

目 次

- ・ UPS 無停電電源装置の機器について . . . P2～P3
- ・ パワシャット[powerchute]について P4～P5
- ・ バッテリー交換について P6～P18
 - バッテリー交換手順 (SMT500J、SMT750J タワーユニット) P6～P9
 - バッテリー交換手順 (SMT500J、SMT750J タワーユニット) P6～P9
 - バッテリー交換手順 (SMT1500RMJ2U ラックマウント・ユニット) . . . P10～P15
 - Smart-UPS、Smart-UPS RT で PowerChute Network Shutdown 使用時に、
バッテリーをホットスワップで交換する際の注意事項 P16～P18

UPS に関して、1000 件を超える FAQ への回答が簡単に見つかります。

<https://www.apc.com/jp/ja/faqs/home/>

- ・ UPS 無停電電源装置の機器について

バッテリー交換時期にはピーピー音やランプの点滅サインで警告されます。
一般的には3年～5年に一回交換または買い替えとなります。

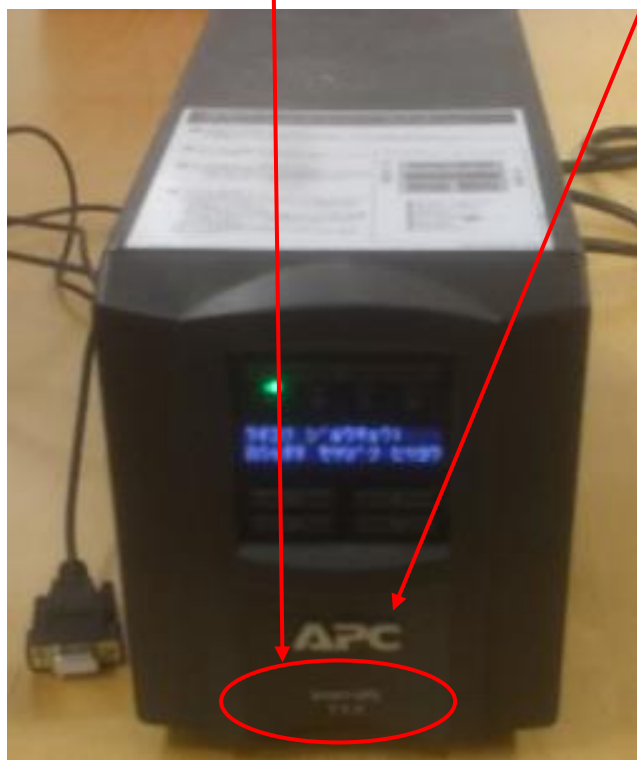
(商品の種類を示す番号)

- ・ APC Smart-UPS 750 LCD 100V SMT750JE

(新しいタイプは液晶画面があります APC マークは白)

- ・ APC Smart-UPS 750JB

(販売終了の商品は APC マークが赤です)



UPS とハードウェア機器 PC やサーバー機を繋ぐケーブルは別途存在しますが新旧形式は異なります



コンセントは基本的に PC かサーバー機以外は電源として利用しないほうが良いです。
ここ電源からさらにタップでつなげるとかは適切な使い方ではありません。
UPS に付いている電源ケーブルは安定したコンセントにつなげてください。

電源が切断された場合や基準値外に変動した場合、UPS は直ちに、接続されている繊細な機器にクリーンなバッテリーバックアップ電力を提供します。具体的な保護要件を入力すると、カスタマイズされた最適な UPS ソリューションを見つけやすくなります。

■UPS って何？機能や役割。

UPS とは、Uninterruptible Power Supply の略称で、日本語では無停電電源装置と言います。停電の際に内部のバッテリーを使い、時間は機種仕様によりますが一定時間給電を行う装置です。

停電や瞬停、雷サージ、サグ（瞬低）、ノイズなどの電源異常は電子機器の大敵で、大切な機械そのものや部品、データを破壊されたり、動作が不安定になったりします。

停電時の給電だけでなく、上記のような電流・電圧の異常によるトラブルから、機器やデータを保護する目的の機能もついている機種が主流になってきています。

PC & IT ～i-TSUNAGU～ (<https://i-tsunagu.com/office-total/ups/>)

■UPS って何？機能や役割。

（補足）

瞬停・・・瞬間的な停電。

雷サージ・・・雷の影響で発生する通常の電圧をはるかに超えた過電圧・過電流。
さまざまな経路があり直撃雷、誘導雷、侵入雷、逆流雷などがあります。

ノイズ・・・ここでは、サージほど大きくなくすぐさま機器が破壊されるほどではないが、動作やデータに悪影響を及ぼす可能性がある異常な電圧。

サグ（瞬低）・・・一時的な電圧低下。

UPS があれば上記の異常にすべて対応できるというわけではなく、各メーカーよりいろいろなスペックや方式の機種が発売されており機種により、上記のどれに対応可能かといったことが変わってきます。

PC & IT ～i-TSUNAGU～ (<https://i-tsunagu.com/office-total/ups/>)

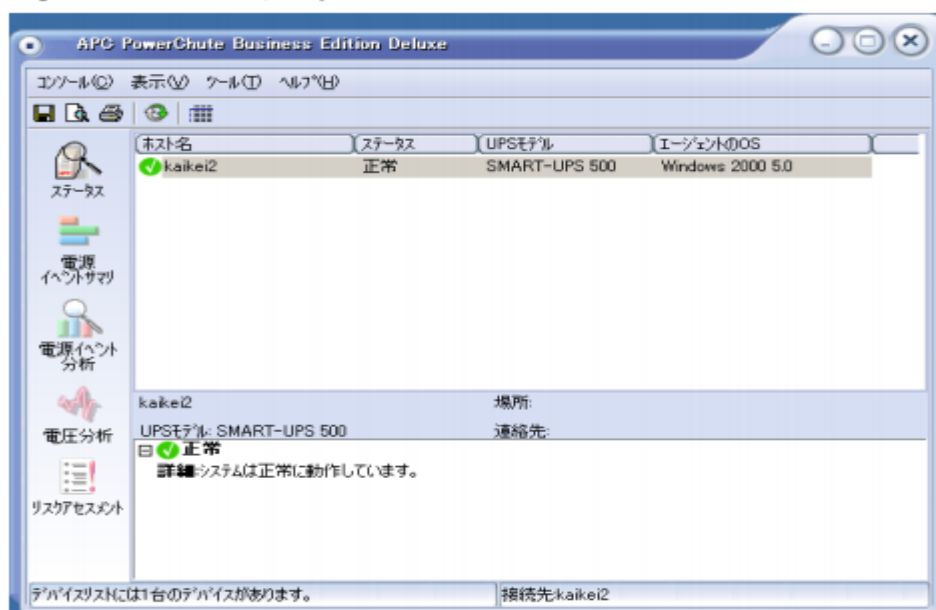
・パワーシャット[powerchute]について

(インストール後、OS 上で UPS 機器の設定および管理が可能になります)

■「PowerChute (パワーシュート)」は電源管理ソフトウェアの名称です。UPS 本体と組み合わせて使用することにより、電源トラブルにより UPS から給電が開始されたタイミングで接続されたサーバーやパソコン、ストレージ機器などを安全に休止状態にさせることができます。

UPS 無停電電源装置の状態とスケジュール確認

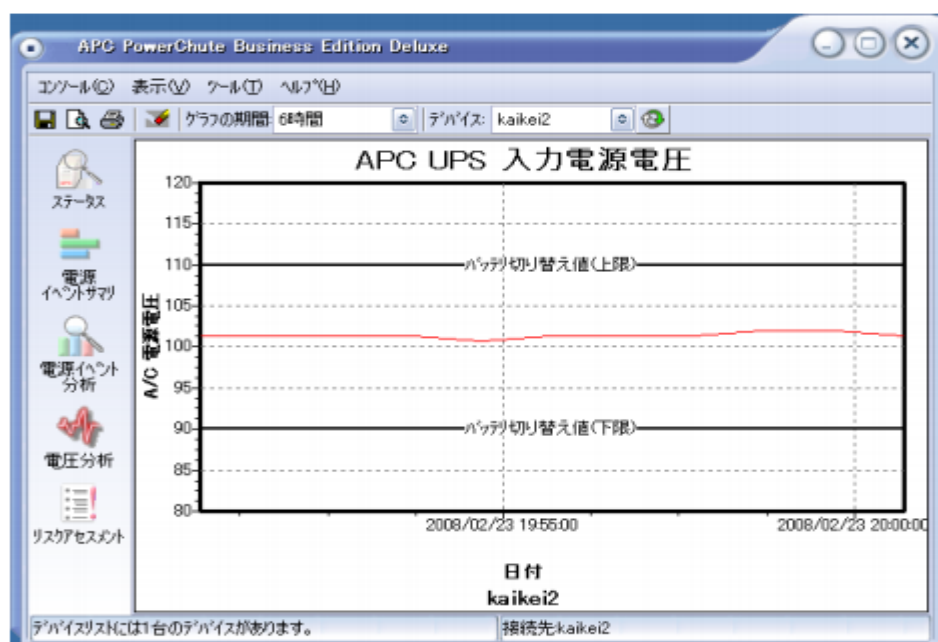
①「スタート」→「プログラム」→「APC PowerChute Business Edition」→「コンソール」でコンソールを開く。



②「電源イベントサマリ」を選択し、グラフの期間を 30 日に合わせ矢印ボタンを押しグラフを作成します。電源障害が出ている場合、商用電源のタコ足で低電圧になっていることがある。コンセントを壁から直接取っていただくよう案内する必要がある。

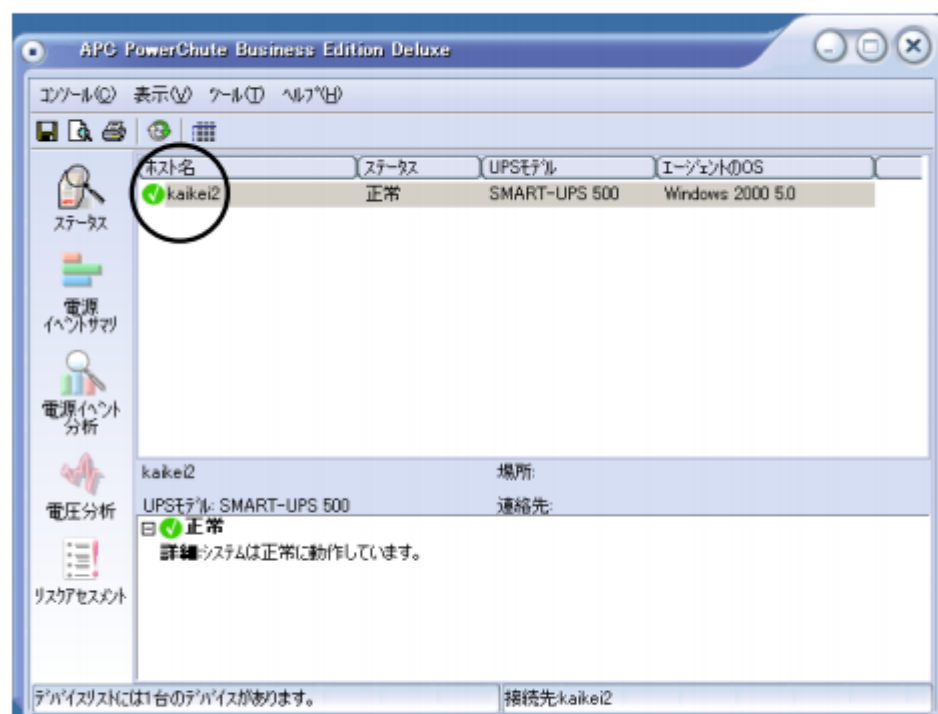


③「電圧分析」を選択し、グラフの期間を 6 時間に合わせ矢印ボタンを押しグラフを作成します。平均値が 95V を下回っている場合、障害になる可能性が高い。こちらもコンセントを壁から直接取っていただく必要があります。



④スケジュール設定 (パソコンの自動起動及び自動シャットダウン)

ホスト名をダブルクリックします



左側に スケジュールシャットダウン という項目が表示されますので
その画面で、起動日時、終了日時を確認します (設定時には弊社までご相談ください)

・バッテリー交換について

バッテリー交換手順(SMT500J、SMT750J タワーユニット)

公開日: 18 9 月 2019

Smart-UPS LCD 500、750 (500、750VA タワーユニット: SMT500J、SMT750J) のバッテリー交換についての説明です。

【はじめに】



本体写真: SMT750J
Smart-UPS LCD 750



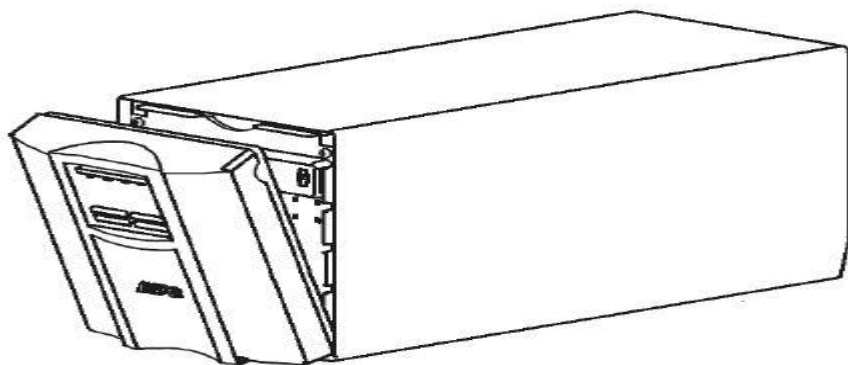
バッテリー型番: APCRBC137J
SMT500J/SMT750J 交換用バッテリーキット

Smart-UPS LCD 750 のバッテリー交換に際しては 型番: APCRBC137J(製品名: SMT500J/SMT750J 交換用バッテリーキット)を予めご用意ください。

尚、バッテリー購入前には UPS 本体背面のバーコードラベルにて製品型番が"SMT500J"、"SMT750J"であることをご確認ください。

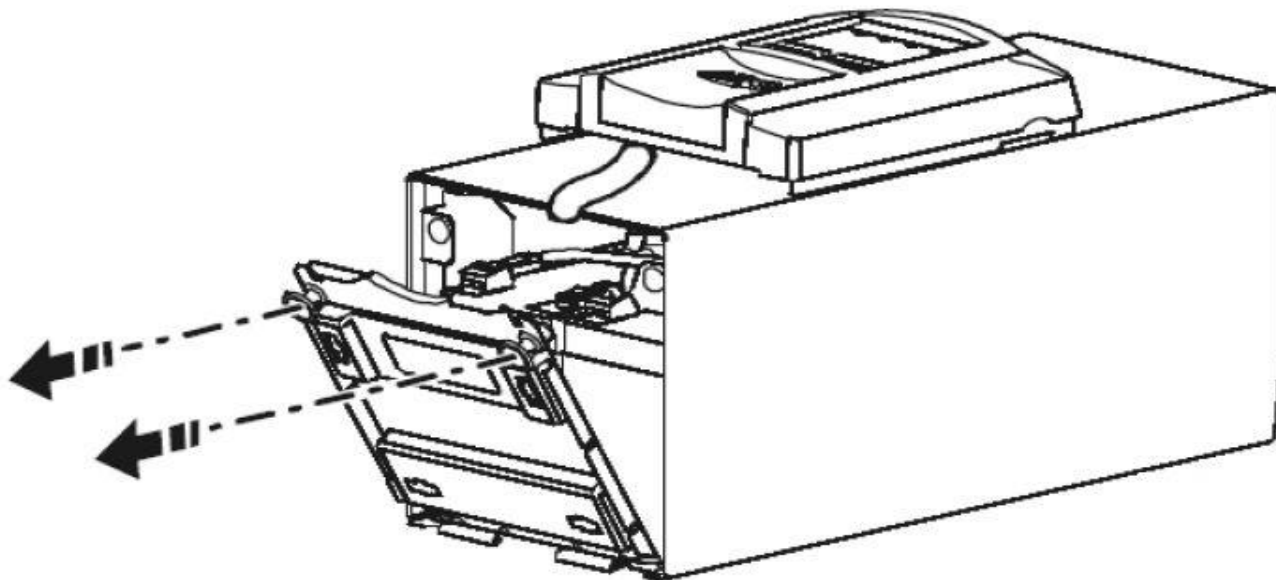
【バッテリー交換手順】

1. フロントベゼルの上側両端をつかみ、外側に倒してベゼルをはずします。



2. 外したフロントベゼルを UPS 本体の上部に置きます。

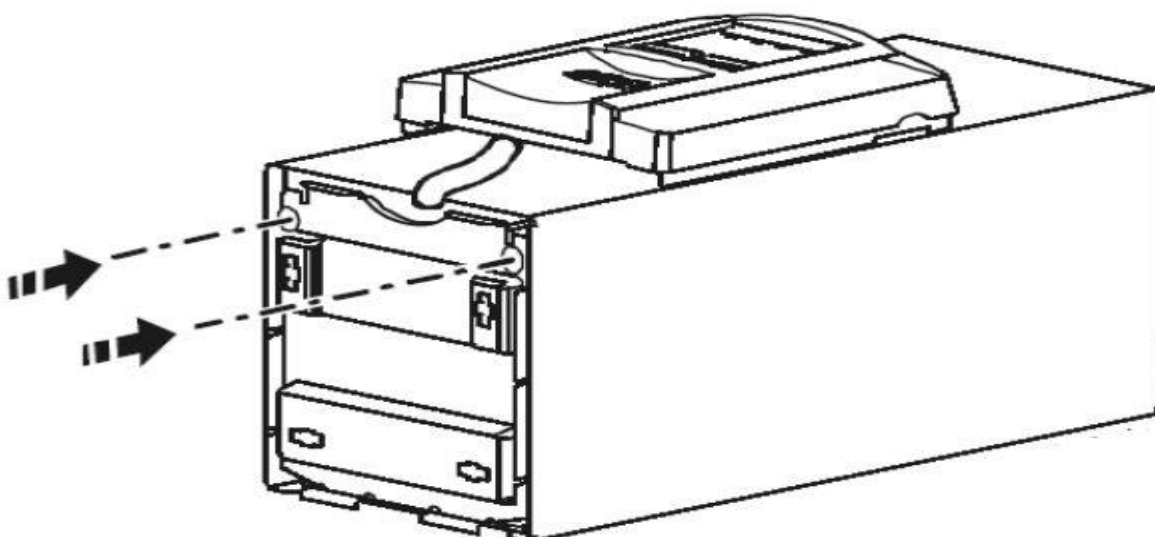
バッテリードアの 2 個の白いラッチ式止め具を手前に引いて、バッテリードアを手前に倒します。



3. バッテリーキットの引き出しタブを前面に引っ張り、バッテリーを引き出します。

4. 準備した交換用バッテリーキットをゆっくりと UPS 内部に押します。この時バッテリーコネクタやケーブルが UPS 内部基板にあたらないよう注意してください。

5. バッテリードアを閉じて 2 個のラッチ式止め具を押してバッテリードアを固定します。



6. フロントベゼルの下部を UPS 本体の突起部分に引っ掛けた後、フロントベゼルを UPS 本体に取り付けます。

* ホットスワップでのバッテリー交換を行った後に ディスプレイにメッセージが表示されます。

また、セルフテストが実行されるまで、バッテリー交換 LED は消灯しません。下記の [ホットスワップ交換後の操作] を参照ください。

装着時の注意事項:

バッテリーは挿入することで、本体奥上部にある黒いコネクタと接続されます。バッテリーの向きに注意しバッテリー装着の際にはゆっくり中に挿入してください。

バッテリードアを閉じるには、図 3 のプランジャが延びた状態であることを確認し、カバーを閉めてからプランジャを押してロックされた状態にします。

【ホットスワップでのバッテリー交換について】

Smart-UPS はホットスワップでのバッテリー交換が可能です。下記の注意点を確認のうえ行ってください。

・バッテリーの接続を外している間は UPS は負荷機器の保護ができず、この際に電源障害が発生した場合には UPS ならびに負荷機器が停止します。

頻繁に電源障害が発生している箇所でご使用されている場合や重要な機器を接続されております UPS のバッテリー交換につきましては UPS を停止した上でのバッテリー交換を推奨いたします。

[ホットスワップ交換後の操作]

・ バッテリーを交換後の確認のメッセージ表示

バッテリーを交換した後に新しいバッテリーを取り付けたかの確認メッセージがディスプレイ上に表示されます。

交換を行った場合には "Yes" を選択します。

(New Battery Installed : No)、上下ボタンで"Yes"を選択し、"Enter"ボタン押下し、バッテリーの取り付け年/月を設定後、再度"Enter"ボタンを押下ください。

・ バッテリー交換 LED を消灯させる

バッテリー交換 LED が点灯している場合でのホットスワップによるバッテリー交換では、バッテリー交換直後は LED は点灯したままとなります。

交換直後のバッテリー交換 LED を消灯させるためには、バッテリーを十分にチャージした後に手動にてセルフテストを実行いただくか、

定期的なセルフテスト(デフォルトで 2 週間に一度)をお待ちいただくことで、UPS が新しいバッテリーを認識し LED が消灯いたします。

手動のセルフテストは、本体メニュー画面から [Test & Diags・テスト&シンダグ] - [UPS Self Test・UPS セルフテスト] - "Yes" を選択して、"Enter"ボタンを押下ください。

[バッテリー搭載時期]

電源を停止した状態で、バッテリー交換をした場合には、交換確認メッセージは表示されません。

バッテリー交換日付は次の操作にて設定可能です

ディスプレイメニューが Advanced になっている状態で設定します。

[Configuration・セッテイ] - [Battery InstallDate ・ バッテリー インストール ヒヅケ]を表示し、“Enter”ボタンを押下して点滅したら、月と年を設定します。

【ご注意】

- ・重量物ですのでバッテリーの取り扱いには十分注意して作業を行ってください。
- ・SMT500J、SMT750J いずれもバッテリーを含む本体重量は約 13kg となります。本体の移動が必要となる際は 2 人以上で作業を行ってください。
- ・運搬時は機器を水平に保ち移動してください。
- ・内部保護カバー(バッテリードア)を取りはずした状態においては上部の内部基板に触れないよう注意して作業を行ってください。

バッテリー交換手順(SMT1500RMJ2U ラックマウント・ユニット)

公開日: 26 12 月 2018

Smart-UPS LCD 1500 RM (SMT1500RMJ2U)のバッテリー交換手順についての説明です。

【はじめに】



本体写真:SMT1500RMJ2U
Smart-UPS 1500VA LCD RM



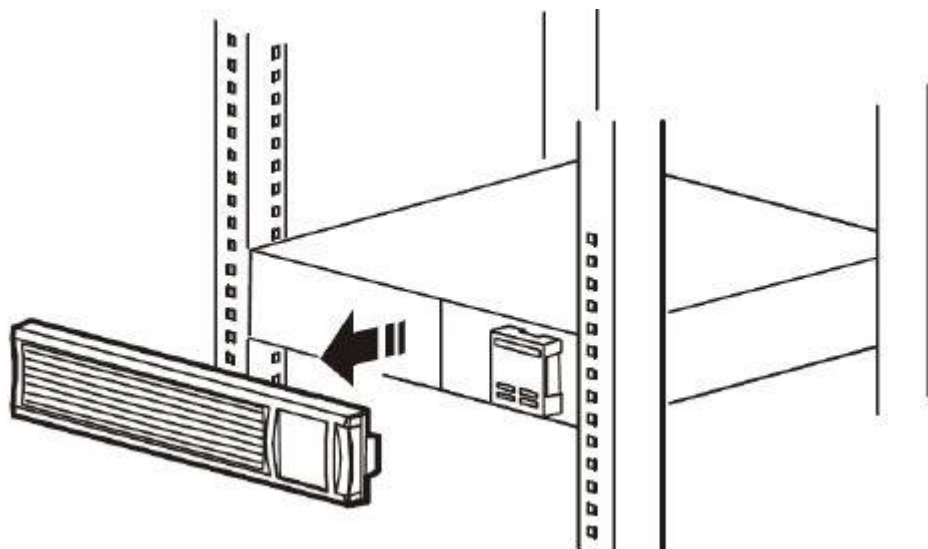
バッテリー型番: APCRBC133J
SMT1500RMJ2U 交換用バッテリーキット

Smart-UPS 1500VA LCD RM のバッテリー交換き際は 型番: APCRBC133J(製品名: SMT1500RMJ2U 交換用バッテリーキット)を予めご用意ください。

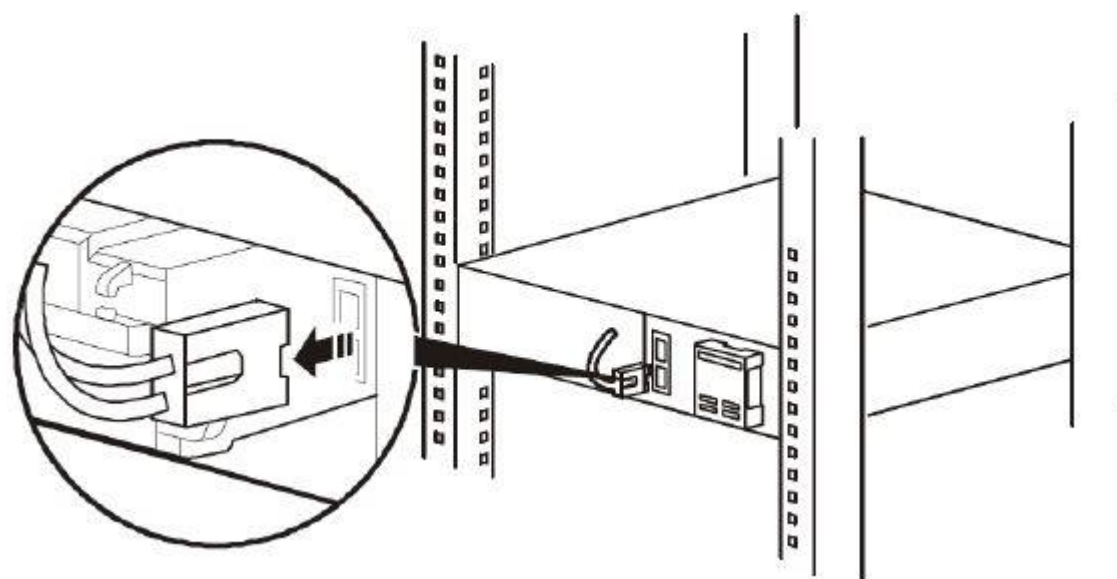
尚、バッテリーご購入前にはご所有の UPS 本体背面のバーコードラベル、もしくは前面ベゼルを取り外した左側に貼ってあるシールにて製品型番が"SMT1500RMJ2U"であることをご確認ください。

【バッテリー交換手順】

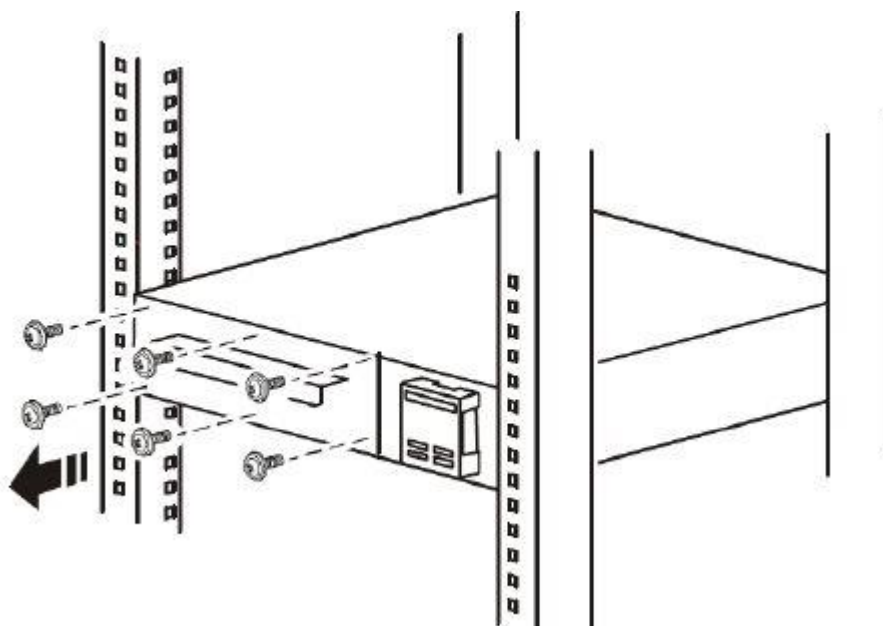
1. フロントベゼルを外します。



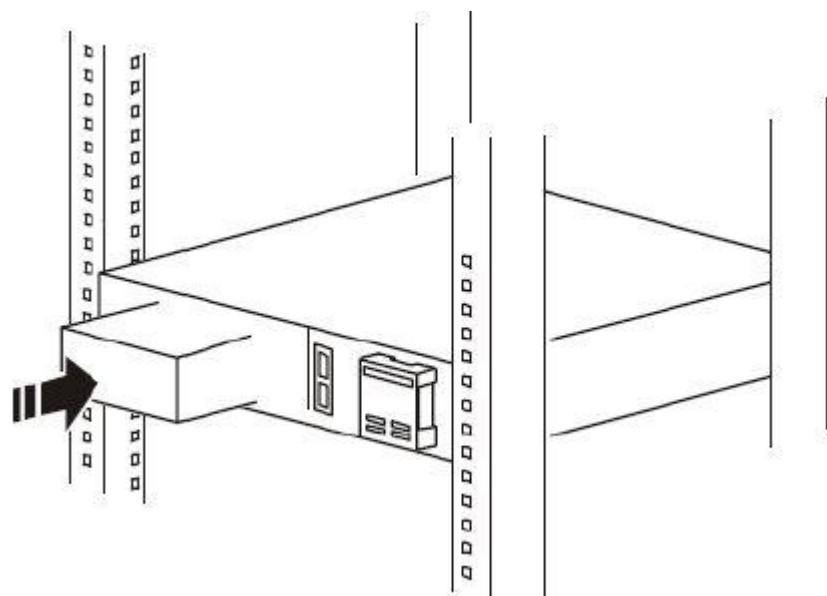
2. バッテリーコネクタを外します。



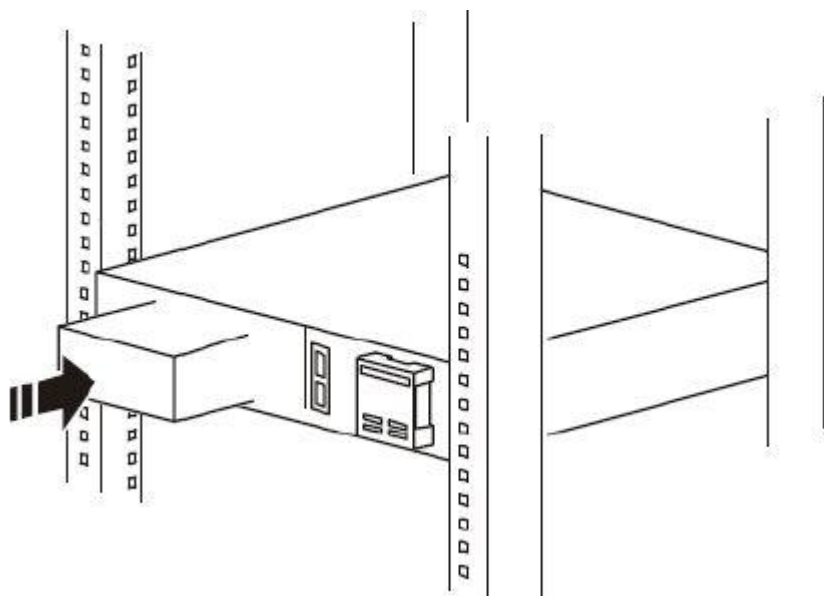
3. バッテリトレイのネジを外します。



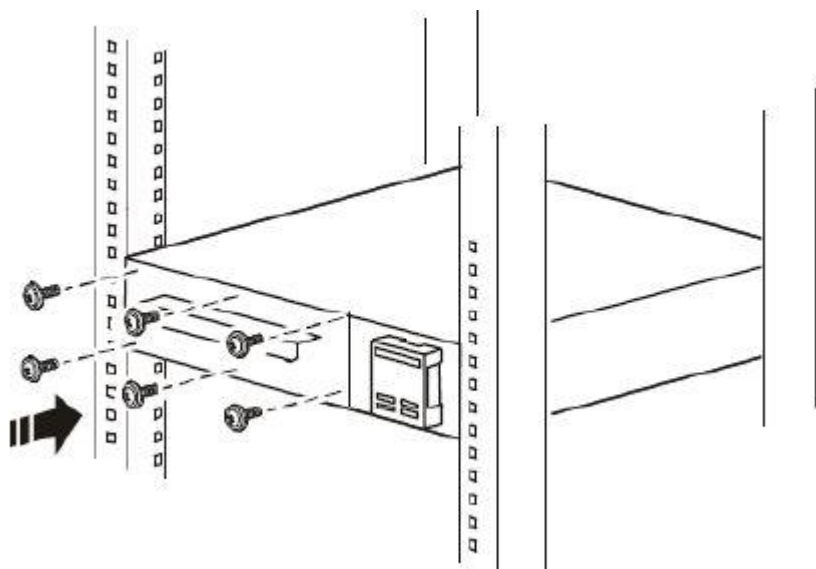
4. バッテリトレイの取っ手を持って、バッテリトレイをゆっくりと装置内部から半分ほど引き出します。
次いで、バッテリトレイ底面をしっかりと持って、UPS 内部からバッテリトレイを取り出します。
(バッテリトレイの質量は約 12kg です。)



5. 交換用バッテリーキットを下図のように静かにスライドさせ挿入します。

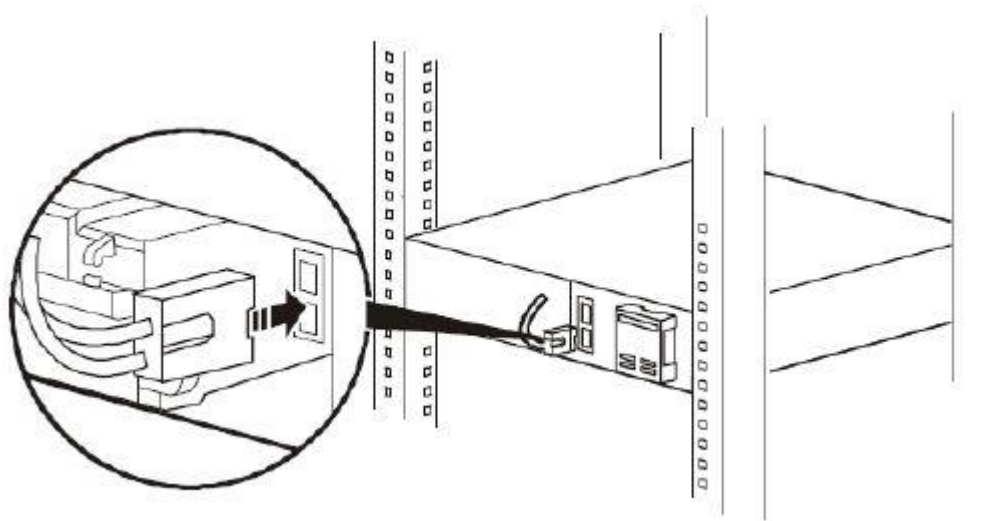


6. バッテリトレイにネジ 6 個を取り付けます。

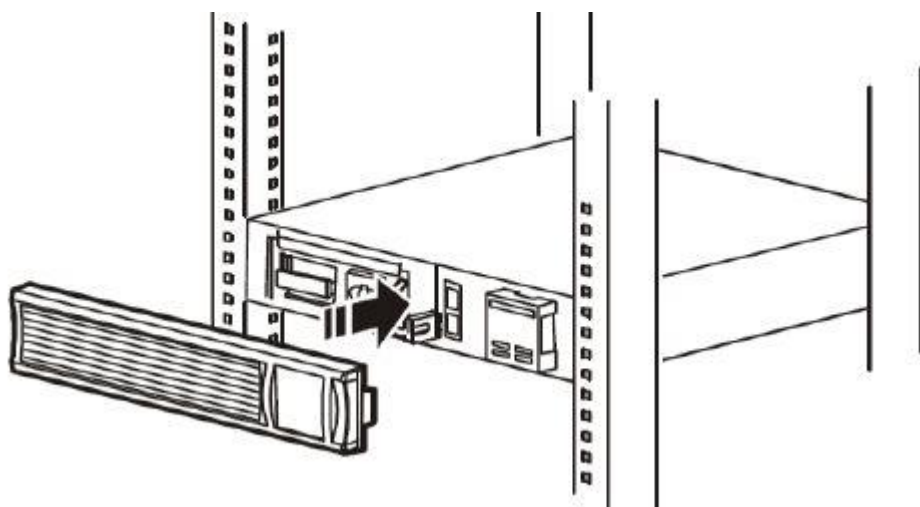


7. 交換したバッテリーレイのバッテリーコネクタを下図のように UPS 本体のコネクタと接続します。
接続した後にコネクタが、しっかりと挿入されていることを確認してください。

※注意:通常、接続中にバッテリーの接続部に多少の火花が散りますが、問題はありません。



8. ベゼルを取り付けます。



* ホットスワップでのバッテリー交換を行った後に ディスプレイにメッセージが表示されます。

また、セルフテストが実行されるまで、バッテリー交換 LED は消灯しません。下記の [ホットスワップ交換後の操作] を参照ください。

【ホットスワップでのバッテリー交換について】

Smart-UPS はホットスワップでのバッテリー交換が可能です。下記の注意点を確認のうえ行ってください。

・バッテリーの接続を外している間は UPS は負荷機器の保護ができず、この際に電源障害が発生した場合には UPS ならびに負荷機器が停止します。

頻繁に電源障害が発生している箇所でご使用されている場合や重要な機器を接続されております UPS のバッテリー交換につきましては UPS を停止した上でのバッテリー交換を推奨いたします。

[ホットスワップ交換後の操作]**・ バッテリーを交換後の確認のメッセージ表示**

バッテリーを交換した後に新しいバッテリーを取り付けたかの確認メッセージがディスプレイ上に表示されます。

交換を行った場合には "Yes" を選択します。

(New Battery Installed : No)、上下ボタンで"Yes"を選択し、"Enter"ボタン押下し、バッテリーの取り付け年/月を設定後、再度"Enter"ボタンを押下ください。

・ バッテリー交換 LED を消灯させる

バッテリー交換 LED が点灯している場合でのホットスワップによるバッテリー交換では、バッテリー交換直後は LED は点灯したままとなります。

交換直後のバッテリー交換 LED を消灯させるためには、バッテリーを十分にチャージした後に手動にてセルフテストを実行いただくか、

定期的なセルフテスト(デフォルトで 2 週間に一度)をお待ちいただくことで、UPS が新しいバッテリーを認識し LED が消灯いたします。

手動のセルフテストは、本体メニュー画面から [Test & Diags・テスト&シンダン] - [UPS Self Test・UPS セルフテスト] - "Yes" を選択して、"Enter"ボタンを押下ください。

[バッテリー搭載時期]

電源を停止した状態で、バッテリー交換をした場合には、交換確認メッセージは表示されません。

バッテリー交換日付は次の操作にて設定可能です

ディスプレイメニューが Advanced になっている状態で設定します。

[Configuration・セッテイ] - [Battery InstallDate ・ バッテリー インストール ヒヅケ]を表示し、"Enter"ボタンを押下して点滅したら、月と年を設定します。

【ご注意】

・重量物ですのでバッテリーの取り扱いには十分注意して作業を行ってください。

・本体を運搬する際は機器を水平に保ち移動してください。

・通常、接続中にバッテリー接続部での多少の火花が飛ぶことがございますが、問題はありません。

https://www.se.com/jp/ja/faqs/index?page=content&id=FA277137&actp=search&viewlocale=ja_JP

Smart-UPS、Smart-UPS RT で PowerChute Network Shutdown 使用時にバッテリーをホットスワップで交換する際の注意事項

公開日: 02 6 月 2016

Smart-UPS、Smart-UPS RT で PowerChute Network Shutdown 使用時において、バッテリーをホットスワップで交換する際の影響と事前確認事項についてご紹介します。

Smart-UPS、Smart-UPS RT シリーズではオンライン運転状態(通常の運転状態)のまま、負荷機器を停止せずにホットスワップでバッテリー交換を行うことが可能です。

UPS に Network Management Card を装着し、PowerChute Network Shutdown をご使用されている場合において、ホットスワップでのバッテリー交換をする際の影響と事前の確認事項について、以下をご参照ください。

【影響】

- ・ バッテリー交換に伴って、バッテリーを取り外している間、UPS 本体はバッテリー切断を検知致します。
- ・ PowerChute Network Shutdown のシャットダウンのオプション設定を有効にしている場合、バッテリー切断をきっかけとしてシステムのシャットダウンが実行されることがあります。
(デフォルトでは、この設定は無効になっており、その場合には影響はございません)
- ・ 作業中に商用電源側で電源障害が発生した場合には、UPS は停止します。

【確認事項】

事前に以下をご確認ください。

- ・ PowerChute Network Shutdown のオプション設定には、バッテリー切断をきっかけとしてシャットダウンを行う項目があります。

この項目 (Battery: Disconnected) が無効になっていることをご確認ください。(デフォルト: "無効")

【確認手順】

(手順 1) PowerChute Network Shutdown へログインします。

(手順 2) "ConfigureEvent" を選択した右側に表示される以下の Events と、"Shut Down System" の列が交差する箇所の丸いアイコンにチェックを確認します (図 1)。

- チェックが入っている時は、次項の【対処方法】を実施ください。
- チェックが入っていないければ、設定は無効になっておりますので、【対処方法】を行う必要はありません。



図 1. Configure Events 画面

Events	内容
--------	----

Battery: Disconnected	UPS のバッテリーが未接続状態
-----------------------	------------------

(手順 3) ブラウザの閉じるボタンをクリックして終了します。

【対処方法】

PowerChute Network Shutdown バッテリー切断の設定が有効となっている場合は、作業前までに以下の<対処 1>、<対処 2>のいずれかを実施ください。

[対処方法 1] PowerChute Network Shutdown バッテリー切断の設定を解除する

PowerChute Network Shutdown バッテリー切断の設定を解除するには、次の操作を実施します。

※PowerChute Network Shutdown をインストールしたサーバーが複数台ある時は、全ての PowerChute Network Shutdown で同じ操作にて各コンピュータの設定確認を行ってください。

(手順 1) PowerChute Network Shutdown へログインします。

(手順 2) "ConfigureEvent"を選択した右側に表示される以下の Events と、"Shut Down System"の列が交差する箇所の丸いアイコンをクリックします(図 1)。

Events	意味
--------	----

Battery: Disconnected	UPS のバッテリーが切断
-----------------------	---------------

※UPS のメンテナンス作業後に必要に応じて PowerChute Network Shutdown バッテリー切断について再設定を行ってください。

(手順 3) Shutdown the system only when the event lasts this long(seconds): に表示された数値をメモに控えます(図 2)。

UPS 無停電電源装置 機器、パワーシャット[powerchute]、バッテリー交換について
(手順 4) "Yes, I want to shut down the system." のチェックを外します(図 2)。

ICST・ヒミコ

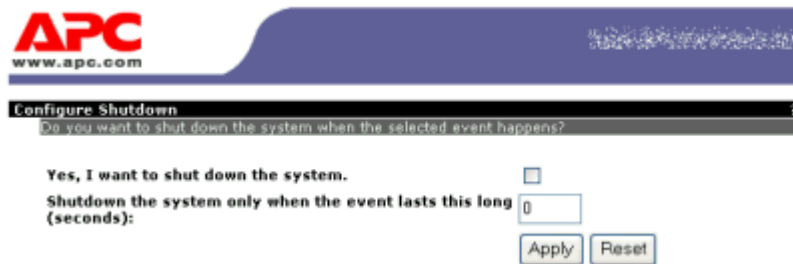


図 2. Configure Events の Configure Shutdown 画面

(手順 5) 「Apply」ボタンをクリックします。

(手順 6) ブラウザの閉じるボタンをクリックします。

[対処方法 2] PowerChute Network Shutdown のサービスを一時的に停止する

PowerChute Network Shutdown のサービスを一時的に停止する方法は、「[PowerChute Network Shutdown サービス停止方法](#)」をご参照ください。

※PowerChute Network Shutdown をインストールしたサーバーが複数台ある時は、全ての PowerChute Network Shutdown で同じ操作を繰り返す必要があります。

※UPS のメンテナンス作業後に必ず PowerChute Network Shutdown のサービスを手動で起動してください。

・バッテリーの接続を外している間は、UPS は負荷機器の保護ができず電源障害時には電力供給が途絶え、負荷機器が停止する可能性があります。

頻繁に電源障害が発生している箇所でご使用されている場合や重要な機器を接続されております UPS のバッテリー交換につきましては UPS を停止した上でのバッテリー交換を推奨いたします。

<https://www.se.com/jp/ja/faqs/FA53608/>