



Powering Business Worldwide

無停電電源装置



9PX11K



9PXEbm240RT



9PX6K



9PXEbm180RT

9PX6K  
9PX11K  
9PXEbm180RT  
9PXEbm240RT

インストレーション およ  
び  
ユーザーマニュアル

## 安全に関して

UPSとバッテリーのインストールとメンテナンスに関する重要な手順について述べています。  
UPSをご使用期間中、このマニュアルは必ず保存してください。

9PXは伝導性の塵埃がない0℃～40℃の環境で使用していただくように設計されています。

この機器は、FCC Part15 Class A に適合しています。

この機器はマニュアルに従ってインストールして頂き、ご使用されれば、無線通信に有害な干渉を起こすことはありません。マニュアルに従ってインストールされず、一般住宅地でこの機器を使用された場合は保証できかねます。

尚、弊社ホームページ記載の「無停電電源装置(UPS)ご使用上の注意」に従い、これに反する使用起因の損害については理由の如何を問わず、弊社は一切の責任を負わないことに同意下さい。

【参照】 無停電電源装置(UPS)ご使用上の注意

<https://www.eaton-daitron.jp/download/7039/>

**規格関連** (本機は以下の規格に適合しています。)

- Safety: IEC/EN 62040-1/Ed.1:2008 UL 1778 4<sup>th</sup> edition
- EMC: IEC/EN 62040-2/Ed.2:2006 FCC part 15 Class A
- Performance: IEC/EN 62040-3/Ed.2.0: 2011
- IEC 61000-4-2 (ESD): level 3.
- IEC 61000-4-3 (Radiated field): level 3.
- IEC 61000-4-4 (EFT): level 4.
- IEC 61000-4-5 (Fast transients): level 4.
- IEC 61000-4-6 (Electromagnetic field): level 3.
- IEC 61000-4-8 (Conducted magnetic field): level 4.

**シンボル** 以下はUPSとオプション機器でユーザーに警告する時に使われる重要なシンボルの例です。



感電の危険があります-このシンボルは感電の危険の警告です。



必ず従わなければならない重要な事項です。



UPSやUPSのバッテリーを捨てないでください。  
UPSやUPSのバッテリーを廃棄するときは、必ず各自治体の条例、規定指示に従い処分してください。



このシンボルは廃棄物を容易に捨てるべきでないことを示しています。電気電子器材(WEEE)の不用品の適切な処分のために、所在地自治体のリサイクルあるいは有害廃棄物センターに連絡を取りその指示に従い廃棄してください。



情報、アドバイス、ヘルプなど



UPSまたはオプション機器のユーザーマニュアルを参照してください。

## 人体への安全について

- ・ システムは独自の電源（バッテリー）を持っています。その結果、電源コンセントは通電される可能性があります。システムがAC電源から切り離されている場合でも、危険な電圧レベルが発生します。危険な電圧レベルがシステム内に存在します。それは、資格のあるサービス担当者のみが開く必要があります。
- ・ システムは常に適切に接地されている必要があります。
- ・ 付属のバッテリーには少量の有害物を含んでいます。事故を避けるために、次のことを守ってください。
  - バッテリーの交換は、バッテリーに関する知識と必要な注意事項を熟知した者が行うか、または監督する必要があります。
  - バッテリーの交換時には、同じタイプのを全数取り替えてください。
  - 交換したバッテリーは火に入れないでください。爆発する可能性があります。
  - バッテリーは電氣的なショック、やけどなどの危険があります、短絡（ショート）は非常に危険です。
  - バッテリーには人体に影響を及ぼす液体が使われています。もしその液体に触った場合はすぐに大量の水で洗ってください。目に入った場合は、大量の水で洗い、すぐに病院で処置を受けてください。

## バッテリーの取り扱いには次の点を注意してください。

- ・ 絶縁手袋と安全靴を身につけてください。
- ・ バッテリーの上に工具または金属部品を置かないでください。
- ・ バッテリーターミナルの作業の前に、必ず充電源の接続を切ってから注意して作業を行ってください。
- ・ バッテリーは接地しないでください。

接地されたバッテリーのどのような部分との接触でも電氣的なショックを生じることがあります。

インストールとメンテナンスが正しく行われれば危険性を減らすことができます。

## 製品の安全

- ・ UPSのインストール手順と操作は必ずこのマニュアルの指示に従ってください。
- ・ CAUTION – 火災のリスクを減らすために、遮断器（ブレーカー）を設置してください※漏電ブレーカーは使用不可  
NEC、ANSI/NFPA 70(米国内のみ)に応じた定格6K: 30A  
11K: 70A ※200V環境でご利用の際には60Aを設置ください  
一次側のブレーカーは容易にアクセスできるように設置してください。  
本機は、このブレーカーをオフすることによってAC電源から切り離すことができるようにしてください。
- ・ 一次側および二次側のブレーカーはUPSの入出力保護のために仮設ではなく恒久的に設置されるようにお客様がご用意してください。
- ・ 本機の機種銘板に記されている電圧などの情報がお客様のシステムに接続されるすべての機器の仕様と一致していることを確認してください。
- ・ 負荷となる機器への接続配線はできるだけ短くしてください。また容易にアクセスできるようにしてください。
- ・ 液体の近くや過度に湿気の多い環境に本機および関連システム機器を設置しないでください。
- ・ 異物を本機およびシステム機器の中に入れてください。
- ・ 本機およびシステム機器の換気口を塞がないでください。
- ・ 本機およびシステム機器を直射日光または熱源にさらさないでください。
- ・ 本機がインストールされるまでは乾燥した場所に保管してください。
- ・ 許容できる保存温度範囲は-15°C ~ +50°Cです。
- ・ このシステムは、情報技術機器の保護に関する規格ANSI / NFPA 75で定義されているように、コンピュータールームで使用することはできません。  
ANSI / NFPA 75の要件を満たす必要がある場合は、イートンリセラーに連絡して、特別なバッテリーキットを注文してください。

**特別なご注意**

- ・ 重量物です。取り扱う際には、安全靴を履き、バキュームリフターを使用してください。
- ・ 本製品の開梱、ラックにインストールするときの取扱作業は少なくとも2人が必要です。
- ・ ストラップは、ユニットをカートンから手動で開梱する場合にのみ使用してください。  
ストラップを使用してユニットを持ち運ばないでください。  
ユニットの取り扱い中にストラップから外れる可能性があります(怪我や製品の損傷の危険があります)
  - ストラップ間の最小距離を30cmに保つ
  - ユニットを慎重に持ち上げて、高さを低くしてください
  - 開梱中はユニットを水平に保ってください。
- ・ インストールの前に、UPSが長期間電源を入れていないような場合は、UPSは3ヶ月(25°C未満の正常な保存温度での保管時)に少なくとも1回24時間の充電をしてください。
- ・ バッテリー交換時は、製品の仕様を維持するためにEatonが指定したバッテリーを使う必要があります。
- ・ すべての修理とサービスは認定サービス要員のみが可能です。  
不明な場合は、弊社へ連絡してください。

# 目次

1. はじめに		
1.1	環境保護	6
2. 概要		
2.1	機器仕様	8
2.2	背面パネル	9
2.3	オプション機器	10
2.4	LCD表示および操作パネル	12
2.5	LCD 説明	13
2.6	表示機能	14
2.7	ユーザー設定	15
3. インストレーション		
3.1	受け入れ時の確認	18
3.2	開梱	18
3.3	付属品の確認	19
3.4	内部バッテリーの接続	20
3.5	拡張バッテリーモジュール(EBM)の接続	21
3.6	他のオプション機器との接続	21
3.7	タワー使用のインストレーション	22
3.8	ラックマウント使用のインストレーション	23
3.9	インストール要件	27
3.10	システムの接地SEA	28
4. 電源ケーブル接続		
4.1	ターミナルブロックへのアクセス	30
4.2	入出力電源接続配線	31
4.3	別回線(入力系とバイパス系)の入力源接続配線	32
4.4	周波数変換用途の接続配線	32
5. 操作		
5.1	UPSスタートアップとシャットダウン	33
5.2	動作モード	35
5.3	UPSのモード間切り替え	36
5.4	高効率モードに設定(High Efficiency Mode)	36
5.5	バイパス条件の設定	36
5.6	バッテリー条件の設定	37
5.7	イベント履歴(Event log)の読み出し	37
5.8	障害履歴(Fault log)の読み出し	37
6. 通信		
6.1	通信ポート	38
6.2	イートン・インテリジェント・パワー・ソフトウェア	41
7. UPSメンテナンス		
7.1	機器のお手入れ	42
7.2	機器の保管	42
7.3	バッテリーの交換時期	42
7.4	バッテリーの交換	43
7.5	HotSwap MBPを装備されたUPSの交換	46
7.6	機器の処分とリサイクル	46
8. トラブルシューティング		
8.1	よくあるアラームと故障	48
8.2	アラームの停止	50
8.3	サービスとサポート	50
9. 仕様		
9.1	機器仕様	51
10. 補足		
10.1	用語	54

## 1. はじめに

## 1. はじめに

このたびはEatonの製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

9PXはEatonが細心の注意をはらい安全を十分に考慮して設計したUPSです。

本装置の全ての機能を十分にご理解頂くために、このマニュアルをよくお読みください。

またお読みになったあとは、必ず保管してください。

**本機(UPS)**をご使用前に必ずこのマニュアルおよび注意書きをお読みになり、本書の指示に従って操作してください。9PXとオプション機器について詳しくお知りになりたい場合は、Eatonのウェブサイトをご覧ください: <http://www.eaton.com> (英語) またはダイترون株式会社 (以下弊社) にお問い合わせください。 <https://www.eaton-daitron.jp> (日本語)

### 1.1 環境保護

Eatonは環境保全政策を推進しています。

本機はEatonのエコデザイン手法で開発されたものです。

#### 有害物質

本機はCFC、HCFCおよびアスベストは含まれていません。

#### 梱包

リサイクルを促進するために、各包装材は分類処理をしてください。

- ・ 本製品に使用しているダンボール紙は 50% 以上がリサイクル品を使用しています。
- ・ 包装材(袋関連)はポリエチレンを使用しています。
- ・ 包装材はリサイクルできます。それぞれに相応の識別記号が記してあります。



材料	略語	記号番号 
ポリエチレンテレフタレート	PET	01
高密度ポリエチレン	HDPE	02
ポリ塩化ビニール	PVC	03
低密度ポリエチレン	LDPE	04
ポリプロピレン	PP	05
ポリスチレン	PS	06

#### 製品の廃棄

包装材は各自治体の条例を遵守して廃棄してください。

耐用年数の終了した本機や部品は、各自治体の条例にもとづき廃棄処分をしてください。

また、弊社にて本機や部品の廃棄処分を有償にて承っております。

#### 製品

本機はリサイクル可能な材料で作られています。

本機の廃棄処分には、各自治体の条例に従ってください。

また、場合によっては本機の分別廃棄をおこなわなければならない場合があります。

#### バッテリー

本機は鉛バッテリーを使用しています。鉛バッテリーの廃棄処分は各自治体の条例に従い、確実に廃棄処分してください。



## 1. はじめに

停電を含む一般的な電力問題から無停電電源装置(UPS) 9PXはお客様の重要な電子機器を保護します。電圧低下、電力サージ、ノイズ、スパイク、高調波ひずみなどが負荷に影響を与えません。

電力品質が不安定な時に、停電が起こることがあります。これらの電源問題は、重大なデータを損失させたり、保存されていない仕事セッションを消去したり、ハードウェアを故障させる可能性を持っています。失われた生産性と高価な修理費用と大きな時間が必要です。

9PXをご利用頂くことにより、お客様の負荷の各種の電源問題が低減されます。

高性能な9PXは、高信頼性をご提供します。

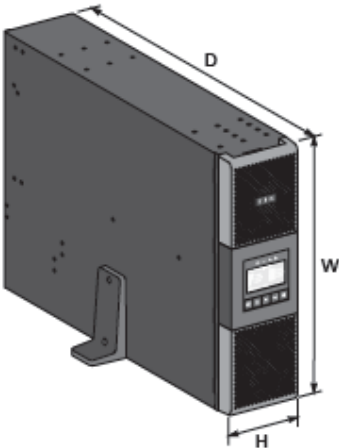
- ・ 高効率で入力変動に左右されない常時インバータータイプです。
- ・ 高度なバッテリー管理を行うEatonのABM (Advanced Battery Management)テクノロジーは、充電時間を最適管理することによりバッテリーの耐用年数を向上させます。更にバッテリーの機能的寿命を予測して お知らせする機能を持っています。
- ・ 高効率モード(HE)を選択する事もできます。
- ・ 標準的な通信I/Oを装備しています。  
RS-232通信ポート、USB通信ポート、および リレーコンタクト用接点を持ちます。
- ・ さまざまな強化通信能力を持つ各種オプションカードもご用意しております。
- ・ UPS本体一台に最大11台のオプションの拡張バッテリー モジュール(EBM)が接続可能です。  
長時間のバックアップが可能です。
- ・ ファームウェアは容易にアップグレードが可能です。
- ・ 遠隔で操作が可能なりモート・オン・オフ(ROO)やリモート・パワー・オフ(RPO)がご利用頂けます。
- ・ Eatonの世界的なセールスおよびサービス網がお客様の幅広いご要望にお応えします。

2. 概要

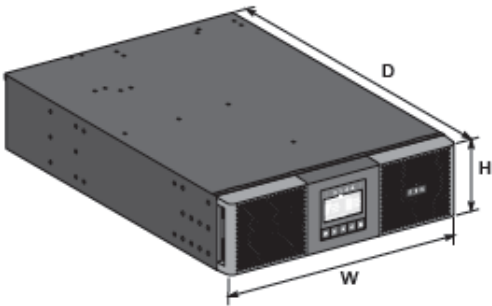
2. 概要

2.1 機器仕様

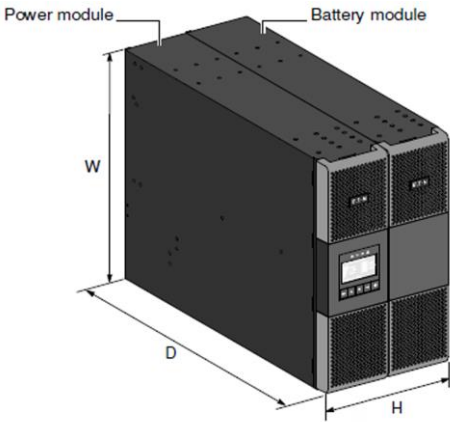
寸法 重量



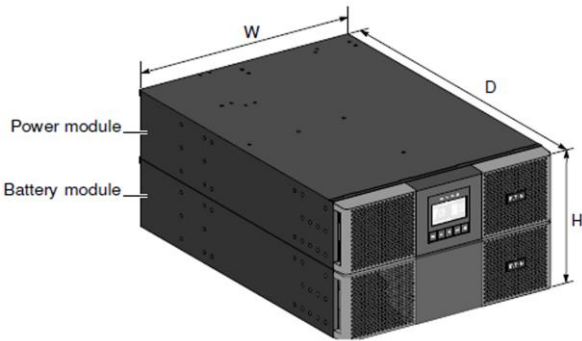
9PX6K 縦使用



9PX6K 横使用



9PX11K 縦使用



9PX11K 横使用

UPS

製品	サイズ (H x W x D) mm	重量 (kg)
9PX6K	130 (3U) x 440 x 687	48
9PX11K	260 (6U) x 440 x 700	86

9PX11Kはパワーモジュール1台とバッテリーモジュール1台が組み込まれたものです。

拡張バッテリーモジュール

製品	DC電圧	適合機種	最大接続可能台数	サイズ(HxWxD) mm	重量 (kg)
9PXEBM180RT	180V	9PX6K	4台	130 x 440 x 645	68
9PXEBM240RT	240V	9PX11K	12台 *	130 x 440 x 679	65

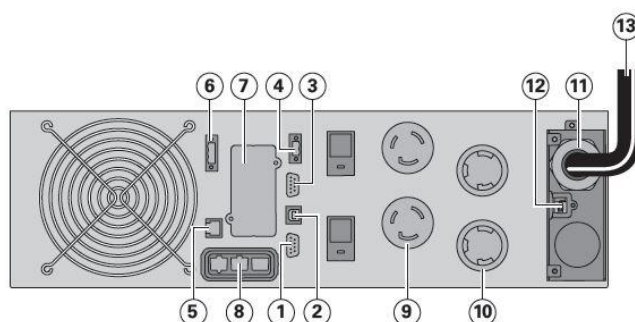
\* 6 台以上の場合は専用充電装置9PXSC240RT が必要となります。



## 2. 概要

### 2.2 背面パネル

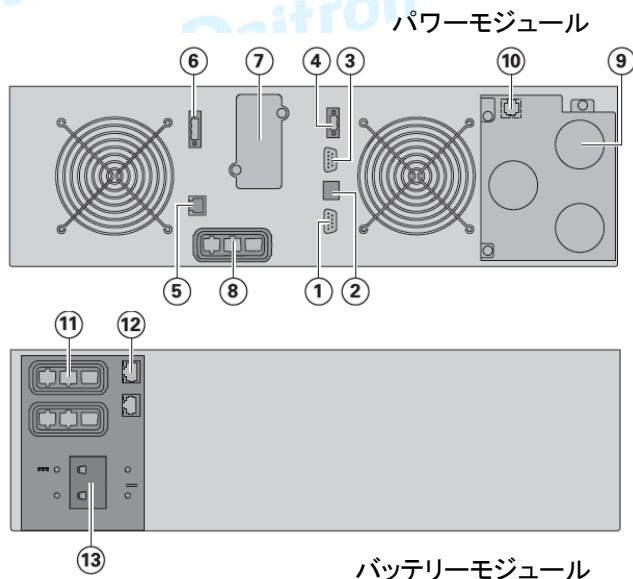
9PX6K



- ① RS232通信ポート
- ② USB通信ポート
- ③ リレーコンタクト通信ポート
- ④ リモートON/OFFコネクタ (ROO)
- ⑤ 拡張バッテリーモジュール接続  
自動認識用コネクタ
- ⑥ リモート パワーオフコネクタ (RPO)
- ⑦ スロット (通信カード用)\*
- ⑧ 拡張バッテリーモジュールコネクタ
- ⑨ L6-20R 出力コンセント (2)
- ⑩ L6-30R 出力コンセント (2)
- ⑪ 入出力端子台
- ⑫ HotSwap MBP検出コネクタ
- ⑬ L6-30P付入力電源ケーブル

※9PX6K にはNETWORK-M2通信カードが付属装着されています。  
P40「通信カードのインストール」を参照してください。

9PX11K



- ① RS232通信ポート
- ② USB通信ポート
- ③ リレーコンタクト通信ポート
- ④ リモートON/OFFコネクタ (ROO)
- ⑤ 拡張バッテリーモジュール接続  
自動認識用コネクタ
- ⑥ リモート・パワーオフコネクタ (RPO)
- ⑦ スロット (通信カード用)\*
- ⑧ 拡張バッテリーモジュールコネクタ
- ⑨ ターミナルブロック
- ⑩ HotSwap MBP用コネクタ
- ⑪ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(UPSまたは他のEBMへ)
- ⑫ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(自動認識可能時)
- ⑬ バッテリーブレーカー

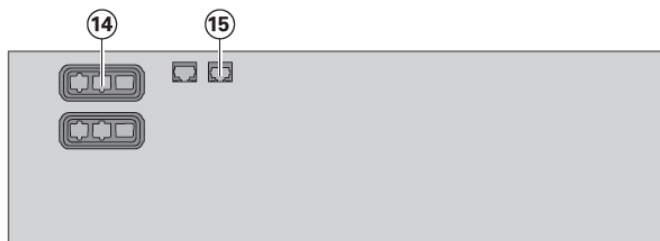
※9PX11K にはNETWORK-M2通信カードが付属装着されています。  
P40「通信カードのインストール」を参照してください。

## 2.3 オプション機器

機種名	概 要
9PXEBM180RT	拡張バッテリーモジュール
MBP6K208	HotSwap MBP メンテナンス バイパス スイッチ
9PXPPDM1	9PX6K用 ダウントランスモジュール

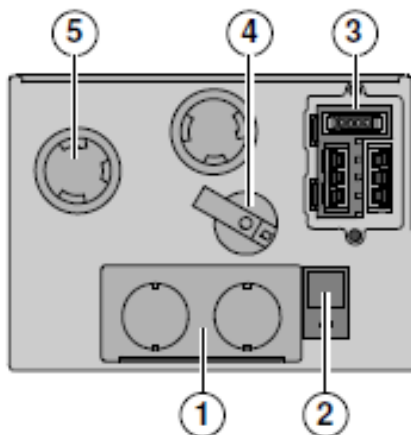
## 拡張バッテリーモジュール(EBM)

## 9PXEBM180RT



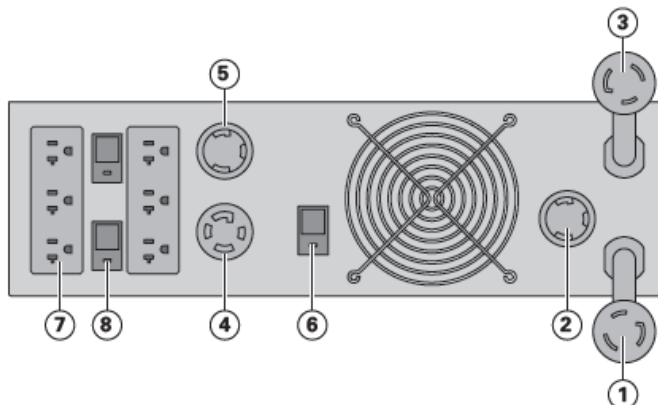
- ⑭ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(UPSまたは他のEBMへ)
- ⑮ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(自動認識可能時)

## MBP6K208 (HotSwap MBP メンテナンス バイパス スイッチ)



- ① 入出力端子台
- ② AC入力スイッチ
- ③ UPSへの入出力コネクタ
- ④ 手動バイパススイッチ
- ⑤ 30A コンセント(2)

## 9PXPPDM1 (9PX6K用 ダウントランスモジュール)



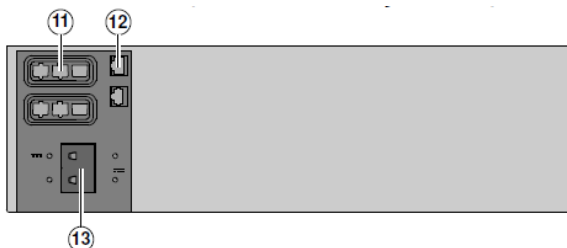
- ① L6-30P付入力電源ケーブル
- ② L6-30Rコンセント(UPS入力コンセントへ)
- ③ L6-30P付ケーブル(UPS出力コンセントへ)
- ④ 100V/200V 出力コンセント L14-30R
- ⑤ 200V 出力コンセント L6-30R
- ⑥ 30A サーキットブレーカー
- ⑦ 100V 出力コンセント 5-20R(6)
- ⑧ 20A サーキットブレーカー

## 2. 概要

機種名	概 要
9PXEBM240RT	拡張バッテリーモジュール
MBP11K208	HotSwap MBP メンテナンスバイパススイッチ
9PXSC240RT	EBM専用充電装置(EBMが 6 台以上の場合に必要)

拡張バッテリーモジュール(EBM)

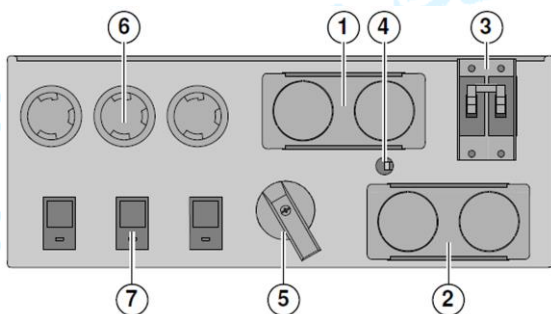
### 9PXEBM240RT



- ⑪ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(UPSにまたは他のEBMへ)
- ⑫ 拡張バッテリーモジュール接続用コネクタ  
(自動認識可能時)
- ⑬ バッテリーブレーカー

HotSwap MBP メンテナンスバイパススイッチ

### MBP11K208

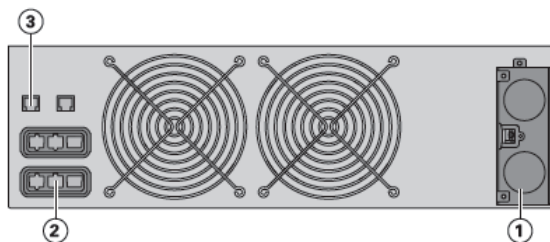


- ① 入出力端子台
- ② UPSに接続する入出力ケーブル
- ③ AC入カスイッチ
- ④ HotSwap MBP検出用コネクタ
- ⑤ 手動バイパススイッチ
- ⑥ 30A 出力コンセント L6-30R (3)
- ⑦ 30A ブレーカー (3)

(数字)=数量

充電装置 240VDC ※国内販売予定なし(2020/04/01現在)

### 9PXSC240RT



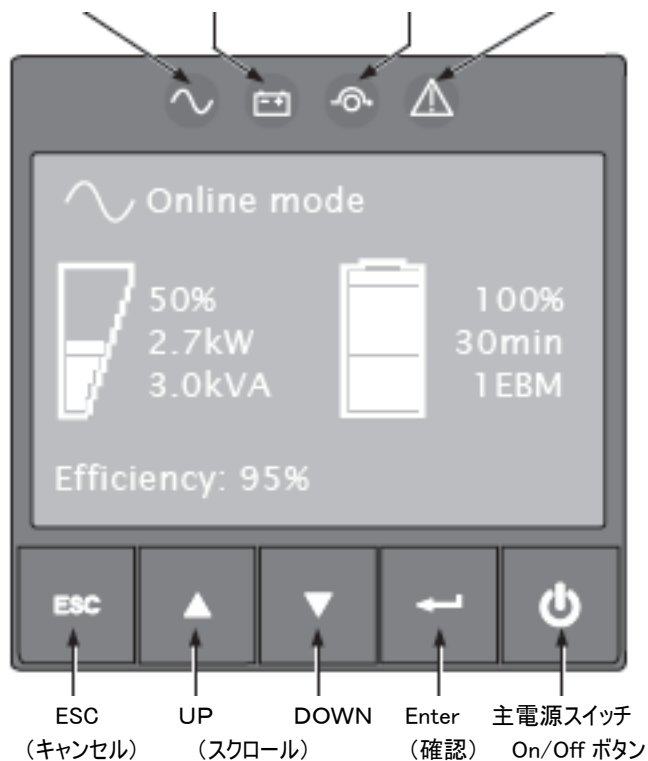
- ① AC入力とDC出力 ターミナルブロック
- ② バッテリーモジュールへのコネクタ
- ③ スーパーチャージャーの自動認識の  
コネクタ(UPSとバッテリーモジュール)





## 2.4 LCD表示および操作パネル

UPSは5個の操作ボタンとグラフィック表示のLCDパネルを備えています。

稼働状態、負荷状況、イベント(UPSの動作履歴)、主要部の測定値など重要な情報を監視したり、設定することができます。また、LCD表示を見やすくするためにLCDモニターの角度変更(チルト)が可能です。

UPS稼働状況 (緑)    バッテリーモード (黄)    バイパスモード 負荷非保護 (黄)    エラー表示 (赤)

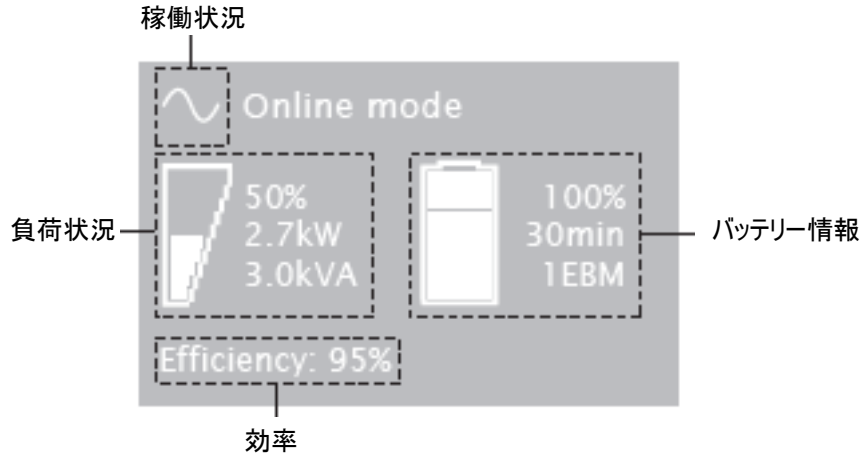


表示	状態	説明
 緑	点灯	UPSは正常に稼働しています。
 黄	点灯	UPSはバッテリーモードで稼働しています。 点滅時はバッテリー電圧が低下しています。
 黄	点灯	UPSはバイパスモードで稼働しています。
 赤	点灯	UPSに問題があります。 トラブルシューティングを参照してください。

## 2. 概要

### 2.5 LCD説明

初期設定または5分以上操作しない場合LCD表示はスクリーンセーバーモードになっています。  
また10分以上操作しない場合はバックライトが消灯しますが どれかのボタン操作が行われた時にはバックライトが再点灯します。



次のテーブルはUPSの状況です。

もし他の表示が出た場合は 48ページのトラブルシューティングを参照してください。

稼働状況	意味	状態
スタンバイモード 	UPSが給電を停止し、ユーザーからの始動の指令を待っています。	⏻ ボタンを押さないと、UPSは起動しません。(長押し)
通常モード 	UPSは正常に稼働しています。	UPSは負荷に電力を供給し、負荷を保護しています。
バッテリーモード 10秒ごとの警告音	入力電源障害が発生し、UPSはバッテリーモードで稼働しています。	UPSはバッテリー電源で負荷に電力を供給しています。負荷機器をシャットダウンする準備をしてください。
バックアップ時間の終了 3秒ごとの警告音	UPSはバッテリーモード稼働中です。バッテリー容量が低くなっています。	この警告は、シャットダウンへの実際の時間とは異なる場合があります。UPS負荷状態やバッテリー数量、拡張バッテリー(EBM)に依存します。バッテリーの容量の20 % になる前に「バッテリーLow」警告がでるように設定可能です。
高効率モード 	UPSは高効率モードで稼働しています。	UPSは負荷を保護しながら高効率で稼働しています。
バイパスモード 	オーバーロード(過負荷)かUPSに問題が発生しました。または手動でバイパスが選ばれました。	負荷には電力を供給していますが保護されません。

## 2.6 表示機能

Enterボタン(Enter)を押してメニューオプションを表示します。2つの中央ボタン(▲ ▼)を使ってメニューをスクロールしてください。オプションを選んでEnterボタン(Enter)を押してください。ESCボタンで前のメニューに戻るかキャンセルしてください。

メニューマップ

メインメニュー	サブメニュー <small>英語 日本語</small>	ディスプレイ情報またはメニュー機能
Measurements 測定		[Load] W、VA、A、pf      [Input/Bypass] V、Hz [Output Efficiency] V、Hz、%      [Battery] %、min、V [DC bus] V      [Average Power Usage] Wh [Cumulate Power Usage] Wh since date 累積時間
Control コントロール	Go to Bypass バイパス出力へ移行	手動でバイパスモードへ移行します。
	Load segments On/Off 負荷セグメント On/Off	負荷セグメントOn/Offを指示します。
	Start battery test バッテリーテスト開始	手動でバッテリーテストを開始します。
	Reset fault state アラームのリセット	アラームをリセットします。
	Restore factory set 工場出荷時設定に戻す	すべての項目を出荷時設定に戻します。
	Reset average power 平均消費電力のリセット	平均消費電力をリセットします。
	Reset cumul. Power 累積消費電力のリセット	累積消費電力をリセットします。
	Dry contacts test ドライ接点テスト	ドライ接点リレー出力のテストをします。
Setting 設定	Local settings ローカル設定 *1	一般的な項目を設定します。
	In/Out settings 入力/出力の設定 *2	入力と出力の項目を設定します。
	On/Off settings On/Off設定 *3	On/Off条件を設定します。
	Battery settings バッテリー設定 *4	バッテリー構成を設定します。
Fault log 故障ログ	Fault list 故障ログ	イベントログや警報を表示します。
	Reset fault list 警報ログリセット	警報ログを消します。
Identification 識別		[製品タイプ/モデル]/[部品/シリアル番号]/ [UPS/NMCファームウェア]/[Com card IPv4]、 [Com card IPv6]、[Com card MAC]/ [検出されたアクセサリ]




## 2. 概要

### 2.7 ユーザー設定

	説 明	利用可能な設定	デフォルト設定
Local setting ローカル設定	Language 言語	[英語] [フランス語] [ドイツ語] [イタリア語] [ポルトガル語] [スペイン語] [ロシア語]	[英語] UPSを初めて ご使用になるときに 選択してください
	Date/Time 日/時間	[international] [US] 表示形式を設定します。	[International] ※弊社にて[US]に設定変更し出荷
	LCD setting LCD セットアップ	LCD画面の輝度とコントラストを 部屋の明るさ条件に適合するように 調整できます。	
	Audible alarm 警報セッティング	[Enabled] [Disabled on battery] [Always disabled] アラーム発生時にブザーを鳴らすか決めます。	[Enabled]
In/Out setting 入出力設定	Output Voltage 出力電圧	共通:[200V] [208 V] [220V] [230V] [240V]、9PX11Kのみ[250V]	[208V] ※弊社にて[200V]に設定変更し出荷
	Output Frequency 出力周波数	周波数変換機:[Enable] [Disable] 周波数変換機モードで周波数設定 できます。	[Disabled] 周波数変換しない
	Output mode 出力モード	[Industrial] [Network] バイパスに移行するUPSの動作を設定 します。	[Network]
	Input voltage hysteresis 入力電圧 ヒステリシス	入力電圧を1～10Vに設定します。	[10V]
	High Efficiency Mode 高効率モード	[Enable] [Disable] 高効率モードに設定 します。	[Disabled]
	Bypass transfer バイパス移行	[transfer if BP AC NOK] [Enable] [Disable] 問題時にバイパスに移行します。	[Disabled]
	Interrupt time 割込み時間	バイパス移行の割り込み時間を有効に している場合:[10ms] [20ms] バイパス移行の割込み時間を 設定します。	[10ms]
	Overload Pre alarm 過負荷前警報	[10%] … [102%] アラームを出す負荷容量[%]を 設定します。	[102%]
	Redundancy mode 冗長モード	[Unitary UPS] [Hot Standby] 0.5Hz/sのスルーレートに強制します。	[Unitary UPS]

## 2. 概要

	説明	利用可能な設定	デフォルト設定
On/Off setting On/Off設定	Cold start コールドスタート	[Disable] [Enable] 停電時UPSをバッテリー電源から起動できます。	[Enabled]
	Forced reboot 強制再起動	[Enable]: シャットダウン手順中に入力電源が回復すればシャットダウン完了後10秒後に再起動します。 [Disable]: シャットダウン手順中に入力電源が回復すればシャットダウン完了を待たずに即再起動します。	[Enabled]
	Auto restart 自動再起動	[Disable] [Enable] バッテリーが完全放電した後で入力に戻った場合UPSは自動的に再起動します。	[Enabled]
	Auto start 自動スタート	[Disable] [Enable] 入力に戻った場合UPSは自動的に再起動します。[Enable]にした場合  を押す必要はありません。	[Disabled]
	Energy saving 省エネルギー	[Disable] [100W]...[1000W] [Enable]に設定した場合、もし負荷がない場合UPSは5分のバックアップ時間経過後、自動的にシャットダウンします。	[Disabled]
	Sleep mode スリープモード	[Enable] [Disable] [Disable]: UPSオフ後、LCD及びコミュニケーションもオフになります。 [Enable]: UPSオフしたあと1時間半、LCD及びコミュニケーションが保たれます。	[Enabled] ※弊社にて[Disabled]に設定変更し出荷
	Remote command リモートコマンド	[Disable] [Enable] Enableに設定した場合、シャットダウンあるいは再起動がソフトウェアから可能になります。	[Enabled]
	Bypass standby バイパススタンバイ	[Enabled] [Disabled] Define if output is powered from Bypass in Standby mode バイパススタンバイモードで出力が必要時に設定します。	[Disabled]

## 2. 概要

	説明	利用可能な設定	デフォルト設定
Battery setting バッテリー設定	Automatic battery test 自動バッテリーテスト	一定の充電の場合 : [No test] [Every day] [Every week] [Every month] バッテリーテストを実行するタイミングを決めます。 ABM Cycle mode : [No test][Every ABM cycle]	[Every ABM cycle]
	Low battery warning バッテリー低下警告	[0 %]... [100 %] バッテリー充電残量が設定量になった時に、バッテリー低下のアラームを発します	[20 %]
	Restart Battery level リスタートバッテリーレベル	[0 %]... [100 %] 復電後、バッテリー残量が設定量に達した時に、自動的に再起動します	[0%]
	Battery charge mode バッテリー充電モード	[ABM cycling] 最新技術の充電方法 [Constant charge] 従来技術の充電方法	[ABM cycling]
	EBM number setting EBMの数量セッティング	[Auto detection] [Manual EBM set.] [Manual battery set.] [No battery]	[Auto detection] 自動検出
	Deep discharge protection 深放電保護	[Yes] UPSはバッテリーを深放電から守るために自動的に予防処置をします。 [No] バッテリーを深放電から保護しないため、保証対象外になります。	[Yes]

### 3. インストレーション

### 3. インストレーション

#### 3.1 受け入れ時の確認

お客様が機器を受け取られたときに梱包箱や梱包素材が破損していた場合には、その場で運送業者に指摘してください。また破損具合を写真に撮って搬送損害についての証拠としてください。  
開梱後に損傷を発見した場合も損傷についての詳細を弊社までご連絡をお願いいたします。

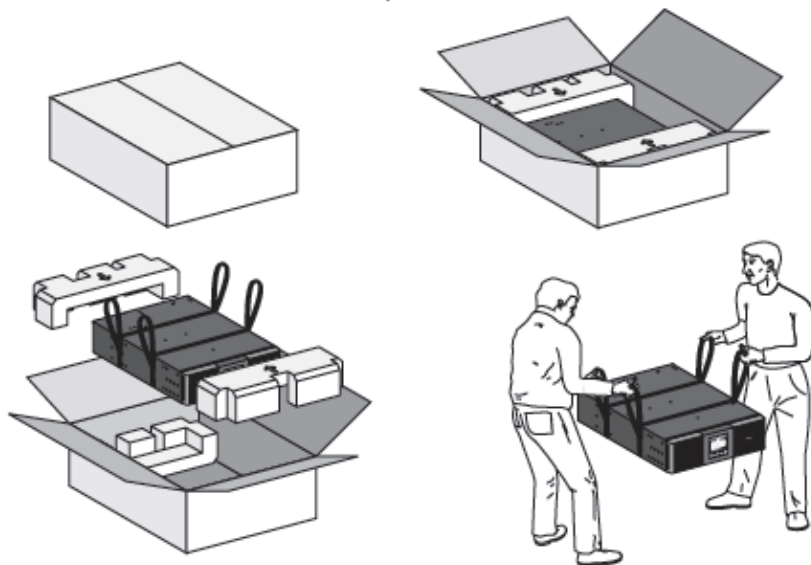
#### 3.2 開梱



- ・ 低温の環境で保存されていた梱包機器を暖かい部屋で開けると、水滴が付く場合があります。時間を置いてから開梱してください。UPSを完全に乾燥しないまま電源を入れると感電の危険があります。
- ・ 本体は、重量がありますので取り扱いにはご注意ください。

梱包箱を開けて、機器を出してください。(図を参考にしてください。)

注：UPSまたはEBMのフロントパネルを持って持ち上げないでください。破損する恐れがあります。



UPS(パワーモジュール)とバッテリーモジュール

梱包材料は処分するか、リサイクル処理してください。また機器故障で返送の必要がある場合を考慮して保存していただくことをお勧めします。保存場所の関係で処理する場合でも少しの期間保存をお願いします。

UPSは適正な空気の流れ(排気)があり、また高湿度、可燃性ガス、および腐食要素がない場所でお使いください。

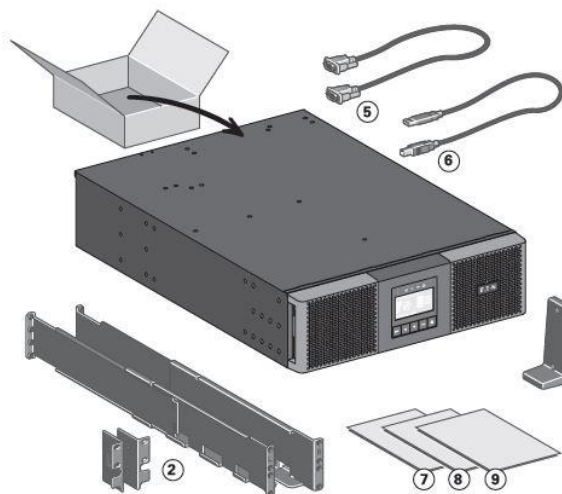


包装素材は行政の指導に従った方法で処分してください。  
リサイクルシンボルは、包装素材の上に印刷されています。

### 3. インストレーション

#### 3.3 付属品の確認

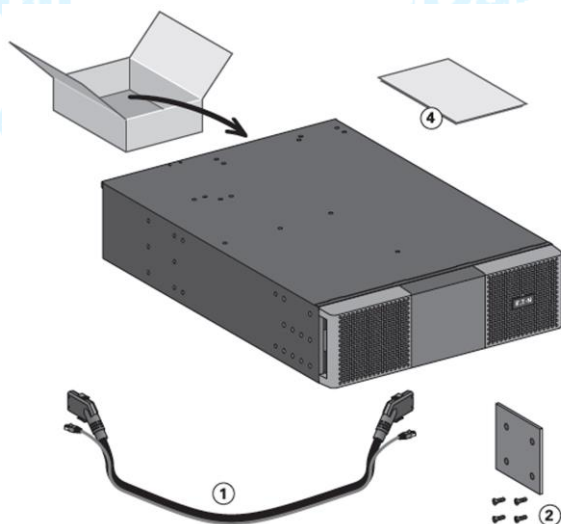
・以下のアイテムが含まれていることを確認してください。



- ① タワースタンド (2)
- ② 19インチ ラックマウントキット
- ③ 入出力接続のためのブッシング  
9PX6K: (2)、9PX11K: (3)
- ④ NETWORK-M2カード
- ⑤ RS232通信ケーブル
- ⑥ USB通信ケーブル
- ⑦ ユーザーマニュアル
- ⑧ 安全について
- ⑨ 保証書(英文)日本国内無効
- ⑩ ドライバー

(数字)は数量

・ バッテリーモジュール(EBM)に次のものが含まれていることを確認してください。  
※9PX6Kではバッテリーモジュール(EBM)はオプションです。



- ① バッテリー検出ケーブル付バッテリー電力ケーブル
- ② スタビライザーブラケット(4個 ねじ付き)
- ③ 19インチ ラックマウントキット
- ④ EBMインストールマニュアル



UPSとEBM両方をインストールする場合は、UPSユーザーマニュアルとEBMマニュアル(英文)を使ってください。

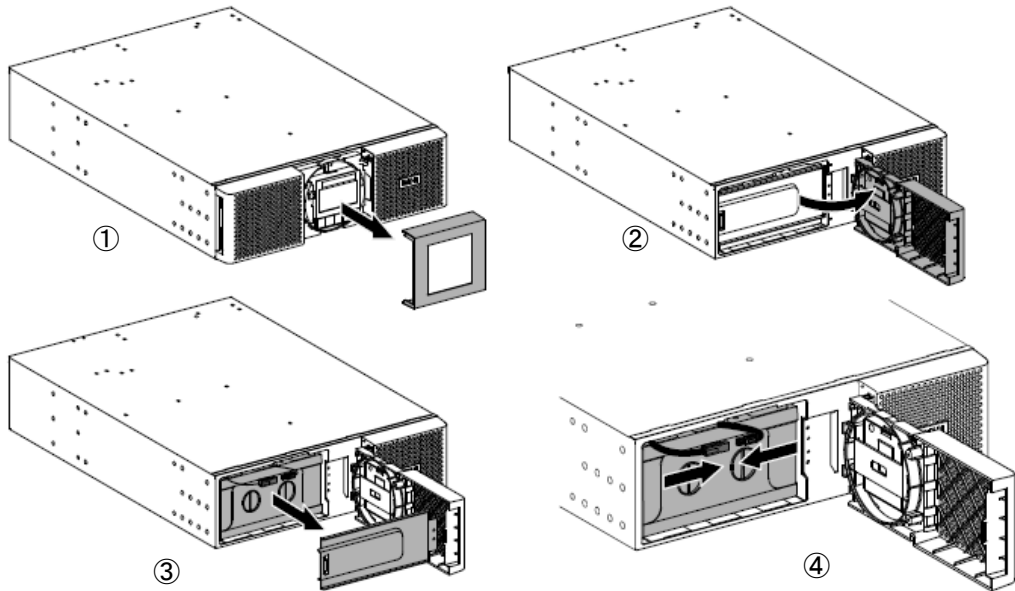


他の周辺機器をインストールする場合は、それらのユーザーマニュアルを使ってください。

## 3.4 内部バッテリーの接続(9PX6Kのみ)



製品あるいは部品、配線などを改造や変更しないでください、保証対象外となります。  
また設置が完了するまでAC入力を提供しないでください。



1. フロントパネルのセンターカバーを外してください。
2. フロントパネルの左側を開くために、2つのねじを外してください。
3. バッテリーの金属保護カバーを引き出すために、2個のねじを外してください。



LCDパネルとUPSを接続するリボンケーブルを引っ張って抜かないでください。



内部バッテリーのコネクタを接続するときに、小さな火花が出る場合もありますが、これは異常ではありません。ケーブルは迅速に、しっかりとつないでください。

4. バッテリーコネクタをつないでください。
5. はずしたときの逆順で、金属保護カバーとフロントパネルをつけて、センターカバーを取り付けてください。



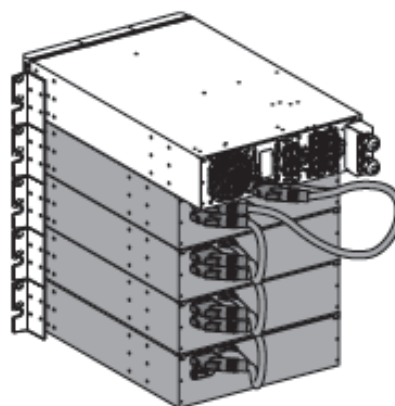
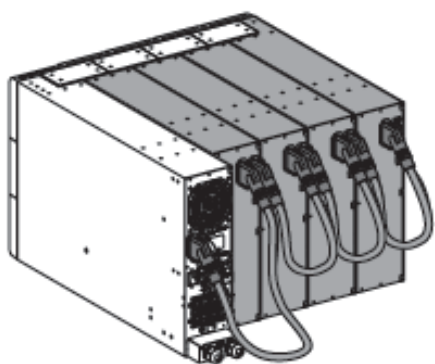
### 3. インストール

#### 3.5 拡張バッテリーモジュール(EBM)の接続



EBMをUPSに接続時に小さな火花が出ることがありますが、UPSや人体にダメージを与えることはありません。迅速に、しっかりとEBMケーブルをUPSバッテリーコネクタに挿入してください。

1. EBM電力ケーブルをバッテリーコネクタに差し込んでください。  
9PX6K: 最大4台のEBMをUPSに接続できます。  
9PX11K: すでに一台のバッテリーモジュールが装備されているのでオプションのEBMは最大12台を接続できます。  
6台以上の場合はオプションの充電装置 (9PXSC240RT)が必要です。
2. EBMとの接続ケーブルは太くて硬いので、適正な曲げ半径がとられていることを確認してください。
3. バッテリー検出ケーブルをUPSのコネクタと、EBMのコネクタに接続してください。



9PX6K+EBM4台、9PX11K+EBM3台の例

バッテリーは感電の危険性があります。ショート時には高電流が発生する可能性があります。  
バッテリーを取り扱う際には、安全上の予防措置に従ってください。

#### 3.6 他のオプション機器を接続



他のUPS周辺機器がある場合は、接続をチェックするために、それぞれのユーザーマニュアルを参照してください。

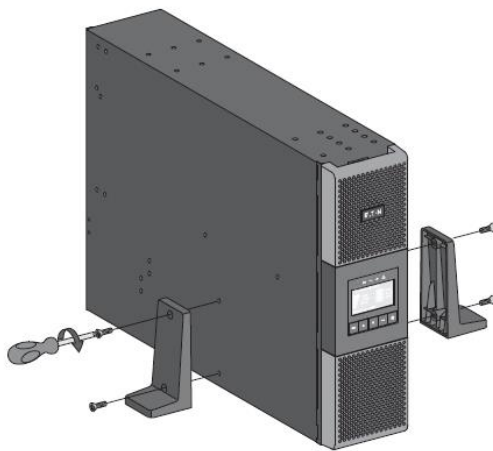
## 3.7 タワー使用のインストール



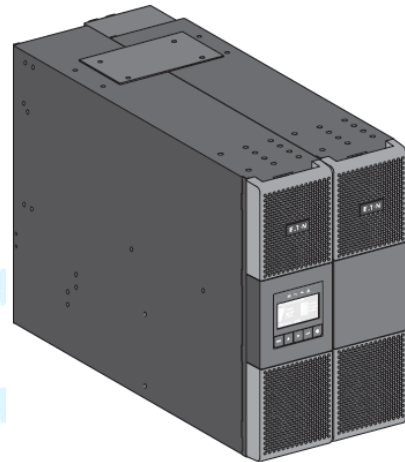
他のUPS周辺機器を設置する場合は、接続をチェックするために、各機器のユーザーマニュアルを参照してください。

UPS本体をインストールするには：

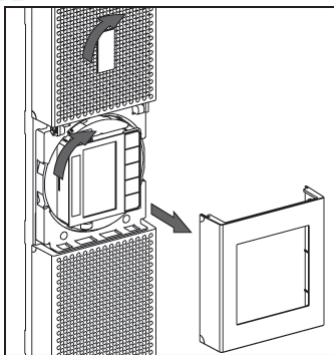
1. UPSは平面で、安定した表面の上に設置してください。
2. UPS背面パネルの後ろに150mmの空きスペースを確保してください。
3. 追加のUPSまたはEBMをインストールする場合は、それらの最終的な位置のUPS隣に置いてください。



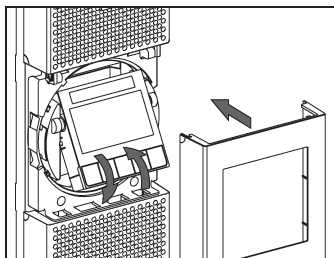
9PX6K



9PX11K



・液晶パネルとロゴバッジの調整。  
回転させることができます。



・液晶パネルの視野角度の調整。  
チルト調整ができます。

### 3. インストール

#### 3.8 ラックマウント使用のインストール



UPSをラックにインストールする場合は、ラックマウントキットのユーザーマニュアルを参照してください。



- ・ラック取付けのためにUPSを準備してください。  
この作業は2人以上を必要としています。UPSは重量物です。

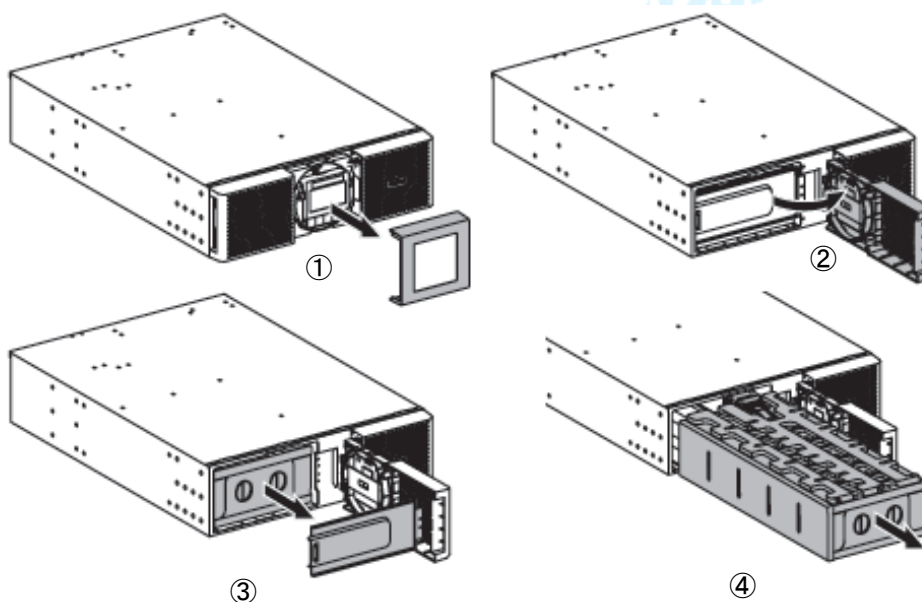
軽量にしてラック取付けを容易にするために、バッテリーパックをUPSから取り外すこともできます。

##### 9PX6Kの作業手順

1. フロントパネルのセンターカバーを外してください。
2. フロントパネルの左側を開くために、2個のねじを外してください。
3. バッテリーの金属保護カバーを引き出すために、2個のねじを外してください。



リボンケーブルはLCDコントロールパネルをUPSに接続します。  
ケーブルを引っ張ったり、配線を切ったりしないでください。

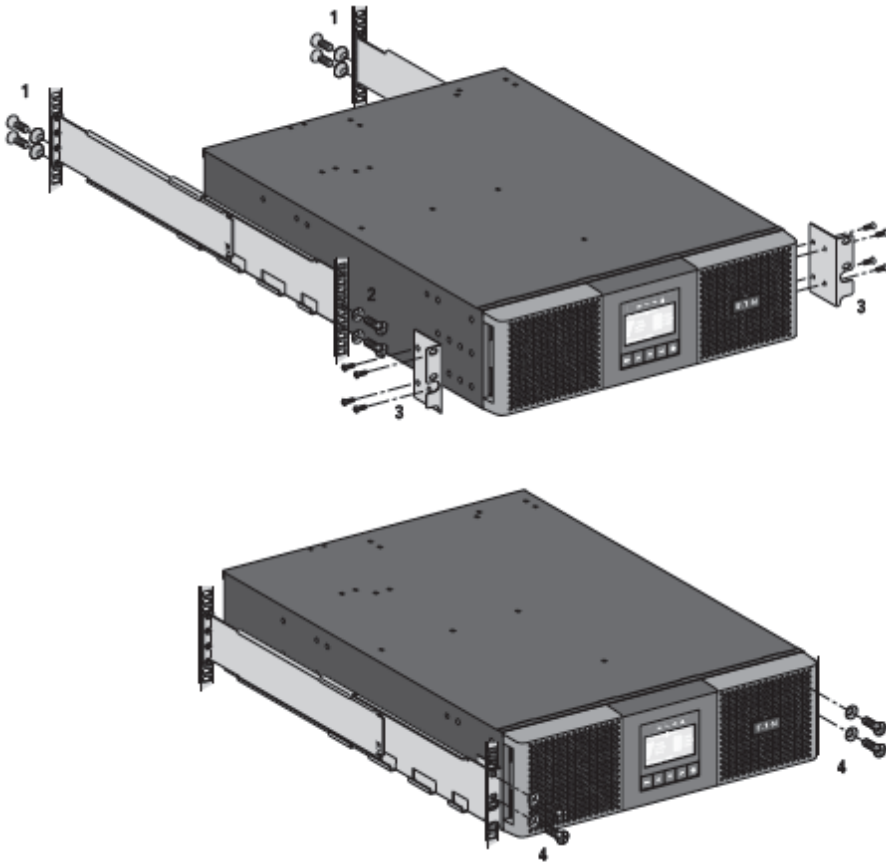


4. 平らで、安定した表面の上にバッテリーパックのプラスチックのハンドルを引き出し、ゆっくりパックを外に滑らせてください。バッテリーパックをサポートするために、両手を使ってください。
5. UPSをラックに設置してください。
6. バッテリーパックを戻し、はずしたときの逆順で、金属保護カバーとフロントパネルをつけて、センターカバーを取り付けてください。

### 3.インストール

- UPS、EBMおよびアクセサリモジュールのラックへの取付け。  
レールにモジュールを取り付けるために下の図の1から4までステップで行ってください。

次の1から4のステップでマウントキットを組み立ててください。

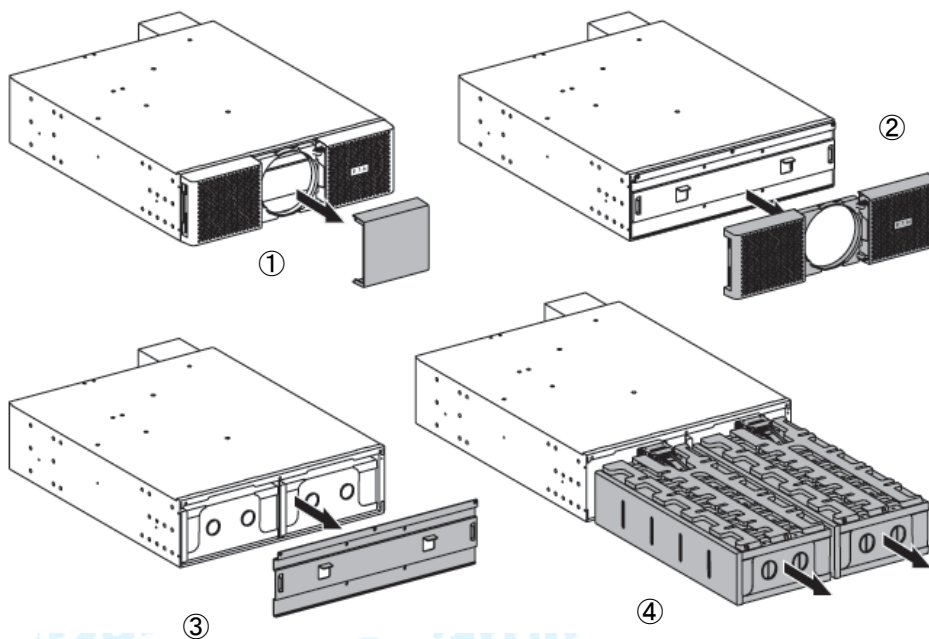


このレールはEaton社のUPS専用です

### 3. インストール

#### 9PX11Kの作業手順

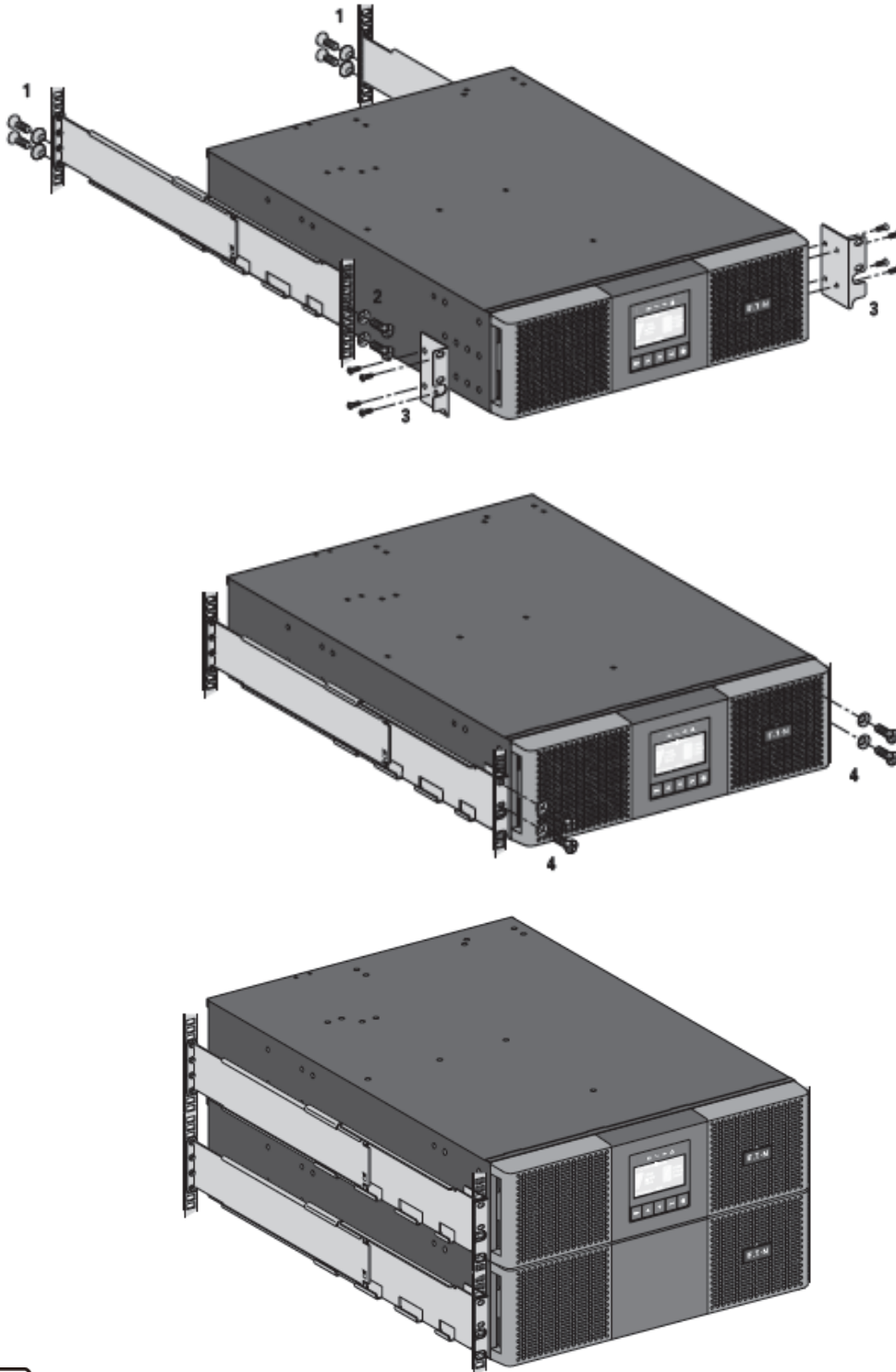
1. フロントパネルのセンターカバーを外してください。
2. フロントパネルを外すために、4個のねじを外してください。
3. バッテリーの金属保護カバーを引き出すために、3個のねじを外してください。



4. 平らで、安定した表面の上にバッテリーパックのプラスチックのハンドルを引き出し、ゆっくりパックを外に滑らせてください。バッテリーパックをサポートするために、両手を使ってください。
5. UPSをラックに設置してください。
6. バッテリーパックを戻し、はずしたときの逆順で、金属保護カバーとフロントパネルをつけて、センターカバーを取り付けてください。ケーブルを引いたりその線を切ったりしないでください。

### 3. インストール

- UPS、EBM、およびアクセサリーのモジュールのラックへの取付け。  
レールにモジュールを取り付けるために下の図の1から4までステップで行ってください。  
次の1から4のステップでマウントキットを組み立ててください。



このレールはEaton社のUPS専用です



### 3. インストレーション

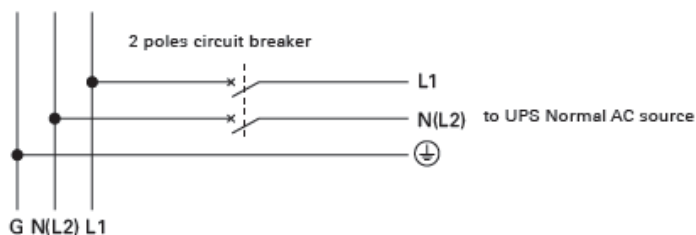
#### 3.9 インストール要件

##### 9PX6K

##### 推奨保護装置とケーブル

UPS	上流側のブレーカー
9PX6K	D Curve-30A

※漏電ブレーカーは使用不可



##### 推奨ケーブル仕様

Terminal position	Wire function	Terminal wire size rating	Minimum input wire size	Tightening torque 締付トルク
L1	Phase	4-16 mm <sup>2</sup> (12-6 AWG)	6 mm <sup>2</sup> (10 AWG) 105°C	10 lb in / 1.13 Nm
N(L2)	Neutral (Phase)		10 mm <sup>2</sup> (8 AWG) 75°C	
⊕	Ground			

Copper wire, solid or stranded.

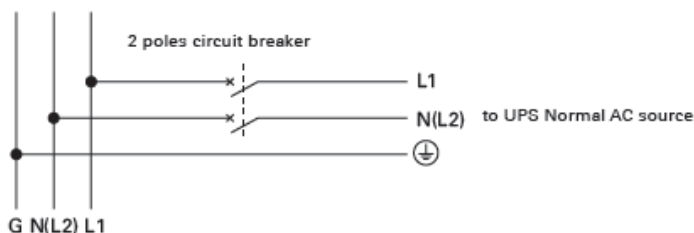
##### 9PX11K

##### 推奨保護装置とケーブル

UPS	上流側のブレーカー
9PX11K	D Curve-70A

※200V環境でご利用の際には60Aを設置ください

※漏電ブレーカーは使用不可



##### 推奨ケーブル仕様

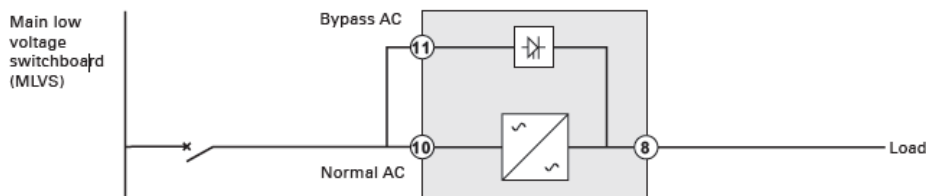
Terminal position	Wire function	Terminal wire size rating	Minimum input wire size	Tightening torque 締付トルク
L1	Phase	4-25 mm <sup>2</sup> (12-4 AWG)	10 mm <sup>2</sup> (8 AWG) 105°C	18 lb in / 2.03 Nm
N(L2)	Neutral (Phase)		16 mm <sup>2</sup> (6 AWG) 90°C	
⊕	Ground			

Copper wire, solid or stranded.

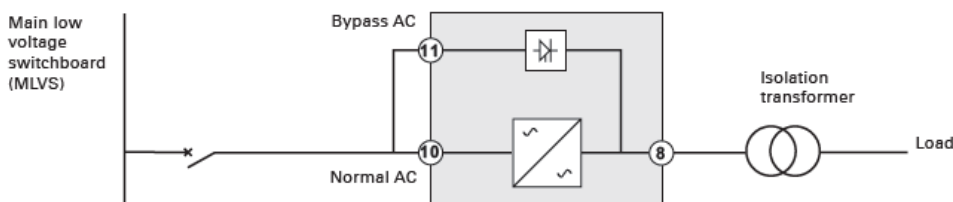
## 3.10 システムの接地 SEA (system earthing arrangement) (9PX11Kのみ)

接地(アース)のとり方と絶縁(Isolation)の方法はインストール時に決定してください。

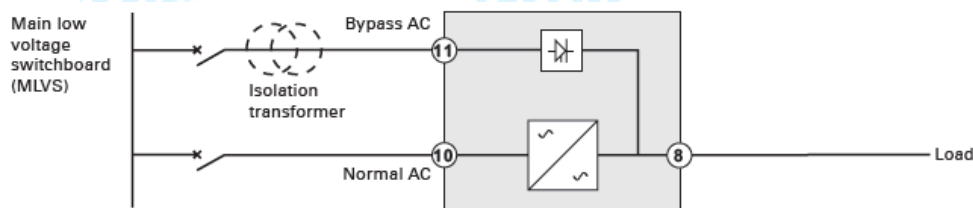
・UPSへの入力とバイパス入力が同一の場合



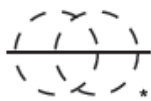
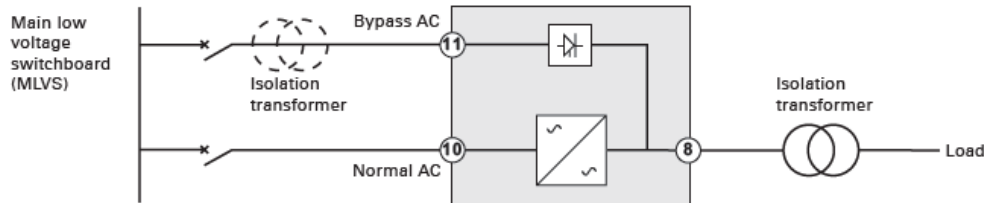
上流と下流の間のSEAの変更またはガルバニック絶縁が必要



・通常の入力ACと別にバイパス用ACがある場合



上流と下流の間のSEAの変更またはガルバニック絶縁が必要

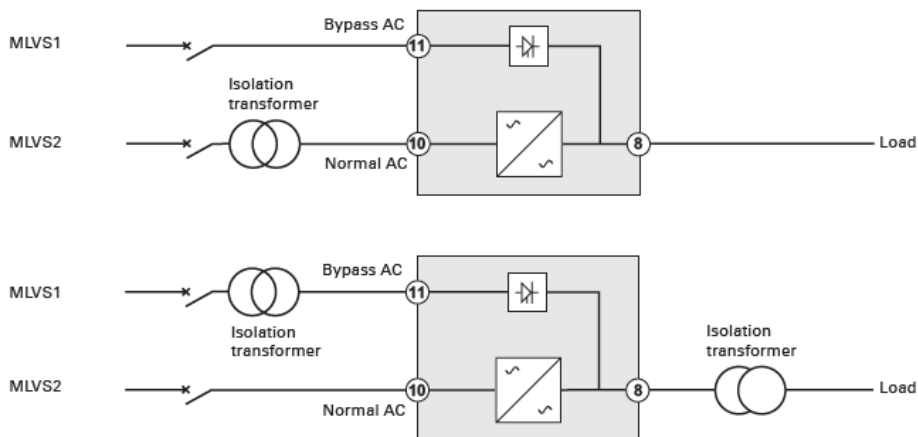


入力ACとバイパスACが同じならば、変圧器は不要です:

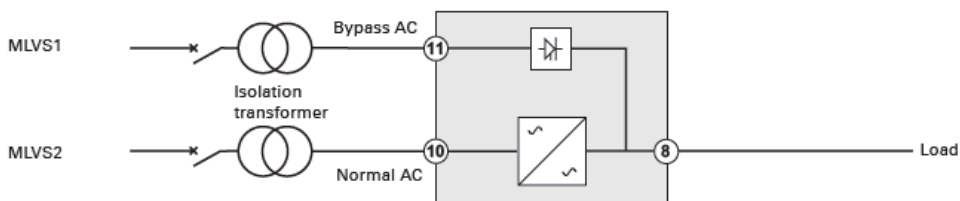
- ・ 入力ACとバイパスACが同じソースに同じ規格、同じ長さに配線接続されていれば、上流の保護は一つのスイッチで可能です。

### 3. インストレーション

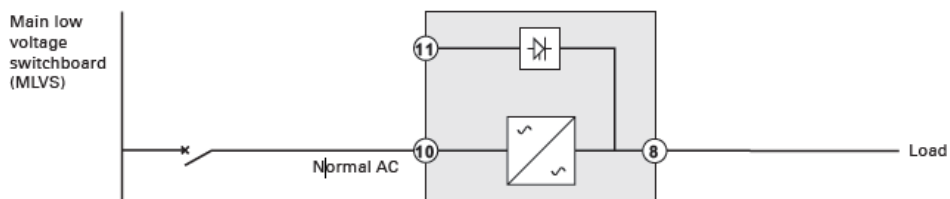
- ・入力ACとバイパスACが別々なソースから提供される場合



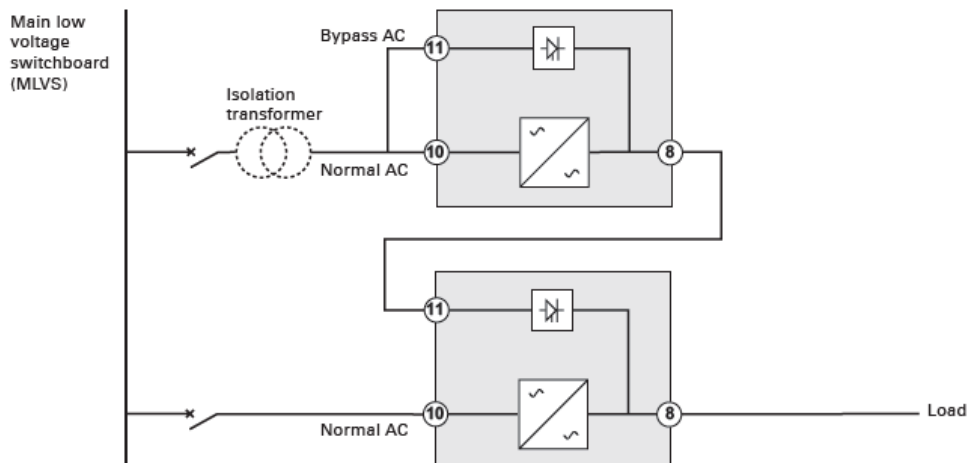
上流と下流の間のSEAの変更またはガルバニック絶縁が必要



- ・周波数変換機能として使用する場合（バイパスはできません）  
アプリケーションの周波数が通常のACと異なる場合に使用される構成  
（例： 海洋要件）



- ・ホットスタンバイ  
重要な負荷にN + 1冗長性を提供するために使用される構成。



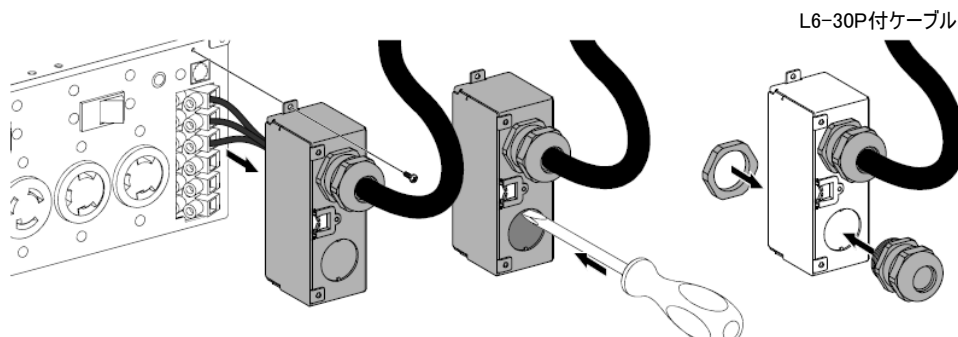
## 4. 電力ケーブル接続

## 4. 電力ケーブル接続

### 4.1 ターミナルブロックへのアクセス

#### 9PX6K

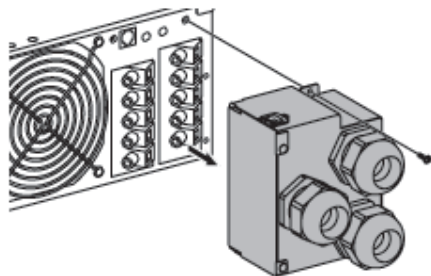
1. ターミナルブロックカバー(1個のねじ)を外してください。
2. ノックアウトを打ち抜き、ケーブルを導管に挿入してください:



接続する前に必ず接地(アース)を行ってください。

#### 9PX11K

1. ターミナルブロックカバー(1個のねじ)を外してください。
2. ノックアウトを打ち抜き、ケーブルを導管を挿入してください:



接続する前に必ず接地(アース)を行ってください。

## 4. 電力ケーブル接続

### 4.2 入出力電源接続配線

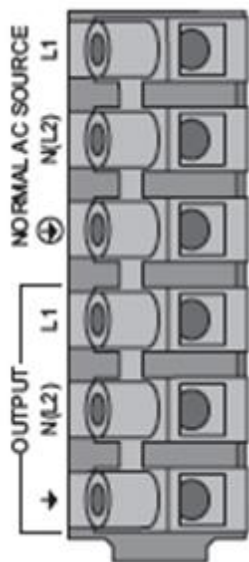
#### 9PX6K



ターミナルブロックへの接続配線は電気工事の有資格者の作業が必要です。  
接続配線を実行する前に、上流の保護装置(ブレーカ)がオープン(OFF)であることを確認してください。配線は、必ず最初にアース線を接続してください。



オプションHotSwap MBPがある場合には、ターミナルとMBPとのUPSの関係をチェックするために、MBPのユーザーマニュアルを参照してください。



- 1 - ケーブル導管を通してACケーブルを挿入してください。
- 2 - 3本のケーブルをACソースターミナルブロックに接続してください。
- 3 - ケーブル導管を通して出力のケーブルを挿入してください。
- 4 - 3本のケーブルを出力のターミナルブロックに接続してください。
- 5 - ねじでターミナルブロックカバーを固定してください。
- 6 - ケーブル導管を強く締めてください。

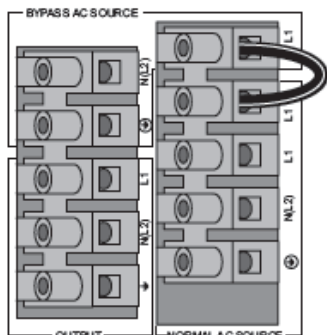
#### 9PX11K



ターミナルブロックへの接続配線は電気工事の有資格者の作業が必要です。  
接続配線を実行する前に、上流の保護装置(ブレーカ)がオープン(OFF)であることを確認してください。  
配線は、必ず最初にアース線を接続してください。



オプションHotSwap MBPがある場合には、ターミナルとMBPとのUPSの関係を  
チェックするために、MBPのユーザーマニュアルを参照してください。



- 1 - ジャンパーが接続されることを確かめてください。
- 2 - ケーブル導管を通してACケーブルを挿入してください。
- 3 - 3本のケーブルをACソースターミナルブロックに接続してください。
- 4 - ケーブル導管を通して出力ケーブルを挿入してください。
- 5 - 3本のケーブルを出力のターミナルブロックと接続してください。
- 6 - ねじでターミナルブロックカバーを固定してください。
- 7 - ケーブル導管を強く締めてください。

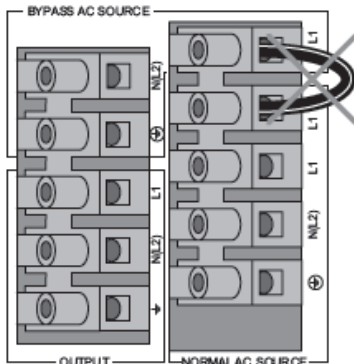
### 4.3 別回線（入力系とバイパス系）入力源の接続



この接続配線は電気工事有資格者によって実行されなければなりません。  
接続配線を実行する前に、上流のブレーカー（入力ACとバイパスAC）がオープン（OFF）であることを確認してください。



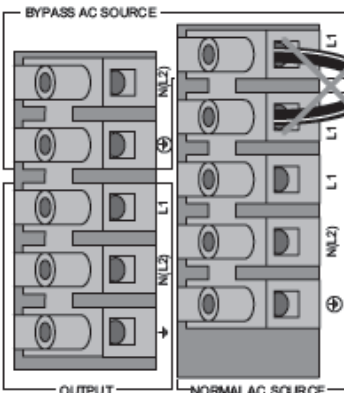
常に、アース線を最初に接続してください。  
HotSwap MBPがある場合には、ターミナルがMBPとのUPSの関係を妨げるのを確認するために、MBPのユーザーマニュアルを参照してください。



- 1 - ジャンパーを取り除いてください。
- 2 - ケーブル導管を通してACケーブルを挿入してください。
- 3 - 3本のケーブルをACソースのターミナルブロックに接続してください。
- 4 - ケーブル導管を通してバイパスACケーブルを挿入してください。
- 5 - 3本のケーブルをバイパスACソースのターミナルブロックに接続してください。
- 6 - ケーブル導管を通して出力ケーブルを挿入してください。
- 7 - 3本のケーブルを出力ターミナルブロックに接続してください。
- 8 - ねじでターミナルブロックカバーを固定してください。
- 9 - ケーブル導管を強く締めてください。

### 4.4 周波数変換用途の接続配線

この接続配線は電気工事有資格者によって実行されなければなりません。  
接続配線を実行する前に、上流のブレーカー（入力ACとバイパスAC）がオープン（OFF）であることを確認してください。



- 1 - ジャンパーを取り除いてください。
- 2 - ケーブル導管を通してACケーブルを挿入してください。
- 3 - 3本のケーブルをACソースのターミナルブロックに接続してください。



バイパスターミナルには何もブロックと接続しないでください。

- 4 - ケーブル導管を通して出力ケーブルを挿入してください。
- 5 - 3本のケーブルを出力のターミナルブロックに接続してください。
- 6 - ねじでターミナルブロックカバーを固定してください。
- 7 - ケーブル導管を強く締めてください。



## 5. 操作

### 5.1 UPSスタートアップとシャットダウン







HotSwap MBPがある場合、MBPとUPSのスタートアップシーケンスをチェックするために、MBPのユーザーマニュアルを参照してください。

#### UPSのスタート



UPSに接続される負荷機器の定格値合計が、UPSの定格値以内であることを確認してください。

UPSを稼働させるには:

1. オプションのEBMがインストールされる場合は、EBMがUPSに確実に接続されていることを確認してください。21ページの、拡張バッテリーモジュール(EBM)の接続を参照してください。
2. UPSターミナルブロックがACソース(入力)に接続されていることを確認してください。
3. 上流のブレーカーを「ON」してください。  
UPSフロントパネルディスプレイが点灯して、Eatonのロゴを表示します。
4. UPSステータスが、 を表示していることを確認して、 を押してください。
5. 3秒間UPSフロントパネルの  ボタンを押してください。  
UPSフロントパネルディスプレイはステータスを「UPS Starting…」が表示されます。
6. アクティブアラームまたは通知(NOTICE)がLCDディスプレイに出ていないかを確認してください。  
もしアラームが出ていた場合は操作を続けしないでください。どのようなアクティブアラームでも必ず解決してください。解決方法は47ページ～の「トラブルシューティング」を参照してください。  
インジケータ  がオンならば、すべてのアラームがクリアになるまで、操作を先に進めないでください。アクティブアラームを見る時は、フロントパネルからUPSステータスを確認してください。  
アラームを解決し、必要なら再スタートしてください。
7. ヘインジケータが点灯していれば、UPSが正常に動作していて、出力に電力を供給していることを示しています。LCDが点灯していることを確認してください。UPSはオンラインモードです。





EBMのバッテリーは3時間程度で90%の能力まで充電できます。  
しかし、バッテリーを交換された直後または長期保管の後では48時間充電してください。

### UPSをバッテリーモードで起動（コールドスタート）




この機能を使う前に、UPSは少なくとも1回は通電されて出力に電力供給された必要があります。  
コールドスタートを「disable」することもできます。  
コールドスタートの設定の説明は16ページのユーザー設定を参照してください。

UPSをバッテリーモードでスタートさせるには：

1. UPSフロントパネルディスプレイが「UPS STARTING…」のステータスを表示するまで、  
フロントパネルの  ボタンを押してください。  
UPSは待機モードからバッテリーモードに移行します。  
 インジケータがつきます。UPSはパワーを負荷機器に供給します。
2. アクティブアラームまたはNotice（通知）についてUPSフロントパネルディスプレイを確認してください。  
操作を続ける前には、どのようなアクティブアラームでも解決してください。  
解決方法は47ページ～の「トラブルシューティング」を参照してください。  
クティブなアラームを見るために、フロントパネルからUPSステータスを確認してください。  
アラームの原因を取り除き、必要なら再スタートしてください。

### UPSのシャットダウン

UPSをシャットダウンさせるには：

1. UPSフロントパネルの  ボタンを押してください。UPSは待機モードに移行します。
2. 上流のブレーカーを切って（OFF）ください。

## 5. 操作

### 5.2 動作モード

9PXフロントパネルはUPSインジケータを通してUPSステータスを表示します。12ページを参照してください。

#### オンラインモード


オンラインモードの間、 インジケータが点灯し、UPSはユーティリティから電力を供給されます。

必要に応じ、UPSはバッテリーを監視、充電、負荷機器の電源保護を開始します。

オプション設定で高効率と省エネの設定が可能です。15ページのユーザー設定を参照してください。

#### バッテリーモード

UPSが停電の間に動作している時に、10秒に1回ピーツというアラーム音を発し、

 インジケータは点灯します。必要なエネルギーはバッテリーによって提供されます。

復電時に、UPSはオンラインモードに移行します。

バッテリーモード中に、バッテリー容量が低くなると、3秒に1回ピーツというアラーム音を発します。

その場合のアラームは目安です、シャットダウンする実時間はそのときの負荷状況などによって異なります。


UPSが自動的に出力を停止しますので、接続された機器上の全業務を速やかにシャットダウンしてください。

UPSがシャットダウンした後に、電力が復元されると、UPSは自動的に再スタートします。

#### バイパスモード

UPSがオーバーロード(過負荷)または内部故障の場合に、UPSは負荷機器に対して入力電力をスルーして供給します。

バイパスモードでは負荷機器は保護されません；

しかし、電力はUPSを通して供給され続けます。 インジケータは点灯します。

オーバーロード状態によりますが、UPSは少なくとも5秒の間バイパスモードにとどまっています、

バイパスへの3回の転送が20分以内に起こる場合は、このバイパスモードを保持します。

UPSは次の場合にバイパスモードに移動します：

- ・ ユーザーがフロントパネルからの操作を通じてバイパスモードを作動させた時。
- ・ UPSが内部の故障を検出した時。
- ・ UPSが過熱状態になった時。
- ・ UPSがオーバーロード(過負荷)になった時。オーバーロードの条件のリストは52ページの表6を参照ください。



52ページにリストされたオーバーロード(過負荷)条件に従い、UPSは指定された遅延時間経過後にシャットダウンします。UPSはアラームを続けます。

## スタンバイモード

UPSがOFFされて、AC入力が接続され続ける時には、UPSはスタンバイモードの状態です。  
バイパス スタンバイが[enable]設定の場合、出力は電力を供給されますが、保護されません。  
バッテリーは必要な時に再充電し、通信ポートへの電力は供給されます。

### 5.3 UPSのモード間切り替え

オンライン(またはバッテリー)からバイパスモード

どれかボタンを押し、メニューオプションを表示させ、Control and Go to Bypass に進んでください。

バイパスからオンライン(またはバッテリー)モード

どれかボタンを押し、メニューオプションを表示させ、Control and Go back normal に進んでください。

### 5.4 高効率モードに設定 (High Efficiency mode)

高効率モードは、UPSはバイパス入出力で正常に動作します。入力電力に問題があった時に、10ms未満でオンライン(またはバッテリー)モードに移行し、入力復帰後は約5分でバイパス入出力に戻ります。



高効率モード(HEモード)は負荷がI/T機器の場合にお奨め致します。

高効率モードを設定するには:

1. UPSをスタンバイ状態にしてください。(入力あり,出力なしの状態)
2. メニューオプションを表示させるために、どれかのボタンを押し、  
settings⇒IN/OUT settings⇒High Efficiency mode⇒Enabled⇒Enter
3. メインスイッチを長押ししてUPSを起動してください。
4. 起動完了約 5分後にカチッと音がして高効率モード(High Efficiency mode)に切り替わります。

### 5.5 バイパス条件の設定

以下の設定は、バイパス条件を設定できます。

許容範囲外のバイパス転送

1. メニューオプションを表示させるために、どれかのボタンを押し、  
Settings, In/Out settings, and Bypass transfer.を選んでください。
2. 可能(Enabled)にするか不可(Disabled)にするか、BP AC NOK と進みEnterを押してください。  
Enabledならば、出力モードによりますが、バイパスACソースが許容範囲外でもUPSはバイパスに移行します。DisabledならばUPS出力はシャットダウンされます。

割込み時間

許容範囲外の転送が可能ならば、バイパスへの転送間のブレイク時間を定義するために表示されます。  
10msまたは20msを選択することができます。

## 5. 操作

### 5.6 バッテリー条件の設定

#### 自動バッテリーテスト

自動バッテリーテストは定充電を行い、ABM機能によって決められたサイクルにより毎週行われます。

テスト頻度は変更することができます。

テストの間に、UPSはバッテリーモードに移行し、約25秒間バッテリーを放電します。



その場合バッテリーモードは表示されず、バッテリーのアラーム警報はバッテリーテストの間作動しません。

また、バッテリーテストは状況によりまたはテストに失敗してキャンセルされることもあります。

#### ローバッテリー警告 Low battery warning

放電中に、バッテリー容量が20%未満に達すると、ローバッテリーアラームが作動します。

この設定レベルは変更することが可能です。

#### 外部のバッテリー設定

拡張バッテリーモジュールの数は自動的に検出されます。手動でEBMの数にまたはAhに設定することができます。

#### 深放電保護

この設定は、バッテリー自体の損傷を避けるためのものです。

もしバッテリーが深放電された場合は製品保証は適応されません。

### 5.7 イベント履歴(Event log)の読み出し

ディスプレイを通してイベント履歴を読み出すには：

1. メニューオプションを表示させるためにどれかのボタンを押し、イベントログを選んでください。
2. イベントをスクロールしてリストを確認してください。

### 5.8 障害履歴(Fault log)の読み出し

ディスプレイを通して障害履歴を確認するには：

1. メニューオプションを表示させるためにどれかのボタンを押し、障害ログを選んでください。
2. 障害をスクロールしてリストを参照してください。

## 6. 通信

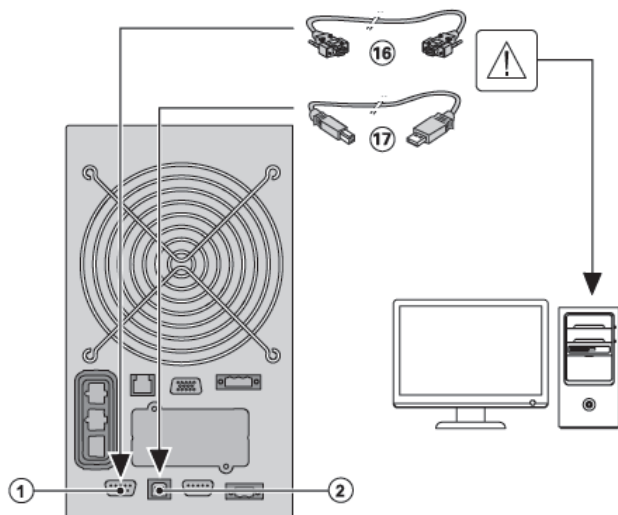
## 6. 通信

### 6.1 通信ポート

#### RS232 またはUSB通信ポート[選択使用]の接続



RS232とUSB通信ポートは同時には使用できません。

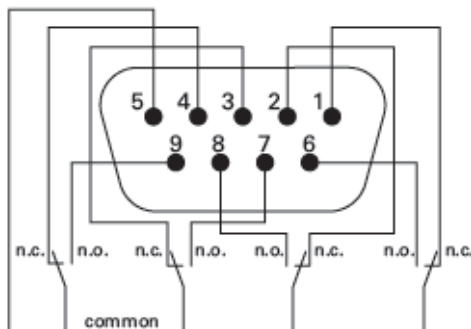


1. RS232 ⑯またはUSB ⑰通信ケーブルをコンピューターのシリアルポートまたはUSBポートに接続します。
2. 通信ケーブル⑯または⑰のもう一方をUPSのUSB①またはRS232②通信ポートに接続します。

UPS本体とEatonの電源管理ソフトウェアが通信できることを確認してください。

#### リレー出力接点

UPSは4種類の出力接点プログラムが可能です。各情報は接点がノーマルオープンとノーマルクローズが可能です。



- ・ Pin 1: not on Bypass
- ・ Pin 2: load not protected
- ・ Pin 3: not low battery
- ・ Pin 4: not on Battery
- ・ Pin 5: user common
- ・ Pin 6: on Bypass
- ・ Pin 7: low battery
- ・ Pin 8: load protected
- ・ Pin 9: on Battery
- ・ n.o.: contact normally open
- ・ n.c.: contact normally closed



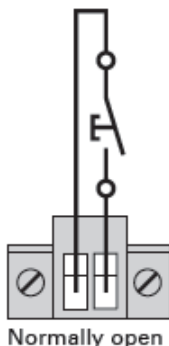
リレー出力接点にはユーティリティ電源が接続された回路とは接続しないでください。ユーティリティへの強化された絶縁が必要です。リレー出力接点には最大定格があります(250Vac/5A)

標準付属のRS232Cケーブルは、USBケーブルと同様にPCとの通信用配線であるため使用できません。別途ケーブルをご用意ください。

## 6. 通信


### リモート ON/OFF (ROO)

ROOは、遠隔操作でUPSのスイッチ  を入/切りすることを可能にします。



接点が開いていて、閉じるとUPSはONします  
接点が閉じていて、開くとUPSはOFFになります。



操作パネル  ボタンのON/OFFはリモートコントロールより優先度を持っています。

### リモートパワー-OFF (RPO)

RPOは遠隔操作でUPSをシャットダウンするために使われます。

この機能は、例えば部屋の温度上昇など熱のリレーによってUPSをシャットダウンするために使うことができます。RPOが作動する時に、UPSは直ちに出力をシャットダウンします。

UPSは障害を警告するためにアラームを出し続けます。



RPO回路はIEC 60950安全超低電圧(SELV)回路です。

この回路は強化絶縁によって、どのような危険な電圧回路からでも分離されなければなりません。



- ・ RPOはユーティリティ電力が接続された回路に接続しないでください。

ユーティリティへの強化絶縁が必要です。

RPOスイッチは27Vdcと20mAの最小の定格を持つ専門のラッチタイプスイッチでなければなりません。

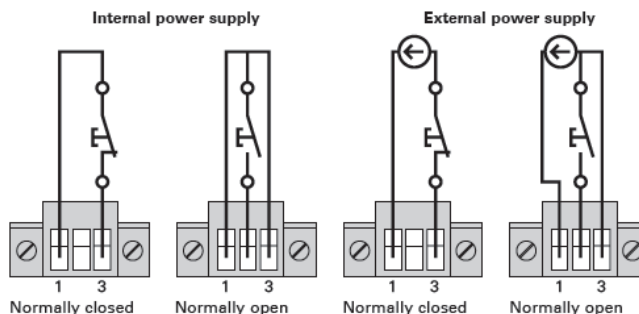
RPOシグナルは適切な操作のために少なくとも250msアクティブである必要があります。

- ・ どのようなモードでもUPSがパワーを負荷に供給するのを停止します。(シャットダウン)  
リモートパワーオフ(RPO)機能が作動するときに、入力電力はUPSから切り離されなければなりません。



RPOコネクタは、RPO機能がなくてもUPSのRPOポートに取り付けられたままにしてください。

#### RPO connections:

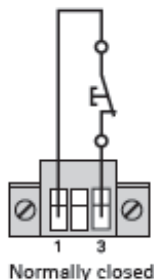


Terminal wire size rating is 0.32-4 mm<sup>2</sup> (22-12 AWG).  
Suggested wire size is 0.82 mm<sup>2</sup> (18 AWG).



## リモートコントロール接続とテスト

- 1 - UPSがシャットダウンされて、電気の供給が接続を絶たれたことを確認してください。
- 2 - ねじを緩めてRPOコネクタをUPSから取り除いてください。
- 3 - コネクタの2本のピンの間で通常閉まる（ノーマルクローズ）を接続してください。



開接点 : UPSシャットダウン

正常なオペレーションに戻るためには、接点を閉じて外部のリモコンを非活性化し、フロントパネルからUPSを再スタートしてください。

- 4 - RPOコネクタをUPSの後ろに差し込み、ねじを直してください。
- 5 - 以前に説明された手順に従ってUPSを接続し、再スタートしてください。
- 6 - 機能をテストするために接点が閉じた外部のリモートを作動させてください。



偶然のシャットダウンで負荷損失を避けるためにUPSに負荷をつなぐ前にRPO機能をテストしてください。

## 通信カード

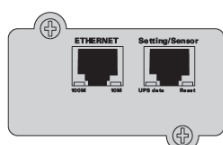
通信カードは、UPSがさまざまなネットワーク環境において、さまざまなタイプの機器と通信することを可能にします。

9PXは次のオプションカードのために通信スロットを1つ持っています。

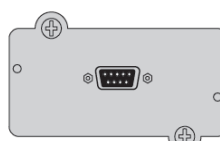
通信カード:

- ・ NETWORK-M2カード（付属）
  - ウェブブラウザを通して監視すると同様にSNMPとHTTPの機能を持っています。イーサネットと接続できます。さらに、湿度、温度、煙報知器、およびセキュリティ情報を得るためにEMP環境モニタリングプローブ(オプション)を装着することができます。
- ・ RELAY-MSカード（オプション）
  - UPSステータスのために絶縁されたドライ接点(Form-C)リレー出力を持っています。UPSのステータスには、ユーティリティ故障、低電圧バッテリー、UPSアラーム/OKまたはバイパスなどがあります。

通信スロットの位置は9ページを参照してください。



NETWORK-M2 カード



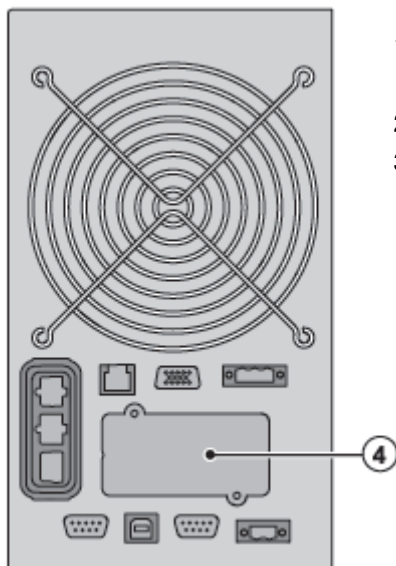
RELAY-MS カード

## 6. 通信

通信カードのインストール （工場出荷時にインストールされています。）



UPSをシャットダウンする必要はありません。



1. スロットカバー④を外してください。ねじによって固定されています。
2. スロットの中にカード通信カードを挿入してください。
3. 2つのねじを締めてください。

### 6.2 イートン・インテリジェント・パワー・ソフトウェア

イートン・インテリジェント・パワー ソフトウェア・スイートは [eaton.com/download](http://eaton.com/download) から利用可能です。イートン ソフトウェア・スイートは UPS パワーとシステム・データおよびパワー・フローの最新のグラフィックを提供します。

それはまた、重要なパワーイベントを記録し、重要なUPSまたはパワー情報を通知します。

停電があり、9PX UPS バッテリーパワーが低くなる場合、イートン ソフトウェアスイートは自動的にUPSシャットダウンが起こる前にデータを保護するためにコンピュータシステムをシャットダウンします。

## 7. UPSメンテナンス

## 7. UPSメンテナンス

### 7.1 機器のお手入れ

予防的保守のためには、機器のまわりのエリアをクリーンで無塵にしておいてください。  
周辺が非常にほこりっぽい状況ならば、電気掃除機などによってシステムの外を掃除してください。  
バッテリーの寿命を延すために、機器の周囲温度を25℃にしてください。



UPSを移動搬送する場合は、電源を完全にOFFしてケーブルがはずされていることを確認してください。  
バッテリー寿命(UPSとしての機能的寿命)は3～5年です。  
耐用年数は周囲温度や充放電の頻度などによっても違います。  
耐用年数を越えて使われたバッテリーは激しくバックアップ時間を減らすだけでなく、UPSにダメージを与えます。  
本体を効率よく運用する為に少なくとも4年ごとにバッテリーを交換される事をお勧めしております。  
バッテリーの交換時は、弊社へご用命ください。

### 7.2 機器の保管

長期間保管する場合、3ヶ月ごとにUPSを起動させてバッテリーを充電してください。  
内部のバッテリーは3時間程度で約90%の能力に充電できます。  
バッテリーが長期間保存の後は48時間の充電を勧めます。

### 7.3 バッテリーの交換時期

下の図のようなバッテリー交換がスクリーンに表示されたら、バッテリーを取り替えることをお勧めします。  
新しいバッテリーのご注文は弊社へご連絡ください。



実際のバッテリーの寿命を正確に表示しているものではありません。  
時間的な目安です。

## 7. UPSメンテナンス

### 7.4 バッテリーの交換



UPSがバッテリーモードで稼働中は、バッテリーの接続を切らないでください。

バッテリーは、UPSをシャットダウンしたり負荷を遮断せずに、取り替えることができます。  
もしバッテリーを交換するために入力電力を切りたい場合は、34ページの「UPSシャットダウン」を参照してください。バッテリーを取り替える前に、すべてのアラームや警告Noticeを解決してください。



- ・ バッテリーの交換は、バッテリーに関する知識と必要な注意事項を熟知した者が行うか、または監督する必要があります。
- ・ バッテリーは感電の危険性があります。ショートすると短絡電流で物（金属含む）が燃えることがあります。

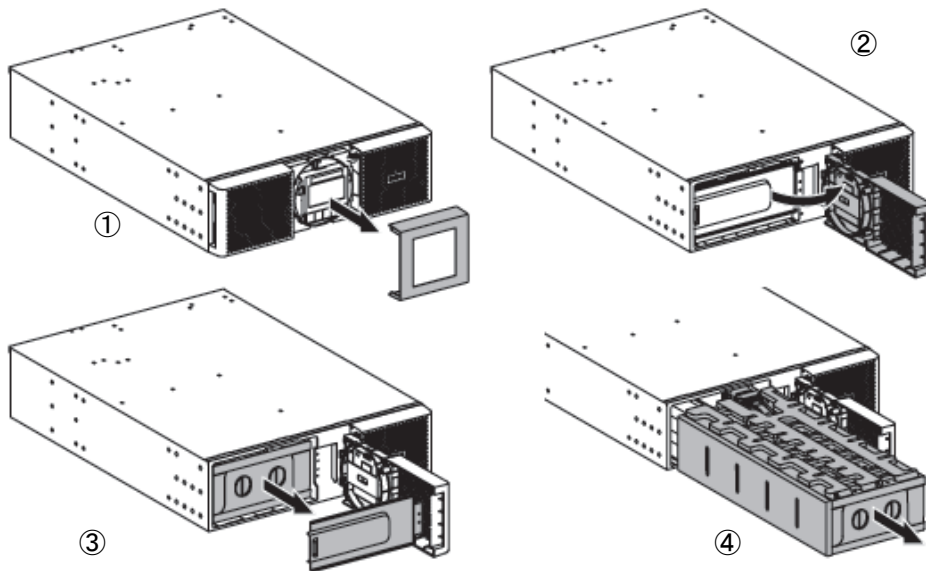
以下の注意事項に従ってください：

1. 時計、指輪、または他の金属部品を取り外してください。
  2. 必ず絶縁された工具をご使用してください。
  3. バッテリーの上に工具または金属部品を置かないでください。
  4. 絶縁手袋と安全靴を身につけてください。
- ・ バッテリー交換時は、同じタイプのバッテリーに全数取り替えてください。  
新しいバッテリーのご発注は、弊社へご連絡ください。
  - ・ バッテリーの処分は行政の指示に従った適切な処理が必要とされています。  
処分要件については各自治体の廃棄物指導を参照してください。
  - ・ 決して、バッテリーを火の中に入れないでください。  
バッテリーは炎にさらされると爆発する恐れがあります。
  - ・ バッテリーの本体ケースを開けたり分解したりしないでください。  
漏れた電解液は皮膚や目に有害です。付着した場合はすぐに洗って医師の処置を受けてください。
  - ・ バッテリーが不注意に接地されることがないようにしてください。（端子にテープを貼るなど）接地されたバッテリーのどのような部分との接触でも電氣的なスパークを生じることがあります。
  - ・ ELECTRIC ENERGY HAZARD. バッテリー配線またはコネクタを変更しないでください。
  - ・ バッテリーの端子を接続したり外したりする前に、充電元（コネクタ）の接続を外してください。

## 内蔵のバッテリーの交換(9PX6Kのみ)



EBMおよびバッテリーは非常に重たい機器ですから取り扱い時は十分にご注意ください。  
キャビネットを持ち上げる時は2人以上で作業してください。



バッテリーパックを取り替えるには：

1. フロントパネルのセンターカバーを外してください。
2. フロントパネルの左側を開くために、2つのねじを外してください。
3. バッテリーの金属保護カバーを引き出すために、2つのねじを外してください。



リボンケーブルはLCDコントロールパネルをUPSに接続します。  
ケーブルを引いたりその接続を絶ったりしないでください。

4. 平らで、安定した上にバッテリーパックのプラスチックのハンドルを引き出し、ゆっくりパックを外に滑らせてください。バッテリーパックをサポートするために、両手を使ってください。  
適切な処分については、46ページの、「機器の処分とリサイクル」を参照してください。
5. 置換えられたバッテリーは置き換えたバッテリーと同じ定格を持っていることを確認してください。
6. 新しいバッテリーパックをUPSに入れてください。  
適切な接続を保証するために、堅くバッテリーパックを押してください。
7. 金属保護カバーとフロントパネルをねじ止めし、そして、センターカバーを止めてください。
8. 45ページの「新しいバッテリーのテスト」を続けて行ってください。

## 7. UPSメンテナンス

### EBMの交換



EBMは非常に重たい機器ですから取り扱い時は十分にご注意ください。  
キャビネットを持ち上げる時は2人以上で作業してください。

#### EBMを取り替えるには:

1. UPSからEBM電力ケーブルとバッテリー検出ケーブルのプラグを抜いてください。  
EBMが複数台接続されている場合は、各EBMからEBM電力ケーブルとバッテリー検出ケーブルのプラグを抜いてください。
2. EBMのリサイクルまたは適切な処分については、46ページの、「機器の処分とリサイクル」を参照してください。



EBMをUPSに接続する時に小さなスパーク(火花)が起こるかもしれません。十分にご注意ください。  
少量のスパークが発生してもUPS機器や人体に影響はありません。迅速に、しっかりとEBMケーブルをUPSバッテリーコネクタに挿入してください。

3. EBMケーブルをバッテリーコネクタに差し込んでください。  
最大4台までのEBMをUPSに接続可能です。
4. EBMとの接続が確実にかつ適正に接続されていることを確認してください。
5. バッテリー検出ケーブルをUPSおよびEBMのコネクタに接続してください。

#### 新しいバッテリーのテスト

新しいバッテリーをテストするには:

1. 48時間バッテリーを充電してください。
2. メニューオプションを表示させるために、どれかのボタンを押してください。
3. コントロールからバッテリーテスト開始を選んでください。

バッテリーが完全に充電されていて、アクティブなアラームのない通常モードで尚且つ  
バイパス電圧が許容範囲ならば、UPSはバッテリーテストを始めます。

バッテリーテスト間に、UPSはバッテリーモードに移行し、約25秒間バッテリーを放電します。  
フロントパネルは「Battery test in progress」となり進行度のパーセンテージを表示します。

## 7.5 HotSwap MBPを装備されたUPSの交換




接続負荷を中断せずにUPSを修理するか、取り替えるためにHotSwap MBPを利用できます。  
HotSwap MBPの詳細についてはユーザーマニュアルを参照してください。

UPSを取りはずすには：

1. メニューオプションを作動させるために、どれかのボタンを押してください。  
コントロールを選んでから、バイパスモードに移行してください。
2. UPSが、バイパスモード(バイパスLEDはオン)中であることを確認してください。
3. HotSwap MBPスイッチをバイパスポジションに切変えてください。  
HotSwap MBPの上の赤いLEDは、負荷が直接入力電力から供給されることを示しています。
4. HotSwap MBPのNormal AC Sourceスイッチを「O」ポジションにして、30秒待ってください。  
(なお、この操作はUPSの入力を遮断して、UPSが停止するのを待っています。)
5. UPSは停止し、UPSの接続を切ることができます。

UPSを再設置するには：

1. UPSがHotSwap MBPに正しく接続されていることを確認してください。
2. HotSwap MBPに正常なACソースが入りMBPのスイッチを「I」ポジションにセットしてください。
3. UPSのスイッチを入れるために、 ボタンを押してください。
4. コントロールを選んで、バイパスに切り替えてください。
5. HotSwap MBPスイッチをNormal に変えてください。  
HotSwap MBPの上の赤いLEDは消えます。負荷が現在、UPSによって電力を供給されることを示しています。(UPSのバイパスLEDはオンです。)
6. UPSのコントロール画面からのノーマルを選んでください。
7. UPSがオンラインモードの中にあることを確認してください。  
負荷は現在、UPS(オンラインLEDはオンです。)によって保護されます。

## 7.6 機器の処分とリサイクル

機器のリサイクルまたは使われた機器の適切な処分については各自治体および地域の有害廃棄物センターなどに連絡し、その指示に従ってください。



・バッテリーを火の中に投じて処分しないでください。爆発する危険があります。



・バッテリーの適切な処分が必要です。処分要件については地域自治体の規制に従ってください。

Pb



・バッテリーを分解したり切断したりしないでください。

バッテリーの電解液は皮膚や目に有害です。

ゴミとしてUPSまたはUPSバッテリーを捨てないでください。

この製品は封印された鉛のバッテリーを含んでいて、適切な処理が必要です。

詳細については、地域のリサイクル/再利用または有害廃棄物センターに連絡してください。



## 8. トラブルシューティング

9PXは自動運転するように設計されていますが、万一トラブルが発生した場合はアラームを出してお知らせします。通常、コントロールパネルに表示されたアラームは、出力が影響されることはありません。代わりに、それらはユーザーに警報を出すことで問題を防止するアラームです。

- ・イベントは、イベントログの中に記録される静的なステータス情報です。

Example =「AC freq in range」=AC周波数は範囲内です。

- ・アラームはイベントログの中に記録されて、ログ点滅によってLCDステータススクリーンの上で表示されます。いくつかのアラームは3秒ごとにピープ音によって知らされる場合があります。

Example =「Battery low」=バッテリー電力が低下しました。」

- ・障害は継続的なピープ音と赤いLEDによって発表されて、障害ログの中に記録されて、具体的なメッセージボックスはLCDに表示されます。

Example =「Out. short circuit」 =「出力 短絡」






UPSアラーム条件を決定するために、次のトラブルシューティングチャートを参考にしてください。

## 8.1 よくあるアラームと故障




イベントログや、障害のログをチェックするには：

1. メニューオプションを作動させるために、フロントパネルディスプレイのどれかのボタンを押してください。
2. イベントログまたはFault(障害)ログを選んで、ボタンを押してください。
3. リストされたイベントまたは障害をスクロールして確認してください。

次のテーブルはよくある事柄を説明します。

状況	考えられる原因	対策
Battery mode  LED is ON 1 beep every 10 seconds.	停電で入力電力が無くなり バッテリーモードで稼働しています。	バッテリーでのバックアップには限度が あります。負荷の機器をシャットダウン させる準備してください。
Battery low  LED is ON 1 beep every 3 seconds.	バッテリーでのサポート時間が少なく なりました。	この警告はバッテリーが約20%のときに 出ます。シャットダウンするまでの時間は 余りありません。
No battery  LED is ON Beep continuous.	バッテリーとの接続が 切断されています。	全てのバッテリーが正確に 接続されていることを確認してください。 バッテリー交換の為に、 弊社へ連絡をしてください。(有償)
Battery Fault  LED is ON Beep continuous.	接続が切れたため、またはABMサイク ルモードでバッテリーの最低電圧に達 したためにバッテリーテストに失敗しま した。	全てのバッテリーが正確に 接続されていることを確認してください。 バッテリー交換の為に、 弊社へ連絡をしてください。(有償)
期待バックアップ時間 の表示が無い場合	バッテリーを充電する必要がありま す。	48時間充電してください。 弊社へ連絡をしてください。
バイパスモード  LED is ON	オーバーロードが発生しました。または バイパスモードに移行するコマンドを 受けました。	UPSは負荷を保護していません。 温度上昇や過負荷、UPS故障を 確認してください。

## 8. トラブルシューティング

状況	考えられる原因	対策
Power overload  LED is ON Beep continuous.	負荷はUPSの容量より大きな出力を要求しています。52ページ表6を参照してください。	UPSから負荷を減らしてください。 UPSは作動し続けますが、バイパスになるかシャットダウンすることがあります。 元の条件に戻ればアラームはリセットされます。
UPS over temperature  LED is ON 1 Beep every 3 seconds. 3秒毎のビーブ	UPSの内部温度が高くなりました。 ファン故障の場合もあります。 UPSはこのまま稼動しますがこのアラーム発生から10℃上昇するとUPSはバイパスモードになります。	アラーム発生時から5℃下がるとUPSはノーマルモードに戻ります。 また状態が続くとUPSはシャットダウンします。空気の流れを調整してUPSを冷却してください。
UPS does not start UPSが起動しません	入力が正しく接続されていません。 リモートパワー-OFF (REPO)が働いています。接続が外れています。	入力接続を確認してください。 NOTICE: Remote Power OFFがある場合は配線を確認してください。
Input bad wiring / Output bad wiring  LED is ON Beep continuous.	入出力のケーブルが正しくターミナルブロックに接続されていません。	ケーブルの接続を見直してください。
MBP disconnected MBPが機能しません	HotSwap MBPがUPSに接続されていません。	もしMBPがUPSに接続されていれば検出接続が正しくつながれているか確認してください。

### 8.2 アラーム音の停止

アラーム音を止めるためには、フロントパネルディスプレイのESCボタンを押してください。  
アラーム条件を確認し、条件を解決するために、適用可能な行動を実行してください。  
アラームステータスが変わると、アラーム音は前のアラーム音停止を無効にして、再びピーツという音を発します。

### 8.3 サービスとサポート

UPSについての質問または問題があれば、弊社へ連絡してください。

次の情報を事前にご用意ください:

- ・ 機種名
- ・ シリアル番号
- ・ 購入日
- ・ 問題発生の日付
- ・ 問題の症状
- ・ 顧客返送用宛名と連絡先



製品保証については機器に同梱された保証に関する資料を参照してください。

## 9. 仕様

### 9.1 機器仕様

表1. UPS モデルリスト

モデル	定格電力
9PX6K	5200VA/4600W (@200V)、6000VA/5300W (@230V)
9PX11K	10000VA/9000W (@200V)、11000VA/10000W (@230V)

表2. 拡張バッテリーモジュール モデルリスト

モデル	構成	バッテリー電圧	対応型番
9PXEBM180RT	Rack/Tower	180Vdc	9PX6K
9PXEBM240RT	Rack/Tower	240Vdc	9PX11K

表3. 寸法と重量

モデル(UPS)	寸法 H x W x D(mm)	重量(kg)
9PX6K	130 x 440 x 687	48
9PX11K	260 x 440 x 700	86
モデル(EBM)	寸法 H x W x D(mm)	重量(kg)
9PXEBM180RT	130 x 440 x 645	68
9PXEBM240RT	130 x 440 x 679	65

表4. 入力特性

公称周波数	50 / 60Hz自動検知
周波数範囲	50Hz: 40-60Hz(範囲外はバッテリー運転) 60Hz: 50-70Hz(範囲外はバッテリー運転)
バイパス電圧範囲	-20% / +15% (デフォルト)
ノイズフィルタリング	ノーマルモードおよびコモンモードノイズのMOV

モデル	入力(デフォルト) (電圧/最大電流)	入力電圧	入力電圧範囲
9PX6K	200V / 26A	200,208,220,230,240V	176-276V
9PX11K	200V / 50A	200,208,220,230,240,250V	

表5. 入力プラグ

モデル	入力プラグ
9PX6K	L6-30Pまたは端子台
9PX11K	端子台

表6. 出力特性

全モデル	ノーマルモード		バッテリーモード
電圧公差	±1%		±1%
効率	9PX6K >98% (High Efficiency mode) >93%	9PX11K >98% (High Efficiency mode) >95%	>91%
周波数公差	±5%		±0.5%
出力電圧	[200V][208V][220V][230V][240V][250V]* *9PX11Kのみ[250V]設定可能		
周波数	50Hzまたは60Hz(自動検知)		
出力過負荷	100-102% : 通常動作 102-110% : 2分後 バイパスモードへ 110-125% : 1分後 バイパスモードへ 125-150% : 10秒後 バイパスモードへ >150% : 500m秒後にバイパスモードへ		
出力過負荷 (バイパスモード)	100-125% : 通常動作 125-150% : 1分後 シャットダウン >150% : 1秒後 シャットダウン		
電圧波形	正弦波		
高調波歪 (Harmonic distortion)	< 2% THDV (線形負荷) < 5% THDV (非線形負荷)		
切替時間	オンラインモード : 0 msec  高効率モード : 最大10msec(入力電源損失のため)		
力率 (Power factor)	>0.9□		
クレスト比 (Load crest ratio)	3:1		

表7. 出力コンセント

モデル	出力コンセント
9PX6K	端子台 L6-20R(2) L6-30R(2)
9PX11K	端子台

表8. 環境と安全

規格	IEC/EN 62040-1 : 2008 IEC/EN 62040-2 : 2006 Cat. C2 IEC/EN 62040-3 : 2011 IEC 60950-1 UL1778 4th CSA 22.2
EMC (Emissions)*	CISPR22 Class A AS/NZS 22 Class A IEC 61000-3-2(-3-12) IEC 61000-3-3(-3-11) FCC part 15 Class A
EMC (Immunity)	IEC 61000-2-2 IEC 61000-4-2, Level 3 IEC 61000-4-3, Level 3 IEC 61000-4-4, Level 4(also on signal ports) IEC 61000-4-5, Level 4, Criteria B IEC 61000-4-6, Level 3 IEC 61000-4-8, Level 4 IEC 61000-4-11

\*出力ケーブル &lt; 10m

## 9. 仕様

認証マーク	CE / cULus / NOM
動作温度	オンラインモード: 0~40° C、高度の線形デレーティングあり 注: 過熱の場合、熱保護の為バイパス給電に切り替えます。
保管温度	0~40°C バッテリー付き -15~60°C バッテリーなし
トランジット温度	-25~55°C
相対湿度	0~95% (結露なきこと)
動作高度	海拔最大3000メートル (1000mあたり10%のデレーティング)
トランジット高度	海拔最大10,000メートル
可聴ノイズ	1メートルで<45 dBA (6kVAモデル) 1メートルで<50 dBA (11kVAモデル)

表9. バッテリー

	内蔵バッテリー	拡張バッテリーモジュール
Rack/Tower 構成	6000VA: 180Vdc	9PXEBM180RT: 180Vdc 9PXEBM240RT: 240Vdc
タイプ	メンテナンスフリー、シール型鉛蓄電池	
モニタリング	早期の障害検出と警告のための高度な監視	
EBMバッテリーケーブル長	400mm	

表10. 通信オプション

通信ベイ	(1) 接続カード用に利用可能な独立した通信ベイ
互換性のある接続カード	NETWORK-M2 RELAY-MS
通信ポート	RS-232 (DB9): 1200-19200 bps USB: 19200 bps
リレー出力接点	(4) リレー出力 (ノーマルオープンまたはノーマルクローズ)
Remote On/Off	2pinジャンパー (ノーマルオープン)
Remote Power Off	3pinジャンパー (ノーマルオープンまたはノーマルクローズ)



## 10.1. 用語

Bypass AC source バイパス 入力ソース	バイパス用の入力ソースです。UPSがバイパス時には負荷へはバイパス入力ソースから直接供給されます。もし過負荷(オーバーロード)が発生した場合にUPSはバイパスモードになります。
Frequency converter 周波数変換 機能	機能として入出力の周波数を変換することができます。たとえば入力の50Hzを60Hzにして出力したり、その逆にもできます。
Low-battery warning バッテリー残量低下の警告	UPSのエネルギー源であるバッテリーの容量残量が低下している警告表示します。この警告が表示されると、負荷への電源供給限界が近づいていて、突然電源供給が停止する恐れがあります
Backup time バックアップ時間	UPSがバッテリー電源で稼働していて負荷に電力供給できる時間です。
Load 負荷	UPS出力に接続された装置や機器です。
HE mode 高効率モード	AC入力が直接負荷に電力を供給する、高効率でUPSを動作させる方式で消費電力を下げる効果があります。
Manual bypass 手動バイパス	手動で入力ソースを負荷に供給するバイパスモードに切り替えて負荷に影響を与えずに保守ができます。
Normal (double conversion) mode ノーマルモード	ACソースをコンバーター(整流器)でDCにして、そのDCでインバーターを稼働させる(ダブルコンバージョン方式)回路を経由して負荷に電力を供給する正常なUPS動作です。
Normal AC input 正常な入力電源	正常な入力電源です。
Relay contacts リレー出力接点	ユーザー設定で指定された信号を取り出すことができます。
UPS	無停電電源装置    Uninterruptible Power System



本書は機器に同梱されているInstallation and user manual を翻訳したのですが、日本国内特有なコメントや条件を追加してあります。

もし同梱されている英文のマニュアルあるいはシートにWarranty(保証)の記述がある場合には日本国内では適応されません。

ダイトロン株式会社 〒102-8730 東京都千代田区麹町3-6 住友不動産麹町ビル3号館 [www.daitron.co.jp/](http://www.daitron.co.jp/)

グリーン・ファシリティ部 お問い合わせ: <https://www.eaton-daitron.jp/contact>