



三菱有圧換気扇 システム部材

# オールステンレス厨房用専用電動式シャッター 取扱説明書（据付工事説明書付）

形名	適用機種
PS-25SMXA <sub>3</sub> -HC	EF-25ASXC <sub>2</sub> -HC
PS-30SMXA <sub>3</sub> -HC	EF-30BSXC <sub>2</sub> -HC
PS-40SMXA <sub>3</sub> -HC	EF-40DSXC <sub>2</sub> -HC EG-40CSXC <sub>2</sub> -HC

■有圧換気扇オールステンレス厨房用と組み合わせて使用する電動式シャッターです。  
■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

お客様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づつでも見られるところ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の製品です。電源を確認してから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。

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 cannot 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

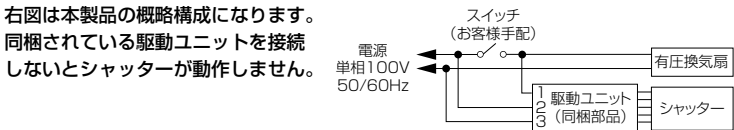
### 1. 安全のために必ず守ること

●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。

警告	注意
<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>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お問い合わせ窓口にご相談ください</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>メタルス張り、ワイヤス張り、または、金属板張りの木造物と金属ボディの部分が直接接触しないように据付ける（電気設備の技術基準に従い施工してください） 漏電したとき、火災の原因。</p> <p>漏電ブレーカを確実に取付ける 漏電のときに感電の原因。</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>据付け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>アースの工事は必ず有資格者である電気工事士が電気設備の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>	<p>直接炎があたるおそれのある場所には据付けない 火災の原因。</p> <p>屋外など雨のあたる場所には据付けない 感電や火災の原因。</p> <p>綿ぼこり、じんあいなどが浮遊する悪環境に据付けない 火災の原因。</p> <p>相対湿度がシャッターは98%（40℃において）、駆動ユニットは85%（20℃において）を超える場所には据付けない 感電や火災の原因。</p> <p>製品の可動部に指や物を入れない けがの原因。</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>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「電線用金属製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>開梱・据付け・保守点検の際は手袋を着用する 端面などでけがの原因。</p>

### 2. 据付け前のお願い

右図は本製品の概略構成になります。同梱されている駆動ユニットを接続しないとシャッターが動作しません。

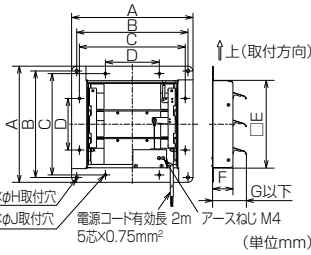


- 有圧換気扇耐熱タイプ・防塵・冷凍タイプとの組み合わせはできません。（オールステンレス厨房用専用です）
- 1日50回以上のひんぱんな起動・停止を伴う使用は避けてください。シャッターが破損するおそれがあります。
- 有圧換気扇と組み合わせて使用するすると騒音が約1～3dBアップします。
- （有圧換気扇を厚さ10cm程度の壁に据付け運転したときの電動式シャッター有無の騒音差です）
- シャッターは有圧換気扇の羽根サイズと呼び寸法が同じものを選んでください。
- シャッターは稼働域確保のため、シャッター閉時でも僅かに隙間があります。
- シャッターが全開（または開動作）時に停電した場合、シャッターは開いた状態を維持します。
- 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。
- 次のような場所には据付けないでください（故障の原因になります）
  - ・シャッター本体は使用温度範囲（-10℃～80℃）を超える場所、および相対湿度98%（40℃時）を超える場所
  - ・駆動ユニットは使用温度範囲（-10℃～50℃）を超える場所、および相対湿度85%（20℃時）を超える場所
  - ・水結するおそれのある場所、ほこり、砂塵、粉塵の多い場所
  - ・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
- ※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および塩分を含む水蒸気が多い場所や湿潤と乾燥が繰り返される場所では商品の寿命が著しく短くなる場合があります。定期的に商品の点検をしてください。

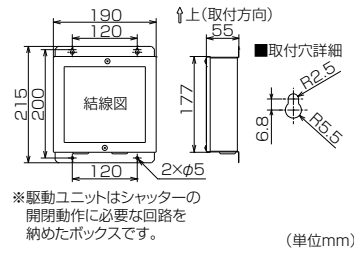
## 3. 外形寸法図と特性一覧

### ■外形図

シャッター本体



### 駆動ユニット(同梱部品)



### ■変化寸法表 単位(mm)

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	ブレード枚数	シャッター本体質量(kg)	駆動ユニット質量(kg)
PS-25SMXA <sub>3</sub> -HC	360	330	314	160	272	60	104	10	8	3	2.2	1.0
PS-30SMXA <sub>3</sub> -HC	410	380	364	200	322	83	137	10	8	3	2.7	
PS-40SMXA <sub>3</sub> -HC	510	460	460	260	425	83	137	14	8	4	4.1	

同梱部品 コードプッシュ…1個

### ■特性一覧

形名	電源	特性		
PS-25SMXA <sub>3</sub> -HC PS-30SMXA <sub>3</sub> -HC PS-40SMXA <sub>3</sub> -HC	単相100V 50/60Hz	電流	消費電力	
		開閉動作時	0.1A以下	5.3W以下
		開時および閉時	0.05A以下	1W以下

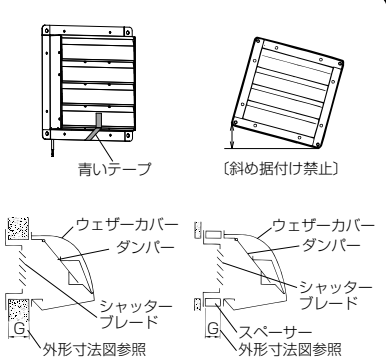
## 4. 据付方法

### ⚠ 注意

- 開梱・据付けの際は手袋を着用する。端面などでけがの原因。
- 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。落下によるけがの原因。

### お願い

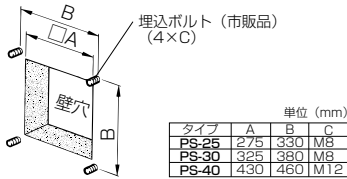
- 据付ける前にシャッター本体下部に貼り付けてある青いテープをはがしてください。
- シャッター本体と駆動ユニットは地面に対して垂直な壁面に据付けてください。駆動ユニットに表示された上方向が上になるよう据付けてください。必ず指定の方向で設置してください。
- シャッター本体は製品がひずまないよう壁面に設置してください。また右図のような斜め据付けもできません。
- 据付けに使用するボルト・ナット・ワッシャーなどはステンレス製のものを使用してください。（鉄製のものを使用すると、もらいさびの原因となります）
- 防雨ダンパー付ウェザーカバーを使用する場合、ダンパーとシャッターブレードが当たらないよう外形寸法図の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。



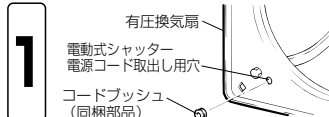
### シャッター本体の据付け

#### ■壁に据付ける場合

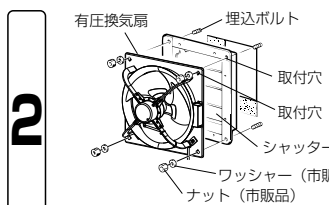
下図を参照して壁穴をあけ、埋込ボルトを埋め込む。



#### ■有圧換気扇と共締めで据付ける場合

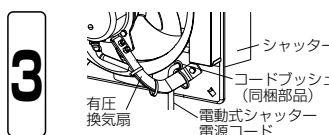


有圧換気扇に取付けられている電動式シャッター電源コード取出用のキャップをはずした後、同梱部品のコードプッシュをはめ込む。



1. シャッターの取付穴を埋込ボルトに差し込む。  
2. 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。

●有圧換気扇の据付けは、有圧換気扇低騒音形オールステンスタイプ厨房用の取扱説明書（据付工事説明書付）を参照ください。



#### 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。

## 4. 据付方法 つづき

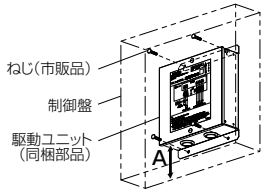
### 駆動ユニットの据付け

- 「密閉」タイプの盤内に収納してください。
- 市販のM4ねじ（4本）もしくはST3.5ドリルねじ（4本）を使用して必ず4か所が締付け確実に固定してください。  
※駆動ユニットは上方向で据付ける。

#### お願い

- 電気工事のため、駆動ユニットの下部に右表の寸法を設けてください。

使用電線	A
VVFφ1.6、φ2.0	100mm以上
VCT 0.75mm <sup>2</sup>	135mm以上



## 5. 電気工事

### 警告

- 定格電圧・定格周波数で使用する場合、定格電圧・定格周波数以外で使用すると火災・感電の原因。
- 漏電ブレーカを確実に取付ける。
- アースの工事は必ず有資格者である電気工事が電気設備の技術基準や内規に従って安全・確実に施工し漏電のときに感電の原因。

### 注意

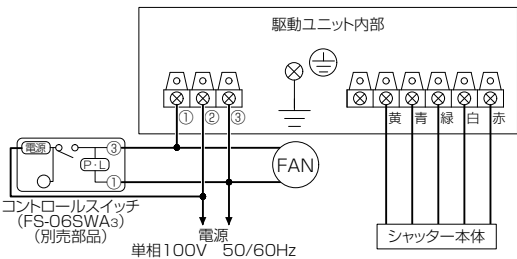
- 電気工事は必ず有資格者である電気工事が内規や電気設備技術基準に従って行う。絶対に「手より接続」はしない。又、電源電線の結線部分はJIS C 8340の「電線管用金属製ボックスおよびボックスカバー」内で行う。接続不良や誤った電気工事は感電・火災の原因。

- 電源は単相100V(50/60Hz)です。電源の間違いが無いか確認して接続してください。間違った電源で使用すると、火災・感電の原因になります。

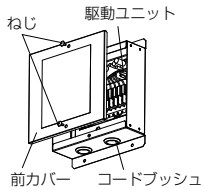
#### お願い

- 結線は結線図をよく確認し正しく接続してください。接続を間違えて通電しますとシャッター開閉用モータおよび駆動ユニットが破損し、シャッター開閉用モータと、駆動ユニットの交換が必要となります。
- シャッター本体・駆動ユニット間の配線を延長する場合は以下のことを実施してください。
  - ・シャッター本体・駆動ユニット間の配線長は30m以下にしてください。
  - ・配線長が30mを超える場合、誤動作の原因となります。
  - ・保護チューブを結束バンドなどで確実に縛り、ふさいでください。
  - ・延長する電線は、VCT 5芯0.75mm<sup>2</sup>を使用してください。
  - ・配線による浮遊容量により誤動作する場合がありますので、試運転を実施してください。
  - ・誤動作する場合は配線長を短くしてください。

### 結線図 ■有圧換気扇とコントロールスイッチの配線例

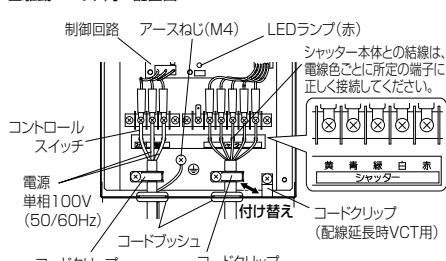


1. 駆動ユニットの前面カバー固定ねじ(2本)をはずし、カバーを取りはずす。
2. 丸形端子を取付けた電線とアース線をコードブッシュを通して駆動ユニット内部に引き込む。  
 ※端子台に適合する丸形端子のサイズはM3.5(外径9mm以下)、アース接続部はM4です。それぞれの端子サイズにあった丸形端子(R形)を使用してください。その際、絶縁処理を施したものを使用し、仕様にあった工具で確実にカシメてください。  
 ※電線のむき出し寸法は使用する丸形端子の指示に従ってください。



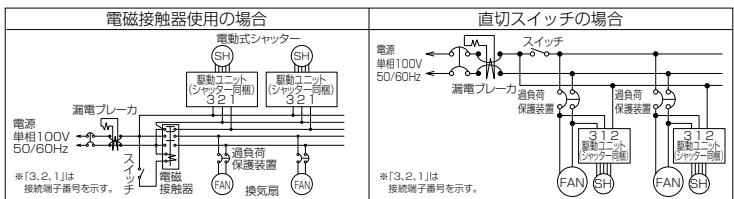
3. 結線図を参考に駆動ユニット内部の端子台に「電源」、「コントロールスイッチ」、「シャッター」の電線を確実に接続し、端子台下のコードクリップで固定する。

#### ■駆動ユニット内 配置図



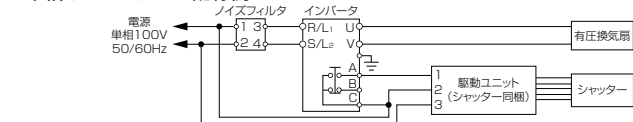
4. 固定ねじ(2本)でカバーを元通りに取付ける。
5. 必要に応じて電気設備技術基準に基づきD種接地工事を行う。

### ■複数台運転の配線例



- ※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、トリップしても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、過負荷保護装置、スイッチ類は、すべてお客様手配です。

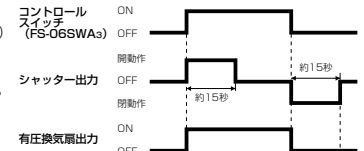
### ■単相インバータとの配線例



## 6. 据付工事後の確認・試運転

結線終了後、電源を入れる前に必ず結線が間違っていないか再度確認し、試運転を行って正常に運転できることを確認してください。

1. プレーカを入れる  
 駆動ユニット内にある制御回路のLEDランプ(赤)が約15秒点滅した後に点灯します。
2. コントロールスイッチを「入」にする  
 駆動ユニット内にある制御回路のLEDランプが点滅します。シャッターが動作し、有圧換気扇が運転します。シャッターが全開後、LEDランプは点灯状態になります。
3. コントロールスイッチを「切」にする  
 駆動ユニット内にある制御回路のLEDランプが点滅します。有圧換気扇の運転が停止し、シャッターが閉じます。シャッターが全閉後、LEDランプは点灯状態になります。



- ※シャッターは全開・全閉になるまで約15秒かかります。
- ※プレーカ(本体一次側電源)の入/切操作では、有圧換気扇およびシャッターの運転/停止はできません。ご利用の際は常に元電源は入れた状態とし、必ずコントロールスイッチ(FS-06SWA3)を用いて入/切してください。
- ※停電などプレーカが切れた際にシャッターが開いている場合は、電源が再投入されたコントロールスイッチで閉じるまで、シャッターは開いたままになります。
- ※誤動作する場合は、シャッター本体と駆動ユニット間の配線長が短くなるように設置してください。
- ※シャッターの開閉動作中はコントロールスイッチからの操作を受け付けません。スイッチ入/切操作は間隔を空けて実施してください。(約20秒以上)

### ■試運転時に、次のような症状があれば点検してください。

症状	原因・点検処置	対応
シャッターが動作しない	シャッター本体下部に青いテープが貼ってある 駆動ユニット内部の制御回路のLEDランプ(赤)が点灯していない プレーカを入れた直後、LEDランプが約15秒点滅した後に点灯 その後コントロールスイッチを入/切するとLEDランプが点滅する	青いテープをはがす プレーカを入る前、電源とコントロールスイッチの接続を確認する 駆動ユニットとシャッター本体の結線が間違っていないか確認する
	プレーカを入れた直後、LEDランプが約15秒点滅した後に点灯 その後コントロールスイッチを入/切してもLEDランプが点滅しない又は消灯する	電源とコントロールスイッチの接続を確認する シャッターが通んでいる

## 取扱説明書 お客様へ

### 1. 安全のために必ず守ること

#### 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

- 分解禁止  
 どのよう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お問い合わせ窓口にご相談ください。
- 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。
- ぬれた手で操作をしない  
 感電やけがの原因。
- 指示に従う  
 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。  
 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

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

- 製品の可動部に指や物を入れない  
 けがの原因。
- 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。
- お手入れの際は手袋を着用する  
 けがの原因。

## 2. 点検・お手入れ

3ヵ月ごとに1度、下記の点検を行ってください。お客様で点検処置をされても直らないときは、事故防止のためプレーカを切り、お買上げの販売店・工事に点検・修理をご依頼ください。

点検項目	処置
錆	● 製品および製品据付け用のナット・ボルト・ねじや駆動ユニット内部の部品が錆びていませんか ● 錆が部品の広範囲に発生している場合は、交換してください(製品落下によるけがのおそれがあります)
ガタつき	● 製品を据付けるナット・ねじがゆるんでいませんか ● ガタつきがないようナット・ねじを締め付けてください(製品落下によるけがのおそれがあります)
損傷	● 電源コードにキズ、ヒビ割れ等ありませんか ● フッシユに亀裂などありませんか ● コードを交換してください ● フッシユを交換してください
油ほこり	● シャッターの揺動部にほこり、油の堆積はありませんか ● 清掃してください ※清掃方法は下記「清掃のしかた」と「お願い」の項目を参照してください
異常音	● 製品動作時に異常な音はありませんか ● 販売店・工事に修理を依頼してください
部品の外観	● 駆動ユニット内部の部品に変色・変形はありませんか ● 販売店・工事に修理を依頼してください

#### ■清掃のしかた

- ・約3ヵ月に1度を目安に清掃を行ってください。
- ・お手入れは台所用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ってください。

#### お願い

- お手入れに下記の溶剤や洗剤、清掃用具を使用しないでください。製品表面に傷つきや変色、変質が発生する原因になります。  
 シナー、アルコール、ベンジンなどの溶剤、ガソリン、灯油、カビ取り洗剤、柑橘系などの植物系洗剤、スプレー、酸性洗剤、アルカリ性洗剤、塩素系洗剤、化学ぞうきんの薬品、クレンジングなどの研磨剤入りの洗剤、殺菌剤、消毒剤など(異常音の発生、変質、変色や故障の原因になります)
- お手入れの際、駆動ユニット内部に水が入らないように注意してください。充電部に水が浸入し、感電や火災の原因になります。
- 汚れのひどい環境の場合は点検周期を早めてください。

## 3. アフターサービス

ご不明な点や修理に関するご相談は、お買上げの販売店か近くの「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。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)  
 所在地、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。

#### ■補修性能部品の保有期間

当社はこの三菱有圧換気扇の補修性能部品を製造打ち切り後9年保有しています。補修性能部品とは、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、再生紙を使用しています。