



ストレートシロッコファン 消音形〈DCブラシレスモーター搭載〉

| | | | |
|--------------|---|---|---|
| 電源 単相100V | ダクト径 φ100mm BFS-15SUDC | ダクト径 φ200mm BFS-50SUDC BFS-65SUDC | ダクト径 φ250mm BFS-120SUDC BFS-150SUDC |
| | ダクト径 φ150mm BFS-30SUDC BFS-40SUDC | BFS-80SUDC BFS-90SUDC BFS-100SUDC | |

取扱説明書 (据付工事説明書付)

お客様へ

お客様ご自身では据付けないでください。
(安全や機能の確保ができません)
ご使用の前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。

お読みになった後は、お使いになるかた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。

販売店・工事店様へ

据付工事を始める前にこの説明書をよくお読みになり、正しく安全に据付けてください。据付工事は販売店、工事店様が実施してください。電気工事は有資格者である電気工事士の方が実施してください。

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

据付工事後は、必ずこの説明書をお客様にお渡しください。

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.

据付工事説明書 (販売店・工事店様へ)

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。

| | |
|---|--|
| <p>警告</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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(湿度90%超)には据付けない 感電や火災の原因。</p> <p>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。</p> <p>燃焼器具の排気ダクトには据付けない 火災の原因。</p> <p>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。</p> <p>メタルスクリュー、ワイヤラス張り、または金属板振りの木の造作部等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クリュー、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のときに発火の原因。</p> | <p>注意</p> <p>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。</p> <p>本体に荷重をかけない 落下・変形の原因。</p> <p>製品に-10℃未満の空気を送さない 漏電による送風性能低下の原因。</p> <p>漏電ブレーカを設置する 漏電のときに感電の原因。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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「手よき接続」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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
|---|--|

2 外形寸法図

●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-15SUDC | ・タッピンねじ.....14本 ・パイプフランジ.....2個 |
| BFS-30SUDC | ・タッピンねじ.....16本 |
| BFS-40SUDC | ・パイプフランジ.....2個 |
| BFS-65SUDC | ・タッピンねじ.....12本 |
| BFS-80SUDC | ・パイプフランジ.....1個 |
| BFS-90SUDC | |
| BFS-100SUDC | |
| BFS-120SUDC | |
| BFS-150SUDC | |

※外形は機種により異なります。

変化寸法表

| 形名 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|-----|-----|----|-----|
| BFS-15SUDC | 389 | 349 | 273 | 325 | 366 | 225 | φ110 | φ98 | 42 | 234 | 360 | 60 | - |
| BFS-30SUDC | 389 | 349 | 273 | 393 | 434 | 225 | φ160 | φ142 | 42 | 234 | 428 | 70 | - |
| BFS-40SUDC | 421 | 381 | 305 | 419 | 460 | 255 | φ160 | φ142 | 51 | 264 | 454 | 70 | - |
| BFS-50SUDC | 491 | 451 | 375 | 538 | 579 | 255 | φ208 | φ192 | 51 | 264 | 573 | 85 | - |
| BFS-65SUDC | 539 | 499 | 423 | 603 | 644 | 305 | φ208 | φ192 | 52 | 391 | 638 | 85 | 252 |
| BFS-80SUDC | 539 | 499 | 423 | 603 | 644 | 305 | φ208 | φ192 | 52 | 391 | 638 | 85 | 252 |
| BFS-90SUDC | 559 | 519 | 443 | 603 | 644 | 305 | φ208 | φ192 | 52 | 391 | 638 | 85 | - |
| BFS-100SUDC | 559 | 519 | 443 | 603 | 644 | 305 | φ208 | φ192 | 52 | 391 | 638 | 85 | - |
| BFS-120SUDC | 571 | 531 | 455 | 633 | 674 | 350 | φ258 | φ242 | 70 | 391 | 668 | 85 | - |
| BFS-150SUDC | 571 | 531 | 455 | 733 | 774 | 350 | φ258 | φ242 | 70 | 391 | 768 | 85 | - |

3 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、地区により異なる規制を受け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

- 据付場所が狭い→故障の原因になります。次のような場所には据付けしないでください。
・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以上の下り勾配をつけ、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。
- 右のようなダクト工事はしないでください。(風量低下や異音発生の原因になります)
- 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。本体に結露が生じるおそれがあり、結露が生じた場合、天井材への滴下・火災・感電のおそれがあります。

4 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。
- 吸込側にほこり・油かすが付着しないように、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角以上の点検口を必ず設けてください。(保守・点検は点検カバー側から行います)
- 垂直据付け(製品縦据付け)が可能です。据付時は必ず製品本体を金具などでささえてください。
- 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 ダクト下り勾配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、パイプフランジと同梱しています。(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)

2 外形寸法図を参照し強固な据付場所にし、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。
(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、パイプフランジと同梱しています。
※天吊金具は工場出荷時本体にたんだん状態で固定されています。

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と差し込み、市販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
火災や感電の原因。
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「手よき接続」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

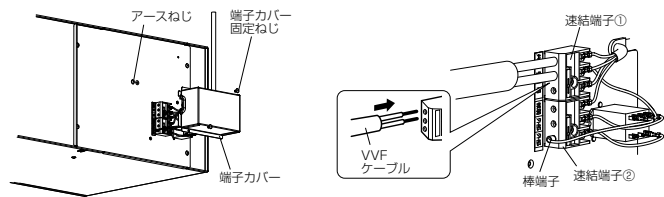
- 電源は単相100Vです。電源の間違ひがないか確認して接続してください。
- 異電圧印加時は回路のヒューズが切れ、モータへの通電を停止します。再運転にはモータ、又は回路の交換が必要です。
- モータの焼損防止のため、モータブレーカ又は電磁接触器(電磁接触器+サーマルリレー)などの過負荷保護装置を電気設備技術基準や内線規程に従って設置してください。過負荷保護装置は機種1台ごとに取り付けてください。
過負荷保護装置の選定は「取扱説明書」⑥仕様」の最大負荷電流の1.2倍を目安にしてください。
- スイッチの接続台数は「6.電気工事」に記載の台数を参照してください。また、電磁接触器を操作するスイッチ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。
- 結線は別紙「結線図」を参照してください。
- 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。
- DCブラシレスモータ搭載機種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運転できません。

4 据付方法 つづき

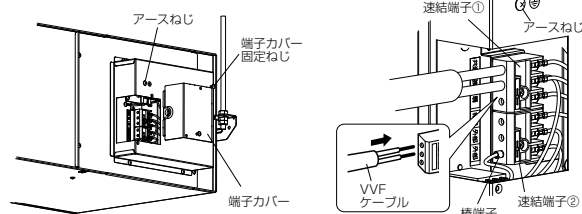
5.端子台結線方法

■結線をする

- 端子カバー固定ねじをはずし、端子カバーをはずす。
- 別紙「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ケーブルの1.6、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む。
※棒端子は外部機器運動をする場合以外は抜かないでください。
- D種接地工事を行う。
- 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。



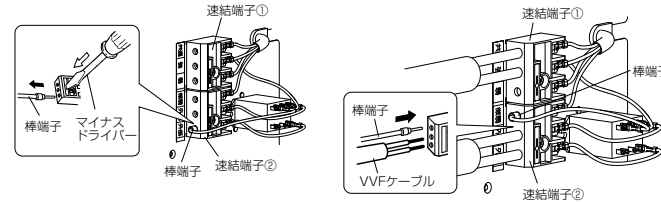
●BFS-80SUDC～BFS-150SUDCの場合 (図は強ノッチの場合を示す)



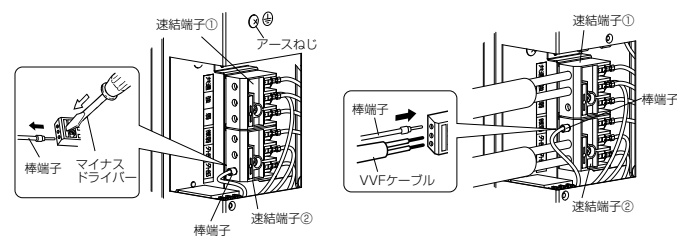
■外部機器運動をする場合

- 連結端子②の外部端子に接続されている棒端子を、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)
- 別紙「結線図」を参照して結線を行う。
※外部端子間にAC100Vを印加することで、ノッチ変更が可能となります。
外部端子間に、送風機の運転電流は流れません。(流れる電流は約10mAです。)

●BFS-15SUDC～BFS-65SUDCの場合 (図は運転④の場合を示す)



●BFS-80SUDC～BFS-150SUDCの場合 (図は運転④の場合を示す)



6.電気工事

電気工事は、別紙「結線図」を参照して、工事を行ってください。

5 据付工事後の確認・試運転

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。

| こんなとき | 原因 | 点検 |
|----------------------------|------------------------------|---|
| 電源を入れても羽根が回転しない | | |
| スイッチで風量ノッチが切替わらない | ・正しく結線されていない ・異電圧が印加されている | ・別紙「結線図」を参照して、結線を確認する。 ・印加電圧がAC100Vになっているか確認する ※200V印加時は回路のヒューズが切れ、モータ又は、回路の交換が必要となります。 |
| 外部端子部へ電圧を印加しても風量ノッチが切替わらない | | |
| 風量が少ない | → 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、吊りホルト、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。 → ダクトは製品に力加わらないように吊られているか確認する。 |

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。

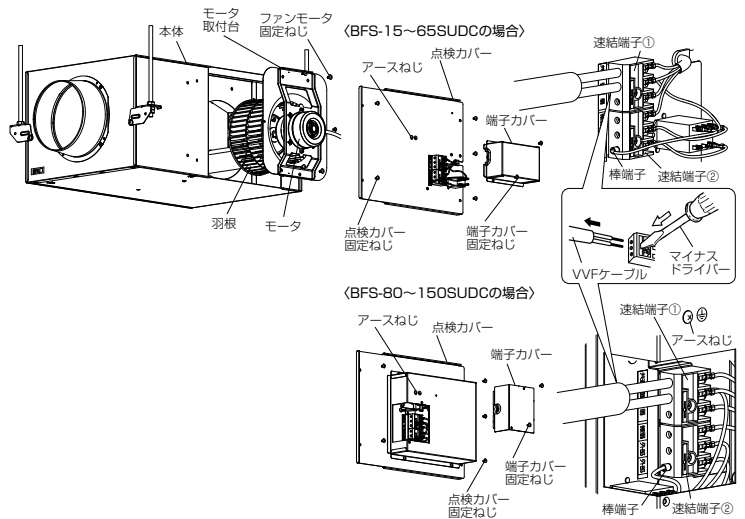
| | |
|--|---|
| <p>警告</p> <p>誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性のあるもの</p> <p>製品を水につけたり、水をかけたりしない ショートや感電の原因。</p> <p>どんな場合でも改造はしない 分解修理は修理技術者以外に行わない 火災・感電・けがの原因。 修理はお買上げの販売店または当社の「三菱業務用/産業用換気送風機修理窓口」にご相談ください。</p> <p>電源が入ったまま運転が停止しているとき、異常時(こげ臭いなど)・停電時は製品には絶対にふれない 突然運転し始めてけがや感電の原因。</p> <p>ぬれた手で操作をしない 感電やけがの原因。</p> | <p>注意</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>指示に従い必ず行う 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。</p> |
|--|---|

2 お手入れのしかた

| | |
|---|---|
| <p>警告</p> <p>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。</p> <p>■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。 給気口側に取り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。 ●フィルターの目詰まりは風量の極端な減少の原因となります。</p> <p>■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度を目安に、専門の工事に依頼してください。</p> <p>■モータ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に依頼してください。(グリスの寿命は、約10万時間です)</p> <p>■羽根(コートファン)にはハイブリッドノコティング・プラスを施しております。ブレード(特に内側)には熱れないようにしてください。防汚性が低下します。※羽根(コートファン)中央のボス部は熱しても問題ありません。</p> <p>■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。(点検は専門の工事に依頼してください。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 端子カバーをはずし、電源線をはずす。 ・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) ・アース線もはずす。 点検カバー固定ねじをはずして、点検カバーを本体からはずす。 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。 | <p>注意</p> <p>お手入れの際は手袋を着用する 端面などでのけがの原因。</p> |
|---|---|

お願い

- モータリッド線を無理に引っばらないでください。
- モータは重いので、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。



3 仕様

| 仕様表 | | 電 源 | 公称出力 (W) | 機数 (P) | 羽根径 (cm) | 接続ダクト寸法 (mm) | 質 量 (kg) | 最大負荷電流 (A) |
|-------------|----------------|-----|----------|--------|----------|--------------|----------|------------|
| BFS-15SUDC | 単相100V 50/60Hz | 12 | 8 | 15 | φ100 | 6.8 | 0.29 | |
| BFS-30SUDC | 単相100V 50/60Hz | 21 | 8 | 15 | φ150 | 7.5 | 0.48 | |
| BFS-40SUDC | 単相100V 50/60Hz | 36 | 8 | 18 | φ150 | 9 | 0.81 | |
| BFS-50SUDC | 単相100V 50/60Hz | 55 | 10 | 18 | φ200 | 12 | 1.18 | |
| BFS-65SUDC | 単相100V 50/60Hz | 70 | 10 | 20 | φ200 | 15 | 1.59 | |
| BFS-80SUDC | 単相100V 50/60Hz | 84 | 10 | 20 | φ200 | 16.5 | 1.9 | |
| BFS-90SUDC | 単相100V 50/60Hz | 128 | 10 | 22 | φ200 | 18 | 2.38 | |
| BFS-100SUDC | 単相100V 50/60Hz | 184 | 10 | 22 | φ200 | 18 | 3.45 | |
| BFS-120SUDC | 単相100V 50/60Hz | 197 | 10 | 25 | φ250 | 20 | 4.06 | |
| BFS-150SUDC | 単相100V 50/60Hz | 243 | 10 | 25 | φ250 | 21.5 | 4.92 | |

※最大負荷電流は強ノッチの値です。

4 アフターサービス

三菱ストリ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 13:00～17:00 (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、この三菱ストリートシロッコファン【消音形(DCブラシレスモーター駆動)】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。

三菱電機株式会社

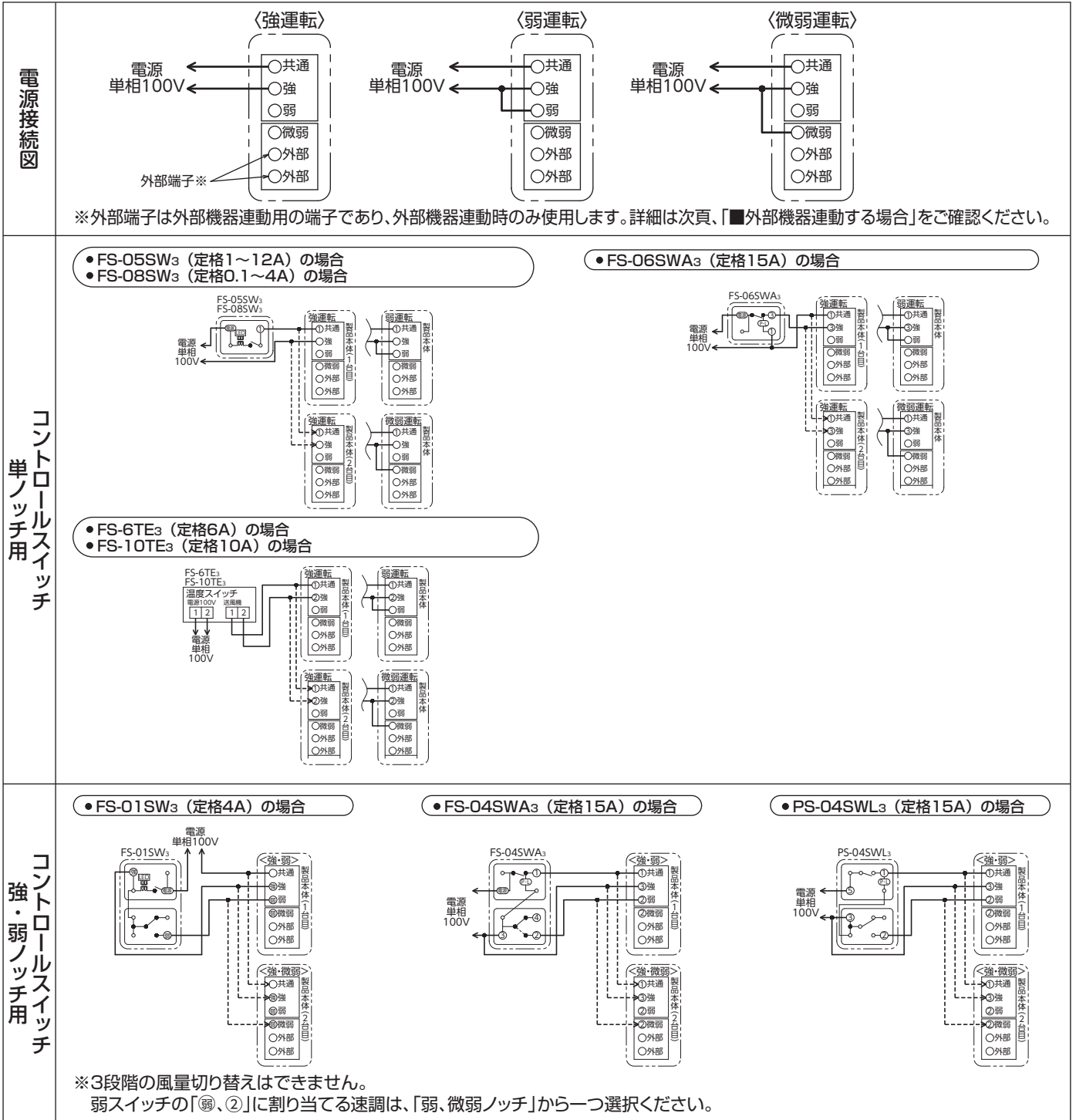
中津川製作所 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号
■月曜日～金曜日(祝日、当社休日除く)9:00～12:00、13:00～17:00 換気送風機技術相談センター 電話0120-726471

4 据付方法 別紙「結線図」

6.電気工事

お願い

- ・太線部分はお客さまにて電源コード(VVFケーブルφ1.6またはφ2)を手配して結線ください。但しアース線は1.25mm²以上を使用してください。
- ・過負荷保護装置は機器1台毎に取付けてください。

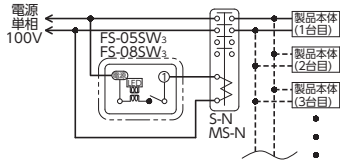


■コントロールスイッチ接続可能台数

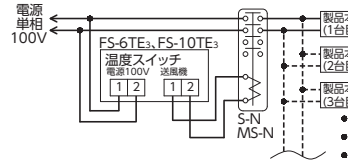
| 接続形名 | FS-01SW ₃ | FS-04SWA ₃ | FS-05SW ₃ | FS-08SW ₃ | FS-06SWA ₃ | PS-04SWL ₃ | FS-6TE ₃ | FS-10TE ₃ |
|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| BFS-15SUDC | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | | 34台 |
| BFS-30SUDC | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | 6台 | | 20台 |
| BFS-40SUDC | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | | 12台 |
| BFS-50SUDC | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | 3台 | | 8台 |
| BFS-65SUDC | 2台 | 3台 | 3台 | 2台 | 3台 | 3台 | | 6台 |
| BFS-80SUDC | 2台 | 5台 | 5台 | 2台 | 5台 | 5台 | 3台 | 5台 |
| BFS-90SUDC | 1台 | 5台 | 5台 | 1台 | 5台 | 5台 | 2台 | 4台 |
| BFS-100SUDC | 1台 | 4台 | 3台 | 1台 | 4台 | 4台 | 1台 | 2台 |
| BFS-120SUDC | | 3台 | 2台 | | 3台 | 3台 | 1台 | 2台 |
| BFS-150SUDC | | 3台 | 2台 | | 3台 | 3台 | 1台 | 2台 |

容量を超える複数台運転の場合

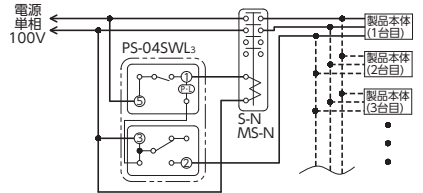
- FS-05SW₃の場合
- FS-08SW₃の場合



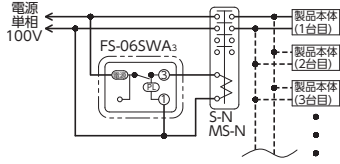
- FS-6TE₃の場合
- FS-10TE₃の場合



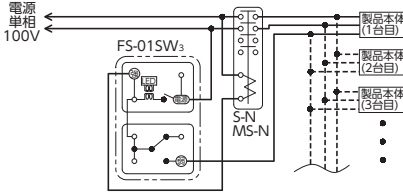
- PS-04SWL₃の場合



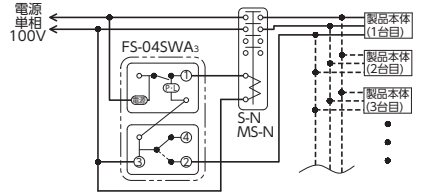
- FS-06SWA₃の場合



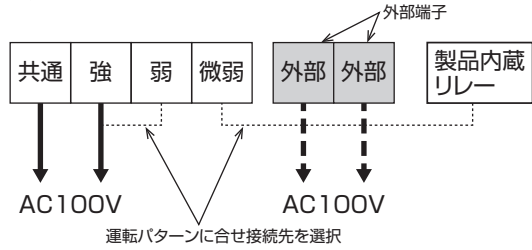
- FS-01SW₃の場合



- FS-04SWA₃の場合



外部機器連動する場合



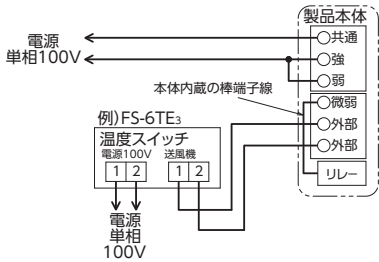
外部端子への電圧有無によって、ノッチが切り替わります。運転パターンは右表の4種類があり、各パターンの結線は下記となります。

<運転パターン>

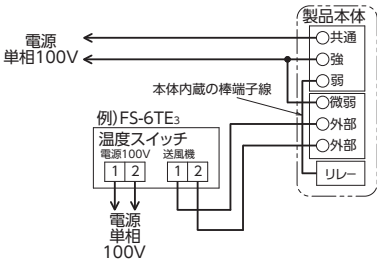
| 運転種類 | 外部端子 | 運転状態 |
|------|--------|------|
| 運転① | AC100V | 強運転 |
| | 無電圧 | 弱運転 |
| 運転② | AC100V | 強運転 |
| | 無電圧 | 微弱運転 |
| 運転③ | AC100V | 弱運転 |
| | 無電圧 | 強運転 |
| 運転④ | AC100V | 微弱運転 |
| | 無電圧 | 強運転 |

外部機器連動する場合

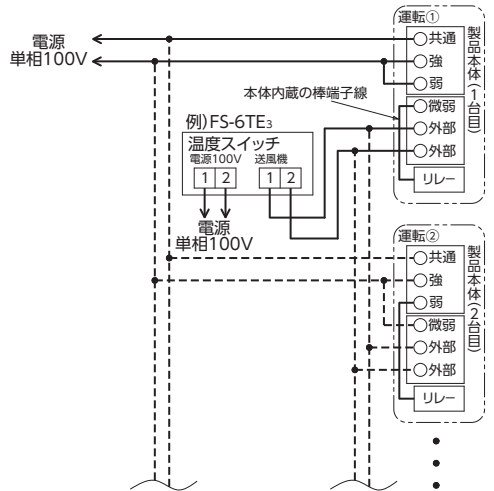
- 運転①の場合



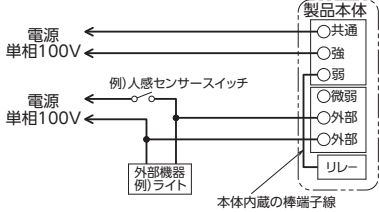
- 運転②の場合



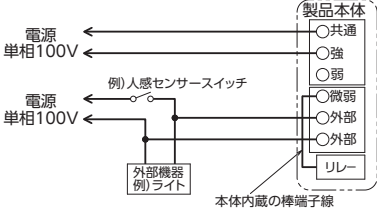
- 複数台連動運転の場合



- 運転③の場合



- 運転④の場合



<注意>

- ・前頁の「■コントロールスイッチ接続可能台数」は、スイッチで製品本体をON/OFFする際の接続可能台数であり、外部端子への接続可能台数ではありません。
- ・外部端子にAC100Vを印加した際、外部端子間に流れる電流は約10mA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

■月曜日～金曜日(祝日、当社休日除く)9:00～12:00、13:00～17:00 換気送風機技術相談センター 電話 0120-726471