2204874HM8701

MITSUBISHI ELECTRIC

片吸込形 シロッコファン　ミニタイプ

形名（単相100V製品）
BE-10S5・BF-12S5・BF-14S5・BF-16S5・BF-17S5
BF-19S5・BF-21S5・BF-23S5

形名（3相200V製品）
BF-17T5・BF-19T5・BF-21T5・BF-23T5・BF-25T5・BF-28T5

取扱説明書（据付工事説明書付）

お客様へ

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。
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。

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.

工事店様へ

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。据付工事は販売店様、または専門の工事店様が実施してください。
（安全や機能の確保ができません）

■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様にお渡しください。

1 安全のために必ず守ること

お客様へ　工事店様へ

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

お客様へ

⚠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「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。
接触禁止	**電源が入ったままで運転が停止しているとき、異常時（こげ臭いなど）・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。
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。
	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。

⚠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。
接触禁止	**運転中は危険なため、製品の中に指や物を入れない** けがの原因。

工事店様へ

⚠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。
	直接炎が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ない 爆発や火災の原因。
	製品に相対湿度90%を超える空気を通さない，製品に50℃を超える空気を通さない 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。
指示に従う	**燃焼器具の排気ダクトには据付けない** 火災の原因。
	煙突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営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、金属板とが電気的に接触しないよう据付ける 漏電のときに発火の原因。
	漏電ブレーカを設置する 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。
	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「電線管用金属ボックスおよびボックスカバー」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。
	給気用途の場合はストレートシロッコファン給気タイプをご使用ください 結露による天井材への滴下や火災・感電の原因。
アース線を必ず接続せよ	**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・確実に行う** 故障や漏電のときに感電の原因。

⚠注意

指示に従う	**開梱・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

工事店様へ

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ダクトがφ150以下であれば2mの鋼板立上がりダクト、または煙逆流防止ダンパーを据付け、φ150を超える場合は防火ダンパーを設置してください。

●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℃を超える場所
- ・屋外
- ・－10℃未満になる場所
- ・結氷するおそれのある場所
- ・ほこりや油煙の多い場所
- ・結露するおそれのある場所
- ・腐食性ガスの発生する場所や化学薬品を扱う場所
- ・極端に静圧のかからない場所
- ・右表の製品は60Hzでは静圧0～50Pa領域で使用できません。
- ・厨房などの油煙の直接排気には使用できません。

形　名	60Hz時使用不可静圧
BF-21S5・23S5 BF-21T5・23T5・25T5・28T5	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以上の下りこう配をつけ、先端にウェザーカバー（市販品）などを据付けることをおすすめします。

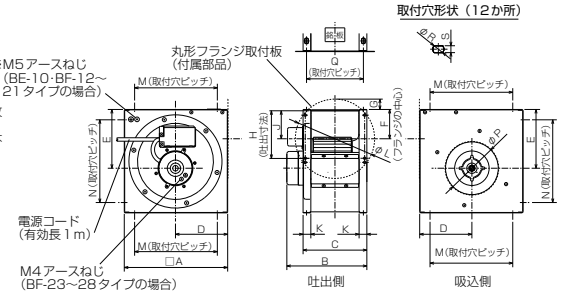
●次のようなダクト工事はしないでください。（風量低下や異常音発生の原因になります）

●機器組込用途での使用は、送風機が容易にメンテナンスできる構造とし、送風機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。

3 外形寸法図

工事店様へ

■付属部品
丸形フランジ取付板 ……1枚
取付ねじ ……5本



※外観・電源コード出口・アースねじ位置は機種により多少異なります。

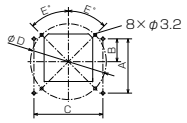
■変化寸法表　単位(mm)

形　名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
BE-10S5	170	178.5	125	86	99	45	21	84	40.5	20	132	132	140	81	105	10	6
BF-12S5・14S5	200	206	145	101	113.5	65	25	89	60.5	20	180	162	170	100	125	10	6
BF-16S5	250	236	170	126	142	60	30	115	55.5	20	180	190	190	127	150	10	6
BF-17S5・17T5	300	232	185	151.5	170.5	85	30	137	80.5	22.5	230	240	240	157	165	16	10
BF-19S5・19T5	300	268	185	151.5	170.5	85	30	137	80.5	22.5	230	240	240	157	165	16	10
BF-21S5	330	294	210	166.5	187.5	75	40	150	70	25	230	250	250	174	190	20	12
BF-21T5	330	291	210	166.5	187.5	75	40	150	70	25	230	250	250	174	190	20	12
BF-23S5	380	318	225	192	217.5	105	35	180	100	25	280	300	300	215	205	20	12
BF-23T5・25T5	380	309	225	192	217.5	105	35	180	100	25	280	300	300	215	205	20	12
BF-28T5	395	319.5	250	200	228.5	93	47	177	88	25	280	320	320	215	230	20	12

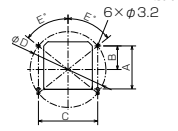
フランジ取付穴寸法

■吐出側

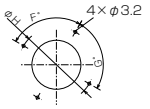
BE-10S5・BF-12S5・14S5
BF-21S5・21T5・23S5・23T5・25T5の場合



BF-16S5・17S5・17T5
BF-19S5・19T5・28T5の場合



■吸込側



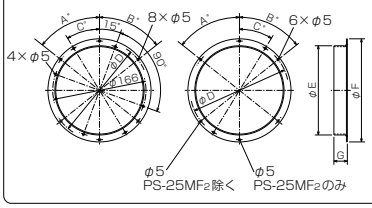
■変化寸法表　単位(mm)

形　名	A	B	C	D	E	F	G	H
BE-10S5	70	28	110	120	55	90	90	120
BF-12S5・14S5	104	57	120	166	46.5	90	90	170
BF-16S5	112	42.5	147	170	60	90	90	170
BF-17S5・17T5・19S5・19T5	125	68.5	172	220	51.5	77	103	220
BF-21S5・21T5	160	66	190	220	51.5	90	90	220
BF-23S5・23T5・25T5	160	83	205	270	45	90	90	270
BF-28T5	182	77.5	221	270	55	90	90	270

製品への接続には、別売システム部材の丸形フランジ（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

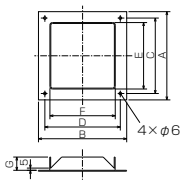
PS-15MF2　　PS-10MF2、20MF2、25MF2



■変化寸法表　単位(mm)

形　名	A	B	C	D	E	F	G	適用機種
PS-10MF2	55	55	35	120	100	132	25	BE-10S5
PS-15MF2	60	60	30	170	149	180	30	BF-12S5・14S5 BF-16S5
PS-20MF2	51.5	51.5	38.5	220	199	230	30	BF-17S5・17T5 BF-19S5・19T5 BF-21S5・21T5
PS-25MF2	70	65	20	270	249	280	30	BF-23S5・23T5 BF-25T5・28T5

角形フランジ取付穴寸法



■変化寸法表　単位(mm)

形　名	A	B	C	D	E	F	G	適用機種
PS-10KF2	129	129	70	110	92.5	94	25	BE-10S5
PS-12KF2	145	145	120	104	102.5	104	25	BF-12S5・14S5
PS-16KF2	178	178	147	112	132.5	137	25	BF-16S5
PS-17KF2	200	200	171	125	146.5	149	30	BF-17S5・17T5 BF-19S5・19T5
PS-21KF2	220	220	190	160	168.5	169	30	BF-21S5・21T5
PS-23KF2	244	244	205	160	183.5	193	30	BF-23S5・23T5 BF-25T5
PS-28KF2	250	250	182	221	205	205	30	BF-28T5

4 据付方法

工事店様へ

1.据付け前の準備

⚠注意

●**開梱の際は手袋を着用する**　端面などでけがをする原因。

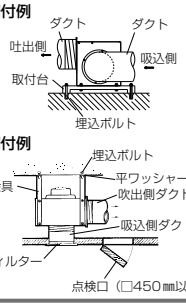
お願い

- 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。羽根が変形しますとバランスがくるい、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・油かすが付着しないように、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）
- 天井据付けの場合は、保守・点検ができるよう450㎜角以上の点検口を必ず設けてください。
- BF-19～28タイプは羽根がモータに対し上側となるモータ軸垂直据付けはできません。
- 商品重心の偏りが大きいため、防振吊金具を使用されると、早期に防振ゴムが劣化するおそれがあります。スプリング式防振吊金具を使用ください。

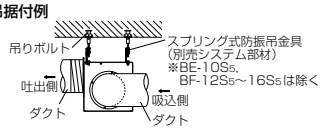
2.製品の据付け

据付例

■床面据付例

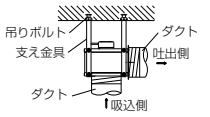


■天吊据付例

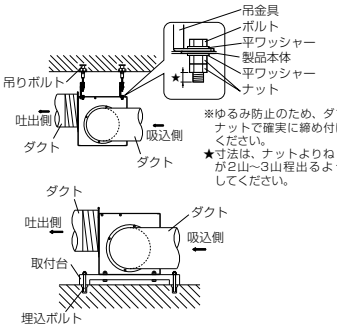


■水平据付例

■天吊据付例・吸込口下向



※取付台・支え金具・埋込ボルトなどは、お客様手配になります。



※ゆるみ防止のため、ダブルナットで確実に締め付けてください。
★寸法は、ナットよりねじ部が2山～3山程出るようにしてください。

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、下表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-10S5 BF-12S5・14S5・16S5	M5
BF-17S5・17T5・19S5・19T5	M6（M8）※1
BF-21S5・21T5	M8
BF-23S5・23T5・25T5・28T5	M10

※取付台・支え金具・埋込ボルトなどは、お客様手配になります。
※1：スプリング式防振吊金具を使用する場合
BF-17S5・17T5・19S5・19T5・21S5・21T5に組み合わせて使用される場合、使用ボルトはM8とし、平座金は呼び径8で外径φ17㎜以上のものを使用してください。

3.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。

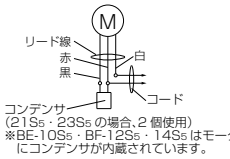
●**アースを確実に取付ける**
故障や漏電のときに感電の原因。

●**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。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およびボックスカバー」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。

（1）本体から出ている電源コードと電源電線を接続する。
●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）電気工事士によるD種接地工事を行う。

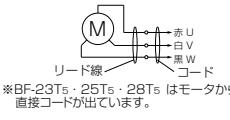
■内部結線図

単相100Vの場合



※BE-10S5・BF-12S5・14S5はモータにコンデンサが内蔵されています。

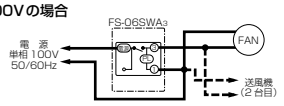
3相200Vの場合



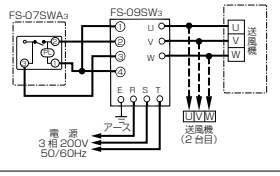
※BF-23T5・25T5・28T5はモータから直接コードが出ています。

■コントロールスイッチ（別売システム部材）との組合わせ
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方にて施工してください。

単相100Vの場合



3相200Vの場合

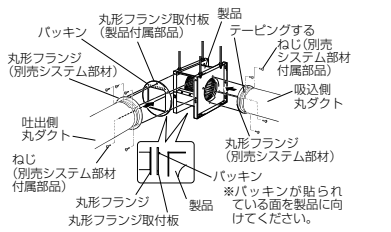


お願い

- 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ます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）
- モータ焼損のおそれがあるため、モータブレーカ又は電磁開閉器（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仕様の表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倍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のあるものは、表示内容に従い過負荷保護装置を設置してください。
- スイッチの容量選定にあたっては起動電流×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本を入換えてください）
- 「入」・「切」運転する場合は、コントロールスイッチ（別売システム部材）が必要です。
  結線および使用方法はコントロールスイッチに付属の取付説明書を参照してください。なお、3相製品はコントロールスイッチのみでは制御できません。必ず3相用コントロールボックス（別売システム部材）または電磁接触器と組合わせて結線してください。
- ファンインバータ（別売システム部材）で制御する際は、各製品の定格周波数を上回る設定では運転しないでください。モータが発熱し故障の原因となります。

4.ダクト工事

■吸込・吐出口を丸ダクトと接続する場合

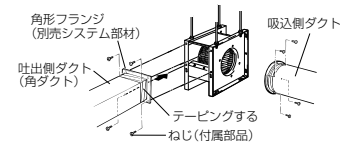


1 別売システム部材の丸形フランジとダクトを接続してリベットまたはねじなどで固定し、風漏れのないように市販のアルミテープでテーピングする。

2 別売システム部材の丸形フランジに付属しているねじで、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向きがあります。図のようにパッキンが貼られている面を製品に向けて据付けてください。

■吐出口を角ダクトと接続する場合



1 別売システム部材の角形フランジと角ダクトを接続してリベットまたはねじなどで固定し、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ねじで角形フランジを製品の吐出口に締め付け固定する。

5 据付工事後の確認・試運転

工事店様へ

据付け、ダクト工事、電気工事終了時には、下記項目を確認後、必ず試運転を行ってください。
（機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません）

1. 製品は確実に据付けてありますか。
2. 電源コードに傷はありませんか。
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か。

■試運転時には次のような症状がないか確認し、あれば点検してください。

こんなとき	原　因	点　検
電源を入れても羽根が回転しないもしくは遅い	正しく結線されていない	3相品の場合 ・電源線は3本とも確実に接続できているか。 ・風量が極端に減少している場合は羽根が逆回転しているおそれがあるので、3本の電源線のうち2本を入れ換える。
風量が少ない		製品の定格にあった電源が印加されているか確認する。
	正しく据付けられていない	ダクトに極端な曲げや、しぼりがないか確認する。
異常な振動・騒音がある	正しく据付けられていない	天吊金具、吊りボルト、端子カバーが確実に締め付けられているか確認する。
		アルミテープの隙間から風漏れしていないか確認する。
		製品の据付場所が十分強固であるか確認する。
		製ダクトは製品に力が加わらないように吊られているか確認する。

6 お手入れのしかた

お客様へ

送風機の点検整備は、半年に1度を目処に行ってください。

⚠警告

お手入れの際は必ず分電盤のブレーカを切る
感電やけがの原因。

⚠注意

お手入れの際は手袋を着用する
端面などでけがの原因。

■フィルター（吸込側）をご使用の場合は、定期的に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。

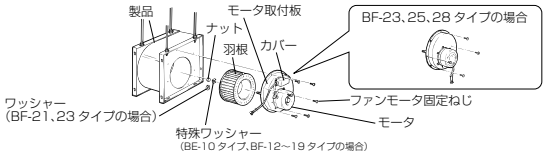
■モータのベアリングには、両シールドベアリングが使用してありますので注油の必要はありません。異常音・風量減少などが生じた場合は、点検のうえベアリングの交換が必要です。
ベアリングの交換は専門の工事店に依頼してください。（グリースの寿命は、約3万時間です。）
ただし、以下の製品についてはベアリングの交換ができません。（モータ交換となります）
BE-10S5，BF-12S5，BF-14S5

■モータに安全装置として、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、異電圧印加、あるいは周囲温度が基準以上に高い場合には上記安全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
〈処置〉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-17T5・BF-19T5
〈処置〉電源を切り、原因を取り除き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。

■製品を長期間安心してご使用いただくために、定期点検（ねじのゆるみ、錆、腐食の発生のないこと）を行ってください。

■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



7 アフターサービス

お客様へ

三菱シロッコファンのアフターサービスは、お買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・ご相談窓口のご案内」（別紙）にご相談ください。
※別紙チラシが不明な方は下記窓口にお問い合わせください。

■ご相談窓口

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）
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、あらかじめご了承願います。

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 ミニタイプ の補修用性能部品を製造打切り後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。

8 仕様

お客様へ
工事店様へ

形　名	電　源	公称出力（W）	極　数（P）	羽根径（㎝）	羽根径（番手）	質量（kg）	最大負荷電流（A）	起動電流（A）
BE-10S5	単相100V　50/60Hz	10	2	9.5	#1/2	1.9	0.16/0.19	0.18/0.23
BF-12S5		25	4	12	#1/2	2.8	0.2/0.28	0.24/0.27
BF-14S5		50	4	12	#1/2	2.9	0.27/0.35	0.37/0.37
BF-16S5		75	4	15	#1	4.7	0.54/0.64	0.75/0.75
BF-17S5		100	4	18	#1 1/4	7.1	1/1.12	1.36/1.35
BF-17T5	3相200V　50/60Hz	100	4	18	#1 1/4	7.1	0.35/0.38	0.71/0.67
BF-19S5	単相100V　50/60Hz	200	4	18	#1 1/4	9.6	1.85/2.4	4.7/4.4
BF-19T5	3相200V　50/60Hz	200	4	18	#1 1/4	8.4	0.62/0.78	1.6/1.52
BF-21S5	単相100V　50/60Hz	300	4	20	#1 1/2	12.6	3.7/4.75	10.5/9.8
BF-21T5	3相200V　50/60Hz	300	4	20	#1 1/2	11.1	1.5/1.6	6.6/6.4
BF-23S5	単相100V　50/60Hz	400	4	23	#1 1/2	18.4	4.3/6	13.6/12.6
BF-23T5	3相200V　50/60Hz	400	4	23	#1 1/2	15.0	1.54/1.83	6.2/6.2
BF-25T5		550	4	23	#1 1/2	16.0	2.6/2.75	13.6/12.3
BF-28T5		750	4	23	#1 1/2	20.5	2.5/3.5	19.3/17.7

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、FSC認証紙を使用しています。
FSC ミックス
FSCP C016844