

## 仕 様 書

品 名 無停電電源装置

型式名 BH60PCW/BH100PCW

(UL 規格対応品)

オムロン株式会社  
電子機器事業本部

<p>品名 無停電電源装置</p>	<p>型式 BH60PCW/BH100PCW BHM60PC/BHM100PC (バッテリーユニット)</p>		
<p>用途</p>			
<p>添付図面</p> <p>なし</p>			
<p>特記事項</p> <p>本製品は日本国内向け仕様です。機器に組み込んで輸出される場合等は、当社にお問い合わせください。          ・本製品の輸出(個人による携行を含む)については、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の認可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。          ・電源電圧や周波数が異なる場合が多く、動作異常、故障、火災などの原因になることがあります。</p>			
<p>無償保証期間</p> <p>購入日より起算して3年間とする。          規定の詳細は、後述する「保証契約約款」を参照のこと。</p>			
<p>仕様書変更経歴</p> <p>仕様書の記載内容が変更された場合には、改正符号(アルファベット)を記入し、仕様書番号の末尾に改正符号と同じ符号をつけて処理しております。なお本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更を行うことがありますので、予めご了承下さい。</p>			
<p>符号</p>	<p>年 月 日</p>	<p>改 正 内 容</p>	
<p>A</p>	<p>2009・04・01</p>	<p>新規作成</p>	

## 目次

本仕様書は、無停電電源装置BH60PCW/BH100PCW について記載しています。  
(バッテリーユニットBHM60PC/BHM100PCの内容を含む)

1. 製品の用途
2. 使用制限
3. 機器の概要
4. 動作の概要
5. 仕様
6. 各部の名称
7. 表示 / ブザー ・ 運転動作および機能
8. 信号入出力
9. 設置方法
10. バックアップ時間
11. 回路ブロック図
12. 外形図
13. 付属品
14. 保証契約約款
15. 安全上のご注意
16. 自動シャットダウン機能
17. 増設用バッテリーユニット

## 1. 製品の用途

- 1) 本製品は主に汎用のOA機器あるいはFA機器に使用することを目的に設計・製造されています。  
以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
  - ・人命に直接関わる医療用機器
  - ・人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途)
  - ・車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
  - ・故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。  
(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
  - ・これらに準ずる機器
- 2) 人の安全に関与し、また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、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要となります。
- 3) 特に信頼性の要求される重要なシステム等への使用に際しては、当社電子機器カスタマサポートセンタへご相談ください。
- 4) 本製品は日本国内向け仕様です。機器に組み込んで輸出される場合等は、当社にお問い合わせください。
  - ・本製品の輸出(個人による携行を含む)については、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の認可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。
  - ・電源の電圧や周波数が違う場合が多く、故障したり、火災を起こすことがあります。
  - ・入力電源はAC100/110/115/120V(50/60Hz)を使用してください。
  - ・UL1778, CE マーキングには適合しておりますが、その他の海外の安全規格や電磁波障害などの規格/規制には対応していません。

## 2. 使用制限

- 1) 高精度の入力周波数が要求される機器等では使用できません。
- 2) 耐電圧試験、あるいは絶縁抵抗試験をされる場合は、背面のサージ吸収素子の接地線ははずして実施してください。ネジをはずすことでサージ保護素子のアース接続をはずすことができ安全に試験できます。使用時は、はずしたアース線を必ずネジ止めして再接続してください。
- 3) 本仕様書に記載の使用条件・環境などを遵守してください。
- 4) 装置の改造・加工はおこなわないでください。
- 5) 本機をUL規格認定品、あるいはCEマーキング適合品としてご使用される場合は、運転状態(電源出力中)のバッテリー交換、ファン交換は行わないでください。  
運転状態でのバッテリー交換、ファン交換はUL規格、CEマーキングに適合していません。必ず本機の運転を停止し、AC入力プラグを抜いて、バッテリー交換、ファン交換を行ってください。

### 3. 機器の概要

- ・ 本製品はOAあるいはFA機器、一般のマイコン関連機器用として電源異常から機器を保護するための小型無停電電源装置で、高力率 AC-DC コンバータ回路、インバータ回路、バッテリー、および充電回路より構成されています。2-box構成で、インバータ回路部ユニット(CVCFユニット)と、充電回路とバッテリーを内蔵するバッテリーユニットに分離されています。
- ・ 本製品の使用温度範囲は -10 から55 です。ただし屋外等での使用はできません。管理された室内あるいはそれと同等の環境でご使用ください。
- ・ 本製品は常時インバータ給電方式を採用し、商用電源を直流に変換し、その直流電源でインバータ回路を運転し、交流出力を供給します。
- ・ 入力定格電圧はAC100/110/115/120V、入力定格周波数は50/60Hzです。
- ・ 出力定格電圧はAC100/110/115/120Vです。出力周波数は50/60Hzで、起動時に入力と同一周波数が自動選択されます。あるいは設定により出力周波数を50Hzあるいは60Hzのどちらかに固定することが可能です。
- ・ 最大出力容量は、BH60PCWは600VA/420W、BH100PCWは1kVA/700Wです。
- ・ バックアップ時間は定格負荷にて、BH60PCWは5分以上、BH100PCWは4分以上です。(周囲温度20℃、初期値)
- ・ BH100PCWはバッテリーユニット(別売:BHM100PC)を増設接続することによりバックアップ時間を延長可能です。
- ・ 自動切換えの直送バイパス回路を装備しており、出力過電流時、オーバロード時、故障時に自動的に切替え、商用電源を継続して出力し、接続機器の停止を防止します。
- ・ 出力電圧波形は正弦波出力で、電圧は常時インバータを経由し安定化して出力されるため、電源環境の悪い場所での使用に効果的です。また高力率コンバータ回路の採用により入力高調波抑制基準に適合しており、他の電子機器にノイズなどの悪影響を与えません。
- ・ バッテリーには超長寿命、高対環境タイプのシール鉛バッテリー(20℃雰囲気における期待寿命は約5~7年)を採用しています。バッテリー自動テスト機能によりバッテリーの劣化を判定し、バッテリーの交換をLED表示とブザーおよび信号出力にてお知らせします。
- ・ 通信インタフェースには、シリアル通信(RS232C) / 接点信号入出力を装備しています。(切り換えによりどちらかで使用)
- ・ 設置は、縦置き、横置き、ラックマウント(EIA)での使用ができます。
- ・ ユーザでのバッテリー交換が前面パネル側から可能です。
- ・ ユーザでのファン交換が前面パネル側から可能です。
- ・ ケース外形寸法は、幅220mm×奥行500mm×高さ84mm(突起部含まず)の2-BOX構成です。
- ・ 製品に添付しているシリアルケーブルを用いて本機とパソコンを接続し、本体に添付している自動シャットダウンソフト「PowerActPro」と組み合わせてのご使用で、自動待避処理に加え、次の動作が実現できます。
  - (1) UPS本体の機能設定
  - (2) スケジュール運転(自動起動・自動停止)
  - (3) WWWブラウザソフトを使用してのローカル管理/リモート管理
  - (4) 本機の動作状態を監視・表示・記録
  - (5) 複数台のパソコンのシャットダウン
  - (6) 複数台の本機の管理

#### オプション(別売品)

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. 交換用バッテリー  | 型式名: BHB60PC (BH60PCW/BHM60PC 用1台分2個セット)                 |
|              | 型式名: BHB100PC (BH100PCW/BHM100PC 用1台分2個セット)              |
| 2. バッテリーユニット | 型式名: BHM100PC (BH100PCW 用)                               |
| 3. 交換用ファン    | 型式名: REF60F (BH60PCW/BH100PCW 用)                         |
| 4. ラック取付金具   | 型式名: BHP60P (BH60PCW/BHM60PC/BH100PCW/BHM100PC 用*EIA 規格) |
|              | 型式名: BHP60J (BH60PCW/BHM60PC/BH100PCW/BHM100PC 用*JIS 規格) |
| 5. サポートアングル  | 型式名: BUP06 (EIA 規格 19 インチサーバラック用)                        |

## 4. 動作の概要

- 1) 商用電源を一度直流に変換し、その直流電源でインバータ回路を運転し、交流出力(正弦波)を供給します。
- 2) バッテリーは充電回路により電源スイッチの ON/OFF にかかわらず常時充電されます。
- 3) 電源スイッチ ON により電源出力を開始し、スイッチ OFF により出力を停止します。
- 4) 停電あるいは入力電源異常時は、無瞬断でバッテリーからの給電に切替り、交流出力(正弦波)を供給します。
- 5) 停電、入力電源異常によるバッテリー運転で放電し電圧の低下したバッテリーは、商用電源回復後に自動充電され、次回の停電に備えます。
- 6) バッテリーの完全放電あるいは自動シャットダウンにより運転を停止した場合、商用電源回復後に本製品は自動的に再起動し電源出力を供給します。(自動再起動の禁止設定も可能です。)
- 7) オーバロード時、あるいはインバータ出力過電流時は自動的にバイパス回路へ無瞬断で切替わり、商用電源を接続機器に供給します。出力中にオーバロードあるいは出力過電流状態が解除されると、オートリターン機能により無瞬断でインバータ運転に自動復帰します。
- 8) 内部回路故障時には、LED、ブザーにて警報します。また出力は自動的にバイパス回路へ無瞬断で切替り、商用電源を接続機器に供給します。
- 9) 定期的に行われるバッテリー自動テスト機能により、バッテリーの劣化を判定し、バッテリーの交換を LED 表示とブザー、信号出力にて警報します。  
(本体操作部にある「設定スイッチ」を用いて、バッテリー自動テストを実施しないように、設定可能です。)
- 10) バックアップ運転時、バッテリー交換時のブザー警報音を鳴らさないように、本体操作部にある「設定スイッチ」を用いて、設定することができます。(その他の異常警報ブザー音を停止することはできません。)
- 11) BH100PCW にはバッテリーユニット(BHM100PC)を合計5台まで接続できます。  
充電回路がバッテリーユニットごとに内蔵されていますので、増設によりバッテリーの充電時間が長くなることはありません。  
(ご注意)  
本機をUL規格適合品としてご使用される場合は、接続できるバッテリーユニットの台数は合計2台までです。

## 5. 仕様

## 5-1. 方式

項目	仕様・機能	規格 / 備考
運転方式	常時インバータ給電方式	
冷却方式	強制空冷	ファン前面交換可能

## 5-2. 交流入力

項目	仕様・機能	規格 / 備考
入力電圧範囲	80 ± 2 ~ 141 ± 2V (90%未満の負荷接続時) 85 ± 2 ~ 141 ± 2V (90%以上の負荷接続時)	商用運転が可能な電圧範囲
入力最大電流	7A (BH60PCW) 13.2A(表記値 12A) (BH100PCW)	定格負荷、最大充電電流、 最小入力電圧時
周波数	50/60Hz ± 4.5Hz	
相数	単相 2 線 (アース付)	
入力力率	0.95 以上	
入力高調波電流	IEC1000-3-2 準拠	
入力保護	15A (BH60PCW) 15A (BH100PCW)	機器内蔵ヒューズ
AC 入力プラグ形状	3P AC プラグ (アース付)	NEMA5-15P
AC 入力コード	3P AC プラグコード本体に直接接続	約 2m

## 5-3. 交流出力

項目		仕様・機能	規格 / 備考
容量	出力定格容量 (VA / W)	BH60PCW : 600VA / 420W BH100PCW : 1000VA / 700W	VA/W とともに左記上限値を超えないこと。
電圧	出力電圧 (実効値)	100V mode AC100V ± 1.5% 110V mode AC110V ± 1.5% 115V mode AC115V ± 1.5% 120V mode AC120V ± 1.5%	
周波数	商用運転時	(1)商用同期出力(入力周波数と同じ) 起動時に商用周波数を自動検出 (2)非同期出力(50/60Hz ± 0.5Hz) 50Hz/60Hz に固定設定	・同期 / 非同期選択 : 設定スイッチにより選択 ・非同期出力時の周波数 : 設定スイッチにより選択
	バックアップ運転時	50/60Hz ± 0.5Hz	
出力波形		正弦波	
停電 / 復電切替え時間		無瞬断	
全高調波歪率		THD 3%以下 (定格内線形負荷) THD 7%以下 (定格内整流負荷)	
相数		単相 2 線 (アース付)	
直送切替	(1)商用同期出力時	直送機能あり (背面直送スイッチを ON に設定)	
	(2)非同期出力時	直送機能なし (背面直送スイッチを OFF に設定)	
	接続容量オーバー検出	定格容量の 105%以上で時限により直送切り換え ・ 110%以上 : 約 2 分 ・ 130%以上 : 即時	商用運転時のみ オートリトランスファ方式

項目		仕様・機能	規格 / 備考
	出力瞬時電流検出	定格出力電流の 2.5 倍以上で直送切替	商用運転時のみ オートリトランスファ方式
直送切替	切替時間	無瞬断	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内部温度異常、</li> <li>・インバータ故障、</li> <li>・内部電圧異常、</li> <li>・ファン停止、</li> <li>・接続容量オーバ、</li> <li>・インバータ瞬時電流リミッタオーバ、</li> </ul>
短絡保護		出力垂下(非同期運転時) ヒューズ(商用同期運転時/直送運転時)	
出力コンセント		3 個	NEMA5-15R

## 5-4. バッテリ

項目		仕様・機能	規格 / 備考
種類		高性能シール鉛バッテリー(超長寿命タイプ)	
電圧		DC24V	
容量 / 電圧 × 個数		BH60PCW: 5Ah/2V X 12 個 BH100PCW: 8Ah/2V X 12 個	12V パック を 2 パック使用 2V/セル x6 個/パック
バックアップ時間		BH60PCW: 5 分以上 BH100PCW: 4 分以上	20、初期状態、 定格負荷接続時でのバックアップ時間
充電	充電時間	12 時間(80%充電)	
	充電器動作	AC 入力給電により充電する	電源スイッチ OFF 状態でも充電する
バッテリー交換		本体正面より交換可能	交換用バッテリーパック： 別売 BHB60PC： (BH60PCW/BHM60PC 用) BHB100PC (BH100PCW/BHM100PC 用)
バッテリーユニット	商品型式	BH60PCW 用： BHM60PC BH100PCW 用： BHM100PC	増設不可 増設可能
	種類	高性能シール鉛バッテリー (超長寿命タイプ)	
	電圧	DC24V	
	容量 / 電圧 × 個数	BH60PCW: 5Ah/2V X 12 個 BH100PCW: 8Ah/2V X 12 個	



## 5-5. インタフェース

項目		仕様・機能	規格/備考
表示	状態表示	7セグメント, 6桁表示	詳細は、7項を参照
	運転モード表示	バッテリーバックアップ機能 (緑 LED1 個) 定電圧出力機能 (緑 LED1 個) 定周波出力機能 (緑 LED1 個)	
	動作状態表示	入力 (緑 LED 1 個): A C 入力供給中 商用直送 (緑 LED 1 個): 直送にて出力中 電源出力 A (緑 LED 1 個): コンセント A 出力中 電源出力 B (緑 LED 1 個): コンセント B 出力中 電源出力 C (緑 LED 1 個): コンセント C 出力中 バッテリー運転 (橙 LED 1 個): バッテリー運転中 バッテリー交換 (赤 LED 1 個): バッテリー劣化	
ブザー	連続鳴動 鳴動 1 回/4 秒 鳴動 1 回/2 秒 鳴動 1 回/1 秒 鳴動 1 回/0.5 秒	表示器との組合せにより、下記の状態を音で表現 1) 故障 2) オーバードにより停止 3) オーバード中 4) バックアップ中 5) バックアップ中/バッテリーロー 6) バッテリー劣化 7) メンテナンスモード	詳細は、7項を参照
通信	方式	RS-232C (出荷時設定) 接点信号入出力	選択スイッチにより切り換え

## 5-6. スイッチ

項目		仕様・機能	規格/備考
電源出力 スイッチ	位置	前面パネル操作部	オルタネートタイプ
	種類	ON/OFF 押しボタン方式	
	機能	・ 電源出力開始 ・ 電源出力停止	
表示選択	位置	前面パネル操作部	モーメンタリタイプ
	種類	押しボタン方式 (タクトスイッチ)	
	機能	・ 状態表示の切り換え ・ 出力電圧選択 ・ メンテナンスモードへの切り換え	
ブザー/テスト 停止	位置	前面パネル操作部	モーメンタリタイプ
	種類	押しボタン方式 (タクトスイッチ)	
	機能	・ ブザーの一時停止 ・ ファンクションテスト動作の実行 ・ 停電信号出力の遅延設定	
バイパス スイッチ	位置	背面パネル操作部	
	種類	ON/OFF ロッカースイッチ	
	機能	バイパス回路の ON/OFF 設定	
設定 スイッチ	位置	背面パネル部	詳細は、7項を参照
	種類	ディップスイッチ	
	機能	UPS の機能設定	

## 5-7. 環境

項目	仕様・機能	規格/備考
動作周囲温度	-10 ~ 55	
動作周囲湿度	10% ~ 90%RH (無結露)	
保管温度	-20 ~ 65 (バッテリー満充電)	
保管湿度	10% ~ 90%RH (無結露)	
保管可能期間	6ヶ月	バッテリー満充電にて
耐電圧	AC1500V 1分間	
絶縁抵抗	20M 以上	DC500V
漏れ電流	1mA 以下	
雷サージ耐量	対地間 4kV / 線間 2kV	

## 5-8. 規格

項目	仕様・機能	規格/備考
安全規格	UL1778 取得 CE マーキング適合	
雑音端子電圧・放射妨害電界強度	VCCI-A 種準拠	

## 5-9. その他

項目	仕様・機能	規格/備考
内部消費電力	(無負荷時) BH60PCW: 通常 64W、最大 70W BH100PCW: 通常 64W、最大 70W (定格負荷時) BH60PCW: 通常 96W、最大 102W BH100PCW: 通常 158W、最大 164W (増設バッテリーユニット) BHM100PC: 通常 4W/台、最大 10W/台	1台増設ごとに増加
発熱量	(無負荷時) BH60PCW: 通常 230KJ/h、最大 252KJ/h BH100PCW: 通常 230KJ/h、最大 252KJ/h (定格負荷時) BH60PCW: 通常 346KJ/h、最大 367KJ/h BH100PCW: 通常 569KJ/h、最大 590KJ/h (増設バッテリーユニット) BHM100PC: 通常 15KJ/h/台、最大 36KJ/h/台	1台増設ごとに増加
騒音	50dB 以下	
外形寸法 [mm]	幅 220 × 奥行 500 × 高さ 84	公差 ± 1mm 突起部含まず ゴム足高さ (15mm) 含まず
質量	BH60PCW(CVCF ユニット) : 約 6.3kg BHM60PC(バッテリーユニット) : 約 8.2kg BH100PCW(CVCF ユニット) : 約 6.6kg BHM100PC(バッテリーユニット) : 約 10.3kg	
バッテリー寿命	期待寿命 5~7年 期待寿命 3~4年	周囲温度 20 周囲温度 30

## 5-10. 梱包仕様

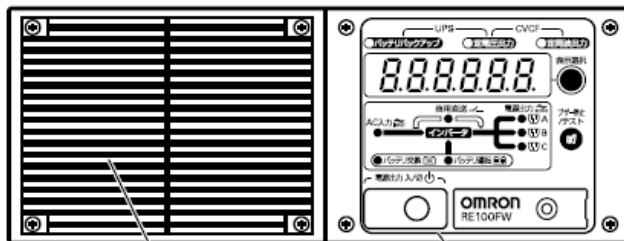
項目	仕様・機能	規格/備考
梱包箱外形寸法 [mm]	幅約 560 × 奥行約 330 × 高さ約 240	
総梱包質量	BH60PCW : 約 8.5kg BHM60PC : 約 10kg BH100PCW : 約 9kg BHM100PC : 約 12kg	

6. 各部の名称

●前面

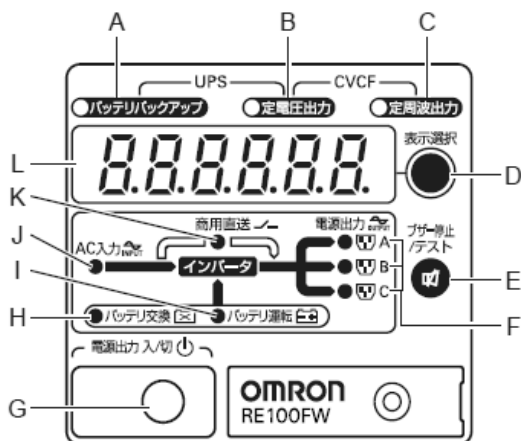
無停電電源装置 < BH60PCW/BH100PCW >

交流安定化電源装置 < RE60FW/RE100FW >



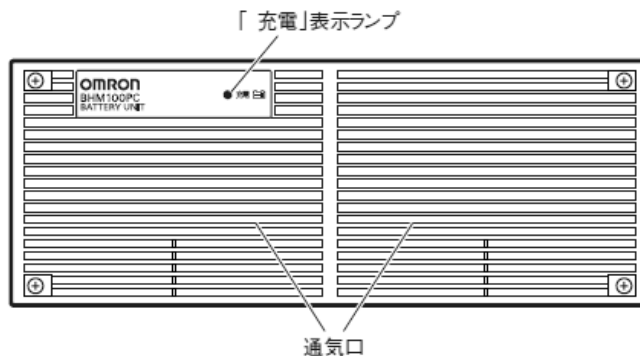
<冷却ファン排気口> <操作部>

〈操作部拡大〉



- A. 「バッテリーバックアップ」表示ランプ
- B. 「定電圧出力」表示ランプ
- C. 「定周波出力」表示ランプ
- D. 「表示選択」スイッチ
- E. 「ブザー停止/テスト」スイッチ
- F. 「電源出力 A」表示ランプ  
「電源出力 B」表示ランプ  
「電源出力 C」表示ランプ
- G. 「電源出力」スイッチ
- H. 「バッテリー交換」表示ランプ
- I. 「バッテリー運転」表示ランプ
- J. 「AC 入力」表示ランプ
- K. 「商用直送」表示ランプ
- L. 「状態表示」デジタル表示

バッテリーユニット < BHM60PC/BHM100PC >



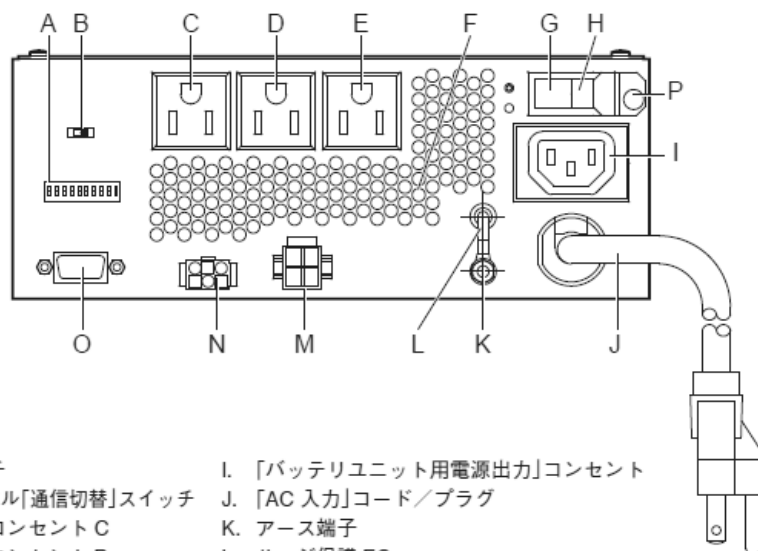
「充電」表示ランプ

通気口

●背面

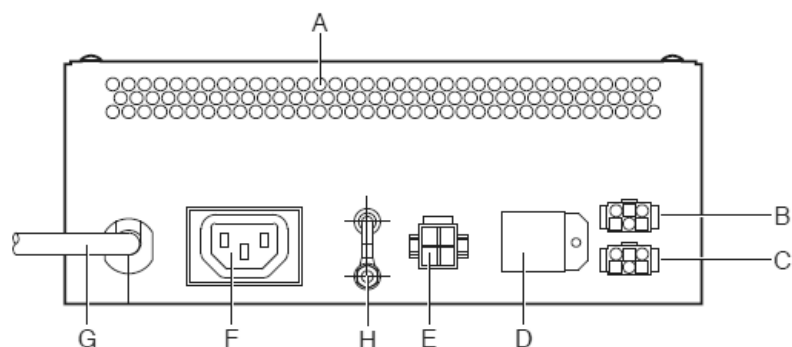
無停電電源装置 < BH60PCW/BH100PCW >

交流安定化電源装置 < RE60FW/RE100FW >



- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| A. 設定スイッチ            | I. 「バッテリーユニット用電源出力」コンセント        |
| B. 接点・シリアル「通信切替」スイッチ | J. 「AC 入力」コード/プラグ               |
| C. 「電源出力」コンセント C     | K. アース端子                        |
| D. 「電源出力」コンセント B     | L. サージ保護 FG                     |
| E. 「電源出力」コンセント A     | M. バッテリー接続コネクタ                  |
| F. 吸気口               | N. バッテリーユニット信号コネクタ              |
| G. 「商用直送スイッチ」 OFF    | O. 通信インターフェース (D-sub 9 ピン) コネクタ |
| H. 「商用直送スイッチ」 ON     | P. 固定金具                         |

バッテリーユニット < BHM60PC/BHM100PC >



- |  |
|--|
| A. 通気口                                 |
| B. バッテリーユニット信号コネクタ                     |
| C. 増設バッテリーユニット信号コネクタ (BHM100PC のみ)     |
| D. 増設バッテリー接続コネクタ (BHM100PC のみ)         |
| 出荷時はコネクタカバーがついています。                    |
| E. バッテリー接続コネクタ                         |
| F. 「バッテリーユニット用電源出力」コンセント (BHM100PC のみ) |
| G. 「AC 入力」コード/プラグ                      |
| H. サージ保護 FG                            |

## 7. 表示 / ブザー ・ 運転動作および機能

## 7-1. ブザー音・表示の見方

No.	状態表示 (英字+ 数字)	ブザー	表示文字(単位)	表示の内容
1	VI 888	-	VI_*** (V)	入力電圧 "VI"が点滅中：動作範囲外
2	VO 888	-	VO_*** (V)	出力電圧
3	FI 888	-	FI_*** (Hz)	入力周波数 "FI"が点滅中：動作範囲外
4	FO 888	-	FO_*** (Hz)	出力周波数
5	CG 888	-	CG_*** (%)	バッテリーの充電率 (バッテリー接続時で「電源出力」スイッチON時)
6	Ld 888	-	LD_*** (%)	負荷率 (接続機器の電力容量)
7	VA88888	-	VA***** (VA)	負荷容量 (皮相電力) (ボルト・アンペア)
8	P 888	-	P_*** (W)	負荷容量 (実効電力) (Watt)
9	Vb 888	-	VB_*** (V)	バッテリー電圧 (バッテリー接続時で「電源出力」スイッチON時)
停電でバックアップ運転中の表示 (バッテリー接続時のみ)				
10	Vb 888	4秒間隔	VB_*** (V)	バッテリー電圧
11	bL 888	1秒間隔	BL_*** (V)	バッテリー電圧低下バッテリー残量が少なく 間もなく出力停止
テスト動作中の表示 (バッテリー接続時のみ)				
12	Fu 88	なし	FU_** (秒)	自己診断テスト中 テスト終了までの時間を表示
13	bC----	なし	BC----- (秒)	バッテリーテスト中 テスト初期段階
14	bC88888	なし	BC***** (秒)	バッテリーテスト中 テスト終了までの時間を表示
異常・その他の警告表示 ("OL" "REP" "EO" "ES" "EB" "EE" は点滅表示)				
15	OL 888	0.5秒間隔	OL_*** (%)	オーバーロード
16	rEP	連続音	REP	ファン、バッテリーユニットの無停止交換中 (設定スイッチNo.8とNo.9がOFF時のみ可能)
17	EO	連続音	EO	オーバーロード、時間オーバーで 出力停止 (商用直送なしのとき)
18	ES	連続音	ES	出力短絡・過電流で出力停止
19	Eb	連続音	EB	バッテリー接続数オーバー
20	EE 8	連続音	EE_* *は1~9のコード番号	故障発生 数字は故障の内容を表示
動作モード設定中の表示				
21	SU 888	なし	SV_*** (V)	出力電圧の設定値 100V/110V/115V/120V
22	Sd 888	なし	SD_*** (秒)	停電信号出力遅延時間の設定値

## 7-2. 運転・停止方法と基本的な動作

### 無停電電源装置 (UPS) として使用時の設定

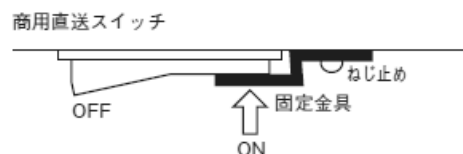
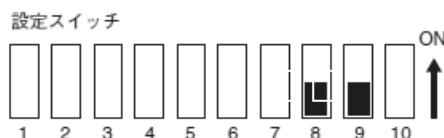
#### (1) 定電圧・出力同期運転

(出力周波数を入力周波数に同期して出力する、通常の使用方法)

	バッテリーユニット接続	あり
設定スイッチ選択	SW8 コールドスタート	off
	SW9 同期/非同期選択	off
	SW10 50 / 60Hz 選択	off/on

商用直送スイッチ	ON
----------	----

※商用直送スイッチは必ず“ON”側に設定してください。OFFになっていると、オーバーロード、故障時に直送出力できず、出力が停止します。



#### (2) 定電圧・定周波出力(周波数変換)運転

(出力周波数を入力周波数とは非同期で固定の周波数で出力する使用方法)

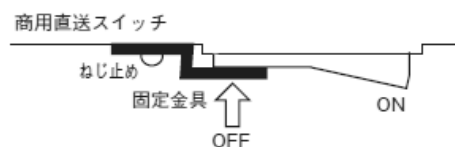
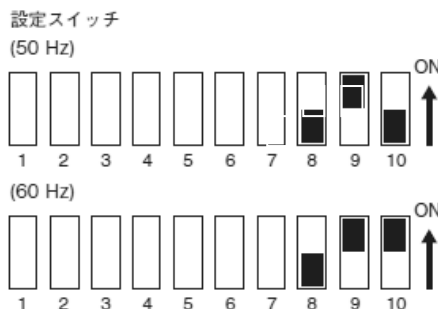
- ・特に出力周波数を安定化したい場合、あるいは入力周波数とは異なる周波数で出力したい場合にのみ、この設定で使用してください。

出力周波数	50Hz 出力	60Hz 出力
バッテリーユニット接続	あり	あり
設定スイッチ選択	SW8 コールドスタート	off
	SW9 同期/非同期選択	on
	SW10 50 / 60Hz 選択	off
商用直送スイッチ	OFF	OFF

\*この設定で運転中は「商用直送機能」は使用できません。

商用直送スイッチを「OFF」にしてください。

\*故障時、オーバーロード時に直送出力しません。



## コールド・スタートで使用時の設定

商用入力がない状態で出力を起動し、バッテリー給電で運転します。

出力周波数	50Hz 出力	60Hz 出力
商用電源入力	なし	なし
バッテリーユニット接続	あり	あり
設定スイッチ選択	SW8 コールドスタート	on
	SW9 同期／非同期選択	off/on
	SW10 50 / 60Hz 選択	off
商用直送スイッチ	OFF	

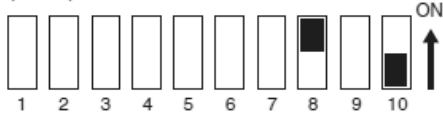
\* この設定で運転中は「商用直送機能」は使用できません。

商用直送スイッチを「OFF」にしてください。

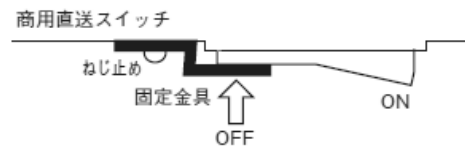
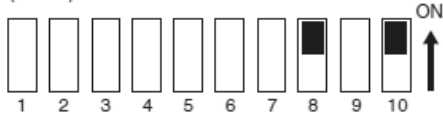
\* 故障時、オーバーロード時に直送出力しません。

設定スイッチ

(50 Hz)



(60 Hz)



## 出力コンセントへの機器の接続

⚠ 出力コンセントに接続される機器の合計の容量が BH60PCW(RE60FW) / BH100PCW (RE100FW)の出力容 定格を超えないようにしてください。

⚠ オーバーロード表示が出る場合は接続機器を減らしてください。

• 出力電流容量は出力電圧の設定値により下記ようになります。

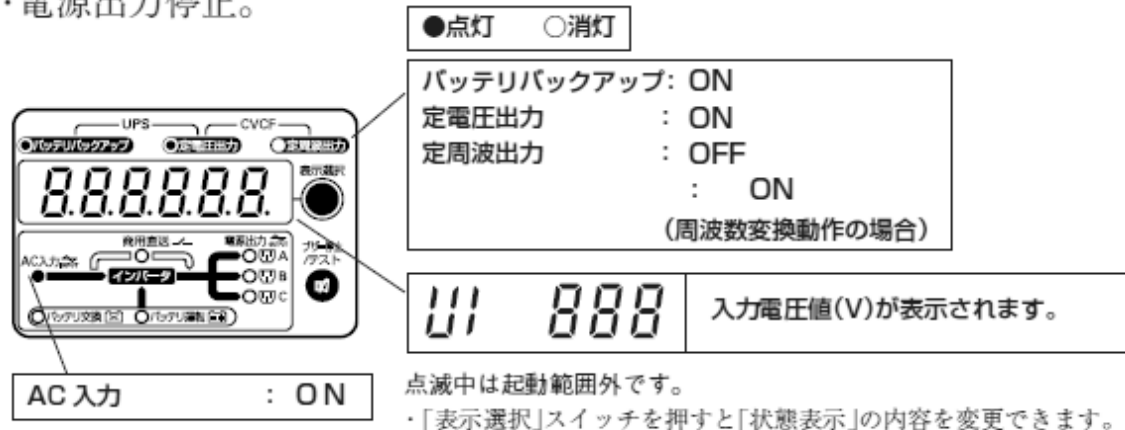
出力コンセント	出力容量 (VA)		コンセント個数
	BH60PCW (RE60FW)	BH100PCW (RE100FW)	
「電源出力」コンセント A	600VA	1kVA	1
「電源出力」コンセント B	600VA	1kVA	1
「電源出力」コンセント C	600VA	1kVA	1
出力容 の定格値 (「電源出力」コンセント A, B, C の合計値)	最大 600VA/420W	最大 1kVA/700W	
・ 出力電圧 100V のとき	最大 6A	最大 10A	
・ 出力電圧 110V のとき	最大 5.5A	最大 9.1A	
・ 出力電圧 115V のとき	最大 5.2A	最大 8.7A	
・ 出力電圧 120V のとき	最大 5A	最大 8.3A	



## 無停電電源装置 (UPS) の運転・操作

## 1. 運転および停止方法と基本的な動作

- 商用電源に接続、AC 入力が「ON」の状態
- 「電源出力」スイッチが「切」の状態
- ・電源出力停止。



- ・入力電圧値表示が点滅するときは電圧が起動範囲外なので「電源出力」スイッチをいれても動作しません。
- ・バッテリーは自動充電されます。

バッテリーユニットの充電表示 : ON

## ●運転開始方法

## (1) 入出力同期運転の場合

無停電電源装置(UPS)を入出力同期運転で使用するときには、商用直送機能があります。

**操作** 「電源出力」スイッチを押して ON にします。

- ・ブザーが鳴り、「状態表示」に出力電圧設定値、出力周波数が順次表示されます。
- ・商用直送で出力開始します。

商用直送 : ON、電源出力 : ON

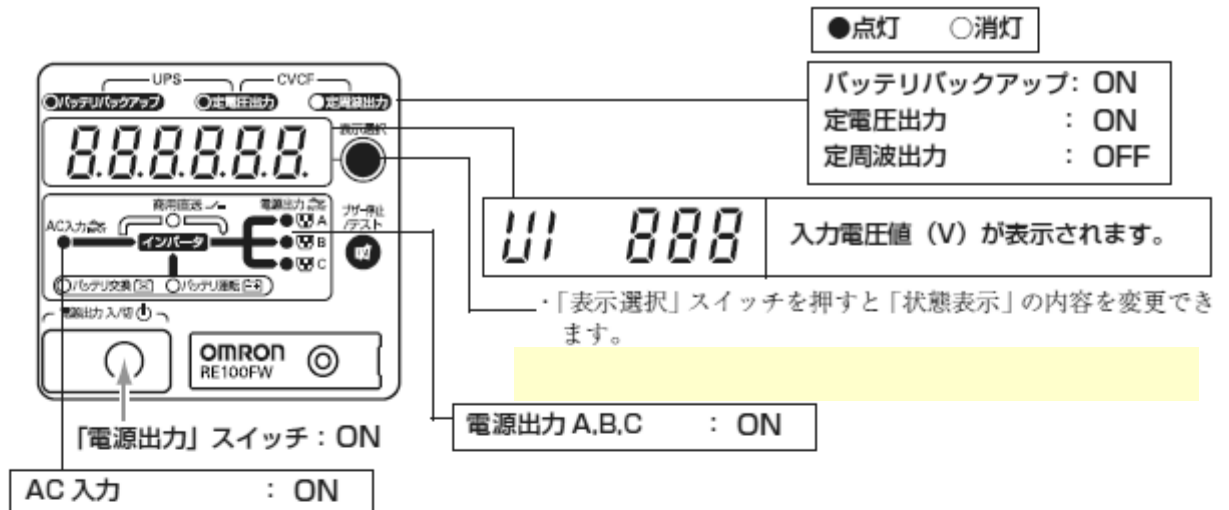
- ・「商用直送」表示ランプが消えインバータ出力を開始します。

商用直送 : OFF

- ・出力周波数は入力周波数に同期した周波数になります。
- ・出力開始から約 5 秒後に 10 秒間バックアップ運転になり自己診断テストをします。  
テスト中はブザーは鳴りません。

Fu 88 テストの残時間(秒)が表示されます。

- (充電不足の場合は自己診断テストは実施しません。)
- ・この後、次ページの商用運転状態になります。
- ・運転中はバッテリーが自動充電されます。



## (2) 定周波(周波数変換)運転の場合

無停電電源装置(UPS)を周波数変換出力で運転するときは、商用直送機能はありません。

**操作** 「電源出力」スイッチを押して ON にします。

- ・ブザーが鳴り、「状態表示」に出力電圧設定値、出力周波数が順次表示されます。
- ・インバータ出力を開始します。

商用直送: OFF、電源出力: ON

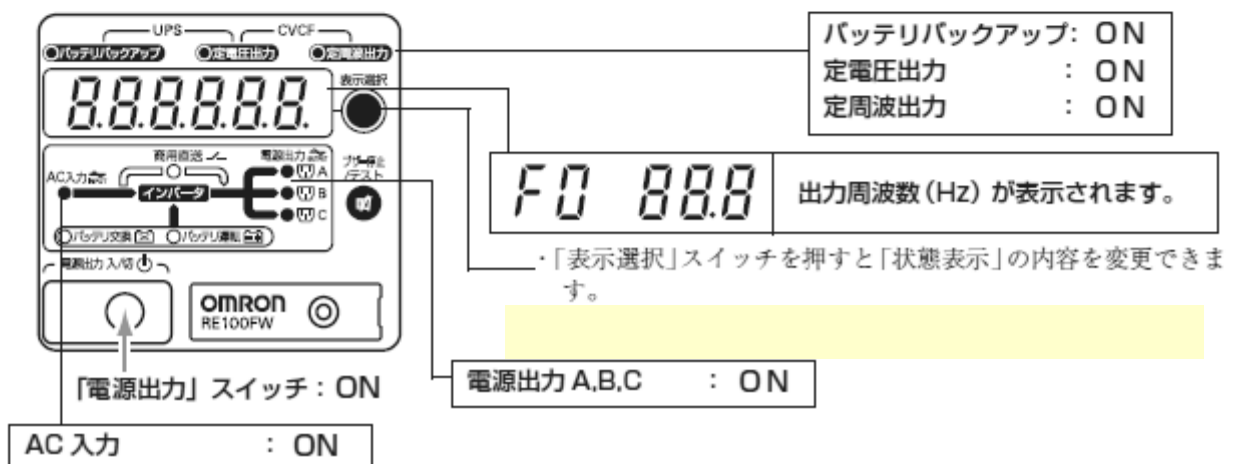
F0 888 出力周波数(Hz)が表示されます。

- ・出力開始から約5秒後に10秒間バックアップ運転になり自己診断テストをします。テスト中はブザーは鳴りません。

Fu 88 テストの残時間(秒)が表示されます。

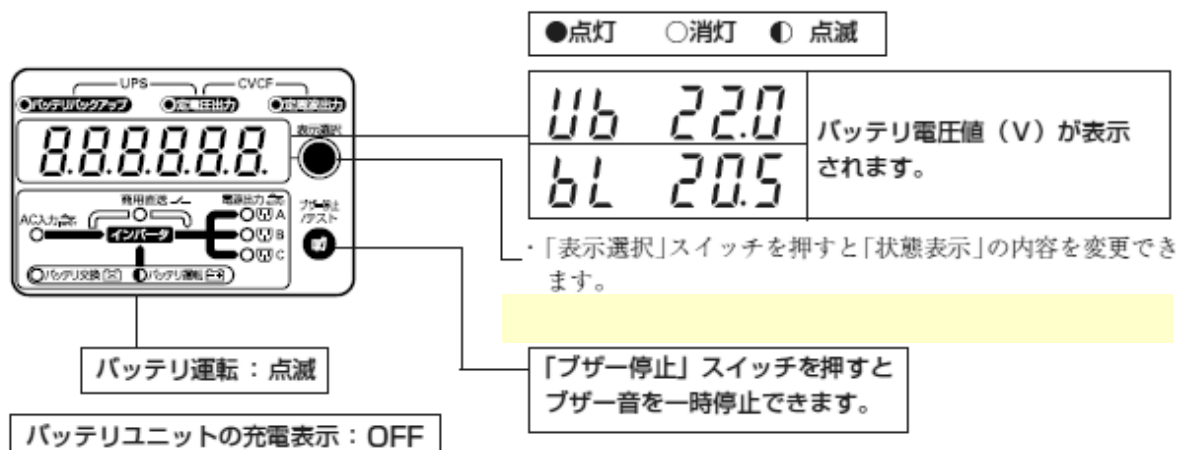
(充電不足の場合は自己診断テストは実施しません。)

- ・この後、下記の商用運転状態になります。
- ・運転中はバッテリーが自動充電されます。



### ●停電時の動作

- ・ 停電や入力電源異常が発生すると、自動的にバックアップ運転に切り替わり、バッテリーからの電力で電源出力を継続します。
- ・ 「バッテリー運転」表示ランプが点滅します。(この間「AC入力」表示ランプは消えます。)
- ・ ブザーが断続鳴動して知らせます。  
状態表示にはバッテリー電圧を自動表示します。

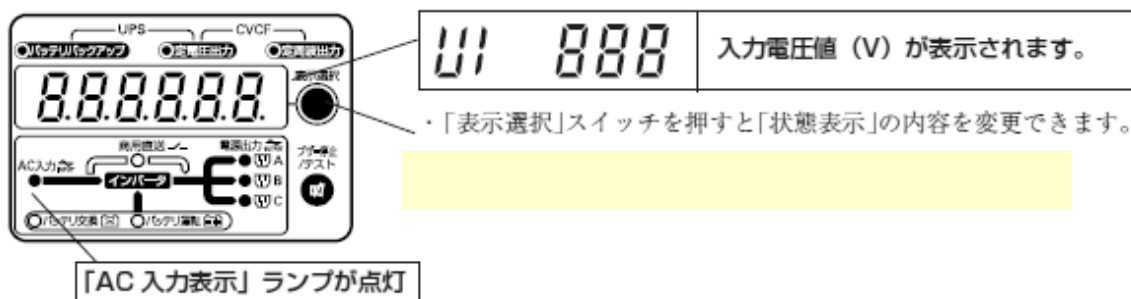


状態表示バッテリー電圧値(V)を表示	ブザー	出力	充電	説明
U6 24.0	断続 4秒間隔	ON	OFF	停電でバッテリー運転中です。
bL 21.0	断続 1秒間隔	ON	OFF	停電でバッテリー運転中ですがバッテリー残量が少なくなっています。

\* バッテリーの放電により表示電圧値が低下します。

### ●停電が回復したときの動作

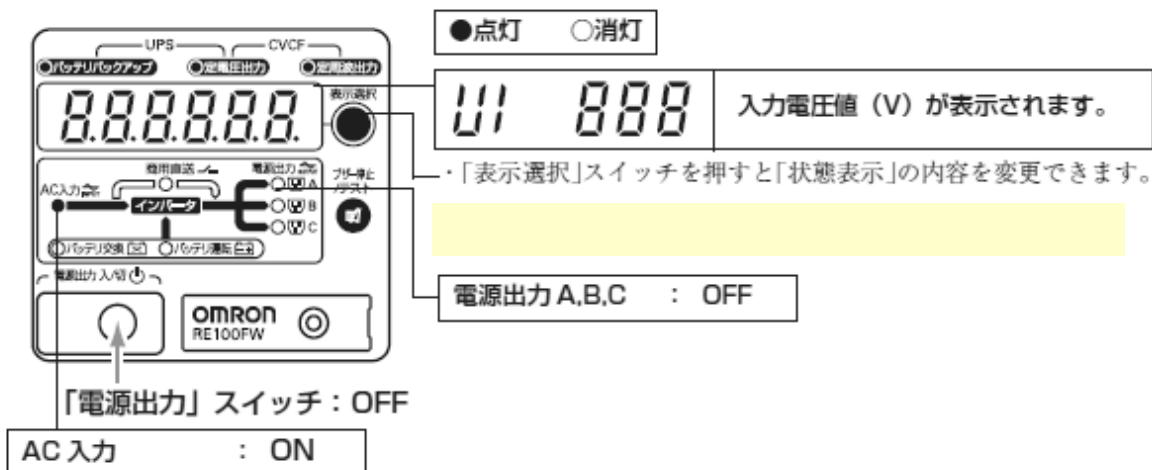
- ・ 停電や入力電源異常が回復すると、自動的に商用運転に戻ります。
- ・ 「バッテリー運転」表示ランプが消え、「AC入力」表示ランプが点灯します。
- ・ 「状態表示」が入力電圧値に戻り、ブザーが停止します。
- ・ 消費したバッテリーは自動的に再充電が開始されます。



## ● 運転停止方法

**操作** 「電源出力」スイッチを押して OFF にします。

- ・電源出力が停止します。
- ・「電源出力」スイッチを切っても商用電源が供給されていれば、バッテリーは自動充電されます。



## 2. コールドスタート運転の場合の運転および停止方法と基本的な動作

● コールドスタート運転で使用するときには、商用直送機能はありません。

- ・すべての表示が OFF。
- ・電源出力停止。



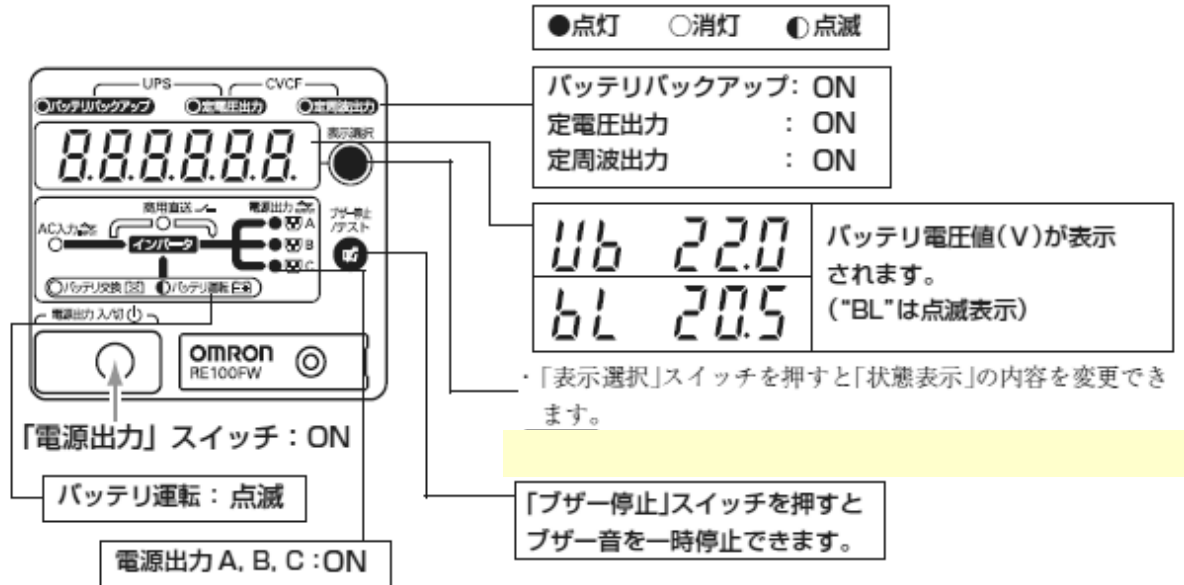
## ● 運転開始方法

**操作** 「電源出力」スイッチを押して ON にします。

- ・ブザーが鳴り、「状態表示」に過去に発生した最新の異常状態のエラーコード、出力電圧設定値、出力周波数が順次表示されます。
- ・バッテリーからの給電で電源出力を開始します。

**バッテリー運転 : 点滅、電源出力 : ON**

- ・「バッテリー運転」表示ランプが点滅します。(「AC 入力」表示ランプは点灯しません。)
  - ・ブザーが断続鳴動します。
- 「状態表示」には電圧値が自動表示されます。

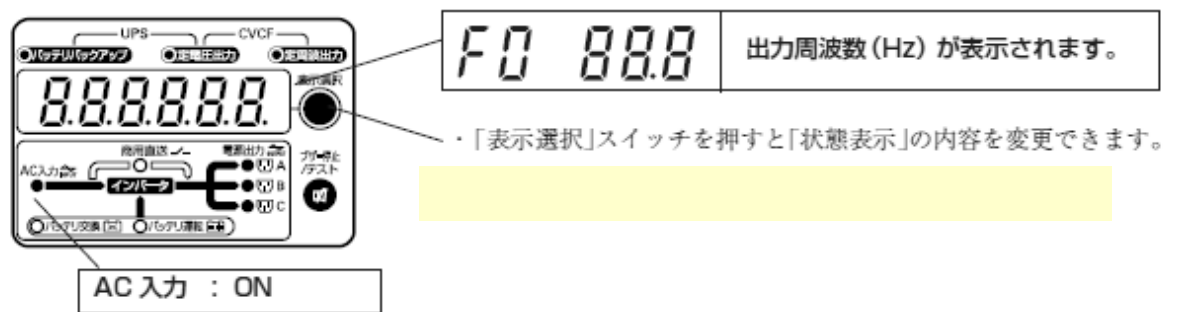


状態表示バッテリー電圧値(V)を表示	ブザー	出力	充電	説明
U6 24.0	断続 4秒間隔	ON	OFF	バッテリー運転中です。
BL 21.0	断続 1秒間隔	ON	OFF	バッテリー運転中ですが バッテリー残量が少なくなっています。

\* バッテリーの放電により表示電圧値が低下します。

● 商用電源が給電開始されたときの動作

- ・ バッテリー運転で起動された後に入力電源を給電されると、自動的に商用運転になります。
- ・ 「バッテリー運転」表示ランプが消え、「AC入力」表示ランプが点灯します。
- ・ 「状態表示」が入力電圧値表示になり、ブザーは停止します。
- ・ 消費したバッテリーは自動的に再充電が開始されます。



● 運転停止方法

**操作** 「電源出力」スイッチを押してOFFにします。

- ・ 電源出力が停止します。
- ・ AC入力がない場合  
すべての表示が消え、充電も停止します。
- ・ AC入力がある場合  
「電源出力」スイッチを切っても商用電源が供給されていれば、下記の状態になり、バッテリーが自動充電されます。



### 7-3. ブザー音を一時停止する

- ・ブザーが鳴動時に「ブザー停止／テストスイッチ」を押すとブザー音を一時停止できます。

### 7-4. 自己診断テストの実施

下記手順にて本機内部の故障、バッテリー交換の要否が確認できます。

バッテリーの充電が完了していない場合は、自己診断テストは実行されません。

- (1) 本機にパソコンなどの機器を接続した後、「電源出力」スイッチを入れます。
- (2) 本機の「ブザー停止／テスト」スイッチを 10 秒以上押します。  
ブザーが鳴り終わった後、「ブザー停止／テスト」スイッチを離してください。テストのためにバックアップ運転を開始します。(ブザーは鳴りません。)約 10 秒間のテストが終了した後、自動的に通常運転状態に戻ります。
- (3) 「状態表示」が異常を示す点滅表示／「バッテリー交換」表示ランプが点滅したり、ブザーが鳴動した場合

参照 「7 項 表示／ブザー ・ 運転動作および機能」

### 7-5. バッテリ自動テストの説明

本機には自動でバッテリー交換の要否、内部回路の故障を判定する機能がついています。(お客様で特別な操作は不要です。)

テスト周期は「AC 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続してから 4 週間に 1 回の間隔です。

「電源出力」スイッチが切られている、もしくは、バッテリーがフル充電の状態でない場合は、テストを行いません。

- 無停電電源装置を連続運転している場合は、4 週間ごとにバッテリーのテストが自動実行されます。無停電電源装置への商用電源の供給を停止する期間が含まれる場合は、累計の通電時間が 4 週間になるごとに自動テストが実行されます。

「電源出力」スイッチ OFF でも商用電源が通電されていれば 4 週間の時間にカウントされます。

- (1) バッテリ自動テストの開始によって、自動的にバックアップ運転を開始します。(ブザーは鳴りません。)バッテリー自動テストが終了した後、自動的に通常運転状態に戻ります。
- (2) 「状態表示」がエラーコードを表示したり、「バッテリー交換」表示ランプが点滅しブザーが鳴動した場合

参照 「7 項 表示／ブザー ・ 運転動作および機能」

本機背面の設定スイッチにより「バッテリー自動テストを禁止する」設定も可能です。

## 7-6. 機能の設定変更

### 1. 設定スイッチによる機能の変更

No. 8, 9, 10 の選択設定は AC 入力開始時に有効になります。

設定変更は出力停止中で、AC 入力停止している状態(「AC 入力」プラグを抜いた状態)で行ってください。

AC 入力 ON 時に設定が読み込まれます。

No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 の選択設定は「電源出力」スイッチを ON し、出力開始時に有効になります。

設定変更は「電源出力」スイッチが OFF で出力停止しているときに行ってください。

「電源出力」スイッチ ON 時に設定が読み込まれます。

#### 設定スイッチによる機能の一覧

(製品出荷時は全て OFF 側に設定)



No.	設定する機能	OFF 側		ON 側
1	ブザーの設定	ブザー鳴動する。		バックアップ運転時、および バッテリー交換警報時はブザーが鳴りません。 故障・異常運転時はブザーが鳴ります。
2	AC 入力復帰時の自動再起動による出力開始	自動起動する。		自動起動しない。
3	バッテリー自動テストの ON/OFF 設定 (バッテリー接続時のみ有効)	4週間に一回、自動的に バッテリーをテストします。		テスト実行しない。
4	電源出力停止遅延時間 BS 信号が入力してから 出力停止までの時間を設定 (バッテリー接続時のみ有効)	No.4	No.5	停止遅延なし
		OFF	OFF	
5	*1	OFF	ON	停止まで 60 秒
		ON	ON	停止まで 120 秒 出力停止しない
6	BS 信号受付条件の設定 (バッテリー接続時のみ有効) *1	商用運転中およびバックアップ 運転中に信号入力による 出力停止が有効。		バックアップ運転中のみ信号入力による 出力停止が有効。
7	接点信号出力 BU/NBU(8 ピン) の選択 (バッテリー接続時のみ有効) *1	停電信号(BU)を出力する。		NBU(BU の反転論理)信号を出力する。
8	コールドスタート バッテリー運転での起動・電力給電 (バッテリー接続時のみ有効)	AC 入力がないと UPS を起動 しない。		AC 入力があっても UPS を起動可能。
		「商用直送スイッチ」は、No.9 の設定に合わせて ON/OFF を 選択してください。		背面の「商用直送スイッチ」を "OFF"にしてください。
9	入力～出力周波数の 同期／非同期の切り替え No.8 ON 時は無効	出力周波数を入力周波数に同期 して運転する。		入出力非同期で出力周波数を 50Hz あるいは 60Hz に固定して運転する。
		背面の「商用直送スイッチ」を "ON"にしてください。		背面の「商用直送スイッチ」を "OFF"にしてください。
10	出力周波数の選択 (No.8 ON あるいは No.9 ON 時に有効)	50Hz で出力する。		60Hz で出力する。

\*1 接点信号インタフェースを使用するときのみ有効です。

●接点信号使用時は背面の「通信切替」スイッチを接点側にしてください。



## 2. 動作モードの設定

### 出力電圧設定

出力電圧の選択	設定内容	状態表示	
	100V 出力	"SV 100"	SV 100
	110V 出力	"SV 110"	SV 110
	115V 出力	"SV 115"	SV 115
	120V 出力	"SV 120"	SV 120

#### ●設定操作

##### (1) 出力電圧の選択

- ・フロントパネルの「表示選択」スイッチを押しながら「電源出力」スイッチを ON にする。  
(ブザー鳴動 0.5sec.)
- ・状態表示が「現在の設定の出力電圧値」"SV \*\*\*" (Set Voltage) になります。  
(例)現在の設定が AC100V のとき: "SV 100"
- ・このとき出力は起動しません。
- ・「表示選択」スイッチを繰り返し押すと下記のように循環表示します。

→ "SV 100" → "SV 110" → "SV 115" → "SV 120" →

##### (2) 出力電圧の決定

- ・設定希望電圧の表示で「ブザー停止/テスト」スイッチを押すと選択値を確定し電源出力が起動します。
- 設定値は UPS 内部に保存され以後の起動では設定値で動作します。



### 停電信号(BU/NBU)出力遅延時間設定

停電信号出力 BU/NBU の出力遅延選択	設定内容	状態表示	
	遅延なし	"SD 0"	SD 0
	0.5 分後に信号出力	"SD 30"	SD 30
	1 分後に信号出力	"SD 60"	SD 60
	3 分後に信号出力	"SD 180"	SD 180

#### ●設定操作

##### (1) 停電信号出力の遅延時間の選択

- ・フロントパネルの「ブザー停止/テスト」スイッチを押しながら「電源出力」スイッチを ON にする。(ブザー鳴動 0.5sec.)
- ・状態表示が「現在の設定の信号遅延時間」"SD \*\*\*" (set Signal Delay) になります。  
(例)現在の設定が 30 秒遅延のとき: "SD 30"
- ・このとき出力は起動しません。
- ・「表示選択」スイッチを繰り返し押すと下記のように循環表示します。

→ "SD 30" → "SD 60" → "SD 180" → "SD 0" →

##### (2) 停電信号出力の遅延時間の決定

- ・設定希望時間の表示で「ブザー停止/テスト」スイッチを押すと選択値を確定し電源出力が起動します。(ブザー鳴動 0.5 sec.)
- 設定値は UPS 内部に保存され以後の起動では設定値で動作します。



## 7-7. その他の機能

### バッテリーの交換

本機は運転停止(電源出力停止)状態、運転中(電源出力中)のどちらでもバッテリーの交換ができます。

#### 注意

本製品を UL,CE 規格適合品としてご使用される場合は、運転(電源出力中)状態でのバッテリーの交換はしないでください。運転状態でのバッテリー交換は UL,CE 規格では認定されていません。かならず本機を運転停止してバッテリーを交換してください。

- ・必ず別売の交換用バッテリーパックをご使用ください。

無停電電源装置型式	交換用バッテリーパック商品型式
・BH60PCW (バッテリーユニット：BHM60PC)	BHB60PC (バッテリーユニット1台分)
・BH100PCW (バッテリーユニット：BHM100PC)	BHB100PC (バッテリーユニット1台分)

### ファンの交換

#### 注意

本機を UL、CE 規格適合品としてご使用になる場合は、ファン交換を行わないこと。

- ファン交換機能は、UL、CE 規格に適合しておりません。

故障等の場合は運転を停止(電源出力スイッチ OFF)し、AC入力を OFF した(ACコードを抜いた)状態で装置の前面からファン交換ができます。

- ・必ず別売の交換用ファン/型式：REF60F をご使用ください。

## 8. 信号入出力

下記仕様に合わせてお客様が独自にシステムを開発されることで、停電時の処理を自動化できます。バックアップ信号、バッテリー Low 信号を検知してシステムの停電処理や終了処理、またトラブル信号による故障の通知を行えます。

システムよりバックアップ電源停止信号を入力することにより本機を停止することができます。

リモート ON/OFF 信号によって本機の運転、停止の遠隔操作を行えます。なお、リモート ON/OFF を除く接点信号機能は、「通信」切替スイッチを“接点”側にした場合のみ有効となります。

### 1. 信号出力の形式

本機は 5 種類の信号出力を持っています。出力回路はフォトカプラを使用したオープンコレクタ回路（一種の電子スイッチ）になっています。

#### ●バックアップ信号出力(BU)

停電中に継続して ON になります。

BU-COM	停電時 ON
NBU-COM	停電時 OFF

#### ●バックアップ信号反転出力(NBU)

停電中に継続して OFF になります。

NBU は「通信コネクタ 8 番 pin 出力信号の切り替え設定」(設定スイッチ **7**) が ON に設定されている時のみ出力されます。

BL-COM	バッテリー Low 時 ON
--------	----------------

#### ●バッテリー Low 信号出力(BL)

バックアップ運転時でバッテリーの残量が少なくなった時に ON になります。

#### ●トラブル信号出力(TR)

本機の内部異常発生時に ON になります。

#### ●バッテリー交換信号出力(WB)

バッテリーが劣化し、交換が必要な時に ON になります。

### 2. バックアップ電源停止信号 (BS) 入力の形式

BS-COM	UPS 停止
--------	--------

「電源出力停止遅延時間設定」(設定スイッチ **4**, **5**) で設定された時間を経過した後、UPS の出力を停止します。

#### (1) 「バックアップ電源停止信号設定」(設定スイッチ **6**) を OFF に設定している時

外部から 0.01 秒 (10m sec.) 以上継続する電圧信号 (High) を入力することで、電源出力を停止できます。

#### (2) 「バックアップ電源停止信号設定」(設定スイッチ **6**) を ON に設定している時

外部から 0.01 秒 (10m sec.) 以上継続する電圧信号 (High) を入力することで、バックアップ中のみ停止信号を受け付け電源出力を停止できます。

### 3. リモート ON/OFF 信号

外部接点	動作
オープン	運転
クローズ	停止

外部に接続した接点、あるいはオープンコレクタ回路の ON/OFF の状態より、本機の運転、停止が行えます。この機能を使用するには本機の「電源出力」スイッチを入れておく必要があります。

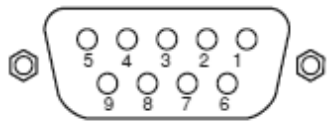
(注：コールドスタートが ON 設定であっても、AC 入力電源が無い状態ではリモート ON/OFF 信号で UPS を起動することはできません。)

\*リモート ON/OFF 信号機能は、「通信切替」スイッチが“シリアル”側でも使用できます。

### 4. システムとの接続

システムとの接続ケーブルはお客様で作成願います。

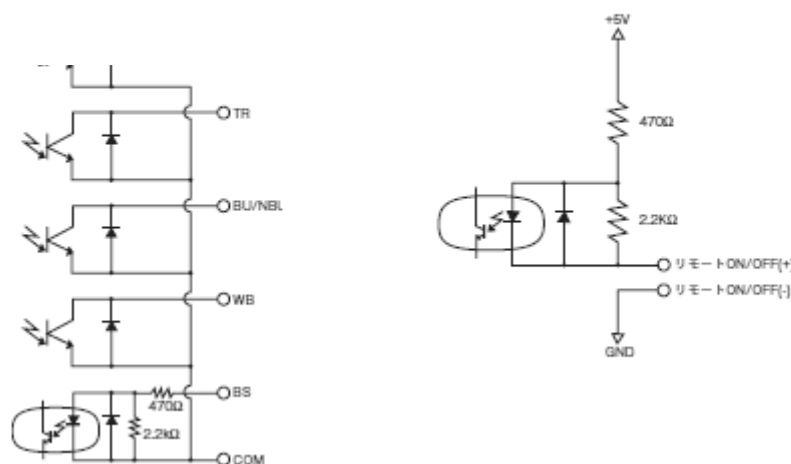
## 5. 信号入出力コネクタ (DSUB9P メス)

ピン配置	ピン番号	信号名
 <p>フロントビュー ネジサイズ: インチネジ #4-40UNC</p>	1	BL
	2	TR
	3	BS
	4	—
	5	COM
	6	リモート ON/OFF (—)
	7	リモート ON/OFF (+)
	8	BU/NBU
	9	WB

## 6. 信号入出力定格

- 信号出力 (BL、TR、BU/NBU、WB)  
フォトカップラ定格  
印加可能電圧: DC35V 以下  
最大電流: 10mA
- リモート ON/OFF  
端子間電圧: DC5Vmax.  
クローズ時電流: max.10mA
- バックアップ電源停止信号入力 (BS)  
入力電圧 High DC5 ~ 24V  
Low DC0.7V 以下

## 7. 本機内部の信号入出力回路



### お願い

- 信号出力回路にリレーなど逆起電力の発生する機器を接続する場合は、逆起電力を防止するダイオードをリレーの両端に付けてください。

### 解説

- 停電中に本機が自動停止した後に停電が回復した場合、本機は自動的に再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、接続機器のスイッチを切るか、自動再起動設定(設定スイッチ **2**)を ON に設定して下さい。

## 9. 設置方法

### お願い

本機を設置する前に、本機の製品シリアル番号を控えておいてください。  
弊社へお問い合わせいただく際、製品シリアル番号が必要となります。  
製品シリアル番号は本機ラベル上に記載しています。

本製品は以下の設置方法が可能です。ご使用になる環境に応じて選択してください。

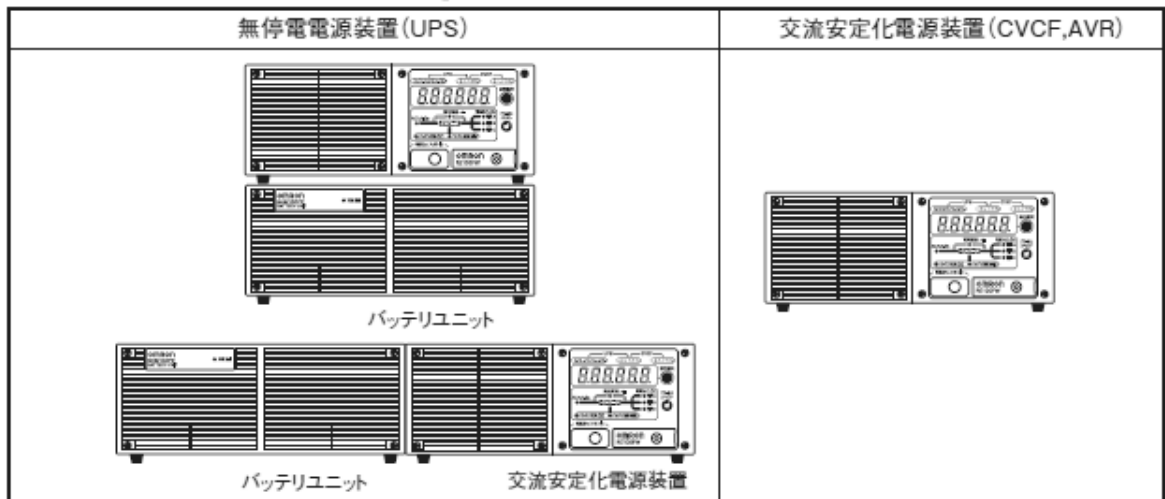
#### 1. 据置設置

##### ・横置き

付属のゴム足を付けた状態でご使用ください。

⚠ ゴム足をはずして使用される場合、指を挟みこまないようご注意ください。

### ○ 正しい設置方向

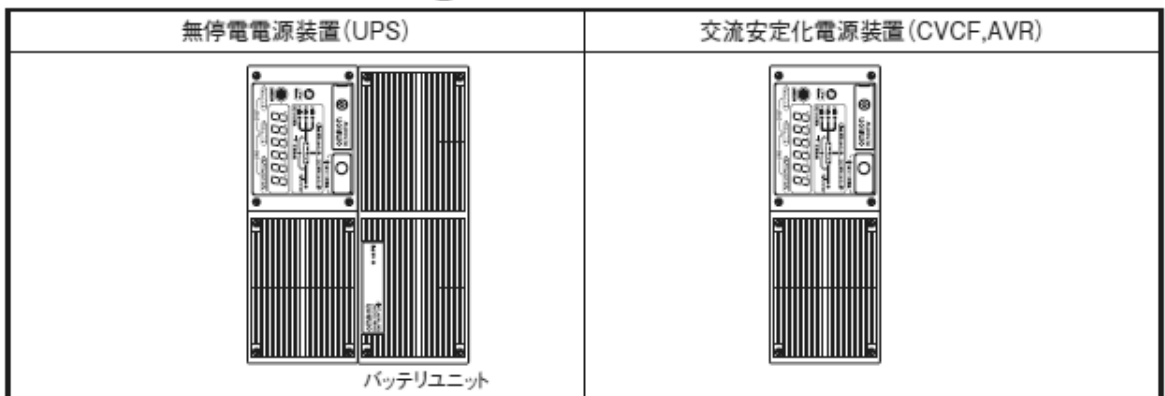


##### ・縦置き

装置正 に向かって右側を上方向にしてご使用いただけます。

⚠ 転倒防止のため固定してご使用ください。

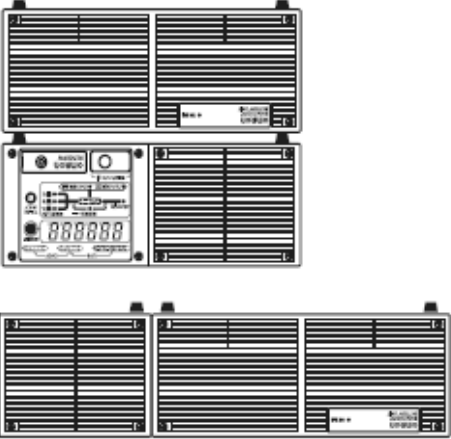
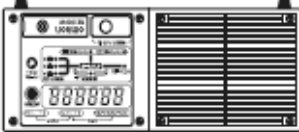
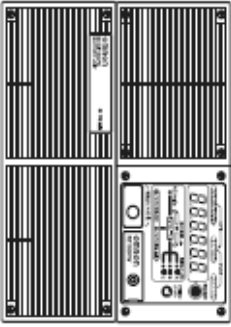

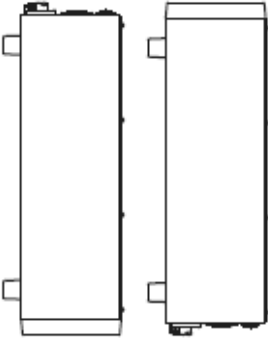
### ○ 正しい設置方向



**⚠ 注意 (設置・接続時)**

右側を下方方向にするとバッテリーが逆さまになり性能の低下、劣化、液漏れなどの原因になることがあります。

**✗ 誤った設置方向**

無停電電源装置 (UPS)	交流安定化電源装置 (CVCF,AVR)
<p>天地逆転</p> 	<p>天地逆転</p> 
<p>右側を下方方向にする使用</p> 	<p>右側を下方方向にする使用</p> 
<p>前面、背面を上下方向にする使用</p> 	

## 2. ラックマウント設置

## ⚠ 注意

EIA 19 規格インチラックへの設置は必ず別売の BHP60P ( 取付金具 ) と BUP06 ( サポートアングル ) の両方を使用し、支持・固定すること。

- ラックへの設置は必ず別売の取付金具とサポートアングルを使用してください。サポートアングルなしで前面金具だけでは重量を支えることができません。

JIS 19 規格インチラックへの設置は必ず別売の BHP60J ( 取付金具 ) と ラック用棚板 ( 台板 ) の両方を使用し、支持・固定すること。

- ラックへの設置は必ず別売の取付金具とラック用棚板を使用してください。ラック用棚板 ( 台板 ) なしで前面金具だけでは重量を支えることができません。

- 装置の質量

BH60PCW(RE60FW): 6.3kg      BH100PCW(RE100FW): 6.6kg

バッテリーユニット BHM60PC: 8.2kg    BHM100PC: 10.3kg

ラックに設置する場合はラックの最下段に本製品を設置すること。

- 落下をするとけがをすることがあります。

取付けネジは必ず付属のものを使用すること。

- 付属品以外のネジを使用すると強度不足などにより、落下事故などの原因になる恐れがあります。

サポートアングルあるいはラック用棚板に、複数台の無停電電源装置あるいは増設したバッテリーユニットを重ねて積載しないこと。

- 連結した各ユニット毎にそれぞれサポートアングルあるいはラック用棚板を使用してください。

- ラック取り付け時は、底面のゴム足を取り外しできます。

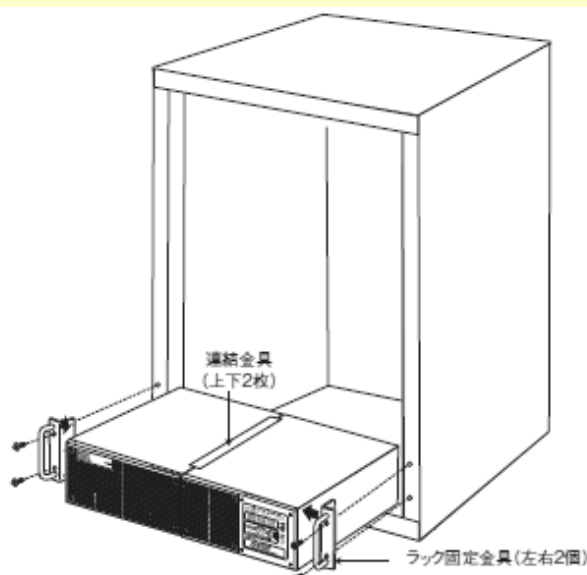
## EIA 規格 19 インチラックに設置する場合

ラック取り付け時は別売の取付金具 ( BHP60P ) で無停電電源装置本体とバッテリーユニットとを連結してください。

## JIS 規格 19 インチラックに設置する場合

ラック取り付け時は別売の取付金具 ( BHP60J ) で無停電電源装置本体とバッテリーユニットとを連結してください。

サポートアングル ( BUP06 ) は JIS 規格に対応していません。ラック用棚板を用意してください。

バッテリーユニット増設時の注意:

UPS 本体とバッテリーユニットの台数の合計が奇数になる場合、ラックへの取り付けができません。

ラックへの取り付けは2ユニットを連結する必要があります。

## 10. バックアップ時間

バックアップ時間は接続機器の容量により変化します。

接続機器の総容量を計算した後、バックアップ時間のグラフを参照し、バックアップ時間初期値の目安にしてください。(バッテリーの点検をする際も同様です)

- (1) 接続機器の総容量(消費電力)を、W(ワット)に統一します。

接続機器の表示はパソコン本体、ディスプレイ裏面を確認してください。

表示方法としては、VA(ボルト・アンペア)表示、A(アンペア)表示、W表示の3種類があります。

例1) AC100V, 50/60Hz, 145W

例2) AC100V, 50/60Hz, 1.8 A

例3) AC100V, 50/60Hz, 150VA

表記	値
VA	× 力率 = W
A	× 力率 × 100 = W

VA、Aと表記されている機器の場合は容量をWに換算してください。換算方法は機器の表記に上表の値をかけてください。

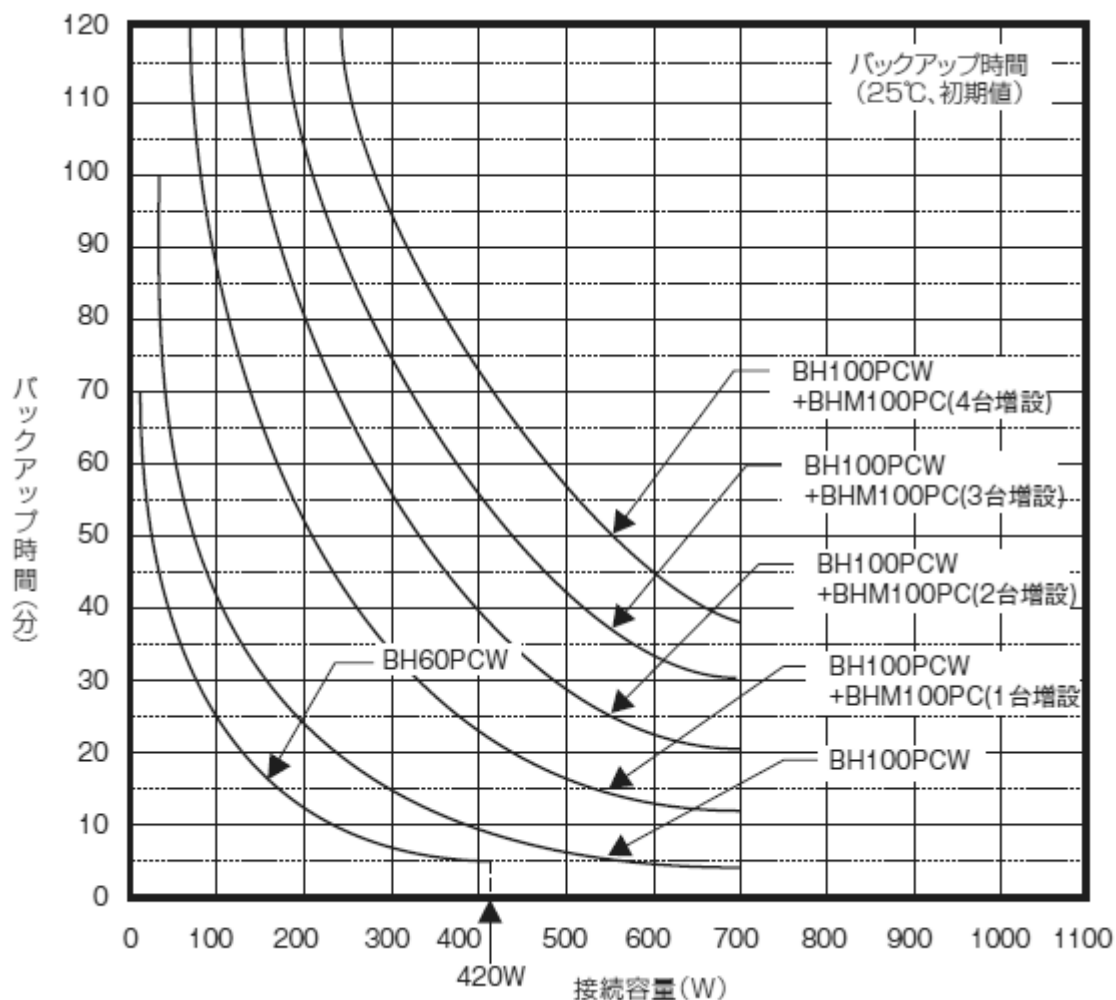
(力率が不明な場合は“1”としてください。通常、力率は0.6～1の間の値です)

- (2) Wに換算した値を合計して、接続機器の総容量を求めてください。

- (3) 次ページグラフから接続機器の総容量でのバックアップ時間初期値を算出してください。

●バックアップ時間グラフ(新品初期値)

●バックアップ時間は、接続機器の容量が小さいと長くなります。

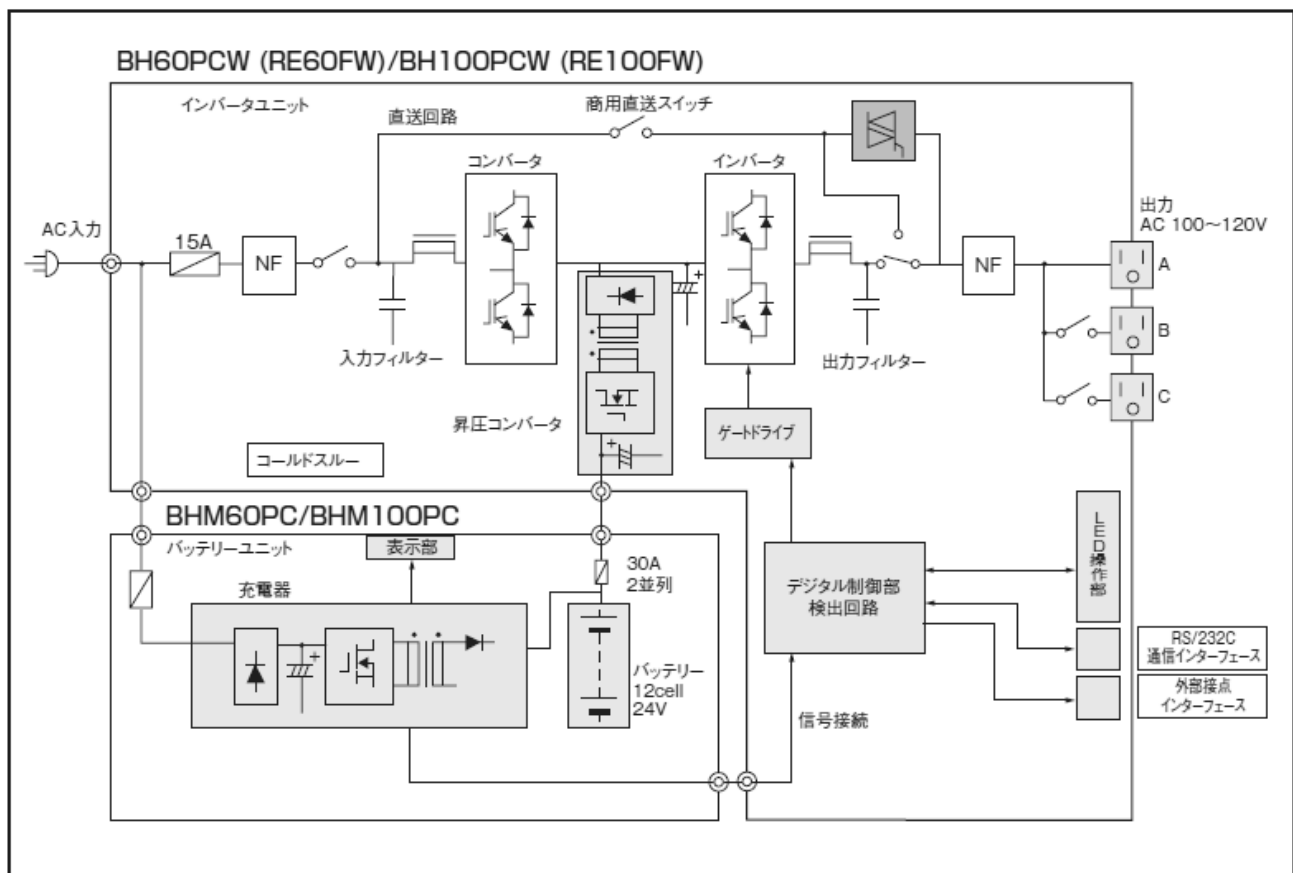


時間単：(分)

型式	20W	50W	100W	200W	300W	400W	500W	600W	700W
BH60PCW	65	40	23	13	8	5(420W)	-	-	-
BH100PCW	100	70	45	25	14	10	7	5	4
BH100PCW+BHM100PC (1台増設)	210	140	95	50	35	25	19	15	12
BH100PCW+BHM100PC (2台増設)	320	220	140	80	55	40	30	25	20
BH100PCW+BHM100PC (3台増設)	430	300	190	110	75	55	45	35	30
BH100PCW+BHM100PC (4台増設)	550	380	260	140	95	70	55	45	40

※ 上記バックアップ時間は、初期状態での参考値であり保証値ではありません。  
 バッテリーの劣化および外部環境(温度など)によって変わります。

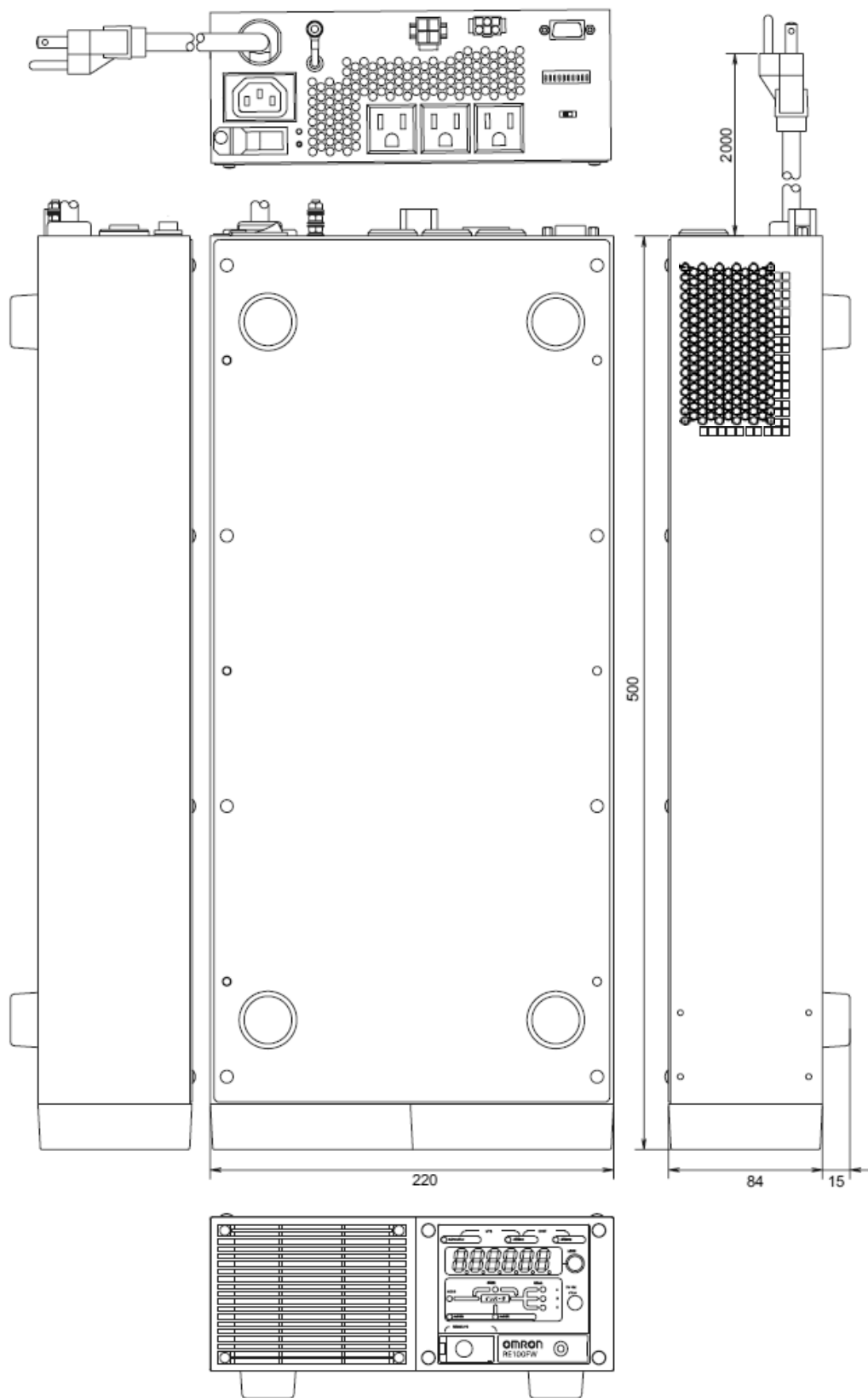
## 11. 回路ブロック図

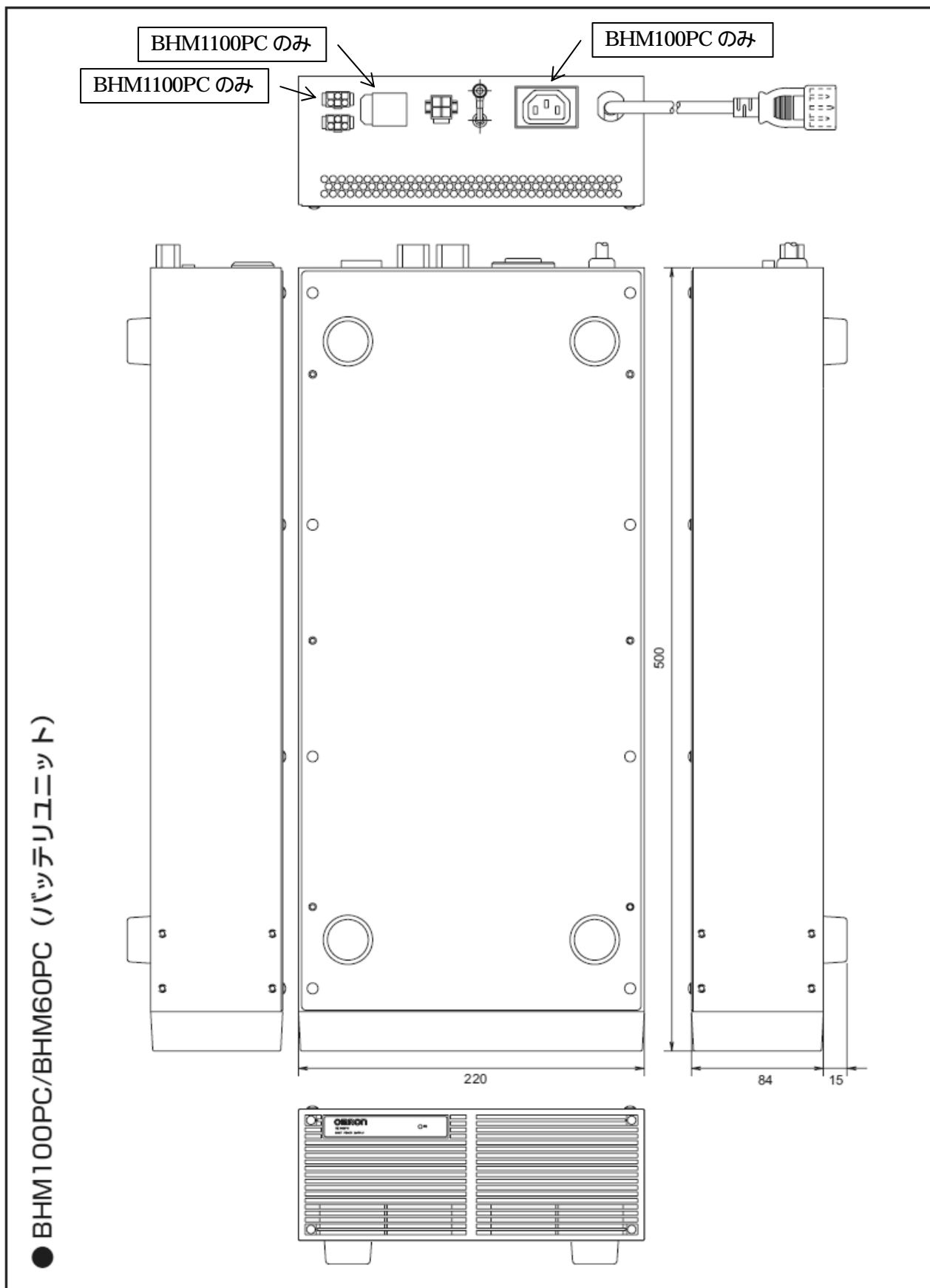




12. 外形図

● BH100PCW/BH60PCW (無停電源装置本体)





## 13. 付属品

## ● 無停電電源装置：BH60PCW / BH100PCW

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| (1) 取扱説明書                             | 1冊        |
| (2) 動作状態の見方シール                        | 1枚        |
| (3) オムロン連絡先シール                        | 1枚        |
| (4) 自動シャットダウンソフト<br>(通信(RS232C)ケーブル付) | CD-ROM 1枚 |
| (5) 自動シャットダウンソフト取扱説明書                 | 1冊        |
| (6) 保証書                               | 1枚        |
| (7) ご愛用者登録カード                         | 1枚        |
- ・無停電電源装置には別梱包でバッテリーユニット (BHM60PC/BHM100PC) が付属します。



## ● バッテリーユニット：BHM60PC / BHM100PC

- |                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 取扱説明書.....          | 1冊 |
| 2. バッテリー接続ケーブル.....    | 1本 |
| 3. バッテリー接続コネクタカバー..... | 2個 |
| 4. コネクタカバー取付ネジ.....    | 2個 |
| 5. 信号ケーブル.....         | 1本 |
| 6. 保証書.....            | 1枚 |



## 14. 保証契約約款

### はじめに

保証契約約款(以下「本約款」)は、取扱い説明書にしたがった正常な使用をしていたにもかかわらず、「保証書」に記載した保証期間内において、製品(付属品等を除く)が故障した場合、本約款に明示した期間、条件の下において、「無償修理」を行うことをお約束するものです。

### 第1条 定義

本約款で使われる用語の定義は次の各号の通りとします。

「保証書」とは製品名(商品名)や保証期間を予め記入した上で当社が無償修理を保証する旨を約したものをいいます。

「製品」とは当社製品として梱包されたもので本体部分(ACアダプタを含む)をいい、付属品等は除きます。

「故障」とはお客様が取扱説明書、本体貼付ラベル等の記載事項に従った正常な使用状態で正常に機能しない状態をいいます。

「無償修理」とは製品が保証期間内に故障した場合、当社が無償にて行う故障個所の修理をいいます。

「有償修理」とは製品が保証期間外に故障した場合、お客様に費用を負担していただいで当社が行う故障個所の修理をいいます。

### 第2条 保証期間

保証期間は、購入日より製品に同梱されている保証書に記載されている期日までとします。

ただし、購入日及び販売店の署名または押印等が記載されていることを条件とします。

### 第3条 保証の範囲

3-1 保証の範囲は、本製品の修理、交換、または同等機能の製品との代替交換に限ります。

3-2 当社の保証範囲は前記(3-1)記載をもって全ととし、故障によってお客様に生じた損害(事業利益の損失、事業中断、情報の損失またはその他の金銭的損害を含むが、これらに限定されない)については、法律上の請求原因の種類を問わず、いかなる場合においても当社は一切の責任を負わないものといたします。

### 第4条 修理

4-1 製品に故障が生じた場合、お客様が当該製品を当社指定の修理受付窓口へ送付することにより、当社が修理を行い、修理完了後にお客様の指定する場所(日本国内に限る)へ発送するものとします。なお、送料は、無償及び有償修理ともお客様から送付いただく場合はお客様のご負担(元払い)となります。修理後の送料は当社にて負担いたします。

4-2 当社は、本製品の修理に代えて当社の判断にて、本製品と同機種との交換または同等機能の製品との代替交換を行うことができるものとします。

4-3 当社は本製品の修理を実施するにあたり、パーツ交換(ボード、モジュールを含む)によって修理を行うことができるものとし、交換された旧パーツは当社の新パーツはお客様所有の財産となります。なお、パーツ交換に代えて同機種または同等機能製品と交換した場合も交換対象の製品は当社の、代替製品はお客様の所有の財産となります。

## 第5条 保証の不適用

保証期間内であっても、以下の場合は無償修理の対象外とさせていただきます。

- 5-1 使用上の誤り、及び当社の事前承諾なしになされた修理、改造や付加による故障、及び損傷。
- 5-2 お買い上げ後の落下、取扱いの不注意などによる故障及び損傷。
- 5-3 火災・地震・風水害・落雷及びその他の天災地変、公害、塩害、及び通常基準を超える異常な物理的もしくは電氣的負荷が加えられたことによる故障及び損傷。
  
- 5-4 修理依頼の際、保証書のご提示をいただけない場合、及び以下の各号に該当する場合。
  - 保証書の有効期限が終了している場合。
  - 保証対象物件の形式・製造番号が修理を行う物件のそれと一致しない場合。
  - 保証書の内容を明らかに改ざんしたと思われる場合。
  - 保証書に、所定記入事項(お買い上げ年月日、お客様名、販売店名)の記入のない場合、あるいは字句を不当に書き換えられた場合。
- 5-5 消耗部品、自然劣化により故障したもの。ただし、個別に保証契約を締結するか、または個別に保証の範囲を定めている場合はその個別の契約または定めに従うものとする。
- 5-6 故障の原因が本製品以外に起因する場合。

## 第6条 準拠法

本約款の解釈は日本国の法令が適用されるものとします。



## 第7条 裁判管轄

本約款に関する訴訟の第一審合意管轄裁判所は京都地方裁判所とします。



## 第8条 有効範囲



本約款は、使用可能国にて発生した故障の場合のみ有効とします。

## 15. 安全上のご注意

 <b>危険</b>	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットに係わる拡大損害を示します。

: 禁止 (してはいけないこと) を示します。例えば  は分解禁止を意味しています。

: 強制 (必ずしなければならないこと) を示します。例えば  はアースの接続が必要であることを意味します。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。

いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

**危険 (製品の用途)**

本機を、下記のような極めて高い信頼性や安全性が求められる用途に使用しないこと。  
※本機は、パソコンなどの FA, OA 機器に使用することを目的に設計・製造されています

- 人命に直接関わる医療機器やシステム。
- 人身の安全に直接関連する用途。(例: 車両・エレベータなどの運行、運転、制御など)
- 故障すると社会的、公共的に重大な損害を与える可能性のある用途。(例: 主要なコンピュータシステム、幹線通信機器など)
- 上記に準ずる用途。

**危険**

分解、修理、改造をしないこと。

- 感電したり、火災を起こす危険があります。



出力コンセント B、C 感電注意! (シャットダウンソフトによる ON/OFF 制御時)

- 制御回路が故障、停止すると出力が ON します。
  - ・コンセント出力を停止中
  - ・コンセント出力が遅延動作で停止中

**注意 (設置時)**

重量に注意して運搬、取り出しすること。

安定のよい水平な場所、頑丈な場所に置いて使用すること。

- 転倒や落下するとけがをすることがあります。
- 装置の質量
  - BH60PCW(RE60FW) : 6.3kg BH100PCW(RE100FW) : 6.6kg
  - バッテリーユニット BHM60PC : 8.2kg バッテリーユニット BHM100PC : 10.3kg
- 落下させた場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。



梱包のポリ袋は幼児の手の届かない場所に移すこと。

- 小さいお子様がかぶったりすると、呼吸を妨げる危険性があります。



アース接続(接地)を確実にすること。

- 3P プラグの場合、そのまま差し込んでください。3P プラグで接続できない場合は、電源装置および接続する機器のアース端子をアースに接続してください。  
アース接続しないと、故障や漏電があった場合に感電することがあります。他の機器と電源装置に同時に触れると感電することがあります。



周囲温度が 55℃ を超える場所で使用しないこと。

- バッテリーが急速に劣化します。
- 電源装置が故障したり、誤動作を起こすことがあります。



**使用保管環境は仕様範囲を超えないこと。**

**次のような場所で設置や保管をしないこと。**

- 湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所に保管しないこと。
- 湿度が10%よりも低い／湿度が90%よりも高い場所で使用しないこと。(結露なきこと)
- 隙間のないキャビネットなど密閉した場所／可燃性ガスや腐食性ガスがある場所／振動、衝撃が加わる場所／屋外など。
- 火災などの原因になることがあります。



**前面、側面および背面にある吸排気口は塞がないこと。**

**密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。**

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。
- 内部温度が上昇し、電源装置の故障、バッテリー劣化の原因となります。
- 壁から5cm以上離して設置してください。



**指定方向以外では設置しないこと。**

**不安定な場所へ設置しないこと。**

**縦置き用使用時は転倒防止のため固定すること。**

- 設置方向は10ページ「3-2 設置をする」をご参照ください。
- 転倒や落下するとけがをすることがあります。



**上に25kg以上のものを載せたり、金属物を落下させないこと。**

**本機の重ね置き以外、上に物を載せないこと。**

- ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。



**ケーブルをはさんだり、束ねた状態で使用しないこと。**

- ケーブルの損傷や発熱により、感電したり、火災を起こす危険があります。
- ケーブルに傷のある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。



**同梱されている全ての付属品は、本機を使用する場合に限り使用できるものです。他の機器には使用しないでください。**

- 機器を安全にご使用いただくために必ずお守りください。



**ラックへの設置は必ず別売のサポートアングルと取付金具の両方を使用し、支持・固定すること。**

**バッテリーユニット増設時は必ずバッテリーユニットを本体ユニットよりも下に設置すること。**

- ラックへの設置は必ず別売のサポートアングルと取付金具を使用してください。サポートアングルなしで前面金具だけでは重量を支えることができません。
- 装置の質量  
BH60PCW(RE60FW) : 6.3kg      BH100PCW(RE100FW) : 6.6kg  
バッテリーユニット BHM60PC : 8.2kg      バッテリーユニット BHM100PC : 10.3kg



**ラックに設置する場合はラックの最下段に本製品を設置すること。**

- 落下をするとけがをすることがあります。



**取付けねじは必ず別売品に付属のものを使用すること。**

- 付属品以外のねじを使用すると強度不足などにより、落下事故などの原因になる恐れがあります。



## ⚠ 注意 (接続時)

**電源装置の最大入力電流以上の電流容量のある電源コンセント(商用電源)に接続すること。**

- 電源配線が発熱することがあります。
- 定格容量の機器を接続した場合の最大入力電流  
BH60PCW, RE60FW : 7A  
BH100PCW, RE100FW : 12A



**電源装置の「AC入力」プラグは必ず定格入力電圧 (50/60Hz) の電源コンセント(商用電源)に接続すること。**

- 電圧の違う電源コンセント(商用電源)に接続すると、火災を起こすことがあります。
- 電源装置が故障することがあります。



電源装置の出力容量を超える機器を接続しないこと。

テーブルタップ等で接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップの電流容量を超える機器を接続しないこと。

- 電源装置がオーバーロードを検出し、出力を停止することがあります。
- テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。



交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流方式の機器を接続しないでください。(ドライヤなど)

- 電源装置が故障することがあります。



商用電源にて使用できない機器は接続しないこと。

- 本機は「電源出力」スイッチ投入時および機器に異常が発生した時は、バイパス運転を行い、商用電源がそのまま接続機器に供給されます。



## ⚠ 注意 (使用時)

内部(バッテリー)から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

- 失明したり、火傷をする危険があります。
- 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。



変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れた時は、すぐに電源装置の「電源出力」スイッチ(⏻)を切り、「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くこと。

さらに、UPS 背面のバッテリー接続コネクタ(赤黒線)を抜くこと。

- このような状態で使用すると漏電や火災を起こすことがあります。
- このような状態になったら絶対に使用せず、お買い求めの販売店か当社に点検・修理を依頼してください。
- 使用時は異常発生時にすぐに「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜ける状態にしておいてください。



上に 25kg 以上のものを載せたり、金属物を落下させないこと。

- 本機の重ね置き、ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。



密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。



濡らしたり、水をかけないこと。

- 感電したり、火災を起こすことがあります。
- 水に濡らした場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。



電源装置の「電源出力」コンセントに金属物を挿入しないこと。

- 感電する恐れがあります。



本機が運転状態で「AC入力」プラグが抜けた場合、「AC入力」プラグの金属部を絶対触らないこと。

- 感電の恐れがあります。
- 本機単体の漏れ電流は安全規格(漏洩電流：1mA)以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますので「AC入力」プラグの金属部を絶対に触らないでください。
- 本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず、内部回路のコンデンサを通じ「AC入力」プラグの金属部に電圧が発生します。



「AC入力」プラグのほこりは、時々乾いた布でふき取ること。

- 長期間ほこりが付着したままにしておくと火災の原因となることがあります。



「バッテリー交換」表示ランプが点灯、またはバックアップ時間が必要な時間よりも短くなった場合は、バッテリーパックをすぐに交換するか、本機の使用を中止すること。

- 使用を続けると火災を起こすことがあります。
- バッテリーの点検方法については 41 ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。



周囲温度	期待寿命
20℃	5～7年
30℃	3～4年
40℃	1.5～2年
50℃	0.7～1年

※ 左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。



**⚠ 注意 (保守時)****分解、修理、改造をしないこと。**

- 感電したり、火災を起こす危険があります。

**内部(バッテリー)から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。**

- 失明したり、火傷をする危険があります。
- 目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。

**接続機器の保守を行う場合は電源装置を停止し、「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くこと。**

- 出力電圧が停止していることを確認して作業してください。
- 無停電電源装置が運転状態のときに「AC入力」プラグを抜いてもバックアップ機能により「電源出力」コンセントから電力供給を継続します。
- スケジュール運転が設定されている場合、「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続した状態で運転開始時刻になると、電源出力を供給します。

**バッテリー接続コネクタ、増設バッテリー接続コネクタに金属物を挿入しないこと。コネクタの端子間をショートしないこと。**

- 感電する恐れがあります。
- 発火、電池の破裂、やけどの危険があります。

**⚠ 注意 (バッテリー交換時)****バッテリー交換時、バッテリー収納部に金属物を差し込まないこと。**

- 感電、ショート危険があります。

**バッテリーを金属物でショートさせないこと。**

- 火傷をしたり、火災を起こすことがあります。
- 使用済みバッテリーでも内部に電気エネルギーが残っています。

**バッテリーを火の中に投げ入れたり、破壊しないこと。**

- バッテリーが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。

**指定以外の交換バッテリーは使用しないこと。**

- 火災の原因となることがあります。
- 交換用バッテリーパック商品型式： BHB60PC：バッテリーユニット BHM60PC 用 (BH60PCW)  
BHB100PC：バッテリーユニット BHM100PC 用 (BH100PCW)

**新しいバッテリーと古いバッテリーを同時に使用しないこと。**

- バッテリーが早く劣化し、希硫酸が漏れたりすることがあります。

**バッテリーを落下させたり、強い衝撃を与えないこと。**

- 希硫酸が漏れたりすることがあります。

**可燃性ガスがある場所でバッテリー交換をしないこと。**

- バッテリーを接続する際、火花が飛び、火災の原因になる恐れがあります。

**交換作業は安定した、平らな場所で行うこと。**

- バッテリーは落下しないよう両手でしっかりと保持してください。
- 落下によるけが、液漏れ(酸)によるやけどなどの危険があります。

**バッテリーから液漏れがある場合は液にさわらないこと。**

- 液体(希硫酸)にさわると、やけどや失明をする恐れがあります。

**バッテリーの分解、改造をしないこと。**

- 希硫酸が漏れ、失明、やけどなどの恐れがあります。



## お願い

寒い場所から暖かい所へ移動された直後は、数時間放置してから使用開始してください。

- 急に暖かい所へ移動すると水分が付着し(結露)、そのまま通電すると故障することがあります。

本機を自家発電装置等の電源周波数が大きく変動する機器と組み合わせて使用する場合は、必ず事前に動作確認を行ってからご使用ください。

- 本機は入力電源が供給された時に入力電源周波数を自動認識しています。入力電源周波数が規定値でない状態で本機を接続すると、電源周波数の誤認識を起し正常に動作しない場合があります。(本機が起動している状態で商用電源から発電装置等の電源に切り替わる場合には、問題ありません。)

本機とコイル、モータ等の誘導性の機器に使用する時は、必ず事前に動作確認を行ってからご使用ください。

- 機器の種類によっては、突入電流等の影響で本機が正常に動作しない場合があります。

電源装置の出力ライン間のショート(短絡)、および出力ラインをアースにショート(地絡)しないように注意してください。

- 電源装置が故障することがあります。

耐電圧試験はしないでください。

- 電源入力線には、サージ吸収素子が入っていますので、耐電圧試験をされると、サージ吸収素子が破壊します。
- 耐電圧試験をするときは、背面の「サージ保護 FG」のアース線をアース端子からはずして実施してください。使用中は必ず「サージ保護 FG」のアース線をアース端子に接続してください。

ページプリンタ(レーザプリンタなど)を電源装置に接続しないでください。

- ページプリンタはピーク時の電流が大きく、接続容量オーバーを検知したり、瞬時電圧低下による停電検出をすることがあります。
- 商用運転、バックアップ運転をくりかえすとバッテリー寿命が短くなります。

データの保護やシステム冗長化など不測の事態への対処を行ってください。

- 内部回路の故障により出力が停止する場合があります。

### 設置・保管場所について


- 電源装置を直射日光のあたる場所に設置や保管をしないでください。故障、不具合の原因になることがあります。無停電電源装置の場合、温度上昇により内蔵されたバッテリーが急速に劣化し、使用できなくなることがあります。

## お願い (無停電電源装置の場合)

購入されましたら、すぐに充電してください。

- ご購入後長期間使用しないでいると、バッテリーの特性が劣化し、使用できなくなることがあります。
- 無停電電源装置の「AC入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続すれば自動的にバッテリーを充電します。

無停電電源装置を保管される場合は保管される前に充電を行ってください。

- バッテリーは使用しない場合でも自然放電し、長期間放置しますと過放電状態となります。バックアップ時間が短くなったり、使用できなくなることがあります。
- 無停電電源装置に内蔵されたバッテリーの保管可能期間は、充電した状態から6か月です。(保管環境温度40℃以下を推奨)
- 保管期間が6か月を超える場合、超える前に無停電電源装置の「AC入力」プラグを商用電源コンセントに接続して充電してください。
- 保管中は無停電電源装置の「電源出力」スイッチ(  )を切った状態にしてください。

バックアップ運転中に本機の「AC入力」プラグを本機の「電源出力」コンセントに差し込まないでください。

- 本機が故障することがあります。

商用電源を切る前に、本機の「電源出力」スイッチを切ってください。

- 商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。バックアップ運転の頻度が高くなるとバッテリー寿命が著しく短くなる場合があります。

この製品には、鉛バッテリー(鉛蓄電池)を使用しています。

- 鉛バッテリーはリサイクル可能な貴重な資源です。リサイクルへご協力ください。リサイクルについては、オムロン電子機器修理センタへご連絡ください。



## 解 説 (無停電電源装置の場合)

### 日常の運用方法について

- 本機の「電源出力」スイッチは入れたまま (運転状態) でも、接続されているシステムの停止のたびに切ってもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用を行ってください。
- 商用電源に接続することでバッテリーを充電します。

### バックアップ運転終了について

- 停電時間が長くなるとバッテリーが放電し、無停電電源装置からの電力供給が停止します。無停電電源装置が電力供給している間にパソコンを正しい手続きで終了 (データをセーブするなどの処置) するようにしてください。

### 再起動について

- 停電中にバッテリーが放電してしまうと、無停電電源装置は停止します。その後、停電などの電源異常が回復すると、無停電電源装置は自動的に再起動し、電力供給します。接続機器を動作させたくないときは、機器の「電源出力」スイッチを切っておいてください。
- 電源装置背面の設定スイッチにより自動的に再起動させない設定も可能です。

### 自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転について

- スケジュール運転を使用される場合でスケジュール停止期間中に商用電源入力を停止される場合は次の運転開始までの期間は最大1ヶ月程度にしてください。  
商用電源入力を停止している期間は内蔵電池でタイマが作動します。  
タイマが停止した場合はスケジュールによる運転開始は行いません。

### 自動シャットダウンソフトによるスケジュール停止中の運転開始について

- スケジュール停止期間中に無停電電源装置を運転開始される場合は「電源出力」スイッチを一度 OFF した後、「電源出力」スイッチを ON してください。  
手動で無停電電源装置を起動できます。一度「電源出力」スイッチを OFF するとスケジュールはリセットされます。

## 16. 自動シャットダウン機能

### 1. 自動シャットダウンソフトの選択

シャットダウンソフト選択表

使用 OS	通信方式	シャットダウンソフト	必要な別売オプション
Windows Vista	シリアル (RS-232C)	PowerAct PRO (注 1)	—
Windows Server2003 x64 Edition Windows XP/2000 x64 Edition Windows Server2003 Windows XP/2000	シリアル (RS-232C)	PowerAct PRO (注 1) UPS サービス (OS 標準) + UPS サービスドライバ (標準添付)	—
Windows NT4.0	接点信号 (注 2) (注 4)	UPS サービス (OS 標準)	BUC26 「オプションケーブル」
Windows Me/98	シリアル (RS-232C)	PowerAct PRO 標準添付	—
Linux	シリアル (RS-232C) (注 1)	PowerAct PRO 標準添付	—

(注1) ファイルの自動保存はできません。

(注2) UPSの自動停止には、パソコンのBIOS設定変更が必要な場合があります。

OSシャットダウン後パソコンの電源が自動的に切れないように、パソコンのBIOS設定をしてください。

(注3) UPSはOSがシャットダウンしても停止せず、バッテリーがなくなった時に自動停止します。

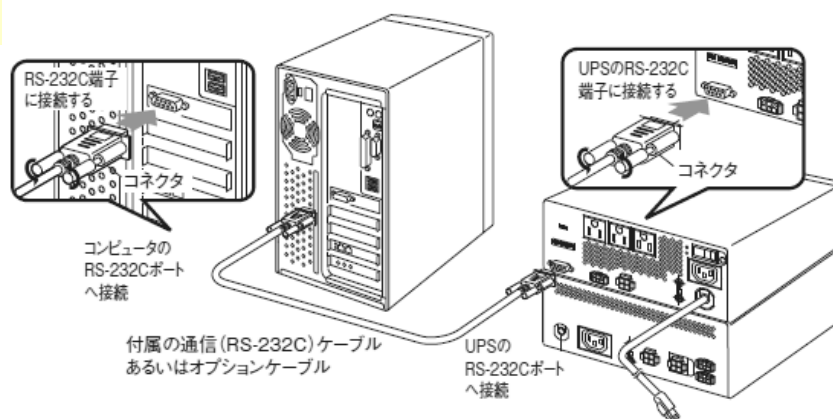
(注4) 接続パソコンがNEC製PC-9800シリーズ、PC9821シリーズの場合は、BUC19を使用してください。

(注) 最新の対応状況は当社ホームページを参照してください。

### 2. 接続方法

#### 通信インターフェース接続

- 上記選択表の「通信方式」に合わせて、本体背面の「通信切替」スイッチを“シリアル”側か“接点”側に切替えてください。



#### 注意

本機を CE マーキング適合品としてご使用になる場合は、3m 以内の接続ケーブルを使用すること

### 3. 付属の自動シャットダウンソフトについて

- ・ BH60PCW/BH100PCW (RS-232C 接続) — 付属の通信 (RS232C) ケーブルを使用して接続
- ・ 「通信切替」スイッチ : シリアル側
- 無停電電源装置 BH60PCW/BH100PCW に付属の自動シャットダウンソフト「PowerAct PRO」について  
 付属の自動シャットダウンソフトをご使用になると、停電時に自動的にデータファイルの保護、コンピュータの終了処理を実行することができます。ただし停電発生からコンピュータの終了までの時間は最大バックアップ時間内に完了するよう設定してください。詳細の説明および動作は、自動シャットダウンソフトの取扱説明書、オンラインヘルプをご覧ください。  
 また、付属の自動シャットダウンソフトを使用すると付加機能の利用、スケジュール運転などができます。

#### 解 説

##### 自動シャットダウンソフトによるスケジュール停止中の運転開始について

- スケジュール停止期間中に本機の運転を開始する場合は、「電源出力」スイッチを一度「切」した後、「電源出力」スイッチを「入」してください。  
 手で本機を起動できます。  
 この場合、設定されていた次のスケジュール ON 動作は取り消されます。

##### 自動シャットダウンソフトによる OS 終了処理後の自動再起動について

- 特定のパソコン\*1にて、停電時に自動シャットダウンによる OS の終了処理完了直後にパソコンが自動的に再起動する現象が発生します。  
 この場合、パソコンの再起動中または起動後に本機が停止し、ファイルやハードディスクを破壊する恐れがあります。  
 この現象はパソコンの BIOS 設定内の POWER MANAGEMENT を Disable (無効) にすることにより回避できます。  
 \*1) 特定のパソコン : MICRON 製 Millennia Mme にてこの現象が確認されています。
- パソコンが自動再起動しない場合は、パソコンの BIOS 設定で「入力電源回復後のシステム起動」の設定項目 (例 : Restore On AC/Power Loss) を選択し、「入力電源回復後システムを起動する」 (例 : Power On) に設定変更してください。なお、ご使用されるパソコンによって、BIOS 設定の方法や表示される項目が異なります。ご使用されるパソコンの取扱説明書をご覧ください。また、パソコンのサポートセンターへお問い合わせください。
- 入力電源回復後パソコンを自動的に再起動させるシステムを検討されている場合は、以下のような条件を満たすパソコンを選定してください。入力電源を供給された時のパソコンの動作については、パソコンの取扱説明書をご覧ください。また、パソコンのサポートセンターへお問い合わせください。

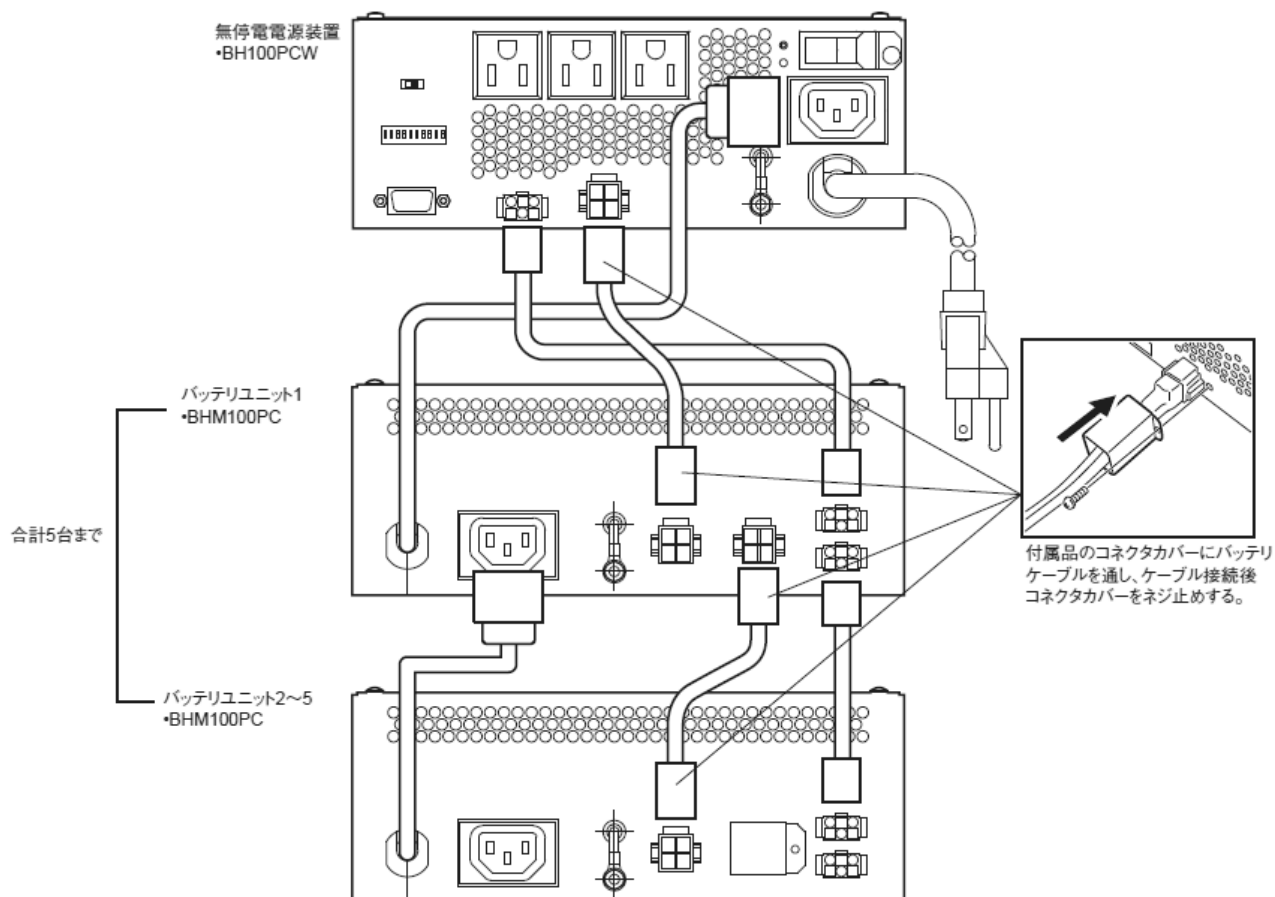
##### 【条件】

- 入力電源が供給されるとパソコンの「電源出力」スイッチを押さなくてもパソコンが起動できること。
- 停電時、終了処理後に復電した場合、自動的に本機は再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、機器のスイッチを切っておいてください。
- 本機の設定スイッチにより自動的に再起動させない設定も可能です。

## 18. バッテリーユニットの増設

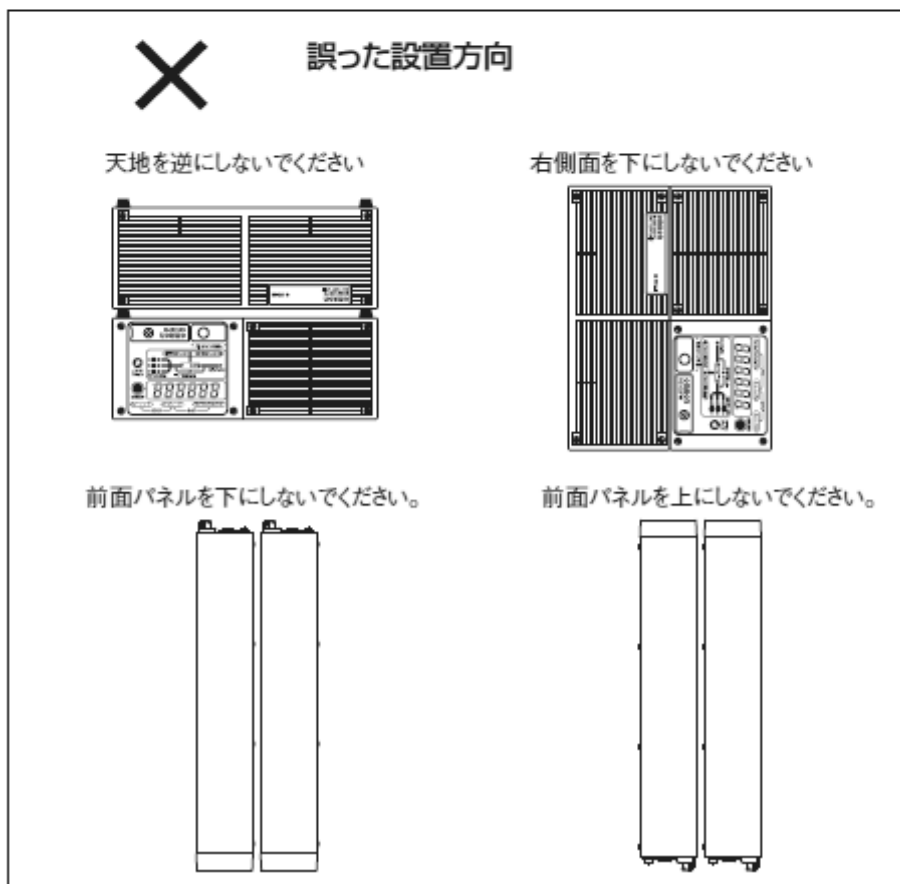
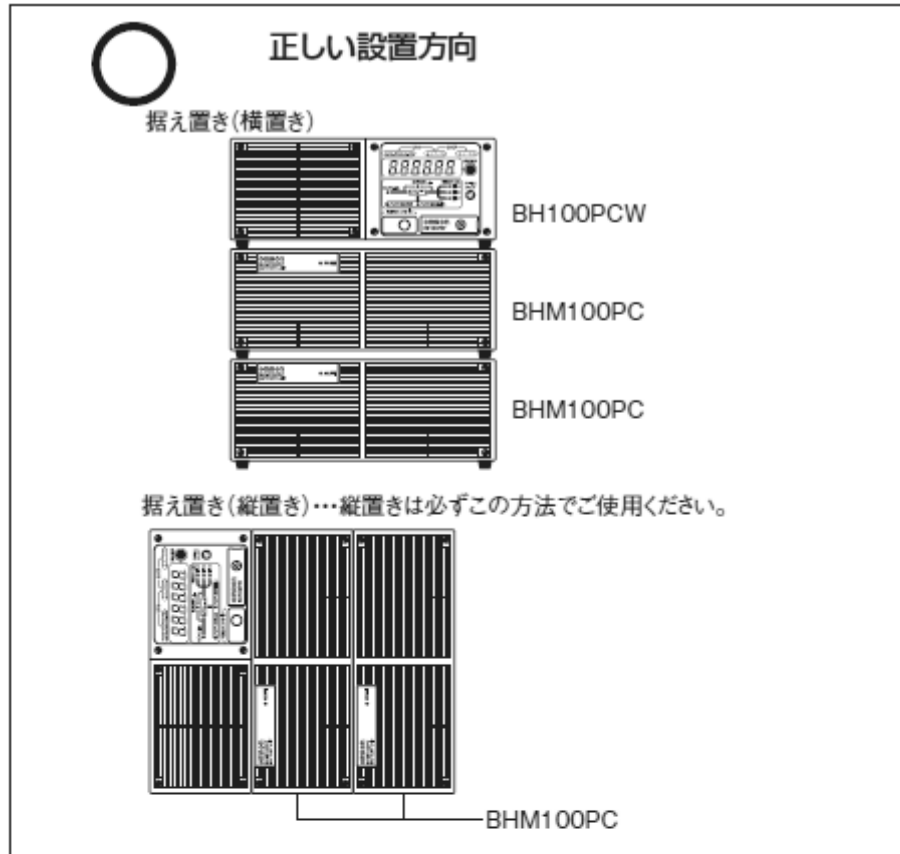
### 無停電電源装置のバックアップ時間を延長する

- ・ 1kVA タイプの BH100PCW にはバッテリーユニットを最大5台まで接続できます。
  - ※ 本機を UL 規格適合品としてご使用される場合は、バッテリーユニットを合計2台まで接続できます。合計3台以上は接続しないでください。
- ・ 増設用バッテリーユニットも1台目と同じ型式の BHM100PC(1kVA 用)を使用します。



※ BHM100PC に BHM100PC を増設するときは、出荷時に装着されているコネクタカバーを外してからケーブル接続してください。

- ・ 各バッテリーユニットには充電回路が内蔵されています。バッテリーユニット増設時も充電時間は増設がない場合と同じです。



### EIA 規格 19 インチラックに設置する場合

ラック取り付け時は別売の取付金具 (BHP60P) で無停電電源装置本体とバッテリーユニットとを連結してください。詳細についてはラック取付金具 (BHP60P)、サポートアングル (BUP06) 付属の取扱説明書をご参照ください。

### JIS 規格 19 インチラックに設置する場合

ラック取り付け時は別売の取付金具 (BHP60J) で無停電電源装置本体とバッテリーユニットとを連結してください。サポートアングル (BUP06) は JIS 規格に対応していません。ラック用棚板を用意してください。詳細についてはラック取付金具 (BHP60J) 付属の取扱説明書をご参照ください。



連結した各ユニット毎に、それぞれサポートアングル (BUP06) またはラック用棚板 (台板) を使用して支持してください。

