



Hewlett Packard
Enterprise

HPE R1500 G5 UPS

ユーザーガイド

摘要

本書は、電源製品のインストール、管理、トラブルシューティングの担当者を対象としています。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。

部品番号 : 881627-192
2019年10月
版数 : 3

© Copyright 2019 Hewlett Packard Enterprise Development LP

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。Hewlett Packard Enterprise 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、Hewlett Packard Enterprise は責任を負いかねますのでご了承ください。

安全に関する重要な注意事項

このガイドを大切に保管しておいてください。このマニュアルには、UPS とバッテリーの取り付けおよびメンテナンスの際に従うべき重要な注意事項が記載されています。

このマニュアルに記載されている 1U UPS モデルは、導電性の汚染物質のない 0°C~40°C (32°F~104°F) の環境に設置するためのものです。

認定基準

- UPS 指令 : UL 1778 (UL リスト済み)。
- 性能 : IEC 62040-3: 2001。
- 放射妨害波 : FCC CFR 47 パート 15 サブパート B、Class A、VCCI。
- サージ耐性 : IEEE ANSI C62.41 カテゴリ A2 (UL リスト済み)。

規定に関するご注意

詳細については、以下にある Hewlett Packard Enterprise EG 規定に関するご注意をご覧ください。

<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>

特殊記号

重要な情報に注意を促すために UPS またはアクセサリで使用されている記号の例を以下に示します。



感電の危険 — 感電の危険に関連した警告記号です。



必ず従わなければならない重要な注意事項。



UPS または UPS バッテリーをゴミ箱に廃棄しないでください。
この製品には密閉式鉛酸バッテリーが内蔵されているため、本マニュアルの記載どおりに処分する必要があります。詳細については、地域のリサイクル/再利用センターまたは危険物廃棄センターにお問い合わせください。



この記号は、廃電気電子機器 (WEEE) をゴミ箱に廃棄してはいけないことを示します。適切な処分については、地域のリサイクル/再利用センターまたは危険物廃棄センターにお問い合わせください。



情報、アドバイス、ヘルプ。

身の安全

- システムには、バックアップ電源として内蔵バッテリーが搭載されています。そのため、システムが AC 電源から外されている場合でも、電源コンセントは通電しています。
- システム内には危険な電圧レベルが存在します。システムの開閉は、資格のあるサービス員のみが行ってください。
- システムは適切にアースしなければなりません。
- システム内には、交換可能なバッテリーを除き、ユーザーがサービス作業を行える部品はありません。
- システムに付属のバッテリーには少量の有害物質が含まれています。
- 事故を回避するために、以下の指示に従ってください。
 - バッテリーのホットスワップの保守は、バッテリーおよび必要な予防措置に関する知識がある有資格サービス員が行う必要があります。
 - バッテリー交換の際は、タイプおよび番号が同一のバッテリーまたはバッテリーパックを使用してください。
 - バッテリーを火の中に投じないでください。バッテリーが爆発するおそれがあります。
 - バッテリーには危険な性質があります（感電、火傷）。短絡回路電流は非常に高くなる可能性があります。

取り扱う際には必ず予防措置を講じてください。

- ゴム製の手袋とブーツを着用してください。
- 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。
- エンドユーザーがバッテリーを取り外したり交換したりする場合は、負荷および UPS の電源を切る必要があります。メンテナンスウィンドウ内にスケジュールするよう検討してください。
- バッテリーを誤ってアースしていないかどうか確認してください。誤ってアースしている場合は、アースを取り外してください。アース付きバッテリーの一部に触れると、感電する可能性があります。設置およびメンテナンス時にアースを取り外すと、感電の可能性を低減できます（アース付きの供給回路がない機器およびリモートバッテリーサプライの場合に当てはまります）。

製品の安全性

- UPS は IT 機器にのみ給電する必要があります。
- UPS の出力電源ソケットに、レーザープリンターを接続しないでください。レーザープリンター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。
- 本マニュアルに記載されている UPS 接続の手順と操作は、順序どおりに実施する必要があります。
- 保護回路ブレーカーは、上流のアクセスしやすい場所に設置してください。この回路ブレーカーを開くと、システムを AC 電源から取り外すことができます。
- 定格プレートが表示が、お使いの AC 電源システムに対応していること、またシステムに接続するすべての装置の実際の電力消費量に対応していることを確認してください。
- プラグ着脱可能な装置の場合、コンセントは装置近くのアクセスしやすい場所に設置してください。
- システムを液体の近くや極度に湿気の多い環境に設置しないでください。
- 異物がシステム内部に侵入しないようにしてください。
- システムの換気口の格子を遮断しないでください。
- システムを直射日光や熱源にさらさないでください。
- システムを設置する前に保管する必要がある場合は、乾いた場所に保管してください。
- 保管温度の範囲は、 $-15^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ($5^{\circ}\text{F}\sim 122^{\circ}\text{F}$) です。
- 本システムは、Standard for the Protection of Information Technology Equipment、ANSI/NFPA 75 に定義されるコンピュータールームで使用するためのものではありません（米国での設置のみ）。

特別な注意事項

- 取扱作業は必ず 2 人以上で行ってください（開梱、ラックシステム内の設置）。
- 設置の前後に、UPS に電源を入れていない期間が 6 か月以上になる場合は、少なくとも 6 か月に 1 回、24 時間 UPS の電源を入れておいてください（通常の保管温度は $25^{\circ}\text{C}/77^{\circ}\text{F}$ 以下）。これによりバッテリーが充電され、回復不能な障害の発生を回避できます。
- バッテリーモジュールの交換では、性能と安全性を同じレベルに維持するために、UPS に付属のオプションのバッテリーモジュールと同じタイプと番号のエレメントを使用してください。疑念がある場合には、Hewlett Packard Enterprise の担当者にお問い合わせください。

1. 概要	6
1.1 環境保護.....	6
1.2 重量と寸法.....	7
1.3 リアパネル.....	7
2. ユーザーインターフェイス	8
2.1 コントロールパネル.....	8
2.2 液晶ディスプレイウィンドウ.....	9
2.3 ディスプレイ機能.....	10
2.4 ユーザー設定.....	10
3. 取り付け	12
3.1 開梱と内容物の確認.....	12
3.2 バッテリモジュールの接続.....	12
3.3 レールへの UPS の取り付け.....	13
3.4 アース接続.....	13
3.5 通信ポート.....	14
4. 操作	15
4.1 起動と通常の動作.....	15
4.2 バッテリモードで UPS を起動する.....	15
4.3 UPS シャットダウン.....	15
4.4 バッテリ電源での操作.....	15
4.5 AC 入力電源の回復.....	16
4.6 UPS リモート制御機能.....	16
5. メンテナンス	17
5.1 トラブルシューティング.....	17
5.2 UPS ファームウェアのアップデート.....	17
5.3 バッテリモジュールの交換.....	18
5.4 スペア.....	19
6. 技術仕様	20
6.1 HPE R1500 G5 NA UPS および HPE R1500 G5 JP/TWN UPS.....	20
6.2 HPE R1500 G5 INTL UPS.....	21
6.3 用語集.....	22
7. サポート	23
7.1 Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス.....	23
7.2 アップデートへのアクセス.....	23
7.3 カスタマーセルフリペア (CSR).....	23
7.4 リモートサポート.....	24
7.5 保証情報.....	24
7.6 規定に関する情報.....	24
8. BSMI RoHS	25

1. 概要

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。

1.1 環境保護


製品は、エコデザインアプローチに従って開発されています。

材料

本製品には、CFC、HCFC、またはアスベストは含まれていません。

梱包

廃棄物処理を改善しリサイクルを促進するために、さまざまな梱包材を分別しています。

- 使用される段ボールの 50%以上は、リサイクルされた段ボールで作られています。
- サックと袋はポリエチレン製です。
- 梱包材はリサイクル可能で、適切な識別記号  が貼付されています。

素材	略称	記号内の番号
テレフタル酸ポリエチレン	PET	01
高密度ポリエチレン	HDPE	02
ポリ塩化ビニル	PVC	03
低密度ポリエチレン	LDPE	04
ポリプロピレン	PP	05
ポリスチレン	PS	06

梱包材の廃棄は現地の法規に従ってください。

サポート終了

Hewlett Packard Enterprise では、現地の法規に従って、耐用年数に達した製品を処理しています。Hewlett Packard Enterprise は、耐用年数に達した製品の収集と撤去を行う会社と連携しています。

製品

製品はリサイクル可能な素材で作られています。

解体と破壊は、廃棄物に関する現地の法規に従う必要があります。

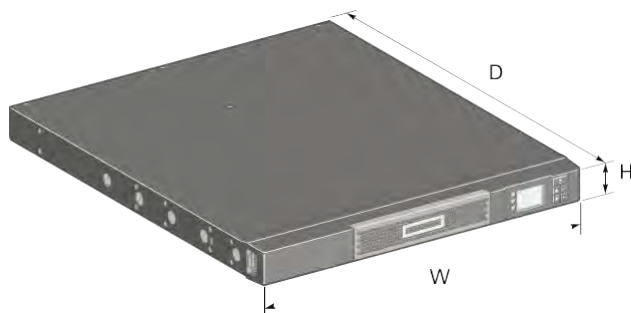
耐用年数に達した製品は、電気電子廃棄物処理センターに搬送する必要があります。

バッテリー

製品には鉛酸バッテリーが内蔵されており、バッテリーに関して適用される現地の法規に従って処理する必要があります。

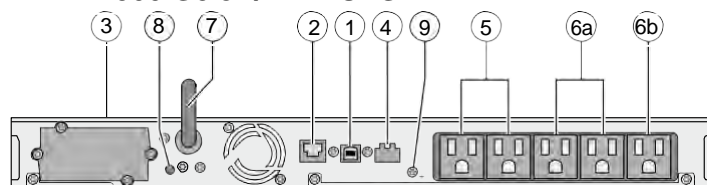
バッテリーは、規制および適切な廃棄手順に従って取り外すことができます。

1.2 重量と寸法



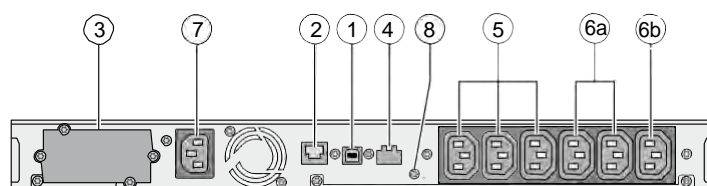
説明	重量 (ポンド/kg)	寸法 (インチ/mm) 奥行き x 幅 x 高さ
HPE R1500 G5 NA	44 / 20	21.8 x 17.2 x 1.7 / 554 x 437 x 43
HPE R1500 G5 JP/TWN UPS	44 / 20	21.8 x 17.2 x 1.7 / 554 x 437 x 43
HPE R1500 G5 INTL UPS	43 / 19.5	21.8 x 17.2 x 1.7 / 554 x 437 x 43

1.3 リアパネル

HPE R1500 G5 NA UPS および
HPE R1500 G5 JP/TWN UPS

- (1) USB 通信ポート
- (2) RS-232 通信ポート
- (3) オプションの通信カード用スロット
- (4) ROO (リモートオン/オフ) または RPO (リモート電源オフ) 制御用コネクタ
- (5) クリティカルな機器の接続用コンセント (プライマリグループ)
- (6a) グループ 1: 機器接続用のプログラム可能なコンセント
- (6b) グループ 2: 機器接続用のプログラム可能なコンセント
- (7) AC 電源用の 1.8 メートルの入力電源コード (接続済み)
- (8) サイト配線障害のアラームを示す LED
- (9) アース用ネジ

HPE R1500 G5 INTL UPS



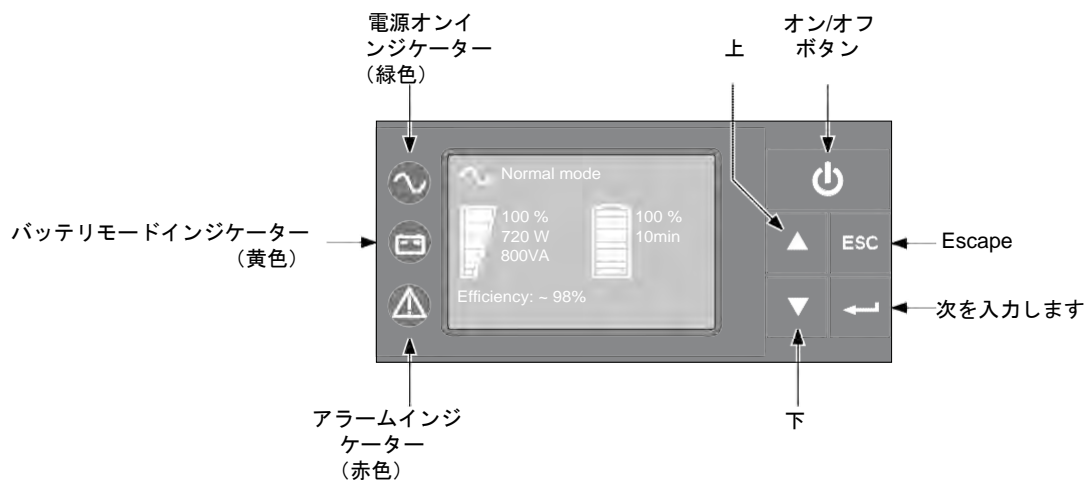
- (1) USB 通信ポート
- (2) RS-232 通信ポート
- (3) オプションの通信カード用スロット
- (4) ROO (リモートオン/オフ) または RPO (リモート電源オフ) 制御用コネクタ
- (5) 接続機器用コンセント (プライマリグループ)
- (6a) グループ 1: 機器接続用のプログラム可能なコンセント
- (6b) グループ 2: 機器接続用のプログラム可能なコンセント
- (7) AC 電源への接続用ソケット
- (8) アース用ネジ

注記: HPE G5 UPS には、プログラミング可能な出力ロードセグメントが3つあります。これらは、グループ 1、グループ 2、およびプライマリグループと定義されています。ロードセグメント/グループは、ソフトウェアとユニットのユーザーインターフェイスを使用して構成できます。ソフトウェアを使用した構成については、HPEPP ソフトウェアまたは Hewlett Packard Enterprise ネットワークデバイスのドキュメントを参照してください。フロントパネルから UPS を構成するには、「2.4 ユーザー設定」を参照してください。ロードグループ 1 および 2 は、個別にオン/オフを切り替えるようにプログラムできます。プライマリロードグループでは、指定されたコンセントを制御し、ユニットのシャットダウンを開始します。プライマリロードグループは、最も重要な負荷機器を対象にしています。




2. ユーザーインターフェイス

2.1 コントロールパネル

UPSには、5つのボタンからなるグラフィカルコントロールパネルがあります。



次の表にインジケータのステータスとその説明を示します。

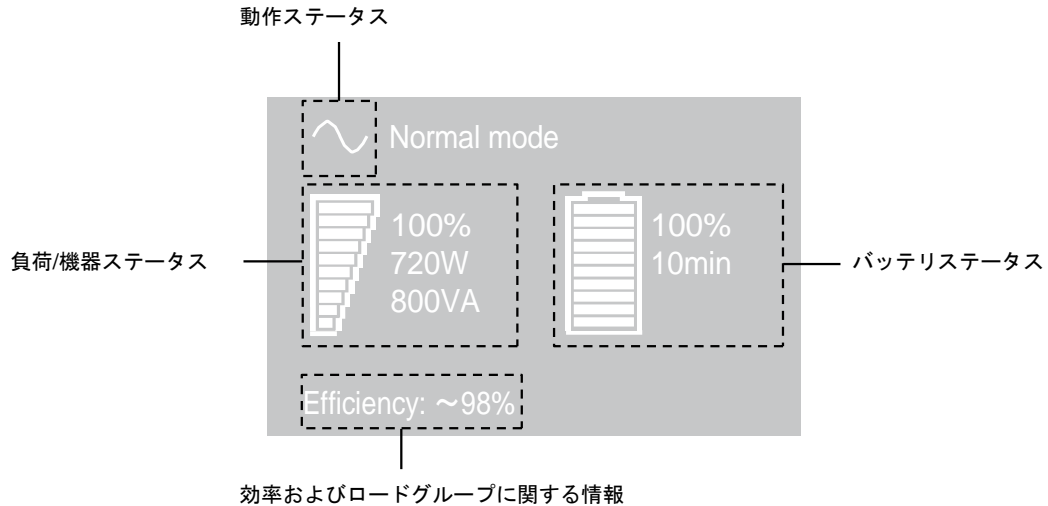
インジケータ	ステータス	説明
 緑色	点灯	UPSは正常に動作しています。
 黄色	点灯	UPSがバッテリーモードで動作しています。
 赤色	点灯	UPSにアクティブアラームまたは障害が発生していません。追加情報については、「5.1 トラブルシューティング」を参照してください。

2. ユーザーインターフェイス

2.2 液晶ディスプレイウィンドウ






液晶ディスプレイウィンドウには、UPS、ロードステータス、イベント、測定値、および設定に関する情報が出力されます。デフォルトで、または使用停止状態が 5 分経過した後、LCD ディスプレイにスクリーンセーバーが表示されます。

使用停止から 10 分が経過すると、液晶ディスプレイのバックライトは自動的に薄暗くなります。画面を元に戻すには、任意のボタンを押します。



次の表では、表示される可能性がある動作ステータスアイコンを示し、各アイコンに関連付けられている状態について説明します。

注記：他のインジケータが表示された場合は、「5.1 トラブルシューティング」を参照してください。

動作ステータス	考えられる原因	アクション
スタンバイモード 	UPS がオフです。ユーザーからの起動コマンドを待機しています。	ボタンを押すまで装置は電源オンになりません。
通常モード 	UPS は正常に動作しています。	UPS は電源がオンになっており、装置を保護しています。
自動電圧規制モード  負荷保護された LED が点灯します。ビープ音なし。	UPS は正常に動作しているが、商用電圧が正常なモードのしきい値の範囲外です。	UPS は AVR デバイスから機器に電源を投入しています。機器は引き続き保護されています。
バッテリーモード  バッテリーの LED が点灯します。アラームのビープ音が 10 秒おきに鳴ります。	ユーティリティに障害が発生し、UPS がバッテリーモードになっています。	UPS はバッテリー電源で機器に電源を投入しています。装置をシャットダウンする準備をします。
バックアップ時間の終了  アラームのビープ音が 3 秒おきに鳴ります。	UPS がバッテリーモードになっており、バッテリーが切れつつあります。	この警告には幅があり、シャットダウンまでの実際の時間は大きく異なる可能性があります。UPS ロードに応じて、「バッテリー残量低下」警告は、バッテリー容量が 20%になる前に出されます。

2. ユーザーインターフェイス

2.3 ディスプレイ機能

メニューオプションを使用できるようにするには、**←** ボタンを押します。メニュー構成をスクロールするには、**▲** ボタンと **▼** ボタンを使用します。オプションを選択するには、**←** ボタンを押します。操作を取り消すとき、または前のメニューに戻るときは、ESC ボタンを押します。

ディスプレイ機能メニュー

メインメニュー	サブメニュー	ディスプレイの情報またはメニュー機能
Measurements	-	Load W VA/Load A pf/Output V Hz/Input V Hz/ Battery V min/Efficiency/Power usage
Control	Load Segments	Group 1: ON/OFF Group 2: ON/OFF これらのコマンドにより、ロードセグメントのユーザー設定がオーバーライドされます。
	Start battery test	手動バッテリーテストを開始します。
	Reset fault state	アクティブな障害をクリアします (UPS の再起動が必要)。
	Restore factory settings	すべての設定を元の値に戻します。
Settings	Reset power usage	電力使用測定値をクリアします。
	Local settings	一般的なパラメーターを設定します。
	Input/output settings	入力および出力パラメーターを設定します。
	ON/OFF settings	オン/オフ状態を設定します。
Battery settings	バッテリー構成を設定します。	
Fault log	-	イベントログまたはアラームを表示します。
Identification	-	UPS タイプ/部品番号/シリアル番号/ファームウェアリリース/通信カードアドレス

2.4 ユーザー設定

次の表は、ユーザーが変更できるオプションを示します。

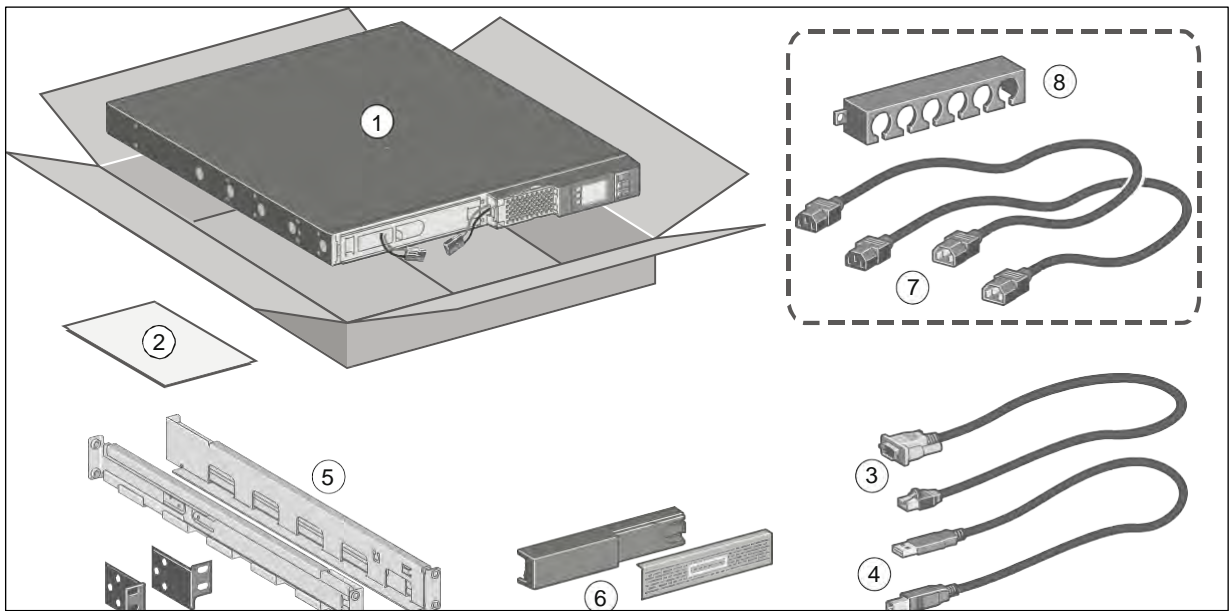
	説明	使用可能な設定	デフォルト設定
Local settings	Language	[English] [French] [German] [Spanish] [Italian] [Portuguese] [Russian] メニュー、ステータス、通知とアラーム、UPS 障害、イベントログデータ、および設定は、サポートされているすべての言語で表示されます。	English ユーザーが UPS に初めて電源を入れたときに選択できます。
	LCD settings	液晶ディスプレイ画面の輝度とコントラストを室内の照明条件に適合させることができます。	-
	Audible alarm	Mode [Enabled] [Disabled on battery] [Always disabled] アラームが発生した場合のアラーム音を有効または無効にすることができます。	Enabled
	Level	[High] [Low] アラームが発生した場合のアラーム音のレベルを設定できます。	Low
In/Out settings	Output voltage*	[100V] [120V] [125V] 海外モデルの場合: [200V] [208V] [220V] [230V] [240V]	ユーザーが UPS に初めて電源を入れたときに選択できます。
	*重要: UPS の性能を最大限に引き出すには、UPS の出力電圧を、施設の入力電圧と同じ定格電圧に設定する必要があります。		
	Input thresholds	[Normal mode] [Extended mode] 拡張モードでは、UPS がバッテリーに切り替えるまで入力電圧が 70V に低下します。これは、負荷機器が低電圧供給に耐えられる場合に使用できます。	Normal mode
	Sensitivity	[High] [Low] High: 高感度の装置向け。AC ユーティリティの状態が悪化すると、UPS はバッテリーに切り替えます。 Low: ユーティリティの状態悪化に耐えることができる装置向け。AC ユーティリティの状態が悪化しても、UPS はバッテリーに切り替えません。	High
Load segments - Auto start delay	[No Delay] [1 s] [2 s]...[65354 s] 接続されている機器は、指定された遅延の経過後に電源がオンになります。	Group 1: 3 s Group 2: 6 s	

2. ユーザーインターフェイス

	説明	使用可能な設定	デフォルト設定
In/Out settings	Load segments - Auto shutdown delay	[Disable] [0 s] [1 s] [2 s]...[65354 s] 停電時、UPS は、グループ 1 やグループ 2 のコンセントに接続された装置の電源をオフにできます。 この機能により、プライマリグループに接続されている重要な負荷機器のバッテリー電源を節約できるように、重要な負荷機器以外の機器が削減されます。	Group 1: Disable Group 2: Disable
	Overload prealarm	[10%] [15%] [20%] ... [100%] [105%] 過負荷アラームが発生する、ロードのクリティカルパーセンテージにアラームを設定します。	[105%]
ON/OFF settings	Cold start	[Disable] [Enable] バッテリー電源での製品の起動を有効または無効にします。 最初のコールドスタートは常に無効になっています。	Enable
	Forced reboot	[Disable] [Enable] シャットダウンシーケンス中に電源が復旧した場合： 有効になっている場合、シャットダウンシーケンスが完了し、再起動までに 10 秒間の遅延が生じます。 無効になっている場合、シャットダウンシーケンスは完了せず、すぐに再起動が行われます。	Enable
	Auto restart	[Disable] [Enable] バッテリーの放電の完了後に電源を回復する場合に、UPS の自動再起動を有効または無効にします。	Enable
	Energy saving	[Disable] [Enable] 有効になっている場合、出力にロードが検出されなければ、UPS は 5 分後にシャットダウンします。	Disable
	Sleep mode	[Disable] [Enable] 有効になっている場合、液晶ディスプレイと通信機能は、UPS がオフになってから 1 時間半オンの状態になります。 無効になっている場合、液晶ディスプレイと通信機能は、UPS がオフになるとすぐにオフになります。	Disable
	Remote command	[Disable] [Enable] 有効にすると、ソフトウェアからシャットダウンまたは再起動コマンドが許可されます。 無効にすると、ソフトウェアからシャットダウンまたは再起動コマンドは許可されません。	Enable
	RPO delay	[0 s] [1 s] [2 s]...[180 s] 指定した時間（秒）だけ RPO コマンドに遅延が生じます。	[0 s]
Battery settings	Automatic battery test	[No test] [Every day] [Every week] [Every month] バッテリー充電モードを定期充電に設定した場合にのみ利用できます。	Every week (連続充電で) それ以外の場合は ABM に従います
	Low battery warning	[1%] [2%] ... [100%] バッテリー残量低下警告に設定されている値に達すると、アラームが発生します。	20%
	Restart battery level	[1%] [2%] ... [100%] 設定すると、指定したバッテリー残量のパーセンテージに達した場合にのみ自動再起動が行われます。	0%
	Battery charge mode	[ABM cycling] [Constant charge]	ABM cycling
	Deep discharge protection	[Yes] [No] [Yes]に設定すると、UPS は、バックアップ時間の終了時の電圧しきい値に合わせて、バッテリーの重放電を自動で防ぎます。	Yes

3. 取り付け

3.1 開梱と内容物の確認



- (1) HPE 1U UPS
- (2) ドキュメント
- (3) RS-232 通信ケーブル
- (4) USB 通信ケーブル
- (5) 1U ラックキット
- (6) ベゼル部品
- (7) 保護された機器用の接続ケーブル 2 本（海外向けモデルのみ）
- (8) 盗難防止システム



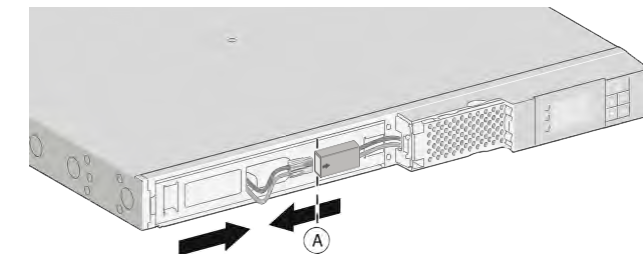
梱包材は、廃棄物に関するすべての現地の法規に従って廃棄する必要があります。分別しやすくするために、梱包材にはリサイクル記号が印刷されています。

3.2 バッテリモジュールの接続

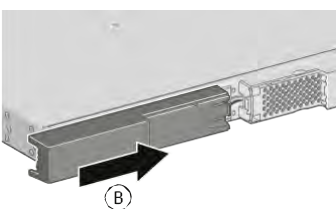
注意：UPS のスイッチを切って、AC 電源からプラグを抜く際に、この操作を実行する必要があります。

ユニットが AC 電源で稼働している場合、またはリザーブモードの場合は、コネクタを取り外さないでください。

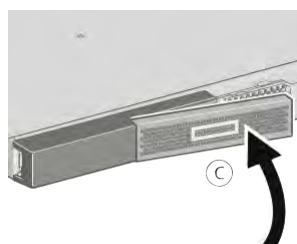
注記：UPS を起動する前に、内蔵バッテリーを接続する必要があります。バッテリーを接続する際に、多少のアーキ放電が発生することがあります。これは正常な現象であり、UPS が損傷したり安全上の問題を示したりするものではありません。



- Ⓐ バッテリモジュールを接続します。ケーブルを引っ張らないでください。



- Ⓑ ベゼルの左側を右にスライドさせます。プッシュボタンがロックされていることを確認します。

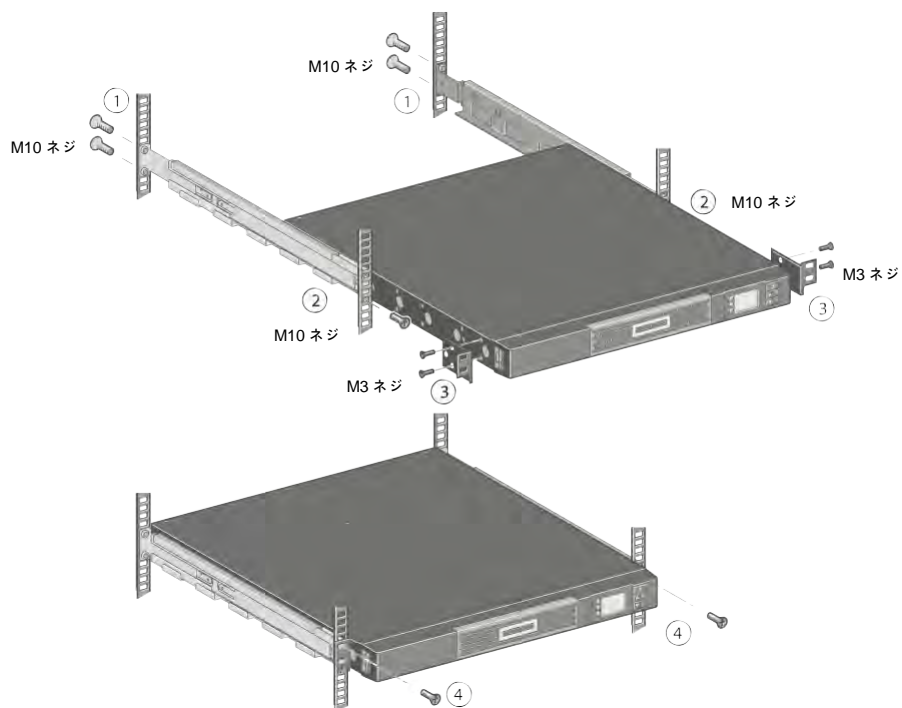


- Ⓒ センターパネルを取り付けます。

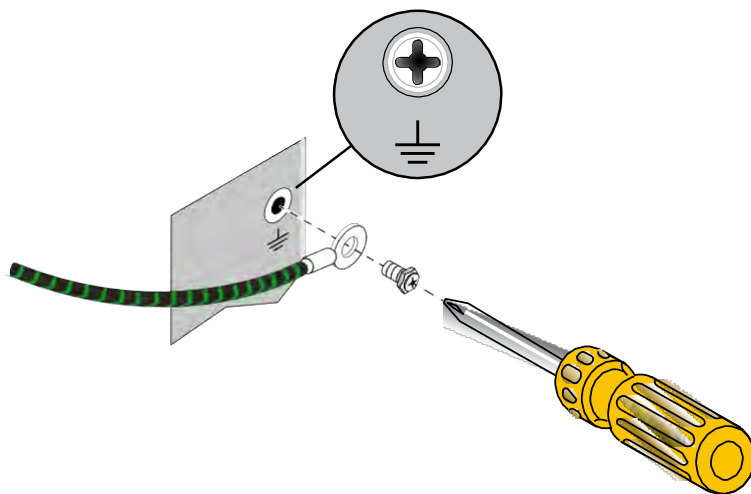
3. 取り付け

3.3 レールへの UPS の取り付け

手順 1~4 に従って、レールに UPS をマウントします。



3.4 アース接続



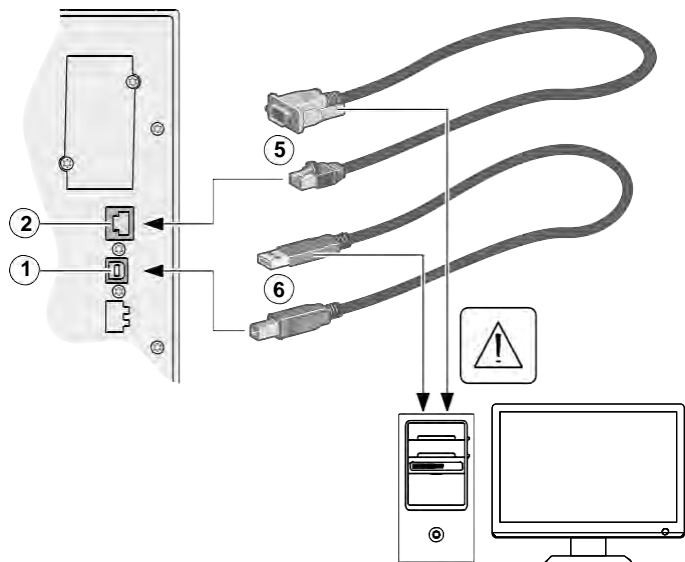
3. 取り付け

3.5 通信ポート



RS-232 または USB 通信ポートの接続

RS-232 通信ポートと USB 通信ポートは同時に機能しません。

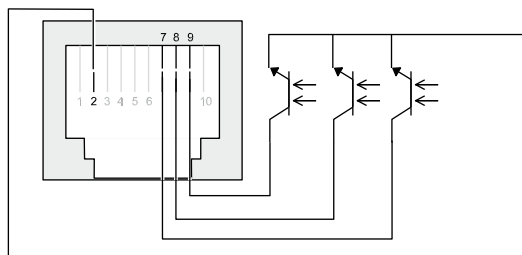


1. RS-232 ⑤ または USB ⑥ 通信ケーブルを、コンピューター機器のシリアルポートまたは USB ポートに接続します。

2. 通信ケーブルの另一端を UPS の USB ① または RS-232 ② 通信ポートに接続します。

これで、UPS と HPE 電力管理ソフトウェアとの通信が可能になります。

光カプラの RS-232 通信ポートの特性



- ピン 1、3、4、5、6、10 : 未使用
- ピン 2 : 共通 (ユーザー)
- ピン 7 : 低バッテリー
- ピン 8 : バッテリー電源での操作
- ピン 9 : UPS オン、機器指定

なし : 常開接点

シグナルをアクティブ化すると、共通のピン (ピン 2) と対応するシグナルのピン間の接点が閉じます。

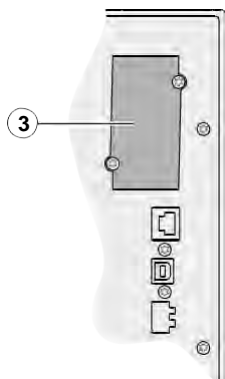
接点の特性 (光カプラ)

- 電圧 : 最大 48 Vdc
- 電流 : 最大 25 mA
- 電力 : 1.2W



通信カードの取り付け




通信カードを取り付ける前に、UPS の電源を切る必要はありません。



1. スロットカバー (3) を取り外します。
2. スロットに通信カードを差し込みます。
3. 手順 1 で取り外した 2 本のネジでカードカバーを固定します。

4.1 起動と通常の動作

UPS を起動するには、以下の手順に従ってください。

- UPS の電源コードが差し込まれていることを確認します。
- UPS のコントロールパネルにある  ボタンを 2 秒以上押します。
UPS の液晶ディスプレイウィンドウでステータスが「UPS starting...」に変わります。
- UPS の液晶ディスプレイウィンドウでアクティブアラームや通知を確認します。
 インジケータが点灯している場合は、すべてのアラームがクリアされるまで続行しないでください。
アラームを修正し、必要に応じて再起動します。
- インジケータが  点灯していることを確認します。これは、UPS が正常に動作しており、すべての負荷機器に電源が投入され、保護されていることを示します。
UPS は通常モードになっている必要があります。



4.2 バッテリーモードで UPS を起動する



この機能を使用する前に、出力を少なくとも 1 回有効にした商用電源で、UPS に電源を入れておく必要があります。



注記： バッテリー起動は無効にすることができます。詳細については、「オン/オフ設定」の「コールドスタート」を参照してください。

バッテリーモードで UPS を起動するには、以下の手順に従います。

- UPS の液晶ディスプレイウィンドウが点灯し、「UPS starting...」というステータスが表示されるまで、UPS のコントロールパネルにある  ボタンを押します。
UPS がスタンバイモードからバッテリーモードに切り替わります。 インジケータが点灯します。UPS から機器に給電されます。
- UPS の液晶ディスプレイウィンドウで、バッテリーモードの通知や商用電源が供給されていないことを示す通知以外のアクティブアラームや通知がないか確認します。アクティブアラームが表示されていれば、続行する前に解決します。
詳細については、「5.1 トラブルシューティング」を参照してください。



4.3 UPS シャットダウン

UPS をシャットダウンするには、以下の手順に従います。

- UPS のコントロールパネルで  ボタンを 3 秒間押します。
- アラームのビーブ音が鳴り、「UPS shutting OFF...」というステータスが表示されます。このとき、UPS はスタンバイモードに切り替わり、 インジケータが消灯します。
- アラーム音が止まります。

4.4 バッテリー電源での操作

バッテリー電源への切り替え



- AC 入力電源が利用できなくなると、接続装置は UPS によって引き続き給電されます。必要なエネルギーはバッテリーによって給電されます。
-  および  インジケータが点灯します。
- アラームのビーブ音が 10 秒おきに鳴ります。



接続装置はバッテリーから給電されます。

4. 操作

バッテリー残量低下警告

-  および  インジケーターが点灯します。
- アラームのビーブ音が3秒おきに鳴ります。
- バッテリー電源の残量が低下しています。自動UPSシャットダウンがまもなく行われるため、接続装置のアプリケーションをすべてシャットダウンします。

バッテリーバックアップ時間の終了


- LCDディスプレイに「End of backup time.」と表示されます。
- LEDが消灯します。
- アラーム音が止まります。

4.5 AC 入力電源の回復

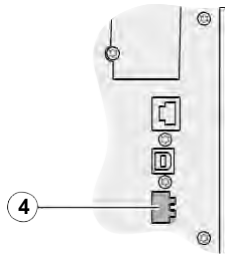
機能停止後、AC入力電源が回復すると、UPSが自動的に再起動し（再起動機能が無効になっている場合を除く）、負荷機器に再び給電されます。

4.6 UPS リモート制御機能

UPSには2つのリモート制御機能があります。

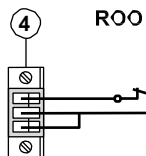
- **ROO**：リモートオン/オフを使用すると、 ボタンのリモートのアクションによりUPSをシャットダウンできます。
- **RPO**：リモート電源オフを使用すると、リモートの接続状態を利用して、UPSに接続されたすべての機器の電源を切断できます。UPSの再起動には手動操作が必要です。

これらの機能は、UPSのリアパネルにある適切なコネクターピン（4）間で接続された接点を開くことで利用できます（下図を参照）。




リモート制御接続とテスト

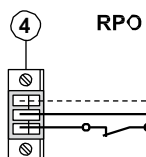
1. UPSがオフになっており、AC入力電源から切断されていることを確認します。
2. コネクター④を取り外します。
3. 2つのコネクターピン④間の無電圧常時閉鎖接点（60 Vdc/最大30 Vac、最大20 mA、0.75 mm² [18 AWG] ケーブル断面）を接続します。





接点が開いた状態：UPSがシャットダウンします。

接点が閉じた状態：UPSが起動します（AC電源に接続されているUPSとAC電源が使用可能）。

注記：  ボタンを使用したローカルのオン/オフ制御により、リモート制御機能がオーバーライドされます。



接点が開いた状態：UPSがシャットダウンし、 LEDが点灯します。







正常な動作に戻すには、リモートの外部接点を非アクティブ化し、 ボタンを押してUPSを再起動します。

4. コネクター④をUPSの背面に差し込みます。
5. 前述の手順に従って、UPSを接続して再起動します。
6. 外部のリモートシャットダウン機能の接続状態をアクティブ化して、機能をテストします。

警告! このコネクターは、SELV（安全超低電圧）回路にのみ接続する必要があります。



5.1 トラブルシューティング

動作ステータス	考えられる原因	アクション
バッテリーが取り外されている 	UPS が内蔵バッテリーを認識していません。 バッテリーが取り外されています。	状態が改善されない場合は、サービス窓口にお問い合わせください。 すべてのバッテリーが適切に接続されていることを確認します。状態が改善されない場合は、サービス窓口にお問い合わせください。
過負荷 	所要電力が UPS の容量を超えています（定格の 105%以上）。	UPS から一部の機器を取り外します。UPS は引き続き動作しますが、ロードが増えると、シャットダウンする可能性があります。状態が周囲に影響を及ぼさなくなると、アラームはリセットされます。
バッテリー寿命の終わり 	バッテリーが寿命に達しました。	バッテリー交換については、サービス窓口にお問い合わせください。
イベント 	UPS イベントが発生しました。 例： リモート電源をオフにすると、RPO 接点アクティブ化して、UPS をシャットダウンし、再起動が妨げられます。	接点を通常の位置に戻し、  ボタンを押して再起動します。
UPS の障害 	UPS 内部で障害が発生しました。	UPS はこれ以上機器を保護しません。 注記： アラームメッセージと UPS シリアル番号を控えて、サービス窓口にお問い合わせます。

5.2 UPS ファームウェアのアップデート

UPS ファームウェアをアップデートするには、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://www.hpe.com/info/rackandpower>) を参照してください。

5. メンテナンス

5.3 バッテリモジュールの交換



UPS がバッテリーモードのときは、バッテリーを外さないでください。

バッテリーは、バッテリーおよび必要な予防措置に関する知識がある有資格サービス員のみが交換でき、UPS をオフにしたり、負荷を切断したりする必要はありません。



入力電源を取り外してバッテリーを交換する場合は、15 ページの「4.3 UPS シャットダウン」を参照してください。

バッテリーを交換する前に、すべての警告、注意、および注意事項を確認してください。

- バッテリーの保守は、バッテリーおよび必要な予防措置に関する知識がある有資格サービス員が行う必要があります。権限のない作業員をバッテリーに近づけないでください。
- バッテリーには、高短絡電流による感電や火傷の危険性があります。以下の注意事項に従ってください。
 - * 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。
 - * ゴム製の手袋とブーツを着用してください。
- バッテリー交換の際は、タイプおよび番号が同一のバッテリーまたはバッテリーパックを使用してください。新しいバッテリーを注文する際は、サービス担当者に連絡してください。
- バッテリーは適切に廃棄してください。廃棄要件については、ご使用の地域の規定を確認してください。
- バッテリーは絶対に火の中に投じないでください。炎に触れるとバッテリーが破裂する危険があります。
- 1 つまたは複数のバッテリーを開いたり、切断したりしないでください。放出された電解質は毒性がある可能性があり、皮膚や目に障害を起すことがあります。
- バッテリーを誤ってアースしていないかどうか確認してください。誤ってアースしている場合は、アースを取り外してください。アース付きバッテリーの一部に触れると、感電する可能性があります。設置およびメンテナンス時にアースを取り外すと、感電の可能性を低減できます（電源回路をアースしていない装置およびリモートのバッテリー電源に適用可能）。
- 電気エネルギーの危険があります。バッテリーの配線やコネクタを変更しないでください。配線を変更する可能性ががあります。
- エンドユーザーがバッテリーを取り外したり交換したりする場合は、負荷および UPS の電源を切る必要があります。メンテナンスウィンドウ内にスケジュールするよう検討してください。

安全に関する推奨事項

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。

- リザーブモードでの実行中は、バッテリー接続を切断しないでください。

バッテリーの交換

- バッテリモジュールを交換する前に、このセクションの「バッテリーを安全に使用していただくために」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」をよく読み、記載されている要件に従ってください。
- このセクションの手順に従って、バッテリーモジュールを交換してください。

注記: 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。

バッテリーを安全に使用していただくために

警告: このユニットには、密閉型鉛酸バッテリー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 (140°F) 以上の高温にさらさないでください。

バッテリーの手入れと保管に関するガイドライン

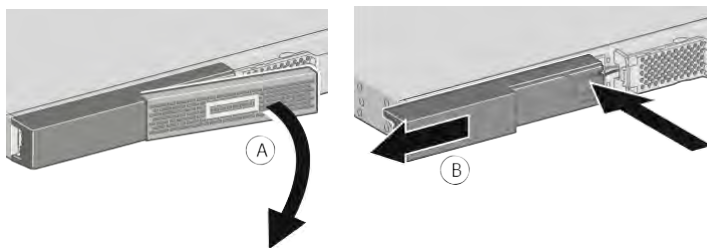
注意: バッテリーの保管可能期間は短いため、予備として交換用バッテリーを保管することは避けてください。保管しているバッテリーを常に充電された状態に保つための手順が励行されている場合を除いて、現場での交換用バッテリーの保管は避けてください。

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 の構成を商用電圧に合わせて、UPS がバッテリー電源を使用する時間を最小にしてください（「6.1 HPE R1500 G5 NA UPS および HPE R1500 G5 JP/TWN UPS」および「6.2 HPE R1500 G5 INTL UPS」を参照）。
- 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。

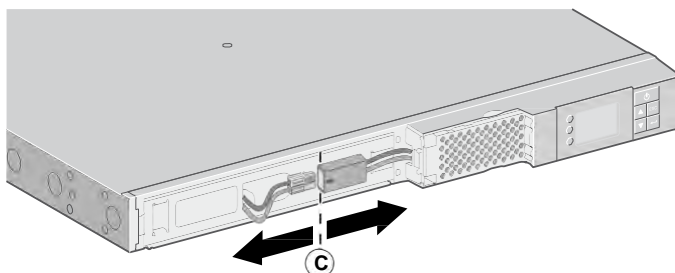
5. メンテナンス

バッテリートレイの取り外し

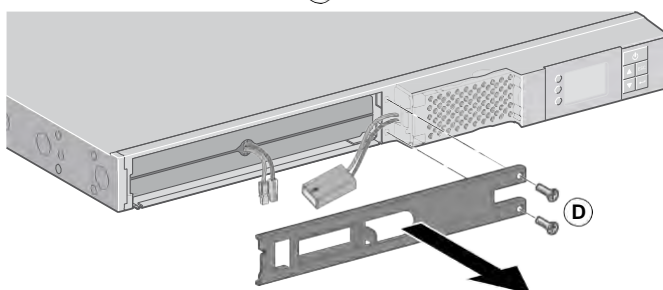


Ⓐ 中央パネルを取り外します。プッシュボタンのロックを解除します。

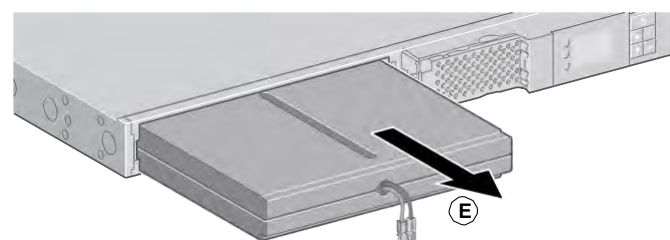
Ⓑ ベゼルの左側を左にスライドさせます。



Ⓒ コネクターを切り離して、バッテリーモジュールを取り外します。ケーブルを引っ張らないでください。



Ⓓ バッテリーの正面にある金属製の保護カバーを取り外します（ネジ2本）。



Ⓔ プラスチック製のタブを引っ張り、バッテリーブロックを取り外して、ブロックを交換します。

新しいバッテリーモジュールの取り付け

取り外し手順を逆の順序で行います。



- 安全性と高性能を確保するために、Hewlett Packard Enterprise が提供するバッテリーのみを使用してください。
- 再マウントする際には、コネクターの2つの部品を一緒にしっかりと押し込んでください。

5.4 スペア

交換用部品の注文

交換用部品を注文する場合は、Hewlett Packard Enterprise の Web サイト (<http://parts.hpe.com/>) をご覧ください。

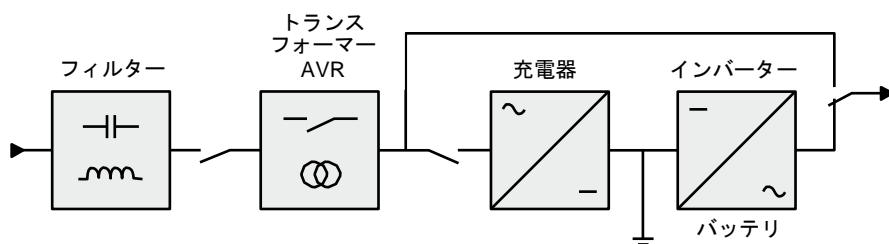
保証対象の部品を交換するには、Hewlett Packard Enterprise の正規のサービス窓口にご連絡してください。

UPS 交換用部品リスト

アイテム	スペア部品番号
SPS-UPS R1500 G5 NA (バッテリーなし)	881404-001
SPS-UPS R1500 G5 JP/TWN (バッテリーなし)	881405-001
SPS-UPS R1500 G5 INTL (バッテリーなし)	881406-001
SPS-BATTERY KIT UPS R1500	796776-001
SPS- ACCESSORIES R1500 G5 UPS	P02752-001

6. 技術仕様

6.1 HPE R1500 G5 NA UPS および HPE R1500 G5 JP/TWN UPS



ラック	HPE R1500 G5 NA UPS	HPE R1500 G5 JP/TWN UPS
出力電力 (120V)	1440 VA 1100 W	-
出力電力 (100V)	-	1200 VA 900 W
AC 入力電源		
• 定格入力電圧	単相 100~125 V	
• 入力電圧範囲	80~162 V (-10%~+5%) ⁽¹⁾	
• 入力周波数域	47~70 Hz (50 Hz システム)、56.5~70 Hz (60 Hz システム) ⁽²⁾	
バッテリー電源での出力		
• 電圧	100/120 V (-10%~+5%) ⁽³⁾	
• 頻度	50/60 Hz (±0.1 Hz)	
バッテリー (密閉型鉛酸、メンテナンスフリー)		
• 標準	6x6 V 9 Ah	
環境		
• 動作温度範囲	0°C~40°C (32°F~104°F)	
• 保管温度範囲	-15°C~+50°C (5°F~122°F)	
• 相対湿度	0~90% (結露なきこと)	
• 音響ノイズ	40 dBA 未満	

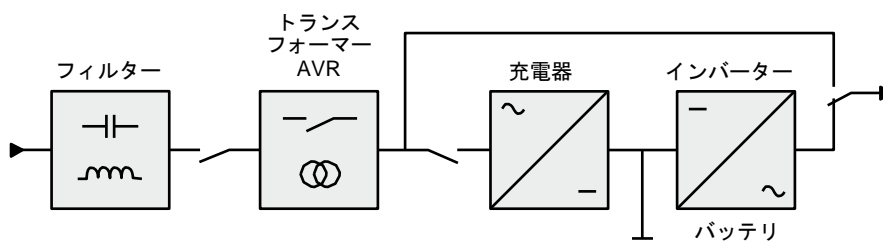
(1) しきい値の上限と下限は、UPS の設定を使用して調整できます。

(2) 低感度モードで最大 40 Hz (UPS 設定を使用してプログラム可能)。

(3) 100/120/125 V に調整可能ですが、同一の AC 電源値に設定する必要があります。

注意： 火災の危険を防ぐために、National Electric Code、ANSI/NFPA 70 に準拠する最大 20A の過電流保護分岐回路を備えた回路以外には接続しないでください。

6.2 HPE R1500 G5 INTL UPS



ラック	HPE R1500 G5 INTL UPS
出力電力 (230 V)	1550 VA 1100 W
出力電力 (200/208 V)	1395 VA 990 W
AC 入力電源	
• 定格入力電圧	単相 200~240 V
• 入力電圧範囲	160~294 V ⁽¹⁾
• 入力周波数域	47~70 Hz (50 Hz システム)、56.5~70 Hz (60 Hz システム) ⁽²⁾
バッテリー電源での出力	
• 電圧	200/208/220/230/240 V (-10%~+5%) ⁽³⁾
• 頻度	50/60 Hz (±0.1 Hz)
バッテリー (密閉型鉛酸、メンテナンスフリー)	
• 標準	6x6 V 9 Ah
環境	
• 動作温度範囲	0°C~40°C (32°F~104°F)
• 保管温度範囲	-15°C~+50°C (5°F~122°F)
• 相対湿度	20~90% (結露なきこと)
• 音響ノイズ	40 dBA 未満

(1) しきい値の上限と下限は、UPS の設定を使用して調整できます。

(2) 低感度モードで最大 40 Hz (UPS 設定を使用してプログラム可能)。

(3) 200/208/220/230/240 V に調整可能ですが、同一の AC 電源値に設定する必要があります。

注意： この UPS は、5 kRMS 未満の対称アンペア、最大 240 V を供給できる回路で使用するよう規定されています。アプライアンスを EU 地域で使用する場合は、IEC/EN 60898-1 規格に準拠した定格 16 A、250 V 回線の前で外部回路ブレーカーを使用してください。

アプライアンスを米国で使用する場合は、定格 20 A、250 V 回線の前で外部回路ブレーカーを使用してください。

本製品は、IT 機器の電力分配システム用に設計されています。

6. 技術仕様

6.3 用語集

Backup time (バックアップ時間)	バッテリー電源で動作する UPS によって負荷機器に給電できる時間。
Battery test (バッテリーテスト)	バッテリーステータスを確認するための UPS 内部テスト。
Cold start (コールドスタート)	AC 入力電源を使用できない場合でも、UPS に接続された装置を起動できます。UPS は、バッテリー電源のみで動作します。
Deep discharge (重放電)	許容限度を超えたバッテリーの放電。バッテリーに回復不可能な損傷をもたらします。
Load (負荷機器)	UPS 出力に接続されたデバイスまたは装置。
Low-battery warning (バッテリー残量低下警告)	バッテリー電源が低下し、負荷機器への給電がまもなく中断されることを考慮して、ユーザーが措置を講じる必要があることを示すバッテリー電圧レベルを指します。
UPS	無停電電源装置。
ソフトウェアによる UPS オン/オフ制御	この機能を使用して、コンピューターの電源管理ソフトウェアによる UPS オン/オフ制御シーケンスの開始を有効または無効にします。
通常の AC 入力	通常の条件で UPS に給電する AC 電源回線。
パーソナル化	工場出荷時に設定された特定の UPS パラメーターを変更できます。ユーザーのニーズに合わせて、特定の UPS 機能をソフトウェアを使用して変更することもできます。
負荷率	負荷機器によって UPS の最大出力まで効率良く引き出される電力の割合。
プログラム可能なコンセント	自動ロード制限、リモートシャットダウン機能、順次再起動を制御できるコンセント（ソフトウェアを使用してパーソナル化されている）。

7.1 Hewlett Packard Enterprise サポートへのアクセス

- ライブアシスタンスが必要な場合は、「Contact Hewlett Packard Enterprise Worldwide」の Web サイト (<http://www.hpe.com/assistance>) をご覧ください。
- ドキュメントとサポートサービスにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/hpesc>) をご覧ください。

ご用意いただく情報

- テクニカルサポートの登録番号（該当する場合）
- 製品名、モデルまたはバージョン、シリアル番号
- オペレーティングシステム名およびバージョン
- ファームウェアバージョン
- エラーメッセージ
- 製品固有のレポートおよびログ
- アドオン製品またはコンポーネント
- 他社製品またはコンポーネント

7.2 アップデートへのアクセス

- 一部のソフトウェア製品では、その製品のインターフェイスを介してソフトウェアアップデートにアクセスするためのメカニズムが提供されます。ご使用の製品のドキュメントで、ソフトウェアの推奨されるアップデート方法を確認してください。
- 製品のアップデートをダウンロードするには、以下のいずれかにアクセスします。
 - * Hewlett Packard Enterprise サポートセンター (<http://www.hpe.com/support/hpesc>)
 - * Hewlett Packard Enterprise サポートセンター：ソフトウェアのダウンロード (<http://www.hpe.com/support/downloads>)
 - * ソフトウェアデポの Web サイト (<http://www.hpe.com/support/softwaredepot>)
- eNewsletters およびアラートをサブスクライブするには、以下にアクセスします。
<https://www.hpe.com/support/e-updates-ja>
- お客様の資格を表示または更新したり、契約と保証をお客様のプロファイルにリンクしたりするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターの「More Information on Access to Support Materials」ページ (<http://www.hpe.com/support/AccessToSupportMaterials>) をご覧ください。
重要：一部のアップデートにアクセスするには、Hewlett Packard Enterprise サポートセンターからアクセスするときに製品の製品資格が必要になる場合があります。関連する資格情報を使って HPE パスポートをセットアップしておく必要があります。

7.3 カスタマーセルフリペア (CSR)

Hewlett Packard Enterprise カスタマーセルフリペア (CSR) プログラムでは、ご使用の製品をお客様ご自身で修理することができます。CSR 部品を交換する必要がある場合、お客様のご都合のよいときに交換できるよう直接配送されます。

一部の部品は CSR の対象になりません。Hewlett Packard Enterprise もしくはその正規保守代理店が、CSR によって修理可能かどうかを判断します。

CSR について詳しくは、お近くの正規保守代理店にお問い合わせになるか、CSR の Web サイト (<http://www.hpe.com/support/selfrepair>) をご覧ください。

7. サポート

7.4 リモートサポート

リモートサポートは、保証またはサポート契約の一部としてサポートデバイスでご利用いただけます。リモートサポートは、インテリジェントなイベント診断を提供し、ハードウェアイベントを Hewlett Packard Enterprise に安全な方法で自動通知します。これにより、ご使用の製品のサービスレベルに基づいて、迅速かつ正確な解決が行われます。ご使用のデバイスをリモートサポートに登録することを強くおすすめします。

ご使用の製品にリモートサポートの詳細情報が含まれている場合は、検索機能を使用してその情報を見つけてください。

リモートサポートおよびプロアクティブケア情報：

- HPE 通報サービス (<http://www.hpe.com/jp/hpalert>)
- HPE プロアクティブケアサービス (<http://www.hpe.com/services/proactivecare-ja>)
- HPE プロアクティブケアサービス：サポートされている製品のリスト (<http://www.hpe.com/services/proactivecaresupportedproducts>)
- HPE プロアクティブケアアドバンスドサービス：サポートされている製品のリスト (<http://www.hpe.com/services/proactivecareadvancedsupportedproducts>)

7.5 保証情報

ご使用の製品の保証、または参考資料の「サーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報」に関するドキュメントをご覧になるには、エンタープライズの安全と準拠に関する Web サイト (<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>) をご覧ください。

追加保証情報：

- HPE ProLiant と x86 サーバーおよびオプション (<http://www.hpe.com/support/ProLiantServers-Warranties>)
- HPE エンタープライズサーバー (<http://www.hpe.com/support/EnterpriseServers-Warranties>)
- HPE ストレージ製品 (<http://www.hpe.com/support/Storage-Warranties>)
- HPE ネットワーク製品 (<http://www.hpe.com/support/Networking-Warranties>)

7.6 規定に関する情報

安全、環境、および規定に関する情報については、Hewlett Packard Enterprise サポートセンター (<http://www.hpe.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>) からサーバー、ストレージ、電源、ネットワーク、およびラック製品の安全と準拠に関する情報を参照してください。

規定に関する追加情報

- Hewlett Packard Enterprise は、REACH（欧州議会と欧州理事会の規則 EC No 1907/2006）のような法的な要求事項に準拠する必要に応じて、弊社製品の含有化学物質に関する情報をお客様に提供することに全力で取り組んでいます。この製品の含有化学物質情報レポートは、次を参照してください。
* <http://www.hpe.com/info/reach>
- RoHS、REACH を含む Hewlett Packard Enterprise 製品の環境と安全に関する情報と準拠のデータについては、次を参照してください。
* <http://www.hpe.com/info/ecodata>
- 社内プログラム、製品のリサイクル、エネルギー効率などの Hewlett Packard Enterprise の環境に関する情報については、次を参照してください。
* <http://www.hpe.com/info/environment>

台灣限用物質含有情況標示

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
風扇襯套、銅合金	—	○	○	○	○	○
外殼	—	○	○	○	○	○
半導體高溫焊料	—	○	○	○	○	○
電阻粘貼劑	—	○	○	○	○	○
玻璃管二極管	○	○	○	○	○	○
備考 1. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 備考 2. “—” 係指該項限用物質為排除項目。						

選配單元使用於特定產品型號，詳細規格請參照產品說明書。