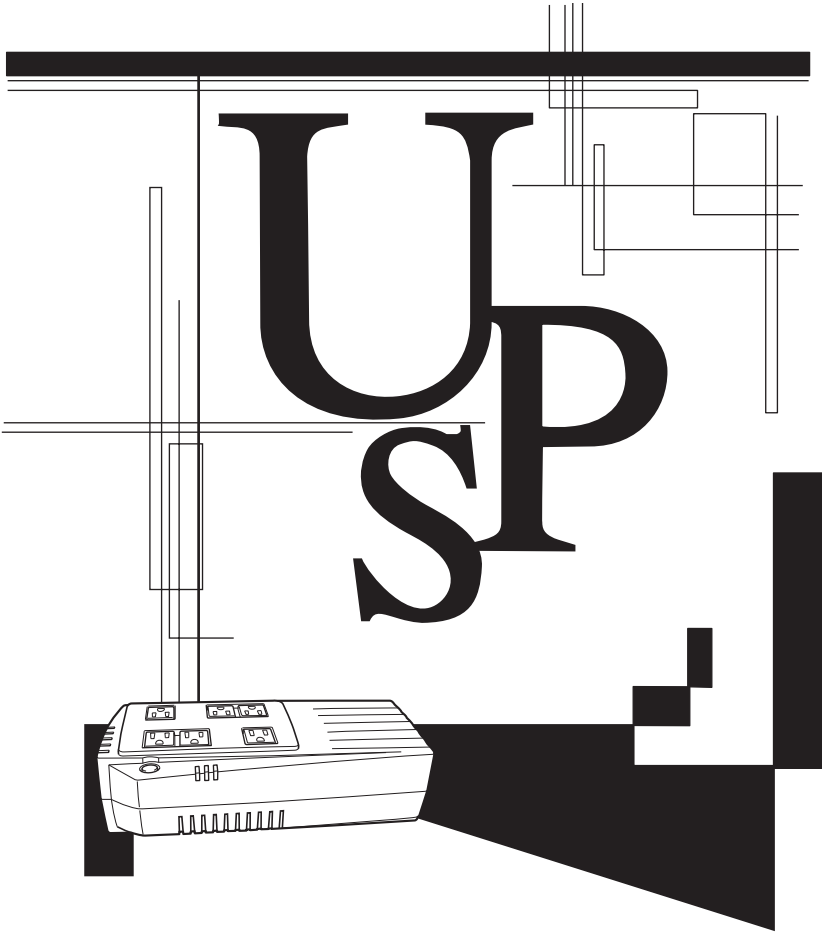


# 小型無停電電源装置

# UPS-350TL/UPS-500TL

# 取扱説明書



- この説明書には本機を安全にご使用いただくため重要なことが書かれていますので、設置やご使用される前に必ずお読みください。
- この説明書が必要な時はいつでも読めるよう、本機の設置場所の近くに保管し、ご使用ください。



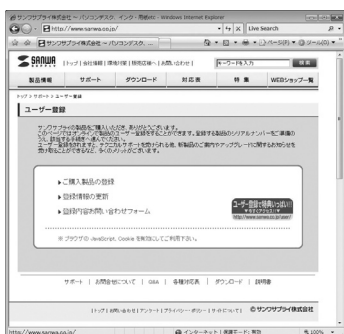
# ユーザー登録はお済みですか？

サンワサプライ商品をご購入頂き、誠にありがとうございます。  
製品をご利用いただく前にユーザー登録を行ってください。

■ご登録いただくとこんなメリットがあります。

- 1.バージョンアップなどの情報をメールでご案内します。
- 2.サポートを受ける場合にも登録情報を元に行いますので問い合わせが容易になります。
- 3.新商品の情報等をメールで受け取ることができます。

■ご登録はWEBサイトで！



<http://www.sanwa.co.jp/user/>

※本サイトはSSL暗号化に対応しており、  
プライバシー保護も万全です。

■製品についてのお問い合わせ、Q&A、対応表などは以下のアドレス  
からご覧いただけます。



<http://www.sanwa.co.jp/support/>

## はじめに

### はじめに

このたびは小型無停電電源装置をお買い上げいただき、ありがとうございます。

本機はパソコン専用の小型無停電電源装置です。

- ・「停電時バックアップする」コンセントには、UPS-350TLの場合は消費電力350VA/210W、UPS-500TLの場合は消費電力500VA/300Wまでのパソコン、ディスプレイ、周辺機器などを停電や電圧変動などの電源の異常から保護（バックアップ）します。
  - ・「停電時バックアップしない」コンセントには、UPS-350TLの場合は最大6.5A、UPS-500TLの場合は最大5Aまでの周辺機器などを接続できます。
  - ・接続機器を電源ラインから入り込むサージから保護します。
  - ・バッテリー交換がお客様が簡単に行えます。
- この説明書をよくお読みいただき、本機を十分にお役立ていただきますようお願いいたします。

### 本機の用途について

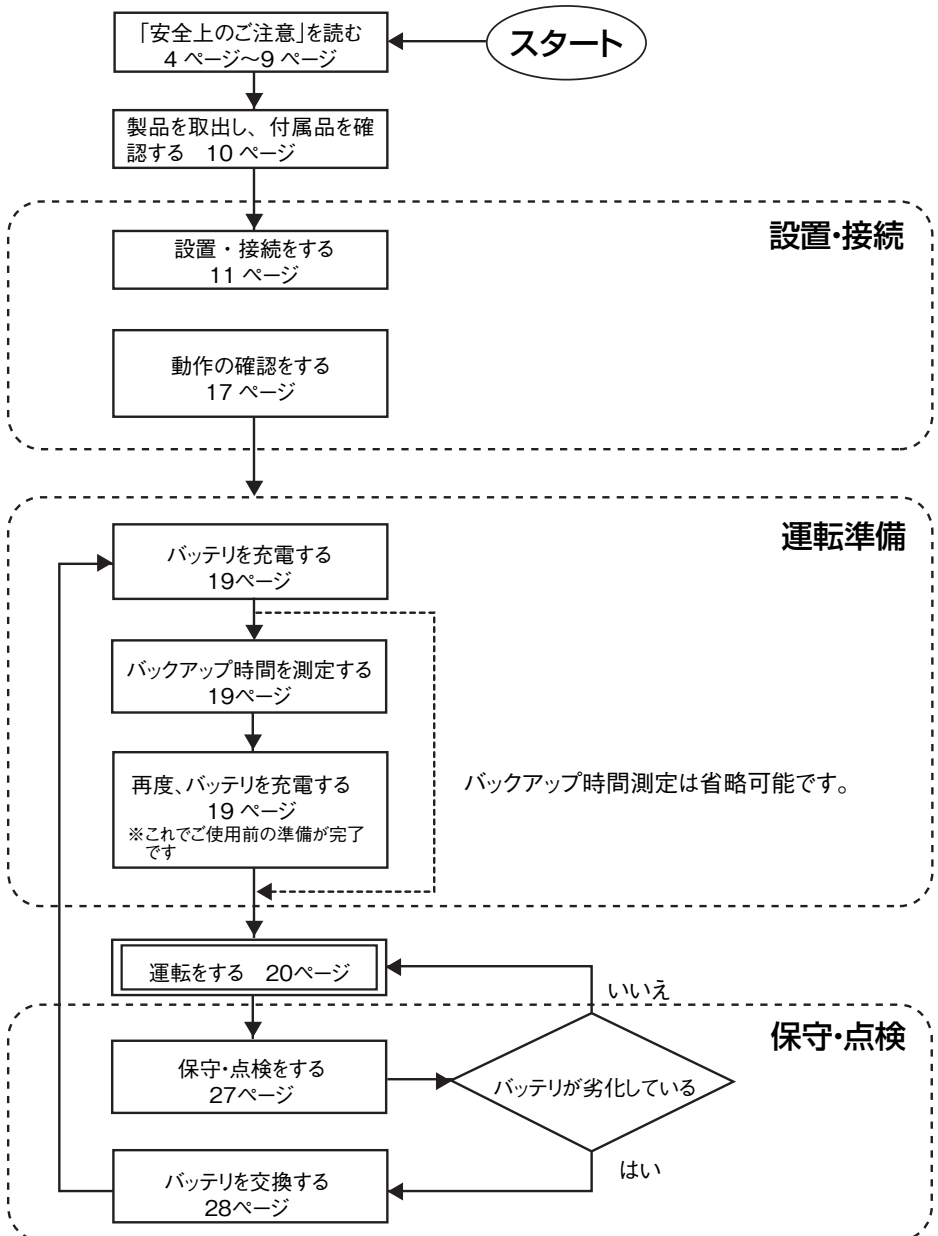
- 本機はパソコンなどのOA機器に使用することを目的に設計・製造されています。以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
  - ・ 人命に直接関わる医療用機器
  - ・ 人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途)
  - ・ 車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
  - ・ 故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
  - ・ これらに準ずる機器
- 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、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。
- 本説明書記載の使用条件・環境などを遵守してください。
- 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、当社へご相談ください。
- 装置の改造・加工はおこなわないでください。
- 本機は日本国内向け仕様です。外国（日本国外）で使用しないでください。
  - ・ 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、AC100V（50Hz/60Hz）の商用電源を使用してください。

### 免責事項について

当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

- 最初に安全上のご注意について記載していますので、必ずお読みいただき、正しくご使用ください。

設置から運転までの手順



はじめに

本機の用途について

免責事項について

設置から運転までの手順..... 1

安全上のご注意..... 4

**1. 準備..... 10**

1-1 付属品を確認する ..... 10

1-2 各部の名称..... 10

**2. 設置・接続をする..... 11**

2-1 設置・接続時のご注意、お願い..... 11

2-2 設置・接続方法..... 14

2-3 動作確認..... 17

**3. 運転準備..... 19**

3-1 バッテリーの充電..... 19

3-2 バックアップ時間の初期値測定..... 19

3-3 バッテリーの再充電..... 19

**4. 運転・操作について..... 20**

4-1 運転時のご注意、お願い..... 20

4-2 運転・停止方法と基本的な動作..... 21

4-3 ブザー音・表示の見方..... 23

4-4 自己診断テスト機能の説明..... 25

4-5 バッテリー自動テスト機能の説明..... 26

**5. 保守・点検について..... 27**

5-1 バッテリーの点検..... 27

5-2 バッテリーの交換..... 28

5-3 お手入れ方法..... 31

---



<b>6. バックアップ時間を測定する .....</b>	<b>32</b>
6-1 バックアップ時間の測定方法 .....	32
6-2 バックアップ時間の目安 .....	32
<b>7. おかしいな?と思ったら .....</b>	<b>34</b>
<b>参考資料 .....</b>	<b>35</b>
A. 仕様 .....	35
B. 関連商品 .....	35
C. 外形図 (単位 : mm) .....	36
D. 回路ブロック図 .....	37

## 安全上のご注意

安全に使用していただくために重要なことがらが書かれています。  
設置やご使用開始の前に必ずお読みください

## 安全上のご注意

この取扱説明書の安全についての記号と意味は以下の通りです。


	<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、物的障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。



## 危険

本製品を、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。

※本製品は、パソコンなどの 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。



## 注意（設置・接続時）

重量・バランスに注意して運搬し、安定のよい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。
- 本機の質量は約 3.2kg です。
- 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。



本機の入力プラグは必ず AC100V (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。
- 本機が故障することがあります。





**⚠ 注意 (設置・接続時)**

ドライヤーなど、交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流機器を接続しないこと。



- 過電流により、無停電電源装置が故障することがあります。

13A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。
- 出力容量最大限の機器を接続した場合、最大で13Aの電流が流れます。

アース接続(接地)を確実に実施すること。

- 電源コンセントが3Pの場合、本機の「AC100V入力」プラグをそのまま差し込んでください。故障や漏電があった場合に感電することがあります。
- 「AC100V入力」プラグに3P-2P変換アダプタをご使用の場合、アース接続(接地)は必ず「AC100V入力」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ください。またアース接続(接地)を外す場合は必ず「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜いておこなってください。
- サージ保護を機能させるために、アースに接続してご使用ください。



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。



指定外の方向で設置しないこと。

- 転倒や落下するとけがをすることがあります。
- 指定方向以外で設置されると、バッテリーが液漏れしたときの保護ができません。また、壁掛けで設置する場合は、必ず別売の壁掛け取付金具(BUPO8)を使用して取り付けること。



上に物を乗せないこと。

- ケースのゆがみや破損により火災を起こすことがあります。



最高気温が40℃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、火災などを起こすことがあります。
- 本機が故障したり、誤動作を起こすことがあります。



以下のような場所で設置や保管をしないこと。

- 湿度が25%よりも低い／湿度が85%よりも高い／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／振動や衝撃が加わる／屋外など。
- 火災などの原因になることがあります。



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。



本機の出力容量を超える機器を接続しないこと。

- 本機の電流保護が作動し、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。
- 「停電時バックアップする」側の電源出力コンセントは、オーバードロードを検出した場合、出力を停止します。



## 安全上のご注意

### ⚠ 注意 (設置・接続時)

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。



入力力率改善された電源 (PFC 電源) を使用した機器を接続しないこと。

- 過電流により、無停電電源装置が故障することがあります。
- 一般的なサーバは入力力率改善された電源が使用されています。



### ⚠ 注意 (使用時)

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。



寿命が尽きたバッテリーはすぐに交換するか、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。

平均周囲温度	期待寿命
20℃	4～5年
25℃	3～3.75年
30℃	2～2.5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。



「AC100V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こと火災の原因となることがあります。



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「電源」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。

- このような状態で使用すると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にご相談ください。
- 使用時は異常発生時にすぐに「AC100V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。



内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

- 失明したり、やけど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、医師の診療を受けてください。



### ⚠ 注意 (保守時)

接続機器の保守を行う場合は、必ず本機の「電源」スイッチを切り、AC100V入力プラグを抜いた状態で行うこと。

- 本機の電源出力は、本機が運転状態のとき「AC100V 入力プラグ」を抜いても出力は停止せず、「停電時バックアップする」のコンセントから AC100V が供給されます。
- 本機の「電源スイッチ」を切った状態でも、AC100V 入力プラグが電源コンセント(商用電源)に接続されている状態では、「停電時バックアップしない」のコンセントから AC100V が供給されます。(停電時は除く)



 **注 意 (保守時)**

分解、修理、改造しないこと。

- 感電したり、火災を起こす危険があります。



内部から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。


- 失明したり、やけど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、医師の診療を受けてください。



本機を火の中に投棄しないこと。

- 鉛バッテリーを内蔵していますので、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。



 **注 意 (バッテリー交換時)**

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、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。



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。
- 商品型式：オムロン社製 BP50LT2



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、爆発・火災の原因になる恐れがあります。



バッテリーから液漏れがあるときは液体（希硫酸）に触らないこと。

- 失明したり、やけど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、医師の診療を受けてください。



バッテリーの分解、改造をしないこと。

- 希硫酸が漏れ、触ると失明、やけどなどの恐れがあります。



バッテリーを落下させたり、強い衝撃をあたえないこと。

- 希硫酸が漏れたりすることがあります。



バッテリーを金属物でショートさせないこと。

- 感電、発火、やけどの恐れがあります。
- 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、破壊したりしないこと。

- 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。



交換作業は、接続機器のプラグを抜いた状態で、かつ本機の「電源」スイッチを切り、AC100V入力プラグを抜いた状態で行うこと。

- 交換作業中は、接続機器への給電はできません。
- 感電する危険があります。



## 安全上のご注意

---

### 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。

購入されましたら、早目に充電（12 時間以上）してください。

●ご購入後長期間使用しないしていると、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。

●本機の「AC100V 入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に差し込むことでバッテリーを充電できます。

本機を保管される場合は 12 時間以上充電し、「電源」スイッチを切ってください。

●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。

●本機に内蔵されたバッテリーの保管可能期間は、完全充電状態から 6 ヶ月です。

●保管期間が 6 ヶ月を超える場合、6 ヶ月以内に本機の AC 入力プラグを 12 時間以上商用電源コンセントに接続してください。

●保管中は本機の「電源」スイッチを切ってください。

本機の出カライン間のショート（短絡）、および出カ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。

●本機が故障することがあります。

バックアップ運転中に本機の「AC100V 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。

ページプリンタ（レーザプリンタなど）を本機に接続しないでください。

●商用運転、バックアップ運転を頻繁にくり返し、バッテリー寿命が短くなります。

●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。

本機は常時商用給電方式の小型無停電電源装置(UPS)です。以下のような機器には使用しないでください。

●10msec. (0.01 秒) 以下の瞬間停電で不具合の発生する機器。

10msec. 以下の切替時間が発生するため、接続機器が停止する可能性があります。

●高い電源安定性を必要とする機器。

出力電圧の瞬間変動により接続機器が停止する可能性があります。

本機は蛍光灯などの誘導性の機器には使用しないでください。

●矩形波出力のため、接続機器が停止する可能性があります。

●誘導性の機器とは入力にトランス、コイル、モータなどを内蔵している機器です。

## お願い

本機を直射日光の当る場所に設置あるいは保管しないでください。

- 温度上昇により内蔵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。

耐電圧試験はしないでください。

- 電源入力線に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。
- 絶縁抵抗試験をする場合は、DC250V レンジで実施してください。

商用電源を切る前に、本機の「電源」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。商用電源を停止しバッテリーを放電しきってしまうような使い方で、充放電を頻繁に繰り返すと、バッテリーの寿命は著しく短くなります。繰り返しの充放電量が少ないほど寿命への影響が少なくなります。

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下さい。リサイクルについては、お買い求めの販売店にご相談ください。（有償サービスとなります。）



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。

## 解説

日常の運用方法について

- 本機の「電源」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おこなってください。
- 長期間接続機器を使用しないときは「電源」スイッチを切っておくことをお勧めします。
- 本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に差し込むことでバッテリーを充電できます。

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、本機からの電源出力が停止します。本機が電源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、本機は停止します。その後停電などの電源異常が回復すると、本機は自動的に再起動し、電源供給します。接続機器を動作させたくないときは、本機の「電源」スイッチ、あるいは機器のスイッチを切っておいてください。

# 1. 準備

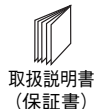
## 1. 準備

### 1-1 付属品を確認する

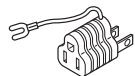
付属品がすべて揃っているか、外観に損傷はないか確認してください。  
万一、不良品その他お気づきの点がございましたら、すぐに販売店へご連絡ください。

#### ● UPS-350TL/UPS-500TL

- 1. 取扱説明書（保証書）..... 1冊
- 2. 3P-2P変換アダプタ..... 1個
- 3. ゴム足..... 4個



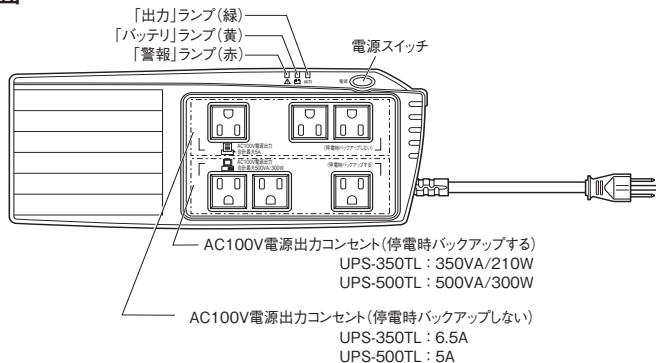
ゴム足



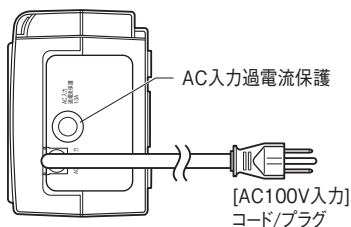
3P-2P変換プラグ

### 1-2 各部の名称

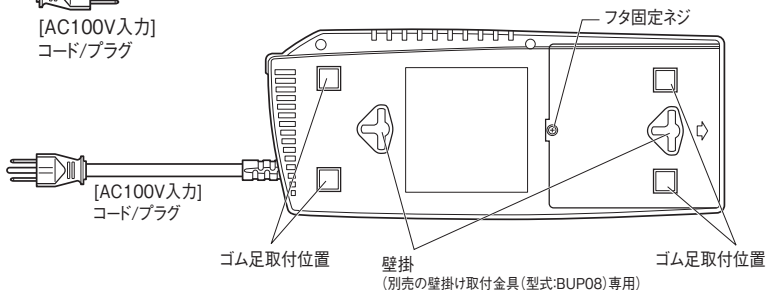
#### 上面



#### 側面



#### 底面



## 2. 設置・接続をする

### 2-1 設置・接続時のご注意、お願い



#### 注意 (設置・接続時)

**重量・バランスに注意して運搬し、安定のよい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。
- 本機の質量は約 3.2kg です。
- 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。



**本機の入力プラグは必ず AC100V (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。
- 本機が故障することがあります。



**13A 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。
- 出力容量最大限の機器を接続した場合、最大で 13A の電流が流れます。



**アース接続 (接地) を確実に実施すること。**

- 電源コンセントが 3P の場合、本機の「AC100V 入力」プラグをそのまま差し込んでください。  
(「2 設置・接続をする」16 ページをご参照ください。)  
故障や漏電があった場合に感電することがあります。
- 「AC100V 入力」プラグに 3P-2P 変換アダプタをご使用の場合、アース接続 (接地) は必ず「AC100V 入力」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ください。  
またアース接続 (接地) を外す場合は必ず「AC100V 入力」プラグを電源コンセント (商用電源) から抜いておこなってください。
- サージ保護を機能させるために、アースに接続してご使用ください。



**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。



**指定外の方角で設置しないこと。**

- 転倒や落下するとけがをすることがあります。
- 指定方向以外で設置されると、バッテリーが液漏れしたときの保護ができません。  
また、壁掛けで設置する場合は、必ず別売の壁掛け取付金具 (BUP08) を使用して取り付けること。



**上に物を乗せないこと。**

- ケースのゆがみや破損により火災を起こすことがあります。



**ドライヤーなど、交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流機器を接続しないこと。**

- 過電流により、本機が故障することがあります。



**入力力率改善された電源を使用した機器を接続しないこと。**

- 過電流により、本機が故障することがあります。
- 一般的なサーバは入力力率改善された電源が使用されています。



## 2. 設置・接続をする



### 注意（設置・接続時）

最高気温が 40℃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、火災などを起こすことがあります。
- 本機が故障したり、誤動作を起こすことがあります。次のような場所で設置や保管をしないこと。



以下のような場所で設置や保管をしないこと。

- 湿度が 25% よりも低い／湿度が 85% よりも高い／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／振動や衝撃が加わる／屋外など。
- 火災などの原因になることがあります。



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。



本機の実出力容量を超える機器を接続しないこと。

- 本機の電流保護が作動し、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。
- 「停電時バックアップする」側の電源出力コンセントは、オーバーロードを検出した場合、出力を停止します。



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。



### 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。

購入されましたら、早目に充電（12 時間以上）してください。

- ご購入後長期間使用しないしていると、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。
- 本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント（商用電源）に差し込むことでバッテリーを充電できます。

本機を保管される場合は保管される前に 12 時間以上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。
- 本機に内蔵されたバッテリーの保管可能期間は、充電完了後の状態から 6 ヶ月です。
- 保管期間が 6 ヶ月を超える場合、超える前に本機の AC 入力プラグを 12 時間以上商用電源コンセントに接続してください。
- 保管中は本機の電源スイッチを切ってください。

本機の実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ショート（地絡）しないように注意してください。

- 本機が故障することがあります。



### お願い

バックアップ運転中に本機の「AC100V 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。

ページプリンタ（レーザプリンタなど）を本機に接続しないでください。

- 商用運転、バックアップ運転を頻繁にくり返し、バッテリー寿命が短くなります。
- ページプリンタはピーク時の電流が大きいく、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。

本機は常時商用給電方式の小型無停電電源装置（UPS）です。以下のような機器には使用しないでください。

- 10msec.（0.01 秒）以下の瞬間停電で不具合の発生する機器。  
10msec. 以下の切替時間が発生するため、接続機器が停止する可能性があります。
- 高い電源安定性を必要とする機器。  
出力電圧の瞬間変動により接続機器が停止する可能性があります。

本機は蛍光灯などの誘導性の機器には使用しないでください。

- 矩形波出力のため、接続機器が停止する可能性があります。
- 誘導性の機器とは入力にトランス、コイル、モータなどを内蔵している機器です。

本機を直射日光の当る場所に設置あるいは保管しないでください。

- 温度上昇により内蔵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。

耐電圧試験はしないでください。

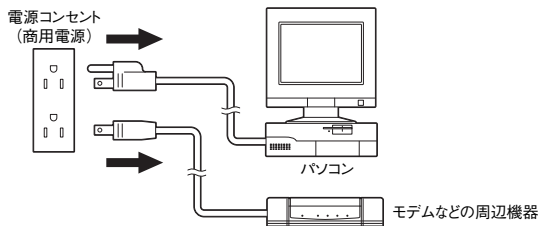
- 電源入力線にサージ吸収素子が入っていますので、耐電圧試験をされるとサージ吸収素子が破壊します。
- 絶縁抵抗試験をする場合は、DC250V レンジで実施してください。

## 2. 設置・接続をする

### 2-2 設置・接続方法

#### 《パソコン・周辺機器をバックアップするための接続》

(1) パソコン、周辺機器のAC入力プラグをすべて、電源コンセント(商用電源)から抜いてください。



(2) 本機を設置します。

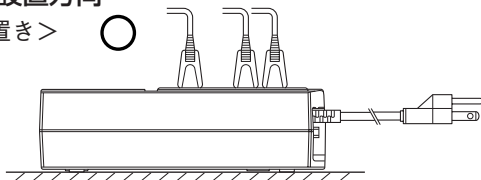


使用開始時期をメモしてください。  
本製品側面のラベルに年月日を書き込んでください。

● 下図で指定した「正しい設置方向」以外では使用しないでください。

#### 正しい設置方向

<据え置き>



“据え置き”方向でご使用される場合は、滑り防止のため、添付のゴム足を本体の底面に装着してください。

<壁掛け>



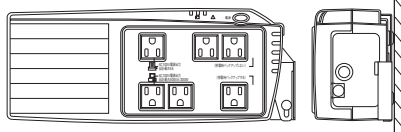
必ず別売の壁掛け取付金具(オムロン社製 BUP08)を使用して取り付けてください。



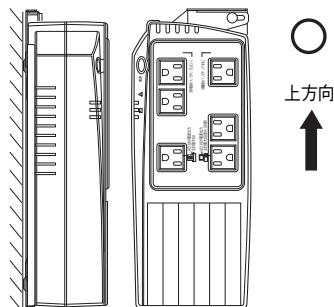
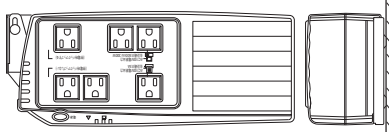
取り付けは下図に示した方向でご使用ください。下図以外の方向ではご使用できません。



上方向



上方向

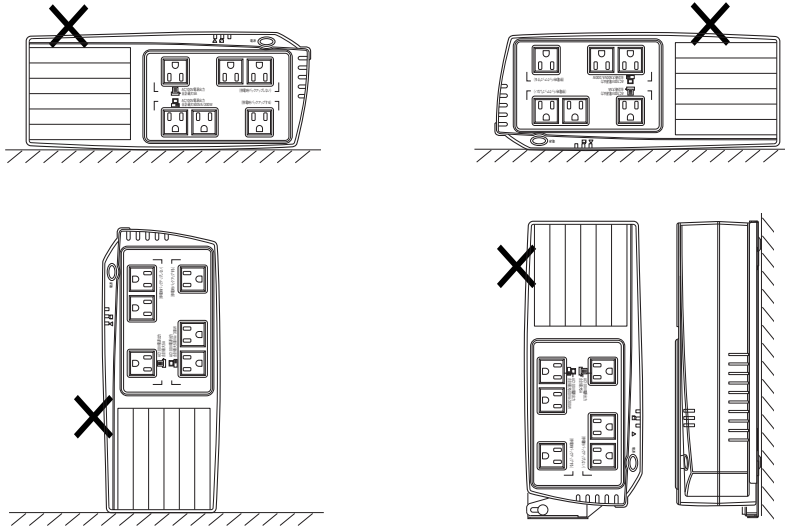


上方向

#### 取付金具の固定には

- ・BUP08付属の木ネジもしくは十分な耐荷重のあるネジを使用して壁に取り付けてください。
- ・BUP08付属の木ネジが壁の材質に適さない場合、壁の材質に適したネジを使用してください。
- ・本機の質量は約3.2kgですがコンセントに機器を接続するとさらに荷重が増加しますので十分な強度で固定してください。

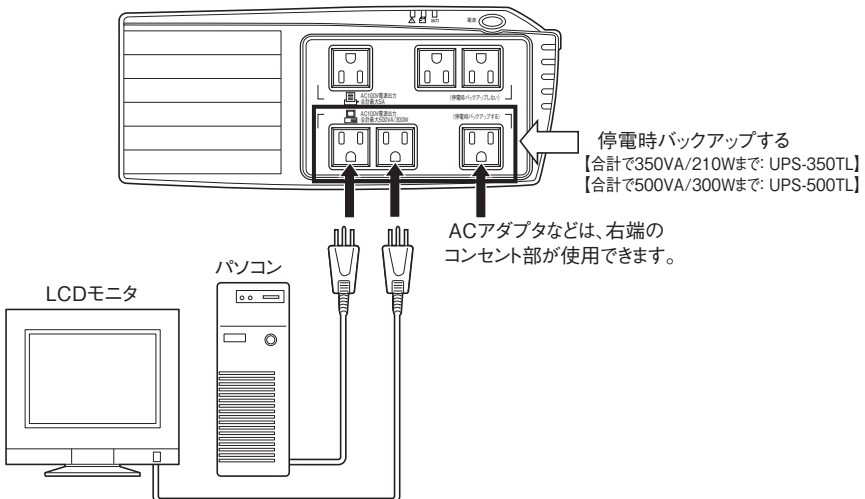
### 誤った設置方向



(3) バックアップが必要な機器を本機の「停電時バックアップする」側の電源出力コンセントに接続してください。

UPS-350TLの場合は、最大合計で350VA/210Wまで接続できます。

UPS-500TLの場合は、最大合計で500VA/300Wまで接続できます。



- 接続機器の入力プラグ形状が2Pの場合でも、そのまま接続してください。

## 2. 設置・接続をする

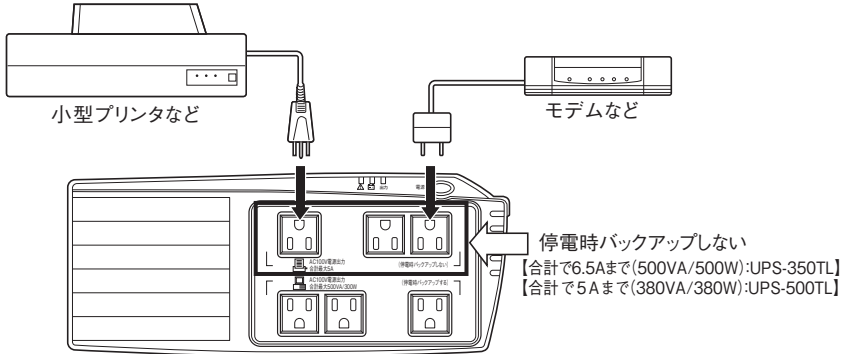
(4) バックアップしなくてよい機器を本機の「停電時バックアップしない」側の電源出力コンセントに接続してください。

停電時には出力が停止します。

AC100V入力プラグを電源コンセント(商用電源)に接続した時点で本電源出力コンセントより電源が供給されます。

UPS-350TLの場合は、最大合計で6.5Aまで接続できます。

UPS-500TLの場合は、最大合計で5Aまで接続できます。



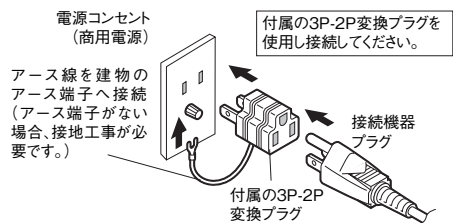
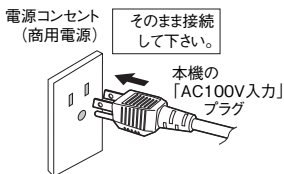
(5) 設置・接続が終わりましたら本機の「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続してください。

本機の「AC100V 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の充電が開始され、最長12時間で充電が完了します。

(「電源」スイッチは「入」「切」どちらの状態でも充電します。「電源」スイッチが「切」の時には、「出力」ランプのみが、4秒間隔で点滅します。)

<電源コンセントが3Pの場合>

<電源コンセントが2Pの場合>



### ●アース接続時のご注意

アースを接続しなくても本機のバックアップ機能には影響ませんが、下記の点をご確認ください。

- 雷などにより発生したサージ電圧を減衰する効果が低減します。
- 接続機器がアースされないので金属部に触ると漏れ電流により感電することがあります。

### 2-3 動作確認

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅

本機への機器の接続が終わりましたら、バックアップが正常に動作するかを確認します。

下記手順にてバックアップ運転が正常におこなわれることを確認してください。

(この動作確認は「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くことで、停電が発生した場合を模擬したものです。)

- (1) 本機の「電源」スイッチを入れます。

ブザーが鳴ると同時に、3つのランプがいっせいに1回だけ点滅します。その後、警報(赤)、バッテリー(黄)ランプが順に1回ずつ点滅してから、出力(緑)のランプが点灯します。さらにバッテリーランプが4秒間隔で2回点滅後消灯すると、約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。

表示ランプの状態			ブザー
		出力	
			ON
			OFF
			OFF
			OFF
	 4秒間隔		OFF
			OFF

- (2) 接続されている機器をすべて動作状態にしてください。

(パソコンのサービスコンセントに接続されている機器を含む)

ただし、接続機器の電源が途中で停止しても支障のない状態で運転してください。

本機は充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自然放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。本機を充電してからお使いいただくことをお勧めします。

- (3) この状態で本機の表示ランプ、ブザー音を確認してください。

表示ランプの状態			ブザー
		出力	
			OFF

上記の表示になる → 動作は正常です。(4)項へ進んでください。

上記表示にならない → 異常です。23ページ「4-3 ブザー音・表示の見方」の「4. 機器に異常があるときの表示・ブザー」(24ページ)のいずれかの表示になります。

対処方法に従って処置をおこなってから(4)項へ進んでください。

- (4) この動作確認は「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くことで、停電が発生した場合を模擬したものです。

本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセントから抜いてください。

バックアップ運転状態になります。

## 2. 設置・接続をする

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅

(5) バックアップ動作状態で本機の表示ランプ、ブザー音を確認してください。

下記AまたはBと同じランプの状態ですか？

表示ランプの状態			ブザー	状態
		出力		
			4 秒間隔	A
	 (1 秒間隔)		1 秒間隔	B

(5) の表示になる → Aの場合:動作正常。バッテリーの充電が十分です。

Bの場合:動作は正常ですが、バッテリーの充電が不足しています。

(5) の表示にならない → 異常です。表示とブザーの状態を確認して、一度電源スイッチを切ってください。

- ・ 23ページ「4-3 ブザー・表示の見方」の「4.機器に異常があるときの表示・ブザー」(24ページ)No.7あるいはNo.8の表示の場合は、対処方法に従って処置をおこなってから再度17ページ(1)項へ戻ってください。
- ・ まったくバックアップせずに本機と接続機器が停止した場合はバッテリーの充電不足が考えられます。  
本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続して6時間程度バッテリーの充電をおこなってから、再度17ページ(4)項へ戻ってください。
- ・ 上記2点を確認しても解決しない場合はお買い求めの販売店にご相談ください。

(6) 「AC100V 入力」プラグを、再び電源コンセント(商用電源)に接続してください。

電源ランプの点滅が連続点灯になり、ブザー音が消えます。

(下図の状態になります)

表示ランプの状態			ブザー
		出力	
			OFF

以上で動作の確認は終了です。

以上で設置・接続はすべて完了しました。

## 3. 運転準備

### 3-1 バッテリーの充電

本機の「AC100V 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続することにより自動的にバッテリーの充電が開始され、最長12時間で充電が完了します。

(電源スイッチは「入」「切」どちらの状態でも充電します。)

- 本機は充電して出荷していますがはじめてご使用になる場合は自然放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。本機を充電してからお使いいただくことをお勧めします。
- 次の「3-2 バックアップ時間の初期値測定」を実施されない場合は、このまま「4. 運転・操作について」に移っていただけます。→20ページ

### 3-2 バックアップ時間の初期値測定

- はじめての運転を開始する前に、お客様のご使用環境での本機のバックアップ時間の初期値を測定してください。バッテリーの点検をする際の目安になります。

**参照**

「6. バックアップ時間を測定する」→32ページ

### 3-3 バッテリーの再充電

バックアップ時間を測定された後は、バッテリーが完全に放電していますのでご使用開始に際し再充電が必要です。

- 充電しながら接続機器を使用することも可能ですが、充電完了するまでは停電発生時のバックアップ時間が短くなります。

(充電開始直後に停電発生の場合ではすぐにバックアップが停止してしまいます。)

**参照**

「3-1 バッテリーの充電」の要領で充電を行ってください。

以上で運転開始前の準備がすべて完了しました。

## 4. 運転・操作について

# 4. 運転・操作について

## 4-1 運転時のご注意、お願い



### 注 意（使用時）

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。



寿命が尽きたバッテリーはすぐに交換するか、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27ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。
- バッテリーの交換方法については28ページ「5-2 バッテリーの交換」をご参照ください。



平均周囲温度	期待寿命
20℃	4～5年
25℃	3～3.75年
30℃	2～2.5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。

「AC100V 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こと火災の原因となることがあります。



変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れたなどの時は、すぐに本機の電源スイッチを切り「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜くこと。

- このような状態で使用すると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にご相談ください。
- 使用時は異常発生時にすぐに「AC100V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。



内部から液体が漏れたら、液体に触らないこと。

- 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、医師の診療を受けてください。



### お願い

商用電源を切る前に、本機の「電源」スイッチを切ってください。

- 電源スイッチを入れたまま商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。商用電源を停止しバッテリーを放電しきってしまうような使い方、充放電を頻繁にくり返すと、バッテリーの寿命は著しく短くなります。繰り返しの充放電量が少ないほど寿命への影響が少なくなります。



## 解 説

### 日常の運用方法について

- 本機の「電源」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おこなってください。
- 本機は電源コンセント（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、本機からの電源供給が停止します。本機が電源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、本機は停止します。その後停電などの電源異常が回復すると、本機は自動的に再起動し、電源供給します。接続機器を動作させたくないときは、本機の「電源」スイッチ、あるいは接続機器のスイッチを切っておいてください。

## 4-2 運転・停止方法と基本的な動作

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅
□	■	▣

### ●商用電源にAC100V入力プラグが接続され、「電源」スイッチが「切」の状態

- 「出力」ランプのみが、4秒間隔で点滅します。

表示ランプの状態			出力	ブザー
▲	☑	出力		
■	■	▣	4秒間隔(※1)	OFF

(※1)：4秒に1回点灯

- 電源出力停止。
- バッテリーは自動充電されます。

### ●運転開始方法

**操作** 本機の「電源」スイッチを入れます。

- ブザーが鳴り、「出力」ランプが点灯します。
- 「バッテリー」ランプが点滅し、約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。  
(バッテリー電圧が低い時は自己診断テストをしません。バッテリーを充電した後に自動的に自己診断テストをします。)
- 自己診断テストが正常に終了すれば商用電源からのAC100V出力に切り替わり、通常運転状態になります。
- 自己診断テストを実行しなかった時は、すぐに商用電源からのAC100V出力になります。




表示ランプの状態			出力	ブザー
▲	☑	出力		
■	■	□		OFF

- 運転中は、バッテリーが自動充電されます。


(注意) 入力電源が入力電圧範囲 (AC86 ~ 114V) 外の場合、電源スイッチを入れてもUPSは起動しません

## 4. 運転・操作について

### ●停電時の動作

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅
		

- 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コンセントから電源出力を継続します。
- 「停電時バックアップしない」の電源出力コンセントからの電力供給は停止します。
- 「バッテリー」ランプが点灯し、ブザーが断続鳴動して知らせます。

表示ランプの状態			ブザー	状態
		出力		
			4秒間隔	A
	 (1秒間隔)		1秒間隔	B

- バッテリーが十分充電されているときは「A」の表示とブザー音になります。
- バッテリー残量が少なくなると、「B」の表示とブザー音になります。
- バッテリーの電力を使い切ると「停電時バックアップする」の電源出力コンセントからの電源出力も停止し、ランプ表示とブザーも停止します。






### ●停電が回復した時

- 本機から電源出力している間に停電／入力電源異常が回復した時は、自動的に商用電源からの出力に戻ります。消費したバッテリーは充電が開始されます。
- バッテリーの電力を使い切って電源出力が停止した後、停電／入力電源異常が回復した時は、本機は自動的に再起動し電源出力を再開します。消費したバッテリーは充電が開始されます。

### ●運転停止方法

**操作** 本機の「電源」スイッチを切ります。

- 「出力」ランプが消灯し、本機からの電源出力が停止します。

表示ランプの状態			ブザー
		出力	
		 4秒間隔(※1)	OFF

(※1):4秒に1回点灯

- 本機の「電源スイッチ」を切った場合でも、AC100V入力プラグが電源コンセント(商用電源)に接続されている状態では、「停電時バックアップしない」の電源出力コンセントからの電力供給は、継続されます。(停電時は除きます。)
- 「電源」スイッチを切っても商用電源からAC100Vが供給されていれば、バッテリーは自動充電されます。

## 4. 運転・操作について

### 4-3 ブザー音・表示の見方

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅

1. 通常運転中の表示・ブザー 出力1:「停電時バックアップする」電源出力コンセント  
出力2:「停電時バックアップしない」電源出力コンセント

No.	表示ランプの状態			ブザー	出力		充電	説明	対処方法
			出力		1	2			
1				OFF	OFF	OFF	OFF	「AC100V入力」なし。 動作停止中。	—
2			 4秒間隔(※1)	OFF	OFF	ON	ON	「AC100V入力」あり。 電源スイッチ「切」:※2	—
3				OFF	ON	ON	ON	電源スイッチ「入」。 AC100V入力正常。 正常動作中。	—

(※ 1) : 4 秒に 1 回点灯

(※ 2) : 入力電源が入力電圧範囲 (AC86 ~ 114V) 外の場合もこの表示になります。この場合、電源スイッチ「入」にしてもUPSは起動できません。

### 2. テスト動作中の表示・ブザー

No.	表示ランプの状態			ブザー	出力		充電	説明	対処方法
			出力		1	2			
4		 4秒間隔(※1)		OFF	ON	ON	放電中	自己診断テストあるいは バッテリーテスト中。	—




(※ 1) : 4 秒に 1 回点灯












### 3. 停電・入力電圧異常が発生したときの表示・ブザー

No.	表示ランプの状態			ブザー	出力		充電	説明	対処方法
			出力		1	2			
5				4秒間隔	ON	入力電圧をそのまま出力 (停電時は出力停止)	放電中	停電、あるいは入力電圧が 110V以上/90V以下のため、 バックアップ運転中。 このままバックアップ運 転を続けるとバッテリーが 消耗してしまいます。	ご使用の接続機器の終了 処理をした後、接続機器 を停止してください。
6		 (1秒間隔)		1秒間隔	ON		放電中	(同上) バッテリーの残量が少ないので、 まもなく出力を停止します。	(同上)

## 4. 運転・操作について






### 4. 機器に異常があるときの表示・ブザー

表示ランプの状態		
点灯	消灯	点滅
		

No.	表示ランプの状態			ブザー	出力		充電	説明	対処方法
			出力		1	2			
7	 (0.5秒 間隔)			0.5秒 間隔	ON		ON	接続機器が多すぎ、定格容量を超えています。この状態が3分(バックアップ運転中は20秒)以上続くとNo.8の状態になり出力が停止します。	この表示が消えNo.3の状態になるまで接続機器を減らしてください。(※1)
8			 (0.5秒 間隔)	連続	OFF		ON	接続容量オーバーにより停止。 接続容量が125%以上の時は、No.7の状態にならず即時にこの状態になります。	本機と接続機器の電源スイッチを一旦全て切ってください。 接続機器を減らした状態で再度本機の電源スイッチを入れてください。(※1)
9				連続	OFF		OFF	故障のため停止。	本機と接続機器の電源スイッチを全て切り、本機より一旦接続を外してください。この状態で、本機のAC入力コンセントを商用電源より抜き、再度、商用電源に接続した後、本機の電源スイッチのみを入れてください。 警告ランプが再度点灯する場合は、本機に異常がありますので販売店にご相談ください。

(※1):AC100V電源出力コンセント(停電時バックアップする)に接続された機器を減らして下さい。

### 5. バッテリー交換表示・ブザー

No.	表示ランプの状態			ブザー	出力		充電	説明	対処方法
			出力		1	2			
10	 2秒間隔 (※2)	 2秒間隔 (※2)		2秒 間隔	ON		ON	入力電圧をそのまま出力(停電時は出力停止)	バッテリーを交換してください。別売の交換バッテリーをお求めになれば、お客様で交換できます。 27ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。

(※2):2秒に1回点灯

### 4-4 自己診断テスト機能の説明

下記手順にて無停電電源装置内部の故障、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、自己診断テストはすぐに実行されません。  
充電完了後、自動的に実施します。

- (1) 本機にパソコンなどの機器を接続した後、本機の「電源」スイッチを入れます。
- (2) 「バッテリー」ランプが点滅し、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) 「警報」ランプが点灯または点滅し、ブザーが鳴動した場合

**参照**

「4-3 ブザー音・表示の見方」→23ページ。

「4. 機器に異常があるときの表示・ブザー」、「5. バッテリー交換表示・ブザー」の対処方法にしたがって処置をおこなってください。

## 4. 運転・操作について

---

### 4-5 バッテリ自動テスト機能の説明

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。)

本機を連続運転している場合は、4週間ごとにバッテリー自動テストが自動実行されます。

本機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」スイッチが切られている状態でも、商用電源が通電されていれば4週間にカウントされます。なおバッテリー自動テストは「電源」スイッチがON状態で、かつほぼフル充電状態でないと実行されません。

(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) 「警報」表示が点滅し、ブザーが鳴動した場合

**参照**

「4-3 ブザー音・表示の見方」→23ページ

「4. 機器に異常があるときの表示・ブザー」、「5. バッテリ交換表示・ブザー」の対処方法にしたがって処置をおこなってください。

## 5. 保守・点検について

### ⚠ 注意 (保守時)

接続機器の保守を行う場合は、必ず本機の「電源」スイッチを切り、AC100V 入力プラグを抜いた状態で行うこと。

- 本機の電源出力は、無停電電源装置が運転状態のとき「AC100V入力プラグ」を抜いても出力は停止せず、「停電時バックアップする」のコンセントからAC100Vが供給されます。
- 本機の「電源スイッチ」を切った状態でも、AC100V入力プラグが電源コンセント(商用電源)に接続されている状態では、「停電時バックアップしない」のコンセントからAC100Vが供給されます。(停電時は除く)



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。



内部から液体が漏れたら、液体に触らないこと。

- 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、医師の診療を受けてください。



本機を火の中に投棄しないこと。

- 鉛バッテリーを内蔵していますので、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。



### 5-1 バッテリーの点検

無停電電源装置に使用しているシール鉛バッテリーは寿命があります。

(保存/使用環境・バックアップの頻度によって寿命は変わります。)

寿命末期に近づくほど急速に劣化が進みますのでご注意ください。

- バッテリー自動テスト(26ページ)で寿命を判定できますが、より正確に寿命を判定したい場合は、次の手順でバッテリーの点検を行ってください。

#### 1. バッテリーの寿命 (交換時期の目安)

平均周囲温度	期待寿命	交換の目安
20℃	4~5年	使用開始から4年後
25℃	3~3.75年	使用開始から3年後
30℃	2~2.5年	使用開始から2年後

#### 2. バッテリーの点検方法

**参照** ▶ 「6-1 バックアップ時間の測定方法」に従いバックアップ時間を測定してください。→32ページ

測定した値が「3-2 バックアップ時間の初期値測定」(19ページ)あるいは「6-2 バックアップ時間の目安」(33ページ)のグラフで求められる値の半分以下になった場合はバッテリーを交換してください。

- お客様で測定された「バックアップ時間の初期値」と現在のバックアップ時間を比較される場合、本機に接続する機器を初期値を測定した時と同一の容量にしないと正確に判定できません。

## 5. 保守・点検について

### 3. バッテリ点検（バックアップ時間の測定）の目安、頻度

平均周囲温度	6ヶ月ごとの点検	1ヶ月ごとの点検
20℃	購入時から3年まで	3年以降
25℃	購入時から2年まで	2年以降
30℃	購入時から1.5年まで	1.5年以降

※ バッテリは保管状態でも劣化が進行します。高温になるほど寿命は急速に短くなります。

### 5-2 バッテリの交換

本機はお客さまご自身でバッテリー交換が可能です。

#### 注意（バッテリー交換時）

交換作業は、安定した平らな場所で行うこと。

- 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。
- バッテリーは落下しないよう両手でしっかりと保持してください。



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。
- 商品型式：オムロン社製 BP50LT2



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、爆発・火災の原因になる恐れがあります。



バッテリーから液漏れがあるときは液体（希硫酸）に触らないこと。

- 失明したり、やけど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、医師の診療を受けてください。



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。



バッテリーを落下させたり、強い衝撃をあたえないこと。

- 希硫酸が漏れたりすることがあります。



バッテリーを金属物でショートさせないこと。

- バッテリーの接続コネクタに金属物を挿入しないこと。感電・発火、やけどの恐れがあります。
- やけどをしたり、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、破壊したりしないこと。

- 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。



交換作業は、接続機器のプラグを抜いた状態で、かつ本機の「電源」スイッチを切り、AC100V入力プラグを抜いた状態で行うこと。

- 交換作業中は、接続機器への給電はできません。
- 感電する危険があります。





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下さい。  
リサイクルについては、お買い求めの販売店にご相談ください。（有償サービスとなります。）



### 注意

- バッテリーから液漏れがあるときは、液体（希硫酸）に触らないこと。  
またバッテリーを逆さまにしないこと。

- ・やけどや目に入ると失明の恐れがあります。
- ・液体が目や皮膚に付着したときはすぐに大量の水で洗い流し、医師の診療を受けてください。
- ・交換用バッテリーを包装してあるビニール袋にそのまま入れ、テープで封止してください。

- バッテリーを落下させないこと。

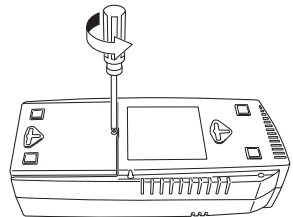
## バッテリー交換方法

### ● 準備

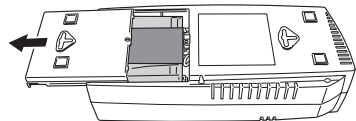
- (1) 別売品の交換用バッテリーを用意してください。（オムロン社製 「型式:BP50LT2」）
- (2) まず、接続機器を停止し、接続機器のプラグを抜いてください。  
再接続の時「停電時バックアップする」と「停電時バックアップしない」コンセントとを間違えないように確認しておいてください。
- (3) 本機の電源スイッチを切ります。
- (4) 「AC100V入力」プラグを電源コンセントから抜きます。

### ● バッテリー交換

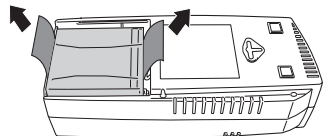
- (5) 本機を裏返して底面を上にしします。  
バッテリー交換用フタの止めネジ（1個）をネジ回しで外します。（反時計方向に回す）



- (6) バッテリー交換用フタを横にスライドさせて、フタを取り外してください。



- (7) 白いラベルを持ってバッテリーを取り出します。



## 5. 保守・点検について

### ⚠ 注意

●バッテリーから液漏れがあるときは、液体（希硫酸）に触らないこと。

またバッテリーを逆さまにしないこと。

- ・やけどや目に入ると失明の恐れがあります。
- ・液体が目や皮膚に付着したときはすぐに大量の水で洗い流し、医師の診療を受けてください。
- ・交換用バッテリーを包装してあるビニール袋にそのまま入れ、テープで封止してください。

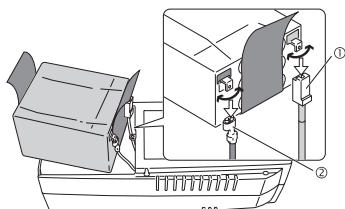
●バッテリーを落下させないこと。

(8) バッテリーを完全に取り出した状態で、電源コネクタを引き抜きます。

①赤色の電線（+側）のコネクタを抜きます。

②黒色の電線（-側）のコネクタを抜きます。

※固くて抜けにくい時は、コネクタの根元を持って左右に強く揺らしながら引き抜いてください。



(9) 新しいバッテリーを接続して、ケースの元の方向に入れてください。

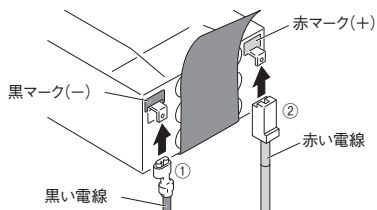
①黒色の電線（-側）のコネクタを差し込みます。

②赤色の電線（+側）のコネクタを差し込みます。



新しいバッテリーは、必ず下記のものを使用してください。

商品型式: オムロン社製 BP50LT2



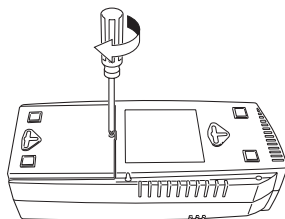
(10) バッテリー交換フタを取り付けてください。

バッテリー交換用フタをネジで固定します。

(ネジ回して時計方向に回す)



バッテリー交換日をメモしてください。  
本製品側面のラベルに年月日を書き込んでください。



### ●接続と動作確認

(11) 接続機器のプラグを電源出力コンセントの元の位置に差し込んでください。

(12) 本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセントに接続します。

(13) 本機の電源スイッチを入れます。

(14) 正常に起動し、ランプ・ブザーが下記の通りになることを確認してください。

表示ランプの状態			ブザー
⚠	🔋	出力	
■	■	□	OFF

表示ランプの状態	
点灯	消灯
□	■

以上でバッテリー交換は完了です。

### 5-3 お手入れ方法

#### ● 本機の汚れを落とす

柔らかい布に水または洗剤を含ませ固く絞り、軽く拭いてください。

シンナー、ベンジン等の薬品は使用しないでください。(変形、変色の原因になります)

#### ● 電源プラグのほこりを取り除く

- 接続機器および本機の「電源」スイッチを切ってください。
- 「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜き、プラグの周囲を乾いた布で拭き、ほこりを取ってください。
- 接続機器のACプラグも本機から抜いて、清掃してください。
- 接続機器のACプラグを本機に元のように接続し、本機の「AC100V入力」プラグを商用電源コンセントに接続してください。

(接続方法が分からなくなった時)

**参照** ▶ 「2. 設置・接続をする」→11ページ

## 6. バックアップ時間を測定する

# 6. バックアップ時間を測定する

(バッテリーの放電時間をチェックする)

## 6-1 バックアップ時間の測定方法

- (1) 本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続し、約12時間充電します。すでに12時間以上運転されている場合は充電されています。この間、停電があった場合は充電をやり直してください。
- (2) 「停電時バックアップする」電源出力につながっているすべての接続機器の電源を入れてください。(パソコンのサービスコンセントに接続されている機器を含む)  
ただし、接続機器の電源が途中で停止しても支障のない状態で運転してください。

- Windows Server 2008/2003/Vista/XP/2000/NT/Linux/Mac OS Xの場合  
ハードディスク(HD)が停止している状態で実施してください。
- Windows98/95の場合  
Windowsの終了を選択し、ご使用中のOSを次のような手順で終了してください。  
[MS-DOSモードで再起動する]を選択してOSを終了し、MS-DOSモードの画面にしてください。

- (3) 本機の「AC100V入力」プラグを抜き、バックアップ時間を測定してください。  
プラグを抜いたままで無停電電源装置が自動的に停止し、表示がすべて消えるまでの時間を測定します。

※ ご購入後、はじめて測定したバックアップ時間が「バックアップ時間の初期値」となります。

## 6-2 バックアップ時間の目安

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, 1.8A

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。

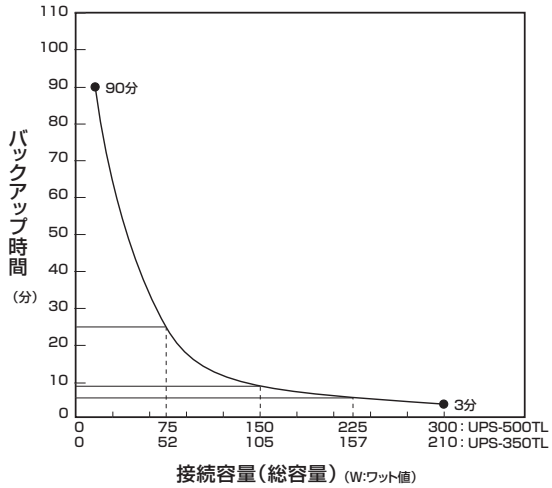
(力率が不明な場合は“1”としてください。通常、力率は0.6～1の間の値です)

- (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。

## 6. バックアップ時間を測定する

(3) 下記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、抵抗負荷時、20℃）
- 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。
- 無負荷で停電させた場合でも最長のバックアップ時間は90分です。  
(90分で出力停止します。)



## 7. おかしいな?と思ったら

# 7. おかしいな?と思ったら

本機の動作がおかしい時、以下の確認をおこなってください。

それでも解決しない時は、お買い求めの販売店にご相談ください。

現象	確認・対策
動作しない 本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に差し、電源スイッチを入れても「出力」ランプ(緑)が点灯しない	①「AC入力プラグ」が商用電源に確実に接続されているか確認してください。 ②「AC入力過電流保護」が働いている。 (黒いボタンが飛び出しているときは接続機器が多すぎる、または接続機器側の短絡事故が考えられます。)接続機器をすべて外し、「AC入力過電流保護」の黒いボタンを押し込み中で固定されたことを確認します。再度本機の「電源」スイッチを入れてください。正常な運転表示が点灯しないときは故障です。(23ページ「ブザー音・表示の見方」を参照ください。 ③ 電源コンセント(商用電源)の電圧が低すぎませんか? エアコンなどの消費電力が多い機器を止める。他の部屋や他の家屋の電源コンセント(商用電源)に接続するなどして試してください。(90V以下では動作しません。)
バックアップできない 停電するとパソコンも停止してしまう	充電不足ではありませんか? 12時間以上充電してからテストしてください。 (本機の「AC100V入力」プラグを電源コンセント(商用電源)に接続すると充電できます。)
頻繁にバックアップする 停電でもないのに、 頻繁に切替をおこなっている カチャカチャ音がする	① 入力電源に異常がある可能性があります。本機を別の部屋の電源コンセント(商用電源)、できるなら別の家屋の電源コンセント(商用電源)に接続してみてください。またはクーラーなど大型機器を止めてみてください。 ② ページプリンタ(レーザープリンタなど)が接続されていませんか? プリンタは、瞬時に大きな電流が流れるため正常にバックアップできません。
ディスプレイ画面がおかしい ●画面がゆらぐ ●白線がはいる ●ノイズ音が大きくなる	① 本機はバックアップ時に若干のノイズを発生します。ノイズの影響を受けやすいタイプのディスプレイでゆらぎや白線が入ることがありますが、故障ではありません。 ② 本機やパソコン、ディスプレイのアースを接続すると、改善される場合があります。 ③ バックアップ時に接続機器によってはノイズ音が少し大きくなる場合がありますが、矩形波出力によるものでありそのままご使用されても問題ありません。
「警報」ランプが2秒に1回点滅している	バッテリー自動テストあるいは自己診断テストでバッテリーが劣化していると判定されました。 短時間のバックアップ運転しかできませんのでバッテリーを交換してください。
「警報」ランプが0.5秒に1回点滅している	接続機器が多すぎます。このランプが消えるまで、接続機器を減らしてご使用ください。(注)
「警報」ランプが点灯している 「出力」ランプが0.5秒に1回点滅している	接続機器が多すぎる状態が3分以上継続または125%を超え即時に停止しました。本機の「電源」スイッチを切り再び入れた時に、警報ランプが0.5秒に1回点滅している場合、接続機器を減らしてご使用ください。(注)
「出力」ランプおよび「バッテリー」ランプが消灯して「警報」ランプが点灯している	回路に異常があります。修理が必要ですので、お買い求めの販売店にご相談ください。
テスタで出力電圧を測ると80V位しか出力していない	本機はバックアップ運転中は特殊な矩形波で出力します。簡易なテスタでは特性上80V位の表示になります。故障ではありません。正しい測定をするには「真の実効値」が測定できるタイプの電圧計が必要です。

注) AC100V電源出力コンセント(停電時バックアップする)に接続された機器を減らして下さい。

# 参考資料

## A. 仕様

方式	運転方式 接続可能機器	常時商用給電方式 パソコン、ディスプレイ、および周辺機器
入力	許容電圧範囲 ※1 周波数 最大電流	AC100V±10% 50/60Hz±4Hz 12A
出力	波形 接続可能容量  電圧 停電切替時間 バックアップ時間	矩形波(バックアップ時) 「停電時バックアップする」出力コンセント 350VA/210W (UPS-350TL), 500VA/300W (UPS-500TL) ※2 「停電時バックアップしない」出力コンセント 6.5A (UPS-350TL), 5A (UPS-500TL) AC100V±10% (バックアップ運転時) 10msec.以内 3分以上、最大90分(20℃、初期特性)
電池	種類 充電時間	小型シール鉛バッテリー 12時間
環境	周囲温度 周囲湿度	0～40℃ (動作時) / -15～40℃ (保管時) 25～85% RH (動作時) / 10～90% RH (保管時) 但し結露なし
外形寸法		幅300mm、奥行き123.5mm、高さ86.5mm (±1mm)
本体質量		約3.2kg
内部消費電力(最大)		20W
AC100V入力コード長さ		約1.8m

※1: 本機の電源異常検出電圧は以下の通りです(参考値)。ただし、条件によっては出力電圧が瞬間的に高電圧検出電圧以上または低電圧検出電圧以下になる場合があります。

<電源異常検出電圧(実効値)>

高電圧検出電圧 120V±4V

低電圧検出電圧 80V±4V

(注意)入力電源が入力電圧範囲(AC86～114V)外の場合、電源スイッチを入れてもUPSは起動しません。

※2: 無停電電源装置に接続する負荷容量は、VA値およびW値の両方の値が本規定を越えない範囲でご使用ください。

## B. 関連商品

### ●交換用バッテリー (別売品)

バッテリー交換は専用の交換用バッテリーをお求めください。

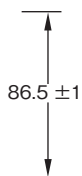
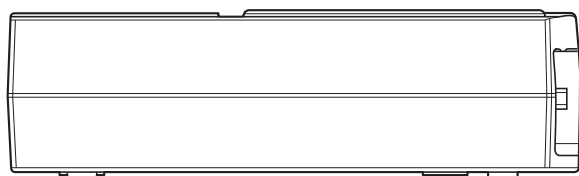
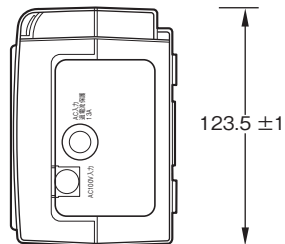
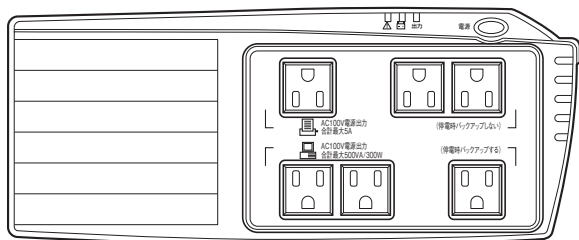
交換用バッテリー型式名: オムロン社製 BP50LT2

### ●壁掛け取付金具 (別売品)

本機を壁に取り付けて使用されるときは必ずこの取付金具を使用してください。

壁掛け取付金具型式名: オムロン社製 BUPO8

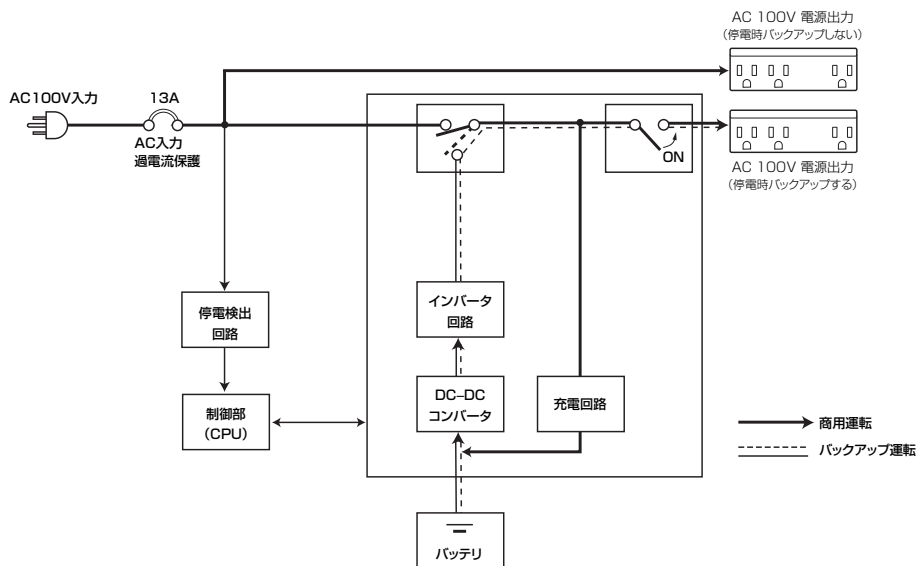
C. 外形図 (単位 : mm)





## D. 回路ブロック図

本機は通常、商用電源からの入力をそのまま電源出力すると同時に、バッテリーの充電を行います。停電あるいは電圧変動が発生すると、バッテリーによる運転に切り替えて電源出力を継続します。その際、ブザーが断続的に鳴ります。停電が回復すると、自動的に通常の商用電源での運転状態に戻ります。(ブザーは停止します) お客様の特別な操作は必要ありません。



# 保証規定

- 保証期間内に正常な使用状態でご使用の場合に限り品質を保証しております。万一保証期間内で故障がありました場合は、弊社所定の方法で無償修理いたしますので、保証書を本製品に添えてお買い上げの販売店までお持ちください。
- 次のような場合は保証期間内でも有償修理になります。
  - 保証書をご掲示いただけない場合。
  - 所定の項目をご記入いただけない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
  - 故障の原因が取扱以上の不注意、誤用、接続している他の機器による場合。
  - 故障の原因がお客様による輸送・移動中の衝撃による場合。
  - 天変地異、ならびに公害や異常電圧その他の外部要因による故障及び損傷。
  - そのほか弊社の判断において、有償と認められる場合。
- お客様ご自身による改造または修理があったと判断された場合は、保証期間内での修理もお受けいたしかねます。
- 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損傷については弊社はその責を負わないものとします。
- 本製品の使用中に発生したデータやプログラムの消失、または破損についての保証はいたしかねます。
- 本製品は医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器やシステムなどへの組み込みや使用は意図されておりません。これらの用途に本製品を使用され、人身事故、社会的障害が生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。
- 修理ご依頼品を郵送、またはご持参される場合の諸費用は、お客様のご負担となります。
- 保証書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。
- 保証書は日本国内においてのみ有効です。

## 保証とアフターサービス

### ①保証書

この製品には保証書が、添付されています。保証書の内容と所定事項が記入されていることをご確認の上、大切に保管してください。保証期間は12ヶ月です。保証の範囲は本製品の修理、交換又は同等機能の製品との代替交換に限りです。

### ②アフターサービス

アフターサービスについてのお問い合わせは、お買い上げの販売店にどうぞ!

#### (1)保証期間中の修理

保証書の記載内容に基づき、修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。  
販売店に連絡されるときは、右記のことをお知らせください。  
保証書の提示が無い場合は保証期間内でも、修理をお受けできません。

①品名	: 小型無停電電源装置
②品番	: UPS-350TL UPS-500TL
③お買い上げ日	: 保証書に記載
④故障の状況	: できるだけ詳しく
⑤接続している機器	: できるだけ詳しく 各機器のワット数(□□W)

#### (2)保証期間終了後の修理

修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により弊社指定の方法で有料修理させていただきます。故障の内容によっては修理できない場合もあります。

#### (3)本製品の破棄について

本製品を破棄する際には、お買い求めの販売店にご相談ください。有償サービスとなります。

# 保証書

保証期間

12ヶ月

品番

UPS-350TL / UPS-500TL

シリアルナンバー

お名前

ご住所 〒

TEL( ) -

ご使用本体名

販売店(店名・住所・TEL・担当者名)

お買い上げ年月日

シリアルナンバー

※必要事項をご記入の上、大切に保管してください。

最新の情報はWEBサイトで!! <http://www.sanwa.co.jp/>

- サポート情報
- ドライバのダウンロード
- よくある質問(Q&A)
- 各種対応表

など、最新情報を  
随時更新しています。

ご質問、ご不明な点などが  
ございましたら、  
ぜひ一度、弊社WEBサイトを  
ご覧ください。



トップページから  
▼“サポート”コーナーへ



## サンワサプライ株式会社

2009.8現在

岡山サプライセンター / 〒700-0825 岡山県岡山市北区田町1-10-1  
東京サプライセンター / 〒140-8566 東京都品川区南大井6-5-8  
札幌営業所 / 〒060-0807 札幌市北区北7条西5丁目ストークマンション札幌  
仙台営業所 / 〒983-0851 仙台市宮城野区榴岡1-6-37宝栄仙台ビル  
名古屋営業所 / 〒453-0015 名古屋市中村区椿町16-7カジヤマビル  
大阪営業所 / 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-45新大阪八千代ビル  
福岡営業所 / 〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街8-20第2博多相互ビル

TEL.086-223-3311 FAX.086-223-5123  
TEL.03-5763-0011 FAX.03-5763-0033  
TEL.011-611-3450 FAX.011-716-8990  
TEL.022-257-4638 FAX.022-257-4633  
TEL.052-453-2031 FAX.052-453-2033  
TEL.06-6395-5310 FAX.06-6395-5315  
TEL.092-471-6721 FAX.092-471-8078

09/08/NSDaOr