

無停電電源装置

SKP-1000A (EB)

KLA-1000AP-EB

取扱説明書

Line-Interactive UPS



注意

1. この説明書は本装置を安全にご使用いただくため重要な事柄が書かれていますので、本装置を取り扱う前に必ずこの取扱説明書及び注意書をお読み下さい。
2. この取扱説明書をお読みいただいた後は大切に保管し、いつでもすぐ読める場所に保管しておいて下さい。又、梱包も必要になる場合がありますので、大切に保管して下さい



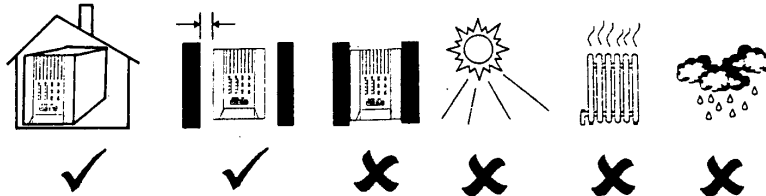
この製品には鉛蓄電池を使用していますので、電池交換および使用済み製品の廃棄に関してリサイクルにご協力下さい。

はじめに 安全上の警告とご注意

- * 本説明書は POWERCOM 社製 SKP-1000A(EB)を対象としています。
- * 本説明書に記載の製品は事務所、店舗、住宅等、商用電源の利用可能な場所にて使用されることを前提に製造しております。車両等の移動体等での使用はしないで下さい。
- * 商用電源（AC100V）以外の電源には使わないで下さい。
故障・火災・感電の原因になる恐れがあります。
- * 分解、改造をしないでください。火災が起こる危険があります。
また、内部に手を触れると感電の恐れがあります。
- * 人命に直接係わる医療機器等には使用しないで下さい。
- * バッテリーは定期的（3年以内）に交換して下さい。使用期限を過ぎたバッテリーは、火災の原因になる恐れがあります。
- * 「AC100V」プラグに2P-3P変換アダプターをご使用の場合、アース接続（接地）は必ず「AC100V」プラグを電源コンセント（商用電源）に接続する前におこなって下さい。
- * 本説明書につきご不明な点や誤り、記述もれ等、お気づきの点がございましたら弊社までご連絡下さい。
- * 本装置の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
- * 本取扱説明書についてご不明の点は弊社またはお買い上げ販売店にお問い合わせ下さい。
- * 記載の商品名は Powercom 社の登録商標です。



設置・接続・使用時の注意！



- 本機器は屋内の通風の良い、水平な場所に設置して下さい。

- キャビネット等の密閉した場所には設置しないで下さい。
- 屋外、熱の発生する危機の近くや水のかかる場所は設置しないで下さい。温度 0～40℃ 湿度 0～90%
- 接続機器の消費電力の合計が指定の電力容量を超えないように、接続機器の消費電力を確認してから、接続してください。
- 本機はコンピュータ関連機器専用の UPS です。電熱器、ドライヤー、ストーブ、掃除機や一時的に大電流が流れる機器（コピー機・複合機・大型レーザープリンタなど）の電源に使わないで下さい。
- 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、すぐに本機の「スイッチ」を切り「AC100V入力プラグ」を電源コンセント（商用電源）から抜くこと。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または弊社に点検、修理を依頼してください。
- 本機の電源プラグの刃が曲がった場合や接続機器の電源プラグの刃が曲がったものは使用しないで下さい。
- 電源ケーブルとプラグは濡れた手で触れないでください。ケーブルを引っ張らず、電源プラグを持ってまっすぐ抜き差ししてください。ケーブルが損傷すると感電、故障や火災の原因になります。
- 強い衝撃を与えないでください。
- 内部から液体が漏れたら、液体に触らないこと。
- 本機を使用して、接続した機器のデータ内容が消失・変化した場合でも、当社は一切責任を負いません。
- 電波の影響などによるデータの消失・変化した場合でも、当社は一切責任を負いません。
- 長い間使わないときは、電源プラグを抜いておいてください。
- 交換バッテリーは同一規格品をご使用ください。
- バッテリーの交換はその知識のある方がおこなってください。
- 梱包素材は配送中の事故から製品を保護する為、デザインされています。修理サービスの際、本機をサポートセンターに戻す場合に必要となりますので出来るだけ保存してください。

目次

はじめに.....	P2
設置・接続・使用時の安全上のご注意.....	P2
1.本体と付属品のご確認	
1_1 本体と付属品.....	P4
1_2 各部の名称と機能.....	P5
2.設置と接続	
2_1 設置接続時のご注意と動作確認方法.....	P7
3.アラームとインジケータの説明	
3_1 インジケータ表示とブザー音の説明.....	P8
3_2 バックアップ時間の目安と測定方法.....	P9
3_3 負荷機器の電源容量をチェック.....	P9
4.UPS の制御ソフトについて.....	P9
5.保守・点検について	
5_1 日常の点検.....	P10
5_2 バッテリーの交換について.....	P11
5_3 長時間使用しない場合について.....	P11
6.トラブル発生時の操作方法.....	P12
7.仕様.....	P13
8.保証について.....	P14
9.保証書.....	P16

1. 本体と付属品のご確認

手元に本製品が届きましたら、梱包を開梱し製品がご希望通りの製品であるかをご確認の上、本製品の外観チェックを行い、損傷の無いことをご確認下さい。

1-1 本体と付属品

本体 * 1、電源コード * 1

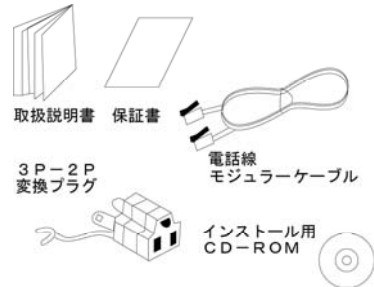
RS232C ケーブル * 1

UPSMONCD-ROM * 1

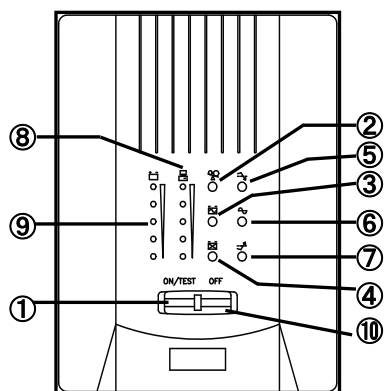
2p3p アダプター * 1

保証書兼説明書 * 1

電話線モジュラーケーブル * 1



1-2 各部の名称と機能【前面】



① ON/TEST スイッチ

電源プラグを商用電源に差し込んで ON/TEST ボタンを押してください。

UPS のセルフテストは 1 秒未満でボタンを押してください。

② オーバーロードインジケータ (レッド LED)

UPS の負荷が接続可能容量を超えています。

③ BACK UP インジケータ (グリーン LED)

UPS がバックアップ中に点灯します。

④ REPLACE BATTERY インジケータ (レッド LED)

バッテリーの交換時期表示。バッテリーを交換してください。

⑤ BUCK AVR (VOLTAGE REDUCTION) インジケータ (イエローLED)

UPS が高い電圧の是正時に点灯します。正常な電圧を出力中です。

⑥ LINE NORMAL インジケータ (グリーン LED)

ラインが正常動作中に点灯します。

⑦ BOOST AVR (VOLTAGE BOOST) インジケータ (イエロー LED)

UPS が低い電圧の是正時に点灯します。正常な電圧を出力中です。

⑧ LOAD bar グラフ

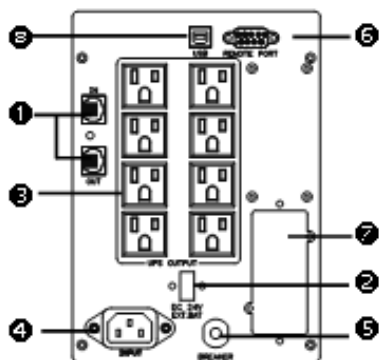
表示はパワーが負荷によって消費されている状態を示しています。

⑨ POWER bar グラフ (BATTERY CHARGE) :

表示はバッテリー容量の割合と充電状態を示しています。

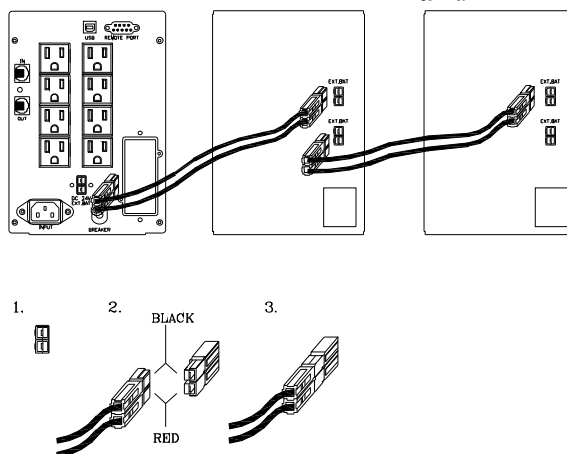
⑩ OFF スイッチ

【裏面】



- ① TEL/MODEM コネクタ
回線系からのサージを吸収します。(但し、直撃雷は除く)
- ② 外部バッテリーパック接続
- ③ AC入力コンセント
- ④ 電源ケーブルコネクタ
- ⑤ INPUT CIRCUIT ブレーカー
接続された機器が規定されたコンセントの容量を越えている時に、動作します。
- ⑥ RS232 INTERFACE
- ⑦ SNMP INTERFACE PORT (option)
- ⑧ USB INTERFACE

UPS と外部バッテリー KAL-1000AP-BP の接続図



2. 設置・接続

2.1 設置・接続時のご注意と動作確認方法

バッテリーはご使用前に必ず12時間以上充電してください。

● 外部のバッテリーパックを接続してください:接続する前に、外部のバッテリーパックとコネクタケーブルの互換性があるかを確認して下さい。

● 運転方法

・ 負荷機器を接続しないで商用 AC 電源に差し込んで ON スイッチ①を押して下さい。ブザーが鳴ります。1.5 秒押して全ての表示ランプが同時に点滅したら運転になります。

・ UPS はセルフテストを実施します。パワーランプが点灯するまで、接続機器のスイッチを入れしないで下さい。バックアップが必要な機器を 8 台まで接続できます。(負荷合計 500VA/300W)

・ バックアップ出力コンセントに主要な機器(例えばコンピュータ、モニターおよびデータ記憶装置など)を接続して下さい。

・ 「容量の大きなレーザープリンタ」は接続しないで下さい。

● 消音機能: UPS が「バックアップ」モードのもとにあるときには1秒以上の ON スイッチ①を押して、アラームを消すことが出来ます。

● 停止方法: 停止スイッチ⑩を押して下さい。ブザーが鳴り、約1秒押して全ての表示ランプが消えれば停止です。

● 自己診断: 自己診断を使用して、UPS の操作とバッテリーの状態の両方について確かめて下さい。正常な電源供給状態では、1秒以上の ON/TEST ボタンを押して下さい。UPS は自己診断機能を実行します。自己診断の間、UPS はモードに後部を操作します。

注意: 自己診断の間、UPS は簡潔にオンのバッテリーで負荷を操作します(バッテリーの LED は点灯します)。UPS が自己診断に合格したなら、それはラインインタラクティブ操作に戻ります。バッテリーの LED は去ります、そして、線対話的な LED は着実に先へ進みます。UPS が自己診断に合格するために失敗されるなら、線インタラクティブ操作とライトに戻る、バッテリーLED を取り替えてください。負荷は影響を受けません。夜通し、バッテリーを再充電してください、そして、もう一度自己診断を実行してください。LED がまだいるバッテリーを取り替えてください、そして、バッテリーを取り替え

るように私たちの最も近いディーラーに頼んでください。注意：バックアップモードで、接続負荷のいずれも作動していないなら、自動的にUPSをオフにすることができます。

●**コールドスタート**:UPSがオフであり、商用電源が全くないとき、UPSのバッテリーからコールドスタート機能を使用してください。UPSが鳴るまで、ON/TESTボタンを押してください。

●**シャットダウンモード**:シャットダウンモードで、UPSは、商用電源の復帰を待っていて、権限を負荷に供給するのを止めます。どんな存在しているユーティリティパワーもなければ、コンピュータ・インタフェースに接続された外部の装置(例えば、サーバ)は、閉鎖にUPSを命令することができます。通常、保護されたサーバの優雅な閉鎖の後にバッテリー容量を保存するためにこれをします。UPSは閉鎖モードでフロントパネルインディケータを連続してスクロールするでしょう。

3. アラームとインジケータ

3_1 インジケータ表示

負荷インジケータ	負荷レベル	バッテリーインジケータ	バッテリーレベル
Light no. 5	over96%	Light no. 5	over91%
Light no. 4	76-95%	Light no. 4	76-90%
Light no. 3	51-75%	Light no. 3	51-75%
Light no. 2	26-50%	Light no. 2	26-50%
Light no. 1	10-25%	Light no. 1	0-25%

3_1 アラーム

ブザー	出力	動作説明	備考
間欠 4秒に1回 4秒に2回	あり	残量25%以上 残量24%未満	バックアップテ スト時と同じ

- 「バックアップ時」4秒に1回のビープ音のときは、それを止める時は“ON”に押して下さい。そして、音を戻す時はもう一度“ON”に押して下さい。
- ご注意下さい：4秒に2回の速い速度ビープ音は「バッテリー低下」状態です。アラームを消すことができません。
- UPSが定格負荷を超えて過負荷条件で動作しているとき:UPSは、オーバーロード状態を警告するために連続したアラームがなります。UPSと負荷機器を保護するために、UPSは自動停止します。

急いで過負荷状態を解除する為、UPSから不要不急な装置を外して下さい。

3_2 バックアップ時間の目安と測定方法

UPSのスイッチを押して、パワーインジケータが点灯するのを待ち、負荷機器を接続して下さい。電源の停電状態をシミュレーションするために、UPSの電源プラグを商用コンセントから抜いて下さい。仮停電状態が起こるとUPSから電源が供給され、アラームは4秒ごとにピープ音を発します。接続機器が正常にバックアップされるかを確認して下さい。このとき、負荷機器が停電状態になっても問題が発生しない状況で実施して下さい。接続機器に対するバックアップ時間を想定するために、数回テストを繰り返して下さい。

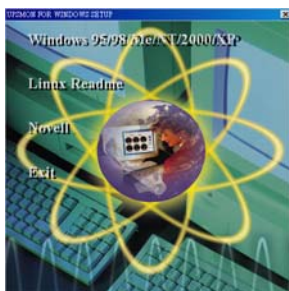
3_3 負荷機器の電源容量をチェックしてください。

負荷機器の合計が本機器の容量を越えていないことを確かめて下さい。バックアップコンセントに接続した機器の合計容量がオーバーしているとオーバーロード状態が起こり、ブレーカーが遮断されます。

4. UPSの制御ソフトについて

4_1 電源管理ソフトウェア

UPSMON シリーズソフトウェアは、標準のRS-232インターフェイス接続で、監視機能を実行し、停電の場合にコンピュータの自動シャットダウンを提供します。



さらに、UPSMONは電圧、頻度、バッテリーレベルなどをモニタリングし、すべての経過記録を表示します。

4_インタフェースキット

一連のインタフェースキットは、UPS 監視を提供する操作システムで利用可能です。各インタフェースキットは、ステータスシグナルを UPS から、個々のオペレーティングシステムが認識しているシグナルに変換するために必要とされている特別なインタフェースケーブルを含みます。

インタフェースケーブルは REMOTE PORT に接続していなければならない、コンピュータ側では COM 1 または COM 2 のどちらかを選択して下さい。他のインストール手順と機能はどう UPSMON 付属の READ.ME ファイルを参照して下さい。

ご注意:工場検定済のケーブルを使ってください!

4_3 コンピュータインタフェースポートの特徴

インタフェースポートは以下の特徴を持っています。

UPS の後ろの通信ポートをホストコンピュータと接続します。

このポートは、コンピュータが UPS のステータスを監視し、UPS の操作をコントロールすることを可能にします。

その主要な機能は以下の内容を含みます

: 電源が切れる時に警告を発生するため。

: バッテリーが尽きる前に一般的なファイルを閉じるため。

5. 保守点検について

5_1 日常の点検

*** 本装置をより安定して使用していただくために以下の日常点検をお願い致します**

- LED 表示に異常はありませんか？

LED が点灯していない。LED が点滅している。

- UPS の周囲温度は高すぎたり、低すぎたりしませんか？

出来るだけ 15~25°C でご使用されることをお勧めします

- UPSの周囲に汚れがたまったり、本体がよごれたりしていませんか？
本体の汚れは、柔らかい布に中性洗剤を含ませて拭いて下さい。
- UPSの周囲に荷物を積み上げる等、排熱の妨げとなるようなものはありますか？
- UPS内部から異常な音はしていませんか？
- UPS内部から異臭はしていませんか？

5.2 バッテリーの交換について

- バッテリーの交換はその知識のある専門家がおこなって下さい。
- 前記述等のバッテリーの診断に基づきバッテリーの状態をチェックしてください。
- バッテリーが劣化・消耗または不良の場合は速やかに交換してください。指定以外の交換バッテリー使用しないこと。
- バッテリーの分解・改造しないこと。
- バッテリー配線またはコネクタは絶対に交換しないでください。
- バッテリーを火の中に投げ入れたり、破壊したりしないこと。
- バッテリーから液漏れがある時は液体に触らないこと。
皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師の診療を受けてください。
- バッテリーを落としたり、強い衝撃をあたえないこと。
- バッテリーは寿命を過ぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。バッテリーに異常が見られた時は、直ちに作業を中止し、サポートセンターまでお問い合わせください。

5.3 長時間使用しない場合について

- バッテリーには寿命がありますので、長時間使用しない場合は出来るだけ20℃以下の低温で保管してください。
 - 自然放電しますので3ヶ月おきに充電を実施して下さい。
 - 長時間使用していない装置を再び使用する場合は十分に再充電してからご使用下さい。

6. トラブルシューティング

以下の現象を確認下さい。以下のどの項目にも該当しない場合や下記の処置をしても復旧しない場合はサポートセンター又は販売までお問い合わせ下さい。

問題	可能な原因	解決
LED表示が全て消灯してUPSから出力できない。	運転スイッチを充分押していない場合があります。 サーキットブレーカーボタンはオーバーロードの結果として飛び出しました。	1.5秒以上スイッチを押して下さい。 出力コンセントから少なくとも1つの機器のプラグを抜いてください。 UPSのスイッチを切り、5秒待ち、裏面⑤ブレーカーをリセットし、そして、UPSのスイッチを入れて下さい。
LINE NORMAL インジケータが点灯消灯を繰り返す	入力電圧が仕様範囲の境界にある。 同一入力系統に高負荷モーターやレーザープリンタがある 入力系統の伝染が細い	入力電圧を調査して下さい。 機器を別系統コンセントから取る。 配線を太くして下さい。
UPSは停電時にバックアップ機能が動きません。	頻繁な停電のため充電不足か、消耗したバッテリーの状態	UPSのスイッチをONにして負荷機器を接続しないで、バッテリーを再充電して下さい。
	リプレース BATTERY インジケータが点灯している	バッテリーを交換することを考慮して下さい。
	接続機器の容量がUPSの能力を越えています。	出力コンセントから少なくとも1つの機器のプラグを抜いてください。
UPSの電源が入りません。	本UPSは、機器の故障を出来るだけ防止するようにデザインされます。	UPSのスイッチを切り、5秒の間待ち、そして、再度UPSのスイッチを入れてください。
	バッテリーが消耗しています。	バッテリーを、交換してください。
	管理ソフトのスケジュール運転中	UPSを再起動するか、設定時刻までお待ちください。
	メカニカルな問題。バッテリーは正常。	販売代理店に連絡してください。
正しくバックアップ動作が作動しない	電源管理ソフトウェアが正しく動作しません	通信ケーブルが正しく接続されていますか。コンピュータとソフトのポート設定が合っていますか。
バックアップ時間が短い	バッテリーの充電が不足しています	AC商用電源から8時間以上、充電してください
停電時でなくて、バックアップ状態になる。	ACコードが抜けている 電源電圧が仕様範囲外	電源コードを確認して下さい。 入力電源電圧を調査して下さい。

7. 仕様

MODEL		SKP-1000A (EB) /KLA-1000AP-EB	
入力仕様	容量	(On Battery)	500VA/ 300W
		(Spike protection)	500VA
	定格入力電圧	AC100V +/-25%	
	定格入力周波数	50 or 60 Hz +/-10% (自動選択)	
出力仕様	出力電圧波形 (on battery)	正弦波 100V +/- 5%	
	周波数 (on battery)	50 or 60 Hz +/- 0.5%	
	Voltage Regulation (AVR)	入力電圧が-9%~-25%ならば15%出力電圧をUP。 入力電圧が+9%~+25%ならば13%出力電圧をDown	
	Transfer Time	6~8 milliseconds (検出時間を含め)	
保護 & フィルタリング	Spike Protection	420 Joules, 2ms	
	EMI/RFI filter	通常標準モード EMI/RFI 制御, 100KHz~ 10MHz	
	過負荷防止	接続負荷が規格の110%オーバーを20秒間継続または125%オーバーを5秒間継続したならば自動シャットダウンします	
	装置の入力保護	Circuit Breaker	
		For overload & Short circuit protection	
	10Base-T Cable Port	Network (UTP, RJ-45) compatible jacks	
ショート	ヒューズ保護と同時に出力停止		
バッテリー	バッテリータイプ	シール鉛蓄電池	
	90%までの充電時間	<8 時間 (90%回復充電時間)	
	バッテリー保護	自動セルフテスト & 交換時期インジケータ表示	
	Back-up Time	3- 180 分	
PHYSICAL	重量	本体 11.5 kg + バッテリーパック 13.6kg	
	寸法 (mm) Wx Dx H	本体 140x380x210 バッテリーパック 130 x 373 x 200	
ALARM	Battery Back-up	遅い断続のブザー音	
	Battery Low	急速な断続のブザー音	
	Over load	連続ブザー音	
INTERFACE	Dry Contact (DB9) Interface	YES	
	RS-232C Interface	YES	
環境	使用環境	最大高度 2,000M. 湿度, 0-95%結露無し、温度 0-48C	
	ノイズ	< 40dBA (本体から 1M)	
	保管環境	最大海拔 15000 M.	

8. 保証

修理、お取り扱い、手入れなどのご相談は、お買い上げの販売店又はサポートセンターへお申しつけください。

1. 保証書（右記に添付してあります）

保証書は、必ず（お買い上げ日、販売店名）などの記入をお確かめの上、お買い上げの販売店からお受取りください。内容をよくご確認のうえ、大切に保存してください。

保証期間--お買い上げ日から1年間

2. 修理を依頼される時

10ページのトラブル発生時の表に従ってご確認のあと、正常に動作しないときは必ずパワースイッチをOFFにし、電源プラグを抜いてから、お買い上げの販売店または修理ご相談窓口へご連絡下さい。

・保証期間中は

保証書の規定に従ってお買い上げの販売店またはサポートセンターが修理をさせていただきます。御連絡のあと、製品と一緒に保証書及び購入日を証明できる納品書（購入時の領収書等）を添えてお送り下さい。

・無償保証期間外の故障対応

お買い上げの販売店またはサポートセンターにご依頼下さい。修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

有償保守サービス提供期間

弊社がご用意しております各種有償保守サービスの提供期間は5年間（無償保証期間1年を含む）です。製品保証書に記載されている本装置購入日を起算日とします。購入より5年を経過した装置にはいずれの保守サービス提供もいたしかねますのでご了承ください。購入より5年以内でも製造時より7年以上経過した製品はいずれの保守サービスも提供できない場合があります。

● 保証期間内でも、次の場合には有償となります

1. 本説明書兼保証書の提示が無い場合。
2. 取扱説明書に基づかない不適当な取り扱い、又は使用上の誤りによる故障及び損傷。
3. 不適当な修理や改造による故障及び損傷。
4. お買い上げ後の輸送や使用中に落とされた場合などによる故障及び損傷。
5. 外観上の変化（筐体のキズ）の場合。
6. 火災、公害、異常電圧及び地震、雷、風水害、その他天災、地変など、外部に原因がある故障及び損傷。
7. 消耗部品（電池など）が消耗し取換えを要する場合。
8. その他同社の責任とみなされない故障。

* 本取扱説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

* 本書の内容も無断転写を禁止しております。

株式会社パワーコムジャパン

〒102-0083 東京都千代田区一番町 4-42

mail:support@pcmups.jp

サポートセンター

ホームページにてご案内

<http://www.pcmups.jp>

(9:30~12:00・13:00~17:30) 土日祝祭日、弊社休日を除く

無停電電源装置 保証書 SKP-1000A(EB) KAL-1000AP-EB	
お名前： ご住所：	
販売店名（注）必ず店名印を押して下さい	機番 (Serial No)
	購入年月日の保証シールを貼ってください

***本保証書は日本国内のみ有効です。
外箱に付いている機番（Serial No.）シールを保証書の機番欄にお貼りください。

保障期間は購入日から1年です。
購入日が証明できる販売店保証シール、納品書、領収書等を添付してください。

本装置及び補修用バッテリーに対するお問い合わせ、疑問点がございましたら弊社又は、お買い上げの販売店までお問い合わせください。

- 保障期間中でも、有償となる場合がありますので、前頁の保証規定をご確認下さい。