

ソーワテクニカ



薄形ステンレス有圧換気扇（機器組込用）

組込要領書（取扱説明書）

形名

EF-X25UT	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋内形
EF-X25UT-W	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋外雨線内形
EF-X30UT	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋内形
EF-X30UT-W	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋外雨線内形
EF-X35UT	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋外雨線内形
EF-X40UT	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋外雨線内形
EG-X50UT	3相	200/200/220V	50/60/60Hz	屋外雨線内形

組込工事を始める前に必ずこの説明書をお読みになり、正しく安全に組込んでください。

組込工事は専門の機器メーカー様が実施してください。

■この製品は3相200/200/220V（50/60/60Hz）製品です。電源を確認して組込工事を行ってください。

■この製品は排気用です。羽根の付け替えおよび結線の変更はできません。

■機器組込み専用です。そのまま露出した状態では使用できません。

■機器メーカー様の機器組込状態、使用条件で問題がないことを確認の上、使用ください。

機器メーカー様の取付・取扱説明書へ本組込要領書（取扱説明書）の内容を必要に応じ記載し、使用者への徹底をお願いします。
また、機器メーカー様の機器組込状態における不適および使用者への取付け・取扱い等の警告・注意などの不足による損害の責任は、弊社では負わないものとします。
なお、お読みになった後は、この説明書および添付別紙の「修理窓口・ご相談窓口のご案内」を必ず保管してください。

ご使用の前に必ずこの説明書をお読みになり、正しく安全にお使いください。

この製品は日本国内用です。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.

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。

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。

	警告		禁止		接触禁止		指示に従う
	注意		分解禁止		ぬれ手禁止		アース確認
	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		水ぬれ禁止		浴室取付禁止		
	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						

警告

	<ul style="list-style-type: none"> 定格電圧・定格周波数以外では、使用しない 火災・感電の原因 塩素消毒しているプール、酸・アルカリや腐食性ガスを含んだ湿気が多い場所に取付けない 腐食して落下しけがの原因 電圧調整による回転制御はしない 火災・感電の原因 	<ul style="list-style-type: none"> 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には取付けない 爆発や火災の原因 換気および送風用途以外には使用しない 火災・感電・けがの原因
	<ul style="list-style-type: none"> 運転中は危険ですから、製品の中に指や物を入れない けがの原因 	<ul style="list-style-type: none"> 電源が入ったままで運転が停止しているとき、異常時（ごけ臭いなど）・停電時は、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
	<ul style="list-style-type: none"> どんな場合でも改造はしない。分解修理は修理技術者以外の人が行わない 火災・感電・けがの原因 修理はお買上げの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 	
	<ul style="list-style-type: none"> 雨や水のかかる場所には取付けない（屋内形のもの） ショート・感電の原因 	<ul style="list-style-type: none"> 製品を水や消毒液につけたり、水や消毒液をかけたりしない ショート・感電・火災の原因
	<ul style="list-style-type: none"> ぬれた手で操作をしない 感電やけがの原因 	
	<ul style="list-style-type: none"> お手入れや保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切ってから行う。また、ぬれた手で操作をしない 感電やけがの原因 振動が大きい、羽根が回らないなどの異常時は、使用を中止する 落下・焼損の原因 	<ul style="list-style-type: none"> 製品1台ごとにモータブレーカまたは電磁開閉器（電磁接触器＋サーマルリレー）の過負荷保護装置1個を取付ける モータ焼損の原因 配線の接続、カシメ、固定、絶縁・防水処理は確実に行う。絶対に手より接続はしない 火災や感電の原因
	<ul style="list-style-type: none"> アースおよび漏電ブレーカを確実に取付ける 故障や漏電のときに感電の原因 	

注意

	<ul style="list-style-type: none"> 直接炎があたる場所には取付けない 火災の原因 製品に異常な振動が発生した場合は使用しない 製品・部品の落下によるけがの原因 	<ul style="list-style-type: none"> 衝撃を与えない 感電や火災の原因 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
	<ul style="list-style-type: none"> 浴室など湿気が多い場所（湿度90%を超える）には取付けない 感電や火災の原因 	
	<ul style="list-style-type: none"> 製品の組込工事は振動のない強固な場所に確実に行う 落下によりけがの原因 羽根の汚れがひどい場合は必ず清掃をする 振動による部品の破損、落下によるけがの原因 羽根に水や霜が付いたときは、必ず溶かしてから運転する 振動による部品の破損、落下によるけがの原因 電気工事は必ず有資格者である電気工事が内線規程や電気設備技術基準に従って行う。絶対に「手より接続」はしない。又、電源電線の結線部分はJIS C 8340の「電線管用金属製ボックス」内で行う 接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因 	<ul style="list-style-type: none"> 開梱・組込み・保守点検およびお手入れの際は手袋を着用する 端面などでのけがの原因 この製品は組込用以外には使用しない 露出して使用するとけがの原因

2. 組込み前のお願い

■製品が容易にメンテナンスができる機器構造とし、また製品の寿命や万が一の故障により、二次的被害が想定される場合には必ずフェールセーフ設計の配慮をしてくださいます。

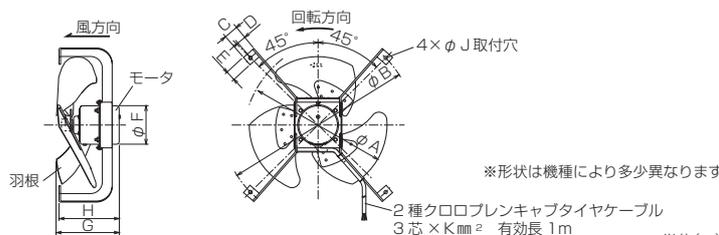
■組込場所が悪いと故障の原因となります。次のような場所には組込まないでください。

- 使用可能な温度範囲（-50℃～+30℃）を超える場所
- 結露するおそれのある場所
- 有機溶剤を使用している場所
- ほこりや油煙が多い場所
- 極端に静圧が高い場所
- 常温で相対湿度90%を超える場所
- 酸・アルカリや、腐食性物質・腐食性ガスの濃度が高い場所
- 屋外雨線内形は直接雨のかかる場所（雨線外）では使用できません
- 塩害、温泉害の発生している場所
- 腐食性ガスの発生する場所や化学薬品を扱う場所
- 製品の前後に障害物のある場所
- 可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのある場所

- 指定されている取付方向以外では使用しないでください。
- EF-X25UT、EF-X30UT軸水平、軸垂直（羽根右）
- EF-X25UT-W、EF-X30UT-W軸水平、軸垂直
- EF-X35UT、EF-X40UT軸水平、軸垂直（羽根左）
- EG-X50UT軸水平、軸垂直（羽根右）

- 吸込み側に遮へい物や極端な風路の曲がりがある場所では使用しないでください。
- 組込みは振動のない強固な場所に確実に行ってください。組込場所が弱いと共振を起こし、ボールベアリング破損および羽根破損などの事故の発生する危険があります。また、異常な騒音および振動が発生するおそれがありますので、弱い場所は補強などを確実に行ってください。
- 組込み、運搬作業の際、羽根を変形させないでください。
- 組込みは落下、転倒、羽根接触の危険がないよう特に材質、強度に十分注意してください。
- 定格周波数を超えて運転することはできません。
- 据付けに使用するボルト、ナット、ワッシャーなどはステンレス製のものを使用してください。

3. 各部のなまえと外形寸法図



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
EF-X25UT	250	375	35	22.5	25	98.5	152	134	8.5	0.75
EF-X25UT-W	250	375	35	22.5	25	98.5	160	134	8.5	0.75
EF-X30UT	300	436	35	22.5	25	98.5	150.5	134	8.5	0.75
EF-X30UT-W	300	436	35	22.5	25	98.5	158.5	142	8.5	0.75
EF-X35UT	350	486	35	22.5	25	98.5	159	153	8.5	0.75
EF-X40UT	400	537	49	29	32	131.5	228.5	174	12	0.75
EG-X50UT	500	670	52	35	32	164	288.5	246.5	12	1.25

4. 組込方法

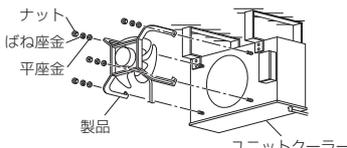
組込み前の準備

- 組込み、運搬作業の際、羽根を変形させないよう十分注意してください（羽根が変形しますとバランスがくずれ、振動などの原因となります）。
- 組込みに必要なボルト・ナット・平座金・ばね座金を右表を参照して用意してください。
- 組込みに使用するボルト・ナット・平座金・ばね座金などはステンレス製のものを使用してください。鉄製のものを使用すると、もらいさびの原因となります。

形名	取付ネジ類
EF-X25UT (-W)	M8ボルト
EF-X30UT (-W)	M8ナット
EF-X35UT	M8平座金
	M8ばね座金
	各4個
EF-X40UT	M10ボルト
EG-X50UT	M10ナット
	M10平座金
	M10ばね座金
	各4個

ユニットクーラー等への組込例

ユニットクーラーへの組込みは、製品の羽根に水が付き、アンバランスによって振動が発生しても落下しないよう強固な組込みを行ってください。



- ユニットクーラーの製品取付面が弱いと大きく振動し、製品のみならず、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。

5. 電気工事

警告

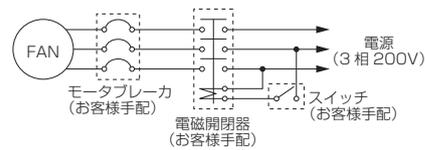
- 定格電圧・定格周波数以外では使用しない
火災・感電の原因
- 電源コードに取付ける
故障や漏電のときに感電の原因

注意

- 電気工事は必ず有資格者である電気工士が内線規程や電気設備技術基準に従って行う 絶対に「手より接続」はしない 又、電源電線の結線部分はJIS C 8340の「電線管用金属製ボックス」内にて行う
接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因

- 電気設備技術基準に基づき、電気工士によるD種接地工事（アース）を行うとともに、漏電ブレーカを必ず設置する（故障、漏電時の感電防止）。
- アース工事を行う際、アース線の端子には丸型端子を使用してください。丸型端子は、材質が銅または黄銅でスズメッキ品等、さびに強い品物を使用してください。その他の場合、水の浸入によりさびが発生するおそれがあります。さびが発生した場合は交換してください。
- モータ焼損および、配線回路保護のため製品1台ごとにモータ用過負荷保護装置を使用してください。
- 電源コードは取付枠や天井に沿わせて配線してください。衝撃が加わり損傷すると漏電の原因になります。

結線例

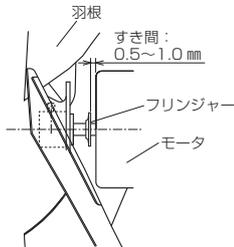


結線例を参照して結線します。
●モータ焼損および、配線回路保護のため製品1台ごとにモータブレーカなどの保護機器を使用する（モータブレーカ等の選定にあたっては仕様の欄の最大負荷電流の1.2倍～1.5倍程度を目安にしてください）。

6. 試運転

組込み、電気工事後、必ず試運転を行い正常に運転できることを確認する。

1. モータ・羽根が確実に取付けられていますか。
2. 電源コードに傷・いたみはありませんか。また、固定は確実にされていますか（羽根と接触の危険がないこと）。
3. 正しくアース工事がしてありますか。
4. 異常な振動や騒音がありませんか。
5. 回転方向が逆ではありませんか。（回転方向が逆の場合は3本の電源線のうち2本を入れ替えてください）
6. 欠相になっていませんか。
7. EF-X25UT、EF-X30UTの場合、フリンジャーがモータ外枠に接触していると異常音の発生のおそれがありますので0.5～1.0mmすき間を開けてください。なお、羽根を着脱する場合、フリンジャーが動くおそれがありますのですき間の確認をしてください（右図参照）。



7. 使用方法

警告

- 運転中は危険ですから製品に指や物を入れない
けがの原因
- ぬれた手で操作しない
感電やけがの原因
- 振動が大きい、羽根が回らないなどの異常時は、使用を中止する
落下・焼損の原因

電源の入・切は組込まれている機器によって行ってください。

- 霜や氷が発生する可能性がある場所では必ず霜取り（デフロスト）を行ってください。
●霜・氷が付着しますと製品が振動し、ボルトが緩んだり、製品のボールベアリングや羽根が破損することがあります。
- 羽根可動範囲に結氷がある状態で運転しないでください。衝突により羽根が破損することがあります。
- 製品に付いた霜や氷をたたいたり、製品に無理な力を加えて取除くことは絶対にしないでください。

温度過昇防止装置について

モータに過負荷保護装置として、自動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ください。
〈処置〉……電源を切り原因を取り除いて、モータが冷えてから再運転し正常に動作することを確認してからご使用してください。電源を切らずに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、接点部の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。

8. 点検・お手入れ

警告

- お手入れや保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切ってから行う。また、ぬれた手で操作しない
感電やけがの原因

注意

- 保守点検およびお手入れの際は手袋を着用する
端部などでけがの原因

3か月に1度の清掃の際、下記の点検を行う。

点検項目	処置
さび	●製品および製品取付用ナット・ボルトがさびていませんか ●羽根取付用のナットがさびていませんか
ガタつき	●製品を取付けたナットが緩んでいませんか ●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
ほこり	●モータなど温度の高い部分にほこりの付着はありませんか
	●さびが部品の広範囲に発生している場合は、部品を交換してください（部品落下および羽根破損/落下によるけがのおそれがあります）
	●ガタつきがないようにナットを締め付けてください（製品落下および羽根落下によるけがのおそれがあります）
	●モータ交換をしてください ●コードまたはモータ交換をしてください ●羽根交換をしてください（羽根破損/落下によるけがのおそれがあります）
	●清掃してください

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
さび	●さびが部品の広範囲に発生している場合は、部品を交換してください
コード	●コードにヒビ割れ等がある場合には、コードまたはモータの交換をしてください

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。
- ほこりの多い場所で使用している場合は3か月に1度を目安に、下側のドレンプラグまたはドレンキャップをはずしてドレンを抜き、元通りドレンプラグまたはドレンキャップを取付ける。

- 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除くことは絶対にしないでください。

全体の清掃

- 油・粉塵などの可燃性の汚れが製品に付着していると、万が一の飛び火により火災の原因となるおそれがあります。必ず定期的（約1年を目安）に清掃してください。

- お手入れに下記の溶剤・洗剤を使用しないでください。また、スチーム洗浄はしないでください。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、化学ぞうきの薬剤、クレンジ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・ナットの緩みの点検

製品および製品取付用のナット・ボルトの緩みの点検を行ってください。

- 組込工事後、運転開始初期は緩み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してください。その後は年2～3回を目安に点検してください。

9. 修理を依頼する前に

長い間ご使用の製品は、使用上支障がなくても、安全のための診断をお願いします。

下記のような現象が見られる場合、機器メーカーま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、お買上げの販売店に点検修理をご依頼ください。修理については販売店にご相談ください。

現象	点検と処置
通電しても回転しない	●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） ●羽根が氷に引掛かっていますか（霜取り条件を見直す） ●モータの軸が凍りついていませんか（霜取り条件を見直す）
停止と回転を繰り返す	●自己復帰形サーマルプロテクターが動作していませんか（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）
運転中に異常音や振動がする	●羽根の締め付けが緩んでいませんか（締め付け直す） ●製品が確実に取付けられていますか（取付け直す） ●軸受部から音がしていませんか（ボールベアリングを交換する） ●全面にさびが発生していませんか（さびの発生した部品を交換する） ●製品につ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）
焦げ臭いにおいがする	●羽根は軽く回りますか（羽根に何か引掛かっている場合は取り除く） ●周囲温度が30℃以下ですか（温度を測定する） ●異常に湿度が高い場所で使用していませんか（取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）

10. アフターサービス

アフターサービスは、お買上げの販売店へお申しつけください。

なお、おわかりにならないときは、当社のお問い合わせ窓口（添付別紙の「修理窓口・ご相談窓口のご案内」参照）にご相談ください。

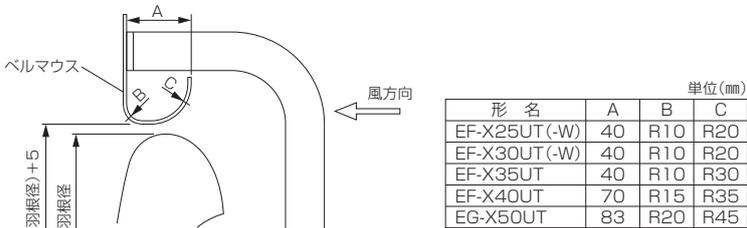
補修用性能部品の保有期間

当社はこのソーワテクニカ薄形ステンレス有圧換気扇（機器組込用）の補修用性能部品を製造打ち切り後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。

11. 仕様

下表の値は下図のベルマウスを取付けた時の値です。



形名	A	B	C
EF-X25UT(-W)	40	R10	R20
EF-X30UT(-W)	40	R10	R20
EF-X35UT	40	R10	R30
EF-X40UT	70	R15	R35
EG-X50UT	83	R20	R45

形名	周波数(Hz)	風量(m ³ /min)	騒音(dB)	電流(A)	消費電力(W)	起動電流(A)	使用限界静圧(Pa)	最大負荷電流(A)	質量(kg)
EF-X25UT	50	16	41.5	0.31	46	0.94	全閉	0.32	4.1
	60	19	45	0.26/0.29	50/54	0.92	全閉	0.32	
EF-X25UT-W	50	16	41.5	0.31	46	0.94	全閉	0.32	4.2
	60	19	45	0.26/0.29	50/54	0.92	全閉	0.32	
EF-X30UT	50	25	45.5	0.33	51	1.25	全閉	0.38	4.8
	60	29	49.5	0.30/0.32	64/68	1.32	83.3	0.36	
EF-X30UT-W	50	25	45.5	0.33	51	1.25	全閉	0.38	4.9
	60	29	49.5	0.30/0.32	64/68	1.32	83.3	0.36	
EF-X35UT	50	36	44.5	0.36	66	1.26	全閉	0.47	5.1
	60	40.5	47	0.35/0.36	86/92	1.32	100	0.50	
EF-X40UT	50	55	51	0.82	150	5.6	全閉	1.12	10.6
	60	63	56	0.82/0.83	205/215	5.7	156	1.10	
EG-X50UT	50	91	55	1.31	210	11.0	全閉	1.80	23.1
	60	107	58.5	1.34/1.36	310/315	12.0	156	1.90	

製造販売元
株式会社 ソーワテクニカ
〒509-9132 岐阜県中津川市茄子川中垣外 1646-45
TEL 0573-78-0302

技術指導元
三菱電機株式会社

この説明書は、再生紙を使用しています。