

FACTORY AUTOMATION

三菱小容量UPS総合カタログ (单相出力0.35-5.0kVA)



システムを常に守り抜く、多機能・高性能モデル。

FRE@UPS

三菱電機グループは「グローバル環境先進企業」を目指します。



Changes for the Better

三菱電機グループは、「常により良いものを目指し、変革していく」という“Changes for the Better”の理念のもと、活力とゆとりのある社会の実現に取り組んできました。そしていま、時代に応える“eco changes”の精神で、家庭から宇宙まで、あらゆる事業を通じ、環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けてチャレンジしています。そのために、社員一人ひとりがお客さまと一体となって、グローバルな視点で、暮らしを、ビジネスを、社会を、より安心・快適に変えてゆきます。三菱電機グループは、最先端の環境技術と優れた製品力を世界に展開し、豊かな社会の構築に貢献する「グローバル環境先進企業」を目指します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス

シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイスト、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電機品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光灯、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IHクッキングヒーター、その他

システムを24時間常に守り抜く 三菱小容量UPS。

for **FA**

シーケンサ、パソコン、制御機器等のFA機器に対する
停電・瞬低といった電源障害対策に

for **OA**

サーバやOA機器のデータ消失や
ハードディスク等の故障防止に

三菱小容量UPS



安全性

電源供給のあらゆるトラブルを回避し、連続したシステム稼働を実現。
増設バッテリーによる長時間バックアップも可能。

信頼性

電源トラブル長期化に備え、UPS側からシステムを自動シャットダウン。
大切なデータ保護が可能。

親和性

三菱シーケンサや三菱ネットワークカメラ・システム等との動作
検証済。三菱電機製品どうして信頼性の高いシステム構築が可能。

拡張性

インターフェースボードと組合せ、ネットワーク経由でのUPS管理
やマスタ・スレーブ接続による電源容量拡大が可能。

三菱小容量UPS用管理ソフト



機能性

自動シャットダウンだけでなく、UPSのモニタリングやスケジュー
リングによる高度な電源管理を実現。






対応力

Windows系はもちろん、UNIX系OSにも対応。OS混在環境でも
利用可能。

INDEX

03-04	製品ラインアップ	25-26	FW-F シリーズ
05	機種変遷	27-28	ソフトウェア
06	導入事例	29-32	オプション
07-08	他製品との連携ソリューション	33-34	ご使用上の注意
09-10	選定方法・給電方式	35-36	バッテリーの取扱いについて
11-12	主な特長・機能分類&オプション	37-38	仕様
13-18	FW-S シリーズ	39-41	生産中止機種
19-20	FW-V シリーズ	43-44	保守サービス
21-22	FW-A シリーズ	45	価格
23-24	FW-J シリーズ		

製品ラインアップ

給電方式	シーケンサ・パソコン									
	サーバ・周辺機器									
給電方式	FA・産業機器									
	容量(kVA)	0.35	0.5	0.7	1.0	1.4	1.5	2.0	3.0	5.0
常時インバータ給電方式	FW-Sシリーズ 			●	●		●	●	●	●
常時インバータ給電方式	FW-Vシリーズ * 	200Vタイプ			●				●	●
ラインインタラクティブ方式	FW-Aシリーズ 			●	●	●				
給電方式	FW-Jシリーズ 		●	正弦波出力						
	FW-Fシリーズ 		● ●	矩形波出力						

*FW-Vシリーズ(100Vタイプ)は2019年8月末にて生産終了となりました。



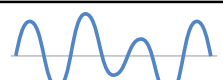
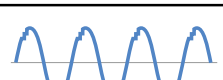
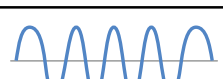
シリーズ名	入力電圧範囲	出力電圧	出力容量(kVA)	掲載ページ
FW-Sシリーズ	AC85V ~ 144V (※1)	100 ~ 120V ±2% (※2)	0.7, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 5.0	P13-18
FW-Vシリーズ (200Vタイプ)	AC200V ~ 240V +10%、-15%	200V ~ 240V / 100 ~ 120V (※2)	1.0, 3.0, 5.0	P19-20
FW-Aシリーズ	AC81V ~ 124V ±3V	100V ±5% (※3)	0.7, 1.0, 1.4	P21-22
FW-Jシリーズ	AC100V ±10%	100V ±6% (※3)	0.5	P23-24
FW-Fシリーズ	AC100V ±10%	100V ±10% (※3)	0.35, 0.5	P25-26

※1) 1.0kW以上の容量を接続される場合は入力電圧AC100V以上でご使用ください。

※2) 管理ソフトウェア「FREESHIP」、UPS設定ソフトウェア「UPSSET」により1V単位(200Vタイプは2V単位)で任意に設定可能です。

※3) バックアップ運転時。

電源障害と給電方式の保護範囲

種類	波形例	内容	保護範囲の目安
停電・瞬停		落雷・風雨・氷雪の影響の他、ブレーカ開放・切換などの際に商用電源が停止する障害です。	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="writing-mode: vertical-rl;">常時インバータ給電方式</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="writing-mode: vertical-rl;">ラインインタラクティブ方式</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p style="writing-mode: vertical-rl;">常時商用給電方式</p> </div> </div>
瞬時電圧低下(瞬低)		落雷・風雨・氷雪の影響で瞬時的に商用電源の電圧が低下する障害です。	
電圧変動		大容量負荷の始動時や重負荷時などに電圧が低下したり、工場の休日は軽負荷により電圧が上昇したりする障害です。	
高調波電圧波形歪		整流器(可変速モータ・スイッチング電源等)から流出する高調波が電源電圧波形を歪ませ、力率が悪化する障害です。	
周波数変動		発電機系電源の場合、発電装置が不安定な時に発生することがあります。	

常時インバータ給電方式

高調波等の歪電圧波形をクリーンな正弦波形にし、無瞬断でバックアップします。
FA機器（シーケンサ、パソコン、制御機器）の電源保護に最適です。

FW-Sシリーズ

- 入出力電源…端子台仕様とコンセント仕様をラインアップ。
- 出力電圧を100～120Vまで1V単位で設定可能。
- 外部信号コネクタに差込端子台を採用。豊富な外部入出力機能に対応、省施工にも貢献。
- 業界初のブレーカ連動機能を搭載。計画停電時や夜間でのUPS運転停止が可能。
- 停電時の非常電源に活用できる、商用・バッテリー起動双方対応の機種もラインアップ。

FW-Vシリーズ

- 200Vタイプをラインアップ。内蔵トランスにより100Vでの出力も可能。
- 出力電圧を200～240Vまで2V単位（100～120Vまで1V単位）で設定可能。
- 時間差3系統出力が可能。

ラインインタラクティブ方式

AVR(電圧調整)機能により安定した電圧供給が可能であり、正弦波出力します。
バックアップ切替も4msと短く、高性能サーバから通常のOA機器、FA機器に幅広く対応できます。

FW-Aシリーズ

- 操作部をワイヤードリモコン化しており、取外し可能。
- 落雷・サージ保護回路、ノイズフィルタを内蔵。負荷機器を守ります。

常時商用給電方式







正弦波出力、矩形波出力の2タイプをラインアップ。
シーケンサやパソコン、OA機器の電源保護に最適です。

FW-Jシリーズ 正弦波出力 ● PFC(力率改善回路)電源搭載機器に対して安心してご使用いただけます。

FW-Fシリーズ 矩形波出力 ● 三菱シーケンサMELSECと動作検証済み、簡単な設定で対応可能。

三菱小容量UPS用管理ソフト

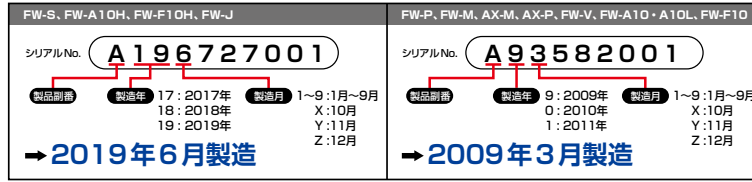
FREQSHIP & オプション

<p>UPS管理キット FREQSHIP P 27～28 参照</p> <p>for Windows for UNIX for Linux</p> 	<p>Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 P 29 参照 ネットワークでUPSを管理</p> 
<p>自動シャットダウン専用ソフトウェア(※) FREQSHIP-mini P 27～28 参照</p> <p>for Windows for Linux</p>	<p>拡張マルチボード「FW-AMB」 P 30 参照 マルチサーバ環境で電源を管理</p> 
<p>UPS設定ソフトウェア(※) UPSSET P 27～28 参照</p> <p>for Windows</p>	<p>リレー入出力ボード「FW-ARB」 P 31 参照 外部への信号出力や外部からの入力をサポート</p> 
<p>UPS履歴管理ソフトウェア(※) UPS_LOG P 27～28 参照</p> <p>for Windows</p>	<p>リモートスイッチ「FW-FSW」 UPSの運転開始/停止を遠隔から操作</p> 
<p>※印のソフトウェアはフリーソフトです。三菱電機FAサイトよりダウンロードが可能です。</p>	<p>8ポートシリアル拡張ユニット 「FW-UES」 P 32 参照 1台のUPSで8台のパソコンをシャットダウン</p> 

機種変遷

1 製造年月の確認方法

UPS本体側面の定格名板に記載されているシリアルNo. より、製造年月を判別できます。



※一部の機種は製造体系が異なります。

2 後継機種対応表

1. 常時インバータ給電方式

シリーズ名	西暦	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
100V FREQUPS FW-Mシリーズ	FW-M10-0.7K																										
	FW-M10-1.0K																										
	FW-M10-1.5K																										
	FW-M10-2.0K																										
	FW-M10-3.0K																										
	FW-M10-5.0K																										
	100V MELUPS UKシリーズ	UK-07KB100																									
		UK-10KB100																									
		UK-15KB100																									
		UK-20KB100																									
		UK-30KB100																									
		UK-50KB100																									
100V PowerUPS AX-Pシリーズ (階調制御方式)	AX-P10-0.75K																										
	AX-P10-1.0K																										
	AX-P10-1.5K																										
	AX-P10-1.5K																										
200V MELUPS UKシリーズ	UK-01KA2																										
	UK-03KA2																										
	UK-05KA2																										

2. 階調制御インバーター方式

シリーズ名	西暦	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
PowerUPS AX-Mシリーズ	AX-M10R-1.5KS-B																									
	AX-M10R-3.0KS-B																									
	AX-M10R-3.0KL-B																									

3. ラインインタラクティブ給電方式

シリーズ名	西暦	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
FREQUPS FW-Aシリーズ	FW-A10-0.7K																										
	FW-A10-1.0K																										
	FW-A10-1.4K																										
	FW-A10-2.2K																										
	FW-A10R-1.0K																										
	FW-A10R-1.4K																										
	FW-A10R-2.2K																										
	FW-A10LR-1.0K																										
	FW-A10LR-1.4K																										
	FW-A10LR-2.2K																										
FW-A10LR-3.0K																											

4. 常時商用給電方式

シリーズ名	西暦	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
FREQUPS FW-Pシリーズ	FW-P10-0.3K																									
FREQUPS FW-Fシリーズ	FW-F10-0.3K																									
FREQUPS FW-Jシリーズ	FW-F10-0.5K																									
FREQUPS FW-Jシリーズ	FW-J10-0.5K																									

※ → は生産中止機種です

導入事例

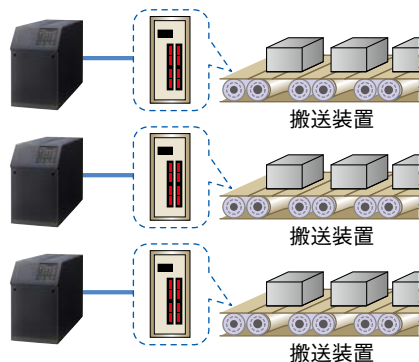
01 搬送装置

課題

瞬低による装置誤動作・ラインの停止を防ぎたい

解決策

UPSにて各種搬送装置の制御盤電源を保護。
FW-Sシリーズでは、瞬低発生時に無瞬断でバックアップし、安定稼働に貢献します。



■関連装置

- ・ 物流倉庫システム
- ・ 各種運送システム
- ・ 食品充填システム

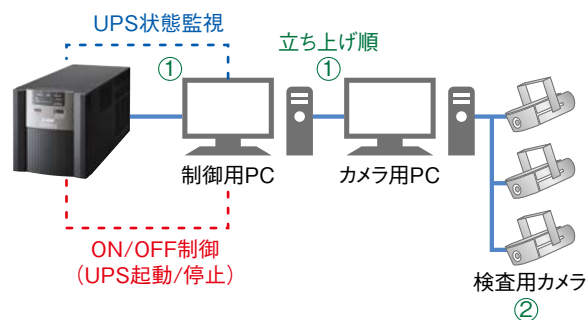
02 部品検査装置

課題

停電発生時、カメラ周辺機器の立ち上げ順番に時間差を設けたい

解決策

UPSの「時間差出力機能※」を活用。
検査用カメラを起動した後、カメラ周辺機器を立ち上げ。



※対象機種はFW-Vシリーズ、FW-Aシリーズ、FW-Jシリーズ、FW-Fシリーズとなります。

■関連装置

- ・ 液晶ガラス検査装置
- ・ 異物、画像検査装置
- ・ 半導体関連装置

03 熱処理加工装置（工業炉）

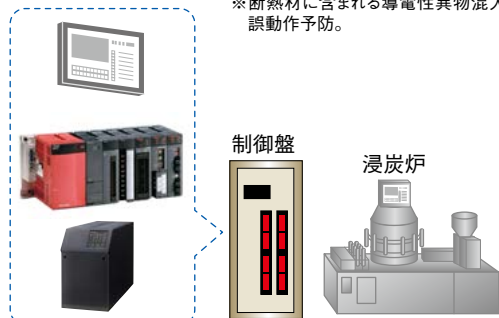
課題

瞬低による装置誤動作や、炉内温度変化による故障・品質悪化を防ぎたい

解決策

常時インバータ給電方式（基板コーティング品※）のUPSを導入することで、瞬低発生時に無瞬断で電源供給し、ライン停止の予防、復旧時間の削減に貢献。

※断熱材に含まれる導電性異物混入による誤動作予防。



■関連装置

- ・ 塗装制御盤、乾燥装置
- ・ 真空炉、乾燥炉、熱処理炉

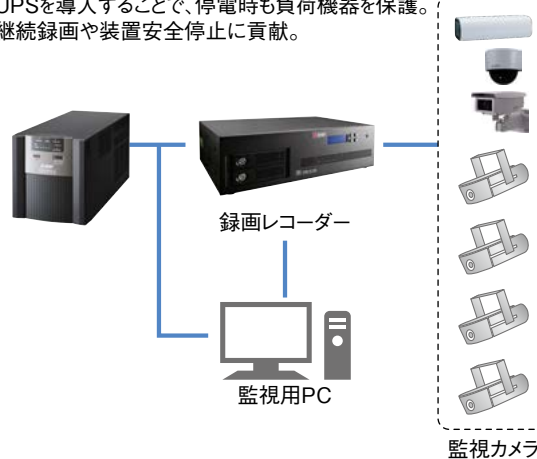
04 監視・セキュリティシステム

課題

停電発生時、監視カメラの撮像データの消失を防ぎたい

解決策

UPSを導入することで、停電時も負荷機器を保護。
継続録画や装置安全停止に貢献。



■関連装置

- ・ 入退室管理システム
- ・ MELOOK3、ネカ録設置システム

他製品との連携ソリューション

三菱小容量UPSは、以下の当社製品群と動作検証済みのため、安心してご使用いただけます。

●表示器 GOT2000

GOT2000の画面でUPSの稼働時間や異常情報、イベント履歴など、UPSの状態が確認できます。

■状態監視機能



(1) 状態表示機能

UPSの出力電圧（運転状態）やバッテリー電圧（バッテリー残量）、警報の有無をパソコンを使わずに確認できます。また、バイパス運転への切替やセルフテスト実行用のスイッチも用意しています。

(2) トレンドグラフ

UPSの入力電圧と出力電圧をトレンドグラフで表示できます。



(3) イベント履歴機能

各種異常や、過負荷、バッテリー劣化、瞬低発生などのイベント履歴を一覧で確認できます。

(4) 稼働履歴機能

UPS稼働時間、およびバッテリー稼働日数、過負荷回数、電源異常回数を確認できます。

■立上（設定）支援



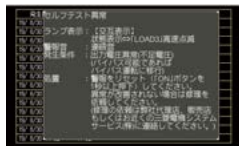
GOTの画面から、UPS本体の調整が簡単に行えます。使用頻度の高いUPS本体の設定項目をパソコンレスで変更できます。

■バッテリー寿命診断



定期交換（3～5年）が必要な寿命部品であるバッテリーの稼働状況を、自動設定（定期診断）されているセルフテストにて判定し、状態および交換時期の目安が確認できます。

■トラブルシューティング



発生したアラーム（警報）の内容に合わせて、トラブルシューティングマニュアルの該当ページを表示できます。発生したアラームの詳細や、復旧方法を確認しながら作業できます。

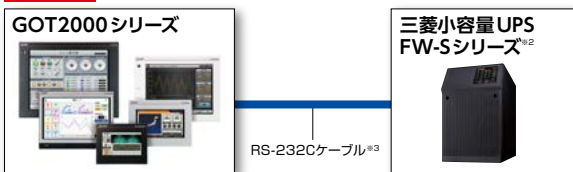
■瞬低履歴機能



瞬低発生履歴を記録できます。一次側の電源異常をUPS側で検知・履歴保存することで、製造品質や装置稼働状況との関連分析に活用可能です。
※システム構成「CASE2」のみ対応しております。

■システム構成

CASE1 GOTとUPSを直接接続する場合



※1 ケーブルの詳細については、「GOT2000シリーズ接続マニュアル（三菱電機機器接続編）」をご参照ください。
※2 GOT2000用UPS監視制御サンプル画面をご用意しているのはFW-Sシリーズのみとなります。
※3 右記のように接続ください。また、DTR/DSR制御はできません。

GOT, シリアルコミュニケーションユニット	1	UPS側
GD(DCD)	1	CD(DCD)
RD(RXD)	2	RD(RXD)
SD(TXD)	3	SD(TXD)
ER(DTR)	4	ER(DTR)
SG	5	SG
DR(DSR)	6	DR(DSR)
RS(RTS)	7	RS(RTS)
CS(CTS)	8	CS(CTS)
CI(RI)	9	

CASE2 GOTとUPSをシーケンサを経由して接続する場合



●産業用PC MELIPC

上位ITシステム連携、装置制御を実現する産業用PCと動作検証済みです。※1

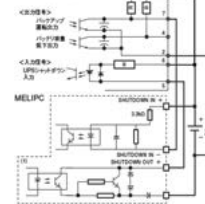
MELIPCシリーズ機種対応表

三菱小容量UPS FREQUPSシリーズ名	運転方式	容量 (kVA) ※2	バックアップ時間	切替時間 ※3	MELIPC			
					M11000	M2000	M3000 ※5,6	M5000 ※12
FW-J	常時商用給電方式	0.5	5分	10ms	○	○	○	○ ※7,8
FW-A	ラインインタラクティブ方式	0.7・1.0・1.4	5分	4ms	○	○	○	○ ※9,10
FW-S	常時インバータ給電方式	0.7・1.0・1.5・2.0・3.0・5.0	5分/10分 ※4	無断	○	○	○	○ ※11

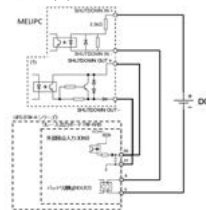
※1 M11000、M2000、M3000は自動シャットダウンソフトウェアFREQSHIP-mini for Windowsにて動作検証を実施しています。（M5000にてFW-Aシリーズを接続頂く場合、リレー入出力ボードFW-ARBが必要になります。）
※2 UPSの定格負荷力率は下記です。負荷電力(W) (容量(kVA) × 定格負荷力率) を超えない範囲でご使用ください。
FW-J: 0.6、FW-A: 0.7、FW-S: 0.8
※3 負荷にMELIPC以外の機器が含まれる場合は、上記切替時間が負荷の瞬停（瞬低）耐量より短くなるように、UPSの機種を選定してください。
※4 バックアップ時間10分仕様の形名は下記のとおりです。
FW-S10L-0.7K、FW-S10L-1.0K、FW-S10R-1.5K、FW-S10-2.0K、FW-S10L-3.0K、FW-S10-5.0K
※5 OSシャットダウン後、UPSシャットダウンまでは、15秒以上待って実行するように設定してください。
※6 M3000は入力電圧DC24Vのため、ACアダプタ（形名：M3ADP-1AJP）が必要です。
※7 接続図(1)に従って接続してください。
※8 UPSSETで下記設定変更が必要です。
シャットダウン遅延時間：0秒
停止後自動起動までの時間：有効、10秒
※9 接続図(2)に従って接続してください。
※10 リレー入出力ボードFW-ARBの外部接続入力1 (IN1)、2 (IN2)は開放してください。
※11 接続図(3)に従って接続してください。外部I/O設定が標準（デフォルト）の場合を示しています。
※12 シーケンサ側の瞬停検出機能を使用する場合は、FW-Sシリーズをご使用下さい。



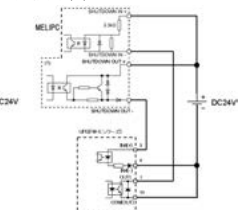
接続図(1) FW-Jシリーズ



接続図(2) FW-Aシリーズ



接続図(3) FW-Sシリーズ



●三菱シーケンサ MELSEC



MELSEC iQ-Rシリーズ

三菱シーケンサの停電・瞬低対策に最適です。

三菱小容量UPS FREQUUPS シリーズ名	運転方式	容量 (kVA) ※1	バックアップ 時間	切替時間 ※2	MELSEC iQ-R				MELSEC iQ-F	MELSEC-Q, L								MELSEC-F			
					R61P	R62P	R64P	R64RP	FX5U	Q61P	Q62P	Q64PN	Q61P-D	Q6TSP	Q64RPN	Q00JCPU	Q00LUCPU	L61P	FX3U	FX3G	FX3S
FW-F	常時商用給電方式	0.35・0.5	4~6分	10ms	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
	背面ディップスイッチの設定					<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	OFF ON		
FW-A	ラインインタラク ティブ方式	0.7・1.0・ 1.4	5分	4ms	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FW-S	常時インバータ 給電方式	0.7・1.0・1.5 2.0・3.0・5.0	5分/10分 ※3	無瞬断	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FW-V (100V) ^{※4}	常時インバータ 給電方式	0.7・1.0・1.5 2.0・3.0・5.0	10分	無瞬断	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
FW-V (200V)		1.0・3.0・ 5.0			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※1) UPSの定格負荷力率は下記です。負荷電力(W) (容量(kVA) × 定格負荷力率) を超えない範囲でご使用ください。
FW-F:0.6, FW-A:0.7, FW-V:0.7, FW-S:0.8
※2) 負荷にMELSEC以外の機器が含まれる場合は、上記切替時間が負荷の瞬停(瞬低)耐量より短くなるように、UPSの機種を選定してください。
※3) バックアップ時間10分仕様は下記の通りです。
FW-S10L-0.7K, FW-S10L-1.0K, FW-S10R-1.5K, FW-S10-2.0K, FW-S10L-3.0K, FW-S10-5.0K
※4) FW-Vシリーズ(100Vタイプ)は2019年8月末にて生産終了となりました。

シーケンサの停電検出機能を利用する場合はFW-SもしくはFW-Vをご利用ください。FW-S, FW-Vは無瞬断切替であるため全ての機種において問題なく使用できます。

○: 使用可 △: 条件付きで使用可

●三菱ネットワークカメラ・システム「MELOOK3」

●ネットワークカメラ用録画・配信サーバー「ネカ録」

MELOOK3やネカ録の安全停止、停電中の録画継続が可能です。

MELOOK3をUPSから給電するメリット

■UPSを使用していないと…

- 課題** 停電によって記録済み画像に欠落が生じたり、MELOOK3やネカ録のシステムに不整合が生じ起動できない
- 課題** 電源電圧の変動やノイズの発生によるレコーダーの誤動作を防ぎたい
- 課題** 停電中に監視漏れが発生してしまう

■UPSを使用していると…

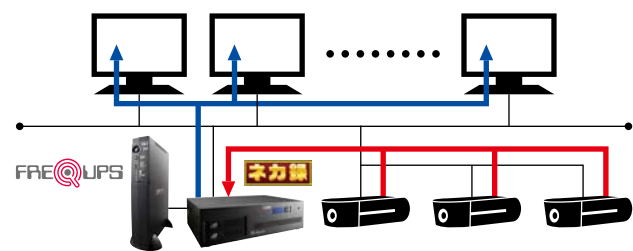
- 解決** 停電発生時のMELOOK3やネカ録の安全停止、記録済みの画像の保全が可能に!
- 解決** 電源電圧の変動やノイズが多い環境において電源を安定化! ※
- 解決** UPSからレコーダーに給電することで、停電中の数分間、録画の継続が可能!

※常時商用給電方式のUPSでは、入力が正常範囲内にある限り、商用給電の変動がそのまま出力されます。電源の安定化を目的とする場合、常時インバータ給電方式のUPSをお勧めします。
①ネットワークビデオレコーダーは、PFC(力率改善)回路を搭載しています。矩形波出力のUPSを使用すると、故障するおそれがあります。必ず、正弦波出力のUPSをお使いください。

システム構成例 (MELOOK3)



システム構成例 (ネカ録)



詳細は下記リーフレットを参照願います。
三菱電機FAサイトよりダウンロードが可能です。
●「三菱ネットワークカメラシステムには、三菱小容量UPS」
●「ネカ録には三菱UPS、オール三菱で万全のセキュリティ対策を」

製品
導入事例
他製品との
連携ソリューション
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 &
オプション
FW-S
シリーズ
FW-V
シリーズ
FW-A
シリーズ
FW-J
シリーズ
FW-F
シリーズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
パッチの
取扱いについて
仕様
保守
サービス
価格

選定方法

1 出力容量の決定

(1) 接続機器の消費電力 (VA、W) を換算し、出力容量 (VA、W) とともに消費電力 (VA、W) の総和より大きい UPS を選定します。

計算方法

電流 [A] 表示がある場合 $P(W) \text{ 消費電力} = \frac{I(A) \text{ 定格電流}}{\text{}} \times \frac{E(V) \text{ 定格電圧}}{\text{}} \times \text{力率}$

容量 [VA] 表示がある場合 $P(W) \text{ 消費電力} = \frac{VA \text{ 容量}}{\text{}} \times \text{力率}$

機器力率例

パソコン、ディスプレイモニタ	: 1.0
シーケンサ	: 0.5~0.7
インバータ、サーボ	: 0.6~0.8
電熱ヒータ	: 1.0
サーバ (高力率タイプ)	: 1.0

※力率不明の場合は、1.0で検討ください。

算出例 パソコン (350W) 1台
 モニタ (1.2A 100V 力率1.0) [W] = 1.2×100×1.0=120W
 合計負荷電力 [W] = 470W →FW-A10H-0.7K (700VA/490W)

注意：UPSの一次側にダウントランスを使用する場合は、UPS定格容量の1.5倍以上を目安に選定してください。

(2) 負荷の突入・過電流に対する注意事項

- 接続機器の突入電流の最大値が、UPSインバータ許容電流値を超過しない容量を選定します。
 <突入電流が問題になる機器の例>
 - ①トランス：励磁突入電流 ……不明の場合は定格の20倍で選定します。
 - ②モータ：始動電流 ……不明の場合は定格の12倍で選定します。
 - ③インバータ、サーボ ……突入電流値により選定します。
- 負荷運転時の最大電流が、UPSの過負荷保護耐量を超過しないよう容量を選定します。
- 電動機負荷、半波整流方式の負荷など使用が制約される負荷があります。

2 接続機器の確認

接続機器・電源環境を確認し、最適な給電方式を選定します。

接続機器例	電源環境	給電方式	特徴
FA・産業機器 制御用PC	●高調波・サージ・ノイズ発生 ●高い安定性が求められる環境	常時インバータ 給電方式	●電圧変動 (AC85~144V) に対応 ●入力電源異常時、無瞬断でバックアップ移行 ●常にクリーンな正弦波出力
サーバ・レコーダ	●電圧変動の少ない環境	ライン インタラクティブ方式	●電圧変動 (AC81~124V) に対応 ●4ms以内でバックアップ移行
業務用PC ネットワーク機器		常時商用 給電方式	●10ms以内でバックアップ移行

3 バックアップ時間の決定

電源障害時に必要となるバックアップ時間を確認し、条件を満たしたUPSを選定します。

- 接続機器の負荷容量が、UPSの定格容量より小さい場合、バックアップ時間は長くなります。必要なバックアップ時間が不足する場合は、容量の大きなUPSを選定するか、増設バッテリーユニット対応機種を選定ください。
- バッテリーはご使用と共に劣化し、バックアップ時間が短くなります。バッテリー劣化を見越した余裕のある容量を選定ください。バックアップ時間の目安はP.36を参照ください。

設置環境の影響について

UPS内部への水分や塵埃の侵入は、製品の誤動作や故障の原因となります。汚染が見込まれる環境下でご使用される場合、UPSを汚染原因から隔離するなどの対策が必要です。
基板コーティング品 (特殊品)*1,*2もご用意ございます。最寄りの支社・代理店にご照会ください。

UPS設置時は、必ずP.33の「ご使用上の注意」2 設置をご確認ください。

▶誤動作・故障に至る設置環境例

1. 屋外に近い環境

例) 屋外盤や外気導入環境
 粉塵環境 高湿度・水分 昆虫等の侵入
 製品内部に多量の塵埃が付着し、水分により吸湿。内部回路の短絡や、電子部品の故障が発生。

2. 導電性異物 (カーボン繊維など) の浮遊環境

例) 真空炉等の近辺
 導電性異物
 製品内部に導電性異物が付着。内部回路の短絡や誤動作に起因し、電子部品が故障。

3. 腐食性ガスや塩分のある環境

例) 沿岸部や農業関連設備の近辺、化学物質取り扱い設備の近辺
 塩分 腐食性ガス (硫化ガス、塩素ガス)
 基板に塩分が付着し、基板パターンが腐食。

※1) 対象機種はFW-Sシリーズ、FW-Vシリーズ (200Vタイプ) のみとなります。

※2) 耐ガス環境対策、塩害対策および結露・導電性異物による誤動作・故障防止を保証するものではありません。

給電方式

常時インバータ給電方式

通常運転時

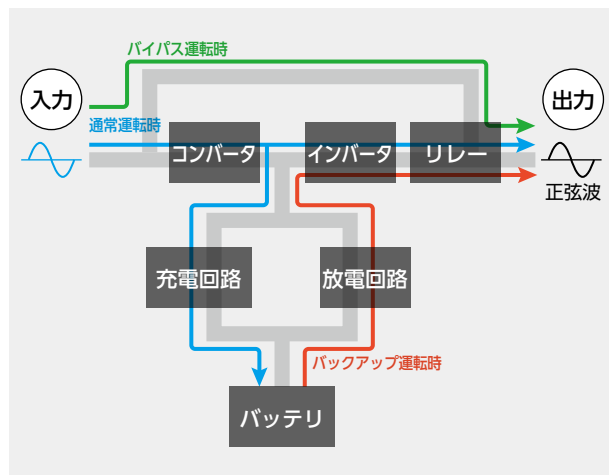
入力電源を、充電回路経由でバッテリーを充電すると共に、コンバータ・インバータ回路を経由させることで入力電源の高調波、サージ・ノイズをカットし出力に安定した電源を供給します。

バックアップ運転時

常時、インバータ回路が動作しているため、停電などの電源障害時でも無瞬断でバッテリーからインバータ回路を通じて出力に電力を供給します。

バイパス運転時

UPS運転中に過負荷状態になった場合やバッテリーの保守交換を実施する場合、電圧波形を同期させリレーを無瞬断でバイパス回路に移行し、入力電源をそのまま出力します。



ラインインタラクティブ方式

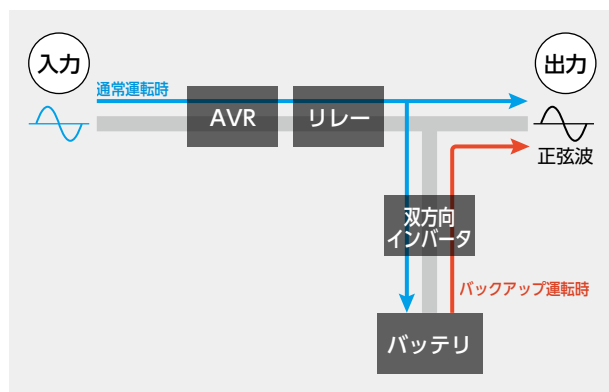
通常運転時

入力電源を、双方向インバータ回路経由でバッテリーを充電すると共に、そのまま出力します。また、入力電圧の変動に対してはAVR(※)が動作し出力を100V±10%以内に安定化させます。

※AVR (Automatic Voltage Regulator : 電圧調整)

バックアップ運転時

停電などの電源障害時、リレーを開き入力を遮断する(標準感度: 4ms以内)と共に、バッテリーから双方向インバータ回路を通じて出力に電力を供給します。



常時商用給電方式

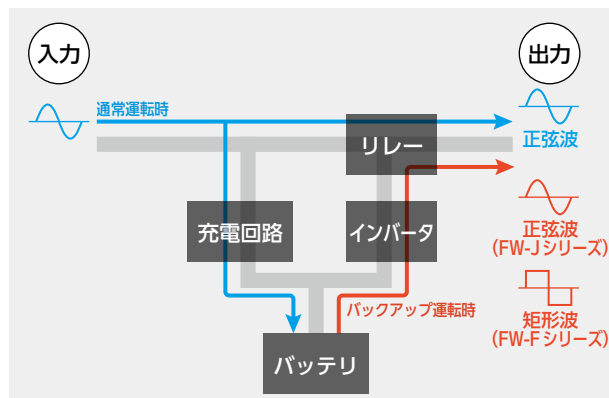
通常運転時

入力電源を、充電回路経由でバッテリーを充電すると共に、そのまま出力します。

バックアップ運転時

停電などの電源障害時、リレーをインバータ回路に切り替え(切替時間: 10ms以下)、バッテリーからインバータ回路を通じて出力に電力を供給します。

※バックアップ運転時の出力波形は正弦波出力タイプのFW-Jシリーズと矩形波出力タイプのFW-Fシリーズがあります。



製品
導入事例
機器との
接続例
選定方法
給電方式
共通項目
シリース
FW-S
シリース
FW-V
シリース
FW-A
シリース
FW-J
シリース
FW-F
シリース
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
パチリ
仕
保
サ
画
格

各シリーズ共通 主な特長

1 簡単なメンテナンス

フロントパネルを開くことで、簡単にバッテリーの交換ができます。ホットスワップ方式を採用しているため、UPSの出力を負荷へ給電したままバッテリー・冷却ファンの交換が可能です。(バッテリー交換時はバックアップ運転は行いません。)

※FW-Fシリーズ、FW-Jシリーズは、UPS・負荷を停止した状態での交換となります。また、ファンは使用していません。

※FW-Aシリーズにはファンを使用しておりません。

※FW-Vシリーズは前面からのファン交換となります。

※FW-Sシリーズの2.0kVA以上の機種は長寿命ファンを採用しており、ファン交換不要です。

例: FW-S10-0.7K



バッテリー交換



ファン交換

2 OSシャットダウン機能

- ・ 停電検知、またはUPSのOFFボタンを操作した場合に、各種OSを自動シャットダウンできます。
- ・ 管理ソフトウェア「FREQUISHIP」では、ハイレベルな電源管理も可能となります。

3 セルフテスト機能

UPSが正常に動き、正しくバックアップが行われるかどうかを簡単な操作で確認できます。また、定期的にセルフテストを行うこともできます。「いざという時バックアップしないかも?」という不安が解消されます。

※セルフテストによるバッテリー寿命診断は目安としてお使いください。使用環境により診断結果が変動することがありますので定期的なバックアップ確認を行い、早めにバッテリー交換されることを推奨します。

※FW-Fシリーズにつきましては、UPS起動時かつバッテリー満充電状態でセルフテストを実施します。

4 外部入出力信号

UPSの外部入出力信号により、UPSの状態監視や制御が行えます。

名称	機能	シリーズ名						
		FW-S	FW-V	FW-A	FW-J	FW-F		
外部信号 端子・コネクタ	出力 信号	①UPS警報	過負荷、バッテリー劣化、内部回路異常時等に出力します。	○	○	—	—	—
		②バックアップ運転 (バッテリー運転信号)	バックアップ運転中に出力します。	○	○	—	○	○
		③放電終了予告 (バッテリー容量低下信号)	バックアップ運転中にバッテリー残量が低下した場合に出力します。	○	○	—	○	○
		④バイパス状態	バイパス運転中に出力します。	○	—	—	—	—
		⑤瞬低警報	瞬時電圧低下発生時に出力します。	○	—	—	—	—
		⑥電力超過	設定電力を超過した場合に出力します。	○	—	—	—	—
	入力 信号	①UPSシャットダウン信号	バックアップ運転中に信号入力されるとUPSは停止します。	○	○	—	○	○
		②非常停止信号	UPS出力を停止します。	○	—	—	—	—
		③バイパス切替	UPS運転からバイパス運転に切替わります。	○	—	—	—	—
		④リモートON/OFF	UPSを遠隔からON/OFFさせることが可能です。	○	—	—	—	—
	⑤ブレーカ連動	ブレーカの補助・警報スイッチ信号の入力によりブレーカ操作に連動しUPSをON/OFFできます。	○	—	—	—	—	
遠隔ON/OFF 入力端子	外部接点をこの端子に接続することによりUPSを遠隔からON/OFFさせることができます。	*1	○	—	—	○		

*1 FW-Sシリーズでは外部信号端子の入力信号「④リモートON/OFF」が可能です。

機能分類 & オプション

機能	説明	手段	必要なオプション	シリーズ名						
				FW-S		FW-V	FW-A	FW-J	FW-F	
				1.5kVA以下	2.0kVA以上*8					
停電バックアップ	停電などの電源トラブルが発生しても、一定時間、システムに自動で電源を供給し続けます。	—	—	○	○	○	○	○	○	
出力電圧変換機能	任意の電圧出力の調整が可能です。 FW-S：1V単位（設定範囲100～120V） FW-V：200Vタイプは2V単位（設定範囲200～240V） 入出力異電圧設定可能	シリアル通信	UPS設定ソフト「UPSSSET」 または UPS管理キット「FREQSHIP」	○	○	○	○	—	—	
力率改善機能	入力電源の高調波電流を抑制します。 （アクティブフィルタ機能）	—	—	○	○	○	○	—	—	
ソフトスタート機能	UPSの起動時に出力電圧を徐々に上げていき、 負荷の突入電流を抑制します。	—	—	○	○	○	○	—	—	
無負荷自動停止機能	UPSの負荷に何も接続されていない場合、入力側電源 停止に連動してUPSも停止し、無駄な放電を抑制する ことでバッテリーの劣化を抑制します。	—	UPS設定ソフト「UPSSSET」 により変更可 （FW-S、FW-Vのみ）	○ （10%以下）	○ （10%以下）	○ （10%以下）	○ （10%以下）	○ （5%以下）	—	
復電時の起動設定	復電時の動作選択が可能です。 ①インテリジェント起動：バックアップ運転動作前の状態に戻します。 ②自動起動：UPSに入力電源が供給されると無条件で起動します。 ③手動起動：一度停電で停止した場合、手動で起動操作しない限り 停止したままの状態となります。	—	UPS設定ソフト「UPSSSET」 または UPS管理キット「FREQSHIP」	○	○	○	○	○ *7	—	
OSのシャットダウン	停電を検知した場合や、UPSのOFFボタン操作した 場合にOSをシャットダウンさせます。	シリアル通信	UPS管理キット 「FREQSHIP」	○ *1	○ *1	○ *1	○	○	—	
		シリアル通信	フリーソフト 「FREQSHIP-mini」	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	○	
		接点通信	—	—	—	—	—	—	○	
		USB	UPS管理キット 「FREQSHIP」	—	—	—	—	○ *3	—	—
			フリーソフト 「FREQSHIP-mini」	—	—	—	—	○ *3	○	○
ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	—	○	○	○	○	—	—		
スケジュール運転	パソコンのON/OFFやセルフテスト実行のスケジュール 運転ができます。	シリアル通信	UPS管理キット 「FREQSHIP」	○	○	○	○	○	—	
		ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	—	○	○	○	○	—	
電源管理	電源のモニタリング、各種ログの記録など高度な管理 が可能です。	シリアル通信	UPS管理キット 「FREQSHIP」	○	○	○	○	○	—	
		ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	—	○	○	○	○	—	
マスタ・スレープ機能	複数のUPSを連動させて動作させることができます。 ※連動して動作する機能です。出力を付き合わせて 冗長させる機能ではありません。	UPS2台	—	—	—	○ *2	○ *2	—	—	
		UPS複数台	拡張マルチボード 「FW-AMB」	—	○ *2	○ *2	○ *2	○ *2	—	
複数系統出力	電源系統別に出力でき、重要度の高いシステムには優先的に バックアップ電源を割り当てるなどの各種設定ができます。	—	—	—	—	○	○	—		
マルチサーバ環境	マルチサーバ環境で高機能な電源管理が可能になります。 シャットダウンに限定することで複数台のサーバの シャットダウンが可能になります。	パソコン 3台まで	拡張マルチボード「FW-AMB」 +UPS管理キット「FREQSHIP」 orフリーソフト「FREQSHIP-mini」	—	○ *4	○ *4	○ *4	○ *4	—	
		パソコン 複数台	8ポートリアル減速ユニット「FW-UES」 +フリーソフト「FREQSHIP-mini」	—	—	—	○ *2	○ *2	○ *2	
ネットワーク管理	ネットワーク上の他のパソコンからモニタリングや各種設定、 ネットワーク上のパソコンのシャットダウンが可能になります。	パソコン 複数台	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	—	○	○	○	○	—	
外部信号出力	UPS警報、バッテリー運転信号、入力電源異常などUPS の状態をオープンコレクタ出力もしくは接点信号にて 出力することが可能です。 信号出力の詳細については各UPSの仕様を確認してく ださい。	オープン コレクタ出力	—	○	○	○	○	—	○	
		リレー接点	リレーボード 「FW-ARB」	—	○ *5	○ *5	○	○	—	
バックアップ時間延長	外部に増設バッテリーユニットを接続することによりバック アップ時間の延長が可能です。	—	増設バッテリーユニット	—	○	○	○	—		
外部スイッチコントロール	UPS本体の遠隔操作でUPSの運転/停止を行います。	—	リモートスイッチ 「FW-FSW」	○	○	○	○	—		
保守メンテナンス （バッテリー・ファン）	UPSを停止することなく保守部品（バッテリー・ファン） がユーザーで交換可能です（ホットスワップ機能）。	—	保守部品（バッテリー）	○	○	○	○	○	○ *6	
		—	保守部品（ファン）	○	○	— *8	○	—	—	

*1 FW-SシリーズにFREQSHIP for UNIXは使用できません。*2 別途通信ケーブル「FW-SDC-A」が必要になります。
*3 USBケーブルは別途お客様でご用意ください。*4 FREQSHIP-miniをご使用の場合は、別途通信ケーブル「FW-SDC-A」が必要になります。
*5 FW-Sシリーズ外部信号をご参照ください。*6 ユーザでのバッテリー交換は可能ですが、UPS・負荷を停止させた状態での交換になります。
*7 インテリジェント起動には対応していません。*8 FW-Sシリーズ2.0kVA以上の機種は長寿命ファンを採用しており、ファン交換不要です。

製品
導入事例
機器との
接続方式
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 &
オプション
FW-S
シリーズ
FW-V
シリーズ
FW-A
シリーズ
FW-J
シリーズ
FW-F
シリーズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
バッテリーの
取扱いについて
仕様
保守
サービス
価格

常時インバータ給電方式

FW-S シリーズ 100Vタイプ

OA～FAの様々なシーンに
対応したハイクオリティモデル



1 電圧変動や瞬低にもしっかりと対応

■ 無瞬断でのバックアップ切替

停電や瞬低の発生時に無瞬断でバックアップ運転に移行。シーケンサ、パソコン、制御機器での電源障害対策や、マグネットスイッチ、ミニチュアリレーの電源保護に最適です。

■ AC85～144Vの幅広い入力電圧に対応

電圧変動等によるバックアップ動作への切替回数を削減。不要なバッテリー電力の消費を抑制し、バッテリー残量不足を防ぎます。

■ クリーンな出力電圧

UPSのアクティブフィルタ機能が、無効電力、高調波電流を抑制し力率を改善。また、入力電源からの高調波、サージ・ノイズ等を含む歪電圧波形をクリーンな正弦波にします。



2 電源出力を自在にコントロール (CVCF 機能)

■ 出力電圧の任意設定

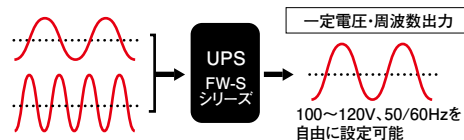
出力電圧を100～120Vまで1V単位で設定可能です。
※工場出荷時は100Vです。

■ 出力電圧・周波数を固定

入力電圧や周波数に影響されることなく、任意の電圧・周波数で出力することができます。

■ ソフトスタート機能

UPS起動時に出力電圧を徐々に上げながら負荷に印加することで、突入電流の抑制が可能です。電源印加時の大きな突入電流によるFA機器のトラブルを防止します。



※UPS設定ソフト「UPSSSET」にて、左記の機能を簡単に設定可能です。

3 商用・バッテリー起動双方に対応[※]

バッテリーが寿命・劣化状態でも、また商用電源がない場合でも、UPS起動が可能です。(※)

	特長	注意点
商用起動 (ホットスタート)	バッテリーが寿命・劣化状態でも商用給電がある場合、UPSの起動が可能です。	商用電源がない場合はUPS起動不可となります。 (非常電源としてはお使い頂けません) バッテリー劣化状態でUPS運転が可能な為、定期的なセルフテスト、UPS警報の信号出力をお勧めします。
バッテリー起動 (コールドスタート)	商用電源が無い場合でもバッテリーから給電しUPSが起動、接続機器への給電が可能です。 【用途】①電源工事施工前の現場での負荷機器の立ち上げ。 ②停電時の非常電源	バッテリー容量低下・劣化の場合は起動不可となります。

※対象機種：FW-S10-2.0K, 3.0K, 5.0K, FW-S10L-0.7K, 1.0K, 3.0K, FW-S10R-1.5K
(FW-S10 (C) -0.7K, 1.0K, 1.5Kは商用起動のみ対応しております。)

4 多様な操作性と多彩な監視機能

- **差込端子台形式による省施工化**
外部信号端子への接続部に差込端子台を採用。
電線の先端を接続穴に差込むことで配線が可能です。



差込端子台配線イメージ



差込端子台
【入力】フォトカプラ入力 minDC10V~maxDC24V
【出力】オープンコレクタ出力 minDC10V~maxDC24V 最大電流100mA (OUT1~3)
無電圧接点 : DC30V/AC100V 3A (OUT4)

【外部信号端子詳細】

信号名	端子記号	機能名(工場設定時)※	内容	選択機能名
入力信号	IN1	1(+)-4(-)	リモート ON/OFF 盤面などからリモートスイッチの操作で、UPSの運転開始や停止が可能です。	<ul style="list-style-type: none"> ・リモート ON ・リモート OFF ・ブレーカ連動 (AX) ・ブレーカ連動 (AL)
	IN2	2(+)-4(-)	バイパス切換 操作パネルのボタン操作だけでなく、外部信号によってもUPS運転状態からバイパス運転に切り換えることが可能です。	
	IN3	3(+)-4(-)	非常停止 外部信号による非常時のUPS出力停止機能を搭載。SEMI規格の対応装置への組み込み用として最適です。	
	IN4	5(+)-6(-)	UPSシャットダウン バックアップ運転時に入力するとUPSをシャットダウンできます。 ※UPSの操作用スイッチは、セレクタスイッチ、押しボタンスイッチ、非常停止スイッチに対応しています。	
出力信号	OUT1	7(+)-10(-)	バックアップ運転 停電などの発生によりバックアップ運転に切り替わった場合に信号を出力します。	<ul style="list-style-type: none"> ・設定負荷超過 ・瞬低警報
	OUT2	8(+)-10(-)	放電終了予告 バックアップ運転状態で、バッテリー容量の低下により放電終了が近づいた場合に信号を出力します。	
	OUT3	9(+)-10(-)	バイパス状態 バイパス運転状態の場合に信号出力します。	
	OUT4	11-12	UPS警報 バッテリー劣化や出力電圧異常、過負荷といった異常検出時に出力します。	

※設定ソフトウェア「UPSSSET」にてパターン設定、個別設定することが出来ます。

■ ブレーカ連動機能 業界初

ブレーカの警報スイッチ (AL) と補助スイッチ (AX) をUPSに接続し、以下を自動で識別します。

- ① 停電、ブレーカトリップ時
⇒電源供給 (バックアップ) を続ける
- ② 手でブレーカ OFF 時
⇒UPSを停止する (バックアップに移行しない)
- ③ 手でブレーカ ON 時
⇒UPSを通常運転する

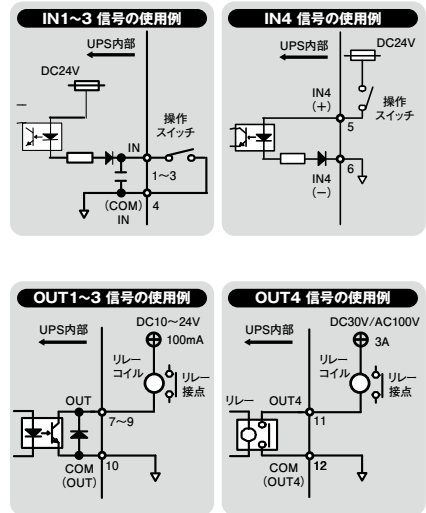
夜間や計画停電、定期点検時にブレーカに連動したUPS操作が可能です。

■ 瞬低警報・履歴機能を搭載

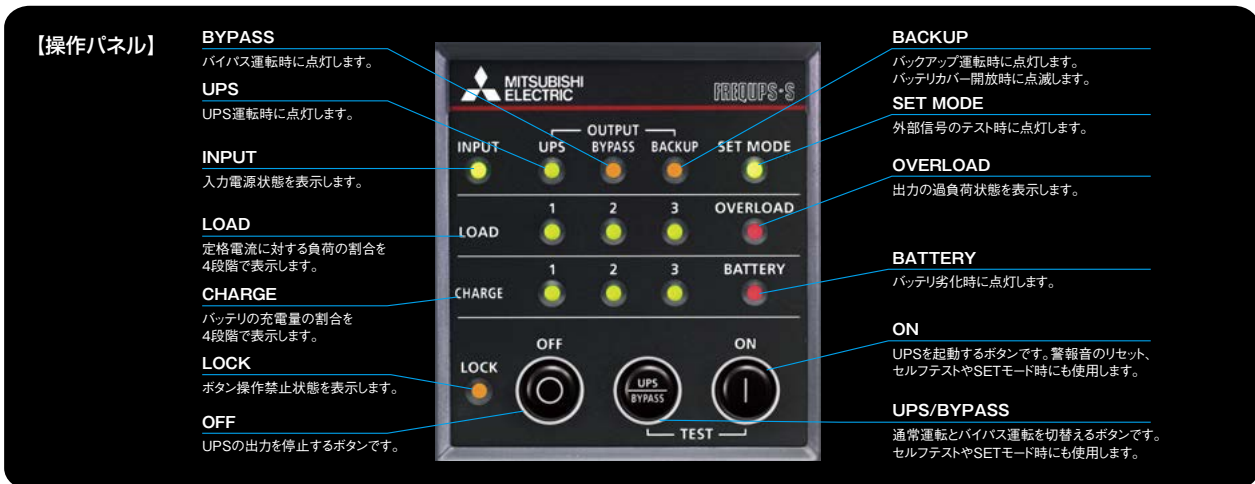
瞬低警報は、任意の瞬低電圧、瞬停時間を設定し、異常時に検出。履歴機能で各検知回数が確認できます。(右記) 電源環境の確認、製造品質 (不良品等) や装置稼働状況との関連把握に有効です。

■ 外部信号出力テスト機能を搭載

UPS出力の停止状態で外部信号をテスト出力することが可能です。配線ミスをあらかじめ確認することができます。確認時は操作パネルのSET MODEランプが点灯します。



※UPS履歴管理ソフトウェア「UPS_LOG」にてUPS本体より瞬低履歴を読み出します。



※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

製品型番: FRUPS-S
機能分類: オフライン
導入事例: 機器との連携ソリューション
選定方法: 給電方式
共通項目: 機能分類 & オフライン
FW-S シリズ
FW-V シリズ
FW-A シリズ
FW-J シリズ
FW-F シリズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の注意
バッテリーの取扱いについて
仕様
保守サービス
事故

FW-S シリーズ 100Vタイプ

容量	形名	出力仕様	停電補償時間	据付方式
～1.5kVA	FW-S10-0.7K	端子台	5分間	タワー (横置き可能) タワー/ラック兼用
	FW-S10-1.0K			
	FW-S10-1.5K			
	FW-S10C-0.7K	コンセント	5分間	
	FW-S10C-1.0K			
	FW-S10L-0.7K		10分間	
	FW-S10L-1.0K			
FW-S10R-1.5K	タワー/ラック兼用			
2.0kVA以上	FW-S10-2.0K	端子台	10分間	タワー/ラック兼用
	FW-S10-3.0K	コンセント	5分間	
	FW-S10L-3.0K		10分間	タワー
	FW-S10-5.0K			

※力率0.7, 初期特性, 周囲温度25℃

FW-S 10 △ - ○ . ○ K

① ② ③ ④

- ① シリーズ
- ② 入出力電圧 (10 : 100V)
- ③ 形状 (なし : 端子台仕様, C : コンセント仕様, L : 定格補償時間10分, R : ラックタイプ)
- ④ 入出力容量 (kVA)



FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K (端子台) FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K (コンセント)



【0.7kVA、1.0kVA、1.5kVA】

- 負荷との接続方法を、端子台仕様とコンセント仕様 (抜け止めコンセント) から選定できます。
- 操作パネルを傾斜配置することで、視認性や操作性が向上しています。
- コンパクトな奥行き415mm。横置き設置も可能で、設置の自由度が高まります。



※端子台仕様の特殊品となります。

FW-S10L-0.7K/1.0K



【0.7kVA、1.0kVA 停電補償時間10分仕様品】

- 停電補償時間10分、オプションボード・増設バッテリーユニット取付可能なコンセント仕様品。
- 操作パネルを傾斜配置することで、視認性や操作性が向上しています。
- コンパクトな奥行き415mm。横置き設置も可能で、設置の自由度が高まります。



FW-S10R-1.5K

付属品：ラック取付金具、専用チャンネルベース



【1.5kVA(タワー/ラック兼用)】

- 縦置き(タワー) / 横置き(ラックマウント) 共用。
- お使いのラックがEIA規格の角穴タイプであればオプションの補助レール (FW-SSRR) がご使用になれます。
- 専用チャンネルベースで縦置きも可能。



FW-S10-2.0K/3.0K (※)

付属品：スタンド(底面固定金具)、キャスター(前側はストッパー付)、ラック取付金具



(※) 製品出荷時はラック状態で梱包されています。

【2.0kVA、3.0kVA(タワー／ラック兼用)】

- 縦置き(タワー) / 横置き(ラックマウント) 共用。
- お使いのラックがEIA規格の角穴タイプであればオプションの補助レール(FW-SSRR)がご使用になれます。
- 長寿命ファンを採用しており、ファン交換が不要です。



※1 FW-S10-3.0Kが対象です。
※2 FW-S10-2.0Kが対象です。

FW-S10L-3.0K (※)

付属品：スタンド(底面固定金具)、キャスター(前側はストッパー付)、ラック取付金具



(※) 製品出荷時はラック状態で梱包されています。

【3.0kVA 停電補償時間10分仕様品】NEW

- 縦置き(タワー) / 横置き(ラックマウント) 共用。
- 停電補償時間10分、オプションボード取付可能。
- お使いのラックがEIA規格の角穴タイプであればオプションの補助レール(FW-SSRR)がご使用になれます。
- 長寿命ファンを採用しており、ファン交換が不要です。



FW-S10-5.0K

付属品(標準取付)：キャスター(前側はストッパー付)



【5.0kVA】

- 縦置き(タワー) 専用。
- 長寿命ファンを採用しており、ファン交換が不要です。
- 床面固定用のチャンネルベースはオプションです。



増設バッテリーユニット

増設バッテリーユニット接続時のバックアップ時間表

増設バッテリーユニット形名				①FW-SEB-A1 ②FW-SEB-A2		③FW-SEB-B		④FW-SEB-D			
増設バッテリーユニット接続数				①1台	②1台	①+② 各1台	②2台	③1台	③2台	④1台	④2台
本体形式	タワータイプ	1.0kVA/700W	FW-S10L-1.0K	30分	60分	90分	120分	—	—	—	—
		1.5kVA/1.0kW	FW-S10R-1.5K	—	—	—	—	30分	60分	—	—
	タワー／ラック兼用	2.0kVA/1.4kW	FW-S10-2.0K	—	—	—	—	—	—	85分	180分
		3.0kVA/2.1kW	FW-S10-3.0K	—	—	—	—	—	—	55分	120分
	タワータイプ	5.0kVA/3.5kW	FW-S10-5.0K	—	—	—	—	—	—	30分	60分

※1 上表時間は周囲温度25℃、初期特性時の値であり、UPS本体の停電補償時間を足したものです。

※2 FW-S10L-3.0K含む、上表本体形式に記載のないUPS本体は接続不可です。

※3 接続プラグは一律1200mmとなります。

製品
ラックアップ

機種変
導入事例

他製品との
連携ソリューション

選定方法
給電方式

共通項目
機能分類 &
オプション

FW-S
シリーズ

FW-V
シリーズ

FW-A
シリーズ

FW-J
シリーズ

FW-F
シリーズ

ソフトウェア

オプション

ご使用上の
注意

バッテリーの
取扱いについて

仕様

保守
サービス

価格

オプション

■チャンネルベース

盤や装置などの床面に固定するための金具です。

UPS本体用

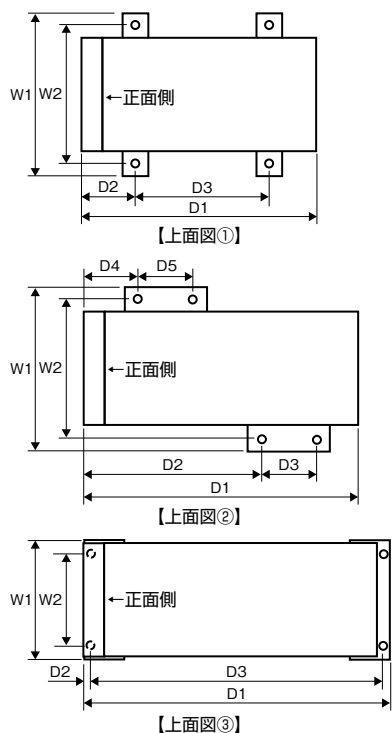
適用機種	チャンネルベース形名	必要個数
FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K	FW-SCB-01	1
FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K		
FW-S10L-0.7K/1.0K		
FW-S10R-1.5K		
FW-S10-2.0K/3.0K (縦置き時に使用)	本体に標準付属	-
FW-S10L-3.0K (縦置き時に使用)		
FW-S10-5.0K	FW-VCB-03	1

増設バッテリーユニット用

適用機種	チャンネルベース形名	必要個数
FW-SEB-A1/A2	FW-SCB-01	1
FW-SEB-B	本体に標準付属	-
FW-SEB-D	FW-VCB-03	1

チャンネルベースを使用する場合は下記設置寸法が必要になります。(最大突起部、配線・カバー開閉・換気スペースを除く)

(単位: mm)



適用機種	上面図	W1	W2	D1	D2	D3	D4	D5	H(高さ)
FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K	①	195	180	408	103	205	-	-	255
FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K	①	195	180	408	103	205	-	-	255
FW-S10L-0.7K/1.0K	①	195	180	408	103	205	-	-	255
FW-S10R-1.5K	①	211	183	420	85	273	-	-	430
FW-S10-2.0K/3.0K	②	255	227	540	310	100	145	100	430(499)
FW-S10L-3.0K	②	255	227	650	310	100	145	100	430(499)
FW-S10-5.0K	③	255	200	620	27	583	-	-	675
FW-SEB-A1/A2	①	195	180	408	103	205	-	-	255
FW-SEB-B	①	211	183	420	85	273	-	-	430
FW-SEB-D	③	255	200	620	27	583	-	-	505

()はキャスターあり

【FW-S10-2.0K/3.0K FW-S10L-3.0K】



【スタンド取付状態 (キャスターなし/あり)】

製品に同梱されているスタンド (底面固定金具) がチャンネルベースとしてご使用になれます。その他、キャスター (フロント用はストッパー付き)、ラック取付金具も添付されています。

【FW-S10-5.0K】

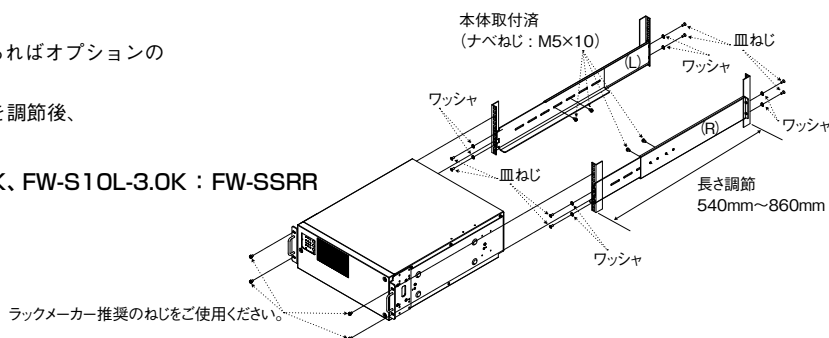


【チャンネルベース取付状態】

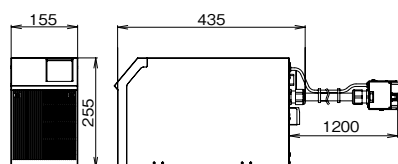
■補助レール (ラック用レール)

お使いのラックがEIA規格の角穴タイプであればオプションの補助レールがご使用になれます。補助レールはラックの奥行きを考慮し長さを調節後、取り付けてください。

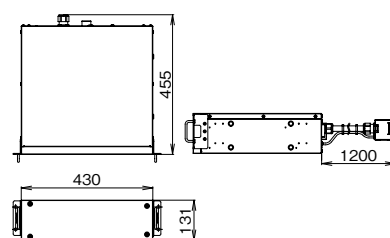
FW-S10R-1.5K、FW-S10-2.0K/3.0K、FW-S10L-3.0K : FW-SSRR



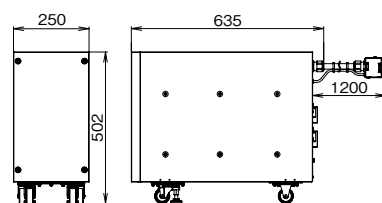
■増設バッテリーユニット



FW-SEB-A1、FW-SEB-A2
(重量:約20kg、約32kg)



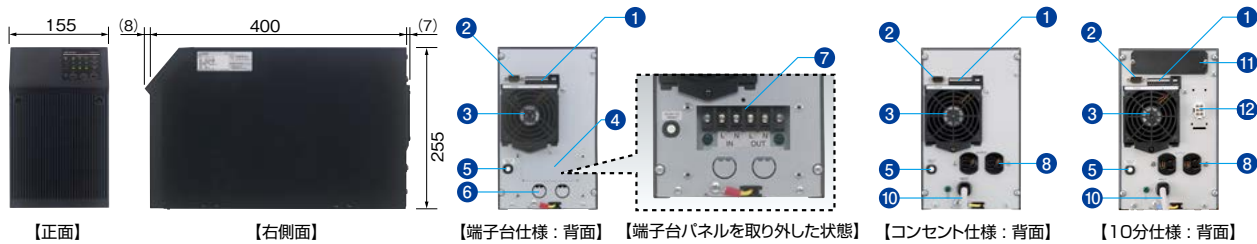
FW-SEB-B
(重量:約45kg)



FW-SEB-D
(重量:約110kg)

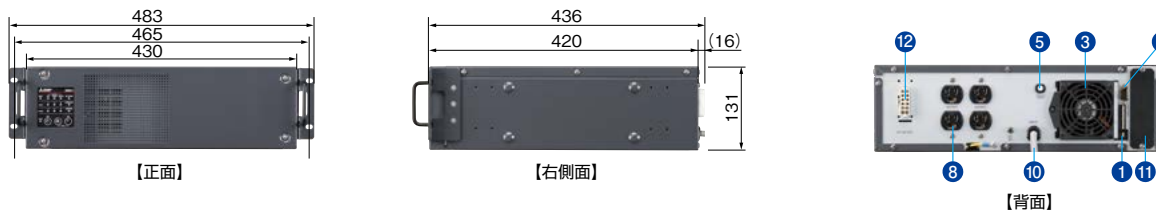
端子台仕様 : FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K
 コンセント仕様 : FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K
 10分仕様 : FW-S10L-0.7K/1.0K

(単位: mm)



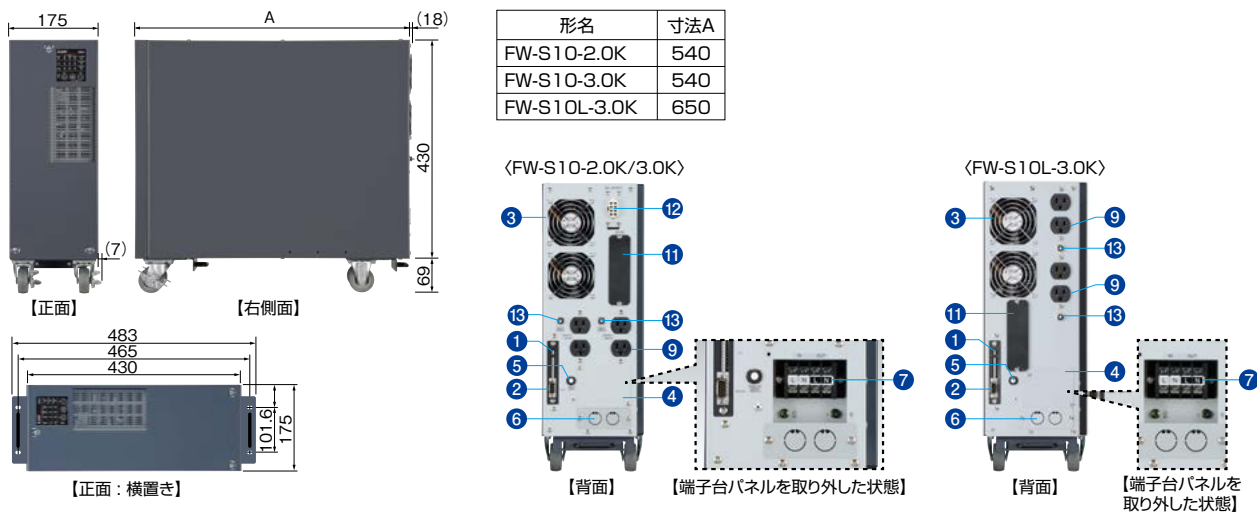
FW-S10R-1.5K

(単位: mm)



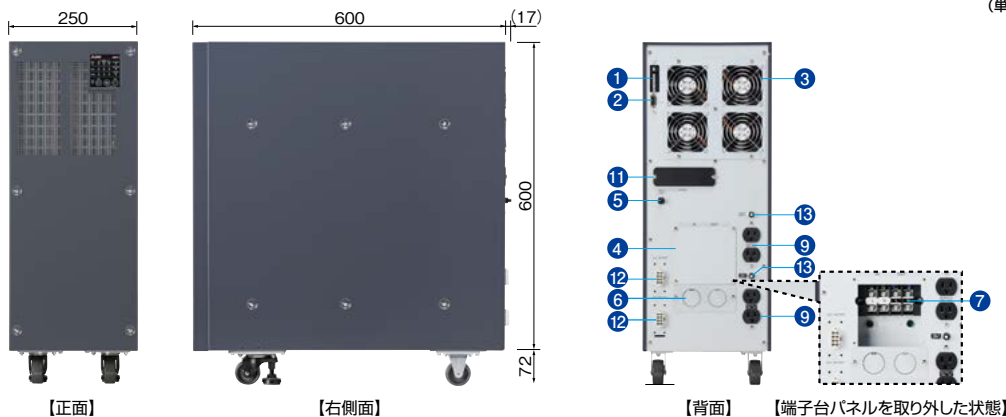
FW-S10-2.0K, FW-S10-3.0K, FW-S10L-3.0K

(単位: mm)



FW-S10-5.0K

(単位: mm)



- ① 外部信号端子台
警報等の信号入出力用端子です。
- ② RS-232Cコネクタ (D-sub 9ピン オス)
シャットダウンを行う場合やFREESHIPを使用する場合通信ケーブルを接続します。
- ③ 冷却ファン
- ④ 端子台パネル
端子台に接続する際はこのパネルを外してください。
- ⑤ 入力サーキットプロテクタ
過電流が発生した場合トリップします。
- ⑥ 配線ケーブル穴
端子台パネルを取り外し、配線穴からケーブルを内部に導入してケーブルを接続してください。
- ⑦ 入出力端子台
- ⑧ OUTPUT/出力コンセント
(100V 2P 15Aアース付 5-15R)
抜け止め仕様です。負荷を接続します。
- ⑨ OUTPUT/出力コンセント
(100V 2P 15Aアース付 NEMA 5-15R)
負荷を接続します。
- ⑩ 入力プラグ(ケーブル長: 2.5m)
2P15Aアース付 NEMA5-15P単相接地極付プラグです。
商用100Vコンセントに差し込みます。
- ⑪ オプションボード用スロット
オプションボードを挿入するスロットです。
- ⑫ 増設バッテリーコネクタ
増設バッテリーユニットを接続するコネクタです。
- ⑬ 出力サーキットプロテクタ(15A)
コンセント(2口/個)の合計は15Aまでです。

製品
 マニュアル
 機種変更
 導入事例
 他製品との
 連携ソリューション
 選定方法
 給電方式
 共通項目
 機能分類 &
 オプション
 FW-S
 シリウス
 FW-V
 シリウス
 FW-A
 シリウス
 FW-J
 シリウス
 FW-F
 シリウス
 ソフトウェア
 オプション
 オプション
 ご使用上の
 注意
 ハッチの
 取扱いについて
 仕様
 保守
 サービス
 価格

常時インバータ給電方式

FW-Vシリーズ 200Vタイプ

厳しい電源環境でも安心して使える
あらゆる用途に対応したハイグレードモデル

- 入出力が単相200Vのタイプです。100Vの出力も可能です。
- 1.0kVA、3.0kVA、5.0kVAのタイプをラインアップしています。



FW-V 20-○.○K

① ② ③

- ① シリーズ
- ② 入出力電圧 (20 : 200V)
- ③ 入出力容量 (kVA)

1 製造現場の厳しい電源環境に対応

幅広い入力電圧に対応

幅広い入力電圧AC170~264Vに対応。バックアップに切替わる回数が少なくなるため、不要なバッテリー電力の消費を抑えてバックアップ時のバッテリー残量不足を防ぎます。

無瞬断でのバックアップ切替、正弦波出力

ノイズ・高調波をカット



アクティブフィルタ機能

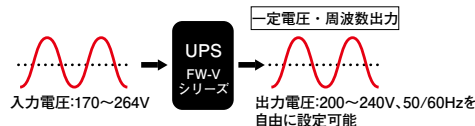
通常運転時はUPSのアクティブフィルタ機能により無効電力、高調波電流を抑制し、力率を1.0に近づけると共にクリーンな電流になります。

2 電源出力の自在なコントロール機能 (CVCF機能)

出力電圧・周波数を自在にコントロール

UPS入力側の電圧・周波数に影響されずに、ユーザ側で設定した電圧・周波数でUPS出力することができます。

出力電圧を200V~240V間で2V単位で設定可能です。



商用電圧が100Vでない環境でも、100V仕様の機器を使用することができます。

ソフトスタート機能

UPS起動時に出力電圧を徐々に上げて負荷に電力を供給する機能です。この機能により、起動時に過電流検出レベルに達するような突入電流が大きい負荷でもトリップせず安全に起動が可能となります。

3 時間差3系統出力

停電時、バックアップ出力を3系統に分けて出力できます。複数の機器を接続している場合、まず周辺機器が接続されている系統へのバックアップを停止し、バッテリー容量を重要度の高い負荷に優先的に供給することができます。

オプション

■チャンネルベース (床面固定金具)

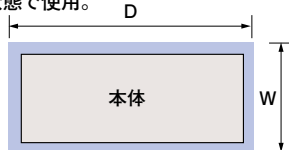
盤や装置などの床面に固定するための固定金具です。

•FW-V20-1.0K : FW-V2CB-01

•FW-V20-3.0K、5.0K : FW-V2CB-03

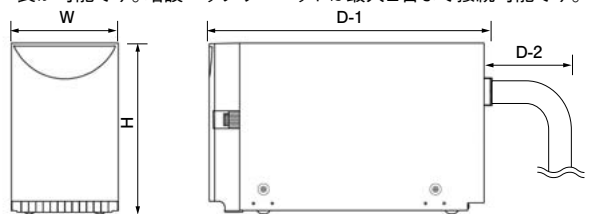
※FW-V2CB-03はキャスター取付状態で使用。

チャンネルベースを使用する場合は右記設置法が必要になります。(配線スペース、換気スペースを除く)



■増設バッテリーユニット

UPS本体と組み合わせて使用することにより、バックアップ時間の延長が可能です。増設バッテリーユニットは最大2台まで接続可能です。



(単位: mm)

形名	W	H	D-1	D-2(配線スペース)	ケーブル長
● FW-VEB-01	170	270	469	300	1000
● FW-VEB-03	250	500	546	300	1200
● FW-VEB-05	250	700	726	300	1200

通用形式と設置寸法

(単位: mm)

● FW-V2CB-01	ユニット	適用形式	W	D
	UPS本体	FW-V20-1.0K	210	476
● FW-V2CB-03	ユニット	適用形式	W	D
	UPS本体	FW-V20-3.0K	255	813
		FW-V20-5.0K	255	1013
	増設バッテリーユニット	FW-VEB-03	255	546
	FW-VEB-05	255	726	

増設バッテリーユニット型式	FW-VEB-01		FW-VEB-03		FW-VEB-05			
	1台	2台	1台	2台	1台	2台		
増設バッテリーユニット接続数								
本体形式	タワータイプ	FW-V20-1.0K	30分	60分	90分	180分	360分	
		FW-V20-3.0K	-	-	30分	60分	60分	120分
		FW-V20-5.0K	-	-	-	-	30分	60分

※1 増設バッテリーユニットをご使用になられる場合は、充電時間が長くなりますのでご注意ください。

充電時間の目安は、上記に記載のバックアップ時間に対しFW-VEB-01使用の場合は約20~23倍、FW-VEB-03使用の場合は約16~18倍、FW-VEB-05使用の場合は約12~14倍となります。

※2 増設バッテリーユニットの放電時間はUPS本体の停電補償時間を足したものです。

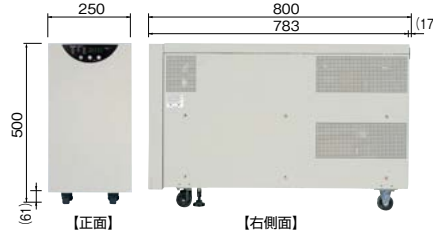
※3 バッテリーの寿命につきましてはP35をご参照ください。

200V series

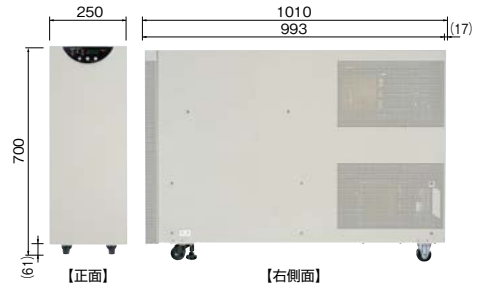
[1.0kVA]



[3.0kVA]

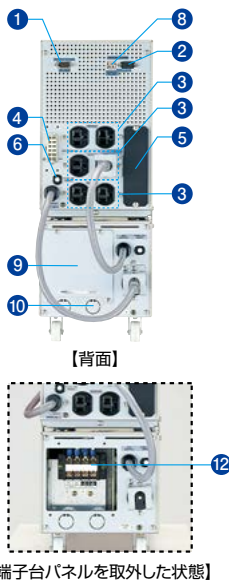


[5.0kVA]



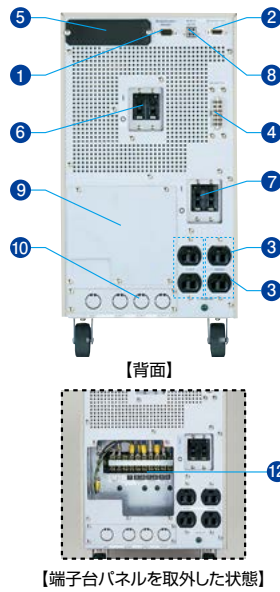
(単位:mm)

[1.0kVA]



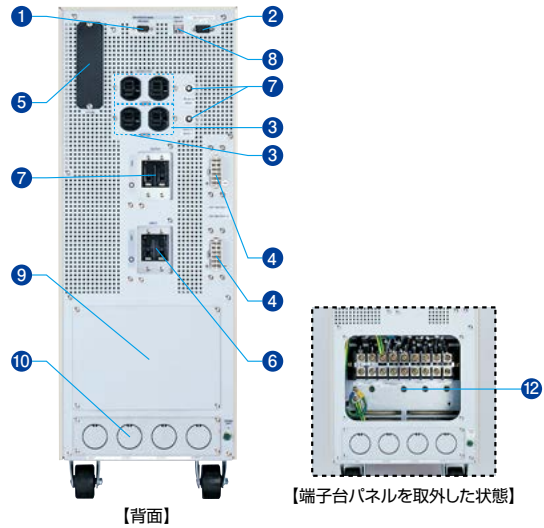
【端子台パネルを取外した状態】

[3.0kVA]



【端子台パネルを取外した状態】

[5.0kVA]



【端子台パネルを取外した状態】

外部信号コネクタ

外部側コネクタ:
D-sub 9ピン、メス、インチねじ
入出力仕様
出力:オープンコレクタ出力、
miniDC12V~maxDC24V、
最大電流100mA
入力:フォトカプラ入力、
miniDC10V~maxDC24V、
+と-の極性には十分注意してください。

信号名 (入力/出力)	ピン番号
(a) UPS警報 (出力)	1(+)-2(-)
(b) バッテリー運転 (出力)	3(+)-4(-)
(c) バッテリー容量低下 (出力)	6(+)-7(-)
(d) UPSシャットダウン (入力)	8(+)-9(-)

※入力信号は5秒以上の保持が必要です。

- 1 RS-232Cコネクタ (D-sub 9ピンオス)
シャットダウンを行う場合やFREESHIPを
使用する場合通信ケーブルを接続します。
- 2 外部信号コネクタ (D-sub 9ピンメス)
警報等の信号入出力用コネクタです。
- 3 OUTPUT/出力コンセント
(100V 2P 15Aアース付 NEMA 5-15R)
負荷を接続します。

- 4 増設バッテリーコネクタ
増設バッテリーユニットを接続するコネクタです。
(0.7Kは除く)
- 5 オプションボード用スロット
オプションボードを挿入するスロットです。
- 6 入力サーキットプロテクタ
(200V-3kVA/5kVAはブレーカ)
過電流の場合にトリップします。

- 7 出力サーキットプロテクタ
(200V-3kVA/5kVAはブレーカ)
UPSに接続された負荷機器の合計が
定格容量以上になるとトリップします。
- 8 遠隔ON/OFF入力端子
離れたところよりUPSの運転開始、
停止を行う場合、外部接点をこの端子に
接続します。
- 9 端子台パネル
端子台に接続する際はこのパネルを
外してください。

- 10 配線ケーブル穴
端子台パネルを取り外し、配線穴からケー
ブルを内部に導入してケーブルを接続して
ください。
- 11 入力プラグ (ケーブル長: 2.5m)
(2P15Aアース付 NEMA 5-15P)
単相接地極付プラグです。
商用100Vコンセントに差し込みます。
- 12 入出力端子台

製品型番
導入事例
他製品との連携
選定方法
共通項目
FW-S シリズ
FW-V シリズ
FW-A シリズ
FW-J シリズ
FW-F シリズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の注意
バッテリーの取り扱いについて
仕様
保守サービス
価格

ラインインタラクティブ方式 FW-Aシリーズ

サーバの他、FA機器の電源保護も
行えるスタンダードモデル



FW-A 10H-○.○K

① ② ③

- ①シリーズ
- ②入出力電圧 (10 : 100V)
- ③入出力容量 (kVA)

1 ラインインタラクティブ方式を採用

ラインインタラクティブ方式の採用で、バックアップに切り換わる時間も4msと非常に短く、また正弦波出力ですので、高性能サーバから通常のOA機器および、シーケンサなどFA機器まで幅広く対応します。

2 幅広い入力電圧に対応

■AVR機能による電圧補正を行うことで、AC81V~124Vまで、幅広い入力電圧に対応します。

※AVR機能が連続動作する電源環境には、常時インバータ給電方式をご採用ください。

■バックアップに切り換わる回数が少なくなるので、不要なバッテリー電力の消費をおさえ、バックアップ時のバッテリー残量不足を防止します。

【入力電圧への対応】

	81V	90V	110V	124V
常時商用給電方式		↔		
ラインインタラクティブ方式	↔			

3 ノイズ対策

■落雷・サージ保護回路、ノイズフィルターを内蔵

入力電源からのサージ・ノイズ等の侵入を防ぎ、バックアップ機器を守ります。



4 取り外し可能な ワイヤードリモコンを標準搭載

■UPSの操作部をワイヤードリモコン化し、ケーブルで本体に接続しています。

■机の下やラックなど目の届かない場所にUPSを設置した場合でも操作・運転状態の確認が簡単です。(ケーブルの長さ：1.5m)

■各種表示にはLEDを使用。UPSの運転状態がはっきり確認できます。



5 外部インターフェースを選択可能

シャットダウンや設定を行う際に使用する外部インターフェースにRS-232CコネクタとUSBコネクタを搭載しており選択が可能です。(同時使用はできません)



【ワイヤードリモコン】

Comm.Err (赤)

通信状態を表示します。通信エラーとなった場合に点灯します。

Load (緑)

定格電流に対する負荷電流の割合を5段階で表示します。

Charge (緑)

バッテリー充電量を5段階で表示します。

OFFスイッチ

UPSの出力を停止する場合に使用します。

Battery (赤)

バッテリー交換時期に点灯します。前面パネル開放時に点滅します。

Over Load (赤)

出力の過負荷状態を表示します。負荷が定格の100%以上時で点灯します。

Back Up (橙)

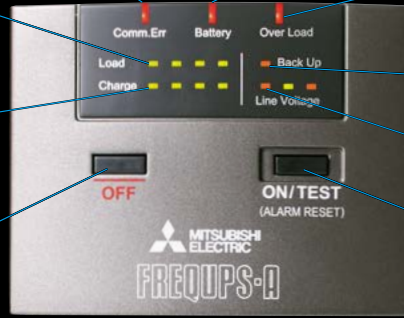
バックアップ運転時に点灯します。

Line Voltage (橙緑燈)

入力電圧の状態を表示します。

ON / TESTスイッチ

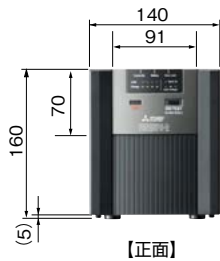
UPSを起動する場合に使用します。また、警報音を一時停止する場合やセルフテストを行う場合にも使用します。



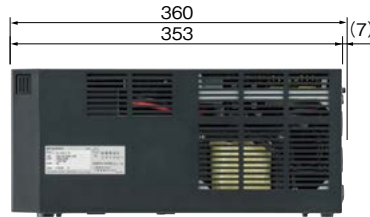
※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

【0.7kVA】

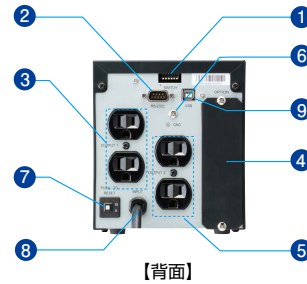
(単位:mm)



【正面】



【右側面】



【背面】

【1.0kVA/1.4kVA】

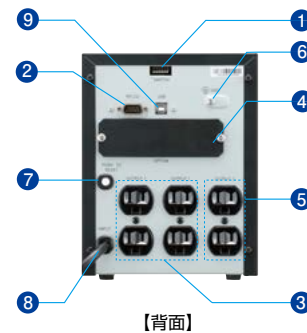
(単位:mm)



【正面】



【右側面】



【背面】

- 1 ディップスイッチ
各種機能を設定します。

- 2 RS-232C コネクタ (D-sub 9ピン オス)
シャットダウンを行う場合やFREQSHIPを使用する場合、通信ケーブルを接続します。

- 3 OUTPUT1出力コンセント
(100V 2P 15A アース付NEMA5-15R)
負荷を接続します。

- 4 オプションボード用スロット
オプションボードを挿入するスロットです。

- 5 OUTPUT2出力コンセント
(100V 2P 15A アース付NEMA5-15R)
負荷を接続します。

- 6 アース用ねじ (M4)

- 7 入力サーキットプロテクタ
過電流が発生した場合トリップし、ボタンが突出します。リセットは突出したボタンを押します。

- 8 入力プラグ (ケーブル長: 2.5m)
(2P 15A アース付NEMA5-15P)
単相接地極付プラグです。商用100Vコンセントに差し込みます。

- 9 USB コネクタ (タイプB)
シャットダウンを行う場合やFREQSHIPを使用する場合、通信ケーブルを接続します。

常時商用給電方式

FW-Jシリーズ

正弦波出力でPFC電源搭載機器の
バックアップに最適なアップベーシックモデル



付属品:通信ケーブル(3m)、USBケーブル(1.8m)、縦置き用スタンド



※ ラック取付ユニット装着時

FW-J 10-○.○K

① ② ③

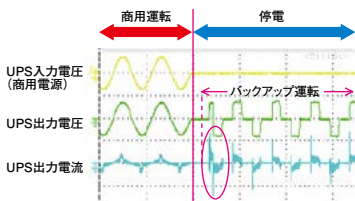
- ①シリーズ
- ②入出力電圧 (10 : 100V)
- ③入出力容量 (kVA)

1 PFC電源搭載機器に対して安心対応

停電(瞬停)や瞬時電圧低下によるバックアップ運転時の出力波形が正弦波であるため、PFC電源搭載機器にも安心してご使用いただけます。

※PFC電源とは、「力率改善回路(Power Factor Correction)」を搭載した電源のことで、力率を向上させ、高調波電流と呼ばれるノイズを抑制する効果があります。

【矩形波出力のUPSをPFC電源搭載機器に接続した場合】



UPSのバックアップ運転開始と同時にPFC電源が入力電流を入力電圧(UPS出力電圧)の変化に合わせて調整することで、過大な電流が流れず、この過電流をUPSが検知し過負荷によりUPS出力が遮断されたり、PFC電源搭載機器やUPSに障害が発生する場合があります。

2 高い設置性

横置き、縦置き両方可能。スペースに合わせて自由に設置できます。左側面(底面)にねじ穴が空いていますので(3ヶ所)、タップねじ等を使用することにより板面に固定することができます。



3 外部インターフェースを選択可能

シャットダウンを行う際に使用する外部インターフェースにRS232CコネクタとUSBコネクタを搭載しておりユーザでの選択が可能です。

(同時使用はできません)



4 柔軟な電源管理機能

■UPSのシャットダウン

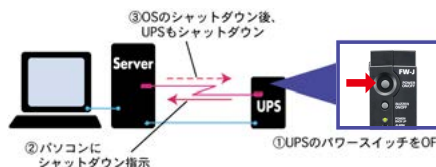
パソコンの自動シャットダウンが終了した後、UPS本体も自動でシャットダウン可能です。



■UPSパワースイッチ OFF によるパソコンのシャットダウン

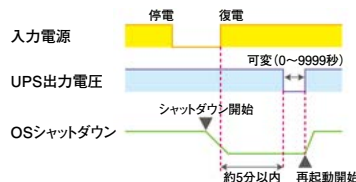
パワースイッチをOFFにすることで、OSの自動シャットダウンができます。

「UPSシャットダウン機能」と併用することで、パワースイッチOFF→OSをシャットダウン→UPSシャットダウンまでの一連の動作を行うことができます。



■復電時のリポート機能

不意の電源トラブルでOSのシャットダウンを開始してから、UPSのシャットダウンを行う前に復電したときに、パソコンを自動的にリポート(再起動)させる事が可能です。また、FW-Jシリーズは、UPSシャットダウンからUPS再起動までの時間を自由に設定可能なためパソコンを確実に立ち上げることができます。

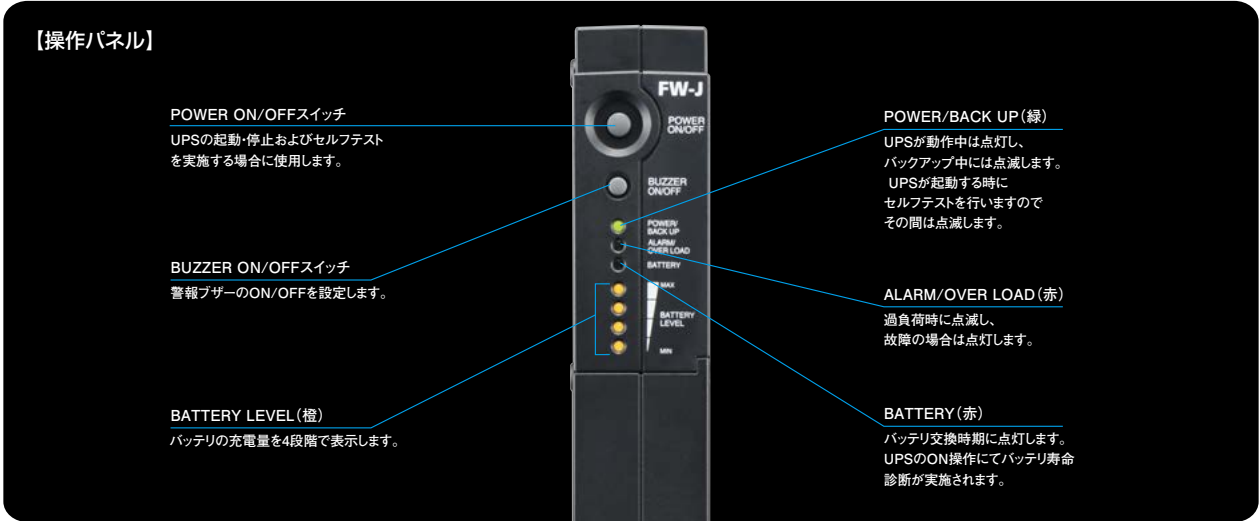


■バッテリーのセルフテスト周期の設定

セルフテストの実行周期を設定することで定期的にバッテリーの状態確認をすることが可能です。

■起動時の突入電流不感時間設定

起動時及び復電時の突入電流による不必要なバックアップ運転を避けるため、任意に設定した時間の間(0~30秒)、入力電圧が低下してもバックアップ運転に切り替えません。



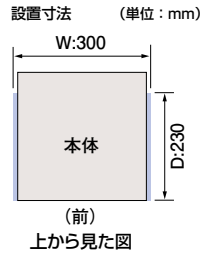
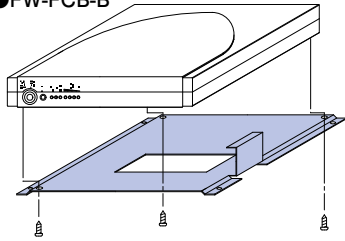
※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

オプション

■チャンネルベース(固定金具)

壁の側面や床面に固定するための金具です。

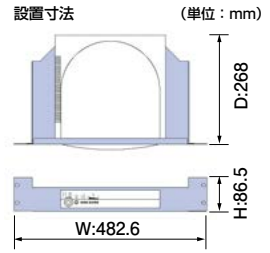
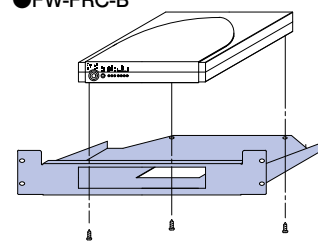
●FW-FCB-B



■ラック取付ユニット

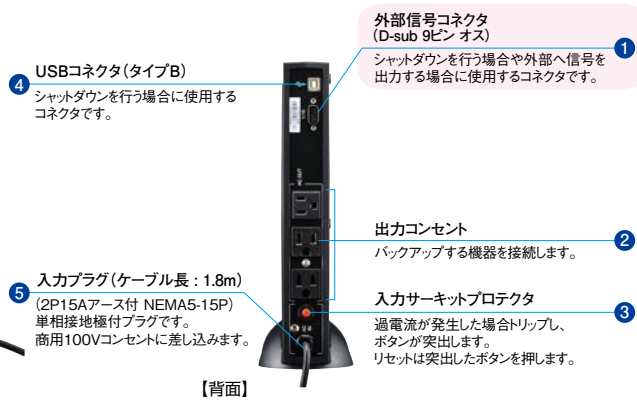
EIA規格の19インチラックに取付けできるユニットです。(取付スペース:2U)

●FW-FRC-B

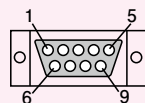


※ 5×8mmのタッピングねじを使用することにより固定することができます。ねじ用穴の深さは8mmです。オプション部品を誤ってご使用されますと本体故障の原因となります。ねじの長さをご確認ください。

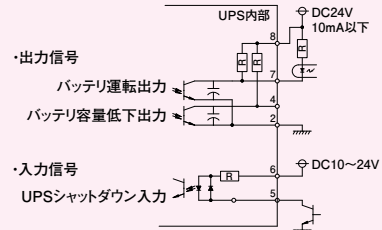
【0.5kVA】



外部信号コネクタ



UPS側コネクタ:
D-sub 9ピン、オス、インチねじ
入出力仕様
出力:オープンコレクタ出力、DC24V、10mA以下、
入力:フォトカプラ入力、minDC10V~maxDC24V、
+と-の極性には十分注意してください。



製品
導入事例
他製品との
連携ソリューション
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 &
オプション

FW-5
シリーズ

FW-V
シリーズ

FW-A
シリーズ

FW-G
シリーズ

FW-F
シリーズ

ソフトウェア

オプション

ご使用上の
注意

バッテリーの
取扱いについて

仕様

保守
サービス

価格

常時商用給電方式

FW-F シリーズ

コンパクトなサイズで三菱シーケンサにも
最適なベーシックモデル



付属品:通信ケーブル(3m)、USBケーブル(1.8m)、縦置き用スタンド



FW-F 10H-○.○K

① ② ③

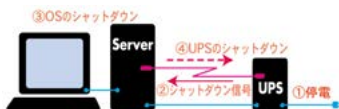
- ① シリーズ
- ② 入出力電圧 (10 : 100V)
- ③ 入出力容量 (kVA)

※ ラック取付ユニット装着時

1 充実した電源管理機能

■ UPSのシャットダウン

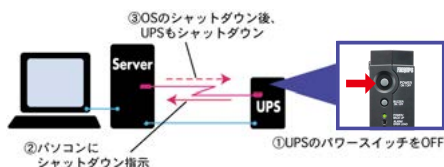
パソコンの自動シャットダウンが終了した後、UPS本体も自動でシャットダウン可能です。



■ UPS パワースイッチ OFF によるパソコンのシャットダウン

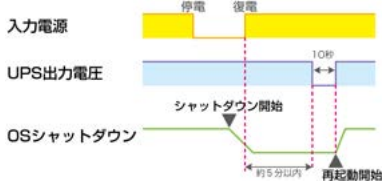
パワースイッチまたはリモート ON/OFF 入力端子を OFF にすることで、OS の自動シャットダウンができます。

「UPS シャットダウン機能」と併用することで、パワースイッチ OFF → OS をシャットダウン → UPS シャットダウンまでの一連の動作を行うことができます。



■ 復電時のリポート機能

不意の電源トラブルでOSのシャットダウンを開始してから、UPSのシャットダウンを行う前に復電したときに、パソコンを自動的にリポート(再起動)させる事が可能です。



2 高い設置性

横置き、縦置き両方可。スペースに合わせて自由に設置できます。左側面(底面)にねじ穴が空いていますので(3ヶ所)、タップねじ等を使用することにより板面に固定することができます。



(注) PFC(力率改善)機能搭載のパソコンについては、パソコンの故障の原因となりますのでFW-Fシリーズ以外を選定ください。

3 三菱シーケンサMELSEC対応なので、設定が簡単。

UPS本体の背面にあるディップスイッチを設定するだけで、シーケンサ対応が可能になります。



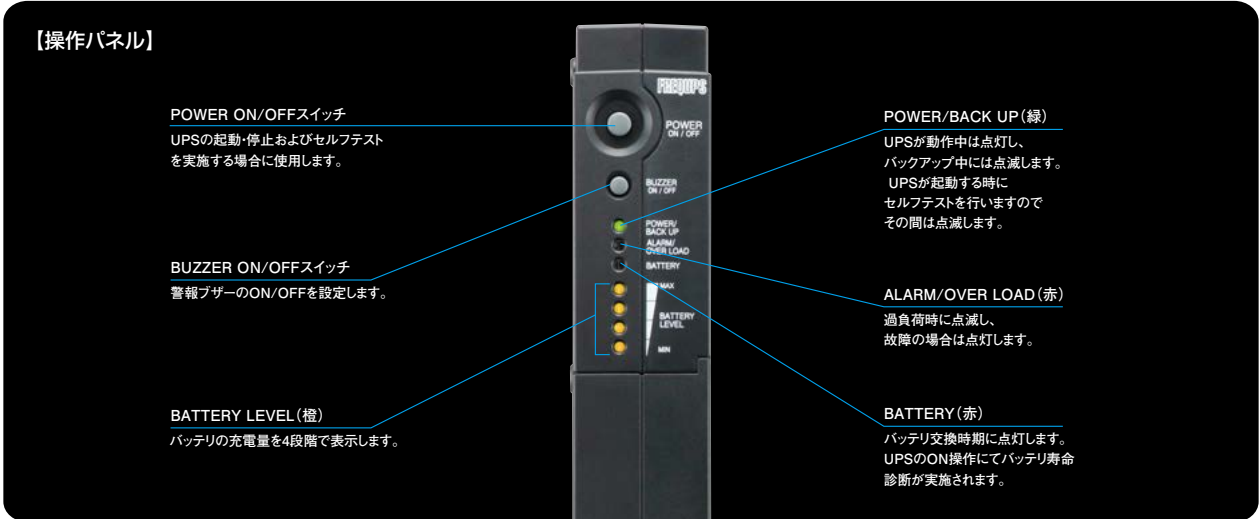
※矩形波出力でも動作検証済みのため、使用可能です。

4 外部インターフェースを選択可能

シャットダウンを行う際に使用する外部インターフェースにRS232CコネクタとUSBコネクタを搭載しておりユーザでの選択が可能です。

(同時使用はできません)





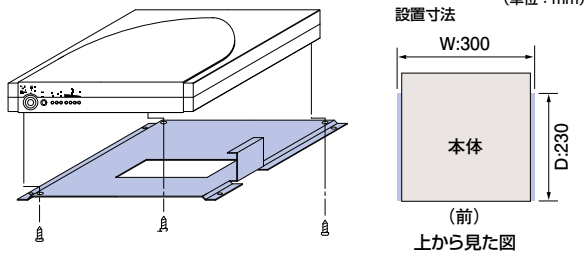
※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

オプション

■チャンネルベース(固定金具)

壁の側面や床面に固定するための金具です。

●FW-FCB-B

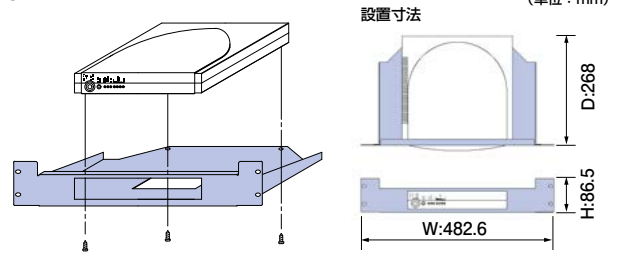


(※) 5×8mmのタッピングねじを使用することにより固定することができます。ねじ用穴の深さは8mmです。オプション部品を誤ってご使用されますと本体故障の原因となります。ねじの長さをご確認ください。

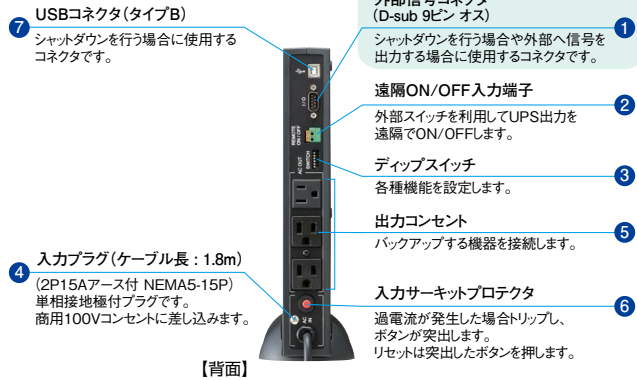
■ラック取付ユニット

EIA規格の19インチラックに取付けできるユニットです。(取付スペース:2U)

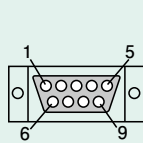
●FW-FRC-B



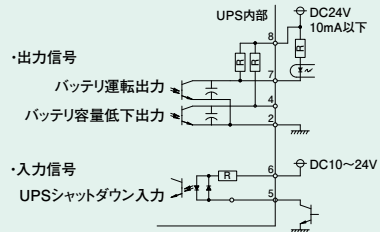
【0.35kVA/0.5kVA】



外部信号コネクタ



UPS側コネクタ:
D-sub 9ピン、オス、インチねじ
入出力仕様
出力:オープンコレクタ出力、
DC24V、10mA以下、
入力:フォトカプラ入力、
minDC10V~maxDC24V、
+と-の極性には十分注意してください。



製品
導入事例
他製品との
連携ソリューション
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 &
オプション

FW-5
シリーズ

FW-V
シリーズ

FW-A
シリーズ

FW-L
シリーズ

FW-F
シリーズ

ソフトウェア

オプション

ご使用上の
注意

バッテリーの
取扱いについて

仕様

保守
サービス

価格

ソフトウェア

無償ソフトウェアについては三菱電機FAサイトよりダウンロード可能です。
対応OSについては三菱電機FAサイトをご参照ください。

UPS 管理キット (有償)

FW-S FW-V FW-A

FREQSHIP for Windows (日本語・英語)

シリアル通信

付属品：通信ケーブル

FREQUPSシリーズUPSを監視・設定・制御する総合管理ソフトウェアです。

1. 停電時のOS / UPSシャットダウン機能
2. イベント発生時のコマンド実行機能
3. イベントや計測値のロギング機能
4. UPS設定機能 (UPS設定ソフトウェア参照)
5. 電源・負荷・UPS運転状態のモニタ機能
6. スケジュール運転機能



※Linux版 (日本語)、Unix版 (日本語) もあります。

自動シャットダウンソフトウェア (無償)

FW-S FW-V FW-A FW-J FW-F

FREQSHIP-mini for Windows (日本語・英語)

FREQUPSシリーズの自動シャットダウンに特化したソフトウェアです。

1. 停電時のOS / UPSシャットダウン機能
2. 停電検出後のコマンド実行機能
3. 動作ロギング機能

※Linux版 (日本語) もあります。



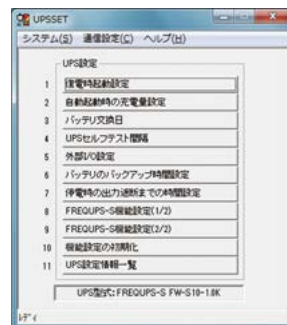
UPS 設定ソフトウェア (無償)

FW-S FW-V FW-A FW-J

UPSSET

FREQUPSシリーズの機能設定に特化したソフトウェアです。

1. UPS 設定
 - ① 停電・異常時の警報音有無・音量設定
 - ② OFFスイッチ押下時のOS / UPSシャットダウン動作設定
 - ③ 復電時起動設定 (自動起動・手動起動)
 - ④ UPSセルフテスト間隔設定 (日単位)
 - ⑤ 起動時の突入電流不感時間
 - ⑥ 外部I / O機能
 - ⑦ 停電時の出力遮断までの時間設定 (分単位) 他
2. 一括設定
 - ① UPS設定情報一覧機能



UPS 履歴管理ソフトウェア (無償)

FW-S

UPS_LOG

FREQUPSシリーズ (FW-Sシリーズ) の瞬低履歴ソフトウェアです。

電源環境の確認、製造品質や装置稼働状況との関連記録に有効です。

1. 瞬低履歴表示
2. 瞬低履歴ファイル保存
3. 瞬低履歴クリア



使用上の注意

※ 本製品の使用に関して直接または間接的に生じる一切の損害については責任を負いかねますので、ご使用の際は必ずお客様のシステムにて十分な動作確認を実施してください。

1 停電時のOS/UPSシャットダウン機能

UPSが停電発生を検知した際、設定されたOSシャットダウン時間になると、OSシャットダウンを実施し、パソコンを安全に終了します。

また、OSシャットダウン後に、UPSもシャットダウンし、余分なバックアップの防止とバッテリー容量の温存ができます。

必要に応じてOSシャットダウン前に、コマンド実行ができます。

(OSシャットダウン中に復電した場合の動作設定)

以下の動作を設定できます。

UPS停止後起動 ……………UPSをシャットダウンし、設定時間後UPSを自動起動します。パソコンの復電時起動機能をあわせて使用することで、パソコンを自動的に再起動することができます。

UPS継続運転 ……………UPSはシャットダウンせず出力を継続します。

UPS停止 ……………UPSをシャットダウンします。

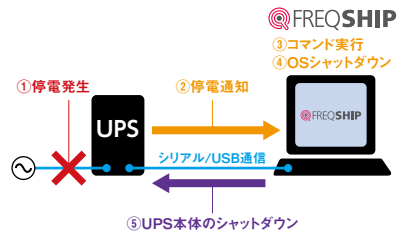
(UPSシャットダウン後に復電した場合の起動設定)

以下の起動方法を設定できます。

自動起動 ……………自動起動する。

インテリジェント自動機能 ……OFFボタンでUPSシャットダウンした場合は自動起動せず、それ以外は自動起動する。

手動機能 ……………自動起動しない。



2 モニタ機能

UPSの運転状態等をリアルタイムでモニタリングできます。

入力電圧、出力電圧、負荷率など計測値をグラフ表示します。

運転状態 (通常・バッテリー運転) や入力電源 (正常・異常) の状態を表示します。

出力ON・OFF、停電発生、異常発生など発生したイベントを表示します。

負荷率、出力電流、出力電圧など計測値を表示します。

3 スケジュール運転機能

パソコンのON/OFFやUPSのON/OFF/セルフテストをスケジュール的行うことができます。

毎週特定の曜日夜、毎月特定日といった設定も可能で定期的なシステム運用が簡単に行えます。

スケジュール設定画面

4 イベントログ

出力ON・OFF、停電発生、異常発生など発生したイベントを最大5000レコードまで記録します。CSVファイルとして出力も可能です。

イベントログ画面

5 イベントビューワーへのログ出力

発生したイベントをWindowsのイベントビューワーに出力します。イベントビューワーを使ったイベント管理が可能です。

イベントビューワー画面

6 データログ

運転状態や入力電源の状態、負荷率、出力電流、出力電圧などの計測値を最大9999レコードまで記録します。CSVファイルとして出力も可能です。

データログ画面

製品
導入事例
機器との連携ソリューション
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 & オプション
FW-5
シューズ
FW-V
シューズ
FW-A
シューズ
FW-J
シューズ
FW-F
シューズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
パソコンの
取扱について
仕様
保守
サービス
価格

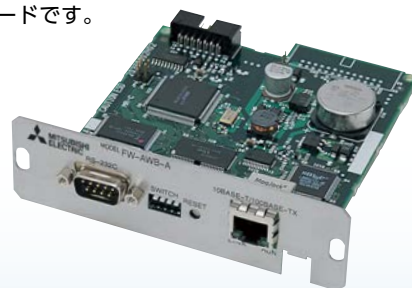
Web/SNMP ボード

「FW-AWB-A」

対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-A**

UPSをネットワーク (Ethernet) に直接接続し、パソコン等からネットワーク経由でUPSへのアクセスを可能にするオプションボードです。

- ・ ブラウザからUPSの設定や管理をすることができます。
- ・ 停電時にパソコンをシャットダウンできます。(ネットワーク管理ソフトウェア使用)
- ・ SNMPにより、ネットワーク管理ツールからのUPS管理も可能です。



※1) 対応OSについては三菱電機FAサイトをご参照ください。

※2) FW-SシリーズはFW-S10-2.0K、3.0K、5.0K、FW-S10L-0.7K、1.0K、3.0K、FW-S10R-1.5Kのみ対応しています。

1 WebブラウザによるUPS設定・管理機能

ブラウザでUPSの状態監視や制御が行えます。

■ ユーザログイン機能による不正アクセス防止

管理者ユーザはすべての機能が使用できますが、一般ユーザは表示とパスワード設定機能のみ使用できます。

- 1 表示:** UPSや計測した電源の状態、イベントログ等が表示できます。
- 2 設定:** IPアドレス、SNMP、SMTP、メール等のネットワーク設定やUPSの機能設定、スケジュールによる起動/停止設定等が行えます。(IPアドレス変更後はパソコンのIPアドレス設定変更が必要となる場合があります。)
- 3 制御:** UPSの起動/停止、セルフテスト等が行えます。
- 4 保守:** FW-AWB-Aのリセットや初期化が行えます。



【ユーザログイン画面】



【表示(状態・計測表示)画面】



【設定(起動/停止設定)画面】



【スケジュール設定画面】

2 ネットワークによる各種動作

ネットワーク経由で行える機能として以下のものがあります。

■ タイムサーバ (SNTP) による時刻同期

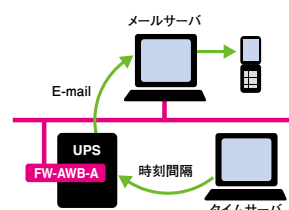
ネットワーク上にタイムサーバがある場合は時刻同期ができます。機器ごとの時刻ずれが無くなり、正確なスケジュール運用が可能です。

■ SNMPによる簡易UPS監視制御

市販のSNMPマネージャソフトウェアを使用して、UPSの監視・制御が行えます。停電等のイベント発生時にはTrap発行によるリアルタイムな状態把握が可能です。

■ メールによる通報

メールによりイベントを通報することができます。
※POP Before SMTPには非対応です。



【FW-AWB-A ネットワーク動作イメージ】

3 管理ソフトウェアによる各種動作

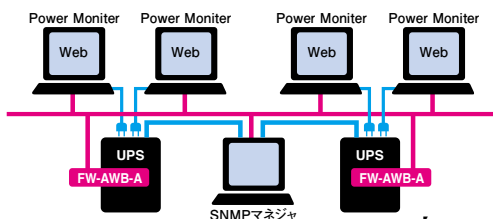
管理ソフトウェアとして、PowerMonitor for FREQUPS 及び FreqShutd を用意しています。

■ PowerMonitor for FREQUPS (有償)

付属CDに大型UPS (MELUPSシリーズ) で実績がある管理ツール PowerMonitor for FREQUPS (ライセンス別売: FW-PF1-W1、FW-PF1-U1) を用意しています。

停電に加え警報・異常イベントによるパソコンやサーバのシャットダウンが可能です。

また、シャットダウン時のスクリプト実行機能をサポートしています。



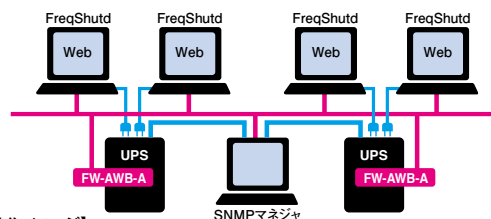
【FW-AWB-A 管理ソフトウェアによる動作イメージ】

■ FreqShutd (Windows版) (無償)

小規模で通信量が少ないネットワーク構成の場合は停電イベントによる簡易シャットダウンソフトウェア FreqShutd がお使いいただけます。

- 注1) サーバ10台まで FreqShutd でシャットダウンできます。
- 注2) FreqShutd が動作するためにはユーザがログインしておく必要があります。

FreqShutd は三菱電機FAサイトからフリーでダウンロード可能です。シャットダウンのみの機能でよい場合には有償ソフトウェアを用意する必要はありません。



使用上の注意

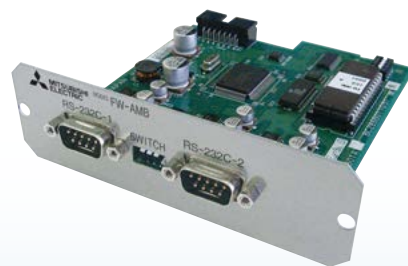
- ※1) Web/SNMPボードとUPS管理キットFREQSHIP及びFREQSHIP-miniを同時にお使いいただけません。
- ※2) Web/SNMPボードは、マスタースLEEP機能には対応しておりません。

拡張マルチボード

「FW-AMB」

対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-A**

2個の拡張シリアル通信ポートにより、UPSの監視・制御を行うことができます。

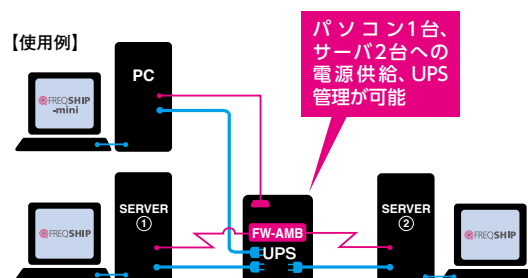


※1) FW-SシリーズはFW-S10-2.0K、3.0K、5.0K、FW-S10L-0.7K、1.0K、3.0K、FW-S10R-1.5Kのみ対応しています。
 ※2) 通信ケーブル(FW-SDC-A)は付属しておりませんので別途ご購入が必要です。

1 複数のサーバを一括監視・制御 (マルチサーバ機能)

本ボードによりRS-232Cポートを2ポート増設します。UPS本体のRS-232C 1ポートと合わせ最大3台のサーバやパソコンを接続できます。マルチサーバ構成によるシャットダウンなどUPS管理に最適です。

- ※1) 自動シャットダウン、モニタ管理、イベント管理など総合的な管理をする場合は管理ソフトウェア「FREQSHIP」(有償)が必要です。
- ※2) 自動シャットダウンのみの場合には自動シャットダウンソフトウェア「FREQSHIP-mini」(無償)が必要です。



2 複数のUPSを連動動作 (マスタ・スレーブ機能)

複数のUPSを1台のUPSのように連動させることで、電源容量の増強を可能にします。

使用例として、各UPSに本ボードを増設し、マスタ局UPSとスレーブ局UPSのFW-AMB間を通信ケーブルで接続します。

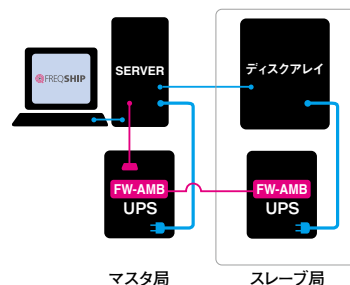
マスタ局に接続されているUPSの起動、停止に連動してスレーブ局のUPSも起動、停止します。

サーバ側の管理ソフトウェア「FREQSHIP」(有償)で停電時のUPSシャットダウン設定をしている場合には、停電が発生するとマスタ側のUPSシャットダウンに連動してスレーブ側のUPSもシャットダウンします。

- ※ 本機能を使った場合でも、複数のUPSから同一の負荷(サーバ)に対し、電力を供給することはできません。

(例) 1.0kVAのUPS2台を使用して2.0kVAのサーバをバックアップすることはできません。

【使用例】サーバ(マスタ局)とディスクレイ(スレーブ局)の連動



- 製品
- 導入事例
- 他製品との連携ソリューション
- 選定方法
- 給電方式
- 共通項目機能分類 & オプション
- FW-S シリーズ
- FW-V シリーズ
- FW-A シリーズ
- FW-J シリーズ
- FW-F シリーズ
- ソフトウェア
- オプション
- ご使用上の注意
- パッチの取扱いについて
- 仕様
- 保守サービス
- 価格

リレー入出力ボード

「FW-ARB」

対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-A**

UPSの状態を外部信号として出力し、またUPSの出力制御を外部信号として入力できるボードです。シーケンサ等からの信号を取り込み、UPSの監視や表示ランプ点灯の回路を構築することで、UPSの状態を確認することが可能になります。



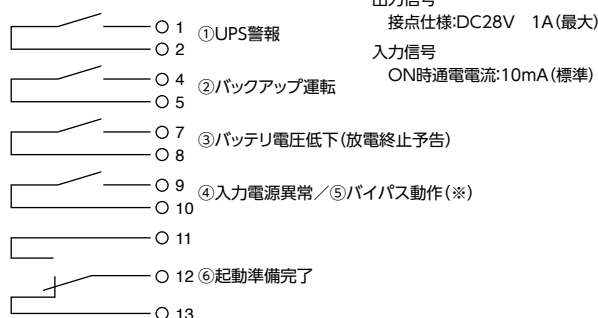
※FW-SシリーズはFW-S10-2.0K、3.0K、5.0K、FW-S10L-0.7K、1.0K、3.0K、FW-S10R-1.5Kのみ対応しています。

1 外部信号出力

UPSの状態を外部信号として出力することで、UPSの状態監視が可能になります。

- ① **UPS警報** : UPS異常時や警報発生で動作します。
- ② **バックアップ運転** : バッテリからの電源供給時に動作します。
- ③ **バッテリー電圧低下(放電終止予告)**
: バックアップ運転動作中にバッテリーの電圧が低下した時に動作します。
- ④ **入力電源異常** : 入力電圧異常、停電、入力周波数異常で動作します。
- ⑤ **バイパス動作(※)** : UPSがバイパス運転になった時に動作します。
- ⑥ **起動準備完了** : 電源投入後の起動完了にて動作します。

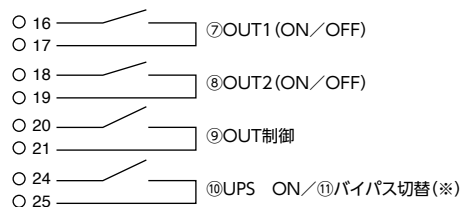
【FW-ARB ピンアサイン】



2 外部信号入力

外部信号を入力することで、UPSの出力制御が可能になります。(※)

- ⑦ **OUT1 (ON/OFF)** : UPSの出力OUTPUT1の状態を決定する信号です。
(ON : 閉、OFF : 開)
- ⑧ **OUT2(ON/OFF)** : UPSの出力OUTPUT2の状態を決定する信号です。
(ON : 閉、OFF : 開)
- ⑨ **OUT制御** : ⑦⑧信号の状態に基づいて制御する信号です。(有効 : 閉、無効 : 開)
- ⑩ **UPS ON** : UPSの出力を開始します。(パルス入力)
- ⑪ **バイパス切替(※)** : UPS運転とバイパス運転の切替を行います。
(バイパス運転 : 閉、通常運転 : 開)



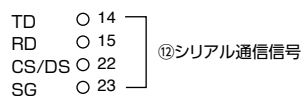
※ FW-Sシリーズでは⑦、⑧は対応していません。

3 シリアル通信

UPSの状態・警報をシリアル通信にて確認できます。「FREQSHIP」と組合せることでハイレベルな電源管理が可能です。

(注)「FREQSHIP」に同梱されているケーブルはピンアサインが異なるため使用できません。

⑫ シリアル通信信号



※ 本信号はFW-S,FW-V用です。④入力電源異常、⑩UPS ONと兼用することはできません。UPS本体のディップスイッチにて切り替えて使用します。

8ポートシリアル拡張ユニット

「FW-UES」

対応機種 **FW-V** **FW-A** **FW-J** **FW-F**

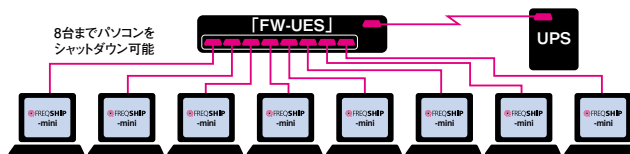
UPSの入出力信号を8つのコネクタに分配し、1台のUPSで複数のパソコンをシャットダウンさせることができます。また、本装置を連結接続（最大5台）することでさらにシャットダウンできるパソコンを増やすことができます。



付属品：RS-232Cケーブル（3m）

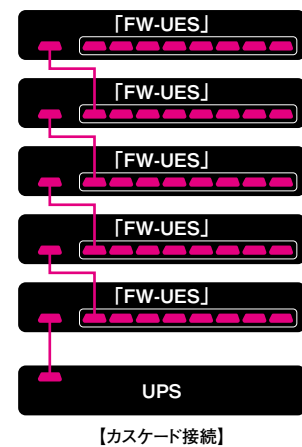
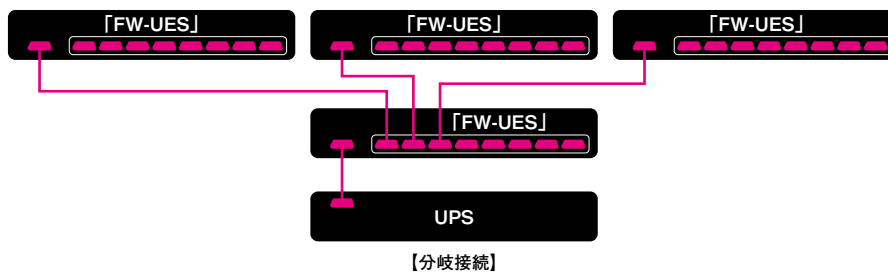
1 8ポートの信号出力

UPSの入出力信号であるバックアップ運転信号、バッテリー電圧低下（放電終了予告）信号、UPSシャットダウン信号を一組とした信号を8つのコネクタに分配し、1台のUPSで8台のパソコンをシャットダウンさせることができます。



2 複数接続による接続パソコンの増設

本装置を複数台（最大5台）接続（分岐接続、カスケード接続）することで接続可能なパソコンの増設が可能になります。



3 OSの混在環境に対応

Linuxが混在している環境でも「FREQSHIP-mini for Linux」をインストールすることでまとめてシャットダウンさせることが可能です。

【注意】

本装置を利用してOSの自動シャットダウンを行う場合、シャットダウンソフト「FREQSHIP-mini」をインストールする必要があります。また、パソコン側に使用されているシリアルポートが拡張増設されたもの場合、UPSシャットダウン信号が保持されず、UPSのシャットダウンが機能しない場合があります。

ご使用上の注意

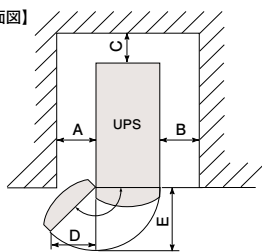
1 安全にお使いいただくために

- ◎正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に「取扱説明書」を必ずお読みください。(注意事項についての詳細は機種により異なります) 取扱説明書等のデータは三菱電機FAサイトよりダウンロード可能です。URLはカタログ裏表紙を参照ください。
- ◎本製品は以下に示す人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについてはご使用になれません。このような場合、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理については特別な配慮が必要になります。
 - a. 人命の直接かかわる医療機器などへの使用。
 - b. 人身の損傷にいたる可能性のある電車・エレベータなどへの使用。
 - c. 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用。
 - d. 軍事用途などへの使用。
 - e. 原子力発電設備への使用。
 - f. これらに準ずる装置。
- ◎本UPSは日本国内仕様品です。日本国外で使用した場合、電圧、使用環境が異なるため故障の原因になることがあります。
- ◎パソコン電源のバックアップとしてUPSをご使用いただく場合、停電時にパソコンを安全に停止させるために、UPS管理ソフトウェア([FREQUSHIP]や[FREQUSHIP-mini]など)を組み合わせてご使用ください。管理ソフトウェアをご使用にならない場合、停電時にUPSのバッテリー放電後出力停止となり、パソコン内のデータが壊れることがあります。
- ◎UPSから警報が出力された場合、必ず点検を実施ください。UPSが故障している場合、停電発生時にバックアップができません。なお、バッテリーの劣化警報の場合は速やかにバッテリーの交換を実施ください。そのまま継続して使用されますと停電発生時などにバックアップできなくなります。予防処置としてUPS警報信号を外外部信号として取り出し、警報盤等に取り込むことをお奨めします。

2 設置

- ◎本装置は安定した水平な場所に設置してください。指定した設置方法以外では故障につながります。
- ◎UPSに内蔵されているバッテリーの劣化は周囲温度に影響を受けます。このためラックや箱体に収納する場合は次のことに注意ください。
 - UPSを複数台設置する場合または、発熱体近くにある場合は空気の循環も考慮し、UPS間に1U(約44mm)の空間を設けてください。
 - 盤などの箱体に収納して使用する場合は箱の天井などに換気口を設け、ファンなどで強制的に換気を行ってください。
- ◎フロントパネルの開閉によりバッテリー等の保守が可能となっています。設置の際は保守のスペースを考慮し設置ください。

【平面図】



※ 床面に直置きするとホコリを吸いやすくファンの目詰まりが起こりやすくなります。設置する場合は床面から浮かせるなどご配慮ください。

※ UPS前面にはバッテリー、ファンのメンテナンスのため人が入れられるような十分なスペースを確保してください。

A, B: 換気スペース
C: 換気、配線スペース
D, E: 前面開閉スペース

	FW-Sシリーズ (単位:mm)					ラックタイプ 1.5K
	タワータイプ					
	0.7K	1.0K	2.0K	3.0K	5.0K	
A	100以上					
B	100以上					
C	100以上 ※2		150以上・300以上 ※3			
D	— ※1					
E	— ※1					350以上

- ※1: フロントパネルは取り外し式となっております。
- ※2: 背面からのファン交換となりますので、作業スペースが必要となります。
- ※3: 増設バッテリーユニット使用時
(注): 1.5K(ラックタイプ)、2.0K、3.0K(タワータイプ)はタワー設置/ラック設置ともに上記のスペースが必要となります。

FW-Vシリーズ (単位:mm)			
	200V タワータイプ		
	1.0K	3.0K	5.0K
A	100以上		
B	100以上		
C	100以上・300以上 ※1		
D	150以上		
E	200以上	300以上	

※1: 増設バッテリーユニット使用時

FW-Aシリーズ (単位:mm)			
	タワータイプ		
	0.7K	1.0K	1.4K
A	100以上		
B	100以上		
C	100以上		
D	— ※1		
E	— ※1		

※1: フロントパネルは取り外し式となっております。

- ◎本装置は磁気的漏洩があります。磁気の影響を受けやすい機器(CRT等)は場合によっては本装置から離して設置ください。
- ◎一定以上のバッテリー(4800Ah・セル以上)を設置する場合、所轄の消防署への届け出が必要です。FREQUUPSシリーズ単独ではこの対象外です(42~840Ah・セル/台)が、多くの台数を同一防火区画内に設置した場合、届け出が必要なケースがあります。
- ◎ラック型UPS用に準備しております補助レールはEIA規格でマウントレールが角穴タイプのもを想定しております。お使いのラックが弊社仕様に対応していない場合、ラックメーカー標準のL字金具を利用してUPSを設置ください。
- ◎標準環境を超える以下の環境(雰囲気)で使用される場合は、UPSが故障する原因になり期待寿命を満足しない場合がありますので対策を施す必要があります。また、汚染が見込まれる場合は必要に応じて当社にお問い合わせください。

●① 導電性異物の浮遊環境

② 粉塵環境でかつ湿度が高い環境

③ 昆虫等の小さな虫が進入しやすい環境

→汚染度2*以下の環境で使用ください。

汚染度2を超える場合は構造IP54の制御盤内等に設置する必要があります。

*汚染度2: 非導電性の汚染だけが発生する環境、ただし結露などによって発生する一時的な導電性についてはヒーターや防塵BOXなどで対策する必要があります。

●④ 腐食性ガス(硫化ガス、塩素ガス等)

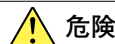
⑤ 塩分のある環境

→腐食性ガスや塩分のない標準仕様環境にて使用ください。

その影響が考えられる場合はUPSの設置環境から遮蔽する必要があります。

3 配線

- ◎2.0kVA以上の容量のUPSでは家庭用のコンセント(15Aタイプ)はご使用になれません。端子台による接続やプラグの形状が異なるため、電気工事が必要になります。
- ◎電源を本UPSの2次側に印加すると故障する場合があります。電源投入前に配線に誤りがないか十分に確認願います。
- ◎UPSの電源ブレーカは下記表に記載した以上のものを選定ください。容量の小さなブレーカを選定すると保護協調が取れなくなります。



危険

UPSのアースは必ず接地してください。接地が施されない場合、感電の危険性があります。

FW-Sシリーズ	
容量(100V)	電源ブレーカ
0.7kVA	10A
1.0kVA	15A
1.5kVA	20A
2.0kVA	30A
3.0kVA	40A
5.0kVA	70A

FW-Vシリーズ	
容量(200V)	電源ブレーカ
1.0kVA	15A
3.0kVA	30A
5.0kVA	50A
—	—
—	—
—	—

FW-Aシリーズ	
容量(100V)	電源ブレーカ
0.7kVA	10A
1.0kVA	15A
1.4kVA	20A

4 選定上の注意

◎UPSは給電方式により停電発生時の動作が異なります。使用する機器がUPSの方式に対し問題ないように確認する必要があります。ミニチュアリレーや電磁接触器などの瞬低耐量のないものは、無瞬断で切り換える常時インバータ給電方式のものを使用する必要があります。

シリーズ名	FREQUUPS				
	FW-S	FW-V	FW-A	FW-J	FW-F
回路方式	常時インバータ給電方式	常時インバータ給電方式	ラインインタラクティブ方式	常時商用給電方式	常時商用給電方式
停電時の出力波形	正弦波	正弦波	正弦波	正弦波	矩形波
切換時間	無瞬断	無瞬断	4ms以下	10ms以下	10ms以下

※UPSの一次側直近に静電・耐雷トランスを使用する場合、常時インバータ給電方式のUPSを選定ください。

◎ご使用になれない負荷

(注) 本UPSでは下記負荷において使用できません。接続する負荷をご確認の上、ご使用ください。

- 突入電流の大きな負荷(インバータ*、レーザープリンタなど)
 - 過負荷と判断し出力を遮断するケースがあります。
 - ※FW-S/Vシリーズのソフトスタート機能を使用することにより起動時の突入電流が抑制できます。
- 負荷側からエネルギーが返ってくるような負荷(モータ、発電機、電源回生ユニット)
 - UPSが故障します。
- 電源の波形制御をするような負荷(UPS、PFC電源搭載機器など)
 - 特にFREQUUPS FW-FシリーズにPFC電源搭載機器を接続した場合、互いの制御の干渉により故障することがあります。
- トランス、リアクトル、コンデンサ負荷
 - 突入電流、偏磁電流、UPSの制御回路との相性による共振現象により故障する場合があります。ご使用前に動作確認試験を実施ください。

◎FREQUUPS FW-Sシリーズ以外には半波整流方式の負荷は接続しないでください。

FREQUUPS FW-Sシリーズに半波整流負荷をご使用の場合、出力容量、出力電流の定格は1/2の値になります。

5 保守メンテナンス

◎UPSの換気口を定期的に掃除してください。換気口が埃などで詰まった場合、内部の冷却に問題が発生し故障などの原因になります。



- ・劣化したバッテリーを使用しつづけると十分なバックアップ時間が確保できないばかりか、UPSの出力遮断、発火、発煙の原因となります。次ページの「バッテリーの取扱い」を参考にし定期的なバッテリーの交換をするようにしてください。
- ・ファンの期待寿命は周囲温度20℃環境で5年です。定期的な交換をお願いします。

◎入出力の端子台、プラグの接続状態を確認してください。接続が不十分な場合、発熱し火災等の事故の原因になります。

◎通信ケーブルの差し込み、ネジ締め状態を確認してください。固定が不十分な場合、通信エラー等の誤動作の原因になります。

◎外部信号端子の差し込み状態を確認してください。差し込みが不十分な場合、誤作動の原因になります。

6 UPSの保管について

購入後はバッテリーの充電のためすぐに開梱し8時間以上充電を行ってください。長期にわたってUPSを使用しない場合は、バッテリーを十分に充電してから保管し、その後3から6ヶ月に一度、UPSのバッテリーを充電してください。充電はUPSに電源を供給することにより開始されます。バッテリーを充電せずに保管した場合、バッテリーの自然放電(自己放電)によりバッテリーが過放電状態となり、UPSが起動しなくなる(*1)ばかりかバッテリーの早期劣化を促進し、最悪の場合バッテリーの充電ができなくなり、バッテリーの交換が必要になります。

(*1) 商用起動が可能な機種(仕様内、起動方式参照)ではバッテリー過放電状態でも商用電源が供給されれば起動可能です。ただし、バッテリーが劣化している場合は充電ができないため瞬低・停電時のバックアップ運転はできません。

7 保証について

保証期間中に、正常なご使用方法で万一故障した場合には、下記保証規定により無償で修理調整いたします。保証は機器単品となります。

◎通常ご使用状態による故障で、製造上の不具合によるものについては、下記保証期間のいずれか短い方を適用し、本装置を無償で修理調整いたします。

- お客様にてご購入後24ヶ月
 - 製造後30ヶ月未満
- ただし、バッテリーについては保証対象外とさせていただきます。

◎無償保証期間内でも下記場合は有償になります。

- 誤ったご使用による故障、またはお取り扱い上の不注意による故障。
- 火災・水害・地震・その他天災地変による故障。
- 不適当な修理や改造による故障。
- ご使用中に生じた外装外観上の変化。(ケースのキズなど)
- 本装置専用以外のバッテリー、ファンをご使用になり、発生した故障。

◎本保証規定は、日本国内においてのみ有効です。

◎無償保証期間内外問わず、当社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客など貴社側の機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とさせていただきます。

バッテリーの取扱いについて

確実なバックアップのため、バッテリーのコンディションは万全に。

1. バッテリーの寿命

バッテリーの期待寿命は使用環境(使用周囲温度、バッテリーの充放電)に影響を受けます。下記内容を参考にバッテリー交換の目安としてください。

1 バッテリーの寿命

■①使用周囲温度の影響

各シリーズのバッテリー期待寿命は5年(周囲温度20℃)のバッテリーを使用しています。基本的にバッテリーの周囲温度が10℃上昇するとバッテリーの期待寿命は半分にになりますので、使用する温度環境を考慮してください。

使用周囲温度	バッテリー交換時期(期待寿命)	
	FREQUPS シリーズ	
20℃以下	5年以内	
30℃	2.5年以内	

■②バッテリーの充放電回数の影響

バッテリーの劣化はバッテリーの充放電回数・放電深度に影響を受けます。電源環境が悪い場合①に加えさらにこの影響を受けます。定期的に放電して使用する場合は放電回数は200回(周囲温度25℃、完全放電時)程度になります。

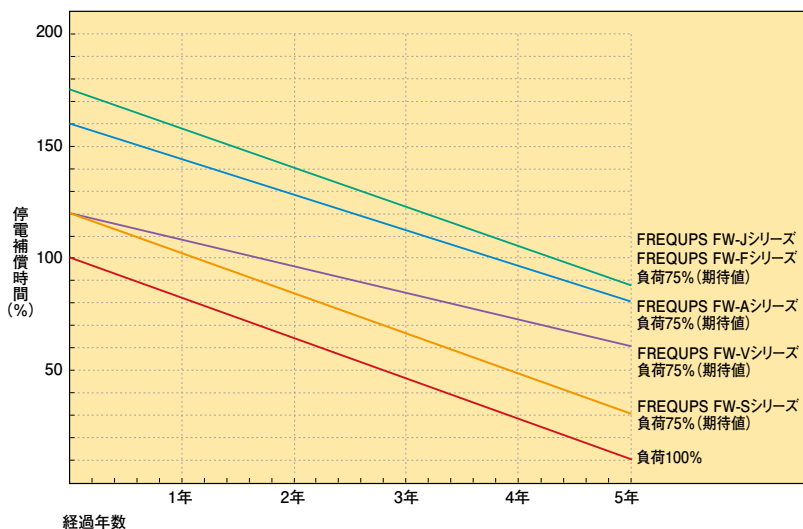
また、軽負荷(無負荷)での放電放置は放電深度が深くなりバッテリーの容量低下および劣化に大きく影響し、最悪の場合UPSが起動できなくなる場合があります。このような使用をされる場合はUPSの取扱説明書に従い停止処置を追加ください。

■③バッテリーの経過年数の影響

バッテリーは使用年数が経過するとともに徐々に劣化し、その影響により放電容量も低下します。放電容量の低下は停電補償時間に影響します。右記グラフを目安としてお使いください。

※なお、グラフは周囲温度25℃における値です。周囲温度が低い場合は放電容量が低下します。

FREQUPSシリーズ バッテリー寿命比較



2 寿命時期を過ぎたバッテリーの使用について

寿命時期を過ぎたバッテリーを継続して使用されると、停電補償時間が短くなるなど、UPS本来の性能が維持できなくなるばかりか、バッテリーの液漏れ等による二次災害の危険性もありますので早めの交換をお奨めします。

※バッテリーは「資源有効利用促進法」の指定再資源化製品であり「密閉型鉛蓄電池」に該当します。同法に従いお客様にて廃棄処理する必要があります。ただし、交換用バッテリーユニットを購入いただきましたお客様に限って使用済みのバッテリーの下取りを行い資源リサイクルに協力しております。

※下取りとは、新しいバッテリーと交換した際に排出されるバッテリーを無償で引き取る行為を意味します。

3 セルフテストについて

セルフテストの実施等でUPSからバッテリー劣化警報が出ている場合でも停電補償時間が確保できているかどうかについては、使用している負荷と同じ負荷容量の負荷(急に電源が落ちて問題ない負荷)でバックアップ運転を実施し、期待しているバックアップ時間

が充分確保できていれば特に問題ございません。ただし、停電補償時間が確保できたとしても5年以上経過しているものについては無条件でバッテリーの交換を実施ください。

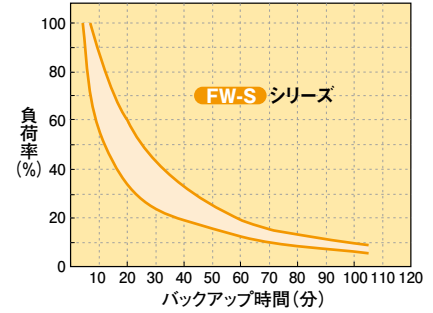
2. バックアップ時間の目安

下記値は周辺温度25℃初期特性時の値となります。

FW-S シリーズ

(単位:分)

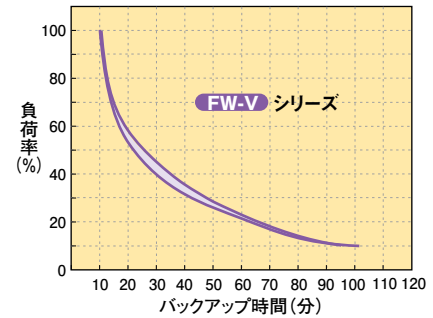
容量		FW-S10-□□, FW-S10C-□□			FW-S10L-□□			FW-S10R-□	FW-S10-□□		
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.5K	0.7K	1.0K	3.0K	1.5K	2.0K	3.0K	5.0K
200	160	26	43	63	43	63	140	90	105	105	—
300	240	14	24	47	24	47	95	60	75	75	—
400	320	9	16	30	16	30	80	47	60	60	—
500	400	7	11	22	11	22	68	37	50	50	150
600	480	5	9	16	10	16	58	28	40	40	128
613	490	5	8	16	10	16	—	28	38	38	126
700	560	4	7	13	8	13	52	21	33	33	116
800	640	—	6	11	—	11	45	18	28	28	104
875	700	—	5	10	—	10	—	15	24	24	95
900	720	—	5	9	—	10	40	15	23	23	92
1000	800	—	4	8	—	8	34	13	20	20	80
1100	880	—	—	7	—	—	31	12	18	18	70
1200	960	—	—	6	—	—	28	11	16	16	63
1250	1000	—	—	5	—	—	—	10	14	14	60
1300	1040	—	—	5	—	—	25	10	13	13	56
1500	1200	—	—	4	—	—	21	8	12	12	46
1750	1400	—	—	—	—	—	16	—	10	10	38
1875	1500	—	—	—	—	—	14	—	8	8	34
2000	1600	—	—	—	—	—	13	—	8	8	31
2250	1800	—	—	—	—	—	11	—	—	6	26
2625	2100	—	—	—	—	—	10	—	—	5	22
3000	2400	—	—	—	—	—	8	—	—	4	18
3500	2800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
3940	3150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
4375	3500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
5000	4000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8



FW-V シリーズ

(単位:分)

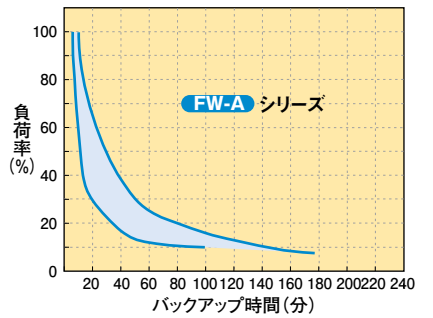
容量		FW-V20-□□		
[VA]	[W]	1.0K	3.0K	5.0K
200	140	65	—	—
300	210	46	93	—
400	280	33	81	—
500	350	24	72	98
600	420	19	62	87
700	490	14	56	80
800	560	12	49	76
900	630	11	43	72
1000	700	10	39	68
1100	770	—	35	63
1200	840	—	32	59
1300	910	—	29	53
1500	1050	—	22	45
1700	1190	—	18	40
2000	1400	—	14	33
2300	1610	—	12	28
2700	1890	—	11	23
3000	2100	—	10	20
3500	2450	—	—	16
4000	2800	—	—	13
4500	3150	—	—	11
5000	3500	—	—	10



FW-A シリーズ

(単位:分)

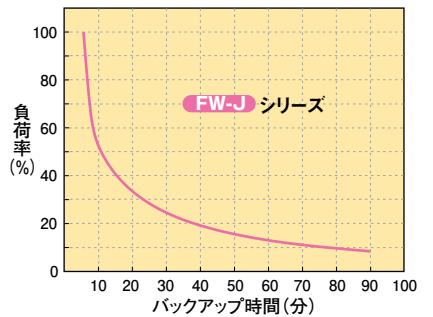
容量		FW-A10H-□□		
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.4K
100	70	57	88	126
200	140	26	49	67
300	210	19	30	43
400	280	14	21	30
500	350	9	16	22
600	420	7	13	19
700	490	5	10	14
800	560	—	8	12
900	630	—	6	10
1000	700	—	5	9
1100	770	—	—	8
1200	840	—	—	7
1300	910	—	—	6
1400	980	—	—	5



FW-J シリーズ

(単位:分)

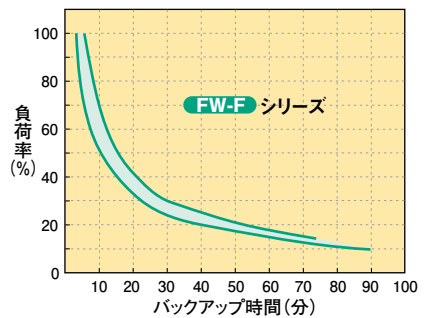
容量		FW-J10-□□
[VA]	[W]	0.5K
50	30	80
100	60	35
150	90	21
200	120	14
250	150	10
300	180	8
350	210	6
400	240	5
450	270	4
500	300	3.5



FW-F シリーズ

(単位:分)

容量		FW-F10H-□□	
[VA]	[W]	0.3K	0.5K
50	30	74	90
100	60	32	40
150	90	20	24
200	120	14	16
250	150	10	12
300	180	8	9
350	210	6	7
400	240	—	6
450	270	—	5
500	300	—	4



製品
導入事例
機器との
連携ソリューション
選定方法
給電方式
共通項目
機能分類 &
オプション
FW-S
シリーズ
FW-V
シリーズ
FW-A
シリーズ
FW-J
シリーズ
FW-F
シリーズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
バックアップ
の取扱いについて
仕様
保守
サービス
価格

仕様

		FREQUIPS													
		FW-Sシリーズ													
形式名		FW-S10-0.7K	FW-S10-1.0K	FW-S10-1.5K	FW-S10C-0.7K	FW-S10C-1.0K	FW-S10C-1.5K	FW-S10L-0.7K	FW-S10L-1.0K	FW-S10R-1.5K	FW-S10-2.0K	FW-S10-3.0K	FW-S10L-3.0K	FW-S10-5.0K	
運転方式		常時インバータ給電方式													
交流入力	相数・線数	単相2線式 (M4端子台)			単相2線式 (アース付)				単相2線式 (M4端子台)			単相2線式 (M6端子台)			
	接続プラグ/端子台	M4端子台			2P15Aアース付 NEMA 5-15P		2P15Aアース付 NEMA 5-15P(※1)		2P15Aアース付 NEMA 5-15P		2P15Aアース付 NEMA 5-15P(※1)		M4端子台		M6端子台
	入力電圧範囲	AC85V~144V						AC85V~144V(※1)						AC85V~144V(※1)	
	周波数	47.5Hz~63Hz													
	入力容量	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	2.0kVA	3.0kVA	5.0kVA		
	入力力率	0.95以上(定格負荷時)													
バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池													
	期待寿命	5年間(周囲温度20℃)													
	停電補償時間	10分間(300W)	10分間(450W)	10分間(650W)	10分間(300W)	10分間(450W)	10分間(650W)	10分間(490W)	10分間(700W)	10分間(1.0kW)	10分間(1.4kW)	5分間(2.1kW)	10分間(2.1kW)	10分間(3.5kW)	
	充電時間	8時間(充電量90%)													
	ユーザー側で交換	○													
交流出力	相数・線数	単相2線式 (M4端子台)			単相2線式 (アース付)				単相2線式 (M4端子台)			単相2線式 (M6端子台)			
	電圧	100~120V±2%(※2)						100~120V±2%(※2)							
	周波数	同期モード:入力周波数に同期 / 固定モード:50/60Hz±0.5%(50Hz/60Hzの選択が任意に設定可能) (工場出荷時同期モード)													
	出力容量	0.7kVA/560W	1.0kVA/800W	1.5kVA/1.2kW	0.7kVA/560W	1.0kVA/800W	1.5kVA/1.2kW	0.7kVA/560W	1.0kVA/800W	1.5kVA/1.2kW	2.0kVA/1.6kW	3.0kVA/2.4kW	5.0kVA/4.0kW		
	出力:100Vコンセント	—			2P15Aアース付 2個 (1系統、2出力 抜け止め仕様)				2P15Aアース付 4個 (1系統、4出力 抜け止め仕様)		2P15Aアース付 NEMA 5-15R 4個 (1系統、4出力)(※3)				
	出力:端子台	M4端子台 (1系統)			—				M4端子台 (1系統)			M6端子台 (1系統)			
	電圧波形	正弦波													
	バックアップ切替時間	無瞬断													
	インバータ許容ピーク電流	定格電流実効値の300%(電流波高値/実効値比3.0)													
	電圧波形歪率	3%以下 (定格抵抗負荷)													
	過負荷保護	110% 30秒 / 140% 3秒(※4)													
	環境	周囲温度	0~40℃ (推奨値20~30℃)												
		相対湿度	25~85%以下(結露しないこと)												
起動方式	商用起動						商用起動/バッテリー起動								
冷却方式	強制風冷 (ファンの期待寿命5年、周囲温度20℃)						強制風冷 (長寿命ファン採用:交換不要)								
発熱量(定格負荷時)	98W	140W	210W	98W	140W	210W	98W	140W	150W	155W	235W	390W			
外部インターフェース	RS-232C (D-sub9ピン:オス接続)	○													
	USB (タイプB)	—													
	外部信号	差込端子台:オープンコレクタ出力、無電圧接点出力 ・放電終了予告 ・バイパス運転信号・バックアップ運転信号 ・設定負荷超過・瞬低警報等						差込端子台:フォトプラ入力 ・UPSシャットダウン信号 ・バイパス切替 ・非常停止信号・ブレーカ連動信号 ・リモートON/OFF信号等							
	オプションボード用スロット	—						○							
騒音	50dB以下(前方1m, A特性)														
塗装色	グレー														
外形	W×H×D (mm)	155×255×415						430×131×436 (3U)			175×430×540 (4U)		175×430×650	250×672×600	
	質量	約15kg	約18kg	約20kg	約15kg	約18kg	約20kg	約18kg	約20kg	約28kg	約42kg	約58kg	約108kg		
規格	UL規格	UL1778(特殊品対応)						—							
	CEマーク(自己宣言)	自己宣言(特殊品対応)						—							
	RoHS	○													
	準拠規格	VCCI classA, FCC classA													
備考	※1) 1.0kW以上の容量を接続される場合は入力電圧100V以上でご使用ください。 ※2) 交流出力電圧はFREQUISHIP、UPSSETにより1V単位で任意に設定可能です。(工場出荷時設定は100V) ※3) OUTPUT A/Bはそれぞれ2出力合計で15Aまでです。また、2.0kVAは合計20A、3.0kVAは合計30A、5.0kVAは合計50Aまでです。 ※4) UPSが過負荷状態の時はバイパス運転となり、バックアップできません。														
注意事項	1) 半波整流負荷をご使用の場合、出力容量、出力電流の定格は1/2の値になります。														

形名		FREQUPS																	
		FW-Vシリーズ 200Vタイプ			FW-Aシリーズ			FW-Jシリーズ		FW-Fシリーズ									
FW-V20-1.0K		FW-V20-3.0K		FW-V20-5.0K		FW-A10H-0.7K		FW-A10H-1.0K		FW-A10H-1.4K		FW-J10-0.5K		FW-F10H-0.3K		FW-F10H-0.5K			
運転方式		常時インバータ給電方式						ラインインタラクティブ方式						常時商用給電方式					
交流入力	相数・線数	単相2線式 (端子台)						単相2線式 (アース付)						単相2線式 (アース付)		単相2線式 (アース付)			
	接続プラグ/端子台	M4端子台			M6端子台			2P15Aアース付 NEMA 5-15P			2P15Aアース付 NEMA 5-15P			2P15Aアース付 NEMA 5-15P		2P15Aアース付 NEMA 5-15P			
	入力電圧範囲	AC200~240V+10%,-15%						AC81V~124V±3V(※1)						AC100V±10%		AC100V±10%			
	周波数	47.5~63Hz						50Hz/60Hz±10%						50Hz/60Hz±5%		50Hz/60Hz±5%			
	入力容量	1.0kVA		3.0kVA		5.0kVA		0.8kVA		1.1kVA		1.5kVA		600VA		450VA		600VA	
	入力力率	0.95以上						接続する負荷に依存						接続する負荷に依存		接続する負荷に依存			
	バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池						小形制御弁式鉛蓄電池						小形制御弁式鉛蓄電池		小形制御弁式鉛蓄電池		
期待寿命		5年間(周囲温度20℃)						5年間(周囲温度20℃)						5年間(周囲温度20℃)		5年間(周囲温度20℃)			
停電補償時間		10分間 (定格負荷、初期特性、周囲温度25℃)						5分間 (定格負荷、初期特性、周囲温度25℃)						3.5分間		6分間		4分間	
充電時間		8時間(充電量90%)(※1)						5時間以内(充電量90%)						9時間以内(充電量90%)		9時間以内(充電量90%)			
ユーザー側で交換		○						○						○		○			
交流出力		相数・線数	単相2線式 (アース付)		単相3線式				単相2線式 (アース付)				単相2線式 (アース付)		単相2線式 (アース付)				
電圧		AC200~240V(※2)/AC100~120V						100V±5%(※2)						100V±6%(※1)		100V±10%(※1)			
周波数	同期モード:入力周波数に同期 固定モード:50Hz/60Hz±0.5% (50Hz/60Hzの選択が任意に設定可能) (工場出荷時同期モード)						50Hz/60Hz±0.8% (※2)						50Hz/60Hz (※1)		50Hz/60Hz (※1)				
出力容量	1.0kVA/700W		3.0kVA/2.1kW		5.0kVA/3.5kW		0.7kVA/490W		1.0kVA/700W		1.4kVA/1kW		500VA/300W		350VA/210W		500VA/300W		
出力:100Vコンセント	2P15Aアース付 NEMA 5-15R 5個 (3系統、1出力/2出力)		2P15Aアース付 NEMA 5-15R 4個 (1系統、4出力)				2P15Aアース付 NEMA 5-15R 4個 (2系統、各2出力)		2P15Aアース付 NEMA 5-15R 6個 (2系統、2出力/4出力)				2P15Aアース付 NEMA 5-15R 3個 (1系統、3出力)		2P15Aアース付 NEMA 5-15R 3個 (1系統、3出力)				
出力:端子台	M4端子台 (1系統)		M4端子台 (3系統)		M6端子台 (3系統)		-						-		-				
電圧波形	正弦波						正弦波(※2)						正弦波(※1)		矩形波(※1)				
バックアップ切替時間	無瞬断						4ms以内(高速リレー切替方式)(※3)						10ms以内(高速リレー切替方式)		10ms以内(高速リレー切替方式)				
インバータ許容ピーク電流	定格電流実効値の300%(電流波高値/実効値比3.0)						定格電流実効値の250%(瞬時値)						突入電流許容値15A以下		突入電流許容値15A以下				
電圧波形歪率	5%以下 (定格抵抗負荷)		3%以下 (定格抵抗負荷)				-						-		-				
過負荷保護	110% 30秒/ 140% 3秒(※3)						110% 30秒/ 140% 3秒(※4)						110% 30秒/ 140% 3秒(※2)		110% 30秒/ 140% 3秒(※2)				
環境	周囲温度	0~40℃ (推奨値20~30℃)						0~40℃ (推奨値20~30℃)						0~40℃ (推奨値20~30℃)		0~40℃ (推奨値20~30℃)			
	相対湿度	95%以下(結露しないこと)						25~85%(結露しないこと)						25~85%(結露しないこと)		25~85%(結露しないこと)			
起動方式	バッテリー起動						バッテリー起動						商用起動		バッテリー起動(※3)				
冷却方式	強制風冷 (ファンの期待寿命5年、周囲温度20℃)						自冷		強制風冷(急速充電時・バックアップ運転時)				自冷		自冷				
発熱量(定格負荷時)	165W		460W		735W		35W		50W		70W		12W		7W				
外部インターフェース	RS-232C(D-sub9ピン・オスコネクタ)	○						○						○		○			
	USB(タイプB)	-						○						○		○			
	外部信号	D-sub9ピンメスコネクタ オープンコレクタ出力: UPS警報・バッテリー運転・バッテリー容量低下 フォトカプラ入力:UPSシャットダウン						-						(※4) オープンコレクタ出力 バッテリー運転・ バッテリー容量低下/ フォトカプラ入力: UPSシャットダウン		(※4) オープンコレクタ出力 バッテリー運転・バッテリー容量低下/ フォトカプラ入力:UPSシャットダウン			
	オプションボード用スロット	○						○						-		-			
騒音	45dB(前方1m, A特性)						45dB以下(前方1m, A特性)						40dB以下(前方1m, A特性)		40dB以下(前方1m, A特性)				
塗装色	白(三菱OA色)						黒						黒		黒				
外形	W×H×D(mm)	170×456×476		250×500×800		250×700×1010		140×160×360		170×220×440				46×280×275 (※5)		46×280×275 (※5)			
	質量	約40kg		約108kg		約186kg		約14kg		約21kg		約26kg		約4.4kg		約4kg			
規格	UL規格	UL1778						-						UL1778		-			
	CEマーク(自己宣言)	-						-						-		-			
	RoHS	○						○						○		○			
	準拠規格	-		VCCI classA, FCC classA				VCCI classA						VCCI classA		-			
備考	※1) 増設バッテリーユニットを増設した場合は除きます。 ※2) 交流出力電圧はFREQUSET、UPSSETにより2V単位で任意に設定可能です。 (工場出荷時設定は、200Vタイプ:200V) ※3) UPSが過負荷状態の時バックアップへは切り換わりません。						※1) AVR機能が連続動作する場合には、常時インバータ給電方式をご採用ください。 ※2) バックアップ運転時。 ※3) 標準感度(工場出荷時) ※4) バックアップ運転状態での値です。						※1) バックアップ運転時。 ※2) バックアップ運転状態での値です。 ※3) 商用電源が必要時。 ※4) RS-232C(D-sub9ピン・オスコネクタ)と共有です。 ※5) 付属の縦置き用スタンド装着時の外形は89×285×275です。						
注意事項	1) 半波整流方式の負荷は接続しないでください。 2) UPSの一次側にダウントランスをお使いの場合はUPS定格容量の1.5倍以上を目安として選定願います。 3) 200Vタイプには、半波整流方式の負荷は接続しないでください。半波整流負荷をご使用の場合、出力容量、出力電流の定格は1/2の値になります。																		

製品
導入事例
機器との
接続方法
選定方法
機能分類 &
オプション
共通項目
FW-5
シリーズ
FW-V
シリーズ
FW-A
シリーズ
FW-J
シリーズ
FW-F
シリーズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
バックアップの
取扱いについて
仕様
保守
サービス
価格

生産中止機種

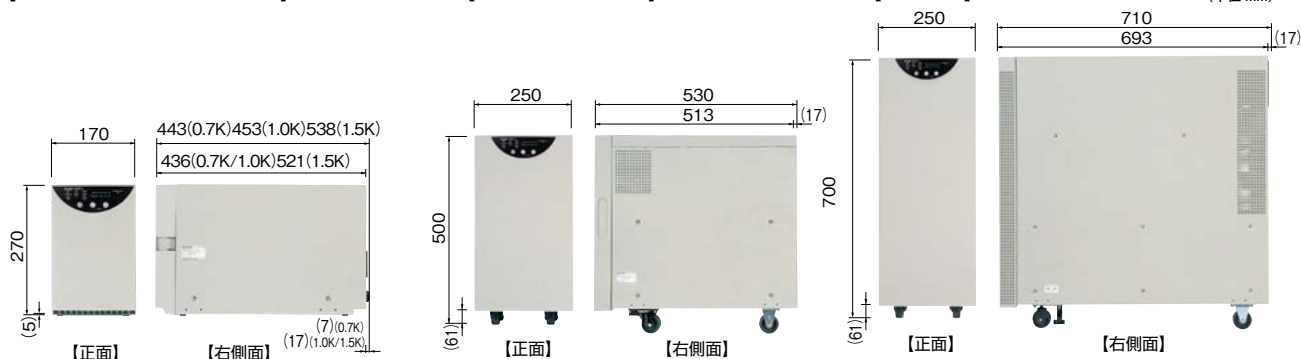
FW-Vシリーズ 100Vタイプ (2019年8月末にて生産終了となりました。)

【0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA】

【2.0kVA/3.0kVA】

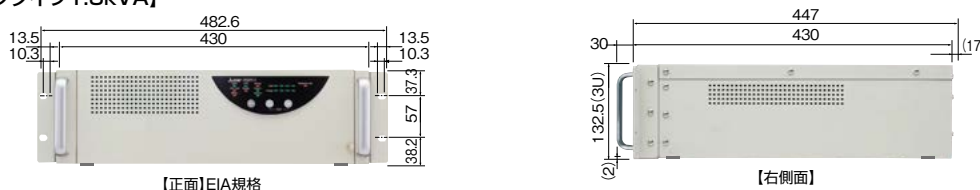
【5.0kVA】

(単位:mm)

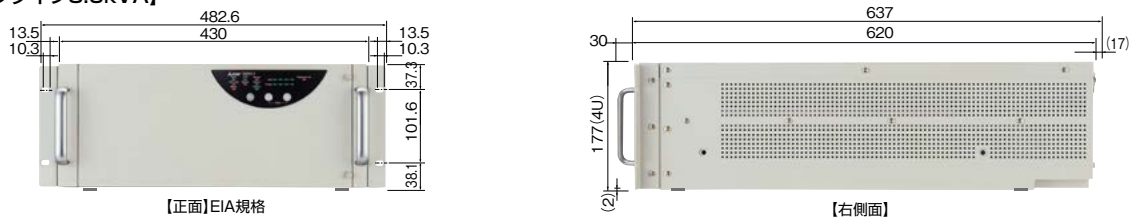


【ラックタイプ1.5kVA】

(単位:mm)



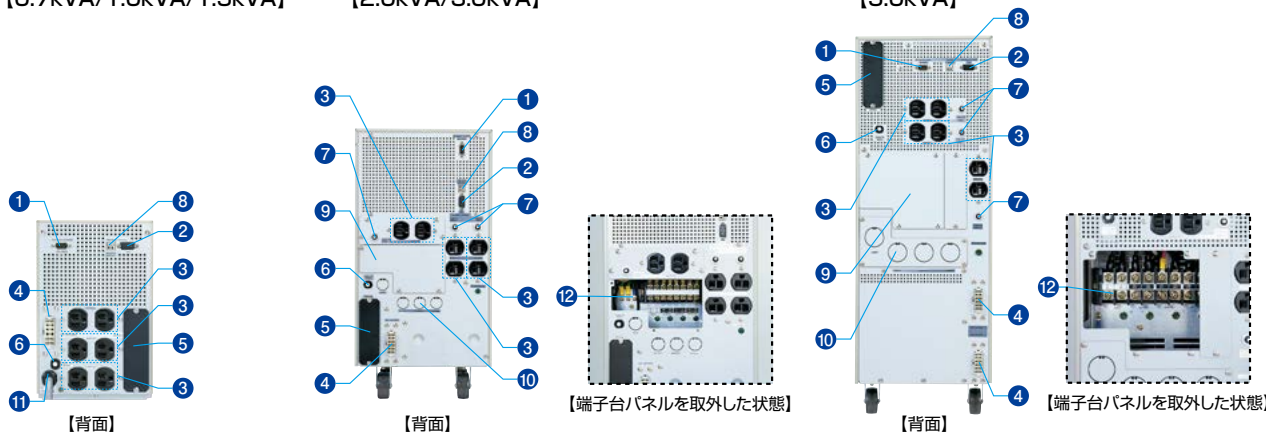
【ラックタイプ3.0kVA】



【0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA】

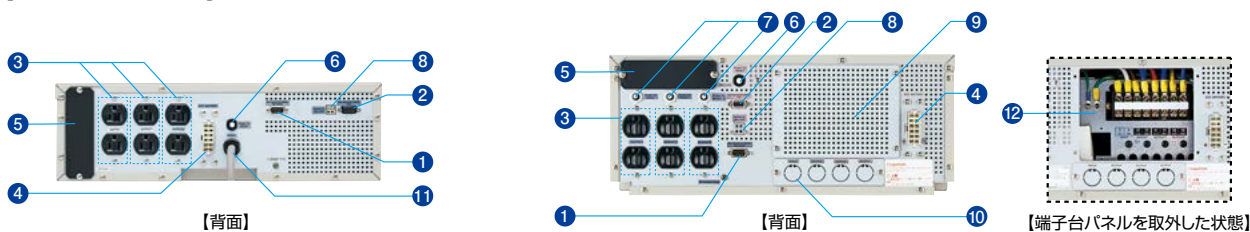
【2.0kVA/3.0kVA】

【5.0kVA】



【ラックタイプ1.5kVA】

【ラックタイプ3.0kVA】



- ① RS-232Cコネクタ (D-sub 9ピンオス)
シャットダウンを行う場合やFREESHIPを使用する場合通信ケーブルを接続します。
- ② 外部信号コネクタ (D-sub 9ピンメス)
警報等の信号入出力用コネクタです。
- ③ OUTPUT/出力コンセント
(100V 2P 15Aアース付 NEMA 5-15R)
負荷を接続します。

- ④ 増設バッテリーコネクタ
増設バッテリーユニットを接続するコネクタです。
(0.7Kは除く)
- ⑤ オプションボード用スロット
オプションボードを挿入するスロットです。
- ⑥ 入力サーキットプロテクタ
(200V-3kVA/5kVAはブレーカ)
過電流の場合にトリップします。

- ⑦ 出力サーキットプロテクタ
(200V-3kVA/5kVAはブレーカ)
UPSに接続された負荷機器の合計が定格容量以上になるとトリップします。
- ⑧ 遠隔ON/OFF入力端子
離れたところよりUPSの運転開始、停止を行う場合、外部接点をこの端子に接続します。
- ⑨ 端子台パネル
端子台に接続する際はこのパネルを外してください。

- ⑩ 配線ケーブル穴
端子台パネルを取り外し、配線穴からケーブルを内部に導入してケーブルを接続してください。
- ⑪ 入力プラグ (ケーブル長 : 2.5m)
(2P15Aアース付 NEMA 5-15P)
単相接地極付プラグです。
商用100Vコンセントに差し込みます。
- ⑫ 入出力端子台

オプション

■チャンネルベース (床面固定金具)

盤や装置などの床面に固定するための固定金具です。

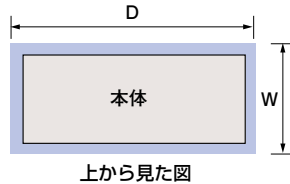
- ・FW-V10-0.7~1.5K : FW-VCB-01
- ・FW-V10/20-2.0~5.0K : FW-VCB-03

※FW-VCB-03はキャスター取付状態で使用。



FW-VCB-01使用例

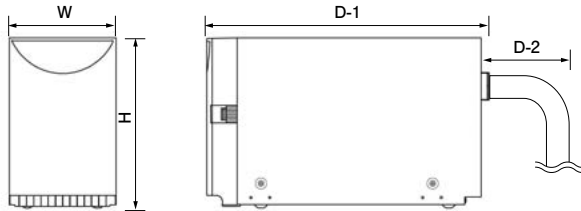
チャンネルベースを使用する場合は右記設置寸法が必要になります。(配線スペース、換気スペースを除く)



上から見た図

■増設バッテリーユニット

UPS本体と組み合わせて使用することにより、バックアップ時間の延長が可能です。増設バッテリーユニットは最大2台まで接続可能です。増設バッテリーユニットをCEマーク対応品に使用した場合は、規格に適合しません。



(単位: mm)

形名	W	H	D-1	D-2(配線スペース)	ケーブル長
● FW-VEB-01	170	270	469	300	1000
● FW-VEB-03	250	500	546	300	1200
● FW-VEB-05	250	700	726	300	1200

適用形式と設置寸法

(単位: mm)

● FW-VCB-01	ユニット	適用形式	W	D
	UPS本体		FW-V10-0.7K	210
		FW-V10-1.0K	210	453
		FW-V10-1.5K	210	538
	増設バッテリーユニット	FW-VEB-01	210	469

● FW-VCB-03	ユニット	適用形式	W	D	
	UPS本体		FW-V10-2.0K	255	537
			FW-V10-3.0K	255	537
		FW-V10-5.0K	255	713	

増設バッテリーユニット型式		FW-VEB-01		FW-VEB-03		FW-VEB-05		
増設バッテリーユニット接続数		1台	2台	1台	2台	1台	2台	
本体形式	タワータイプ	FW-V10-1.0K	30分	60分	90分	180分	180分	360分
		FW-V10-1.5K	—	30分	60分	120分	120分	240分
		FW-V10-2.0K	—	—	50分	90分	90分	180分
		FW-V10-3.0K	—	—	30分	60分	60分	120分
		FW-V10-5.0K	—	—	—	—	30分	60分
	ラックタイプ	FW-V10R-1.5K	—	30分	60分	120分	120分	240分
	FW-V10R-3.0K	—	—	30分	60分	60分	120分	

(注1) FW-V10-0.7Kでは増設バッテリーユニットはご使用になれません。

(注2) ラックタイプと組み合わせる増設バッテリーユニットは、据置き型タイプとなります(UPSタワータイプと同様)

(注3) 増設バッテリーユニットをご使用になられる場合は、充電時間が長くなりますのでご注意ください。

充電時間の目安は、上記に記載のバックアップ時間に対しFW-VEB-01使用の場合は約20~23倍、

FW-VEB-03使用の場合は約16~18倍、FW-VEB-05使用の場合は約12~14倍となります。

(注4) 増設バッテリーユニットの放電時間はUPS本体の停電補償時間を足したものです。

※バッテリーの寿命につきましてはP35をご参照ください。

【操作パネル】

UPS (緑)
UPS運転時に点灯します。

Input (緑)
入力電源が正常な時に点灯します。入力電源異常(周波数異常/電圧異常)時に点滅します。

Over Load (赤)
出力の過負荷状態を表示します。負荷が定格の110%以上で点灯します。

Battery (赤)
バッテリー交換時期に点灯します。フロントパネル開放時に点滅します。

Backup (橙)
バックアップ運転時に点灯します。

Bypass (橙)
バイパス運転時に点灯します。

Output 1/2 (緑)
Output 1/2 出力時に点灯します。

Load (緑)
定格電流に対する負荷電流の割合を5段階で表示します。

Charge (緑)
バッテリー充電量を5段階で表示します。

Keyboard Lock (橙)
キーボードロック有効時に点灯します。キーボードロックの変更はフロントパネル背面のディップスイッチにより設定します。

ON
UPSを起動する場合に使用します。また、警報音を一時停止する場合にも使用します。UPS/BYPASSスイッチと同時に押しとセルフテストが行えます。

UPS / BYPASS
UPS運転とバイパス運転を切り換えるスイッチです。

OFF
UPSの出力を停止する場合に使用します。

※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

生産中止機種 仕様

形名		FREQUPS								
		FW-Vシリーズ 100Vタイプ								
FW-V10-0.7K		FW-V10-1.0K	FW-V10-1.5K	FW-V10-2.0K	FW-V10-3.0K	FW-V10-5.0K	FW-V10R-1.5K	FW-V10R-3.0K		
運転方式		常時インバータ給電方式								
交流入力	相数・線数	単相2線式 (アース付)			単相2線式 (端子台)		単相2線式 (アース付)	単相2線式 (端子台)		
	接続プラグ/端子台	2P15Aアース付 NEMA 5-15P	2P15Aアース付 NEMA 5-15P(※1)	M4端子台		M6端子台	2P15Aアース付 NEMA 5-15P(※1)	M4端子台		
	入力電圧範囲	AC85V~144V								
	周波数	47.5~63Hz								
	入力容量	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	2.0kVA	3.0kVA	5.0kVA	1.5kVA	3.0kVA	
	入力効率	0.95以上								
バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池								
	期待寿命	5年間(周囲温度20℃)								
	停電補償時間	10分間(定格負荷、初期特性、周囲温度25℃)								
	充電時間	8時間(充電量90%)(※2)								
	ユーザー側で交換	○								
交流出力	相数・線数	単相2線式(アース付)								
	電圧	100~120V±2%(※3)								
	周波数	同期モード:入力周波数に同期 / 固定モード:50Hz/60Hz±0.5% (50Hz/60Hzの選択が任意に設定可能)(工場出荷時同期モード)								
	出力容量	0.7kVA/490W	1.0kVA/700W	1.5kVA/1kW	2.0kVA/1.4kW	3.0kVA/2.1kW	5.0kVA/3.5kW	1.5kVA/1kW	3.0kVA/2.1kW	
	出力:100Vコンセント	2P15Aアース付 NEMA 5-15R 6個 (3系統、各2出力)								
	出力:端子台	—		M4端子台 (3系統)		M6端子台 (3系統)	—		M4端子台 (3系統)	
	電圧波形	正弦波								
	バックアップ切替時間	無瞬断								
	インバータ許容ピーク電流	定格電流実効値の300%(電流波高値/実効値比 3.0)								
	電圧波形歪率	3%以下(定格抵抗負荷)								
	過負荷保護	110% 30秒/140% 3秒(※4)								
	環境	周囲温度	0~40℃(推奨値20~30℃)							
	相対湿度	95%以下(結露しないこと)								
	起動方式	バッテリー起動								
冷却方式	強制風冷 (ファンの期待寿命5年、周囲温度20℃)									
発熱量(定格負荷時)	80W	105W	175W	230W	330W	505W	175W	330W		
外部インターフェース	RS-232C (D-sub9ピンオスコネクタ)	○								
	USB (タイプB)	—								
	外部信号	D-sub9ピンメスコネクタ オープンコレクタ出力:UPS警報・バッテリー運転・バッテリー容量低下/フォトカプラ入力:UPSシャットダウン								
	オプションボード用スロット	○								
騒音	45dB(前方1m, A特性)									
塗装色	白(三菱OA色)									
外形	W×H×D (mm)	170×270×443	170×270×453	170×270×538	250×500×530		250×700×710	430×132×447 (3U)	430×177×637 (4U)	
	質量	約19kg	約21kg	約27kg	約50kg	約62kg	約109kg	約29kg	約67kg	
規格	UL規格	UL1778								
	CEマーク(自己宣言)	特殊品対応				—				
	RoHS	—								
	準拠規格	VCCI classA, FCC classA								
備考	※1) 1.0kW以上の容量を接続される場合は入力電圧100V以上でご使用ください。 ※2) 増設バッテリーユニットを増設した場合は除きます。 ※3) 交流出力電圧はFREQUSHIP、UPSSETにより1V単位で任意に設定可能です。 ※4) UPSが過負荷状態の時バックアップへは切り換わりません。									
注意事項	1) 半波整流負荷をご使用の場合、出力容量、出力電流の定格は1/2の値になります。									

保守サービス

信頼性の要求されるUPSだからこそ、三菱電機は充実の保守サービスを実現します。

5種類の保守サービスで、UPSはつねにベスト・コンディション!

三菱電機では、UPSを最大限にご活用いただくための各種サービスを実施しています。購入時の設置・インストールから購入後の保守・情報提供に至るまで、頼りになるサービス体制で、安心・確実なシステム運用をバックアップします。

※各サービスの詳細・価格については三菱電機システムサービス株式会社発行の「保守サービスのご案内(三菱小容量UPS)」をご覧ください。

**オンサイト
年間保守契約**

**年間5,000円～で
UPSを
バックアップ!**

保守サービスの対象	
機種	FREQUPS FW-Sシリーズ FREQUPS FW-Vシリーズ FREQUPS FW-Aシリーズ FREQUPS FW-Jシリーズ FREQUPS FW-Fシリーズ
地域	日本国内

1 オンサイト年間保守サービス (年間保守契約)

【年間契約料:5,000円～】

「オンサイト年間保守」とは、全国のサービス拠点から技術者を派遣し、お客様を訪問してUPSの保守サービス(修理・バッテリー交換など)を行うサービスです。あらかじめ年間保守料金(年間5,000円～)をお支払い頂けば、期間内はオンサイト保守を何回受けても※一切保守料金(出張料金・部品代)はかかりません。オンコールサービスと比較して大変お得なメニューです。

※消耗部品(バッテリー・ファン)及び交換料除く。弊社窓口から100km以上及び離島は別途出張料金を加算。標準契約の他に、夜間・休日の作業指定に応えるオプション契約も付加できます。

標準契約の他に、夜間・休日の作業指定に応えるオプション契約も付加できます。

現地対応時間	
標準契約	月～金 9:00～17:30
夜間オプション	月～金 9:00～22:00
夜間・休日オプション	月～金 9:00～22:00及び 土日・祝日 9:00～17:30

※ただし規定時間外の作業には「時間外加算料金」を、申し受けします。

オンサイト年間保守契約のサービス料金

オンサイト年間保守料金 5,000円～	+	消耗部品料 バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)	+	特別料金 ・時間外料金 ・出張料金
------------------------	---	---------------------------------------	---	-------------------------

例) FREQUPS FW-Aシリーズで0.7K(FW-A10H-0.7K)を修理した場合

オンサイト年間保守料金 年間保守料金 5,000円	+	消耗部品料 25,600円 (交換した場合のみ請求)	+	特別料金 (必要となる場合のみ請求)
---------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------

2 オンコール保守サービス

「オンコール保守サービス」とは、お客様の要請にしたがい全国のサービス拠点から技術者を派遣し、お客様を訪問してUPSの保守サービス(修理・バッテリー交換など)を行うサービスです。年間保守と違い、ご依頼ごとのスポット契約となります。オンサイト年間保守サービスの初期費用はかかりませんが、一回当たりの費用は割高になります。

オンコールサービス料金

オンコールサービス 保守料金 機種により異なります	+	保守部品料 修理の際利用した 部品の代金です	+	消耗部品料 バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)	+	特別料金 ・時間外料金 ・出張料金
---------------------------------	---	------------------------------	---	---------------------------------------	---	-------------------------

例) FREQUPS FW-Aシリーズで0.7K(FW-A10H-0.7K)を修理した場合

オンコールサービス 保守料金 25,600円	+	保守部品料 修理内容により 変わります。	+	消耗部品料 25,600円 (交換した場合のみ請求)	+	特別料金 (必要となる 場合のみ請求)
------------------------------	---	----------------------------	---	----------------------------------	---	---------------------------

3 センドバック保守サービス

故障、不具合の生じたUPSを三菱電機システムサービス(株)FAサービス部にお送りいただいて保守サービス(修理・保守部品交換など)を行うサービスです。

- 2週間程度の修理期間でUPSをお返しします。
オンコールサービスと比較して安価です。
- なお製品を送り返していただく際の輸送費はお客様負担となります。
(返却時の輸送費は弊社負担です。)

SENDバック保守サービスフロー



SENDバック保守契約のサービス料金

SENDバック保守 基本料金 機種により異なります	+	輸送料 お客様から 発送時のみ	+	保守部品料 修理の際利用した 部品の代金です	+	消耗部品料 バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)
---------------------------------	---	-----------------------	---	------------------------------	---	---------------------------------------

例) FREQUPS FW-Aシリーズで0.7K(FW-A10H-0.7K)を修理した場合

SENDバック保守 基本料金 14,400円	+	輸送料 お客様から 発送時のみ	+	保守部品料 修理内容により 変わります。	+	消耗部品料 25,600円 (交換した場合のみ請求)
------------------------------	---	-----------------------	---	----------------------------	---	----------------------------------

4 インストールサービス

訪問先にてハードウェアの設置やソフトウェアのインストールを行います。

1. ハードウェア設置

UPS本体を、お客様のご希望場所にセッティング(搬入・据付・接続)します。ただし、電源工事は含まれません。

2. ソフトウェアインストール

訪問者にて当社UPS管理ソフトウェア「FREQUISHIP」のインストールを行います。対応OSは三菱電機FAサイトでご確認願います。ハードウェアの設置・据付作業は含まれません。

5 バッテリー販売サービス

UPSに使用されているバッテリーは寿命があります。寿命を超えた使用は破裂・液もれ等を引き起こし、最悪の場合は火災にいたる場合もございますので、早めの交換をお願いいたします。

お客様でのバッテリー交換が可能です。UPS本体を購入した販売店より交換用バッテリーユニットをご購入の上、交換してください。

【三菱電機システムサービスにバッテリー交換を依頼する場合】

三菱電機システムサービスにバッテリーの交換を依頼する場合は、交換用バッテリーユニットの代金に加え、ご利用になる保守サービスメニューの料金(オンサイト保守料金・オンコール保守料金・SENDバック保守料金)がかかります。

【当社製バッテリーの廃棄をご希望のお客様へ】

交換用バッテリーユニットをご購入になると「三菱小容量UPS使用済みバッテリー下取り依頼書」が同梱されておりますので必要事項を記入の上購入した交換用のバッテリーの梱包箱に使用済みバッテリーと依頼書を同梱し、依頼書に記載された宛先に送付ください。バッテリーを弊社にて廃棄致します。送料についてはお客様の負担となりますので、ご了承願います。

※下取りとは、新しいバッテリーと交換した際に排出されるバッテリーを無償で引き取る行為を意味します。

保守部品(バッテリー)対応表

※ご購入の際は、必要数量をお求めください。

UPS形名	区分	交換バッテリー形名	必要数量	標準価格(税抜単価)
FW-Sシリーズ	本体用	FW-S10-0.7K	1	¥27,500
		FW-S10C-0.7K		
		FW-S10L-0.7K		
		FW-S10-1.0K	1	¥33,700
		FW-S10C-1.0K		
		FW-S10L-1.0K		
		FW-S10-1.5K	1	¥47,400
		FW-S10C-1.5K		
		FW-S10R-1.5K		
		FW-S10R-1.5K		
FW-Vシリーズ	本体用	FW-V10-0.7K	1	¥32,400
		FW-V10-1.0K	1	¥39,600
		FW-V10-1.5K	1	¥55,800
		FW-V10-2.0K	1	¥93,600
		FW-V10-3.0K	1	¥126,000
		FW-V10-5.0K	1	¥216,000
		FW-V10R-1.5K	1	¥59,400
		FW-V10R-3.0K	1	¥133,200
		FW-V20-1.0K	1	¥39,600
		FW-V20-3.0K	1	¥126,000
FW-Vシリーズ	増設 バッテリー用	FW-VBT-0.7K	1	¥32,400
		FW-VBT-1.0K	1	¥39,600
		FW-VBT-1.5K	1	¥55,800
		FW-VBT-2.0K	1	¥93,600
		FW-VBT-3.0K	1	¥126,000
FW-Vシリーズ	増設 バッテリー用	FW-VBT-5.0K	1	¥216,000
		FW-VBTR-1.5K	1	¥59,400
		FW-VBTR-3.0K	1	¥133,200
		FW-VBT-1.0K	1	¥39,600
		FW-VBT-3.0K	1	¥126,000
FW-Vシリーズ	増設 バッテリー用	FW-VBT-5.0K	2	¥421,200
		FW-VBTR-1.5K	2	¥118,800

※FW-Vシリーズ(100Vタイプ)修理・部品供給は2026年5月末にて終了予定となります。

UPS形名	交換バッテリー形名	必要数量	標準価格(税抜単価)
FW-Aシリーズ	FW-A10H/L-0.7K	1	¥25,600
	FW-A10H/L-1.0K	1	¥41,400
	FW-A10H/L-1.4K	1	¥54,900

UPS形名	交換バッテリー形名	必要数量	標準価格(税抜単価)
FW-Jシリーズ	FW-J10-0.5K	1	¥13,300

UPS形名	交換バッテリー形名	必要数量	標準価格(税抜単価)
FW-Fシリーズ	FW-F10H-0.3K	1	¥13,300
	FW-F10H-0.5K		

保守部品(ファン)対応表

※ご購入の際は、必要数量をお求めください。

UPS形名	ファン形名	必要数量	標準価格(税抜単価)	
FW-Sシリーズ	FW-SFN	FW-S10-0.7K	1	¥2,200
		FW-S10-1.0K	1	¥2,200
		FW-S10-1.5K	1	¥2,200
		FW-S10C-0.7K	1	¥2,200
		FW-S10C-1.0K	1	¥2,200
		FW-S10C-1.5K	1	¥2,200
		FW-S10L-0.7K	1	¥2,200
		FW-S10L-1.0K	1	¥2,200
		FW-S10R-1.5K	1	¥2,200
		FW-S10R-1.5K	1	¥2,200

※FW-S10-2.0K, FW-S10-3.0K, FW-S10L-3.0K, FW-S10-5.0Kは長寿命ファンを採用しており、ファン交換は不要です。

UPS形名	ファン形名	必要数量	標準価格(税抜単価)	
FW-Vシリーズ	FW-CA1530H01	FW-V10-0.7K	1	¥2,200
		FW-V10-1.0K	1	¥2,200
		FW-V10-1.5K	1	¥2,200
		FW-V10-2.0K	2	¥4,400
		FW-V10-3.0K	2	¥4,400
		FW-V10-5.0K	4	¥8,800
		FW-V10R-1.5K	1	¥2,200
		FW-V10R-3.0K	2	¥4,400
		FW-V20-1.0K	1	¥2,200
		FW-V20-3.0K	2	¥4,400
FW-Vシリーズ	FW-CA1557H01	FW-V10-5.0K	4	¥8,800
		FW-V20-5.0K	4	¥8,800

※FW-Vシリーズ(100Vタイプ)修理・部品供給は2026年5月末にて終了予定となります。

三菱電機システムサービス株式会社

1.24時間受付(保守相談の受付)

受付窓口	電話番号	住所
FAサービス部	079-298-9808	〒670-0996 姫路市土山2-234-1

2.センドバック保守、オンサイト年間保守サービスの受付

受付 / 9:00~17:30 月~金曜(土・日・祝祭日を除く)

契約/受付窓口	電話番号	FAX番号	住所
FAサービス部	079-299-5545	079-299-5546	〒670-0996 姫路市土山2-234-1

3.オンコール・インストール・バッテリー交換サービスの受付

受付 / 9:00~17:30 月~金曜(土・日・祝祭日を除く)

受付窓口	電話番号	FAX番号	住所
北日本支社	022-353-7814	022-353-7834	〒983-0013 仙台市宮城野区中野1-5-35
北日本支社 北海道支店	011-890-7515	011-890-7516	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18
東京電機支社 フィールドサービス課	03-3454-5521	03-5440-7783	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15 (LOOP-Xビル 11F)
神奈川機器 サービスステーション	045-938-5420	045-935-0066	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1
関東機器 サービスステーション	048-859-7521	048-858-5601	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10
新潟機器 サービスステーション	025-241-7261	025-241-7262	〒950-0087 新潟市中央区東大通2-4-10
中部支社 フィールドサービス課	052-722-7601	052-719-1270	〒461-0048 名古屋市中区東区矢田南5-1-14
静岡機器 サービスステーション	054-287-8866	054-287-8484	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2
中部支社 北陸支店	076-252-9519	076-252-5458	〒920-0811 金沢市小坂町北255
関西支社	06-6458-9728	06-6458-6911	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13
京滋機器 サービスステーション	075-611-6211	075-611-6330	〒612-8444 京都市伏見区竹田中宮町8
姫路機器 サービスステーション	079-269-8845	079-294-4141	〒670-0996 姫路市土山2-234-1
中四国支社	082-285-2111	082-285-7773	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26
岡山機器 サービスステーション	086-242-1900	086-242-5300	〒700-0951 岡山市北区田中606-8
中四国支社 四国支店	087-831-3186	087-833-1240	〒760-0072 高松市花園町1-9-38
九州支社 フィールドサービス課	092-483-8208	092-483-8228	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16
長崎機器 サービスステーション	095-818-0700	095-861-7566	〒852-8004 長崎市丸尾町4-4

商品情報・オプション情報・ダウンロードサービスなど、詳しい情報はホームページをご覧ください

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

製品
導入事例
お問い合わせ
製品の
給電方式
共通項目
FW-S
シリーズ
FW-V
シリーズ
FW-A
シリーズ
FW-J
シリーズ
FW-F
シリーズ
ソフトウェア
オプション
ご使用上の
注意
バッテリーの
取扱いについて
仕様
保守
サービス

価格

UPS本体						
機種	形名	仕様	納期	標準価格(税抜)		
FREQUPS FW-Sシリーズ ※タワータイプ(横置き設置可能)	タワータイプ (端子台仕様)	FW-S10-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥116,000	
		FW-S10-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥134,000	
		FW-S10-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥206,000	
	タワータイプ (コンセント仕様)	FW-S10C-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥122,000	
		FW-S10C-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥140,000	
		FW-S10C-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥210,000	
	タワータイプ (10分仕様)	FW-S10L-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥138,000	
		FW-S10L-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥158,000	
		FW-S10R-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥260,000	
	タワー・ラック兼用	FW-S10-2.0K	常時インバータ給電方式 2.0kVA	○	¥380,000	
		FW-S10-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥570,000	
		FW-S10L-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥590,000	
	タワータイプ	FW-S10-5.0K	常時インバータ給電方式 5.0kVA	○	¥1,040,000	
	FREQUPS FW-Vシリーズ	200Vタイプ	FW-V20-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥273,000
			FW-V20-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥693,000
FW-V20-5.0K			常時インバータ給電方式 5.0kVA	○	¥1,320,000	
FREQUPS FW-Aシリーズ	タワータイプ	FW-A10H-0.7K	ラインインタラクティブ方式 0.7kVA	○	¥79,800	
		FW-A10H-1.0K	ラインインタラクティブ方式 1.0kVA	○	¥118,000	
		FW-A10H-1.4K	ラインインタラクティブ方式 1.4kVA	○	¥148,000	
FREQUPS FW-Jシリーズ	タワー・ラック兼用	FW-J10-0.5K	常時商用給電方式(正弦波出力) 500VA	○	¥44,800	
FREQUPS FW-Fシリーズ	タワー・ラック兼用	FW-F10H-0.3K	常時商用給電方式(矩形波出力) 350VA	○	¥29,800	
		FW-F10H-0.5K	常時商用給電方式(矩形波出力) 500VA	○	¥39,800	

○標準品 △特殊品

FREQUSHIP-UPS管理用ソフトウェア					
高機能UPS管理キット 「FREQUSHIP」	Windows用	FW-MSU-F	FW-S/V/Aシリーズ用、Windows7/8.1/10、Windows Server2008/2008R2/2012/2012R2対応(注1)	○	¥15,700
		FW-MSU-F-E(英語版)	供給メディア:CD-ROM、通信ケーブル3m(D-sub9P)		
	UNIX用	FW-UXU-F	FW-A/Vシリーズ用、UNIX(HP-UX、Solaris、AIX)対応 供給メディア:CD-ROM、通信ケーブル3m(D-sub9P)	○	¥29,800
Linux	FW-FUX-F	FW-S/V/Aシリーズ用、Linux主要ディストリビューション対応 供給メディア:CD-ROM、通信ケーブル3m(D-sub9P)	○	¥11,800	

※最新の対応OSについては、ホームページをご参照ください。(注1)FW-AシリーズはWindows8.1には未対応です。

オプションボード(注2)					
リレーボード	FW-ARB	FW-S/V/Aシリーズ用、ポートD-sub25ピン	○	¥26,000	
拡張マルチボード	FW-AMB	FW-S/V/Aシリーズ用、ポートD-sub9ピン	○	¥23,000	
Web/SNMPボード	FW-AWB-A	FW-S/V/Aシリーズ用、ポート10BASE-T/100BASE-TX	○	¥52,800	
ネットワーク管理ソフトウェア Power Monitor	FW-PF1-W1	FW-S/V/Aシリーズ用、Windows7/8.1/10、Windows Server2008/2008R2/2012/2012R2対応	○	¥14,900	
	FW-PF1-U1	FW-S/V/Aシリーズ用、UNIX(HP-UX、Solaris、AIX)対応	○	¥19,900	

(注2)FW-SシリーズはFW-S10-2.0K、3.0K、5.0K、FW-S10L-0.7K、1.0K、3.0K、FW-S10R-1.5Kのみ対応しています。

FW-Sシリーズ用オプション					
増設バッテリーユニット	FW-SEB-A1	本体と組合わせた場合のバックアップ時間はP.14表参照	○	¥117,000	
	FW-SEB-A2	〃	○	¥234,000	
	FW-SEB-B	〃	○	¥234,000	
	FW-SEB-D	〃	○	¥466,000	
チャンネルベース(床面固定式金具)	FW-SCB-01	FW-Sシリーズ 0.7K/1.0K/1.5K、FW-SEB-A1/A2用チャンネルベース	○	¥12,000	
	FW-VCB-03	FW-Sシリーズ 5.0K、FW-SEB-D用チャンネルベース	○	¥12,000	
補助レール(ラック用レール)	FW-SSRR	FW-S10R-1.5K、FW-S10-2.0K、3.0K、FW-S10L-3.0K用補助レール	○	¥15,000	

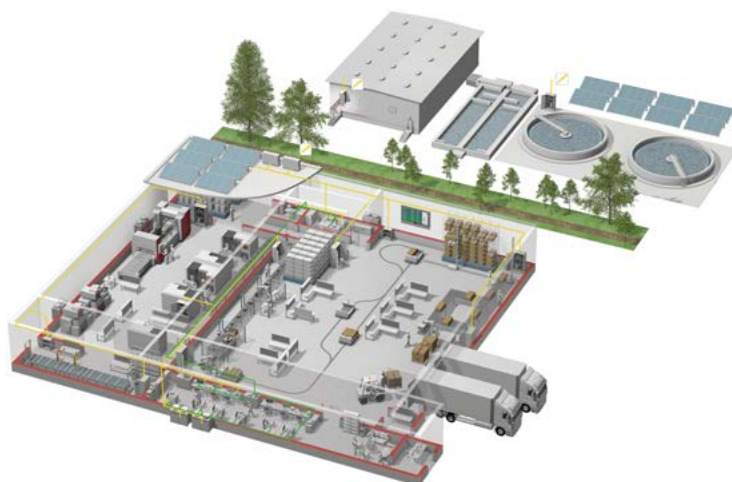
FW-Vシリーズ用オプション					
増設バッテリーユニット	FW-VEB-01	本体と組合わせた場合のバックアップ時間はP.18表参照	○	¥117,000	
	FW-VEB-03	〃	○	¥364,000	
	FW-VEB-05	〃	○	¥466,000	
チャンネルベース(床面固定式金具)	FW-V2CB-01	FW-Vシリーズ 200V 1.0kVA用チャンネルベース	○	¥12,000	
	FW-VCB-03	FW-Vシリーズ 200V 3.0kVA、5.0kVA用チャンネルベース	○	¥12,000	

FW-Jシリーズ、FW-Fシリーズ用オプション					
チャンネルベース(床面固定式金具)	FW-FCB-B	FW-J/Fシリーズ チャンネルベース(限定金具)	○	¥6,800	
ラック取付ユニット	FW-FRC-B	FW-J/Fシリーズ 19インチラック(EIA規格)取付ユニット	○	¥8,800	

FREQUPSシリーズ共通オプション					
通信ケーブル	FW-SDC-A	FW-S/V/A/J/Fシリーズ用 通信ケーブルD-sub9Pメス-D-sub9Pメス 3m	○	¥6,000	
延長ケーブル	FW-DBL-07	D-sub9Pオス-D-sub9Pメス 7m	○	¥7,800	
8ポート拡張ユニット	FW-UES	接点番号によるシャットダウンのポート拡張(1台のUPSで8台のパソコンをシャットダウン)	○	¥38,800	
リモートスイッチ	FW-FSW	FREQUPS FW-S/V/A/Fシリーズ用 リモートON/OFFスイッチ(ケーブル:2m)	○	¥4,000	

○標準品 △特殊品

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼される ブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA (Factory Automation) 事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。



低圧配電制御機器



高圧配電制御機器



電力管理機器



シーケンサ、産業用PC、FAセンサー



駆動機器



表示器 (HMI)



数値制御装置 (CNC)



産業用ロボット



加工機



変圧器、太陽光発電、EDS

製品
ラインナップ

機種
導入事例

他
製品との
連携ソリューション

選定
方法
給電方式

共通
項目
機能分類
&
オプション

FW-S
シリーズ

FW-V
シリーズ

FW-A
シリーズ

FW-J
シリーズ

FW-F
シリーズ

ソフト
ウェア

オプ
ション

ご
使用上の
注意

ハ
ッチ
リ
の
取
扱
い
に
関
し
て

仕
様

保
守
サ
ー
ビ
ス

価
格

価
格

価
格

46

ご採用に際してのご注意

- 本製品を、原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- 当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

⚠ 安全に関するご注意

- 本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 安全のため接続は電気工事、電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。

◎本品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める安全保障貿易管理関連貨物(又は役務)に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出(又は役務取引)許可が必要になります。

◎本品の使用(ハードウェア・ソフトウェア)による事故が発生しても、それに起因する損害及び二次的な波及損害の全ての補償には応じかねます。

◎Windows[®]は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

◎「ネカ録」は三菱電機インフォメーションネットワーク株式会社の登録商標です。

◎UNIXは、The Open Groupの米国およびその他の国における登録商標です。

◎Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標です。

◎その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業第一部	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル3F)	(03)5812-1390
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル5F)	(011)212-3789
東北支社	〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4557
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34F)	(048)600-5845
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル6F)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー18F)	(045)224-2623
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5501
中部支社	〒450-6423 愛知県名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング22F)	(052)565-3324
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4097
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5296
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0072
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2243

電話技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～17:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種		電話番号
三菱小容量UPS	三菱小容量UPS	(052)799-9489

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。

FAX技術相談窓口

対象機種		FAX番号
三菱小容量UPS	三菱小容量UPS	(084)926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

三菱電機FAサイト

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。