

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)

形名 VD-20ZLX9-C

据付説明書

販売店・工事店さま用

据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。必ずお渡しく下さい。

- 据付け、壁穴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。
- 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。
- 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) やハ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塩化ビニル管・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屋・家財などの損害に結びつくもの
<p>禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 	<p>禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 		
<p>水ぬれ禁止</p> <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。 	<p>浴室での使用禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ●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。 		
<p>分解禁止</p> <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。 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。 	<p>指示に従う</p> <ul style="list-style-type: none"> ●据付けの際は必ず手袋を着用する 着用しないとけがの原因。 ●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 落下によりけがの原因。 ●部品の据付けは確実にを行う 落下によりけがの原因。 		
<p>指示に従う</p> <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据付ける 漏電した場合発火の原因。 	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 		

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。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。
- 製品据付位置はグリル側面と部屋の壁面を 150 mm 以上すき間を開けてください。グリルの取りはずしがやりにくい原因となります。
- 製品付属のダクト接続口を使用してください。使用しないと風量低下や異常音発生の原因となります。

- 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通経路を確保してください。

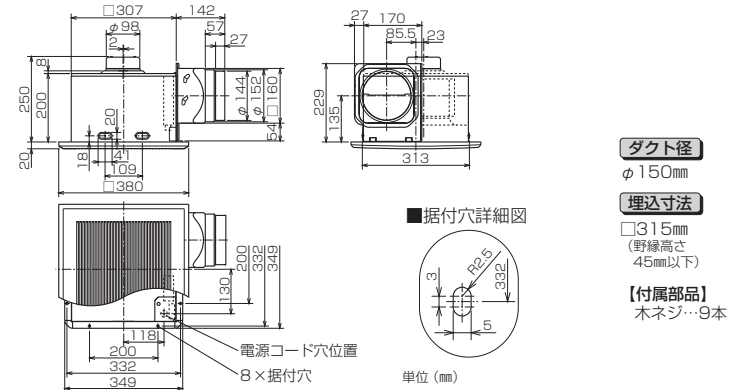
天井・ダクト工事

- 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。
- 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となります。

- 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

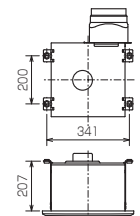
- 天吊金具を使用する場合は、製品の着脱ができるように点検口を設けてください。点検口がない場合の製品取替え等で、天井などを壊す場合は、お客様の費用ご負担となります。
- 定風量機能を有効にするためには、ダクト長さやフードの選定を適切に行う必要があります。詳しくは納入仕様書をご覧ください。

3. 外形寸法図



4. 据付方法

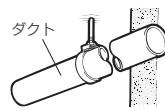
1 据付け前の準備



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。
(左図参照)

2 ダクト工事

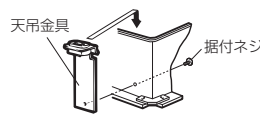
壁排気穴から本体のダクト接続口までダクト配管する。
●ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊る。



3 本体を吊る

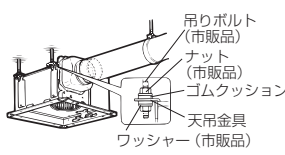
(野縁を使用する場合は「野縁に据付ける場合」を参照)

1



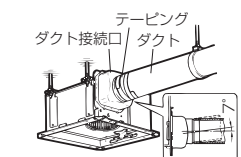
天吊金具 P-08TK (システム部材) を据付ける。
●天吊金具を本体に引掛けて、端子カバーを開いた内側より据付ネジで固定する。

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 7°)
●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。

野縁に据付ける場合

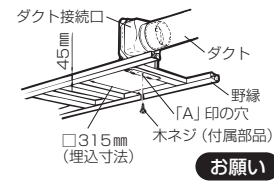
野縁の強度が十分でない場合は天吊金具を使用する

(1) 野縁組立て

- 天井の野縁と補助野縁で据付枠を組む。
- ダクト接続口を据付ける野縁は高さ 45 mm 以下にする。

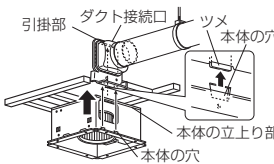
メモ ●野縁高さを 45 mm 以上で据付けると、シャッター開閉不良、異常音の原因となります。

1



- (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縁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 7°)
- お願い** ●「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。

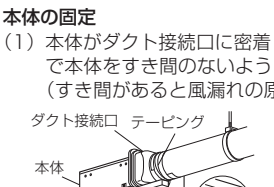
2



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しっかりと固定する。(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。

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。

5 電気工事へつづく

ネジでダクトを接続する場合

ネジによる接続

- (1) 図のように矢印から水平に 70 mm 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 70 mm の位置にくる場合は、矢印から水平に 60 mm 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。
- (2) 風漏れのないよう市販のアルミテープなどでネジの頭をテーピングする。

		ダクト呼び径 φ150 の場合		
ダクト外径 (mm)	150 (スパイラルなど)	155~160	165 (VP管など)	
ネジ呼び長さ	10	13	19	

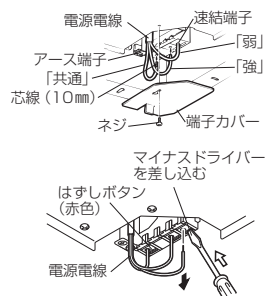
5 電気工事へつづく

4. 据付方法 つづき

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（および同解説）」および「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、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、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. 落雷による回路保護のため、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。



お願い

- 電源電線の外皮は70mm以上皮むきしてください。
- 電線被ふくは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、皮むきすると便利です。（10mm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150mmたまたせて、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1.25mm²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いてはすしてください。

●複数台運転について

- 換気扇の複数台運転の台数は、コントロールスイッチの部品構成と運転時の突入電流から決められています。

DCタイプ専用コントロールスイッチ（P-04SWLV₂）を使用する場合

- コントロールスイッチ 1 個で換気扇が3 台まで運転できます。

その他のコントロールスイッチを使用する場合

■コントロールスイッチ（ランプ付き）の使用について

- コントロールスイッチ 1 個で換気扇が1 台運転できます。
- コントロールスイッチの仕様が定格0.5A-AC300V の場合は使用できません。
- 定格4A-AC300V のスイッチを使用してください。

- コントロールスイッチ（ランプ付）を使用される場合、運転状態によりランプの点灯が薄くなったりちらついたりすることがありますが異常ではありません。

■コントロールスイッチ（ランプ無し）の使用について

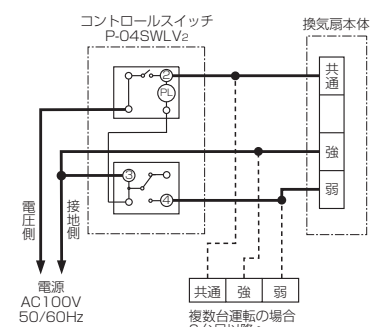
- コントロールスイッチ 1 個で換気扇が3 台まで運転できます。

■結線図（太線部分を結線する）

注意 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、制御回路が故障します。誤結線による故障の場合、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。

DCタイプ専用コントロールスイッチ（P-04SWLV₂）を使用する場合

■2ノッチ（強-弱）仕様



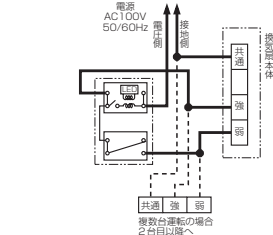
■電圧チェック表

- 結線する前に線間電圧が下記の電圧であることを確認してください。
- 測定した電圧が下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。

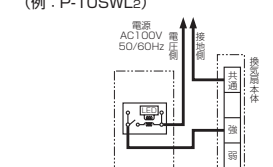
スイッチ	線間電圧 (V)			動作ノッチ
	測定部	共通-強	共通-弱	
電源	24時間換気			
切	換	0	0	切
入	強	100	0	強
入	弱	100	100	弱

その他のコントロールスイッチを使用する場合

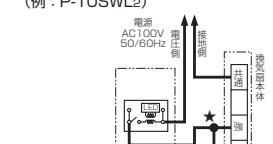
■2ノッチ（強-弱）仕様（例：P-04SWL₂）



■1ノッチ（強）仕様（例：P-10SWL₂）



■1ノッチ（弱）仕様（例：P-10SWL₁）

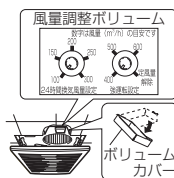


●※：換気扇本体外で結線を行ってください。

注意 充電部に接触しないよう十分注意してください。

6 風量設定

本体内部の風量調整ボリュームにより風量変更ができます。



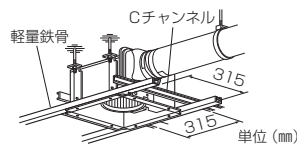
- (1) 本体内部のボリュームカバーをはずす。
- (2) 右表を目安に風量設定を行う。
- (3) 風量設定後、設定した風量に油性マジックで○をつける。
- (4) ボリュームカバーを元通り取付ける。

■風量設定の目安

定格電圧 (V)	定格周波数 (Hz)	定風量運転	設定	0 (Pa) 時		パイプ長さ20m時 (参考値)
				風量 (m ³ /h)	風量 (m ³ /h)	
100	50-60	入	強運転	※1	400	400
				500	500	
				600	600	
			24時間運転 (弱)	100	100	
				150	150	
				200	200	
		解除	強運転	解除	670	475
				100	200	
				150	275	
			24時間運転 (弱)	200	335	
				250	395	
				300	470	

※1 本体ボリュームラベルの数字を示します。
※風量調整ボリュームの「強強設定」側を定風量解除に設定すると定風量機能が解除されます。この場合、強運転は5段階から選べますが、強運転の風量設定は上表を参考にしてください。

7 軽量鉄骨を組む

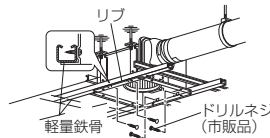


軽量鉄骨と開口部補強用のCチャンネルで図の寸法になるよう据付枠を組む。

8 本体の固定（メンテナンスができるよう固定）

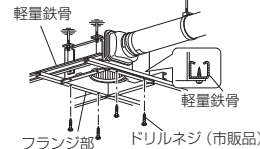
軽量鉄骨がダクト配管と平行な場合

本体内部のリブ（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直角な場合

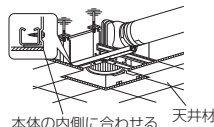
本体フランジ部の据付穴を利用し、市販のドリルネジ4本で本体を軽量鉄骨に固定する。



9 天井材を張る

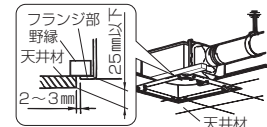
本体を軽量鉄骨に据付ける場合

- (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。



本体を野縁に据付ける場合

- (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。



お願い

- 本体固定の際は本体と天井のすき間のないよう固定してください。（すき間があります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）

10 グリルの据付け



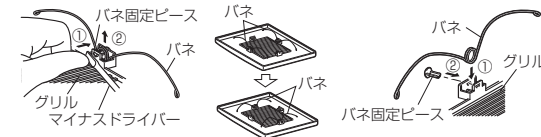
- (1) グリルのパネルを指先で縮め長穴に差し込む。（片側ずつの方が楽に作業ができます）
- (2) 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

- メモ：グリルについているパネルの位置を90°変更して据付方向を変更できます。【5.グリルの調整】参照

5. グリルの調整

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ル固定ピースを矢印①の方向に押しグリルより抜き取りパネルをはずします。
- (2) パネルの位置を90°変更して据付け、パネルをパネル固定ピースで固定します。



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。

- 電源投入後、羽根が動きはじめるまでに5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。
- 定風量運転の場合、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。
 - ※定風量運転中は運転音に変化があります。これは換気風量を適正に保つための運転であり、異常ではありません。
- 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らない	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
運転中の音が大きい	ダクトやフードの詰まりがある ダクトが長すぎる	ダクト・フードを点検する