

ストレートシロッコファン (24時間換気機能付)

BFS-20SL・40SL・60SL

取扱説明書 (据付工事説明書付)

販売店・工事店様用

工事店様へ ■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。

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)  
■この製品は単相 100V 50/60Hz です。電源を確認して据付工事を行ってください。

お客様へ

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。

この製品は日本国内用です。日本国外では使用できません。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。

**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

- 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。
- 水ぬれ禁止: ショートを水につけたり、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・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。突然運転し始めたりけがや感電の原因。

**注意** 誤った取扱いをしたとき、軽傷または家庭・家財などの物的損害に結びつくもの

- 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。けがの原因。
- ぬれ手禁止: ぬれた手で操作をしない。感電やけがの原因。
- 指示に従い必ず行う: お手入れや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。

工事店様へ

**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

- 禁止: 爆発性の粉じんやガスが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。
- 禁止: 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。火災の原因。
- 禁止: 製品に40℃を超える空気を送さない。絶縁劣化による感電や漏電、火災の原因。
- 禁止: 製品に湿度90%を超える空気を送さない。感電や火災の原因。
- 禁止: 製品は屋外など雨のある場所や浴室など湿度の多い場所(湿度90%超)には据付けない。感電や火災の原因。
- 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。
- 指示に従い必ず行う: 燃焼器具の排気ダクトには据付けない。火災の原因。
- 指示に従い必ず行う: 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。
- 指示に従い必ず行う: メタルスズ張り、ワイヤラス張り、または金属板張りの木造の造営部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は、製品および金属製ダクトとメタルスズ、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。

**注意** 誤った取扱いをしたとき、軽傷または家庭・家財などの物的損害に結びつくもの

- 指示に従い必ず行う: 開梱・据付け・取付け・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。
- 指示に従い必ず行う: 本体に荷重をかけない。落下・変形の原因。
- 指示に従い必ず行う: 製品に湿度90%を超える空気を送らない。感電やけがの原因。
- 指示に従い必ず行う: 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。
- 指示に従い必ず行う: 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「電線管金属製ボックスおよびボックスカバー」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。
- 指示に従い必ず行う: 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使用する。結露による天井材への滴下や火災・感電の原因。
- 指示に従い必ず行う: 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。

2 据付け前のお願ひ

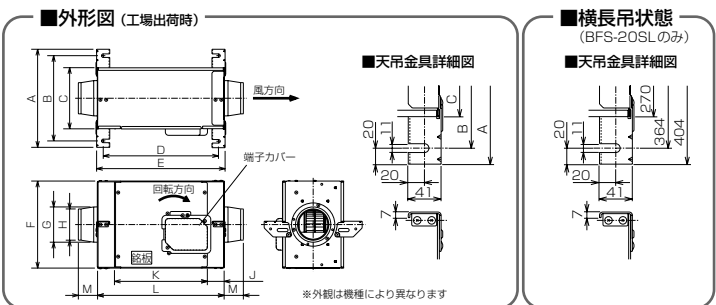
**規制**

- 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の鋼板上りダクト、または煙逆流防止ダンパーを付け、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、地区により異なる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。

**お願ひ**

- 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。
  - 40℃を超える場所
  - 15℃未満になる場所
  - 結露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
- 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、外壁から本体までのダクト長さを1m以上確保し、先端にウェザーカバー(別売品)などを取付けることをおすすめします。
- 下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(曲げ数が多くなれば風量低下します)
  - 吐出口のすぐそばでの曲げ
  - しぼり(接続ダクト段を極端に小さくする)

3 外形寸法図



**変化寸法表** (単位: mm)

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BFS-20SL	306	266	190	360	401	270	φ110	φ98	52	287	395	60
BFS-40SL	419	379	304	425	466	270	φ160	φ142	52	287	460	70
BFS-60SL	474	434	359	460	501	320	φ208	φ192	51	382	495	85

4 仕様

**仕様表**

形名	電源	公称出力 (W)	極数 (P)	羽根径 (mm)	接続ダクト寸法	質量 (kg)	最大負荷電流 (A)	起動電流 (A)
BFS-20SL	単相100V 50/60Hz	17	4	18	φ100 B	8	0.48/0.54	0.58/0.59
BFS-40SL	単相100V 50/60Hz	20	4	18	φ150	10.5	0.56/0.65	0.87/0.84
BFS-60SL	単相100V 50/60Hz	55	4	20	φ200	15	1.06/1.23	1.44/1.50

\*最大負荷電流および起動電流は強ノッチの値です。

5 据付方法

**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ことがあります。

**お願ひ**

- 取付け、運搬作業の際、羽根を变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・油かすが付着しないように、フィルターのこごりをおすすめします。(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ため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)
- 天井内据付けの場合は、保守・点検ができるよう45°角以上の点検口を必ず設けてください。

2. 製品の据付け

**据付例**

**据付例**

防振吊金具(別売品)、吊りボルト(M10)、下りこう配1/100以上、丸形フード(別売品)、スパイラルダクト(市販品)、吸込グリル(別売品)、端子カバー、スイッチ(別売品)

**据付例**

**工場出荷時据付** 点検口(45°角以上)、端子カバー

**横長吊据付** 端子カバー、メンテナンススペース、404mm、211mm

**横長吊天地逆据付** 点検口(製品真下へ設置)、端子カバー

**● BFS-20SLの場合** 据付姿勢は工場出荷時据付の他に横長吊据付・横長吊天地逆据付ができます。(BFS-40SL、60SLは工場出荷時据付のみで据付方向の選択はできません)

**特長**

- ①メンテナンスは製品側から実施。
- ②天地逆据付も可能です。

**特長**

- ①メンテナンスは製品上から実施。
- ②天井スチロフォーム(保冷材)は220mmあれば設置可能です。

**付属部品**

パイプフランジ取付用・天吊金具取付用  
 タッピングねじ(20SL) ..... 14本  
 タッピングねじ(40SL・60SL) ..... 16本  
 (タッピングねじは、パイプフランジの内側に同梱しています)

**1 製品本体(排気口・給気口側)にパイプフランジを**  
 図のようにタッピングねじにて取付ける。  
 (タッピングねじはくり返し締め付けを行うと、ねじ山がつぶれてしまう可能性があります)

**2 天吊金具を製品に固定する。**

- ①天吊金具のねじをゆるめる。
- ②ゆるめたねじを中心に天吊金具を90度回転させ、水平にする。
- ③ゆるめたねじおよび付属部品のタッピングねじで天吊金具を製品本体にしっかりと締め付け、固定する。

# 6 試運転

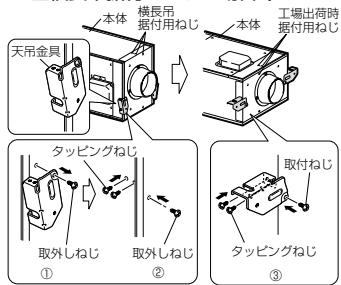
【工事店様へ】

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. 正しくアース工事はしてありますか。
4. モータブレードは正常に作動しますか。
5. 異常な振動や騒音・風漏れはありませんか。
6. 羽根は回転しますか、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る)

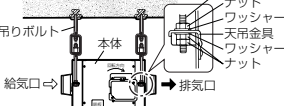
## 2. 製品の据付け つづき

### ■横長吊据付けをする場合 (BFS-20SLのみ)



- ① 天井金具のねじははずして天井金具をはずす。
  - ② はずしたねじと付属のタッピングねじを製品本体に締め付ける。(取付けないと風漏れの原因となります)
  - ③ 横長吊据付け用ねじをはずし、はずした横長吊据付け用ねじで天井金具を製品に確実に締め付け、固定する。
- ※横長吊据付け(点検カバーを上向き)にする場合は、メンテナンススペースを製品上部に45cm以上設けてください。また、横長吊天地逆据付け(点検カバーを下向き)にする場合は、点検口を製品の真下に設けてください。

### 3 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(M10)を埋め込む。(据付例参照)



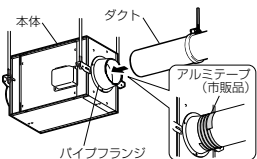
### 4 製品が水平になるように製品を吊りボルトに据付ける。

吊りボルトに合う寸法の市販のワッシャー・ナットを使用し、締め付ける。

## 3. ダクト工事

### ■ダクト工事を行う

- (1) 給気口側・排気口側ともパイプフランジにダクトをしっかり差し込み、市販品のリベットまたはねじなどで固定し、風漏れのないよう市販のアルミテープでテープングする。
- (2) ダクトは製品に力がかからないよう天井より吊る。  
※ダクト工事と同時に、排気ダクト側(屋外側)からの異物および雨水の浸入を防ぐためにウェザーカーパ等の取付けを行ってください。



## 4. 電気工事前の準備

### ▲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  
故障や漏電のとき感電の原因。

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およびボックスカバー」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。

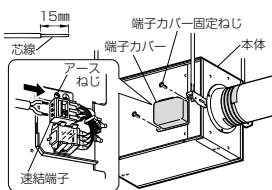
### ○お願い

- モータ焼損および配線回路保護のため配線系統にモータブレーカ等の保護機器をご使用ください。  
モータブレーカの選定は誤動作防止のために、「④仕様」の最大負荷電流の1.2倍程度を目安としてください。
- スイッチの容量選定にあたっては起動電流×接続台数の容量としてください。  
また、電磁接触器を操作するスイッチ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。
- 「入」「切」運転および「強」「弱」切換運転、24時間運転の場合は、24時間換気専用のコントロールスイッチ(別売品)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据付工事・取付説明書を参照してください。
- 誤結線されますと、運転はできません。場合によってはブザーのような音が出ます。正しい結線をしてください。
- 弱運転する場合は、連結端子の「共通」と「弱」のみに電源コードを直接接続しても運転はできません。

## 5. 端子台結線方法

### ■結線をする

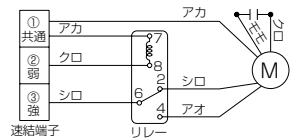
- (1) 端子カバー固定ねじ2本をはずし、端子カバーをはずす。
- (2) 結線図を参照して結線を行う。  
先端を15mm皮ムキした芯線(VVFケーブルφ1.6、またはφ2)を間違えないように連結端子に確実に奥まで差し込みます。
- (3) 第3種接地工事を行なう。
- (4) 結線が完了したら、正常に運転することを確認し、端子カバーを元通り取付ける。



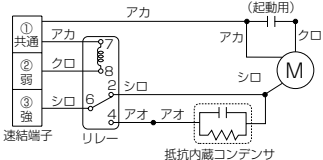
## 6. 電気工事

### ■内部結線図

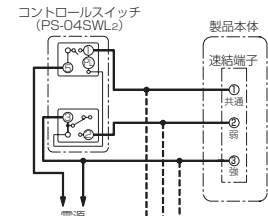
#### BFS-20SL



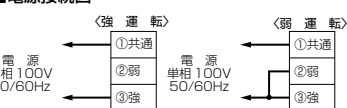
#### BFS-40SL・60SL



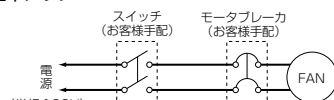
### ■コントロールスイッチ (24時間換気専用) 強・弱ノッチ用



### ■電源接続図



### ■単ノッチ



### ○お願い

- モータ焼損および配線回路保護のため配線系統にモータブレーカ等の保護機器をご使用ください。  
モータブレーカの選定は誤動作防止のために、「④仕様」の最大負荷電流の1.2倍程度を目安としてください。

製品本体2台目  
(2台目以降は1台目の本体から電源供給されます)

# 7 保守点検

【工事店様へ】

### ▲警告

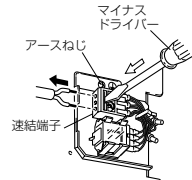
保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切る  
感電やけがの原因。

### ▲注意

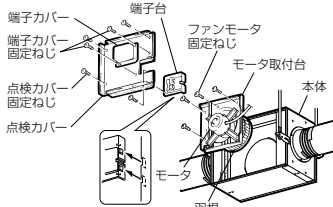
保守点検の際は手袋を着用する  
端面などだけが原因。

モータや羽根に異常があった場合は次の手順で点検してください。

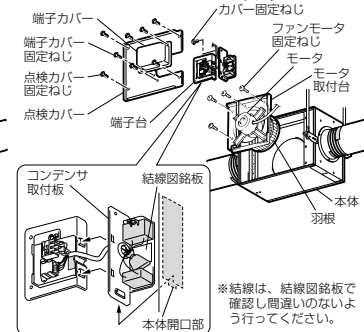
- (1) 端子カバーをはずし、連結端子の結線ははずす。  
●連結端子の白い部分をマイナスドライバーで押しながら電源線を引き抜く。  
(むりやり引き抜くと連結端子が破損するおそれがあります)  
●アース端子のアース線もはずします。
- (2) 点検カバー固定ねじをはずし、点検カバーをはずして、端子台を引掛部からはずす。  
●BFS-40SL、60SLは、さらに端子台奥の製品内部に起動用コンデンサ、抵抗内蔵コンデンサがついています。(下図参照)  
交換する場合は、固定ねじをはずし、コンデンサ取付板を引き出してください。
- (3) モータ取付台のファンモータ固定ねじをはずして、羽根・モータを引き出す。



#### BFS-20SL



#### BFS-40SL・BFS-60SL



### ○お願い

- モータリード線を無理に引っばらないでください。
- モータは重いため、モータ・羽根に傷を付けないよう、またけがのないよう取扱いは十分注意してください。

# 8 使用方法

【お客様へ】

- コントロールスイッチ (PS-04SWL2) で風量を「強」・「弱」に切替えられます。「弱」で24時間運転することをおすすめします。
- 冬場の運転について。  
●「強」で起動することをおすすめします。  
●「弱」で起動したとき、定常運転に達するまでに時間がかかることがあります。

# 9 お手入れのしかた

【お客様へ】

### ▲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  
端面などだけが原因。

- フィルター(給気口側)をご使用の場合は、清掃を行ってください。  
給気口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。
- モータの軸受けには注油の必要はありません。  
グリスの設計期待寿命は約6年間(年間平均気温25℃、相対湿度65%以下で使用した場合の試算)です。ただし、実際の運転条件により設計期待寿命は異なります。設計期待寿命は、保証寿命ではありませんので定期的な点検が必要です。軸受の交換は専門の工事店に依頼してください。

# 10 アフターサービス

【お客様へ】

三菱ストレートシロココファンのアフターサービスは、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てお問い合わせください。

### ■ご相談窓口

平日9:00~12:00 13:00~19:00(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、あらかじめご了承ください。

### ■補修用性能部品の保有期間

当社は、この三菱ストレートシロココファン(24時間換気機能付)の補修用性能部品を製造切り後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。

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、  
印刷機を使用  
して印刷し  
ています。