

ダクト用換気扇 (24時間換気機能付タイプ) 弱3段階切替 [浴室・トイレ・洗面所用]

- 形名
 VD-10ZLC7 VD-15ZFLC7 (二部屋用)
 VD-13ZLC7 VD-18ZFLC7 (二・三部屋用)
 VD-15ZLC7

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に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・タイマー等）やホー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・銅板製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、傷害または家具・家財などの損害に結びつくもの
	<ul style="list-style-type: none"> ●内釜式風呂を据付けた浴室には取付けない 排気ガスが浴室に逆流し、一酸化炭素中毒をおこす原因。 ●ガス漏れに気付いたときは、換気扇のスイッチの投入をしない 爆発や引火の原因。 		<ul style="list-style-type: none"> ●浴室内に壁スイッチを設けない 感電の原因。 ●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。
	<ul style="list-style-type: none"> ●改造や必要以上の分解はしない 火災・感電・けがの原因。 		<ul style="list-style-type: none"> ●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 接続不良や誤った配線工事は感電や火災の原因。
	<ul style="list-style-type: none"> ●交流 100 V 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。 		
	<ul style="list-style-type: none"> ●湿気の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。 		

2.取付け前のお願い

- お願い
- 24時間換気機能を得るためには下記点に留意ください。
- ドアのアンダーカット等により空気の流れ経路を確保してください。
 - 排気口が外風の影響を受けやすい場所（高層住宅等）には取付けないでください。風量が低下し、換気量が不足するおそれがあります。

取付け

- 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ないでください。
- 温泉には取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。

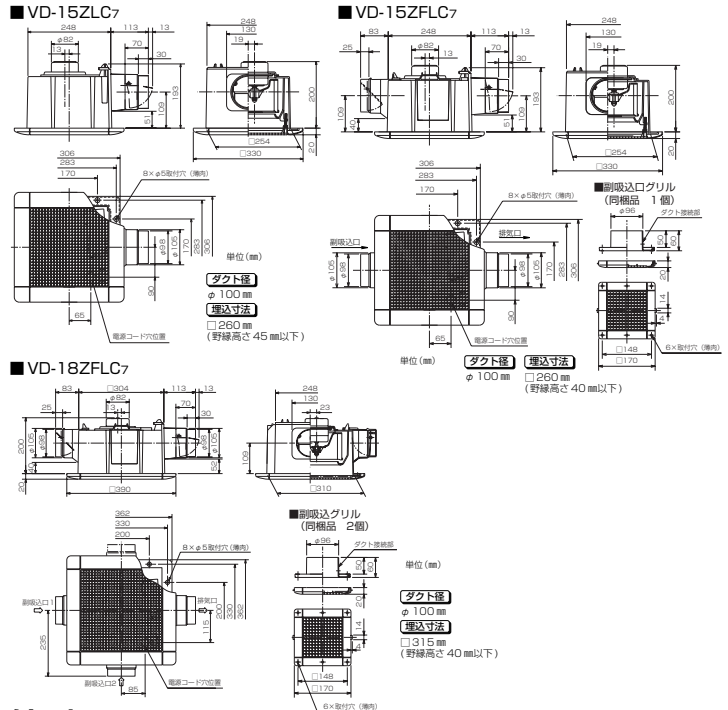
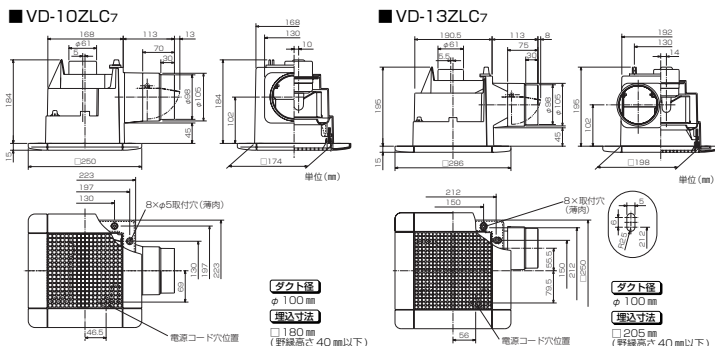
取付場所

- 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は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-15ZFLC7、18ZFLC7）

- 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。風量低下や異常音発生の原因になります。



3.外形寸法図



付属部品

	ネジ (ステンレス製) (本体固定用)	ネジ (鋼製込口グリル固定用)	副吸込口グリル (向商品 1個)	カバープレート	風量調節板 (副吸込側)
VD-10ZLC7 VD-13ZLC7 VD-15ZLC7	6本	-	-	-	-
VD-15ZFLC7	7本	4本	1個	-	-
VD-18ZFLC7	11本	8本	2個	1個	2個

4.取付方法

*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。

- 1 取付手順例
- 1 ダクト工事
- 2 野縁工事
- 3 ダクト接続
- 4 本体の取付け
- 5 電気工事
- 6 風量設定
- 7 天井材を張る
- 8 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-15ZFLC7・18ZFLC7) までダクト配管する。
 ●ダクトは本体に力加わらないよう天井より吊る。

2 野縁工事

単位 (mm) 内寸がA寸法、高さB寸法以下になるよう天井の野縁と補助野縁で取付枠を組む。

タイプ	A寸法	B寸法
VD-10ZLC7	180	40
VD-13ZLC7	205	40
VD-15ZLC7	260	45
VD-15ZFLC7	260	40
VD-18ZFLC7	315	40

●野縁高さをB寸法以上で取付ると、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-10ZLC7, 13ZLC7, 15ZLC7)

1

ダクト接続口の取り方はし
 ●本体内側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)
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。

4 本体の取付け (VD-10ZLC7, 13ZLC7, 15ZLC7)

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
 ●羽根を持つ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)

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しっかりと固定する。
 ●取付穴はすきま防止のため、薄肉がついていますがそれでネジ締付けの際、ネジ先端で薄肉部を突き破ってください。
 (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プングする。

4. 取付方法 つづき

3 ダクト接続 (VD-15ZFLC7, 18ZFLC7)

1

ダクト接続口と副吸込側ダクト接続口の取りはし
 (1) ダクト接続口は本体内部のツメを矢印の方向に押えながら図のように取りはします。
 (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します。

2

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。
 (3) VD-18ZFLC7を2部屋用で使用する場合は、使用しない接続口には付属のカバープレートを取付ける。

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本ネジ各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心に合わせます。
 ● 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) 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。

4 本体の取付け (VD-15ZFLC7, 18ZFLC7)

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め込み。
 ● 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、異音の発生や羽根破損の原因となります)

2

本体の固定
 (1) 付属の本ネジ5本 (VD-18ZFLC7は8本) を本体をすき間のないようにしっかりと固定する。(すき間があると風漏れの原因になります)
 ● 取付けはすき間防止のため、溝内がついてしまっているネジ締めの際、ネジ先端で溝内部分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本ネジ各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プニングする。

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」に従って実施してください。

1. 本体上部のゴムフックより電源電線(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. 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。(回路コード線をかまさないように端子カバーを閉じてください)

■VD-10ZLC7

■結線図(太線部分を結線する)
 ● 定格0.5A-300Vのコントロールスイッチ P045WL(別)を使用してください。
 ● 上記コントロールスイッチを使用せずに24時間換気運転する場合は、スイッチを容易に停止されない工夫が必要です。

■VD-13ZLC7

■結線図(太線部分を結線する)
 ● 定格0.5A-300Vのコントロールスイッチ P045WL(別)を使用してください。
 ● 上記コントロールスイッチを使用せずに24時間換気運転する場合は、スイッチを容易に停止されない工夫が必要です。

■VD-15ZLC7
 ■VD-15ZFLC7

■結線図(太線部分を結線する)
 ● 定格0.5A-300Vのコントロールスイッチ P045WL(別)を使用してください。
 ● 上記コントロールスイッチを使用せずに24時間換気運転する場合は、スイッチを容易に停止されない工夫が必要です。

■VD-18ZFLC7

■結線図(太線部分を結線する)
 ● 定格4A-300Vのコントロールスイッチ P045WL(別)を使用してください。
 ● 上記コントロールスイッチを使用せずに24時間換気運転する場合は、スイッチを容易に停止されない工夫が必要です。

お願い

- 電源電線の外皮は70mm以上皮むきしてください。
- 電線被ふきは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に合わせて、皮むきすると便利です。(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っぱってはずしてください。

メモ
 ● ランプ付コントロールスイッチを使用される場合、「強」・「弱」切り替えでランプの明るさが異なりますが異常ではありません。

6 風量設定

風量切替スイッチ

「弱」運転の風量設定
 本体内部のスイッチにより弱運転の風量変更ができます。(工場出荷時は弱2になっています)
 ● 下表を目安に風量設定を行う。
 ● 風量設定後、本体内部にある結線図の初期設定欄に、設定したレベルを油性マジックで○を付けてください。

形名	設定	距離20cm時風量 (m³/h)		形名	設定	距離20cm時風量 (m³/h)			
		50Hz	60Hz			50Hz	60Hz		
VD-10ZLC7	強運転	73	72	VD-15ZFLC7	強運転	130	142		
	24時間換気(弱)運転	1	20		24	1	50	60	
	2	30	35		2	75	75		
VD-13ZLC7	強運転	3	40	44	VD-18ZFLC7	強運転	3	100	100
	24時間換気(弱)運転	1	20	20		24時間換気(弱)運転	1	70	70
	2	30	30	2		105	105		
VD-15ZLC7	強運転	2	40	40	VD-18ZFLC7	強運転	3	175	177
	24時間換気(弱)運転	1	115	120		24時間換気(弱)運転	1	70	70
	2	20	24	2		105	105		
		3	40	40			3	140	140

7 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のすき間があるよう角穴をあける。
お願い
 ● 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)

8 グリルの取付け

(1) グリルの2つのバネを両手で持ち、長尺に差し込む。
 (2) 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

本体側と副吸込側の風量調節のしかた

■本体側の場合... (VD-15ZFLC7, 18ZFLC7)
 ● 本体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しますと、副吸込側が閉じ込められなくなります。

■副吸込側の場合... (VD-18ZFLC7)
 ● 工場出荷時本体と2か所の副吸込風量割合は約1.5:1となっています。
 ● 風量調節板を使用することにより副吸込風量を全開時の75%・50%・30%に調整することができます。

穴位置	本体風量・副吸込風量 (VD-15ZFLC7)	本体風量割合 (VD-18ZFLC7)
①	約1.5:1 (工場出荷時)	45% (工場出荷時)
②	約2:1	50%
③	約2.5:1	55%
④	約3:1	

天井金具を使用する場合

野縁に強度がない場合は天井金具を使用して取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-10ZLC7
 ■VD-13ZLC7
 ■VD-15ZLC7
 ■VD-18ZFLC7

形名	A	B	単位 (mm)
VD-10ZLC7	206	233	
VD-13ZLC7	230	257	

形名	A	B	C	単位 (mm)
VD-15ZFLC7	320	285	210	
VD-18ZFLC7	376	314	266	

2 システム部材の天井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。

■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取付けてから天井金具を取付けてください。逆の場合はダクト接続口が取付けられません。

3 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滑り止め・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。

5. 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・異音音はありませんか?
- ※回路に保護用リレーを内蔵しており、誤結線の場合は、強・弱切り替えができないまたはモーターが回転しないという現象が発生します。正規結線に修正すれば正常動作します。但し100Vを超える電圧印加の場合は回路が故障し修理が必要となる場合があります。