

〔浴室・トイレ・洗面所・居間用〕

三菱HEMS対応

中間取付形ダクトファン〔プラスチックボディタイプ〕 (24時間換気機能付定風量タイプ)

形名

V-18ZMVC2-HM (2～3部屋用)

据付説明書

販売店・工事店様用

据付けを始める前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全に据付けてください。

本製品は三菱HEMSと組合わせて使用し、同梱の三菱HEMS接続ユニットは情報収集ユニットからの有線通信を本体へ伝えるものです。

情報収集ユニットとの接続方法・設定方法については、三菱HEMS(HM-ST03-E, -W)の据付工事説明書をご覧ください。

別冊の「取扱説明書」はお客様用です。必ずお渡しください。

- 据付け、壁穴工事はお買上げの販売店・工事店様が実施してください。
- 電気工事は電気工事士の方が実施してください。
- この製品は、浴室・トイレ・洗面所・居間の天井裏に据付けてください。それ以外の用途には使用しないでください。故障の原因となります。
- この製品には市販の埋込スイッチおよび吸込口グリルが必要です。(吸込風量を調整する場合はシステム部材の風量調節機構付排気用グリルをご使用ください)
その他屋外フードなどは三菱換気送風機総合カタログにより別途ご用意ください。
- 電子式スイッチ(半導体制御による速調・温度・湿度・タイマースイッチなど)やホタルスイッチをご使用の場合は組合せ上、不具合の発生するおそれがありますので、ご使用の際はあらかじめご確認ください。
- 接続ダクトは外形寸法図に示すダクト径の塩化ビニル管・アルミフレキシブルダクト・鋼板管のいずれかをご用意ください。

もくじ










	ページ
1.安全のために必ず守ること……	2
2.据付け前のお願い……………	3
3.外形寸法図……………	4
4.据付方法……………	5～11
5.試運転……………	12

1.安全のために必ず守ること

●図記号の意味は、次のとおりです。

 禁 止	 水ぬれ禁止	 分解禁止	 指示に従い必ず行う	 アース線接続
---	---	--	--	--

●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に軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの	
	●内釜式風呂を据付けた浴室には据付けない 排気ガスが浴室内に逆流し、一酸化炭素中毒をおこす原因。		●浴室内に壁スイッチを設けない 感電の原因。	
	●ガス漏れに気付いたときは、換気扇のスイッチの入・切をしない 爆発・引火の原因。		●直接炎のあたるおそれのある場所や油煙・有機溶剤・可燃性ガスのある場所には据付けない。また、使用しない 火災の原因。	
	●心臓ペースメーカーを装着されている方が利用する可能性のある場所には据付けない ペースメーカーの動作に影響を与えるおそれや、事故の原因。			●据付けの際は手袋を着用する 着用しないとけがの原因。
	●医療用電気機器の近くには据付けない 医療用電気機器の誤動作による、事故の原因。			●本体の据付けは十分強度のあるところを選んで確実に 落下によりけがの原因。
	●自動ドアや、火災報知器などの自動制御機器の近くには据付けない 機器の誤動作による、事故の原因。			●部品の据付けは確実に 落下によりけがの原因。
	●三菱HEMS以外に使用しない 火災・けがの原因。			●電気工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に 接続不良や誤った電気工事は感電・火災の原因。
	●製品に直接水やお湯、かび取剤などをかけない ショート・感電の原因。 分解・修理は修理技術者のいる販売店または当社のお客さま相談窓口にご相談ください。			
	●改造や工具を必要とする分解はしない 火災・感電・けがの原因。			
	●交流100Vを使用する 火災・感電の原因。			
	●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据付ける 漏電した場合発火の原因。			
	●湿気が多い場所ではアースを確実に取付ける 故障や漏電のときに感電の原因。			

2.据付け前のお願い

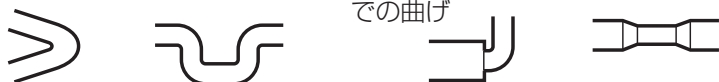
据付け

- プラスチックボディタイプの間取付形ダクトファンおよびダクト用システム部材の使用については、地区により異なった規制を受ける場合がありますので、あらかじめ所轄の官公庁（特に消防署）にご相談ください。
- 高温（40℃以上）になるところには据付けしないでください。早期故障の原因となります。
- 温泉や硫黄などの腐食成分を含む場所には据付けしないでください。腐食（落下）、漏電（感電）、早期故障の原因となります。
- 業務用24時間風呂のような常時湿気のある場所では寿命が短くなる場合があります。
- 浴室など湿気の多いところに据付ける場合は漏電ブレーカーを取付けてください。
- 効果的な換気を行うために給気口を設けてください。
- 製品上部を断熱材などで覆わないでください。早期故障の原因となります。
- 台所のような油煙の多い場所、有機溶剤のかかる場所には据付けしないでください。早期故障（吸込口グリルなどプラスチック部品の破損、モーターの故障など）や火災、漏電（感電）、腐食（落下）の原因となります。

天井・ダクト工事

- 排気ダクトは雨水の浸入やドレン水の逆流を防ぐため屋外に向けて1/100以上の下り勾配をつけてください。
- 排気ダクトの先端には、鳥などの侵入を防ぐためのベントキャップ、または雨水などの浸入を防ぐための深形フード、外風が強いところでは耐外風フードなどのシステム部材を据付けてください。
- 次のようなダクト工事はしないでください。風量低下や異常音発生の原因となります。

- 極端な曲げ
- 多数の曲げ
- 吐出口のすぐそばでの曲げ
- しぼり



- 据付け前に、必ず排気ダクト、ダクト用システム部材に異常（排気ダクトのつぶれ、ほこり詰まりなど）がないか確認してください。風量低下や異常音発生の原因となります。
- 定風量機能を有効にするためには、ダクト長さやフードの選定を適切に行う必要があります。詳しくは、納入仕様書をご覧ください。

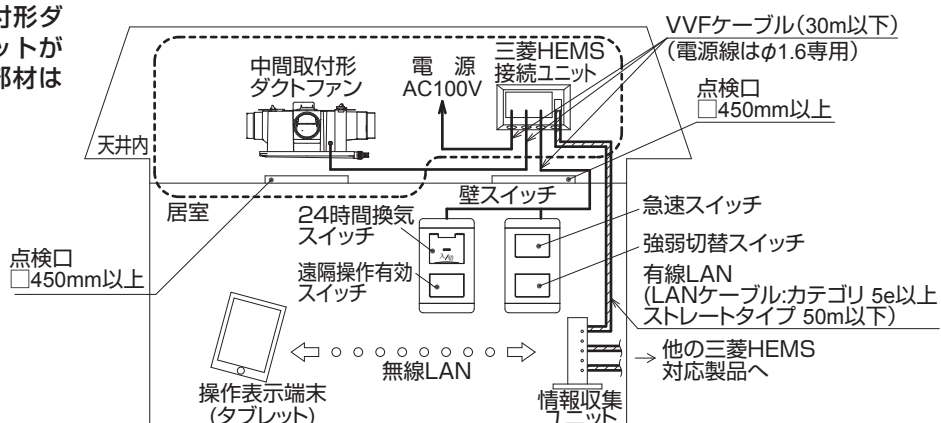
天井・ダクト工事

据付場所

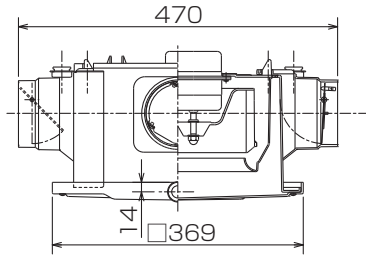
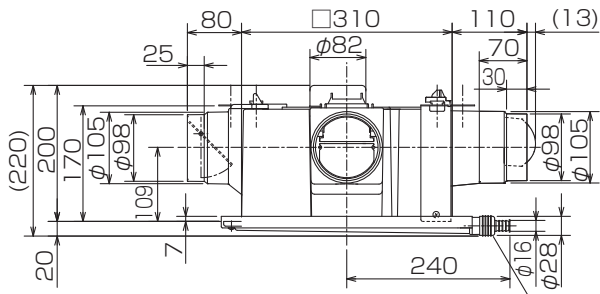
- 浴室など湿気の多い場所に吸込口グリルを据付ける場合は、グリルから水滴が落ちて不愉快にならない場所に据付けてください。
- 騒音を重視する寝室などに吸込口グリルを据付ける場合は、システム部材のフレキシレンサーか中間取付形ストレートサイレンサーを使用すると約10dBの消音効果があります。（サイレンサーは浴室など湿気の多い所では使用しないでください）

お願い

- 本体の真下に保守点検口（□450）を必ず設けてください。
・点検口がない場合の本体修理などで、天井などを壊す場合は、お客さまの費用ご負担となります。あらかじめご了承ください。
- 24時間換気機能を得るためには下記の点に留意ください。
・ドアのアンダーカットなどにより空気の流通経路を確保してください。
- 同梱の三菱HEMS接続ユニットは本機器専用です。複数台運転や他の機器と組合わせて使用することはできません。
- 本製品には、右図破線内の中間取付形ダクトファンと三菱HEMS接続ユニットが含まれています。その他の製品、部材はお客様手配となります。

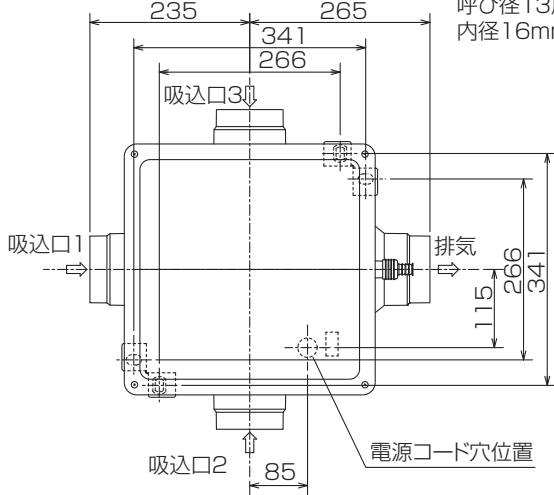


3.外形寸法図

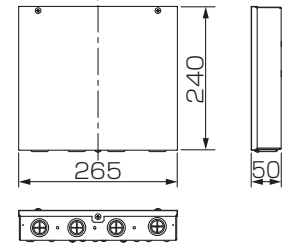


ダクト径
φ100mm

ドレン抜きエルボ
呼び径13用(塩ビパイプ 外径18mm)
内径16mm(ビニルホース)


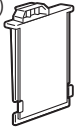






三菱HEMS接続ユニット
(同梱品)



単位 (mm)

■付属部品

<p>PTねじ (4-16) ……4本 (ドレンカバー固定用)</p> 	<p>カバープレート ……1枚 (樹脂製)</p> 	<p>テープ…1枚</p> 	<p>壁スイッチ用シール ……2枚</p> 	<p>取付金具……2個 (三菱HEMS接続 ユニット用)</p> 	<p>コードバンド……3個 (三菱HEMS接続 ユニット用)</p> 
---	---	---	---	--	--

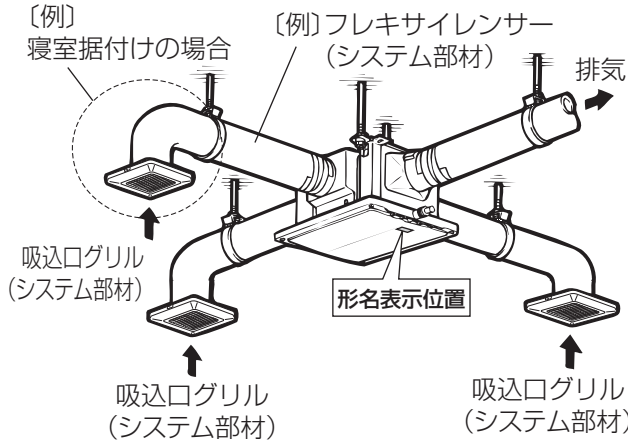
4.据付方法

1 据付け前の準備

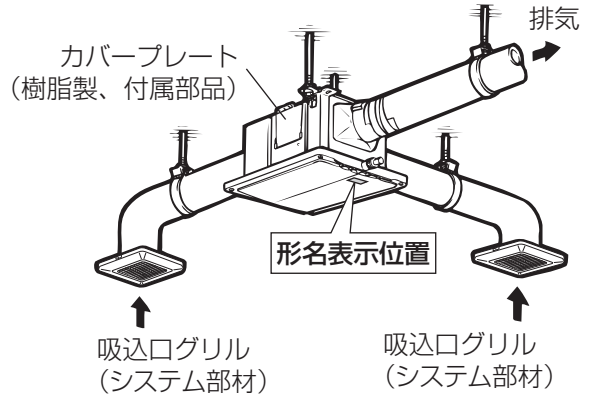
本体の据付位置・吸込方向・排気方向を決めます。

〈3部屋排気〉

〔例〕吸込ログリルを寝室に据付ける場合、吸込ダクトにフレキシサイレンサーを使用すると消音効果があります。

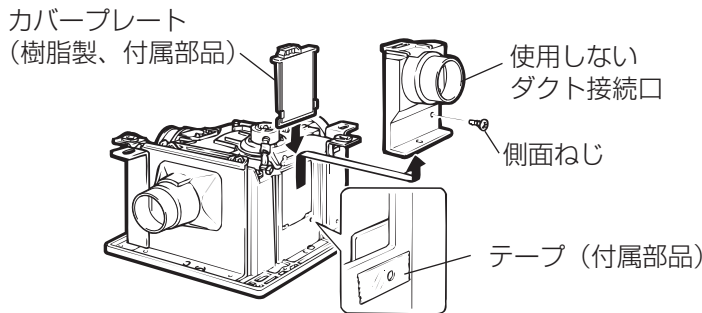


〈2部屋排気〉



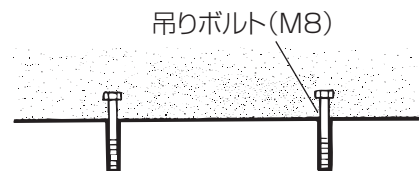
2部屋排気の場合

- (1) 側面ねじ1本をはずし、使用しないダクト接続口をはずす。
- (2) ダクト接続口をはずした箇所に付属のカバープレート（樹脂製）を取付ける。
- (3) 付属のテープでねじ穴をふさぐ。

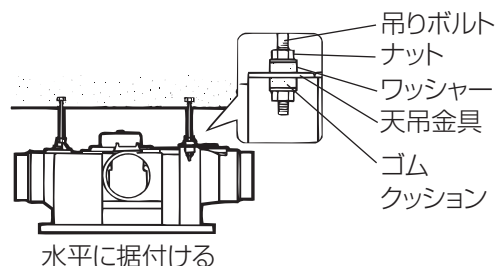


2 本体を吊る

1 外形寸法図の天吊金具据付位置を参照して吊りボルトを埋込む。



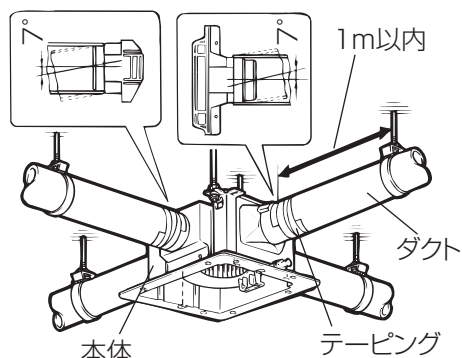
2 本体が水平になるよう（ドレン排出ができるよう）天吊金具を吊りボルトに据付け、市販のワッシャー・ナットにて確実に固定する。
 ・下側のナットには緩み防止機能付ナットの使用や接着剤・緩み防止剤などにより緩み止めを施してください。



4.据付方法 つづき

3 ダクト接続

- (1) 本体から壁排気穴・吸込口グリル位置までダクト配管をする。
- (2) 風漏れのないよう市販のアルミテープなどでダクト接続部をテーピングする。
 - 塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。(全方向7°)



お願い

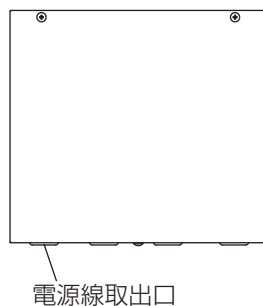
- ダクト接続を市販のねじなどで行う場合はシャッターの開閉に支障のないよう注意してください。
- (3) ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊るす。

4 三菱HEMS接続ユニットの据付け

据付方向について

「垂直据付け」または「水平据付け」が可能です。「垂直据付け」の場合は、必ず電源線取出口を下側に向けてください。(ほこり・水の浸入防止)

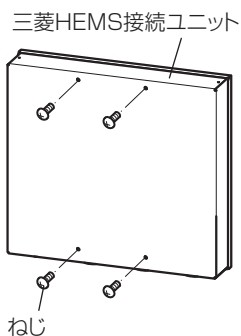
〈垂直据付け〉



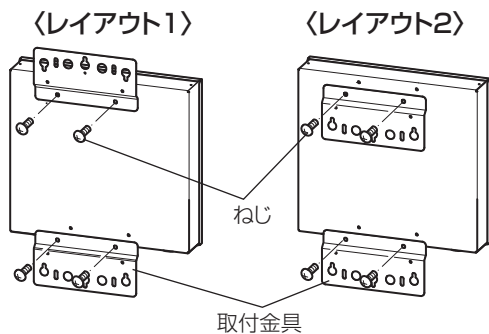
〈水平据付け〉



1.三菱HEMS接続ユニット裏面のねじ4本をはずす



2.はずしたねじ4本で取付金具を取付ける
取付金具は下図のようにレイアウト1、レイアウト2の方向に取付可能です。三菱HEMS接続ユニットの据付場所に合わせてお選びください。



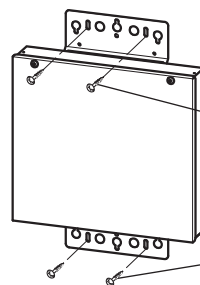
3.柱、壁、床材などに市販の木ねじ4本で確実に固定する

お願い

- 点検口(□450)から三菱HEMS接続ユニットのメンテナンスができる位置に据付けてください。

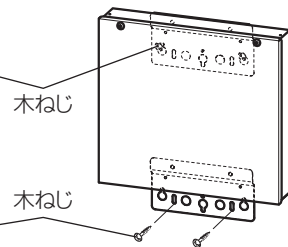
〈レイアウト1〉

木ねじ4本で固定する。



〈レイアウト2〉

- ①上側の木ねじ2本を柱などに取付け、引っ掛ける。
- ②下側の木ねじ2本で固定する。

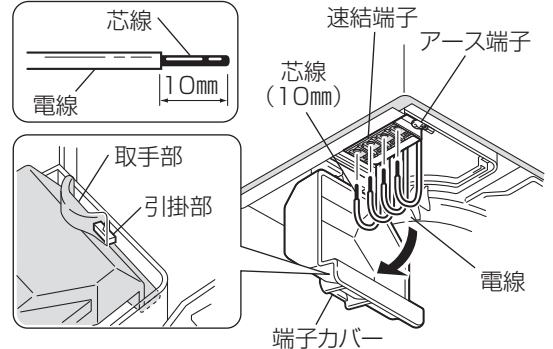


5 電気工事

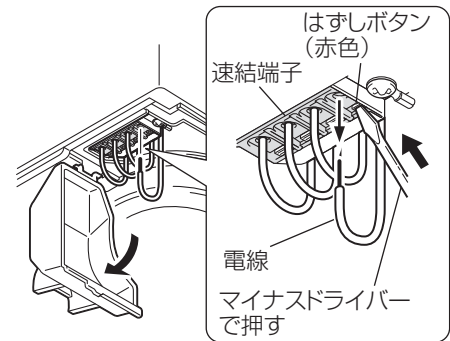
■電線同士の接続や接地工事を行う場合は電気工事の方が「電気設備に関する技術基準を定める省令（および同解説）」および「内線規程」に従い実施してください。

本体

1. 本体上部のゴムブッシュより電線（屋内配線VVFケーブルφ1.6またはφ2）を通す。
2. 端子カバーの取手部に指を掛け下に引いて端子カバーを開け、速結端子に皮むきした芯線を確実に奥まで差し込む。（右図参照）
3. 浴室など湿気の多いところで使用する場合は、アース端子を使用して必ずD種接地工事を行う。
4. 浴室など湿気の多いところで使用する場合は、漏電ブレーカーを取付ける。
5. 端子カバーを元通り取付ける。「パチン」と音がするまで押し込み、端子カバーが引掛部に確実に固定されていることを確認する。



電線をはずす場合



お願い

- 三菱HEMS接続ユニットと、ダクトファンおよび壁スイッチ間の配線合計は、30m以内としてください。（配線間を流れる微小電流により、誤作動する原因）
- 三菱HEMS接続ユニットと機器の連絡電線に壁スイッチを結線しないでください。（製品が故障する場合があります）
- 遠隔操作有効スイッチを必ず設置してください。
- 複数台運転はできません。

お知らせ

- コントロールスイッチ（ランプ付）を使用される場合、運転状態によりランプの点灯が薄くなったりちらついたりすることがありますが異常ではありません。

4.据付方法 つづき

三菱HEMS接続ユニット

1.ねじ3本をはずしてカバーをはずす。

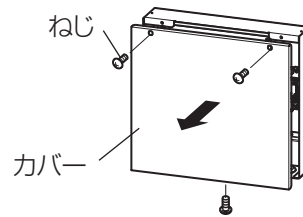
2.初期設定をする。

(1)24時間換気「あり/なし」を設定する。

- 機能設定スイッチ(SW1)の1番を「ON」または「OFF」にする
24時間換気「なし」：「ON」
24時間換気「あり」：「OFF」(工場出荷時)

(2)ノッチを選択する。

- 右表を参照し、機能設定スイッチ(SW1)の2~4番を「ON」または「OFF」にする



スイッチの状態	2 急速	3 強	4 弱
ON	あり	あり	あり
OFF(工場出荷時)	なし	なし	なし

お願い

- 1ノッチのみの選択はできません。必ず2~3ノッチを選択してください。
- 1~4番以外のスイッチは操作しないでください。(すべてOFF)

(3)アドレス設定をする。

同形名の製品を複数使用する場合、アドレス設定が必要です。
(タブレット端末の表示が正常に表示されません。)
アドレス設定スイッチ(SW3)を製品毎で異なる数値に設定する。

3.結線をする。

電源線はVVVFケーブルφ1.6を使用してください。
(φ2は使用できません。)

(1)電源線・連絡電線を皮むきする。

電源線:12mm
連絡電線:10mm

(2)コードクリップ(3個)をはずす。

(3)端子台に電源線・連絡電線を固定する。

電源線・連絡電線をコードブッシュに通す。
結線図を参照して端子台に確実に固定し、軽く引張り
抜けないことを確認する。

(4)アース線をアースねじで固定する。

(5)端子台に力が加わらないようコードクリップで電源線・連絡電線を固定する。

(6)LANケーブルを有線LANアダプターに接続し、
コードバンドで固定する。

※LANケーブルはストレートタイプ、カテゴリ5e以上とし、50m以下で使用してください。

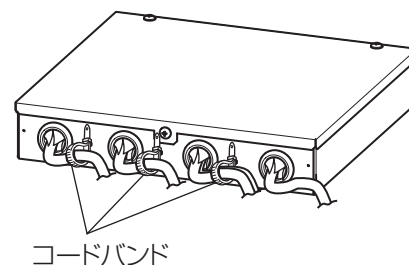
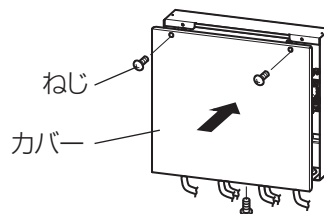
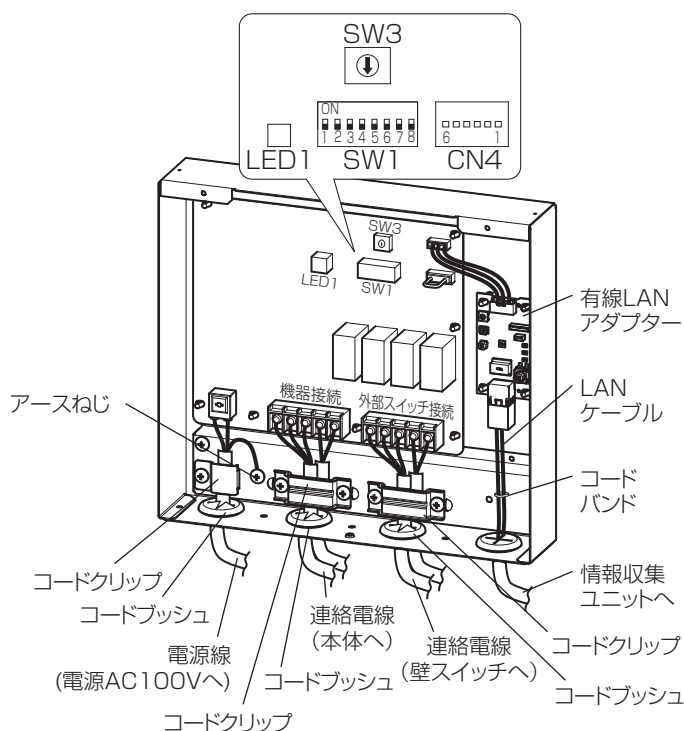
(7)アース工事を行う。

4.カバーを元通りに取付ける。

5.付属部品のコードバンドで配線を固定する。(3か所)

お願い

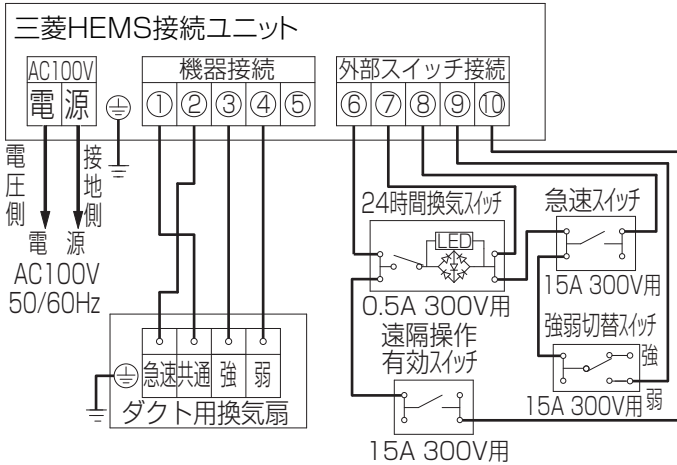
- 電源線・連絡電線・アース線は接続部に力が加わらないように十分な余裕を見て、たるみをもたせてください。
(端子台に力が加わると故障の原因)
- 必ず初期設定をしてください。
- 機器接続、外部スイッチ接続へ電源(AC100V)を入力しないでください。(製品が故障する場合があります)



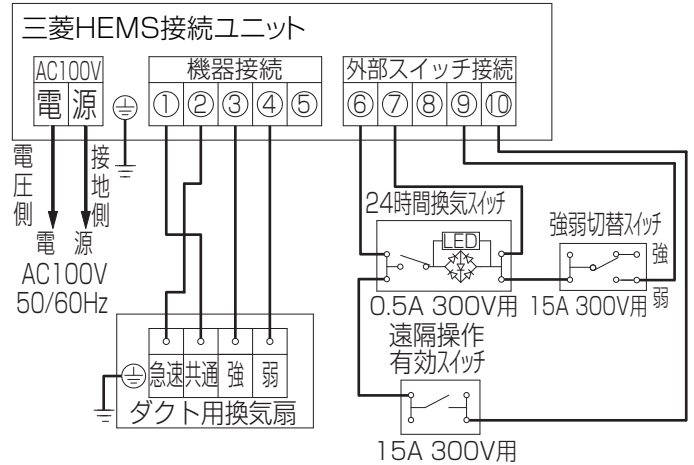
■結線図 太線部分を有資格者である電気工事士の方が実施してください。

⚠注意 結線間違いや異電圧印加などの誤結線を行いますと接続ユニットが故障します。誤結線による故障の場合、サービス費用(交換部品代含む)はお客様負担となりますので結線図を十分確認の上、結線してください。

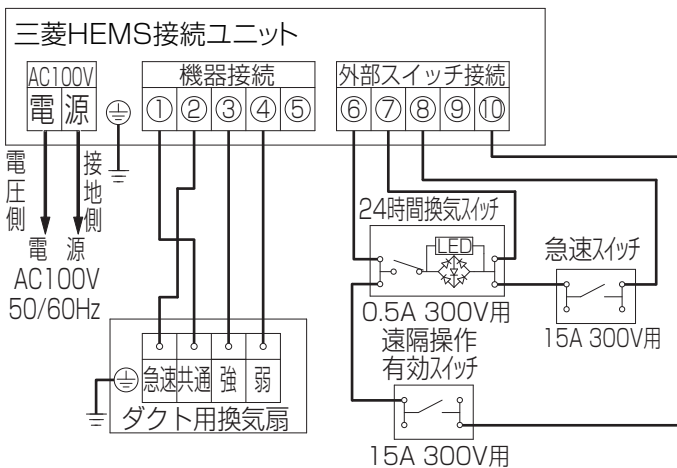
3ノッチで使用する場合



2ノッチ(強/弱)で使用する場合



2ノッチ(急速/強または急速/弱)で使用する場合



お願い

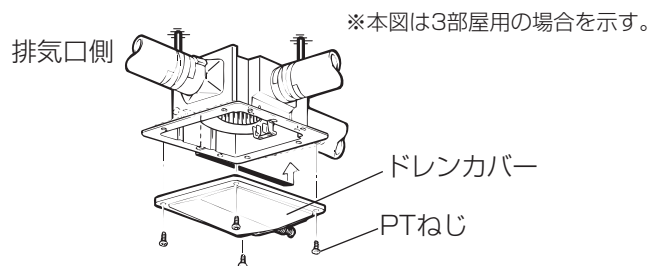
- 電源線はVVFケーブルφ1.6を使用してください。(φ2は使用できません)
- 電線の外皮は70mm以上皮むきしてください。
- 電線被ふくは10mm皮むきしてください。本体内部の皮むき寸法図に合わせて、皮むきすると便利です。(10mmを超えてむくと漏電の原因となります)速結端子に確実に接続されていることを確認してください。
- より線を結線する場合は、棒状圧着端子(市販品)をより線に取付けてから速結端子に確実に差し込んでください。
- 電線は接続部に力が加わらないよう本体付近で約150mmたるませて、本体上部のモーターに接触しないようにしてください。
- アース工事の際は、単線φ1.6またはより線1.25mm²をご使用ください。(圧着工具は日本圧着端子製YHT-2210をご使用ください)
- 電線を速結端子よりはずす場合は、マイナスドライバーで速結端子のはずしボタン(赤色)を押しながら電線を引いてはずしてください。

4.据付方法 つづき

6 ドレンカバーの取付け

ドレンカバーを付属のPTねじ4本で固定する。

- インパクトドライバーは使用しないでください。ドレンカバー取付部が破損する可能性があります。
- ドレン排出方向は4方向の選択が可能です。



7 ドレン抜き処理

浴室など湿気が多い場所の換気を行う場合には、必ずドレン抜き処理を行う。

■硬質塩ビパイプを据付ける場合

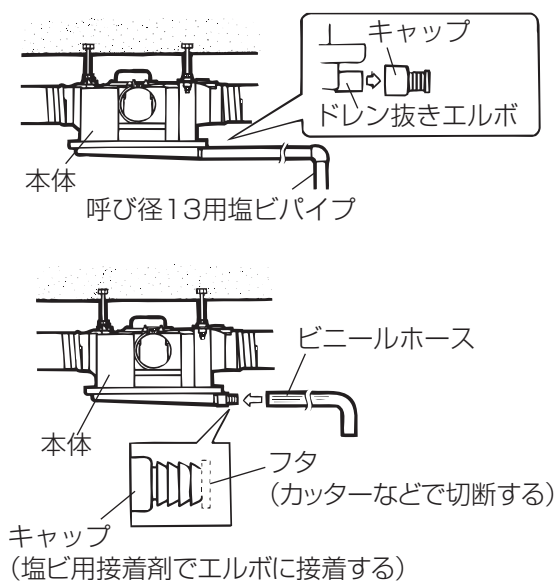
- (1) 本体下面にあるドレン抜きエルボのキャップをはずす。
- (2) 呼び径13用塩ビパイプで接続する。
- (3) 接続部分から水もれないようシーリング材を塗布する。

■ビニールホースを据付ける場合

- (1) 本体下面にあるドレン抜きエルボのキャップをはずし、エルボに塩ビ用接着剤を塗布し、キャップを接着する。
- (2) 先端のフタをカッターなどで切断したあと、ビニールホースを奥まで差し込み、ホースバンドで確実に固定する。

お願い

- ドレン抜きパイプから水が漏れないように水漏れ防止処理を行ってください。
- パイプの端は、必ず排水可能なところまで導きドレン処理を確実に行ってください。
- パイプの途中に、水のたまるようなへこみを作らないでください。



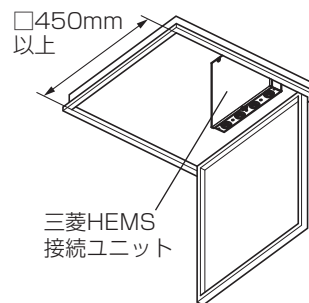
※本図は3部屋用の場合を示す。

8 天井材を張る

天井材を張ります。

お願い

- メンテナンスが行えるよう保守点検口 (□450) を必ず設けてください。
本体用：本体の真下のドレンカバーが取りはずせる位置
三菱HEMS接続ユニット用：三菱HEMS接続ユニットが取りはずせる位置
点検口が設置されていない場合、無償保障期間内であっても製品修理する為に必要となる天井その他の取り壊し及び修理費用は工事店様負担になります。



9 吸込口グリルの据付け

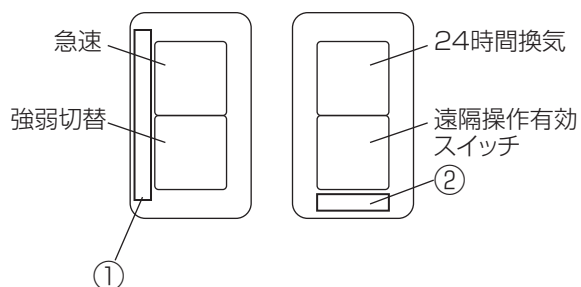
システム部材または市販のグリルを使用し、それに同梱の据付説明書を参照して据付けてください。

10 コントロールスイッチに付属部品のシールを貼る

壁のコントロールスイッチに必ず右図のシール(付属部品)を貼付けてください。

- ①
 - お手入れの際は必ず遠隔操作を切にしてください。
 - 遠隔操作により本体の動作と異なる場合があります。
 - お手入れの際に遠隔操作を無効にさせていただくために表示します。
 - 遠隔操作により、本体動作と壁スイッチの状態が異なる場合があるため表示します。
- ② **遠隔操作 入/切**
 - 遠隔操作有効スイッチをしめすために遠隔操作有効スイッチに表示します。

■スイッチ例



5. 試運転

据付けが終わりましたら、ブレーカーを入れ、試運転してください。

■電源投入後、羽根が動きはじめるまでに数秒かかります。

※運転が安定するまでに数十秒かかります。

■「強」または「弱」運転の場合、コントロールスイッチまたはタブレット操作にて電源を入れると自動的に風量調整運転を行います。

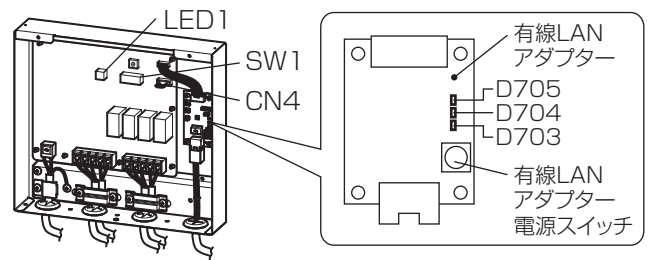
※風量調整運転中は運転音に変化する場合があります。これは換気風量を適正に保つための運転であり、異常ではありません。

■試運転時に、次のような症状があれば点検してください。

こんなとき	原因	点検・処置
電源スイッチを入れても羽根が回転しない	分電盤のブレーカーが「切」になっている	ブレーカーを「入」にする
	正しく結線されていない	結線を確認する（スイッチ部/電線接続部）
	電源接続または設定に異常がある	三菱HEMS接続ユニットの運転状態表示(LED1：赤色)および有線LANアダプターのLEDランプを確認する
運転中に異常音や振動がする	本体・ドレンカバーが確実に据付けられていない	据付け直す
	羽根・吸込口グリルに異物が付着している	異物を取り除く
運転中の音が大きい	ダクトやフードの詰まりがある ダクトが長すぎる	ダクト・フードを点検する

●三菱HEMS接続ユニットの運転状態表示(LED1:赤色)を確認してください。

LED1	状態	対策
点灯	正常	—
0.1秒点滅	機種設定異常	機種設定コネクタ(CN4)が確実に差し込まれているか確認する
1秒点滅	機能設定異常	機能設定スイッチ(SW1)の設定を確認する(9ページ)



●三菱HEMS接続ユニットの有線LANアダプターのLEDランプを確認してください。
(通電後、約1分経過後に確認してください)

有線LANアダプターのランプ表示は、次のようになります。

状態	D705	D704	D703
LAN通信開始前	消灯	消灯	緑色に点滅(5秒に1回)
LANケーブル非接続	消灯	橙色に点灯	緑色に点滅(5秒に1回)
LAN通信異常	消灯	消灯	緑色に点滅(5秒に1回)
機器異常	—	消灯	消灯
通常時	緑色に点滅(5秒に1回)※1	消灯	緑色に点滅(5秒に1回)

※1:2回連続して点滅

有線LANアダプターのLEDが点灯しない場合は、有線LANアダプターの電源スイッチが「ON」になっていることを確認してください。

■試運転後は遠隔操作有効スイッチを「切」にしてください。