

片吸込形 シロッコファン

据付工事・取扱説明書

	ミニタイプ	大形タイプ
形名	BE-10S ₃ ・BF-12S ₃ ・BF-14S ₃ ・BF-16S ₃ ・BF-17S ₃ BF-17T ₃ ・BF-19S ₃ ・BF-19T ₃ ・BF-21S ₃ ・BF-21T ₃ BF-23S ₃ ・BF-23T ₃ ・BF-25T ₃ ・BF-28T ₃	BG-30FTA ₃ ・BH-30ETA ₃ ・BG-38HTA ₃ BH-38JTA ₃ ・BG-45KTA ₃ ・BH-45GTA ₃

本文は、ミニタイプと大形タイプの製品構造の違いにより、タイプごとに右記マークを付けています。お買いあげの機種形名とタイプを確認の上説明書をお読みください。

- ミニタイプ** … BE-10S₃
BF-12S₃～28T₃
- 大形タイプ** … BG-30FTA₃, 38HTA₃, 45KTA₃
BH-30ETA₃, 38JTA₃, 45GTA₃
- 共通** … ミニタイプと大形タイプ共通

お客さまへ

ご使用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。なお、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。

工事店さまへ

据付工事を始める前に必ずこの説明書をお読みになり、正しく安全に据付けてください。据付工事は販売店さま、または専門の工事店さまが実施してください。

■この製品には単相製品と3相製品があります。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さまにお渡しください。

1 安全のために必ず守ること 共通

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傷害または建物、機械などの損害に結びつくもの

お客さまへ

警告

- 水ぬれ禁止** 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。
- 分解禁止** 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に行わない。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「三菱業務用・産業用換気送風機修理窓口・相談窓口」にご相談ください。
- 接触禁止** 運転中は危険ですから、製品の中に指や物を入れない。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。
- ぬれ手禁止** ぬれた手で操作をしない。感電やけがの原因。
- 指示に従う** お手入れや保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切る。感電やけがの原因。

工事店さまへ

警告

- 禁止** 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。
- 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。
- 燃焼器具の排気ダクトには据付けない。火災の原因。
- 爆発で排気する燃焼器具を設置した部屋の排気に使用する場合は、排気ガスが室内に逆流しないよう、十分な大きさの給気口を設置する。一酸化炭素中毒を起こす原因。
- 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り物に製品および製品に接続された金属製ダクトが貫通する場合、製品および金属製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。
- 漏電ブレーカを必ず設置する。漏電のときに感電の原因。
- 保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切る。感電やけがの原因。
- アース取付** アース工事は必ず有資格者である電気工事が電気設備技術基準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。

注意

- 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。
- 禁止** 製品は浴室など湿気の高い空気（湿度90%以上）の排気には使用しない。感電や火災の原因。
- 禁止** 製品は温度50℃以上の空気を本体内部に通さない。絶縁劣化による感電や漏電・火災の原因。

注意

- 禁止** 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。
- 指示に従う** 長期間使用しないときは、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。

製品は屋外など雨のあたる場所や浴室など湿気の高い場所（湿度90%以上）には据付けない。感電や火災の原因。

製品の据付工事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。

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。

開閉・据付け・取付け・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 据付け前のお願い

規制

●共同ダクトへ排気する場合は、建築基準法施行令により防火の役割を果たすものを使用しなければならぬよう義務づけられていますので、2mの鋼板立上りダクトを取付ける（φ150以下の場合のみ）か、煙流防止ダンパーを取付けて点検口を必ず設けてください。

●配管用システム部材については、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。

お願い

●据付場所が悪いと故障の原因になります。次のような場所には据付けないでください。

- 50℃以上になる場所
- 10℃以下になる場所
- 氷結するおそれのある場所
- ほこりや油煙の多い場所
- 腐食性ガスの発生する場所や化学薬品を扱う場所
- 極端に静電のたかまりやすい場所

形名	使用不可静圧
BG-38HTA ₃ ・BH-38JTA ₃	0～98Pa
BG-45KTA ₃	0～196Pa
BF-21S ₃ ・23S ₃ ・21T ₃ ・23T ₃ ・25T ₃ ・28T ₃	0～50Pa

●給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、先端にウェザーカバー（市販品）などを据付けをおすすめします。

●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になります）

- 極端な曲げ
- 多数の曲げ（曲げ角度が急くなれば風量低下します）
- 吐出側のすぐそばでの曲げ
- しぼり（接続ダクト径を極端に小さくする）

3 外形寸法図

ミニタイプ

■付属部品
丸形フランジ取付板 1枚
取付ネジ ……5本

※M5アースネジ（BE-10S₃・BF-12～21タイプの場合）

※M4アースネジ（BF-23～28タイプの場合）

※外形・電源コード出口・アース側位置は機種により多少異なります。

■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
BE-10S ₃	170	178.5	125	86	99	45	21	84	40.5	20	132	132	140	81	105	10	6
BF-12S ₃ ・14S ₃	200	206	145	101	113.5	65	25	89	60.5	20	180	182	170	100	125	10	6
BF-16S ₃	250	236	170	126	142	80	30	115	55.5	20	180	190	190	127	150	10	6
BF-17S ₃ ・17T ₃	300	232	185	151.5	170.5	85	30	137	80.5	22.5	230	240	240	157	165	16	10
BF-19S ₃ ・19T ₃	300	268	185	151.5	170.5	85	30	137	80.5	22.5	230	240	240	157	165	16	10
BF-21S ₃	330	294	210	166.5	187.5	75	40	150	70	25	230	250	250	174	190	20	12
BF-21T ₃	330	291	210	166.5	187.5	75	40	150	70	25	230	250	250	174	190	20	12
BF-23S ₃	380	314	225	192	217.5	105	35	180	100	25	280	300	300	215	205	20	12
BF-23T ₃ ・25T ₃	380	309	225	192	217.5	105	35	180	100	25	280	300	300	215	205	20	12
BF-28T ₃	395	319.5	250	200	228.5	93	47	177	88	25	280	320	320	215	230	20	12

大形タイプ

アイボルトM10

M4アースネジ

電源コード（有効長 約1m）
特殊耐熱ニルキャブタイヤケーブル

※外形は機種により多少異なります。

■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
BG-30FTA ₃	550	450	235	278	348	340	420	479	226	340	340	340	340	340	340	340	340
BH-30ETA ₃	680	580	290	345	473	446	526	607.6	255	402.5	340	340	340	340	340	340	340
BG-38HTA ₃	680	580	290	345	473	446	526	607.6	255	402.5	340	340	340	340	340	340	340
BH-38JTA ₃	800	700	340	410	499	505	585	711.3	255	487.2	340	340	340	340	340	340	340
BG-45KTA ₃	800	700	340	410	498	505	585	685.3	255	487.2	340	340	340	340	340	340	340
BH-45GTA ₃	800	700	340	410	498	505	585	685.3	255	487.2	340	340	340	340	340	340	340

フランジ取付穴寸法

ミニタイプ

■吐出側 BE-10S₃・BF-12S₃・14S₃
BF-21S₃・21T₃・23S₃・23T₃・25T₃の場合

BF-16S₃・17S₃・17T₃
BF-19S₃・19T₃・28T₃の場合

■吸込側

■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	H
BE-10S ₃	70	28	110	120	55	90	90	120
BF-12S ₃ ・14S ₃	104	57.1	120.9	165.9	48.5	90	90	170
BF-16S ₃	112	42.5	147	170	80	90	90	170
BF-17S ₃ ・17T ₃ ・19S ₃ ・19T ₃	125	68.5	172.2	200	51.5	77	103	220
BF-21S ₃ ・21T ₃	160	86	190	220	51.5	90	90	220
BF-23S ₃ ・23T ₃ ・25T ₃	160	82.8	205	270	45	90	90	270
BF-28T ₃	182	177.4	221	270	55	90	90	270

製品への接続には、別売品の丸形フランジ（吸込側・吐出側共通）・角形フランジ（吐出側のみ）をご使用ください。

丸形フランジ取付穴寸法

ミニタイプ

PS-15MF PS-10MF, 20MF, 25MF

■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	適用機種
PS-10MF	55	55	35	120	132	25	25	BE-10S ₃
PS-15MF	60	60	30	170	180	30	30	BF-12S ₃ ・14S ₃ BF-16S ₃
PS-20MF	51.5	51.5	38.5	220	199	30	30	BF-17S ₃ ・17T ₃ BF-19S ₃ ・19T ₃ BF-21S ₃ ・21T ₃
PS-25MF	70	65	20	270	249	280	30	BF-23S ₃ ・23T ₃ BF-25T ₃ ・28T ₃

角形フランジ取付穴寸法

ミニタイプ

■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	適用機種
PS-10KF	129	129	70	110	92.5	94	25	BE-10S ₃
PS-12KF	145	145	120.2	104	102.5	104	25	BF-12S ₃ ・14S ₃
PS-16KF	178	178	147	112	125.5	127	25	BF-16S ₃
PS-17KF	200	200	171	125	146.5	149	30	BF-17S ₃ ・17T ₃ BF-19S ₃ ・19T ₃
PS-21KF	220	220	190	160	168.5	169	30	BF-21S ₃ ・21T ₃
PS-23KF	244	244	205	160	183.5	193	30	BF-23S ₃ ・23T ₃ BF-25T ₃
PS-28KF	250	250	182	221	205	205	30	BF-28T ₃

大形タイプ 大形タイプは、製品に角フランジが取付いています。

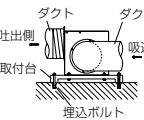
4 据付方法

【工事店さまへ】

据付例

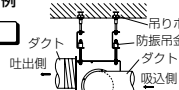
■床面据付例

共通



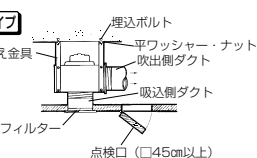
■天井据付例

共通



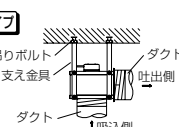
■水平据付例

ミニタイプ



■天井据付例・吸込口下向

ミニタイプ



*取付台・支え金具・埋込ボルト等は、お客さま手配になります。

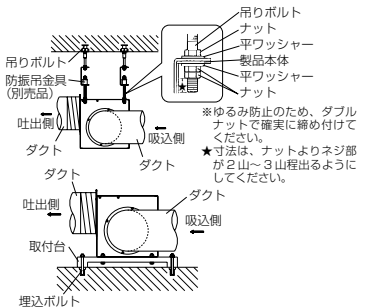
■お願い

共通

- 据付け、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。羽根が変形するとバランスがくずれ、振動・異常音発生などの原因となります。
- 吸込側には羽根にほこり・油が付き着しないように、フィルターのご使用をおすすめします。(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る風量低下をまねおそれる必要がありますので十分注意してください)
- 天井据付けの場合は、保守・点検ができるよう45cm角以上の点検口を必ず設けてください。
- 大形タイプの取付け、搬入の際はモータ上部のアイボルトをご利用ください。(アイボルトは取付姿勢に合わせて付け換えてできます。)
- BF-19～28タイプおよび大形タイプは羽根がモータに対し側面となるモータ軸垂直取付できません。

1. 製品の据付け

共通



- 1 外形寸法図を参照し強固な据付場所に市販の吊りボルトを埋め込む。(据付例参照)
- 2 製品が水平になるように製品を吊りボルトに据付け、下巻を参照して市販のワッシャー・ナットにて締め付ける。

形名	ボルト・ナット・ワッシャーサイズ
BE-10S ₃ BF-12S ₃ ・14S ₃ ・16S ₃	M5
BF-17S ₃ ・17T ₃ ・19S ₃ ・19T ₃	M6
BF-21S ₃ ・21T ₃	M8
BF-23S ₃ ・23T ₃ ・25T ₃ ・28T ₃	M10
BG-30FTA ₃ ・38FTA ₃ ・45KTA ₃ BH-30ETA ₃ ・38UTA ₃ ・45GTA ₃	M12

*取付台・支え金具・埋込ボルト等は、お客さま手配になります。

■大形タイプ



下側になったドレンキャップは必ずはずしてください。取りはずすことにより結露によるモータ絶縁不良の保護・さび発生防止となります。

2. 電気工事

共通

▲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。
アースを確実に取付ける
故障や漏電のときに感電の原因。

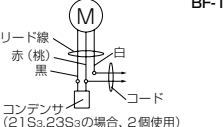
▲注意

電気工事は必ず有資格者である電気工事に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「電線管用金属ボックス」内にて行う
断線や誤った電気工事は感電や火災の原因。

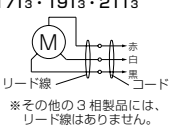
- (1) 本体から出ている電源コードと電源線を接続する。
●製品には、単相100Vと3相200Vがありますので間違いないか確認して接続してください。
- (2) 電気工事によるD種接地工事を行う。

■内部結線図

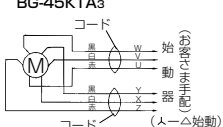
単相100Vの場合



3相200Vの場合
BF-17T₃・19T₃・21T₃

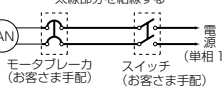


BG-45KTA₃

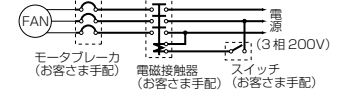


■配線図

単相100Vの場合



3相200Vの場合



■お願い

- 単相100Vと3相200Vの製品がありますので電源の間違いがないか確認してください。間違った電源で運転されるとモータが焼損します。
- 3相製品は特に配線工事を確実に行ってください。(接続が悪いと欠相運転となり、モータ焼損の原因となります)
- モータの過負荷保護のため、モータブレーカ又は電磁接触器×サーマルリレーの過負荷保護装置を電気設備技術基準や内線規程に従って設置してください。過負荷保護装置は必ず機器1台ごとに取付けてください。(モータブレーカの選定にあたっては⑨仕様の最大負荷電流を参照し、誤動作防止上、最大負荷電流の1.2～1.5倍の余裕をみてください)
- ただし、製品本体に過負荷保護装置の定格表示のあるものは、表示内容にない過負荷保護装置を設置してはなりません。
- 電磁接触器、スイッチの容量選定にあたっては最大負荷電流×接続台数を目安としてください。また、電磁接触器を操作するスイッチの容量は電磁接触器の操作コイル電流以上としてください。
- 3相200V製品は、ダクト接続する前に必ず回転方向を確認してください。電源接続を間違えますと、逆回転します。(風量低下の原因になります) 吸い込み側から見て、反時計方向で回転していれば正常です。(回転方向が逆の場合は3本の電源のうち2本を入れ替えてください)
- BG-45KTAは起動電流が大きいので、ムーム始動方式の使用をおすすめします。

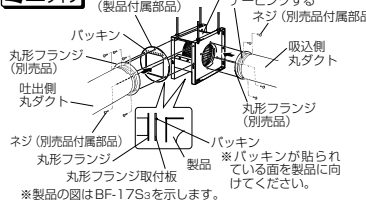
■BG-45KTA₃のムーム始動方式

大形タイプ

- モータが休止中に常時電圧が印加され、しんあひ、高湿度の環境に設置されている場合、絶縁を劣化させ焼損することもありますので、下記のご留意願います。
- (a) ムーム始動器の選定にあたっては、一次側電磁開閉器付きのものを選定し、モータ停止中のモータ巻線への電圧印加を防止してください。
 - (b) 一次側電磁開閉器を使用しない場合、モータ停止時には必ず電源開閉器を開閉にしてください。

3. ダクト工事

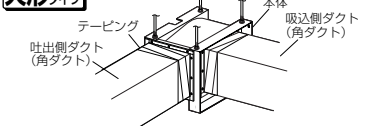
■ミニタイプ



- 1 別売品の丸形フランジとダクトを接続してリベットで固定し、風漏れのないようにテーピングする。
- 2 別売品の丸形フランジに付属しているネジで、丸形フランジ取付板(製品付属部品)をはさみ込むようにして製品に締め付け固定する。

丸形フランジ取付板には方向性があります。図のようにパッキングが貼られている面を製品に向けて取付けてください。

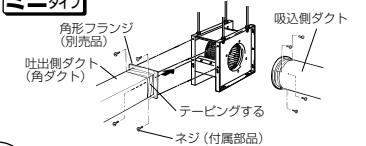
■大形タイプ



- 1 角形フランジと角ダクトを接続してリベットで固定し、風漏れのないよう、シール材を塗布し、市販のアルミテープでテーピングする。

■吐出口を角ダクトと接続する場合

■ミニタイプ



- 1 別売品の角形フランジと角ダクトを接続してリベットで固定し、風漏れのないよう、シール材を塗布し、市販のアルミテープでテーピングする。
- 2 製品に付属しているネジで角形フランジを製品の吐出口に締め付け固定する。

5 試運転

共通

【工事店さまへ】

据付け、ダクト工事、電気工事終了後は、必ず試運転を行い、正常に運転できることを確認してください。

1. 製品は確実に据付けてあります。
2. 電源コードに傷・いたみはありませんか。
3. 電源電圧は正しいですか。
4. 正しく結線されていますか。
5. 正しくアース工事はしてあります。
6. 異常な振動や騒音・風漏れはありませんか。
7. 回転方向は逆ではありませんか。(3相製品の場合、3本の電源のうち2本を入れ替える)
8. 羽根は回転しませんが、回転は遅くありませんか。(回転しないか遅い場合は、結線が正しく行われているか確かめ)

6 使用にあたって

【お客さまへ】

■共通

■過負荷保護装置について

モータに過負荷保護装置として、温度ヒューズまたは、自動復帰形サーマルプロテクターが内蔵されているものがあります。拘束、過負荷、欠相運転、真電圧印加、あるいは周囲温度が基準以上に高い場合に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。再運転の場合には、以下を実施してください。

- 温度ヒューズ内蔵機種……単相100V機種
(如置) ヒューズが溶断し通電不能となり再運転できません。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。
- 自動復帰形サーマルプロテクター内蔵機種……BF-17T₃・BF-19T₃
(如置) 電源を切り、モータが冷え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。

7 保守点検

共通

【お客さまへ】

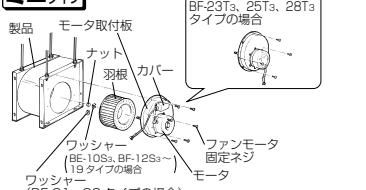
送風機の点検整備は、1年に1回程度行ってください。

■軸受けの点検

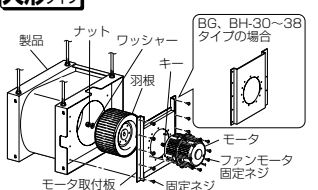
- モータの軸受けには、両シールド玉軸受が使用してありますので、注油の必要はありませんが、グリースの寿命は、約1万時間ですので使用状況(異常音・風量減少など)によっては、点検のうえベアリングの交換が必要です。ただし、以下の製品についてはベアリングの交換できません。(モータ交換となります)
BE-10S₃、BF-12S₃、BF-14S₃
- フィルター(吸込側)の清掃を行ってください。
吸込側に取付けられた市販品のフィルターは種類・仕様により清掃方法も異なりますので注意してください。
●フィルターの目づまりは風量の極端な減少の原因になります。
- 羽根は、試験によってバランスが保たれていますので、ていねいに扱ってください。落したり、当てたりしないでください。

製品の分解要領

■ミニタイプ



■大形タイプ



8 アフターサービス

共通

【お客さまへ】

三菱シロッコファンのアフターサービスは、お買い上げの販売店かお近くの「三菱業務用/産業用換気送風機 修理窓口」にご相談窓口のご案内(別紙)にご相談ください。

■補修用部品の保有期間

当社は、この三菱【片吸込形】シロッコファンの補修用性能部品を製造切取り後7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。

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.

9 仕様

【お客さまへ】

■ミニタイプ

形名	電源	公称出力(W)	極数(P)	羽根径(mm)	羽根数	質量(kg)	最大負荷電流(A)	起動電流(A)
BE-10S ₃	単相100V 50/60Hz	10	2	9.5	—	1.9	0.15/0.17	0.17/0.19
BF-12S ₃		25	4	12	—	2.8	0.23/0.26	0.23/0.26
BF-14S ₃		50	4	12	—	2.9	0.30/0.34	0.23/0.26
BF-16S ₃		75	4	15	#1	4.7	0.58/0.64	0.75/0.75
BF-17S ₃		100	4	18	#1 1/4	7.1	0.88/1.05	1.28/1.20
BF-17T ₃	3相200V 50/60Hz	100	4	18	#1 1/4	7.1	0.88/0.93	0.98/0.95
BF-19S ₃		200	4	18	#1 1/4	9.6	1.53/2.05	3.3/3.0
BF-19T ₃		300	4	18	#1 1/4	8.4	0.54/0.68	1.60/1.52
BF-21S ₃		350	4	23	#1 1/2	12.6	3.14/2	10.5/9.8
BF-21T ₃		300	4	20	#1 1/2	11.1	1.5/1.7	6.6/6.4
BF-23S ₃	単相100V 50/60Hz	400	4	23	#1 1/2	18.4	4.0/5.7	11.9/10.9
BF-23T ₃		400	4	23	#1 1/2	18.1	1.5/1.9	6.2/6.2
BF-25T ₃		550	4	23	#1 1/2	16.0	1.9/2.3	9.6/9.7
BF-28T ₃		750	4	23	#1 1/2	20.5	2.4/3.5	19.3/17.7

■大形タイプ

形名	電源	公称出力(W)	極数(P)	羽根径(mm)	羽根数	質量(kg)	最大負荷電流(A)	起動電流(A)
BG-30FTA ₃	3相200V 50/60Hz	750	8	30	#2	64.5	3.90/4.90	21/19
BH-30ETA ₃		2200	8	30	#2	60.0	2.90/2.60	11/9.8
BG-38HTA ₃		2200	6	38	#2 1/2	106.0	10.9/13.8	65/57
BH-38UTA ₃		1000	8	38	#2 1/2	82.0	7.10/6.90	30/27
BG-45KTA ₃	3相200V 50/60Hz	3750	6	45	#3	133.0	27.3/27.9	130/130
BH-45GTA ₃		1500	8	45	#3	144.0	12.7/15.0	57/50