

三菱ダクト用換気扇
(24時間換気機能付タイプ)

〔居間・事務所・店舗用〕

グリル形式・色調	インテリア格子・クールホワイト (-CS タイプ)	
形名	VD-18ZLX10-CS VD-20ZLX10-CS VD-23ZLX10-CS	VD-18ZLXP10-CS VD-20ZLXP10-CS VD-23ZLXP10-CS

グリル形式・色調	スリットインテリア・クールホワイト (-X タイプ)	
形名	VD-18ZLXP10-X VD-20ZLXP10-X VD-23ZLXP10-X	

取扱説明書・据付説明書

お客様用／販売店・工事店様用

お客様

この製品の運転にはコントロールスイッチが必要です。
コントロールスイッチの位置を確認してください。

**お客様自身では据付けしないでください。
(安全や機能の確保ができません)**

- この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できず、またアフターサービスもできません。This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.
- 正しく安全にお使いいただくためにこの説明書をよくお読みください。なお、ご使用前に「1.安全のために必ず守ること」を確認して、正しく安全にお使いください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。

販売店・工事店様

本冊子は据付け後、必ずお客様へお渡しください。

- 据付け、壁穴工事はお買上げの販売店・工事店様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。
- 形名によって据付け方法が異なりますので、据付け前に形名を確認してください。形名表示位置は「2.各部のなまえ」を参照してください。
- 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）やホテ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・鋼板管のいずれかをご用意ください。

据付説明書は裏面をご覧ください

特長

24時間換気機能付ダクト用換気扇は換気風量（強・弱）の切り替えが可能であり、「弱」運転で24時間換気を行うことにより、給気口から新鮮な空気を取り入れ室内空気環境を改善します。

＜24時間換気方式について＞

建材や家具から発生するホルムアルデヒドなどの化学物質、居室の中に発生する汚染物質や臭気を排出するために、必要換気風量で24時間換気します。ただし、24時間換気を有効に行うには居室に専用給気口の設置による空気の流通経路の確保が必要です。

＜24時間換気方式の効果＞

- ①建材や家具から発生されるシックハウス症候群で問題となっているホルムアルデヒドなどの化学物質が滞留することなく、給気口から新鮮な空気を取れます。
- ②居室の中に発生する炭酸ガスなどの汚染物質や臭気を排出し、新鮮な空気を補給して空気のよどみを解消します。
- ③居室内の湿気を排出し、結露を防止してカビ・ダニの発生を抑制します。

取扱説明書

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、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの
-----------	----------------------------------	-----------	--------------------------------------

本文中や本体に使われている図記号の意味は次のとおりです。

禁止	水ぬれ禁止	分解禁止	浴室での使用禁止
接触禁止	感電注意	指示に従う	

警告

- 禁止
 - 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。
- 水ぬれ禁止
 - 製品に直接水やお湯、かび取剤などをかけない
ショート・感電の原因。
- 分解禁止
 - 改造や工具を必要とする分解はしない
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。
- 指示に従う
 - お手入れの際は必ず分電盤のブレーカーを切る
感電・けがの原因。
 - 交流 100V を使用する
直流や交流 100V 以外を使用すると感電の原因。
 - 異常・故障時には、直ちに使用を中止する
発煙・発火・感電・けがの原因。
〔異常・故障例〕
本説明書末尾の「愛着点検」をご参照ください。
 - 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、金属板とが電氣的に接触しないよう据付ける
漏電した場合発火の原因。
- 感電注意
 - 電気工事の際、裸線に接触しない
感電の原因。

注意

- 禁止
 - 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。また、使用しない
火災の原因。
 - 本体に異常な振動が発生した場合は使用しない
本体・部品の落下によるけがの原因。
- 浴室での使用禁止
 - 浴室など湿気の多い場所には据付けない。また、使用しない
感電・故障の原因。
- 接触禁止
 - 運転中は危険なため、羽根の中に指や物を入れない
けがの原因。
- 指示に従う
 - 電気工事は必ず電気工事に依頼する
感電の原因。
 - お手入れの際は手袋を着用する
着用しないとけがの原因。
 - 部品の据付けは確実に
落下によりけがの原因。
 - 長期間ご使用にならないときは、必ず分電盤のブレーカーを切る
絶縁劣化による感電・漏電火災の原因。
 - 据付けの際は必ず手袋を着用する
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
落下によりけがの原因。
 - 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
接続不良や誤った電気工事は感電・火災の原因。

2. 各部のなまえ

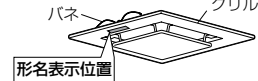
インテリア格子 (-CS) タイプ



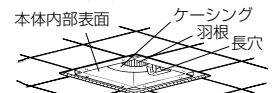
-CS タイプはグリルの据付け方向を 90° 変えることができます。

裏面の「5. グリルの調整」を参照ください。

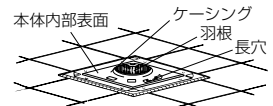
スリットインテリア (-X) タイプ



<VD-18・20タイプ>



<VD-23タイプ>



ご使用にあたってのお願い

- スプレー（殺虫剤・整髪用・掃除用など）をかけないでください。（グリル・羽根の破損、変質の原因となります）
- 高温（40℃以上）になるところに据付けられないか確認してください。（製品の変形やモーターの焼損の原因となります）
- 換気扇設置場所で中性以外の洗剤や消毒剤などを頻繁に使用すると寿命が短くなる場合があります。
- お手入れに下記の溶剤・洗剤を使用しないでください。（台所用中性洗剤をご使用ください）
シンナー、アルコール、ベンジン、ガソリン、灯油、スプレー、酸性洗剤、アルカリ性洗剤、化学ぞうさんの薬剤、クレンザーなどの研磨材入りの洗剤、殺菌剤、消毒剤など（異常音の発生、変質、変色、塗装がはがれや故障の原因）

3. 使用方法

運転は壁のコントロールスイッチで運転開始と停止を行います。

- コントロールスイッチで風量を「強」・「弱」に切り替えられます。「弱」で24時間運転をすることをおすすめします。
- スイッチにより、ランプが点灯して運転中がわかるものがあります。
- コントロールスイッチ（ランプ付）の仕様により、「強」・「弱」切り替えで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。

メモ ●給気口があるか確認してください。（効果的な換気を行うために必要です）

- この換気扇は外気逆流や冷気侵入などを低減させるため、排気側に風圧式シャッターを設けています。風圧式シャッターでは急激なドアの開閉や外風の強い時などに、シャッターの閉じる音が聞こえる場合があります。

「強」運転の上手な使いかた

- タバコの煙などを急速に排出したいときは「強」運転に切り替えます。

4. お手入れのしかた

グリルにほこりが付着しますと風量低下や異常音発生の原因となります。約3か月に1度を目安としてグリルの清掃をしてください。

警告

お手入れの際は必ず分電盤のブレーカーを切る
感電・けがの原因。

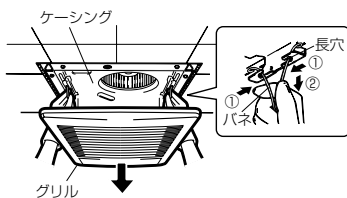
注意

お手入れの際は手袋を着用する
着用しないときが原因。

お願い

- 洗剤などをご使用の場合は台所用中性洗剤をご使用ください。
- 洗剤が残らないようによくふき取ってください。

- 1** **グリルをはずす**
- グリルを両手で少し下げ、パネをにぎって本体内部の長穴からはずします。
 - パネは片側ずつ取りはずすとスムーズにはずれます。



- 2** **汚れを取る**
- グリルの汚れは、台所用中性洗剤を浸した布でふき取り、洗剤が残らないように乾いた布でよくふき取ります。
 - グリル以外の汚れがひどい場合および振動や騒音が発生した場合は、お買上げの販売店がお近くの「三菱電機 ご相談窓口・修理窓口」にご相談ください。

- 3** **グリルを据付ける**
- パネを長穴に差し込み、グリルを軽く上に押し上げます。
 - パネは本体側へ片側ずつ差し込むとスムーズに据付けられます。

5. 修理を依頼する前に

このような症状があれば点検してください。

- コントロール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れていたり停電ではありませんか?)
- 換気量が不足する。
(屋外フードにほこりが堆積していませんか?)
- 運転中に異常音や振動がする。
(グリル本体が確実に据付けられていますか?)
(屋外フードにほこりが堆積していませんか?)
- グリルがはずれかけている。(傾いている)
(本体に確実に据付けてください)

電源を切って必ず販売店に点検・修理を依頼してください。
費用については販売店に相談してください。

※据付場所によってはダクト配管が長くなったたり、曲がり部分が多くなる場合があります。この場合、換気扇への負担が大きくなり、羽根の回転数が上昇して風切り音が大きくなりますが異常ではありません。

6. アフターサービス

■補修用性能部品の保有期間

- 当社は、この換気扇の補修用性能部品を、製造打切り後6年保有しています。補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
- 長年ご使用いただくためには換気扇のメンテナンスが必要です。
- モーターは消耗部品です。

■修理を依頼されるときは

- 修理料金は 技術料 + 部品代 (+ 出張料) などで構成されています。
 - 技術料…故障した製品を正常に修復するための料金です。
 - 部品代…修理に使用した部品代金です。
 - 出張料…製品のある場所へ技術員を派遣する料金です。
- ご連絡いただきたい内容
 1. 品名 ダクト用換気扇
 2. 形名 VD-0000
 3. お買上げ日 ○年○月○日
 4. 故障の状況 (できるだけ具体的に)
 5. ご住所 (付近の目印なども)
 6. お名前・電話番号・訪問希望日

■ご不明な点や修理に関するご相談は

- お買上げの販売店か下記の「三菱電機 ご相談窓口・修理窓口」にご相談ください。

ご相談窓口・修理窓口のご案内 (住宅用換気送風機)

取扱い・修理のご相談は、まず
お買上げの販売店・施工者・設備業者へ

●お買上げの販売店にご依頼できない場合
(転居や贈答品などは、
各窓口へお問い合わせください。

■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報の取り扱いについて

- 三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報、下記のとおり、お取り扱いします。
1. お問合せ (ご依頼) いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的のみに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。
 2. 上記利用目的のために、お問合せ (ご依頼) 内容の記録を残すことがあります。
 3. あらかじめお客様からご了解をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
 - ① 上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
 - ② 法令等の定める規定に基づく場合。
 4. 個人情報に関するご相談は、お問合せをいただきました窓口にご連絡ください。

ご相談窓口 住宅用換気送風機の購入相談・取扱い方法 受付時間365日24時間

●三菱電機換気送風機技術相談センター

フリーダイヤル **0120-726-471** (無料) 携帯電話・PHS・IP電話対応
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
FAX (0573) 66-5659 (有料)

■ご相談対応 平日 9:00~12:00 13:00~19:00 (土・日・祝及び弊社休日以外)

■上記時間帯以外のご相談 (受付のみ)
●三菱電機お客さま相談センター **0120-139-365** (無料)
フリーコール (いつでも) 365日
携帯電話・PHS・IP電話の場合 三菱電機お客さま相談センター TEL (03)3414-9655 (有料)

修理窓口 住宅用換気送風機の修理の問合せ・修理の依頼 受付時間365日24時間

●三菱電機修理受付センター

フリーダイヤル **0120-56-8634** (無料) 携帯電話受付
インターネット **www.melsc.co.jp** QRコード

携帯電話・PHSの場合 **TEL 0570-01-8634** (有料)
FAX 0570-03-8634 (有料)
空メールの送り先: **fc8634@melsc.jp**
または2次元コードからアクセス。URLをメール返信します。

●所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承ください。
●電話番号をお確かめの上、お間違えのないようおかけください。 S14B-KANKI

7. 仕様

- ※特性はJIS C 9603に基づきます。
- ※騒音値は無音室での測定値です。実稼働状態では反響音などを含むためこれより高くなります。
- ※加圧を配管相当長としてみなし、ダクトや屋外フードの圧力損失を考慮して20m、30m時の換気量を「有効換気量」と称しています。〈戸建住宅は20m、集合住宅は30mを想定〉
- ※消費電力、騒音値は開放風量のものでです。 電圧100V

形名	設定	消費電力 (W)		開放風量 (m³/h)				有効換気量 (m³/h)		騒音 (dB)		質量 (kg)
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
VD-18ZLX10-CS	強	25.5	28.5	300	280	260	235	240	225	32.5	31	4.8
	24時間換気 (弱)	10	11.5	150	150	130	130	120	120	18.5	18.5	
VD-18ZLXP10-CS	強	33	36	350	330	295	285	280	275	34	33	5.2
	24時間換気 (弱)	12	13	180	180	150	150	140	140	20	20	
VD-18ZLXP10-X	強	42	46	400	380	340	330	325	310	36.5	35.5	5.2
	24時間換気 (弱)	15.5	18	210	210	170	170	160	160	22.5	22.5	
VD-20ZLX10-CS	強	54	62	500	480	400	400	370	375	42.5	42	5.6
	24時間換気 (弱)	22	26	280	280	230	230	220	220	29	29	
VD-20ZLXP10-X	強	74	82	600	570	460	450	425	420	42	41	8.2
	24時間換気 (弱)	28	32	310	310	240	240	225	225	27.5	27.5	
VD-23ZLX10-CS	強	78	90	700	670	490	500	440	445	44.5	43.5	9.4
	24時間換気 (弱)	28	33	350	350	260	260	240	240	29.5	29.5	

長期使用製品安全表示制度に基づく本体表示について

【本体への表示内容】
※経年劣化により危険の発生が高まるおそれがあることを注意喚起するために電気用品安全法で義務付けられた右の内容を本体に表示しています。
(設計上の標準使用期間とは)
※運転時間や湿度など、標準的な使用条件 (右表による) に基づく経年劣化に対して、製造した年から安全に支障なく使用することができる標準的な期間です。
※本製品の設計上の標準使用期間は、製造年を期とし、JIS C 9921-2に基づいて算出したもので、無償保証期間とは異なります。また、偶発的な故障を保障するものではありません。
●本製品は取扱説明書記載の設置場所の想定時間を用いて設計上の標準使用期間を算出しています。
●「経年劣化」とは長期にわたる使用や放置に伴い生ずる劣化をいいます。

【製造年】本体に西暦4ケタで表示してあります
【設計上の標準使用期間】15年
設計上の標準使用期間を超えて使用されますと、経年劣化による発火・けが等の事故に至るおそれがあります。

環境条件	電圧	電圧 100V	定格電圧による
周波数	50Hz および 60Hz		定格周波数による
湿度	20℃		JIS C 9603 から引用
湿度	65%		
設置条件	標準設置		取り付け説明書による

■標準使用条件 JIS C 9921-2
電圧 100V
周波数 50Hz および 60Hz
湿度 20℃
湿度 65%
設置条件 標準設置

負荷条件	定格負荷	定格電圧による
想定時間	1年間の使用時間	7 (仕様) による
換気時間	2410時間/年 換気 2193時間/年 換気 2614時間/年 換気 1671時間/年	

注) 24時間換気の場合は、8760時間/年とする。

愛情点検 ☆長年ご使用の換気扇の点検を!

ご使用の際
このようなことは
ありません。

- スイッチを入れても羽根が回転しない。
- 運転中に異常音や振動がする。
- 回転が遅いまたは不規則。
- モーターはメンテナンスが必要な部品です。
- こげ臭いにおいがする。
- 本体据付部に腐食、破損などがある。

故障や事故防止のため、
電源を切った後必ず販売店
にご連絡ください。
点検、修理に要する費用
は販売店にご相談ください。

お客さま メモ	形名	年	月	日
お買上げ年月日				
お買上げ店名 (住所) (電話番号)				

この製品には地球環境保護の一環として再資源化ができるように主なるプラスチック部品に材質名を表示しています。
材質名は主材料にISO規定の略号を使用。

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。

据付説明書

1. 据付けを正しく安全に行うために

据付けを始める前に「1. 安全のために必ず守ること」(表面)、据付手順をよくお読みになり、正しく安全に据付けてください。

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。
- 同梱されているダクト接続口を使用してください。風量低下や異常音発生の原因となります。
- 製品据付位置はグリル側面と部屋の壁面を150mm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。

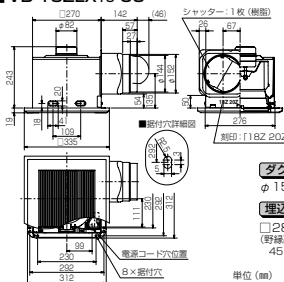
天井・ダクト工事

- 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。
- 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
 - ダクト接続口のすぐそばでの曲げ
 - しぼり
- 天吊金具を使用する場合、製品の着脱には天井裏での作業が必要です。天井裏での作業ができるよう製品の近くに点検口を設けてください。点検口がない場合、製品取替えなどで天井などを壊す費用は、お客様のご負担となります。
- 排気ダクトの先端には、鳥などの侵入を防ぐためのペントキャップ、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。

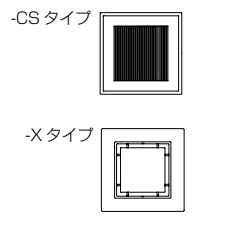
3. 外形寸法図

【付属部品】木ネジ……9本

■VD-18ZLX10-CS

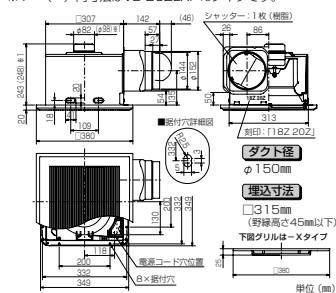


■グリル外観



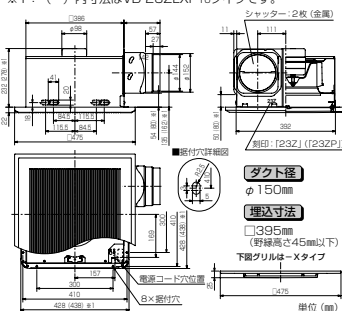
■VD-18ZLXP10-CS (-X) ■VD-20ZLX10-CS ■VD-20ZLXP10-CS (-X)

※形名末尾はグリルの種類です。図は-CSタイプです。
※1:()内寸法はVD-20ZLXP10タイプです。



■VD-23ZLX10-CS ■VD-23ZLXP10-CS (-X)

※形名末尾はグリルの種類です。図は-CSタイプです。
※1:()内寸法はVD-23ZLXP10タイプです。

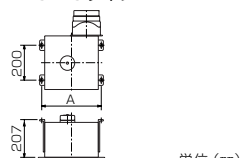


4. 据付方法

1 据付け前の準備

据付位置・壁排気穴位置を定め、市販の吊りボルト(M8)を4本埋め込む。(下図参照)

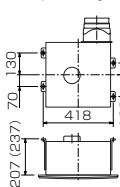
VD-18・20タイプ



形名	A寸法
VD-18ZLX10タイプ	304
VD-18ZLXP10タイプ	341
VD-20タイプ	341

VD-23タイプ

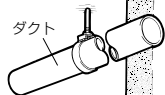
()寸法はVD-23ZLXPタイプ



2 ダクト工事

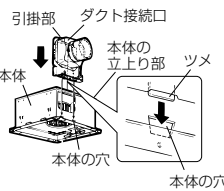
壁排気穴から本体のダクト接続口までダクト配管する。

- 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)

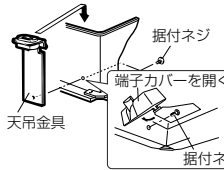


ダクト接続口が同梱されていますので下記作業を始める前に本体に据付けてください。

- 本体の穴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。

お願い

- 複数台を同時に据付ける場合は、「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間違えないように使用してください。

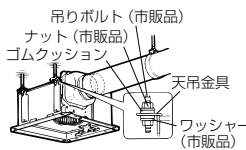


天吊金具 P-08TK (システム部材) を据付ける。

- 天吊金具を本体に引掛けて内側より据付ネジで固定する。

- VD-18・20タイプは端子カバーを開いた状態で据付ネジで固定してください。

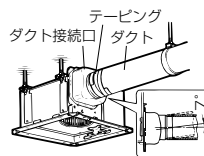
2



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プングする。

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。

4 電気工事 へつづく

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兼用する

(1) 野縁組立て

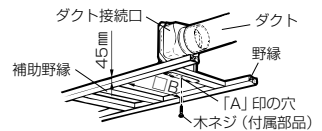
- 天井の野縁と補助野縁で据付枠を組む。
- ダクト接続口を据付ける野縁は45mm以下にする。

メモ

- 野縁高さを45mm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。

お願い

- 天井がたわまないように、十分強度のある野縁に据付けてください。
- 野縁を組立てる際は、据付穴のピッチと据付穴の詳細図をご確認ください。B寸法が大きいと、木ネジが垂直に打てなくなり、野縁の割れによる固定不具合が発生します。



形名	B寸法	単位(mm)
VD-18ZLX10タイプ	280	
VD-18ZLXP10タイプ	315	
VD-20タイプ	395	

(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。(全方向7°)

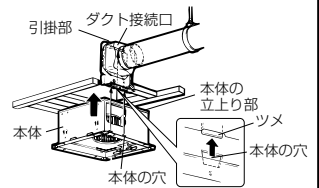
お願い

- 複数台を同時に据付ける場合は、「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間違えないように使用してください。

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に本体とダクト接続口を接続する。



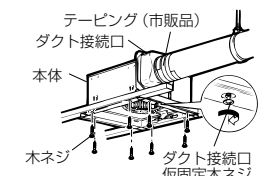
3

本体の固定

- 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にしっかり固定する。(すき間があると風漏れの原因)
- ダクト接続口を仮固定している木ネジ1本を締付ける。(本固定)
- 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プングする。

お願い

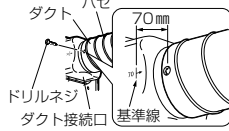
- ダクト接続をネジで行う場合はネジでダクトを接続する場合を参照してください。



4 電気工事 へつづく

ネジでダクトを接続する場合

- 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。スパイラルダクトでハゼ部が上記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。
- 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)	ネジ 呼び長さ
150(スパイラルなど)	10
155~160	13
165(VP管など)	19

4 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」に従って実施してください。

- お願い**
- 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）はおお客様のご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。
- メモ**
- コントロールスイッチ（ランプ付）の仕様により、「強」・「弱」切り替えで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。

結線の前に

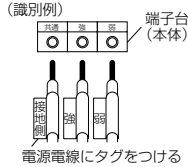
■電圧チェック表

- 線間電圧が右記の電圧であることを確認してください。



裸線に接触しないよう十分注意してください。

スイッチ	線間電圧 (V)	
	測定部	共通-強 共通-弱
切	0	0
入-強	100	0
入-弱	0	100

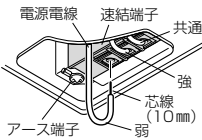
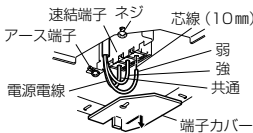


■電気配線の識別

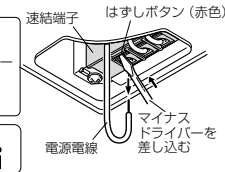
- 電気結線を間違えるとモーターが故障します。特に「共通」への結線を間違えると、モーターの温度ヒューズが溶断します。
- 正しく結線するために、電気工事の際、各電源電線を識別できるようにしてください。

■VD-23タイプの結線方法

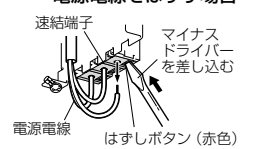
- ①本体上部のゴムブッシュより電源電線（屋内配線 VVF ケーブルφ 1.6 または φ 2）を通す。
- ②端子カバーのネジ 1 本をゆるめて端子カバーをスライドさせてあげ、連結端子に皮むきした芯線を確実に奥まで差し込む。（下図参照）
- ③端子カバーを②と逆の手順で取付け、ゆるめたネジ 1 本を締め付け固定する。



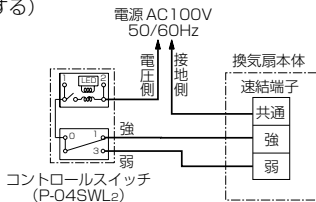
電源電線をはさず場合



電源電線をはさず場合



■結線図（太線部分を結線する）

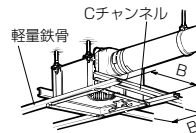


- お願い**
- 市販のコントロールスイッチを使用の場合は定格 4A - AC300V を使用ください。
 - 市販のコントロールスイッチで 24 時間換気運転する場合は、スイッチを容易に停止されない工夫が必要です。
 - 据付・点検・修理時に電線の裸線部に手を触れないでください。コンデンサーの帯電により感電するおそれがあります。
 - 電源電線の外皮は 70mm 以上皮むきしてください。
 - 電線被ふくは 10mm 皮むきしてください。本体内部の皮むき寸法図に合わせて、皮むきますと便利です。（10mm を超えてむくと漏電の原因となります）
 - より線を結線する場合は、棒状着端子（市販品）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、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）
 - 電源電線を連結端子よりはさず場合は、マイナスドライバーで連結端子のはさしボタン（赤色）を押しながら電源電線を引いてはさしてください。

本体を野緑に据付けている場合は **7** 天井材を張る へつづく

5 軽量鉄骨を組む

軽量鉄骨と開口部補強用の C チャンネルで内寸が B 寸法になるよう据付枠を組む。

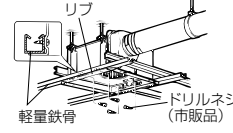


形名	単位 (mm)	
	B 寸法	
VD-18ZLX10 タイプ	280	
VD-18ZLXP10・20 タイプ	315	
VD-23 タイプ	395	

6 本体の固定（メンテナンスができるよう固定）

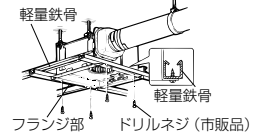
軽量鉄骨がダクト配管と平行な場合

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垂直な場合

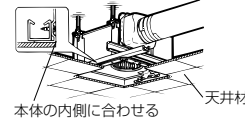
本体フランジ部の据付穴を利用し、市販のドリルネジ 4 本で本体を軽量鉄骨に固定する。



7 天井材を張る

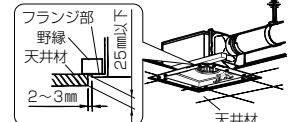
本体を軽量鉄骨に据付ける場合

- (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。



本体を野緑に据付ける場合

- (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）

3 グリルの据付け

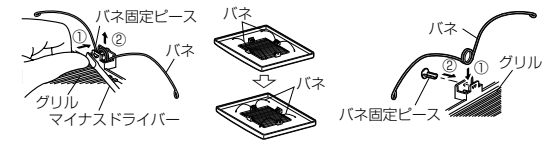


- (1) グリルのパネを指先で締め長穴に差し込む。パネは本体側へ片側ずつ差し込むとスムーズに据付けられます。
- (2) 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

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をはさず。
- (2) パネの位置を 90° 変更して据付け、パネをパネ固定ピースで固定する。
 - パネ固定ピースは「バチン」と音がするまで挿入して、抜けないことを確認してください。



6. 試運転

- コントロールスイッチがある場合は、切/入、強/弱切り替えが正しくできるか確認してください。
- 異常な音や振動がないか確認してください。

7. 修理を依頼する前に

■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 強/弱どちらか動かない	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 ※「共通」への結線が正しく接続されていることを確認する ※ 4 電気工事 の線間電圧表を確認する
運転中に異常な音や振動がする	本体・グリルが確実に据付けられていない	正しく据付け直す
	羽根・グリルに異物が付着している	異物を取り除く
	本体の固定（天吊金具・ネジ止め）が弱い	本体の固定を確認する
	換気風路の抵抗が大きい（ダクト配管/アンダーカット）	ガラリ・アンダーカットを開けて給気する
換気風路の抵抗が大きい（ダクト配管） 換気風路の抵抗が大きい（屋外フード）	換気風路の抵抗が大きい（ダクト配管）	ダクトのつづれ、急な曲がりを修正する
	換気風路の抵抗が大きい（屋外フード）	屋外フードのほりこりを清掃する（特にリフォーム時）