

## ダクト用換気扇(電気式シャッター付) (浴室・トイレ・洗面所用)

仕様	一部専用	二部専用
形名	VD-10ZCD7 VD-13ZCD7 VD-15ZCD7 VD-15ZPCD7	VD-13ZFC7 VD-15ZFC7

### 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。

別冊の「取扱説明書」はお客さま用です。必ずお渡しください。

- 取付工事、壁穴工事はお買上げの販売店または専門の工事店さまが実施してください。
- 配線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・事務所・店舗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す。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用意ください。
- 当社以外の電子式スイッチ(半導体制御による遠調スイッチ・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・銅板巻のいずれかをご用意ください。

## 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のあるもの	注意	誤った取扱いをしたとき、傷害または家財・家財などの損害に結びつくもの
禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●内行き風呂を据付けた浴室には取付けけない 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。</li> <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 爆発や引火の原因。</li> </ul>	禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●浴室内に壁スイッチを設けない 感電の原因。</li> <li>●直接炎に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取付けけない 火災の原因。</li> </ul>
水ぬれ禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> </ul>	分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●部品の取付けは確実に行う 落下によりけがの原因。</li> </ul>
指示に従う	<ul style="list-style-type: none"> <li>●改造や必要以上の分解はしない 火災・感電・けがの原因。</li> <li>●交流100Vを使用する 火災・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。</li> </ul>	指示に従う	<ul style="list-style-type: none"> <li>●取付けの際は必ず手袋を着用する けがの原因。</li> <li>●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 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。</li> </ul>
アース確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> </ul>		

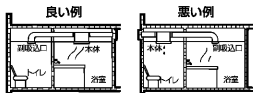
## 取付け前のお願い

### 取付け

- プラスチックポディタイプダクト用換気扇及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)になるところには取付けけないでください。
- 温泉には取付けけないでください。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。
- 浴室などの湿気が多いところに取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。
- 傾斜天井には取付けけないでください。振動、異常音の原因となります。

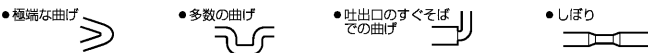
### 取付場所

- 浴室など湿気が多い場所では、グリルから水滴が落ちて不快感にならない場所に取付けてください。
- 浴室と他の部屋で使用する場合本体を必ず浴室に取付けてください。本体から水滴が落ちることがあります。(VD-13ZFC7, 15ZFC7)



### 天井・ダクト工事

- 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。風量低下や異常音発生の原因となります。

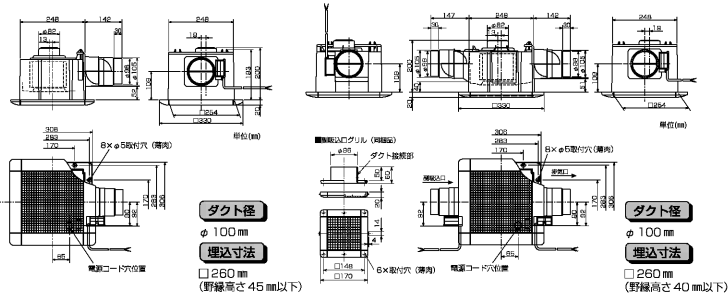


## 外形寸法図

■VD-10ZCD7	■VD-13ZCD7
<p>ダクト径 φ100mm 埋込寸法 □180mm (野線高さ40mm以下)</p>	<p>ダクト径 φ100mm 埋込寸法 □205mm (野線高さ40mm以下)</p>

- VD-15ZCD7
- VD-15ZPCD7

- VD-13ZFC7
- VD-15ZFC7



## 付属部品

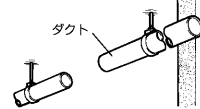
	木ネジ(ステンレス製)(本体固定用)	木ネジ(副吸込口グリル固定用)	副吸込口グリル
VD-10ZCD7, VD-15ZCD7, VD-13ZCD7, VD-15ZPCD7, VD-13ZFC7, VD-15ZFC7	6本	-	-
	7本	4本	1個

## 取付方法

\*天用金具を使用される場合は「天用金具を使用する場合」をご覧ください。

- 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

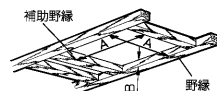
### 1 ダクト工事



壁排気穴から本体のダクト接続口および副吸込口位置(VD-13ZFC7, 15ZFC7)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



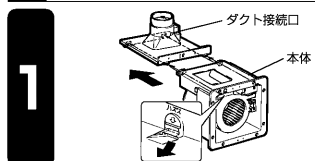
形名	A寸法	B寸法	単位(mm)
VD-10ZCD7	180	40	
VD-13ZCD7	205	40	
VD-15ZCD7	260	45	
VD-15ZPCD7	260	40	

内寸がA寸法、高さがB寸法以下になるよう天井の野線と補助野線で取付枠を組む。

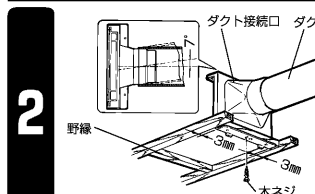
### メモ

- 野線高さをB寸法以上で取付けると、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 (VD-10ZCD7, 13ZCD7, 15ZCD7, 15ZPCD7)



ダクト接続口の取りはずし  
●本体内部のツメを矢印の方向に押しながらダクト接続口を左図のように本体から取りはずし。

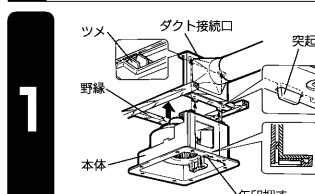


ダクト接続口の固定  
(1)ダクト接続口をダクトに差し込む。  
(2)ダクト接続口のフランジ部に野線に密着させて付属の木ネジ1本で野線の中央に固定する。(両サイドに3mmほどのすき間があきます)  
●塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。(全方向A)

### お願い

- ダクト接続を市販のネジ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。
- シャッター開閉に支障のないようダクト接続口に無理な力が加わらないよう注意してください。

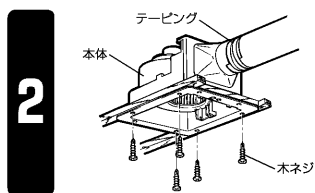
### 4 本体の取付け (VD-10ZCD7, 13ZCD7, 15ZCD7, 15ZPCD7)



本体の差し込み  
(1)本体を野線にそって差し込む。  
(2)ダクト接続口とのめ込みは、本体上部のツメをダクト接続口の角穴に、下部はダクト接続口の突起部を本体下部の角穴にはめ込む。  
●本体フランジ部にある矢印付近を押すと「パチン」と音がしてはめ込まれます。

### お願い

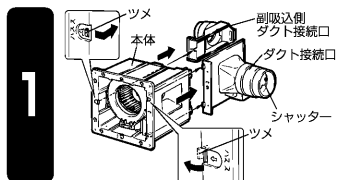
- 羽根を持って本体の取付けを行わないでください。(本体に羽根があたり、異常音の発生や羽根破損の原因となります)



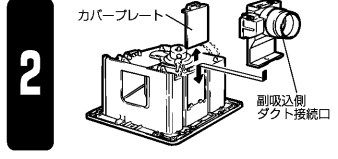
本体の固定  
(1)本体がダクト接続口に密着していることを確認してから、付属の木ネジ(5本)で本体をすき間のないようにしっかり固定する。  
(2)風漏れのないよう市販のアルミテープ等でダクト接続部をテーピングする。  
●取付穴はすきま防止のため、薄肉がついていますがネジ締付けの際、ネジ先端で薄肉部を突き破ってくださ

# 取付方法 つっき

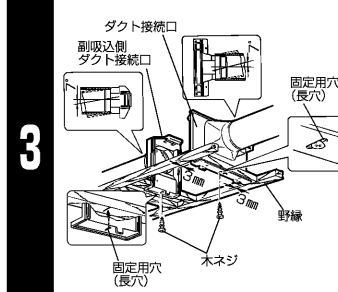
## 3 ダクト接続 (VD-13ZFC07, 15ZFC07)



**ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口の取りはずし**  
 (1)ダクト接続口は本体側のツメを矢印の方向に押しながら図のように取りはずす。  
 (2)副吸込側ダクト接続口は、本体フランジ部の突起部を矢印の方向に押しながら図のように取りはずす。

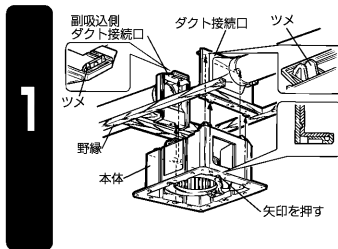


**建物および部屋の配置により、取付位置・排気方向・副吸込口方向・壁排気穴の位置決め**  
 (1)副吸込口は3方向選択ができるため、使用する副吸込口方向を決める。  
 (2)カバープレートが取付けてある場合は、上に引きぬいて副吸込側ダクト接続口と交換して取付ける。



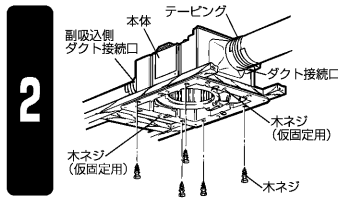
**ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口の仮固定**  
 (1)ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口をダクトに差し込む。  
 (2)ダクト接続口、副吸込側ダクト接続口のフランジ部を野縁に密着させて付属の木ネジ各1本で仮固定する。  
 (ダクト接続口側は両サイドに3mmほどのすき間があります。副吸込側ダクト接続口は、仮固定用穴を野縁の中央に合わせます。)  
 ●仮固定するのは固定用穴(長穴)部分で移動できます。本体が取付けやすくなります。  
 ●塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。(全方向A)

## 4 本体の取付け (VD-13ZFC07, 15ZFC07)



**本体の差し込み**  
 (1)副吸込側側を確認しながら、本体を野縁に差し込む。  
 (2)ダクト接続口とのはめ込みは、本体上部のツメをダクト接続口の角穴に、下部はダクト接続口の上突起部を本体下部の角穴にはめ込む。  
 ●本体フランジ部にある矢印付近を押すと「パチン」と音がしてはめ込まれます。  
 (3)副吸込側ダクト接続口の下突起部を本体下部の角穴にはめ込む。

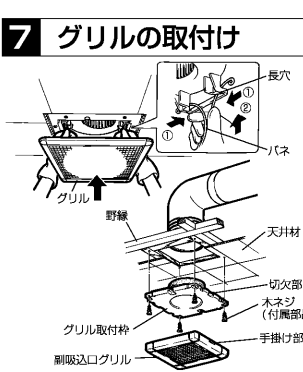
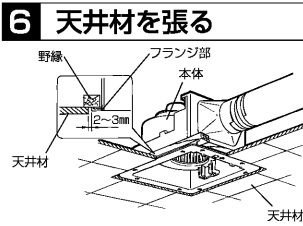
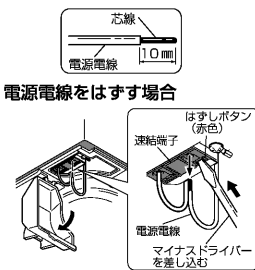
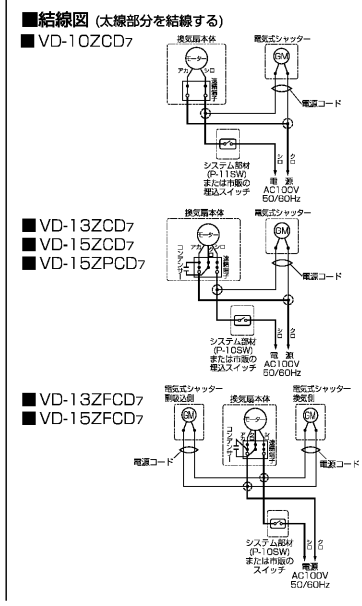
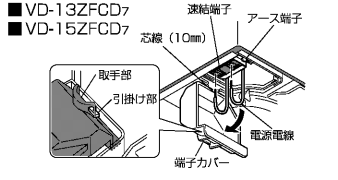
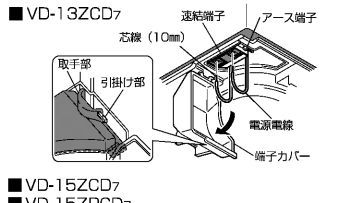
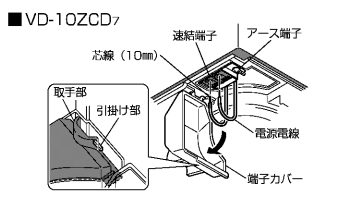
**お願い**  
 ●羽根を持って本体の取付けを行わないでください。(本体に羽根があたり、異常音の発生や羽根破損の原因となります)



**本体の固定**  
 (1)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固定する。(すき間があると風漏れの原因になります)  
 (2)ダクト接続口、副吸込側ダクト接続口を仮固定している木ネジ各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。  
 ●取付穴のすき間防止のため、薄肉がついていますがでネジ締付けの際、ネジ先端で薄肉部を突き破ってください。

## 5 電気工事

■電線工士の接続や接地工事を行う場合は電気工事士の方が「電気設備に関する技術基準を定める省令(及び同解釈)」及び「内線規程」に従い実施してください。  
 1. 本体上部のゴムフ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. 端子カバーのゴムフッシュに指を掛け、下に引いて端子カバーを開け、連結端子に皮むきた芯線を確実に奥まで差し込む。(結線図参照)  
 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. 電気式シャッターはダクト接続口側面の電源コードに結線する。(結線図参照)  
 ※必ず電気式シャッターと換気扇が連動するように並列に配線する。(結線図参照)  
 6. 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、端子カバーが引掛け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70mm以上皮むきしてください。  
 ●電線被むきは10mm皮むきしてください。端子カバーに刻印されている皮むき寸法図に合わせて、皮むきすと便利です。(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1.25mm<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。)  
 ●結線図の( )部分の配線接続部はジョイントボックスに納めてください。  
 ●電源電線を連結端子よりはずす場合は、マイナードライバーで連結端子のはしりボタン(赤色)を押しながら電源電線を引っばってはすしてください。

## 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のすき間をあけて角穴をあける。

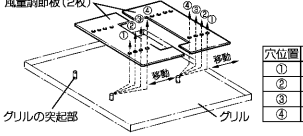
**お願い**  
 ●本体のフランジ部分と天井材の間にすき間がないと電気式シャッターのモーターメンテナンスの際、本体がおろせなくなり、点検口が必要となります。  
 ●点検口を設ける際は電気式シャッターのモーターメンテナンスが行える位置に設置してください。  
 ●天井材の厚さは25mm以下で施工してください。(グリルが天井材に密着しない場合があります。)

## 7 グリルの取付け

**本体側の場合**  
 (1)グリルの2つのパネを両手で持ち、長穴に差し込む。  
 (2)手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

**副吸込側側の場合** (VD-13ZFC07, 15ZFC07)  
 (1)内寸120mm角となるように野縁を組む。  
 (2)副吸込側グリルとグリル取付枠に分ける。  
 ●フレキシブルダクトに差し込む場合は必ずテーピングしてください。(風漏れ防止)  
 (3)付属の木ネジ(4本)でグリル取付枠を天井材に固定する。  
 ●タイルの目地に合わせて取付ける場合、中央の木ネジ2本で固定します。  
 (4)副吸込側グリルの手掛け部とグリル取付枠の切欠部を合わせて上に押し上げ取付ける。

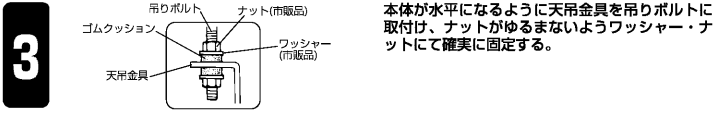
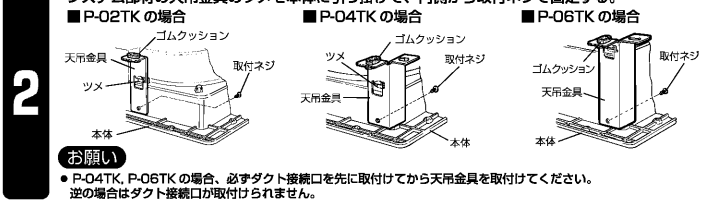
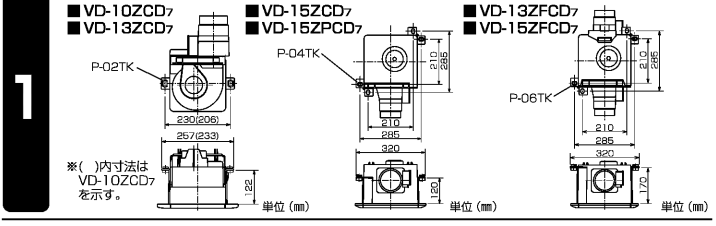
## 本体側と副吸込側の風量調節のしかた (VD-13ZFC07, 15ZFC07)



●本体グリルの風量調節板は、工場出荷時、本体風量：副吸込風量を①約1.5:1にセットしてあります。風量調節板を移動することによって②約2:1、③約2.5:1、④約3:1まで変更することができます。  
 ●風量調節板を取りはずしてしましますと副吸込側側が吸い込めなくなります。

## 天吊金具を使用する場合

野縁に強度がない場合は天吊金具を使用し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)を埋め込む。



## 天井材の下に本体フランジを取付ける場合

**お願い**  
 本体の取付けは天井材と本体フランジ部との間にすき間がないように取付けてください。(天井材と本体フランジ部が密着しないと天井面とグリルの間にすき間が生じる場合があります)  
**■パッキン材を使用する場合**  
 ●天井材と本体フランジ部の間にパッキン材を使用する場合は薄いもの・軟らかいものを使用し、取付状態ですき間がないようにしてください。  
**■補強板を使用する場合**  
 ●ユニットバスに設置する場合などで、天井面と本体フランジ部との間に補強板を入れる場合には、その部分の厚さが1mm以下のものをご使用ください。

## 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?