

HP UPS R1500 Generation 2 ユーザ ガイド



初版 (2006年4月)
製品番号 419178-191



© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、脱落に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

本製品は、日本国内で使用するための仕様になっており、日本国外で使用される場合は、仕様の変更を必要とすることがあります。

本書に掲載されている製品情報には、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。

初版（2006年4月）

製品番号 419178-191

対象読者

このガイドは、UPSの操作、設定、メンテナンス、トラブルシューティングの担当者を対象とし、高電圧製品の保守の資格があり、高電圧製品の危険性について理解していることを前提としています。

目次

コンポーネントの位置確認	6
UPSのフロント パネル	6
UPSのフロント パネル制御	7
UPSのフロント パネルLEDインジケータ	7
UPS R1500 G2のリア パネル	8
取り付け	9
注意事項	9
ハードウェアを取り付ける前に	9
必要な工具	10
設置場所の選定	10
装置の準備	10
マウンティング レールの取り付け	10
UPSの取り付け	13
バッテリーの接続	14
UPS用フロント ベゼルの取り付け	15
UPSの電圧設定の選択	16
ホスト コンピュータの接続	16
シリアル通信ポートの接続	16
USB通信ポートの接続	17
サージ プロテクタの接続	17
UPSの商用電源への接続	18
UPSへの装置の接続	18
UPSの電源投入	19
UPSバッテリーの充電	19
UPSの操作	20
操作モード	20
スタンバイ モード	20
動作モード	20
バッテリー モード	21
セルフテストの開始	21
アラーム音を消す	21
UPSの電源切断	21
電源管理	22
電源管理ソフトウェア	22
メンテナンス	23
UPS用フロント ベゼルの取り外し	23
UPSオプション カードの交換	23
バッテリーの交換	24
バッテリーを安全に使用していただくために	24
バッテリーの手入れと保管に関するガイドライン	25
UPSバッテリーの交換手順	25
新しいバッテリー モジュールのテスト	26
UPSの交換	27
UPSファームウェアの更新	27
バッテリー液漏れの清掃	27
トラブルシューティング	28

LEDおよびアラーム音のトラブルシューティング	28
UPSが起動しない.....	29
UPSがバッテリーでしか動作しない.....	29
商用電源とバッテリー電源の切り替えが頻繁に行われる.....	29
UPSによるバックアップ時間が短い	29
UPSがホスト コンピュータと通信できない.....	30
UPSからカチカチというノイズが発生する.....	30
配線障害LEDが赤色で点灯する	30
仕様	31
UPSの物理仕様.....	31
UPSの入力仕様.....	31
UPSの出力仕様.....	31
電源保護仕様.....	32
電圧仕様	32
出力仕様（許容範囲）	32
出力仕様（特性）	32
バッテリー仕様	32
バッテリー稼働時間.....	33
環境仕様.....	33
シリアル通信ポートのピン配置	33
交換用部品.....	35
UPS交換用部品一覧	35
ハードウェア オプション.....	35
保証情報.....	36
バッテリーの事前予防保証	36
規定に関するご注意	37
電源コードに関するご注意.....	37
規定準拠識別番号.....	37
各国別勧告	37
Federal Communications Commission notice	37
Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only	38
Modifications	39
Cables.....	39
Canadian notice (Avis Canadien).....	39
European Union regulatory notice.....	39
Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union.....	39
BSMI notice.....	40
Korean notice.....	40
バッテリーの取り扱いについてのご注意	40
静電気対策.....	41
静電気による損傷の防止	41

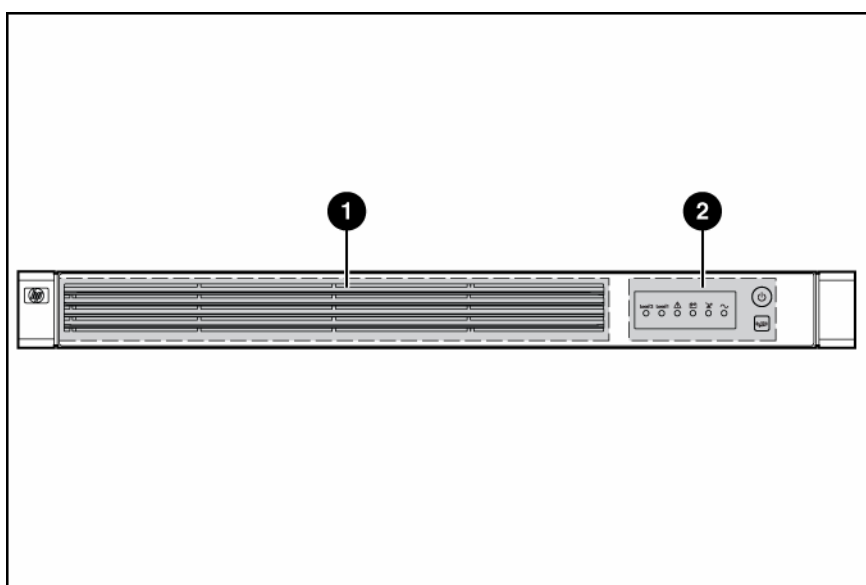
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	41
頭字語と略語	42
索引	43

コンポーネントの位置確認

この項の目次

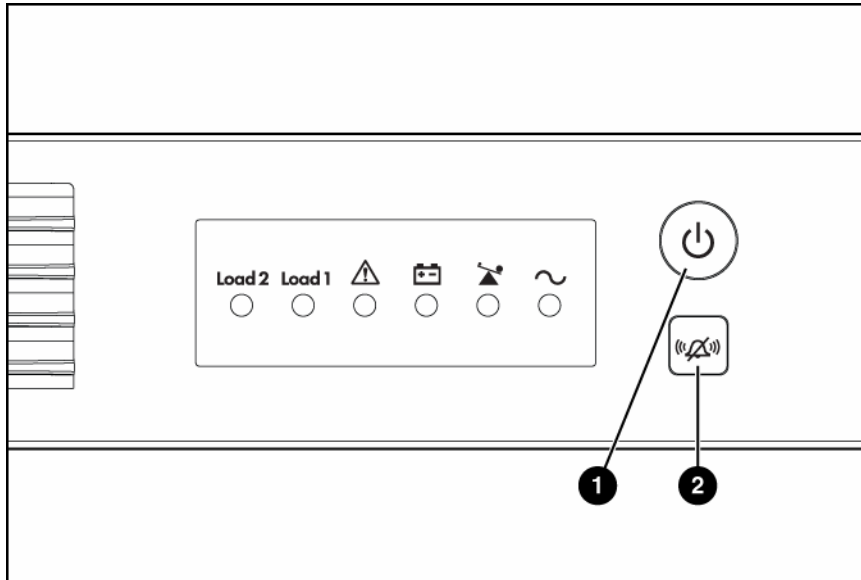
UPSのフロント パネル	6
UPSのフロント パネル制御	7
UPSのフロント パネルLEDインジケータ	7
UPS R1500 G2のリア パネル	8

UPSのフロント パネル



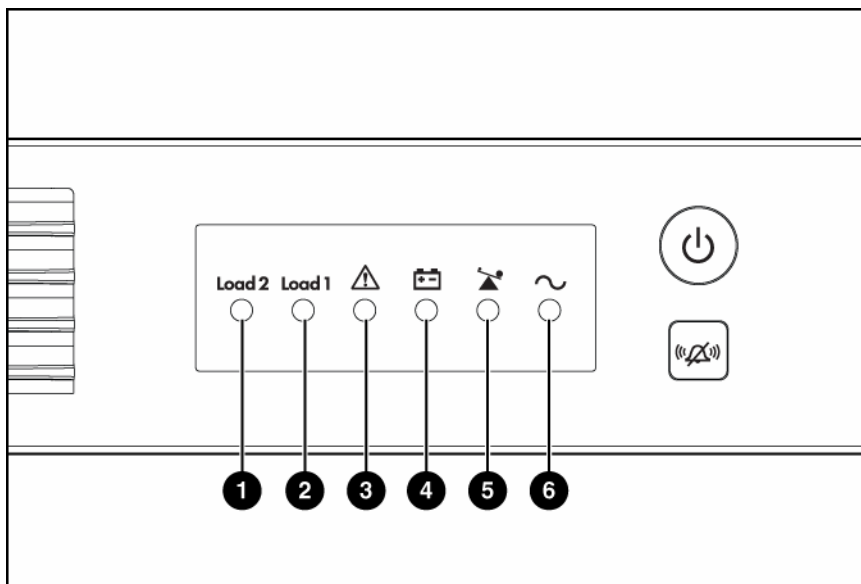
番号	説明
1	バッテリー コンパートメント
2	制御ボタンおよびLEDディスプレイ

UPSのフロント パネル制御



番号	説明	機能
1	Power On/Standbyボタン	UPSの電源を入れます (19ページの「UPSの電源投入」を参照)。 UPSの電源を切ります (21ページの「UPSの電源切断」を参照)。 UPSをスタンバイ モードにします (20ページ)。
2	テスト/アラーム リセット ボタン	セルフテストを開始します (21ページの「セルフテストの開始」を参照)。 UPSのアラーム音を止めます (21ページの「アラーム音を消す」を参照)。

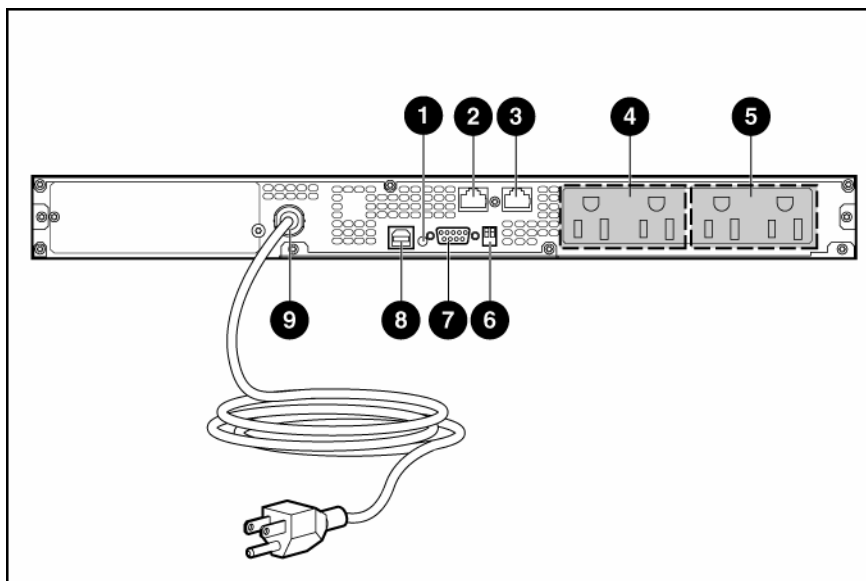
UPSのフロント パネルLEDインジケータ



番号	LEDの説明
1	ロード セグメント2
2	ロード セグメント1
3	一般アラーム
4	バッテリー動作
5	過負荷
6	電源投入

詳しくは、「LEDおよびアラーム音のトラブルシューティング」(28ページ)を参照してください。

UPS R1500 G2のリア パネル



番号	説明
1	サイト配線障害LED
2	サージ プロテクタINジャック
3	サージ プロテクタOUTジャック
4	ロード セグメント1 (サージおよびバッテリー バックアップ保護用のNEMA 5-15出カソケット2個)
5	ロード セグメント2 (サージおよびバッテリー バックアップ保護用のNEMA 5-15出カソケット2個)
6	電圧設定DIPスイッチ
7	シリアル通信ポート
8	USB通信ポート
9	NEMA 5-15プラグ付き入力電源コード




取り付け

この項の目次

注意事項	9
ハードウェアを取り付ける前に	9
マウンティング レールの取り付け	10
UPSの取り付け	13
バッテリーの接続	14
UPS用フロント ベゼルの取り付け	15
UPSの電圧設定の選択	16
ホスト コンピュータの接続	16
サージ プロテクタの接続	17
UPSの商用電源への接続	18
UPSへの装置の接続	18
UPSの電源投入	19
UPSバッテリーの充電	19

注意事項

このガイドを大切に保管しておいてください。このガイドには、UPSとバッテリーの取り付け、操作、およびメンテナンスの際に従うべき安全に関する重要な注意事項が示されています。

-  **警告**：高電圧による感電の危険があります。オプションの取り付け、この製品の定期点検および保守については、AC電源製品の取り扱い手順、注意事項、および危険性を熟知している専門の担当者が行ってください。
-  **警告**：漏電による感電を防止するために、次の点に注意してください。
 - 商用電源との接続が切断されている状態でUPSを操作しないでください。
 - UPSと商用電源の接続を切断する前に、負荷装置の接続を切り離してください。
-  **警告**：けがを防止するために、UPSを搬入する際は、十分なスペースを準備し、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。組み立て完了後のUPSの重量は23kgあります。

ハードウェアを取り付ける前に

ハードウェアを取り付ける前に、以下の手順に従ってください。


1. 必要な工具と部品がそろっていることを確認します（10ページの「[必要な工具](#)」を参照）。
2. 設置場所を選定します（10ページの「[設置場所の選定](#)」を参照）。
3. 装置を準備して（10ページの「[装置の準備](#)」を参照）、ラックに取り付けられるようにします。

必要な工具

以下の工具が必要です。

プラス ドライバ

設置場所の選定


 **警告**：火災や感電を防止するために、装置は温度および湿度調整が行われ、導電性の汚染物質のない室内に設置してください。

設置場所を選定する際は、次の要因を検討してください。


- 動作時の周囲温度の上昇 - ドアを閉じたラックや多くの装置が搭載されたラックに装置を取り付けると、動作時のラック環境の周囲温度が室温を超えることがあります。装置は動作温度の要件に準拠する環境に取り付けてください（33ページの「[環境仕様](#)」を参照）。
- 通気性の低下 - ラック内部で、装置の安全な動作に必要な通気速度を維持できるようにしてください。
- 回路の過負荷 - 装置の供給回路への接続について検討してください。また、回路が過負荷状態になったとき過電流保護機能および配線に及ぼす影響に注意してください。この問題に対応する際は、装置の銘板に記載されている定格に基づいて適切な判断を行ってください。
- 信頼性のあるアース接続 - ラックマウント型の装置は、必ず、信頼できる方法でアースしてください。延長コードの使用など、分岐回路に直接接続する以外の方法を使用する場合は、その接続部に特に注意を払ってください。
- 電気要件 - UPSのすべてのモデルで、ユーザガイドの「[入力仕様](#)」で説明されている各UPSの定格に準拠する専用（非共有）分岐回路が必要です（31ページの「[UPSの入力仕様](#)」を参照）。

装置の準備


1. 梱包箱に添付のラベルに記載されているバッテリーの再充電日を調べます。

 **重要**：再充電日付を過ぎたバッテリーを使用しないでください。バッテリーを再充電せずにバッテリー再充電日付ラベルに示されている日付を過ぎた場合は、HPのサービス窓口にご連絡ください。

2. 装置を梱包箱に入れたまま、設置場所に搬入します。
3. ラックに近い場所で装置を開梱し、装置を組み立てます。

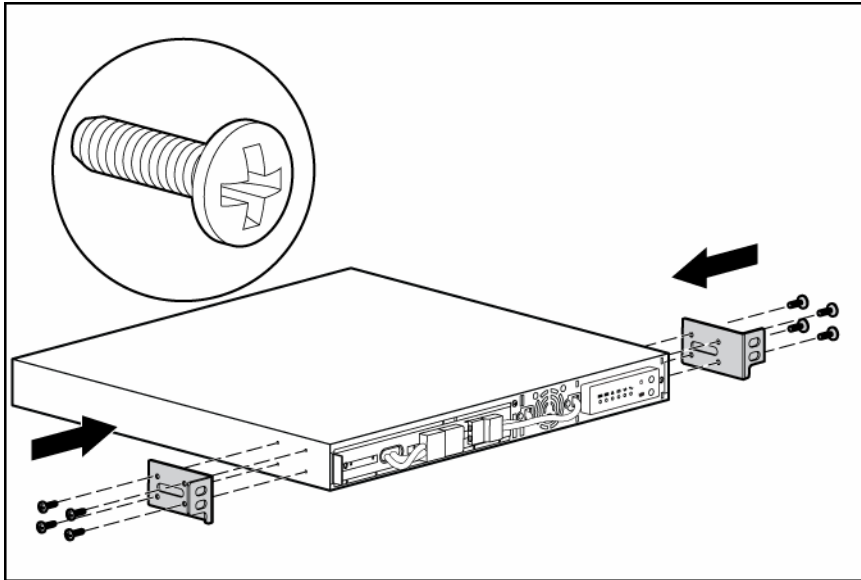
 **注意**：必ず、一番重いものをラックの最下段に置いて、下から上に順に取り付けてください。

マウンティング レールの取り付け

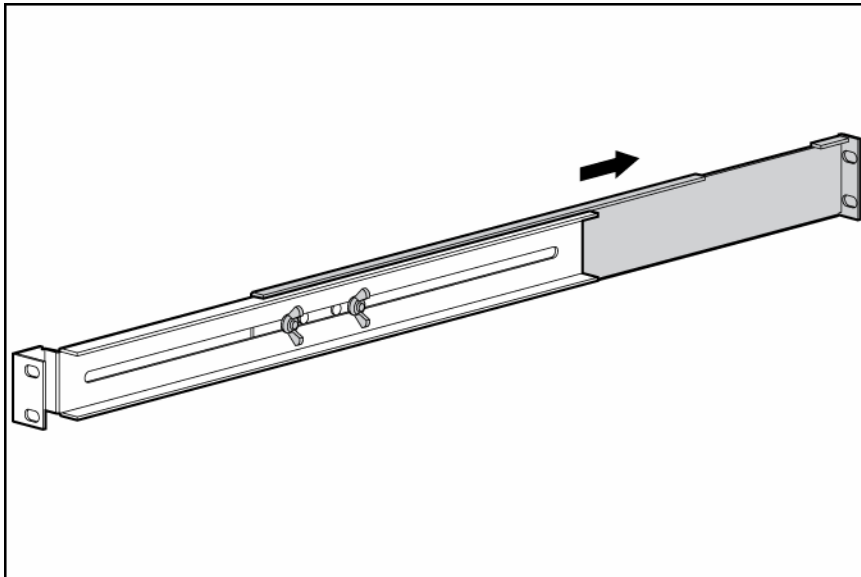
 **警告**：けがや装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- ラックの水平脚を床まで伸ばしてください。
- ラックの全重量が水平脚にかかるようにしてください。
- 1つのラックだけを設置する場合は、ラックに固定脚を取り付けてください。
- 複数のラックを設置する場合は、ラックを連結してください。
- コンポーネントは一度に1つずつ引き出してください。一度に複数のコンポーネントを引き出すと、ラックが不安定になる場合があります。

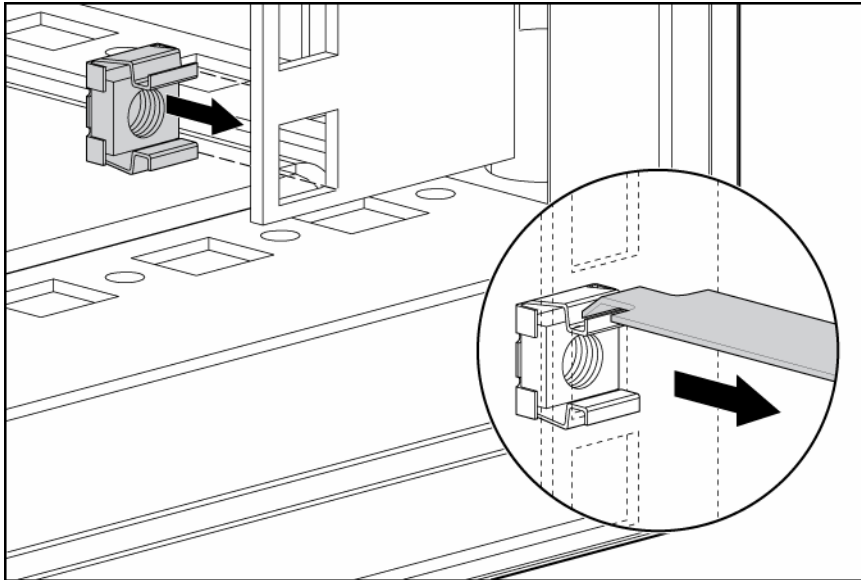
1. サイド マウント用ブラケットを、装置に取り付けます。



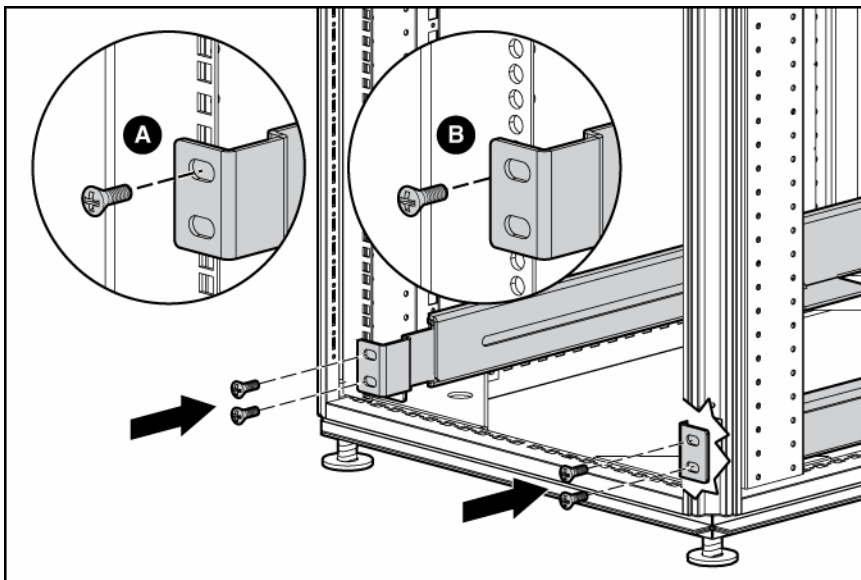
2. ウィング ナットを緩めて、マウンティング レールを希望する長さまで引き出します。



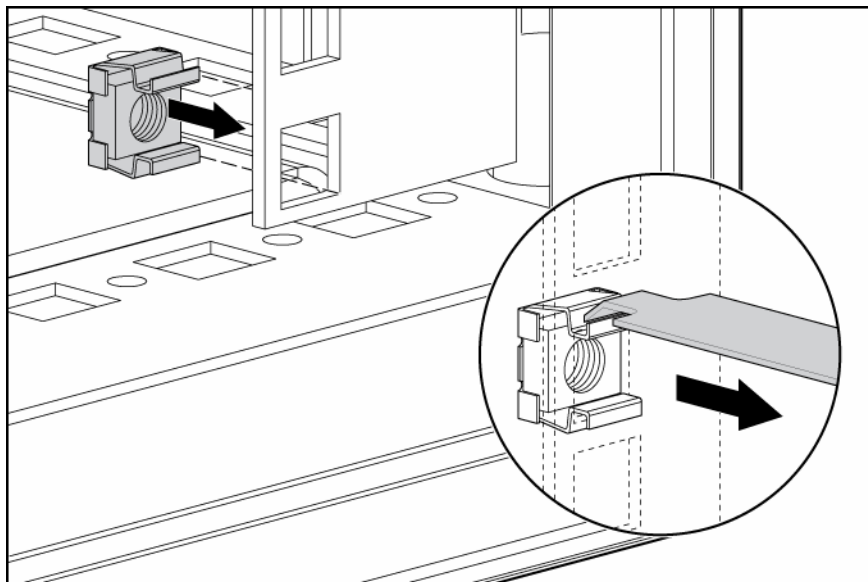
3. ケージナット用工具を使用して、ケージナットまたはクリップナットをラックの背面に取り付けます。



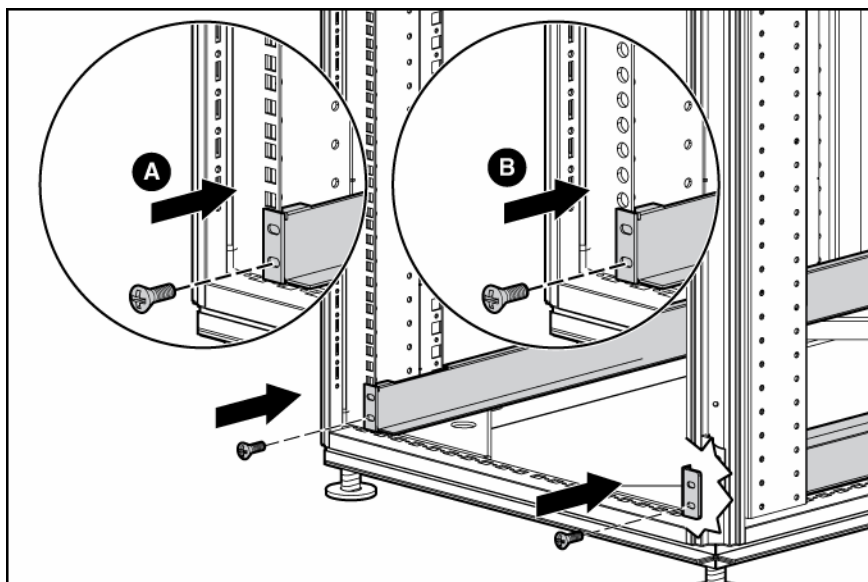
4. ネジをマウンティング レールに通して、ケージナットまたはクリップナットに差し込みます。



5. ケージナット用工具を使用して、ケージナットまたはクリップナットをラックの前面に取り付けます。



6. ネジをマウンティングレールの一番下の穴に通して、ケージナットまたはクリップナットに差し込みます。



7. ウィングナットを締めます。

UPSの取り付け

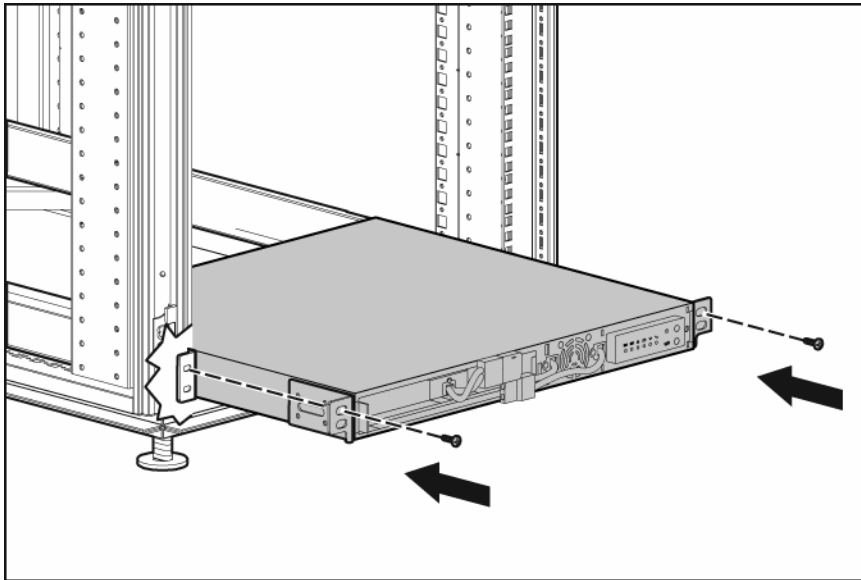
装置を取り付ける前に、「注意事項」（9ページ）をよく読んで、記載されているすべての警告事項に従うようにしてください。

⚠ 警告： ラックに装置をバランスよく配置しないと、危険な状態が発生する可能性があります。

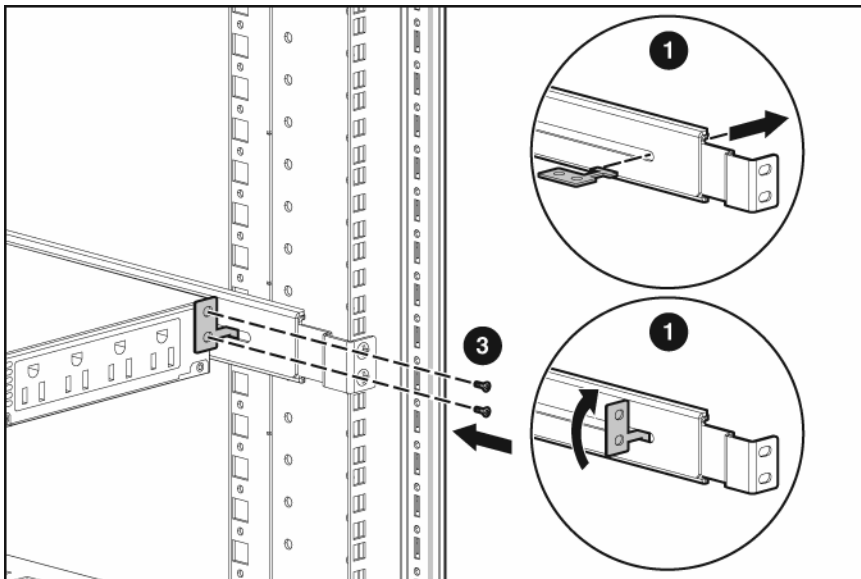
⚠ 注意： 必ず、一番重いものをラックの最下段に置いて、下から上に順に取り付けてください。

1. マウンティングレールを取り付けます（10ページの「マウンティングレールの取り付け」を参照）。

2. 付属のネジを使用して本体をラックに取り付けます。



3. (オプション) リア固定ブラケットをマウンティング レールに差し込み、ブラケットをUPSに取り付けます。



バッテリーの接続

⚠ 警告： この装置には、密閉式鉛蓄電池モジュールが入っています。発火や化学火傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- 装置から取り外した後のバッテリーを再充電しないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたりしないでください。
- バッテリーの外部端子をショートさせないでください。
- バッテリーを水に浸けないでください。
- 40°C以上の高温にさらさないでください。

⚠ 警告： 高電圧による感電を防止するために、次の点に注意してください。

- 腕時計、指輪、またはその他の金属製の装身具を外してください。
- 絶縁材でできた持ち手のある工具を使用してください。
- バッテリーの上に工具や金属製の部品を置かないでください。

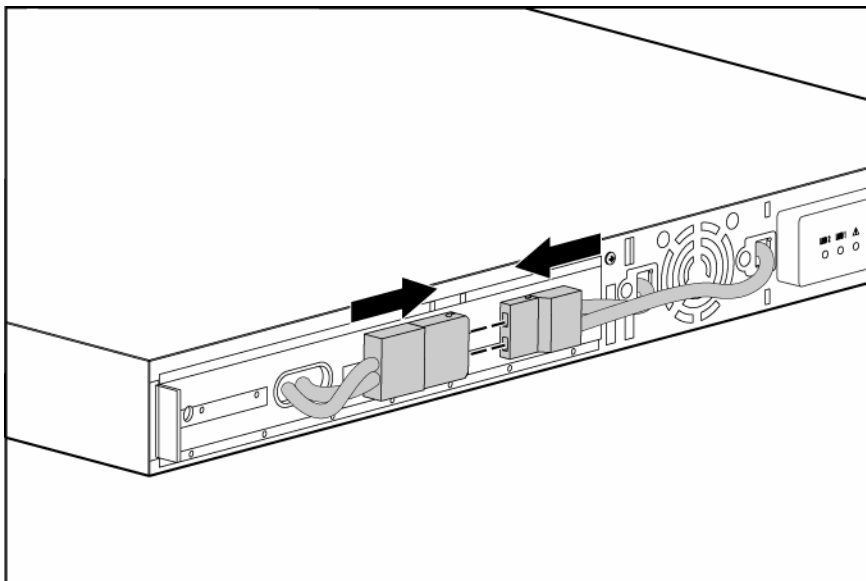


重要：以下の作業を実行する前に、装置の電源を切り、商用電源から切り離してあることを確認してください。

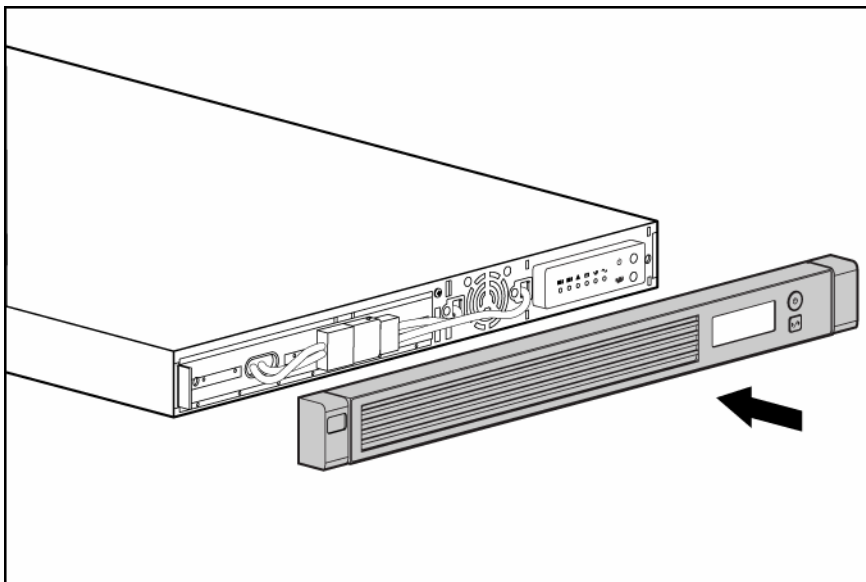


注：バッテリーを接続する際に、多少のアーク放電が発生することがあります。これは正常な現象であり、装置が損傷したり安全上の問題を示したりするものではありません。


バッテリーのリード線をバッテリー端子に接続します。



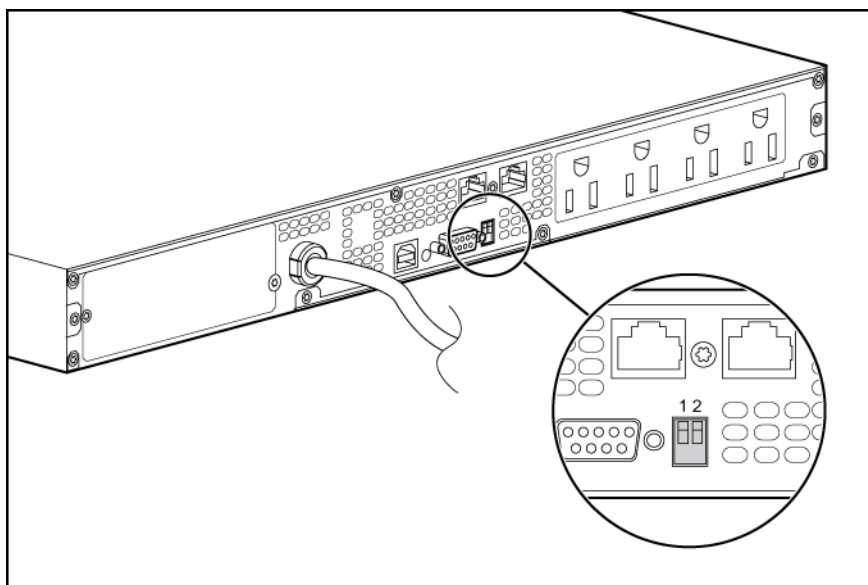
UPS用フロント ベゼルの取り付け




UPSの電圧設定の選択

 **重要**：日本における標準の入力電圧は100Vとなります。下の表を参照して、出力電圧が100Vの場合のDIPスイッチの設定を行ってください。


小さな工具を使用して、必要な電圧設定に従って、DIPスイッチの位置を変更します。



 **注**：アスタリスク（*）は、デフォルト設定を示します。

	出力電圧	入力電圧範囲	DIPスイッチ1	DIPスイッチ2
R1500 G2	100 V*	90~106 V	下	下
	110 V	99~116 V	下	上


ホストコンピュータの接続

 **注意**：ホストコンピュータに接続できる通信ポートは1つだけです。2つ以上の通信ポートを接続すると、UPSが予期しない動作をする場合があります。オプションのカードが取り付けられている場合は、シリアルおよびUSB通信ポートは自動的に無効になります。

UPSに同梱のUSBケーブルまたはDB9シリアルケーブルを使用して、UPSをホストコンピュータに接続します。HP Power Managerバージョン4.0以上をホストコンピュータにインストールします。HPのWebサイト http://www.hp.com/jp/servers/ups_manageを参照して、最新バージョンのHP Power Managerをダウンロードしてください。

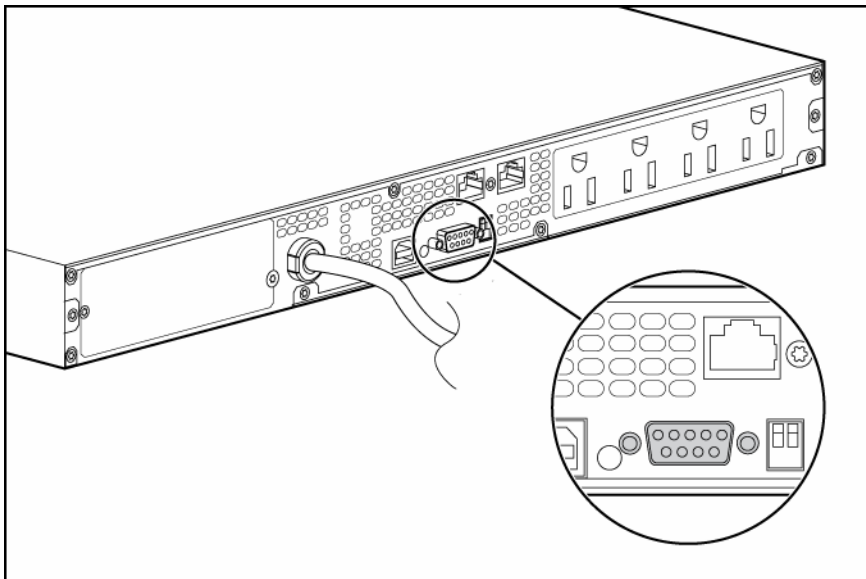
 **注**：ソフトウェアのインストールと設定については、ソフトウェアのユーザガイドを参照してください。ソフトウェアのユーザガイドは、HPのWebサイト http://www.hp.com/jp/servers/ups_manageからダウンロードできます。

シリアル通信ポートの接続

 **注意**：通信ポートとホストコンピュータとの接続には、UPSに付属のコンピュータインタフェースケーブルのみを使用してください。

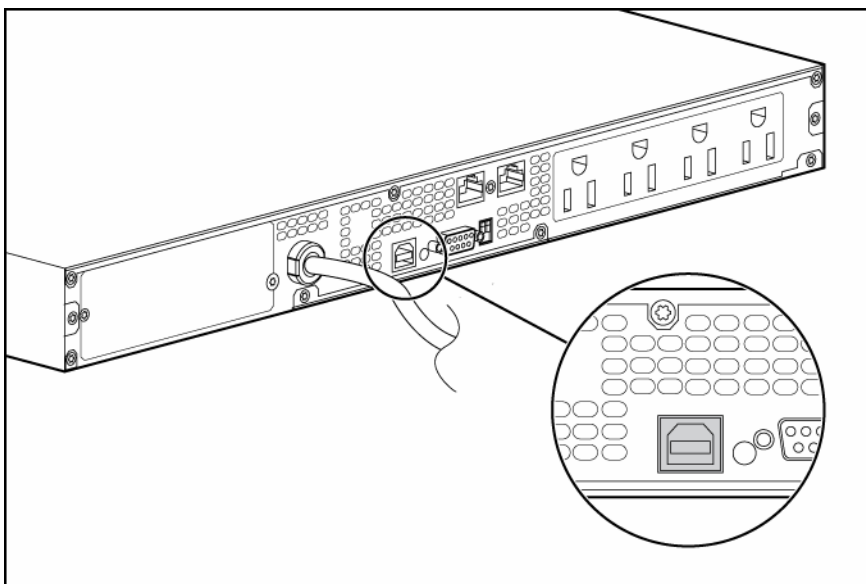


重要：パワー マネジメント ソフトウェアを使用する場合は、通信ポートをホスト コンピュータに正しく接続する必要があります。



シリアル ポートのピン配置については、「シリアル通信ポートのピン配置」(33ページ)を参照してください。

USB通信ポートの接続



サージ プロテクタの接続

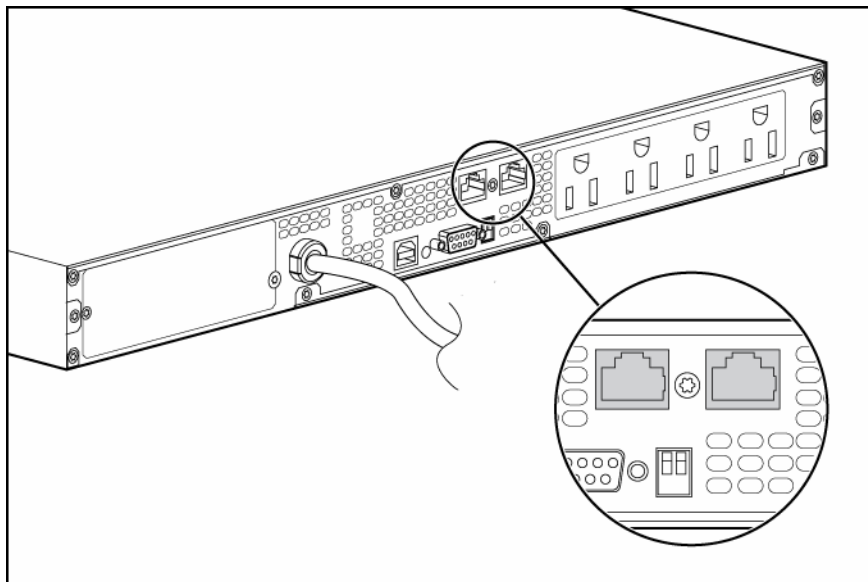


注意：装置の損傷を防止するため、サージ プロテクタは標準の電話回線でのみ使用し、デジタルPBXでは使用しないでください。

装置をネットワーク データ回線経由のサージから保護するには、以下の手順を実行してください。

1. モジュラー ジャックとUPSのサージ プロテクタのINジャックを接続します。

2. 装置をUPSのサージプロテクタのOUTジャックに接続します。



UPSの商用電源への接続

⚠ 警告：感電や装置の損傷を防止するために、次の点に注意してください。

- 入力電源コードは、簡単に手の届くところにある装置付近のアース付きコンセントに接続してください。
- 入力電源コードのアース付きプラグは必ず使用してください。アース付きプラグは、安全上重要な機能です。
- 延長コードは使用しないでください。

1. UPSの電源コードをアース付き商用電源コンセントに接続します。UPSを接続すると、バッテリーの充電が始まります。装置の電源を入れるまで、サージおよびバッテリーバックアップ用に指定された出力ソケットで電力は提供されません。

ソケット制御については、「電源管理ソフトウェア」(22ページ)を参照してください。

UPSへの装置の接続

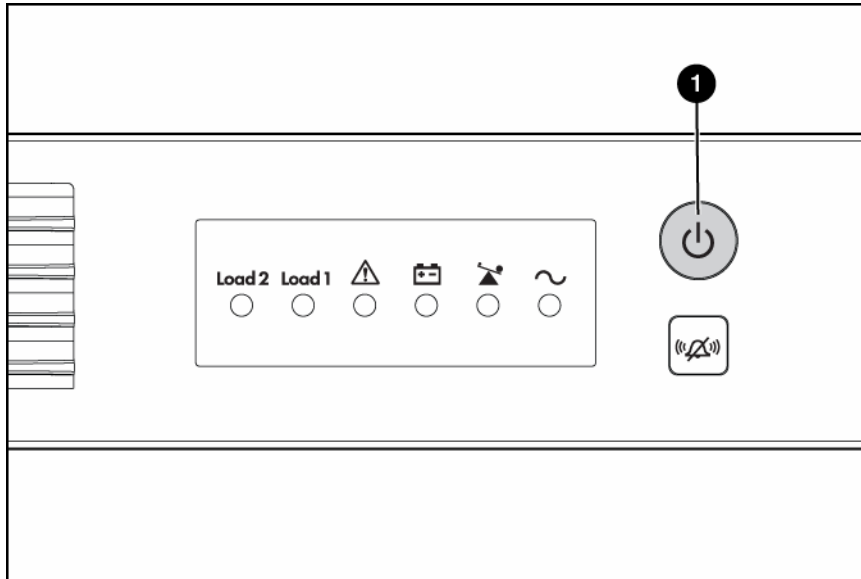
⚠ 注意：UPSの出力ソケットに、レーザープリンタを接続しないでください。レーザープリンタは瞬間的に電流を消費するため、UPSが過負荷になる可能性があります。

装置を接続する前に、装置の定格がUPSの容量を超えていないかどうかを調べて、UPSが過負荷にならないことを確認します。装置の定格がアンペアで記載されている場合、アンペアの数値に選択した出力電圧を掛けて、ボルトの値を調べてください。

UPSが過負荷にならないことを確認したら、装置の電源コードを、UPSのリアパネルにある出力ソケットに接続してください。

UPSの電源投入

UPSからピープ音が鳴るまでPower On/Standbyボタン（1）を押し続けます。電源投入、Load 1、およびLoad 2 LEDが点灯し、UPSの出カソケットで電源が供給されていることが示されます。



UPSバッテリーの充電

UPSの運用を開始する前に、UPSをスタンバイモードにして（20ページ）、バッテリーを充電してください。



重要： バッテリーを使用して装置へのバックアップ電源を供給する前に、少なくとも24時間充電してください。バッテリーの充電状態は次のとおりです。

- 4時間以内に容量の90%
- 24時間以内に容量の100%

UPSの操作

この項の目次

操作モード.....	20
セルフテストの開始.....	21
アラーム音を消す.....	21
UPSの電源切断.....	21

操作モード

UPSには次の3つの操作モードがあります。

- スタンバイ モード (20ページ)
- 動作モード (20ページ)
- バッテリー モード (21ページ)

スタンバイ モード

スタンバイ モードでは、UPSは次のように動作します。

- UPSの出力ソケットに電源は供給されません。
- UPSは必要に応じてバッテリーを充電します。

UPSが動作モード（電源投入LED（7ページの「UPSのフロントパネルLEDインジケータ」を参照）が点灯）にあるとき、スタンバイ モードに移行させることができます。

UPSをスタンバイ モードにするには、アラーム音が鳴るまでPower On/Standbyボタンを押し続けます（7ページの「UPSのフロントパネル制御」を参照）。電源投入LEDが消灯し、負荷装置への電源供給が停止します。



重要 : UPSは、スタンバイ モードにあるとき、バッテリーを充電しますが、出力ソケットでは電源を利用できません。別のモードが選択されるかまたは商用電源が切断されるまで、UPSはスタンバイ モードのままです。

動作モード

動作モードでは、UPSは次のように動作します。

- UPSのソケットに電源が供給されます。
- UPSは必要に応じてバッテリーを充電します。

次のいずれかの条件が該当する場合は、UPSを動作モードにできます。

- UPSに電源が供給されており、スタンバイ モードになっている（20ページ）。
- UPSに電源が供給されておらず、商用電源が利用できない。

UPSを動作モードにするには、電源が利用できることを通知する短いビープ音が鳴るまで、Power On/Standbyボタン（7ページの「UPSのフロントパネル制御」を参照）を押し続けます。電源投入、Load 1、およびLoad 2 LED（7ページの「UPSのフロントパネルLEDインジケータ」を参照）が点灯し、UPSの出力ソケットで電源が供給されていることが示されます。

バッテリー モード

バッテリー モードでは、UPSは商用電源に接続されていない状態で電力を供給します。

商用電源を使用せずにUPSの電源を入れるには、Power On/Standbyボタン（7ページの「UPSのフロント パネル制御」を参照）を2秒間押し続けます。

セルフテストの開始

セルフテストを開始するには、テスト/アラーム リセット ボタン（7ページの「UPSのフロント パネル制御」を参照）を3秒間押し続けます。

セルフテストの一部ではバッテリー電源を使用するため、バッテリーの充電が90%未満の場合はセルフテストを起動できません。UPSが問題を検出した場合は、該当するLED（7ページの「UPSのフロント パネルLEDインジケータ」を参照）が点灯し、場合によってはアラーム音が鳴ります。

セルフテストで問題が検出された場合の対処については、「トラブルシューティング」（28ページ）を参照してください。

アラーム音を消す

アラーム音を消すには、テスト/アラーム リセット ボタンを押します（7ページの「UPSのフロント パネル制御」を参照）。



重要：

- アラーム音が消えても、アラーム音の原因となった状態が解消されない場合もあります。
- 商用電源の障害でアラーム音が発生した場合（商用電源LEDまたは一般アラームLEDが赤で点灯）、アラーム音は電源復旧後に消えます。

アラーム音の状態については、「LEDおよびアラーム音のトラブルシューティング」（28ページ）を参照してください。

UPSの電源切断

1. 接続されている負荷装置をすべてシャットダウンします。
2. Power On/Standbyボタンを押します。出力ソケットへの電力供給が停止されます。
3. UPSを商用電源から切断します。
4. UPSの内部回路が放電するのを（60秒以上）待ちます。

電源管理

この項の目次

電源管理ソフトウェア	22
------------------	----

電源管理ソフトウェア

HP Power Managerソフトウェアは、UPSを総合的に制御することによって、コンピュータ システムの電源に対する信頼性を最大限に高めます。使いやすいブラウザ インタフェースにより、不慣れなユーザでも電源保護機能を設定して管理できます。HP Power Managerソフトウェアの最新バージョンをダウンロードするには、HPのWebサイト http://www.hp.com/jp/servers/ups_manage を参照してください。



注：ソフトウェアのインストールと設定については、ソフトウェアのユーザ ガイドを参照してください。ソフトウェアのユーザ ガイドは、HPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/servers/ups_manageからダウンロードできます。

HP Power Managerの特長は、次のとおりです。

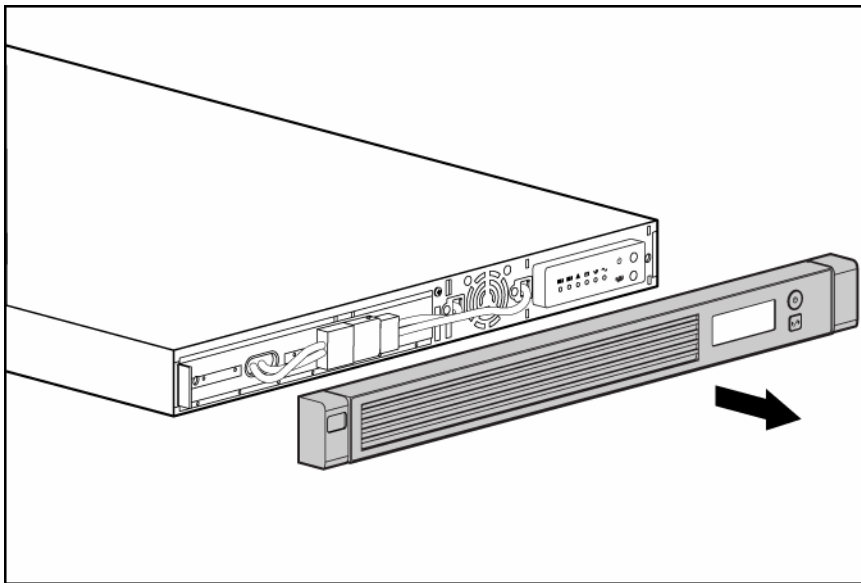
- 複雑な管理システムを必要としないため、UPSにより保護される環境のデプロイメント、設定、および管理が簡素化されます。
- 商用電源停電時に、接続されている装置の正しい手順でのシャットダウンを管理します。
- 接続されている負荷装置のシャットダウンのタイミングに優先順位を付けます。
- ユーザの設定したスケジュールに従い、任意のUPSや接続されている負荷装置をシャットダウン/再起動します。
- 変更可能なダイアログ ボックスを使用したアラート生成、コマンド実行、電子メール メッセージ、ブロードキャスト メッセージをカスタマイズします。
- UPSのステータスを監視し、アラームを報告します。
- 解析のために電源ログを表示します。
- UPSの独立したロード セグメントを管理し、各ロード セグメントに接続されている負荷装置を個別に制御します。
- 停電後、ロード セグメント単位で再起動のタイミングをずらし、システム コンポーネントの起動を一定の順序で行います。

メンテナンス

この項の目次

UPS用フロント ベゼルの取り外し	23
UPSオプション カードの交換	23
バッテリーの交換	24
UPSの交換	27
UPSファームウェアの更新.....	27
バッテリー液漏れの清掃	27

UPS用フロント ベゼルの取り外し

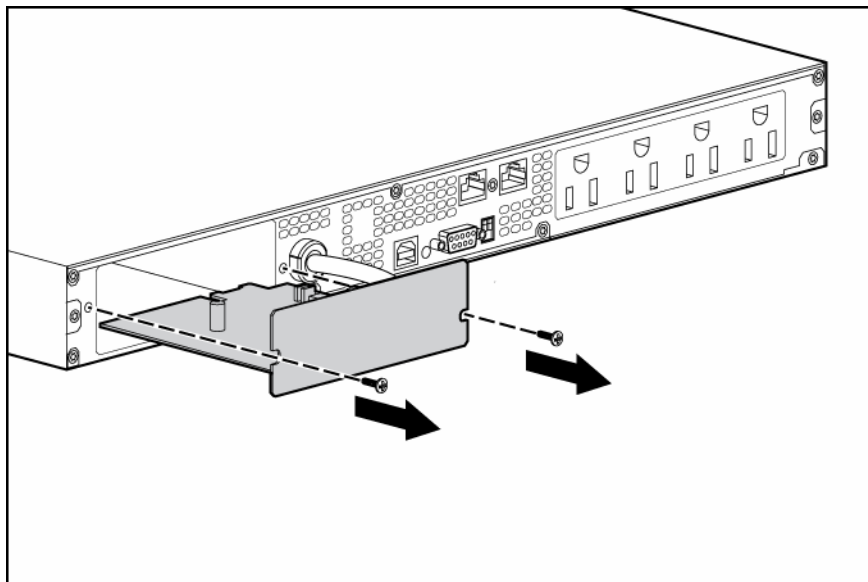


UPSオプション カードの交換

このコンポーネントはホットスワップに対応しているため、UPSの電源を切らずに交換できます。

1. (オプション) UPSの電源を切った状態で、このコンポーネントを交換する場合は、「UPSの電源切断」 (21 ページ) を参照してください。

2. オプション カードを固定している2本のネジを取り外し、スライドさせてカードを引き出します。



オプション カードを交換するには、取り外しと逆の手順を実行します。

△ 注意：ホスト コンピュータに接続できる通信ポートは1つだけです。2つ以上の通信ポートを接続すると、UPSが予期しない動作をする場合があります。オプションのカードが取り付けられている場合は、シリアルおよびUSB通信ポートは自動的に無効になります。

📝 注：オプション カードの交換では、パワー マネジメント ソフトウェアを再起動または再設定する必要があることがあります。

バッテリーの交換

バッテリーを交換するには、次の手順に従ってください。

1. 「バッテリーを安全に使用していただくために」 (24ページ) および「バッテリーの手入れと保管に関するガイドライン」 (25ページ) をよく読み、記載されている要件に従います。
2. 「UPSバッテリーの交換手順」 (25ページ) の手順に従います。

バッテリーを安全に使用していただくために

△ 警告：この装置には、密閉式鉛蓄電池モジュールが入っています。発火や化学火傷を防止するために、次の注意事項を守ってください。

- 装置から取り外した後のバッテリーを再充電しないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたりしないでください。
- バッテリーの外部端子をショートさせないでください。
- バッテリーを水に浸けないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。

△ 警告：高電圧による感電を防止するために、次の点に注意してください。

- 腕時計、指輪、またはその他の金属製の装身具を外してください。
- 絶縁材でできた持ち手のある工具を使用してください。
- バッテリーの上に工具や金属製の部品を置かないでください。

📝 注：バッテリーの耐用年数を延ばすため、すべてのバッテリー モジュールを同時に交換してください。

バッテリーの手入れと保管に関するガイドライン

△ 注意：バッテリーの保管可能期間は短いため、予備として交換用バッテリーを保管することは避けてください。保管しているバッテリーを常に充電された状態に保つための手順が励行されている場合を除いて、現場での交換用バッテリーの保管は避けてください。

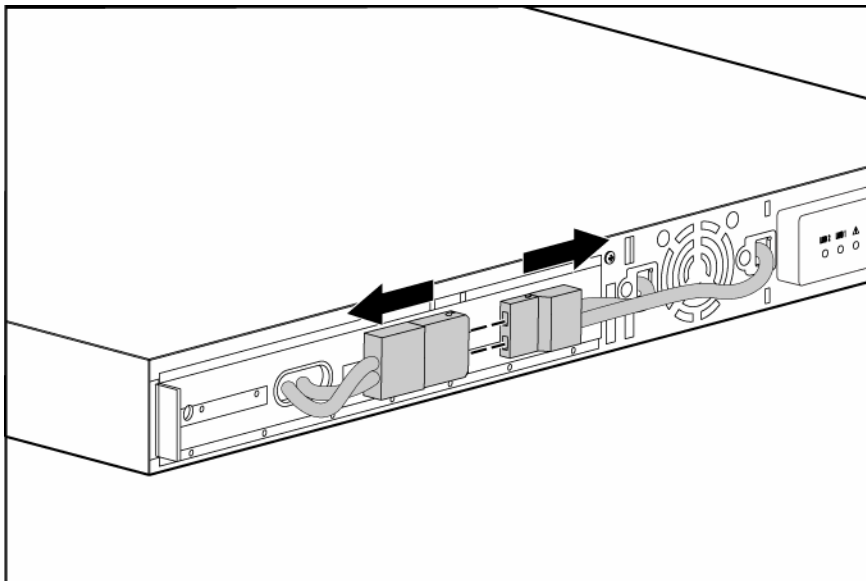
バッテリーをメンテナンスするには、次のガイドラインに従ってください。

- UPSの設定を商用電圧に合わせて、UPSがバッテリー電力を使用する時間を最小にしてください。「[UPSの電圧設定の選択](#)」（16ページ）を参照してください。
- UPSの周辺は、清潔でほこりの少ない状態に保ってください。ほこりの多い環境では、UPSの外側を定期的に掃除機で掃除してください。
- 周囲温度を25°Cに保ってください。
- UPSを長期間にわたって保管する場合は、半年ごとにバッテリーを再充電してから（19ページの「UPSバッテリーの充電」を参照）、バッテリー再充電日付ラベルを更新してください。

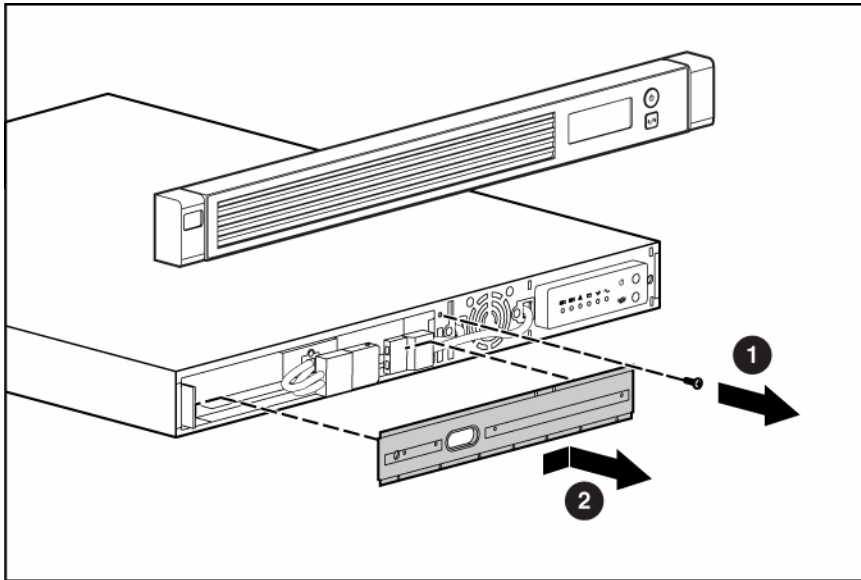
UPSバッテリーの交換手順

このコンポーネントはホットスワップに対応しているため、UPSの電源を切らずに交換できます。


1. （オプション）UPSの電源を切った状態で、このコンポーネントを交換する場合は、「[UPSの電源切断](#)」（21ページ）を参照してください。
2. UPSのフロントベゼルを取り外します（23ページの「[UPS用フロントベゼルの取り外し](#)」を参照）。
3. バッテリーのリード線を抜き取ります。

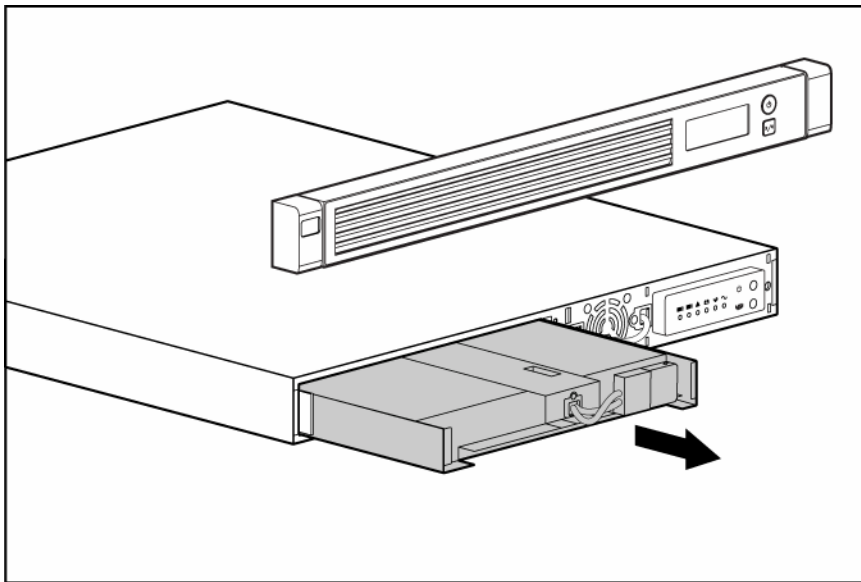


4. バッテリー ブラケットを取り外します。




5. バッテリー モジュールを取り外します。

 **重要** : バッテリーの取り外しまたは取り付け時に、バッテリーのリード線を引っ張らないでください。




バッテリー モジュールを交換するには、取り外しと逆の手順を実行します。

 **重要** : バッテリーを使用して装置へのバックアップ電源を供給する前に、少なくとも24時間充電してください。バッテリーの充電状態は次のとおりです。

- 4時間以内に容量の90%
- 24時間以内に容量の100%

新しいバッテリー モジュールのテスト

新しいバッテリー モジュールを取り付けたら、テスト/アラーム リセット ボタンを押します。セルフテストの開始については、「[セルフテストの開始](#)」(21ページ)を参照してください。

 **重要** : UPSはバッテリーが90%以上充電されるまではセルフテストを実行しません。

取り付けが正しく行われれば、UPSは動作モードになります。取り付けが正しく行われなかった場合は、アラーム音が鳴り、バッテリー動作LEDが点灯し、一般アラームLEDが点滅します。このような場合には、「バッテリーの交換」（24ページ）で説明されている手順を繰り返して、バッテリー端子の接続を確認します。問題が解決しない場合は、「トラブルシューティング」（28ページ）を参照してください。



重要：バッテリーを使用して装置へのバックアップ電源を供給する前に、少なくとも24時間充電してください。バッテリーの充電状態は次のとおりです。

- 4時間以内に容量の90%
- 24時間以内に容量の100%

UPSの交換

UPSを取り外すには、以下の手順に従ってください。

1. 接続されているすべての負荷装置の電源を切ります。
2. UPSの電源を切ります（21ページの「UPSの電源切断」を参照）。
3. UPSの電源コードを抜き取ります。
4. 通信ケーブルを抜き取ります。
5. 負荷装置のケーブルを抜き取ります。
6. UPSのフロントベゼルを取り外します（23ページの「UPS用フロントベゼルの取り外し」を参照）。
7. UPSのバッテリーブラケットを取り外します。
8. UPSのバッテリーモジュールを取り外します。
9. UPSをラックに固定しているネジを取り外します。
10. UPSをラックから取り外します。

UPSを交換するには、取り外しと逆の手順を実行します。

UPSファームウェアの更新



注意：USB-シリアルコンバータケーブルを使用すると、UPSが損傷する場合があります。

UPSのファームウェアを更新するには、HPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/servers/ups_manageを参照してください。

バッテリー液漏れの清掃

1. 耐酸性ブーツ、化学品防護用顔面シールド、化学品飛沫用安全ゴーグル、および耐酸性手袋を身に付けます。



警告：酸性のバッテリー液が目や皮膚に深刻な危害を及ぼす場合があります。

2. 可燃性の物質および発火の誘因となるものをすべて取り除きます。
3. 液体の流れを止め、乾いた砂、土、またはバーミキュライトで、小さな液漏れを吸い取ります。
4. 液漏れキットに含まれる特別な液剤、または1ポンド（約450g）の重曹と1ガロン（約4リットル）の水の溶液で、漏れた酸性のバッテリー液を中和します。
5. これらの液剤を混ぜた残留物が中性であることを確認して、ドラム缶やその他の適当な容器に入れます。
6. 有害廃棄物として、適切に廃棄処分します。



警告：中和されていない酸性のバッテリー液を廃棄して、下水管に入ることのないようにしてください。

トラブルシューティング

この項の目次

LEDおよびアラーム音のトラブルシューティング.....	28
UPSが起動しない.....	29
UPSがバッテリーでしか動作しない.....	29
商用電源とバッテリー電源の切り替えが頻繁に行われる.....	29
UPSによるバックアップ時間が短い.....	29
UPSがホスト コンピュータと通信できない.....	30
UPSからカチカチというノイズが発生する.....	30
配線障害LEDが赤色で点灯する.....	30

LEDおよびアラーム音のトラブルシューティング

状態	電源投入LED (緑色)	バッテリー動作LED (黄色)	過負荷LED (赤色)	一般アラームLED (赤色)	アラーム音	アラーム音を消すことが可能か (21ページの「アラーム音を消す」を参照)
UPSが商用電源で動作中	点灯	消灯	消灯	消灯	アラーム音なし	適用外
バックモード (入力電圧上昇)	点灯	消灯	消灯	消灯	アラーム音なし	適用外
ブーストモード (入力電圧低下)	点灯	消灯	消灯	消灯	アラーム音なし	適用外
過熱状態	点灯	点灯	消灯	点滅	オン - 一定	いいえ
バッテリーテストの障害	消灯	点灯	消灯	点滅	オン - 一定	はい
ファン障害	点灯	消灯	消灯	点滅	オン - 一定	いいえ
出力短絡	点灯	点灯	点灯	点滅	オン - 一定	いいえ
DCスタート時の電源投入障害 - バッテリー残量低下 (商用電源が供給されていない)	点滅	点滅	点滅	点滅	オン - 10秒ごとに3回のピープ音	いいえ
バッテリー残量低下 (商用電源が供給されていない)	消灯	点滅	消灯	消灯	オン - 2秒間のピープ音	いいえ
オンライン - UPSの電源容量を超過している	点灯	消灯	点灯	消灯	オン - 1秒間のピープ音	いいえ
過負荷タイムアウト	消灯	消灯	点灯	点滅	オン - 一定	いいえ
バッテリー動作 - 範囲外の入力電圧	点灯	点灯	消灯	消灯	オン - 2秒間のピープ音	はい

状態	電源投入LED (緑色)	バッテリー動作LED (黄色)	過負荷LED (赤色)	一般アラームLED (赤色)	アラーム音	アラーム音を消すことが可能か(21ページの「アラーム音を消す」を参照)
バッテリー動作 - 商用電源が供給されていない	消灯	点灯	消灯	消灯	オン - 4秒間のビープ音	はい
バッテリー動作 - バッテリー電圧状態	点滅	消灯	消灯	点滅	オン - 一定	はい
バッテリー動作 - 過負荷状態	消灯	点灯	点灯	消灯	オン - 1秒間のビープ音	いいえ
バッテリー動作 - 範囲外の出力電圧	消灯	点滅	消灯	点滅	オン - 一定	いいえ
バッテリー動作 - 出力波の異常	点滅	点滅	消灯	点滅	オン - 一定	いいえ

各LEDの位置については、「[UPSのフロントパネルLEDインジケータ](#)」(7ページ)を参照してください。

UPSが起動しない

処置:

1. 電源コードが商用電源のソケットに接続されていることを確認します。
2. 商用電源のソケットで電源を調べます。
3. UPSバッテリーが24時間充電されるようにします。

UPSがバッテリーでしか動作しない

処置:

1. 作業を保存します。
2. UPSの出力ソケットに接続された負荷装置の電源を切ります。
3. 1つ以上の負荷装置を取り外して、電力要件を下げます。
4. UPSの設定が商用電源に合っていることを確認します。「[UPSの電圧設定の選択](#)」(16ページ)を参照してください。

商用電源とバッテリー電源の切り替えが頻繁に行われる

処置:

1. 入力電圧を調べてUPSを再設定します(16ページの「[UPSの電圧設定の選択](#)」を参照)。
2. 資格のある技術者に問い合わせ、商用電源がこのUPSに適合しているかどうかを確認します。

UPSによるバックアップ時間が短い

処置:

1. 過負荷LEDが点灯している場合は、1つ以上の負荷装置を取り外して、電力要件を下げます。
2. UPSの電源を切ります（21ページの「UPSの電源切断」を参照）。
3. バッテリーが接続されていることを確認します。
4. UPSバッテリーが24時間充電されるようにします。
5. セルフテストを開始します（21ページの「セルフテストの開始」を参照）。
6. 停電が長時間続く場合は、作業を保存し、負荷装置の電源を切り、UPSの電源を切って、バッテリーの電力を保存します（21ページの「UPSの電源切断」を参照）。

UPSがホスト コンピュータと通信できない

処置：

- ホスト コンピュータに接続されている通信ポートが、1つだけであることを確認します（16ページの「ホスト コンピュータの接続」を参照）。
- オプション カードが取り付けられている場合は、ホスト コンピュータが接続しているのがそのオプションカードだけかどうか確認します。オプションカードを取り付けると、内蔵のシリアルおよびUSB通信ポートは自動的に無効になります。

UPSからカチカチというノイズが発生する

処置：UPSは、商用電源でAC高電圧とAC低電圧を自動的に補正しています。処置は不要です。

配線障害LEDが赤色で点灯する

処置：資格のある技術者に問い合わせて、次のことを確認します。

- 商用電源のソケットがアースされている。
- UPSの電源コードにアース用のワイヤがある。
- 壁側のコンセントで、ライン ワイヤとニュートラル ワイヤが逆配線されていない。

仕様


この項の目次

UPSの物理仕様	31
UPSの入力仕様	31
UPSの出力仕様	31
バッテリー仕様	32
バッテリー稼働時間	33
環境仕様	33
シリアル通信ポートのピン配置	33

UPSの物理仕様

項目	値
高さ	4.5cm
奥行	57.8cm
幅	44cm
重量	23kg

UPSの入力仕様

 注：アスタリスク（*）は、デフォルト設定を示します。

UPSモデル	商用電圧周波数 (オートセンシング)	利用可能な商用電圧 (VAC) 設定 (16ページの「UPSの 電圧設定の選択」を参照)	分岐回路の定格 (A)	電源コード
R1500 G2	50/60Hz	100*、110	15または20	NEMA 5-15プラグ付き電 源コード

UPSの出力仕様

UPSモデル	出力ソケット
R1500 G2	4xNEMA 5-15

電源保護仕様

UPSモデル	VA	定格電力 (W)	定格電圧設定
R1500 G2	1200	900	100
	1440	1000	110

電圧仕様

設定 (VAC)	利用可能な定格出力電圧 (VAC)
100	100
110	110
120	120

出力仕様 (許容範囲)

電源	変動率
商用電源 (定格範囲)	定格出力電圧の-10%~+6% (コンピュータ事務機器製造業者協会 (Computer Business Equipment Manufacturers Association) のガイドライン以内)
バッテリー電源	定格出力電圧の±20%

出力仕様 (特性)

特性	仕様
オンライン効率	95% (定格入力電圧)
電圧波形	正弦波、一般的なPFC負荷で5% THD
サージ抑制	ANSI C62.41カテゴリA (旧IEEE 587)
ノイズ フィルタリング	フルタイムのEMI/RFIフィルタリング

バッテリー仕様

特性	仕様
タイプ	6V、9AH、メンテナンスフリーで制御弁式の再充電可能な密閉式鉛蓄電池
電圧	バッテリー モジュールの、バッテリー列電圧は36V
充電	事前充電のため早急な復旧が可能。完全充電に要する時間は24時間以内。デフォルト定格商用電圧、負荷なしの場合、約4時間で容量の90%まで充電

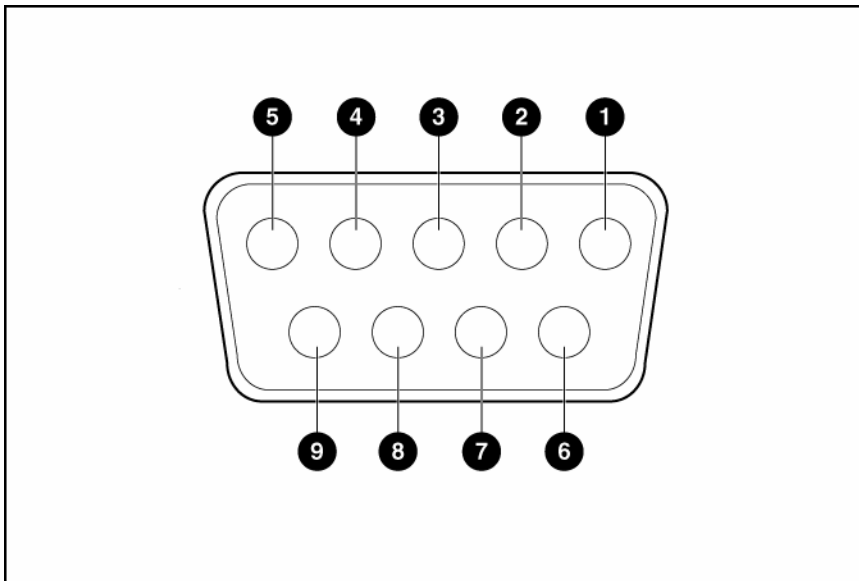
バッテリー稼動時間

負荷、%	負荷、W	100%バッテリー充電時の推定バッテリー稼動時間
20	200	58分
50	500	17分
80	800	8分
100	1000	5分

環境仕様

特性	仕様
動作温度	0~35°C
非動作時の温度	-15~55°C
相対湿度	5%~95% (結露なし)
動作高度	海拔3,000m以下
非動作時高度	海拔15,000m以下
可聴ノイズ	45dBA未満

シリアル通信ポートのピン配置



ピン番号	信号名	機能	UPSからの方向
1	Low batt	バッテリー残量低下リレー接点、接点容量は20mA、30Vdc	出力
2	TxD	外部デバイスへの送信	出力
3	RxD	外部デバイスからの受信	入力
4	DTR	外部デバイスからのPnP (ピン6と結ばれています)	入力
5	GND	一般的な信号 (本体と結ばれています)	—

ピン番号	信号名	機能	UPSからの方向
6	DSR	外部デバイスへの接続（ピン4と結ばれています）	出力
7	—	接続なし	—
8	AC fail	AC障害リレー接点、接点容量は20mA、30Vdc	出力
9	—	接続なし	—

交換用部品

この項の目次

UPS交換用部品一覧	35
ハードウェア オプション	35

UPS交換用部品一覧

番号	交換用部品の製品番号
UPS装置	419011-291
バッテリー	418401-001

ハードウェア オプション

サポートされるハードウェア オプションについては、HPのWebサイトhttp://www.hp.com/jp/servers/ups_manageを参照してください。

保証情報

この項の目次

バッテリーの事前予防保証	36
--------------------	----

バッテリーの事前予防保証

すべてのUPSで標準となっているバッテリーの事前予防保証によって、3年間保証は、バッテリー障害が実際に発生する前にも適用されます。バッテリーの事前予防保証では、バッテリーに障害が発生する可能性があるという通知をパワーマネジメント ソフトウェアから受信した時点から、バッテリーの無償交換が保証されます。バッテリーの保証は、3年間の部品保証です。最初の1年間の保証は、部品保証と作業保証を含みます。UPSの特定のモデルで、交換用バッテリーが入手不可能な場合は、バッテリーを含むUPS全体の交換となります。

バッテリー障害の事前警告は、バッテリー障害の約30日前に発生します。警告は次のいずれかの方法で行われます。

- ロー バッテリーを示すLED
- パワー マネジメント ソフトウェアからの通知

規定に関するご注意

この項の目次

電源コードに関するご注意.....	37
規定準拠識別番号.....	37
各国別勧告.....	37
バッテリーの取り扱いについてのご注意.....	40

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読みください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCIマークがついていない場合には、次の点にご注意ください。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

電源コードに関するご注意

製品には、同梱された電源コードをお使いください。同梱された電源コードは、他の製品では使用できません。

規定準拠識別番号

規定に準拠していることの証明と識別のために、この製品には、固有の規定準拠識別番号が割り当てられています。規定準拠識別番号は、必要な認可マークおよび情報とともに、製品銘板ラベルに印刷されています。この製品の準拠情報を請求する場合は、必ず、この規定準拠識別番号を参照してください。この規定準拠識別番号を、製品の製品名またはモデル番号と混同しないでください。

各国別勧告

以下に日本以外の国や地域での規定を掲載します。

Federal Communications Commission notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (for example, personal

computers). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

FCC rating label

The FCC rating label on the device shows the classification (A or B) of the equipment. Class B devices have an FCC logo or ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or ID on the label. After you determine the class of the device, refer to the corresponding statement.

Class A equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

Class B equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit that is different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

Declaration of conformity for products marked with the FCC logo, United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding this product, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (For continuous quality improvement, calls may be recorded or monitored.)

For questions regarding this FCC declaration, contact us by mail or telephone:

- Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000
- 1-281-514-3333

To identify this product, refer to the part, series, or model number found on the product.

Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

Canadian notice (Avis Canadien)

Class A equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Class B equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

European Union regulatory notice

This product complies with the following EU Directives:

- Low Voltage Directive 73/23/EEC
- EMC Directive 89/336/EEC

Compliance with these directives implies conformity to applicable harmonized European standards (European Norms) which are listed on the EU Declaration of Conformity issued by Hewlett-Packard for this product or product family.

This compliance is indicated by the following conformity marking placed on the product:



This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).



This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products.

*Notified body number (used only if applicable—refer to the product label)

Disposal of waste equipment by users in private households in the European Union



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product must not be disposed of with your other household waste. Instead, it is your responsibility to dispose of your waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

BSMI notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Korean notice

Class A equipment

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Class B equipment

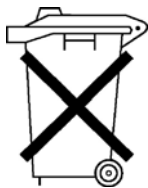
B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

バッテリーの取り扱いについてのご注意

⚠ 警告：電源製品には、密閉式の鉛蓄電池が入っています。バッテリーパックの取り扱いを誤ると火災や火傷の危険があります。けがを防ぐために、次の点に注意してください。

- バッテリーを再充電しないでください。
- 60°C以上の高温にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたり、火や水の中に投げたりしないでください。バッテリーが破裂する危険があります。



バッテリーやバッテリーパックは、家庭のゴミと一緒に捨てないでください。その地域の規程にしたがって、廃棄またはリサイクルしてください。

バッテリーの交換や正しい廃棄方法について詳しくは、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にご相談ください。

静電気対策

この項の目次

静電気による損傷の防止	41
静電気による損傷を防止するためのアースの方法	41

静電気による損傷の防止

システムの損傷を防ぐために、システムをセットアップしたり部品を取り扱う際に、従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスが損傷する場合があります。その結果、装置の耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースにいれたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱いコンポーネントや部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

静電気による損傷を防止するためのアースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときは、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1M\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、かかとやつま先にアース バンドを付けます。導電性または静電気が伝わる恐れのある床の場合、両足にアース バンドを付けます。
- 作業工具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

静電気の詳細または製品のインストールの支援については、HP製品販売店またはHPのサービス窓口にお問い合わせください。

頭字語と略語

IEC

International Electrotechnical Commission

LED

light-emitting diode。発光ダイオード

NEC

National Electrical Code

NEMA

National Electrical Manufacturers Association

PFC

power factor corrected。力率修正

PnP

plug and play。プラグ アンド プレイ

UPS

uninterruptible power system。無停電電源装置

USB

universal serial bus。ユニバーサル シリアル バス

索引

B

BSMI notice 40

C

Cables 39
Canadian notice 39
Class A equipment 38
Class B equipment 38

D

DIPスイッチ 8
設定 16

E

European Union regulatory notice 39

F

FCC rating label 38
Federal Communications Commission notice 37

K

Korean notice 40

M

Modifications 39

U

UPS
操作 20
UPS、取り付け 9
UPSが起動しない 29
UPSの取り付け 13
USB通信ポートの接続 17

あ

アースの方法 41
アラーム、消す 21

お

オプション カードの交換 23
温度 (環境) 33

か

環境仕様 33

き

規定準拠識別番号 37
規定に関するご注意 37

け

ケーブル、バッテリー 14

こ

交換用部品 35
交換用部品、番号 35
コンポーネント
確認 6

さ

サポート
ハードウェア 35

し

重量
UPS 31
出力仕様 31
出力仕様 (許容範囲) 32
出力仕様 (特性) 32
仕様 31
商用電源とバッテリー電源の切り替えが頻繁に行われる 29
シリアルポート 16

す

スタンバイモード 20

せ

静電気対策 41
設置場所の選定 10

そ

操作
UPS 20

ち

注意事項 9

つ

通信ポート
接続 16

て

電圧
設定 16
電圧仕様 32
電源管理 22
電源切断 21
電源投入 19
電源保護仕様 32

と

動作モード 20
トラブルシューティング 28
取り付け 9

に

入力仕様 31

は

ハードウェア オプション 35
ハードウェアを取り付ける前に 9
バックアップ時間
短い 29
バッテリー
液漏れの清掃 27
稼働時間 33
仕様 32
接続 14
保証 36
バッテリー モード 21
バッテリー ケーブル
接続 14
バッテリーの取り扱いについてのご注意 40
バッテリーの交換 24

ひ

必要な工具 10

ふ

ファームウェアの更新 27
物理仕様 31
フロント パネル、コンポーネント 6

ほ

保証情報 36

み

短い
バックアップ時間 29

め

メンテナンス 23