

FACTORY AUTOMATION

三菱小容量UPS総合カタログ (単相出力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



Automating the World



三菱電機は家庭から宇宙まで幅広い事業領域を持ち、それらが生み出すシナジー効果によって、さまざまな課題に取り組み、最適なソリューションを世界中で提供しています。その一角を担う事業がFAシステム事業です。

三菱電機 FAは“Changes for the Better”のもと、スローガン“Automating the World”を通じて、より良い明日をめざし、生産現場にとどまらず多様化する社会を変革していきます。

重電システム

タービン発電機や大型映像装置、鉄道車両用電機品や昇降機などを通じて社会インフラを支えています。

電子デバイス

電力制御で省エネ効果を生み出すパワー半導体、通信用の高周波・光デバイスなど、家電から宇宙までさまざまな機器のキーデバイスとして活躍しています。

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、冷蔵庫などの家電製品や業務用空調システムにより、暮らしの快適空間づくりに貢献しています。

情報通信システム

人工衛星からITシステムまで、情報通信に関わる各種製品・システムおよびサービスにより、豊かな暮らしと社会を支えるITソリューションを提供しています。

産業メカトロニクス

電動パワーステアリングをはじめとする多彩な自動車機器や、生産性や効率の向上に貢献する最先端オートメーション技術や製品・サービスで世界の「ものづくり」を支えています。

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

三菱電機グループは、省エネ機器やオートメーション技術を活用したソリューションの提供により、製造分野での脱炭素化や人手不足など社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。

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	ご使用上の注意	33-34	ソフトウェア
05-06	製品ラインアップ	35-38	オプション
07	機種変遷	39-40	バッテリーの取扱いについて
08	導入事例	41-43	仕様
09-10	他製品との連携ソリューション	44	ご購入UPS登録サービス
11-12	選定方法・給電方式	45-47	生産中止機種
13-14	主な特長・機能分類&オプション	48	保守部品
15-24	FW-S シリーズ	49-50	保守サービス
25-26	FW-V シリーズ	51	価格
27-28	FW-A シリーズ		
29-30	FW-J シリーズ		
31-32	FW-F シリーズ		

ご使用上の
注意

製品
ラインアップ

機種変遷
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

主な特長
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

バッテリーの
取扱いについて

仕様

ご購入UPS
登録サービス

生産中止
機種

保守部品

保守サービス

価格

価格

価格

ご使用上の注意



危険

取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。

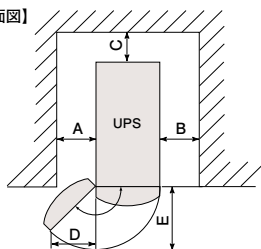
1 安全にお使いいただくために

- ◎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([FREQUISHIP]や[FREQUISHIP-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	D: 扉開閉スペース						
C: 排気、配線スペース	E: 吸気、作業スペース						
(単位:mm)							
シリーズ名	FW-Sシリーズ						
形状	タワータイプ						ラックタイプ
容量	0.7K	1.0K	1.5K	2.0K	3.0K	5.0K	1.5K
A	100以上						
B	100以上						
C	100以上(※1)、300以上(※2)		150以上、300以上(※2)				
D	—(※3)						
E	350以上(※4)						

- ※1: 背面からファン交換が必要になりますので、作業スペースが必要になります。
- ※2: 増設バッテリー使用時
- ※3: フロントパネルは取り外し式となっています。
- ※4: 吸気口として100mm確保してください。

(単位:mm)

シリーズ名	FW-V 200Vシリーズ		
形状	タワータイプ		
容量	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(※2)		
E	200以上		300以上

- ※1: 増設バッテリー使用時
- ※2: フロントパネルはヒンジ式となっています。

(単位:mm)

シリーズ名	FW-Aシリーズ		
形状	タワータイプ		
容量	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います。

- ◎本装置は磁氣的漏洩があります。磁氣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。
- ◎本装置は標準環境(汚損度2以下または汚損度3以下(※))で、かつ腐食性ガスや塩分の存在しない環境)でご使用願います。標準環境を超える環境でご使用される場合は、UPSが故障する原因となり期待寿命を満足しない可能性があるため、UPSを設置環境から遮蔽するなど対策を施す必要があります。

(※汚損度3以下の環境においては耐環境仕様品の使用を検討ください。)

汚損度2の具体的な環境例: オフィスや研究室

汚損度3の具体的な環境例: 工場

汚損度2を超える環境の例	汚損度3を超える環境の例
・導電性異物の浮遊環境	・導電性異物の浮遊環境
・昆虫等の小さな虫が侵入しやすい環境	・昆虫等の小さな虫が侵入しやすい環境
・腐食性ガスのある環境(硫化ガス、塩素ガス)	・腐食性ガスのある環境(硫化ガス、塩素ガス)
・塩分のある環境	・塩分のある環境
・粉塵環境でかつ湿度が高い環境	

- 注1. 腐食性成分を含む塵埃や、導電性異物が浮遊する環境下では、本UPSをご使用いただけない場合があります。
- 注2. 耐環境仕様品を汚損度3の環境下でご使用いただいた場合でも、劣悪な環境や、連続した使用により湿潤した塵埃等が多量に侵入した場合などは、UPSの故障を完全に防ぐことはできません。

参考: 汚損度レベルの内容(JIS C4411-3より抜粋)

- 汚損度1: どのような汚損も発生しないか又は乾燥状態で非導電性の汚損だけが発生する。
- 汚損度2: 非導電性の汚損は発生するが、たまたま結露によって一時的に導電性が引き起こされることが予想される。
- 汚損度3: 導電性の汚損が発生する。又は予想される結露のために導電性となる乾燥した非導電性の汚損が発生する。

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。
- ◎コンセントの数を増やしたい場合は、コンセントタップをご利用ください。ただし、負荷電流の合計値についてはUPSの仕様値内で検討ください。



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。

製品ラインアップ



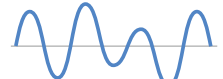
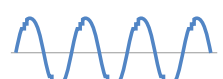
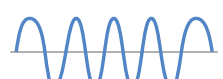
給電方式	シーケンサ・パソコン									
	サーバ・周辺機器									
給電方式	FA・産業機器									
	容量(kVA)	0.35	0.5	0.7	1.0	1.4	1.5	2.0	3.0	5.0
常時インバータ給電方式	FW-Sシリーズ 			●	●		●	●	●	●
	FW-Sシリーズ トランスユニット 	200Vタイプ		●	●					
	FW-Vシリーズ※ 	200Vタイプ			●				●	●
ラインインタラクティブ方式	FW-Aシリーズ 			●	●	●				
常時商用給電方式	FW-Jシリーズ 		●							
	FW-Fシリーズ 		●	●						

※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。
 ※FW-V20-1.0Kは2023年6月末にて受注中止予定です。

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	100V ~ 120V ±2% (※1)	0.7, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 5.0	P15-22
FW-Sシリーズ トランスユニット(200Vタイプ) (※2)	AC185V ~ 260V	100V ~ 120V ±2% (UPS本体) 100V ~ 240V ±5% (トランスユニット)	0.7, 1.0	P23-24
FW-Vシリーズ (200Vタイプ)	AC200V ~ 240V +10%、-15%	200V ~ 240V / 100V ~ 120V (※1)	1.0, 3.0, 5.0	P25-26
FW-Aシリーズ	AC81V ~ 124V ±3V	100V ±5% (※3)	0.7, 1.0, 1.4	P27-28
FW-Jシリーズ	AC100V ±10%	100V ±6% (※3)	0.5	P29-30
FW-Fシリーズ	AC100V ±10%	100V ±10% (※3)	0.35, 0.5	P31-32

※1) 管理ソフトウェア「FREQSHIP」、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。
 ※2) トランスユニットは必ず指定のUPS本体と接続してご使用ください。
 ※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。	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
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。
- 業界初のブレーカ運動機能を搭載。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。
- 製造現場で求められる“汚損度3”環境に対応した耐環境UPSもラインアップ。
- FW-Sシリーズを入出力200V可能とするトランスユニットもラインアップ。

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。

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.33～34 参照</p>	<p>for Windows for UNIX for Linux</p> 	<p>Web/SNMP ボード「FW-AWB-A」 P.35 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.33～34 参照</p>	<p>for Windows for Linux</p>	<p>拡張マルチボード「FW-AMB」 P.36 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.33～34 参照</p>	<p>for Windows</p>	<p>リレー入出力ボード「FW-ARB」 P.37 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.33～34 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.38 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。



※1: FW-V (200Vタイプ) については2020年4月生産分よりシリアルNo.を10桁表示としています。
 ※2: 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	20	21	22	23	
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																												
	FW-M10-0.7K																												
MELUPS UKシリーズ	UK-07KB100																												
	UK-10KB100																												
	UK-15KB100																												
	UK-20KB100																												
	UK-30KB100																												
	UK-50KB100																												
	UK-07KB100																												
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																												
MELUPS UKシリーズ	UK-01KA2																												
	UK-03KA2																												
	UK-05KA2																												

2. 階調制御インバータ方式

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	20	21	22	23
PowerUPS AX-Mシリーズ	AX-M10R-1.5KS-B																											
	AX-M10R-3.0KS-B																											
	AX-M10R-1.5K																											
	AX-M10R-3.0K																											

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	20	21	22	23
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-A10R-3.0K																											
	FW-A10LR-1.0K																											
	FW-A10LR-1.4K																											
FW-A10LR-2.2K																												

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	20	21	22	23
FREQUPS FW-Pシリーズ	FW-P10-0.3K																											
FREQUPS FW-Fシリーズ	FW-F10-0.5K																											
FREQUPS FW-Jシリーズ	FW-J10-0.5K																											

※1: は生産中止機種です。
 ※2: FW-V20-1.0Kについては2023年6月末にて受注中止予定です。
 ※3: FW-STR-1.0Kには組み合わせるUPS本体(FW-Sシリーズ)が必要となります。組み合わせ可能なUPSはP.23をご参照ください。
 ※4: 後継機種は常時インバータ給電方式となります。

導入事例

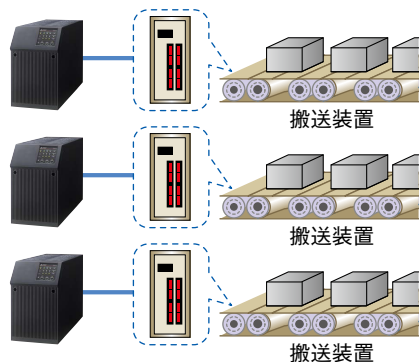
01 搬送装置

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

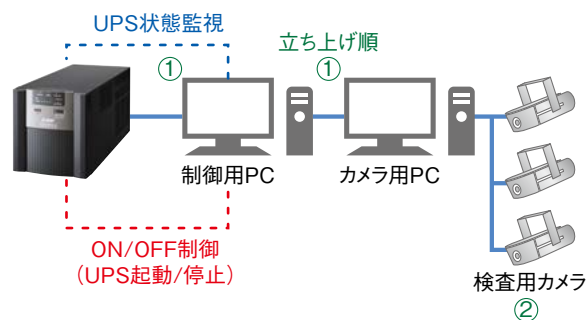
02 部品検査装置

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）

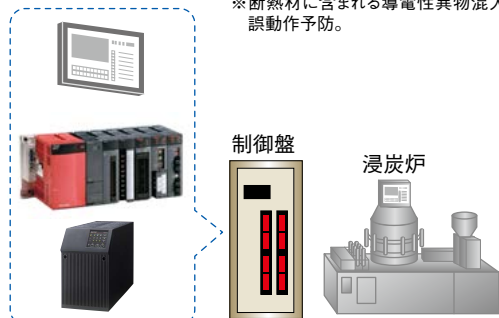
課題

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（耐環境仕様品※）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

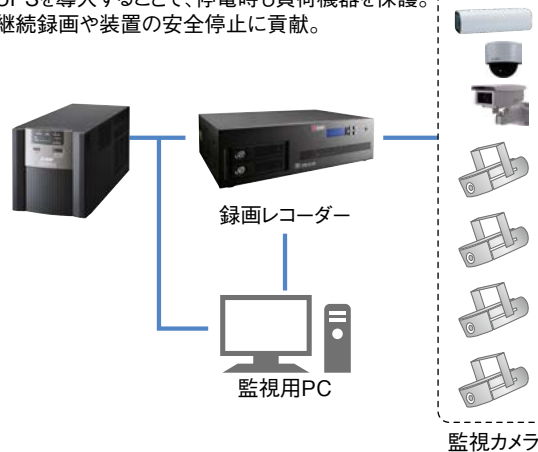
04 監視・セキュリティシステム

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。
継続録画や装置の安全停止に貢献。



■関連装置

- ・入退室管理システム
- ・MELOOK3、ネカ録設置システム

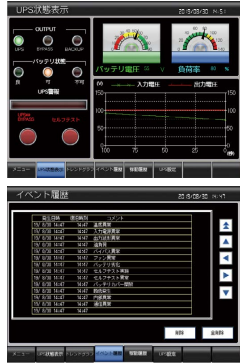
他製品との連携ソリューション

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。耐環境仕様UPS (FW-S10Tシリーズ) を接続した場合はバッテリー使用残日数の確認が可能になります。

■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せずに確認できます。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

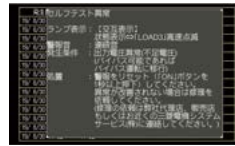
UPS稼働時間、およびバッテリー稼働日数、過負荷回数、電源異常回数を確認できます。

■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で変更できます。

■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。

■バッテリー寿命診断



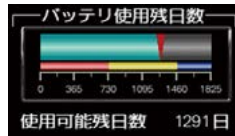
定期交換 (3~5年) が必要な寿命部品であるバッテリーの稼働状況を、自動設定 (定期診断) されているセルフテストにて判定し、状態および交換時期の目安が確認できます。

■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。

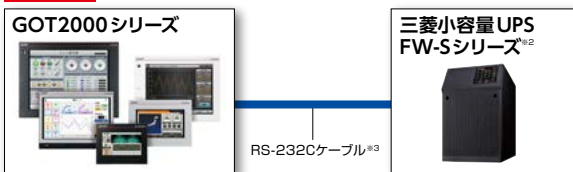
■バッテリー使用残日数確認機能



GOTの画面でバッテリーの使用可能残日数が確認できます。タイムリーなバッテリー交換が可能となります。*使用可能残日数は周囲温度25°Cで継続使用した場合の推定値になります。目安としてご参照ください。*耐環境UPS (FW-S10Tシリーズ) 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	UPS側
GD (DCD)	CD (DCD)
RD (RXD)	RD (RXD)
SD (TXD)	SD (TXD)
ER (DTR)	ER (DTR)
SG	SG
DR (DSR)	DR (DSR)
RS (RTS)	RS (RTS)
CS (CTS)	CS (CTS)
CI (RI)	

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

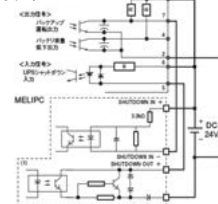
上位ITシステム連携、装置制御を実現する産業用PCと動作検証済みです。*1

MELIPCシリーズ機種対応表

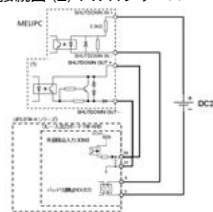
三菱小容量UPS FREQUPSシリーズ名	運転方式	容量 (kVA) *2	バックアップ時間	切替時間 *3	MELIPC			
					M11000	M2000	M3000 *5,6	M5000 *12
FW-J	常時商用給電方式	0.5	5分	10ms	○	○	○	○ *7,8
FW-A	ラインインタラクティブ方式	0.7・1.0・1.4	5分	4ms	○	○	○	○ *9,10
FW-S	常時インバータ給電方式	0.7・1.0・1.5・2.0・3.0・5.0	5分/10分 *4	無瞬断	○	○	○	○ *11

*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FWV-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-S10TL-0.7K、FW-S10TL-1.0K、FW-S10R-1.5K、FW-S10-2.0K、FW-S10L-3.0K、FW-S10T-3.0K、FW-S10-5.0K、FW-S10T-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-1AUP) 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FWV-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。

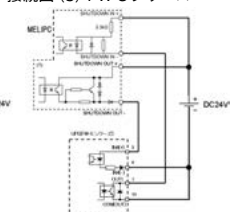
接続図 (1) FW-Jシリーズ



接続図 (2) FW-Aシリーズ



接続図 (3) FW-Sシリーズ



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 $P(W) \text{消費電力} = I(A) \text{定格電流} \times E(V) \text{定格電圧} \times \text{力率}$

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

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.40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。
耐環境仕様品^{*1,3}および基板コーティング品(特殊品)^{*2,3}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.3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) FW-S10Tシリーズが耐環境仕様品になります。基板コーティングおよび防塵フィルタを使用し、汚損度3の環境に適用しています。
 ※2) FW-Vシリーズ(200Vタイプ)のみとなります。
 ※3) 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

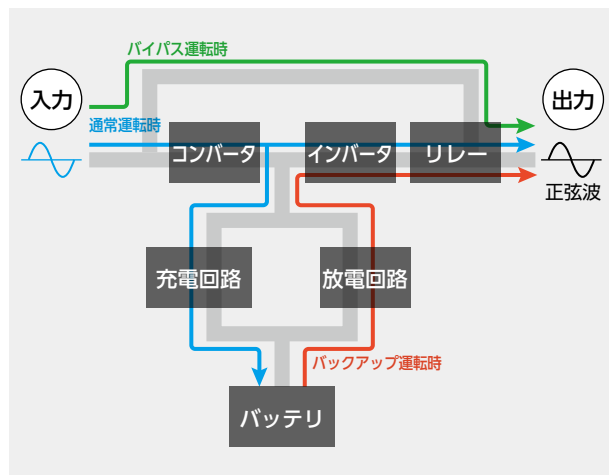
入力電源を、充電回路経由でバッテリーを充電すると共に、コンバータ・インバータ回路を経由させることで入力電源の高調波、サージ・ノイズをカットし出力に安定した電源を供給します。

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

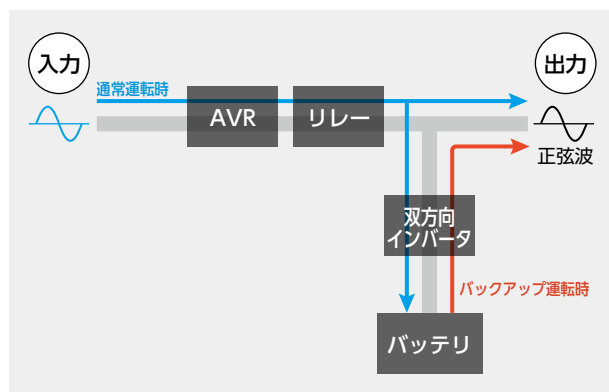
通常運転時

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 $100V \pm 10\%$ 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

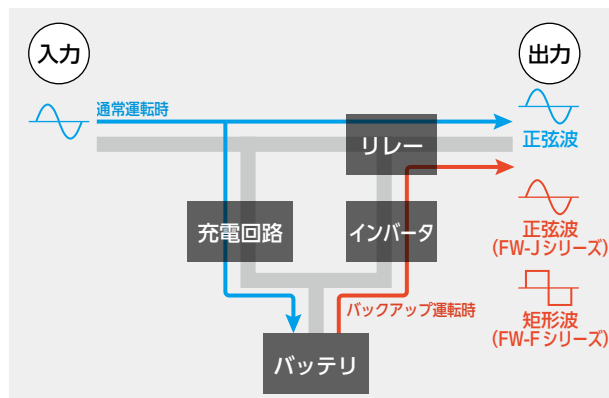
通常運転時

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。



ご使用上の注意
製品ラベルの注意事項
機種密着導入事例
他製品との連携ソリューション
選定方法
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
ハブの取扱いについて
仕様
ご購入UPS登録サービス
生産中止機種
保守部品
保守サービス
価格

各シリーズ共通 主な特長

1 簡単なメンテナンス

例: FW-S10-0.7K

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。



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「FREQSHIP」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ブレーカ運動 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。

5 三菱電機FAサイトを活用したUPS用Webサービス

三菱電機FAサイトに会員登録いただいたお客様は、UPS用のWebサービス(「ご購入UPS登録サービス」)をご利用可能です。

「ご購入UPS登録サービス」にご購入いただいたUPSを登録すると、以下の機能がご利用いただけます。

詳細については、P.44「ご購入UPS登録サービス」、もしくは三菱電機FAサイトをご確認ください。

- 無償保証期間の延長(2年⇒3年)
- 更新推奨時期のメール通知
- 製品保証書のPDF出力
- UPS情報の一元管理

※1: 保証期間の延長は、ご購入日より1ヵ月以内にご登録いただいた場合に適用されます。

※2: 保証期間の延長は、保証規定に基づき、保証期間内の正常なご使用状態で万一故障した場合に適用されます。当社審査の上、保証適用外となる場合もございますので、あらかじめご了承ください。

※3: 誤った登録内容(存在しない形名、製造番号等)については、保証対象外となります。

※4: 保証期間の延長は2020年4月1日以降に新規ご購入いただいた製品が対象となります。

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 電子台仕様 コンセント 仕様	2.0kVA 以上 *8 10分仕様 副環境仕様					
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	フリーソフト 「FREQSHIP-mini」	-	-	-	○	○	○	
		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」	○	○	○	○	○	-	
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。	ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	-	○	○	○	○	-	
		シリアル通信	UPS管理キット 「FREQSHIP」	○	○	○	○	○	-	
マスタ・スレーブ機能	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。	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	-	
	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 複数台	8ポートシリアル拡張ユニット「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)	○	○	-	-	-	○ *6	

*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をご使用する場合は、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。

ご使用上の
注意
製品
ラベル
製品
導入事例
他製品との
連携
運用
選定方法
給電方式
主な特長
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
ハードウェア
取扱について
仕様
ご購入UPS
登録
サービス
生産中止
機種
保守部品
サービス
価格

FW-S シリーズ (耐環境仕様)

製造現場で求められる“汚損度3”の環境に対応した
耐環境仕様のハイクオリティモデル



1 “汚損度3”の環境に対応

■ 防塵フィルタによる環境性能の向上

製品吸気部に防塵フィルタを搭載。機器設置環境でのUPS内部への汚損物(ほこりなど)の侵入を抑制します。

■ 基板コーティングの採用

製品内部の基板にコーティングを施し、IEC/JIS規格に記載の「汚損度3」に準拠した設計を実現。



	環境例	定義
汚損度1	クリーンルーム	どのような汚損も発生しないか、または乾燥状態で非導電性の汚損だけが発生する。この汚損はどのような影響も及ぼさない。
汚損度2	オフィス	非導電性の汚損は発生するが、時には結露によって一時的に導電性が引き起こされることが予想される。
汚損度3	工場	導電性の汚損が発生する、または乾燥した非導電性の汚損だが、予想される結露のため一時的に導電性となる汚損が発生する。
汚損度4	屋外	導電性のほこり、または雨もしくはその他の湿潤状況によって連続的な汚損を発生させる。

※1 塵埃の多い環境では、防塵フィルタが目詰まりすることで冷却効果が低下し、UPSの保護機能が動作することがあります。防塵フィルタの定期的な清掃や交換をお願いいたします。

※2 IEC60950-1/JIS C6950-1の規格に記載の「汚損度3」に対応しています。

※3 腐食性成分を含む塵埃や、導電性異物が浮遊する環境下では、本UPSをご使用いただけない場合があります。また、汚損度3の環境下でのご使用でも、劣悪な環境や連続した使用により湿潤した塵埃等が多量に侵入した場合などは、UPSの故障を完全に防ぐことは困難です。

2 バッテリー寿命診断機能を搭載

■ バッテリー寿命を見える化

従来のバッテリー劣化診断機能に加え、バッテリーの寿命診断機能を追加しました。UPSとGOT2000シリーズを接続し、サンプルプログラムをご活用いただくことでGOTの画面でバッテリーの使用可能残日数が確認でき、タイムリーなメンテナンスが可能となります。

- ・ GOT2000用UPSサンプル画面データは三菱電機FAサイトより無償ダウンロードできます。
- ・ バッテリーの使用可能残日数は設定いただいた周囲温度で継続使用頂いた場合の推定値になります。



<画面イメージ>



3 幅広いオプション対応

■ オプションボード用スロットを全容量帯に搭載

オプションボードをUPSに挿入することで、ネットワーク接続(Ethernet)や、シリアル通信ポートの拡張によりUPSの監視・制御ができます。耐環境仕様のUPSでは全容量帯にてオプションボード用スロットを搭載しています。

■ バックアップ時間の拡大

1.5kVA以上容量帯では、増設バッテリーを接続することで長時間バックアップに対応します。

本体 形名	増設バッテリーユニット形名	増設バッテリーユニット接続数	①FW-SEB-A1 ②FW-SEB-A2								③FW-SEB-B		④FW-SEB-D	
			①1台	②1台	①+② 各1台	②2台	③1台	③2台	④1台	④2台				
タワー型	1.5kVA/1.0kW	FW-S10T-1.5K	10分	20分	30分	40分	—	—	—	—	—	—	—	
	3.0kVA/2.1kW	FW-S10T-3.0K	—	—	—	—	20分	40分	—	—	—	—		
	5.0kVA/3.5kW	FW-S10T-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 上表本体形式に記載のない耐環境仕様の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。

容量	形名	出力仕様	停電補償時間	据付方式
～1.5kVA	FW-S10T-0.7K	コンセント	5分間	タワー (横置き可能)
	FW-S10T-1.0K			
	FW-S10T-1.5K		10分間	
	FW-S10TL-0.7K			
2.0kVA以上	FW-S10TL-1.0K	端子台 コンセント	10分間	タワー/ラック兼用
	FW-S10T-3.0K			タワー

FW-S 10 △ - ○ . ○ K

① ② ③ ④

- ① シリーズ
- ② 入出力電圧
- ③ 形状 (T: 耐環境仕様)
- ④ 出力容量



FW-S10T-0.7K/1.0K/1.5K FW-S10TL-0.7K/1.0K (10分仕様)



【0.7kVA、1.0kVA、1.5kVA】

- IEC/JIS 規格に記載の「汚損度3」に対応。
- オプションボード取付可能、停電補償時間10分仕様もラインアップ。
- 商用・バッテリー起動双方に対応。



※増設バッテリーユニットを取付可能なのはFW-S10T-1.5Kのみです。

FW-S10T-3.0K



(※) 製品出荷時はラック状態で梱包されています。

【3.0kVA】

- IEC/JIS 規格に記載の「汚損度3」に対応。
- 停電補償時間10分、オプションボード取付可能。
- 縦置き (タワー) / 横置き (ラックマウント) 共用。
- 長寿命ファンを採用しており、ファン交換が不要です。
- 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。
- 商用・バッテリー起動双方に対応。



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

FW-S10T-5.0K



【5.0kVA】

- IEC/JIS 規格に記載の「汚損度3」に対応。
- 停電補償時間10分、オプションボード取付可能。
- 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。
- 商用・バッテリー起動双方に対応。



付属品 (標準取付)：キャスター (前側はストッパー付)

ご使用上の注意
製品
ラックマウント
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
主な特長
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
ハードウェア
取扱いについて
仕様
ご購入UPS
登録
サービス
生産中止
機種
保守部品
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

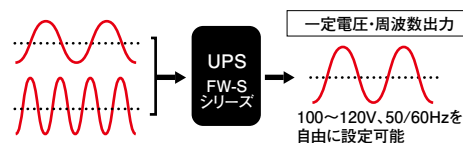
出力電圧を100～120Vまで1V単位で設定可能です。
※工場出荷時は100Vです。

■ 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。

※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】フォトコプラ入力 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、セレクトスイッチ、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

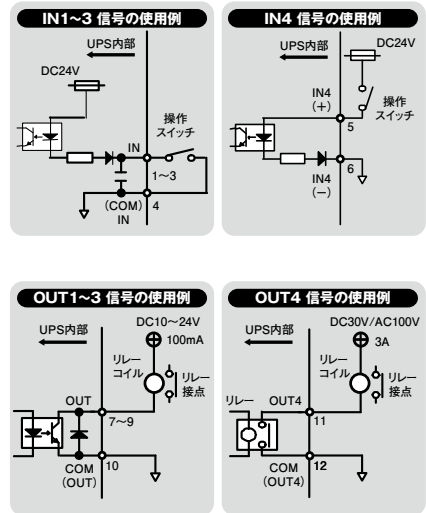
夜間や計画停電、定期点検時にブレーカに連動したUPS操作が可能です。

■ 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。

【操作パネル】

- BYPASS**
バイパス運転時に点灯します。
- UPS**
UPS運転時に点灯します。
- INPUT**
入力電源状態を表示します。
- LOAD**
定格電流に対する負荷の割合を4段階で表示します。
- CHARGE**
バッテリーの充電量の割合を4段階で表示します。
- LOCK**
ボタン操作禁止状態を表示します。
- OFF**
UPSの出力を停止するボタンです。

- BACKUP**
バックアップ運転時に点灯します。バッテリーカバー開放時に点滅します。
- SET MODE**
外部信号のテスト時に点灯します。
- OVERLOAD**
出力の過負荷状態を表示します。
- BATTERY**
バッテリー劣化時に点灯します。
- ON**
UPSを起動するボタンです。警報音のリセット、セルフテストやSETモード時にも使用します。
- UPS/BYPASS**
通常運転とバイパス運転を切替えるボタンです。セルフテストやSETモード時にも使用します。

※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。

ご使用上の注意
 製品ラベルアップ
 機種密着導入事例
 他製品との連携ソリューション
 選定方法給電方式
 主な特長機能分類 & 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
 ハードウェアの取扱いについて
 仕様
 ご購入UPS登録サービス
 生産中止機種
 保守部品
 サービス
 価格

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-S10C-1.5K			
	FW-S10L-0.7K			
FW-S10L-1.0K	10分間			
FW-S10R-1.5K				
2.0kVA以上	FW-S10-2.0K	端子台	10分間	タワー/ラック兼用 タワー
	FW-S10-3.0K		5分間	
	FW-S10L-3.0K	コンセント	10分間	
	FW-S10-5.0K			

※力率0.7, 初期特性, 周囲温度25℃

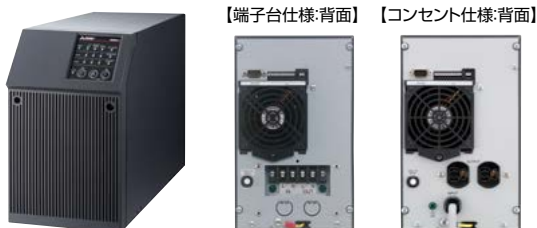
FW-S 10 △ - ○ . ○ K

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, T: 耐環境仕様)
- ④ 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。



※1 ※2 ※1 ※2
※1 端子台仕様の特殊品となります。
※2 UL/CE対応品については、2023年2月末にて受注終了予定です。

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。



※増設バッテリーユニットを取付可能なのはFW-S10L-1.0Kのみです。

FW-S10R-1.5K



【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。



付属品: ラック取付金具、専用チャンネルベース

FW-S10-2.0K/3.0K (※)



(※) 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。 付属品： スタンド (底面固定金具)、
 ※2 FW-S10-2.0Kが対象です。 キャスター (前側はストッパー付)、
 ラック取付金具

FW-S10L-3.0K (※)



(※) 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】

- 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。



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

FW-S10-5.0K



【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。



付属品 (標準取付)： キャスター (前側はストッパー付)

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。

※4 増設バッテリーを使用する場合、充電時間が長くなります。
 通常の充電時間に対し、4～7倍の時間が必要となります。

ご使用上の注意
 製品ラックアップ
 機種密着
 他製品との接続
 選定方法
 給電方式
 主な特長
 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
 ノットウエア
 オプション
 ハッチの取扱いについて
 仕様
 ご購入UPS登録サービス
 生産中止機種
 保守部品
 保守サービス
 価格

FW-Sシリーズ 100Vタイプ

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

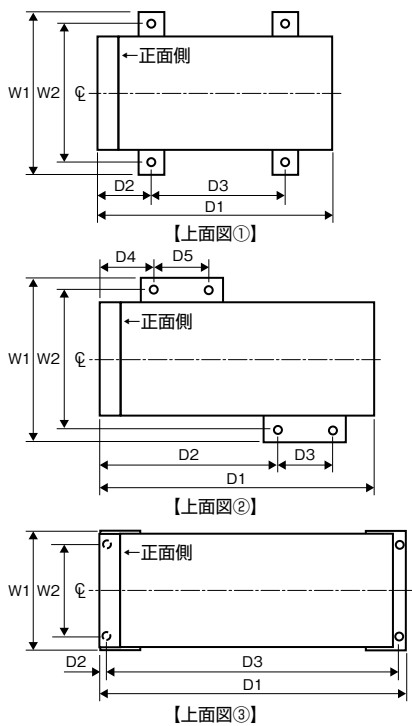
適用機種	チャンネルベース形名	必要個数
FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K	FW-SCB-01	1
FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K		
FW-S10L-0.7K/1.0K		
FW-S10T-0.7K/1.0K/1.5K		
FW-S10TL-0.7K/1.0K		
FW-S10R-1.5K	本体に標準付属	-
FW-S10-2.0K/3.0K(縦置き時に使用)		
FW-S10L-3.0K(縦置き時に使用)		
FW-S10T-3.0K(縦置き時に使用)	FW-VCB-03	1
FW-S10-5.0K		
FW-S10T-5.0K		

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)
またチャンネルベースには床面固定用のネジは付属していません。

(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-S10T-0.7K/1.0K/1.5K	①	195	180	408	103	205	-	-	255
FW-S10TL-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-S10T-3.0K	②	255	227	650	310	100	145	100	430(499)
FW-S10-5.0K	③	255	200	620	27	583	-	-	675
FW-S10T-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]



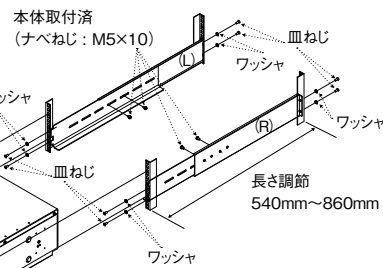
【スタンド取付状態(キャスターなし/あり)】

製品に同梱されているスタンド(床面固定金具)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)、ラック取付金具も同梱されています。

[FW-S10-5.0K]



【チャンネルベース取付状態】



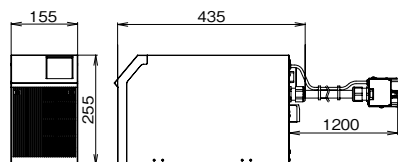
(単位:mm)

■補助レール(ラック用レール): FW-SSRR

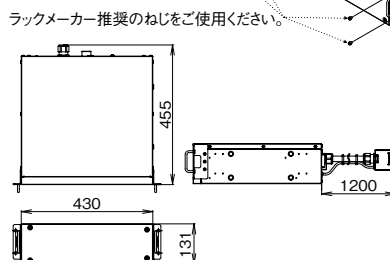
お使いのラックがEIA規格の角穴タイプであればオプションの補助レールがご使用になれます。
補助レールはラックの奥行きを考慮し長さを調節後、取り付けてください。

適用機種: FW-S10R-1.5K, FW-S10-2.0K/3.0K,
FW-S10L-3.0K, FW-S10T-3.0K

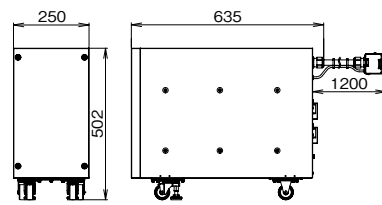
■増設バッテリーユニット



FW-SEB-A1, FW-SEB-A2
(重量:約20kg, 約32kg)

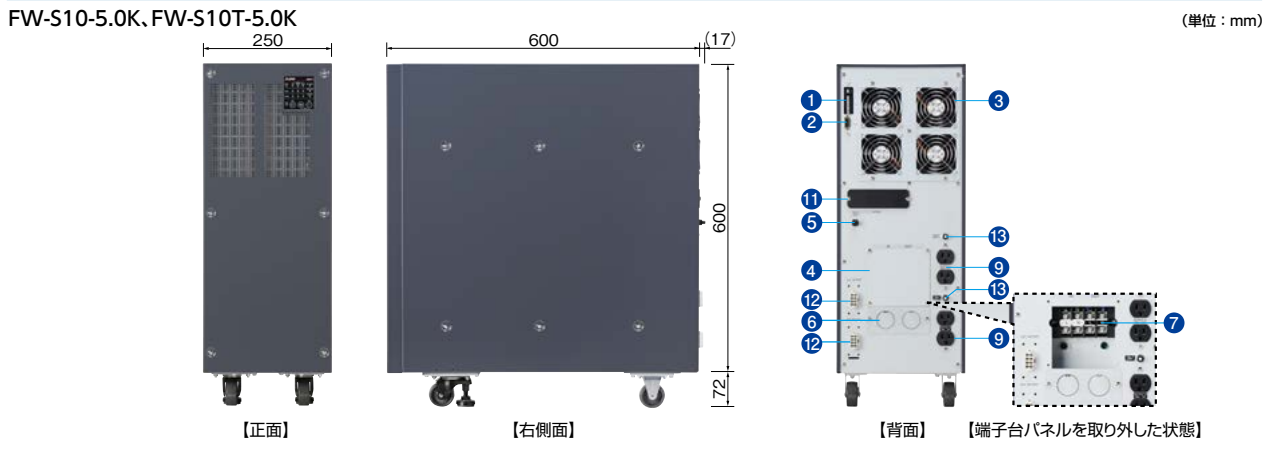
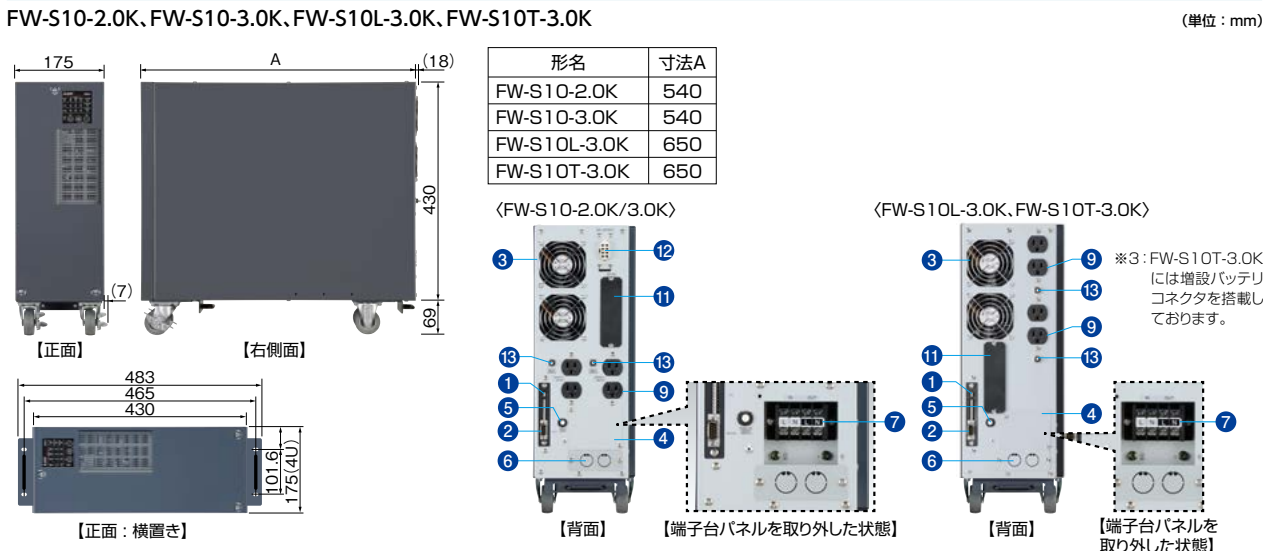
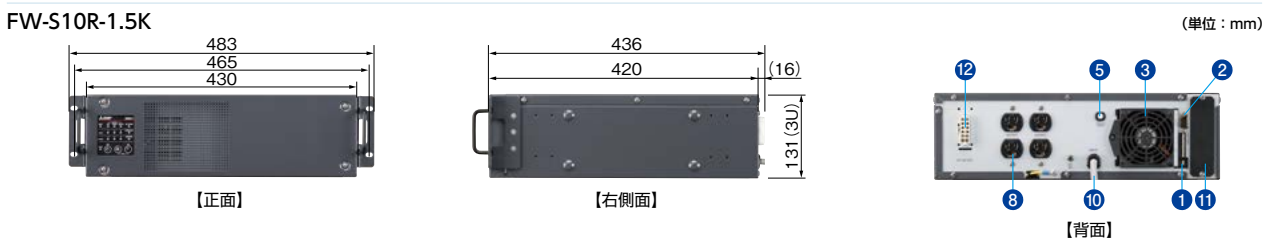
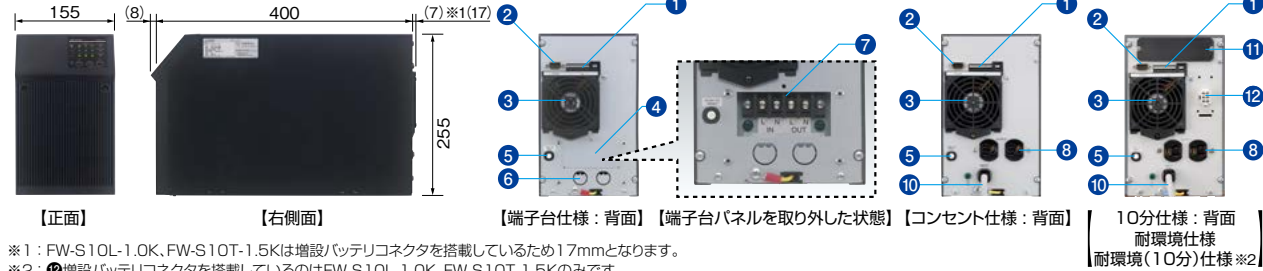


FW-SEB-B
(重量:約45kg)



FW-SEB-D
(重量:約110kg)

端子台仕様 : FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K 耐環境仕様 : FW-S10T-0.7K/1.0K/1.5K (単位: mm)
 コンセント仕様 : FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K 耐環境(10分)仕様 : FW-S10TL-0.7K/1.0K
 10分仕様 : FW-S10L-0.7K/1.0K



- 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)
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。

常時インバータ給電方式

FW-Sシリーズ トランスユニット

200Vタイプ



FW-Sシリーズ (0.7kVA/1.0kVA) を
入出力200V可能とするトランスユニット

FW-SシリーズのUPS本体にトランスユニットを接続することで単相200Vの
入出力が可能になります。

1 幅広いバリエーション

- FW-Sシリーズの0.7K/1.0KのUPS本体と組み合わせることが可能です。(※端子台仕様を除く)
- 停電補償時間10分仕様品や耐環境仕様のUPSと組み合わせることができ、お客様のご要望に応じた仕様を可能にします。

【組み合わせ可能なUPS】

	出力容量	停電補償時間	増設バッテリー	備考
FW-S10C-0.7K	0.7kVA/560W	5分間 (490W)	—	
FW-S10C-1.0K	1.0kVA/800W	5分間 (700W)	—	
FW-S10L-0.7K	0.7kVA/560W	10分間 (490W)	—	
FW-S10L-1.0K	1.0kVA/800W	10分間 (700W)	●	
FW-S10T-0.7K	0.7kVA/560W	5分間 (490W)	—	耐環境仕様
FW-S10T-1.0K	1.0kVA/800W	5分間 (700W)	—	耐環境仕様
FW-S10TL-0.7K	0.7kVA/560W	10分間 (490W)	—	耐環境仕様
FW-S10TL-1.0K	1.0kVA/800W	10分間 (700W)	—	耐環境仕様

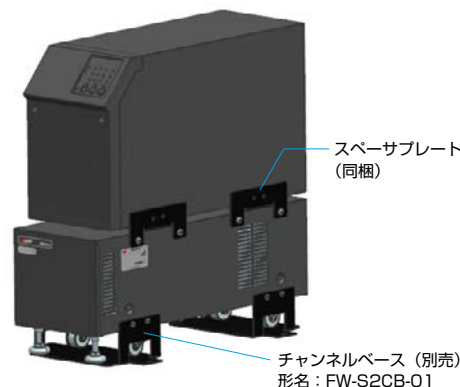
※UPS本体は別途お買い求めください。

※停電補償時間は、初期特性、周囲温度25℃の値です。

2 設置の自由度

トランスユニットはUPS本体と組み合わせることも、UPS本体と別置き
することもできます。

なお、オプション品として発売するチャンネルベース (FW-S2CB-01) の
床面への固定穴はFW-V20-1.0Kと互換性を有しています。



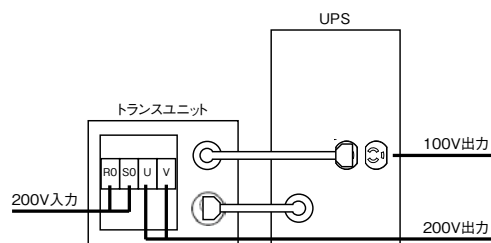
(例)UPS本体をトランスユニットに縦積みした場合

3 出力電圧を選択可能

出力電圧は200Vと100Vを併用可能です。200Vを動力用、100V
を制御電源用など、お客様の使用用途に応じて柔軟に使い分けてい
ただくことが可能です。(右図参照)

※100V出力はUPS本体よりご使用ください。

※出力の合計がUPSの定格出力容量を超えないようにしてください。



仕様例

形名		UPS本体+トランスユニット	
		FW-S10L-1.0K (※1, 2)	FW-STR-1.0K
交流入力	相数・線数	単相2線式(アース式)	
	接続プラグ/端子台	端子台(M4)	
	入力電圧範囲	AC185V~260V	
	周波数	50Hz±5%	
	入力容量	1.0kVA	
	入力力率	-	
交流出力	相数・線数	単相2線式(アース式)	
	出力:100Vコンセント	100V:コンセント(2個)	200V:M4端子台
	出力:端子台	(1個はトランスユニット接続用)	
	電圧	100V~120V±2%	200V~240V±5%
	周波数	50Hz/60Hz±0.5%	
	出力容量	1.0kVA/800W	
	定格電流	10A	5A
停電補償時間		10分間(700W)	
騒音		50dB(前方1m, A特性)	
外形(W×H×D)(mm)		155×452×430(UPS本体+トランスユニット(縦積み))	
質量		約21kg	約19kg (スペーサプレート含まず)
規格		VCCI:準拠/UL:取得なし	

※1 FW-S10L-1.0Kとの組み合わせによる仕様。

※2 トランスユニットは必ず指定のUPS本体と接続してご使用ください。

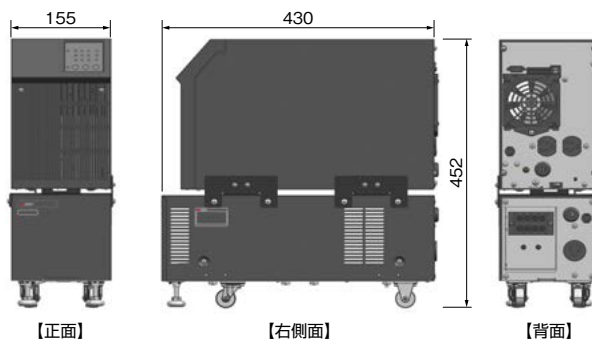
外形図

【トランスユニット単体】



【UPS本体と組み合わせ時(縦積み)】

(単位: mm)

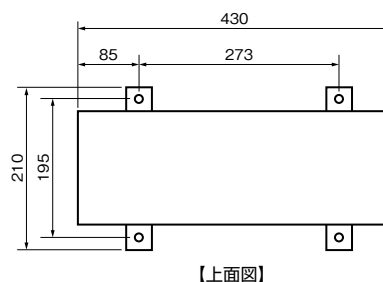


※縦積みでご使用いただく際は、必ず同梱しているスペーサプレートをご使用ください。

■チャンネルベース

トランスユニット用

適用機種	チャンネルベース形名	必要個数
FW-STR-1.0K	FW-S2CB-01	1



【上面図】

ご使用上の注意
製品ラベルアップ
機種変更
他製品との連携
選定方法
主な特長
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
フロントパネル
オプション
ハウジングの取扱いについて
仕様
ご購入UPS登録サービス
生産中止機種
保守部品
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 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

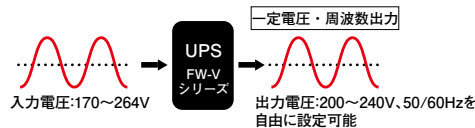
通常運転時は UPS のアクティブフィルタ機能により無効電力、高調波電流を抑制し、力率を 1.0 に近づけると共にクリーンな電流になります。

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)

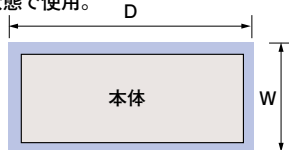
盤や装置などの床面に固定するための固定金具です。

• FW-V20-1.0K : FW-V2CB-01

• FW-V20-3.0K、5.0K : FW-VCB-03

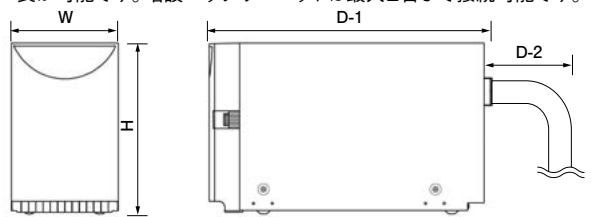
※FW-VCB-03はキャスター取付状態で使用。

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。



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-V2CB-01	ユニット	適用形式	W	D
	UPS 本体	FW-V20-1.0K	210	476
● FW-VCB-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	
	増設バッテリーユニット接続数		増設バッテリーユニット接続数		増設バッテリーユニット接続数	
本体形式	1台	2台	1台	2台	1台	2台
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	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。

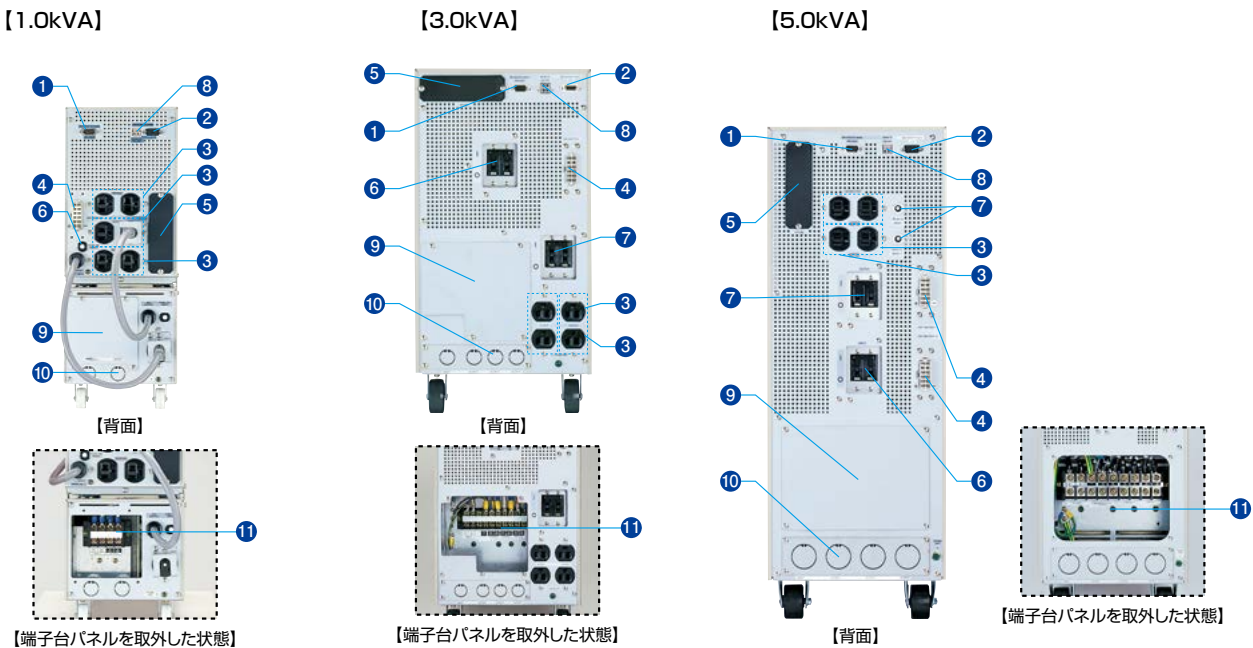
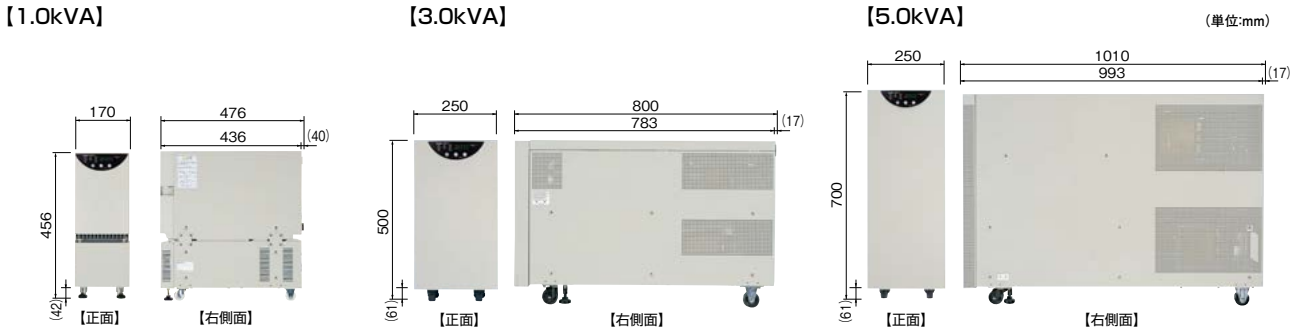
※2 増設バッテリーユニットの放電時間は UPS 本体の停電補償時間を足したものです。

※3 バッテリーの寿命につきましては P.39 をご参照ください。

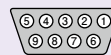
以下機種は2023年6月末にて受注終了予定です。

FW-V20-1.0K
FW-V2CB-01
FW-VEB-01

200V series



外部信号コネクタ



UPS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。
※入力信号は5秒以上の保持が必要です。

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

- 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FREQSHIP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/出カコンセント
(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。
- 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 入出力端子台

ご使用上の注意
製品
ラベル
機種
他製品との
運搬
選定方法
給電方式
主な特長
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
バッチリ
の
取扱
い
に
ついて
仕
様
ご購入UPS
登録
サービス
生産中止
機種
保守部品
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シリーズ
- ②入出力電圧 (10 : 100V)
- ③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 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。



4 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)

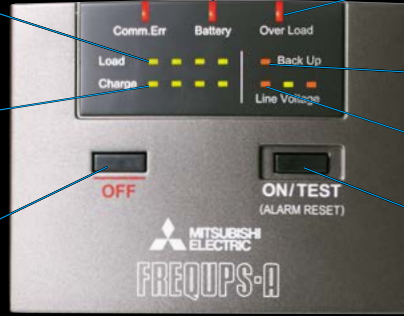
バックアップ運転時に点灯します。

Line Voltage (橙緑燈)

入力電圧の状態を表示します。

ON / TESTスイッチ

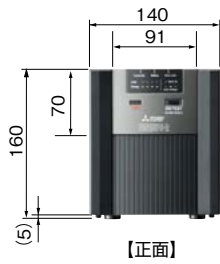
UPSを起動する場合に使用します。また、警報音を一時停止する場合やセルフテストを行う場合にも使用します。



※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】

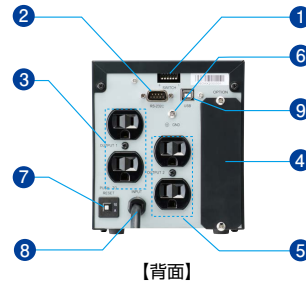
(単位:mm)



【正面】



【右側面】



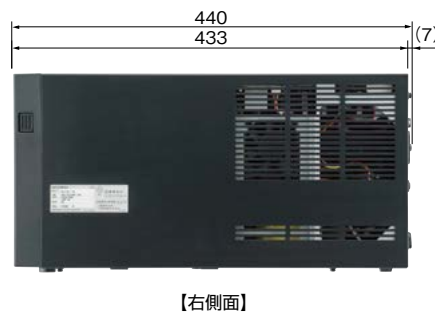
【背面】

【1.0kVA/1.4kVA】

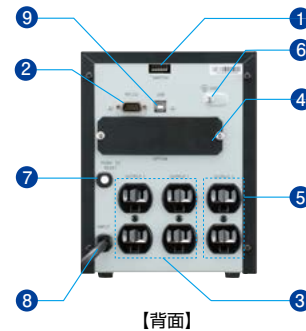
(単位:mm)



【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

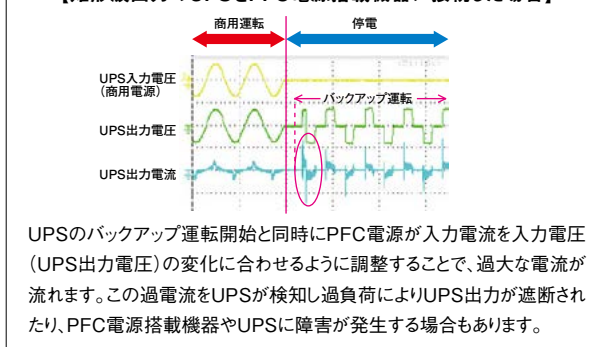
- ①シリーズ
- ②入出力電圧 (10 : 100V)
- ③出力容量 (kVA)

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】



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

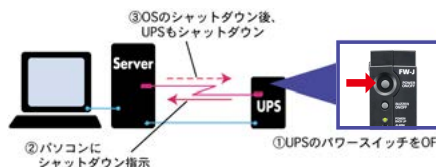
パソコンの自動シャットダウンが終了した後、UPS自体も自動でシャットダウン可能です。



■UPSパワースイッチ OFF によるパソコンのシャットダウン

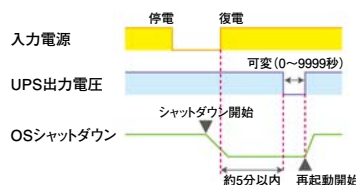
パワースイッチをOFFにすることで、OSの自動シャットダウンができます。

「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。

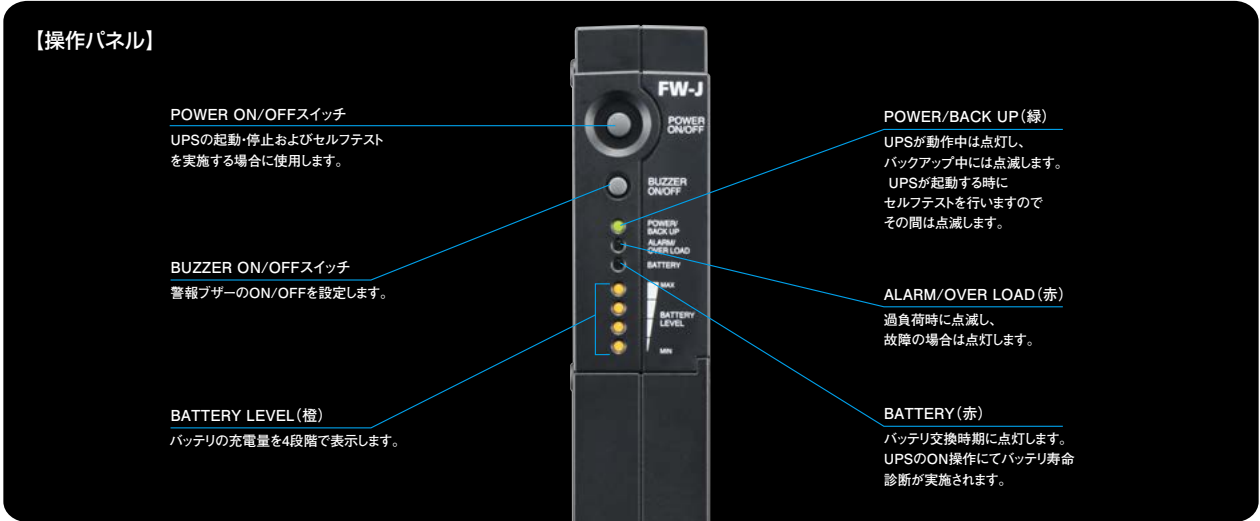


■バッテリーのセルフテスト周期の設定

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。



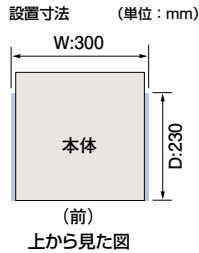
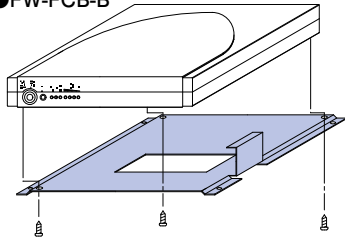
※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

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。

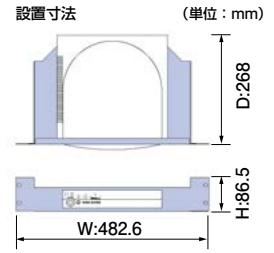
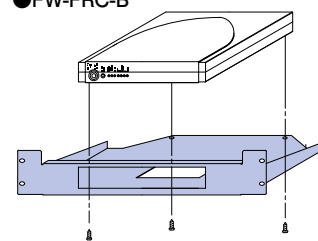
●FW-FCB-B



■ラック取付ユニット

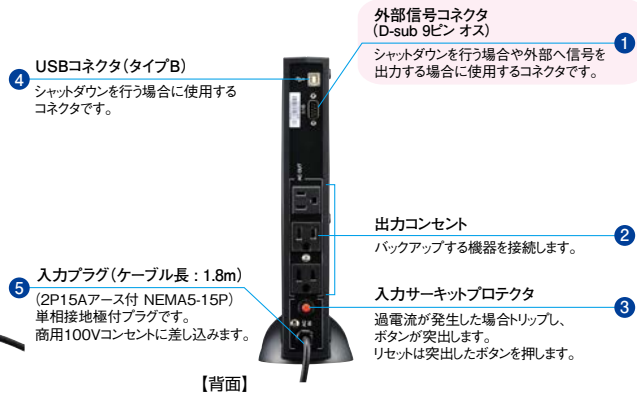
EIA規格の19インチラックに取付けできるユニットです。(取付スペース:2U)

●FW-FRC-B

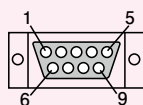


※ 5×8mmのタッピングねじを使用することにより固定することができます。ねじ用穴の深さは8mmです。オプション部品を誤ってご使用されますと本体故障の原因となります。ねじの長さをご確認ください。

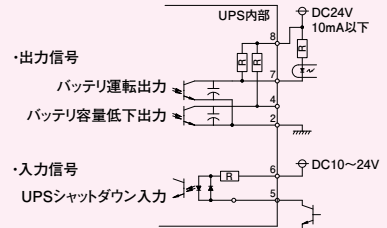
【0.5kVA】



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。



ご使用上の注意
製品ラベルアップ
機密管理
他製品との連携
運用方法
主な特長
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
バックアップの取扱いについて
仕様
ご購入UPS
生産中止
保証部品
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 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

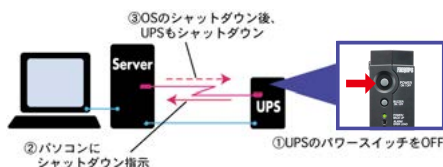
パソコンの自動シャットダウンが終了した後、UPS本体も自動でシャットダウン可能です。



■ UPS パワースイッチ OFF によるパソコンのシャットダウン

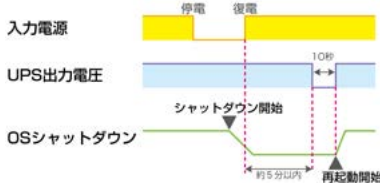
パワースイッチまたはリモート ON/OFF 入力端子を OFF にすることで、OSの自動シャットダウンができます。

「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。



(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シリーズ以外を選択ください。

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。



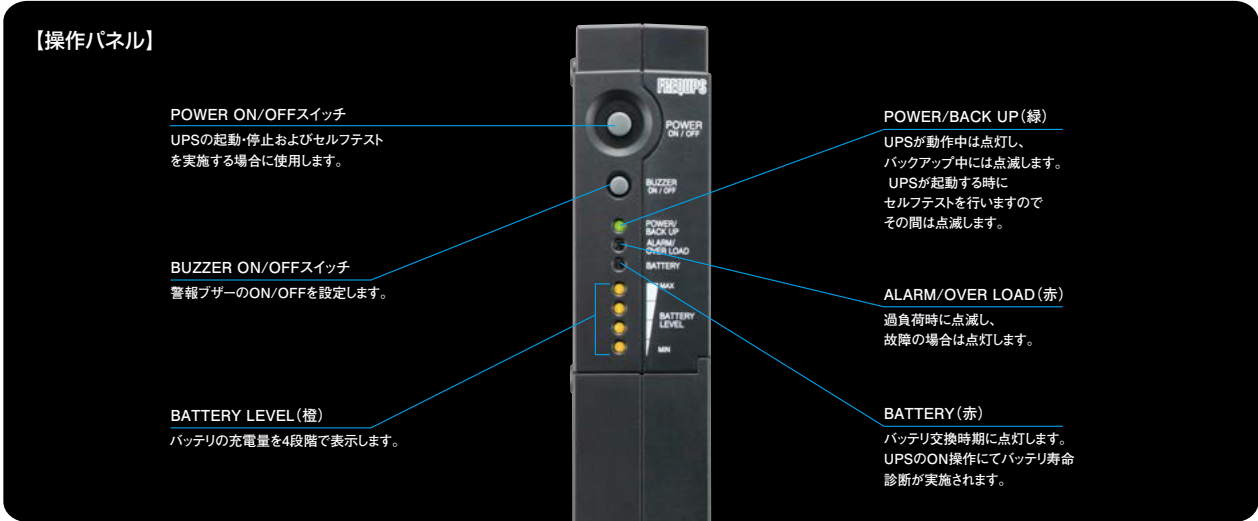
※矩形波出力でも動作検証済みのため、使用可能です。

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)





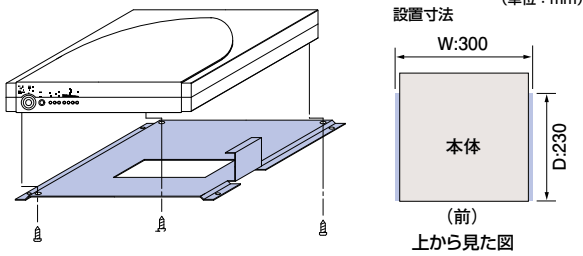
※個体差によりランプの色味が異なって見えることがありますが、機能・性能上問題はありません。

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。

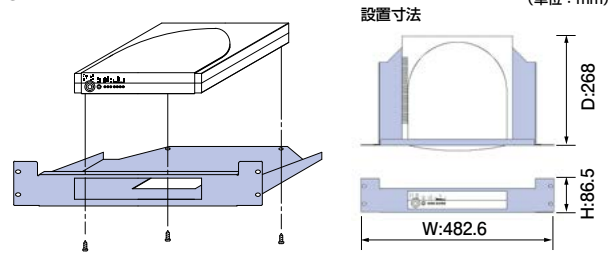
●FW-FCB-B



■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

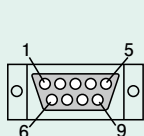


(※) 5×8mmのタッピングねじを使用することにより固定することができます。ねじ用穴の深さは8mmです。オプション部品を誤ってご使用されますと本体故障の原因となります。ねじの長さを確認のうえご使用ください。

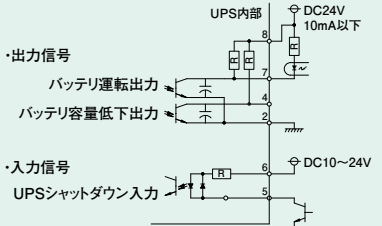
【0.35kVA/0.5kVA】



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。



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。
なお、Unix版はFW-Sシリーズには対応していません。

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。



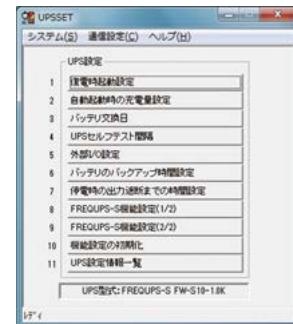
UPS 設定ソフトウェア (無償)

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・異常時の警報音の有無・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。

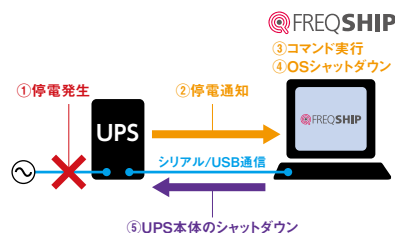
(UPSシャットダウン後に復電した場合の起動設定)

以下の起動方法を設定できます。

自動起動 ……………自動起動する。

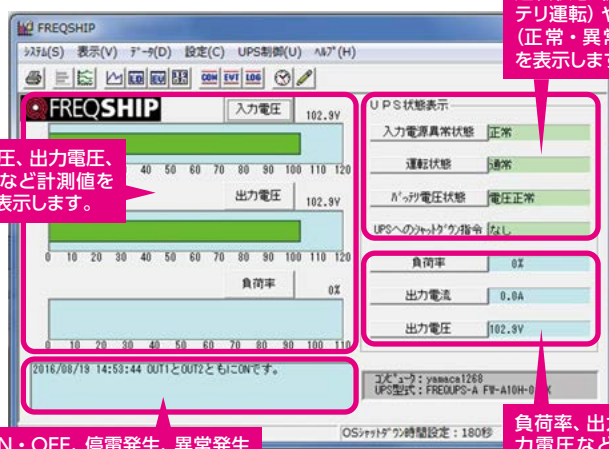
インテリジェント自動機能 ……OFFボタンでUPSシャットダウンした場合は自動起動せず、それ以外は自動起動する。

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。



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。



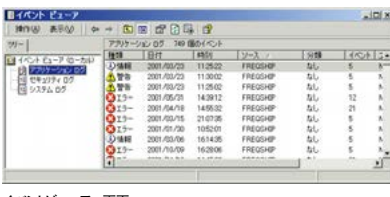
4 イベントログ

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。



5 イベントビューアーへのログ出力

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



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。



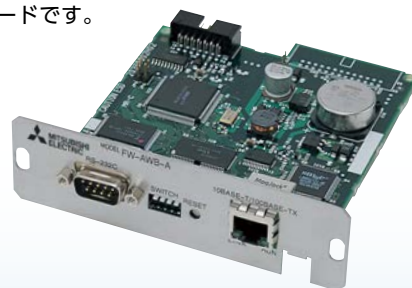
Web/SNMP ボード

「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シリーズの以下機種は対応していません。
 FW-S10(C)-0.7K、1.0K、1.5K

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、SNTP、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。

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。

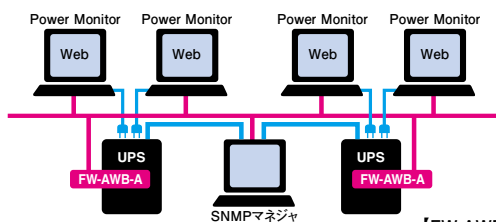
また、シャットダウン時のスクリプト実行機能をサポートしています。

■ FreqShutd (Windows版) (無償)

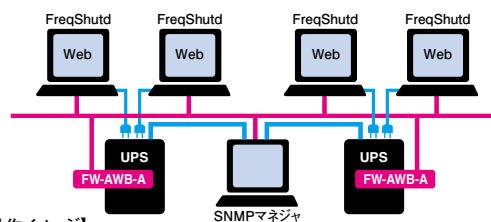
小規模で通信量が少ないネットワーク構成の場合は停電イベントによる簡易シャットダウンソフトウェア FreqShutd がお使いいただけます。

- 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。



【FW-AWB-A 管理ソフトウェアによる動作イメージ】



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機能には対応していません。

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。

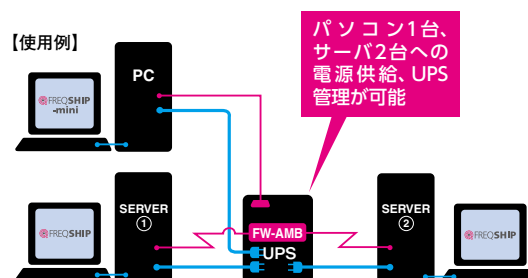


- ※1) FW-Sシリーズの以下機種は対応していません。
FW-S10(C)-0.7K、1.0K、1.5K
- ※2) 通信ケーブル(FW-SDC-A)は付属していませんので別途ご購入が必要です。

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。

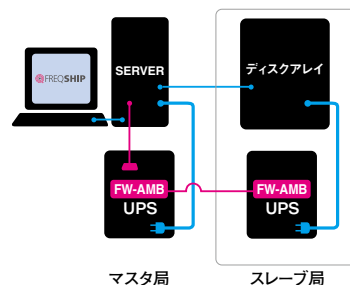
マスタ局に接続されているUPSの起動、停止に連動してスレーブ局のUPSも起動、停止します。

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)とディスクアレイ(スレーブ局)の連動



ご使用上の注意
製品ラベルの貼り付け
機種変更の注意事項
他製品との接続
選定方法
給電方式
主な特長機能分類 & 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
オプション
ハブの取扱いについて
仕様
ご購入UPS登録サービス
生産中止機種
保守部品
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。



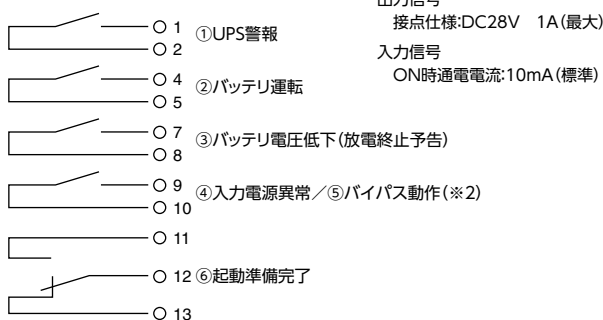
※1)FW-Sシリーズの以下機種は対応しておりません。
FW-S10(C)-0.7K、1.0K、1.5K

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 **バッテリー運転 (バックアップ運転)** : バッテリー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(※2)** : 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。

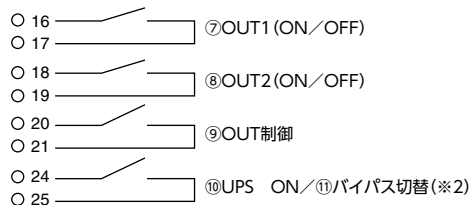
【FW-ARB ピンアサイン】



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。(※3)

- 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(※2)** : 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)

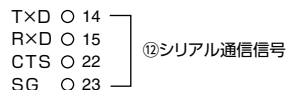


3 シリアル通信

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



※2 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。

※3 FW-Sシリーズでは⑦、⑧、⑨は対応しておりません。

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**

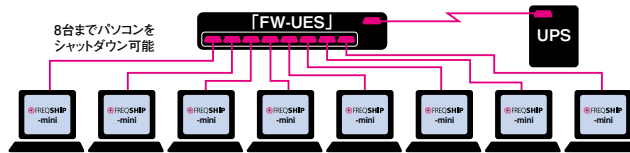
UPSの入出力信号を8つのコネクタに分配し、1台のUPSで複数のパソコンをシャットダウンさせることができます。また、本装置を連結接続（最大5台）することでさらにシャットダウンできるパソコンを増やすことができます。



付属品：RS-232Cケーブル（3m）

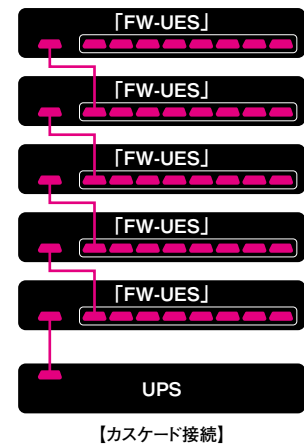
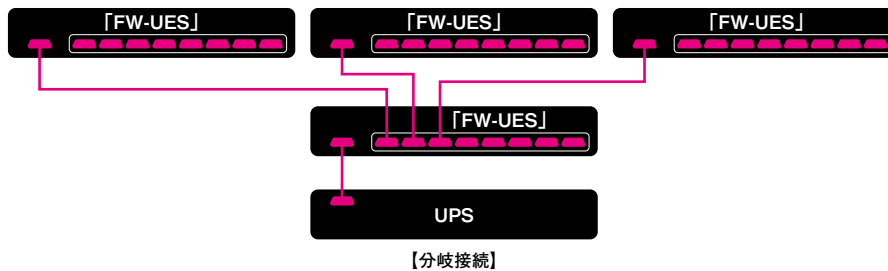
1 8ポートの信号出力

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

製品ラベルの読み取り

機種密着型導入事例

他製品との連携ソリューション

選定方法給電方式

主な特長機能分類&オプション

FW-5シリーズ

FW-Vシリーズ

FW-Aシリーズ

FW-Jシリーズ

FW-Fシリーズ

ソフトウェアオプション

お客様の取扱いについて

仕様

ご購入UPS登録サービス

生産中止機種

保守部品

保守サービス

価格

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℃上昇しますとバッテリーの期待寿命は半分になりますので、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。

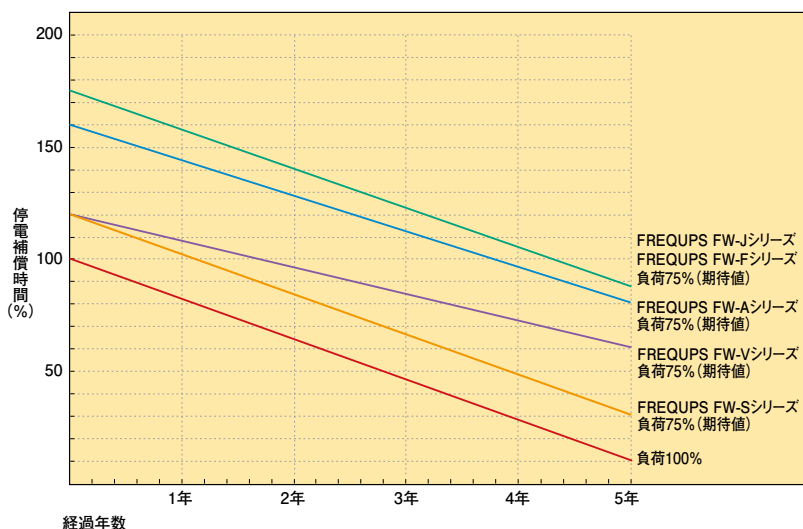
また、軽負荷(無負荷)での放電放置は放電深度が深くなりバッテリーの容量低下および劣化に大きく影響し、最悪の場合UPSが起動できなくなる場合があります。このような使用をされる場合はUPSの取扱説明書に従い停止処置を追加ください。

■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ますと、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ご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を引き取っております。返却されたバッテリーは弊社にてチェック後、定められた処理業者に引き渡し資源リサイクルに協力しております。

※新しい弊社交換バッテリーとの引き換えにおいてのみ引き取りが可能です。UPS本体購入(更新)時における引き取りはできませんのでご了承ください。

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

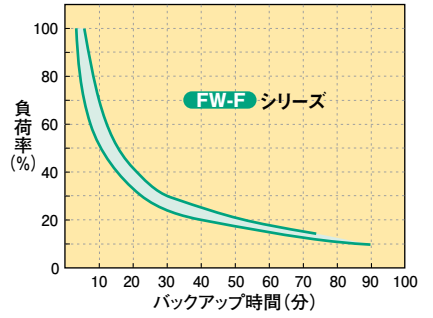
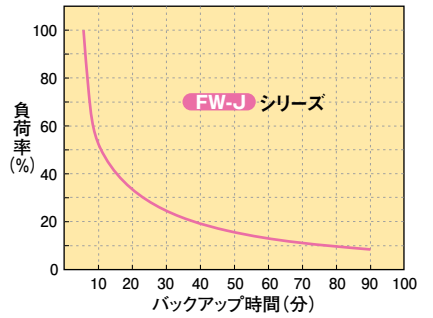
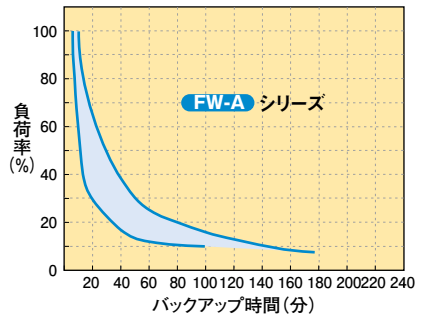
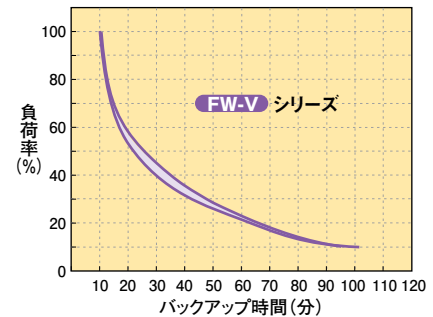
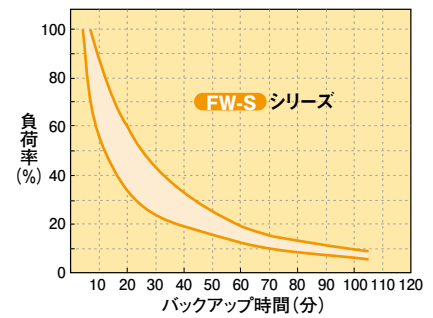
下記値は周辺温度25℃初期特性時の値となります。

FW-S シリーズ

(単位:分)

容量		FW-S10-□□, FW-S10C-□□ FW-S10T-□□			FW-S10L-□□ FW-S10TL-□□			FW-S10R-□□	FW-S10-□□		
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.5K	0.7K	1.0K	3.0K(※1)	1.5K	2.0K	3.0K	5.0K(※2)
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	—	—	—	—	—	21	8	12	12	46
1750	1400	—	—	4	—	—	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

※1: FW-S10T-3.0Kも同様です。
※2: FW-S10T-5.0Kも同様です。



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	—
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

ご使用上の注意
製品ラベルの読み取り
機種の導入事例
他製品との連携
ソフトウェア
選定方法
給電方式
主な特長
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
ハッチの取扱いについて
仕様
ご購入UPS登録サービス
生産中止機種
保守部品
サービス
価格

仕様

		FREQUIPS FW-Sシリーズ														
形名	FW-S10T-0.7K		FW-S10T-1.0K		FW-S10T-1.5K		FW-S10TL-0.7K		FW-S10TL-1.0K		FW-S10T-3.0K		FW-S10T-5.0K			
運転方式	常時インバータ給電方式															
交流入力	相線・線数	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	2P15Aアース付 NEMA 5-15P			2P15Aアース付 NEMA5-15P(※1)			2P15Aアース付 NEMA 5-15P			M4端子台		M6端子台			
	入力電圧範囲	AC85V~144V			AC85V~144V(※1)			AC85V~144V			AC85V~144V					
	周波数	47.5Hz~63Hz														
	入力容量	0.7kVA		1.0kVA		1.5kVA		0.7kVA		1.0kVA		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) 5分間(490W)		10分間(450W) 5分間(700W)		10分間(650W) 5分間(1.0kW)		10分間(490W)		10分間(700W)		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	相線・線数	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)														
	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		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)(※3)								
	出力:端子台	-						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 (定格抵抗負荷時)														
	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)													
		汚損度	汚損度3(IEC60950-1/JIS C6950-1規格準拠)													
起動方式	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	98W		140W		210W		98W		140W		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:フォトブラ入力 ・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						175×430×650		250×672×600						
	質量	約15kg		約18kg		約21kg		約18kg		約21kg		約61kg		約108kg		
規格	UL規格	-														
	CEマーク(自己宣言)	-														
	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、UPSSETI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、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、バックアップ運転できません。															
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。															

		FREQUIPS													
		FW-Sシリーズ													
形名		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)							
	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) 5分間(490W)	10分間(450W) 5分間(700W)	10分間(650W) 5分間(1.0kW)	10分間(300W) 5分間(490W)	10分間(450W) 5分間(700W)	10分間(650W) 5分間(1.0kW)	10分間(490W) 5分間(700W)	10分間(700W) 5分間(1.0kW)	10分間(1.0kW) 5分間(1.4kW)	10分間(1.4kW) 5分間(2.1kW)	10分間(2.1kW) 5分間(2.1kW)	10分間(2.1kW) 5分間(2.1kW)	10分間(3.5kW) 5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													
	バックアップ切換時間	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・オスコネクタ)	○													
	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: フォトカプラ入力 ・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21kg	約15kg	約18kg	約21kg	約18kg	約21kg	約29kg	約42kg	約61kg	約108kg		
規格	UL規格	UL1778(特殊品対応)(※5)						—							
	CEマーク(自己宣言)	自己宣言(特殊品対応)(※5)						—							
	RoHS	○													
準規規格	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30A、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。 ※5) UL/CE対応品については、2023年2月末にて受注終了予定です。														
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。														

ご使用上の注意
 製品ラベルの読み取り
 機内設置の注意事項
 他製品との接続
 選定方法・給電方式
 主な特長・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
 ハードウェアの取扱について
仕様
 ご購入UPSの登録サービス
 生産中止
 保守部品
 サービス
 価格

仕様

FW-V20-1.0Kは2023年6月末にて受注終了予定です。

形名	FREQUIPS									
	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	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	
	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 (定格負荷、初期特性、周囲温度25℃)	6分間 4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%)(※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			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 フォトカプラー入力: 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/ フォトカプラー入力: 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/ フォトカプラー入力: 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41kg	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FREQUISHIP、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) 商用電源が必要です。 ※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) 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。 2) 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。									

生産中止機種

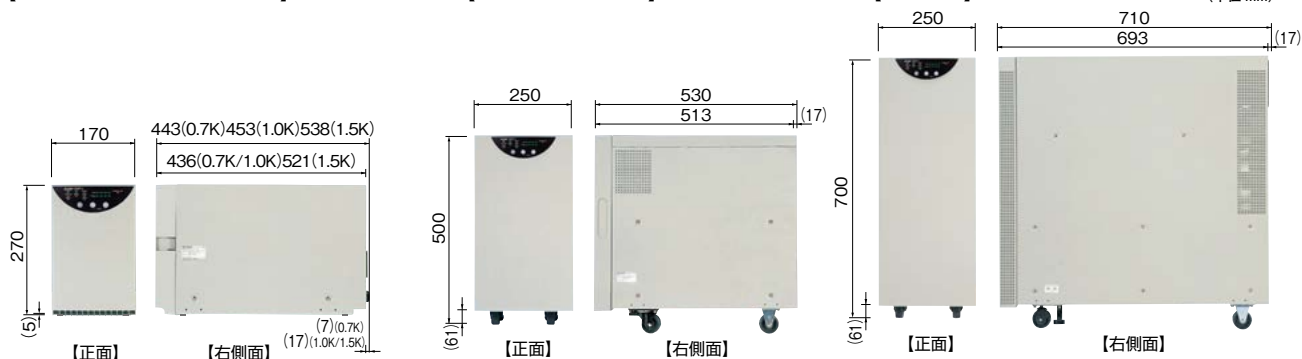
FW-Vシリーズ 100Vタイプ (2019年8月末にて生産終了となりました。)

【0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA】

【2.0kVA/3.0kVA】

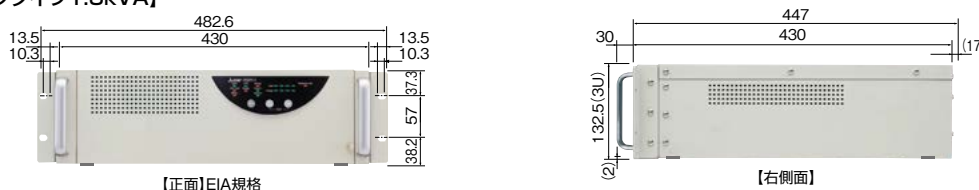
【5.0kVA】

(単位:mm)

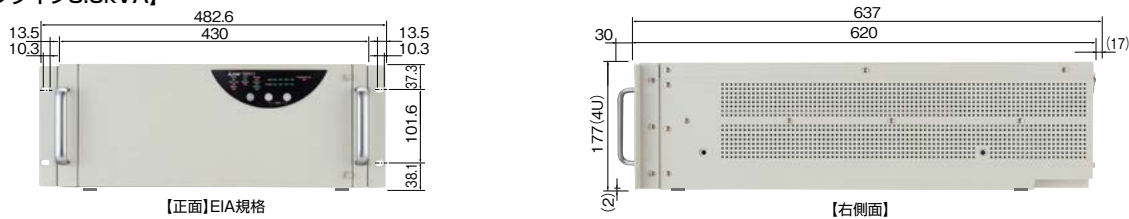


【ラックタイプ1.5kVA】

(単位:mm)



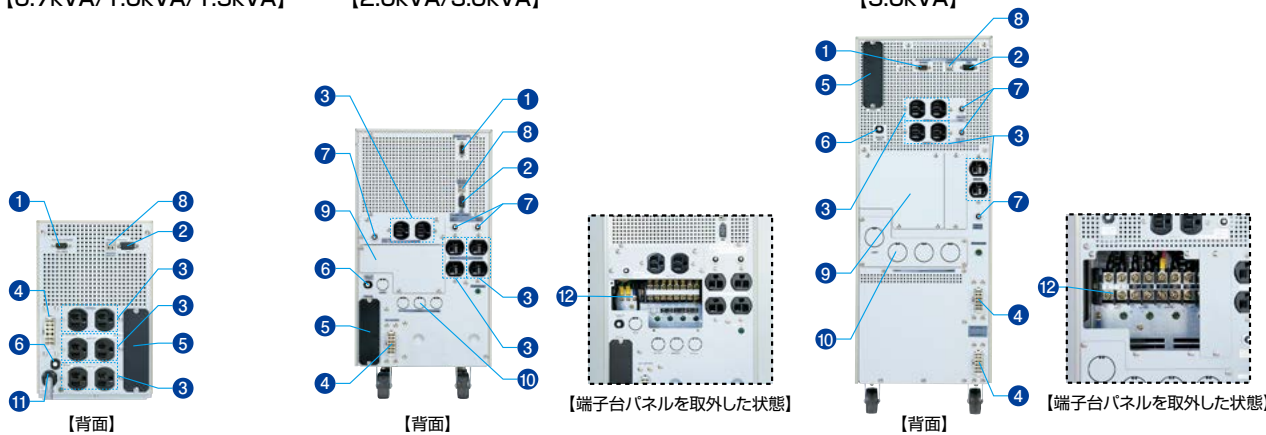
【ラックタイプ3.0kVA】



【0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA】

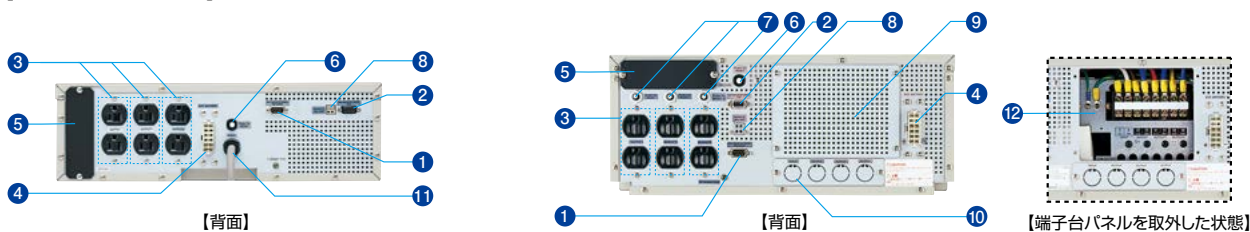
【2.0kVA/3.0kVA】

【5.0kVA】



【ラックタイプ1.5kVA】

【ラックタイプ3.0kVA】

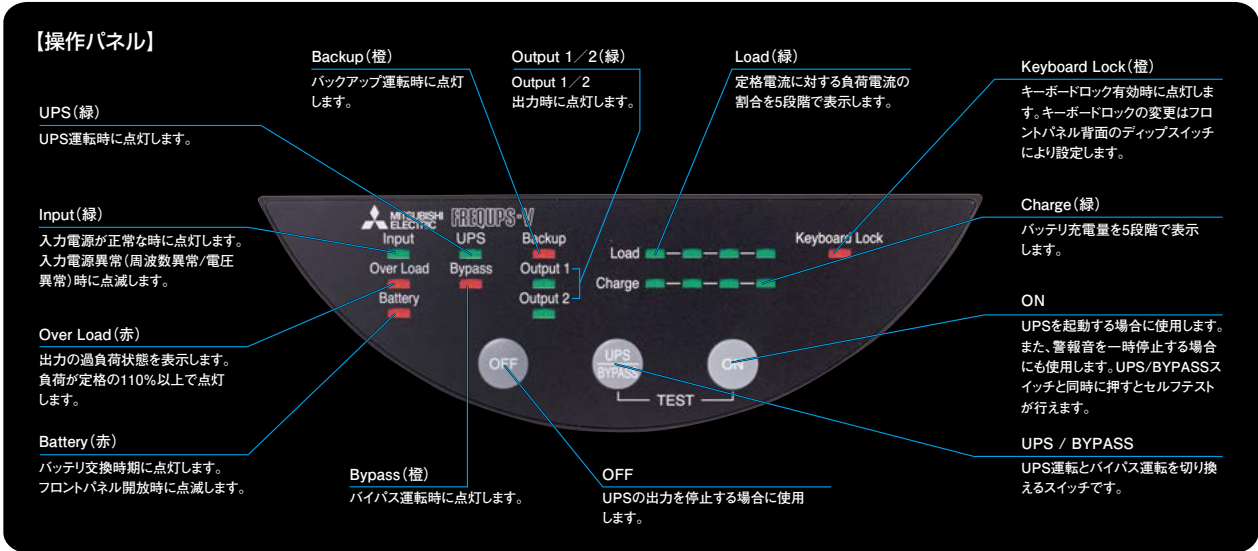


- 1 RS-232Cコネクタ (D-sub 9ピンオス)
シャットダウンを行う場合やFREESHIPを使用する場合通信ケーブルを接続します。
- 2 外部信号コネクタ (D-sub 9ピンメス)
警報等の信号入出力用コネクタです。
- 3 OUTPUT/出力コンセント
(100V 2P 15Aアース付 NEMA 5-15R)
負荷を接続します。

- 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



※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

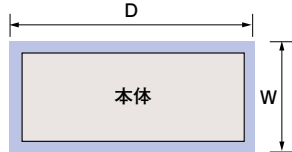
■チャンネルベース (床面固定金具)

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。

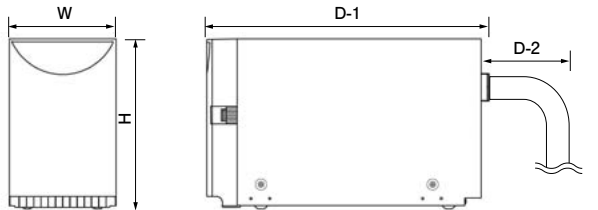


チャンネルベースを使用する場合は右記設置寸法が必要になります。(配線スペース、換気スペースを除く)



■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。



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	443
	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	
	1台	2台	1台	2台	1台	2台
本体形式	FW-V10-1.0K	30分	60分	90分	180分	360分
	FW-V10-1.5K	—	30分	60分	120分	240分
	FW-V10-2.0K	—	—	50分	90分	180分
	FW-V10-3.0K	—	—	30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	240分
	FW-V10R-3.0K	—	—	30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、据え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充電時間は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P.39をご参照ください。

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	
	入力力率	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。

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

**オンサイト
年間保守契約**

**年間8,500円~で
UPSを
バックアップ!**

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:8,500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8,500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。

標準契約の他に、夜間・休日の作業指定に対応す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」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 8,500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 8,500円	+	消耗部品料 30,700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	+	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 42,700円	+	消耗部品料 30,700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)
------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------

※状況により三菱電機システムサービス株式会社にて引取し、修理する場合があります。引取修理を行った場合、別途費用が必要となる場合があります。

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。

- ご依頼の際は、代理店、販売店もしくはお近くの三菱電機システムサービス(P50参照)に連絡してください。
- 2週間程度の修理期間でUPSをお返します。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。

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 24,000円	+	輸送料 お客様から 発送時	+	保守部品料 修理内容により 変わります。	+	消耗部品料 30,700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。

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
首都圏第2支社	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 横浜市区都筑区池辺町3963-1
関越機器 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	〒950-0983 新潟市中央区神道寺1-4-4
中部支社 フィールドサービス課	052-722-7601	052-719-1270	〒461-8675 名古屋市東区大幸南1-1-9
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	092-483-8208	092-483-8228	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16

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。

価格

※FW-V20-1.0K、FW-V2CB-01、FW-VEB-01は2023年6月末にて受注終了予定です。

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	○	¥139,200
		FW-S10-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥160,800
		FW-S10-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥248,000
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	○	¥146,400
		FW-S10C-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥168,000
		FW-S10C-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥252,000
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	○	¥165,600
		FW-S10L-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥189,600
		FW-S10L-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥238,000
タワータイプ (耐環境仕様)		FW-S10T-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥274,000
		FW-S10T-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥396,000
		FW-S10T-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥1,068,000
タワータイプ		FW-S10T-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	△	¥1,872,000
		FW-S10T-5.0K	常時インバータ給電方式 5.0kVA	△	¥268,000
		FW-S10TL-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	△	¥309,600
タワータイプ		FW-S10TL-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	△	¥312,000
		FW-S10R-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥456,000
		FW-S10-2.0K	常時インバータ給電方式 2.0kVA	○	¥684,000
タワータイプ		FW-S10-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥708,000
		FW-S10L-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥1,248,000
		FW-S10-5.0K	常時インバータ給電方式 5.0kVA	○	¥354,000
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	○	¥900,000
		FW-V20-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥1,716,000
		FW-V20-5.0K	常時インバータ給電方式 5.0kVA	○	¥95,800
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	○	¥141,600
		FW-A10H-1.0K	ラインインタラクティブ方式 1.0kVA	○	¥177,600
		FW-A10H-1.4K	ラインインタラクティブ方式 1.4kVA	○	¥53,800
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	○	¥35,800
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	○	¥47,800
		FW-F10H-0.5K	常時商用給電方式(矩形波出力) 500VA	○	

○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-MSU-F-E(英語版)	FW-S/V/Aシリーズ用、Windows7/8.1/10、Windows Server2008/2008R2/2012/2012R2対応(注1) 供給メディア:CD-ROM、通信ケーブル3m(D-sub9P)	○	¥15,700
	UNIX用	FW-U XU-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	○	¥31,200	
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	○	¥27,600	
Web/SNMPボード	FW-AWB-A	FW-S/V/Aシリーズ用、ポート10BASE-T/100BASE-TX	○	¥63,400	
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シリーズのFW-S10(C)-0.7K、1.0K、1.5Kには対応していません。

FW-Sシリーズ用オプション					
トランスユニット	FW-STR-1.0K	FW-Sシリーズ用トランスユニット 0.7kVA/1.0kVA(入出力200V対応)	○	¥240,000	
	FW-SEB-A1	本体と組合わせた場合のバックアップ時間はP.15、P.20表参照	○	¥140,400	
増設バッテリーユニット	FW-SEB-A2	〃	○	¥280,000	
	FW-SEB-B	〃	○	¥280,000	
	FW-SEB-D	〃	○	¥560,000	
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	○	¥14,400	
	FW-VCB-03	FW-Sシリーズ5.0K、FW-SEB-D用チャンネルベース	○	¥15,600	
	FW-S2CB-01	FW-STR-1.0K用チャンネルベース	○	¥14,400	
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、FW-S10T-3.0K用補助レール	○	¥18,000	

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.25表参照	△	¥152,200	
	FW-VEB-03	〃	△	¥474,000	
	FW-VEB-05	〃	△	¥606,000	
チャンネルベース(床面固定金具)	FW-V2CB-01	FW-Vシリーズ 200V 1.0kVA用チャンネルベース	○	¥15,600	
	FW-VCB-03	FW-Vシリーズ 200V 3.0kVA、5.0kVA用チャンネルベース	○	¥15,600	

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(床面固定金具)	FW-FCB-B	FW-J/Fシリーズ チャンネルベース(固定金具)	○	¥8,200	
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	○	¥10,600	

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	○	¥7,200	
延長ケーブル	FW-DBL-07	D-sub9Pオス-D-sub9Pメス 7m	○	¥9,400	
8ポート拡張ユニット	FW-UES	接点信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)	○	¥46,600	
リモートスイッチ	FW-FSW	FREQUPS FW-S/V/Fシリーズ用 リモートON/OFFスイッチ(ケーブル:2m)	○	¥4,800	

○標準品 △特殊品

Creating Solutions Together.



低圧配電制御機器



変圧器・高圧配電制御機器



電力管理用計器・省エネ支援機器



電源・環境周辺機器(産業用送風機, UPS)



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



エッジコンピューティング製品



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機



SCADA ソフトウェア

三菱電機のファクトリーオートメーション(FA)製品は、各種制御機器や駆動機器から省エネ機器や加工機まで多岐にわたり、製造業をはじめとするさまざまな分野で自動化に貢献しています。また、ソフトウェア、データ監視や加工シミュレーションシステム、そして産業用ネットワークやFAとITをつなぐEdgecrossなどを活用しながら、グローバルなパートナーネットワークを通じて、IoT化やデジタルマニュファクチャリングの実現をサポートします。

さらに、三菱電機の多彩な事業分野とのシナジーが生み出す総合力により、工場、ビル、社会インフラ分野で近年、特に注目を集めるクリーンエネルギー、省エネ、カーボンニュートラルといったサステナビリティへの取り組みをワンストップで支援します。

私たち三菱電機FAは、皆さまのソリューションパートナーとして、最先端技術を活用した「オートメーション(自動化)」により、持続可能なものづくりと社会の実現に向けた変革を支えてまいります。

オートメーションによる変革で、より豊かな社会を共に創っていきましょう。

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(関東・甲信地区).....	〒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)5812-1353
本社関越機器営業部(新潟地区).....	〒950-8504 新潟県新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル8F).....	(025)241-7227
北海道支社.....	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル).....	(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
北陸支社.....	〒920-0031 石川県金沢市広岡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)565-3341
関西支社.....	〒530-8206 大阪府大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA).....	(06)6486-4097
中国支社.....	〒730-8657 広島県広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル).....	(082)248-5296
四国支社.....	〒760-8654 香川県高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル).....	(087)825-0072
九州支社.....	〒810-8686 福岡県福岡市中央区天神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。

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。