

〔浴室・トイレ・洗面所用〕

バス乾燥・暖房・換気システム専用

中間取付形ダクトファン

〔プラスチックボディタイプ〕

形名（24時間換気機能付タイプ）

V-12ZMC5	V-13ZMC5	（1部屋用）
V-15ZMC5	V-15ZMKC5	
V-15ZMKC5-T		（1～3部屋用）
V-18ZMC5	V-18ZMPC5	
V-18MSX2	V-18MPSX2	（4～6部屋用）

バス乾燥・暖房・換気システム専用

中間取付形ダクトファン

〔プラスチックボディタイプ・金属枠付〕

形名（24時間換気機能付タイプ）

V-18ZTM5	（1～3部屋用）
----------	----------

取扱説明書

お客さま用

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。

お客さま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必ずお読みください。
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。

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傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの
禁止 ●内釜式風呂を据付けた浴室では使用しない 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。 ●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。	禁止 ●本体に異常な振動が発生した場合は使用しない 本体・部品の落下によりけがの原因。 ●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では使用しない 火災の原因。
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。	接触禁止 ●運転中は危険ですから、羽根の中に指や物を入れない けがの原因。
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 ●電気工事は必ず電気工事店に依頼する 感電の原因。 ●お手入れの後の部品の据付けは確実に行う 落下によりけがの原因。 ●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。 ●長期間で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。
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 火災・感電の原因。 ●異常・故障時には、直ちに使用を中止する そのまま、使用すると発煙・発火、感電、けがに至るおそれがあります。 〈異常・故障例〉 ●スイッチを入れても羽根が回転しない。 ●回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。など ※すぐに分電盤のブレーカーを切って、販売店へ点検修理を依頼してください。	
アース確認 ●湿気の多い場所で使用する場合は、アースが取付けられているか確認する 故障や漏電のときに感電の原因。 アースの取付けは販売店、電気工事店にご相談ください	

2.特 長

24時間換気機能付中間取付形ダクトファンは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の悪化を改善します。

- V-15ZMKC5、V-15ZMKC5-T、V-18ZMC5、V-18ZMPC5、V-18MSX2、V-18ZMPSX2は換気風量（強・弱）切り替えが可能であり、「弱」運転で24時間換気を行うことができます。

〈24時間換気方式について〉

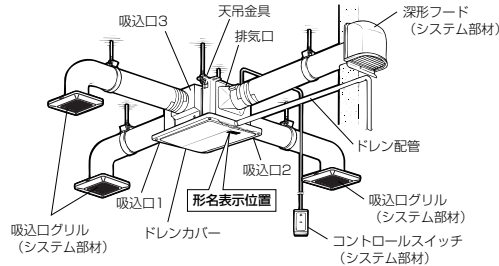
建材や家具から発生するホルムアルデヒドなどの化学物質、居室の中に発生する汚染物質や臭気を排出するために、居室からサニタリーへ空気の流通経路を確保し、必要換気風量で24時間換気します。ただし、24時間換気を有効に行うには居室に専用給気口やドアのアンダーカットなどの設置による空気の流通経路の確保が必要です。

〈24時間換気方式の効果〉

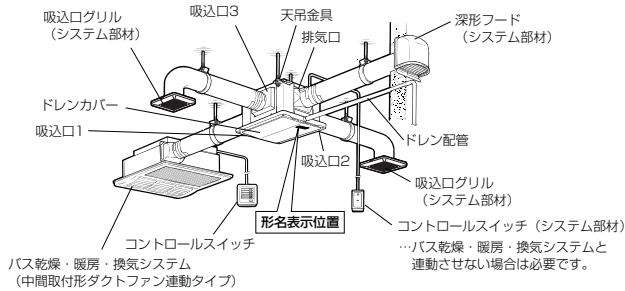
- ①建材や家具から発生されシックハウス症候群で問題となっているホルムアルデヒドなどの化学物質が滞留することなく、給気口から新鮮な空気を取り入れます。
- ②居室の中に発生する炭酸ガスなどの汚染物質や臭気を排出し、新鮮な空気を補給して空気のおよみを解消します。
- ③住宅内の湿気を排出し、結露を防止してカビ・ダニの発生を抑制します。

3.各部のなまえと据付例

■図はV-15ZMC5（1～3部屋用）の3部屋排気の場合を示します。



■V-18ZTM5の場合（※）



※吸込口のうち1つはバス乾燥・暖房・換気システム（中間取付形ダクトファン連動タイプ）からの排気ダクトと接続できます。

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。
（羽根の破損、変質の原因になります）
- 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。
（製品の変形やモーター焼損の原因になります）
- 浴室内の清掃に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。
（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）
- 浴室など湿気の多い所では吸込口グリルからドレンが滴下する場合がありますが、異常ではありません。
- 本体の真下に点検口があるか確認してください。
（ダクト接続・ドレン配管の点検に必要です）

4.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。（V-12ZMC5・V-13ZMC5・V-15ZMC5を除く）
- スイッチにより、ランプが点灯して運転中がわかるものもあります。
- 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。
- バス乾燥・暖房・換気システムと連動する場合（V-18ZTM5）はバス乾燥・暖房・換気システム本体の取扱説明書をご覧ください。

メモ

- 浴室では冬場や湯気の量の多いときなどに、グリルから水滴が落ちることがありますが異常ではありません。また、入浴剤をご使用の場合は色のついた水滴になる場合があります。
- 入浴時以外は浴槽のフタをしてください。
（浴室・換気扇のいたみを少なくします）
- 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）
- このダクトファン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。風圧式シャッターは急激なドアの開閉や外風の強い時などにはシャッター閉じ音が聞こえる場合があります。

「強」運転の上手な使いかた

- 吸込口グリルが浴室・洗面所に据付けられている場合、浴室・洗面所の水蒸気などを急速に排出したいときは「強」運転に切り替えます。
- 入浴後、湯を抜くか、浴槽にフタをして3時間以上換気扇を「強」運転し、浴室を乾燥させます。…結露・カビの発生を抑制して浴室安全に役立ちます。
- 吸込口グリルがトイレに据付けられている場合、トイレで臭いを急速に排出したいときなど「強」運転に切り替えます。

5.お手入れのしかた

吸込口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になります。
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。吸込口グリル着脱方法は吸込口グリルの取扱説明書を参照してください。

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中性洗剤をご使用ください。

6.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換気しない。
(ブレーカーが切れていたり停電ではありませんか?)
- 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。
(吸込口グリルが確実に据付けられていますか?)
- 吸込口グリルがはずれかけている。(傾いている)
(確実に据付けてください)

点検・処置をしても直らないときは

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と相談してください。

※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、回転数が上がって風切り音が大きくなりますが異常ではありません。

7.アフターサービス

■ご相談窓口・修理窓口のご案内 (住宅用換気送風機)

■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて
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は、下記のとおり、お取り扱いします。

- 1.お問合わせ (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、本目的ならびに製品品質・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、お問合わせ (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、当社グループ会社・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、お問合わせをいただきました窓口にご連絡ください。

ご不明な点や修理に関するご相談は、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。

ご相談窓口 住宅用換気送風機の取扱方法・据付方法についてのご案内 受付時間365日24時間

■ご相談対応
平日9:00～12:00 13:00～19:00 (土・日・祝・当社休日以外)

●三菱電機換気送風機技術相談センター

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)
電話 (0573)-66-8220 (有料)

■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

いつもサンキュー 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 〒154-0001 東京都世田谷区池尻 3-10-3 FAX (03) 3413-4049 (有料)	(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

携帯電話・PHS・IP電話の場合

北海道・東北 関東甲信越	東日本 修理受付センター FAX (03) 3424-1115 (有料)	(03) 3424-1111 (有料)
東海・北陸・関西 中国・四国・九州	西日本 修理受付センター FAX (06) 6454-3900 (有料)	(06) 6454-3901 (有料)

※所在地、修理箇所などによってはお客さまの住所と修理場所の間の距離が長くなる場合があります。
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。
■補修用性能部品の保有期間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。

8.仕 様

電圧100V

形 名	ノッチ	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	パイプ長さ 20m時	パイプ長さ 20m時	パイプ長さ 30m時	パイプ長さ 30m時	50Hz	60Hz	
V-12ZMCs	24時間換気	9	10	95	95	71	72	65	66	37	37	1.4
V-13ZMCs	24時間換気	15	18	105	105	90	91	85	86	32	32	2.2
V-15ZMCs	24時間換気	19	22	195	200	128	145	110	125	32.5	33	3.6
V-15ZMKCs	強	19	22	195	200	128	145	110	125	32.5	33	3.8
	24時間換気 (弱)	7.5	9	105	110	78	80	70	70	19	20	
V-15ZMKCs-T	強	21	24	195	200	128	145	110	125	32.5	33	3.9
	24時間換気 (弱)	11	11.5	125	115	85	81	75	71	21.5	20.5	
V-18ZMCs	強	29	33.5	250	240	172	173	148	152	35	34.5	5
	24時間換気 (弱)	14.5	16	150	140	108	107	96	96	24	23.5	
V-18ZMPCs	強	45.5	56.5	320	320	198	210	163	182	40	40	5.1
	24時間換気 (弱)	26	28	225	205	154	144	132	127	31	29	
V-18MSX2	強	36	42	270	260	180	190	155	165	38	37.5	5.5
	24時間換気 (弱)	16	19	160	160	120	120	110	110	26	26	
V-18MPSX2	強	49.5	58	350	330	310	305	300	290	43	41.5	5.8
	24時間換気 (弱)	27.5	28.5	225	205	205	185	200	180	33	30.5	
V-18ZTM5	強	30	34.5	250	240	172	173	148	152	35	34.5	6.2
	24時間換気 (弱)	19.5	21	165	150	110	110	96	96	26	24	

※特性はJIS C 9603に基づく値です。
※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も高くなります。
※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す。

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。

使用中止

故障や事故防止のため、電源を切って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

サービスを依頼されるとき便利です。

形 名

お買上げ年月日

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。

中間取付形ダクトファン
〔プラスチックボディタイプ〕
形名 (24時間換気機能付タイプ)

V-12ZMC5	V-13ZMC5	(1部屋用)
V-15ZMC5	V-15ZMKC5	
V-15ZMKC5-T		(1～3部屋用)
V-18ZMC5	V-18ZMPC5	
V-18MSX2	V-18MPSX2	(4～6部屋用)

〔浴室・トイレ・洗面所用〕

バス乾燥・暖房・換気システム専用
中間取付形ダクトファン
〔プラスチックボディタイプ・金属枠付〕
形名 (24時間換気機能付タイプ)

V-18ZTM5	(1～3部屋用)
----------	----------

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・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・店舗の天井裏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および吸込口グリルが必要です。
(吸込風量を調整する場合はシステム部材の風量調節機構付排気用グリルをご使用ください)
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、次の表示と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、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの

禁止 ●内釜式風呂を据付けた浴室には据付けけない 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入・切をしない 爆発・引火の原因。	禁止 ●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けない。 また使用しない 火災の原因。
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。	禁止 ●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行う 落下によりけがの原因。 ●据付けの際は必ず手袋を着用する 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。
分解禁止 ●改造や工事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 ●交流100Vを使用する 火災・感電の原因。 ●メタルスズ張り、ワイヤレス張り、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スズ、ワイヤレス、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。	
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 故障や漏電のときに感電の原因。	

2. 据付け前のお願い

- お願い**
- 本体の真下に保守点検口 (□450) を必ず設けてください。
- 点検口がない場合の本体修理などで、天井などを壊す場合は、お客さまの費用ご負担となります。あらかじめご了承ください。

- 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などにより空気の流通経路を確保してください。
 - 排気口が外風の影響を受ける場所 (高層住宅等) には据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。

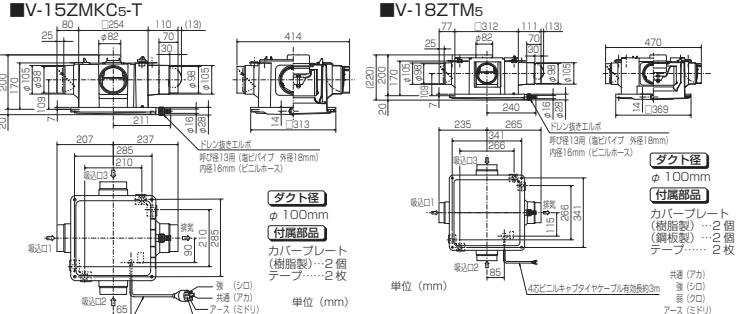
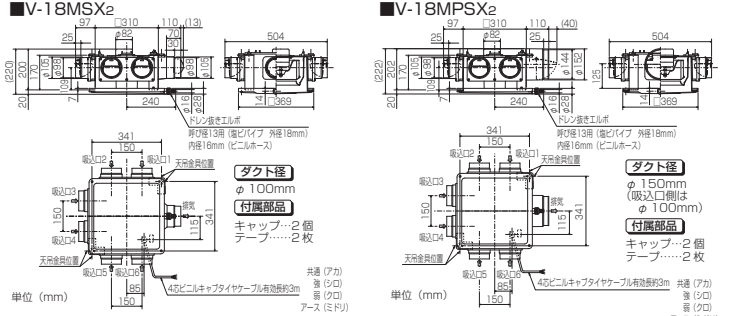
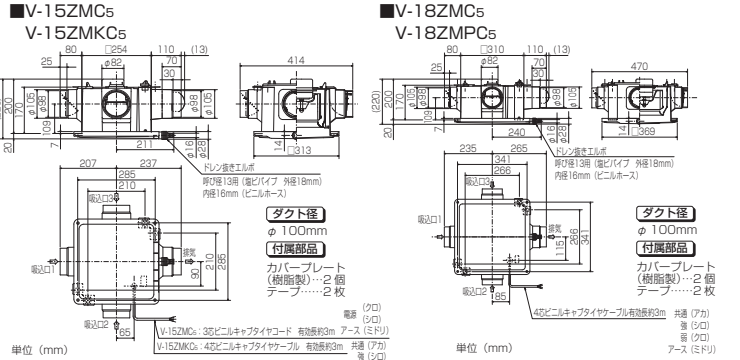
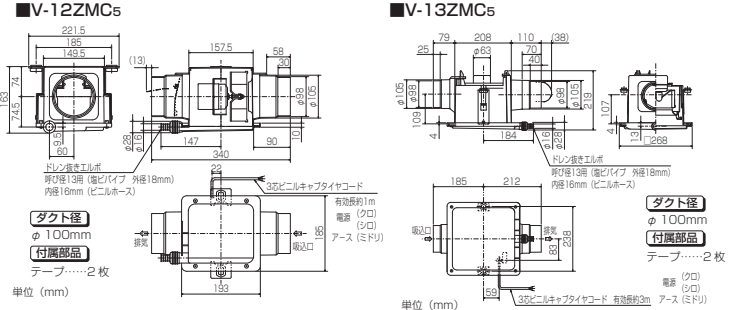
- 据付場所**
- 浴室など湿気の多い場所に吸込口グリルを据付ける場合は、グリルから水滴が落ちて不愉快にならない場所に据付けてください。
 - 騒音を重視する場合には吸込口グリルを据付ける場合は、システム部材のフレキシサイレンサーや中間取付形式ストレートサイレンサーを使用すると約10dBの消音効果があります。(サイレンサーは浴室など湿気の多い所では使用しないでください)

天井・ダクト工事

- 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、または雨水など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

- 据付け前に、必ず排気ダクト、ダクト用システム部材に異常 (排気ダクトのつぶれ、ほころび詰まりなど) がないか確認してください。風量低下や異常音発生の原因となります。

3. 外形寸法図



付属部品



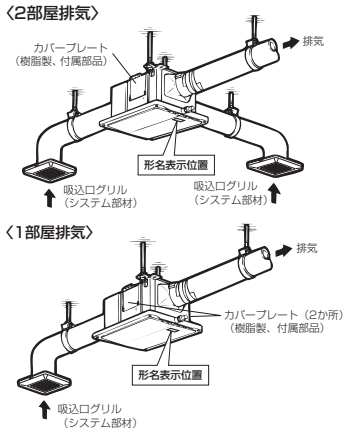
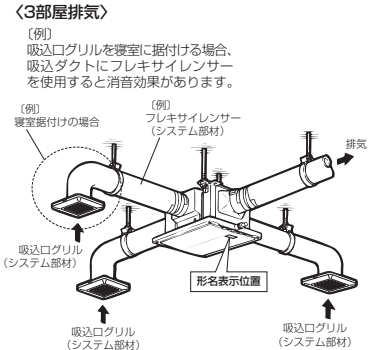
※V-12ZMC5、V-13ZMC5、V-18MSX2、V-18MPSX2にはテープは使用しません。

4. 据付方法

1 据付け前の準備

本体の据付位置・吸込方向・排気方向を決めます。

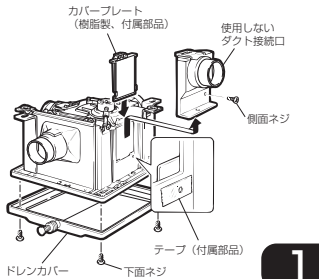
■V-15ZMC5・V-15ZMKC5・V-15ZMKC5-T
V-18ZMC5・V-18ZMPC5



※2部屋排気・1部屋排気の場合、吸込方向は上図以外の据付方向も選択できます。

2 部屋排気・1 部屋排気の場合

- (1) 下面ネジを4本はし、ドレンカバーをはす。
- (2) 側面ネジ1本 (または2本) ははし、使用しないダクト接続口をはす。
- (3) ダクト接続口をはすした箇所に付属のカバープレート (樹脂製) を取付ける。
- (4) 付属のテープでネジ穴をふさぐ。
- (5) ドレンカバーを下面ネジ4本で取付ける。



4.据付方法 つづき

1 据付け前の準備 つづき

■V-18MSX₂・V-18MPSX₂

＜6部屋排気＞

吸込ログリル（システム部材）

（例）フレキサレンサー（システム部材）

（例）寝室据付けの場合

吸込ログリル（システム部材）

（例）吸込ログリルを寝室に据付ける場合、吸込ダクトにフレキサレンサーを使用すると消音効果があります。

＜5部屋排気＞

吸込ログリル（システム部材）

キャップ（付属部品）

＜4部屋排気＞

吸込ログリル（システム部材）

キャップ（付属部品）

5 部屋排気・4 部屋排気の場合

（1）使用しないダクト接続口に付属のキャップを取付ける。

（2）風漏れのないようアルミテープ（市販品）でテーピングする。

■V-18ZTM_sの場合

※吸込口のうち1つはバス乾燥・暖房・換気システム（中間取付形ダクトファン連動タイプ）の排気ダクトと接続できます。

吸込口3

天吊金具

排気口

深形フード（システム部材）

吸込ログリル（システム部材）

バス乾燥・暖房・換気システム（中間取付形ダクトファン連動タイプ）

吸込口1

吸込口2

ドレン配管

吸込ログリル（システム部材）

コントロールスイッチ

※バス乾燥・暖房・換気システムと接続しない場合の施工例

＜1部屋排気＞

カバープレート（2か所）（銅板製、付属部品）

＜2部屋排気＞

カバープレート（銅板製、付属部品）

＜3部屋排気＞

吸込ログリル（システム部材）

※2部屋排気・1部屋排気の場合、吸込方向は上図以外の据付方向も選択できます。

2 部屋排気・1 部屋排気の場合

（1）下面ネジを4本はすし、ドレンカバーをはすす。

（2）側面ネジ1本をはすし、銅板製のカバープレートと使用しないダクト接続口をはすす。

（3）付属の樹脂製のカバープレートを取付ける。

（4）付属の銅板製のカバープレートをそのまま金属枠に取付け、はすした側面ネジで固定する。

（5）ドレンカバーを下面ネジ4本で取付ける。

お願い

●銅板製のカバープレートががたつく場合は、付属のテープで本体ネジ穴をふさぎ、カバープレート中央の穴で本体に固定してください。

2 本体を吊る

1

吊りボルト（M8）

外形寸法図の天吊金具据付位置を参照して吊りボルトを埋込む。

2

吊りボルト

ナット

ワッシャー

天吊金具

ゴムクッション

本体が水平になるよう（ドレン排出ができるよう）天吊金具を吊りボルトに据付け、市販のワッシャー・ナットにて確実に固定する。

●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。

水平に据付ける

3 ダクト接続

（1）本体から壁排気穴・吸込ログリル位置までダクト配管をする。

（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。

●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 π ）

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。

（3）ダクトは本体に力が加わらないよう天井より吊るす。

4 ドレン抜き処理

浴室など湿気の多い場所の換気を行う場合には、必ずドレン抜き処理を行う。

■硬質塩ビパイプを据付ける場合

（1）本体下面にあるドレン抜きエルボのキャップをはすす。

（2）呼び径13用塩ビパイプで接続する。

（3）接続部分から水もれないようシール材を塗布する。

■ビニールホースを据付ける場合

（1）本体下面にあるドレン抜きエルボのキャップをはすし、エルボに塩ビ用接着剤を塗布し、キャップを接着する。

（2）先端のフタをカッターなどで切断したあと、ビニールホースを奥まで差し込み、ホースバンドで確実に固定する。

お願い

●ドレン抜きパイプから水が漏れないように水漏れ防止処理を行ってください。

●パイプの端は、必ず排水可能なところまで導きドレン処理を確実に行ってください。

●パイプの途中で、水のたまるようなごみを作らないでください。

ドレン排出方向の変更

（1）4か所の下面ネジをはすし、ドレンカバーをはすす。

（2）向きを変更し（4方向可能）、はすした下面ネジで取付ける。

●V-12ZMC_sの場合は2方向（ドレン抜きエルボが排気口側または、吸込口側になる方向）のみ可能です。

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.電気線を間違えた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）はお客様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。

2.据付・点検・修理時に電線の皮むき部に手を触れないでください。コンデンサの帯電により感電するおそれがあります。（V-15ZMKC_s、V-18ZMC_s、V-18MPSX₂、V-18ZTM_sの場合）

3.電源電線（屋内配線 VVFケーブルφ1.6、φ2）は接続部に力が加わらないようにたるみをもたせ、本体・モーターに触れないように配線してください。

4.浴室など湿気の多いところで使用する場合は必ずD種接地工事（アース）を行ってください。

5.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てください。

■結線図（太線部分を結線する）

■V-15ZMKC_s

■V-18ZMC_s

■V-18ZMPC_s

■V-18MSX₂

■V-18MPSX₂

■V-18ZTM_s（※）

V-15ZMKC_sの場合

P-04SWLまたは定格0.5A-300Vのコントロールスイッチを使用してください。

V-18ZMC_s、V-18ZMPC_s、V-18MSX₂、V-18MPSX₂、V-18ZTM_sの場合

P-04SWLまたは定格4A-300Vのコントロールスイッチを使用してください。

※V-18ZTM_sについて

●バス乾燥・暖房・換気システム（中間取付形ダクトファン連動タイプ）との結線はバス乾燥・暖房・換気システム（中間取付形ダクトファン連動タイプ）本体の据付説明書をご覧ください。

●バス乾燥・暖房・換気システムと連動させない場合は、右上図のような結線をしてください。

電源 AC100V 50/60Hz

アース

コントロールスイッチ

電源プラグと同形のコンセントを設けて差し込む。

●電源コード先端には、3極接地形差込みプラグ（7A、125V、WF5415相当品）がついていますので同形のコンセントを取付ける。

■V-15ZMKC_s-T

●電源プラグと同形のコンセントを設けて差し込む。

●電源コード先端には、3極接地形差込みプラグ（7A、125V、WF5415相当品）がついていますので同形のコンセントを取付ける。

線間電圧（V）

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

充電部に接触しないよう十分注意してください。

6 天井材を張る

天井材を張ります。

お願い

●メンテナンスが行えるよう本体の真下のドレンカバーが取りはずせる位置に保守点検口（□450）を必ず設けてください。

点検口が設置されていない場合、無償保証期間内であっても製品修理する為に必要となる天井その他の取り壊し及び修理費用は工事店様負担になります。

7 吸込ログリルの据付け

システム部材または市販のグリルを使用し、それに同梱の据付説明書を参照して据付けてください。

5.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） ※換気機に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・ドレンパンが確実に据付けられていない	据付け直す
	羽根・吸込ログリルに異物が付着している	異物を取り除く

試験成績書

三菱電機株式会社 中津川製作所

住宅用換気送風機製造部

飯田品質管理課

品名：中間取付形ダクト用換気扇

形名：V-15ZMC5

仕様：AC100V 50/60Hz (24 時間換気機能付)

検認	作成
	

1. 試験方法 JIS C9603 に準拠

2. 試験結果

試験項目		規 格			試験結果				判定											
(1) 安全 性	①構造試験	構造に異常のないこと			異常なし				合格											
	②絶縁試験 (単位：MΩ)	7. 絶縁抵抗：10 MΩ 以上 イ. 耐電圧：60Hz 1000V 1 分 に耐えること ウ. 耐湿絶縁性能：1 MΩ 以上			7. 1000MΩ 以上 イ. 60Hz 1000V 1 分に耐える ウ. 1000MΩ 以上				合格											
(2) 耐 久 性	①電圧変動 試験 (単位：K)	7. 定格電圧±10%で支障なく運 転が継続できること イ. 電圧変動温度上昇 定格電圧温度上昇の限界値に 10K を加えた値以下であること			7. 異常なし イ. <table><tr><td></td><td>コイル</td><td>外郭</td></tr><tr><td>50Hz</td><td>43.3</td><td>22.5</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>47.7</td><td>27.7</td></tr></table>					コイル	外郭	50Hz	43.3	22.5	60Hz	47.7	27.7	合格		
		コイル	外郭																	
50Hz	43.3	22.5																		
60Hz	47.7	27.7																		
	②温度上昇 試験 (単位：K)	7. 定格電圧温度上昇 絶縁の種類：E 種 巻線の温度上昇は 75K 以下 外郭の温度上昇は 40K 以下 イ. 温度上昇試験後の絶縁性能 (1) ②7, イを満足すること			7. 温度上昇 <table><tr><td></td><td>コイル</td><td>外郭</td></tr><tr><td>50Hz</td><td>38.9</td><td>20.0</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>43.3</td><td>23.8</td></tr></table> イ. 絶縁性能 絶縁抵抗：1000MΩ 以上 耐電圧：60Hz 1000V 1 分に耐える					コイル	外郭	50Hz	38.9	20.0	60Hz	43.3	23.8	合格		
	コイル	外郭																		
50Hz	38.9	20.0																		
60Hz	43.3	23.8																		
(3) 機 能 性	①始動試験 (単位：V)	7. 速調のないもの 定格電圧の 85%以下で始動 イ. 速調のあるもの（低速で） 定格電圧の 90%以下で始動			7. 速調なし <table><tr><td>50Hz</td><td>36.0</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>36.0</td></tr></table>				50Hz	36.0	60Hz	36.0	合格							
	50Hz	36.0																		
	60Hz	36.0																		
	②消費電力 (単位：W)	<table><tr><td>50Hz</td><td>19 ±20%</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>22 ±20%</td></tr></table>	50Hz	19 ±20%	60Hz	22 ±20%	<table><tr><td>50Hz</td><td>19.7</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>23.0</td></tr></table>	50Hz	19.7	60Hz	23.0			合格						
	50Hz	19 ±20%																		
60Hz	22 ±20%																			
50Hz	19.7																			
60Hz	23.0																			
③振動試験 (単位：μm)	7. 運転中著しい振動がないこと イ. 本体 3 方向の振動：20 μm 以下 (製品取付状態にて確認)			7. 著しい振動なし イ. <table><tr><td></td><td>上面</td><td>側面 1</td><td>側面 2</td></tr><tr><td>50Hz</td><td>3.9</td><td>3.3</td><td>2.5</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>2.4</td><td>2.4</td><td>2.7</td></tr></table>					上面	側面 1	側面 2	50Hz	3.9	3.3	2.5	60Hz	2.4	2.4	2.7	合格
	上面	側面 1	側面 2																	
50Hz	3.9	3.3	2.5																	
60Hz	2.4	2.4	2.7																	
④風量 (単位：m³/h)	<table><tr><td>50Hz</td><td>195 ±10%</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>200 ±10%</td></tr></table>	50Hz	195 ±10%	60Hz	200 ±10%	<table><tr><td>50Hz</td><td>190</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>193</td></tr></table>	50Hz	190	60Hz	193			合格							
50Hz	195 ±10%																			
60Hz	200 ±10%																			
50Hz	190																			
60Hz	193																			
⑤騒音 (単位：dB)	<table><tr><td>50Hz</td><td>32.5 +3, -7</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>33.0 +3, -7</td></tr></table>	50Hz	32.5 +3, -7	60Hz	33.0 +3, -7	<table><tr><td>50Hz</td><td>33.0</td></tr><tr><td>60Hz</td><td>33.4</td></tr></table>	50Hz	33.0	60Hz	33.4			合格							
50Hz	32.5 +3, -7																			
60Hz	33.0 +3, -7																			
50Hz	33.0																			
60Hz	33.4																			

補修用性能部品の保有期間

- ・補修用性能部品の保有期間の始期は製造を打切った時です。
- ・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のことです。

商品			保有期間(年)
空調		ルームエアコン	10
		ハウジングエアコン	10
換気空調冷暖房		02年以降製造のエアリゾート	15
		01年以前製造のエアリゾート	9
換気(住宅用送風機)		09年以降製造のバス乾燥暖房換気システム	11
		08年以前製造のバス乾燥暖房換気システム	6
		換気扇(含むロスナイ)	6
換気(業務用、産業用、設備用)		設備用ロスナイ(床置きLFシリーズ)	15
		設備用ロスナイ	9
		産業扇 有圧換気扇・空調用送風機	9
		業務用ロスナイ・外気処理ユニット	9
照明		照明器具(住宅用・施設用共)	6
オール電化	電気給湯機	自然冷媒CO2ヒートポンプ給湯機	10
		電気温水器	10
		電気給湯器	10
		深夜温水器(150L以上)	10
		深夜温水器(150L未満)	8
		24時間風呂	8
	温水床暖房システム	ヒートポンプ式床暖房	9
		エコスクール	9
	IHクッキングヒーター	06年10月以降製造のIHクッキングヒーター(ビルトイン、据置き)	8
		06年9月以前製造のIHクッキングヒーター(ビルトイン、据置き)	6
太陽光発電システム		太陽光発電システム	11
環境・衛生		喫煙用集塵脱臭機	7
		ジェットタオル	6
生活家電	キッチン電化品	11年4月以降製造の食器洗い乾燥機(ビルトイン)	11
		11年3月以前製造の食器洗い乾燥機(ビルトイン、据置き)	6
		冷蔵庫	9
		冷凍庫	9
		オーブンレンジ	8
		ジャー炊飯器	6
		食器乾燥機	6
		オーブントースター	5
		電気湯沸し器	6
		IH調理器	6
		電気コンロ	5
		ホーム電化品	ウォータークーラー
	洗濯機		6
	衣類乾燥機		6
	家庭用クリーナー		6
	ふとん乾燥機		6
	扇風機	扇風機・ウインドファン	8
	冷暖房機器	ボイラー	10
		クリーンヒーター	10
		除湿機	8
		温水ルームヒーター	7
		空気清浄機	6
		加湿機	6
		石油ファンヒーター	6
		ベースボードヒーター	6
映像・情報(AV)		DVDプレーヤー、DVDレコーダー	8
		ビデオテープレコーダー	8
		液晶テレビ	8
		カラーテレビ	8
		PDPテレビ	8
		ホームシアタープロジェクター	8