

## 三菱小容量UPS 単相出力0.35-5kVA

### 商品カタログ

- FW-S SERIES** 0.7kVA / 1.0kVA / 1.5kVA
- FW-V SERIES** 0.7kVA / 1.0kVA / 1.5kVA / 2.0kVA / 3.0kVA / 5.0kVA  
200V SERIES 1.0kVA / 3.0kVA / 5.0kVA
- FW-A SERIES** 0.7kVA / 1.0kVA / 1.4kVA
- FW-F SERIES** 0.35kVA / 0.5kVA

UPSは  
いいえ、  
標準の時代。

UP  
S  
安心がオプションで安心できますか？



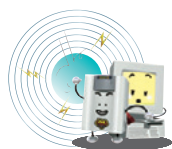
安心バックアップ電源。三菱UPS

 フレックアプス

# 信頼性の高いシステムとは、 「トラブルを起こさないシステム」ではなく、 「トラブルに負けないシステム」の事です。

## システムを24時間常に守り抜く三菱小容量UPS。

SOHOオフィスから、ミッションクリティカルなサーバ、FAIにいたるまで、あらゆるシステムを電源トラブルから守る多機能・高性能なUPS（バックアップ電源）。それが三菱小容量UPSです。



**FRE@UPS**

### 安全性

#### 電源供給のあらゆるトラブルを回避。

停電などの電源トラブルが発生した場合、即座にバックアップ運転をおこない、連続したシステム稼働を実現します。

### 信頼性

#### 万一の時はシステムを自動シャットダウン。

電源トラブルが長時間にわたる場合に備えて、UPS側からシステムを自動的にシャットダウン。大切なデータなどを保護します。

### 柔軟性

#### 用途にあわせて選べる多彩なラインナップ。

SOHOからFAまで、幅広い用途にあわせて選べる豊富なラインナップ。ご使用のシステムに応じて最適の機能・容量を提供できます。

## CONTENTS



UPSの性能を100%発揮させるUPS管理ソフト。

# FREQSHIP

## 機能性

より高度で、より便利な電源管理を実現。

UPSのモニタリングやスケジューリングなど、自動シャットダウンだけでなく、より高度な機能をすべて日本語または英語で設定可能。

## 対応力

さまざまなOS環境にインストール可能。

Windows系OSはもちろん、Solaris、FreeBSD、LinuxなどのUNIX系OSにも対応。OS混在環境でも安心して利用できます。

UPSの機能をさらに充実させる多彩なオプション。

# OPTION

## 拡張性

導入環境でのニーズに応じて機能が発展。

複数マシンの同時バックアップや、マスタースレーブ接続による電源容量拡大、ネットワーク経由でのリモート管理など、機能をさらに拡張します。

# UPSと電源トラブル


## UPSとは?

UPSとは停電や瞬時電圧低下などの電源障害が発生した場合でも、バッテリーから電源を供給し負荷を停止させることなくバックアップ運転を行う装置です。バックアップ運転により、オフィスから生産設備までの安心・安全運転が可能となります。


### 小容量UPS用途別ラインナップ

FRE@UPS


	シーケンサ パソコン周辺機器	パソコン・サーバ ネットワーク機器	FA・産業機器
5.0kVA			
3.0kVA			
2.0kVA			
1.5kVA			
1.4kVA			
1.0kVA			
0.7kVA			
0.5kVA			
0.35kVA			




FRE@UPS  
FW-Fシリーズ  
常時商用給電方式



FRE@UPS  
FW-Aシリーズ  
ラインインタラクティブ方式

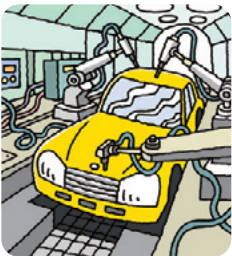


FRE@UPS  
FW-Vシリーズ  
常時インバータ給電方式



FRE@UPS  
FW-Sシリーズ  
常時インバータ給電方式

## 電源障害とトラブル事例



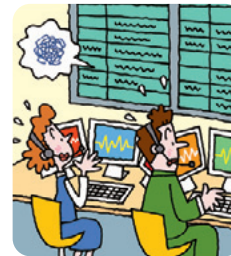
### 工場・FA

瞬低が発生しただけでもFAシステムが停止して、不良品発生や品質劣化などの大きな被害をおよぼします。



### プラント

停電時には送水ポンプが停止。再起動までの10～30分間で、濁水・減水・放流による水質悪化を招きます。



### 通信

停電時には交換機などの通信機器が停止してしまい、通信業務に支障が発生します。



### 金融機関

金融システムのコンピュータが停止してしまうと、業務に支障をきたします。



### コンビニ

POSシステムが停止してしまうと、商品管理などの貴重なデータが消失してしまいます。



### 事務所

コンピュータ停止により入力中のデータ消失やプログラム誤作動が発生し、業務が停止してしまいます。

製品損失や製造装置の故障、また復旧に手間がかかってしまうなど、経営損失は計り知れないものがあります。不意の電源障害で停止してはならない重要設備には、UPSが不可欠です!!



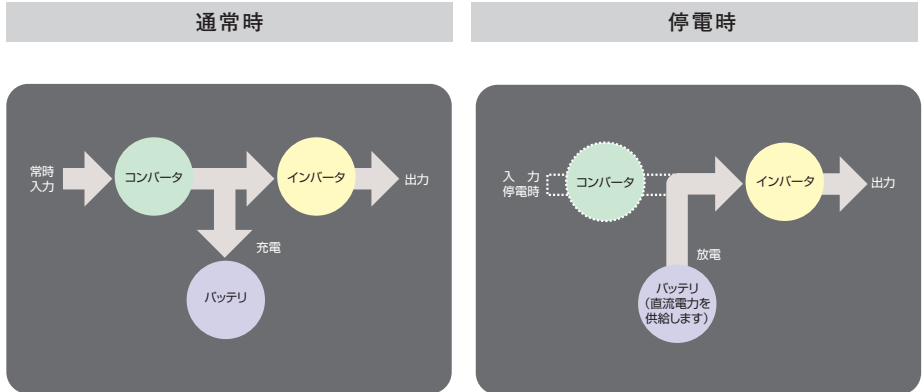
## 電源障害と給電方式の保護範囲

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。	<p>常時インバータ給電方式</p> <p>ラインインタラクティブ方式</p> <p>常時商用給電方式</p>
瞬時電圧低下(瞬低)		落雷・風雨・氷雪の影響で瞬間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。	

## 給電方式

### 常時インバータ給電方式

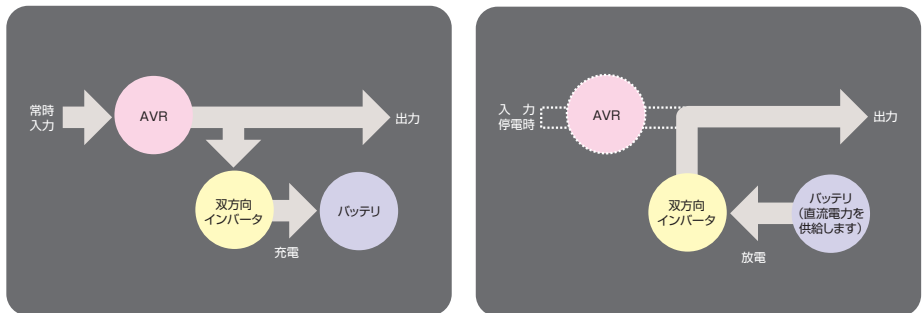
入力電源をコンバータ回路により、高調波を抑制しながら直流に整流した後、インバータ回路によって安定した電力を供給する方式。



### ラインインタラクティブ方式

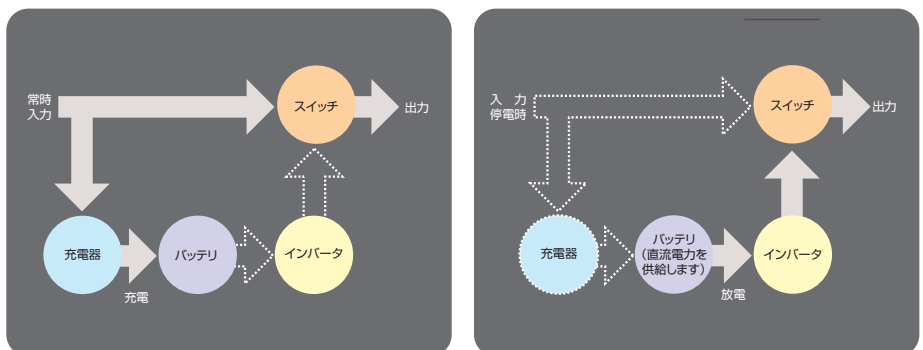
バッテリーと双方向インバータ部が常に接続され、相互(インタラクティブ)に電力の変換(バッテリーの充電と放電)を行う給電方式。  
入力電源電圧が上昇・低下した場合には、AVR(電圧調整)機能により出力電圧を調整します。

※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下さい。



### 常時商用給電方式

通常時は、入力電源をそのまま外部出力し、停電などのトラブル時にはバッテリーからの出力に切り換えて電力を供給する方式。



# ラインアップ

## FREQUPSシリーズ

### FW-Sシリーズ 常時インバータ給電方式

P11~14参照

#### OA~FAのあらゆるシーンに対応したハイクオリティモデル。

入力電圧の変動があっても常にクリーンな電源を出力します。電源出力を端子台とコンセントから選定でき、OA機器からFA装置の各種電源に最適の安心をもたらす常時インバータUPSです。



横置き設置



横置きにする場合の設置方向

<端子台仕様>  
FW-S10-0.7K  
FW-S10-1.0K  
FW-S10-1.5K

<コンセント仕様>  
FW-S10C-0.7K  
FW-S10C-1.0K  
FW-S10C-1.5K

### FW-Vシリーズ 常時インバータ給電方式

P15~18参照

#### 厳しい電源環境でも安心して使える高信頼性のハイグレードモデル。

通常時は常にインバータを経由して電力を供給。停電・瞬低時も出力が乱れたり、途切れたりすることなく無断でバックアップ運転に移行します。また、増設バッテリーユニットの接続により長時間の停電対策も可能です。200Vタイプ(タワータイプのみ)、ラックタイプも充実のラインアップです。



100Vタイプ



200Vタイプ



ラックタイプ

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-V20-1.0K  
FW-V20-3.0K  
FW-V20-5.0K

FW-V10R-1.5K  
FW-V10R-3.0K

### FW-Aシリーズ ラインインタラクティブ方式

P19~20参照

#### 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。

AVR機能、ワイヤードリモコンなど多彩な機能もっています。停電発生時のバックアップ運転への切り換えが4msと短時間で、変換損失が少ないなどのメリットがあります。



FW-A10H-0.7K  
FW-A10H-1.0K  
FW-A10H-1.4K

### FW-Fシリーズ 常時商用給電方式

P21~22参照

#### コンパクトなサイズで三菱シーケンサに最適なベーシックモデル。

通常時は、入力の交流電源をそのまま負荷に供給。停電などの電源トラブル時にはバッテリーからの出力に切り換えて矩形波出力を供給する給電方式です。



FW-F10H-0.3K  
FW-F10H-0.5K

## FREQSHIP & オプション

<b>UPS管理キット</b> <b>FREQSHIP</b> P23~24参照	for Windows for UNIX for Linux/BSD		<b>拡張マルチボード「FW-AMB」</b> P26参照	マルチサーバ環境で電源を管理	
<b>FREQSHIP-mini</b> (※) P24参照	for Windows for フリーUNIX		<b>リレーボード「FW-ARB」</b> P27参照	外部への信号出力や外部からの入力をサポート	
<b>UPS設定ソフト</b> (※) P24参照	for Windows		<b>リモートスイッチ「FW-FSW」</b> P27参照	UPSの運転開始/停止を遠隔から操作。	
<b>Web/SNMPボード「FW-AWB-A」</b> P25参照	ネットワークでUPSを管理		<b>8ポートシリアル拡張ユニット「FW-UES」</b> P28参照	1台のUPSで8台のコンピュータをシャットダウン	

(※) 印のソフトウェアはフリーソフトです。三菱電機FAサイトにてダウンロードください。



## 機能分類 & オプション

機能	説明	手段	必要なオプション	FW-S (注1)	FW-V	FW-A	FW-F
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：100V系は1V単位(設定範囲100~120V) 200V系は2V単位(設定範囲200~240V) 入出力異電圧設定可能 ※工場出荷時:100V系は100V、200V系は200V	-	UPS設定ソフト「UPSSET」 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、入力側の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。	-	-	○ (10%以下)	○ (10%以下)	○ (5%以下)	-
復電時の起動設定	復電時の動作の選択が可能です。 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。	-	-	○	○	○	○ (①のみ)
OSのシャットダウン	停電を検知した場合や、UPSのOFFボタンを操作した場合に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」	○	○	○	-
		シリアル通信	フリーソフト「FREQSHIP-mini」	○ ※1	○ ※1	○ ※1	○
		USB	UPS管理キット「FREQSHIP」 フリーソフト「FREQSHIP-mini」	-	-	○ ※5	○
		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	コンピュータのON/OFFやセルフテスト実行のスケジュール運転ができます。	シリアル通信	UPS管理キット「FREQSHIP」	○	○	○	-
		ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	-	○	○	-
電源管理	電源のモニタリング、各種ログの記録など高度な管理が可能です。	シリアル通信	UPS管理キット「FREQSHIP」	○	○	○	-
		ネットワーク	Web/SNMPボード「FW-AWB-A」 +UPS管理ツール「PowerMonitor」	-	○	○	-
マスタ・スレーブ機能	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	-	-	○ ※1	○ ※1	-
		UPS複数台	拡張マルチボード「FW-AMB」	-	○ ※1	○ ※1	-
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」	-	○ ※2	○ ※2	-
	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」	-	○ ※1	○ ※1	○ ※1
ネットワーク管理	ネットワーク上の他のPCからモニタリングや各種設定、ネットワーク上のPC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	-	○	○	-	○ (注2)
		リレー接点	リレーボード「FW-ARB」	- ※3	○	○	-
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)。	-	-	○	○	○	○ ※4

※1 別途通信ケーブル「FW-SDC-A」が必要になります。※2 FREQSHIP-miniをご使用の場合は、別途通信ケーブル「FW-SDC-A」が必要になります。※3 FW-Sシリーズ外部信号をご参照ください。  
※4 負荷を停止した状態での交換となります。※5 USBケーブルは別途お客様でご用意ください。  
(注1)FW-SシリーズにFREQSHIP for Linux/BSDとFREQSHIP for UNIXは使用できません。(注2)他のシリーズと入出力信号が異なります。

UPSと  
電源ケーブル

ラインアプレ

選定方法

共通項目

FW-S  
シリーズ

FW-V  
シリーズ

FW-A  
シリーズ

FW-F  
シリーズ

管理  
ソフトウェア

オプション

使用上の  
注意

バッテリーの  
取り扱い

仕様

保守  
サービス

価格

# 選定方法

## 1 バックアップする負荷の範囲を決定

停電、瞬低等で給電が停止すると損害が大きい装置、機器を優先的に選択します。

- 装置全体をバックアップ
- 制御電源系統(シーケンサ、制御用パソコン等)のみバックアップ  
動力電源系が一時的に減速・停止しても支障がなければ制御電源系統のみのバックアップを考えると経済的です。

## 2 UPSの出力容量を決定

負荷の電力[W]合計を算出し、出力容量[W]が負荷容量より大きなUPSを選定します。負荷の電力[W]が記載されていない場合は、右に示す手順で換算します。

(算出例)

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

<電流[A]表示がある場合>

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

<容量[VA]表示がある場合>

$P(W)=\text{容量(VA)} \times \text{力率}$

<機器力率例>

コンピュータ、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

専用サーバ(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。

## 3 電源環境、用途(負荷)からUPS給電方式を選定

- 電源障害に対する給電方式の決定はP4を参照して下記から選定ください。  
FREQUPS ①常時インバータ給電方式②ラインインタラクティブ方式③常時商用給電方式  
※電源変動が著しい場合は常時インバータ給電方式のFW-S,FW-Vシリーズを選定ください。
- 負荷の特性にマッチしたUPSを選定します。  
負荷の保護に無瞬断のバックアップが必要か、切替時間が問題にならないかを確認します。
- 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。  
”ご使用上の注意”4項選定上の注意(P30)を参照ください。
- 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倍以上を目安にして選定ください。

## 4 負荷の突入・過電流からの選定

- 負荷の突入電流の最大値が、UPSのインバータ許容電流値を超えないように容量を選定します。  
”ご使用上の注意”4項選定上の注意(P30)を参照ください。  
※レーザプリンタ(FAXを含む)をUPSに接続しないで下さい。電源投入時だけでなく、プリントアウト時にも過大な突入電流が流れ、バックアップ中に出力遮断する危険性があります。

<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………保護対象の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えないように容量を選定します。

## 5 バックアップ時間を決定

- ご使用の負荷が、UPS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、標準のバックアップ時間で不足する場合は、P32の”停電補償特性”から大きめの容量のUPSを選定するか増設バッテリーユニット使用可能機種から選定します。
- バッテリーはご使用とともに劣化しバックアップ時間が短くなります。  
バッテリー更新までの劣化をみこした余裕のある容量を選定ください。(”バッテリーの取扱い”1項のバッテリーの寿命P31参照)





## 電圧仕様と容量

シリーズ	主な用途	給電方式	入力電圧	出力電圧	容量 kVA										形名	据付方式						
					0.35	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.4	1.5	1.5	2.0			3.0	5.0				
					負荷 W (以内)																	
					210	300	490	560	700	800	1000	1000	1200	1400	2100	3500						
FREQUPS FW-S	・シーケンサ ・パソコン ・制御用機器 ・発電機系電源 (注1)	端子台仕様 常時インバータ給電方式	100V	100V				●									FW-S10-0.7K	タワー (横置き可能)				
										●									FW-S10-1.0K			
		コンセント仕様 常時インバータ給電方式	100V	100V				●											FW-S10-1.5K			
									●										FW-S10C-0.7K			
											●									FW-S10C-1.0K		
													●			FW-S10C-1.5K						
FREQUPS FW-V	・シーケンサ ・パソコン ・サーバと周辺機器 ・制御用機器 ・発電機系電源 (注1)	常時インバータ給電方式	100V	100V			●										FW-V10-0.7K	タワー				
									●											FW-V10-1.0K		
															●						FW-V10-1.5K	
																	●				FW-V10-2.0K	
																			●		FW-V10-3.0K	
																●		FW-V10-5.0K				
		常時インバータ給電方式	200V	200V (100V/200V)						●									FW-V10R-1.5K	ラック		
																		●			FW-V10R-3.0K	
																			●			FW-V20-1.0K
																			●			FW-V20-3.0K
																		●			FW-V20-5.0K	
FREQUPS FW-A	・シーケンサ ・パソコン ・サーバと周辺機器	ライン インタラクティブ方式	100V	100V			●										FW-A10H-0.7K	タワー				
									●											FW-A10H-1.0K		
															●							FW-A10H-1.4K
FREQUPS FW-F	・三菱シーケンサ ・パソコン (注2)	給電方式 常時商用	100V	100V	●												FW-F10H-0.3K	ラック タワー 兼用				
						●															FW-F10H-0.5K	

(注1) 発電機のスペックによっては使えない場合があります。

(注2) PFC (力率改善) 機能搭載のパソコンについては、パソコンの故障の原因となりますのでFW-Fシリーズ以外を選定ください。

### 設置環境(雰囲気)の影響について

標準環境を超える以下の環境(雰囲気)で使用される場合は、UPSが故障する原因になり

期待寿命を満足しない場合がありますので対策を施す必要があります。また、汚染が見込まれる場合は必要に応じて当社にお問い合わせ下さい。

- ① 導電性異物の浮遊環境
- ② 粉塵環境でかつ湿度が高い環境
- ③ 昆虫等の小さな虫が進入しやすい環境

・汚染度2\*以下の環境で使用ください。  
 ・汚染度2を超える場合は構造IP54の制御盤内等に設置する必要があります。  
 ※汚染度2：非導電性の汚染だけが発生する環境、ただし結露などによって発生する一時的な導電性についてはヒーターや防塵BOXなどで対策する必要があります。

- ④ 腐食性ガス(硫化ガス、塩素ガス等)
- ⑤ 塩分のある環境

・腐食性ガスや塩分のない標準仕様環境にて使用ください。その影響が考えられる場合はUPSの設置環境から遮蔽する必要があります。

## 1 簡単なメンテナンス

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

例: FW-S10-0.7K



バッテリー交換



ファン交換

※FW-Fシリーズは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シリーズのファン交換はありません。

※FW-Vシリーズは前面からのファン交換となります。

## 2 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。

## 5 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-F
外部信号コネクタ	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バッテリー運転信号 : バックアップ運転中に出力します。				
入力信号	③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。	○	○	○	
④UPS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。					
RS-232Cコネクタ	シリアル通信用コネクタ、MELSEC-Qシリーズ用パソコンCPUユニットや市販のパソコンにUPS管理キット「FREQSHIP」を導入して使用します。簡易的な通信仕様についてはホームページより入手可能です。	○	○	○	-
USBコネクタ (Bコネクタ)	USB通信を行いUPS管理キット「FREQSHIP」等のソフトウェアを使用する場合に使用します。	-	-	○	○
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。	○※	○	-	○
オプションボードスロット	各種オプションボードを挿入するスロットです。				
	①リレーボード (FW-ARB) : 無電圧接点で信号出力するボードです。	-	○	○	-
	②拡張マルチボード (FW-AMB) : シリアル通信を拡張するボードです。				
	③Web/SNMPボード (FW-AWB-A) : UPSをネットワークに接続するためのボードです。				
外部信号端子	出力信号	○	-	-	-
	①UPS警報 ②バックアップ運転 ③放電終了予告 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				
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プレーカ連動 : プレーカの補助スイッチ信号の入力によりプレーカと同時にUPSをON/OFFできます。また、警報スイッチ信号との連動操作が可能です。					

※FW-Sでは外部信号端子台の入力信号にて可能です。

## 3 シャットダウン機能

各種OSでの自動シャットダウンに対応。

・フリーソフト「FREQSHIP-mini」はホームページからダウンロードができます。  
(FW-Fシリーズ以外は、通信ケーブルFW-SDC-Aを別途購入する必要があります。)

・UPS管理キット「FREQSHIP」では、ハイレベルな電源管理が可能です。  
※対象OSについてはホームページをご参照下さい。

## 4 三菱シーケンサ「MELSEC」シリーズに対応

三菱UPSは三菱シーケンサ「MELSEC」シリーズの電源保護に使用可能です。組み合わせ動作検証済なので、安心してご使用いただけます。

動作検証済!!

※動作検証機種と注意事項についてはホームページをご参照ください。



MELSEC-Lシリーズ



MELSEC-Qシリーズ



MELSEC-FXシリーズ



用途別UPS

# for FA

FA機器（シーケンサ、パソコン、制御機器）の電源保護に最適

シーケンサ、パソコン等FA機器の制御回路に対する停電、瞬低等の電源障害対策に常時インバータ給電方式のFW-S/Vが最適です。

- 高調波等の歪電圧波形をクリーンな正弦波形にします。
- 無瞬断でバックアップしますので電磁接触器やミニチュアリレーの瞬低保護が可能です。
- 三菱シーケンサ"MELESEC"の停電・瞬低対策に最適です。



※三菱シーケンサ"MELESEC"の停電・瞬低対策にはFW-Fシリーズが経済的です。各MELESECシリーズと組合せ動作検証済ですので安心してご使用いただけます。  
注意事項についてはホームページをご参照下さい。



**FW-F** シリーズ

# for OA

サーバ、コンピュータや周辺機器の電源保護に最適

電源トラブルによるサーバ、コンピュータのメモリ内のデータ消失やハードディスク等の故障を防止するのにFW-VシリーズやFW-Aシリーズが最適です。

- ラックタイプUPS (FW-Vシリーズ) や操作パネル部分が取り外せるワイヤードリモコン搭載UPS (FW-Aシリーズ) など狭いスペースに柔軟に対応ができます。



アイコン説明			
 <p><b>正弦波出力</b> バッテリー運転時に正弦波電圧を出力します。</p>	 <p><b>無瞬断バックアップ切替</b> 電源異常時に無瞬断でバックアップ運転に切り換わります。</p>	 <p><b>セルフテスト</b> バッテリー寿命のチェックや正しくバックアップが行われるか確認することができます。</p>	 <p><b>高効率</b> 省コスト化を図っています。</p>
 <p><b>矩形波出力</b> バッテリー運転時に矩形波電圧を出力します。</p>	 <p><b>CE適合</b> CEマーキングに対応しています。</p>	 <p><b>出力電圧設定</b> 出力電圧を範囲内で設定することができます。</p>	 <p><b>ラック取付</b> 標準ラックへの設置ができます。</p>
 <p><b>バッテリー寿命 ( ) 年</b> バッテリーの期待寿命です。(周囲温度20°Cで使用時)</p>	 <p><b>UL取得</b> UL1778規格に対応しています。</p>	 <p><b>増設バッテリーユニット</b> 増設バッテリーユニットを接続しバックアップ時間を延長することができます。</p>	 <p><b>入出力端子台</b> 入出力電源接続に端子台を採用しています。</p>
 <p><b>バックアップ切替 ( ) ms</b> 電源異常時に記載の切替時間でバックアップ運転に切り換わります。</p>	 <p><b>RoHS適合</b> RoHSに適合しています。 ※搭載のバッテリーに鉛が含まれていますが、バッテリーはRoHS規制対象外です。</p>	 <p><b>ユーザー保守部品交換</b> ユーザーで保守部品(バッテリー・ファン)の交換ができます。UPS作動中でもバッテリー交換が可能です。(交換時はバックアップ運転できません。)</p>	

UPS  
電源トラブル  
ラインアップ  
選定方法  
共通項目  
FW-S  
シリーズ  
FW-V  
シリーズ  
FW-A  
シリーズ  
FW-F  
シリーズ  
管理  
ソフトウェア  
オプション  
使用上の  
注意  
バッテリーの  
取り扱い  
仕様  
保守  
サービス  
価格

# FW-S シリーズ

常時インバータ給電方式

OA～FAのあらゆるシーンに対応したハイクオリティモデル。



<端子台仕様>  
FW-S10-0.7K  
FW-S10-1.0K  
FW-S10-1.5K

<コンセント仕様>  
FW-S10C-0.7K  
FW-S10C-1.0K  
FW-S10C-1.5K



※1 特殊品での対応となります。対応機種:FW-S10-0.7K～1.5K

## 1 電圧変動や瞬停にもしっかりと対応

### 1.幅広い入力電圧に対応

AC85～144Vという幅広い入力電圧に対応しているので、電圧変動などによってバックアップ動作に切り換わる回数が減少。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。

### 2.無瞬断でバックアップ切替

停電や瞬低の発生時に無瞬断でバックアップ操作に切替わるため、マグネットスイッチやミニチュアリレーの電源保護にも最適です。

### 3.クリーンな出力電圧

- シーケンサ、パソコン、制御機器などの電源障害対策に最適です。
- 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します。
- 入力電源からの高調波、サージノイズ等を含む乱れた電圧波形を、クリーンな正弦波にします。



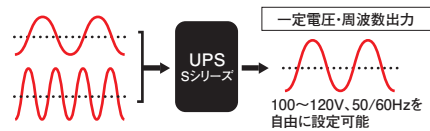
## 2 電源出力を自在にコントロール

### 1.出力電圧を自在に設定

出力電圧を100～120Vまで1V単位で設定可能です。UPS設定ソフト「UPSET」で簡単に設定できます。  
※工場出荷時設定は100Vです。

### 2.出力電圧・周波数の固定も可能

入力電源の電圧や周波数に影響されることなく、ユーザ設定の電圧・周波数で出力することができます。



### 3.ソフトスタート機能を搭載

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。

### 4.商用電源起動方式を採用

バッテリー劣化時や長期無通電状態によりバッテリーの電力が不足している場合でも、商用電源が供給されるとUPSから負荷への出力が可能です。

## 3 省スペースで、負荷との接続方法も選択可能

- (NEW)** ● 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。
- (NEW)** ● コンパクトな奥行き415mm。横置き設置も可能となったので、設置の自由度が高まります。

コンセント仕様



端子台仕様



横置き設置



注) 横置き設置は上図の方向のみです。

【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。

# 4 多様な操作性と多彩な監視機能

## 1. UPSへの外部入力信号により、効率的な運用が可能

**(NEW)**

●業界初のブレーカ運動機能

ブレーカの警報スイッチ(AL)と補助スイッチ(AX)をUPSに接続することで「停電やブレーカトリップ時は電源供給を続ける」あるいは「ブレーカOFF時はUPSを停止する」といったブレーカに連動したUPS操作が可能です。

●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。

●バイパス切換機能

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。

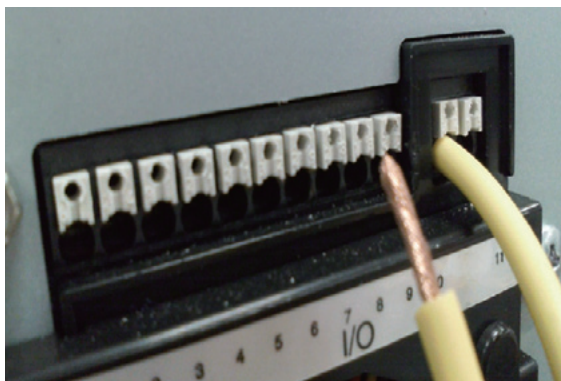
●UPSシャットダウン機能

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よる多様な操作が可能です。

●非常停止機能

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。

### 差端子台配線イメージ



## 2. 外部出力信号により、UPSや負荷の状態監視が可能

●停電によるUPSのバックアップ運転時や、バッテリーの容量が低下したときなどに信号を外部出力します。

●バイパス運転状態であることを外部に信号出力します。

**(NEW)**

●降圧の警報と履歴機能を搭載していますので、降圧情報と製造品質や装置稼働状況との関連把握に有効です。  
(降圧電圧の時間の設定や読み出しは別途UPS設定ソフトが必要です)

### 出力例

	降圧時間				
	10ms~50ms	50ms~200ms	200ms~500ms	500ms~1000ms	1000ms~
電圧70%~80%	4	0	7	1	0
電圧50%~70%	0	0	6	1	0
電圧0%~50%	0	0	3	0	2

単位(秒)

**(NEW)**

●負荷の電力が設定値を超過すると信号を出力するため、負荷の運転状態が把握できます。

**(NEW)**

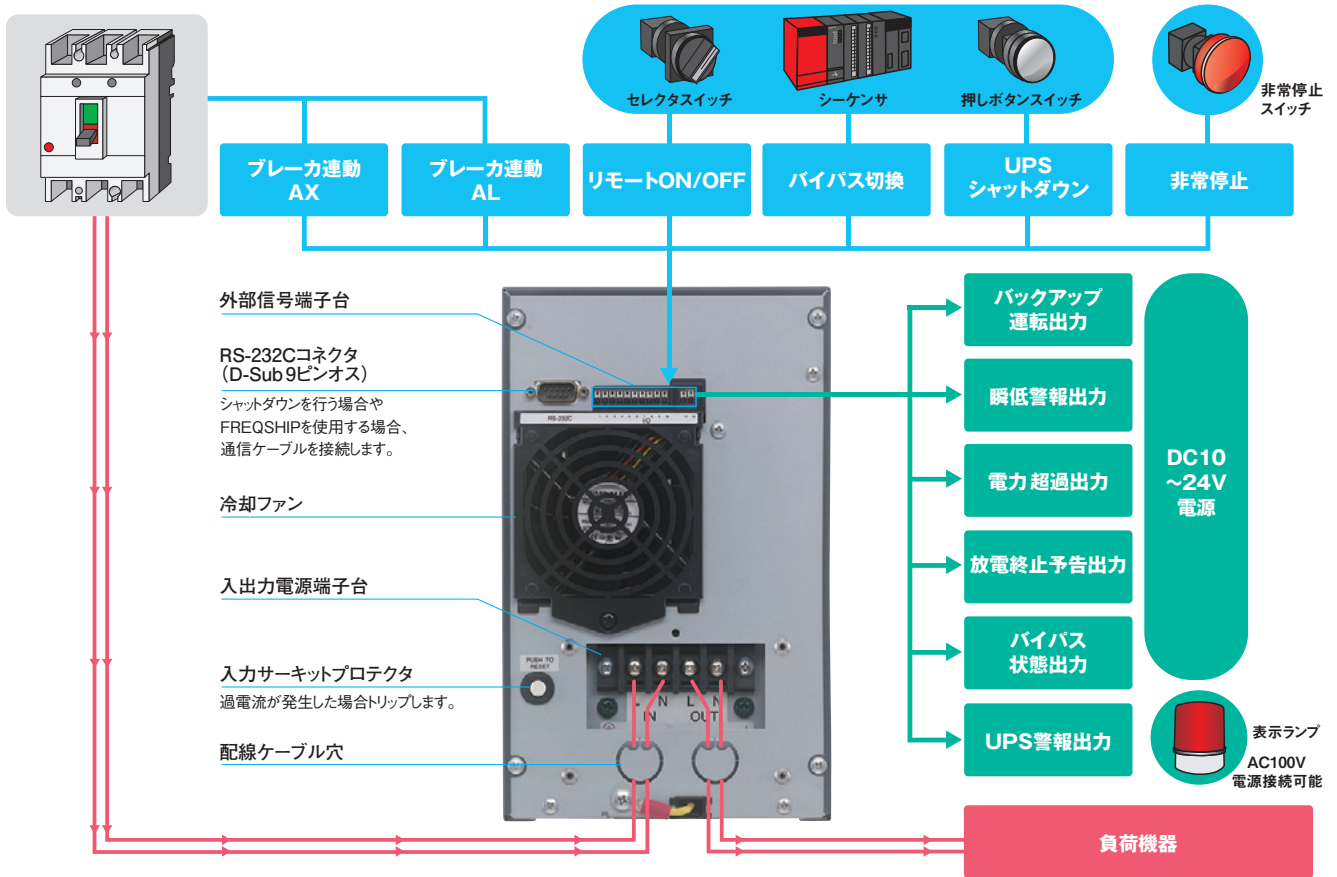
●外部出力信号の1点はAC100V定格の無電圧a接点出力です。で表示ランプ等の直接動作が可能です。

# FW-S シリーズ

常時インバータ給電方式

## 5 運用イメージ

### 【UPSの接続図】



### 【外部信号端子詳細】



差込端子台

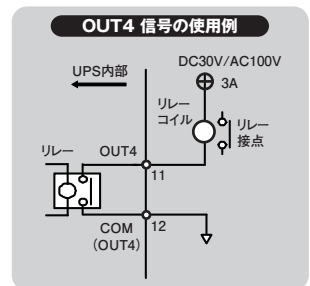
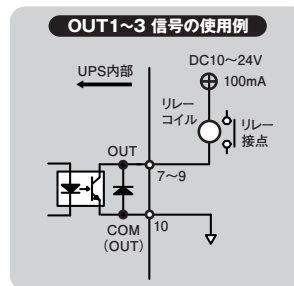
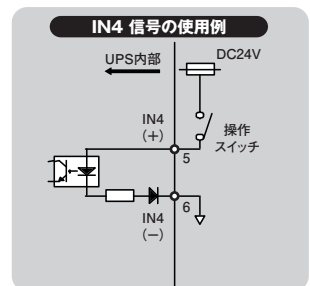
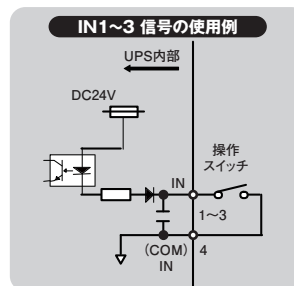
【入力】フォトプラ入力 minDC10V~maxDC24V

【出力】オープンコレクタ出力 minDC10V~maxDC24V 最大電流100mA

無電圧接点: DC30V/AC100V 3A

信号名	端子記号	機能名(工場設定時)※	選択機能名
入力	IN1	1(+)-4(-)	リモート ON/OFF
	IN2	2(+)-4(-)	バイパス切換
	IN3	3(+)-4(-)	非常停止
	IN4	5(+)-6(-)	UPSシャットダウン
出力	OUT1	7(+)-10(-)	バックアップ運転
	OUT2	8(+)-10(-)	放電終止予告
	OUT3	9(+)-10(-)	バイパス状態
	OUT4	11-12	UPS警報

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



### ●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。

# 6 オプション

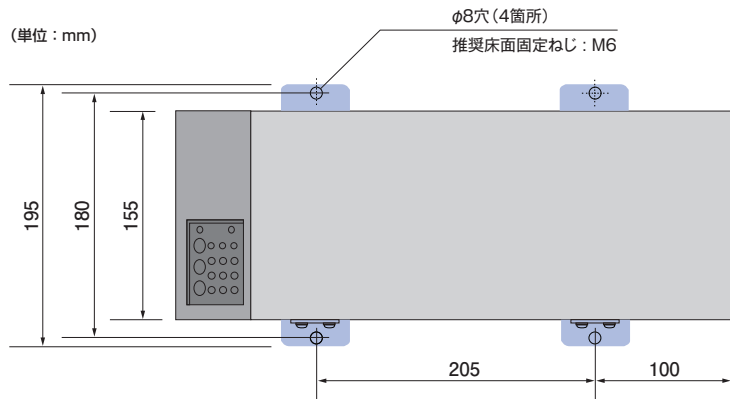
## ■チャンネルベース（床面固定金具）

盤や装置などの床面に固定するための固定金具です。

端子台仕様 FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K用：FW-SCB-01

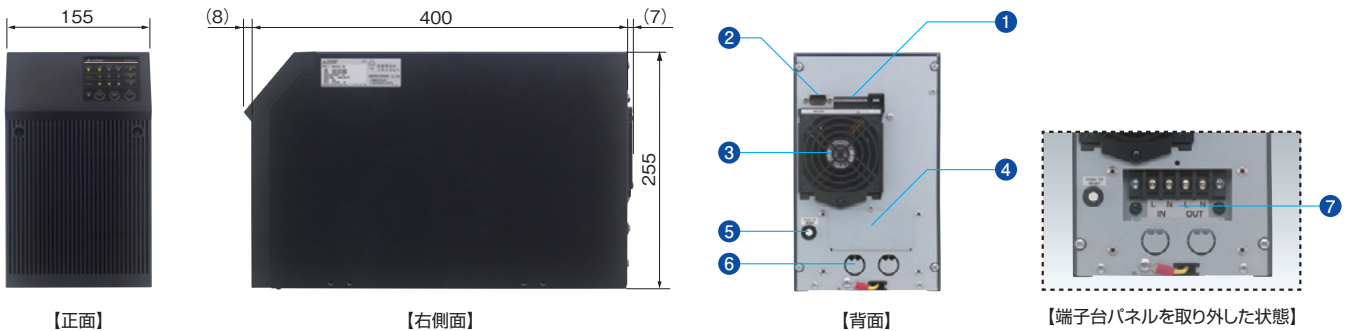
コンセント仕様 FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K用：FW-SCB-01

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。(配線スペース、換気スペースを除く)

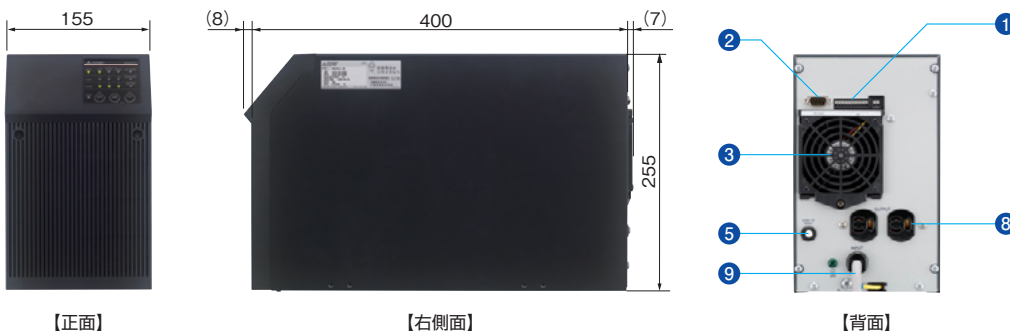


## 端子台仕様 FW-S10-0.7K/1.0K/1.5K

(単位:mm)



## コンセント仕様 FW-S10C-0.7K/1.0K/1.5K

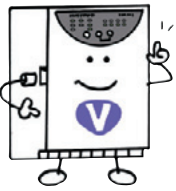


- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>1</b> 外部信号端子台<br/>警報等の信号入出力用端子です。</p> <p><b>2</b> RS-232Cコネクタ(D-sub 9ピン オス)<br/>シャットダウンを行う場合やFREQSHIPを使用する場合通信ケーブルを接続します。</p> <p><b>3</b> 冷却ファン</p> | <p><b>4</b> 端子台パネル<br/>端子台に接続する際はこのパネルを外してください。</p> <p><b>5</b> 入力サーキットプロテクタ<br/>過電流が発生した場合トリップします。</p> <p><b>6</b> 配線ケーブル穴<br/>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。</p> | <p><b>7</b> 入出力端子台</p> <p><b>8</b> OUTPUT/出カコンセント<br/>100V 2P15Aアース付 NEMA 5-15R 抜け止め仕様です。負荷を接続します。</p> <p><b>9</b> 入力プラグ<br/>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。</p> |
|---|---|--|

# FW-V シリーズ

常時インバータ給電方式

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。



FW-V10-0.7K FW-V10-2.0K FW-V10-5.0K  
FW-V10-1.0K FW-V10-3.0K  
FW-V10-1.5K



FW-V10R-1.5K FW-V10R-3.0K

## 200Vシリーズ



FW-V20-1.0K FW-V20-3.0K FW-V20-5.0K



(※1)

(※2)

※1 特殊品での対応となります。対応機種:FW-V10-0.7K~1.5K ※2 対応機種:FW-V10R-1.5K、FW-V10R-3.0K

## 1 電源出力の自在なコントロール機能 (CVCF機能)

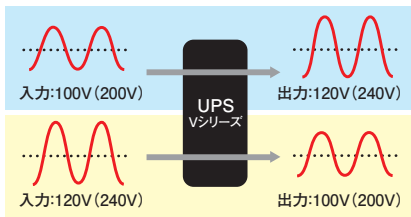
### 1. 出力電圧を自在にコントロール

出力電圧を100V~120V間で1V単位(200~240V間で2V単位)で自由に設定することが可能です。FREQUPSホームページでダウンロードできるフリーソフトで設定してください。

※( )内は200V仕様の値。以下同様。

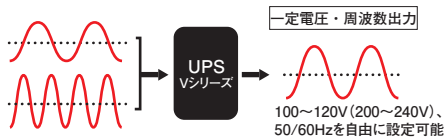


100V環境下でもUPSを経由することで昇圧し、120Vの電源を出力可能です。また商用電圧が100Vでない環境でも、100V仕様の機器を使用することができます。



### 2. 出力電圧・周波数を固定

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



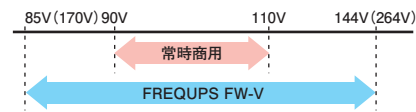
### 3. ソフトスタート機能

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。

## 2 製造現場の厳しい電源環境に対応

### 1. 幅広い入力電圧に対応で安心

幅広い入力電圧AC85~144V (AC170~264V)に対応。バックアップに切り換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。



120V環境下でもバックアップに入らずに連続運転できますので、海外で国内の100V機器を使用することもできます。

### 2. 無瞬断でのバックアップ切替、正弦波出力

常時インバータ給電方式なので、バックアップに切り換わる時間も無瞬断。出力電圧波形も正弦波ですので、どのような負荷でも安心して幅広くお使いいただけます。

### 3. ノイズ・高調波をカット

常時コンバータ・インバータ回路を経由して出力しているため、入力電源からの高調波、サージ・ノイズ等をカット。常にクリーンな電源を出力し、バックアップする機器を守ります。



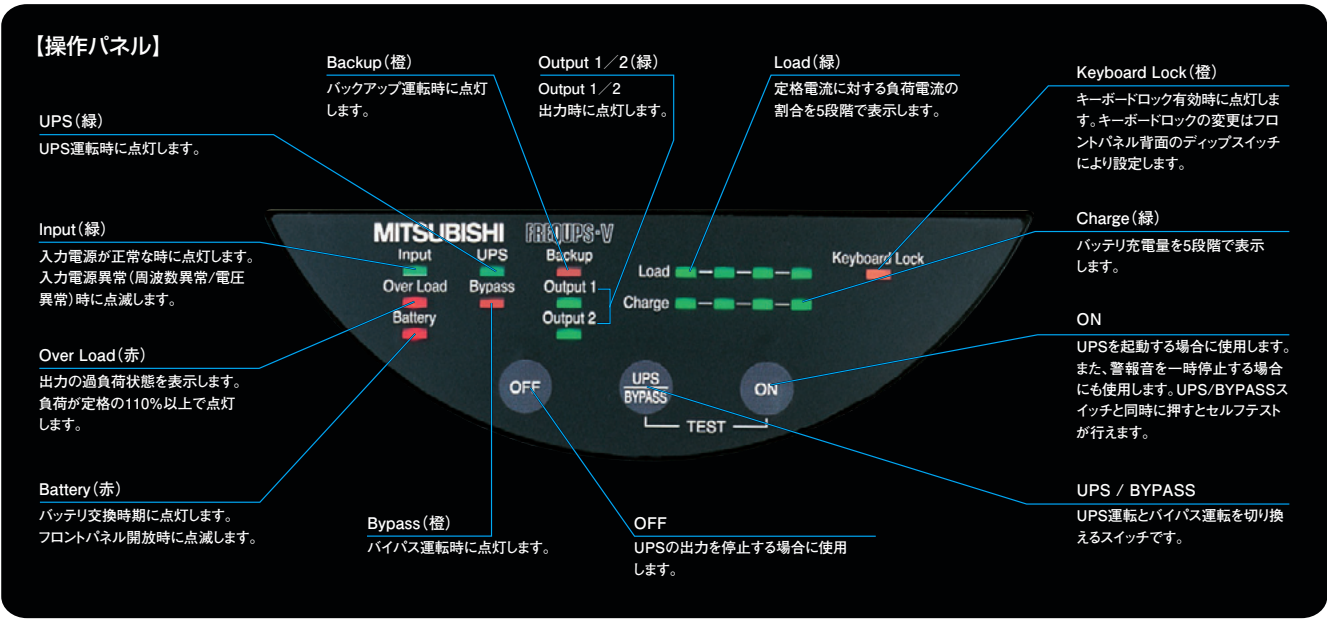
### 4. アクティブフィルタ機能

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。

## 3 時間差3系統出力

停電の場合、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。





## 4 端子台使用可能

2.0kVA以上は端子台パネルをはずすと中に端子台があるので、配線工事を行う場合でも簡単にセットアップできます。



## 5 200Vシリーズの特長

- 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。

## 6 オプション

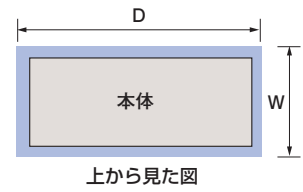
### ■チャンネルベース(床面固定金具)

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用 :FW-VCB-01
- ・FW-V10/20-2.0~5.0K用 :FW-VCB-03
- ・FW-V20-1.0K用 :FW-V2CB-01



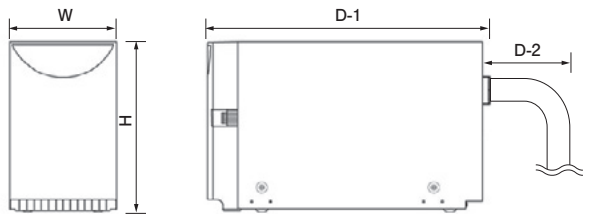
チャンネルベースを使用する場合は下記設置寸法が必要になります。(配線スペース、換気スペースを除く)



### ■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。



(単位: mm)

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

### 適用形式と設置寸法 (単位: mm)

● FW-VCB-01	ユニット	適用形式	W	D
	UPS本体	FW-V10-0.7K	210	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	
FW-V20-3.0K		255	813	
増設バッテリーユニット	FW-V20-5.0K	255	1013	
	FW-VEB-03	255	546	
FW-VEB-05	255	726		

● FW-V2CB-01	ユニット	適用形式	W	D
	UPS本体	FW-V20-1.0K	210	476

増設バッテリーユニット型式		FW-VEB-01		FW-VEB-03		FW-VEB-05		
増設バッテリーユニット接続数		1台	2台	1台	2台	1台	2台	
本体形式	タワータイプ	FW-V10-1.0K	30分	60分	90分	180分	180分	360分
		FW-V10-1.5K	—	30分	60分	120分	120分	240分
		FW-V10-2.0K	—	—	50分	90分	90分	180分
		FW-V10-3.0K	—	—	30分	60分	60分	120分
		FW-V10-5.0K	—	—	—	—	30分	60分
	ラックタイプ	FW-V20-1.0K	30分	60分	90分	180分	180分	360分
		FW-V20-3.0K	—	—	30分	60分	60分	120分
		FW-V20-5.0K	—	—	—	—	30分	60分
		FW-V10R-1.5K	—	30分	60分	120分	120分	240分
		FW-V10R-3.0K	—	—	30分	60分	60分	120分

(注1) FW-V10-0.7Kでは増設バッテリーユニットはご使用できません。  
(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放電時間はUPS本体の停電補償時間を足したものです。  
※バッテリーの寿命につきましてはP31をご参照ください。

# FW-V シリーズ

常時インバータ給電方式

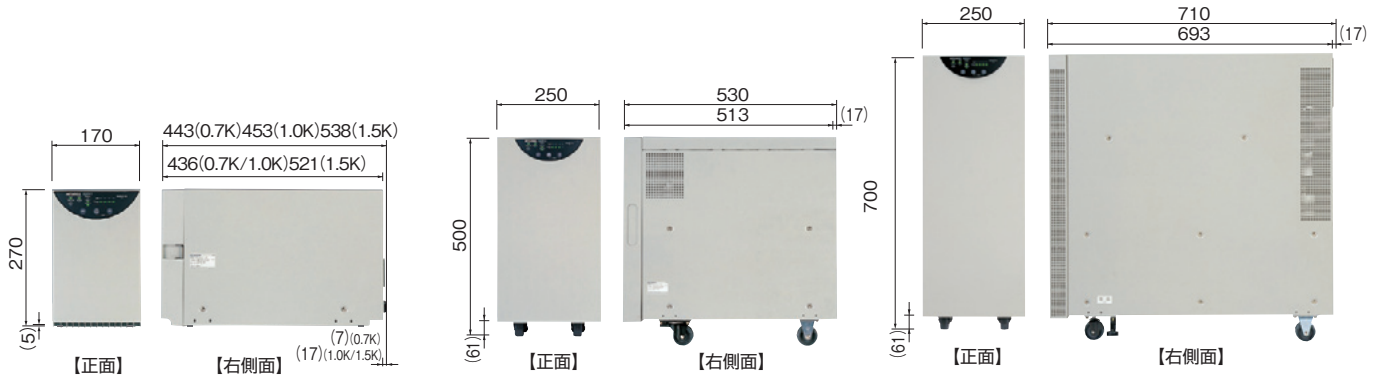
## 外形図と各部名称

【0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA】

【2.0kVA/3.0kVA】

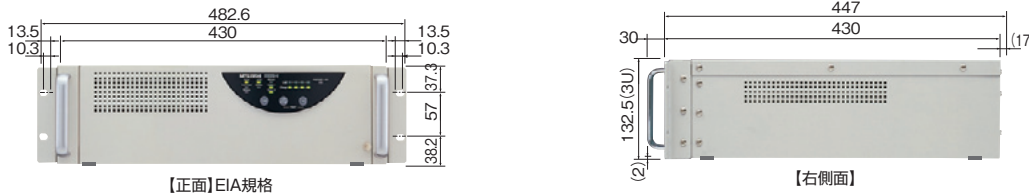
【5.0kVA】

(単位:mm)

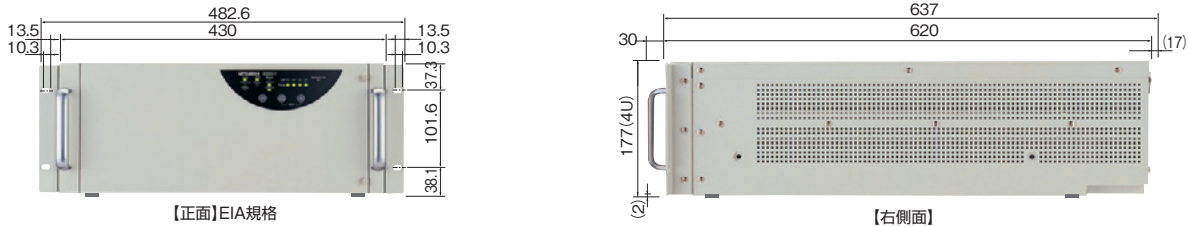


【ラックタイプ1.5kVA】

(単位:mm)



【ラックタイプ3.0kVA】



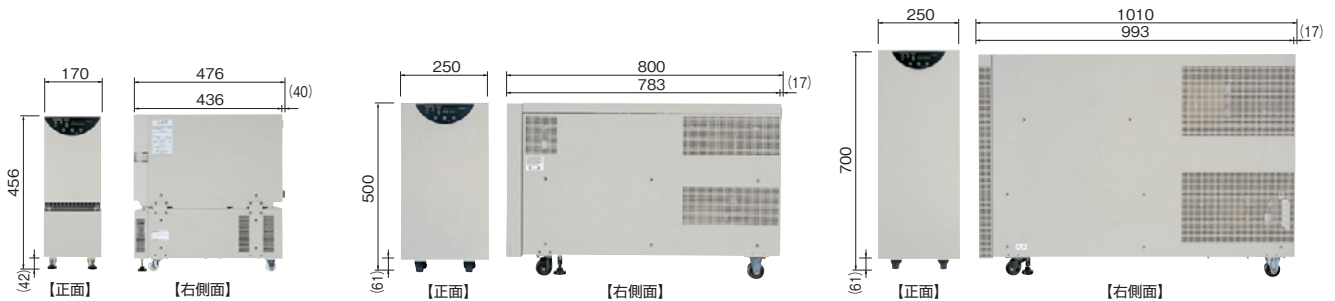
## 200V series

【1.0kVA】

【3.0kVA】

【5.0kVA】

(単位:mm)



### 外部信号コネクタ



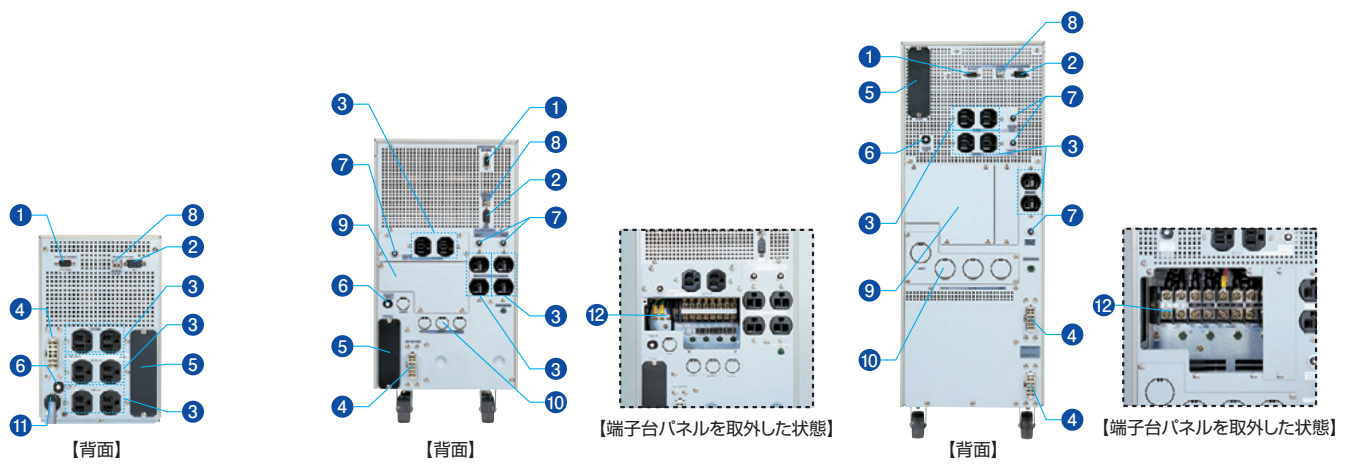
UPS側コネクタ:  
D-sub 9ピン、メス、インチねじ  
入出力仕様  
出力:オープンコレクタ出力、  
miniDC10V~maxDC24V、  
最大電流100mA  
入力:フォトカプラ入力、  
miniDC10V~maxDC24V、  
+と-の極性には十分注意してください。

信号名 (入力/出力)	ピン番号
(a) UPS警報 (出力)	1(+)-2(-)
(b) バッテリ運転 (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(-)

**[0.7kVA/1.0kVA/1.5kVA]**

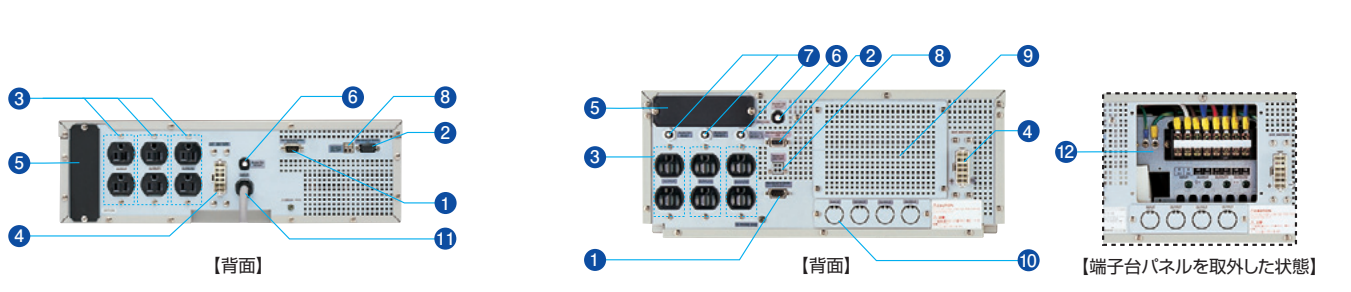
**[2.0kVA/3.0kVA]**

**[5.0kVA]**



**[ラックタイプ1.5kVA]**

**[ラックタイプ3.0kVA]**

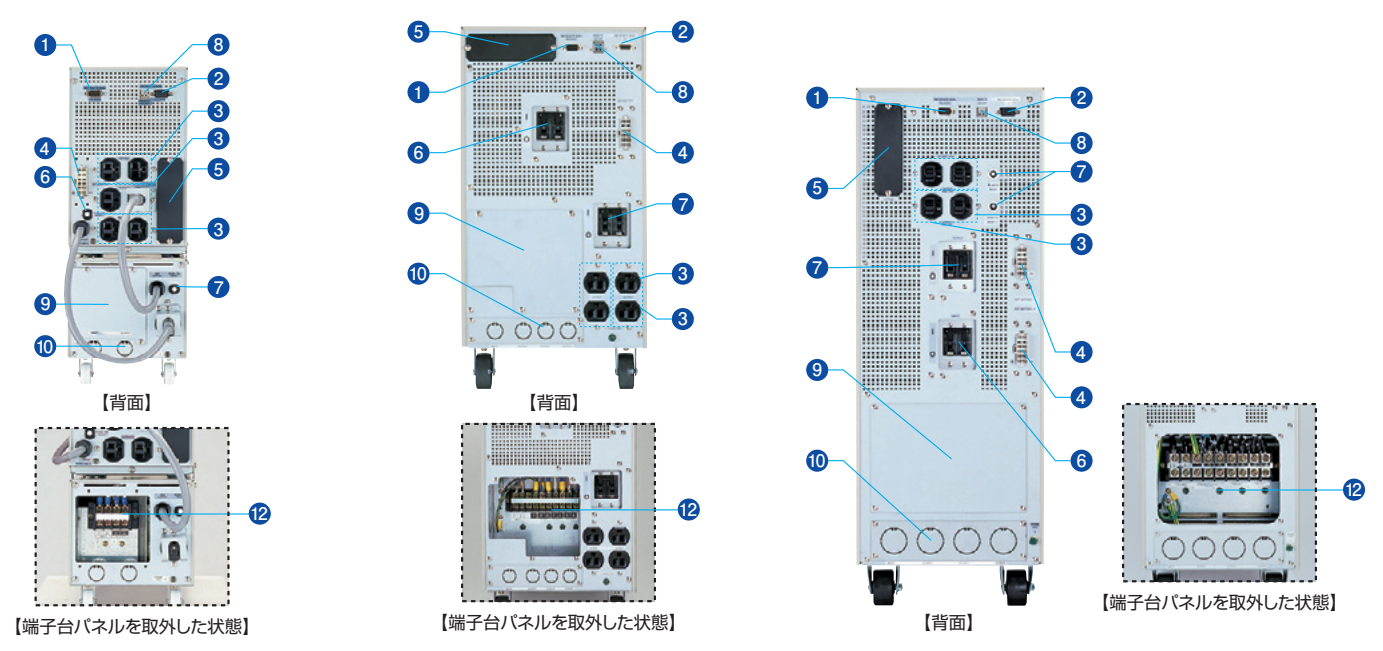


# 200V series

**[1.0kVA]**

**[3.0kVA]**

**[5.0kVA]**



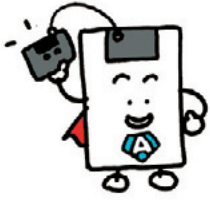
**背面**

- 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 外部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  
(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

# FW-A シリーズ

ラインインタラクティブ方式

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-A10H-0.7K



FW-A10H-1.0K  
FW-A10H-1.4K



## 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、常時インバート給電方式をご採用下さい。
- バックアップに切り換わる回数が少なくなるので、不要なバッテリー電力の消費をおさえ、バックアップ時のバッテリー残量不足を防止します。

【入力電圧への対応】

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

## 3 ノイズ対策

- 落雷、サージ保護回路、ノイズフィルターを内蔵。  
入力電源からのサージ・ノイズ等の侵入を防ぎ、バックアップ機器を守ります。



## 4 取り外し可能なワイヤードリモコンを標準搭載

- UPSの操作部をワイヤードリモコン化し、ケーブルで本体に接続しています。
- 机の下やラックなど目の届かない場所にUPSを設置した場合でも操作・運転状態の確認が簡単です。  
(ケーブルの長さ：1.5m)
- 各種表示にはLEDを使用。UPSの運転状態がはっきり確認できます。



## 5 外部インターフェース

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 (橙緑橙)

入力電圧の状態を表示します。

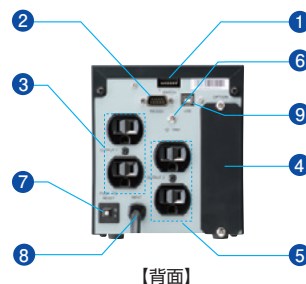
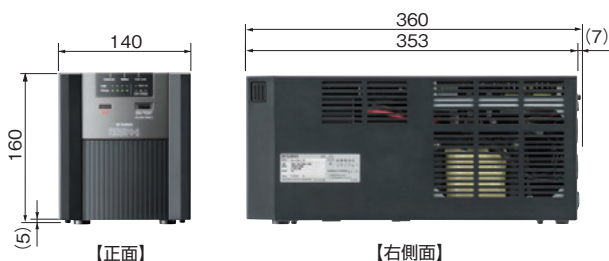
#### ON / TESTスイッチ

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テストを行う場合にも使用します。



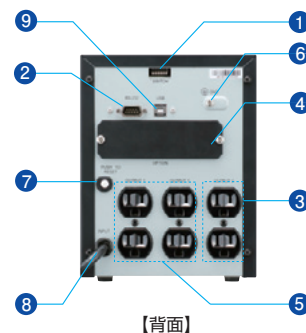
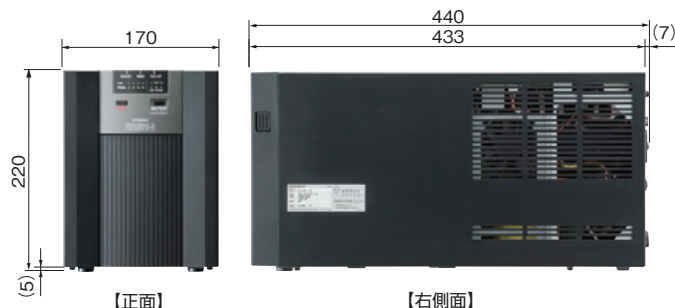
### 【0.7kVA】

(単位:mm)



### 【1.0kVA/1.4kVA】

(単位:mm)



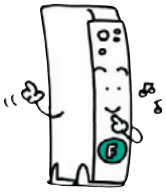
#### 背面

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p>① ディップスイッチ<br/>各種機能を設定します。</p> <p>② RS-232C コネクタ(D-sub 9ピン オス)<br/>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。</p> <p>③ OUTPUT1/出力コンセント<br/>(100V 2P 15A アース付NEMA5-15R)<br/>負荷を接続します。</p> | <p>④ オプションボード用スロット<br/>オプションボードを挿入するスロットです。</p> <p>⑤ OUTPUT2出力コンセント<br/>(100V 2P 15A アース付NEMA5-15R)<br/>負荷を接続します。</p> <p>⑥ アース用ねじ(M4)</p> | <p>⑦ 入力サーキットプロテクタ<br/>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。</p> <p>⑧ 入力プラグ<br/>(2P 15A アース付NEMA5-15P) 2.5m<br/>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。</p> <p>⑨ USB コネクタ(タイプB)<br/>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。</p> |
|---|---|--|

# FW-F シリーズ

常時商用給電方式

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。



FW-F10H-0.3K  
FW-F10H-0.5K

付属品:  
RS232C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

## 1 充実した電源管理機能

FREQUPS FW-Fシリーズは充実した電源管理機能をご提供し、安心・確実なシステム運用をサポートします。

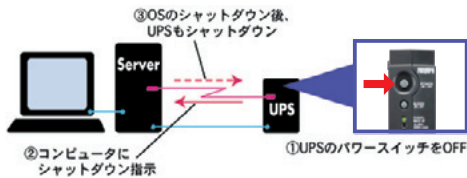
### 1. UPSのシャットダウン

- コンピュータ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。



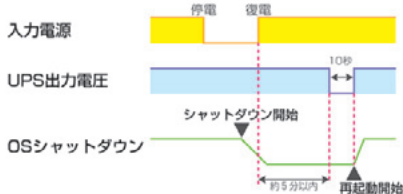
### 2. UPSパワースイッチOFFによるコンピュータのシャットダウン

- 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。



### 3. 復電時のレポート機能

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、コンピュータを自動的にレポート(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シリーズ以外を選定下さい。

## 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

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)

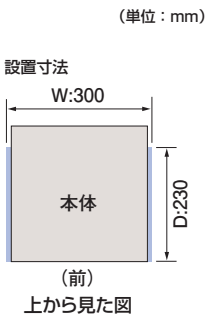
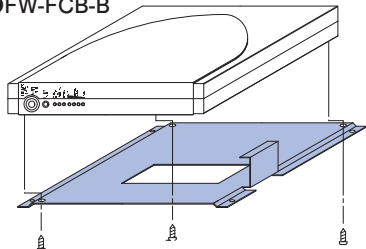




## 4 オプション

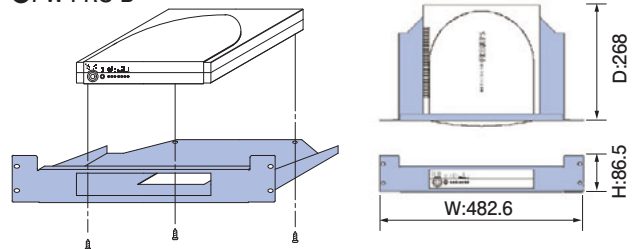
### ■チャンネルベース (固定金具)

壁の側面や床面に固定するための金具です。  
●FW-FCB-B



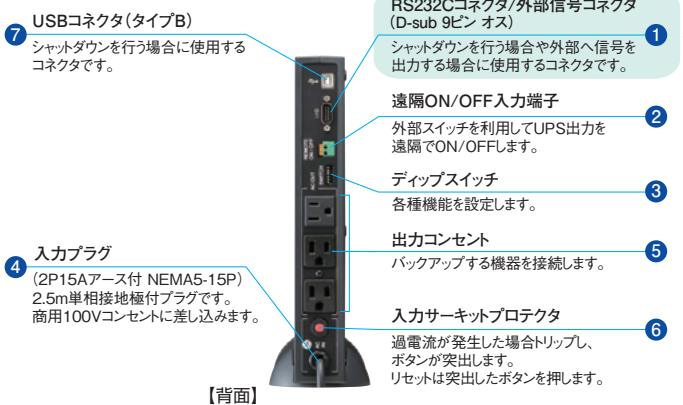
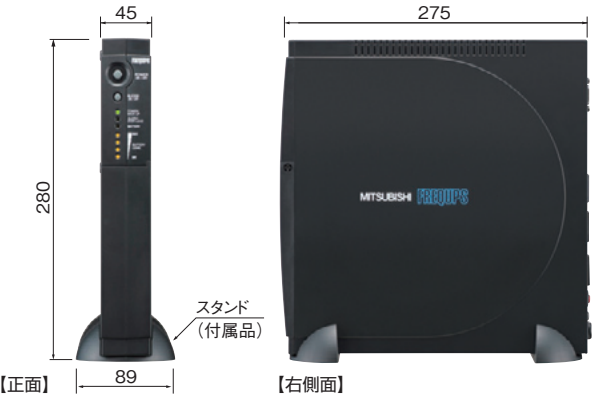
### ■ラック取付ユニット

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

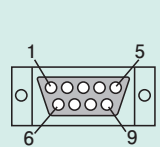


(注) FW-F10H-0.3、0.5Kは5×8mmのタッピングねじを使用することにより固定することができます。ねじ用穴の深さは8mmです。オプション部品を誤ってご使用されますとUPS故障の原因となります。ねじの長さをご確認のうえご使用ください。

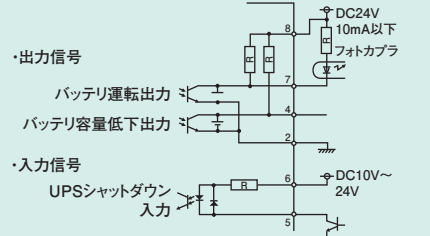
### 【0.35kVA/0.5kVA】



### RS232Cコネクタ / 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-の極性には十分ご注意ください。





## FREQSHIP

FREQUPSの高機能を100%活用。  
操作や設定の簡単な日本語ソフトウェア「フレックシップ」。

※対応OSについてはホームページをご参照ください。

### FREQSHIP-OS別機能

#### FREQSHIP for Windows

FW-MSU-F FW-MSU-F-E(英文版)



メイン表示画面

対応機種

FW-S

FW-V

FW-A

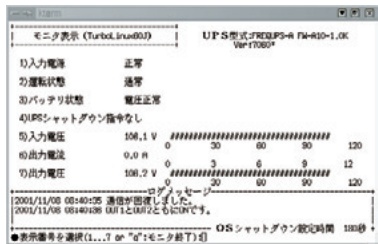
オフィスからパーソナルまで、大きなシェアを持つWindows系OSに幅広く対応。  
日常的なコンピューティング環境における電源トラブルの不安を解消します。

#### ■FREQSHIP for Windowsの特長

- ◎Windowsの主要バージョンに対応。現在運用中のシステムから、今後導入予定のシステムまで幅広く利用できます。
- ◎Windowsのハイパネーション機能に対応。イベント発生時、通常のシャットダウンだけでなくハイパネーション機能を利用したシステム停止も可能です。
- ◎ログ情報を、Windowsのイベントビューワで閲覧可能。UPSのログ情報と他のログ情報を比較することでトラブル原因の解明などが容易になります。
- ◎イベント発生時に特定プログラム(\*.exeや\*.bat)を実行するコマンド実行機能を搭載。

#### FREQSHIP for Linux/BSD

FW-FUX-F



メイン表示画面

対応機種

FW-V

FW-A

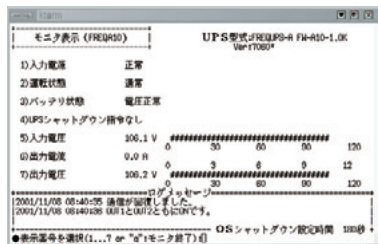
システムの堅牢性や軽快性によって採用が進んでいるフリーOS、LinuxとFreeBSD。信頼性の要求されるサーバ環境での活用も多いシステムを、不意の電源トラブルから保護します。

#### ■FREQSHIP for Linux/BSDの特長

- ◎Linux/FreeBSDの多彩な国内ディストリビューションに積極的に対応。最新バージョンですぐに動作を確認し、サポートします。
- ◎商用ソフトウェアのためインストール/システム運用が確実で、万一トラブルがあった場合は正式サポートを受けることができます。
- ◎テキストベースのCUIだから動作が軽快で、X-Windowがインストールされていない環境でも利用可能。設定はYes/Noを選択するだけのメニュー形式なので、面倒なコマンド入力も不要です。
- ◎telnetログインによるリモート操作が可能。通信に要するデータ量も少なく、常にストレスのない設定・モニタリングがおこなえます。
- ◎イベント発生時に特定プログラムを実行するコマンド実行機能を搭載。

#### FREQSHIP for UNIX

FW-UXU-F



メイン表示画面

対応機種

FW-V

FW-A

UNIX環境から自動シャットダウンはもちろん、スケジュール運転やブロードキャストなどハイレベルな電源管理を行うための日本語ソフトウェアと通信ケーブルのセットです。

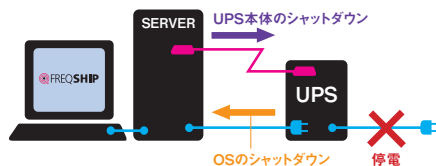
#### ■FREQSHIP for UNIXの特長

- ◎中規模以上の基幹サーバとして利用されることが多く、システムダウンが許されない商用UNIXにハイレベルな電源管理機能を提供。安定した電源環境を実現します。
- ◎主要各社のUNIXに対応。
- ◎テキストベース(CUI)の表示画面で動作が軽快。X-Windowを必要とせず、telnetでの遠隔操作が可能です。
- ◎テキストベースながら、Yes/Noを選択するメニュー形式のためコマンド入力は一切不要。画面表示やマニュアル資料もすべて日本語表記です。

### FREQSHIP-共通機能

#### 1 停電時のOS/UPSシャットダウン

電源トラブル発生時に自動的にOSをシャットダウンすることで、システムを安全に終了させます。またOSシャットダウン後にUPSもシャットダウンすることで、余分なバックアップを防止してバッテリー容量を温存させることができます。



※OSの設定によっては、FREQSHIPが正常に動作しないことがあります。予めご了承ください。

#### 2 電源/UPS状態のモニタリング

UPSの運転状態や電源の状態(入力電圧や周波数など)、バックアップ残時間といったデータを、リアルタイムにモニタリングすることが可能。つねに万全のコンディションでシステムの電源環境を保護できます。





# 3 スケジュール運転

コンピュータのON/OFFや、UPSセルフテストをスケジュール的に行うことができます。

スケジュールはカレンダーを使って分かりやすく設定でき、一度設定したスケジュールを「日単位コピー」「週単位コピー」を使って他の日に貼り付けられるので、効率的に設定ができます。

※ソフトスイッチ対応のコンピュータでは、コンピュータの起動ができない場合があります。

毎週特定の曜日や、毎月特定日といったスケジュール設定も可能で、定期的なシステム運用が簡単におこなえます。



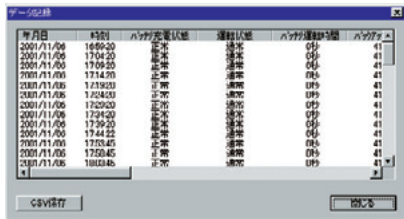
スケジュール設定画面

# 4 イベントや計測値のロギング機能

過去に発生したイベント履歴(イベントログ)や、計測値のデータを記録(データログ)することができます。このログを参照すれば電源トラブルの解析が行えるので、システムダウンの原因調査を効率化。ログデータはCSVファイルとして出力できるため、EXCELなどのアプリケーションで編集・印刷することができます。



イベントログ画面



データログ画面



イベントビュー画面

# 5 ブロードキャスト機能

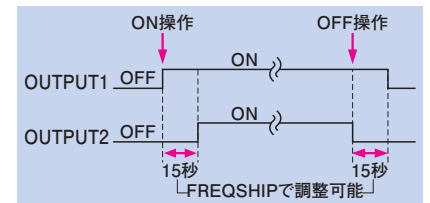
イベントの発生をログインユーザに対し同時に通知することができます(ブロードキャスト)。通知を受け取る方法としては、ダイアログ表示やe-mailなど、OS標準の機能に応じてさまざまな方法が用意されています。



# 6 電源2系統コントロール

UPSの出力をOUTPUT1とOUTPUT2の2系統に分け、時間差を設けて電源の供給/停止をおこなうことが可能です。OUTPUT1とOUTPUT2の供給/停止の順番や、時間差も自由に設定できます。

※FW-VではOUTPUTも含め3系統のコントロールが可能です。



(注)画面はすべて、FREESHIP for Windowsの例です。

# フリーソフトウェア

三菱電機FAサイトよりフリーソフトとしてダウンロード可能です。

## FREQSHIP-mini 自動シャットダウン専用ソフトウェア

OSの自動シャットダウンに機能を限定した、軽量ソフトウェアです。



Windows版設定画面

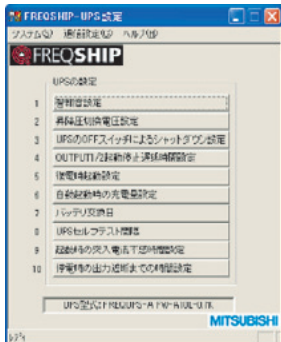
対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-A** **FW-F**

### ■FREESHIP-miniの特長

- ◎Windowsの主要バージョンおよびフリーUNIX(主要Linuxディストリビューション/FreeBSD)に対応、Windows版については英語版もあります。ソフトウェアはフリーですが通信ケーブル(形名FW-SDC-A)の購入が必要になります。
  - ◎UPSの「停電信号」、「バッテリー容量低下信号」を利用してOSのシャットダウンを行います。
  - ◎停電などのイベント発生後、OS/UPSシャットダウンの遅延時間の設定が可能です。
  - ◎システムのOFF/ONスケジュールを設定できます。(フリーUNIX版とFW-V/Aの組み合わせにおいて可能)
  - ◎イベント発生時に特定のプログラムを実行するコマンド実行機能を搭載。
- (注)FW-SシリーズはフリーUNIX(主要Linuxディストリビューション/FreeBSD)には対応しておりません。

## UPSSET UPS設定用ソフトウェア

対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-A**



- ◎UPSの機能設定用ソフトウェアです。出力電圧、警報音の消音、起動モードの設定などが変更出来ます。(利用できる機能はUPSの機種、バージョンにより異なります。)
- ◎弊社UPSホームページよりフリーソフトとしてダウンロード可能です。ソフトウェアはフリーですが通信ケーブル(形名FW-SDC-A)の購入が必要になります。

## UPS\_LOG

UPS履歴管理ソフトウェア 対応機種 **FW-S**

- ◎FW-Sシリーズに対応したUPS履歴管理ソフトウェアです。UPS本体の瞬時履歴の管理ができます。
- ◎弊社UPSホームページよりフリーソフトとしてダウンロード可能です。ソフトウェアはフリーですが通信ケーブル(形名FW-SDC-A)の購入が必要になります。

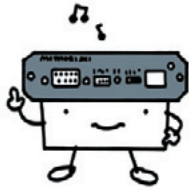


UPSと電源トラブル  
メンテナンス  
選定方法  
共通項目  
FW-Sシリーズ  
FW-Vシリーズ  
FW-Aシリーズ  
FW-Fシリーズ  
管理ソフトウェア  
オプション  
注意  
使用上の注意  
バッテリーの取り扱い  
仕様  
保守サービス  
価格

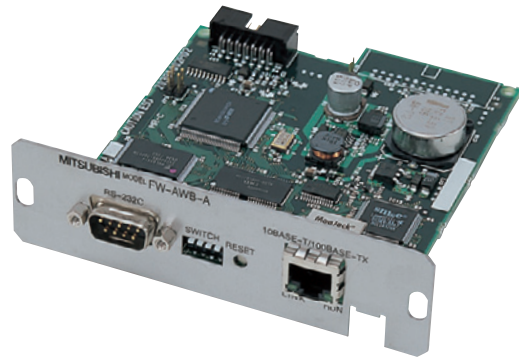
# Web/SNMPボード

## 「FW-AWB-A」

対応機種 **FW-V** **FW-A**



FW-AWB-AはUPSをネットワーク(Ethernet)に直接接続し、リモートマシンからのUPSコントロールを可能にするオプションボードです。リモートマシンのブラウザからネットワーク経由でUPSを管理することができます。さらに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。



※対応OSについてはホームページをご参照ください。

### 1 Webブラウザ/SNMPマネージャによるUPS管理機能

- WebブラウザやSNMPマネージャによるUPS管理  
標準のソフトウェアのみでUPS状態監視、制御機能を実現します。
- Webブラウザではユーザログイン管理により、不正アクセス防止

WebブラウザからUPSにアクセスできるユーザを制限できるよう、ユーザログイン機能を用意しました。UPSの制御やスケジュール設定を行える管理者ユーザと、UPSの状態監視が行える一般3ユーザが同時にアクセス可能です。



【ユーザログイン画面】



【管理者メニュー】



【一般ユーザメニュー】

- Internet ExplorerとMozillaをサポート  
Internet Explorer(5.0以上)の他に、UNIX、Linuxで標準採用されているMozilla(1.7以上)をサポートします。
- SUN JAVA2をサポート  
SUN Microsystemsの標準JAVA2RE Ver.1.42以降に対応しています。

### 2 時刻同期機能の搭載

ネットワークシステム上にタイムサーバが存在する場合には、時刻同期が可能です。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になります。

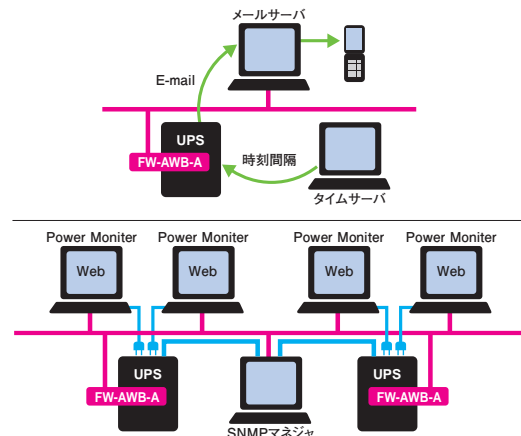
### 3 ネットワーク経由での簡単設定

IPアドレス、SNMP関連設定など、全ての機能をネットワーク経由で行えます。(IPアドレスは固定の初期IPアドレスにアクセスすることにより設定可能です。)

### 4 UPS管理ツール「PowerMonitor for FREQUUPS」

付属CDに大型UPS(MELUPSシリーズ)他で実績のあるUPS管理ツールPowerMonitor for FREQUUPS(ライセンス別売)を用意しました。UPS状態の管理、イベントログ管理、シャットダウン時のスクリプト実行などをサポートします。

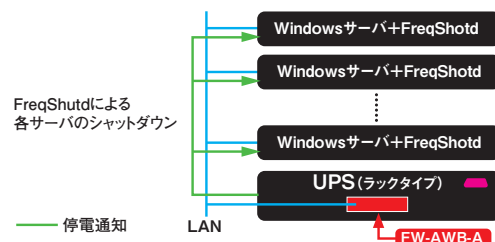
【FW-AWB-A ネットワーク動作イメージ】



### 5 FreqShutdによる簡易シャットダウン

旧バージョンのWeb/SNMPボード「FW-AWB」で使用していたSNMPデーモンFreqShutdもサポートしています。電源トラブル発生時にネットワーク経由で自動的に複数のサーバをシャットダウンさせる事ができます。FreqShutdはFREQUUPSホームページ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。

注1) FreqShutdでシャットダウンさせることができるサーバは10台までです。  
注2) FreqShutd(Windows版)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。



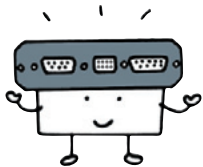
#### 使用上の注意

- 1.Web/SNMPボードとUPS管理キットFREQUSHIP及びFREQUSHIP-miniは同時にお使いいただけません。
- 2.Web/SNMPボードは、マスタ・スレブ機能には対応していません。

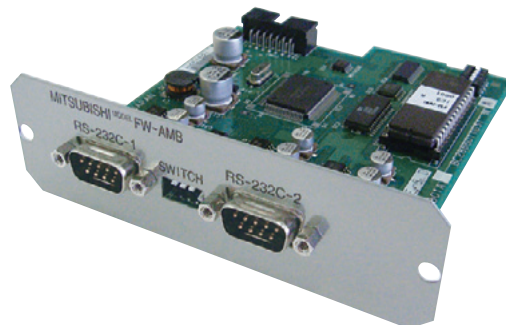
# 拡張マルチボード

## 「FW-AMB」

対応機種 **FW-V** **FW-A**



FREQUPS FW-V/Aシリーズとの組み合わせで、マルチサーバ環境での電源管理やマスタ・スレーブ接続によるUPSの電源容量の増強などを可能にするボードです。



UPSと電源ケーブル

ラインアンプ

選定方法

共通項目

FW-Sシリーズ

FW-Vシリーズ

FW-Aシリーズ

FW-Fシリーズ

管理ソフトウェア

オプション

使用上の注意

パッチリの取扱い

仕様

保守サービス

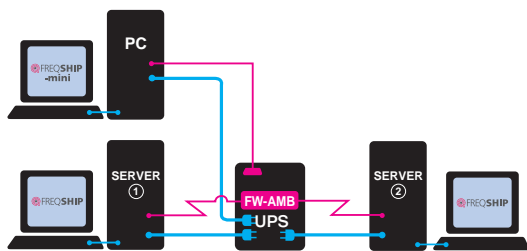
価格

26

## 1 マルチサーバ環境に対応

- 本体に標準装備の1ポートにボード上の2ポートをプラス。最大3台のコンピュータが接続可能な、エクスパンデッドUPSへと変身させます。
- オプションの「FREQSHIP」をインストールすれば、どのポートに接続されているコンピュータからでも自動シャットダウン・イベントログ・ブロードキャスト・スケジュール管理などのハイレベルな電源管理が行えます。
- 「FREQSHIP-mini」を使用している場合でも、コンピュータの自動シャットダウンが可能です。

【使用例】

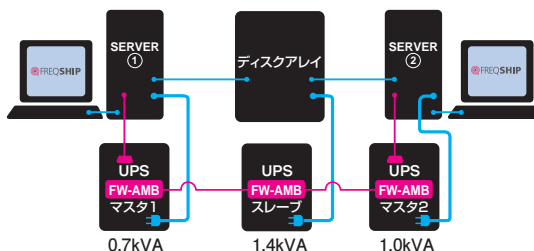


### ●使用例2…ディスクアレイを複数のサーバで使用

1台のディスクアレイを複数のサーバで共有する場合、サーバの一方がシャットダウンしても2つめのサーバに影響を与えない工夫が大切です。

UPSをマスタ・スレーブ設定することで、2台目のサーバがシャットダウンした後のみディスクアレイに接続したUPSを停止することができます。これにより1台のサーバが停止した後も、もう1台のサーバから継続してディスクアレイを利用することができます。

【使用例2】ディスクを複数のサーバで使用するケース



## 2 マスタ・スレーブ機能の提供

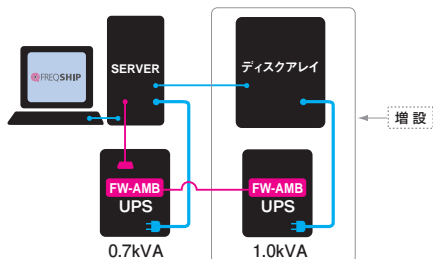
マスタ・スレーブ機能により、複数のUPSを1台のUPSのように連動させることができます。

### ●使用例1…ディスクアレイの増設

ディスクアレイ側とサーバ側、それぞれのUPSを1台の大容量UPSのように動作させることが可能です。

従ってより大きい電源容量が必要になった場合、追加分の容量を備えたUPSを追加導入するだけで済むため、大型のUPSに買い換える必要が無く無駄なコストを抑えることができます。

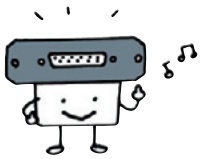
【使用例1】ディスクを増設したケース



# リレー入出力ボード

## 「FW-ARB」

対応機種 **FW-V** **FW-A**



外部への信号出力や外部信号の  
入力をサポートするFREQUPS FW-V/A  
シリーズ用のボードです。  
UPSの運転状態の監視や  
UPS出力のON/OFFコントロールなど、  
リモートサイドからの効率的な電源管理が可能です。

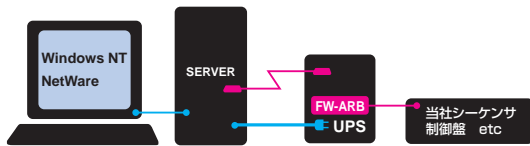


### 1 外部への信号出力

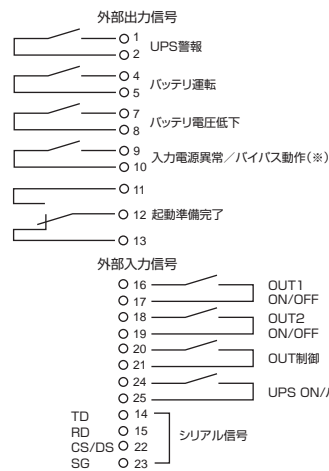
UPSの状態・警報をリレー接点により外部に出力できるので、  
幅広いシステム構築ができます

- UPS警報：UPSの異常時や警報発生で動作します。
- バッテリー運転：バッテリーからの電源供給時に動作します。
- バッテリー電圧低下：バックアップ給電時のバッテリー電圧低下で動作します。
- 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。
- 起動準備完了：電源投入後の起動完了で動作します。

【使用例】



#### 【FW-ARB ピンアサイン】



外部出力信号  
接点仕様：DC28V 1A (最大)  
外部入力信号  
ON時通電電流：10mA (標準)

※FW-ARBのデブスイッチによって機能を切り換えます。  
(バイパス機能はFW-Vでご使用可能です。)

### 2 UPSへの外部信号入力

外部信号を入力することで、UPS出力のON/OFF操作などのリモート操作が  
できます。

UPSの出力を次のように制御できます。

- 1.OUT制御入力:ピン番20/21を短結させることにより、ピン番16/17、18/19の  
外部入力が有効になり、OUT1・OUT2のON/OFF制御を外部から行うこと  
ができます。
- 2.UPS ON入力:UPSの出力を開始させます。

### 3 シリアル通信もOK

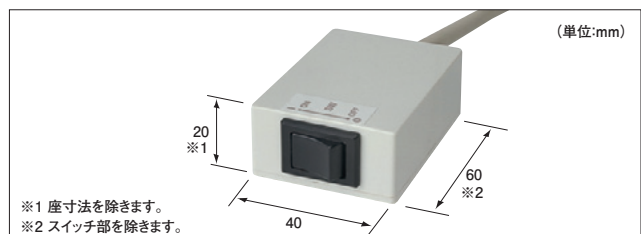
- UPSの状態・警報をシリアル通信で確認できます。  
「FREQSHIP」と組合せてハイレベルな電源管理が可能です。  
(注)「FREQSHIP」に付属しているケーブルはピンアサインが異なる為使用  
できません。

# リモートスイッチ

## 「FW-FSW」

対応機種 **FW-S** **FW-V** **FW-F**

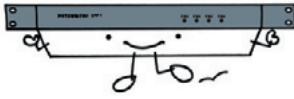
- リモートスイッチをON/OFFさせることで、UPSの運転開始/停止を遠  
隔から操作できます。
- FREQUPS FW-V/F背面にある、「遠隔ON/OFF入力端子」に接続して使  
用します。FW-Sシリーズでは外部信号端子台の入力信号に接続して使用  
可能です。
- ケーブル長:2m



# 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-F**



UPSからの信号を8つの信号ポートに分配して出力することができますので、1台のUPSで8台のコンピュータをシャットダウンさせることができます。また各ユニットを最大5台まで接続することもできますので、8台以上のコンピュータを使用している場合でもシャットダウンさせることができます。



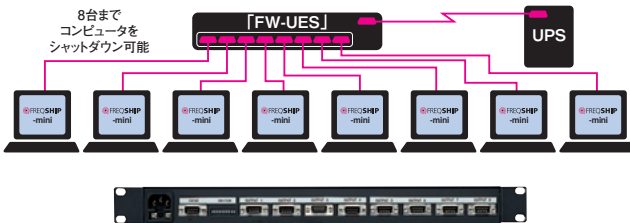
付属品：RS232Cケーブル(3m)

### 【注意】

「FW-UES」のポートでは、FREQSHIP-miniによる停電時シャットダウンや、WindowsNT/NetWareなどOS標準のUPSサービスを利用したシャットダウンのみ行えます。UPS管理ソフトウェア「FREQSHIP」を利用した電源管理にはご利用できませんのでご注意ください。

## 1 8ポートの信号出力

- 「FW-UES」はD-sub9ピンのコネクタを8個装備、各ポートとコンピュータを通信ケーブル(FW-SDC-A)で接続することにより、1台のUPSから出力された信号を各コンピュータに分配できます。これにより電源異常時に最大8台のコンピュータをシャットダウンさせることができます。

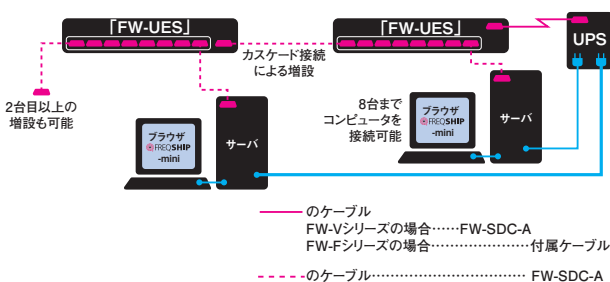


### 【注意】

「FW-UES」を利用してOSの自動シャットダウンを行う場合、OSに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。WindowsNTであれば、UPSサービスの設定だけで使用できます。

## 2 カスケード接続による接続台数UP

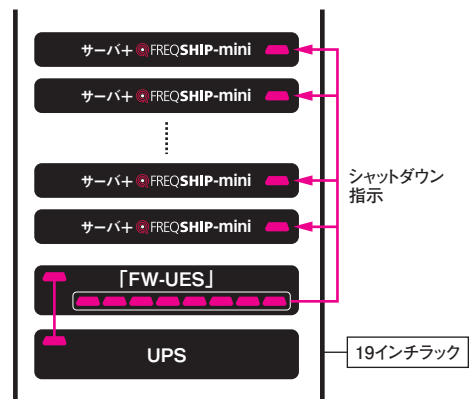
1台の「FW-UES」にさらに「FW-UES」を接続(カスケード接続)することによって、1台のUPSから出力された信号を8台だけでなく数十台ものコンピュータに分配する事ができます。



## 3 様々なOSの混在環境に対応

さまざまなOSが混在しているシステムでも、1台の「FW-UES」でまとめてシャットダウンさせることができます。

「FW-UES」は「FREQSHIP-mini」や、OSのUPSサービスと通信するので、接続しているサーバのOSが何であっても「FREQSHIP-mini」もしくはOSのUPSサービスが動いていれば「FW-UES」でシャットダウンさせることができます。



## 4 FREQSHIP-miniや「Web/SNMPボード」と連携した電源管理

Web/SNMPボード「FW-AWB-A」などを利用すれば、ネットワーク経由でUPSの状態監視や各種設定が行えるので、ハイレベルな電源管理はネットワーク経由で行い、確実性の求められるシャットダウン処理は「FW-UES」から行う、といったシステム構築が可能です。

### 【外形寸法】



# ご使用上の注意

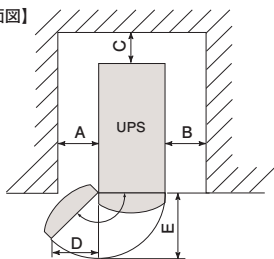
## 1 安全にお使いいただくために

- ◎正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に「取扱説明書」を必ずお読みください。(注意事項についての詳細は機種により異なります)  
取扱説明書等のデータは弊社UPSホームページ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。
  - 人命の直接かかわる医療機器などへの使用。
  - 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。
  - 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。
  - 軍事用途などへの使用。
  - 原子力発電設備への使用。
  - 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。
- ◎コンピュータ電源のバックアップとしてUPSをご使用いただく場合、停電時にコンピュータ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、コンピュータ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、発熱体が近くにある場合は空气の循環も考慮し、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。
- ◎FREQUISHIP FW-S/V/A/Fシリーズは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るような十分なスペースを確保してください。

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

FW-Sシリーズ (単位:mm)

タワータイプ (横置き設置可能)			
	0.7K	1.0K	1.5K
A		100以上	
B		100以上	
C		100以上 ※2	
D		— ※1	
E		— ※1	

※1: フロントパネルは取り外し式となっております。  
※2: 背面からのファン交換となりますので、作業スペースが必要となります。

FW-Vシリーズ (単位:mm)

	100V/200V タワータイプ						ラックタイプ	
	0.7K	1.0K	1.5K	2.0K	3.0K	5.0K	1.0K	3.0K
A				100以上				100以上
B				100以上				100以上
C				100以上	300以上(※1)			150以上
D				150以上				—
E		200以上			300以上			500以上

※1: 増設バッテリーユニット使用時

FW-Aシリーズ (単位:mm)

	タワータイプ		
	0.7K	1.0K	1.4K
A		100以上	
B		100以上	
C		100以上	
D		— ※1	
E		— ※1	

※1: フロントパネルは取り外し式となっております。

- ◎本装置は磁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。FREQUISHIPシリーズ単独ではこの対象外です(42~840Ah・セル/台)が、多くの台数を同一防火区画内に設置した場合、届け出が必要なケースがあります。
- ◎ラック型UPS用に準備しております補助レールはEIA規格でマウントレールが角穴タイプのもを想定しております。お使いのラックが弊社仕様に対応しない場合、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。
- ◎設置環境(雰囲気)によりUPSの故障につながる場合がありますので、P8の「設置環境(雰囲気)の影響について」を確認ください。

## 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違ってきますので電気工事が必要になります。
- ◎電源を本UPSの2次側に印加すると故障する場合があります。電源投入前に配線に誤りがないか十分に確認願います。
- ◎UPSの電源ブレーカは下記表に記載した以上のものを選定ください。容量の小さなブレーカを選定すると保護協調が取れなくなります。



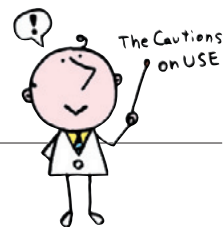
危険

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

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

FW-Vシリーズ			
容量(100V)	電源ブレーカ	容量(200V)	電源ブレーカ
0.7kVA	10A	1.0kVA	15A
1.0kVA	15A	3.0kVA	35A
1.5kVA	20A	5.0kVA	50A
2.0kVA	35A	—	—
3.0kVA	40A	—	—
5.0kVA	70A	—	—

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



## 4 選定上の注意

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

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

◎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倍以上を目安として選定願います。

※UPSの一次側直近に静電・耐雷トランスを使用しないでください。

◎ご使用になれない負荷

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

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

◎FREQUUPS FW-Sシリーズ、FW-Vシリーズ(100V仕様)以外には半波整流方式の負荷は接続しないでください。

## 5 保守メンテナンス

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



**危険**

劣化したバッテリーを使用しつづけると十分なバックアップ時間が確保できないばかりか、UPSの出力遮断、発火、発煙の原因となります。次ページの「バッテリーの取扱い」を参考にし定期的なバッテリーの交換をするようにしてください。

## 6 UPSの保管について

長期にわたってUPSを使用しない場合は、バッテリーを十分に充電してから保管ください。またFREQUUPSシリーズは6ヶ月に一度、UPSのバッテリーを充電してください。充電はUPSに電源を投入することにより開始されます。購入後の長期保管やバッテリーを充電せずに保管した場合バッテリーの自己放電によりバッテリーが過放電状態となり、UPSが起動しなくなります。また、バッテリーの早期劣化を促進します。

(注)FREQUUPS FW-Sシリーズは、バッテリー過放電状態でも商用電源が供給されれば起動は可能です。ただし、充電ができないため瞬低・停電時のバックアップ運転はできません。

## 7 保証について

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

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

- 据付後24ヶ月
  - 製造出荷後30ヶ月未満
- ただし、バッテリーについては保証対象外とさせていただきます。

◎無償保証期間内でも下記場合は有償になります。

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

◎本保証規定は、日本国内においてのみ有効です。

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

# バッテリーの取扱い

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。



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

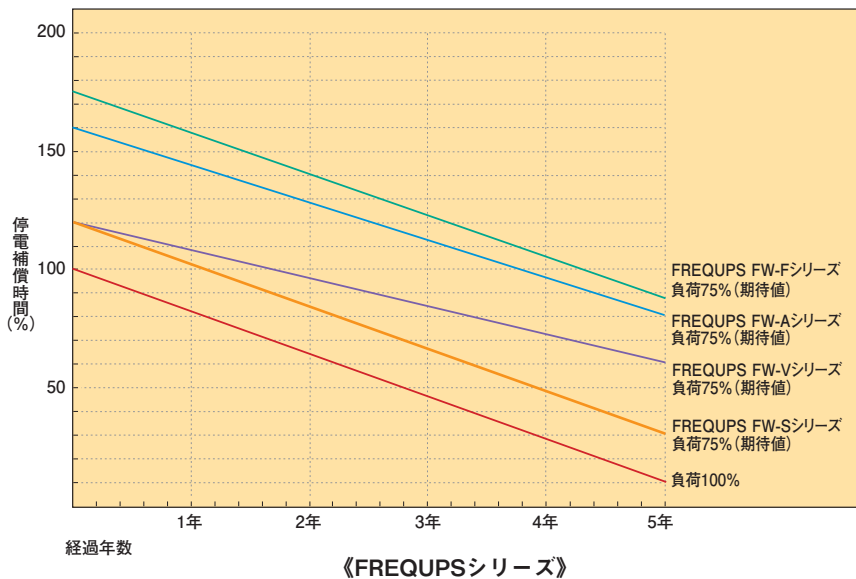
バッテリーの劣化はバッテリーの充放電回数・放電深度に影響を受けます。電源環境が悪い場合①に加えさらにこの影響を受けます。定期的に放電して使用する場合は放電回数は200回(周囲温度25℃、完全放電時)程度になります。

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。下記グラフを目安としてお使い下さい。

※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。



## 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購入いただきましたお客様に限り使用済みのバッテリーの下取りを行い資源リサイクルに協力しております。

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

## 3 セルフテストについて

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



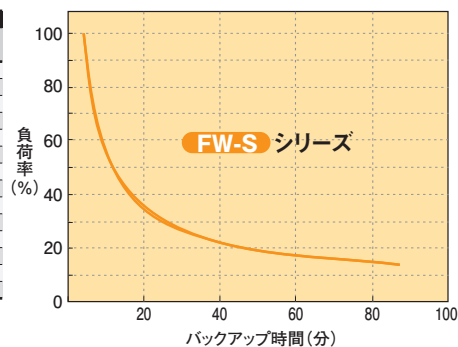
# 4 停電補償特性 (バックアップ時間)

停電が発生した場合のバックアップ時間は接続する負荷の大きさによって変わってきます。下記の表とグラフをお使いいただきバックアップ時間の目安としてください。  
注) 下記値は周囲温度25℃、初期特性時の値となります。低温でご使用の場合放電容量が低下し、バックアップ時間は短くなります。

## FW-S シリーズ

(単位:min)

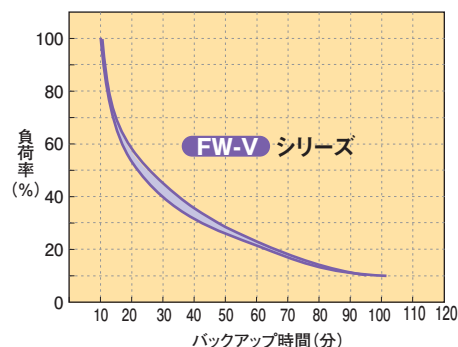
容量		FW-S10-□□、FW-S10C-□□		
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.5K
200	160	26	43	63
300	240	14	24	47
400	320	9	16	30
500	400	7	11	22
600	480	5	9	16
700	560	4	7	13
800	640	—	6	11
900	720	—	5	9
1000	800	—	4	8
1100	880	—	—	7
1200	960	—	—	6
1300	1040	—	—	5
1400	1120	—	—	5
1500	1200	—	—	4



## FW-V シリーズ

(単位:min)

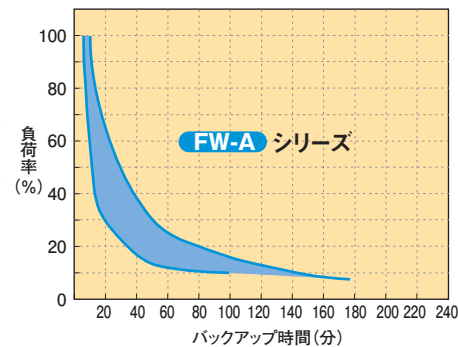
容量		FW-V10/V10R-□□					FW-V20-□□			
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.5K	2.0K	3.0K	5.0K	1.0K	3.0K	5.0K
200	140	48	65	83	94	—	—	65	—	—
300	210	30	46	64	77	95	—	46	93	—
400	280	20	33	51	64	83	—	33	81	—
500	350	14	24	42	55	75	102	24	72	98
600	420	11	19	33	46	64	85	19	62	87
700	490	10	14	27	39	58	79	14	56	80
800	560	—	12	23	33	52	73	12	49	76
900	630	—	11	18	28	46	68	11	43	72
1000	700	—	10	16	25	42	63	10	39	68
1100	770	—	—	14	21	36	57	—	35	63
1200	840	—	—	12	18	33	55	—	32	59
1300	910	—	—	11	16	30	50	—	29	53
1500	1050	—	—	10	13	24	44	—	22	45
1700	1190	—	—	—	11	21	38	—	18	40
2000	1400	—	—	—	10	16	31	—	14	33
2300	1610	—	—	—	—	12	26	—	12	28
2700	1890	—	—	—	—	11	21	—	11	23
3000	2100	—	—	—	—	10	18	—	10	20
3500	2450	—	—	—	—	—	13	—	—	16
4000	2800	—	—	—	—	—	12	—	—	13
4500	3150	—	—	—	—	—	11	—	—	11
5000	3500	—	—	—	—	—	10	—	—	10



## FW-A シリーズ

(単位:min)

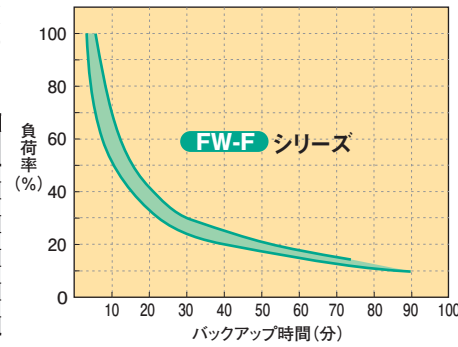
容量		FW-A10H-□□		
[VA]	[W]	0.7K	1.0K	1.4K
100	70	68	140	177
200	140	31	78	94
300	210	23	48	60
400	280	17	34	42
500	350	11	25	31
600	420	8	20	26
700	490	6	16	20
800	560	—	13	17
900	630	—	10	14
1000	700	—	8	12
1100	770	—	—	11
1200	840	—	—	10
1300	910	—	—	8
1400	980	—	—	7



## FW-F シリーズ

(単位:min)

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



# 仕様

		FREQUIPS											
		FW-Sシリーズ					FW-Aシリーズ			FW-Fシリーズ			
形式		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-A10H-0.7K	FW-A10H-1.0K	FW-A10H-1.4K	FW-F10H-0.3K	FW-F10H-0.5K	
運転方式		常時インバータ給電方式					ラインインタラクティブ方式			常時商用給電方式			
交流入力	相数・線数	単相2線式 (M4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			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		
	電圧	AC85V~144V					AC85V~144V※1	AC81V~124V±3V (※1)			AC100V±10V		
	周波数	47.5Hz~63Hz						50Hz/60Hz±10%			50Hz/60Hz±5%		
	入力容量	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	0.7kVA	1.0kVA	1.5kVA	0.8kVA	1.1kVA	1.5kVA	450VA	600VA	
	入力力率	0.95以上 (定格負荷時)						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		
	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℃)		
	停電補償時間	10分間 (300W)	10分間 (450W)	10分間 (650W)	10分間 (300W)	10分間 (450W)	10分間 (650W)	5分間			6分間	4分間	
		5分間 (490W)	5分間 (700W)	5分間 (1.0kW)	5分間 (490W)	5分間 (700W)	5分間 (1.0kW)	(定格負荷・初期特性・周囲温度25℃)			(定格負荷・初期特性・周囲温度25℃)		
	充電時間	8時間 (充電量90%)						5時間以内 (充電量90%)			9時間以内 (充電量90%)		
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 (アース付)			単相2線式 (アース付)		
	電圧	100~120V±2% (※2)						100V±5% (※2)			100V±10% (※1)		
	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)						50Hz/60Hz±0.8% (※2)			50Hz/60Hz (※1)		
	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/490W	1.0kVA/700W	1.4kVA/1kW	350VA/210W	500VA/300W	
	出力:100Vコンセント	—			2P15Aアース付 NEMA 5-15R 2個 (1系統、2出力 抜け止め仕様)			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)		
	出力端子台	M4端子台 (1系統)			—			—			—		
	電圧波形	正弦波						正弦波 (※2)			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)		
	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		
	電圧波形歪率	3%以下 (定格抵抗負荷)						—			—		
	過負荷保護	110% 30秒/120% 3秒 (※3)						110% 30秒/140% 3秒 (※4)			110% 30秒/140% 3秒 (※2)		
	環境	周囲温度	0~40℃ (推奨20~30℃)						0~40℃ (推奨値20~30℃)			0~40℃ (推奨値20~30℃)	
		相対湿度	85RH%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)	
起動方式	商用起動						バッテリー起動			バッテリー起動 (※3)			
冷却方式	強制風冷 (ファンの期待寿命5年、周囲温度20℃)						自冷	強制風冷 (急速充電時・バックアップ運転時)		自冷			
発熱量	98W	140W	210W	98W	140W	210W	35W	50W	70W	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	差込端子台: オープンコレクタ出力、無電圧接点出力、放電禁止予告			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、ブレーカ運動信号、リモートON/OFF信号等			—			(※4) オープンコレクタ出力、バッテリー運転・バッテリー電圧低下/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	50dB以下 (前方1m, A特性)						45dB以下 (前方1m, A特性)			40dB以下 (前方1m, A特性)			
塗装色	グレー						黒			黒			
外形	W×H×D (mm)	155mm×255mm×415mm						140×160×360	170×220×440		89×280×275		
	質量	約15kg	約18kg	約20kg	約15kg	約18kg	約20kg	約14kg	約21kg	約26kg	約4kg		
規格	UL規格	UL1778 (※4)			—			—			—		
	CEマーク (自己宣言)	自己宣言 (※4)			—			—			—		
	RoHS	○						○			○		
	準拠規格	VCCI classA, FCC classA						VCCI 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、UPSETI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) UPSが過負荷状態の時バイパス運転となり、バックアップできません。 ※4) UL規格/CEマーク対応品については端子台仕様の特殊品にて準備します。						※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下さい。 ※2) バックアップ時の出力電圧です。 ※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) バックアップ時の出力電圧です。 ※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) と共用です。			
注意事項	注1) 半波整流方式の負荷は接続しないでください。 注2) UPSの一次側にダウントランスをお使いの場合はUPS定格容量の1.5倍以上を目安として選定願います。												

		FREQUPS										
		FW-Vシリーズ 100Vタイプ							FW-Vシリーズ 200Vタイプ			
形式		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	FW-V20-1.0K	FW-V20-3.0K	FW-V20-5.0K
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 (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			M4端子台		M6端子台	2P15Aアース付 NEMA 5-15P		M4端子台		M6端子台
	電圧	AC85V~144V							AC200~240V+10%、-15%			
	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	1.0kVA	3.0kVA	5.0kVA
	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%)(※1)										
交流出力	相数・線数	単相2線式(アース付)							単相3線式			
	電圧	100~120V±2%(※2)							AC200~240V(※2)/AC100~120V			
	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	1.0kVA/700W	3.0kVA/2.1kW	5.0kVA/3.5kW
	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)				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)	
	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)	M4端子台 (1系統)	M6端子台 (3系統)	
	電圧波形	正弦波										
	バックアップ切替時間	無断										
	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)							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)										
	環境	周囲温度	0~40℃(推奨値20~30℃)									
	相対湿度	95%RH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		80W	105W	175W	230W	330W	505W	175W	330W	165W	460W	735W
外部インターフェース	RS-232C (D-sub9ピンメスコネクタ)	○										
	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	483×132×477 (3U)	483×177×637 (4U)	170×456×476	250×500×800	250×700×1010
	質量	約19kg	約21kg	約27kg	約50kg	約62kg	約109kg	約29kg	約67kg	約40kg	約108kg	約186kg
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							-		VCCI classA, FCC 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、UPSSETIにより1V単位(200Vタイプは2V単位)で任意に設定可能です。(工場出荷時設定は、100Vタイプ:100V、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。										
注意事項		注1)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。										

UPSと電源ケーブル  
 ラインアンプ  
 選定方法  
 共通項目  
 FW-Sシリーズ  
 FW-Vシリーズ  
 FW-Aシリーズ  
 FW-Fシリーズ  
 管理ソフトウェア  
 オプション  
 使用上の注意  
 バッテリーの取扱い  
 仕様  
 保守サービス  
 価格

# 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・情報提供にいたるまで、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。

オンサイト  
年間保守契約

年間5,000円～で  
UPSを  
バックアップ!

保守サービスの対象

機種
FREQUPS FW-Sシリーズ
FREQUPS FW-Vシリーズ
FREQUPS FW-Aシリーズ
FREQUPS FW-Fシリーズ
地域
日本国内

### 1 オンサイト年間保守サービス (年間保守契約) 【年間契約料:5,000円～】

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

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

標準契約の他に、夜間・休日の作業指定にお応え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「時間外加算料金を」、申し受けします。

オンサイト年間保守契約のサービス料金

<p style="font-size: 0.8em;">オンサイト年間保守料金</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">5,000円～</p> <p style="font-size: 0.7em;">全機種共通</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)</p>	<p style="font-size: 0.8em;">特別料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">・時間外料金 ・出張料金</p>
---	---	---

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

<p style="font-size: 0.8em;">オンサイト年間保守料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">年間保守料金 5,000円</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">14,200円 (交換した場合のみ請求)</p>	<p style="font-size: 0.8em;">特別料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">(必要となる場合のみ請求)</p>
---	--	--

※価格の詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。

### 2 オンコールサービス

「オンコールサービス」とは、全国のサービス拠点から技術者を派遣し、お客さま先を訪問してUPSの保守サービス(修理・バッテリー交換など)をおこなうサービスです。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

<p style="font-size: 0.8em;">オンコールサービス 保守料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">機種により異なります</p>	<p style="font-size: 0.8em;">保守部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">修理の際利用した 部品の代金です</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)</p>	<p style="font-size: 0.8em;">特別料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">・時間外料金 ・出張料金</p>
---	--	---	---

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

<p style="font-size: 0.8em;">オンコールサービス 保守料金</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">25,600円</p>	<p style="font-size: 0.8em;">保守部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">修理内容により 変わります。</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">14,200円 (交換した場合のみ請求)</p>	<p style="font-size: 0.8em;">特別料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">(必要となる 場合のみ請求)</p>
---	--	--	---

※価格の詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。

### 3 センドバック保守メニュー

不具合の生じたUPSを三菱電機システムサービス(株)の機電修理センターにお送りいただき、保守サービス(修理・保守部品交換など)を行うサービスです。

- 2週間程度の修理期間でUPSをお返します。  
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さま負担となります。  
(返却時の輸送費は弊社負担です。)

SENDバック保守サービスフロー

お客様

[1] 故障品の送付

→

[2] 修理・返却

三菱電機システムサービス(株)

SENDバック保守契約のサービス料金

<p style="font-size: 0.8em;">SENDバック保守 基本料金</p> <p style="font-size: 0.7em;">機種により異なります</p>	<p style="font-size: 0.8em;">輸送料</p> <p style="font-size: 0.7em;">お客様から 発送時のみ</p>	<p style="font-size: 0.8em;">保守部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">修理の際利用した 部品の代金です</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">バッテリー・ファンの代金です (交換した場合のみ)</p>
---	---	--	---

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

<p style="font-size: 0.8em;">SENDバック保守 基本料金</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">14,400円</p>	<p style="font-size: 0.8em;">輸送料</p> <p style="font-size: 0.7em;">お客様から 発送時のみ</p>	<p style="font-size: 0.8em;">保守部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">修理内容により 変わります。</p>	<p style="font-size: 0.8em;">消耗部品料</p> <p style="font-size: 0.7em;">14,200円 (交換した場合のみ請求)</p>
---	---	--	--

※価格の詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。

### 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おこないます。

#### 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USP管理ソフトウェア「FREQUSHIP」のインストールをおこないます。OSはWindows NT/2000/XP/Vista/server 2008/R2/7, Solaris, HP-UXに限定させていただきます。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・センドバック保守料金)がかかります。

※オンサイト保守・センドバック保守の各メニューの詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。

#### 【当社製バッテリーの廃棄をご希望のお客様へ】

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

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

## 保守部品(バッテリー)対応表

	バッテリー形式	必要数量	標準価格(税抜単価)	適用UPS形式
FW-Sシリーズ	FW-SBT-0.7K	1	¥27,500	FW-S10-0.7K
	FW-SBT-1.0K	1	¥33,700	FW-S10-1.0K
	FW-SBT-1.5K	1	¥47,400	FW-S10-1.5K
	FW-SBT-0.7K	1	¥27,500	FW-S10C-0.7K
	FW-SBT-1.0K	1	¥33,700	FW-S10C-1.0K
	FW-SBT-1.5K	1	¥47,400	FW-S10C-1.5K

区分	バッテリー形式	必要数量	標準価格(税抜単価)	適用UPS形式	
FW-Vシリーズ	本体	FW-VBT-0.7K	1	¥32,400	FW-V10-0.7K
		FW-VBT-1.0K	1	¥39,600	FW-V10-1.0K
		FW-VBT-1.5K	1	¥55,800	FW-V10-1.5K
		FW-VBT-2.0K	1	¥93,600	FW-V10-2.0K
		FW-VBT-3.0K	1	¥126,000	FW-V10-3.0K
		FW-VBT-5.0K	1	¥216,000	FW-V10-5.0K
	増設 バッテリー用	FW-VBTR-1.5K	1	¥59,400	FW-V10R-1.5K
		FW-VBTR-3.0K	1	¥133,200	FW-V10R-3.0K
		FW-VBT-1.0K	1	¥39,600	FW-V20-1.0K
		FW-VBT-3.0K	1	¥126,000	FW-V20-3.0K
		FW-VBT-5.0K	1	¥216,000	FW-V20-5.0K
		FW-VEBT-1.0K	1	¥93,600	FW-VEB-01
FW-VBT-3.0K	2	※¥126,000/個	FW-VEB-03		
FW-VBT-5.0K	2	※¥216,000/個	FW-VEB-05		

※ご購入の際は、必要数量をお求め下さい。

	バッテリー形式	必要数量	標準価格(税抜)	適用UPS形式
FW-Aシリーズ	FW-ABTL-0.7K	1	¥25,600	FW-A10H/L-0.7K
	FW-ABTL-1.0K	1	¥41,400	FW-A10H/L-1.0K
	FW-ABTL-1.4K	1	¥54,900	FW-A10H/L-1.4K
	FW-ABTL-2.2K	1	¥116,100	FW-A10L-2.2K

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

区分	バッテリー形式	必要数量	標準価格(税抜単価)	適用UPS形式	
AX-Pシリーズ	本体	AX-PBT-0.75K	1	¥32,400	AX-P10-0.75K
		AX-PBT-1.0K	1	¥39,600	AX-P10-1.0K
		AX-PBT-1.5K	1	¥55,800	AX-P10-1.5K
	増設 バッテリー用	AX-PBT-1.0K	2	※¥39,600/個	AX-PEB-01
		AX-PBT-1.5K	2	※¥55,800/個	AX-PEB-02

※ご購入の際は、必要数量をお求め下さい。

	バッテリー形式	必要数量	標準価格(税抜単価)	適用UPS形式
AX-Mシリーズ	AX-MBTR-1.5KS	1	¥59,400	AX-M10R-1.5KS-B
	AX-MBTR-1.5KL	1	¥124,200	AX-M10R-1.5KL-B
	AX-MBTR-3.0K	1	¥144,000	AX-M10R-3.0KS-B
		2	※¥144,000/個	AX-M10R-3.0KL-B

※ご購入の際は、必要数量をお求め下さい。

## 保守部品(ファン)対応表

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

	ファン形式	必要数量	標準価格(税抜単価)	適用UPS形式
FW-Vシリーズ	FW-CA1530H01	1	¥2,200	FW-V10-0.7K
		1	¥2,200	FW-V10-1.0K
		1	¥2,200	FW-V10-1.5K
		2	※¥2,200/個	FW-V10-2.0K
		2	※¥2,200/個	FW-V10-3.0K
		4	※¥2,000/個	FW-V10-5.0K
		1	¥2,200	FW-V10R-1.5K
		2	※¥2,200/個	FW-V10R-3.0K
		1	¥2,200	FW-V20-1.0K
		1	※¥2,200/個	FW-V20-3.0K
2	※¥2,200/個	FW-V20-5.0K		

※ご購入の際は、必要数量をお求め下さい。

	ファン形式	必要数量	標準価格(税抜)	適用UPS形式
AX-Pシリーズ	AX-PFN	1	¥2,200	AX-P10-0.75K
		1	¥2,200	AX-P10-1.0K
		1	¥2,200	AX-P10-1.5K

	ファン形式	必要数量	標準価格(税抜)	適用UPS形式
AX-Mシリーズ	AX-MFNR-1.5K	1	¥2,200	AX-M10R-1.5KS-B
		1	¥2,200	AX-M10R-1.5KL-B
		1	¥3,200	AX-M10R-3.0KS-B
	AX-MFNR-3.0K	1	¥3,200	AX-M10R-3.0KL-B

## 三菱電機システムサービス株式会社

### 1.24時間受付(保守・トラブル相談の受付)

受付窓口	電話番号	住所
機電修理センター	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
機電修理センター	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	〒983-0005 仙台市宮城野区福室字明神西31
北日本支社 北海道支店	011-890-7515	011-890-7516	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18
東京機電支社 フィールドサービス課	03-3454-5521	03-5440-7783	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22(三菱倉庫芝浦ビル)
神奈川機器 サービスステーション	045-938-5420	045-935-0066	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1
関西機器 サービスステーション	048-859-7521	048-858-5601	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10
新潟機器 サービスステーション	025-241-7261	025-241-7262	〒950-0087 新潟市中央区東大通2-4-10
中部支社 フィールドサービス課	052-722-7601	052-719-1270	〒461-0048 名古屋市中区東区南5-1-14
静岡機器 サービスステーション	054-287-8866	054-287-8484	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2
中部支社 北陸支店	076-252-9519	076-252-5458	〒920-0811 金沢市小坂町北255
関西機電支社	06-6458-9728	06-6458-6911	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13
京滋機器 サービスステーション	075-611-6211	075-611-6330	〒612-8444 京都市伏見区竹田中宮町8
姫路機器 サービスステーション	079-281-1141	079-224-3419	〒670-0836 姫路市神屋町6-76
中四国支社	082-285-2111	082-285-7773	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26
岡山機器 サービスステーション	086-242-1900	086-242-5300	〒700-0951 岡山市北区田中606-8
中四国支社 四国支店	087-831-3186	087-833-1240	〒760-0072 高松市花園町1-9-38
九州支社 フィールドサービス課	092-483-8208	092-483-8228	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16
長崎機器 サービスステーション	095-818-0700	095-861-7566	〒852-8004 長崎市丸尾町4-4

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

三菱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

UPS本体					
機種	形式	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)	端子台仕様	FW-S10-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥116,000
		FW-S10-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥134,000
		FW-S10-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥206,000
	コンセント仕様	FW-S10C-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	○	¥122,000
		FW-S10C-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	○	¥140,000
		FW-S10C-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥210,000
FREQUPS FW-Vシリーズ	タワータイプ	FW-V10-0.7K	常時インバータ給電方式 0.7kVA	△	¥128,000
		FW-V10-1.0K	常時インバータ給電方式 1.0kVA	△	¥148,000
		FW-V10-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	△	¥228,000
		FW-V10-2.0K	常時インバータ給電方式 2.0kVA	○	¥380,000
		FW-V10-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥570,000
		FW-V10-5.0K	常時インバータ給電方式 5.0kVA	○	¥1,040,000
	ラックタイプ	FW-V10R-1.5K	常時インバータ給電方式 1.5kVA	○	¥260,000
		FW-V10R-3.0K	常時インバータ給電方式 3.0kVA	○	¥590,000
	200Vタイプ	FW-V20-1.0K	常時インバータ給電方式 入力200V 1.0kVA 出力200-100V 1.0kVA	○	¥273,000
		FW-V20-3.0K	常時インバータ給電方式 入力200V 3.0kVA 出力200-100V 3.0kVA	○	¥693,000
		FW-V20-5.0K	常時インバータ給電方式 入力200V 5.0kVA 出力200-100V 5.0kVA	○	¥1,320,000
		FW-A10H-0.7K	ラインインタラクティブ方式 0.7kVA	○	¥79,800
FREQUPS FW-Aシリーズ	タワータイプ	FW-A10H-1.0K	ラインインタラクティブ方式 1.0kVA	○	¥118,000
		FW-A10H-1.4K	ラインインタラクティブ方式 1.4kVA	○	¥148,000
FREQUPS FW-Fシリーズ	ラックタイプ	FW-F10H-0.3K	常時商用給電方式 350VA	○	¥29,800
		FW-F10H-0.5K	常時商用給電方式 500VA	○	¥39,800

○標準品  
△特殊品

FREQUSHIP-UPS管理用ソフトウェア					
高機能UPS管理キット 「FREQUSHIP」	Windows用	FW-MSU-F FW-MSU-F-E(英語版)	FW-S/V/Aシリーズ用、Windows98SE/Me/NT/2000/XP/Server2003/Vista/Server2008/Server2008R2/7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-UXU-F	FW-A/Vシリーズ用、UNIX(HP-UX、Solaris、AIX)対応 供給メディア:CD-ROM、通信ケーブル3m(D-sub9P)	○	¥29,800
	Linux/BSD用	FW-FUX-F	FW-A/V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) Windows Vista以降のOSでは、制約機能がありますので、ホームページをご参照ください。

インターフェースボード					
リレーボード	FW-ARB	FW-V/Aシリーズ用、ポートD-sub25ピン	○	¥26,000	
拡張マルチボード	FW-AMB	FW-V/Aシリーズ用、ポートD-sub9ピン	○	¥23,000	
Web/SNMPボード	FW-AWB-A	FW-V/Aシリーズ用、ポート10BASE-T/100BASE-TX	○	¥52,800	
	FW-PF1-W1	FW-V/Aシリーズ用、Windows98/2000/XP/Server2003/Vista対応	○	¥14,900	
	FW-PF1-U1	FW-V/Aシリーズ用、UNIX(HP-UX、Solaris、AIX)対応	○	¥19,900	

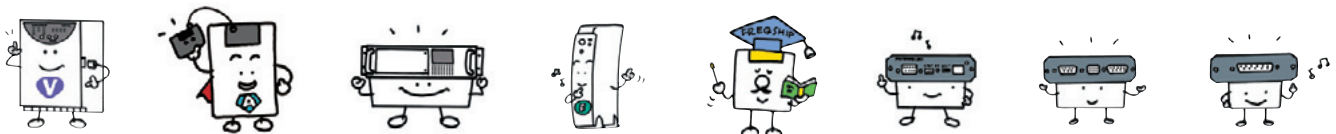
FW-Sシリーズ用オプション					
機種	形式	仕様	納期	標準価格(税抜)	
チャンネルベース(床面固定式金具)	FW-SCB-01	FW-Sシリーズ 0.7K/1.0K/1.5K用チャンネルベース	○	¥12,000	

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P16表参照	○	¥117,000	
	FW-VEB-03	〃	○	¥364,000	
	FW-VEB-05	〃	○	¥466,000	
チャンネルベース(床面固定金具)	FW-VCB-01	FW-Vシリーズ 0.7/1.0K/1.5kVA用チャンネルベース	○	¥10,000	
	FW-VCB-03	FW-Vシリーズ 2/3/5kVA用チャンネルベース	○	¥12,000	
	FW-V2CB-01	FW-Vシリーズ 200V 1.0kVA用チャンネルベース	○	¥12,000	

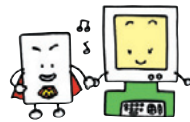
FW-Fシリーズ用オプション					
チャンネルベース(床面固定金具)	FW-FCB-B	FW-Fシリーズ チャンネルベース(限定金具)	○	¥6,800	
ラック取付ユニット	FW-FRC-B	FW-Fシリーズ 19インチラック(EIA規格)取付ユニット	○	¥8,800	

FREQUPSシリーズ共通オプション					
通信ケーブル	FW-SDC-A	FW-S/V/A/Fシリーズ用 通信ケーブルD-sub9Pメス-D-sub9Pメス 3m	○	¥6,000	
延長ケーブル	FW-DBL-07	D-sub9Pオス-D-sub9Pメス 7m	○	¥7,800	
8ポート拡張ユニット	FW-UES	接点番号によるシャットダウンのポート拡張(1台のUPSで8台のコンピュータをシャットダウン)	○	¥38,800	
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)	○	¥4,000	

○標準品  
△特殊品







三菱小容量UPS技術情報サービス

三菱FA

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/](http://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。

FREQUPS	各シリーズの製品特長や外形図、製品仕様をご覧いただけます。
ダウンロードサービス	カタログ、製品の取扱説明書、テクニカルシート、ソフトウェア、セールスとサービス、CADデータ
保守サービス	保守サービス項目、窓口一覧他
お問い合わせ	技術相談TEL、メール窓口

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)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業第一部	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル7F)	(03) 3218-6690
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北2条西4-1(北海道ビル)	(011) 212-3789
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022) 216-4557
関東支社	〒330-6034 埼玉県さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクセス・タワー34F)	(048) 600-5845
新潟支店	〒950-0087 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル6F)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー18F)	(045) 224-2623
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076) 233-5501
中部支社	〒451-8522 名古屋市中区牛島町6番1号(名古屋ルーセントタワー)	(052) 565-3324
関西支社機器第一部	〒530-8206 大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06) 6347-2876
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル9F)	(082) 248-5296
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0072
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092) 721-2243

**FAX技術サービス**  
三菱小容量UPS FAX:(084) 926-8340

**電話技術相談窓口** 月～金9:00～16:30(土・日・祝日は除く)  
三菱小容量UPS TEL:(084) 926-8300

**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理由から生じた損害、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、当社製品意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「取り扱い説明書」をよくお読みください。

- ◎ 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<sup>®</sup>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。
- ◎ 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。