

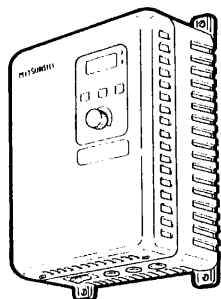
ファンインバータ

形名

FS-400B
FS-700B

取扱説明書

お客さま用



もくじ

	ページ
1. 安全のために必ずお守りください	1
2. 各部のなまえと特長	2
3. 使用方法	3~4
4. お手入れのしかた	5
5. 仕様	5
6. 故障・異常の見分けかたと処置方法	6
7. アフターサービス	7

このファンインバータはインバータ方式により送風機の運転・停止・風量調節を行うためのものです。この取扱説明書をよく読んで正しく安全にご使用ください。

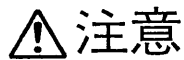
*ご使用前に、「安全のために必ずお守りください」をよくお読みの上、正しくお使いください。ここに示した注意事項は安全に関する重大な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

*表示の意味は次のようになっております。



警告

誤った取扱をしたとき、死亡や重傷などに結びつく可能性
があるもの



注意

誤った取扱をしたとき、傷害または家屋・家財などの損害に
結びつくもの

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必ず保管してください。

1 安全のために必ずお守りください

ファンインバータを正しくお使いいただくために、次のことを必ずお守りください。

*次のようなマークで必要な情報を示しております。

	絶対に行わないでください。		必ずアース工事を行ってください。
	必ず指示に従い、行ってください。		分解を行わないでください。

警告

	<ul style="list-style-type: none"> ● 本体内部に金属(コイン、針金など)・水・紙など異物が入らないようにしてください。感電や火災の恐れがあります。 ● 爆発性のある場所で使用しないでください。引火、爆発する恐れがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● アース工事されているか確認してください。故障や漏電のときに感電する恐れがあります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 修理技術者以外の方は、絶対に分解修理・改造は行わないでください。発火したり、異常動作してけがをすることがあります。

注意

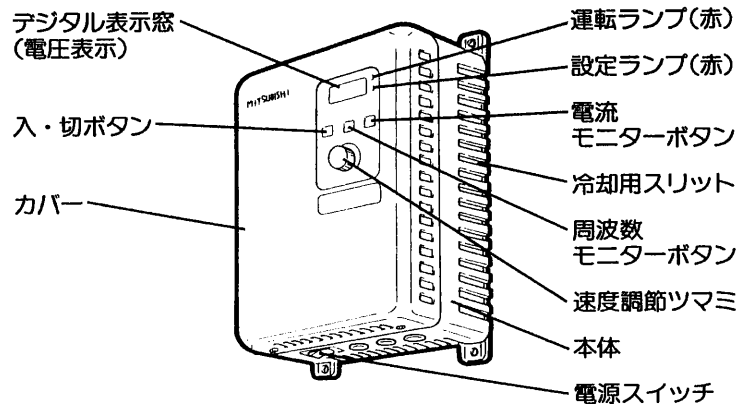
	<p>つぎのようなところでは、使わないでください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雨や水しぶきのかかる場所 ・ 水や蒸気が直接かかる場所 ・ ビニールハウスやプールなど湿気の多い場所 ・ 鉄粉などの発生する場所 <p>感電や漏電・火災の恐れがあります。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● 交流100V以外では使用しないでください。火災や感電の原因になります。 ● 海外では使用しないでください。(国内専用) やけどや発火の原因になります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 取付工事が確実に行ってあるか確認してください。感電・火災・落下の恐れがあります。 ● お手入れの際は必ず電源スイッチおよびブレーカーを「切」にしてください。感電やショートすることがあります。

【お願い】

- 電源スイッチをひんぱんに「入」・「切」しないでください。長時間使用しない場合を除いて常時「入」状態にし、操作部の入・切ボタンまたはシステム部材の手元リモコンで操作してください。
- 冷却スリット部分の通風をゴミ・ほこりなどで妨げないでください。本体が高温になる場合があります

2 各部のなまえと特長

各部のなまえ



※適用機種およびシステム部材は三菱換気送風機総合カタログを参照してください。なお、最大出力電流は、FS-400Bで4A、FS-700Bで7Aまでです。

特長

このファンインバータは三菱単相100V送風機の運転・停止・風量調節を行うためのものです。インバータ方式による速度調節は次の特長を持っています。

1. 速度調節つまみにより自由に風量を制御できます。
2. 50Hz地区でも60Hz相当の風量が得られます。
3. 高周波インバータ方式のためモーターからの発生音が静かです。
4. 外部出力端子を利用することによりリモコン運転・温度センサーによる自動運転(システム部材)、センサー運転(市販品)も可能です。また、DC0~5Vの制御信号によりコンピュータ等からの制御が可能です。
5. デジタル表示で運転状態(電圧・周波数・電流)およびエラーモードを表示します。

3 使用方法

常時ファンインバータを通电状態にして(電源スイッチ「入」状態)入・切ボタンで送風機の運転・停止を行い、速度調節つまみにてお好みの風量に設定します。

運転のしかた

	操作部	表示部	手順
1	切 入 	--- V	ブレーカーを「入」にして、電源スイッチを「入」にします。
2	入・切 	100 V (速度調節つまみで設定した電圧)	入・切ボタンを押して「入」にします。 (運転ランプが点灯) 停電の場合でも入・切ボタンの状態は記憶されています。送風機が運転状態で停電しても、再通电したとき自動的に元の運転状態に戻ります。
3	中 低 高 	95 V (お好みの風量のときの設定電圧)	速度調節つまみを回して、送風機の回転を見ながら、お好みの風量を設定します。

■手元リモコンや温度コントローラが接続されているときや、外部制御端子を使用している場合はファンインバータの入・切ボタンを押して「入」(運転ランプが点灯)にしてご使用ください。また速度調節つまみによる風量の設定はできません。

停止のしかた

	操作部	表示部	手順
1	入・切 	--- V	入・切ボタンを押して「切」にします。 (運転ランプ消灯)

長期間停止する場合

2	切 入 		電源スイッチを「切」にし、ブレーカーを「切」にします。
---	---------	--	-----------------------------

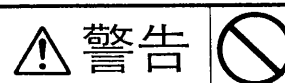
4 お手入れのしかた

お手入れの際は必ず電源スイッチ及びブレーカーを「切」にして行ってください。

電源スイッチを「切」にした直後はインバータ出力端子に電流が残留していますのでデジタル表示の消灯後にお手入れをしてください。

■本体の冷却用スリットにゴミ、ほこりなどが付着しますと、本体内部の温度が上昇し、正常に動作しなくなります。約3か月に1度を目安に清掃してください。

- 冷却用スリットのゴミ、ほこりは掃除機などで取除いてください。
- 本体外装の汚れは中性洗剤を浸した布をかたくしぼってふき取り、洗剤が残らないよう乾いた布でよく拭き取ってください。



警告

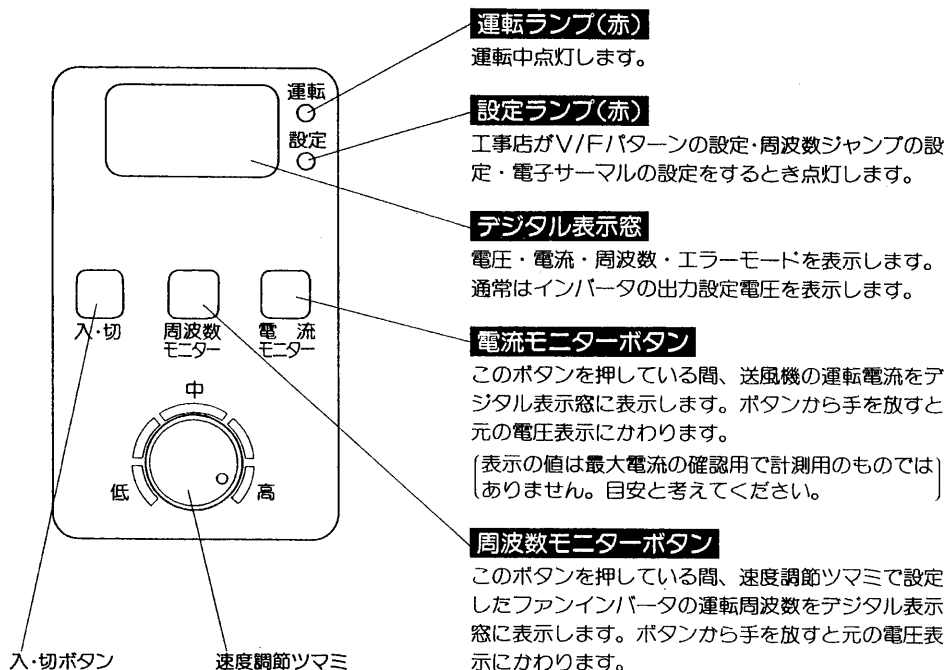
- 分解清掃は絶対に行わないでください。発火したり、異常動作してけがをすることがあります。
- 本体内部に水などがかからないよう十分注意してください。

【お願い】

- お手入れに下記の溶剤等を使用しますと変質・変色する原因になります。(シンナー、アルコール、ベンジン、ガソリン、灯油、スプレー、アルカリ洗剤、化学ぞうきんの薬剤)

5 仕様

形名	FS-400B	FS-700B
電源	単相 AC100V 50/60Hz	
出力電流	0.15~4.0A	0.15~7.0A
出力容量	15~400VA	15~700VA
周囲条件	温度 -10°C~40°C 湿度90%以下	
耐振動	0.6G以下	
製品質量	2.0kg	2.5kg
制御方式	PWM電圧周波数制御方式	
出力電圧範囲	単相15V~100V(入力AC100Vのとき)	
出力周波数範囲	22~60Hz(V/F切換スイッチが3のとき)	
周波数精度	±2.5%	
V/Fパターン	(2乗低減トルク特性)3通り切換	
過負荷耐量	110%~150% 2分間(過負荷保護機能による)	
加速・減速時間	26V/秒	
保護機能	過電流・過負荷・過電圧・不足電圧・過熱・回生保護	
外部制御	システム部材の手元リモコン、温度コントローラ接続可能 DC0~5V印加により外部制御可能	



■設置後、何らかの要因で送風機の振動が発生した場合には、V/Fパターンの変更・周波数ジャンプ機能によりその振動をある程度押さえることができます。またモーターの保護に電子サーマルの設定がありますので販売店、工事店にご相談ください。

■エラーモード表示について
ファンインバータが異常な状態になりますと下記のエラーモードをデジタル表示窓に表示しファンインバータの出力を停止します。「6.故障異常の見分けかたと処置方法」を参照して点検するか、工事店に修理を依頼してください。

- F - 1 (過電流エラー) —— ファンインバータの出力が短絡した場合など
- F - 2 (過負荷検知) —— ファンインバータと接続した送風機が定格より大容量となった場合など
- F - 3 (過熱検知) —— 周囲温度が高いなどファンインバータ内部の温度が上昇した場合
- F - 4 (不足電圧検知) —— ファンインバータへの供給電圧が低下した場合

6 故障・異常の見分けかたと処置方法

下記の現象がおきた場合下表を参照して点検してください。工事店で実視する事項が発生した場合、事故防止のため電源を切り、お買上げの販売店または、工事店に点検修理をご依頼ください。

●インバータ自身の自己発熱のため、本体の温度が多少上がりますが故障ではありません。

現象	原因と処置	実施者	
		工事店	お客さま
電源スイッチを入れても何も表示されない。	ブレーカーが「切」になっている。 (「入」にします。)		○
運転ランプは点灯するが回転しない。	速度調節つまみが低速設定になっている。 (速度調節つまみを「高」側に回す。)		○
	モーターの接続が不完全 (モーターの接続を確実にする。)	○	
	手元リモコンが「切」になっている。 (「入」にします。)		○
エラーモード [F-1]が点灯する。	外部制御端子により「切」になっている。 (「入」にします。)		○
	ファンインバータ側の出力が短絡している。 (短絡の原因を取除く。)	○	
	モーターが短絡・故障している。 (モーターを取換える。)	○	
エラーモード [F-2]が点灯する。	ファンインバータ側の出力が地絡している。 (地絡の原因を取除く。)	○	
	モーターの容量が大きすぎる (容量を点検のうえ定格容量以下に交換する。)	○	
エラーモード [F-3]が点灯する。	本体の周囲の通風が悪く本体が過熱する。 (障害物を取除き通風を良くする。)		○
	本体上部の冷却用スリットがゴミ・ほこりでふさがっている。 (清掃する。)		○
エラーモード [F-4]が点灯する。	ファンインバータへの供給電圧が極端に低下している。 (工事店にご相談ください。)	○	
[F-1]～[F-4]以外のエラーモードが点灯する。	本体が故障している。 (販売店・工事店または当社のお近くのサービスセンターにて修理する。)	○	
ラジオなどにノイズが入る。	ラジオ放送などの電波が弱い。 (電源・出力の配線をアースを施した金属配管に納める、本体をアース工事する。)	○	
振動・騒音がある。	送風機の取付けがゆるんでいる。 (固定し直します。)	○	
	送風機の羽根にゴミ・ほこりが付着している。 (清掃する。)		○
	送風機のベアリングが摩耗している。 (新しいものと交換する。)	○	
	速度調節つまみの設定位置が悪い。 (速度調節つまみの位置を変える。)		○
	ファンインバータと送風機のマッチングが悪い。 (V/Fパターンを切換える。取付説明書参照)	○	

7 アフターサービス

アフターサービスは、お買上げの販売店へお申しつけください。

なお、おわかりにならないときは、当社のお問い合わせ窓口(取扱説明書同封の一覧表でお近くの支社、支店または各地区のサービスセンター)へご相談ください。

 三菱電機株式会社

中津川製作所 〒508 岐阜県中津川市駒場町1番3号 電話0573-66-2111