

ダクト用換気扇（低騒音オール金属タイプ）〔台所・居間・事務所・店舗用〕

用途	ミニキッチン・湯沸室用	用途	台所・居間・事務所・店舗用
形名	VD-13ZY _s VD-15ZY _s VD-18ZY _s	形名	VD-18Z _s VD-18ZP _s VD-20Z _s VD-20ZH _s VD-20ZP _s VD-23Z _s VD-23ZP _s VD-23ZPH _s

取付工事説明書

販売店・工事店さま用

取付工事を始める前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全に取付けてください。
※VD-13・15タイプは取付方法A、VD-18・20・23タイプは取付方法Bを参照してください。

別冊の「取扱説明書」はお客さま用です。必ずお渡しく下さい。

- 取付工事、壁穴工事、電気工事はお買上げの販売店・工事店さまが実施してください。
- この製品は、居間・事務所・店舗・台所（ミニキッチン）の天井に取付けてください。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、またはシステム部材のコントロールスイッチが必要で、その他屋外フード等は三菱換気送風機総合カタログにより別途ご確認ください。
- 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・タイマー等）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強化ビニル管・アルミフレキシブルダクト・銅板管のいずれかをご用意ください。

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。

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、傷害または家産・家財などの損害に結びつくもの
	●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 爆発や引火の原因。		●直接炎のあたると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取付けられない 火災の原因。
	●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。		●浴室など湿気の多い場所には取付けられない 感電・故障の原因。
	●改造や必要以上の分解はしない 火災・感電・けがの原因。		●本体の取付工事は十分強度のあるところを選んで確実に行う 落下によりけがの原因。 ●部品の取付けは確実に行う 落下によりけがの原因。 ●取付けの際は必ず手袋を着用する けがの原因。 ●配線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 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。
	●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、金属板とが電気的に接触しないよう取付ける 漏電した場合発火の原因。		

2.取付け前のお願い

- | | |
|--|--|
| <p>取付け</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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）になるところには取付けしないでください。 ●効果的な換気を行うために給気口を設けてください。 ●傾斜天井には取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。 | <p>天井・ダクト工事</p> <ul style="list-style-type: none"> ●天井板は、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。 ●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取付けてください。 ●次のようなダクト工事はしないでください。風塵落下や異常音発生の原因になります。 <ul style="list-style-type: none"> ●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 |
|--|--|

3.付属部品

4.外形寸法図

<p>■VD-13ZY_s</p> <p>ダクト径 φ100mm 埋込寸法 □205mm (野線高さ45mm以下)</p>	<p>■VD-15ZY_s・VD-18ZY_s</p> <p>ダクト径 φ100mm 埋込寸法 □260mm (15ZY_s) □280mm (18ZY_s) (野線高さ45mm以下)</p>
<p>■VD-18Z_s</p> <p>ダクト径 φ150mm 埋込寸法 □280mm (野線高さ45mm以下)</p>	<p>■VD-18ZP_s・VD-20Z_s・VD-20ZP_s</p> <p>ダクト径 φ150mm 埋込寸法 □315mm (野線高さ45mm以下)</p>
<p>■VD-20ZH_s・VD-23ZP_sH_s</p> <p>ダクト径 φ150mm 埋込寸法 □395mm (20ZH_s) □395mm (23ZP_sH_s) (野線高さ45mm以下)</p>	<p>■VD-23Z_s・VD-23ZP_s</p> <p>ダクト径 φ150mm 埋込寸法 □395mm (野線高さ45mm以下)</p>

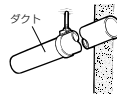
5.取付方法 A <VD-13・15タイプ>

- 1 ダクト工事
- 2 野線工事
- 3 ダクト接続
- 4 本体の取付け
- 5 電気工事
- 6 天井材を張る
- 7 グリルの取付け

1 ダクト工事

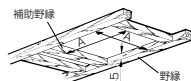
壁排気穴から本体のダクト接続口までダクト配管する。

- ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊る。



2 野線工事

（天井金具を使用する場合は裏面Bを参照）
下図のように天井の野線と補助野線で取付枠を組む。ダクト接続口を取付ける野線は45mm以下にする。



形名	A寸法
VD-13ZY _s	205
VD-15ZY _s	260

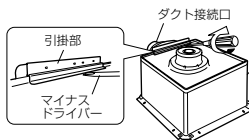
メモ

- 野線高さを45mm以上で取付けると、シャッター開閉不良、異常音の原因となります。

3 ダクト接続

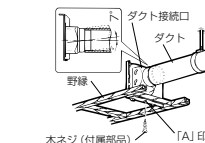
ダクト接続口の取りはずし

- ダクト接続口は無理に引き抜かないでください。
- ダクト接続口を下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、回してはずす。



ダクト接続口の仮固定

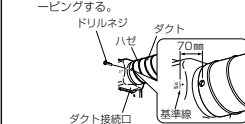
- (1) ダクト接続口をダクトに差し込む。
- (2) 野線の角の直角に合わせずき間がないよう付属の木ネジ1本で仮固定する。
〔「A」印の穴を使用します〕
- 強化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。（全方向7°）



（ダクトとダクト接続口の接続をネジで固定する場合）

ネジによる接続

- (1) 下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。スチールダクトでハセ部が上記70mmの位置にくる場合は、矢印から水平に60mmの位置に固定してください。
- ドリルネジの長さはダクトの種類に合わせ、下記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。

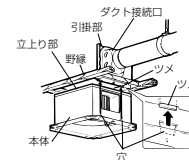


ダクト野径 φ100の場合		
ダクト外径(φ)	100~105 (スチール管等)	106~110 (114(VP管等))
ネジ 野径長	10	13 16
ダクト野径 φ150の場合		
ダクト外径(φ)	150(スチール管)	155~160 (165(VP管等))
ネジ 野径長	10	13 19

4 本体の取付け

本体の差し込み

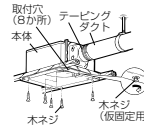
- 本体の穴とダクト接続口の内側のツメおよび本体の立上り部とダクト接続口の引掛部がはまりこむように本体とダクト接続口を接続する。



5 電気工事

■接続図（太線部分を結線する）

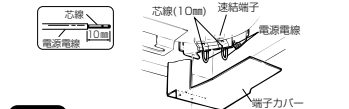
- (1) 本体がダクト接続口に密着していることを確認してから、付属の木ネジ5本で本体をすき間のないようにしっかりと固定する。
- (2) ダクト接続口を仮固定している木ネジ1本を締め付ける。
- (3) 風漏れのないよう市販のアルミテープ等でダクト接続部をテーピングする。



6 天井材を張る

- (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。

- (1) 本体上部のゴムプッシュより電源電線（屋内配線VVFケーブルφ1.6、φ2）を通す。
- (2) 端子カバーのネジ1本をはずして端子カバーをあげ、連結端子に皮むきした芯線を確実に奥まで差し込む。（接続図参照）
- (3) 端子カバーを元通り取付ける。端子カバーをネジ1本で固定する。

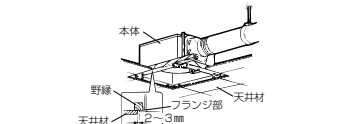


お願い

- 電源電線の外皮は70mm以上皮むきしてください。
- 電線はむき方は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、皮むきしますと便利です。（10mm以上むくと漏電の原因となります）
- 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連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150mmたるませてください。
- 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YHT-2210をご使用ください。）
- 電源電線を連結端子よりはる場合は、マイナスドライバーで連結端子をはずしボタン（赤色）を押しながら電源電線を引っ張ってはずしてください。

7 グリルの取付け

- (1) ダクト接続口をダクトに差し込む。
- (2) 野線の角の直角に合わせずき間がないよう付属の木ネジ1本で仮固定する。
〔「A」印の穴を使用します〕
- 強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°）

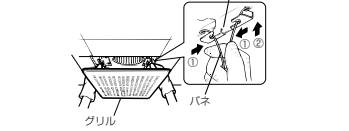


お願い

- 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以下で施工してください。（グリルが天井材に密着しない場合があります。）

グリルの取付け

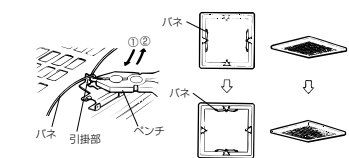
- グリルの2つのパネを両手でつまみ、パネを本体内部の長穴に差し込む。軽くグリルを押して天井材に密着させる。



グリルの方向を変更する場合

パネの取付位置を変えることでグリルの方向が変わります。

- (1) パネを固定しているグリルの引掛部をペンチなどで開き、パネをはずす。
- (2) はずしたパネの位置を変えてグリルの引掛部にパネを差し込む。ペンチなどで引掛部を曲げ、抜け止め防止をする。



お願い

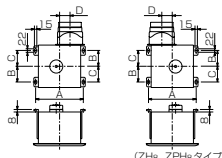
- グリルの引掛部はゆっくりと何回かに折り曲げてください。急に強く曲げたり、何度も繰返しますと折れることがあります。

5. 取付方法 B (VD-18・20・23タイプ)

- 1 取付け前の準備
- 2 ダクト工事
- 3 本体を吊る
- 4 電気工事
- 5 軽量鉄骨を組む
- 6 本体の固定
- 7 天井材を張る
- 8 グリルの取付け

1 取付け前の準備

取付位置・壁排気穴位置を決め、市販の吊りボルト (M8) を埋込む。(下図参照)



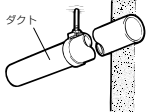
形名	A	B	C	D
VD-18ZYa, VD-18Za	304	100	100	67
VD-18ZPa, VD-20Za	341	100	100	85.5
VD-20ZPa, VD-20ZPa				
VD-23Za, VD-23ZPa	418	70	130	110.5
VD-23ZPa				

(ZHs, ZPHsタイプ) 単位 (mm)

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。

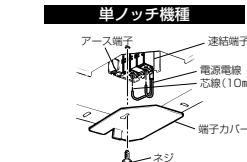
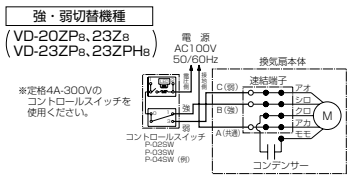
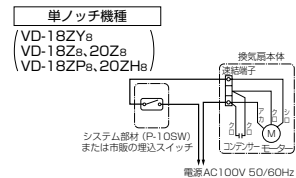


4 電気工事

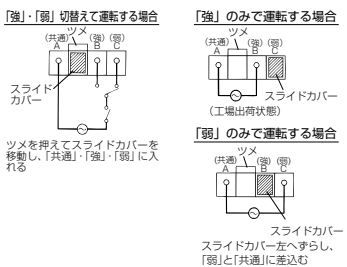
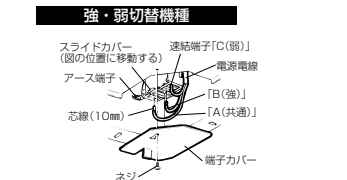
- 専門の電気工事が、電気設備技術基準に基づき行う。

- (1) 本体上部のゴムプッシュより電源電線 (屋内配線 VVF ケーブルφ 1.6、φ 2) を通す。
- (2) 端子カバーのネジ 1 本をはずして端子カバーを開け、連結端子に皮むきした芯線を確実に奥まで差し込む。(結線図参照)
 - 強・弱切替機種は単ノッチ使用もできます。誤結線防止のためカバーがついています。工場出荷時は「弱」部分をふさいでいます。「(強) 運転状態」「弱」運転するには、カバーを移動させて「強」をふさいじます。
- (3) 端子カバーを元通り取付ける。

■結線図 (太線部分を結線する)



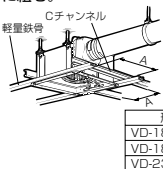
- お願い**
- 電気結線を間違えますとモーターが故障します。誤結線によるモーター故障の場合、サービス費用 (交換部品代含む) はお客さま負担となりますので結線図を十分確認の上、結線してください。
 - 電源電線の外皮は70mm以上皮むきしてください。
 - 電線被ふくは10mm皮むきしてください。本体内部の皮むき寸法図に合わせて、皮むきしますと便利です。(10mm以上むくと漏電の原因になります)
 - より線を結線する場合は、棒状圧着端子 (市販品) をより線に取付けてから連結端子に確実に差し込んでください。
 - 電源電線は接続部に力が加わらないよう本体付近で約150mmたるませてください。
 - アース工事の際は、単線φ 1.6またはより線1.25mm²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。)
 - 電源電線を連結端子よりはらず場合は、マイナスドライバーで連結端子のはずしボタン (赤色) を押しながら電源電線を引っばってはってください。



本体を野線に取付ける場合は

5 軽量鉄骨を組む

軽量鉄骨と開口部補強用のCチャンネルで左図のように組む。

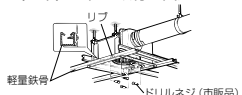


形名	A寸法
VD-18Zタイプ	280
VD-18ZPa・20タイプ	315
VD-23タイプ	395

7 天井材を張る

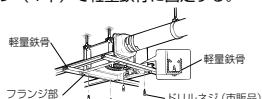
軽量鉄骨がダクト配管と平行な場合

本体内部のリブ (4か所) を利用して市販のドリルネジ (4本) で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

本体フランジ部の取付穴を利用して、市販のドリルネジ (4本) で軽量鉄骨に固定する。



7 天井材を張る

本体を軽量鉄骨に取付ける場合



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

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になります。)
- 天井材の厚さは25mm以下で施工してください (グリルが天井材に密着しない場合があります。)

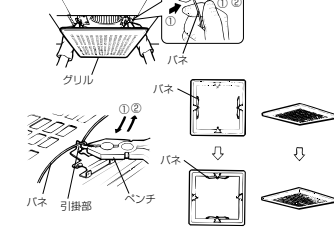
本体を野線に取付ける場合



- (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 グリルの取付け

- グリルを取付ける。
- グリルの2つのパネを両手でつかみ、パネを本体内部の長穴に差し込む。軽くグリルを押し天井材に密着させる。



グリルの方向を変更する場合

パネの取付位置を変えることでグリルの方向が変わります。

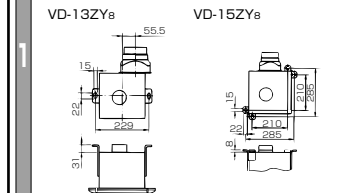
- (1) パネを固定しているグリルの引掛部をペンチなどで開き、パネをはずす。
- (2) はずしたパネの位置を変えてグリルの引掛部にパネを引掛ける。ペンチなどで引掛部を曲げ、抜け止め防止をする。

- お願い**
- グリルの引掛部はゆっくりにくい折り曲げてください。急に強く曲げたり、何度も繰り返しますと折れることがあります。

a 天吊金具を使用する場合 (VD-13・15タイプ)

野線に強度がない場合は天吊金具を使用して取付ける方法も兼用してください。

下図の位置にあらかじめ市販の吊りボルト (M8) を埋込む。(対角位置の2か所)



VD-15ZYaの場合



- (1) 本体が水平になるように天吊金具を吊りボルトに取付け、ナットがゆるまないようワッシャー・ナットで本体を確実に固定する。
- (2) 付属の木ネジ 6 本で本体を野線に固定する。
- (3) 風漏れのないよう市販のアルミテープ等でダクト接続部をテーピングする。

天吊金具 (システム部材) を取付ける。

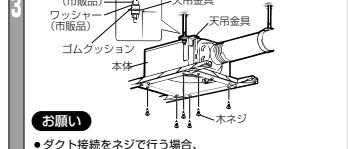
VD-13ZYaの場合



P-03TKa使用

- (1) 固定金具を天吊金具に差し込みます。
- (2) 天吊金具を本体に引掛けて内側より取付ネジで固定します。

VD-15ZYaの場合



P-05TK使用

- (1) 天吊金具を本体に引掛けて内側より取付ネジで固定します。

■お願い

- ダクト接続をネジで行う場合、5. 取付方法 A の 5 電気工事 を参照してください。

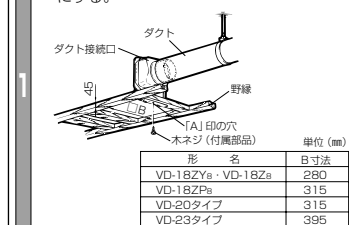
5. 取付方法 A の 5 電気工事

b 野線に取付ける場合 (VD-18・20・23タイプ)

野線の強度が十分でない場合は天吊金具を使用する。

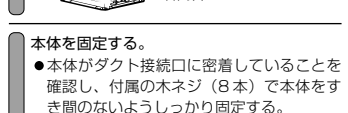
天井の野線と補助野線で取付枠を組む。

- ダクト接続口を取付ける野線は45mm以下にする。



本体を野線にそって差し込む。

- 本体の穴とダクト接続口の内側のツメ及び、本体の立上り部とダクト接続口の引掛部がはまり込むよう本体とダクト接続口を接続する。



5. 取付方法 B の 4 電気工事

5. 取付方法 A の 5 電気工事

2 本体よりダクト接続口をはずし (5. 取付方法 A の 3 ダクト接続) を参照) 野線に取付ける。

- ダクト接続口を壁排気穴に向けて野線の角の直角に合わせ、すき間がないように付属の木ネジ (1本) で仮固定する。「(A)」の印の穴を使用

お願い

- ダクト接続をネジで行う場合は 5. 取付方法 A の 5 電気工事 を参照してください。

5. 取付方法 B の 4 電気工事

6. 試運転

取付工事が終わりましたら次の確認をしてください。

- (1) コントロールスイッチにて正常な運転ができますか?
- (2) 振動・異常音はありませんか?