M250HS.HT	900	670	115	810	957	900	454	97	φ145	φ158	162	290	145	φ150
VN-M350HS.HT	900	670	115	810	957	900	454	97	φ145	φ158	162	290	145	φ150
VN-M500HS.HT	1140	800	170	1050	1197	1140	454	80	φ195	-	φ212	350	175	φ200
VN-M650HS.HT	1140	800	170	1050	1197	1140	454	80	φ195	-	φ212	350	175	φ200
VN-M800HS.HT	1189	800	195	1099	1246	1189	454	85	φ245	-	φ262	400	200	φ250
VN-M1000HS.HT	1189	800	195	1099	1246	1189	454	85	φ245	-	φ262	400	200	φ250

# 据え付け方法

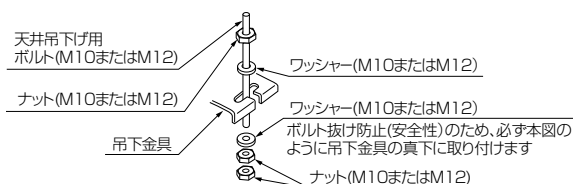
## ■アダプターの取り付け

アダプターを付属の取付ねじ(4個または6個)で本体に取り付けてください。



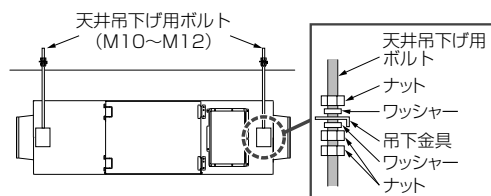
## ■ワッシャー、ナットの取り付け

1. 天井吊下げ用ボルト、ナット、ワッシャーはおお客様でご用意ください。
2. 天井吊下げ用ボルト(右表参照)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。



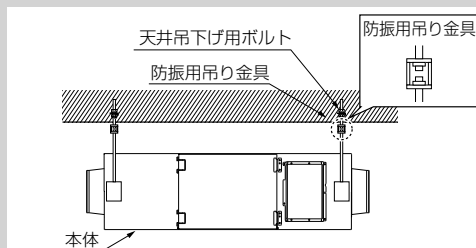
形名	質量 (kg)	天井吊下げ用ボルト	形名	質量 (kg)	天井吊下げ用ボルト
VN-M150HS,HT	36	M10、M12	VN-M500HS,HT	53	M10、M12
VN-M250HS,HT	36		VN-M650HS,HT	53	
VN-M350HS,HT	38		VN-M800HS,HT	70	
			VN-M1000HS,HT	70	

## ■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。

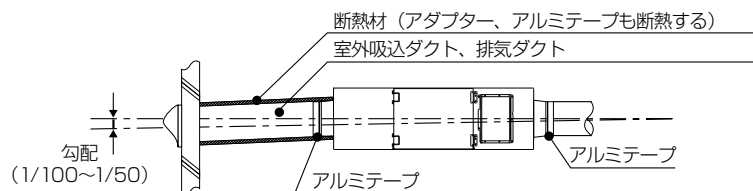
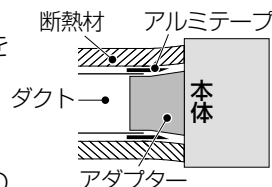
## ご注意

- 特に振動防止に注意する必要がある場合は、市販の防振用吊り金具をご使用ください。
- フィルター、全熱交換素子、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. アダプターにダクトを差し込み空気がもれないよう市販のアルミテープを巻きつけてください。
2. ダクトは製品本体に力が加わらないように天井から吊るしてください。
3. 室内吸込口と室内吹出口は、できるだけ離れた位置に設けてください。
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。



5. 室外側ダクト2本には、結露防止のため必ず断熱材を巻きつけてください。

(材質: グラスウール、厚み 25mm)

夏期冷房時、全熱交換ユニット本体が設置される雰囲気温度が高温になると予想される場合は、結露防止のため室内側ダクト配管にも断熱材の巻き付けをおすすめします。

# 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。

**!** 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  
定格電圧使用  
・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(㊤、㊦、㊧、㊨)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。

機種名 VN-		項目	全熱交換ユニット電源(※1)				通信線				アース線
			電源	手元開閉器(※1)	電源配線		集中管理系配線(※2)		リモコン配線(※3)		
		1~50/60Hz定格	容量またはヒューズ	15m以下	25m以下	芯数	線径	芯数	線径		
ユニ ツ タ 換	M**HS	100V	15A	2芯 VCT 2mm <sup>2</sup>	2芯 VCT 3.5mm <sup>2</sup>	2芯	シールド線 MVVS (1000mまで) 1.25mm <sup>2</sup> (2000mまで) 2.0mm <sup>2</sup>	2芯	VCT または VCTF 0.5mm <sup>2</sup> } 2.0mm <sup>2</sup>	VVFφ1.6mm またはφ2mm VCT2mm <sup>2</sup> または3.5mm <sup>2</sup>	
	M**HT	200V		または VVF φ1.6mm	または VVF φ2mm						

(※1)

・全熱交換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)

・集中管理系配線は2芯・無極性です。  
・通信線の長さは、エアコンとの連動システムおよび集中制御システムの場合を想定した全ての室内外渡り線と集中管理系配線の合計値です。  
・ノイズ障害防止のため、2芯のシールド線(MVVS、CPEVS)を使用してください。

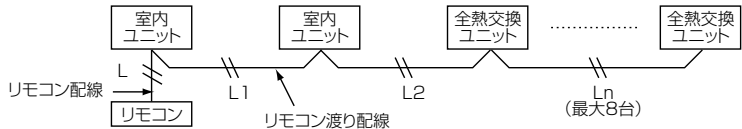
(※3)

・リモコン配線・グループ制御用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 <sup>2</sup> ~2.0mm <sup>2</sup> ×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	500mまで(※4)
リモコン渡り配線の総配線長=L1+L2+...+Ln	200mまで

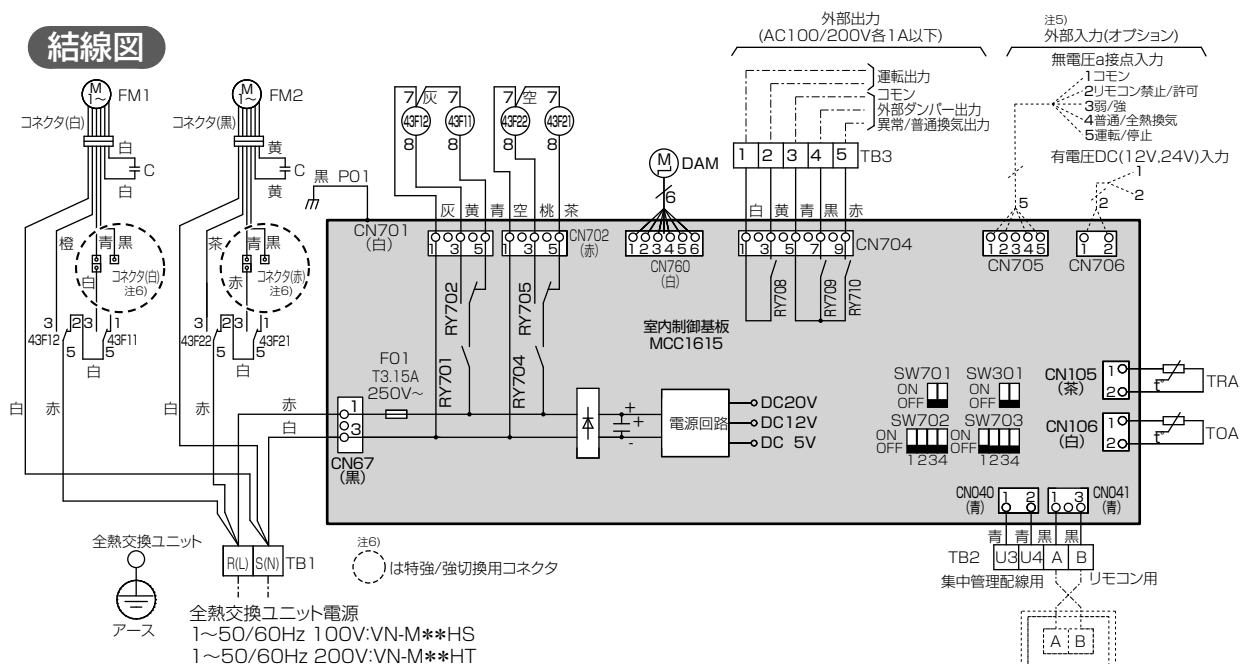
機外では、リモコン線(通信線)とAC100V/200Vの配線を直接接触させたり、同一電線管に収めることができません。ノイズ等により制御系統に異常が生じるおそれがあります。



(※4) 2リモコンの場合、RBC-AMS53は300mまでとなります。  
※ リモコン渡り配線の総配線長は室内ユニットのみ、全熱交換ユニットのみの場合も同様です。








## 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	SW901.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	ダンパーモーター	TB2	端子台(通信)		
TRA	室内温センサ	TB3	端子台(外部出力)		

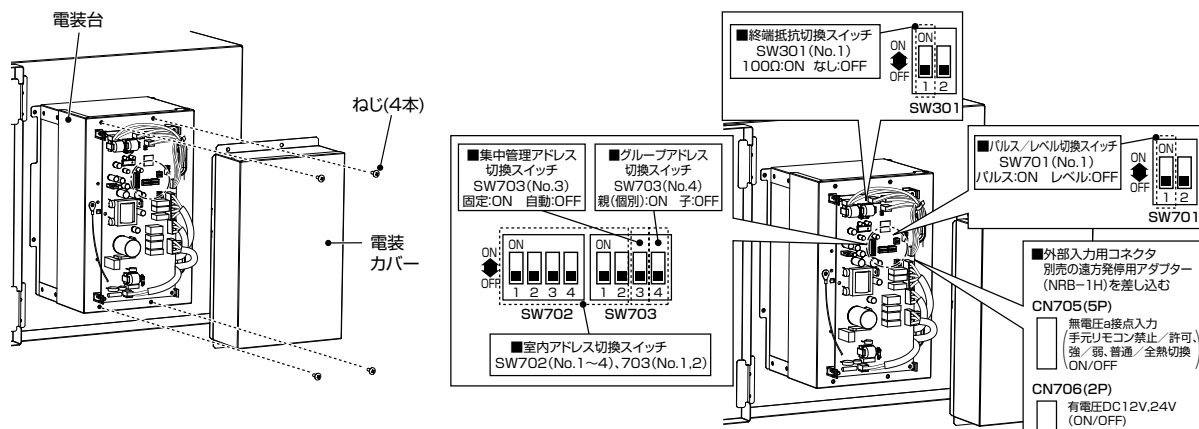
接続線仕様 (現地手配)	
外部入力(オプション)	(推奨: VCT.VCTF) 最長 50m/0.5mm <sup>2</sup>
外部出力	(推奨: VCT) 0.75mm <sup>2</sup> ~3.5mm <sup>2</sup>

1. 一点鎖線は現地配線、破線は別売付属品を示します。
2.  は端子台、 は接続端子、 はプリント基板上的のコネクタを示します。
3.  は保護アースを示します。
4.  はプリント基板を示します。
5. 外部入力(オプション)の無電圧a接点入力で、運転／停止、弱／強切換、普通／全熱切換、リモコン禁止／許可操作が行えます。  
微小電流用接点(DC12V、1mA)をご使用下さい。また、有電圧(DC12V、24V)により運転／停止操作が行えます。
6. 150、250m<sup>3</sup>/hタイプはありません。
7. 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。
8. 手動で「普通換気」に設定した場合でも結露防止の為、室外吸込(OA)が約15℃以下では自動的に「全熱換気」となります。  
ただし、表示は「普通換気」のままです。

## 基板上のスイッチとコネクタ

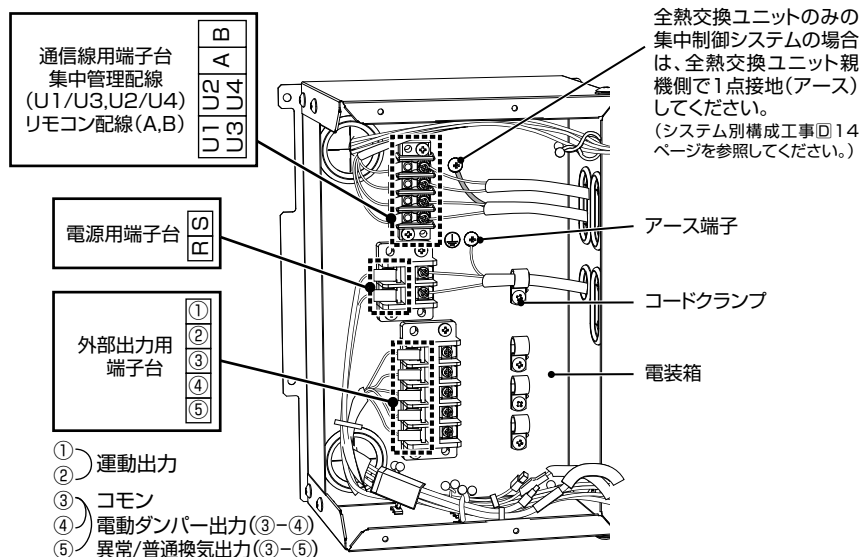
- ねじ4本をはずして、電装カバーをはずします。

※スイッチの設定方法についてはシステム構成別工事の項目をご覧ください。



# 電気配線(つづき)

## 配線接続



- 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)は必要に応じて接続します。
- 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。

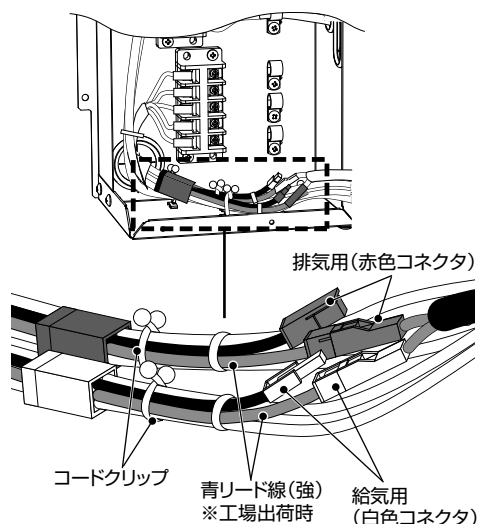
## 特強/強の切り換え

※150,250m<sup>3</sup>/hタイプはありません。

- 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。



# システム構成別工事

この製品はシステム構成により、設定、電気工事が異なります。下記に示すシステム構成例に対応した電気工事を実施してください。(詳しくはP13～P15をご覧ください。)

●霧などの高湿度空気が発生している時、一時的に全熱交換ユニットの運転を停止させるシステム(お客様調達)を構築する場合、空調機との連動制御システム(システム構成例[C]、[E])は不可となります。

システム構成例	操作
<b>[A] 全熱交換ユニット単独システム</b> (全熱交換ユニット1台の場合) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>全熱交換用リモコンNRC-01Hで全熱交換ユニットの運転/停止と換気量および換気モードの切り換えができます。</li> <li>2リモコンの場合は後押し優先となり、2台のリモコンは同一表示となります。 ※全熱交換ユニット単独システムの場合はエアコン用リモコンRBC-AMT32/RBC-AMS53はご使用できません。</li> </ul>
<b>[B] 全熱交換ユニット単独システム</b> (全熱交換ユニット複数台の場合) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>全熱交換用リモコンNRC-01Hで全熱交換ユニットの運転/停止と換気量および換気モードの切り換えができます。</li> <li>2リモコンの場合は後押し優先となり、2台のリモコンは同一表示となり、親機の各種設定がリモコン表示に反映されます。 ※全熱交換ユニット単独システムの場合はエアコン用リモコンRBC-AMT32/RBC-AMS53はご使用できません。</li> </ul>
<b>[C] エアコンとの連動システム</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>エアコン用リモコンあるいは全熱交換用リモコンによりシステム全体の運転/停止ができます。</li> <li>全熱交換用リモコンNRC-01H、エアコン用リモコンRBC-AMS53は全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えができます。</li> <li>エアコン用リモコンRBC-AMT32を使用した場合は全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えはできません。</li> <li>エアコン用リモコンあるいは全熱交換用リモコンから全熱交換ユニットのみを単独で運転/停止ができます。 ※ただし、設定変更が必要となりますので、P20の応用制御をご覧ください。</li> <li>2リモコンの場合は後押し優先となり、2台のリモコンは同一表示となります。また、全熱交換ユニットの表示はアドレスの一番小さいユニットの各種設定が反映されます。</li> </ul>
<b>[D] 集中制御システム</b> (全熱交換ユニットのみを制御する場合) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>集中コントローラーからシステム全体の運転/停止と全熱交換ユニットグループそれぞれの運転/停止ができます。</li> <li>集中コントローラーから全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えはできません。</li> <li>集中コントローラーと全熱交換用リモコンは後押し優先になります。</li> <li>全熱交換ユニットの制御は全熱交換用リモコンで運転/停止と換気量および換気モードの切り換えができます。 ※全熱交換ユニットグループにはエアコン用リモコンRBC-AMT32/RBC-AMS53はご使用できません。</li> </ul>
<b>[E] 集中制御システム</b> (エアコンと全熱交換ユニットグループをそれぞれ制御する場合) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>集中コントローラーからシステム全体の運転/停止とエアコングループと全熱交換ユニットグループをそれぞれ運転/停止することができます。 (本システムでは、エアコンと全熱交換ユニットは連動しません。)</li> <li>集中コントローラーから全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えはできません。</li> <li>集中コントローラーと全熱交換用リモコンおよびエアコン用リモコンは後押し優先になります。</li> <li>エアコングループには全熱交換用リモコンを使用しても同様に操作できます。</li> <li>全熱交換ユニットグループの制御は、全熱交換用リモコンで運転/停止と換気量および換気モードの切り換えができます。 ※全熱交換ユニットグループにはエアコン用リモコンRBC-AMT32/RBC-AMS53はご使用できません。</li> </ul>
<b>[F] 集中制御システム</b> (エアコンと全熱交換ユニットを連動制御する場合) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>集中コントローラーからシステム全体の運転/停止ができます。また、全熱交換ユニットのみを単独で運転/停止(※)ができます。</li> <li>集中コントローラーから全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えはできません。</li> <li>集中コントローラーと全熱交換用リモコンおよびエアコン用リモコンは後押し優先になります。</li> <li>全熱交換用リモコンNRC-01H、エアコン用リモコンRBC-AMS53は全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えができます。</li> <li>エアコン用リモコンRBC-AMT32を使用した場合は全熱交換ユニットの換気量および換気モードの切り換えはできません。</li> <li>エアコン用リモコンあるいは全熱交換用リモコンから全熱交換ユニットのみを単独で運転/停止(※)ができます。 ※ただし、設定変更が必要となりますので、P20の応用制御をご覧ください。</li> </ul>

システム構成別工事(つづき)

全熱交換ユニット単独システム			エアコンとの連動システム			集中制御システム				
システム構成例	A	B	—	C	D	—	E	—	F	
集中管理	なし				全熱交換ユニットのみの場合	エアコンと全熱交換ユニットグループをそれぞれ制御する場合		エアコンと全熱交換ユニットを連動制御する場合		
全熱交換ユニット台数	1台	複数台	1台	複数台	複数台	1台	複数台	1台	複数台	
エアコンとの連動	なし		あり		なし			あり		
リモコン渡り配線	不要	必要				不要	必要			
集中管理系配線	不要				必要(親機のみ)			不要		
全熱交換ユニットの基板上的設定スイッチ	①系統アドレス 固定 ※全熱交換ユニットの系統アドレスは31固定です。									
	②室内アドレス切換 SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2	不要 出荷時:「1」	必要 重複しないよう 出荷時:「1」	不要 出荷時:「1」	必要 重複しないよう 出荷時:「1」	必要 重複しないよう 出荷時:「1」	不要 出荷時:「1」	必要 重複しないよう 出荷時:「1」	不要 出荷時:「1」	必要 重複しないよう 出荷時:「1」
	③グループアドレス切換 SW703のNo.4	必要 親(個別): ON	必要 親: ON(1台のみ) 子: OFF(その他) ※親機の設定がリモコンに反映	不要 子: OFF(全数) ※一番小さい室内アドレスの設定がリモコンに反映	必要 親: ON(1台のみ) 子: OFF(その他) ※親機の設定がリモコンに反映	必要 親(個別): ON	必要 親: ON(1台のみ) 子: OFF(その他) ※親機の設定がリモコンに反映	不要 子: OFF(全数) ※一番小さい室内アドレスの設定がリモコンに反映		
	④集中管理アドレス固定 / 自動切換 SW703のNo.3	不要				不要 自動: OFF	※集中管理機器の据付説明書に従ってください。			
	⑤端末抵抗切換 SW301のNo.1	不要 なし: OFF				必要 100Ω: ON (親機で1台のみ)	不要 なし: OFF ※エアコン側で設定			
	電源投入前確認	・全熱交換ユニットの設定と配線工事が完了しているか確認してください。		・全熱交換ユニットの設定と配線工事が完了しているか確認してください。 ・エアコンの設定と配線工事についてはエアコンの据付説明書に従ってください。			・全熱交換ユニットの設定と配線工事が完了しているか確認してください。		・全熱交換ユニットの設定と配線工事が完了しているか確認してください。 ・エアコンの設定と配線工事についてはエアコンの据付説明書に従ってください。	
電源投入	・全ての全熱交換ユニットの電源(ブレーカー)を入れてください。		・全熱交換ユニットの電源を先に投入し、エアコン側の電源はエアコンの据付説明書に従ってください。			・全ての全熱交換ユニットの電源(ブレーカー)を入れてください。		・全熱交換ユニットの電源を先に投入し、エアコン側の電源はエアコンの据付説明書に従ってください。		
集中管理アドレスの設定	不要				・集中管理機器の据付説明書に従ってください。					

グループアドレス切換、室内アドレス切換、集中管理アドレス切換

全熱交換ユニット基板上的設定スイッチについて

■室内アドレス切換 ●:ON —:OFF  
全熱交が複数台の場合は SW702 の No.1 ~ 4, 703 の No.1 ~ 2 (室内アドレス切換スイッチ) にて重複しないように設定してください。  
(工場出荷時設定:「1」)



■グループアドレス切換 親(個別): ON 子: OFF  
・全熱交単独システムの場合は(複数台含む)は、1台のみを必ず「親」にしてください。  
・エアコンとの連動システムの場合は、必ず「子」にしてください。  
(工場出荷時設定:「子」)

■集中管理アドレス切換 固定: ON 自動: OFF  
設定は不要です。(OFF のままにしてください。)

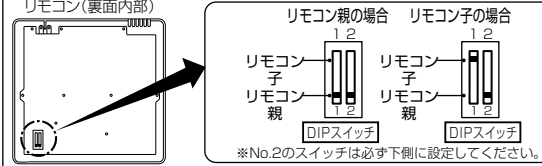
室内アドレス切換スイッチ (●: ON —: OFF)

アドレス	アドレススイッチ番号 SW702				アドレス	アドレススイッチ番号 SW702				アドレス	アドレススイッチ番号 SW702				アドレス	アドレススイッチ番号 SW702			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	●	●	●	●	17	●	●	●	●	33	●	●	●	●	49	●	●	●	●
2	●	●	●	●	18	●	●	●	●	34	●	●	●	●	50	●	●	●	●
3	●	●	●	●	19	●	●	●	●	35	●	●	●	●	51	●	●	●	●
4	●	●	●	●	20	●	●	●	●	36	●	●	●	●	52	●	●	●	●
5	●	●	●	●	21	●	●	●	●	37	●	●	●	●	53	●	●	●	●
6	●	●	●	●	22	●	●	●	●	38	●	●	●	●	54	●	●	●	●
7	●	●	●	●	23	●	●	●	●	39	●	●	●	●	55	●	●	●	●
8	●	●	●	●	24	●	●	●	●	40	●	●	●	●	56	●	●	●	●
9	●	●	●	●	25	●	●	●	●	41	●	●	●	●	57	●	●	●	●
10	●	●	●	●	26	●	●	●	●	42	●	●	●	●	58	●	●	●	●
11	●	●	●	●	27	●	●	●	●	43	●	●	●	●	59	●	●	●	●
12	●	●	●	●	28	●	●	●	●	44	●	●	●	●	60	●	●	●	●
13	●	●	●	●	29	●	●	●	●	45	●	●	●	●	61	●	●	●	●
14	●	●	●	●	30	●	●	●	●	46	●	●	●	●	62	●	●	●	●
15	●	●	●	●	31	●	●	●	●	47	●	●	●	●	63	●	●	●	●
16	●	●	●	●	32	●	●	●	●	48	●	●	●	●	64	●	●	●	●

## 全熱交換用リモコンを2個設置する場合

全熱交換ユニット用リモコンの取り付け方法は、全熱交換ユニット用リモコンに付属の据付説明書に従ってください。

この2リモコンの制御は、1台もしくは複数台のユニットを2個のリモコンで操作するものです。(最大2個まで設置可能です。)



### 設置方法

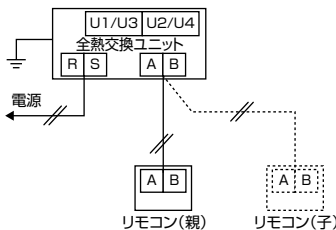
この制御を行うときは、次の手順にて設置してください。

- ①2個設置した中の1個は親リモコンとしてください。(工場出荷状態)
- ②その他のリモコンは、リモコン基板上的DIPスイッチを親→子に変更してください。この状態で子リモコンとして機能します。

## システム構成例別の各設定

※全熱交換ユニットの系統アドレスは31固定です

### A 全熱交換ユニット単独システム(全熱交換ユニット1台の場合)



※配線 A, B の極性はありません。

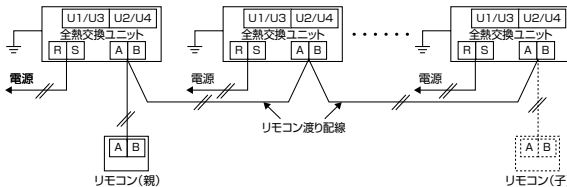
#### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

- グループアドレス切換の設定が必要です。必ず「親:ON」にしてください。(工場出荷時設定:「子」)
- ※本システムの場合は「親:ON」に設定すると「個別:ON」となります。

#### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定は不要です。(工場出荷時設定:「1」)

### B 全熱交換ユニット単独システム(全熱交換ユニット複数台の場合)



- ※グループ制御は各ユニット間をリモコン渡り配線接続します。
- ※複数台グループ制御は最大8台までです。
- ※配線 A, B の極性はありません。

#### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

- グループアドレス切換の設定が必要です。複数台設置した内、1台のみを必ず「親:ON」にしてください。その他の全熱交換ユニットは「子:OFF」にしてください。

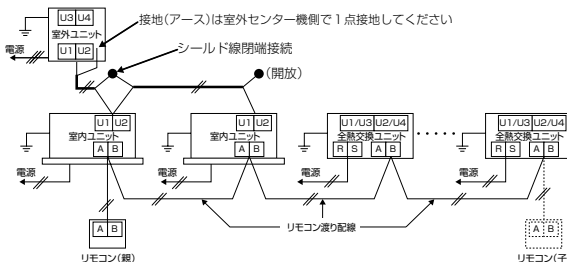
- ※親機の各種設定がリモコン表示に反映されます。(工場出荷時設定:「子」)

#### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定が必要です。重複しないように設定してください。(1~64)

- ※親機を「1」にする必要はありません。(工場出荷時設定:「1」)

### C エアコンとの連動システムの場合



- ※エアコンとのグループ制御は各ユニット間をリモコン渡り配線接続します。
- ※複数台グループ制御は最大8台までです。
- ※配線 A, B の極性はありません。

#### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

- グループアドレス切換の設定は不要です。必ず「子:OFF」のままにしてください。(工場出荷時設定:「子」)

- ※室内アドレスの一番小さい全熱交換ユニットの各種設定がリモコン表示に反映されます。

#### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定が必要です。重複しないように設定してください。(1~64)

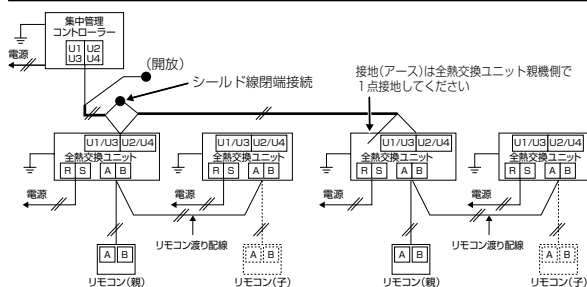
- (工場出荷時設定:「1」)

室内外渡り線のシステムアースの取りかたは、シールド線を閉端接続継ぎし、最終端は解放処置(絶縁処理)してください。また接地(アース)は室外機側で1点接地としてください。

# システム構成別工事(つづき)

## □ 集中制御システム(全熱交換ユニットのみを制御する場合)

- 集中管理アドレスの設定は集中管理機器の据付説明書を参照願います。



- ※ 集中管理配線は親機のみ接続します。
- ※ グループ制御は各ユニット間をリモコン渡り配線接続します。
- ※ 複数台グループ制御は最大8台までです。
- ※ 配線A,Bの極性はありません。

集中管理系配列のシステムアースの取りかたは、シールド線を閉端接続継ぎし、最終端は解放処置(絶縁処理)してください。また接地(アース)は全熱交換ユニット親機側で1点接地としてください。

### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

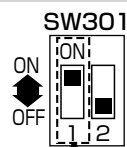
- グループアドレス切換の設定が必要です。複数台設置した内、各グループの集中管理配線接続した1台のみを必ず「親:ON」にしてください。その他の全熱交換ユニットは「子:OFF」にしてください。
- ※ 親機の各種設定がリモコン表示に反映されます。(工場出荷時設定:「子」)

### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定が必要です。重複しないように設定してください。(1~64)
- ※ 親機を「1」にする必要はありません。(工場出荷時設定:「1」)

### 終端抵抗切換(SW301のNo.1)

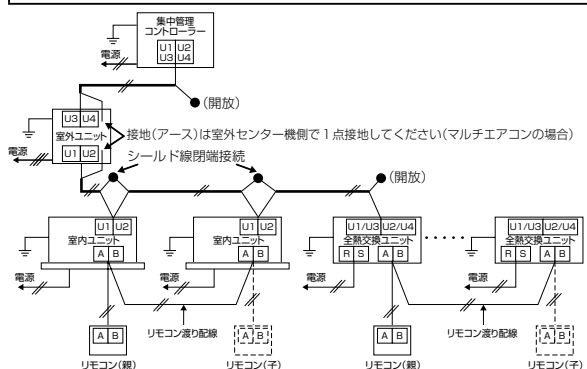
- 終端抵抗切換の設定が必要です。親機のうち1台のみ終端抵抗切換を必ず「ON」にしてください。(工場出荷時設定:「OFF」)
- 100Ω:ON(親機のうち1台のみ)
- なし:OFF(その他)



- 終端抵抗切換  
100Ω:ON なし:OFF  
SW703のNo.1を「ON」にしてください  
(工場出荷時設定:「OFF」)

## □ 集中制御システム(エアコンと全熱交換ユニットグループをそれぞれ制御する場合)

- 集中管理アドレスの設定は集中管理機器の据付説明書を参照願います。
- 集中管理配線はカスタムエアコンの場合、TCC-LINK アダプター(別売)が必要となり、TCC-LINK アダプターのU3、U4端子に接続してください。



- ※ 全熱交換ユニットの集中管理配線は親機のみ接続します。
- ※ グループ制御は各ユニット間をリモコン渡り配線接続します。
- ※ 複数台グループ制御は最大8台までです。
- ※ 配線A,Bの極性はありません。

### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

- グループアドレス切換の設定が必要です。複数台設置した内、集中管理配線接続した1台のみを必ず「親:ON」にしてください。その他の全熱交換ユニットは「子:OFF」にしてください。
- ※ 本システムで全熱交換ユニット台数が1台のみの場合は「親:ON」に設定すると「個別:ON」となります。
- ※ 親機の各種設定がリモコン表示に反映されます。(工場出荷時設定:「子」)

### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定が必要です。重複しないように設定してください。(1~64)
- ※ 親機を「1」にする必要はありません。(工場出荷時設定:「1」)

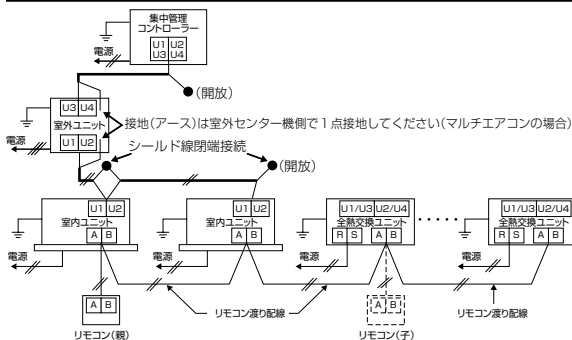
### 終端抵抗切換(SW301のNo.1)

- 終端抵抗切換の設定は不要です。エアコン側で設定してください。(工場出荷時設定:「OFF」)

集中管理系配列と室内外渡り線のシステムアースの取りかたは、シールド線を閉端接続継ぎし、最終端は解放処置(絶縁処理)してください。また接地(アース)はマルチエアコンの場合、室外機側で1点接地とし、カスタムエアコンの場合、室内ユニット側で1点接地としてください。

## F 集中制御システム(エアコンと全熱交換ユニットを連動制御する場合)

- 集中管理アドレスの設定は集中管理機器の据付説明書を参照願います。
- 全熱交換ユニットとの集中管理配線は接続しないでください。



※ エアコンとのグループ制御は各ユニット間をリモコン渡り配線接続します。  
 ※ 複数台グループ制御は最大8台までです。  
 ※ 配線A,Bの極性はありません。

### グループアドレス切換(SW703のNo.4)

- グループアドレス切換の設定は不要です。必ず「子: OFF」にしてください。(工場出荷時設定:「子」)
- ※ 室内アドレスの一番小さい全熱交換ユニットの各種設定がリモコン表示に反映されます。

### 室内アドレス切換(SW702のNo.1~4, SW703のNo.1~2)

- 室内アドレス切換の設定が必要です。重複しないように設定してください。(1~64)  
 (工場出荷時設定:「1」)

### 終端抵抗切換(SW301のNo.1)

- 終端抵抗切換の設定は不要です。エアコン側で設定してください。(工場出荷時設定:「OFF」)

集中管理系配列と室内外渡り線のシステムアースの取りかたは、シールド線を閉端接続継ぎし、最終端は解放処置(絶縁処理)してください。また接地(アース)はマルチエアコンの場合、室外機側で1点接地とし、カスタムエアコンの場合、室内ユニット側で1点接地としてください。

# 応用システム(外部入力)

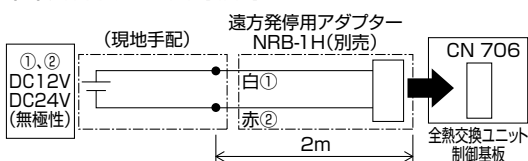
## 1 外部機器からの信号で連動(運転/停止)する場合や、遠方発停する場合

**ご注意** ● エアコンとの連動システムで使用する場合は、エアコンも連動します。また、P20項の全熱交換ユニットの単独操作の設定変更はしないでください。

※ 外部機器との連動切換設定が可能です。応用制御のP21項を参照ください。

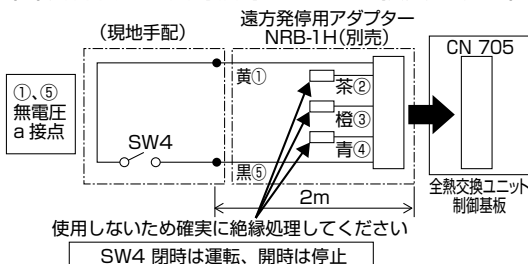
- 全熱交換ユニットにリモコンを設ける場合: 外部機器のスイッチとは後押し優先となります(単独運転可能)
- 全熱交換ユニットにリモコンを設けない場合: 外部機器との連動のみとなります(単独運転はできません)

(1) 外部機器の出力信号がDC12VまたはDC24Vの場合(レベル信号)



- 伝送線(現地手配): 無極2芯(推奨: VCTF) 0.5mm<sup>2</sup> 最長: 外部機器の説明書にしたがってください。
- コネクタCN706(2P)へ別売の遠方発停用アダプター(NRB-1H)を差し込んで結線してください。
- グループ内の1台に入力すれば、グループ内のすべてのエアコン、全熱交換ユニットが連動します。

(2) 外部機器の出力信号が無電圧a接点の場合(レベル信号)



- 伝送線(現地手配): 無極性(推奨: VCTF) 0.5mm<sup>2</sup> 最長: 50m
- コネクタCN705(5P)へ別売の遠方発停用アダプター(NRB-1H)を差し込んで結線してください。
- グループ内の1台に入力すれば、グループ内のすべてのエアコン、全熱交換ユニットが連動します。

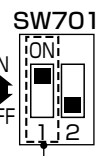
無電圧a接点にフォトカプラ等の有極性接点を使用する場合は、+側を⑤に-側を①に接続してください。

外部接点仕様:  
微小電流用接点  
DC12V 1mA

## 2 ビル管理システム等パルス出力機器と連動(運転/停止)する場合

(1) パルス/レベル切換SW701のNo.1を「パルス: ON」にします。(工場出荷時設定:「レベル」)

(2) ビル管理システム等のパルス信号をコネクタCN705もしくはCN706へ別売の遠方発停用アダプター(NRB-1H)を差し込んで結線してください。(入力信号は①(1)の外部機器の出力信号が有電圧(DC12V, 24V)の場合、または①(2)無電圧a接点の場合を参照願います) ※パルス幅は300msec以上必要です。



■ パルス/レベル切換  
パルス: ON レベル: OFF  
SW701のNo.1を「ON」にしてください  
(工場出荷時設定:「レベル」)

# 応用システム(外部入力)(つづき)

## ③ 外部より手元リモコン禁止／許可、弱／強、普通換気／全熱換気を切り換える場合(グループ内の1台に入力すれば連動します。) ※レベル信号のみです。

コネクタCN705へ別売の遠方発停用アダプター(NRB-1H)を差し込んで結線してください。

- 伝送線(現地手配)
- 無極性(推奨：VCTF)  
最長：50m 0.5mm<sup>2</sup>

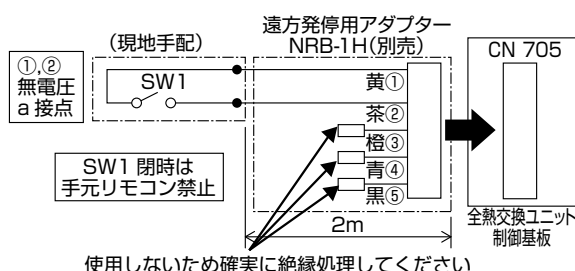
無電圧a接点にフォトカプラ等の有極性接点を使用する場合は、+側を②～④に-側を①に接続してください。

外部接点仕様：  
微小電流用接点  
DC12V 1mA

### ご注意

- 手元リモコン禁止／許可は、エアコンとの連動システムの場合エアコンも連動し、【集中1】運転／停止操作禁止となります。

### (1)外部より手元リモコン禁止／許可を切り換える場合



- SW1 【手元リモコン禁止：ON、許可：OFF】

※全熱交換用リモコンNRC-01Hの場合は運転／停止、換気運転／停止、換気モード、換気量ボタンを操作すると【集中管理中】表示が点滅し操作禁止となります。

※エアコン用リモコンRBC-AMT32の場合は、運転／停止のみ操作禁止となります。

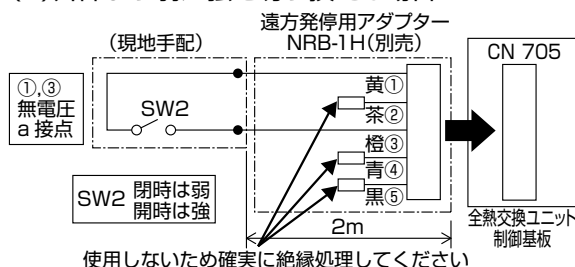
※エアコン用リモコンRBC-AMS53の場合は運転／停止、換気設定操作が禁止となります。

### ご注意

- 手元リモコン禁止時は、24時間換気、ナイトパーズ運転は出来ません。また、24時間換気、ナイトパーズ運転中の場合は、【集中管理中】表示が点灯し、停止します。

- グループ内の1台に入力すれば、グループ内の手元リモコン操作の禁止／許可を切り換えることができます。

### (2)外部より弱／強を切り換える場合

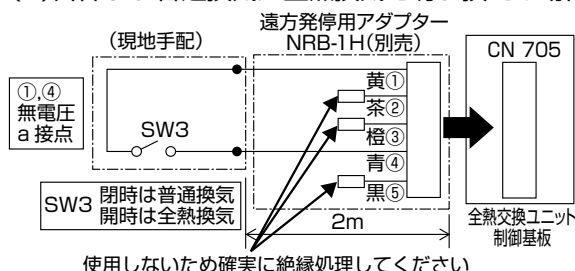


- SW2 【弱：ON、強：OFF】

※全熱交換用リモコンNRC-01Hの場合は表示が切り換わります。ただし、空調運転時のエアコン運転中は換気量表示されませんが、運転は切り換わります。

- グループ内の1台に入力すれば、グループ内のすべての全熱交換ユニットが連動します。
- 手元リモコン操作とは後押し優先となります。

### (3)外部より普通換気／全熱換気を切り換える場合



- SW3 【普通換気：ON、全熱換気：OFF】

※全熱交換用リモコンNRC-01H、エアコン用リモコンRBC-AMS53の場合は表示が切り換わります。

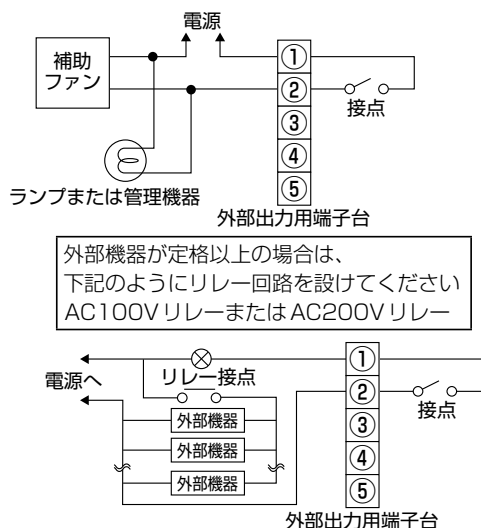
※【普通換気】のとき、外気温度が約15℃以下になると、表示は普通換気のみで、自動的に【全熱換気】運転になります。

- グループ内の1台に入力すれば、グループ内のすべての全熱交換ユニットが連動します。
- 手元リモコン操作とは後押し優先となります。



# 応用システム(外部出力)

## ④ 補助ファンを接続したり、運転出力を取り出したい場合

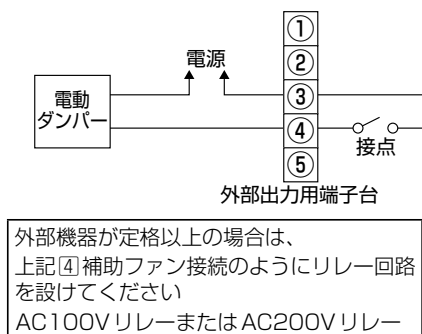


- 本体電装箱の外部出力用端子台(①-②)に接続してください。
- 接続線(現地手配)： 推奨：2芯VCT  
0.75 mm<sup>2</sup> ~ 3.5 mm<sup>2</sup>

接点定格			
最大	AC100V/200V 1A	DC 24V 1A	
最小	AC100V/200V 100mA	DC 5V 100mA	

- 出荷時の設定は、通常運転中のみ出力がONします。  
※24時間換気運転中、ナイトパージ運転中、遅延運転中、-10℃以下の寒冷地運転モード中の出力はOFFです。  
※出力の設定変更が可能です。応用制御のP22項を参照ください。

## ⑤ 電動ダンパー(電動シャッター)を接続する場合

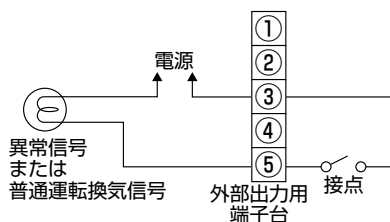


- 本体電装箱の外部出力用端子台(③-④)に接続してください。
- 接続線(現地手配)： 推奨：2芯VCT  
0.75 mm<sup>2</sup> ~ 3.5 mm<sup>2</sup>

接点定格(③-⑤ 異常信号出力との合計です。)			
最大	AC100V/200V 1A	DC 24V 1A	
最小	AC100V/200V 100mA	DC 5V 100mA	

- 通常運転中、24時間換気運転中、ナイトパージ運転中に出力がONします。  
※24時間換気の間欠停止中、ナイトパージ運転の一時停止中、-10℃以下の寒冷地運転モード中の出力はONです。  
※停止中、ナイトパージモニター運転開始までの時間、遅延運転中の出力はOFFです。

## ⑥ 異常信号または普通換気運転信号を取り出したい場合



- 本体電装箱の外部出力用端子台(③-⑤)に接続してください。
- 接続線(現地手配)： 推奨：2芯VCT  
0.75 mm<sup>2</sup> ~ 3.5 mm<sup>2</sup>

接点定格(③-④ 電動ダンパー出力との合計です。)			
最大	AC100V/200V 1A	DC 24V 1A	
最小	AC100V/200V 100mA	DC 5V 100mA	

- 接続した全熱交換ユニットのみの異常信号または普通換気運転信号に連動して出力がONします。
- 出荷時の設定は、異常信号に連動して出力がONします。  
※普通換気運転信号へ設定変更する場合は、応用制御のP23項を参照ください。

# 応用制御

## お願い

- はじめてお使いの時は、電源が入ったあとの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。
- マルチエアコンとの連動制御の場合は全熱交換ユニットの電源を先に投入しエアコンの自動アドレス(室外インターフェース基板上の操作で行います)の設定を行ってください。
- カスタムエアコンとの連動制御の場合は全熱交換ユニットの電源を先に投入しエアコンの自動アドレス(電源投入時に自動で行います)の設定を行ってください。
- 自動アドレスの設定はエアコンの据付説明書に従ってください。

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

## 応用制御設定の切り換え

### 設定切り換えの基本操作手順

運転停止中に設定の変更を行います。(必ず運転を停止させてください)

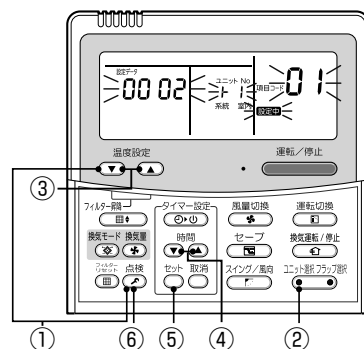
## お願い

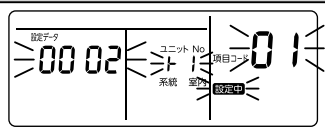
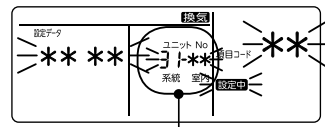
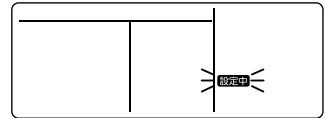
- 記載項目コード以外、絶対に設定変更しないでください。もし記載以外の項目コードを設定変更すると、運転できないなどの製品トラブルになります。

### 全熱交換ユニットの設定切り換え方法(NRC-01Hの場合)

※RBC-AMT32の場合、表示位置が異なりますが同様に設定できます。

※RBC-AMS53の場合、現地設定メニューの10.詳細データ設定より設定してください。



手順	操作内容	
①	「点検」+温度設定「▼」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように点滅します。表示された項目コードが【01】になっていることを確認してください。 ●項目コードが【01】以外の場合は、「点検」ボタンを押して表示を消し、最初からやり直してください。(「点検」ボタンを押した後、しばらくはリモコン操作を受け付けません)	 <p>※室内ユニットの機種で表示が変わります</p>
②	「ユニット選択」ボタンを押すごとに、グループ制御内の室内ユニットもしくは全熱交換ユニットのユニットNoを順次表示しますので、設定を変える全熱交換ユニットを選択します。このとき、選択された全熱交換ユニットのファンが作動しますので設定変更する全熱交換ユニットの位置を確認できます。 ※全熱交換ユニットのユニットNoは31-〇〇です。(〇〇はSW702のNo.1~4、703のNo.1~2で設定した室内アドレスが表示されます。)また、 <b>換気</b> 表示が点灯(NRC-01Hのみ)します。	 <p>31-〇〇 ※全熱交換ユニットのユニットNo.</p>
③	温度設定の「▼」/「▲」ボタンで、項目コード[**]を指定します。	
④	タイマー時間の「▼」/「▲」ボタンで、設定データ[****]を選択します。	
⑤	「セット」ボタンを押します。このとき、表示が点滅から点灯になれば設定終了となります。 ●選択したユニット以外の別のユニットを変更したいときは、手順②から行います。 ●選択したユニットの別の項目コードを変更したいときは、手順③から行います。 「取消」ボタンを押すと、今まで設定した内容をクリアできます。この場合は、手順②からやり直しとなります。	
⑥	設定が終了したら「点検」ボタンを押します。(設定が確定する) 「点検」ボタンを押すと <b>設定中</b> が点滅しその後、表示が消え通常停止状態となります。 (点検ボタンを押した後、 <b>設定中</b> が点滅している間はリモコン操作を受け付けません)	

## 設定切り換え番号(DN)表

現地で応用制御するのに必要な項目を示しています。

項目コード	項目コード内容	設定データと内容	工場出荷時	備考
01	フィルターサイン点灯時間	0000：なし 0001：150H 0002：2500H 0003：5000H 0004：10000H	0002：2500H	親機へ設定必要
28	停電自動復帰	0000：なし 0001：あり ※停電前の動作を再現させる機能	0000：なし	※1
31	換気扇単独操作	0000：できない 0001：できる 全熱交換ユニット単独の運転／停止操作	0000：できない	エアコンとの連動システム時のみでエアコン親機へ設定必要
48	換気量アンバランス運転	0000：通常 0001：給気（強）＞排気（弱）有効 0002：給気（弱）＜排気（強）有効 ※強は特強の場合あり	0000：通常	グループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定必要
49	24 時間換気有無	0000：なし 0001：あり	0000：なし	グループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定必要
4B	遅延運転	0000：遅延なし 0001－0006：[設定データの値] × 10 分遅延 ※エアコンと連動時、エアコンの運転開始時における空調負荷低減のため一定時間全熱交換ユニットの運転を遅らせる機能	0000：遅延なし	エアコンとの連動システム時のみでグループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定必要
4C	ナイトパージ	0000：ナイトパージなし 0001－0048：[設定データの値] × 1 時間後に開始 ※ナイトパージモニター運転開始までの時間の設定	0000：ナイトパージなし	エアコンとの連動システム時のみでグループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定必要
4D	－ 15℃以下排気送風機設定	0000：排気送風機運転 0001：排気送風機停止 ※－ 15℃以下で給気送風機は停止します。	0000：排気送風機運転	グループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定必要
4E	外部機器との連動切換	0000：ON / OFF 連動 0001：ON 連動 0002：OFF 連動 ※外部機器の運転／停止信号に対して、全熱交換ユニットの運転動作を設定します。	0000：ON / OFF 連動	全熱交換ユニットで別売の遠方発停アダプターを接続したユニットへ設定必要
EA	換気モード切換	0001：普通換気 0002：全熱換気 0003：自動換気 ※リモコンレス & RBC-AMT32 対応	0003：自動換気	※1
EB	換気量切換	0002：強 0003：弱 0004：アンバランス ※強は特強の場合あり、リモコンレス & RBC-AMT32 対応	0002：強	※1
ED	運転出力切換	0000：通常運転時 ON 0001：通常運転時＋24h、ナイトパージ時 ON 0002：24h、ナイトパージ時のみ ON 0003：給気ファン運転時 ON 0004：排気ファン運転時 ON	0000：通常運転時 ON	全熱交換ユニットで外部出力するユニットへ設定必要
EE	異常信号または普通換気信号の出力切換	0000：異常時 ON 0001：普通換気時 ON	0000：異常時 ON	全熱交換ユニットで外部出力するユニットへ設定必要

※1：全熱交換ユニット単独システム時は親機に対して、エアコン連動システム時は全熱交換ユニットの中で、一番小さいアドレスに対して設定が必要

# 応用制御(つづき)

## フィルターサイン点灯時間の変更

据え付け条件に応じてフィルターサイン(フィルター清掃のおしらせ)が点灯する時間を変更することができます。

※親機へ設定してください。

- 手順③の項目コードは[01]を指定します。
- 手順④の設定データは右表から設定するフィルターサイン点灯時間の設定データを選択します。

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

## 停電自動復帰の設定

復帰後停電前の動作を再現させる機能です。

※全熱交換ユニット単独システム時は親機へ、エアコン連動システム時は全熱交換ユニットの中で、一番小さいアドレスへ設定してください。

- 手順③の項目コードは[28]を指定します。
- 手順④の設定データは[0001]になります。

項目コード	設定データ	0000	0001
28	停電自動復帰	なし (出荷時)	あり

## 全熱交換ユニットの単独操作の設定(エアコン親機への設定)

エアコンとの連動制御の場合の全熱交換ユニットの単独の運転/停止操作ができます。  
ワイヤードリモコンの換気運転/停止ボタンにより操作可能です。

### お願い

- 別売の遠方発停用アダプター(NRB-1H)を利用してP15項の外部機器からの信号で連動する場合や、遠方発停する場合は、本設定変更はしないでください。

※全熱交換ユニット運転中はリモコンに【換気】表示が点灯します。

※エアコンとの連動システム時のグループ内親機(エアコン)へ設定してください。

※全熱交換ユニット単独システム時(複数台運転時含む)は設定できません。

- 手順③の項目コードは[31]を指定します。
- 手順④の設定データは[0001]になります。

項目コード	設定データ	0000	0001
31	換気扇単独操作	できない (出荷時)	できる

## 給排気換気量アンバランス運転の設定

全熱交換ユニットの給排気換気量アンバランス運転ができます。

ワイヤードリモコンの換気量ボタンにより操作可能となります。

※グループ運転の場合、全ての全熱交換ユニットへ設定してください。

※RBC-AMT32は操作できませんが、P22換気量切換の設定により切り換えができます。

- 手順③の項目コードは[48]を指定します。
- 手順④の設定データは[0001:給気(強)>排気(弱)有効、0002:給気(弱)<排気(強)有効]になります。

項目コード	設定データ	0000	0001	0002
48	換気量アンバランス	通常 (出荷時)	給気(強)>排気(弱)有効	給気(弱)<排気(強)有効

## 24時間換気の設定

24時間換気運転(弱の間欠運転)ができます。

※グループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定してください。

※換気量は弱の1/2(60分ON、60分OFFのサイクルです)

※RBC-AMT32は表示しませんが、24時間換気運転ができます。

- 手順③の項目コードは[49]を指定します。
- 手順④の設定データは[0001]になります。

項目コード	設定データ	0000	0001
49	24時間換気有無	なし (出荷時)	あり

## 遅延運転の設定(エアコン連動運転時の全熱交換ユニットの遅延動作)

エアコンとの連動制御の場合の「運転/停止」ボタン操作による運転開始時、全熱交換ユニットが[設定データの値]×10分待機します。(10分～60分)

※エアコンとの連動システム時のみでグループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定してください。

※全熱交換ユニット単独システム時は無効です。

※NRC-01Hは、遅延運転中に【換気準備】表示が点灯します。

●手順③の項目コードは[4B]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0000	0001～0006
4B	遅延運転	なし (出荷時)	[設定データの値]×10分遅延

## ナイトページの設定

夏場の夜間に室内にこもった熱気を普通換気により排気し翌朝の冷房負荷を軽減するナイトページ運転ができます。

[設定データの値]×1時間後にモニター運転を開始します。(1時間～48時間)

※エアコンとの連動システム時のみでグループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定してください。

※全熱交換ユニット単独システム時は無効です。

●手順③の項目コードは[4C]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0000	0001～0048
4C	ナイトページ	ナイトページなし (出荷時)	[設定データの値]×1時間後 に開始

## 外気-15℃以下の排気送風機の設定

外気温度が-15℃以下のとき排気送風機の運転を停止させます。

※グループ内の全ての全熱交換ユニットへ設定してください。

※給気送風機は設定によらず停止します。

※室内温度が26℃以上では、上記-15℃より高い外気温度で停止します。

●手順③の項目コードは[4D]を指定します。

●手順④の設定データは[0001]になります。

項目コード	設定データ	0000	0001
4D	-15℃以下 排気送風機設定	排気送風機運転 (出荷時)	排気送風機停止

## 外部機器との連動切換の設定

外部機器の運転/停止信号に対して全熱交換ユニットの運転動作を設定します。

※グループ運転の場合、全熱交換ユニットで別売の遠方発停アダプター(NRB-1H)を接続したユニットへ設定してください。

●手順③の項目コードは[4E]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0000	0001	0002
4E	外部機器との 連動	ON/OFF 連動 (出荷時)	ON 連動	OFF 連動

0000：外部機器からの運転/停止信号により全熱交換ユニットが運転/停止する。(リモコンとは後押し優先)

0001：外部機器からの運転信号により全熱交換ユニットが運転する。停止はリモコンによる。

0002：外部機器からの停止信号により全熱交換ユニットが停止する。運転はリモコンによる。

# 応用制御(つづき)

## 換気モード切換の設定

エアコン用リモコンRBC－AMT32使用時やリモコンレス時に換気モードを切り換えることができます。

※全熱交換ユニット単独システム時はRBC－AMT32／RBC-AMS53は使用できません。

※全熱交換ユニット単独システム時は親機へ、エアコン連動システム時は全熱交換ユニットの中で、一番小さいアドレスへ設定してください。

※NRC－01Hリモコン取り付け時はリモコンから操作できますので設定は無効です。

●手順③の項目コードは[EA]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0001	0002	0003
EA	換気モード切換	普通換気	全熱換気	自動換気 (出荷時)

## 換気量切換の設定

エアコン用リモコンRBC－AMT32使用時やリモコンレス時に換気量を切り換えることができます。

※全熱交換ユニット単独システム時はRBC－AMT32／RBC-AMS53は使用できません。

※全熱交換ユニット単独システム時は親機へ、エアコン連動システム時は全熱交換ユニットの中で、一番小さいアドレスへ設定してください。

※NRC－01Hリモコン取り付け時はリモコンから操作できますので設定は無効です。

●手順③の項目コードは[EB]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0002	0003	0004
EB	換気量切換	強 (出荷時)	弱	アンバランス

※[0004]選択時は、別途項目コード[48]の給排気換気量アンバランス運転の設定をしてください。

## 運転出力切換の設定

外部出力用端子①－②は補助ファンを接続したり、運転出力を取り出したい場合に使用し、連動する運転出力を設定できます。

※外部出力を接続する全熱交換ユニットへ設定してください。

●手順③の項目コードは[ED]を指定します。

●手順④の設定データは下表から選択します。

項目コード	設定データ	0000	0001	0002	0003	0004
ED	運転出力切換	通常運転時 ON (出荷時)	通常運転時＋24h、 ナイトパージ時 ON	24h、ナイトパージ 時のみ ON	給気ファン運転時 ON	排気ファン運転時 ON

0000：通常運転中のみ出力がONします。

※24時間換気運転、ナイトパージ運転は出力がOFFします。

※－10℃以下の寒冷地運転モード中の出力はOFFです。

0001：通常運転中＋24時間換気運転、ナイトパージ運転中に出力がONします。

※24時間換気の間欠停止中の出力はONです。

※ナイトパージ運転の待機中(モニター運転開始までの時間、一時停止)の出力はOFFです。

※－10℃以下の寒冷地運転モード中の出力はOFFです。

0002：24時間換気運転、ナイトパージ運転中に出力がONします。

※24時間換気の間欠停止中の出力はONです。

※通常運転中、ナイトパージ運転の待機中(モニター運転開始までの時間、一時停止)の出力はOFFです。

※－10℃以下の寒冷地運転モード中の出力はOFFです。

0003：給気ファン運転中のみ出力がONします。

※24時間換気の間欠停止中の出力はOFFしますので、補助ファンなどの接続はしないでください。

※－10℃以下の寒冷地運転モード中で給気ファン停止中は出力がOFFします。

0004：排気ファン運転中のみ出力がONします。

※24時間換気の間欠停止中の出力はOFFしますので、補助ファンなどの接続はしないでください。

※－15℃以下の寒冷地運転モード中でP21 項の外気－15℃以下の排気送風機の設定が停止に変更されている場合は出力がOFFします。

※設定によらず遅延運転中、全熱／普通ダンパー切換時の出力はOFFです。

## 異常信号または普通換気運転信号の出力切換設定

外部出力用端子③－⑤は、異常信号または普通換気運転信号の運転出力を取り出したい場合に使用し、連動する出力を切り換えできます。

※外部出力を接続する全熱交換ユニットへ設定してください。

※異常信号出力の場合、接続した全熱交換ユニットに異常があった場合のみ出力がONします。

●手順③の項目コードは[EE]を指定します。

●手順④の設定データは右表から選択します。

項目コード	設定データ	0000	0001
EE	異常信号または普通換気信号の出力設定	異常時 ON (出荷時)	普通換気時 ON

0000：異常信号に連動して出力がONします。

0001：普通換気運転信号に連動して出力がONします。

※ナイトパージ運転中に出力はONします。

※ナイトパージ運転の待機中(モニター運転開始までの時間、一時停止)の出力はOFFです。

※リモコンの【普通換気】表示中でも実際の運転状態が全熱換気の場合、出力がOFFします。

# 試運転

## ご注意

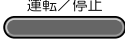



●電源を投入後 **設定中** のまま操作できない場合は、グループアドレス切換(SW703のNo.4)を確認ください。全熱交換ユニットがエアコンと連動しないシステム(システム構成例[A]、[B]、[D]、[E])の場合は、グループアドレス切換(1台を「親」に切換)が必要です。(工場出荷時設定:「子」)

## 試運転の前に

エアコンとの連動制御の場合は、エアコンの据付説明書に従ってください。

## リモコン(NRC-01H)を使用する場合の全熱交換ユニットの試運転

全熱交換ユニットの取扱説明書を参照のうえ、正常に運転することを確認してください。

操作項目	操作部	表示部	動作
1. 運転開始	運転/停止 	全熱普通自動換気 換気量 強 弱 給 > < 排	運転ランプが点灯し、全熱交換ユニットが運転を開始します。
2. 換気モード切換	換気モード 	全熱普通自動換気	換気モードボタンを押すたびに「自動換気」⇒「全熱換気」⇒「普通換気」と切り換わります。
3. 換気量切換	換気量 	換気量 強 弱 給 > < 排	換気量ボタンを押すたびに「強」⇒「弱」と切り換わります。 ※給>排、給<排は換気量アンバランス設定有効時のみ表示します。
4. 運転停止	運転/停止 		運転ランプが消灯し、全熱交換ユニットが停止します。

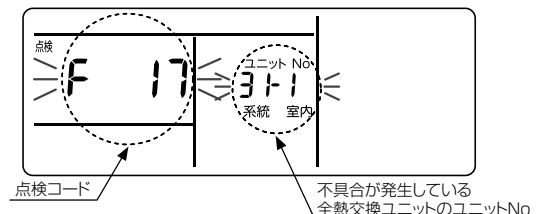
# 故障診断

## 確認と点検

全熱交換ユニット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全熱交換ユニットのユニットNoが表示されます。点検コードは、運転中にのみ表示されます。

表示が消えてしまった場合は、次項の『故障履歴の確認』に従って操作し確認してください。

※全熱交換ユニットのユニットNo.は31-〇〇です。



# 故障診断(つづき)

## 故障履歴の確認

全熱交換ユニットに故障が発生した場合、以下の手順で故障履歴を確認できます。(故障履歴は4つまでメモリされます)運転および停止状態のどちらからでも確認できます。

手順

作業内容

①

「セット」+「点検」ボタンを4秒以上同時に押すと、しばらくして表示部が図のように表示されます。

表示部に【チェック】が表示されると、故障履歴モードに入ったことを示します。

- ・項目コードに、【01：故障履歴の順番】が表示されます。
- ・点検に【点検コード】が表示されます。
- ・ユニットNoに【不具合が発生している全熱交換ユニットのユニットNo】が表示されます。

点検

チェック

ユニット No

項目コード

F

17

311

01

系統

室内

※全熱交換ユニットのユニットNo.は31-〇〇です。

②

温度設定の「▲／▼」ボタンを押すごとに、メモリされている故障履歴が順番に表示されます。

項目コードは、項目コード【01】(最新)→項目コード【04】(一番古い)を示します。

お願い

●「取消」ボタンを押すと、全熱交換ユニットの故障履歴が全て消去されますので、押さないでください。

③

確認ができたなら「点検」ボタンを押して通常表示に戻ります。

温度設定

運転/停止

②

フィルター清掃

タイマー設定

風量切換

運転切換

換気モード 換気量

時間

セーブ

換気運転/停止

点検

セット

取消

スイング/風向

ユニット故障フラグ表示

③

①

## 点検の方法

リモコン(ワイヤードリモコン、集中コントローラー)には、点検コードを表示するための液晶ディスプレイ(リモコン)が設けられており、これによって運転状況がわかります。この自己診断機能を用いて、全熱交換ユニットの故障箇所の判定を行う方法を以下に示します。

## 点検コード一覧

下表に、点検コードの一覧を示します。下表から点検内容を確認してください。

点検コード	点検コード名	判定機器	点検コード	点検コード名	判定機器
E01	室内ーリモコン間通信異常(リモコン側検出)	リモコン	F29	室内その他の異常	室内
E02	リモコン送信異常	リモコン	L03	室内親重複	室内
E03	室内ーリモコン間通信異常(室内側検出)	室内	L08	室内グループ/アドレス未設定	室内・I/F
E08	室内アドレス重複	室内・I/F	L09	室内能力未設定	室内
E09	リモコン親重複	リモコン	L20	集中管理アドレス重複	室内
E18	室内親子間通信異常	室内	L21	200V誤印加	全熱交換ユニット
F17	室外吸込 TOA センサー異常	全熱交換ユニット	P31	他の室内異常(グループ子機異常)	室内
F18	室内吸込 TRA センサー異常	全熱交換ユニット			

※判定機器の室内は全熱交換ユニット、エアコン室内機です。

※L21は100V機種に200V誤印加した場合のみです。

東芝キヤリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市蓼原 336 番地

24

EB99831301