

有圧換気扇システム部材

電動式シャッター

据付工事・取扱説明書

形名	適用機種
PS-20SMA	羽根径 20 cmの有圧換気扇
PS-25SMA	羽根径 25 cmの有圧換気扇
PS-30SMA	羽根径 30 cmの有圧換気扇
PS-35SMA	羽根径 35 cmの有圧換気扇
PS-40SMA	羽根径 40 cmの有圧換気扇
PS-50SMA	羽根径 45・50 cmの有圧換気扇
PS-60SMA	羽根径 60 cmの有圧換気扇
PS-70SMA	羽根径 70 cmの有圧換気扇
PS-80SMA	羽根径 80 cmの有圧換気扇
PS-100SMA	羽根径 95 cmの有圧換気扇
PS-105SMA	羽根径 105 cmの有圧換気扇

形名	適用機種
PS-20SMXA	羽根径 20 cmの有圧換気扇
PS-25SMXA	羽根径 25 cmの有圧換気扇
PS-30SMXA	羽根径 30 cmの有圧換気扇
PS-35SMXA	羽根径 35 cmの有圧換気扇
PS-40SMXA	羽根径 40 cmの有圧換気扇
PS-50SMXA	羽根径 45・50 cmの有圧換気扇
PS-60SMXA	羽根径 60 cmの有圧換気扇

※機器冷却用、防爆形、耐熱タイプ、冷凍室タイプの有圧換気扇には使用できません。

シャッター単体で据付け、給気口としても使用できます。

(お客様へ)

ご使用前に必ずこの説明書をお読みにになり、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保管してください。

(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になり、正しく安全に据付けてください。電気工事は販売店・工事店様において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 製品と単相 200V 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。

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	注意
<p><b>禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p><b>浴室据付禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>浴室など湿気の高い場所・雨水のかかる場所には絶対に据付けない。感電や火災の原因。</li> </ul>
<p><b>指示に従う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メタルラス張り、ワイヤラス張り、または、金属板張りの木造物と金属ボディの部分が直接触れないように据付ける。(電気設備技術基準の解釈 第145条3項)</li> <li>漏電ブレーカーを確実に取付ける。漏電のときに感電の原因。</li> </ul>	<p><b>指示に従う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本体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。</li> <li>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「電線管用金属製ボックス及びボックスカバー」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。</li> </ul>
<p><b>アース確認</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p><b>指示に従う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開梱・据付・保守点検およびお手入れの際は手袋を着用する。けがの原因。</li> </ul>
<p><b>分解禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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お問い合わせ窓口にご相談ください。</li> </ul>	<p><b>指示に従う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>製品の可動部に指や物を入れない。けがの原因。</li> </ul>
<p><b>水ぬれ禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<p><b>接触禁止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長期間で使用にならないときは、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。</li> </ul>
<p><b>指示に従う</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<p><b>指示に従う</b></p>

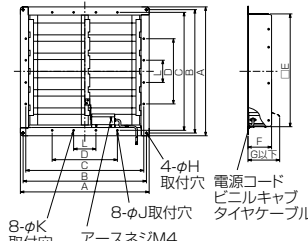
ご使用にあたってのお願い つづき

- シャッターは、羽根サイズと呼び方が同じものを選定ください。ただし、羽根サイズ 45 cm タイプは PS-50 タイプ、95 cm タイプは PS-100 タイプをご使用ください。
- 1日4回以上の起動・停止を伴う使用は避けてください。シャッターが破損するおそれがあります。
- 50 cm以上の電動式シャッターはシャッター開閉動作中にスイッチの「入」または「切」を行うとシャッターが半開き状態になるので、スイッチの「入」「切」の切替は8秒以上の間隔をおいて操作してください。この事象を回避するため、給気専用遅延タイマーボックスのご使用をおすすめします。
- シャッターが半開き状態になる場合、モーターの安全装置が動作する場合があります。安全装置が動作した場合、モーター交換が必要になる場合があります。
- PS-50SM (X) A と EWF-45ESA-Q を組合せて使用する場合は、**電気工事**に記載の結線図のように遅延タイマー(お客様手配)をご使用ください。運転中にスイッチの「切」→「入」を8秒以下で行った場合にシャッターが半開き状態で有圧換気扇が運転されるため、有圧換気扇の温度ヒューズが切れる場合があります。温度ヒューズが切れた場合はモーター交換が必要です。
- PS-70 タイプ以上の電動式シャッターを給気で使用の場合は、必ず給気専用遅延タイマーボックスを組合せてください。有圧換気扇とシャッターを同時に運転した場合、シャッターが破損するおそれがあります。
- 有圧換気扇の排気を使用する場合は有圧換気扇単独の場合と比べて騒音が約1~3dB、給気を使用する場合は約3~5dBアップします。(有圧換気扇を厚さ10 cm程度の壁に据付け運転したときの電動式シャッター有無の騒音差です)
- 給気タイプ及び給気時に使用する場合、ウェザーカバーを設けても雨水を吸い込むことがあります。雨の降らない場所に設置するか、万一雨水を吸い込んで支障のない場所に設置してください。
- 400V 級の有圧換気扇と組合せて使用する場合は、電動式シャッター用の電源を準備してください。その場合は有圧換気扇と電動式シャッターは連動させてください。
- 電動式シャッターを給気口としてご使用になる場合は、排気ファンの羽根サイズより大きなものを使うか、または2個以上ご使用ください。
- 有圧換気扇と電動式シャッターの組み合わせで近接設置する場合は下表を参照してください。

PS-20 ~ 60 タイプ	可
PS-70 ~ 105 タイプ	不可

※近接設置する場合、据付条件によっては振動や騒音が発生します。※同じサイズの有圧換気扇しな近接設置できません。

外形寸法図



■特性一覧

形名	電源	特性	
PS-20SMA PS-25SMA PS-30SMA PS-35SMA PS-40SMA PS-50SMA PS-60SMA	単相 100V 50/60Hz	電流	消費電力
		開動作時	0.1A以下 7W以下
		および開時	
PS-60SMA PS-60SMXA	単相 100V 50/60Hz	電流	消費電力
		開動作時	1.5/1.0A以下 60/40W以下
		開時	0.1A以下 2W以下
PS-25SMTA PS-30SMTA PS-35SMTA PS-40SMTA PS-50SMTA PS-60SMTA	単相 200V 50/60Hz	電流	消費電力
		開動作時	0.07A以下 7W以下
		および開時	
PS-60SMTA PS-60SMXTA PS-70SMTA PS-80SMTA PS-100SMTA PS-105SMTA	単相 200V 50/60Hz	電流	消費電力
		開動作時	0.8/0.5A以下 60/40W以下
		開時	0.1A以下 2W以下

■変化寸法表 (単位:mm)

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	フレッド板数	質量(kg)	電源コード
PS-20SMA	310	280	264	150	222	60	117	10	8	-	-	2	2	-
PS-25SMA	360	330	314	160	272	60	104	10	8	-	-	2	2	-
PS-30SMA	410	380	364	200	322	80	104	10	8	-	-	3	2.8	-
PS-35SMA	458	434	434	250	373	80	124	12	8	-	-	4	3.3	-
PS-40SMA	510	460	460	260	425	80	137	14	8	-	-	4	4.3	-
PS-50SMA	610	560	560	280	526	130	183	14	8	-	-	5	8	-
PS-60SMA	700	650	650	380	616	130	183	14	8	-	-	6	9.5	-
PS-70SMTA	830	800	800	400	739	145	190	15	15	-	-	7	14.5	-
PS-80SMTA	930	900	900	500	839	145	190	15	15	15	400	8	16.5	-
PS-100SMTA	1090	1060	1060	600	998	145	190	15	15	-	-	10	21.5	-
PS-105SMTA	1240	1210	1210	750	1148	145	190	15	15	-	-	11	25	-
PS-20SMXA	310	280	264	150	222	60	117	10	8	-	-	2	2	-
PS-25SMXA	360	330	314	160	272	60	104	10	8	-	-	3	2	-
PS-30SMXA	410	380	364	200	322	80	104	10	8	-	-	3	2.8	-
PS-35SMXA	458	434	434	250	373	80	124	12	8	-	-	4	3.3	-
PS-40SMXA	510	460	460	260	425	80	137	14	8	-	-	4	4.3	-
PS-50SMXA	610	560	560	280	526	130	183	14	8	-	-	5	8	-
PS-60SMXA	700	650	650	380	616	130	183	14	8	-	-	6	9.5	-

- 付属部品** PS-20~70タイプ) ... コードプッシュ1個  
 PS-105タイプ) ... コードプッシュ1個  
 PS-80, 100タイプ) ... ボルト、ナット、スプリングワッシャー各12個  
 コードプッシュ1個  
 ※ボルト、ナット、スプリングワッシャーは大風量形有圧換気扇(EJ-KGタイプ)と電動式シャッターを共締め設置するとき使用する。

据付方法

据付け前のお願い

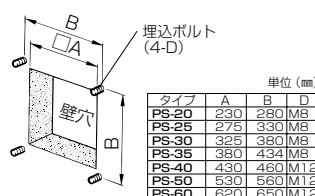
- 据付ける前にシャッターブレードを固定しているテープをはがしてください。
- シャッターは、本体がひずまないよう平坦な場所に設置してください。また右図のような斜め据付けもできません。
- シャッターは、取付面が垂直から下側になる範囲で据付けてください。ただし、雨水を吸い込むおそれのある場所では、垂直な取付面に設置してください。(斜め据付け禁止)
- 防火ダンパー付ウェザーカバーを使用する場合、ダンパーとシャッターブレードが当たらないよう外形寸法図のG寸法以上の壁に据付けるか、スペーサーをはさんでG寸法以上を確保して据付けてください(下図)。



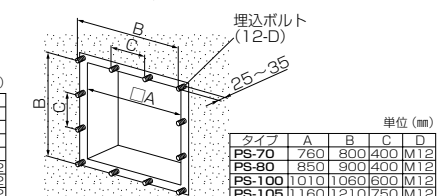
壁穴および埋込ボルト寸法

下図を参照して壁穴をあけ、埋込ボルトを埋め込む。

■PS-20~60タイプ



■PS-70~105タイプ



ご使用にあたってのお願い

- 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しないでください。
  - 使用温度範囲(-10℃~+50℃)を超える場所、および相対湿度90%(常温)を超える場所
  - 水結するおそれのある場所
  - 厨房など油煙が多い場所や水蒸気が多く発生する場所
  - 雨水が直接当たる場所(直接雨水が当たる場合、必ずウェザーカバーをご使用ください。)
  - 腐食性ガスをフード・ダクトなどで局所排気する場所
  - 養鶏・養豚場のようなほこりが多い場所
- ※河川、海岸地域や水海上の船舶施設、塩素等の腐食性ガスが発生する場所及び水蒸気が多い場所や常時濡潤している場所などでは商品の寿命が著しく短くなる場合があります。定期的(約1年を目処)に商品の点検をしてください。

# 据付方法 つづき

## 有圧換気扇と共締めで据付ける場合

ステンレスタイプの有圧換気扇を給気でご使用される場合は必ず給気アタッチメントをご使用ください。

**1**

有圧換気扇のシャッターコード取出し用ノックアウト穴をペンチなどで開け、付属のコードブッシュをはめ込む。

- ステンレスタイプの有圧換気扇の場合はコード引出し用ブッシュをはめ込んだ後、付属のコードブッシュをはめ込む。

**2**

- シャッターの取付穴を埋込ボルトに差し込む。
- 有圧換気扇の取付穴を埋込ボルトに差し込み、市販のワッシャー・ナット（各4個）で確実に締め付ける。

- PS-70タイプ以上のもので、有圧換気扇と共締める場合は12か所確実に締め付ける。（埋込ボルトは有圧換気扇の据付工事・取扱説明書を参照して埋め込んでください）

**3**

電源コードを有圧換気扇側に引き出す。

- 電源コードが羽根・シャッターに接触しないよう有圧換気扇側に十分引き出す。

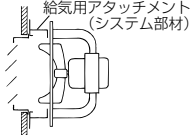
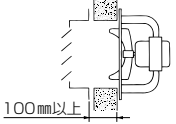
有圧換気扇と電動式シャッターを共締め設置する場合、下表を参照してください。

	排気	給気
低騒音形 (20～60cm)	可	可
低騒音形 (70～105cm)	可	不可※1
大風量形	可	可
400V級	可	可
防錆タイプ	可	—
ステンレスタイプ	可	不可※2

※1 製品端面と電動式シャッターの間隔は100mm以上離してください。（図1）  
 ※2 給気用アタッチメントを使用してください。（図2）

図1. 低騒音形 (70～105cm) 給気の場合

図2. ステンレスタイプ給気の場合



## 電気工事 …結線図および配線例を参照して行う。

**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「電線用金属製ボックス及びボックスカバー」内で行う。接続不良や誤った電気工事は感電・火災の原因。

- 電源は単相100Vと単相200Vの製品があります。
- 電源の間違いがなく確認して接続してください。間違った電源で運転するとモータが焼損します。
- アース端子、アース線のある機種は、必要に応じて電気工事士によるD種接地工事を行ってください。

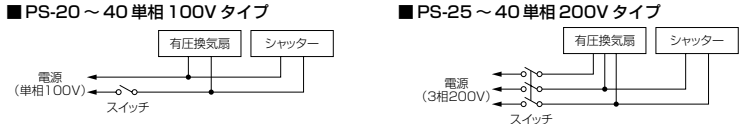
## 有圧換気扇との連動運転の配線例

形名	電磁接触器使用の場合	直切スイッチの場合
PS-20SMA PS-20SMXA PS-25SMA PS-25SMXA PS-30SMA PS-30SMXA PS-35SMA PS-35SMXA PS-40SMA PS-40SMXA (単相100V時)		
PS-25SMTA PS-25SMXTA PS-30SMTA PS-30SMXTA PS-35SMTA PS-35SMXTA PS-40SMTA PS-40SMXTA (3相200V時)		
PS-50SMA PS-50SMXA (単相100V時)		
PS-50SMTA PS-50SMXTA PS-60SMTA PS-60SMXTA PS-70SMTA PS-80SMTA PS-100SMTA PS-105SMTA (3相200V時)		

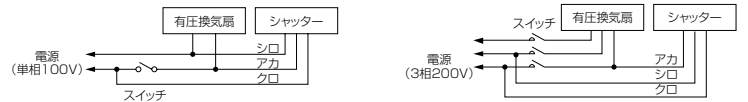
注) ※漏電ブレーカはトリップした事がすぐに分かるよう、警報接点付をおすすめします。  
 ※複数台設置の場合は、回路を複数の系統に分け、トリップして全ての換気扇が止まらないようにしてください。  
 ※漏電ブレーカ、電磁接触器、モータブレーカ、スイッチ類は、すべてお客様手配です。  
 ※電源コードが3芯の製品は「切」の場合（シャッターブレード閉じの動作）も通電が必要です。

## 結線図

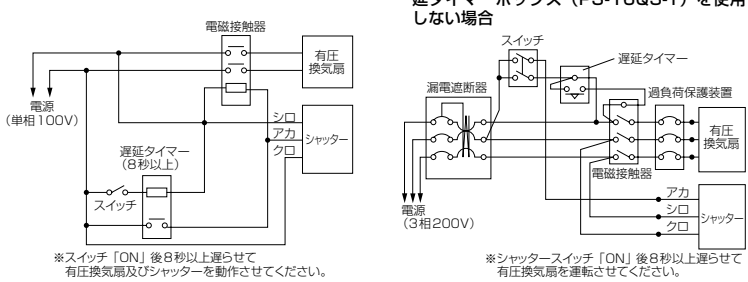
- 電源側には必要に応じて漏電ブレーカを設置してください。
- 漏電ブレーカ、電磁接触器、遅延タイマー、スイッチ類はすべてお客様手配です。



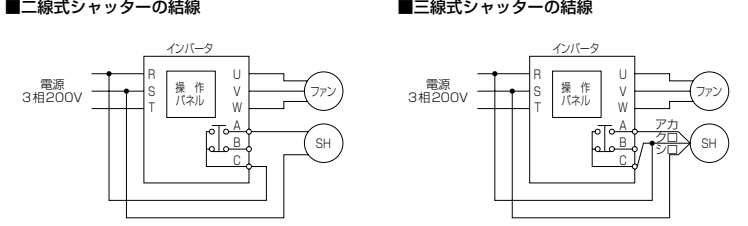
- PS-50タイプ (単相100V) で有圧換気扇本体が単相100Vの場合
- PS-50タイプ以上 (単相200V) で有圧換気扇本体が3相200Vの場合



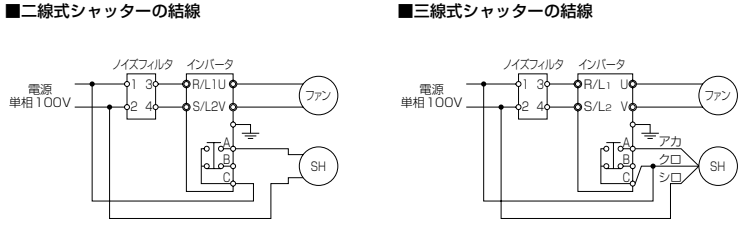
- PS-50SM (X) A と EWF-45ESA-Q を組合せて使用する場合
- PS-70タイプ以上のシャッターを使用して有圧換気扇を給気使用する場合に給気専用遅延タイマーボックス (PS-16QS-T) を使用しない場合



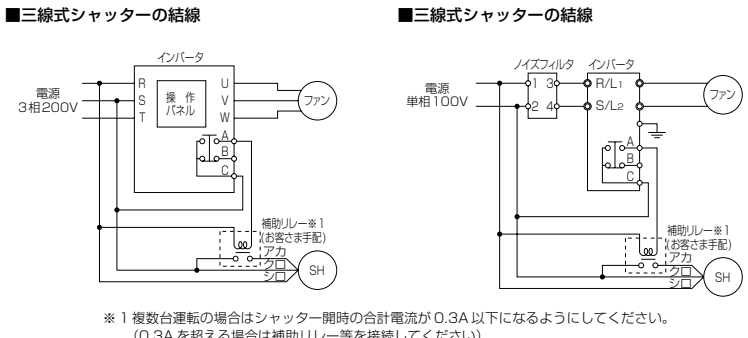
## 3相インバータとシャッターの結線方法



## 単相インバータとシャッターの結線方法



## 複数台運転の場合



## お願い

- 三線式シャッター (PS-50以上) はシャッターを閉じるときもモータを動かす電源が必要です。電気工事に間違いがないようご注意ください。（シロ・クロ配線は常時通電のこと）
- 据付後シャッターが確実に開閉するか、振動、異常音がないか試運転をしてください。

# お手入れのしかた

約3か月に1度を目安に中性洗剤を浸した布で汚れをふき取り、洗剤が残らないように乾いた布でよくふき取る。

## お願い

- お手入れに下記の溶剤を使用しないでください。（さびの発生の原因になります）シンナー・アルコール・ベンジン・アルカリ洗剤など

# アフターサービス

アフターサービスは、お買上げの販売店がお近くの「三菱業務用 / 産業用換気送風機修理窓口・ご相談窓口」にご相談ください。

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.

## 補修用性能部品の保有期間

当社は、この三菱有圧換気扇システム部材 電動式シャッターの補修用性能部品を製造打切後、9年保有しています。補修用性能部品とは、そ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  
 ■ 平日9:00～12:00 13:00～19:00 (土・日・祝日を除く) 換気送風機技術相談センター 電話 0120-726471  
 この説明書は、再生紙を使用しています。