

三菱ダクト用換気扇

グリルタイプ	インテリア格子タイプ (-Cタイプ)	スリットインテリアタイプ (-Xタイプ)	フラットインテリアタイプ (-FPタイプ)
形名	VD-18ZX ₁₂ -C VD-18ZXP ₁₂ -C VD-20ZX ₁₂ -C VD-20ZXK ₁₂ -C VD-20ZXP ₁₂ -C VD-23ZX ₁₂ -C VD-23ZXP ₁₂ -C VD-25ZX ₁₂ -C	VD-18ZX ₁₂ -X VD-18ZXP ₁₂ -X VD-20ZX ₁₂ -X VD-20ZXP ₁₂ -X VD-23ZX ₁₂ -X VD-23ZXP ₁₂ -X VD-25ZX ₁₂ -X	VD-18ZX ₁₂ -FP VD-18ZXP ₁₂ -FP VD-20ZX ₁₂ -FP VD-20ZXP ₁₂ -FP VD-23ZX ₁₂ -FP VD-23ZXP ₁₂ -FP VD-25ZX ₁₂ -FP

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。
- 形名によって据付方法が異なりますので、据付け前に形名をご確認ください。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をご確認の上、別途ご用意ください。
- 電子式スイッチ（半導体制御による速調・温度・湿度・タイマースイッチなど）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。

据付説明書は裏面をご覧ください

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のあるもの	注意	誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの
-----------	-----------------------------------	-----------	---------------------------------------

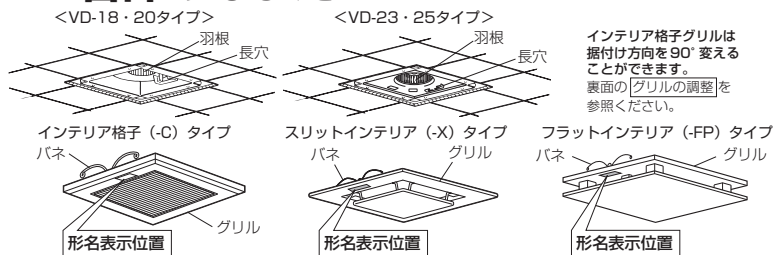
本文中や本体に使われている図記号の意味は次のとおりです。

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、かび取りなどをかけない 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。
指示に従う	●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。	
●電気工事の際、裸線に接触しない 感電の原因。	

注意	
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。
禁止	●換気扇設置場所で熱気や油煙が発生させない 本体・部品の落下によるけがの原因。
	●換気扇設置場所で中性洗剤以外の洗剤・殺菌剤・消毒剤を頻繁に使用しない 本体・部品の落下によるけがの原因。
	●直接炎のあたるおそれのある場所や有機溶剤・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。
	●台所・厨房・飲食店など、熱気や油煙が発生する場所には据付けない 本体・部品の落下によるけがの原因。
	●中性洗剤以外の洗剤・殺菌剤・消毒剤を頻繁に使用する場所には据付けない 本体・部品の落下によるけがの原因。
指示に従う	●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。
●電気工事は必ず電気工事店に依頼する 感電の原因。	
●お手入れの際は手袋を着用する 着用しないけがの原因。	
●部品の据付けは確実に 落下によるけがの原因。	
●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 落下によるけがの原因。	
●電気工事は電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う 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



ご使用にあたってのお願い

- スプレー（殺菌剤・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ていないか確認してください。（製品の変形や早期故障の原因となります）
- 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。ただし、柑橘系などの植物系洗剤はプラスチックが破損するおそれがあるため使用しないでください）
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、化学ぞうきんの薬剤、クレンジャ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、塗装はがれや故障の原因）

3.使用方法

注意

- 換気扇設置場所が熱気や油煙を発生させない 本体・部品の落下によるけがの原因。
- 換気扇設置場所が中性洗剤以外の洗剤・殺菌剤・消毒剤を頻繁に使用しない 本体・部品の落下によるけがの原因。

運転開始と停止は壁のコントロールスイッチで行います。
 ●スイッチにより、ランプが点灯して運転中であることが分かるものがあります。
 ●風量強弱切替機種はコントロールスイッチで風量を「強」・「弱」に切り替えることができます。コントロールスイッチ（ランプ付）の仕様により、「強」・「弱」切り替えて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。

- お願い** ●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）
お知らせ ●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。

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。
 6か月に1度を目安に、グリルの清掃をしてください。
 ※清掃頻度は目安であり、使用環境により異なります。

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。

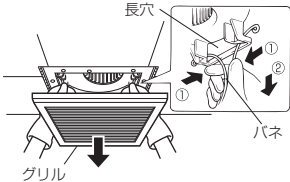
注意

お手入れの際は手袋を着用する
 着用しないといけない原因。

- 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。ただし、柑橘系などの植物系洗剤はプラスチックが破損するおそれがあるため使用しないでください。
 ●台所用中性洗剤は原液のまま使用せず、洗剤に記載の使用量の目安に従い、薄めてご使用ください。
 ●洗剤が残らないようによくふき取ってください。
 ●2.各部のなまえの「ご使用にあたってのお願い」に記載の溶剤・洗剤を使用しないでください。

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。

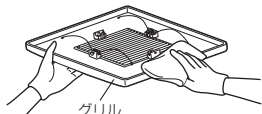


フラットインテリア (-FP) グリルの場合

- (VD-18ZX12-FPは除く)
 ●落下防止チェーンが付いているので本体の端子カバー近く穴に引掛けられている落下防止チェーンのフックをはずして、グリルを取りはずします。

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、お買上げの販売店かお近くの「三菱電機 ご相談窓口・修理窓口」にご相談ください。

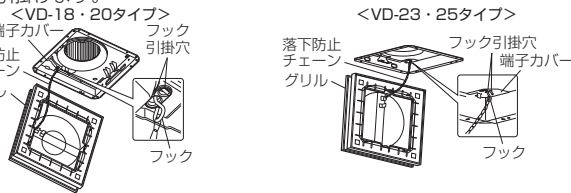


グリルを据付ける

- お願い** ●グリルを据付ける前に、パネの固定部に割れ・ひびなどの破損がないか確認してください。
 ●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。

フラットインテリア (-FP) グリルの場合

- (VD-18ZX12-FPは除く)
 ●パネを長穴に差し込む前に、落下防止チェーンのフックを、本体の端子カバー近くの穴に引掛けます。
 <VD-18・20タイプ>
 ●端子カバー、落下防止チェーン、グリル、フック、フック引掛穴
 <VD-23・25タイプ>
 ●落下防止チェーン、グリル、フック、フック引掛穴、端子カバー



5.修理を依頼する前に

このような動作や事象は異常ではありません。

- この換気扇は風圧式シャッターを設けています。急激なドアの開閉や外風が強い時などに、シャッターの閉じる音が聞こえる場合があります。
- ダクト配管が長いまたは曲がりが多い場合は、羽根の回転数が上昇し、運転音が大きくなります。
- 使用環境によっては、部屋の反響などにより、音が大きく聞こえる場合があります。
- コントロールスイッチ（ランプ付）の仕様により、「強」、「弱」運転切替えて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。

当社ホームページの「よくあるご質問FAQ」もご確認ください。
 (http://faq01.mitsubishielectric.co.jp/category/show/270)



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換気扇が運転しない。 | ●ブレーカーが切れていたり、停電ではありませんか？ | 電源を切った必ず販売店に点検・修理を依頼してください。
費用については販売店にご相談してください。 |
| ●換気されない、換気量が不足する。 | ●羽根が回転しているか確認してください。運転音が小さく、運転しているか分かりにくい場合があります。 | |
| ●運転中に異常音がある。 | ●羽根に異物が付着していませんか？
●給気不足ではありませんか？
(給気ガラー、給気口は開いていますか？) | |
| ●グリルから室内に風が吹き返す。
●運転中に振動がある。 | ●屋外フードにほこりが堆積していませんか？
●グリルや本体が確実に据付けられていますか？ | |
| ●グリルがはずれかけている。
または傾いている。 | ●本体に確実に据付けてください。 | |

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、製造打ち切り後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(十出張料)などで構成されています。
 ●技術料…製品の点検や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…お客様のご要望により、製品のある場所へ技術員を派遣する費用(出張料)や有料駐車場の費用(駐車料)を別途いただく場合があります。

●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 〇年 〇月 〇日
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(以下「個人情報」といいます)は、下記のとおり、お取り扱いいたします。
1. お問合せ(ご依頼)いただいた修理、保守、工事および製品の取扱いに際してお客様よりご提供いただいた個人情報(本目的ならびに製品品質向上・サービス改善の目的)を、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)内容の記録をすることがあります。
 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、(3)法令等の定める規定に基づく場合、4. 個人情報に関する規定に準じてお取り扱いいたします。

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

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

フリーダイヤル **0120-726-471** (無料)

■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

携帯電話・PHS対応

三菱電機株式会社 中津川製作所

FAX (0573) 66-5659 (有料)

フリーダイヤル **0120-139-365** (無料)

フリーダイヤルをご利用いただけたい場合は 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・PHSの場合 **TEL 0570-01-8634** (有料)

http://www.melsc.co.jp

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。

FAX 0570-03-8634 (有料)

※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うえ、お間違えのないようにおかけください。

7.仕様

電圧100V

形名	設定	消費電力(W)		風量(m³/h)		騒音(dB)		質量(kg)		
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	-C	-X	-FP
VD-18ZX12-C・X・FP	-	25.5	28.5	300	280	30.2	31	4.7	4.8	5.5
VD-18ZXP12-C・X・FP	-	33	36	350	330	34	33	5.1	5.2	5.5
VD-20ZX12-C・X・FP	-	42	46	400	380	36.5	35.5	5.1	5.2	5.5
VD-20ZXK12-C	強	42	46	400	380	36.5	35.5			
	弱	27.5	28.5	280	260	29	28	5.2	-	-
VD-20ZXP12-C・X・FP	強	54	62	500	480	42.5	42			
	弱	39	42	400	380	37	36	5.5	5.6	5.9
VD-23ZX12-C・X・FP	強	74	82	600	570	42	41	8.1	8.3	8.6
	弱	55	59	480	450	36.5	35.5			
VD-23ZXP12-C・X・FP	強	78	90	700	670	44.5	43.5	9.3	9.3	9.8
	弱	57	63	550	520	40	39			
VD-25ZX12-C・X・FP	強	80	90	800	750	46	45	9.2	9.4	9.7
	弱	57	63	600	570	39.5	38.5			

※特性はJIS C 9603に基づく開放時の値です。

※騒音値は無響室での測定値です。実据付状態では反響音などを含むためこれより高くなります。

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】
 ※経年劣化により危害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)
 ※運転時間や過湿度など、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上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、製造年を始期とし、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、偶発的な故障を保證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」とは長期間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		定格電圧による 定格周波数による
	単相100V	50Hzおよび60Hz	
周波数	50Hz	60Hz	JIS C 9603から引用
湿度	20℃	65%	
設置条件	標準設置	据付説明書による	

■標準使用条件 JIS C 9921-2

負荷条件	電圧	周波数	湿度	設置条件	負荷	定格電圧による 定格周波数による
想定時間	1年間の使用時間	換気時間 ^{注)}	2410時間/年 1810時間/年 1671時間/年 1261時間/年	標準設置	定格負荷	[7.仕様]による

注) 24時間換気のもの、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か。
 ●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ある。
 ●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、破損などがあがる。

故障や事故防止のため、電源を切らず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。

お客様名

形名

お買上げ年月日 年 月 日

サービス依頼される場合
お買上げ店名(住所)

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

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

⚠️ 注意

- 台所・厨房・飲食店など、熱気や油煙が発生する場所には据付けない
本体・部品の落下によるけがの原因。
- 中性洗剤以外の洗剤・殺菌剤・消毒剤を頻繁に使用する場所には据付けない
本体・部品の落下によるけがの原因。

据付けにあたって

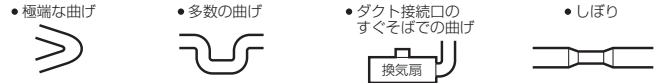
- ダクト用システム部材の使用については、地区により異なった規制を受ける場合がありますので、あらかじめ所轄の官公庁(特に消防署)にご相談ください。
- 高温(40℃以上)になるところには据付けないでください。早期故障の原因となります。
- 効果的な換気を行うために給気口を設けてください。
- 傾斜天井には据付けないでください。シャッター開閉不良、振動、異常音の原因となります。
- 製品上部を断熱材などで覆わないでください。早期故障の原因となります。
- 同梱されているダクト接続口を使用してください。風量低下や異常音発生の原因となります。

据付位置

- グリルを取りはずしやすくするためグリル側面と部屋の壁面が150mm以上離れる位置に製品を据付けてください。

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。
- 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。



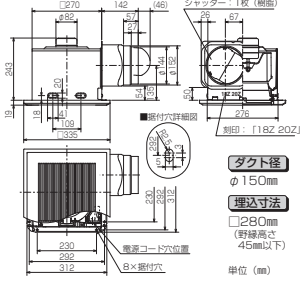
- 天吊金具を使用する場合、製品の着脱には天井裏での作業が必要です。天井裏での作業ができるよう製品の近くに点検口を設けてください。点検口がない場合、製品取替などで天井などを壊す費用は、お客様のご負担となります。

3.外形寸法図

【付属部品】ホネジ……9本

■VD-18ZX12-C(X,FP)

※形名末尾はグリルのタイプを示す。※下図は-Cタイプを示す。

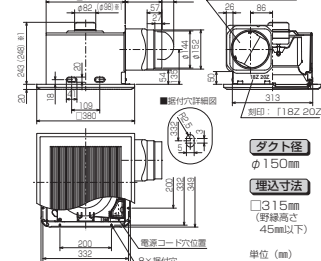


ダクト径
φ150mm
埋込寸法
□280mm
(野線高さ
45mm以下)
電源コード穴位置
8×据付穴

■VD-18ZXP12-20ZX(P)12-C(X,FP) VD-20ZXK12-C

※形名末尾はグリルのタイプを示す。※下図は-Cタイプを示す。

※1:()内寸法はVD-20ZXPタイプです。

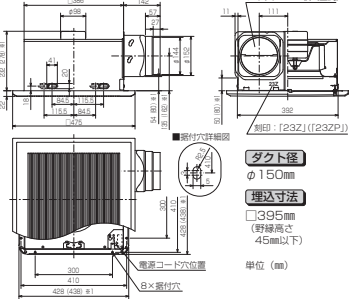


ダクト径
φ150mm
埋込寸法
□315mm
(野線高さ
45mm以下)
電源コード穴位置
8×据付穴

■VD-23ZX(P)12-C(X,FP)

※形名末尾はグリルのタイプを示す。※下図は-Cタイプを示す。

※1:()内寸法はVD-23ZXPタイプです。

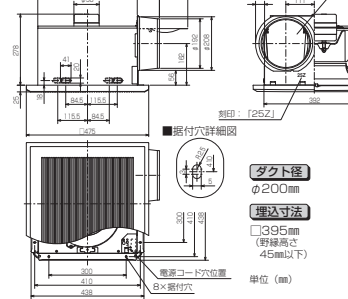


ダクト径
φ150mm
埋込寸法
□395mm
(野線高さ
45mm以下)
電源コード穴位置
8×据付穴

■VD-25ZX12-C(X,FP)

※形名末尾はグリルのタイプを示す。※下図は-Cタイプを示す。

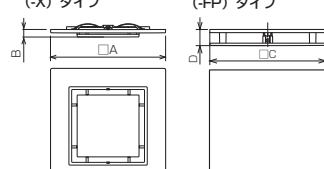
※1:()内寸法はVD-25ZXPタイプです。



ダクト径
φ200mm
埋込寸法
□395mm
(野線高さ
45mm以下)
電源コード穴位置
8×据付穴

■スリットインテリア(X)タイプ

■フラットインテリア(FP)タイプ



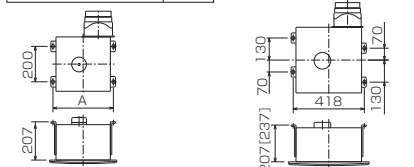
形名	A寸法	B寸法	C寸法	D寸法
VD-18ZX12タイプ	335	20	330	46
VD-18ZXP12-20タイプ	380	25	380	55
VD-23-25タイプ	475	25	470	55

4.据付方法

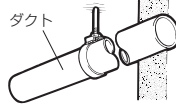
1.据付け前の準備

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。(下図参照)

VD-18・20タイプ	単位(mm)	VD-23・25タイプ
形名	A寸法	[]寸法はVD-23ZXP,25タイプを示す
VD-18ZX12タイプ	304	
VD-18ZXP12-20タイプ	341	



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。

- ダクトはダクト接続口に力が加わらないよう天井より吊る。(力が加わるとシャッター開閉不良、風漏れの原因となります)

3.本体を吊る(野線を使用する場合は野線に据付ける場合を参照)

VD-18・20・23タイプは、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取付けてください。

- 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。

お願い

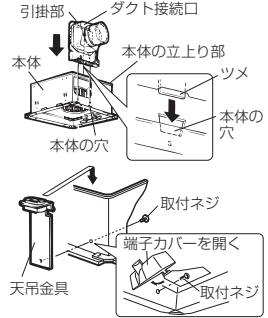
- 複数台を同時に据付ける場合は、「3.外形寸法図」に示すダクト接続口の刻印・シャッター仕様」に注意し、ダクト接続口を間違えないように使用してください。

天吊金具P-08TK(別売システム部材)を据付ける。

- 天吊金具を本体に引掛けて内側から取付ネジで固定する。

お願い

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

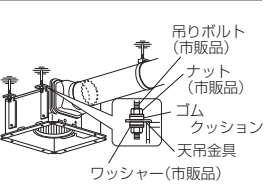


本体を水平にし、天吊金具を吊りボルトに据付ける。

- ナットがゆるまないよう市販品のワッシャー・ナットにて確実に固定する。

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)
- 下側のナットには緩み防止機能付ナットの使用や接着剤・緩み防止剤などにより緩み止めを施してください。

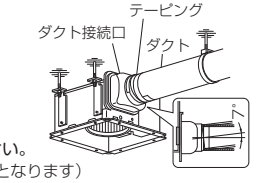


ダクト接続口とダクトを接続する。

- 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ダクト接続部をテーピングする。

お願い

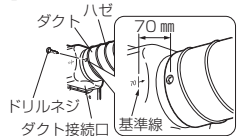
- ダクト接続口に無理な力が加わらないよう注意してください。(無理な力が加わるとシャッター開閉不良や風漏れの原因となります)



ネジでダクトを接続する場合

(1) 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。



	ダクト野線径φ150の場合		
ダクト外径(mm)	150(スリットタイプ)	155-160	165(VP管タイプ)
ネジ 野線長さ	10	13	19

(VD-25タイプ:ダクト径φ200は除く)

(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。

野線に据付ける場合

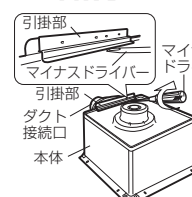
野線の強度が十分でない場合は天吊金具を併用する

ダクト接続口の取りはずし(VD-25タイプのみ)

- 図のように本体と引掛部のすき間にマイナスドライバーを差し込み、回してダクト接続口をはずす。

お願い

- ダクト接続口は無理に引き抜かないでください。

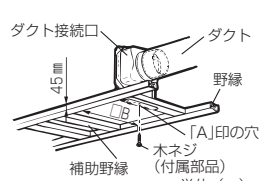


(1) 野線組立

- 図のように天井の野線と補助野線で据付枠を組む。(野線高さを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、十分強度のある野線に据付けてください。
- 野線を組立てる際は、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、ホネジが垂直に打てなくなり、野線の割れによる固定不具合が発生します。



形名	B寸法
VD-18ZX12タイプ	280
VD-18ZXP12タイプ	315
VD-20タイプ	315
VD-23-25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、野線の角の直角に合わせ、すき間がないよう付属のホネジ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

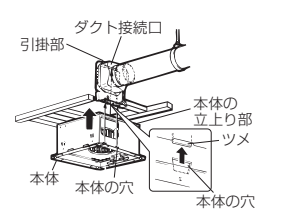
- 複数台を同時に据付ける場合は、「3.外形寸法図」に示す刻印・シャッター仕様のダクト接続口を間違えないように使用してください。

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。

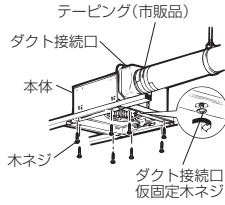
お願い

- 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)



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となります)
- 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。
- 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は参照してください。

4 電気工事

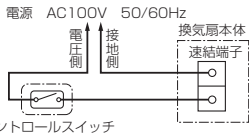
電線工士の接続や接地工事を行う場合は電気工事士の方が「電気設備に関する技術基準を定める省令（および同解説）」および「内線規程」に従い実施してください。

■結線図（太線部分を結線する）

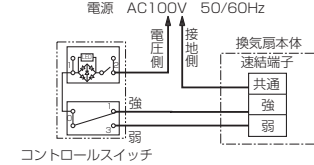
●お願い

●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ご確認ください。結線してください。

●単一風量機種



●強弱切替機種



■適応コントロールスイッチ

本体形名(単一風量機種)	コントロールスイッチ	
	形名	定格
VD-18ZX12-C(-X,-FP) VD-18ZXP12-C(-X,-FP) VD-20ZX12-C(-X,-FP)	P-10SW2	4A AC300V

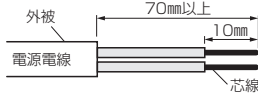
本体形名(強弱切替機種)	コントロールスイッチ	
	形名	定格
VD-20ZXK12-C VD-20ZXP12-C(-X,-FP) VD-23ZX12-C(-X,-FP) VD-23ZXP12-C(-X,-FP) VD-25ZX12-C(-X,-FP)	P-02SW P-03SW P-04SW	4A AC300V

●コントロールスイッチ（ランプ付）の仕様により、「強」・「弱」切替でランプの点灯が薄くなった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

●お願い

- 電源電線の外被は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図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となります）
- 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、接続部に力がかか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、単線の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）



●電圧チェック表（強弱切替機種の場合）

- 線間電圧が右記の電圧であることを確認してください。

スイッチ	測定部	共通-強	共通-弱
切		0	0
入-強		100	0
入-弱		0	100



警告

- 電気工事の際、裸線に接触しない感電の原因。

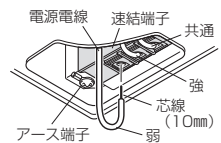
●電気配線の識別

- 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-18, 20タイプの結線方法

- 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φ1.6またはφ2）を通す。
- 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。（下図参照）
- 端子カバーを「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。



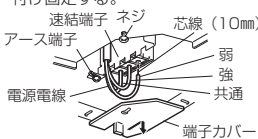
※単一風量機種は弱の箇所には差し込み口はありません。上図の共通・強の差し込み口に電源電線を差し込みます。

●電源電線をはさず場合

- マイナスインドライバーで速結端子のはさずボタンをまっすぐ押しながら電源電線を引いてはさずしてください。

■VD-23, 25タイプの結線方法

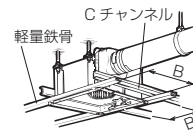
- 本体上部のゴムブッシュより電源電線（屋内配線VVFケーブルφ1.6またはφ2）を通す。
- 端子カバーのネジ1本をゆるめて端子カバーをスライドさせてあげ、速結端子に皮むきした芯線を確実に奥まで差し込む。（下図参照）
- 端子カバーを端子カバーのあけ方と逆の手順で取付け、ゆるめたネジ1本を締め付け固定する。



本体を野縁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チャンネルで寸寸がB寸法になるよう据付枠を組む。

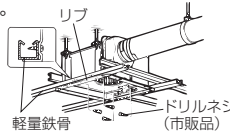


形名	B寸法	単位 (mm)
VD-18ZX12タイプ	280	
VD-18ZXP12・20タイプ	315	
VD-23・25タイプ	395	

6 本体の固定（メンテナンスができるよう固定）

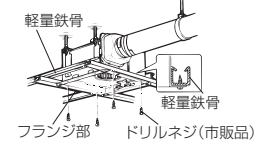
●軽量鉄骨がダクト配管と平行な場合

本体内部のリップ（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

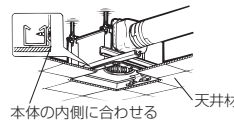
本体フランジ部の据付穴を利用し、市販のドリルネジ4本で本体を軽量鉄骨に固定する。



7 天井材を張る

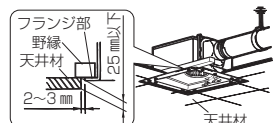
●本体を軽量鉄骨に据付ける場合

- 天井材を張る。
- 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

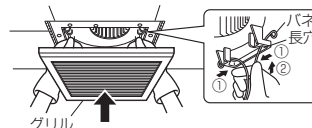
- 天井材を張る。
- 本体のフランジ部分と天井材は必ず2〜3mmのすき間があくよう角穴をあける。



●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）

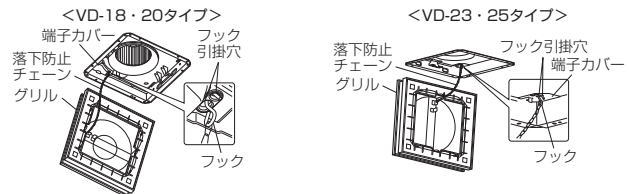
8 グリルの据付け



- 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。
- 手を放し軽くグリルを押し上げ天井材に密着させる。

■フラットインテリア（-FP）グリルの場合（VD-18ZX12-FPIは除く）

- パネを長穴に差し込む前に、落下防止チェーンのフックを、本体の端子カバー近くの穴に引掛ける。



グリルの調整

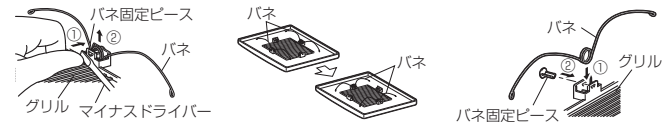
インテリア格子グリル（-Cタイプ）の方向を変更する場合

…天井材に合わせてグリルの方向を変更できます。

- マイナスイン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、グリルから抜き取りパネをはさず。
- 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。

●お願い

- パネ固定ピースは「パチン」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。



5. 試運転およびお客様への説明

- 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。

お客様への説明 表面の取扱説明書に従って、正しい使い方をお客様、発注者（オーナー、ゼネコン）または管理者に説明してください。

6. 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	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
強/弱どちらか動かない	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 の電圧チェック表を確認する
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 羽根・グリルに異物が付着している 本体の固定（天吊金具・ネジ止め）が弱い 換気風路の抵抗が大きい（ガラリ・アンダーカット） 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）	正しく据付け直す 異物を取り除く 本体の固定を確認する ガラリ・アンダーカットを開けて給気する ダクトのつぶれ、急な曲がりを修正する 屋外フードのほこりを清掃する（特にリフォーム時）