

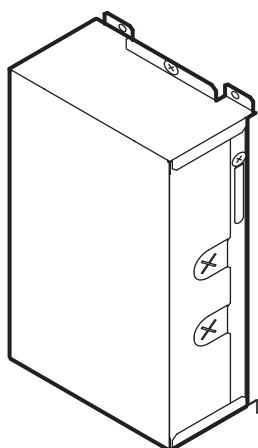
三菱 **ビル空調** フリープランシステム 換気関連機器用フリープランアダプタ

形名

PZ-N53ADF₂

据付工事説明書

販売店・工事店様用



もくじ



	ページ
安全のために必ず守ること……………	2
外形寸法図……………	3
各部のなまえ……………	4
適用機種と据付一覧表……………	5
据付方法……………	6～8
電気工事……………	9～14
結線図1～9……………	9～10
基本編……………	11
応用編……………	12～14
機能設定……………	15～17
据付工事後の確認……………	18
試運転……………	18～20

このフリープランアダプタはフリープラン対応機種以外の換気関連機器をMELANSに接続可能にするためのものです。

- この製品の性能、機能を十分発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。
- 据付工事を始める前に、この据付工事説明書を必ずお読みください。
- 据付工事は販売店・工事店様が実施してください。間違った工事は、故障や事故の原因になります。
- 据付工事部品は、必ず付属部品および指定の部品を使用してください。当社指定部品を使用しないと事故の原因になります。
- お客様ご自身での工事は、事故の原因になります。







安全のために必ず守ること

■ 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、
次の表示で区分して説明しています。





 警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの
 注意	誤った取扱いをしたとき、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの

 禁止	 風呂・シャワー室での使用禁止
 分解禁止	 指示に従い必ず行う
 水ぬれ禁止	 アース線接続

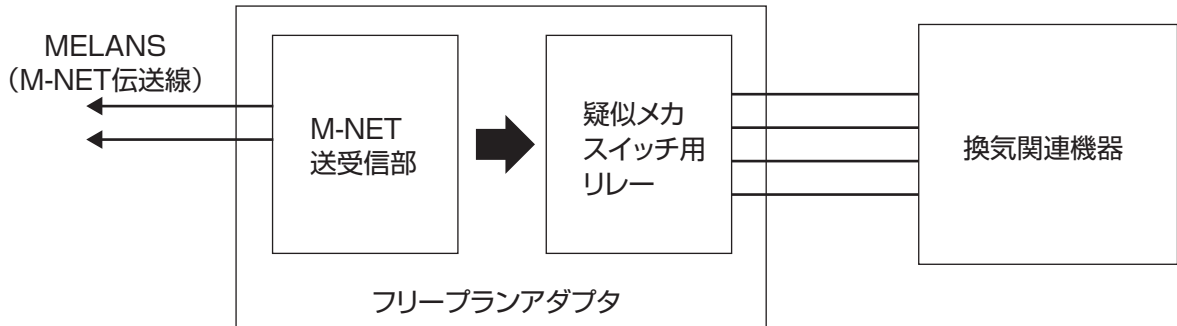
警告

	● 改造や必要以上の分解はしない。 火災・感電・けがの原因となります。		● 指定の電線を使用して、抜けないように確実に接続する。 接続に不備があると火災のおそれがあります。
	● 製品を水につけたり、水をかけたりしない。 火災や感電のおそれがあります。		● 電気工事は、電気工事士の資格のあるかたが「電気設備に関する技術基準」、 「内線規程」および据付工事説明書に従って据付ける。
	● 浴室など湿気の多い場所には、本体・リモコンとも据付けない。 感電や故障の原因になります。		● 漏電保護用に電源側へ漏電ブレーカーを使用する。 漏電した場合、火災の原因になります。
	● アースを確実に取付ける。 アースを取付けないと故障や漏電のときに感電の原因になります		● 必ず換気関連機器1台に対してフリーランアダプタ1台の接続とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する。 電源回路容量不足や取付不備があると感電・火災の原因になります。
	● 定格電圧・制御容量範囲内で使用する。 定格電圧・制御容量範囲外で使用すると火災や感電の原因となります。		● 電気工事の際は、必ず分電盤のブレーカーを切る。 通電状態では感電やけがをすることがあります。

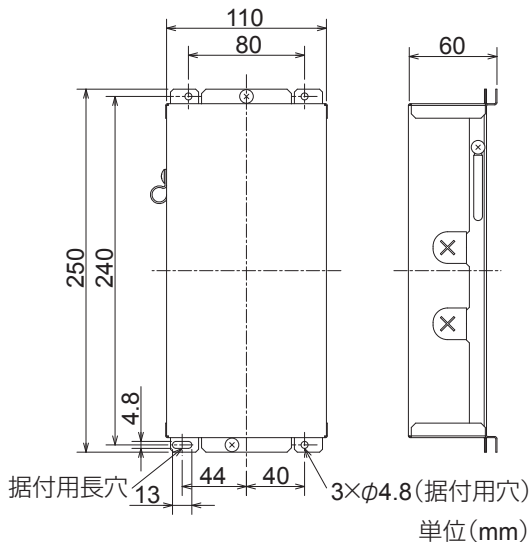
注意

	● 高温(40℃以上)や直接炎や蒸気があたったり、油煙の多い場所には使用しない。 火災のおそれがあります。		● 据付けの際は手袋を着用して行う。 着用しないとけがをすることがあります。
	● 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使用しない。 感電や故障の原因になります。		● 据付け後長期間使用しないときは、必ず分電盤のブレーカーを切る。 絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。
	● 適用機種以外では使用しない。 感電や故障の原因になります。		● 吊りボルト・ナット・ワッシャーは必ず指定のものを使用する。 指定以外のものを使用すると落下の原因になります。

- 本フリープランアダプタはフリープラン対応機種以外の換気関連機器を、MELANSに接続可能にするための部材です。本製品は給電ユニット等からの給電が必要になります。製品設置後、フリープラン対応ロスナイと同様にMELANSのシステムコントローラで操作することができます。また、ロスナイコンパクトリモコンPZ-N43SMF₂を使用することができます。
- 以下に製品の概略構成を示します。



外形寸法図



●付属部品

換気機器接続コード (80cm) …………… 1本	天吊ボルト取付用金具 ………… 1個
タッピンネジ…………… 4本	閉端接続子…………… 5個
	ネジキャップ…………… 4個

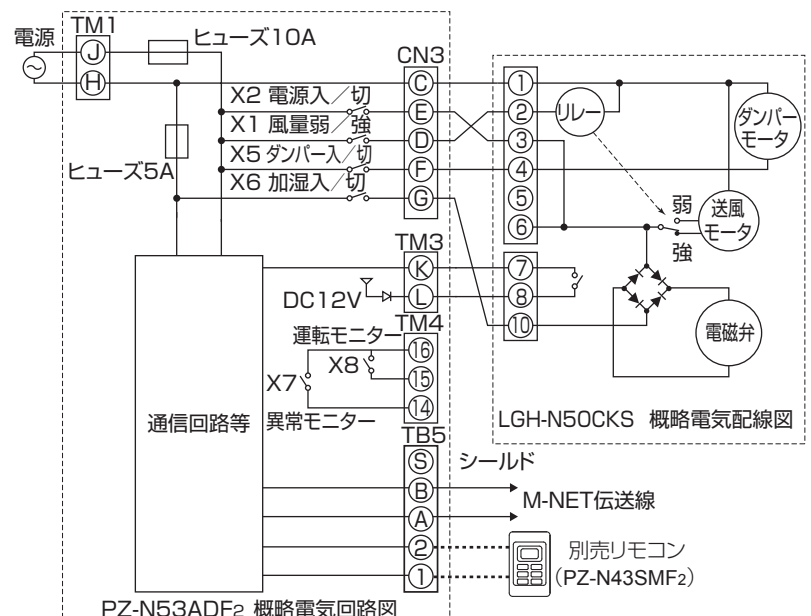
●仕様

形名	PZ-N53ADF ₂	
電源	単相 100/200 V 50/60 Hz	
消費電力	3 W	
使用環境条件	温度 0~40℃、 湿度 80%以下(結露なきこと)	
質量	0.7 kg	
電源電圧	100 V	定格 5 A未満 起動 8 A以下
	200 V	定格 3 A未満 起動 5 A以下

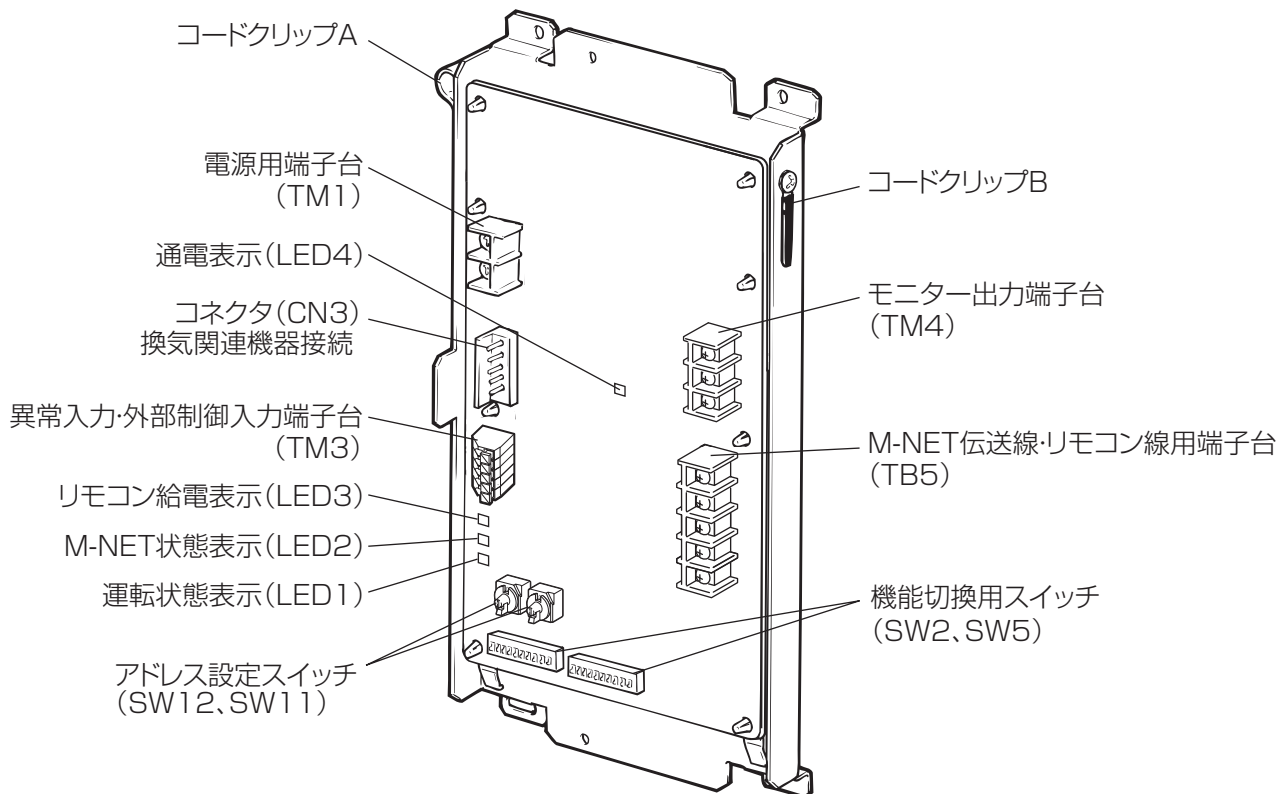
●適用手元リモコン

リモコン名	形名
ロスナイコンパクトリモコン	PZ-N43SMF ₂

■PZ-N53ADF₂とLGH-N50CKSの配線例

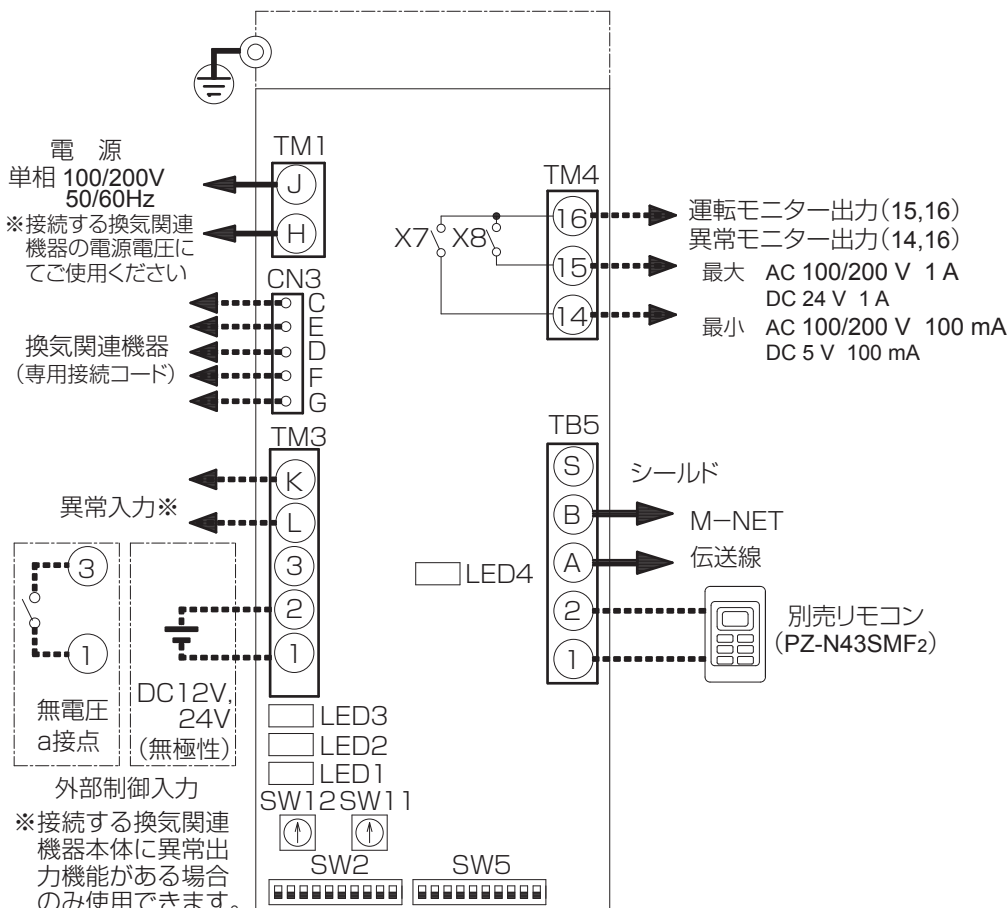


各部のなまえ (カバー内部)



●結線図

※太線及び破線部分は、有資格者である電気工事士にて施工してください。



■記号説明

記号	名称
SW2	機能切換用スイッチ
SW5	機能切換用スイッチ
SW11	アドレス設定スイッチ (1の位)
SW12	アドレス設定スイッチ (10の位)
CN3	コネクタ (換気関連機器接続)
TM1	端子台 (单相 100/200V 入力)
TM3	端子台 (異常入力、外部制御入力)
TM4	端子台 (運転モニター出力、異常モニター出力)
TB5	端子台 (伝送線接続)
LED1	運転状態表示 (ミドリ)
LED2	M-NET 状態表示 (アカ)
LED3	リモコン給電表示 (ミドリ)
LED4	通電表示 (アカ)
X7	リレー接点 (異常モニター出力用)
X8	リレー接点 (運転モニター出力用)

適用機種と据付一覧表

下表により据付ける形名と据付方法を確認してください。

下記一覧表（2016年12月時点）にない機種についてはお買上げの販売店にお問い合わせください。

○…可能 ×…不可

形名	参照する据付方法6～8ページ				参照する結線図9～10ページ	※SW2 7～10の設定				
	本体に据付ける方法(※1)		本体近くに別置きする方法(※2)			機能切換用スイッチ	単ノッチ	弱ノッチリレー	ダンパー	加湿器
	据付方法1	据付方法2	据付方法3	据付方法4						
業務用ロスナイ 天井カセット形加湿付 LGH-N25・N50CKS	○	×	○	○	結線図1	8・10 ON 7・9 OFF 				
業務用ロスナイ 天井埋込形加湿付 LGH-N15～N100RKS ₂ (D)	○	×	○	○	結線図2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 				
業務用ロスナイ 天井埋込形 LGH-N15～N50RS(D)	○	×	○	○	結線図3	8 ON その他 OFF 				
業務用ロスナイ 天井カセット形 LGH-N15～N50CS(D)	×	×	○	○	結線図3	8 ON その他 OFF 				
業務用ロスナイ 耐湿形 LGH-N15・N50RHW, LGH-N50RHP	○	×	○	○	結線図3	8 ON その他 OFF 				
業務用ロスナイ 耐湿形 LGH-N100RHW, LGH-N100RHP	○	×	○	○	結線図4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 				
業務用ロスナイ 天井埋込形 LGH-N65～N100RS(D)	○	×	○	○	結線図5	8 ON その他 OFF 				
学校用ロスナイ	SCH-40ES ₂ ・50ESH ₂	×	○	○	結線図6	8 ON その他 OFF 				
	SCF-40LS ₂ ・50LS ₂	×	○	×	結線図6	8 ON その他 OFF 				
店舗用ロスナイ SKU-25～65AC, SKU-25～65HC	×	×	○	○	結線図6	8・9 ON 7・10 OFF 				
業務用ロスナイ パワー脱臭カセット形 LGH-N10～N25DC	×	×	○	○	結線図7	8・9 ON 7・10 OFF 				
換気空気清機ロスナイ(壁スイッチタイプ) VL-10ES ₂ 等 (引きひもタイプ、ワイヤレスリモコンタイプ、開閉電気式シャッター付、 ダンパー付、自動運転タイプ、換気システム群の製品は使用できません)	×	×	×	○	結線図8	8・9 ON 7・10 OFF 				
ダクト用ロスナイ VL-100ZS ₂ 等 (急速排気付、シャッター付、24時間換気機能付、センサー付は使用できません)	×	×	×	○		8・9 ON 7・10 OFF 				
ダクト用換気扇 適用機種名は下表を参照	×	×	×	○	結線図9	7・9 ON 8・10 OFF 				

※1 付属のネジを使用して専用据付穴に据付けてください。

※2 据付位置によっては換気機器接続コードの延長が必要です。有資格者である電気工事士にて換気機器接続コードの先端切断および市販の電線（より線公称断面積0.5mm²～1.0mm²）と閉端接続子で圧着接続し、コードの延長を行ってください。

機能切換用スイッチ	機能		OFF	ON
	7	単ノッチ/2ノッチ	2ノッチ	単ノッチ
※SW2 7～10の説明	8	弱ノッチリレー	なし	あり
	9	ダンパー	あり	なし
	10	加湿器	なし	あり

ダクト用換気扇 適用機種名

(※1: プラグ・コード付、※2: コード付)

V-12ZMC ₅ ^{*2} , V-13ZMC ₅ ^{*2} , V-15ZMC ₅ ^{*2} , V-15JDF3 V-18ZM ₅ , V-18ZMS ₅ , V-18ZMSQ ₂ , V-19ZMT ₂ ^{*2} , V-26ZMT ₂ ^{*2} VD-07ZC ₁₀ ・VD-08ZC ₁₀ , VD-08ZCC ₅ -C・08ZCC ₅ -M VD-10Z ₁₀ ・10Z ₁₀ -IN VD-10ZC ₁₀ ・10ZC ₁₀ -C・10ZC ₁₀ -HW・10ZC ₁₀ -IN・10ZC ₁₀ -BL ^{*1} VD-10ZCC ₅ -C・10ZCC ₅ -M, VD-10ZFC ₁₀ , VD-10ZJ ₁₀ VD-10ZS ₁₀ -BL ^{*1} VD-10ZSJ ₁₀ , VD-10ZT ₁₀ , VD-10ZUC-IN ^{*2} , VD-13Z ₁₀ ・13Z ₁₀ -IN VD-13ZC ₁₀ ・13ZC ₁₀ -C・13ZC ₁₀ -HW・13ZC ₁₀ -IN・13ZC ₁₀ -BL ^{*1} VD-13ZCC ₅ -C・13ZCC ₅ -M, VD-13ZF ₁₀ ・13ZF ₁₀ -BL ^{*1} VD-13ZFC ₁₀ ・13ZFC ₁₀ -BL ^{*1} , VD-13ZSC ₁₀ ・13ZSC ₁₀ -BL ^{*1} VD-13ZT ₁₀ , VD-13ZY ₉ , VD-15Z ₁₀ ・15Z ₁₀ -IN VD-15ZC ₁₀ ・15ZC ₁₀ -HW・15ZC ₁₀ -IN	VD-15ZF ₁₀ ・15ZF ₁₀ -BL ^{*1} VD-15ZFC ₁₀ ・15ZFC ₁₀ -HW・15ZFC ₁₀ -BL ^{*1} VD-15ZFPC ₁₀ -BL ^{*1} , VD-15ZFT ₁₀ , VD-15ZP ₁₀ ・15ZP ₁₀ -IN VD-15ZPC ₁₀ ・15ZPC ₁₀ -IN, VD-15ZPT ₁₀ , VD-15ZT ₁₀ VD-15ZX ₁₀ -C・15ZX ₁₀ -FP・15ZX ₁₀ -X・15ZX ₁₀ -Z VD-15ZXP ₁₀ -C・15ZXP ₁₀ -FP・15ZXP ₁₀ -X・15ZXP ₁₀ -Z VD-15ZY ₉ , VD-17ZFC ₁₀ , VD-17ZSC ₁₀ , VD-18Z ₉ VD-18ZB ₁₀ ・18ZB ₁₀ -IN, VD-18ZC ₁₀ ・18ZC ₁₀ -IN, VD-18ZNP ₁₀ -Z VD-18ZP ₉ , VD-18ZX ₁₀ -C・18ZX ₁₀ -FP・18ZX ₁₀ -X VD-18ZXP ₁₀ -C・18ZXP ₁₀ -FP・18ZXP ₁₀ -X・18ZXP ₁₀ -Z VD-18ZY ₉ , VD-20Z ₉ , VD-20ZB ₁₀ ・20ZB ₁₀ -IN VD-20ZC ₁₀ ・20ZC ₁₀ -IN, VD-20ZH ₉ , VD-20ZN ₁₀ -Z VD-20ZX ₁₀ -C・20ZX ₁₀ -FP・20ZX ₁₀ -X・20ZX ₁₀ -Z
--	--

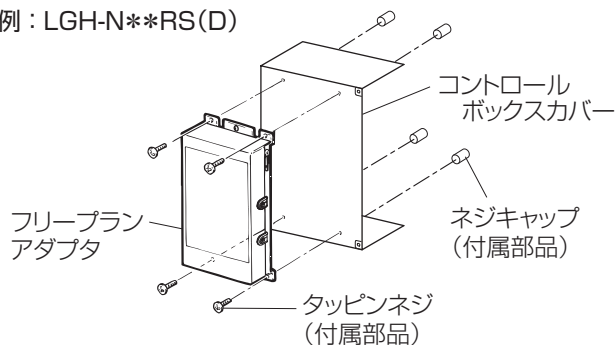
据付方法

フリープランアダプタの据付方法は接続する換気関連機器により異なります。

換気関連機器本体に据付ける場合

据付方法1 コントロールボックスカバーにフリープランアダプタ据付用の穴があいている場合

例：LGH-N**RS(D)

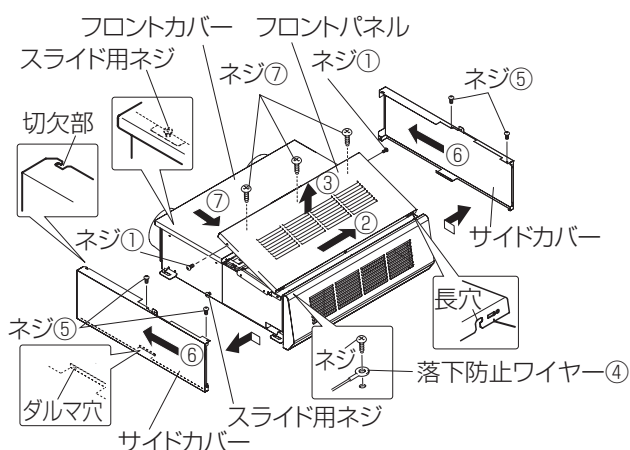


- ① コントロールボックスカバーを取りはずす。
- ② 付属のタッピンネジ（4本）で、フリープランアダプタをコントロールボックスカバーに固定する。
- ③ コントロールボックスカバー内側に出た、ネジ先端に付属のネジキャップ（4個）を取付ける。
※ 詳しくは換気関連機器本体の据付工事説明書をご覧ください。

注意

- このシステム部材を換気関連機器本体のコントロールボックスカバーに据付ける場合は、据付後コントロールボックスカバー内側に出たネジ先端に、付属のネジキャップ（4個）を必ず取付ける。
（使用しないと漏電・火災などの原因になることがあります）
- 据付対象の換気関連機器がアース設置を行っていない場合（200V機種、加湿付、耐湿形以外の機種）、11ページを参考に、フリープランアダプタのアース工事を行う。
換気関連機器のアース設置を行っている場合は不要です。

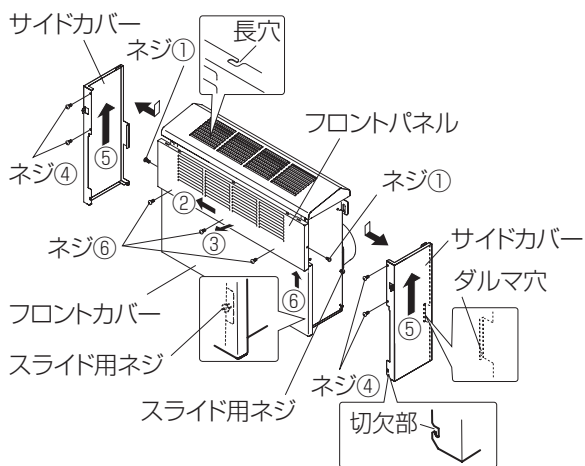
据付方法2 学校用（SCH-40ES₂・50ESH₂、SCF-40・50LS₂）の場合



〈フロントパネル・サイドカバーのはずし方〉

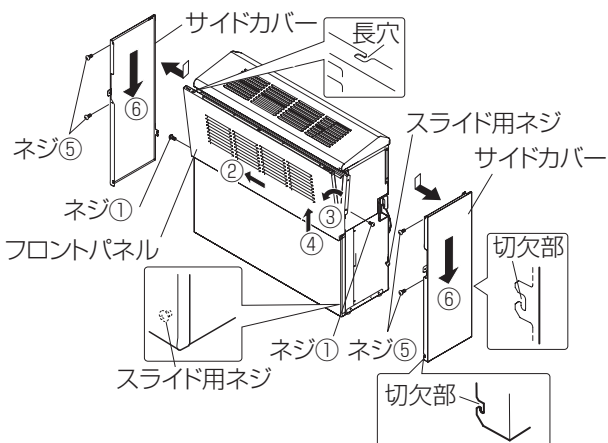
● SCH-40ES₂・50ESH₂（天吊露出形）

- ① フロントパネル両側面のネジ各1本をはずす。
- ② フロントパネルを矢印の方向にずらし、長穴をピンからはずす。
- ③ フロントパネルを矢印の方向に引き出す。
- ④ 落下防止ワイヤーの本体に固定のネジ（各1本）をはずす。
- ⑤ 左右のネジ（各2本）をはずす。
- ⑥ サイドカバーを後方へスライドして切欠部とダルマ穴をスライド用ネジからはずしてサイドカバーを取りはずす。
- ⑦ フロントカバーのネジ3本をはずし、フロントカバーを前方にスライドさせ取りはずす。



● SCF-40LS₂ (床置形)

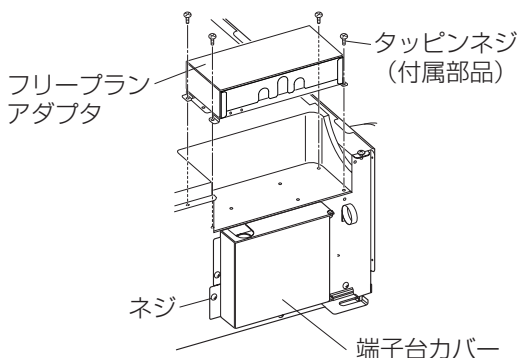
- ① フロントパネル両側面のネジ各1本をはずす。
- ② フロントパネルを左にずらし、長穴をピンからはずす。
- ③ フロントパネルを手前に引き出してはずす。
- ④ 左右のネジ (各2本) をはずす。
- ⑤ サイドカバーを上へスライドして切欠部とダルマ穴をスライド用ネジからはずして、サイドカバーを取りはずす。
- ⑥ フロントカバーのネジ3本をはずし、フロントカバーを上へスライドさせ取りはずす。



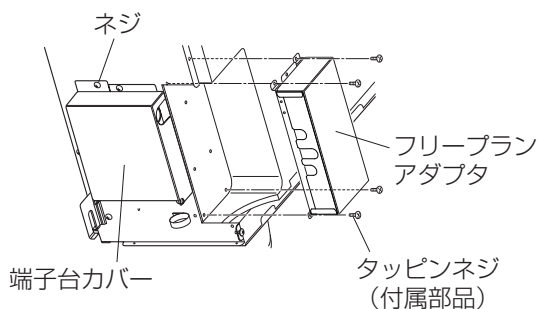
● SCF-50LS₂ (床置形)

- ① フロントパネル両側面のネジ各1本をはずす。
- ② フロントパネルを左にずらし、長穴をピンからはずす。
- ③ フロントパネル上部を手前に傾ける。
- ④ フロントパネルを持ち上げてはずす。
- ⑤ 左右のネジ (各2本) をはずす。
- ⑥ サイドカバーを下へスライドして切欠部をスライド用ネジからはずし、サイドカバーを取りはずす。

● SCH-40ES₂・50ESH₂ (天吊露出形)



● SCF-40・50LS₂ (床置形)



〈フリーブランアダプタの据付け方〉

- ① フリーブランアダプタに付属のタッピンネジ (4本) でフリーブランアダプタを据付ける。
- ② 端子台カバーのネジ1本をはずして、端子台カバーをはずす。
- ③ フリーブランアダプタカバーのネジ2本をはずして、フリーブランアダプタカバーをはずす。
- ④ 換気機器接続コードの「キ」「ミドリ」を切断し、絶縁処理をする。
- ⑤ 換気機器接続コード・電源線を結線図に従って接続する。(10ページの結線図6を参照)
- ⑥ フリーブランアダプタの機能切換用スイッチSW2 (機種設定スイッチ) の8、9を「ON」にする。
- ⑦ 端子台カバー・フリーブランアダプタカバーを元通り取付ける。
- ⑧ 換気機器接続コード・電源線をコードクリップで固定する。

⚠ 注意

- 11ページを参考に、フリーブランアダプタのアース工事を行う。

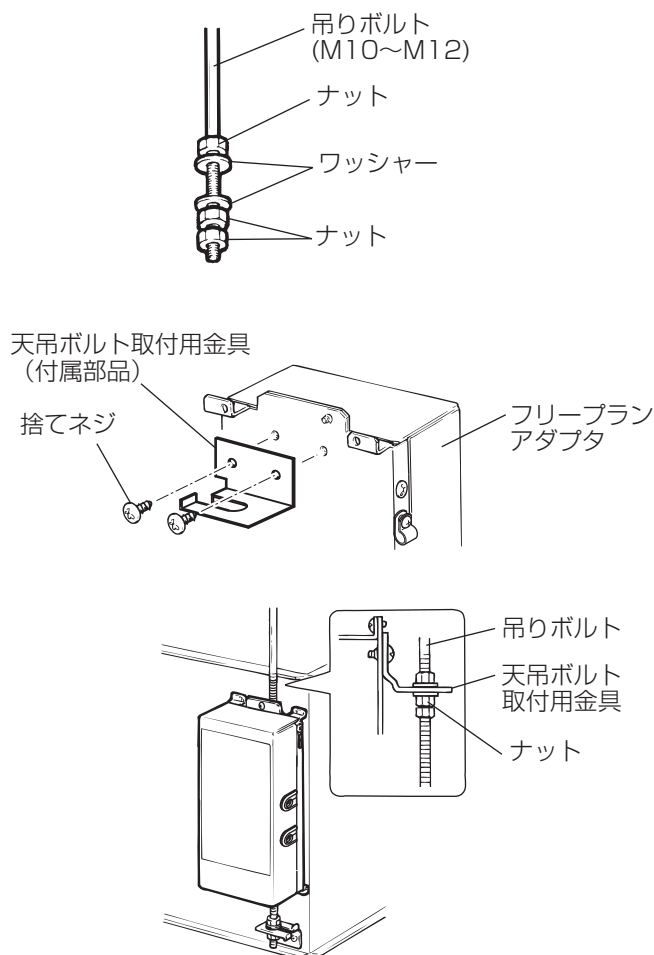
据付方法 つづき

換気関連機器本体の近くに別置きする場合

据付方法3 吊りボルト共締め据付

床面から高さ5m以内に換気関連機器を設置する場合のみ

※床面から5mより高い場所に設置する場合は据付時・メンテナンス時の安全確保のため、「据付方法4」壁（スイッチボックス）据付の方法にて設置してください。



天井埋込タイプ等の換気関連機器は1本の吊りボルトを使用してフリープランアダプタを据付けることができます。

①吊りボルトにフリープランアダプタ固定用の市販のワッシャーとナットを取付ける。

②フリープランアダプタ裏面に締め付けてあるネジ2本を一旦はずす。

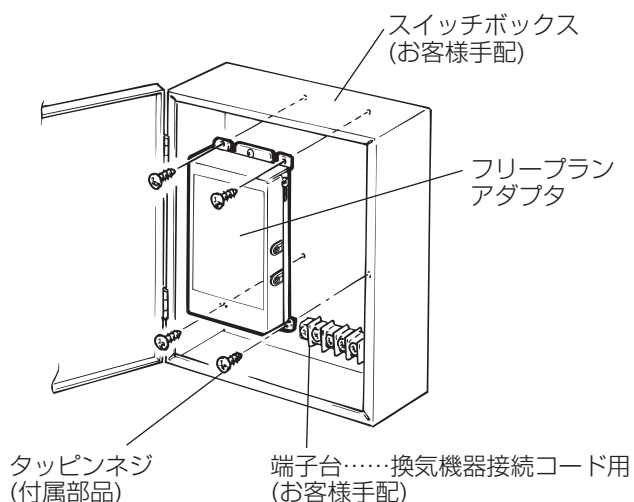
③付属の天吊ボルト取付用金具をはずしたネジ2本でフリープランアダプタに取付ける。

④天吊ボルト取付用金具を吊りボルトに引っ掛け、ナットで確実に固定する。

⚠ 注意

●11ページを参考に、フリープランアダプタのアース工事を行う。

据付方法4 壁（スイッチボックス）据付



換気関連機器本体や吊りボルトに据付けることができない場合は、スイッチボックス（お客様手配）に据付けることをおすすめします。

- ・付属のタッピングネジ（4本）でフリープランアダプタをスイッチボックスに固定する。（フリープランアダプタの据付用穴の寸法は3ページの外形寸法図を参照）
- ・有資格者である電気工事士にて換気機器接続コードの先端切断および市販の電線（より線公称断面積 $0.5\text{mm}^2 \sim 1.0\text{mm}^2$ ）と閉端接続子で圧着接続し、コードの延長を行ってください。（延長コード線長：50m以下）

⚠ 注意

●11ページを参考に、フリープランアダプタのアース工事を行う。

電気工事

結線図を参照し、それぞれ必要な結線を行う。

端子台接続時のご注意



注意

電源線、連絡電線などを端子台の1か所に2本以上接続する場合は圧着端子などを使用して確実に接続する。(使用しないと漏電・火災などの原因になることがあります)

圧着端子

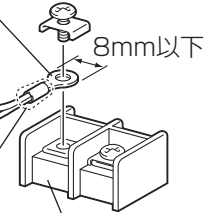
※外径が8mm以下のものを使用してください

例) 日本圧着端子(株):5.5-S4
日本端子(株):5.5-4S

電源電線
単線φ1.6

絶縁被覆がない場合は必ず絶縁処理をする

圧着端子 接続例

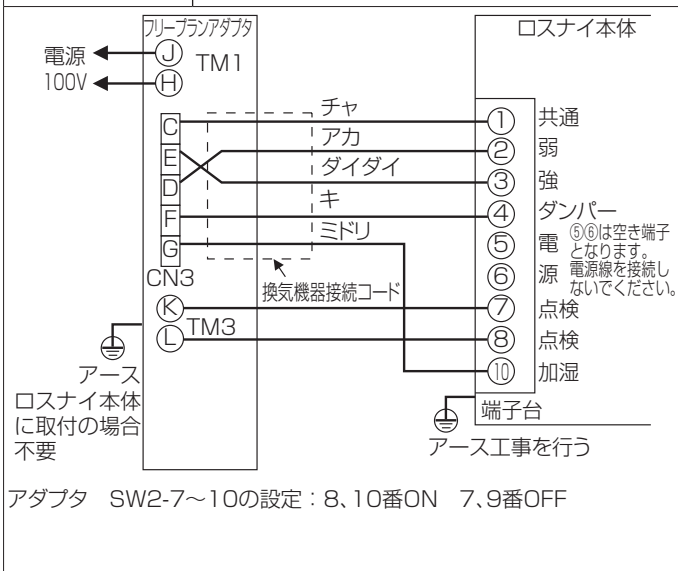


端子台(TM1)

※太線部分は、有資格者である電気工事士にて電気設備に関する技術基準、内線規定に従って施工してください。
※フリープランアダプタのアース設置については、6～8ページの据付方法を参照してください。換気関連機器のアース設置については、換気関連機器本体の据付工事説明書に従ってください。

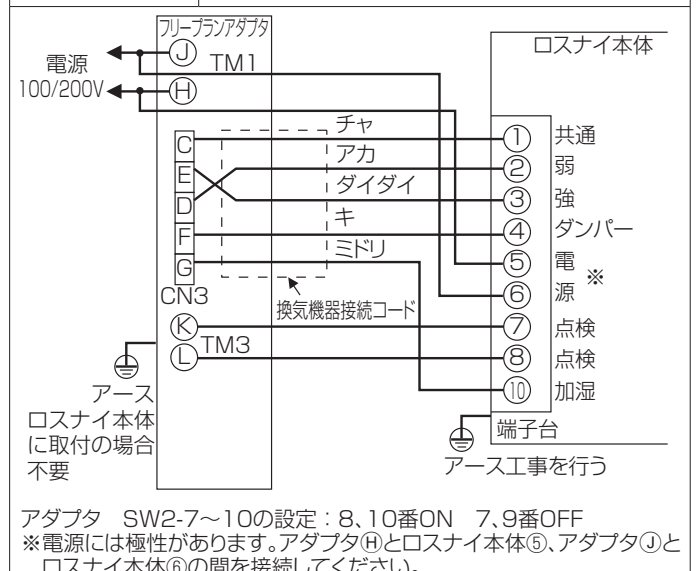
結線図1

業務用ロスナイ 天井カセット形 加湿付
LGH-N25・N50CS



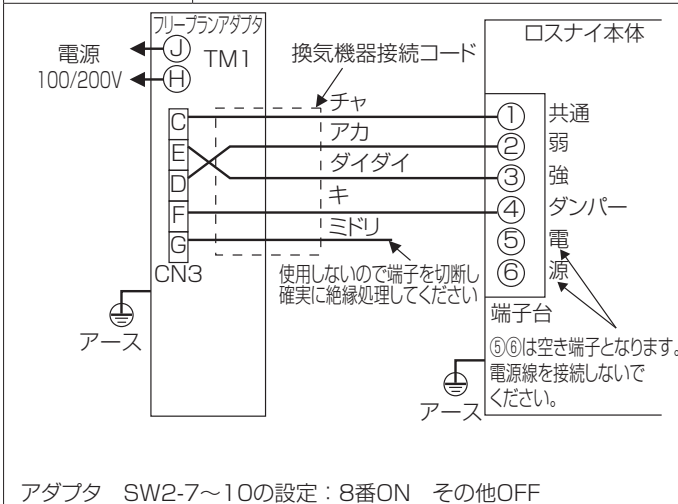
結線図2

業務用ロスナイ 天井埋込形 加湿付
LGH-N15～N100RKS₂(D)



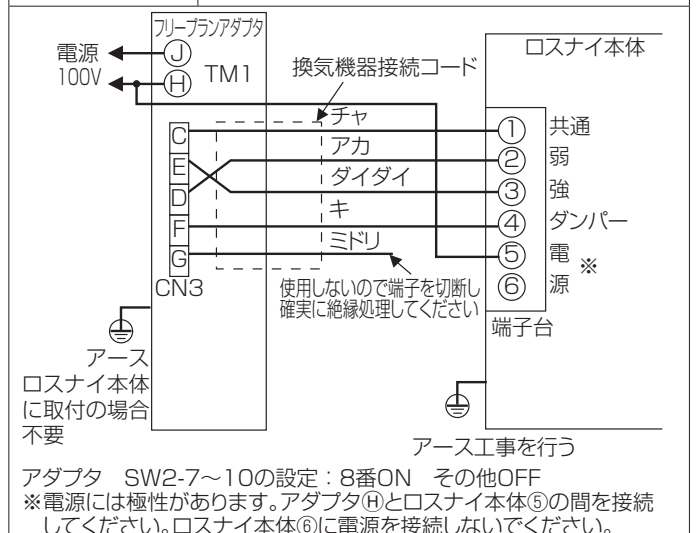
結線図3

業務用ロスナイ 天井埋込形/天井カセット形/耐湿形
LGH-N15～N50RS(D)、LGH-N15～N50CS(D)
LGH-N15・N50RHW、LGH-N50RHP



結線図4

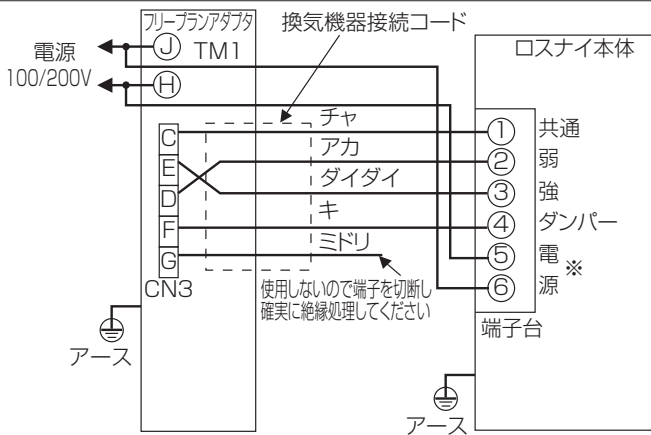
業務用ロスナイ 耐湿形
LGH-N100RHW、LGH-N100RHP



電気工事 つづき

結線図5

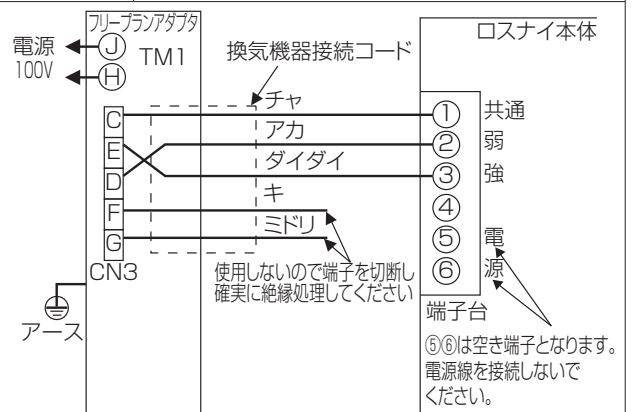
業務用ロスナイ 天井埋込形
LGH-N65～N100RS (D)



アダプタ SW2-7～10の設定：8番ON その他OFF
※電源には極性があります。アダプタ(H)とロスナイ本体⑤、アダプタ(J)とロスナイ本体⑥の間を接続してください。

結線図6

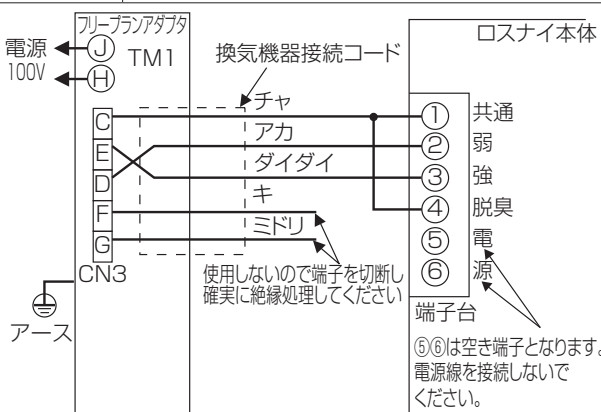
店舗用／学校用ロスナイ
SKU-25～65AC,HC
SCH-40ES₂・50ESH₂、SCF-40・50LS₂



アダプタ SW2-7～10の設定：8,9番ON 7,10番OFF
※SKU-25～65AC・HCには④⑤⑥端子はありません。
※端子台が速結端子の機種に接続する場合は、棒状圧着端子(市販品)を使用して接続してください。

結線図7

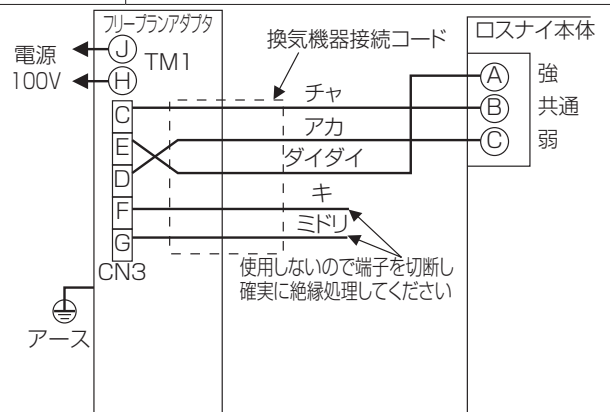
業務用ロスナイ パワー脱臭カセット形
LGH-N10・N15・N25DC



アダプタ SW2-7～10の設定：8,9番ON 7,10番OFF
※フリープランアダプタを使用した場合、手元リモコンで脱臭入切はできません。ロスナイ運転に連動します。

結線図8

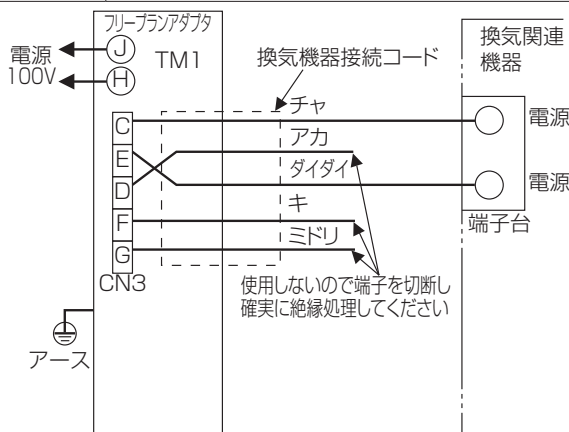
・換気空清機ロスナイ(壁スイッチタイプ) VL-10ES₂等
・ダクト用ロスナイ VL-100ZS₂等
※住宅用換気機器についてはご使用できない機種
がありますので、適用機種はお買上げの販売店
へ確認してください。



アダプタ SW2-7～10の設定：8,9番ON 7,10番OFF
※端子台が速結端子の機種に接続する場合は、棒状圧着端子(市販品)を使用して接続してください。

結線図9

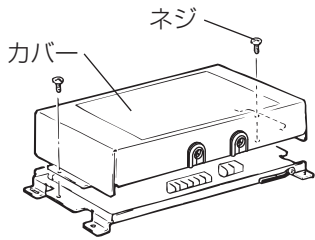
ダクト用換気扇 VD-20ZX₁₀-C 等
※住宅用換気機器についてはご使用できない機種があり
ますので、適用機種はお買上げの販売店へ確認してください。



アダプタ SW2-7～10の設定：7,9番ON その他OFF
※端子台が速結端子の機種に接続する場合は、棒状圧着端子(市販品)を使用して接続してください。

基本編

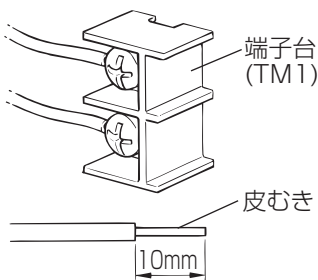
1 カバーをはずす



- ネジ2本をはずしてカバーをはずす。

2 電源線の接続

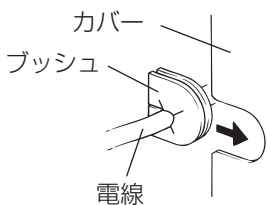
注) 2本以上の電線を接続する場合は9ページに記載の接続例を参考に接続してください。



- 結線図を参照し電源線(単線φ1.6)を端子台(TM1)に接続する。
- 皮むきが長すぎると芯線同士が接触して短絡するおそれがあります。
- 端子台のネジは0.5N・mより大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。

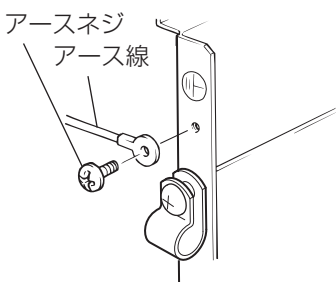
- 結線後軽く引っ張って抜けないことを確認する。

3 電源をブッシュに通す



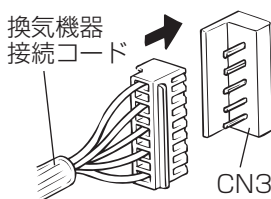
- カバーからブッシュをはずす。
- ブッシュに電線を通す。
- ブッシュを確実にカバーにはめ込む。

4 アース工事を行う



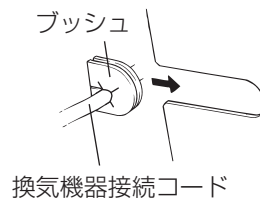
- フリープランアダプタの側面に締め付けてあるアースネジを一旦はずし、アース線を取付ける。

5 換気機器接続コードの接続



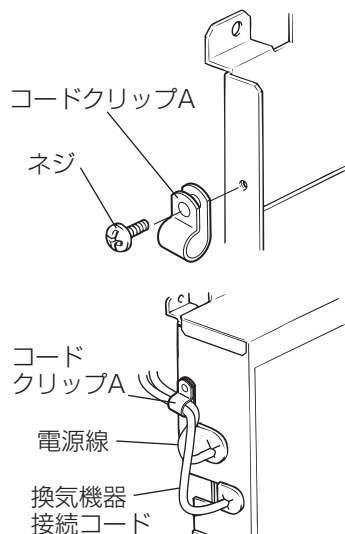
- 付属の換気機器接続コードを基板上的CN3コネクタに確実に差し込む。
- 軽く引っ張って抜けないことを確認する。
- 使用しない端子は切断し、確実に絶縁処理をしてください。

6 コードをブッシュに通す



- カバーからブッシュをはずす。
- ブッシュにコードを通す。
- ブッシュを確実にカバーにはめ込む。

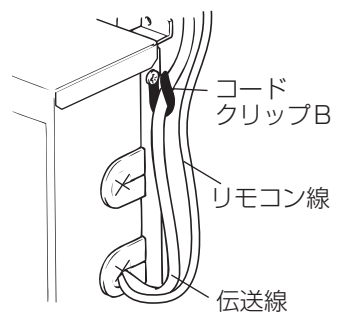
7 配線の固定



- ネジをはずしてコードクリップAをはずす。

- 電源線と換気機器接続コードをコードクリップAに取り付けて元の位置にネジ止めする。

- 端子台に力が加わらないよう固定する。



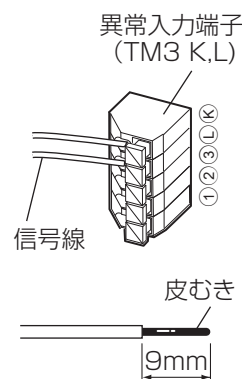
- 伝送線はコードクリップBで固定する。

お願い

- 電源線と伝送線とリモコン線は誤動作防止のため5cm以上離して配線してください。
- 伝送線とリモコン線は極力近接しないように配線してください。

8 異常入力端子 (TM3 K,L) の接続

LGH-N25~N50CKS
LGH-N15~N100RKS₂ (D)



結線図を参照し、業務用ロスタナイの点検端子とフリープランアダプタの異常入力端子を信号線で接続する。

信号線線径

単線：φ0.8mm~φ1.2mm
より線：0.5mm²~1.5mm²

皮むき長さ：9mm

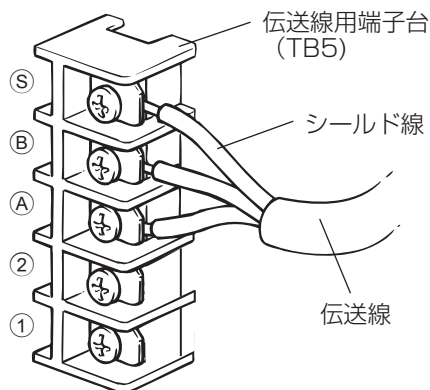
お願い

信号線の抜差時、端子台を0.5Nより大きな力でおさえないでください。

電気工事 つづき

応用編 ……必要な部分を接続してください。

1 三菱ビル空調管理システム (MELANS)、当社マルチエアコンと接続する場合



アドレス設定が必要です。(「機能設定」参照)

MELANSまたは当社マルチエアコンのM-NET伝送線をフリープランアダプタの伝送線用端子台(TB5)の(A)(B)に確実に接続する。(無極性)

種類 シールド線 CVVS・CPEVS・MVVS

線数 2芯ケーブル

線径 1.25mm²～2mm²またはφ1.2～φ1.6

最大給電距離 200m以下

(給電ユニット等の外部電源から最も遠い機器までの距離)

最遠端距離 1,000m(500m)以下※

※同一M-NETの系統内に最遠端距離1,000m非対応のM-NET機器が1台でも含まれる場合は、最大500mとなります。各M-NET機器の最遠端距離1,000m対応状況は、空調冷熱ネットワーク設計マニュアルを一読の上、最新のカatalogをご確認ください。ご不明な点は販売窓口までお問い合わせください。

空調冷熱ネットワーク設計マニュアルは

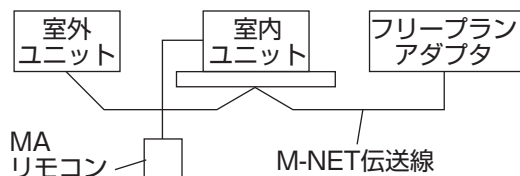
WIN2K (<http://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/wink/top.do>)からダウンロードできます。

お願い

- 端子台のネジは0.5N・mより大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
- M-NET伝送線には必ずシールド線を使用し、シールド処理を行ってください。
- 電源線を接続しないように注意してください。

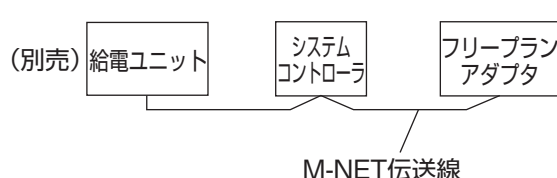
当社マルチエアコンと連動する場合

- 室外ユニットからM-NET伝送線に給電する。

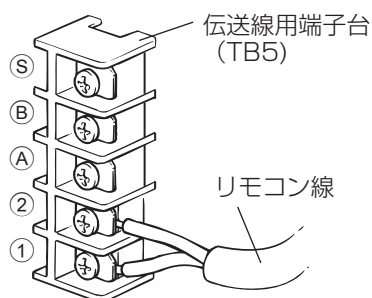
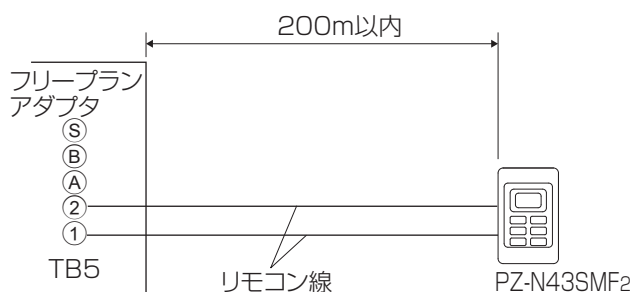


MELANSと接続する場合

- 別売の給電ユニット等からM-NET伝送線に給電する。



2 別売のロスナイコンパクトリモコンPZ-N43SMF2と接続する場合



ロスナイコンパクトリモコンは伝送線用端子台(TB5)の①②に確実に接続する。(無極性)

線種：2芯シース付ケーブル

線径：0.3mm²

以下の別売ケーブルも使用できます。

PAC-YT81HC (10m), PAC-YT82HC (20m)

- ・リモコンが2台ある場合も同様に接続してください。
- ・フリープランアダプタとリモコン間のリモコン線総延長は200m以内としてください。

お願い

- 端子台のネジは0.5N・mより大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
- 電源線およびM-NET伝送線を接続しないように注意してください。

メモ

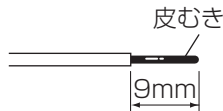
- ・1つの伝送線用端子台に接続できるリモコン線は2本までです。
- ・PVC線等の単線は接続できません。

3 外部機器と連動する場合

①外部機器の運転信号線を外部制御入力（TM3）に接続する。

外部機器の運転信号のタイプにより接続方法が異なります。

信号線線径
 単線：φ 0.8mm～φ 1.2mm
 より線：0.5mm²～1.5mm²
 皮むき長さ：9mm



②パルス入力スイッチ（SW2-2）が「OFF」になっているか確認する。（工場出荷時は「OFF」に設定されています）

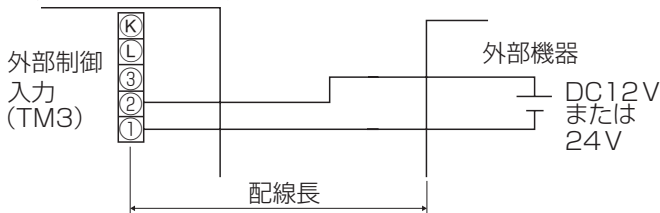
お願い

- 運転信号の ON 時間、OFF 時間は 10 秒以上としてください。
- 線の抜き差し時、端子台を 0.5N より大きな力でおさえないでください。
- 1 つの運転信号を複数のフリーランアダプタで共用することはできません。
- 無電圧 a 接点にフォトプラ等の有極性接点を利用する場合は、⊕側を③に⊖側を①に接続してください。

〈外部機器の運転信号が有電圧DC12Vまたは24Vのとき〉
 外部機器からの運転信号を外部制御入力（TM3）の①②（無極性）に接続する。

DC12VまたはDC24V入力時に運転します。

フリーランアダプタ



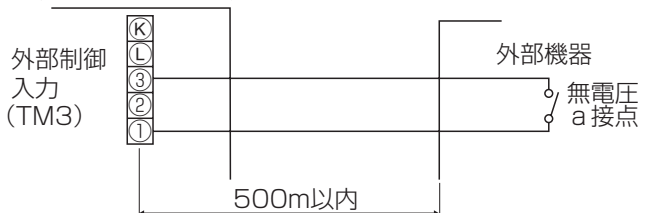
（配線長は外部機器の説明書に従ってください）

〈外部機器の運転信号が無電圧a接点のとき〉

外部機器からの運転信号を外部制御入力（TM3）の①③に接続する。

接点ON（閉）時に運転します。

フリーランアダプタ



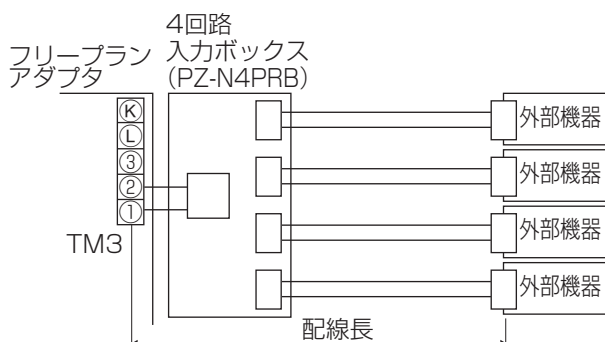
4 複数の外部機器と連動する場合

以下の方法で複数の外部機器と連動することができます。

設定方法や注意事項は「**3**外部機器と連動する場合」を参照してください。

〈外部機器の運転信号が有電圧DC12Vのとき〉
 別売の4回路入力ボックス（PZ-N4PRB）を使用して、外部制御入力（TM3）の①②（無極性）に接続する。

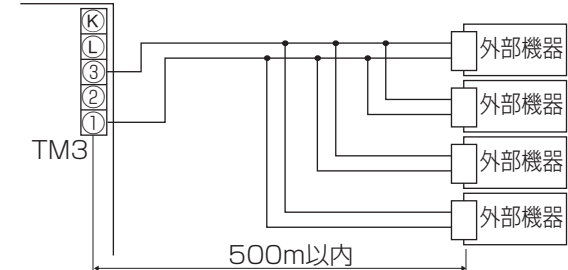
※フリーランアダプタと4回路入力ボックスを併用する場合は、フリーランアダプタは別置きで据付けてください。（「換気機器本体の近くに別置きする場合（8ページ）」をご参照ください）



（配線長は外部機器の説明書に従ってください）

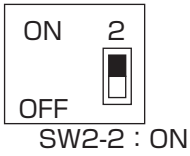
〈外部機器の運転信号が無電圧a接点のとき〉
 外部制御入力（TM3）の①③に接続する。

フリーランアダプタ



電気工事 つづき

5 パルス出力機器と連動する場合



- ①パルス入力設定 (SW2-2) を「ON」にする。
- ②ビル管理システムなどのパルス信号出力を外部制御入力 (TM3) に接続する。パルスが入力されるごとに運転/停止を反転します。

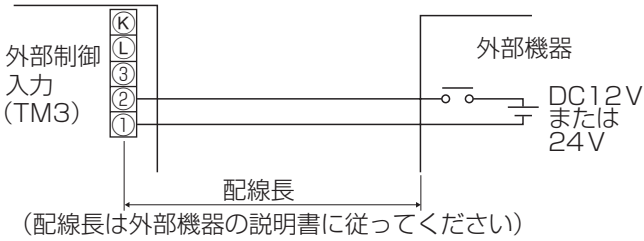
お願い

- パルス信号の ON 時間は 0.2 秒以上、OFF 時間は 10 秒以上としてください。
- 線の抜差時、端子台を 0.5N より大きな力でおさえないでください。
- 1つのパルス信号を複数のフリープランアダプタで共用することはできません。
- 無電圧 a 接点にフォトカプラ等の有極性接点を利用する場合は、⊕側を③に ⊖側を①に接続してください。

〈パルス信号が有電圧DC12Vまたは24Vのとき〉

パルス信号出力を外部制御入力 (TM3) の①② (無極性) に接続する。

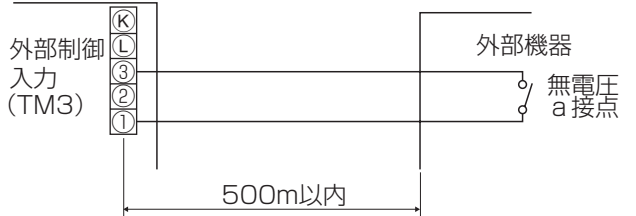
フリープラン
アダプタ



〈パルス信号が無電圧a接点のとき〉

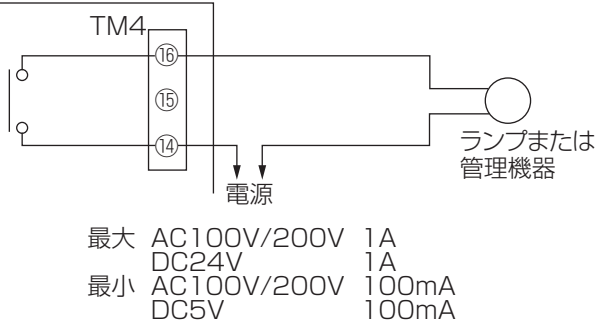
パルス信号出力を外部制御入力 (TM3) の①③に接続する。

フリープラン
アダプタ



6 異常信号を取り出したい場合

フリープランアダプタ



左図を参照してモニター出力 (TM4) の⑭⑯に接続する。

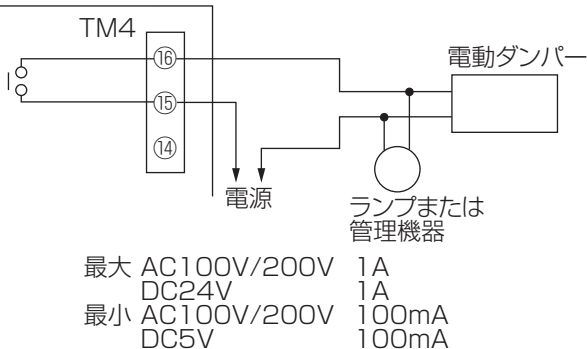
適用線種 (推奨):
単線 $\phi 0.8 \sim \phi 1.2$ または より線 $0.5\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$

お願い

- 端子台のネジは $0.5\text{N} \cdot \text{m}$ より大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
- 手元リモコン、システムコントローラを使用しない場合、モニター出力端子 (TM4) の⑭⑯を使って異常信号を取り出せるようにしてください。

7 電動ダンパーなどと接続したり、運転信号を取り出したい場合

フリープランアダプタ



左図を参照して電動ダンパーなどからの電源線をモニター出力 (TM4) の⑮⑯に接続する。

適用線種 (推奨):
単線 $\phi 0.8 \sim \phi 1.2$ または より線 $0.5\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$

お願い

- フリープランアダプタを接続する換気関連機器にモニター出力がある場合は、換気関連機器のモニター出力を使用してください。
例: 業務用口スナイ天井埋込形加湿付 LGH-N15 ~ N100RKS₂(D)
- 端子台のネジは $0.5\text{N} \cdot \text{m}$ より大きなトルクで締めないでください。基板が破損するおそれがあります。
- 外部入力信号に対する応答時間は、下表のようになります。

外部信号形態	応答時間
レベル信号	最大 7 sec
パルス信号	最大 200 msec

機能設定

フリープランアダプタ基板上の機能切換用スイッチ（SW2, SW5）にて必要な機能設定を行ってください。

種類	名称	設定内容	
SW2	1 試運転 (送風機・加湿器・ダンパー)	ON : 試運転モード OFF : 通常モード〈工場出荷時〉	
	2 パルス入力設定	ON : パルス信号あり OFF : パルス信号なし〈工場出荷時〉	
	3 風量固定設定	ON : 弱風量固定モード (常に弱風量) OFF : 通常モード (リモコン操作で、強・弱風量が切り換わります) 〈工場出荷時〉	
	4 未使用	OFF 固定	
	5 未使用	OFF 固定	
	6 未使用	OFF 固定	
	7	ON : 単ノッチ OFF : 2ノッチ	
	8	ON : 弱ノッチリレーあり OFF : 弱ノッチリレーなし	
	9	ON : ダンパーなし OFF : ダンパーあり	
	10	ON : 加湿器あり OFF : 加湿器なし	
SW5	1 遅延運転設定	ON : 遅延運転あり 30分 (※2) OFF : 遅延運転なし〈工場出荷時〉	
	2 未使用	OFF 固定	
	3 霜取時送風機停止設定	ON : 送風機停止 OFF : 送風機運転〈工場出荷時〉	
	4 停電自動復帰設定	ON : 自動復帰あり OFF : 自動復帰なし〈工場出荷時〉	
	5	フィルターメンテナンスサイン時間設定	フィルターメンテナンスサイン表示の運転積算時間切り換えスイッチです。 SW5-5 : OFF SW5-6 : OFF 3,000時間〈工場出荷時〉 SW5-5 : ON SW5-6 : OFF 1,500時間
	6		SW5-5 : OFF SW5-6 : ON 4,500時間 SW5-5 : ON SW5-6 : ON フィルターメンテナンスサイン表示なし
	7	連動モード設定	SW5-7 : OFF SW5-8 : OFF ON/OFF 連動〈工場出荷時〉 SW5-7 : ON SW5-8 : OFF ON 連動
	8		SW5-7 : OFF SW5-8 : ON OFF 連動 SW5-7 : ON SW5-8 : ON 外部連動優先 (※2)
	9 未使用	OFF 固定	
	10 未使用	OFF 固定	

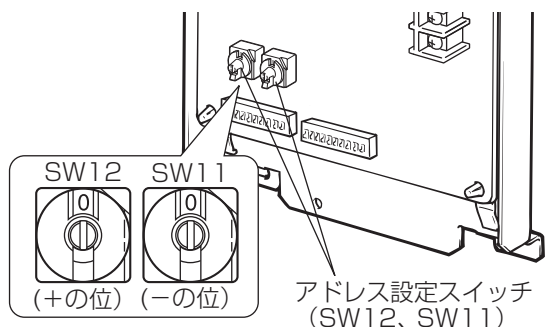
※ 上記スイッチ（SW2, SW5）は工場出荷時全てOFF設定されています。制御回路基板を交換した場合は、交換前の基板と同じ設定にしてください。

※ 1 「適用機種と据付一覧表（5ページ）」を参照して設定してください。

※ 2 パルス入力（SW2-2）がON設定のときは、無効（遅延運転なし、ON/OFF連動）となります。

機能設定 つづき

アドレス設定のしかた



基板上的アドレス設定スイッチをマイナスドライバー等で回します。

- ・(SW12) は 10 の位、(SW11) は 1 の位を示します。
- ・工場出荷時は「00」です。

※アドレス番号を変更しますと、メモリ内のデータの一部分が自動的にリセットされます。



機能切替用スイッチ (SW2, SW5) の切替え

基板上的機能切替用スイッチ (SW2, SW5) にて必要な機能設定を行う。

1. パルス入力設定
2. 遅延運転設定
3. 霜取時送風機停止設定
4. 停電自動復帰設定
5. フィルターメンテナンスサイン時間設定
6. 連動モード設定
7. 風量固定設定



1. パルス入力設定

パルス出力機器と連動する場合に設定します。

スイッチ	設定	モード
SW2	ON OFF  2.OFF	パルス信号なし (工場出荷時)
	ON OFF  2.ON	パルス信号あり

2. 遅延運転設定

当社マルチエアコンと連動する場合、または他社エアコン等の外部機器と連動する場合に設定します。エアコン等の運転開始から30分後に換気関連機器を運転させます。

スイッチ	設定	モード	動作
SW5	ON OFF  1.OFF	通常	遅延運転なし (工場出荷時)
	ON OFF  1.ON	遅延動作	遅延運転あり 30分 ・外部機器と連動する場合：外部機器が運転を開始してから30分後に運転 ・当社製マルチエアコンと連動する場合： マルチエアコンの運転モードが暖房、または冷房で運転を開始してから30分後に運転

※パルス出力機器と連動する場合は使用できません。

※停止から2時間以内に、マルチエアコンまたは外部機器から運転された場合は遅延運転しません。

3.霜取時送風機停止設定

当社製マルチエアコンと連動する場合に設定します。マルチエアコンと換気関連機器をダクト接続し、外気取入れを行う場合、マルチエアコンの霜取中に換気関連機器の送風機を停止させます。

スイッチ	設定	モード
SW5	ON OFF  3.OFF	送風機運転 (工場出荷時)
	ON OFF  3.ON	送風機停止(※)

(※) 業務用ロスナイ天井埋込形加湿付スタンダードタイプの場合、加湿器乾燥運転を行う場合があります。





4.停電自動復帰設定

停電復帰後、元の運転状態に復帰させたい場合に設定します。

スイッチ	設定	モード/動作
SW5	ON OFF  4.4.OFF	自動復帰なし 復帰後停止します (工場出荷時)
	ON OFF  4.4.ON	自動復帰あり 復帰後停電前の状態で運転

5.フィルターメンテナンスサイン時間設定

想定される発生塵埃量にあわせてフィルターメンテナンスサインの表示時間(運転積算時間)を設定することができます。工場出荷時は3,000時間に設定されています。





スイッチ	設定	設定時間
SW5	ON OFF  5.5.OFF 6.6.OFF	3,000時間 (工場出荷時)
	ON OFF  5.5.ON 6.6.OFF	1,500時間
	ON OFF  5.5.OFF 6.6.ON	4,500時間
	ON OFF  5.5.ON 6.6.ON	フィルターメンテナンスサイン 表示なし

お願い

- 運転積算時間が設定時間を超えた場合、ロスナイコンパクトリモコン、システムコントローラにフィルターのメンテナンスサイン表示をします。
- フィルター清掃後はリモコンの取扱説明書をご確認のうえ、積算時間をリセットしてください。
- フィルターの無い機種に接続する場合は、「フィルターメンテナンスサイン表示なし」に設定してください。

6.連動モード設定



外部機器の運転・停止に対して換気関連機器をどのようにして動作させるか設定します。

スイッチ	設定	モード	動作
SW5	ON OFF  7.7.OFF 8.8.OFF	ON/OFF連動 (工場出荷時)	外部機器または連動マルチエアコンの運転・停止により換気関連機器が運転・停止する。ロスナイコンパクトリモコンまたはシステムコントローラによる後押し操作可能。
	ON OFF  7.7.ON 8.8.OFF	ON連動	外部機器が運転すれば換気関連機器も運転。停止はロスナイコンパクトリモコンまたは、システムコントローラによる。
	ON OFF  7.7.OFF 8.8.ON	OFF連動	外部機器が停止すれば換気関連機器も停止。運転はロスナイコンパクトリモコンまたはシステムコントローラによる。
	ON OFF  7.7.ON 8.8.ON	外部連動優先	外部機器または連動マルチエアコンの運転・停止により換気関連機器が運転・停止する。外部機器または連動マルチエアコン運転中は、ロスナイコンパクトリモコンから停止できません。

※パルス出力機器と連動する場合、外部連動優先は使用できません。

※マルチエアコンとの連動では「ON/OFF連動」、「外部連動優先」のみ使用可能です。それ以外に設定しないでください。

7.風量固定設定

スイッチ	設定	モード	動作
SW2	ON OFF  3.3.OFF	通常 (工場出荷時)	ロスナイコンパクトリモコン・システムコントローラ等の風量操作に従い、風量が切り換わります。(※1)
	ON OFF  3.3.ON	弱風量固定 モード	常に弱風量で運転します。(※2)

(※1) ロスナイコンパクトリモコン、システムコントローラ等を使用せず、外部機器と連動する場合、常に強風量で運転します。

(※2) 業務用ロスナイ天井埋込形加湿付スタンダードタイプの場合、加湿器乾燥運転中は強風量で運転します。

据付工事後の確認

本体の据付工事が終わりましたら、下表にしたがってもう一度点検してください。

不具合がありましたら必ず直してください。

試運転前に下記事項をご確認いただき、必ずチェックボックス☑をチェック願います。

(1) 製品据付チェック		
<input type="checkbox"/> 同梱されている付属部品を確認しましたか？		【P3 参照】
<input type="checkbox"/> 接続する換気関連機器の据付工事説明書を確認しましたか？		—
(2) 電気工事チェック		
<input type="checkbox"/> 電源と換気関連機器形名、リモコンの組合せは正しいですか？		【P9 ~ 12 参照】
<input type="checkbox"/> 接続する換気関連機器またはフリープランアダプタの電源に漏電ブレーカーは設定されていますか？		—
<input type="checkbox"/> 接続電線は結線図通り結線されていますか？		【P9, 10 参照】
<input type="checkbox"/> 接続電線の固定・端子台への接続は確実ですか？		【P11 参照】
<input type="checkbox"/> 異常入力端子 (TM3 K,L) の信号線の導通は確認していますか？		【P11, 12 参照】
<input type="checkbox"/> 基板上的コネクタのはずれはありませんか？		【P11 参照】
<input type="checkbox"/> アース工事はされていますか？		【P11 参照】
<input type="checkbox"/> 電源電線、伝送線の太さ、仕様は適正なものを使用していますか？		【P9 ~ 14 参照】
(3) 機能設定チェック		
<input type="checkbox"/> アドレス設定スイッチ (SW11、SW12) の設定は正しいですか？		【P16 参照】
<input type="checkbox"/> 機能切替用スイッチ (SW2、SW5) の設定は正しいですか？		【P5, 15 参照】

試運転

システム全体の設置完了後、天井板を張る前に誤結線がないかを確認し、必ず試運転を行う。

1 フリープランアダプタと換気関連機器単独の試運転

■ 試運転スイッチ (SW2-1) の説明

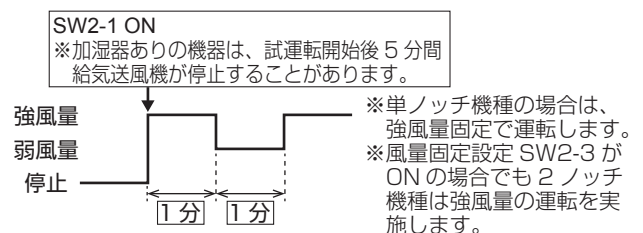
スイッチ	設定	動作
SW2	ON <input type="checkbox"/> OFF <input type="checkbox"/> 1.ON 1	換気関連機器の送風機用電動機に通電され、単ノッチの機器は強風量で運転します。 2ノッチの機器は、強風量で1分間、弱風量で1分間、その後強風量で運転します。 ・ダンパーあり機器： 機能切替用スイッチ (SW2-1) をONにしてから1分間普通換気となり、それ以後はロスナイ換気になります。 ・加湿器あり機器： 加湿器がONとなります。 試運転中はロスナイコンパクトリモコン、システムコントローラに異常コード「0900」が表示されます。

※ 試運転終了後は必ずスイッチをOFFに戻してください。

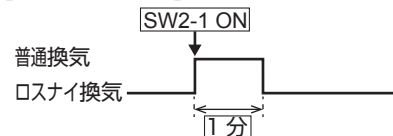
※ 業務用ロスナイ天井埋込形加湿付機種は加湿準備運転を行うため、試運転開始後5分間給気送風機が停止することがあります。

■ 試運転の動作シーケンス

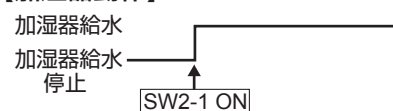
【送風機動作】



【ダンパー動作】 ※ダンパーあり機器の場合



【加湿器動作】 ※加湿器あり機器の場合



■ 下記の手順で動作の確認を行ってください。

〈試運転スイッチ(SW2-1)で試運転する場合〉

① 運転開始する 1. 換気関連機器とフリープランアダプタに電源を供給します。 2. 機能切替用スイッチ(SW2-1)をONにします。(強風量または弱風量で運転します) ・ダンパーあり機器：ダンパーが切り換わるか確認します。 ・加湿器あり機器：加湿器へ水が供給されているか確認します。	② 運転停止する 機能切替用スイッチ(SW2-1)を「OFF」にします。
---	--

メモ ・ 試運転スイッチ SW2-1 を「ON」にした時、ダンパーの動作音がしますが異常ではありません。

業務用ロスナイ天井埋込形加湿付スタンダードタイプの場合

電源投入後、最初の試運転で加湿付スタンダードタイプは加湿準備運転を行うため、送風機用電動機とダンパーの動作確認をすることができません。加湿準備運転の終了後（試運転開始から5分後）、改めて試運転を行ってください。

メモ ・ 加湿準備運転の詳細は、加湿付スタンダードタイプの取扱説明書を参照してください。

〈ロスナイコンパクトリモコンで試運転する場合〉

下記の要領で各ボタンを押して正常に運転されるかを確認してください。

操作項目	操作部	表示部	手順
1. 通電			換気関連機器とフリープランアダプタに電源を供給します（「HO」が最大45秒点滅）
2. 運転開始	 運転ランプ	換気 熱交換	運転/停止ボタンを押す（運転ランプ点灯）
3. 換気モードの切替		換気 熱交換 普通	換気モードボタンを押す 「熱交換」または「普通」を選ぶ
4. 風量の切替		 「弱」を示す	風量ボタンを押す 「強」または「弱」を選ぶ
5. 加湿の入/切		 加湿	加湿ボタンを押す 表示部に「加湿」が表示され、加湿を開始する 再度加湿ボタンを押すと「切」になり、表示が消灯する
6. 運転停止	 運転ランプ		運転/停止ボタンを押す（運転ランプ消灯、通電表示のみ）

※設定する機能がないボタンを押した場合、「無効ボタン」を表示します。

※バックライトが消えているときは最初のボタン操作でバックライトを点灯します。

操作内容は受け付けません。（運転/停止ボタンは除く）

業務用ロスナイ天井埋込形加湿付スタンダードタイプの場合

電源投入後、最初の試運転で加湿付スタンダードタイプは加湿準備運転を行うため、送風機用電動機とダンパーの動作確認をすることができません。加湿準備運転の終了後（試運転開始から5分後）、改めて試運転を行ってください。また、試運転終了から5分経過後、自動的に乾燥運転します。

メモ ・ 加湿準備運転の詳細は、加湿付スタンダードタイプの取扱説明書を参照してください。

■ 試運転後のチェック

本体の試運転が終わりましたら、下表にしたがってもう一度点検してください。

下記事項をご確認いただき、必ずチェックボックス☑をチェック願います。

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 運転 / 停止、風量切替、ダンパー切替、加湿器給水は正常に動作することを確認しましたか？
<input type="checkbox"/> 加湿器搭載機種 (LGH-N**RKS ₂ (D)、LGH-N**CKS) に接続する場合
接続する換気関連機器側の据付工事説明書の記載内容に基づき、試運転後に給水配管内の水抜きを実施したうえで、加湿器乾燥運転を行いましたか？
<input type="checkbox"/> 接続する換気関連機器の据付工事説明書の試運転は確認しましたか？ |
|---|

試運転 つづき

2 システム全体の中での試運転

■ 当社製マルチエアコンまたは外部機器と連動運転システムの場合

- マルチエアコンのリモコンまたは外部機器の操作スイッチの取扱説明書を参照して、換気関連機器との連動運転を確認する。
- 「遅延運転あり」に設定されている場合は、約30分後に換気関連機器の運転を確認する。
※ マルチエアコンと連動する場合は、運転モードが暖房、または冷房で運転を開始したときのみ遅延運転をします。運転モードが送風の場合は、すぐに換気関連機器が運転します。

■ 三菱ビル空調管理システム (MELANS) の場合

- システムコントローラ等の取扱説明書を参照して換気関連機器の運転を確認する。

3 試運転時異常があった場合

※ 下表を参照して処置してください。

現象	処置		
換気関連機器が停止しない	フリープランアダプタもしくは換気関連機器の試運転スイッチが「OFF」になっているか確認してください。 フリープランアダプタと換気関連機器の接続を確認してください。		
フリープランアダプタ基板の点検表示ランプ (LED1) (緑) が点滅している (※)	2回	換気関連機器異常	・ 換気関連機器に異常がないか確認してください ・ TM3 (異常入力、外部制御入力) の誤結線がないか確認してください
	9回	ロスナイコンパクトリモコン通信異常	ロスナイコンパクトリモコンの接続を確認してください。
	11回	ロスナイコンパクトリモコン給電異常	ロスナイコンパクトリモコンの伝送線がショートしていないか確認してください。
フリープランアダプタ基板の点検表示ランプ (LED2) (赤) が点滅している	1回～8回	M-NET通信異常	M-NET伝送線の接続を確認してください。 上記で解決しない場合は電源を切ってお買上げの販売店にお申しつけください。
	点灯	システムコントローラ等でグループ設定されていない	システムコントローラでグループ設定を行ってください
・ 通電させるとすぐにファンが動作する ・ ファン、ダンパー、加湿器が動作しない ・ 風量を強に操作したとき弱で動作する、または弱に設定したとき強で動作する ・ 風量を操作すると、ダンパー、加湿器が動作する ・ ダンパーを操作すると風量が切り換わる、または加湿器が動作する ・ 加湿器を操作すると風量が切り換わる、またはダンパーが動作する ・ 下記、該当機能があるのに、ロスナイコンパクトリモコンまたはシステムコントローラから機能の操作ができない 風量切換操作、換気切換操作、加湿操作	・ 左記の場合、換気関連機器とフリープランアダプタが誤結線されているおそれがあります。接続を確認してください。 ・ 電源電圧 (100/200V) が正しいか確認してください。 換気関連機器の電源電圧を確認してください。フリープランアダプタには換気関連機器と同じ電源電圧を印加してください。 ・ 機能切替用スイッチ (SW2-7~SW2-10) の設定が正しいか確認してください。		
ヒューズが断線している	電源を切ってお買上げの販売店にお申し付けください。		
リモコンに異常コード「0100」が表示される	TM3 K, Lの結線が正しいか確認してください。 換気関連機器に異常がないか確認してください。		

(※) 以下の場合は正常です。

- ・ 電源投入時に1秒間隔で点滅→立上げ中の約1分間は点滅します。
- ・ 点灯→遅延運転中の30分間は点灯します。

三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号

この説明書は、再生紙を使用しています。