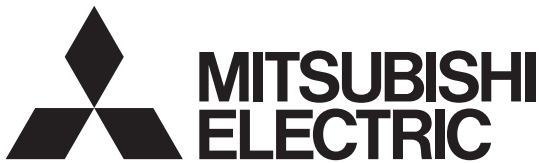


販売店・工事店様用



居間・天井裏・床下用

三菱HEMS対応 ダクト用換気送風機 カウンターアローファン

形名

V-150CRL-D-HM

据付説明書

別冊の「取扱説明書」はお客様用です。必ずお渡してください

正しく安全に据付けて、お使いいただくためにこの説明書をよくお読みください。

なお「1.安全のために必ず守ること」は据付工事上、および使用上大切なことですので必ず事前にご確認ください。

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。

■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。

■この製品には市販の埋込みスイッチが必要です。

■接続ダクトは外形寸法図に示すダクト径の鋼板管、アルミフレキシブルダクト、塩化ビニル管(VU管)のいずれかをご用意ください。

■この製品は、居間・天井裏または床下に据付け、送風用または排気用(給気用)としてご使用ください。それ以外の用途には使用しないでください。故障の原因になります。

もくじ










	ページ
1.安全のために必ず守ること	1
2.システム部材	4
3.外形寸法図	4
4.各部の名称	4
5.据付例	5
6.据付方法	6
7.コントロールスイッチに 付属部品のシールを貼る	11
8.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。

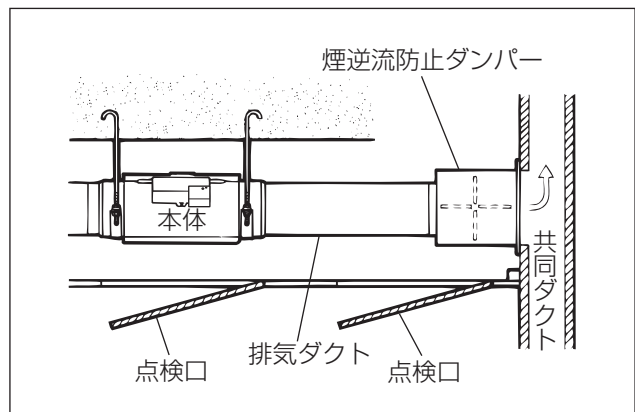
 禁止	 水ぬれ禁止	 分解禁止	 指示に従い必ず行う	 アース線接続
--	---	--	--	--

● 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
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 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。 ● 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。 ● 三菱HEMS以外に使用しない 火災・けがの原因。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 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 火災の原因。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品を水につけたり、水をかけたりしない ショート・感電の原因。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 部品の取付けは確実に 落下によりけがの原因。 ● 据付けの際は手袋を着用する けがの原因。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 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や火災の原因。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 		
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 		

規制

- 共同ダクトへ排気する場合は、建築基準法施行令により防火の役割りを果たすものを使用するように義務づけられていますので、2mの鋼板立上がりダクトを取付けるか、システム部材の煙逆流防止ダンパーを取付けて点検口を必ず設けてください。
- ジャバラの使用については、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。



お願い

据付場所

次のような場所に据付けない。

- 高温（50℃以上）になる場所。
モーター焼損の原因になります。
- -10℃以下の冷蔵庫など氷結するおそれのある場所。
- 温泉、腐食性ガスを発生する場所や化学薬品を扱う場所。
- 爆発性の粉じんやガスの発生する場所または、発生するおそれのある場所。
- 濃霧注意報が頻繁に発令される地域や海岸に近い地域。（給気用として据付ける場合）
故障の原因になります。
- 業務用24時間風呂のような常時湿気のある場所。
（寿命が短くなる場合があります）
- 鶏舎・豚舎などのほこりの多い場所。
- 台所のような油煙の多い場所や有機溶剤のかかる場所。
- 燃烧排ガスなどを吸込むおそれのある場所。
- 外気が汚れている場所。（給気用として据付ける場合）

据付け

- 送風機を振動しない強固な場所に確実に据付ける。
据付けが不十分だと、落下や振動・異常音の原因になります。
- 電気工事は電気工事士の方が実施してください。
- 火災警報器がある場合は、感知部から1.5m以上離れたところに給気グリルを据付けてください。（給気用として据付ける場合）
- メンテナンスが行えるように送風機を据付けた天井には保守点検口（口450）を必ず設けてください。
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に必要となる天井その他の取り壊しおよび修理費用は工事店様負担になります。
- 三菱HEMS接続ユニットは本機器専用です。他の機器と合わせて使用することはできません。

天井・ダクト工事

- 天井材は、振動・共鳴音防止のため強度のあるものをご使用ください。
- 最上階の屋根裏に据付ける場合は、断熱材で室内空間と同じ温度（49℃以下）になるようにしてください。
- 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以上の下りこう配をつけてください。
- ダクトの先端には、鳥・虫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。
- 効果的な換気を行うために給・排気口を設けてください。給気用としてご使用の場合は、排気用の換気扇との併用をおすすめします。
- 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



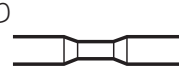
● 多数の曲げ



● 吐出口のすぐそばでの曲げ



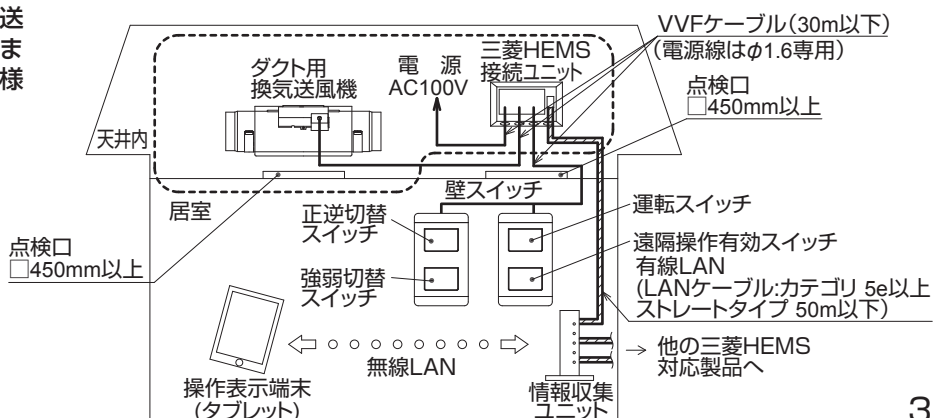
● しぼり



- 室内温度20℃、湿度50%の場合、天井裏（本体設置部）が9.5℃以下になりますと、本体および換気ダクトは結露します。必ず断熱仕様タイプを使用し、換気ダクトにも断熱材を巻いてください。

三菱HEMSとの組み合わせ

- 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、右図破線内のダクト用換気送風機および三菱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。



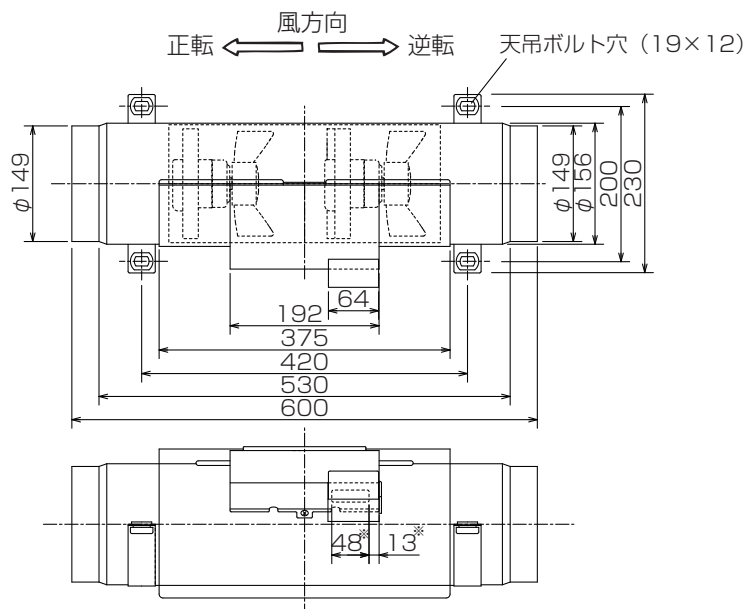
2.システム部材

形名など詳細については、三菱換気送風機総合カタログを参照してください。

グリルサイレンサー、ストレートサイレンサー、丸形フード、防火ダンパー、煙逆流防止ダンパー、ベントキャップ、ウェザーカバー、給排気グリル、ジャバラ、パイプ接続部品

※給気用としてご使用の場合は、屋外からのチリ・ホコリや虫等が室内に侵入する場合がありますので、システム部材の給気グリルはフィルター付のものをお選びください。

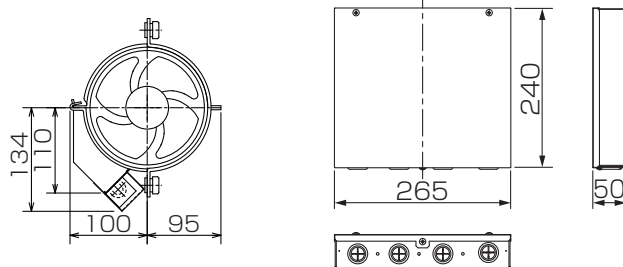
3.外形寸法図



単位(mm)

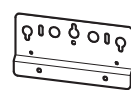
※速結端子接続位置

■三菱HEMS接続ユニット (同梱品)

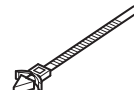


■付属部品

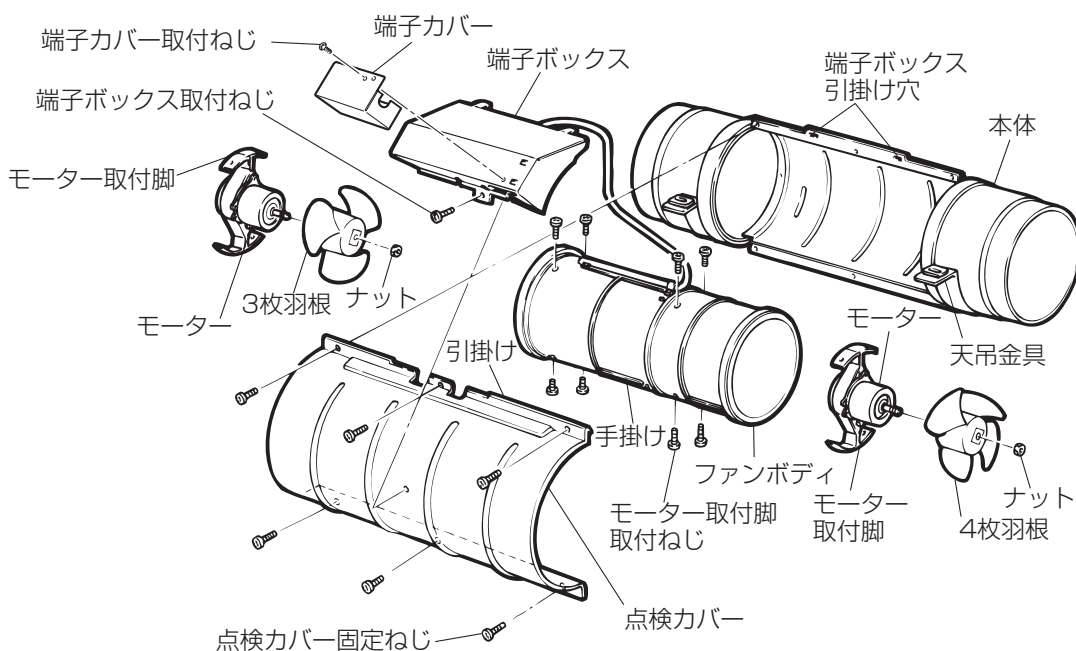
取付金具……………2個
(三菱HEMS接続ユニット用)



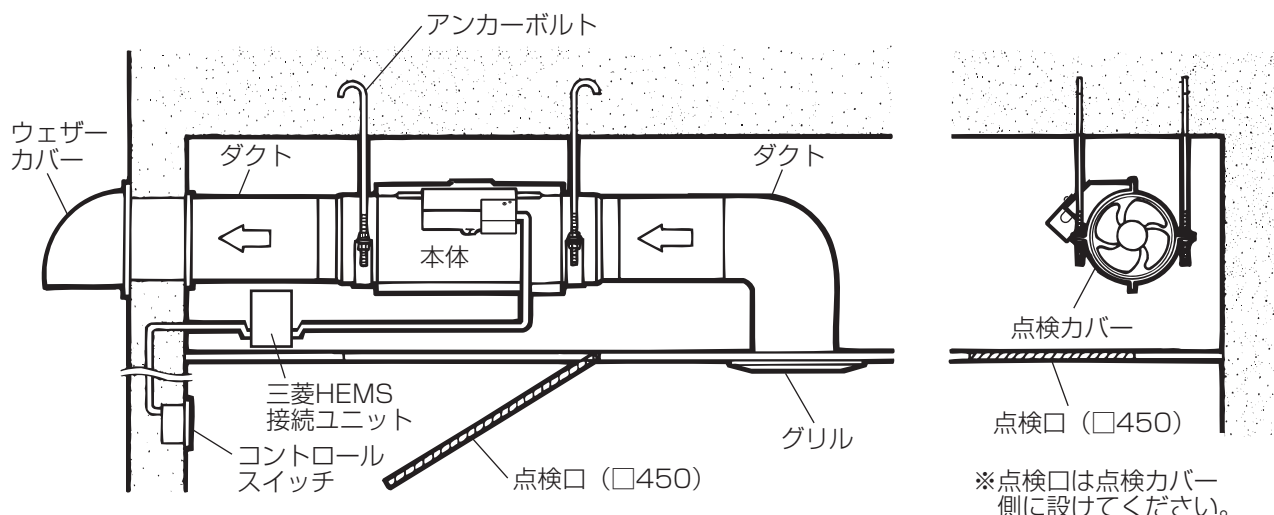
コードバンド……………3個
(三菱HEMS接続ユニット用)



4.各部の名称



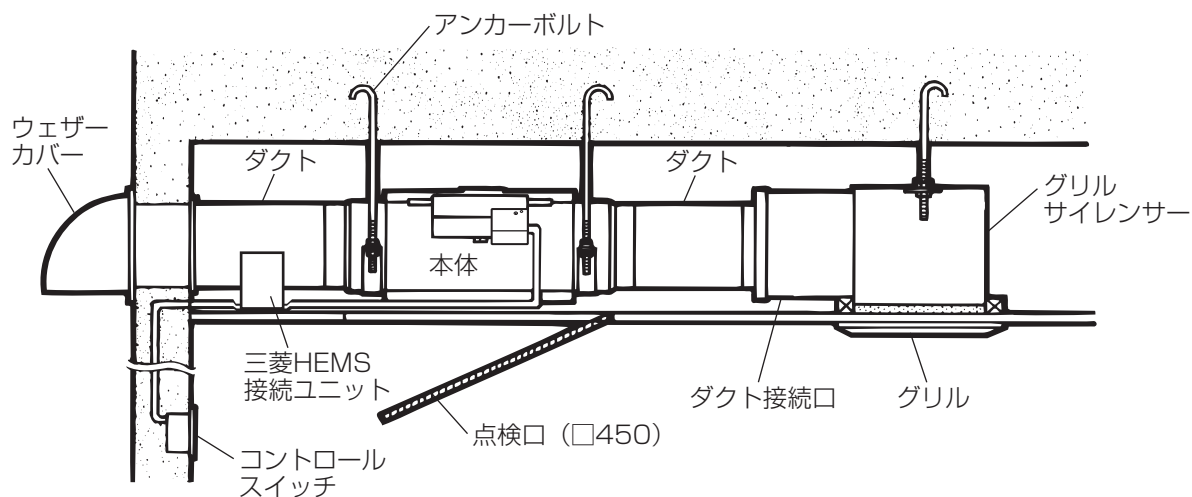
5.据付例



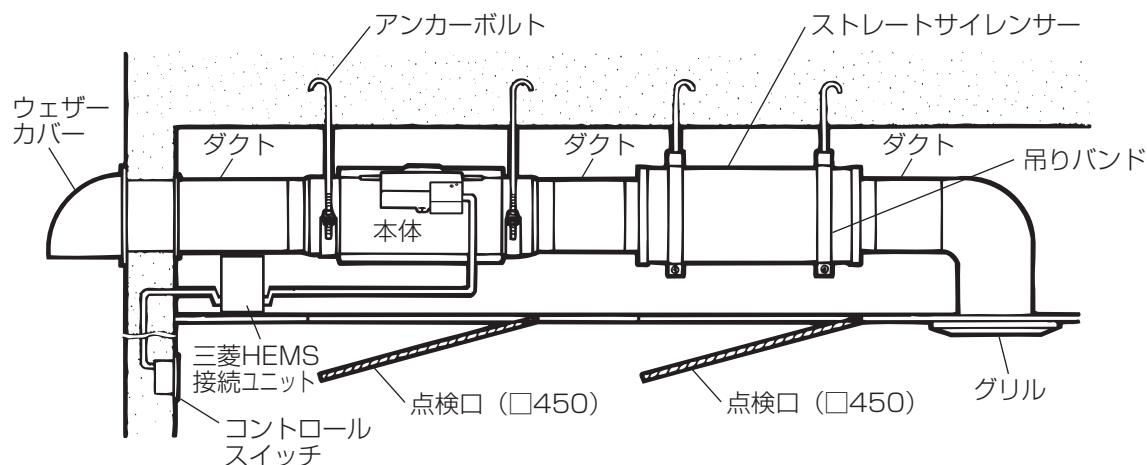
1 より低騒音にする場合

システム部材のグリルサイレンサーまたはストレートサイレンサーをご用意ください。

●グリルサイレンサー使用の場合



●ストレートサイレンサー使用の場合



■システム部材の据付けはそれぞれの据付説明書を参照してください。

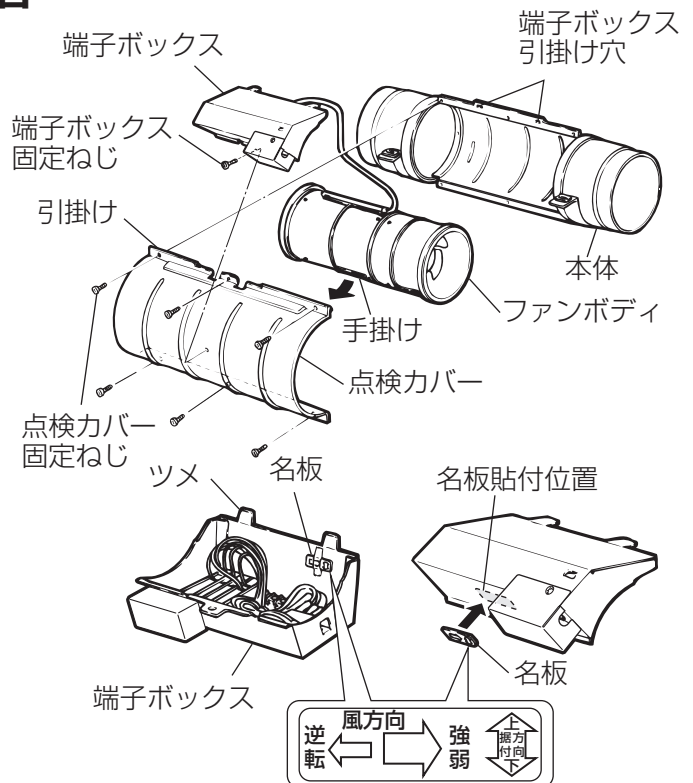
6.据付方法

1 据付前の準備

- 1 据付位置・壁穴位置・天井穴位置を決める。
- 2 外形寸法図を参照し、強固な据付場所に市販のアンカーボルト（M8またはM10）を埋込む。
- 3 配管の風方向を確認し、本体の風方向を合わせる。

●点検カバー側から見た風方向を変更する場合

- (1) 端子ボックス固定ねじをはずし、端子ボックスを点検カバーより図のようにしてははずす。
- (2) 点検カバー固定ねじ(6本)をはずし、点検カバーをはずす。
(上部引掛けあり)
- (3) ファンボディの下側の手掛けに指をかけ手前に引き出し、ファンボディを取りはずす。このとき端子ボックスとファンボディは接続されたままです。
- (4) ファンボディを軸方向に180°向きを反転させ、取りはずした逆の順序で組立てる。
- (5) 端子ボックス内側に風方向を表示する名板がテープ止めされていますので、それをはずして本体名板の風方向表示部分に上から貼付けてください。
- (6) 点検カバーを元通り取付けます。
- (7) 端子ボックスのツメを本体の端子ボックス引掛け穴にはめ込み、端子ボックス固定ねじで取付ける。

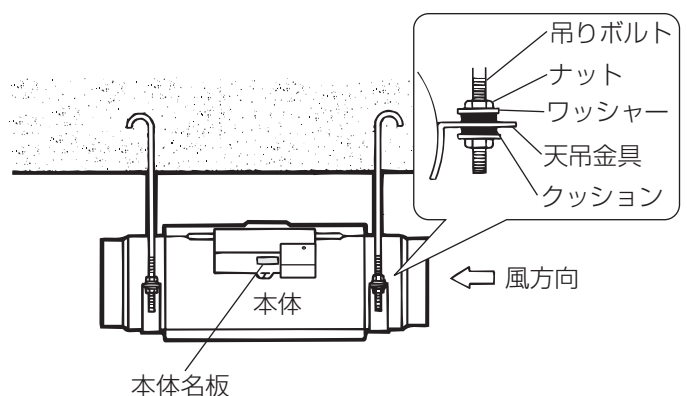


2 本体の据付け

本体が水平になるよう天吊金具をアンカーボルトに通し、市販のワッシャー・ナット（M8またはM10）にて確実に固定する。

お願い

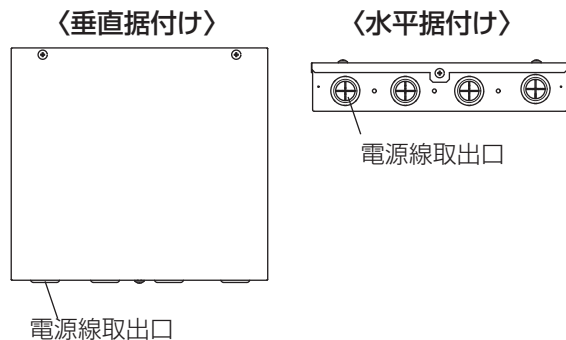
- 上下方向・風方向を確認して据付けてください。
(本体名板に表示してあります。)
- 本体を斜めに据付けないでください。振動、異常音の原因となります。



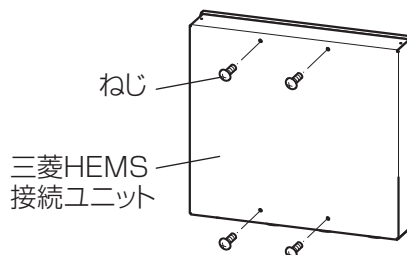
3 三菱HEMS接続ユニットの据付け

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)

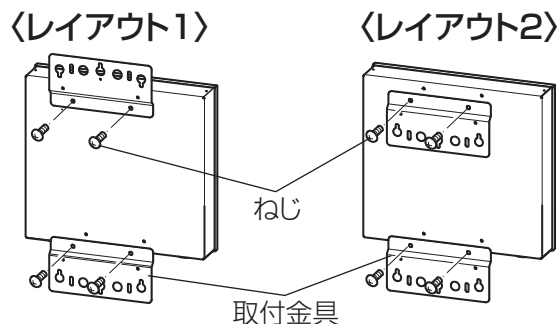


1 三菱HEMS接続ユニット裏面のねじ4本をはずす



2 はずしたねじ4本で取付金具を取付ける

取付金具は右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。

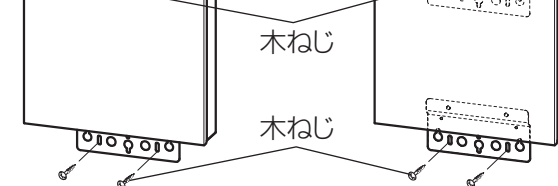
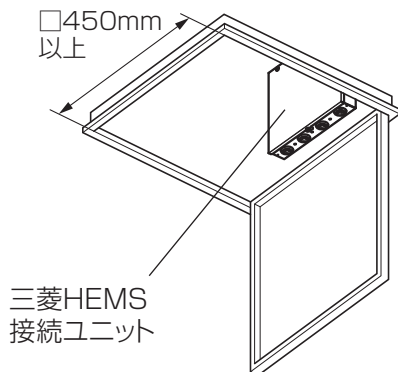


3 柱、壁、床材などに市販の木ねじ4本で確実に固定する

木ねじ4本で固定する。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。

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。



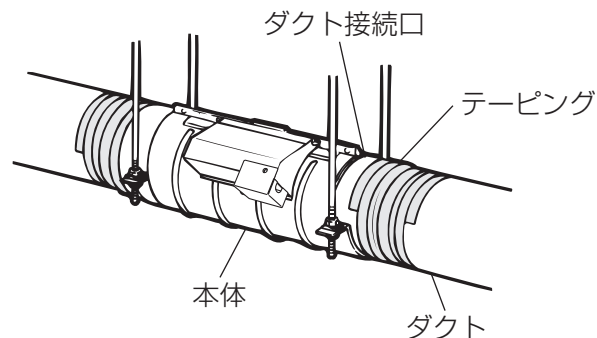
6.据付方法 つづき

4 ダクト工事

- 1 ダクト接続口にダクトをしっかり差し込み、風漏れのないよう外周にコーキングを施すかまたはテーピングする。
- 2 ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊す。

お願い

- 室内側へ給気する場合は、ダクトの結露防止として断熱処理を施してください。



5 電気工事

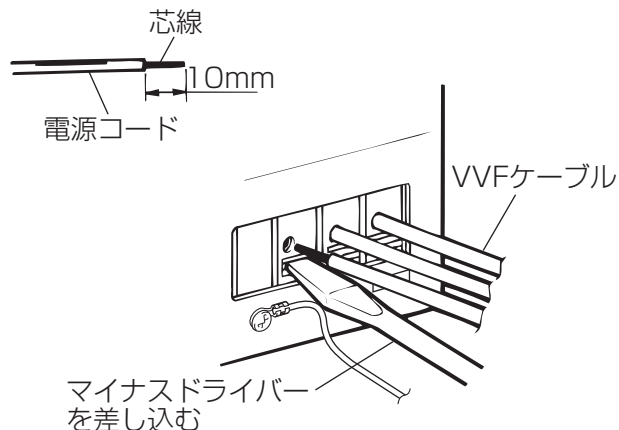
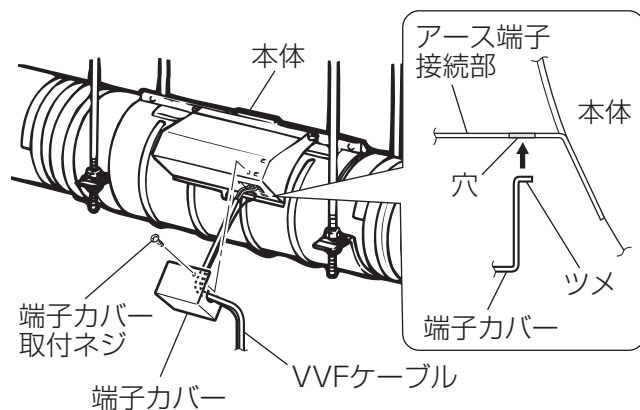
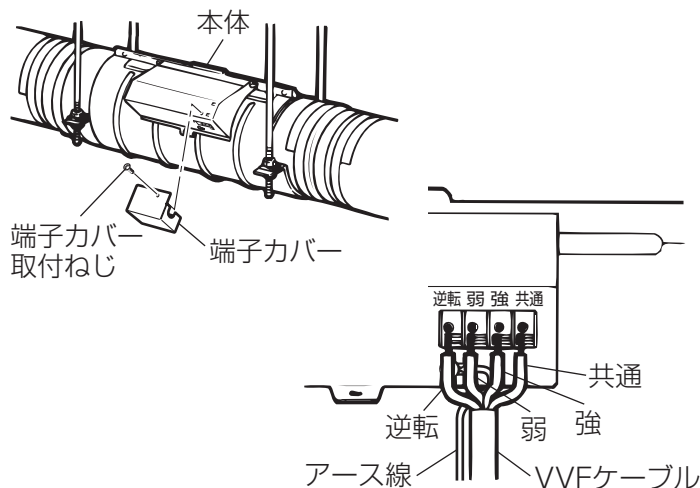
本体

■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(及び同解説)」及び「内線規程」に従い実施してください。

- 1 端子カバー取付ねじ(1本)をはずし、端子カバーをはずす。
- 2 VVFケーブル(φ1.6またはφ2)の皮むきした芯線を速結端子の上側の名板表示に従って速結端子に確実に奥まで差し込む。
- 3 端子カバーの電線取出口からVVFケーブルを出し、端子カバーのツメをアース端子接続部にある穴に入れ、端子カバーを元通り取付ける。

お願い

- 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。
- 電線被ふくは、10mm皮むきしてください。端子ボックスにあるストリップゲージ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)
- 電線は、接続部に力が加わらないよう本体付近で約150mmたるませてください。
- 電線を速結端子よりはらず場合は、マイナスドライバーで速結端子の外しボタン(赤色)を押しながら電源コードを引抜いてください。
- D種(第3種)接地工事の際は、単線φ1.6またはより線1.25mm²を使用ください。(圧着工具は日本圧着端子製 YHT-2210をご使用ください)
- 三菱HEMS接続ユニットと、カウンターアロー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。



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)用途を設定する。

- 機能設定スイッチ(SW1)の5番を「ON」または「OFF」にする
換気用 : 「ON」 → (3) へ
空気搬送用 : 「OFF」 (工場出荷時) → (2) へ

(2)送風方向の反転「あり/なし」を設定する。(空気搬送用の場合)

- 機能設定スイッチ(SW1)の6番を「ON」または「OFF」にする
反転「あり」(正転/逆転あり) : 「ON」
反転「なし」(逆転なし) : 「OFF」(工場出荷時)

(3)換気の用途を設定する。(換気用の場合)

- 機能設定スイッチ(SW1)の7番を「ON」または「OFF」にする
給気用 : 「ON」
排気用 : 「OFF」(工場出荷時)

お願い

- 5～7番以外のスイッチは操作しないでください。(すべてOFF)

(4)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。

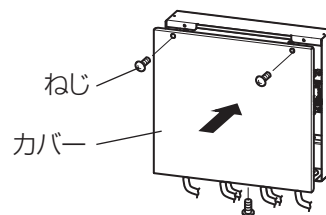
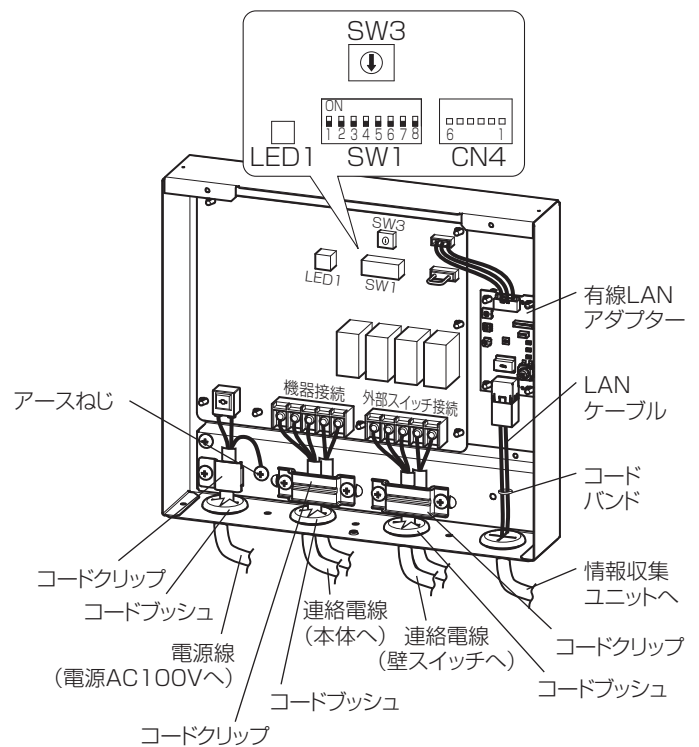
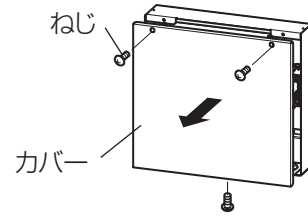
(5)端子台に力が加わらないようコードクリップで
電源線・連絡電線を固定する。

(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。

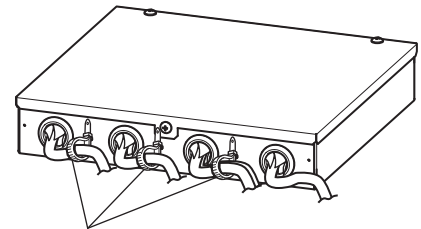


6.据付方法 つづき

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)



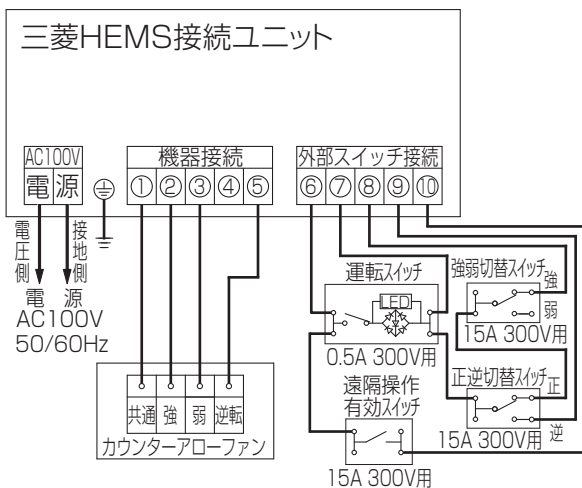
コードバンド

■結線図

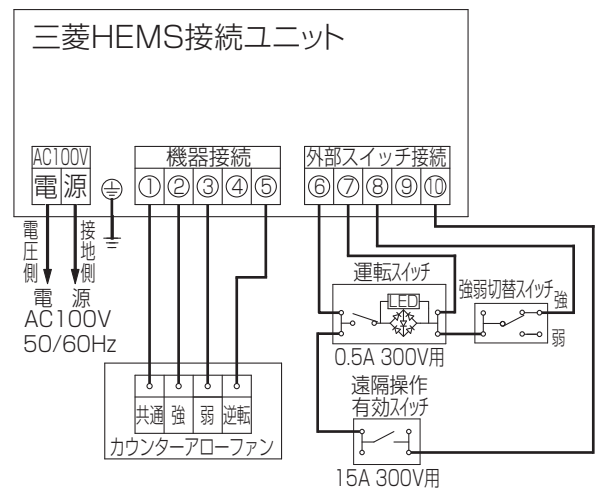
太線部分を有資格者である電気工事士の方が実施してください。

- スイッチ部の結線は下記結線図に従って行ってください。
- 速結端子の「共通」と「強」のみに電線を接続しても、運転できませんのでそのような結線は行わないでください。
- 結線図は本体下側に貼付けてあります。
- 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、不具合が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。

空気搬送用(正転/逆転あり)の場合



空気搬送用(逆転なし)、換気用の場合

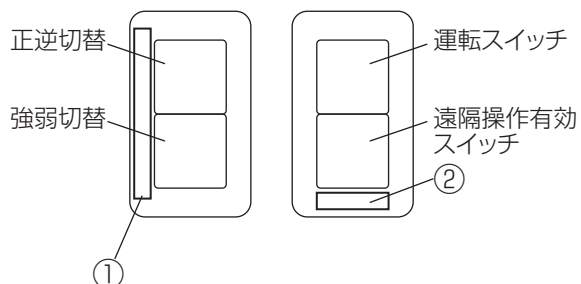


7.コントロールスイッチに付属部品のシールを貼る

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



8. 試運転

据付工事が終わりましたら再度結線が間違っていないか確認してから試運転を行ってください。

■市販のコントロールスイッチで運転操作をします。

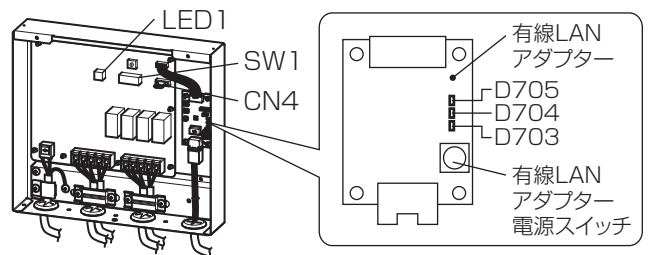
- (1) 運転スイッチを「入」にすると送風機の運転を開始します。
- (2) 正逆切替スイッチを「正転」にしてください。（※正逆切替スイッチがない場合は、(3)にお進みください）
- (3) 強弱切替スイッチを「強」または「弱」のいずれかに合わせ、「強」・「弱」で運転しているか音を聞いて確認してください。運転が切替らない場合は誤結線です。ただちに電源を切り、結線図を参照して、正しく結線し直してください。
- (4) 正逆切替スイッチを「逆転」に切替えてください。（正逆切替スイッチがある場合）風の方向が変わります。この場合は風量切替はできません。（正転の場合のみ風量切替可能）
- (5) 運転スイッチを「切」にして、送風機の運転が停止することを確認してください。

■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	本体が確実に据付けられていない	据付け直す
	羽根・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)

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。

※1:2回連続して点滅

■試運転後は遠隔操作有効スイッチを「切」にしてください。