**(工事店・セットメーカー様へ)**

据付工事を始める前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全に取付けてください。電気工事は販売店・工事店様において有資格者である電気工事士の方が実施してください。

- この製品は冷凍室・冷蔵室内で使用するもので、排気専用仕様です。
- この製品には3相製品です。電源を確認して据付工事を行ってください。

据付工事終了後は、必ずこの説明書をお客様にお渡しください。

(お客様へ)

ご使用前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。お読みになった後は、お使いになるかたがいつでも見られるところに添付別紙の「三菱業務用/産業用換気送風機 修理窓口・ご相談窓口のご案内」とともに保管してください。

取扱説明書（据付工事説明書付）

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。

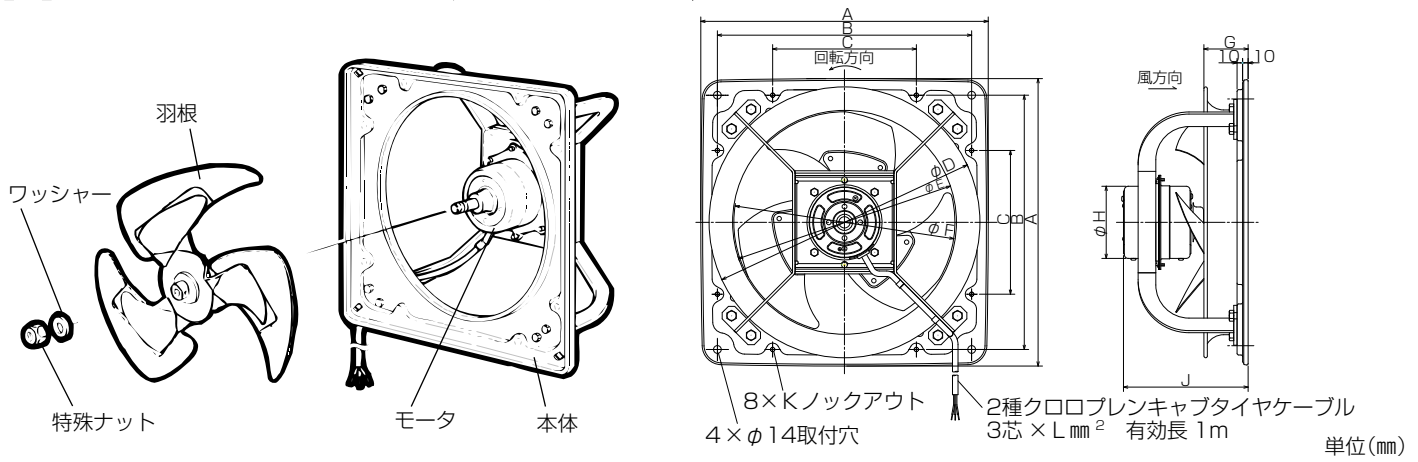
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.

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軽傷または建物・機械などの物的損害に結びつくもの
	爆発性の粉じんやガスの発生する場所または発生するおそれのある場所では使用しない 爆発や火災の原因。		本体に異常な振動が発生した場合は使用しない 本体や部品の落下によるけがの原因。
	分解・改造はしない 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問い合わせ窓口にご相談ください。		1日50回以上のひんぱんな起動・停止を伴う使用はしない 部品の破損、落下によるけがの原因。
	製品を水につけたり、水をかけたりしない ショートや感電の原因。		浴室など湿気の多い場所（相対湿度90%以上）には絶対に据付けない 感電や火災の原因。
	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。		本体の据付工事は十分強度のある所を選んで確実に 落下によるけがの原因。
	電源が入ったままで運転が停止しているときは、製品には絶対にふれない 突然運転し始めてけがや感電の原因。		各部品は確実に取付ける 落下によるけがの原因。
	メタルラス張り、ワイヤラス張り、または金属張りの木造の造営物に据付ける場合、ボルトとメタルラス、ワイヤラス、金属板とが電氣的に接触しないように据付ける（電気設備の技術基準に従い施工してください） 漏電した場合発火の原因。		電気工事は必ず有資格者である電気工事士が内線規程や電気設備技術基準に従って行う 接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因。
	定格電圧・定格周波数で使用する 定格電圧・定格周波数以外で使用すると火災・感電の原因。		開梱・据付け・保守点検及びお手入れの際は手袋を着用する けがの原因。
	お手入れの際は必ず分電盤のブレーカを切ってから行う 感電やけがの原因。		羽根に氷や霜が付いたときは、必ず溶かす 振動により部品がはずれて落下しけがの原因。
	アース工事は必ず有資格者である電気工事士が電気設備技術基準や内線規程に従って安全・確実に 故障や漏電のときに感電の原因。		長期間で使用にならないときは、必ず分電盤のブレーカを切る 絶縁劣化による感電や漏電火災の原因。

各部のなまえと外形寸法図



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
EF-40DRA ₂	520	460	260	490	405	400	80	131	226	φ8	0.75
EF-50ERA ₂	620	560	280	605	510	500	95	131	255.5	8×13	1.25
EG-60FRA ₂	710	650	380	705	606	600	100	163	318	8×13	1.25

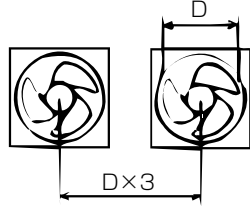
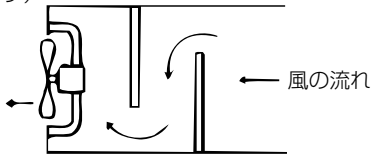
単位(mm)

取付け前のお願い

■この製品は高所取付用です。危険防止のため、人が容易に触れることができる場所には取付けないでください。

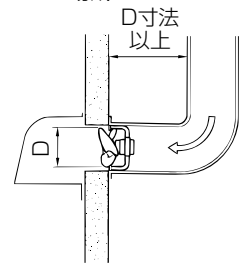
■次のような場所には取付けないでください。(故障の原因になります)

- 使用可能な温度範囲(-50℃~+10℃)を超える場所
- 障害物のある場所
- 出入口に近い場所(霜が付きすぎます)
- 下図のように、吸込側に遮へい物や極端な風路の曲がりがある場所(偏流が起こり羽根が破損することがあります)
- 2台以上が接近する場所
- 極端に高い静圧がかかる場所



〔製品と製品の中心は羽根径D寸法の3倍以上離してください〕

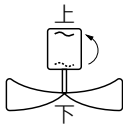
〔有圧換気扇の吸込側は、羽根径Dと同一寸法以上の空間を設けてください〕



■この製品には、システム部材(バックガード、取付用の各種枠、シャッターなど)は用意していません。

低騒音形有圧換気扇などのシステム部材を冷凍室、冷蔵室内に使用するとシステム部材が破損したり、有圧換気扇が落下するなどのおそれがありますので使用しないでください。

軸垂直羽根下向き姿勢で取付ける場合(羽根径50cmと60cmタイプのみ)



モータ内部のプレロードスプリングを反対側に移す必要があります。この処置は必ずお近くの「三菱電機システムサービス株式会社」(同梱の三菱業務用/産業用換気送風機 修理窓口)に依頼してください。

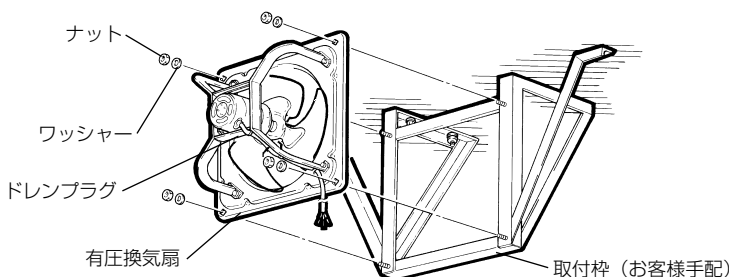
取付方法

取付枠を利用した天井への取付け、ユニットクーラーへの取付けは、換気扇の羽根に氷がつき、アンバランスによって振動が発生しても落下の危険がないよう、強固に取付ける。

(羽根に氷や霜が付着しないよう、「点検・お手入れ」の霜取りを行ってください)

- モータに設けたドレンプラグが下側になるように取付け、下側になったドレンプラグは取りはずす。
- 取付工事終了後、運転開始初期はボルト・ナットがゆるむ可能性がありますので1週間後および1か月後を目安に点検する。

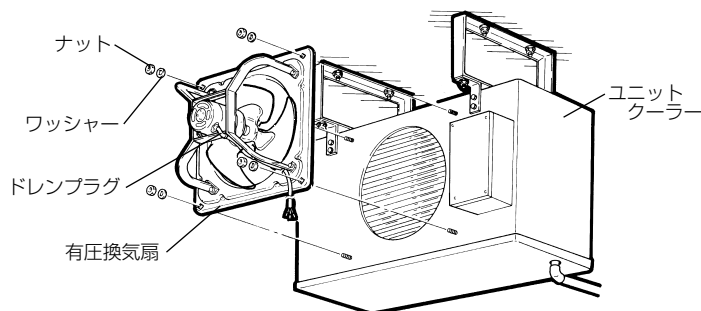
取付枠による取付例



左図のような強固な取付枠を天井に取付け、この枠に有圧換気扇を取付ける

取付方法 つづき

ユニットクーラーへの取付例



ユニットクーラーの有圧換気扇取付面が弱いと、大きく振動し、有圧換気扇のみならず、ユニットクーラーも破損する場合があります。十分な強度を持たせてください。

電気工事

- この製品は3相200Vです。
電源の間違いがなく確認して接続する。間違った電源で運転するとモータが焼損します。
- 電気設備の技術基準に基づき、電気工事士によるD種接地工事（アース）を行うとともに、漏電ブレーカを設置する。（故障・漏電時の感電防止）
- モータの過負荷保護のためモータブレーカ過負荷または電磁開閉器（電磁接触器＋サーマルリレー）の過負荷保護装置を使用する。過負荷保護装置は必ず機器1台ごとに取付ける。過負荷保護装置の選定は仕様の欄の最大負荷電流の1.2倍程度を目安にしてください。ただし、製品本体に過負荷保護装置の定格表示があるものは、表示内容に従い過負荷保護装置を設置してください。
- 電源コードは取付枠や天井にそわせて配線してください。出し入れする荷物があたって損傷すると漏電の原因になります。

試運転

据付け、電気工事終了後、必ず次の1～4を確認し、試運転を行って5、6を確認してください。

1. 製品は確実に据付けてありますか。
2. 電源コードに傷・いたみはありませんか。
3. 正しくアース工事がしてありますか。
4. 電源電圧は正しいですか。
5. 異常な振動や騒音はありませんか。
6. 回転方向が逆ではありませんか。
（回転方向を修正する場合は、3本の電源のうち2本を入れ換える）

点検・お手入れ

■霜・氷が付着すると換気扇が振動し、取付ボルトがゆるんだり換気扇の軸受け破損、羽根や電動機取付脚が破損することがありますので必ず霜取り（デフロスト）を行う。

お願い

- 製品についた霜や氷はたたいたり、製品に無理な力を加えて取ることは絶対にしないでください。

羽根などの清掃

…約3か月に1度を目安に清掃する

お手入れは中性洗剤を浸した布で汚れをふき取り洗剤が残らないように乾いた布でよくふき取る。

お願い

- お手入れに下記の溶剤・洗剤を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、アルカリ洗剤、化学ぞうきんの薬剤、クレンザー等けんま材入りの洗剤（変質・変色する原因になります）

ボルト・ナットのゆるみ点検

3か月に一度の清掃の際、下記の点検を行う。

錆	●製品および製品取付用のナット・取付ボルト・取付枠・固定ボルトが錆いでいませんか
ガタつき	●製品を取付けたナット・取付ボルト・取付枠・固定ボルトがゆるんでいませんか ●羽根やモータは確実に止められていますか
損傷	●モータの外観が変色していませんか ●電源コードにキズなどありませんか
氷結	●羽根に氷が付着していませんか

1年に1回程度

異常音	●ボールベアリングの寿命は約1万時間ですので使用状況によっては、点検のうえ交換が必要です
-----	--

修理を依頼する前に

長い間で使用の換気扇は、使用上支障がなくても、安全のために診断をお願いします。

下記のような現象が見られる場合、お客様で点検されても直らないときは、事故防止のためブレーカを切り、お買上げの販売店・工事店に点検修理をご依頼ください。費用については販売店・工事店にご相談ください。

現象	点検と処置	点検実施者	
		工事店	お客様
通電しても回転しない	<ul style="list-style-type: none">●電源の接続は正しいですか（正しく接続する）●ブレーカが切れていませんか（入にする）●羽根が氷に引っ掛かっていませんか（霜取り条件を見直す）●モータの軸が凍り付いていませんか（霜取り条件を見直す）	○	○ ○ ○
停止と回転を繰り返す	<ul style="list-style-type: none">●温度過昇防止装置が作動していませんか（ブレーカを切って原因を取り除き、モータが冷えてから再運転する）（注）		○
運転中に異常音や振動がする	<ul style="list-style-type: none">●羽根・本体の締め付けがゆるんでいませんか（締め付け直す）●羽根に霜や氷が付いていませんか（霜取り条件を見直す）●本体に付いた氷に羽根があたっていませんか（霜取り条件を見直す・羽根が変形しているときは羽根を交換する）●軸受の音がしていませんか（軸受を交換する）●全面に錆が発生していませんか（錆の発生した部品を交換する）	○ ○	○ ○ ○
焦げ臭いにおいがする	<ul style="list-style-type: none">●羽根は軽く回りますか（羽根に何か引っ掛かっている場合は取り除く）●異常に温度・湿度が高い場所で使用していませんか（据付場所およびモータ内部の腐食確認後モータを交換する）	○	○

（注）モータに過負荷保護装置として、自己復帰形サーマルプロテクターが内蔵されています。

拘束、過負荷、欠相運転、異電圧印加、あるいは周囲温度が基準以上に高い場合は、上記過負荷保護装置が自動的に動作し回転が止まることがありますので、電源を切り原因を取り除いてモータが冷えるまで待ってから再運転してください。電源を切らず通電したまま放置しますとサーマルプロテクターが動作を繰り返し、接触不良や接点溶着につながるおそれがあります。この場合は、モータ交換が必要となります。電源を切り専門の工事店へモータ交換を依頼してください。

アフターサービス

アフターサービスは、お買上げの販売店がお近くの「三菱業務用/産業用換気送風機 修理窓口・ご相談窓口」にご相談ください。

■平日 9:00～12:00 13:00～17:00（土・日・祝・弊社休日以外）

三菱電機 換気送風機技術相談センター……電話 0120-726-471（無料）

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。

■補修用性能部品の保有期間

当社はこの三菱有圧換気扇〈冷凍室形〉の補修用性能部品の製造打切り後9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。

仕様

3相 200V 50/60Hz

形名	羽根径 (cm)	風量 (m ³ /h)	騒音 (dB)	質量 (kg)	最大負荷電流 (A)
EF-40DRA ₂	40	3400/3900	47/51	12.5	0.66/1.00
EF-50ERA ₂	50	5800/6800	54/58	18.0	2.10/2.50
EG-60FRA ₂	60	9140/10800	53/57	27.3	2.47/3.10

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。