



機器組込用薄形シロッコファン

組込説明書（取扱説明書付）

形名	羽根径(cm)	電源	屋内外区分
BF-15US1	15	単相 100V 50/60Hz	屋内
BF-18US1	18		
BF-20US1	20		
BF-23US1	23		
BF-25US1	25		
BG-28US1	28		
BF-23UT1	23		
BF-25UT1	25		
BG-28UT1	28		

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。

■機器組込み専用です。こ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、使用条件で問題ないことを確認の上、使用してください。

■この製品は3相製品と単相製品があります。電源を確認し、組込工事を行ってください。

機器メーカー様の取付・取扱説明書へ本組込説明書(取扱説明書付)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 cannot be used in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

組込説明書

機器メーカー様へ

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。



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

禁止	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	指示に従う	保守点検の際は必ず分電盤のブレーカーを切る 感電やけがの原因
	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据付けない 爆発や火災の原因		製品1台ごとにモーター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個を取り付ける モーター焼損の原因
	電圧調整による回転制御はしない モーター焼損の原因		漏電ブレーカーを確実に取付ける 漏電のときに感電の原因
	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の多い場所に据付けない 腐食して落下しきがの原因		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
	送風用途以外には使用しない 火災・感電・けがの原因		振動が大きい、羽根が回らないなどの異常時には、使用を中止する 落下・焼損の原因
	雨・水のある場所には据付けない ショート・感電の原因		アース工事は必ず有資格者である電気工事が電気設備の技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う 故障や漏電のときに感電の原因
水ぬれ禁止	アース線を必ず接続せよ		



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

禁止	直接炎があたるおそれのある場所には据付けない 火災の原因	指示に従う	羽根や部品の取付けは確実に行う 落下によるけがの原因
	浴室など湿気の多い場所（相対湿度90%を超える）には据付けない 感電や火災の原因		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安全上、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
	本体の据付け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		結線は欠相がないように確実に行う モーター焼損の原因
	開梱・据付け・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（異常警報を出すなど事故につながらないような設計）の配慮をしてください。

■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。

- ・周囲温度及び搬送空気が使用温度範囲（0°C～+40°C）を超える場所
- ・結氷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・腐食性ガスが発生する場所
- ・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
- ・極端に霜がつく場所
- ・可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのある場所

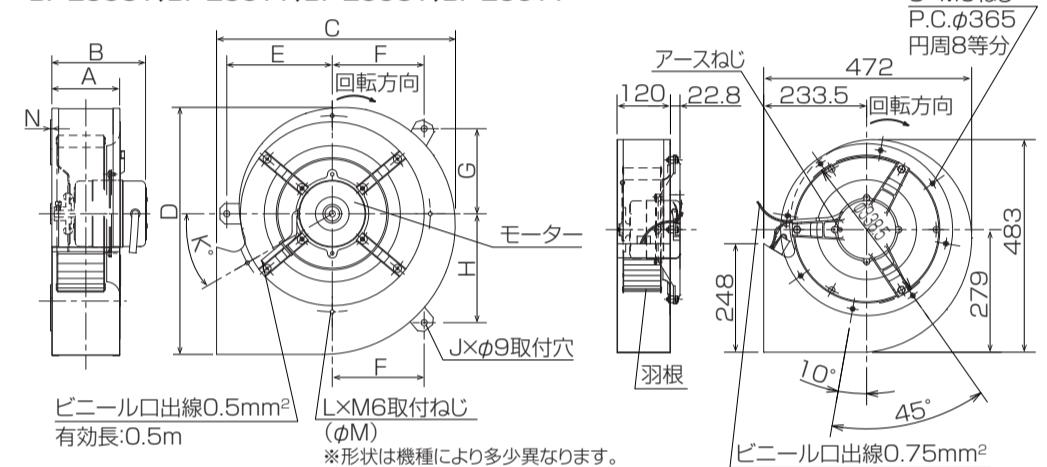
■次の静圧範囲では使用できません。

形名	使用不可静圧(Pa)	
	50Hz	60Hz
BF-23US1	0～98	0～98
BF-25US1	0～147	0～147
BG-28US1	0～98	0～157
BF-25UT1	0～147	0～196
BG-28UT1	0～69	0～98

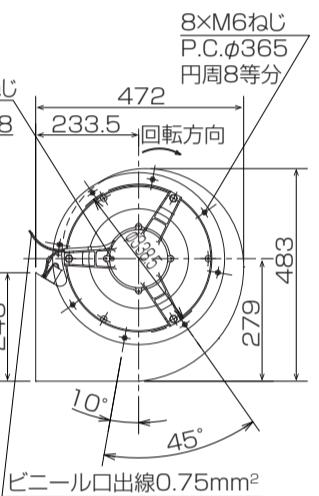
- 吸込み側に遮い物や極端な風路の曲がりがある場所では使用しないでください。
- 組込みは振動のない強固な場所に確実に行ってください。組込場所が弱いと共振を起こし、ボールベアリング破損および羽根破損などの事故の発生する危険があります。また、異常な騒音および振動が発生するおそれがありますので、弱い場所は補強などを確実に行ってください。
- 組込み、運搬作業の際、羽根を変形させないでください。
- 組込みは落下、転倒、羽根接触の危険がないよう特に材質、強度に十分注意してください。
- 定格周波数を超えて運転することはできません。

3. 各部のなまえと外形寸法図

単位(mm)

■BF-15US1、BF-18US1、BF-20US1
BF-23US1、BF-23UT1、BF-25US1、BF-25UT1

■BG-28US1、BG-28UT1



形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
BF-15US1	100	114	233	217	105	86	80	95	3	—	—	—	2.3
BF-18US1	100	115	304	312	130	120	105	140	3	—	—	—	2.3
BF-20US1	100	126	335	329	140	125	115	150	3	—	—	—	2.3
BF-23US1 BF-23UT1	100	126	350	363	155	135	125	160	3	30	4	288	2.3
BF-25US1 BF-25UT1	100	136	400	382	164	145	130	160	3	30	4	310	2.3

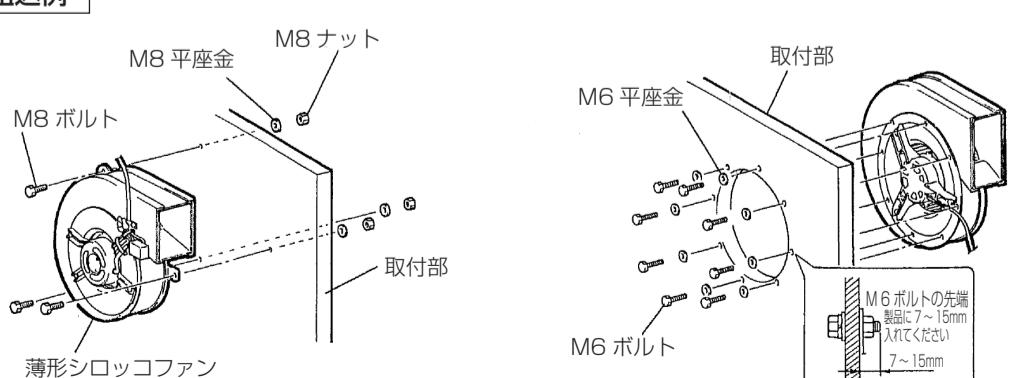
4. 組込方法

組込みの準備

- 組込み、運搬作業の際、羽根を変形させないように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すい、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・平座金を下表を参照して用意してください。
- 製品はボルト・ナット・平座金にて確実に固定してください。また、緩み防止の措置を施してください。
- 羽根にほこり・油かすが付着しないように、吸込側にはフィルターを使用してください。（フィルターの選定には種類、メーカーにより圧力損失が異なり風量低下をまねくおそれがありますので十分注意してください）

形名	製品の取付ピースで設置する場合	製品吸込側ケーシング面で設置する場合
BF-15US1		—
BF-18US1		—
BF-20US1		—
BF-23US1	M8 ボルト M8 ナット …各3個 M8 平座金	M6 ボルト M6 平座金 …各4個
BF-25US1		—
BF-23UT1		—
BF-25UT1		—
BG-28US1		M6 ボルト M6 平座金 …各8個
BG-28UT1		—

組込例



- BF-23US1、23UT1、25US1、25UT1の場合、反モータ側の軸端にケーシングに固定したねじがあります。開梱した時このねじをはずしてください。（詳細は本体に明示してあります）

5. 電気工事

！警告

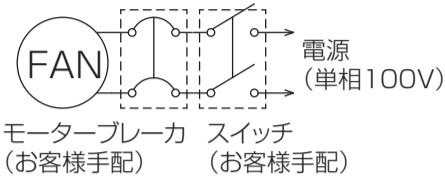
定格電圧・定格周波数以外では使用しない
火災・感電の原因
アース工事は必ず有資格者である電気工事が電気設備の技術基準や内線規程に従って安全・確実に行う
故障や漏電のときには感電の原因

！注意

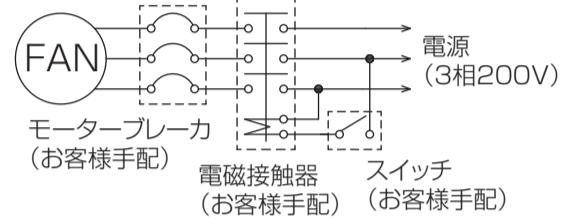
電気工事は必ず有資格者である電気工事が内線規程や電気設備技術基準に従って行う。絶対に「手より接続」はしない。又、電源電線の結線部分は安全上、JIS C 8340 の「電線管用金属製ボックス」内で行う
接続不良や誤った電気工事は感電や火災の原因

結線図

■ 単相100V機種



■ 3相200V機種



- 電源は単相100Vと3相200Vがあります。電源の間違いかないか確認して接続してください。(間違った電源で運転するとモーターが焼損します)
- モーター焼損および配線回路保護のため、製品1台ごとにモーター用過負荷保護装置を使用してください。(モーターブレーカ等の選定にあたっては、取扱説明書「6.仕様」の最大負荷電流の1.2~1.5倍を目安にしてください)

6. 試運転

組込み、電気工事終了後、必ず試運転を行い正常に運転できることを確認する。

- 製品は確実に組み込まれていますか。
- 電源電線に傷・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。
- 電源電圧は正しいですか。
- 異常な振動や騒音はありませんか。
(異常がある場合は運転を停止し、電気工事内容を確認してください)

取扱説明書

お客様へ

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

	製品を水につけたり、水をかけたりしない ショート・感電・火災の原因 水ぬれ禁止		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 接触禁止
	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は行わない 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 分解禁止		お手入れや保守点検の際は必ず分電盤のブレーカーを切る 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には、使用を中止する 落とし・焼損の原因 指示に従う
	ぬれた手で操作をしない 感電やけがの原因 ぬれ手禁止		

！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

	製品に異常な振動が発生した場合は使用しない 製品・部品の落下によりけがの原因 禁止		長期間使用しないときは、必ず分電盤のブレーカーを切る 絶縁劣化による感電や漏電・火災の原因 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 お手入れや保守点検の際は手袋を着用する 端面などけがの原因 指示に従う
--	---	--	---

2. 使用方法

！警告

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
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には、使用を中止する
落とし・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。

3. お手入れ・点検

！警告

保守点検の際は必ず分電盤のブレーカーを切る
感電やけがの原因

！注意

お手入れや保守点検の際は手袋を着用する
端面などけがの原因

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 ■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。

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。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。

■組込工事終了後、運転開始初期は緩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。

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	●製品を据付けたナットが緩んでいませんか ●羽根やモーターは確実に止められていますか
損傷	●モーターの外観が変色していませんか ●電源電線にキズなどありませんか ●羽根に亀裂などありませんか
ほこり	●モーターなど温度の高い部分にほこりの付着はありませんか

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
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(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)
電源電線	●電源電線またはモーター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)

4. 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すか(入にする)
停止と回転を繰り返す	●自動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、モーター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すか(さびの発生した部品を交換する)
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40°C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すか(取扱場所およびモーター内部の腐食確認後モーターを交換する)

(注)モーター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、モーター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使用してください。電源を切らず通常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。この場合はモーター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ー交換を依頼してください。

5. 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

当社はこの薄形シロッコファン〈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、その換気扇の機能を維持するために必要な部品です。

6. 仕様

形名	電源	公称出力(W)	羽根径(cm)	質量(kg)	起動電流(A)	最大負荷電流(A)
BF-15US1	単相 100V 50/60Hz	20	15	2.6	0.54/0.54	0.27/0.34
BF-18US1	単相 100V 50/60Hz	50	18	3.2	1.1/1.1	0.72/0.85
BF-20US1	単相 100V 50/60Hz	70	20	4.1	2.0/2.0	1.1/1.25
BF-23US1	単相 100V 50/60Hz	100	23	5.9	2.5/2.5	1.3/1.5
BF-25US1	単相 100V 50/60Hz	150	25	6.4	4.4/4.2	1.6/2.0
BF-23UT1	3相 200V 50/60Hz	100	23	5.9	1.3/1.3	0.5/0.55
BF-25UT1	3相 200V 50/60Hz	150	25	6.4	1.84/1.80	0.7/0.8
BG-28US1	単相 100V 50/60Hz	200	28	12	5.0/4.8	2.6/3.2
BG-28UT1	3相 200V 50/60Hz	200	28	12	3.0/3.0	0.95/1.15

製造販売元

メルコエアテクノロジー株式会社

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。