

東芝全熱交換・換気ユニット取付説明書

天吊カセット形（マイコンタイプ）

販売店・工事店様用

形名	(単相 100V)	(単相 200V)
	VNC-M150SS ₁	VNC-M150ST ₁
	VNC-M250SS ₁	VNC-M250ST ₁
	VNC-M350SS ₁	VNC-M350ST ₁
	VNC-M500SS ₁	VNC-M500ST ₁

日本国内専用品
Use only in japan



- この全熱交換・換気ユニットの注意事項をよく知っていただき、正しく取り付けていただくために、この取付説明書をよくお読みください。
- 取付工事は、必ず専門の工事店にご依頼ください。
- この製品にはインテリアパネル、専用スイッチ他、別売のシステム部材が必要です。
- 取付工事完了後、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。この取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。

もくじ

安全上のご注意	1～2	ダクト工事	7
取り付け上のご注意	3	結線図、共通工事	8～10
別売部品	4	システム構成、システム構成別工事	11～14
取付参考図	4	応用システム、各種機能設定	14～16
各部のなまえと寸法	5	試運転、異常があった場合	17～19
取り付けかた	6～7		




安全上のご注意

- 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。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
- 表示と意味は次のようになっています。

表 示	表 示 の 意 味
 警告	“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または(*1)重傷を負うことが想定されること”を示します。
 注意	“取扱いを誤った場合、使用者が(*2)傷害を負うことが想定されるか、または(*3)物的損害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、中毒など後遺症が残るものおよび治療に入院や長期の通院を要するものをさします。
- *2：傷害とは、治療に入院や長期の通院を要しない、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・ペットにかかわる拡大損害をさします。

図記号の説明

図 記 号	図 記 号 の 意 味
	⊘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、⊘の中や近くに絵や文章で示します。
	●は、強制（必ずすること）を示します。 具体的な強制内容は、●の中や近くに絵や文章で示します。
	△は、注意を示します。 具体的な注意内容は、△の中や近くに絵や文章で示します。

警告

取付・移設は、お買上げの販売店または取付専門業者に依頼する

取り付けが不完全なときは、水漏れ・火災・感電・部品落下によるけがの原因になります。 取付は依頼



取り付けは取付説明書に従って確実に

に行う
取り付けが不完全なときは、水漏れ・火災・感電・部品落下によるけがの原因になります。 確実に取付



強度のある所に取り付ける

落下し、けがをする原因になります。



確実に取付









電源は定格電圧を使う

定格電圧以外の電源を使うと、火災・感電の恐れがあります。
















定格電圧使用

⚠ 警告

電気工事・アース工事は電気工事士（※）が行う 電気工事士以外の方が工事をすると、火災・感電・けがの原因になります。 ※電気工事士への依頼はお買上げの販売店または電気工事店にご相談ください。  電気工事士が実施	修理技術者以外の方は、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。  分解・修理禁止
改造はしない 火災・感電・けがの原因になります。  改造禁止	アースは確実に取り付ける 故障や漏電したとき、火災・感電の原因になります。 アースの取り付けは販売店や電気工事店を通じ、電気工事士へ依頼してください。  アースを接続する
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。  防鳥網を取付	保守点検のときは、必ずスイッチを切り、専用ブレーカーを「OFF」にしてから行う 感電の原因になります。  ブレーカーOFF
燃焼ガスや有毒ガスなどを吸い込むところには取り付けない。また積雪で給排気口をふさぐところには取り付けない 新鮮な空気の換気ができず、ガス中毒や酸欠の原因になります。  取付禁止	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製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 漏電した場合、火災の原因になります。  接触禁止

⚠ 注意

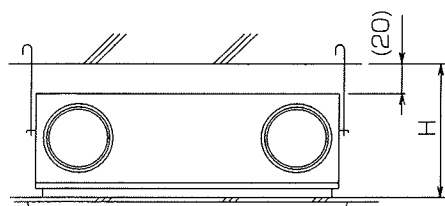
浴室など湿気の多い所には本体・スイッチを取り付けない 火災・感電の原因になります。  使用禁止	ダクトは、結露防止のための断熱を行う 結露水の侵入により、家財などを濡らす原因になります。  断熱する
給排気ダクトは、室外に向かって下りこう配に取り付ける 雨水の侵入により、火災・感電・水漏れの原因になります。  下りこう配に取付	フィルターなどの部品は確実に取り付け 落下し、けがをする原因になります。  確実に取り付け
高温や炎が当たる恐れのある場所、油煙の多い場所には取り付けない 火災の原因になります。  取付禁止	取り付けのときは、必ず手袋を使う けがをする原因になります。  手袋を使う
取り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。  電源を切る	電源電線および接続電線は、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 発熱・火災の原因になります。  確実に取り付け
機械および化学工場など酸・アルカリ・有機溶剤・塗料などの有毒ガス、腐食性成分を含んだガスが発生する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。  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
専用ブレーカーを取り付ける。設置場所によっては漏電ブレーカーの取り付けが必要 感電の原因になります。  ブレーカーの取り付け	電源電線および接続電線は、電源カバーが浮き上がらないように確実に取り付け 火災・感電の原因になります。  確実に取り付け
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。  換気設備の設置	

取り付け上のご注意

全熱交換・換気ユニットの電源は右表のようになっていますので、まちがえないようにご注意ください。

形 名	電 源
VNC-M150SS ₁	単相 100V 50/60Hz
VNC-M250SS ₁	
VNC-M350SS ₁	
VNC-M500SS ₁	
VNC-M150ST ₁	単相 200V 50/60Hz
VNC-M250ST ₁	
VNC-M350ST ₁	
VNC-M500ST ₁	

■この全熱交換・換気ユニットは天井裏高さが下表に示す寸法以上確保できる場所に取り付けてください。



形 名	天井裏高さ H
VNC-M150SS ₁ , M150ST ₁	350
VNC-M250SS ₁ , M250ST ₁	
VNC-M350SS ₁ , M350ST ₁	
VNC-M500SS ₁ , M500ST ₁	

■湯沸器の近くなどには取り付けないでください。

■全熱交換・換気ユニットは周囲温度40℃以下でお使いください。

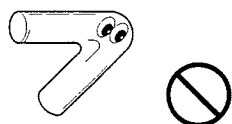
全熱交換・換気ユニットに直接炎が当たる恐れのある場所には絶対に取り付けしないでください。40℃以上の雰囲気中で長時間使用しますと樹脂部分の変質・変形や故障の原因にもなりますので十分ご注意ください。

■厨房室や風呂場などに使用しないでください。

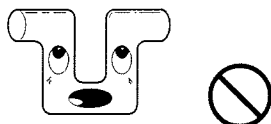
油煙の多い場所や湿度の高い場所で使用されますと、フィルターや熱交換素子が目づまりを起こし、使用不能になる場合があります。

■次のようなダクト工事はしないでください。

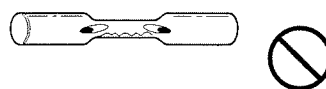
(1) 極端な曲げ



(2) 多数回の曲げ



(3) 接続ダクト径を小さくする



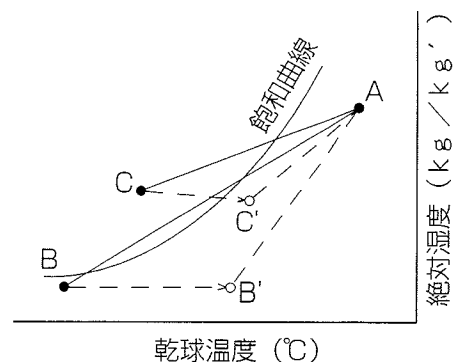
■地域によっては、ジャバラを使用できない場合がありますので十分ご注意ください。

(詳細は行政官庁または消防署にお問い合わせください。)

■共同ダクトへ排気する場合には、建築基準法施工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づけられていますので、2mの鋼板立上りダクトを取り付けてください。

■結露・結霜についてご注意ください。


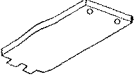
右図に示すように、高温側吸込空気条件A、低温側吸込空気条件Bを空気線図上にプロットし、高温側空気Aが全熱交換・換気ユニットにより熱交換されて、C点のように、飽和曲線をはみ出す空気条件となる場合には、全熱交換・換気ユニットに結露あるいは結霜が生じます。このような場合にはC点が飽和曲線より内側のC'点になるように低温側空気BをB'まで加熱してから使用してください。



・本製品は寒冷地対応品です。取付方法及び配線はP7、P15を参照してください。

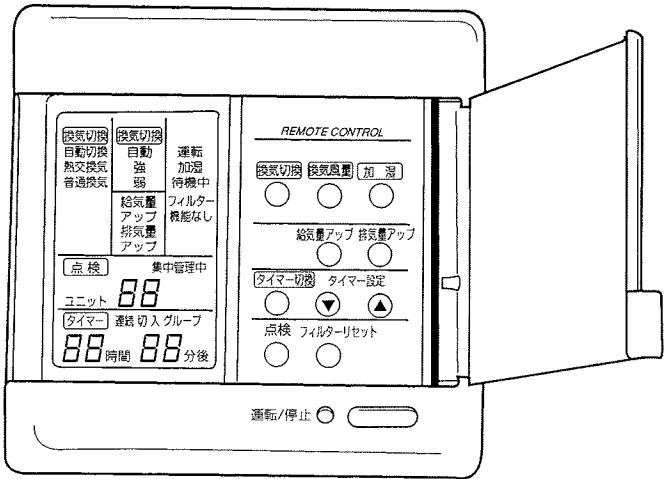
別売部品

■インテリアパネル ■延長給気アダプター (受注品)

全熱交換・換気ユニット形名	インテリアパネル形名	延長給気アダプター形名	
VNC-M150SS ₁ ,M150ST ₁	P-150T	EA-150T	1.アダプター…1コ 2.しゃへい板…1コ
VNC-M250SS ₁ ,M250ST ₁	P-250T	EA-250T	
VNC-M350SS ₁ ,M350ST ₁		EA-350T	
VNC-M500SS ₁ ,M500ST ₁	P-500T	EA-500T	3.しゃへい板取り付けねじ…2本 

■リモコンスイッチ

●マイコンタイプ用…NRC-01K (別売品)



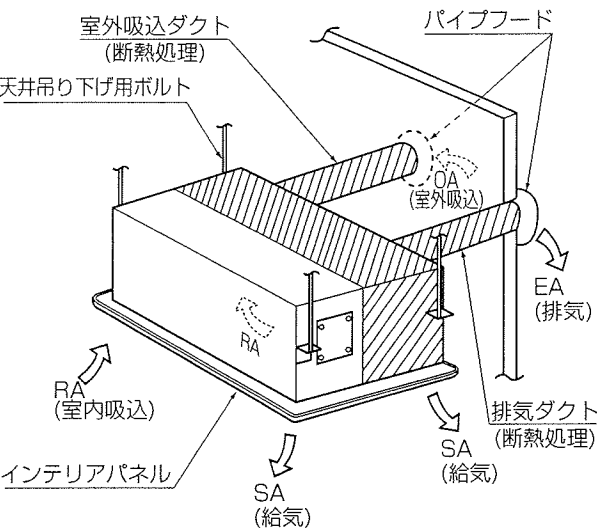
●集中管理リモコン
NRC-16K (別売品)

●ウィークリータイマー
RBC-EXW1P (別売品)

■パイプフードなどの必要部材はカタログをご覧ください。

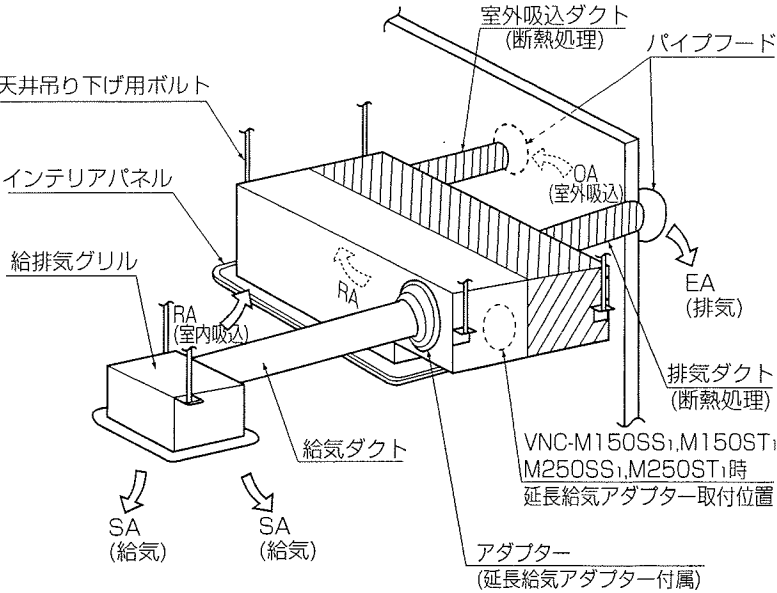
取付参考図

A.標準の場合



B.室内給気をダクトにより延長した場合

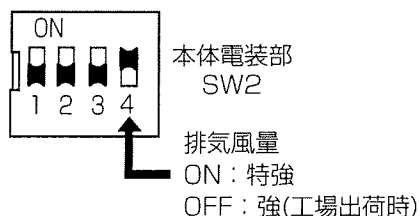
(例：VNC-M350SS₁,M350ST₁,M500SS₁,M500ST₁)



各種機能設定

- ① 給気風量、排気風量を強から特強にしたい場合 (工場出荷時設定・強)
換気風量が不足する場合に風量を強から特強に切り換えてください。

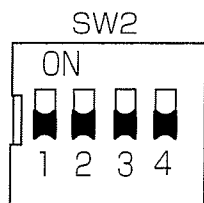
(SW2-4)を特強に切り換える場合



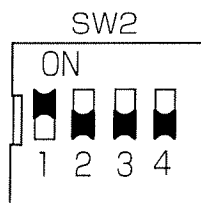
*強ノッチの風量を「特強」に切り換えても、リモコン表示は「強」です

- ② フィルターメンテナンス時間を変更したい場合

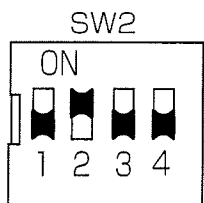
工場出荷時は3000時間に設定されています。(10時間/1日×25日/1ヶ月×12ヶ月)
使用環境によりフィルターメンテナンス時間をSW2-1、SW2-2の切り換えにより
お選びください。



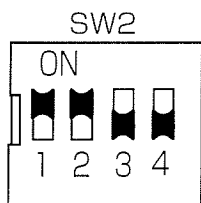
3000時間



4500時間



1500時間



リモコンへの
メンテナンスサインなし

・フィルターメンテナンス時間は全熱交換・換気ユニット本体の運転時間を積算し、時間が経過しますと、リモコンスイッチ、集中管理リモコンに「フィルター」のメンテナンスサインを表示します。フィルター清掃後、リモコンスイッチ、集中管理リモコンの取扱説明書にしたがって、積算時間を解除してください。

(※停電時等電源OFFにした場合でも積算時間は記憶しています)

- ③ 連動モードの設定

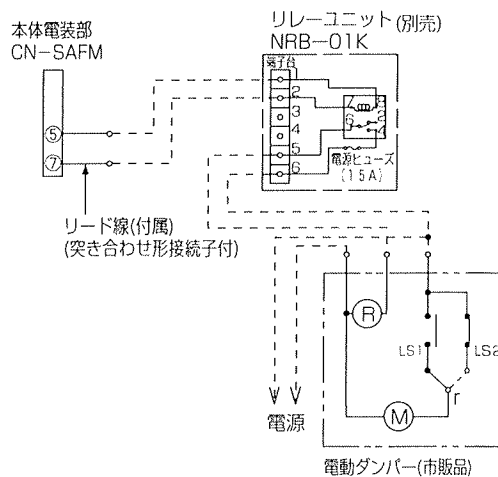
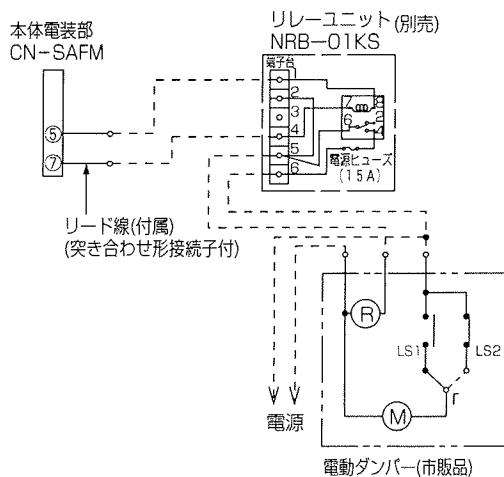
外部機器の運転・停止信号に対して全熱交換・換気ユニットの連動運転動作を設定します。

SW1	連動モード	動作
	ON/OFF連動 (工場出荷時)	○外部からのON信号により運転、OFF信号により停止 ○リモコンスイッチと後押し優先
	ON連動	○外部からのON信号により運転 ○外部からのOFF信号は無視する ○停止はリモコンスイッチによる
	OFF連動	○外部からのOFF信号により停止 ○外部からのON信号は無視する ○運転はリモコンスイッチによる

4 寒冷地運転用電動ダンパー(市販品)を接続する場合(室外吸込側)

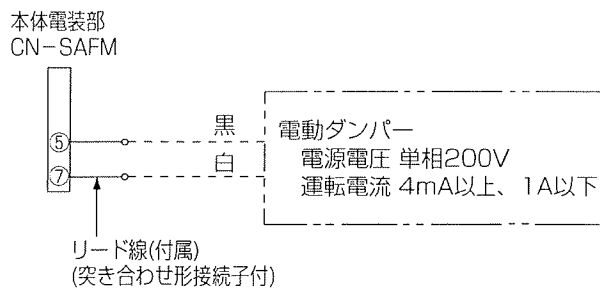
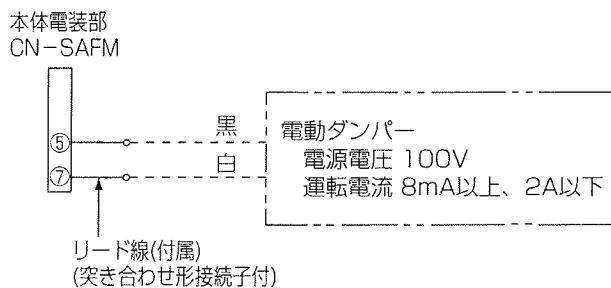
●本体電圧100Vタイプ(電動ダンパー3線式)の場合

●本体電圧単相200Vタイプ(電動ダンパー3線式)の場合



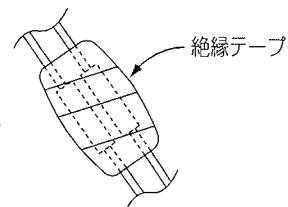
●本体電圧100Vタイプ(電動ダンパー2線式)の場合

●本体電圧単相200Vタイプ(電動ダンパー2線式)の場合



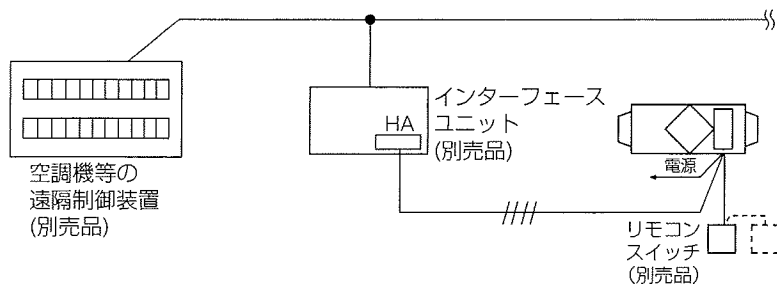
ご注意

・突き合わせ形接続子にて接続後、接続部を絶縁テープで必ず絶縁してください。



5 HA端子を使用して制御する場合

HA運転制御信号により、運転/停止を制御します。



・遠隔制御装置により熱交換気ユニットの個別発停が可能となります。

・本体電装部のCN-HAに接続してください。

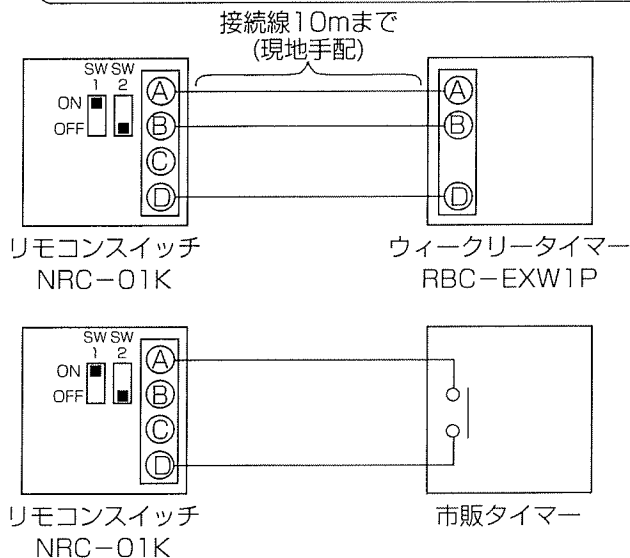
コネクターCN-HAは
日本電機工業会規格
JEM1427と適合する
HA端子です

H A
JEM-A

システム構成別工事 (つづき)

⑤ ウィークリータイマー(RBC-EXW1P)を取り付ける場合

くわしくはウィークリータイマーの取付説明書をご覧ください。



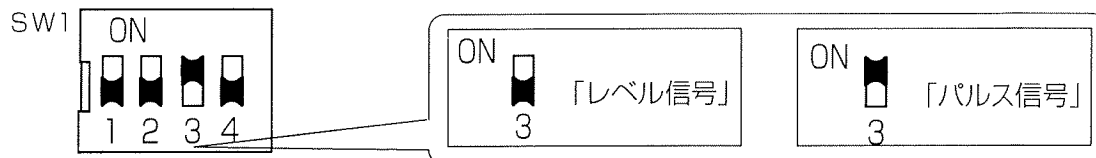
- ・リモコンスイッチ(NRC-01K)のSW2をOFFにしないとウィークリータイマーまたは市販タイマーの接続ができません。
- ・2リモコン制御の場合、「メイン」または「サブ」のどちらかの1台にウィークリータイマーを接続することでウィークリータイマー制御ができます。
この場合、「メイン」と「サブ」のSW2をOFFにしてください。
- ・集中管理リモコン(NRC-16K)にも取り付けられます。
集中管理リモコンの取付説明書をご覧ください。

SW1 : ON「メイン」(工場出荷時設定)
SW2 : OFF「内蔵タイマー機能OFF」設定してください。

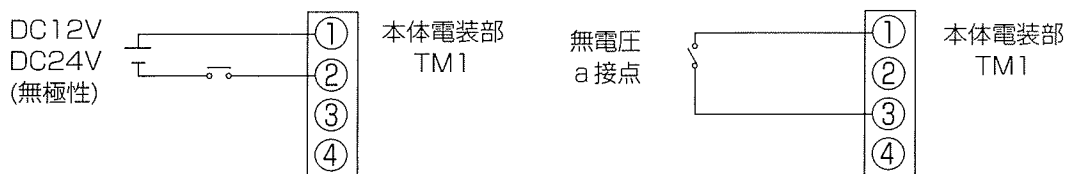
応用システム

① ビル管理システム等パルス出力機器と連動する場合

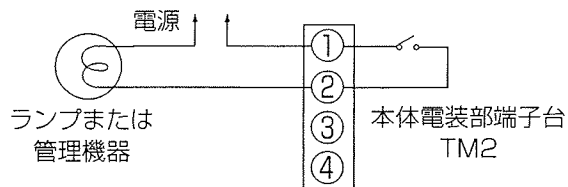
(1) SW1-3 (レベル/パルス)をONにします。



(2) ビル管理システム等のパルス信号を本体電装部外部入力端子TM1に接続します。
(入力信号により接続端子が異なります)



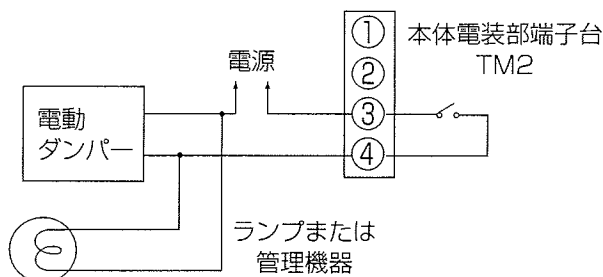
② 異常信号を取り出したい場合



- ・本体電装部端子台モータ出力端子TM2の①②に接続してください。

接点定格			
最大	AC100V 3A	最小	AC100V 100mA
	AC200V 2A		AC200V 100mA
	DC24V 2A		DC5V 100mA

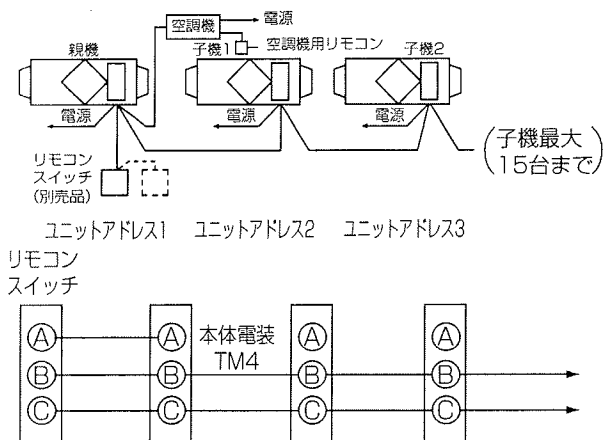
③ 外風防止用電動ダンパー(市販品)と接続する場合、運転信号を取り出したい場合 (寒冷地運転用ダンパー(市販品)については、P15 ④ をご覧ください)



- ・本体電装部端子台モータ出力端子TM2の③④に接続してください。

接点定格			
最大	AC100V 3A	最小	AC100V 100mA
	AC200V 2A		AC200V 100mA
	DC24V 2A		DC5V 100mA

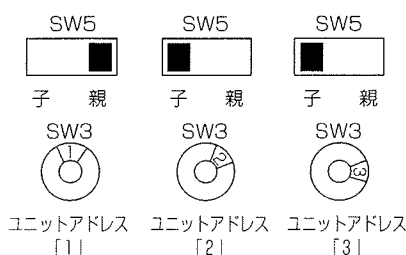
③ 全熱交換・換気ユニットを複数台制御する場合



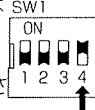
※複数台のうち親機は必ずSW5を「親」に設定しリモコンをつけてください。他はSW5を「子」(出荷状態)に設定し、リモコンはつけないでください。

※子機への渡り線は(A)には絶対に接続しないでください。故障の原因となります。

ユニットアドレスを省略したい場合



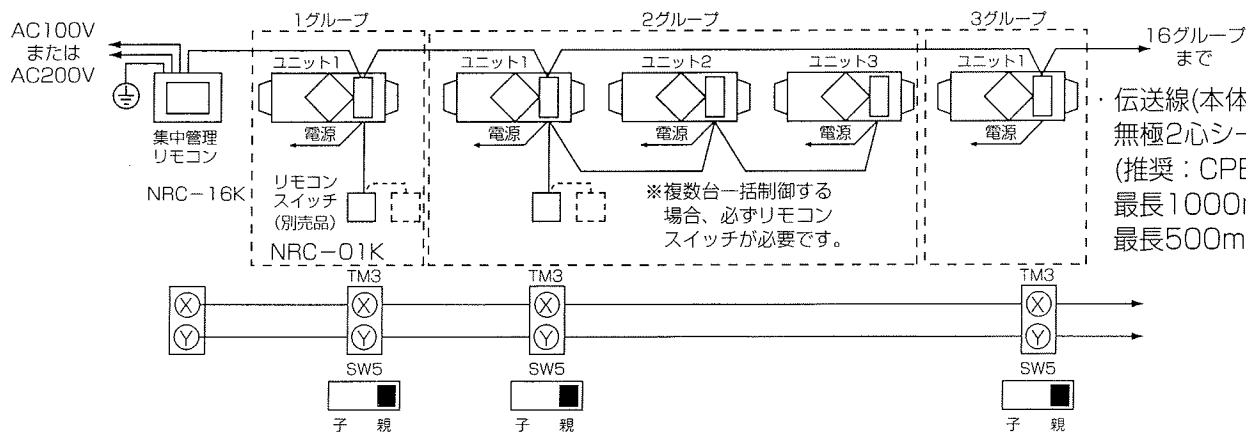
・SW5を同様に設定してください。
・SW3のユニットアドレスの設定は不要です。
・SW1-4のアドレス有/無設定を子機のみ「無」(ON)にしてください。
※異常発生時、異常ユニットの特定、異常内容の確認はできません。本体電装部内のLEDの点滅回数による確認となります。



- ・伝送線(本体間) (現地手配) 無極2心 (推奨: VCTF) 0~200m/0.35mm²以上 200~500m/0.75mm²以上
- ・リモコンスイッチ用の端子TM4の(B)(C)を子機1~15号機に順に渡してください。(有極性)
- ・親機のSW5(子機-親機設定スイッチ)を「親」側に必ず切り換えてください。(出荷時:「子」)切り換え忘れると動作しません。
- ・SW3のツマミをまわしてユニットアドレスを設定してください。(異常発生時: リモコンに異常ユニットNO.と異常内容を表示させます。)
- ・空調機などの外部機器は親機のみしか接続できません。

④ 集中管理リモコン(NRC-16K)により集中制御をおこなう場合

くわしくは集中管理リモコンの取付説明書をご覧ください。



- ・集中管理リモコンにはAC100VまたはAC200Vの電源が必要です。
- ・集中管理リモコンの端子台(X)(Y)と各グループの親機の本体接続端子台TM3(X)(Y)とを配線してください。(無極性) この場合の親機は必ずSW5を「親」に切り換えてください。
- ・上記2グループのようにグループ内で複数台制御する場合は『③ 全熱交換・換気ユニットを複数台制御する場合』を参照願います。

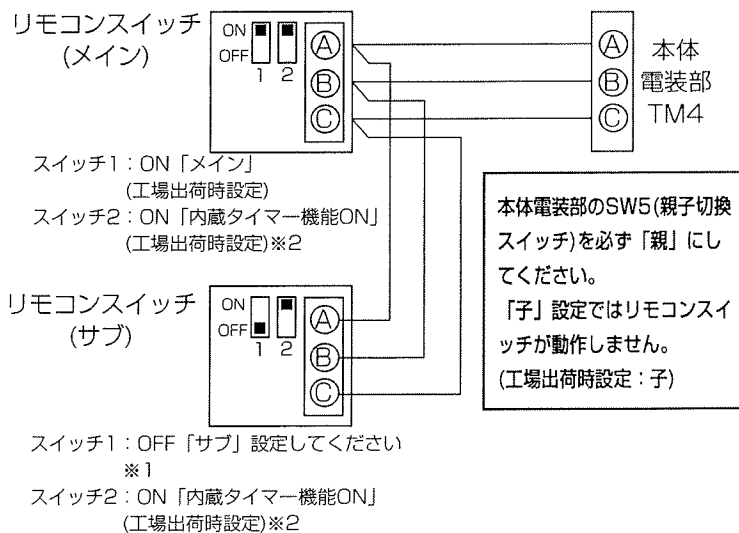
アドレス設定方法

- ・各グループの親機(ユニット1)はグループアドレス(SW4)の設定が必要です。(集中管理リモコン取付説明書参照)
 - ① 本体電装部の基板上のSW4による設定
 - ② リモコンスイッチによる設定
 - ※停電時またはブレーカーOFF時でもグループアドレスは設定状態を記憶しています。
- ・リモコンスイッチによるグループアドレスの設定を禁止したい場合、SW4-7をONに設定してください。

システム構成別工事

1 リモコンスイッチ(NRC-01K)と接続する場合

リモコンスイッチの取り付け方法は、リモコンスイッチ付属の取付説明書にしたがってください。



- ・伝送線(現地手配)
有極3心 (推奨: VCTF)
最長500m / 0.75mm² 以上
- ・本体電装部とリモコンスイッチの入力端子の(A)(B)(C) を確実に接続してください。
(有極性)

- ※1: リモコンを2台使用する場合「サブ」リモコンは「サブ」リモコンの設定をおこなってください。
「サブ」設定すると内蔵タイマーの機能はなくなります。
- ※2: ウィークリータイマーまたは市販タイマーを接続し制御する場合はスイッチ2を「OFF」に設定してください。
(P00参照)

2 空調機などの外部機器と連動する場合

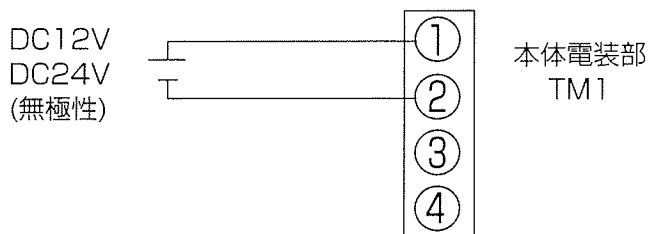
■全熱交換・換気ユニットにリモコンスイッチを設ける場合

- 空調機などの外部機器のスイッチとは後押し優先となります。(全熱交換・換気ユニットの単独運転可能)

■全熱交換・換気ユニットにリモコンスイッチを設けない場合

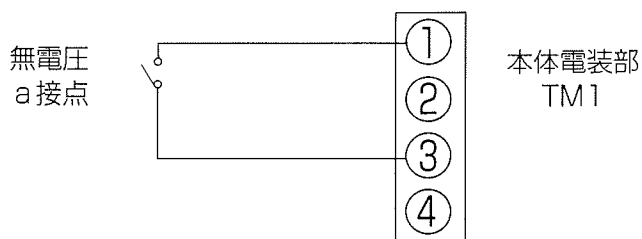
- 全熱交換・換気ユニットの運転は空調機等の外部機器との連動のみとなります。(全熱交換・換気ユニットの単独運転はできません)

(1) 外部機器の出力信号がDC12VまたはDC24Vの場合(レベル信号)



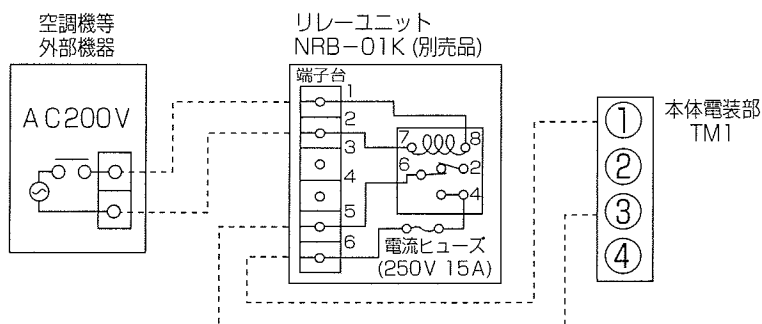
- ・伝送線(現地手配)
無極2心 (推奨: VCTF)
最長: 外部機器の説明書にしたがってください。0.35mm² 以上
- ・外部機器からの運転信号を外部入力端子(TM1)の①②に接続してください。(無極性)

(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2心 (推奨: VCTF)
最長500m 0.35mm² 以上
- ・外部機器からの運転信号を外部入力端子(TM1)の①③に接続してください。(無極性)

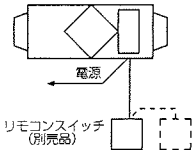
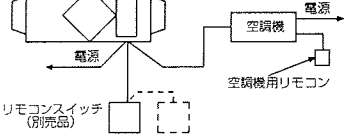
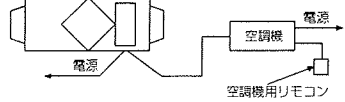
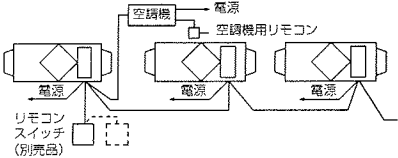
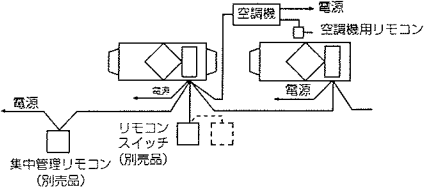
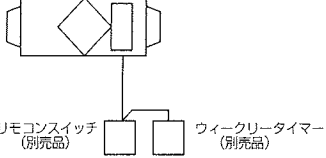
(3) 外部機器の出力信号がAC200Vの場合



- ・当社リレーユニット(別売品)を使用して無電圧 a 接点を取り出してください。
(詳細は別売品のリレーユニットの取付説明書をご覧ください)

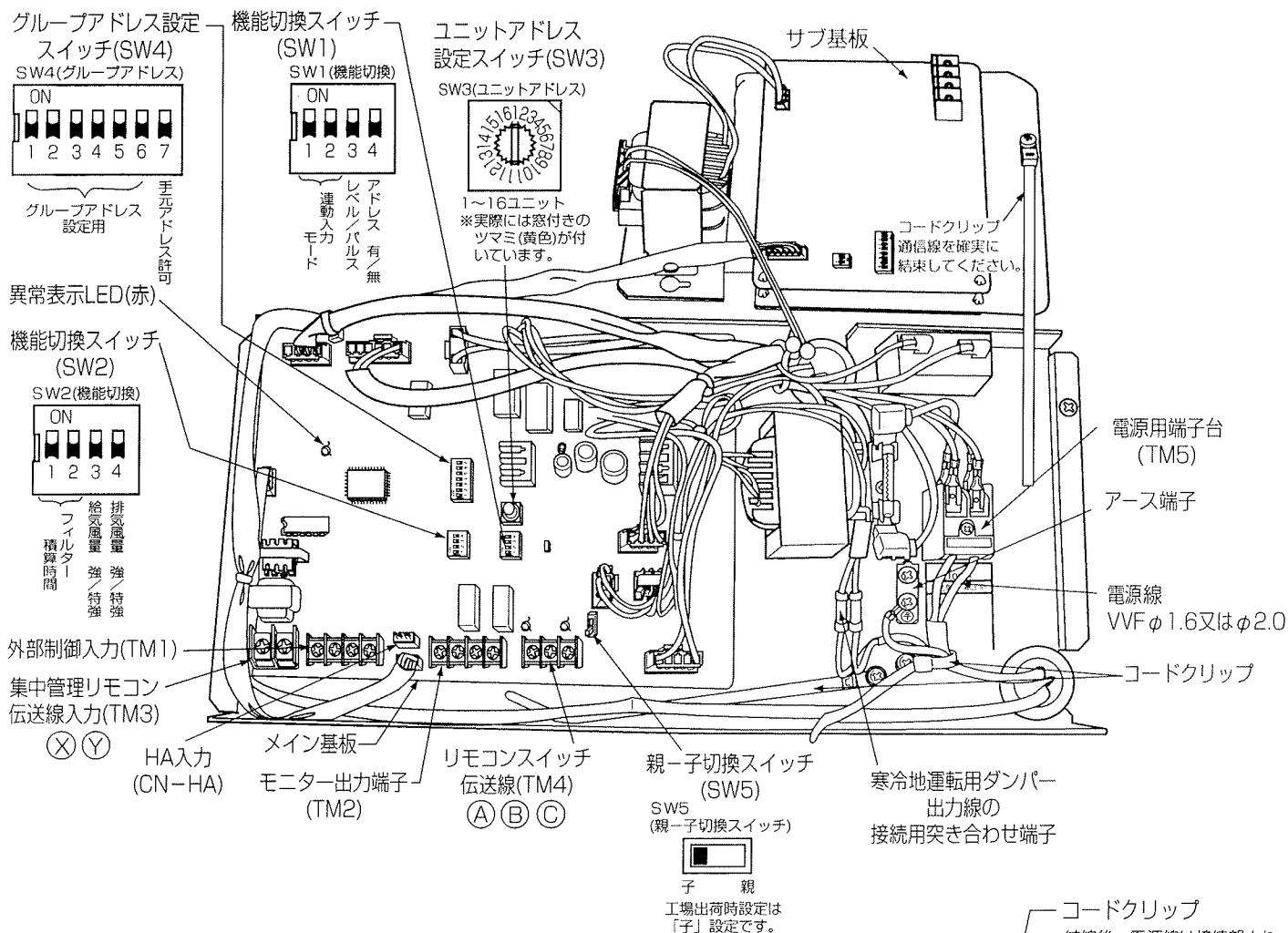
システム構成

■この製品はシステム構成により、機能、電気工事が異なります。下記に示すシステム例に対応した電気工事を実施してください。

システム例	操 作	参照工事項目
A. 独立システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンスイッチで操作します。 ・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。 	システム構成別工事 1
B. 空調機との連動システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンスイッチで操作あるいは、空調機用リモコンスイッチで操作します。 ・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、空調機用リモコンスイッチ、リモコンスイッチとも後押し優先となります。 	システム構成別工事 1 2
C. 空調機との連動システム (リモコンスイッチなし) 	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機用リモコンスイッチで全熱交換・換気ユニットの運転／停止のみ操作します。 ・換気風量は「自動」、換気切換は「自動切換」で運転します。 	システム構成別工事 2
D. 全熱交換・換気ユニット複数台制御システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンスイッチで操作あるいは、空調機用リモコンスイッチで操作します。 ・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、空調機用リモコンスイッチ、リモコンスイッチとも後押し優先となります。 ・複数台を一括で運転／停止、換気風量、換気切換等のモード切換を行います。 	システム構成別工事 1 3
E. 全熱交換・換気ユニット集中制御システム 	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコンスイッチ、集中管理リモコンで操作、あるいは空調機用リモコンスイッチで操作します。 ・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、空調機用リモコンスイッチ、集中管理リモコンとも後押し優先となります。 	システム構成別工事 1 4
F. ウィークリータイマー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィークリータイマーで操作(タイマー機能) ・リモコンのタイマー機能は使えません。 	システム構成別工事 5

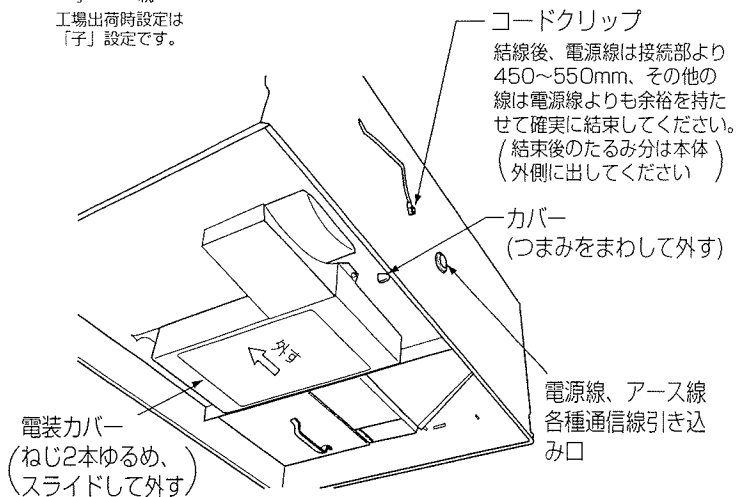
共通工事

■熱交換気ユニットのきめ細かい制御をSW1～SW5を切り換えることによりおこなうことができます。
各SWの詳細の設定方法はそれぞれの項目をご覧ください。



■電源線、アース用電線の接続

- (1) 電源線(φ1.6またはφ2のVVFケーブル)の先端を15mm皮むきして、電源用端子台に確実に差し込んでください。
- (2) アース用電線の先端に丸形圧着端子(M4用、巾8mm以下)を圧着し、アース端子に固定してください。
- (3) 電源線とアース用電線をコードクリップで固定するとき、接続端子部に力がかからないよう十分余裕を持たせてください。

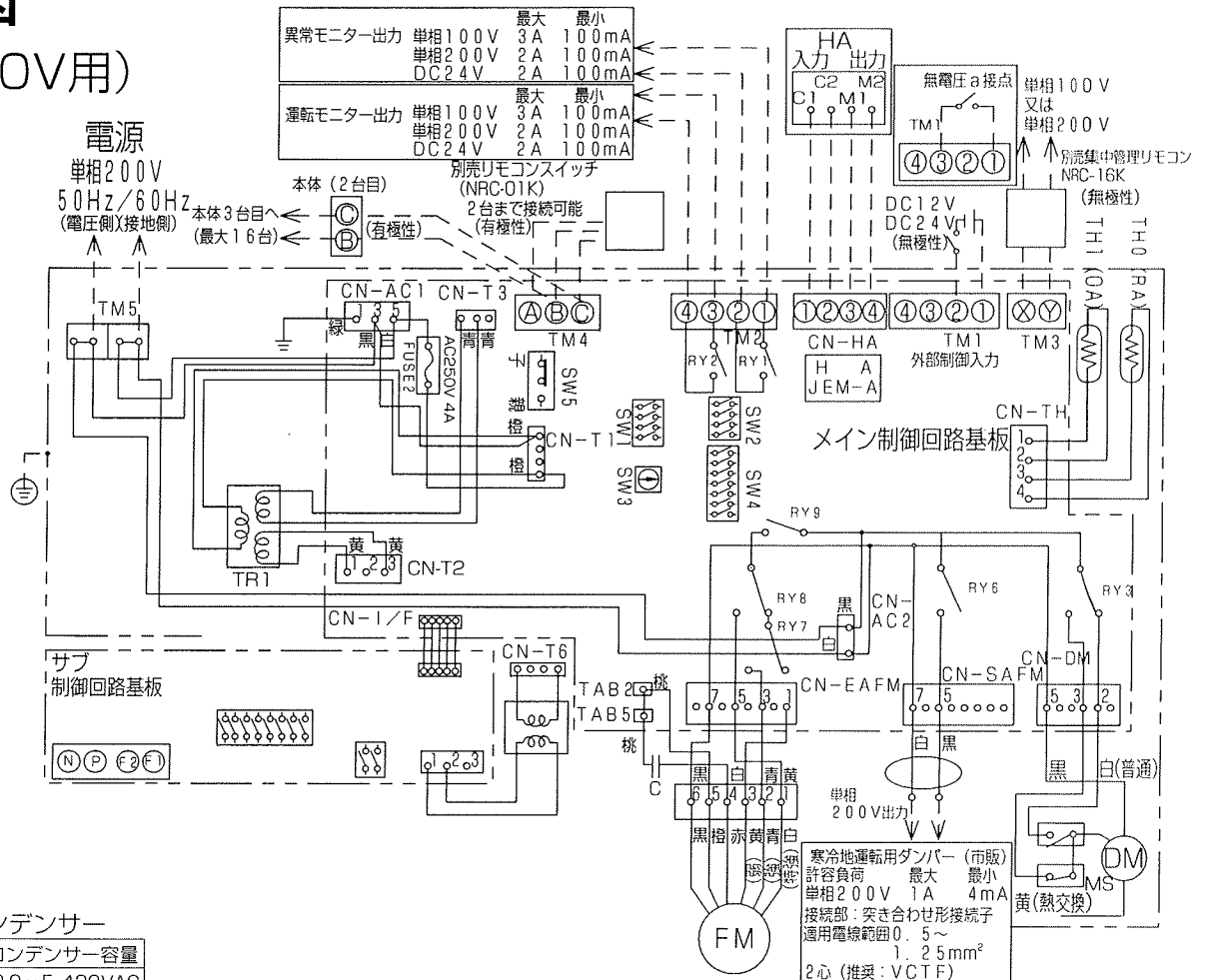


ご注意

- 電源は必ず各品番に対応したものをご使用ください。異なる電源をご使用になりますとモーターおよび制御回路基板の焼損の原因となります。
- アース工事はD種接地工事を「電気設備技術基準」、「内線規程」にしたがって確実にこなってください。
- 結線終了後、次ページ以降の各種設定を必要に応じておこない、電源を入れる前に再度、結線をまちがえていないか確認してください。

結線図

(単相200V用)



記号C：コンデンサー

形 名	コンデンサー容量
VNC-M150ST ₁	3.0μF 430VAC
VNC-M250ST ₁	3.5μF 430VAC
VNC-M350ST ₁	4.5μF 430VAC
VNC-M500ST ₁	4.0μF 430VAC

	接続線仕様 (現地手配)
電源	2心 VVFφ1.6~φ2.0
本体-リモコン	3心 (推奨: VCTF) 最長2000m/0.35mm ² 最長5000m/0.75mm ²
本体-集中管理リモコン	2心シールド線 (推奨: CPEVS, MVYS) 最長1000m/2.00mm ² 最長5000m/1.25mm ²
伝送線 (本体間) 複数台一括制御	2心 (推奨: VCTF) 最長2000m/0.35mm ² 最長5000m/0.75mm ²
外部入力 外部出力	推奨: VCTF 0.35mm ²

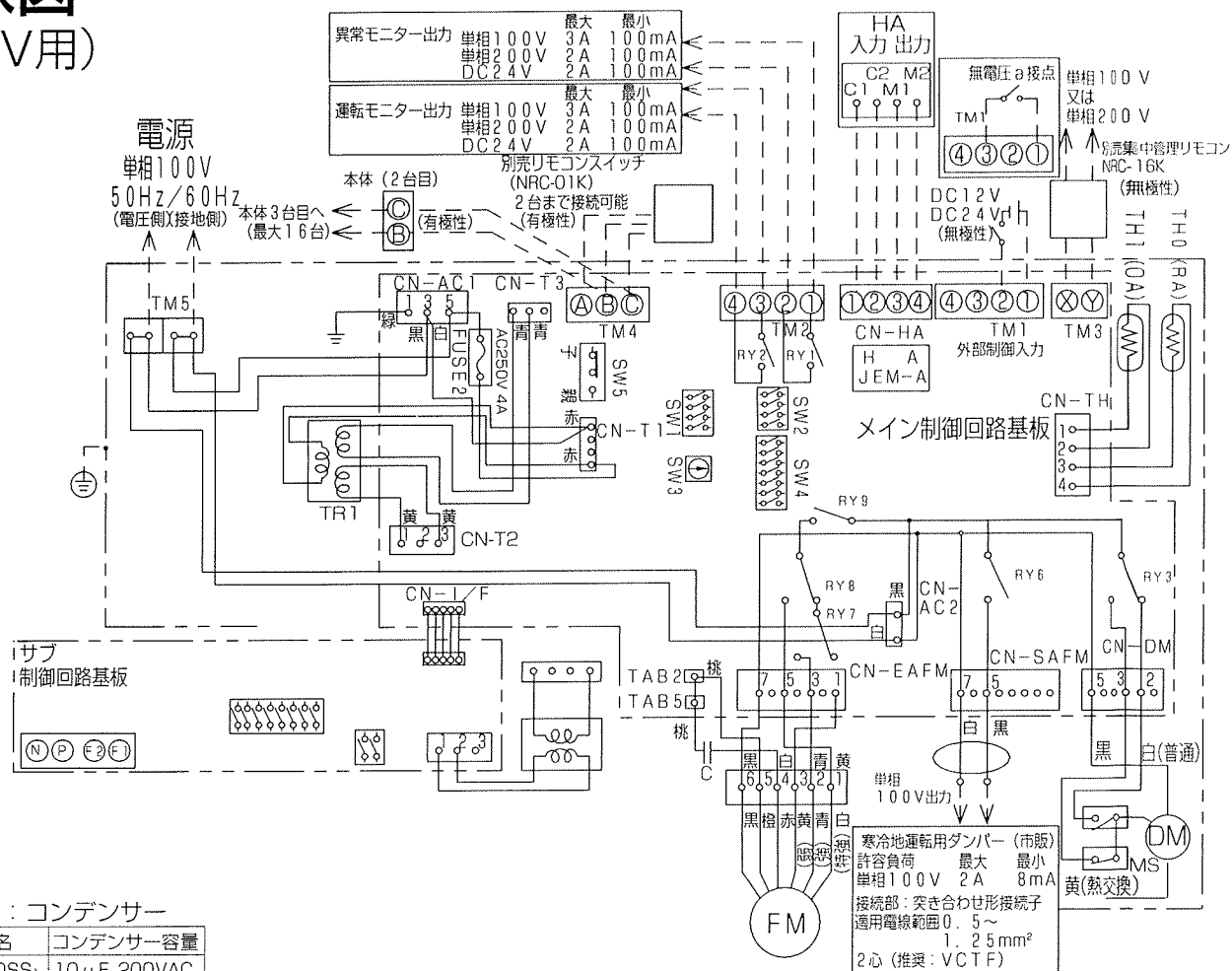
番 号	名 称	番 号	名 称
FM	ファンモーター	TM5	電源用端子台 (単相100V電源接続)
DM	ダンパーモーター	SW1	機能切換用スイッチ
MS	マイクロスイッチ	SW2	機能切換用スイッチ
FUSE2	ヒューズ (250V 4A)	SW3	ユニットアドレス設定用スイッチ (複数台一括制御)
C	コンデンサー	SW4	グループアドレス設定用スイッチ (集中管理制御)
TH0	サーミスター (室内吸込温度検知)	SW5	子機-親機 切換スイッチ
TH1	サーミスター (室外吸込温度検知)	CN-HA	HA用コネクター (JEM-A接続)
TM1	端子台 (外部制御入力)	TR1	電源トランス
TM2	端子台 (モニター出力)	TR2	電源トランス
TM3	端子台 (集中管理リモコン)	RY	リレー
TM4	端子台 (リモコンスイッチ)		

ご注意

- ・本製品はシステムに合った設定が必要です。
(電装ボックス内のスイッチ設定)
- ・各端子台はネジ端子 (M4) 接続となります。
- ・破線部分はお客様に施工願います。(現地手配)
- ・外部制御入力は「子機」設定された本体には接続できません。
- ・出荷時は「強」「弱」設定されています。「特強」ノッチをご使用の場合は設定を変更してください。

- ・制御配線用端子台TM4「**Ⓐ**」「**Ⓑ**」「**Ⓒ**」やTM3「**ⓧ**」「**Ⓨ**」には、AC100Vを絶対に接続しないでください。(故障します)
- ・電源線、寒冷地運転用ダンパー出力線 (強電線) と信号線 (弱電線) は誤動作防止のため50mm以上離して配線してください。(コード固定具、本体貫通部は除く)
- ・電装カバー開閉時に配線を電装ベースとの間に挟まないように十分注意してください。

結線図 (100V用)



記号C: コンデンサー

形 名	コンデンサー容量
VNC-M150SS ₁	10μF 200VAC
VNC-M250SS ₁	15μF 200VAC
VNC-M350SS ₁	18μF 200VAC
VNC-M500SS ₁	15μF 200VAC

	接続線仕様 (現地手配)
電源	2心 VVFφ1.6~φ2.0
本体-リモコン	3心 (推奨: VCTF) 最長200m/0.35mm ² 最長500m/0.75mm ²
本体-集中管理リモコン 伝送線(本体間) 集中管理制御	2心シールド線 (推奨: CPEVS, MVVS) 最長1000m/2.00mm ² 最長500m/1.25mm ²
伝送線(本体間) 複数台一括制御	2心 (推奨: VCTF) 最長200m/0.35mm ² 最長500m/0.75mm ²
外部入力 外部出力	推奨: VCTF 0.35mm ²

番 号	名 称	番 号	名 称
FM	ファンモーター	TM5	電源用端子台(単相100V電源接続)
DM	ダンパーモーター	SW1	機能切替用スイッチ
MS	マイクロスイッチ	SW2	機能切替用スイッチ
FUSE2	ヒューズ(250V 4A)	SW3	ユニットアドレス設定用スイッチ (複数台一括制御)
C	コンデンサー	SW4	グループアドレス設定用スイッチ (集中管理制御)
TH0	サーミスター (室内吸込温度検知)	SW5	子機-親機 切替スイッチ
TH1	サーミスター (室外吸込温度検知)	CN-HA	HA用コネクタ (JEM-A接続)
TM1	端子台 (外部制御入力)	TR1	電源トランス
TM2	端子台 (モニター出力)	TR2	電源トランス
TM3	端子台 (集中管理リモコン)	RYC	リレー
TM4	端子台 (リモコンスイッチ)		

ご注意

- ・本製品はシステムに合った設定が必要です。
(電装ボックス内のスイッチ設定)
- ・各端子台はネジ端子 (M4) 接続となります。
- ・破線部分はお客様にて施工願います。(現地手配)
- ・外部制御入力は”子機”設定された本体には接続できません。
- ・出荷時は「強」「弱」設定されています。「特強」ノッチをご使用の場合は設定を変更してください。

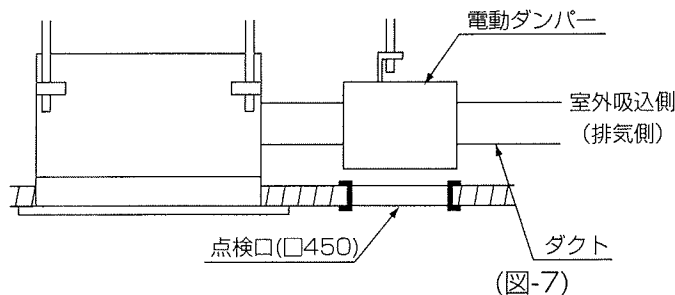
- ・制御配線用端子台TM4「A」「B」「C」やTM3「X」「Y」には、AC100Vを絶対に接続しないでください。(故障します)
- ・電源線、寒冷地運転用ダンパー出力線 (強電線) と信号線 (弱電線) は誤動作防止のため50mm以上離して配線してください。(コード固定具、本体貫通部は除く)
- ・電装カバー開閉時に配線を電装ベースとの間に挟まないように十分注意してください。

C.寒冷地運転用電動ダンパー(市販)を連動させる場合

1.本体の取り付けはP6 (A.標準の場合…本体の取り付け) をご覧ください。

2.電動ダンパーの取り付け

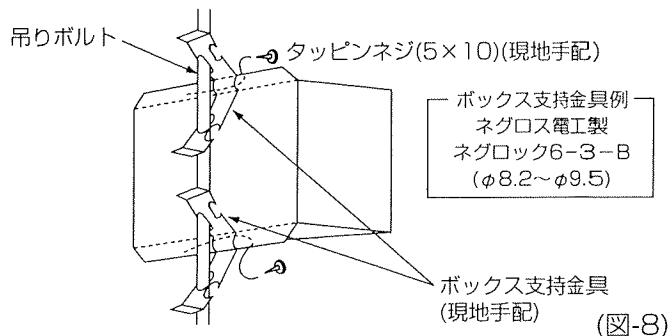
- 電動ダンパーを室外吸込側に設けてください。(図-7)
- 電動ダンパーメンテナンス用に点検口(□450)を必ず設けてください。



3.リレーユニットの取り付け

寒冷地運転用電動ダンパー3線式の場合のみ必要です。

- P15 応用システム④項を参照してください。
- 点検口(□450)付近の吊りボルトに市販のボックス支持金具を取り付けてください。
- ボックス支持金具にリレーユニット(別売)をねじで固定してください。(図-8)



ご注意

- ・結露、結霜にご注意ください…くわしくはP3参照
- ・寒冷地運転(室外吸込温度-10℃以下で、室外吸込側ダンパーが60分開 → 10分閉の繰り返し運転)にはリレーユニットが必要です。(下記の場合を除く)

電動ダンパー仕様

電源電圧：全熱交換・換気ユニット本体と同一電圧
2線式(電動ダンパーへの入力線が2本)
運転電流：100V：8mA以上、2A以下の範囲
単相200V：4mA以上、1A以下の範囲

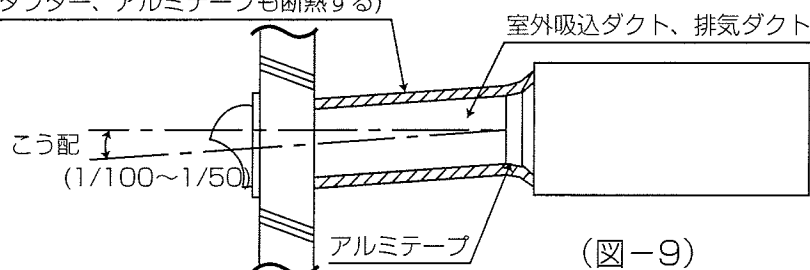
⇒ リレーユニット不要

- ・停止時の外風防止策として排気側に電動ダンパーを設ける場合も上記同様の施工をおこなってください。

ダクト工事

- アダプターとダクトの接続部はアルミテープなどを空気がもれないように巻きつけてください。
- ダクトは、使用機種の適用ダクト(P5の各部のなまえと寸法の項参照)を使用してください。
- 室外側のダクトは、2本とも室外側へ下りこう配になるように取り付け、雨水の侵入を防いでください。(こう配1/100~1/50)(図-9)
- 室外側ダクト2本(室外吸込及び排気ダクト)には、結露防止のための断熱を必ずおこなってください。(材質：グラスウール、厚み25mm)(図-9)
- 金属製のダクトを使用して木造の造営物のメタルラス、ワイヤラス、または金属板張りを貫通する場合には、ダクトと壁とは電氣的に絶縁してください。(電気設備技術基準、および内線規程をご参照ください)

断熱材(アダプター、アルミテープも断熱する)



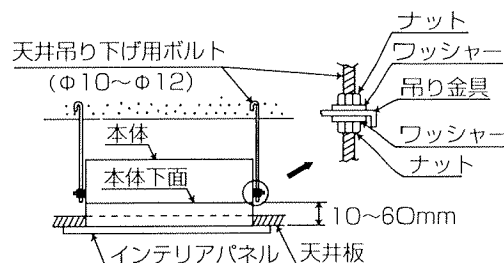
取り付けかた

A. 標準の場合…本体の取り付け

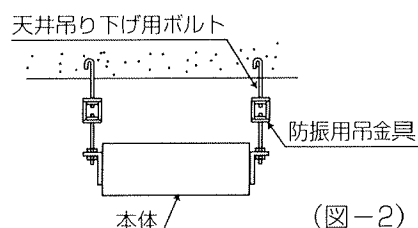
1. 本体の取り付け

- 天井吊り下げ用ボルト、ナット、ワッシャーはお客さまにてご用意ください。
- 取り付けは、製品の質量に十分耐えるようにしっかりと、水平に取り付けてください。
取り付けが弱いと危険ですし、振動の原因となります。
水平に取り付いていませんとダンパーユニットが動作不良となります。
- 本体の取り付け位置は本体下面と天井材下面が10～60mmの範囲になるように取り付けてください。(図-1)
この範囲を越えますとインテリアパネルが取り付けません。

形 名	質量(kg)
VNC-M150SS ₁ ,M150ST ₁	29
VNC-M250SS ₁ ,M250ST ₁	32
VNC-M350SS ₁ ,M350ST ₁	38
VNC-M500SS ₁ ,M500ST ₁	43



(図-1)

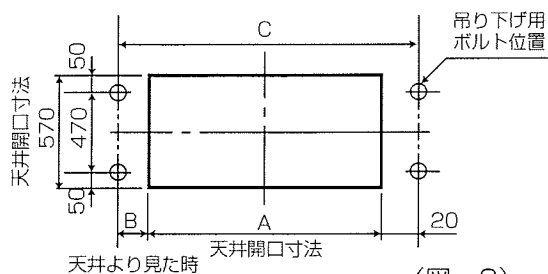


(図-2)

ご注意

- 特に振動防止に注意する必要がある場合は、汎用の防振吊り金具をご使用ください。(図-2)

- 天井の開口は(図-3)の天井寸法だけ開けてください。



(図-3)

単位: (mm)

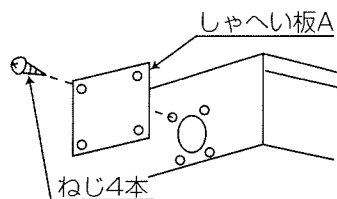
形 名	A	B	C
VNC-M150SS ₁ ,M150ST ₁	805	20	845
VNC-M250SS ₁ ,M250ST ₁	955	20	995
VNC-M350SS ₁ ,M350ST ₁	955	213	1188
VNC-M500SS ₁ ,M500ST ₁	1055	337	1412

B. 室内給気をダクトにより延長した場合…本体吊り下げ前に取り付けてください。

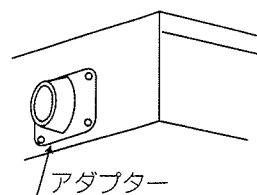
1. 延長給気アダプターの取り付け

(別売品延長給気アダプター
EA-150T・250T・350T・500T)

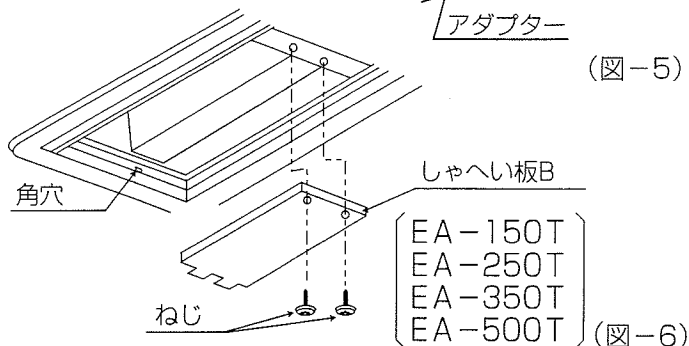
- 本体に取り付けてあるしゃへい板Aを、ねじ4本をゆるめて取りはずしてください。(図-4)
- 延長給気アダプターのアダプターをこのねじ4本で取り付けてください。(図-5)
- しゃへい板B用ねじ(延長給気アダプターに付属)を使って、延長給気アダプターのしゃへい板Bを取り付けてください。(図-6)



(図-4)



(図-5)

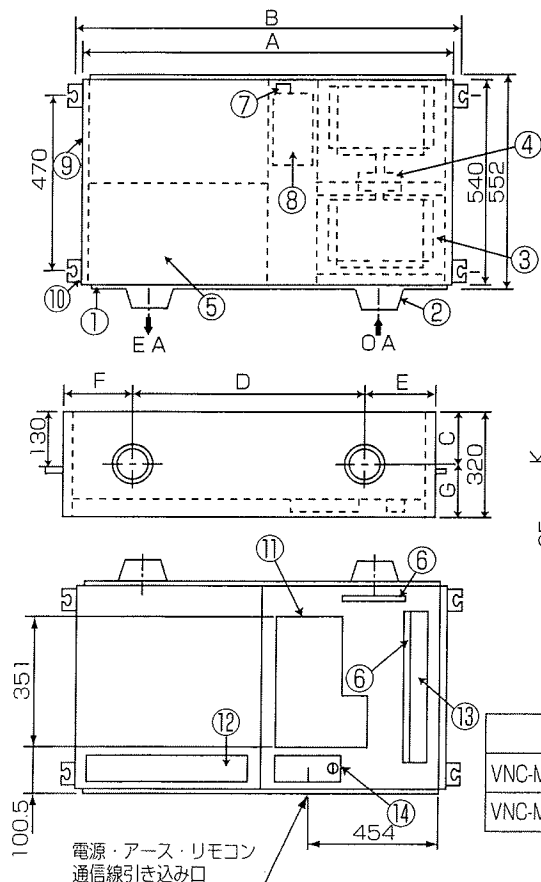


(図-6)

2. 以下(A. 標準の場合…本体の取り付け)と同じ要領で取り付けます。
3. あらかじめ別売品の給排気グリルを取り付けておき、本体よりダクト配管します。
(P4の取付参考図参照)

各部のなまえと寸法

■VNC-M150SS₁、M250SS₁、M150ST₁、M250ST₁

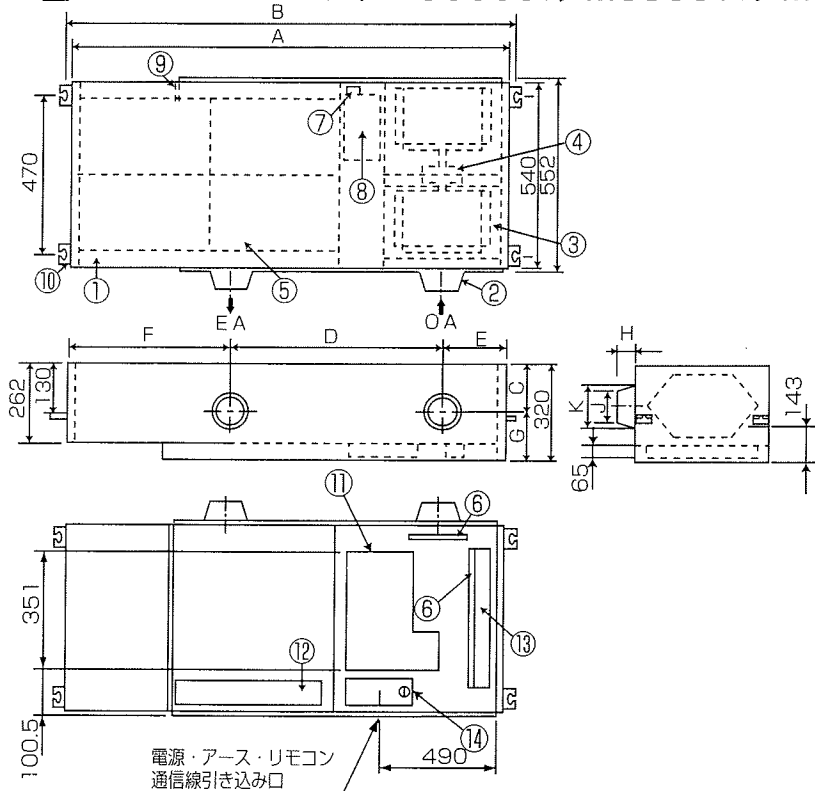


番号	名 称	数量	材 質	備 考
1	フレーム	1	亜鉛鋼板	
2	アダプター	2	亜鉛鋼板	
3	ファン	2	A B S樹脂	
4	ファンモーター	1		
5	熱交換素子	1	特殊加工紙	
6	フィルター	2	不織布	
7	ダンパーモーター	1		
8	ダンパー	1		
9	しゃへい板A	1		
10	吊り金具	4	亜鉛鋼板	13×30長穴
11	電装ボックス	1	亜鉛鋼板	
12	給気口	1		
13	吸気口	1		
14	カバー	1		

単位：mm

形 名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	適用ダクト呼び径
VNC-M150SS ₁ , M150ST ₁	818	845	181	480	194	144	139	80	φ98	φ140	φ100
VNC-M250SS ₁ , M250ST ₁	968	995	143	520	249	199	177	95	φ142	φ220	φ150

■VNC-M350SS₁、M500SS₁、M350ST₁、M500ST₁



番号	名 称	数量	材 質	備 考
1	フレーム	1	亜鉛鋼板	
2	アダプター	2	亜鉛鋼板	
3	ファン	2	A B S樹脂	
4	ファンモーター	1		
5	熱交換素子	2	特殊加工紙	
6	フィルター	2	不織布	
7	ダンパーモーター	1		
8	ダンパー	1		
9	しゃへい板A	1		
10	吊り金具	4	亜鉛鋼板	13×30長穴
11	電装ボックス	1	亜鉛鋼板	
12	給気口	1		
13	吸気口	1		
14	カバー	1		

単位：mm


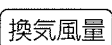
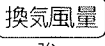
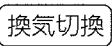
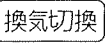



形 名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	適用ダクト呼び径
VNC-M350SS ₁ , M350ST ₁	1161	1188	138	609	276	276	182	95	φ142	φ220	φ150
VNC-M500SS ₁ , M500ST ₁	1385	1412	130	835	275	275	190	106	φ195	φ246	φ200

試運転

① リモコンスイッチ（NRC-01K）を使用する場合の試運転

●リモコンスイッチを利用する場合の試運転

リモコンスイッチ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。正常に運転しない場合は、次ページの「異常があった場合」により確認し対応してください。

	操作スイッチ	手 順	動 作	表 示
1		電源を供給します	「8888」が数秒点滅します。 「8888」表示消灯後、各モード表示が点灯します。	
2	運転/停止 ○ 	運転/停止スイッチを押します	運転/停止LEDが点灯し、全熱交換・換気ユニットが運転を開始します。	運転
3	 ○	換気風量スイッチを押します	押すたびに風量が自動→強(特強)→弱に切り換わります。 (ノッチ切換えには遅延制御がはたらきます)	 強 弱
4	 ○	換気切換スイッチを押します	押すたびに換気モードが自動切換→熱交換気→普通換気に切り換わります。 (ダンパー切換動作のため、換気モードの切換えに約15秒必要です。その間、送風は停止します)	 自動切換 熱交換気 普通換気
5	加湿 ○	加湿スイッチを押します	「機能なし」が数秒点灯した後消灯します。	
6	給気量アップ  排気量アップ 	給気量アップスイッチ 排気量アップスイッチ を押します	「機能なし」が数秒点灯した後消灯します。	
7	運転/停止 ○ 	運転/停止スイッチを押します	運転/停止LEDが消灯し、全熱交換・換気ユニットが停止します。(各モード表示は点灯したままです)	

② 集中管理リモコンを使用する場合の試運転

●集中管理リモコン付属の取扱説明書により一括、または各グループを呼び出して、「1.リモコンスイッチの場合」と同様の操作をおこなってください。

異常があった場合

1 異常表示

表示部分	動 作
本体電装部	基板上のLED(赤)が点滅します。
リモコンスイッチ NRC-01K	「点検」スイッチを1～2秒押すと液晶表示部にユニットNoと点検コード <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <small>点検</small> <small>ユニット</small> 01 99 </div> が表示されます。
集中管理リモコン NRC-16K	「点検」スイッチを1～2秒押すと液晶表示部にグループNoと点検コード <div style="display: inline-block; text-align: center;"> <small>グループ</small> 01 <small>点検</small> 99 </div> が表示されます。

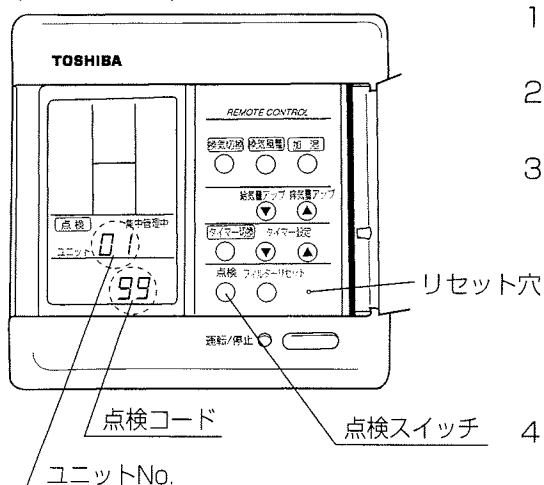
2 確認手順

●下記にしたがって異常を確認してください。

(1) 本体電装部の場合 (基板上のLED(赤)が点滅します)

LED点滅回数	異常内容	処 置
1 回	本体とリモコンスイッチの通信異常	リモコン接続コードの接続を確認してください
2 回	本体と集中管理リモコンの通信異常	集中管理リモコン接続コードの接続を確認してください
3 回	アドレスの重複	アドレス設定を正しくおこなってください
4 回	モーター異常(断線)	電源を切り、お買い上げの販売店にお申しつけください
5 回	制御回路異常	
6 回	外気温度センサー異常	
7 回	室内吸込温度センサー異常	
8 回	メイン基板とサブ基板の通信異常	メイン基板とサブ基板の接続を確認してください

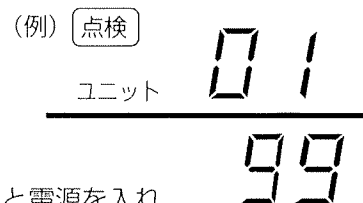
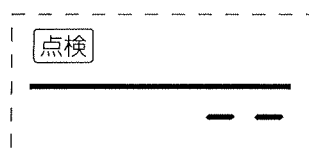
(2) リモコンスイッチの場合 (NRC-01K)



1. リモコンスイッチの「点検」スイッチを1～2秒押すとユニットNoと点検コードが表示されます。
2. ユニットNoは不具合の発生している全熱交換・換気ユニットの番号を表示します。
3. 点検コードは、次のようになっています。

・不具合が発生していない場合

・不具合が発生している場合



4. 異常内容の処理をおこなったあと電源を入れ、リセット穴を押してください。

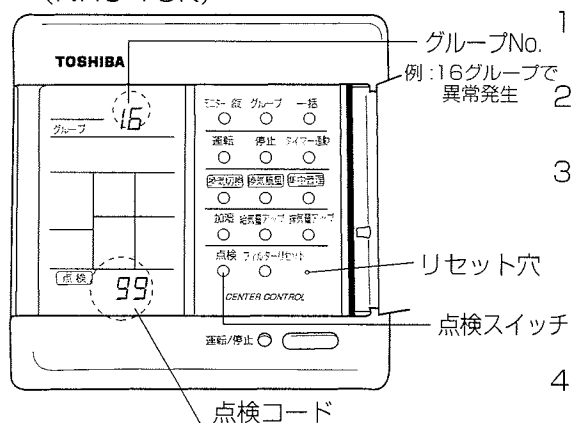
必ずブレーカーを切って異常内容の処置をおこなってください。

点検コード	異常内容	処 置
99	本体とリモコンスイッチの通信異常	リモコン接続コードの接続を確認してください
96	メイン基板とサブ基板の通信異常	メイン基板とサブ基板の接続コードを確認してください
97	本体と集中管理リモコンの通信異常	集中管理リモコン接続コードの接続を確認してください
98	アドレスの重複	アドレス設定を正しくおこなってください
11	モーター異常(断線)	電源を切り、お買い上げの販売店にお申しつけください bとCの表示 b: b C: C
12	制御回路異常	
1b	外気温度センサー異常	
0C	室内吸込温度センサー異常	

※複数の異常が発生している場合、1コードのみ表示し異常解除により順次点検コードを表示していきます。

※短時間しか表示しませんので、読めなかった場合は再度点検スイッチを押してください。

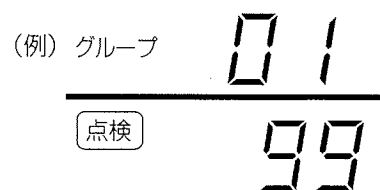
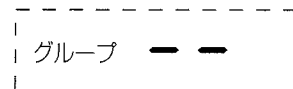
(3) 集中管理リモコンの場合 (NRC-16K)



1. 集中管理リモコンの「点検」スイッチを1～2秒押すとグループNoと点検コードが表示されます。
2. グループNoは不具合の発生している全熱交換・換気ユニットの番号を表示します。
3. 点検コードは、次のようになっています。

・不具合が発生していない場合

・不具合が発生している場合



4. 異常内容の処理をおこなったあと電源を入れ、リセット穴を押してください。

点検コード	異常内容	処 置
b7	グループ内の子機異常 (複数台一括制御のグループの場合)	異常グループの親機のリモコンスイッチで異常内容を確認してください。 リモコンスイッチがない場合は、本体電装部の異常LEDで確認してください。

※複数の異常が発生している場合、1コードのみ表示し異常解除により順次点検コードを表示します。
※短時間しか表示しませんので、読めなかった場合は再度点検スイッチを押してください。

※上記以外の点検コードは、(2)リモコンスイッチと同様の処理をしてください。

試運転が終わりましたら

試運転が終わりましたら、需要家様へ引き渡す際に、システム構成・施工時設定内容使用方法などを十分説明して、工事説明書、取扱説明書をお渡してください。

東芝キャリア株式会社