

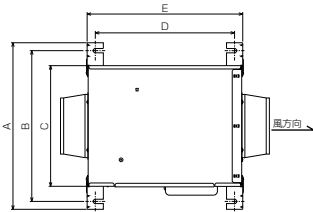
ストレートシロッコファン (24時間換気機能付)
BFS-20SLDC・40SLDC・60SLDC

取扱説明書 (据付工事説明書付) 販売店・工事店様用

3 外形寸法図

工事店様へ

■外形図

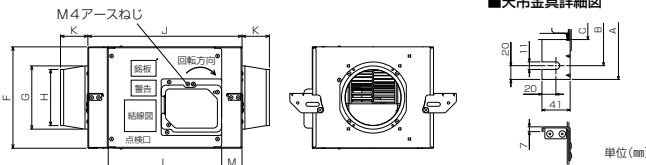


●付属品

付属品は機種により異なります。下表を確認してください。

形名	付属品
BFS-20SLDC	●タッピンねじ…1本 ●パイプフランジ…1個
BFS-40SLDC	●タッピンねじ…12本 ●パイプフランジ…1個
BFS-60SLDC	●タッピンねじ…16本 ●パイプフランジ…2個

■天吊金具詳細図



■変化寸法表

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
BFS-20SLDC	339	299	223	300	341	225	φ110	φ98	335	60	234	42
BFS-40SLDC	421	381	305	353	394	255	φ160	φ142	388	70	291	51
BFS-60SLDC	489	449	373	453	494	305	φ208	φ192	488	85	391	52

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。
- 製品を水についたり、水をかけたりしない
ショートや感電の原因。
- 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」にご相談ください。
- 電源が入ったまま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、軽傷または家屋・家財などの物の損傷に結びつくもの

- 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。
- ぬれた手で操作をしない
感電やけがの原因。
- 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。

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

- 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。
- 直接炎があたり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。
- 製品に40℃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。
- 製品に湿度90%を超える空気を通さない
感電や火災の原因。
- 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。
- 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。
- 爆発が排気する燃焼器具を設置した部屋の排気を使用する場合は、排気口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。
- メタルスリ取り、ワイヤスリ取り、または金属板取りの木造の通気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スリ、ワイヤスリ、金属板が電氣的に接触しないよう据付ける
漏電のよりに感電の原因。
- 漏電ブレーカを設置する漏電のときに感電の原因。

注意

誤った取扱いをしたとき、軽傷または家屋・家財などの物の損傷に結びつくもの

- 開梱・据付け・取付け・点検および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。
- 本体に荷重をかけない
落下・変形の原因。
- 製品に-10℃未満の空気を通さない
絶縁による送風性能低下の原因。

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ダクトがφ150以下で有れば2mの鋼板立上りダクト、または煙道防止ダンパーを据付ける。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。
 - 40℃を超える場所
 - 10℃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。
- 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(曲げ数が多くなれば風量低下します)
 - 吐出口のすぐそばの曲げ
 - しぼり(接続ダクト径を極端に小さくする)
- 給気用途で使用し、搬送空気温度が本体設置環境の露点温度以下になると、本体に結露が生じ、天井材への滴下・火災・感電のおそれがあります。搬送空気条件、設置環境条件を確認し、必要に応じてお客様にて結露対策を十分行ってください。(給気用途で使用される結露が原因で故障した場合、保証の対象外となります。)
- 据付けはストレートシロッコファン給気タイプの据付工事説明書を必ず確認してください。

4 仕様

仕様表	形名	電源	公称出力(W)	極数(P)	羽根径(cm)	接続ダクト寸法(mm)	質量(kg)	最大負荷電流(A)	起動電流(A)
BFS-20SLDC	単相100V 50/60Hz	15	8	15	φ100	6	0.4	1.04	
BFS-40SLDC	単相100V 50/60Hz	35	8	18	φ150	9	0.81	1.9	
BFS-60SLDC	単相100V 50/60Hz	50	10	20	φ200	13	1.18	3.4	

*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
端面などでけがの原因。

お願い

- 据付け、運搬作業の際、羽根に触れ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・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、フィルターの取付をおすすめします。(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)
- 保守・点検ができるよう450mm以上の点検口を必ず設けてください。
- 垂直据付け(製品縦据付け)が可能です。据付け時は必ず製品本体を金具などでささえください。
- モータ軸垂直据付け(点検カバーが上向きまたは下向き)はできません。

2. 製品の据付け

据付例

※1 ダクト下りこう配 1/100 以上(壁側へ)および外壁から本体までのダクト長さを1m以上確保してください。

1 製品本体にパイプフランジを付属のタッピンねじを使用して、取付ける。

※タッピンねじは、パイプフランジに同梱しています。タッピン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。

※BFS-20SLDC, 40SLDC は工場出荷時に給気口側のパイプフランジが取付けられています。

2 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)

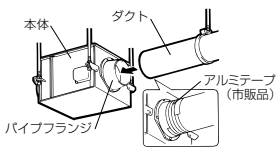
3 天吊金具を製品に固定する。

- 天吊金具のねじをゆるめる。
- 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。
- ゆるめたねじおよび付属のタッピンねじで製品にしっかりと締め付け、固定する。
※タッピンねじは、パイプフランジに同梱しています。
※天吊金具は工場出荷時本体にたたんだ状態で固定されています。
※ゆるめたねじを再度締め付ける際は締付トルクを2.75~3.62N・mにしてください。

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。

市販のワッシャー・ナット(M10)を使用し、締め付けます。
※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。

3. ダクト工事



- ダクト工事を行う**
- 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ピングする。
 - ダクトは製品に力が加わらないよう天井より吊る。

4. 電気工事前の準備

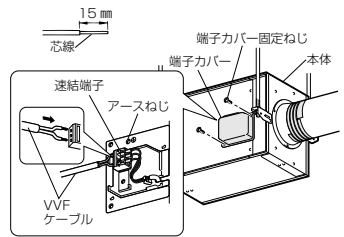
⚠ 警告

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。

- お願い**
- モータの過負荷保護のため、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。過負荷保護装置の選定は「④仕様」の最大負荷電流の1.2倍程度を目安にしてください。
 - スイッチの接続台数は「6.電気工事」に記載の台数を参照してください。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」切替運転、24時間運転する場合は、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。
 - 異電圧印加を行いますとモータや制御回路が故障します。
 - 誤結線されますと、運転はできません。
 - 弱運転する場合、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。
 - DCモータを使用していますので、速度調節器・ファンインバータ（別売品）は使用できません。
 - 24時間換気機能付以外のストレートシロッコファンと同じコントロールスイッチで並列運転できません。

5. 端子台結線方法



- 結線をする**
- 端子カバー固定ねじ2本をはずし、端子カバーをはずす。
 - 電源接続図を参照して結線を行う。
 先端を15mm皮ムキした芯線を（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。
 - D種接地工事を行なう。
 - 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-20SLDC
 BFS-40SLDC

■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

BFS-60SLDC

■単ノッチ

お願い

- モータの過負荷保護のため、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。過負荷保護装置の選定は「④仕様」の最大負荷電流の1.2倍程度を目安にしてください。

■スイッチ接続台数

形名	制御可能台数		
	PS-Q4SWL ₂	FS-6TE ₁	FS-5TRA
BFS-20SLDC	6	6	6
BFS-40SLDC	4	4	4
BFS-60SLDC	3	3	2

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）

- 製品は確実に据付けてありますか。
- 電源コードに傷はありませんか。
- 電源電圧は正しいですか。
- 正しく結線されていますか。
- 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。
 （電源投入後、羽根が回転を始めるまでに2秒程度かかりますが異常ではありません。運転が安定するまでに数十秒かかります）

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	→ 「電源接続図」を参照して、結線を確認する。「共通」と「弱」のみに電源線を接続していないか。
風量が少ない	→ 正しく据付けられていない	→ 製品の定格にあった電源が印加されているか確認する。 → 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。 → アルミテープの間隔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。 → 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。

7 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・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。

お願い

- 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ご注意ください。
- 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。
- 製品を長期間安心してご使用頂くためには、定期点検が必要です。半年に1度を目処に、専門の工事店に依頼してください。
- モータのベアリングに注油の必要はありません。ただし、異常音、風量減少などが生じた場合には、モータの交換が必要です。モータ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10万時間です）
- 羽根（コートファン）にはハイブリッドナノコーティング・プラスを施しております。ブレード（特に内側）には触れないようにしてください。防汚性能が低下します。
 ※羽根（コートファン）中央のボス部は触れても問題ありません。

8 保守点検 工場店様へ

⚠ 警告

保守点検の際は必ず分電盤のブレーカを切る
 感電・けがの原因。

⚠ 注意

保守点検の際は手袋を着用する
 端面などでけがの原因。

- 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。
- 端子カバーをはずし、連結端子の結線をはずす。
 ● 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）
 ● アースねじのアース線もはずします。
 - 端子台および点検カバー固定ねじをはずして、点検カバーと端子台を本体からはずす。
 - 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。
- 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には十分注意してください。
 - 羽根（コートファン）にはハイブリッドナノコーティング・プラスを施しております。ブレード（特に内側）には触れないようにしてください。防汚性能が低下します。
 ※羽根（コートファン）中央のボス部は触れても問題ありません。

9 アフターサービス お客様へ

三菱ストレート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ッコファン（24時間換気機能付）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。