

**〔居間・事務所・店舗用〕**

**三菱ダクト用換気扇 (24時間換気機能付定風量タイプ)**

グリル形式・色調	インテリア格子・クールホワイト (-Cタイプ)	
形名	VD-18ZVX3-C	VD-20ZVX3-C
グリル形式・色調	スリットインテリア・クールホワイト (-Xタイプ)	
形名	VD-18ZVX3-X	VD-20ZVX3-X
グリル形式・色調	フラットインテリア・クールホワイト (-FPタイプ)	
形名	VD-18ZVX3-FP	VD-20ZVX3-FP
グリル形式・色調	消音フラットインテリア・クールホワイト (-FPタイプ)	
形名	VD-18ZVXE3-FP	VD-20ZVXE3-FP

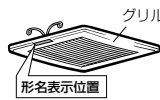
**据付説明書**

**販売店・工事店様用**

据付けを始める前にこの説明書と別冊の「据付説明書 (電気工事)」をよくお読みになり、正しく安全に据付けてください。

別冊の「取扱説明書」はおお客様用です。必ずお渡しく下さい。

- 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、居間・事務所・店舗の天井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。
- 形名によって据付け方法が異なりますので、据付け前に形名を確認してください。
- この製品には市販の埋込スイッチ、またはシステム部材のコントロールスイッチが必要です。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。
- 当社製以外の電子式スイッチ (半導体制御による速調スイッチ・タイマーなど) やホテ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。



※図はインテリア格子 (-C) タイプ

**1. 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。

<b>警告</b>	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	<b>注意</b>	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
-----------	----------------------------------	-----------	--------------------------------------

本文中や本体に使われている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
浴室での使用禁止	感電注意	指示に従う

<b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●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。</li> <li>●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。 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。</li> <li>●交流 100V を使用する 直流や交流 100V 以外を使用すると感電の原因。</li> <li>●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。</li> <li>●電気工事の際、裸線に接触しない 感電の原因。</li> </ul>
-----------	---

<b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●浴室など湿気が多い場所には据付けない 感電・故障の原因。</li> <li>●据付けの際は必ず手袋を着用する けがの原因。</li> <li>●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。</li> <li>●部品の据付けは確実に 落下によりけがの原因。</li> <li>●電気工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う 接続不良や誤った電気工事は感電・火災の原因。</li> </ul>
-----------	---

**2. 据付け前のお願い**

- 据付け**
- ダクト用システム部材の使用については、地区により異なる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。
  - 効果的な換気を行うために給気口を設けてください。
  - 傾斜天井には据付けしないでください。シャッター開閉不良、振動、異常音の原因となります。
  - 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。
  - 同梱されているダクト接続口を使用してください。風量低下や異常音発生の原因となります。
  - 製品据付位置は、グリル側面と部屋の壁面を 150mm 以上すき間をあけてください。グリルの取りはしりがやりにくい原因となります。

**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。
- 排気ダクトは雨水の浸入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。
- 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
  - ダクト接続口のすぐそばでの曲げ
  - しぼり
- 天井金具を使用する場合、製品の着脱には天井裏での作業が必要です。天井裏での作業ができるよう製品の近くに点検口を設けてください。点検口がない場合、製品取替えなどで天井などを壊す費用は、お客様のご負担となります。
- 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。

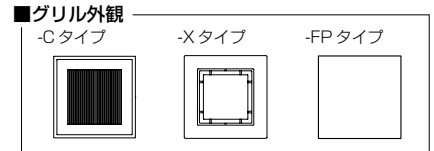
**お願い**

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。

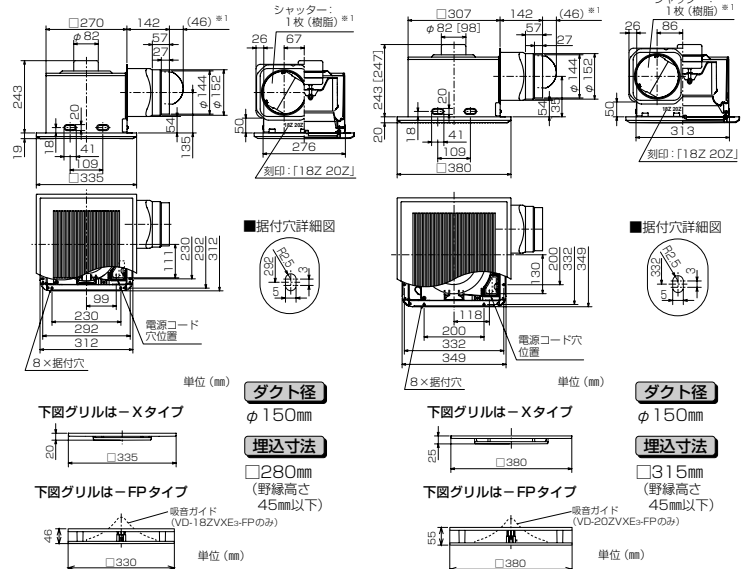
- ドアのアンダーカットなどにより空気の流れ経路を確保してください。

**3. 外形寸法図**

【付属部品】メネジ…9本



- VD-18ZVX3-C (-X, -FP)
- VD-18ZVXE3-FP
  - ※形名末尾はグリルの種類です。
  - ※図は-Cタイプです。
  - ※1: VD-18ZVXE3-FPのシャッターは2枚 (金属) でダクト接続口からはみ出しはありません。
- VD-20ZVX3-C (-X, -FP)
- VD-20ZVXE3-FP
  - [ ] 内寸法はVD-20ZVXE3-FPを示す。
  - ※形名末尾はグリルの種類です。
  - ※図は-Cタイプです。
  - ※1: VD-20ZVXE3-FPのシャッターは2枚 (金属) でダクト接続口からはみ出しはありません。



**4. 据付方法**

**1 据付け前の準備**

据付位置・壁排気穴位置を決め、市販の吊りボルト (M8) を4本埋め込む。(下図参照)

VD-18タイプ      VD-20タイプ

**2 ダクト工事**

壁排気穴から本体のダクト接続口までダクト配管する。

- ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊る。

## 4. 据付方法 2 ダクト工事 つづき

### 3 本体を吊る (野線を使用する場合は「野線に据付ける場合」を参照)

① 下記作業を始める前に、同梱されているダクト接続口を本体に据付ける。

- 消音タイプのダクト接続口はあらかじめ本体に据付けられています。
- 本体の穴とダクト接続口の内のツメおよび、本体の上り部とダクト接続口の引掛部がはまり込むように本体とダクト接続口を接続してください。

#### お願い

- 複数台を同時に据付ける場合は、「3. 外形寸法図」に示す刻印・シャッター仕様のダクト接続口を間違えないように使用してください。

② 天吊金具 P-08TK (システム部材) を据付ける。

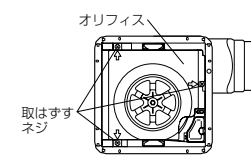
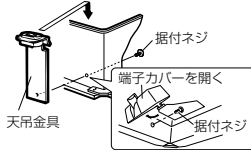
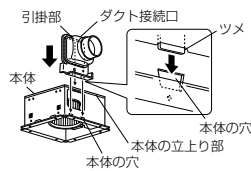
- 天吊金具を本体に引掛けて、端子カバーを開いた状態で内側より据付ネジで固定します。

#### ■消音タイプの場合

- 天吊金具を据付ける際は、「⇒」で示すネジ (3か所) を取りはずし、オリフィスを取りはずしてください。
- 天吊金具を据付けた後、オリフィスをネジで固定し、元の状態に戻してください。

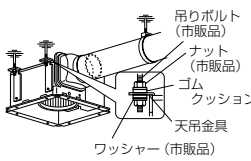
#### お願い

- ネジの取りはずし、締め付けの際は、電動ドライバーを使用しないでください。部品破損による落下の原因となります。



2 本体を水平にし、天吊金具を吊りボルトに据付ける。

- ナットがゆるまないよう市販のワッシャー・ナットにて確実に固定する。

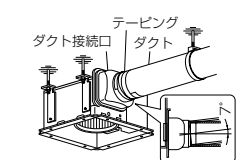


3 ダクト接続口とダクトを接続する。

- 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A)
- 風漏れのないよう市販のアルミテープなどでテーピングする。

#### お願い

- ダクト接続をネジで行う場合は「ネジでダクトを接続する場合」を参照してください。



別冊の「据付説明書 4 電気工事」へ つづく

## 野線に据付ける場合

野線の強度が十分でない場合は天吊金具を兼用する

消音タイプはダクト接続口を本体から取りはずし

ダクト接続口は無理に引き抜かないでください。

- 図のように本体と引掛部のすき間にマイナスドライバーを差し込み、回してダクト接続口をはずす。

#### ①野線組立て

- 天井の野線と補助野線で据付枠を組む。
- ダクト接続口を据付ける野線は45mm以下にする。

【メモ】野線高さを45mm以上で据付けたら、シャッター開閉不良、異常音の原因となります。

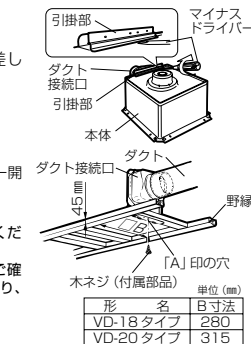
#### お願い

- 天井がたわまないように、十分強度のある野線に据付けてください。
- 野線を組立てる際は、据付穴のピッチと据付穴の詳細図をご確認ください。B寸法が大きいと、木ネジが垂直に打てなくなり、野線の割れによる固定不具合が発生します。

#### ②ダクト接続口の固定

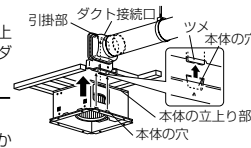
- ダクト接続口をダクトに差し込み野線の角の直角に合わせ、すき間がないよう付属の木ネジ1本で仮固定する。「(A)印の穴」を使用
- 塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。(全方向A)

- 複数台を同時に据付ける場合は、「3. 外形寸法図」に示す刻印・シャッター仕様のダクト接続口を間違えないように使用してください。



2 本体の差し込み

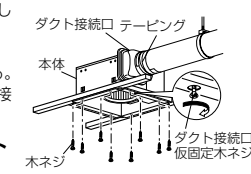
- 本体の穴とダクト接続口の内のツメおよび、本体の上り部とダクト接続口の引掛部がはまり込むように本体とダクト接続口を接続する。



3 本体の固定

- (1) 本体がダクト接続口に密着していることを確認してから、付属の木ネジ8本で本体をすき間のないようにしっかり固定する。(すき間があると風漏れの原因となります)
- (2) ダクト接続口を仮固定している木ネジ1本を締め付ける。
- (3) 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。

- ダクト接続をネジで行う場合は「ネジでダクトを接続する場合」を参照してください。

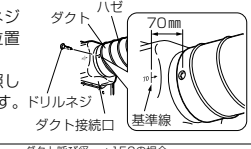


別冊の「据付説明書 4 電気工事」へ つづく

## ネジでダクトを接続する場合

- (1) 図のように矢印から水平に70mmの位置に市販のドリルネジで固定する。スパイラルダクトでハゼ部が上記70mmの位置にくる場合は、矢印から水平に80mmの位置に固定する。

- ドリルネジの長さはダクトの種類に合わせ、右表を参照してください。シャッター開閉や固定不良の原因となります。ドリルネジの頭をテーピングする。



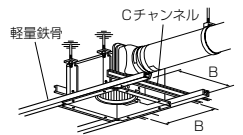
ダクト径 (mm)	φ150の場合
ダクト外径 (mm)	150 (2分5厘)
ネジ径 (mm)	10
ネジ長さ (mm)	13
ネジ径 (mm)	165 (VP管径)
ネジ長さ (mm)	19

別冊の「据付説明書 4 電気工事」へ つづく

## 5 軽量鉄骨を組む

軽量鉄骨と開口部補強用のCチャンネルで内寸がB寸法になるよう据付枠を組む。

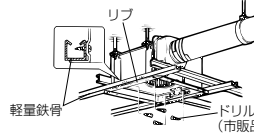
形名	B寸法
VD-18タイプ	280
VD-20タイプ	315



## 6 本体の固定 (メンテナンスができるよう固定)

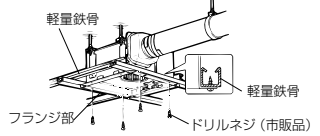
### 軽量鉄骨がダクト配管と平行な場合

本体内部のリップ (4か所) を利用し、市販のドリルネジ4本で本体を軽量鉄骨に固定する。



### 軽量鉄骨がダクト配管と垂直な場合

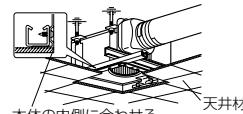
本体フランジ部の据付穴を利用し、市販のドリルネジ4本で本体を軽量鉄骨に固定する。



## 7 天井材を張る

### 本体を軽量鉄骨に据付ける場合

- (1) 天井材を張る。
- (2) 本体の内寸法に合わせ、天井材に角穴を開ける。

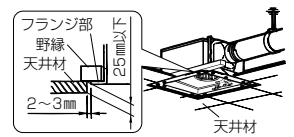


#### お願い

- 本体固定の際は本体と天井のすき間のないように固定してください。(すき間があると風漏れの原因となります)
- 天井材の厚さは25mm以下で据付けてください。(グリルが天井材に密着しない場合があります)

### 本体を野線に据付ける場合

- (1) 天井材を張る。
- (2) 本体のフランジ部分と天井材とは必ず2~3mmのすき間があくよう角穴をあける。



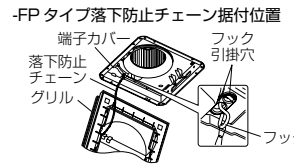
## 8 グリルの据付け

- (1) グリルのパネを指先で締め長穴に差し込む。パネは本体側へ片側ずつ差し込むとスムーズに据付けられます。
- (2) 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。



### -FPタイプの場合 (VD-18ZVX3-FPは除く)

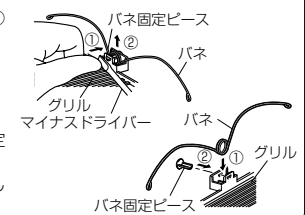
- パネを長穴に差し込む前に、落下防止チェーンのフックを、本体の端子カバー近くの穴に引掛けます。



## 5. グリルの調整

(-Cタイプ) グリルの方向を変更する場合…天井材に合わせてグリルの方向を変更できます。

- (1) マイナスドライバーの先端でパネ固定ピースを矢印①の方向に押しグリルより抜き取りパネをはずす。
- (2) パネの位置を90°変更して据付け、パネをパネ固定ピースで固定する。
  - パネ固定ピースは「パチン」と音がするまで挿入して、抜けないことを確認してください。



## 6. 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。

- 電源を入れた後、羽根が回転をはじめるまでに2秒程度かかります。
  - ※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ことがあります。これは換気風量を適正に保つための運転によるものであり、異常ではありません。

## 7. 修理を依頼する前に

■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 急速/強/弱のどれかが動かない	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 結線を確認する (スイッチ部/電源線接続部) ※換気扇にAC100Vが供給されていることを確認する ※「共通」への結線が正しく接続されていることを確認する ※別冊の「据付説明書 4 電気工事」の線間電圧表を確認する
運転中に異常な音や振動がする	正しく結線されていない 本体・グリルが確実に据付けられていない 羽根・グリルに異物が付着している 本体の固定 (天吊金具・ネジ止め) が弱い 換気風路の抵抗が大きい (ガラリ・アンダーカット) 換気風路の抵抗が大きい (ダクト配管) 換気風路の抵抗が大きい (屋外フード)	正しく据付け直す 異物を取り除く 本体の固定を確認する ガラリ・アンダーカットを開けて給気する ダクトのつづれ、急な曲がりを修正する 屋外フードのほこりを清掃する (特にリフォーム時)

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。

# 据付説明書

販売店・工事店様用

## 4. 据付方法 3 本体を吊る つづき

### 4 電気工事

1. 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。

**お願い** ● 結線間違いや異電圧印加などの誤結線を行いますとモーターや制御回路が故障します。  
誤結線によるモーター、制御回路故障の場合、サービス費用(交換部品代含む)はおお客様のご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。

#### ■電圧チェック表

● 結線する前に線間電圧が右表の電圧であることを確認してください。  
※測定した電圧が右表と異なる場合は誤結線されていると考えられます。  
通電を停止して結線図に基づき配線をやり直して、再度チェックしてください。  
※線間電圧は電線電圧の変動により若干異なる場合があります。

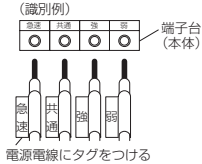
スイッチ	測定部			運転状態		
電源	急速	24時間数	共通-急速(強-急速)*	共通-強	共通-弱(強-弱)*	急速
切	—	—	0	0	0	切
入	入	強	100	100	0	急速
入	入	弱	100	100	100	急速
入	切	強	0	100	0	強
入	切	弱	0	100	100	弱

\* その他コントロールスイッチを使用する場合は( )の測定部に確認してください。

**感電注意** 裸線に接触しないよう十分注意してください。

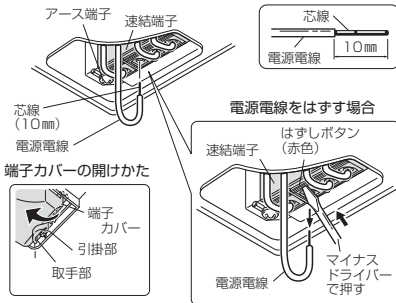
### 2. 電気配線の識別

● 電気配線を間違えるとモーターや制御回路が故障します。正しく結線するために、電気工事の際、各電源電線を識別できるようにしてください。



### ■結線方法

- ① 本体上部のゴムブッシュより電源電線(屋内配線 VVF ケーブルφ 1.6 またはφ 2)を通す。
- ② 端子カバーの取手部に指を掛けて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 端子カバーを元どおり取付ける。「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。



- お願い**
- 電源電線の外皮は 70 mm 以上皮むきしてください。
  - 電線被ふきは 10 mm 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。(10 mm 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。
  - 電源電線は接続部に力が加わらないよう本体付近で約 150 mm 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φ 1.6 またはより線 1.25 mm<sup>2</sup> 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)
  - 電源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)を押しながら電源電線を引いてはずしてください。

グリル形式・色調	インテリア格子・クールホワイト(-Cタイプ)	
形名	VD-18ZVX <sub>3</sub> -C	VD-20ZVX <sub>3</sub> -C
グリル形式・色調	スリットインテリア・クールホワイト(-Xタイプ)	
形名	VD-18ZVX <sub>3</sub> -X	VD-20ZVX <sub>3</sub> -X

グリル形式・色調	フラットインテリア・クールホワイト(-FPタイプ)	
形名	VD-18ZVX <sub>3</sub> -FP	VD-20ZVX <sub>3</sub> -FP
グリル形式・色調	消音フラットインテリア・クールホワイト(-FPタイプ)	
形名	VD-18ZVXE <sub>3</sub> -FP	VD-20ZVXE <sub>3</sub> -FP

### 3. 複数台運転について

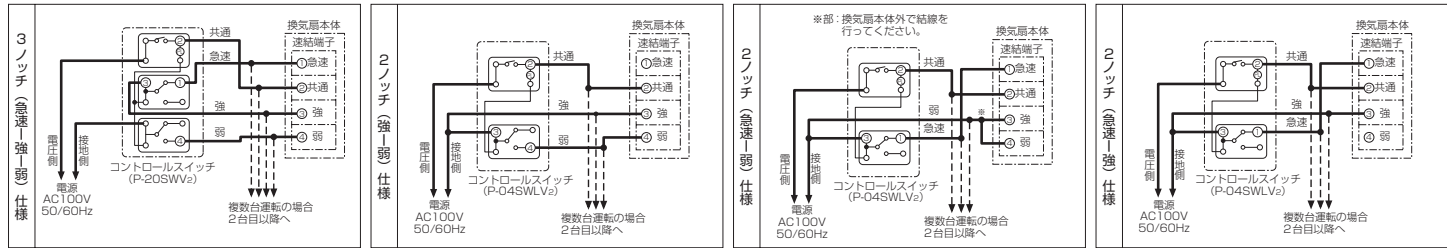
**メモ** ● 複数台運転の場合、指定台数を超えないでください。  
換気扇の突入電流によりコントロールスイッチが故障する原因となります。

#### DCタイプ専用コントロールスイッチ(P-20SWV<sub>2</sub>、P-04SWLV<sub>2</sub>)を使用する場合

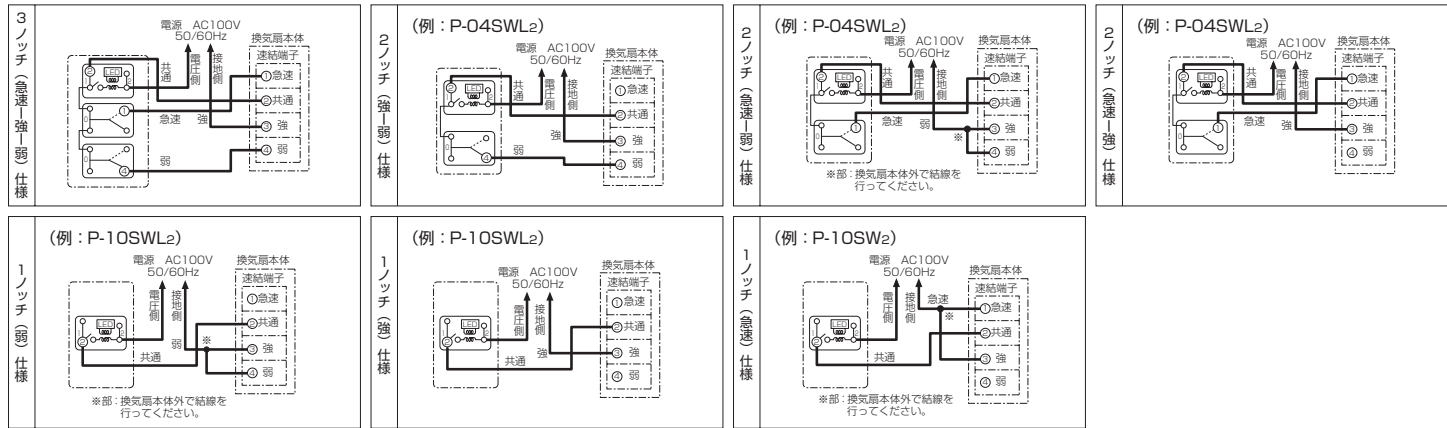
● コントロールスイッチ 1 個で DC モーター搭載ダクト用換気扇が 3 台まで運転できます。

### ■結線図(太線部分を結線する)

#### DCタイプ専用コントロールスイッチ(P-20SWV<sub>2</sub>、P-04SWLV<sub>2</sub>)を使用する場合



#### その他のコントロールスイッチを使用する場合



#### 本体を軽量鉄骨に据付ける場合

別冊の「据付説明書 5 軽量鉄骨を組む」へつづく

#### 本体を野縁に据付ける場合

別冊の「据付説明書 7 天井材を張る」へつづく