# MITSUBISHI

1302871HQ4802

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 | 一部屋用 | 二部屋用 |
|---|---|---|
| 形名 | VD-10ZCD9<br>VD-13ZCD9<br>VD-15ZCD9<br>VD-15ZPCD9 | VD-13ZFCD9<br>VD-15ZFCD9 |

## 据付説明書

販売店・工事店さま用

**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。**

**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。**

■据付け、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。
■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・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。
■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・鋼板管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があるもの |
|---|---|
| 禁止 | ●**内釜式風呂を据付けた浴室には据付けない**<br>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。<br>●**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**<br>爆発や引火の原因。 |
| 水ぬれ禁止 | ●**製品を水につけたり、水をかけたりしない**<br>ショート・感電の原因。 |
| 分解禁止 | ●**改造や必要以上の分解はしない**<br>火災・感電・けがの原因。<br>分解・修理は修理技術者のいる販売店または当社のお客様相談窓口にご相談ください。 |
| 指示に従う | ●**交流 100 V を使用する**<br>火災・感電の原因。<br>●**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**<br>漏電した場合発火の原因。 |
| アース確認 | ●**湿気の多い場所ではアースを確実に取付ける**<br>故障や漏電のときに感電の原因。 |

| ⚠注意 | 誤った取扱いをしたとき、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの |
|---|---|
| 禁止 | ●**浴室内に壁スイッチを設けない**<br>感電の原因。<br>●**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**<br>火災の原因。 |
| 指示に従う | ●**本体の据付けは十分強度のあるところを選んで確実に行う**<br>落下によりけがの原因。<br>●**部品の据付けは確実に行う**<br>落下によりけがの原因。<br>●**据付けの際は必ず手袋を着用する**<br>けがの原因。<br>●**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**<br>接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因。 |

## 据付け前のお願い

### 据付け

●プラスチックボ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）になるところには据付けないでください。
●温泉には据付けないでください。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。
●傾斜天井には据付けないでください。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。

良い例

悪い例

### 据付場所

●浴室など湿気の多い場所では、グリルから水滴が落ちても不快にならない場所に据付けてください。
●浴室と他の部屋で使用する場合は本体を必ず浴室に据付けてください。本体から水滴が落ちることがあります。（VD-13ZFCD9, 15ZFCD9）

### 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になります。

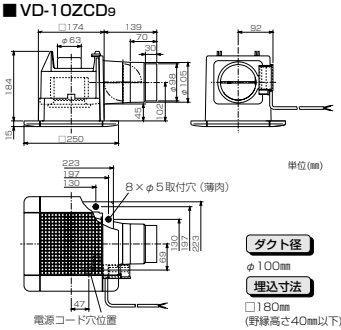
●極端な曲げ　●多数の曲げ　●吐出口のすぐそばでの出曲げ　●しぼり

●天吊金具を使用する場合は、製品の着脱ができるように点検口を設けてください。
点検口がない場合の製品取替え等で、天井などを壊す場合は、お客様の費用ご負担となります。

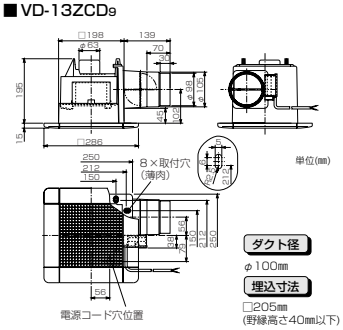
お願い ●**製品据付位置は、グリル側面と部屋の壁面を 150 ㎜以上すき間をあけてください。**
（グリルの取りはずしがやりにくい原因となります）

## 外形寸法図

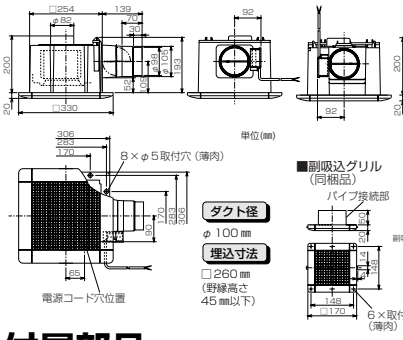
■VD-10ZCD9



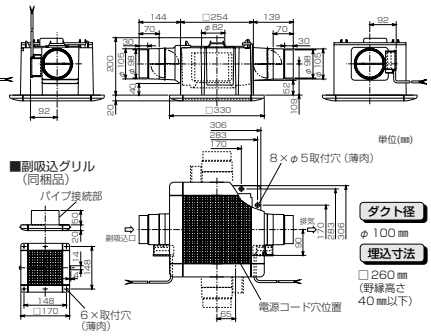

■VD-13ZCD9




■VD-15ZCD9
■VD-15ZPCD9




■VD-13ZFCD9
■VD-15ZFCD9




## 付属部品

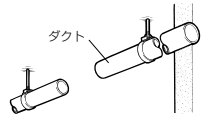
| | 木ネジ（ステンレス製）（本体固定用） | 木ネジ（副吸込グリル取付枠の固定用） | 副吸込グリル |
|---|---|---|---|
| VD-10ZCD9, VD-15ZCD9<br>VD-13ZCD9, VD-15ZPCD9 | 6本 | – | – |
| VD-13ZFCD9<br>VD-15ZFCD9 | 7本 | 4本 | 1個 |

## 据付方法

※天吊金具を使用される場合は“天吊金具を使用する場合”をご覧ください。

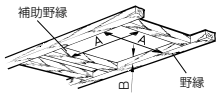
据付手順例：1 ダクト工事 ⇒ 2 野縁組立 ⇒ 3 ダクト接続 ⇒ 4 本体の据付け ⇒ 5 電気工事 ⇒ 6 天井材を張る ⇒ 7 グリルの据付け

### 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-13ZFCD9, 15ZFCD9）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 野縁組立




単位(㎜)

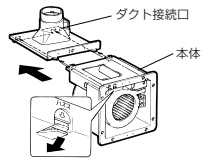
| 形名 | A寸法 | B寸法 |
|---|---|---|
| VD-10ZCD9 | 180 | 40 |
| VD-13ZCD9 | 205 | |
| VD-15ZCD9<br>VD-15ZPCD9 | 260 | 45 |
| VD-13ZCD9<br>VD-15ZFCD9 | | 40 |

**内寸がA寸法、高さがB寸法以下になるよう天井の野縁と補助野縁で据付枠を組む。**

メモ
●野縁高さをB寸法以上で据付けると、シャッター開閉不良、異常音の原因となります。

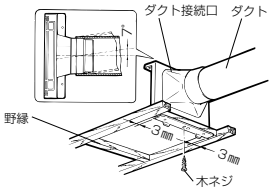
### 3 ダクト接続（VD-10ZCD9, 13ZCD9, 15ZCD9, 15ZPCD9）

1




**ダクト接続口の取りはずし**
●本体内側のツメを矢印の方向に押えながらダクト接続口を図のように本体から取りはずす。

2

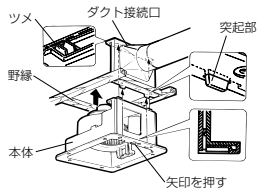



**ダクト接続口の固定**
(1) ダクト接続口をダクトに差し込む。
(2) ダクト接続口のフランジ部を野縁に密着させて付属の木ネジ1本で野縁の中央に固定する。
（両サイドに 3 ㎜ほどのすき間があきます）
●塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。（全方向 7°）

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 本体の据付け（VD-10ZCD9, 13ZCD9, 15ZCD9, 15ZPCD9）

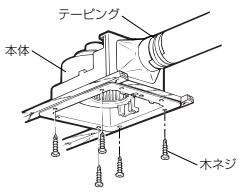
1




**本体の差し込み**
(1) 本体を野縁にそって差し込む。
(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据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）**

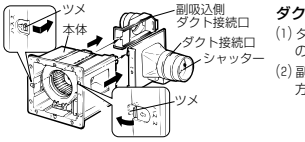
2




**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。
（すき間があると風漏れの原因になります）
(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。
●取付穴はすきま防止のため、薄肉がついていますのでネジ締付けの際、ネジ先端で薄肉部を突き破ってください。

## 3 ダクト接続（VD-13ZFCD9, 15ZFCD9）

**1**

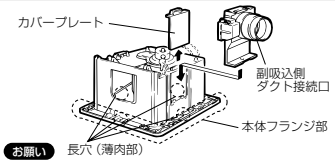



**ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口の取りはずし**

(1) ダクト接続口は本体内側のツメを矢印の方向に押え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えながら図のように取りはずす。

**2**




**建物および部屋の配置により、据付位置・排気方向・副吸込口方向・壁排気穴の位置決め**

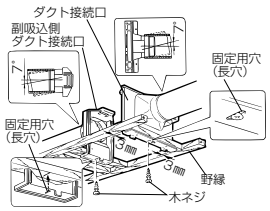
(1) 副吸込口は３方向選択ができるため、使用する副吸込口方向を決める。

(2) カバープレートが据付けてある場合は、上に引きぬいて副吸込側ダクト接続口と交換して据付ける。

**お願い**

- **引きぬいたカバープレートは使用しない接続口に確実に据付けてください。本体とカバープレートの間にすき間があると、換気不足や天井裏への湿気漏れの原因となります。**
- **ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口が据付く本体フランジ部の長穴（薄肉部）は、本体据付け前に必ず切り取ってください。接続口の固定ができません。**

**3**




**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３㎜ほどのすき間があきます。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。）

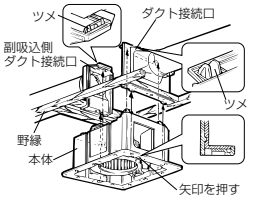
- 仮固定するのは固定用穴（長穴）部分で移動できるためです。本体が据付けやすくなります。
- 塩化ビニル管と接続する場合、ダクト方向の微調整が可能です。（全方向 7°）

**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 本体の据付け（VD-13ZFCD9, 15ZFCD9）

**1**




**本体の差し込み**

(1) 副吸込側ダクト接続口を確認しながら、本体を野縁に差し込む。

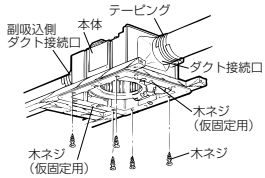
(2) ダクト接続口とのはめ込みは、本体上部のツメをダクト接続口の角穴に、下部はダクト接続口の突起部を本体下部の角穴にはめ込む。
- 本体フランジ部にある矢印付近を押すと「パチン」と音がしてはめ込まれます。

(3) 副吸込側ダクト接続口の下部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据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。）**

**2**




**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。（すき間があると風漏れの原因になります）
- 取付穴はすき間防止のため薄肉がついていますので、ネジ締め付けの際、ネジ先端で薄肉部を突き破ってください。

(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。

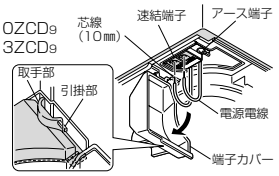
(3) 風漏れのないよう市販のアルミテープなどでダクト接続部をテーピングする。

## 5 電気工事

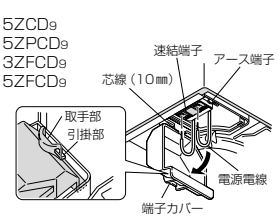
**■電線同士の接続や接地工事を行う場合は電気工事士の方が「電気設備に関する技術基準を定める省令（及び同解説）」及び「内線規程」に従い実施してください。**

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、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。（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. 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、端子カバーが引掛部に確実に固定されていることを確認する。

■ VD-10ZCD9
■ VD-13ZCD9

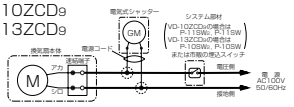



■ VD-15ZCD9
■ VD-15ZPCD9
■ VD-13ZFCD9
■ VD-15ZFCD9

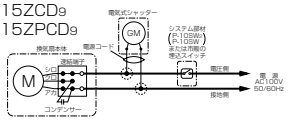



**■結線図**（太線部分を結線する）

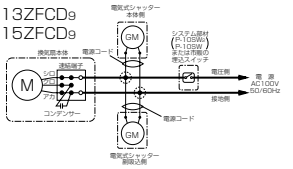
■ VD-10ZCD9
■ VD-13ZCD9

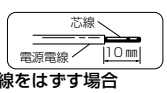



■ VD-15ZCD9
■ VD-15ZPCD9

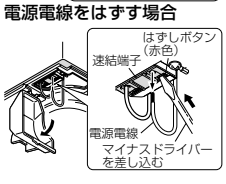



■ VD-13ZFCD9
■ VD-15ZFCD9



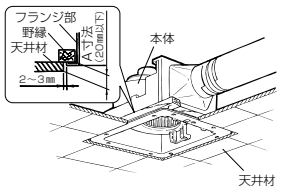

**電源電線をはずす場合**




**お願い**

- **電源電線の外皮は 70 ㎜以上皮むきしてください。**
- **電線被ふくは 10 ㎜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、皮むきすると便利です。（10 ㎜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 ㎜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 ㎟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っ張ってはずしてください。**

## 6 天井材を張る



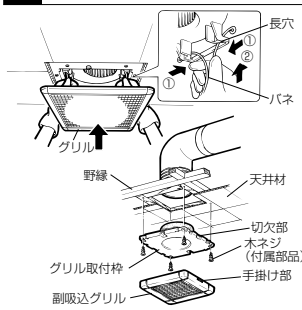

(1) 天井材を張る。

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

**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 20 ㎜以下（左図Ａ寸法）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。）**

## 7 グリルの据付け




**本体側の場合**

(1) グリルのバネを指先で縮め長穴に差し込む。（片側ずつの方が楽に作業ができます。）

(2) 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

**副吸込側の場合** …（VD-13ZFCD9, 15ZFCD9）

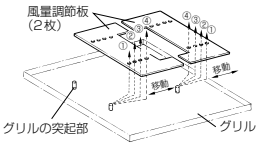
(1) 内寸 120 ㎜角となるように野縁を組む。

(2) 副吸込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据付ける場合、中央のネジ２本で固定します。

(4) 副吸込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据付ける。

### 本体側と副吸込側の風量調節のしかた …（VD-13ZFCD9, 15ZFCD9）




| 穴位置 | 本体風量：副吸込風量 |
|---|---|
| ① | 約1.5:1(工場出荷時) |
| ② | 約 2 :1 |
| ③ | 約2.5:1 |
| ④ | 約 3 :1 |

- 本体グリルの風量調節板を移動させることにより本体と副吸込側の風量割合を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いますと副吸込側から吸い込まなくなりますので取りはずさないでください。
- 風量調節板の固定用テープは剥がさずに使用してください。

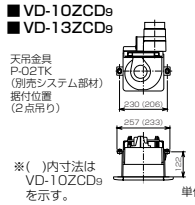
### 天吊金具を使用する場合

**野縁に強度がない場合は天吊金具を使用して据付ける方法も兼用してください。**

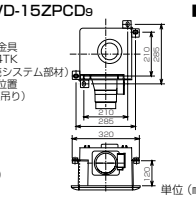
**1**

**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。**

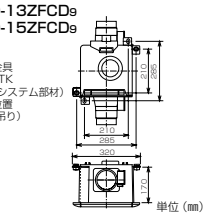
■ VD-10ZCD9
■ VD-13ZCD9




■ VD-15ZCD9
■ VD-15ZPCD9



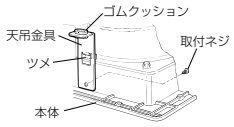

■ VD-13ZFCD9
■ VD-15ZFCD9



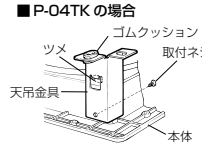

**2**

**システム部材の天吊金具のツメを本体に引っ掛けて、内側から取付ネジで固定する。**
- 取付穴はすき間防止のため薄肉がついていますので、ネジ締め付けの前に薄肉部を貫通させてください。

■ P-02TK の場合




■ P-04TK の場合

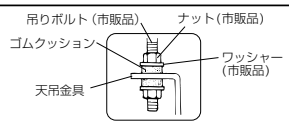



■ P-06TK の場合

**お願い**

- **P-04TK, P-06TK の場合、必ずダクト接続口を先に本体に据付けてから天吊金具を据付けてください。逆の場合はダクト接続口が据付けられません。**

**3**




**本体が水平になるように天吊金具を吊りボルトに据付け、ナットがゆるまないようワッシャー・ナットにて確実に固定する。**

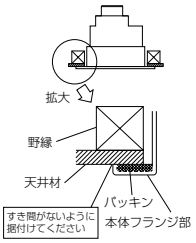
### 天井材の下に本体フランジを据付ける場合

**お願い**

**本体の据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据付けてください。（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、据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１㎜以下のものをご使用ください。




## 試運転

■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。 |
| 運転中に異常音や振動がする | 本体・グリル取付枠・グリル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 |
| | 羽根が本体に接触している | 羽根をモーター方向に押し込む（VD-10ZCD9, 13ZCD9） |

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。