

無停電電源装置 (UPS)

BN シリーズ

BN300RA

BN150RA

取扱説明書

はじめに

このたびはオムロン「無停電電源装置（UPS）」をお買い上げいただき、ありがとうございます。

本取扱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。

- 本取扱説明書は、必要なときはいつでも確認できるようにしておいてください。
- 本取扱説明書の内容の一部または全部を無断で複製、転載することは禁止されています。
- 本取扱説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 保証書は、本機に同梱されています。
- 本取扱説明書に記載しているイラストはイメージです。実際の製品とは異なる場合があります。
- 本取扱説明書に使用している本体のイラストは、対象型式のいずれかを使用しています。各型式で共通の場合は、型式を記載していないことがあります。
- 最新の取扱説明書を当社ホームページからダウンロードできます。

登録商標について

- 各会社名、各社製品名は各社の商標または登録商標です。
- QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

対象となる製品

- 本取扱説明書は以下の製品を対象にしています。
 - ・ BN300RA
 - ・ BN150RA

対象となる読者の方々

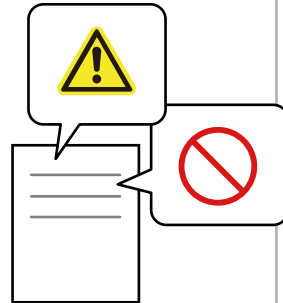
- 本取扱説明書は、次の方を対象に記述しています。
 - ・ 電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有し、UPS の導入／運用を担当される方

はじめに行ってほしいこと

本機を初めてご使用になる前に以下をご確認ください。

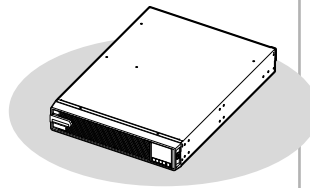
1

本取扱説明書の
「安全上のご注意」を
必ずお読みください



2

製品を取り出し、
付属品が揃っているか
ご確認ください



不足しているものがあれば、
すぐに「お問い合わせ窓口」へお知らせください

3


ぜひ、ご愛用者登録を
お願いいたします



バッテリー無償提供サービス（ご購入後3年間）など
ご愛用者登録者様限定のさまざまな特典をご用意しております
ご購入日より **1ヶ月以内** にご愛用者登録を行ってください

付属品の確認

付属品がすべて揃っているか、外観に損傷はないかを確認してください。

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  「お問い合わせ窓口」(92 ページ) までご連絡ください。

品名	説明	BN300RA	BN150RA
ゴム足	本体を横置きする場合に貼り付けます。	4 個 1 組	
縦置きスタンド 	本体を縦置きする場合に使用します。	1 セット	
EIA19 インチラック対応 サポートアングル 	本体をラックマウント設置する場合に使用します。 ※ 本機を JIS ラックに取り付けることはできません。	1 セット	
リモート ON/OFF 専用コネクタ 	リモート ON/OFF 信号で本機を制御する場合に、信号入力用の配線を接続するためのコネクタです。	1 個	
USB ケーブル (約 1.8m) 	自動シャットダウンソフトを使用する際、本機とコンピュータで通信を行うための接続ケーブルです。	1 本	
使用上の注意事項	本機を使用する上での注意事項を記載しています。	1 枚	
保証書	本機の保証書です。	1 枚	
ご愛用者登録はがき	ご愛用者登録用のはがきです。 ※ 当社のホームページからも登録できます。	1 枚	
ご愛用者登録のご案内	ご愛用者登録について案内しています。	1 枚	
バッテリー交換日ラベル	バッテリーを交換した際、交換日を記入するラベルです。あらたに本機を設置する際は、設置日を記入ください。 ※ 本体の見えるところに貼り付けてください。	1 枚	
製品番号ラベル	製品番号が記入されています。	4 枚	
QR コード対応 Web サイトのご案内	QR コードからアクセスできる Web サイトの案内が記載されています。	1 枚	

関連商品（オプション品）について

本機には次のようなオプション品があります。

品名		型式	
増設用バッテリーユニット（※1）		BNM300RA	BNM150RA
交換用バッテリーパック（※2）	UPS 本体用	BNB300RA	BNB150RA
	増設バッテリーユニット用	BNBE300RA（2個必要）	BNBE150RA（2個必要）
ネットワークカード		SC22	
接点信号入出力カード	リレー接点信号出力対応	SC08	
	フォトカプラ接点信号出力対応	SC07	
自動シャットダウンソフト		VirtuAttendant	
その他	RS-232C カード（※3）	SC10	
	抜け防止ケーブルクランプ	BUX3002RP	

※1 以降、増設バッテリーユニットといたします。

※2 以降、バッテリーといたします。

※3 RS-232C ケーブルが 1 本同梱されています。

目次



はじめに	2
はじめに行ってほしいこと	3
目次 6	
安全上のご注意	8
お願い 17	
免責事項（ご承諾事項）について	18
取扱説明書の読み方	19
用語説明	20
1. UPS について	21
1-1 無停電電源装置（UPS）とは	21
1-2 各部の名称	26
2. 初回起動時にすること	32
2-1 本機の設置	33
2-2 バックアップする機器の接続	40
2-3 AC 入力と接続	44
2-4 動作を確認する	45
2-5 初期設定	47
2-6 バッテリーの増設	49
3. 基本的な動作と設定変更	51
3-1 運転開始・停止方法と基本的な動作	51
3-2 本機の設定	53
4. 保守・点検	62
4-1 本機とバッテリーの点検	62
4-2 バッテリーの交換	63
4-3 本機のお手入れ方法	66
4-4 本機の保管方法	66
5. 接続機器の自動シャットダウン	67
5-1 自動シャットダウンソフトについて	67
6. 接点信号入出力機能	68

6-1	接点信号入出力について	68
7.	オプションカードの使い方	72
7-1	オプションカードの取り付け	72
7-2	オプションカードの種類	73
8.	おかしいな?と思ったら	74
8-1	LCD 画面の表示、LED、ブザー音から異常の原因を特定する	74
8-2	本機の状態から異常の原因を特定する	82
9.	参考資料	83
9-1	仕様	83
9-2	外形寸法図	86
9-3	入出力回路ブロック図	89
9-4	バックアップ時間	90

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。

- 本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。


	警告	正しい取り扱いをしなければ、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万が一の場合は重傷や死亡に至る恐れがあります。 また、同様に重大な物的損害を受ける恐れがあります。
	注意	正しい取り扱いをしなければ、軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットなどにかか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。たとえば  は接触禁止を意味しています。












：強制（必ずしなければいけないこと）を示します。たとえば  はアース接続（接地）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。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。



警告（設置・接続時）

<p>梱包のポリ袋やフィルム類は、幼児の手の届かない場所に保管する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小さいお子様がかぶったりのみ込んだりすると、呼吸を妨げる危険性があります。 	
<p>取り出しや運搬の際は、重量・バランスに注意して取り扱い、安定した水平な場所、頑丈な場所に置いて使用する。また、設置作業は安定した平らな場所で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 製品の重心が偏っています。取り出しや運搬の際は、転倒や落下にご注意ください。巻き込まれるとけがをする恐れがあります。また、衝撃でバッテリーが発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります。 ● 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。点検、修理については  「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。 ● 本体の質量については  「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>質量が 25kg を超える場合、運搬、取り出し、設置の作業は 2 人以上で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 転倒や落下にご注意ください。巻き込まれるとけがをする恐れがあります。 ● 質量については  「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>フロントパネル部に手を掛けて持ち上げない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● パネルがはずれて落下によりけがをする恐れがあります。 	
<p>本機を正しい方法で設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 誤った方法で設置すると、転倒や落下に巻き込まれてけがをする恐れがあります。 ● 設置面と本機の底面の間に指をはさまないようにご注意ください。 ● 指定方向以外で設置すると、バッテリーから液体（電解液）が漏れたときに保護ができません。 	
<p>通気口をふさがないように、本機の周囲にもものを置かない。また、壁から離して設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内部温度が上昇し、本機の故障、バッテリー劣化の恐れがあります。また、異常な発熱による発煙、発火、火災の恐れがあります。 	



警告（設置・接続時）

<p>本機の上にものを乗せたり、重量物を落下させたりしない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 落下してけがをする恐れがあります。 ● ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により発煙、発火、火災の恐れがあります。 ● 荷重によりバッテリー交換がしにくくなることがあります。 ● 放熱性能の低下によりバッテリーや電子部品の寿命が短くなり、機器の故障にいたる可能性があります。 	
<p>ラックに設置する際は、必ず指定のサポートアングル（ラックレールと耳金具）を使用して、本機を支持・固定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ラックレールなしで耳金具だけでは重量を支えることができません。本機が落下し、けがをする恐れがあります。 ● 指定以外のサポートアングル（ラックレールと耳金具）を使用すると、破損して本機が落下し、けがをする恐れがあります。 ● 本体の質量については 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>ラックに設置する際は、必ず増設バッテリーユニットを UPS 本体よりも下に設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ユニットごとに個別にサポートアングルで支持してください。 	
<p>ラックに設置する際は、ラックの最下段に本機を設置する。ただし、増設バッテリーユニットを設置する場合は、増設バッテリーユニットを最下段に設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 落下によりけがをする恐れがあります。 ● 重量物となりますので、上段側に設置し落下した際に、他機器を破損することがあります。 	
<p>ラックへの設置および取り外しをする際は、本機を支持するために腕を入れるスペースを確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 十分なスペースが無いと、本機を正しく取り付けできない、また落下する原因となります。 	
<p>ラックに設置する際は、取付金具とラックの間に隙間が生じないようにねじを締める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 隙間が生じている場合、本機が落下する原因となります。 	
<p>ラックへの設置および取り外しをする際は、ケーブルを引っ張るなど、本機に荷重のかかる行為をしない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 荷重のかかる行為をした場合、本機が落下する原因となります。 	
<p>取付けねじは必ず付属のものを使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機への取り付けに付属品以外の長いねじを使用すると、内部を損傷することがあります。 ● 付属品以外のねじを使用すると強度不足により、本機が落下し、けがをする恐れがあります。 	
<p>使用環境が仕様範囲を超えないようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機が故障したり、火災を起こしたりする恐れがあります。 ● バッテリーが急速に劣化し、火災などの恐れがあります。 ● 周囲温度、湿度については 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 ● 本機の使用時なども上記に準じます。 	




警告（設置・接続時）

次のような場所に設置しない。

- 本機が故障、劣化したり、発煙、発火により火災を起こす恐れがあります。
 - ・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場所
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・ストーブなどの熱源から直接加熱される場所
 - ・極端にほこりの多い場所
 - ・導電性のほこりがある場所
 - ・振動や衝撃が加わる場所
 - ・塩分や水滴がある場所
 - ・屋外など




ケーブルを引っ張ったり、はさんだり、無理に折り曲げたりしない。ケーブルを束ねて使用しない。

- ケーブルの損傷や発熱により、感電や火災の恐れがあります。
- ケーブルに異常が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。修理については  「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。




本機の AC 入力は、必ず定格入力電圧、定格入力周波数の商用電源に接続する。

- 電圧、周波数の違う商用電源に接続すると、本機が故障したり、発煙、発火の恐れがあります。
- 自家発電機や、トランスで降圧した電源に接続した場合、正常に動作しない場合があります。
- 本機の定格入力電圧、定格入力周波数については  「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。



異常発生時（異臭・異音、発煙・発火、液体（電解液）漏れなど）は本機の電源を切り、商用電源の供給を止める。

- AC 入力プラグは電源コンセント（商用電源）からすぐに抜ける状態で本機の近くに設置してください。
- 商用電源の供給停止については  「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- 接続機器の保守時なども、安全のため上記に準じて実施してください。



確実にアース接続（接地）する。

- 本機および接続する機器のアース端子をアースに接続してください。アース接続（接地）を実施しないと、故障や漏電があった場合に感電する恐れがあります。また、アースを接続せずに他の機器と本機に同時に触れると感電する恐れがあります。
- 本機を電源コンセント（商用電源）に接続する際は、コンセントとプラグの形状を確認の上、本機の AC 入力プラグをそのまま差し込んでください。
- 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。



変圧トランス、絶縁トランス、コイル、モータなどの誘導性の機器を出力側に接続しない。

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。



ドライヤー、一部の電磁弁などの半波整流機器を接続しない。

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。



レーザープリンタ、複写機、掃除機など、間欠的に瞬時に大電流が流れる装置を接続しない。

- 本機が故障、発煙、発火する恐れがあります。



**警告（設置・接続時）**

テーブルタップなどで接続機器を増設する場合は、テーブルタップなどの電流容量を超える機器を接続しない。

- テーブルタップの配線が発熱し、発煙、発火する恐れがあります。



本機に増設バッテリーユニットを接続する場合、指定の台数以上は接続しない。

- 指定の台数を超えて接続すると、発煙、発火する恐れがあります。



増設バッテリーユニットの接続は、商用電源の供給を停止し、電源を切ってから行う。

- 電源が入った状態で接続すると、感電の恐れがあります。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。

**警告（使用時）**

濡らしたり、水をかけたりしない。

- 感電や発煙、発火の恐れがあります。
- 水に濡らした場合はすぐに本機の使用を中止し、商用電源の供給を止めてください。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- 商用電源の供給を止めたら、点検、修理を依頼してください。修理については 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。



本機が落下した場合は使用しない。

- 感電や発煙、発火の恐れがあります。
- 落下した場合はすぐに本機の使用を中止し、商用電源の供給を止めてください。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- 商用電源の供給を止めたら、点検、修理を依頼してください。修理については 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。



本機には設計上の標準使用期間があるため、計画的に本機を交換し、設計上の標準使用期間を超えて使用しない。

- そのまま使用を続けた場合、経年劣化により、正常にバックアップできなくなる、または突然運転を停止するなどの誤動作や故障の原因になります。また、発煙、発火が生じ、けが、火災などの事故に至る恐れがあります。
- 本機の標準使用期間の目安は以下の通りです。

周囲温度	標準使用期間
25℃	7年
40℃	5年

※ 左表の標準使用期間は周囲環境（温度、塵埃）によっても異なるため、保証値ではなく目安となります。

※ 交換が可能なバッテリーやファンは除きます。



**警告（使用時）**

寿命が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。

- 使用を続けると液漏れまたはマイクロショート（内部短絡）により、感電、発煙、発火の恐れがあります。
- バッテリーは下表の期間内に必ず交換してください。

周囲温度	期待寿命
25℃	5年
30℃	4年
35℃	3年
40℃	2年

※ 左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。



AC 入力プラグ、電源出力コンセントのほこりは、ときどき乾いた布でふき取る。

- 長期間ほこりが付着したままにしておくと火災の恐れがあります。
- ほこりをふき取る際は、接続機器および本機をすべて停止し、商用電源の供給を止めてください。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- 引火の恐れがあるため、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品などで拭かず乾いた布を使用してください。



密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしない。

- 異常な発熱や、発煙、発火による火災の恐れがあります。
- ご使用環境によっては、バッテリーから液漏れや、水素ガスが発生し、破裂や爆発、発火の恐れがあります。
- 本機周辺の換気を行ってください。



異常発生時（異臭・異音、発煙・発火、液体（電解液）漏れなど）は本機の電源を切り、商用電源の供給を止める。

- このような状態で使用すると漏電や火災の恐れがあります。
- このような状態になったら必ず使用を中止し、点検、修理を依頼してください。点検、修理については 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- 使用時は、異常発生時にすぐに商用電源の供給を止めることができる状態にしておいてください。



内部から液漏れがあるときは液体（電解液）に触れない。白煙がある場合は吸い込まない。

- 失明や、やけどをする恐れがあります。
- 液体（電解液）が、目や皮膚に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診断（診療）を受けてください。
- 白煙（電解液が霧状に飛散したもの）を吸い込んだときは、すぐに新鮮な空気を呼吸し、医師の診断（診療）を受けてください。
- 本機の保守時なども上記に準じてください。





警告（使用時）

完全に接続機器への電源出力を停止したい場合は、接続機器を安全に停止させた後に、商用電源の供給元を停止するか、本機への商用電源の供給を止める。

- 故障や誤動作したまま電源出力を継続すると、火災などの恐れがあります。
- 出力を停止させずに出力端子に触れると感電の恐れがあります。
- 本機は内部の制御回路機能が故障あるいは誤動作により停止した場合でも、接続機器へ電力を供給するための無停止バイパス機能を装備しているため、電源出力が維持されます。
- 表示部の表示がすべて消えていても電源出力は継続します。
- 電源スイッチで本機の電源を切っても接続機器への電源出力は停止しません。
- 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。



入力過電流保護器が飛び出しているまたは OFF になっているときは、接続機器が多すぎるか接続機器側の短絡故障が考えられるため、この状態で、何度も押し込んだり押し続けるあるいは何度も OFF と ON を繰り返すことはしない。

- 入力過電流保護器を何度も押し込んだり押し続ける、あるいは何度も OFF と ON を繰り返したりすると、発煙、発火の恐れがあります。
- 接続機器をすべて外し、商用電源の供給を止めてから、入力過電流保護器を押し込んでください。その後、商用電源を供給して、本機の電源を入れてください。飛び出した状態が改善されない場合は使用を中止し、点検、修理を依頼してください。
点検、修理については 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）へご相談ください。



本機が運転状態で AC 入力プラグが抜けた場合、AC 入力プラグの金属部は絶対に触らない。

- 感電の恐れがあります。
- 本機単体の漏れ電流は安全規格以下ですが、接続機器により漏れ電流が増えますので AC 入力プラグの金属部は絶対に触らないでください。
- 本機が運転状態の場合、時間経過にかかわらず、内部回路のコンデンサを通じ AC 入力プラグの金属部に電圧が発生します。



本機の出力電圧設定と接続機器の定格電圧が合っていることを確認してから、電源を入れる。

- 接続機器の定格電圧を超える電圧を出力すると、接続機器の故障や火災の恐れがあります。



コネクタやケーブルを持って本機を引き出さない。

- 発煙・発火の恐れがあります。



**警告（保守時）**

分解、修理、改造をしない。	
● 感電や発煙、発火の恐れがあります。	
接続機器の保守を行うときは本機の電源を切って出力を停止し、商用電源の供給を止める。	
● 感電や発煙、発火の恐れがあります。 ● 本機が運転状態のときに商用電源の供給を停止しても、接続機器への電力供給は継続されます。また、本機の電源を切っても商用電源が供給されている場合は、接続機器への電力供給が継続されることがあります。必ず本機の電源を切った上で、商用電源の供給を停止してください。 ● 商用電源の供給停止については 「商用電源の供給を止めるとき」(52 ページ) を参照してください。	
本機を火の中に投棄しない。	
● バッテリーが破裂、爆発したり、液体（電解液）が漏れたりすることがあります。また、火災の恐れがあります。	
本機の電源出力コンセントに金属類を挿入しない。	
● 感電や発煙、発火の恐れがあります。	
コネクタに金属物を挿入しない。また、コネクタの端子間をショートさせない。	
● 感電する恐れがあります。 ● 発火、火災、バッテリーの破裂、やけどの恐れがあります。 ● 使用済みのバッテリーでも、内部に電気エネルギーが残っています。	

**警告（バッテリー交換時）**

バッテリーの分解、改造をしない。	
● 液体（電解液）が漏れ、触れると失明、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、強い衝撃をあたえたりしない。	
● バッテリーが発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります。 ● 液体（電解液）が漏れ、触れると失明、やけどなどの恐れがあります。 ● 落下に巻き込まれるとけがをする恐れがあります。	
バッテリーを火の中に投棄したり、破壊したりしない。	
● バッテリーが破裂、爆発したり、液体（電解液）が漏れたりすることがあります。また、火災の恐れがあります。	
交換作業は安定した平らな場所で行う。	
● 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。落下によるけが、バッテリーからの液漏れによる失明や、やけどなどの恐れがあります。 ● バッテリーコネクタを差し込んだときに、「パチッ」と音が聞こえることがありますが、問題ありません。	
バッテリーは必ず指定品を使用する。	
● 指定以外のバッテリーを使用した場合、本機の故障、発煙、発火、火災の恐れがあります。不適切な種類のバッテリーに交換した場合は、爆発の恐れがあります。 ● 同じ種類、同じ数のバッテリーに交換してください。バッテリーについては、 「関連商品（オプション品）について」(5 ページ) を参照してください。	

**警告 (バッテリー交換時)**

可燃性ガスがある場所でバッテリーを交換しない。

- バッテリーを接続する際、火花が飛び、爆発、火災の恐れがあります。



バッテリーから液漏れがあるときは液体（電解液）に触れない。またバッテリーを逆さまにしない。

- 失明や、やけどをする恐れがあります。
- 液体（電解液）が、目や皮膚に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診断（診療）を受けてください。
- 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。



バッテリー接続コネクタやバッテリー収納部に金属物を挿入しない。バッテリーやコネクタの端子間をショートさせない。

- 感電や発煙、発火、やけどの恐れがあります。
- 使用済みのバッテリーでも、内部に電気エネルギーが残っています。



バッテリーを取り外すときに、ケーブルやコネクタを持って引っ張らない。

- ケーブルの損傷により、感電や発煙、発火の恐れがあります。




バッテリー交換の際は、以下の注意事項を遵守する。

- 感電、ショートの恐れがあります。
 - ・時計、指輪などの貴金属類は着用しないでください。
 - ・グリップ部分が絶縁されたドライバを使用してください。
 - ・絶縁性の手袋と靴を着用してください。
 - ・バッテリーの上には工具や金属類を置かないでください。
 - ・バッテリーを接地しないでください。また、設置状態のバッテリーには触らないでください。
 - ・本体内部に手を入れないでください。
- バッテリー交換はバッテリーの危険性や注意すべきことを理解している人に依頼する、またはその人の監督の下で行ってください。

**警告 (保管時)**

保管環境が仕様範囲を超えないようにする。

- 本機が故障、劣化したり、発火により火災を起こしたりする恐れがあります。
- 周囲温度、湿度については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。



次のような場所で保管しない。

- 本機が故障、劣化したり、発煙、発火により火災を起こしたりする恐れがあります。
 - ・可燃性ガスや腐食性ガスがある場所
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・ストーブなどの熱源から直接加熱される場所
 - ・極端にほこりの多い場所
 - ・導電性のほこりがある場所
 - ・振動や衝撃が加わる場所
 - ・塩分や水滴がある場所
 - ・屋外など



**注意（設置・接続時）**

<p>同梱されているすべての付属品は、本機に限り使用できるものであり、他の機器には使用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 他の機器を安全にご使用いただくために必ずお守りください。 	
<p>ラックなどに組み込んだ状態で運搬しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サポートアングルなどが曲がって使用できなくなることがあります。 	
<p>本機の最大入力電流以上の電流容量のある商用電源に接続する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電流容量を超えた場合、電源配線が発熱する恐れがあります。 ● 本機に出力容量最大限の機器を接続した場合に流れる最大電流については 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>定格電圧が本機の定格出力電圧と異なる機器を接続しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 過電圧により、接続機器が故障することがあります。 ● 本機の定格出力電圧については 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>本機の定格出力容量を超える機器を接続しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機が、オーバーロード（過負荷）を検出すると、電源出力を停止することがあります。 ● 本機の定格出力容量については 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。 	
<p>商用電源にて使用できない機器は本機に接続しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機が故障や誤動作を起こすことがあります。 ● 本機の設定や状態によって、商用電源がそのまま接続機器に供給されます。 	

**注意（使用時）**

<p>本機の上部に腰掛けたり、乗ったり、踏み台にしたり、寄りかかったりしない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機の故障だけでなく、転倒によりけがをする恐れがあります。 	
<p>定期的にねじが緩んでいないか、板金の間隙がないかを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ねじが緩んでいると、製品が破損する恐れがあります。 	


**注意（バッテリー交換時）**


<p>本機に増設バッテリーユニットを接続している場合は、本機と増設バッテリーユニットのバッテリーを必ず同時に交換する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新しいバッテリーと古いバッテリーを同時に使用するとバッテリーが早く劣化し、液漏れする恐れがあります。 	
<p>バッテリー交換は、必ずバッテリーの取扱説明書の「安全上のご注意」を読んでから行う。</p>	

お願い

- 本機を寒い場所から暖かい場所へ移動した後は、数時間放置してから使用開始してください。
 - ・ 急に暖かい場所へ移動すると水分が付着（結露）し、そのまま通電すると故障する恐れがあります。
- 購入後は早めに充電してください。

ご購入後長期間充電しないと、バッテリーが劣化し、使用できなくなることがあります。

 - ・ 充電時間については、 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。
- 本機の AC 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。
 - ・ 本機が故障する恐れがあります。
- 耐電圧試験・絶縁抵抗試験を行うときは、背面の入力サージ保護 GND のねじをはずして実施してください。試験が完了しましたら入力サージ保護 GND のねじを取り付けてしっかり締めた後、ご使用ください。
 - ・ 電源入力線にサージ吸収素子が入っており、耐電圧試験をするとサージ吸収素子が破壊されます。
 - ・ 入力サージ保護 GND のねじをはずさないで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。入力サージ保護 GND のねじをはずした場合は、DC500V レンジで実施することが可能です。
- 頻繁にバックアップ運転をする用途に使用しないでください。
 - ・ バッテリーの劣化が早まり、寿命が著しく短くなる場合があります。
- 本機はバッテリーを接続した状態で起動してください。
 - ・ 過放電状態や、劣化したバッテリーを接続した状態では起動しない場合がありますので、ご注意ください。
- 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。鉛バッテリーの交換および使用済み製品の廃棄に際しては、リサイクルへご協力ください。

リサイクルについては、 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）までご連絡いただくか、当社ホームページより、リプレイスサービス引取申込書をダウンロードして、必要事項をご記入のうえ、当社までご送付ください。


その際に、ショートのおそれがありますので、端子部をテープ等で絶縁してください。



Pb

- 本機に使用されているバッテリーには寿命があります。バッテリーの寿命は、保管・使用環境やバックアップの頻度により変わります。

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。

 - ・ バッテリーの寿命については  「バッテリーの寿命」（63 ページ）を参照してください。
 - ・ バッテリー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ので、ご注意ください。

免責事項（ご承諾事項）について

- 本取扱説明書に記載の使用条件、環境などを遵守してください。本機が故障または発煙、発火、けがなどの事故に至る恐れがあります。
- 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。
特に信頼性の要求される重要なシステムなどへの使用に際しては、オムロン電子機器カスタマサポートセンタへご相談ください。
- 本機は、コンピュータなどの OA 機器もしくは FA 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。
 - ・ 人命に直接かかわる医療機器やシステム
 - ・ 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、用途
- 本取扱説明書に記載の安全上のご注意を含む設置から運転までの手順を守らなかったことによって生じた損害、本機に起因する他の装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障その他の二次的な損害、その他の本機によって生じた損害（事業利益の損失、事業中断、情報の損失またはその他の金銭的損害を含む）の賠償および補償には応じかねます。
- 本機は故障により意図せず機能が停止する可能性があります。不測の事態に備え、データの保護やシステム冗長化などの対処をしてください。
- 本機を第三者に譲渡・売却する場合は、本機に添付されている書類などすべてのものを本機に添付の上、譲渡してください。本機は添付書類など記載の条件に従うものとさせていただきます。
- 本機は、日本国内専用品です。
 - ・ 日本国外の電源には対応しておらず、日本国外での使用は故障、火災の原因となることがあります。また、日本国外の法規制には対応しておりません。
 - ・ 日本国外への輸出および日本国外での使用は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ お客様の判断により本機を輸出（個人による携行を含む）される場合は、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。
- この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅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。 VCCI-A

取扱説明書の読み方

マークについて



使用前のお願い

本機の動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために、あらかじめ実施または回避すべきことを示します。



参考

必要に応じて読んでいただきたい項目です。

知っておくと便利な情報や、使用する上で参考となる内容について説明しています。



詳しい情報や、関連情報の記載されている場所を示します。



ねじを回すためにドライバが必要であることを示します。ねじの形状に合ったドライバをご用意ください。

表記について

本取扱説明書では、操作部のスイッチや LED について以下のように記述しています。



.....操作部のスイッチを示します。



.....操作部の LED を示します。

また、LCD メニューの操作については、以下のように記述しています。

表記	操作
LCD メニューの [4.キシュジョウホウ] - [セイヒンバンゴウ]	1. を押して LCD メニューを表示する 2. / で [4.キシュジョウホウ] を選択して を押す 3. / で [セイヒンバンゴウ] を選択して を押す

用語説明

本取扱説明書では、特に説明する場合を除き、以下の用語を使用します。

用語	解説
UPS	無停電電源装置 (Uninterruptible Power Supply) のことです。商用電源の異常発生時に、接続している機器へ安定して電力を供給する装置です。
接続機器	UPS に接続し、停電時などに UPS のバッテリーから電力供給を受ける機器のことです。
商用電源	電力会社から送電される電力のことです。
AC 入力	商用電源から UPS に供給される電力のことです。
電源出力	UPS から接続機器に供給される電力のことです。
トランス	電圧を変換する変圧器もしくは回路のことです。
スタンバイモード	商用電源から UPS に電力は供給されているが、UPS の電源は入っていない状態です。
商用運転、 商用モード	商用電源から UPS に電力が供給され、UPS から接続機器に電力が供給されている運転状態です。
AVR モード	商用運転中に AC 入力の電圧が著しく変動する場合に電圧を安定させ、接続機器への電力供給を行うモードです。
バックアップ運転、 バッテリーモード	AC 入力に異常が発生し、UPS のバッテリーから接続機器への電力供給が行われている運転状態です。
バイパス運転、 バイパスモード	商用電源の電力を、そのまま接続機器へ供給している運転状態です。
コールドスタート	AC 入力がない場合もバッテリー電力で UPS を起動し、接続機器への電力供給を行うモードです。
自己診断テスト	UPS の故障やバッテリー劣化を検出するためのテストです。
自動シャットダウンソフト	AC 入力に異常が発生したときに、接続されているコンピュータを自動で正常にシャットダウンすることで、OS やハードディスクの損傷を防ぐためのソフトウェアです。
接点信号入出力カード	入出力信号により UPS と接続機器を制御するカードです。
製品番号	本機やオプション品で使用される製造番号、シリアル No.、S/N、SN のことです。

1. UPS について

- 本項をお読みになる前に、本取扱説明書の「安全上のご注意」(8 ページ) をご確認ください。

本機のはたらきや各部の名称、状態表示について説明します。

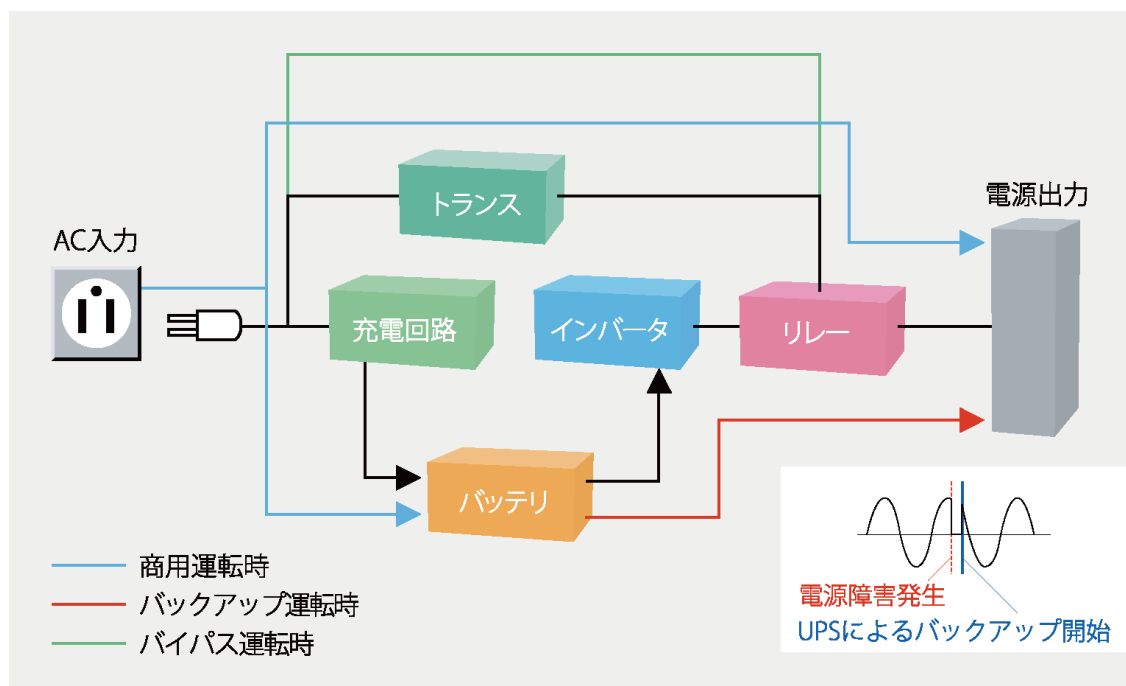
1-1 無停電電源装置 (UPS) とは

無停電電源装置 (UPS) は、停電や電圧変動や、瞬時の電圧低下、雷などによるサージ電圧 (異常に大きな電圧が瞬間的に発生する現象) からコンピュータなどの機器を保護するための装置です。

本機は、ラインインタラクティブ方式の無停電電源装置 (UPS) になります。

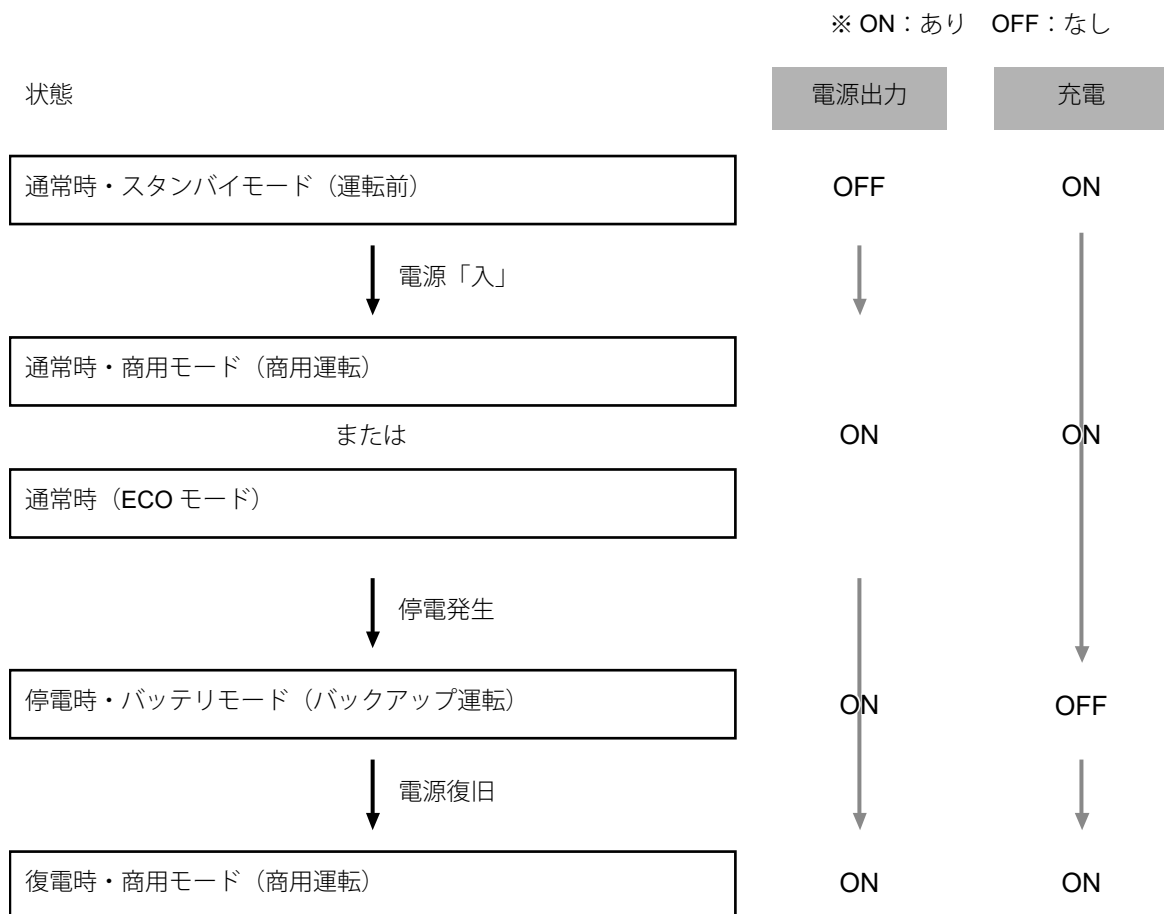
通常時は、商用電源からの電力をトランスを経由して出力し、同時にバッテリーも充電します。AVR (電圧安定化) 機能により、電圧を AC100V 出力に近づけるよう調整し、安定的に電圧を供給します。バックアップ運転に切り替わる際は瞬断が起きますが、コンピュータやサーバなどの一般的な OA 機器ではほとんど問題がありません。

- 電源電圧の変化が比較的小さい環境でのサーバや OA 機器の保護に適しています。
- 本機の故障時などはバイパス運転となり、商用電源をそのまま接続機器に出力します。



1-1-1 動作状態について

UPS の動作状態にはスタンバイモード、商用モード、バッテリーモードがあり、その状態により接続機器への電源出力とバッテリーの充電状況が変化します。



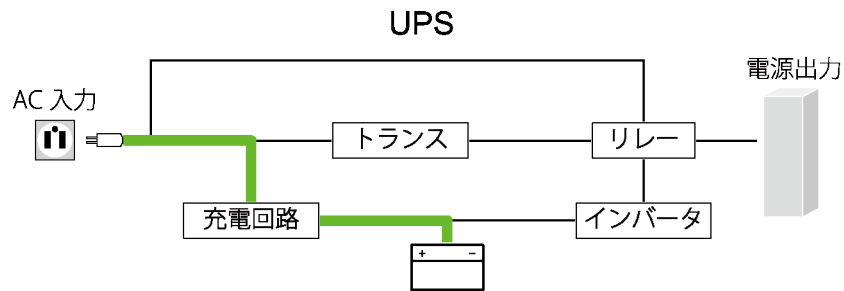
故障や異常が発生したときは、以下のような動作状態になります。

状態	電源出力	充電
故障時・バイパスモード (バイパス運転)※	ON	ON
入力過電流保護器の動作時	OFF	OFF

※ 故障および異常の状態によりバイパスモード・バイパス運転にならない場合があります。
また、電源出力と充電も上記の状態にならない場合があります。

- 各動作モードでの運転状態を簡単に説明します。

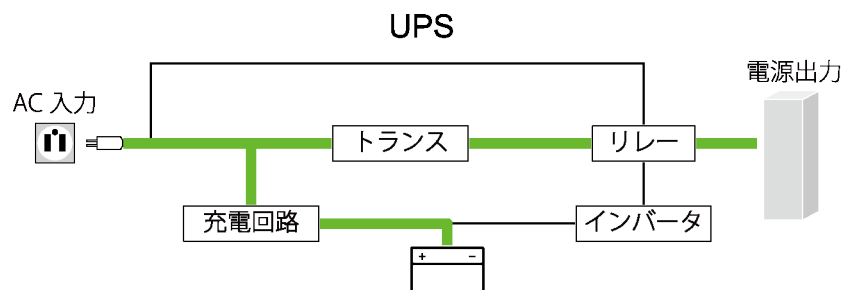
通常時・スタンバイモード（運転前）



商用電源から UPS に電力が供給され、UPS のバッテリーが充電されます。

UPS から接続機器への電力供給は行われません。

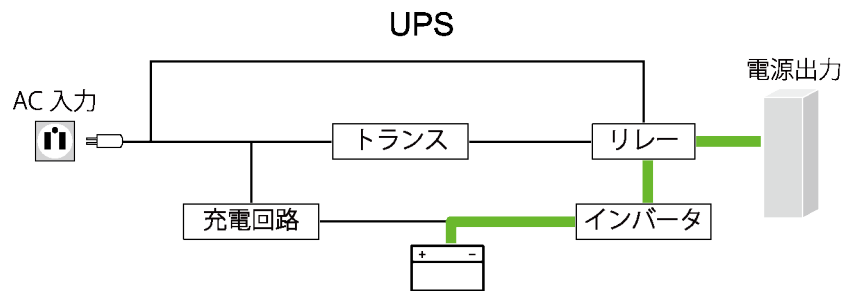
通常時・商用モード（商用運転）



商用電源から UPS に電力が供給され、UPS のバッテリーが充電されます。

また、商用電源からの電力が UPS のトランスを経由して、接続機器へ供給されます。

停電時・バッテリーモード（バックアップ運転）

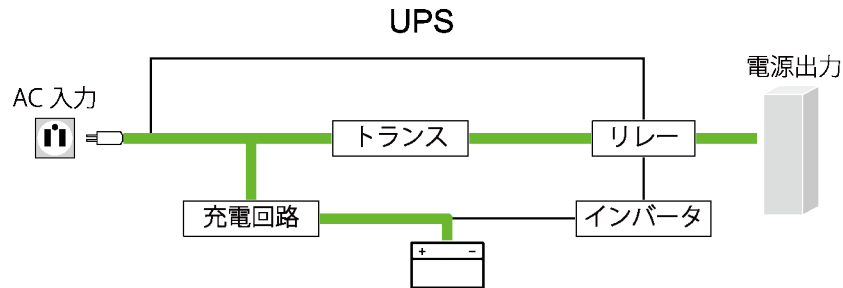


停電や入力電源異常が発生すると、商用電源からの電力供給が途絶えます。

UPS のバッテリーから、接続機器へ電力が供給されます。

- バッテリーの残量がなくなると、接続機器への電力供給は停止します。

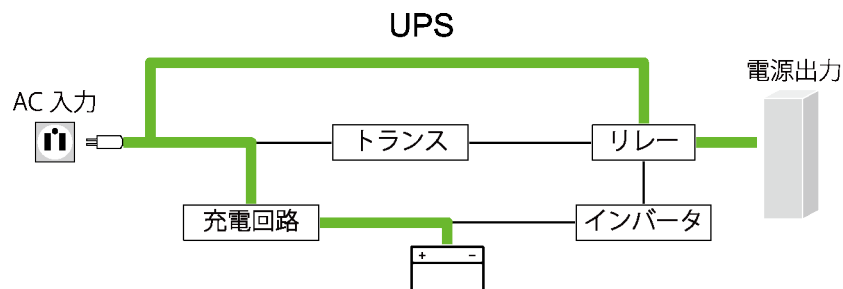
復電時・商用モード（商用運転）



商用電源からの電力供給が再開すると、商用運転に戻ります。商用電源から UPS に電力が供給され、UPS のバッテリーが充電されます。

また、商用電源からの電力が UPS のトランスを経由して、接続機器へ供給されます。

通常時（ECO モード）

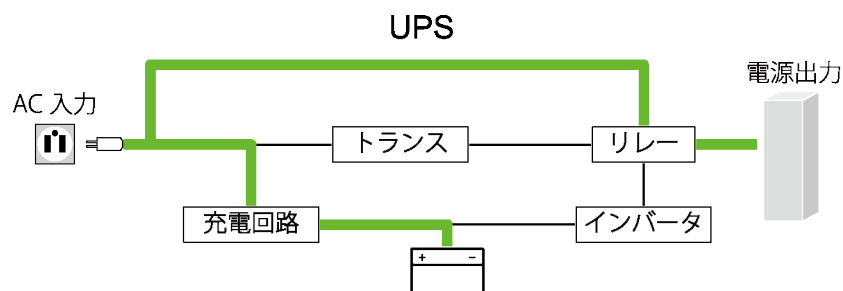


Eco モードは、商用電源の電力をそのまま接続機器へバイパス出力する低消費電力の運転状態です。出力電圧、出力周波数は入力電圧、入力周波数と同じになります。

● LCD メニューの [3.セッテイ] — [In/Out セッテイ] — [エコモード] で、有効/無効を設定できます。

● Eco モード中に停電や入力電源異常が発生した場合は、バックアップ運転に移行します。

故障時・バイパスモード（バイパス運転）



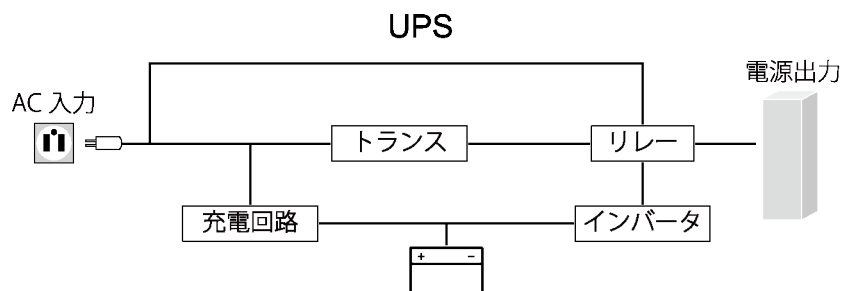
UPS 故障時などは、商用電源の電力をそのまま接続機器へ供給します。UPS のバッテリーは充電されません。

● 以下の場合、接続機器への電力供給を停止します。

- ・ バイパス運転に移行できない場合
- ・ バイパス運転を継続できない場合
- ・ バイパス運転中に停電や入力電源異常が発生した場合

※ 故障および異常の状況によりバイパスモード・バイパス運転にならない場合があります。また、電源出力と充電も上記の状態にならない場合があります。

入力過電流保護器の動作時



接続機器が多すぎたり、接続機器側の短絡故障が発生したりして、UPS が過電流を検知すると入力過電流保護器が動作します。

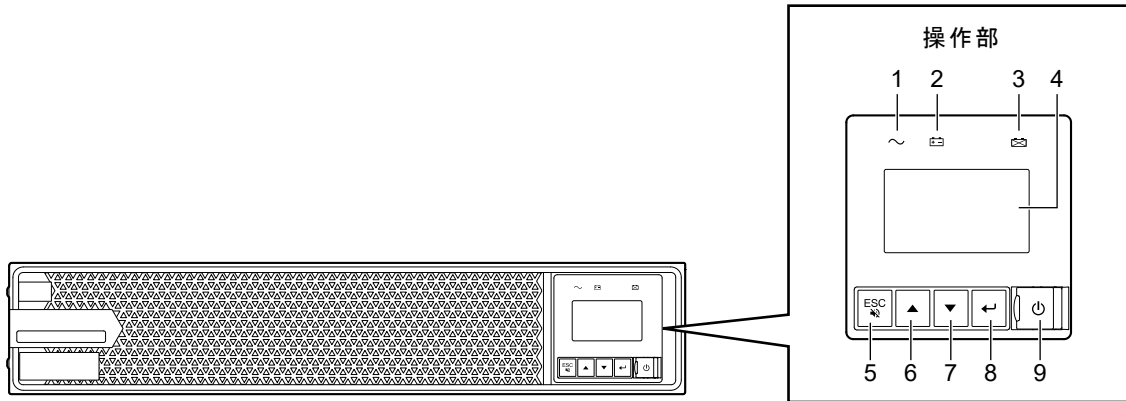
UPS 内部回路への通電が停止し、UPS の電源が切れ、接続機器への電力供給も停止します。UPS のバッテリーは充電されません。

- 入力過電流保護器の動作については 「1-2-1 各部の名称と」(26 ページ) を参照してください。
- 入力過電流保護器が動作した場合、接続機器をすべて外し、AC 入力を遮断してから、動作を解除してください。その後、点検した機器を接続し、商用電源を供給して、UPS の電源を入れてください。

1-2 各部の名称

1-2-1 各部の名称と説明

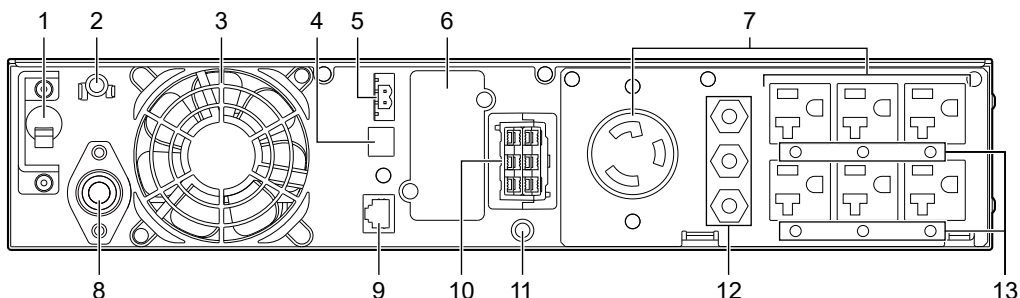
前面



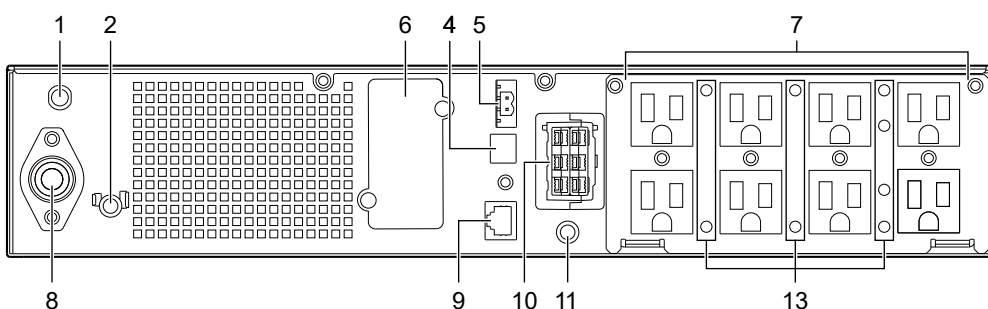
図内記号	名称	本書の表記	説明	参照先
1	電源出力 LED	～	接続機器に電力を供給しているときに緑色で点灯します。	30 ページ
2	バッテリーモード LED		バッテリーによるバックアップ運転中に橙色で点灯します。	30 ページ
3	バッテリー交換 LED		バッテリー劣化、バッテリー寿命または本機寿命により、バッテリー交換が必要なときに赤色で点灯します。	30 ページ
4	LCD 画面	—	本機の状態が表示されます。また、本機を設定するための LCD メニューが表示されます。	29、53 ページ
5	ESC スイッチ		LCD メニューで、1 つ前の画面に戻ったり、キャンセルしたりするのに使用します。また、ブザーを一時止めるときにも操作します。	31、53 ページ
6	上スイッチ		LCD メニューで、選択カーソルの上移動、値の増加に使用します。	53 ページ
7	下スイッチ		LCD メニューで、選択カーソルの下移動、値の減少に使用します。	53 ページ
8	Enter スイッチ		LCD メニューで、メニューの選択、値の決定に使用します。	53 ページ
9	電源スイッチ		電源を入れる／切るときに、カバーを開いて操作します。 ・電源を入れる：3 秒以上押してから離すと、数秒後に電源出力を開始します。 ・電源を切る：ON 状態で 3 秒以上押してから離すと、電源出力を停止します。	—

背面

BN300RA



BN150RA



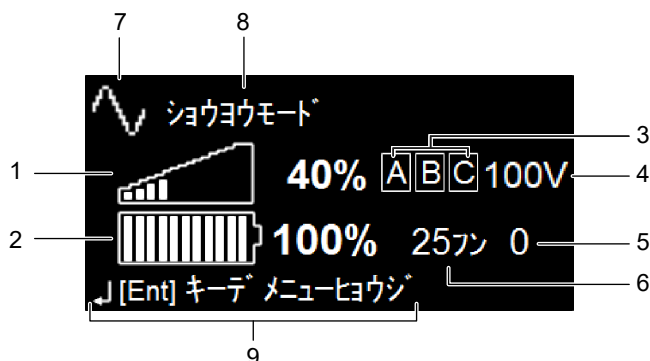
図内記号	名称	説明	参照先
1	入力過電流保護器	<p>本機が過電流を検知すると動作し、過負荷状態が継続するのを防ぎます。</p> <p>● 入力過電流保護器は以下のように動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ BN300RA：入力過電流保護器が OFF になります。入力過電流保護器を ON にすると、動作を解除できます。 ・ BN150RA：入力過電流保護器が飛び出します。入力過電流保護器を押し込むと、動作を解除できます。 	25 ページ
2	入力サージ保護 GND	<p>耐電圧試験・絶縁抵抗試験をするときは、入力サージ保護 GND のねじを外してください。</p> <p>使用中は、入力サージ保護 GND のねじを取り付けてしっかり締めてください。</p>	—
3	ファン	本体背面に取り付けられているファンです。	—
4	USB コネクタ	USB ケーブルを接続するためのコネクタです。	—
5	リモート ON/OFF 専用ポート	リモート ON/OFF 信号入力に使用します。	70 ページ
6	オプションスロット	オプションカードを取り付けるスロットです。	72 ページ
7	電源出力コンセント	接続機器の AC 入力プラグを差し込み、接続機器に電力を供給します。	40 ページ

図内 記号	名称	説明	参照先
8	AC 入力ケーブル	先端の AC 入力プラグを電源コンセント（商用電源）に差し込み、本機に電力を供給します。	44 ページ
9	バッテリー増設信号コネクタ	増設バッテリーユニットと接続するためのコネクタです。	49 ページ
10	バッテリー増設コネクタ		
11	接地用端子（M4 ねじ）	接続機器にアース線が付属している場合、アース線を接続するための端子です。	40 ページ
12	出力過電流保護器	過電流が流れた場合に動作し、電源出力を停止します。 ● 動作すると出力過電流保護器が飛び出します。原因を取り除いてから、出力過電流保護器を押し込んで解除してください。	42 ページ
13	ケーブルクランプ取付穴	別売の抜け防止ケーブルクランプを取り付ける穴です。	40 ページ

1-2-2 本機の表示

LCD のステータス画面

LCD 画面で本機の運転状況を確認できます。



図内記号	名称	説明	参照先
1	負荷レベル	接続機器の消費電力が表示されます。本機の出力容量の上限を 100%として、接続容量のパーセントで表されます。	44 ページ
2	バッテリーレベル	バッテリー残量をパーセントで表示します。	—
3	電源出力ステータス	出力コンセントのグループ A、B、C に対する電源出力が ON のときに、A、B、C が枠で囲まれて表示されます。	42 ページ
4	出力電圧	設定されている出力電圧が表示されます。 ● 出力電圧は、LCD メニューの [3.セッテイ] — [In/Out セッテイ] — [シュツリョクデンアツ] で設定できます。	54 ページ
5	増設バッテリーユニット数	本機に接続されている増設バッテリーユニットの台数を表示します。なお、5 台以上接続されると「—」の表示になります。	49 ページ
6	バックアップ時間	本機がバッテリーからの電力で電源出力を継続できる時間を、分単位で表示します。	51 ページ
7	アイコン	本機の状態に応じたアイコンが表示されます。	30 ページ
8	上段のメッセージ	アイコンに連動して、本機の状態を示すメッセージが表示されます。	
9	下段のメッセージ	本機の状態に応じて、操作に関するメッセージが表示されますので、参考にしてください。	—


LCD 画面の表示、LED、ブザー音について

LCD 画面のアイコンやメッセージ、LED、ブザー音で本機の状態を表します。

通常使用時の主な表示は、以下の通りです。


- LCD 画面には最大で 2 種類のメッセージが交互に表示される場合があります。

○：点灯
●：消灯
ON：あり
OFF：なし

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態	参照先
	スタンバイモード/ (I)キーヲオシテクダサイ	●	●	●	なし	ON	運転前、運転停止中 (AC 入力あり、「電源」スイッチ「切」)	52 ページ
	ショウヨウモード	○	●	●	なし	ON	商用運転中	51 ページ
	AVR モード	○	●	●	なし	ON	AVR モードで商用運転中 ● 入力電圧に乱れがある場合に電圧を安定させて出力しています。	—
	エコモード	○	●	●	なし	ON	Eco モードで運転中	24 ページ
	テストモード	○	○	●	なし	OFF 放電中	自己診断テスト中	62 ページ
	バッテリーモード	○	○	●	断続 4 秒 間隔	OFF 放電中	バックアップ運転中	51 ページ
	バッテリーロー	○	○	●	断続 1 秒 間隔	OFF 放電中	バックアップ運転中 (バッテリー残量少)	
	バッテリーエンプティ	●	●	●	なし	OFF 放電中	バックアップ運転中 (運転停止前(電源出力停止前))	
	スケジュールキドウマチ	●	●	●	なし	ON	スケジュール機能による起動を待機している状態です。	—
	BS シンゴウテイシ	●	●	●	なし	ON	バックアップ電源停止信号 (BS) によって本機が停止し、起動を待機している状態です。	69 ページ
	リモートシンゴウテイシ	●	●	●	なし	ON	リモート ON/OFF 信号によって本機が停止し、起動を待機している状態です。	69 ページ

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電バッテリー	本機の状態	参照先
	ジュウデンマチ	●	●	●	なし	ON	充電不足のため、起動できない状態です。	—


参考

その他の表示については  「8-1 LCD 画面の表示、LED、ブザー音から異常の原因を特定する」(74 ページ) を参照してください。


1-2-3 ブザー音

ブザー音の種類

異常発生時などに、本機の状態をブザー音でお知らせします。

- ブザー音には以下の種類があります。
 - ・ 連続音
 - ・ 断続 0.5 秒間隔
 - ・ 断続 1 秒間隔
 - ・ 断続 2 秒間隔
 - ・ 断続 4 秒間隔
- ブザー音が表す本機の動作状況については  「8-1 LCD 画面の表示、LED、ブザー音から異常の原因を特定する」(74 ページ) を参照してください。

ブザーを一時止めるとき

ブザーが鳴っているときに  を 1 秒以上押し続けると、ブザーが一時止まります。

※ブザーの一時停止後も異常が解除されなかった場合は、以下の時間後に一時停止が解除されブザーが再び鳴動します。

- ・ UPS 故障時：2 時間
- ・ バッテリー劣化、バッテリー未接続、バッテリー寿命、UPS 寿命時：4 週間

ブザー設定を変更する

ブザーが鳴る条件を変更できます。

- LCD メニューの [3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [ブザーセッテイ] で、以下の設定を選べます。
 - ・ オン：出荷時の設定です。本機の動作状況に応じてブザーが鳴ります。
 - ・ バックアップ時オフ：バックアップ運転中はブザーが鳴りません。
 - ・ 常時オフ：ブザーは鳴りません。

2. 初回起動時にすること

- 本項をお読みになる前に、本取扱説明書の📖「安全上のご注意」に示した以下の項目をご確認ください。
 - ・ 「警告（設置・接続時）」（8 ページ）
 - ・ 「注意（設置・接続時）」（16 ページ）

はじめて本機をお使いになるときは、以下の流れで設置、接続、動作確認を進めてください。

- 1 本機の設置
 - 「2-1 本機の設置」(33 ページ)
- 2 事前準備
 - 「2-6 バッテリの増設」(49 ページ)
 - 「7-1 オプションカードの取り付け」(72 ページ)
 - ※ 必要に応じて実施してください。
- 3 バックアップする機器の接続
 - 「2-2 バックアップする機器の接続」(40 ページ)
- 4 商用電源との接続
 - 「2-3 AC 入力と接続」(44 ページ)
- 5 動作を確認する
 - 「2-4 動作を確認する」(45 ページ)

2-1 本機の設置

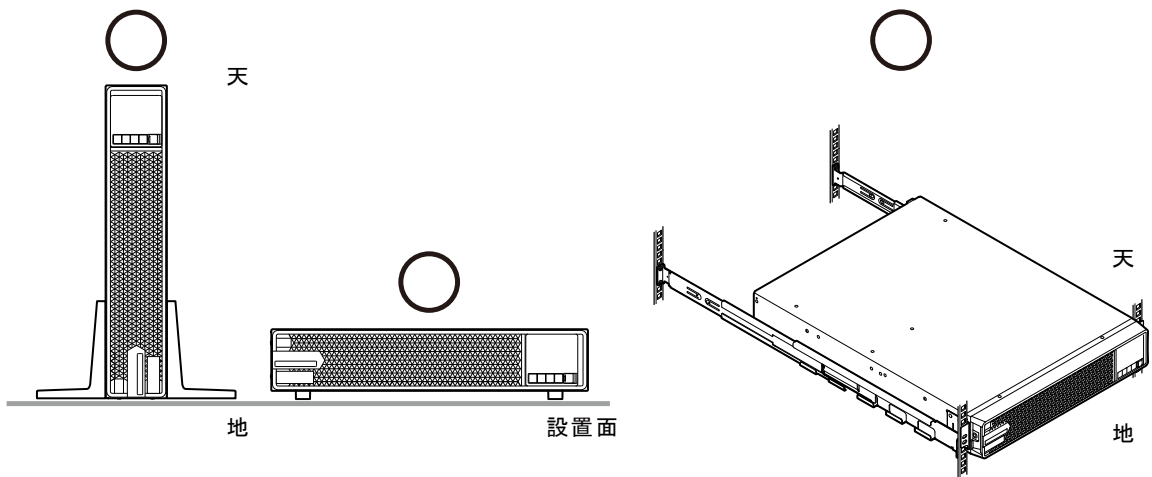
本機を正しい向きで設置します。

使用前のお願い

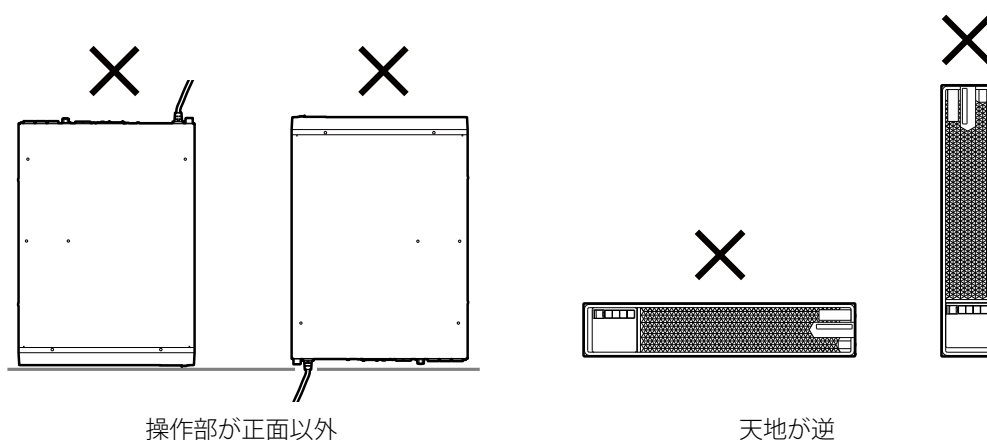
- 本体正面の QR コードラベルに製品番号を記載しています。製品番号は、当社へお問い合わせいただく際にお伝えください。
 - ・ 製品番号は、付属の製品番号ラベル、または LCD メニューの [4.キシジョウホウ] — [セイヒンバンゴウ] で表示される情報でも確認できます。

2-1-1 設置方向

操作部が正面にくるように設置します。



以下の向きにならないように、注意してください。




2-1-2 設置方法

ご使用になる環境に応じて、設置方法を選択してください。

- 本機は以下の方法で設置できます。
 - ・ 横置き
 - ・ 縦置き
 - ・ ラックマウント設置

使用前のお願い

- 本機を設置する際は、バッテリーを取り外してください。バッテリーの取り付け/取り外しについては、 「4-2-2 バッテリーの交換方法」(64 ページ) を参照してください。
- 縦置きスタンド取り付け後に移動する場合は、横に倒してから移動してください。
 - ・ 縦置きのまま移動させると、指を装置と床の間にはさみ、けがをする恐れがあります。

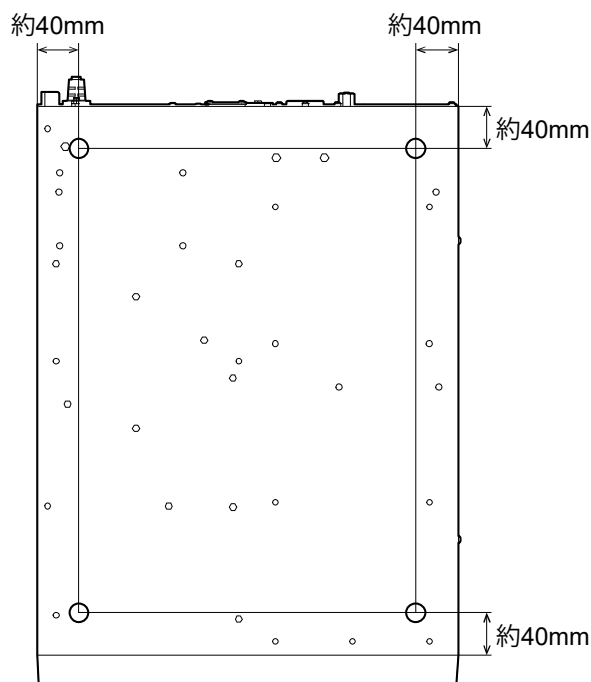
横置き

付属のゴム足を貼り付けて本機を設置します。

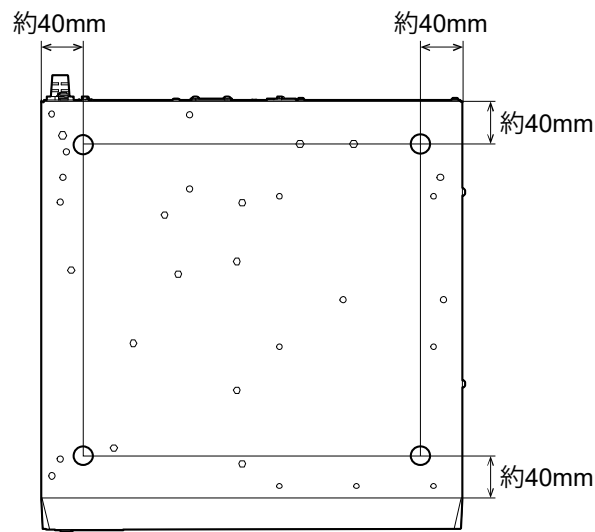
※作業中は滑り、落下に注意してください。

1. 本機からバッテリーを取り外します。
設置後にバッテリーを戻すため、フロントパネルは取り外した状態にしておいてください。
2. 本体底面にゴム足を貼り付けます。
以下の位置に貼り付けてください。

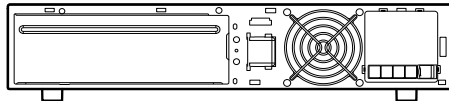
BN300RA



BN150RA



- 3.** 本機を横置きで設置します。



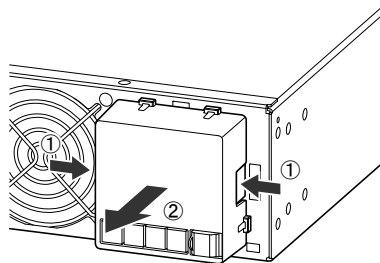
- 4.** 本機にバッテリーを取り付けます。

縦置き

付属の縦置きスタンドを取り付けて本機を設置します。

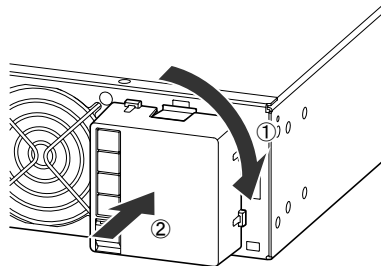
- 本体の向きに合わせて、操作部を 90° 回転させます。
- 必ず付属の縦置きスタンドを使用してください。縦置きスタンドを使用されないと、本機が振動などで倒れる恐れがあり危険です。

- 1.** 本機からバッテリーを取り外します。
設置後にバッテリーを戻すため、フロントパネルは取り外した状態にしておいてください。
- 2.** 操作部の両側を押し込み (①)、手前に引き出します (②)。

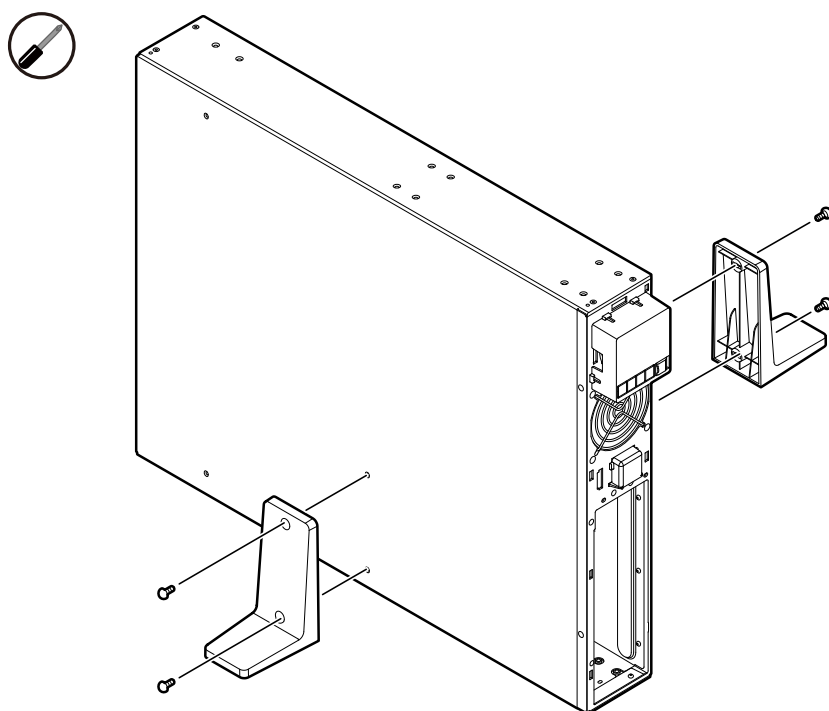


3. 操作部を回転させ (①)、押し込みます (②)。

※ 90° 以上回転させないでください。コードが損傷することがあります。




**4.** 本機に縦置きスタンド (2 個) を取り付けます。

本体の左右側面 (各 1 か所) に、付属のねじ (M4) (各 2 個) で固定してください。

**5.** 本機にバッテリーを取り付けます。

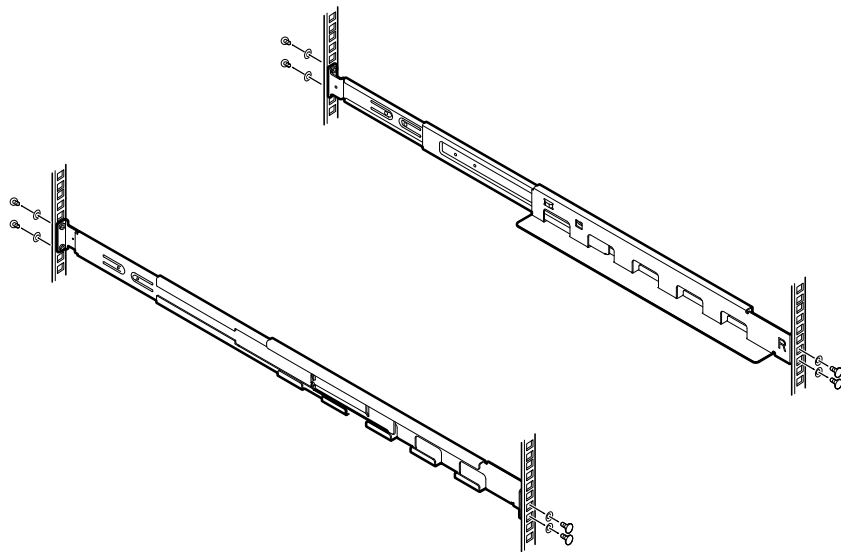
ラックマウント設置 (EIA 19 インチラック・サーバラック)

付属のサポートアングルを使用して、本機をラックに設置します。

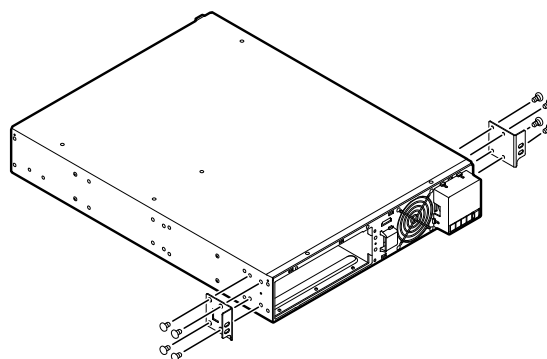
- 取付金具として、以下が付属しています。
 - ・ ラックレール (伸縮式) L×1
 - ・ ラックレール (伸縮式) R×1
 - ・ 耳金具×2
 - ・ 耳金具取付け皿ねじ (M4) ×8 
 - ・ EIA ラック固定ねじ (M5) ×10 
 - ・ EIA ラックワッシャー×10 
- 本機を JIS ラックに取り付けることはできません。

ユニバーサルピッチの場合

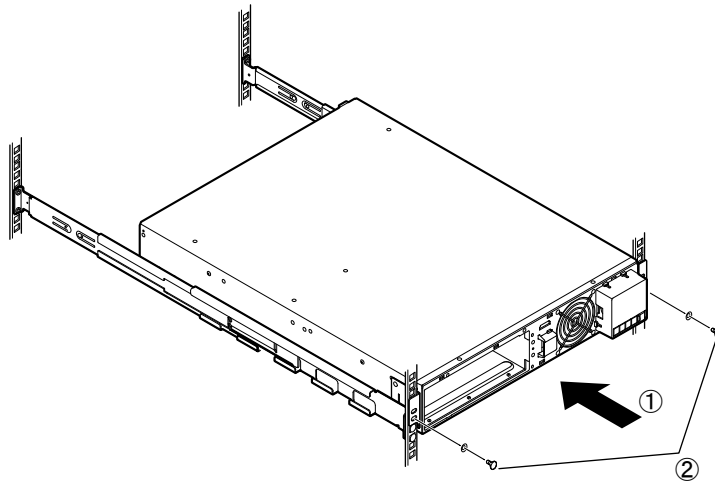
1. 本機からバッテリーを取り外します。
設置後にバッテリーを戻すため、フロントパネルは取り外した状態にしておいてください。
2. 取り付けるラックに合わせてラックレールの長さを調節します。
ラックレールの伸縮範囲は 445～1000mm です。
ラックレールの前面 (L もしくは R と表示) および背面を、EIA ラックワッシャー (8 個) と EIA ラック固定ねじ (M5) (8 本) を使い、ラックを挟み込むようにしっかりと固定します。
※ 特殊仕様の EIA ラックには、ラックレールを取り付けることができません。



3. 本体に耳金具 (2 個) を取り付けます。
本体の左右側面に、耳金具取付け皿ねじ (M4) (各 4 本) で固定してください。



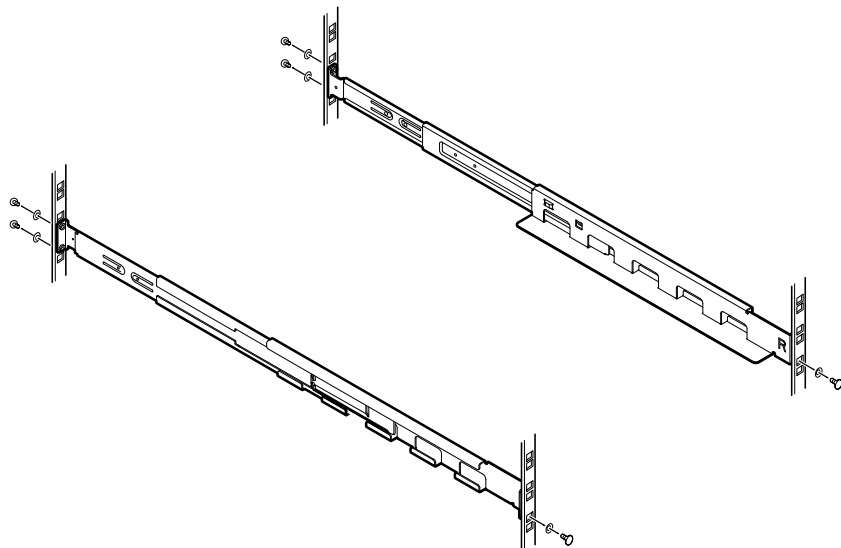
4. 本機をラックレールに乗せて奥までしっかり押し入れ ①、耳金具を EIA ラックワッシャー (2 個) と EIA ラック固定ねじ (M5) (2 本) でラックにしっかり固定します ②。



5. 本機にバッテリーを取り付けます。

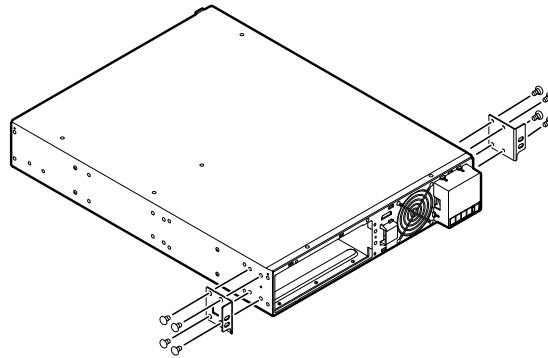
ワイドピッチの場合

1. 本機からバッテリーを取り外します。
設置後にバッテリーを戻すため、フロントパネルは取り外した状態にしておいてください。
2. 取り付けるラックに合わせてラックレールの長さを調節します。
ラックレールの伸縮範囲は 445~1000mm です。
ラックレールの前面 (L もしくは R と表示) および背面を、EIA ラックワッシャー (6 個) と EIA ラック固定ねじ (M5) (6 本) を使い、ラックを挟み込むようにしっかりと固定します。
※ 特殊仕様の EIA ラックには、ラックレールを取り付けることができません。

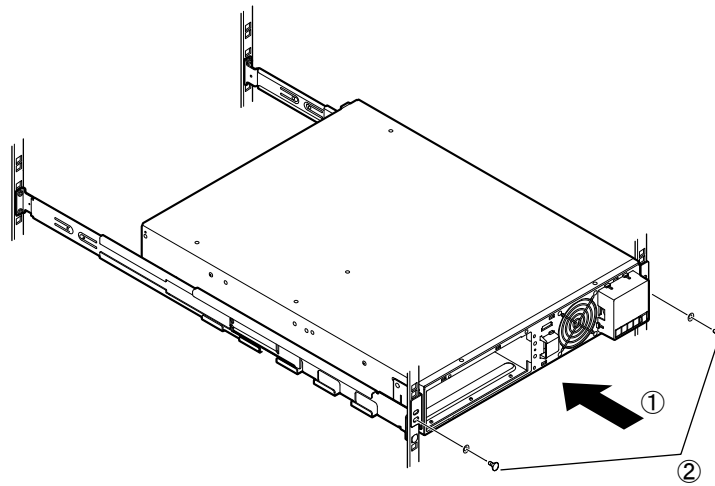


3. 本体に耳金具（2個）を取り付けます。

本体の左右側面に、耳金具取付け皿ねじ（M4）（各4本）で固定してください。



4. 本機をラックレールに乗せて奥までしっかり押し入れ（①）、耳金具をEIAラックワッシャー（2個）とEIAラック固定ねじ（M5）（2本）でラックにしっかり固定します（②）。

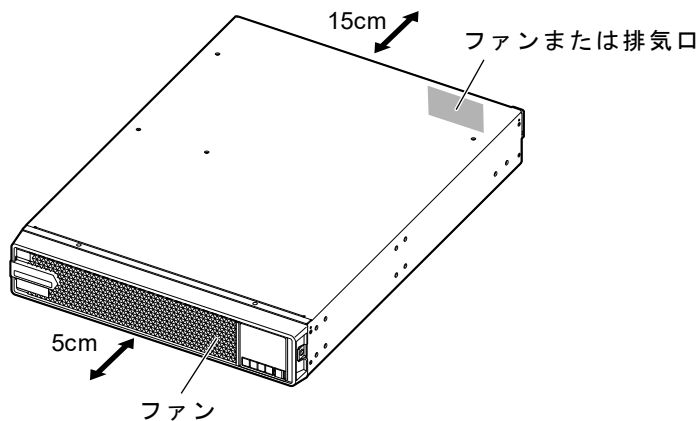


5. 本機にバッテリーを取り付けます。

2-1-3 設置条件

吸排気のために本体の前面と背面には十分なスペースを確保してください。


本機や接続機器のケーブルの取り扱いを妨げるようなものを置かないでください。



2-2 バックアップする機器の接続

本機の電源出力によりバックアップする機器を接続します。

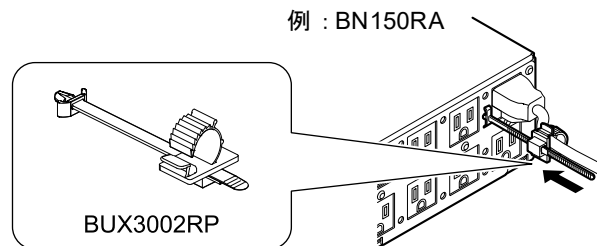
使用前のお願い

- 本機は以下のような機器には使用しないでください。
 - ・切替時間の瞬間停電で不具合の発生する機器
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。
- 本機の切替時間については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。
- 本機の出カライン間をショート (短絡) させないように、および出力ラインがアースにショート (地絡) しないように注意してください。
 - ・本機が故障する恐れがあります。

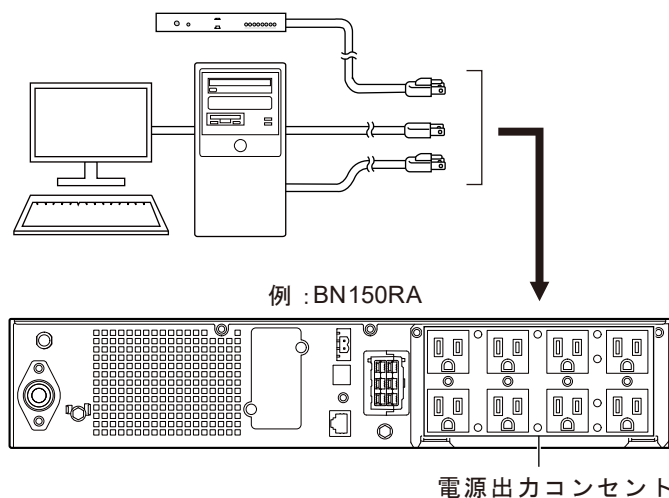
2-2-1 電源出力コンセントへの接続

参考

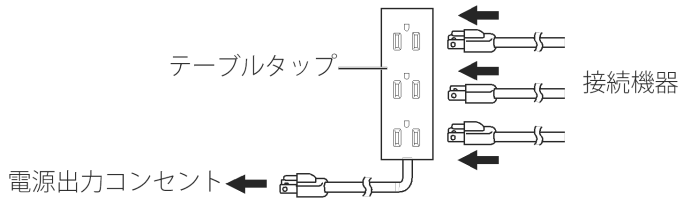
接続機器プラグの抜け防止用クランプとして、BUX3002RP (別売) をご用意しています。



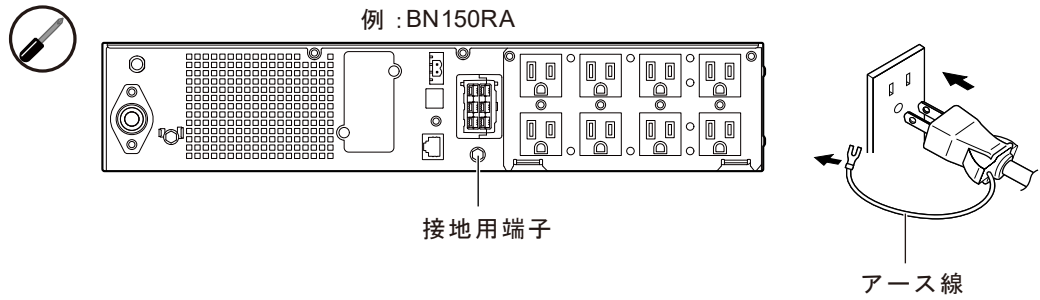
1. 接続機器の AC 入力プラグを、本機の電源出力コンセントに差し込みます。
接続機器の AC 入力プラグは、3P、2P どちらの形状でも接続できます。



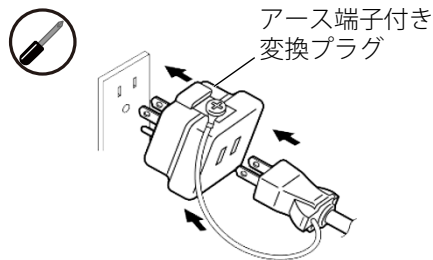
電源出力コンセントが不足する場合は、テーブルタップなどをご使用ください。



2. プラグ形状が2Pでアース線がある場合、アース線を本機の接地用端子に接続します。



アース線が接地用端子に届かない場合は、アース端子付き変換プラグをご用意ください。

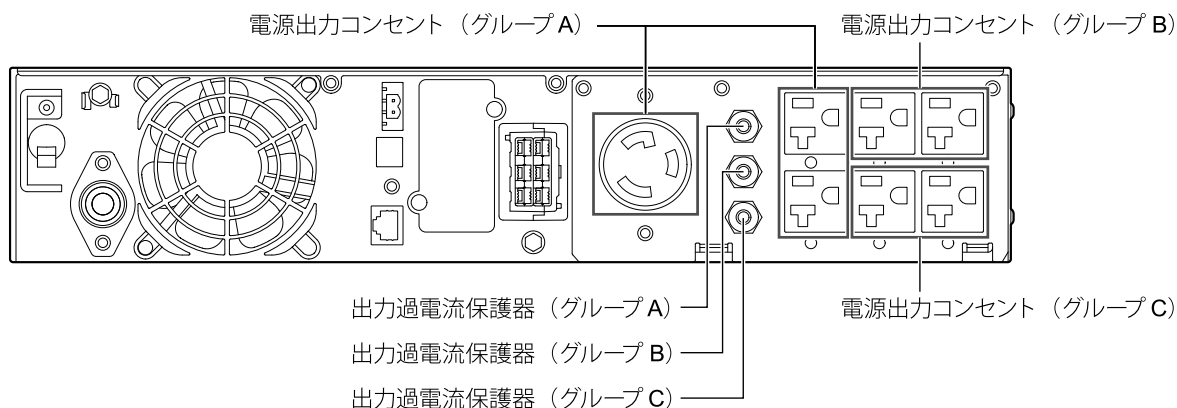


2-2-2 電源出力のグループ別制御

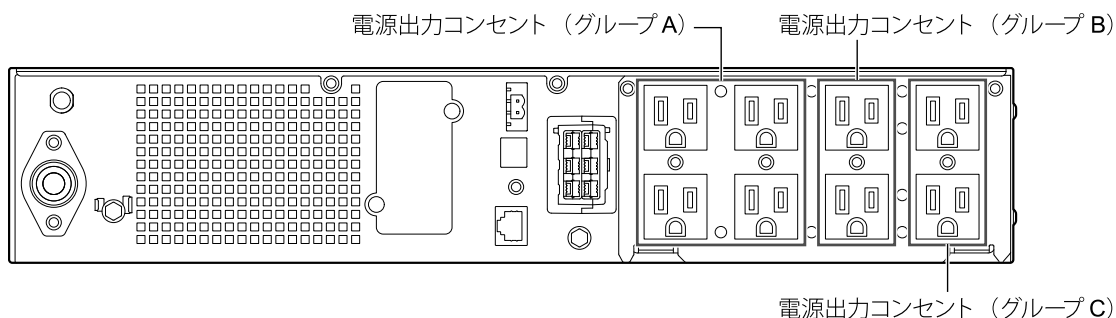
本機には複数のコンセントが搭載されています。コンセントは A、B、C の 3 つのグループに分かれており、グループごとに電源出力を制御することができます。

- BN300RA は、グループ A、B、C に対して個別に出力過電流保護器が搭載されています。

BN300RA



BN150RA

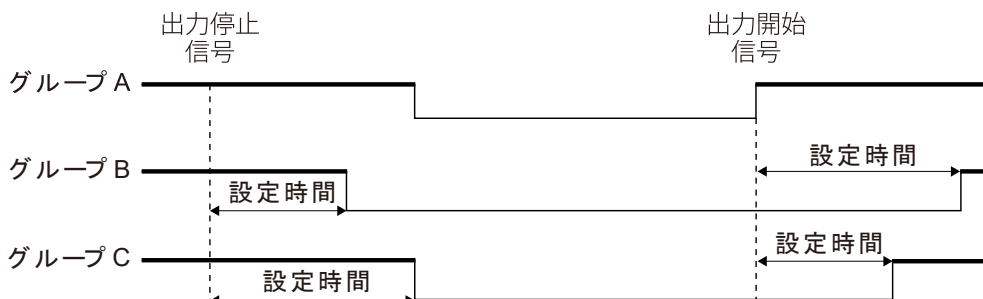


- 出力開始／出力停止の時間制御

自動シャットダウンソフト、ネットワークカードから発せられた出力開始信号／出力停止信号に対して、グループ B、C の出力開始／出力停止を遅らせることができます。

この機能を利用して、サーバ、周辺機器などの起動／停止の順序を設定することができます。

- ・ グループ B、C の遅延時間を個別に設定できます。なお、グループ A の出力停止については、遅延時間の長い方と同じタイミングになります。



- ・ 自動シャットダウンソフト、ネットワークカードで時間を設定できます。また、LCD メニューの [3.セッテイ] — [キドウセッテイ] — [コンセントチェンジカン(B) ON] / [コンセントチェンジカン(B) OFF] / [コンセントチェンジカン(C) ON] / [コンセントチェンジカン(C) OFF] でも時間を設定できます。
- ※ 出荷時は 0 秒に設定されています。

● 出力の ON/OFF 制御

本機の運転中、グループ B、C に対する電源出力を個別に ON/OFF できます。

- ・ 自動シャットダウンソフト、ネットワークカードで制御できます。

また、LCD メニューの [2.コントロール] - [シュツリョクコンセント ON/OFF] でも設定できます。

2-3 AC 入力と接続

設置と機器の接続が終わったら、本機を AC 入力の電源コンセント（商用電源）に接続します。
接続方法や設定によって最大出力容量が異なります。

無停電電源装置 (UPS)	入出力電圧	入力電圧感度 (※)	最大出力容量 (接続可能な容量)
BN300RA	100V	標準／高感度	2500VA/2500W
		低感度	2250VA/2250W
	120V	標準／高感度	3000VA/3000W
		低感度	2700VA/2700W
BN150RA	100V	標準／高感度	1240VA/1240W
		低感度	1115VA/1115W
	120V	標準／高感度	1500VA/1440W
		低感度	1350VA/1295W

※ LCD メニューの [3.セッテイ] — [In/Out セッテイ] — [ニューリョクデンアツカンド] で設定します。

使用前のお願い

- BN300RA を使用する場合、あらかじめ入力過電流保護器が ON になっているか確認しておいてください。
- 本機を自家発電機などの電源周波数が大きく変動する機器と組み合わせて使用する場合は、必ず事前に動作確認を行ってからご使用ください。

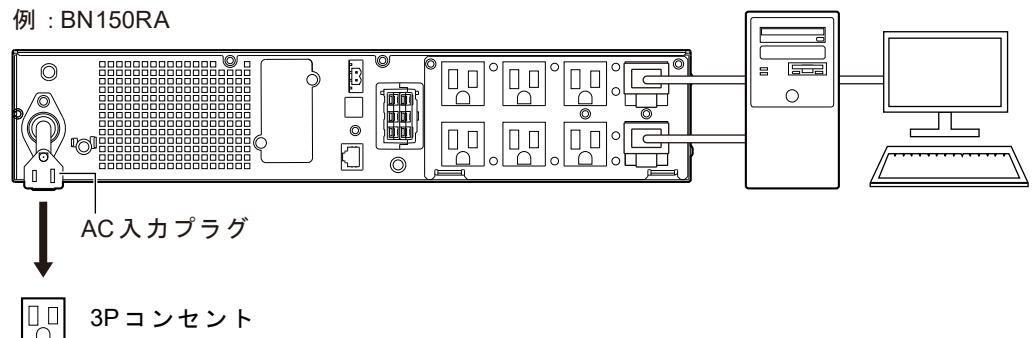
2-3-1 電源コンセント（商用電源）への接続

商用電源側のコンセントは、対応する形状のものをご用意ください。

無停電電源装置 (UPS)	商用電源側コンセント
BN300RA	30A 用 (NEMA L5-30R)
BN150RA	15A 用 (NEMA 5-15R)

1. 本機の AC 入力プラグを、電源コンセント（商用電源）に差し込みます。

例：BN150RA

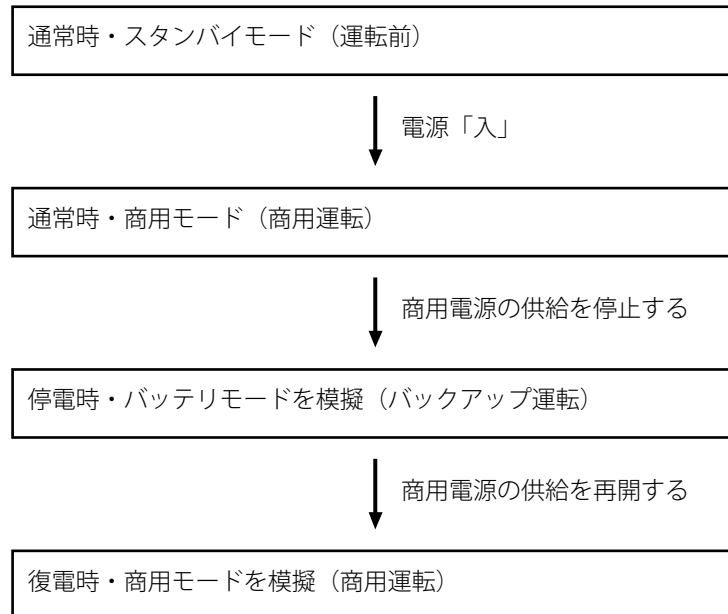


商用電源が供給されると LCD がスタンバイ画面となります。(アイコン「」)

2-4 動作を確認する

本機の接続が終わったら動作確認を行います。以下のように、商用電源の供給を停止、再開することで停電時と復電時を模擬し、各状態で本機が正しく動作するかを確認します。

動作確認の流れ



使用前のお願い

- 接続機器への電源出力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。
- 本機を充電してから行うことをお勧めします。

- を 3 秒以上押してから離し、本機の電源を入れます。

運転を開始します。本機の動作や状態表示などについて 「運転開始」(51 ページ) を参照し、商用運転が正常に開始されるか確認してください。
- コンピュータのサービスコンセント (ディスプレイ用のコンセント) に接続されている機器も含め、すべての接続機器の電源を入れます。
- 本機の状態を確認します。

動作が正常な場合、本機の状態は以下のようになります。

アイコン：

ブザー音：なし


電源出力：あり (接続機器は通電状態)

 - 上記の通りであれば、次の手順へ進んでください。
 - 上記と異なる場合は異常です。 「8 おかしいな?と思ったら」(74 ページ) に示す対処方法に従って処置を行ってから、次の手順へ進んでください。
- 商用電源の供給を止めます。

商用電源の停止については、 「商用電源の供給を止めるとき」(52 ページ) を参照してください。バックアップ運転状態になります。





5. 本機の状態を確認します。

以下のような状態になっていたら、正常にバックアップ運転されています。


アイコン：

ブザー音：断続 4 秒間隔または断続 1 秒間隔

電源出力：あり（接続機器は通電状態）



- 正常にバックアップ運転が行われている場合、次の手順へ進んでください。
- 正常にバックアップ運転が行われていない場合、表示とブザー音を確認して、電源を切ってください。
 - ・  「8 おかしいな？と思ったら」（74 ページ）に示す対処方法に従って処置を行ってから、再度手順 1 に戻ってください。
 - ・  が数秒間だけ表示された場合や、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。商用電源に接続し、バッテリーを充電してください。充電時間については、 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。充電が完了したら、再度手順 4 から操作を再開してください。
 - ・ 上記の処置を行っても解決しない場合は、 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）までご連絡ください。

6. 商用電源の供給を再開します。

アイコンが「」となり、ブザーが鳴らないことを確認してください。


以上で本機の設置・接続・動作確認はすべて完了しました。

さらに本機を利用する際に必要に応じて、以下にお進みください。

- 本機の設定変更を行う場合は、 「本機の設定」（53 ページ）を参照してください。
- 自動シャットダウンソフトを使い接続機器を自動シャットダウンする場合は、 「接続機器の自動シャットダウン」（67 ページ）を参照してください。



2-5 初期設定

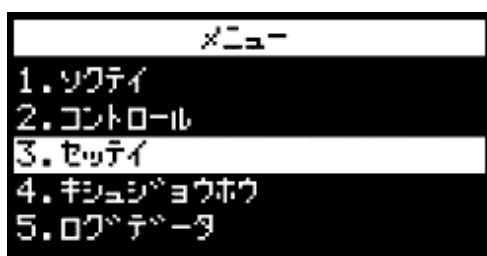
LCD メニューで初期設定を行います。


- LCD メニューの表示や操作については  「LCD メニューの基本操作」(53 ページ) を参照してください。

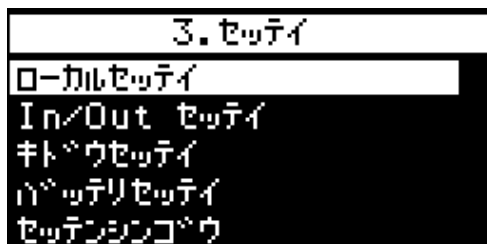
2-5-1 言語設定の変更


LCD 画面の表示言語を日本語 (工場出荷時) から英語に変更できます。

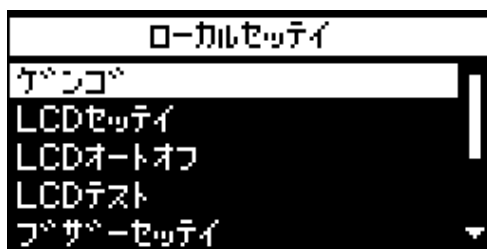
1. ステータス画面で  を押して、LCD メニューを表示します。
2. [3.セッテイ] を選択し、 を押します。




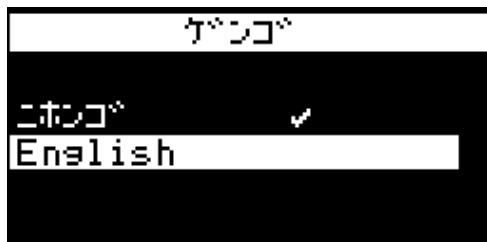
3. [ローカルセッテイ] を選択し、 を押します。



4. [ゲンゴ] を選択し、 を押します。



5. [English] を選択し、 を押します。



6.  を押して、言語が変更されていることを確認します。

2-5-2 カレンダーの設定



設置時にバッテリーを外すことで内蔵時計が未設定となる場合があります。LCD メニューの [3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [カレンダーセッテイ] で内蔵時計の年月日、時刻を設定してください。

- 設定中の項目はカーソルが点滅します。▲、▼ で値を変更し、↵ で確定します。
確定するとカーソルが点灯になるので、▲、▼ で次に設定する項目を選択し、↵ で設定を始めます。
設定が終わったら、ESC でメニューに戻ります。

2-6 バッテリーの増設


別売の増設バッテリーユニットを接続すると、バックアップ時間を延長することができます。

UPS	増設バッテリーユニット	増設可能数
BN300RA	BNM300RA	4 台※
BN150RA	BNM150RA	4 台※

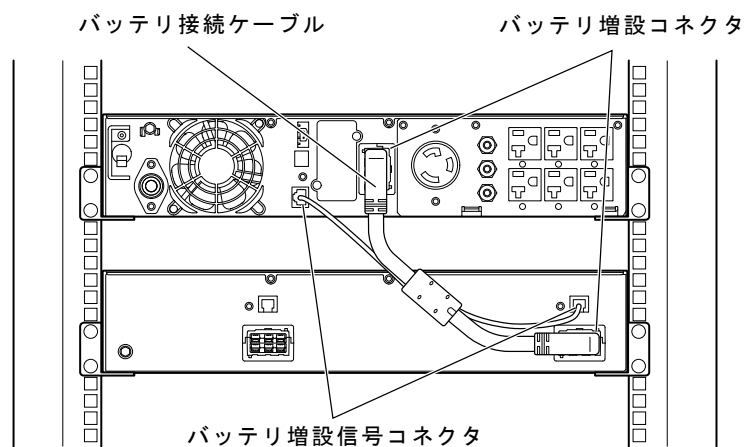
- 増設バッテリーユニットを接続すると、満充電に必要な充電時間が伸びます。充電時間については、 「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。
- 増設時のバックアップ時間については  「9-4 バックアップ時間」(90 ページ) を参照してください。
- ここでは、ラックマウント設置を例に本機と増設バッテリーユニットの接続方法を説明します。設置について詳しくは、増設バッテリーユニットの取扱説明書をご確認ください。

※横置き設置の際は、増設可能数は 1 台となります。

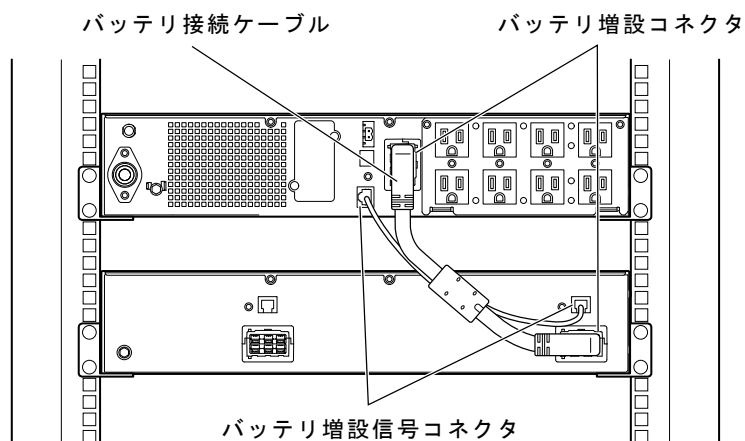
LCD 画面の増設接続台数表示は、5 台以上接続されると「—」となります。横置きの場合も 5 台以上で「—」となります。

1. 本機の電源を切り、商用電源の供給を止めます。
商用電源の停止については、 「商用電源の供給を止めるとき」(52 ページ) を参照してください。
2. 増設バッテリーユニットに付属のバッテリー接続ケーブルを、本機と増設バッテリーユニットのバッテリー増設コネクタ、バッテリー増設信号コネクタにそれぞれ接続します。

BN300RA

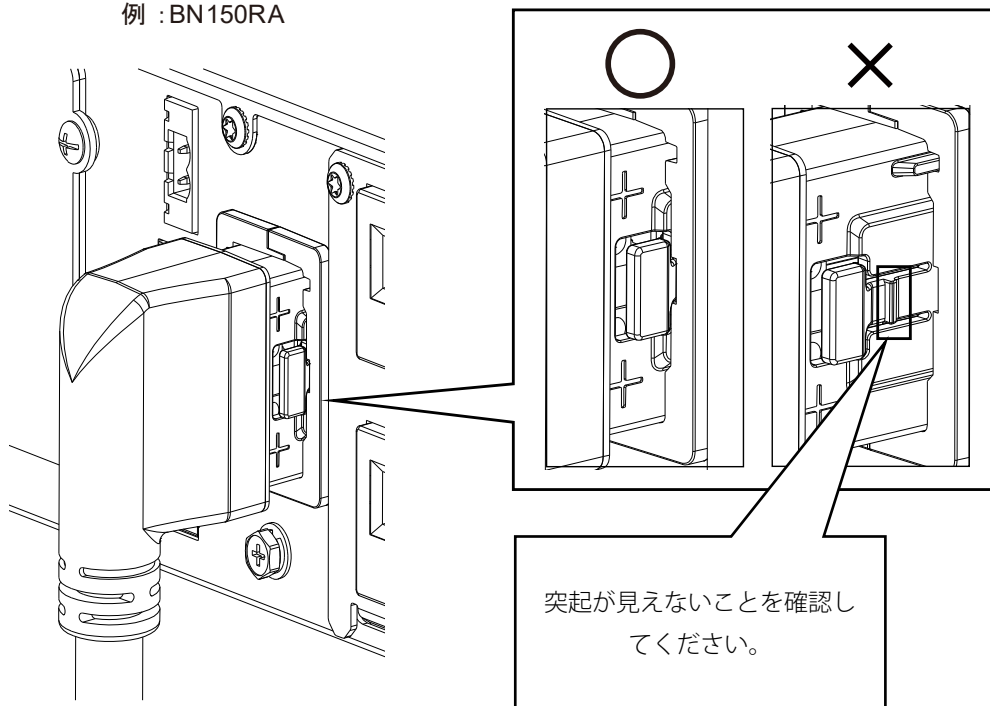


BN150RA

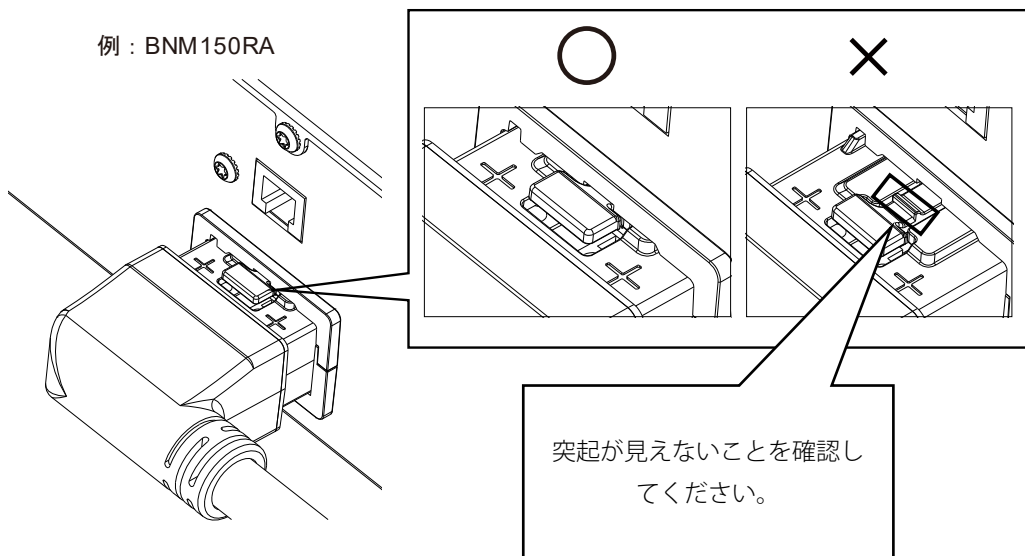


バッテリー接続ケーブルが奥まで差し込まれていることを確認してください。

例 : BN150RA



例 : BNM150RA



- 3.** 商用電源の供給を再開します。
手順 1 で停止した商用電源の供給を再開してください。



3. 基本的な動作と設定変更

- 本項をお読みにする前に、本取扱説明書の「安全上のご注意」に示した以下の項目をご確認ください。
 - ・ 「警告（使用時）」（11 ページ）
 - ・ 「注意（使用時）」（16 ページ）

本機の運転、停止の方法や停電発生時の対処方法と、本機の設定変更について説明します。


3-1 運転開始・停止方法と基本的な動作

運転開始

1.  を 3 秒以上押してから離し、本機の電源を入れます。
電源が入るとブザーが鳴り、数秒後に電源出力を開始します。
約 10 秒間バックアップ運転になり、自己診断テストを行います。（アイコン「」）
自己診断テストが正常に終了すると、商用運転に切り替わります。

参考

- バッテリ残量が不足している場合、自己診断テストは行わず、商用運転で出力を開始します。バッテリーが充電されると、自動的に自己診断テストを実施します。

2. 自己診断テストが正常に終了すると本機の状態は以下のようになります。
アイコン：
ブザー音：なし
電源出力：あり（接続機器は通電状態）

停電が発生したとき

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を継続します。

本機の状態は以下に切り替わります。

ON：あり OFF：なし

アイコン	上段のメッセージ	ブザー音	電源出力	充電バッテリー	本機の状態
	バッテリーモード	断続 4 秒間隔	ON	OFF 放電中	バックアップ運転中
	バッテリーロー	断続 1 秒間隔	ON	OFF 放電中	バックアップ運転中 (バッテリー残量少)
	bE	なし	OFF	—	バックアップ運転中 (運転停止前(電源出力停止前))

※ バッテリの残量がなくなると本機は運転を停止し、接続機器への電源出力も止まります。バッテリーの残量がなくなる前に、接続機器の終了処理を行い、本機の電源を切ってください。

 参考

- LCD メニューの [3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [ブザーセッテイ] で、バックアップ運転中はブザーが鳴らないようにも設定できます。
- 本機の電源を切れないときには、自動シャットダウンソフトなどを使用し、必要最小限のバックアップ時間で本機を自動停止することをお勧めします。

停電から回復したとき

バックアップ運転中に商用電源が復旧した場合は、自動的に商用運転に切り替わります。

バッテリーがなくなり、運転が停止した後に商用電源が復旧した場合は、本機は自動的に再起動し、商用運転を再開します。

商用運転になると、消費したバッテリーの充電が開始されます。


 参考

LCD メニューの [3.セッテイ] — [キドウセッテイ] — [ジドウサイキドウ] で、商用電源の復旧時に本機を自動再起動しないようにも設定できます。

運転を停止するとき


 使用前のお願い

- 商用電源を切る前に、本機の電源を切ってください。
本機の電源を切らずに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、バッテリー寿命が著しく短くなる場合があります。繰り返しの充放電量が少ないほど寿命への影響が小さくなります。
 - ・ 本機の電源を切れないときには、自動シャットダウンソフトなどを使用し、必要最小限のバックアップ時間で本機を自動停止することをおすすめします。

1.  を 3 秒以上押してから離し、本機の電源を切ります。

2. 本機の状態を確認します。

本機の状態は以下ようになります。

アイコン：

電源出力：なし

 参考

本機の電源を切っても、AC 入力があればバッテリーは充電されます。

商用電源の供給を止めるとき

本機の保守や機器の接続を行う際など、場合によっては商用電源の供給を止める必要があります。

- 商用電源の供給は、以下のいずれかの方法で止めることができます。
 - ・ 電源コンセント（商用電源）に接続している場合、AC 入力プラグを抜く
 - ・ 入力過電流保護器を OFF にする（BN300RA）


3-2 本機の設定


3-2-1 LCD メニューによる機能選択

LCD メニューにより、本機の設定を変更できます。

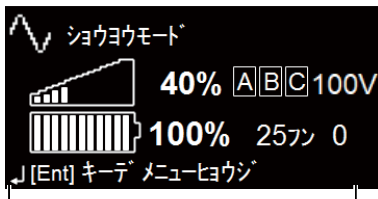
LCD メニューの基本操作

画面の切替

LCD メニューの表示案内が出ているときに  を押しと、LCD メニューに遷移します。

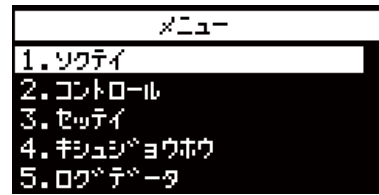
LCD メニューのトップ画面で  を押しと、ステータス画面に戻ります。

ステータス画面



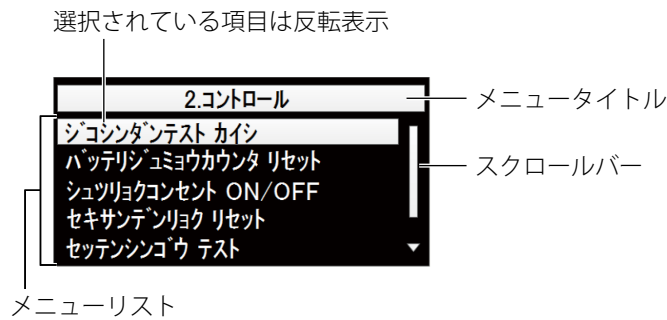
LCD メニューの表示案内





LCD メニュー



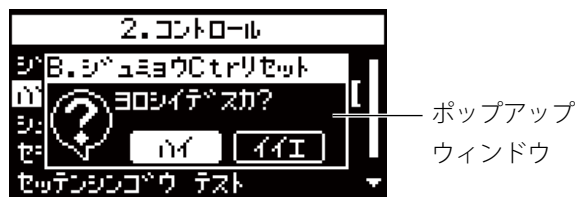
LCD メニューの操作




操作部のスイッチで LCD メニューの操作を行います。



- 、 : 選択カーソルの上下移動、値の増減
-  : メニューの選択、値の決定
-  : 1つ前の画面に戻る、キャンセル

追加の情報や確認が必要な場合には、以下のようなポップアップウィンドウが表示されます。



- 、 : 「はい」 / 「いいえ」の選択
-  : 決定

LCD のメニュー一覧

LCD メニューの表示について、以下の設定ができます。

- 表示言語を日本語（工場出荷時）と英語から選択できます。[3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [ゲンゴ] で設定してください。
 - メニュータイプをスタンダードタイプとアドバンスタイプから選択できます。スタンダードタイプ（工場出荷時）は一般向け、アドバンスタイプは管理者向けとなり、表示される項目の数が異なります。アドバンスタイプにしか表示されないメニューがあります。[3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [メニュータイプ] で設定してください。
- ※ 本機の LCD の表示は、英字、記号、カタカナです。本取扱説明書内の LCD 表示の説明文で漢字表記がある場合、LCD 表示ではカタカナになります。

1. ソクテイ（測定）／Measurements

メニュー	説明	値	メニュータイプ
フカヨウリョウ （負荷容量） Load Meter	負荷の容量を VA と W で表示します。	負荷容量： 0～xxxx W 0～xxxx VA	スタンダード
ニューシュツリョク （入出力） Input/Output Meter	本機の入出力電圧／周波数を表示します。	入出力： 入力：0～xxx.x V、0～xx.x Hz 出力：0～xxx.x V、0～xx.x Hz	
バッテリー Battery Meter	内蔵バッテリーの状態を表示します。	バッテリー： 充電率：0～100% 電圧：0.0～xxx.xV ランタイム（バックアップ時間）： 0～xxxx min	
ジュミョウ（寿命） Longevity	本機の推定寿命を 5 段階で表示します。	寿命： UPS：5 段階の□レベル表示 バッテリー：5 段階の□レベル表示	
セキサンデンリョク （積算電力） Cumulat. Power Usage	現在までに使用した電力量と経過日数を表示します。	積算電力： トータル：0～xxxxxx kWh 日数：0～xxxx 日	アドバンス
ヘイキンデンリョク （平均電力） Average Power Usage	現在までに使用した電力量の平均を表示します。	平均電力： 0～xxxx Wh	

2. コントロール/Control

☆：本機が停止中のときのみ表示されます。運転中は表示されません。

メニュー	説明	値	メニュータイプ
ジコシندانテスト カイシ (自己診断テスト開始) Start Function Test	自己診断、バッテリー劣化の簡易テストを行い、結果を表示します。	自己診断テスト開始 ・バッテリーテスト合格 ・バッテリーテスト不合格 (バッテリー未接続、バッテリー劣化) ・バッテリーテストキャンセル (バッテリーモード運転中、充電不十分)	スタンダード
バッテリージュミョウ カウンタリセット (バッテリー寿命カウンタリセット) Reset B.life counter	バッテリーの寿命カウンタをリセットします。	バッテリー寿命カウンタリセット実行	
シュツリョクコンセント ON/OFF (出力コンセント ON/OFF) Load Segments ON/OFF	電源出力コンセント (グループ B、C) の ON/OFF を制御できます。	出力コンセント B : ON、OFF 出力コンセント C : ON、OFF	
セキサンデンリョク リセット (積算電力リセット) Reset Power Usage	積算電力/平均電力の値をリセットします。	積算電力リセット実行	
セツテンシンゴウテスト (接点信号テスト) ☆ Dry Contact Test	接点信号入出力カード (SC07、SC08) 使用時に、接点のテストを実施します。	接点信号テスト実行 BU : ON、OFF BL : ON、OFF TR : ON、OFF WB : ON、OFF	アドバンス
セツテイシヨキカ (設定初期化) ☆ Initialization	本機の各設定を工場出荷時に戻します。	設定初期化実行	
メンテナンスバイパス Maintenance Bypass	強制的にバイパスモードに移行します。	メンテナンスバイパス実行	

3. セッテイ (設定) / Settings

☆：本機が停止中のときのみ表示されます。運転中は表示されません。

メニュー		説明	値	メニュー タイプ
ローカルセッテイ (ローカル設定) Local Settings	ゲンゴ (言語) Language	LCDに表示する言語を設定します。	表示言語： 日本語 (工場出荷時)、英語	スタンダード
	LCD セッテイ (LCD 設定) LCD Settings	LCDのコントラストを変更します。	LCD 設定 (コントラストバー)	
	LCD オートオフ LCD Auto OFF	LCDが自動的に消灯するまでの時間を設定します。	LCD オートオフ： 常時オン (工場出荷時)、 オートオフ 30 秒、オート オフ 3 分	
	LCD テスト☆ LCD Test	LCD と LED が点灯することを確認します。	LCD テスト実行	
	ブザーセッテイ (ブザー設定) Audible Alarm	ブザーが鳴る条件を設定します。	ブザー設定： オン (工場出荷時)、バック アップ時オフ、常時オフ	
	カレンダーセッテイ (カレンダー設定) Calendar Setting	本機のカレンダー情報を設定します。	カレンダー設定： 年、月、日、時、分	
	UPS ショウ カイシビ (UPS 使用開始 日) UPS Installation	本機の使用開始日を設定します。	UPS 使用開始日： 年、月、日 (初期設定は工場出荷日)	
	UPS ジュミョウ カウンタ (UPS 寿命カウ ンタ) UPS Life Counter	UPS 寿命カウンタの動作を設定します。	UPS 寿命カウンタ： 有効 (工場出荷時)、無効	
メニュータイプ Menu Type	表示するメニューを選択します。「スタンダード」にすると、よく使用される項目のみが表示されます。	メニュータイプ： スタンダード (工場出荷 時)、アドバンス		

メニュー		説明	値	メニュー タイプ
In/Out セッテイ (In/Out 設定) In/Out Settings	シュツリョク デンアツ (出力電圧) ☆ Output Voltage	出力電圧を確認します。	出力電圧： 100V(工場出荷時)、120V	スタンダード
	ニュウリョク デンアツカンド (入力電圧感度) ☆ AC I/P Sensitivity	入力電圧感度を設定します。 ● 設定によって、起動電圧や入出力電圧の範囲が変わります。仕様については、📖「9-1 仕様」(83 ページ)を参照してください。	入力電圧感度： 標準(工場出荷時)、低感度、高感度	
	エコモード☆ ECO Mode	Eco モードを有効とすることがどうかを設定します。	エコモード： 無効(工場出荷時)、有効	アドバンス
	シュウハスウ レンジ (周波数レンジ) ☆ Frequency Range	周波数範囲モードを切り換えます。	周波数レンジ： ノーマルレンジ(工場出荷時)、ワイドレンジ(※1)	
	キリカエカンド (切換え感度) ☆ Transfer Sensitivity	バックアップに切り換える感度を設定します。	切換え感度： 標準(工場出荷時)、高感度	
キドウセッテイ (起動設定) Boot Settings	ジドウサイキドウ (自動再起動) Auto Reboot	停電からの自動再起動を設定します。	自動再起動： 有効(工場出荷時)、無効	スタンダード
	コールドスタート Cold Start	AC 入力がないでも本機を起動できるコールドスタート機能を有効にすることがどうかを設定します。	コールドスタート： 無効(工場出荷時)、有効	
	サイキドウチエン ジカン (再起動遅延時間) Reboot Delay Time	停電から復帰する際の遅延時間を設定します。	再起動遅延時間： 0~999 秒 (工場出荷時：9 秒)	アドバンス
	コンセントチエン ジカン(B) ON (コンセント遅延時間(B) ON) Load Segments(B) ON	電源出力コンセント(グループ B)の出力開始の時間を遅延することができます。	ON 遅延：0~9 秒 ON 遅延：0.0~0.9 分 ON 遅延：0~30 分 (工場出荷時：0 秒)	
コンセントチエン ジカン(B) OFF (コンセント遅延時間(B) OFF) Load Segments(B) OFF	電源出力コンセント(グループ B)の出力停止の時間を遅延することができます。	OFF 遅延：0~9 秒 OFF 遅延：0.0~0.9 分 OFF 遅延：0~30 分 (工場出荷時：0 秒)		

メニュー		説明	値	メニュー タイプ
キドウセッテイ (起動設定) Boot Settings	コンセントチエン ジカン(C) ON (コンセント遅延 時間(C) ON) Load Segments(C) ON	電源出力コンセント (グ ループ C) の出力開始の 時間を遅延することがで きます。	ON 遅延: 0~9 秒 ON 遅延: 0.0~0.9 分 ON 遅延: 0~30 分 (工場出荷時: 0 秒)	アドバンス
	コンセントチエン ジカン(C) OFF (コンセント遅延 時間(C) OFF) Load Segments(C) OFF	電源出力コンセント (グ ループ C) の出力停止の 時間を遅延することがで きます。	OFF 遅延: 0~9 秒 OFF 遅延: 0.0~0.9 分 OFF 遅延: 0~30 分 (工場出荷時: 0 秒)	
	サイキドウ バッテリーレベル (再起動バッテリー レベル) Reboot Batt.level	再起動時のバッテリー充電 量を設定します。	再起動バッテリーレベル: 0~100% (工場出荷時: 0%)	
	ジドウサイキドウ モード (自動再起動モー ド) Auto Reboot Mode	再起動時のモードを設定 します。 (※2)	自動起動モード: モード A (工場出荷時)、 モード B	
	デンゲン SW オフ モード (電源スイッチオ フモード) Power SW OFF Mode	電源スイッチの動作モー ドを切り換えます。	電源 SW オフモード: UPS シャットダウン (工 場出荷時)、UPS + PC シャットダウン	
バッテリーセッテイ (バッテリー設定) Battery Settings	バッテリージュミョ ウカウンタ (バッテリー寿命カ ウンタ) Batt.life Counter	バッテリー寿命を知らせる かどうかを設定します。	バッテリー寿命カウンタ: 有効 (工場出荷時)、無効	スタンダード
	バッテリー コウカンビ (バッテリー交換 日) Battery Installation	バッテリー交換日を設定し ます。	バッテリー交換日: 年、月、日 (初期設定は工場出荷日)	
	サイダイバック アップジカン (最大バックアッ プ時間) ☆ Max.backup Time	指定時間後に本機の出力 を停止させる設定をし ます。	最大バックアップ時間: 無効 (工場出荷時)、 有効: 10~999 秒、 有効: 1~9999 分	アドバンス
	バッテリーロー レベル☆ Low Battery Warning	バッテリーローを検出する レベルを設定します。	バッテリーローレベル: 0% (工場出荷時)、 レベル変更: 0~100%	

メニュー		説明	値	メニュー タイプ
セッテンシンゴウ (接点信号) Dry Contact	BS シンゴウユウ コウハンイ (BS 信号有効範 囲) ☆ BSsignal ValidRange	BS 信号を受け付ける条 件を設定します。	BS 信号有効範囲： 常時有効 (工場出荷時)、 バックアップ時のみ	アドバンス
	BS シンゴウハバ (BS 信号幅) ☆ BSsignal Width	BS 信号の発信時間を設 定します。	0.01 秒、1 秒、5 秒、10 秒 (工場出荷時)、15 秒、 20 秒、25 秒、30 秒	
	BS シンゴウチエ ンジカン (BS 信号遅延時 間) ☆ BSsignal Delay Time	BS 信号の遅延時間を設 定します。	BS 信号遅延時間： 0~9000 秒、または 9999 秒 (工場出荷時：0 秒) (※3)	
	BU シンゴウチエ ンジカン (BU 信号遅延時 間) BUsignal Delay Time	BU 信号の遅延時間を設 定します。	BU 信号遅延時間： 有効：0~900 ミリ秒、 有効：0~180 秒 (工場出荷時：0 秒)	
	セッテンシンゴウ ロンリ (接点信号論理) Dry Contact Logic	接点信号の論理を設定し ます。	接点信号論理： BU、BL、TR、WB： ノーマル (工場出荷時)、 リバース	
	リモート ON/OFF ロンリ (リモート ON/OFF 論理) ☆ Remote ON/OFF Logic	リモート信号による出力 動作の有無を設定しま す。 ● 「オープン時 OFF」に 設定すると、出力動作 有 の リ モ ー ト ON/OFF 状態にて出 力無、また出力動作無 のリモート ON/OFF 状態にて出力有にな ります。	リモート ON/OFF 論理： ショート時 OFF (工場出 荷時)、オープン時 OFF、 無効	

※1 入力周波数が例えば 50Hz から 60Hz に急激に変化した場合、それぞれ以下のような動作になります。

- ・ ノーマルレンジ：UPS はバッテリーモードに移行し、出力周波数が 50Hz のバッテリー出力を継続します。
- ・ ワイドレンジ：UPS はバッテリーモードに移行し、出力周波数を 50Hz に保ちます。入力周波数が 60Hz を 1.8 秒以上継続すると、UPS はバッテリーからの出力周波数を 50Hz から 60Hz へ漸増させ、出力波形が入力波形と同期した後にライン出力に切り替えます。

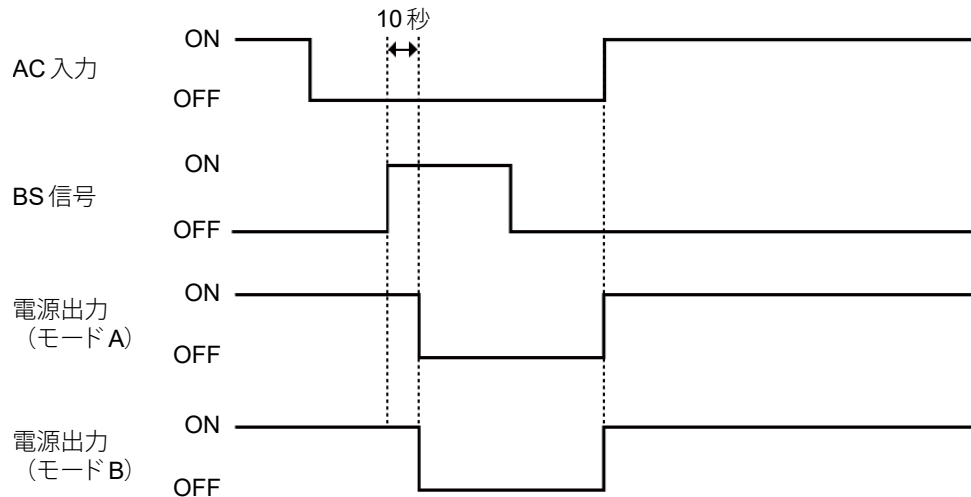
※2 バックアップ電源停止信号 (BS) により本機が停止した場合、本機が再起動する条件を設定します。

- ・ モード A : AC 入力の ON を検知
- ・ モード B : AC 入力の OFF→ON を検知 (AC 入力 OFF の状態が 1 秒以上継続すると、AC 入力 OFF を検知します。)

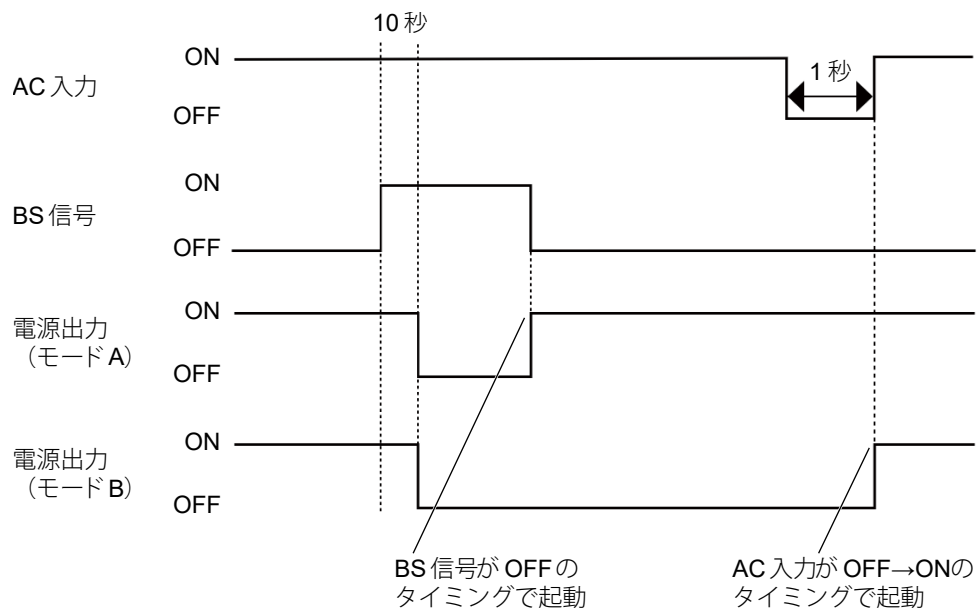
本設定は、[3.セッテイ] — [キドウセッテイ] — [ジドウサイキドウ] が有効の場合に動作します。

自動シャットダウンソフトによって本機を停止した場合は、本設定にかかわらずモード A で動作します。

① 停電発生後に、バックアップ電源停止信号 (BS) により本機を停止した場合



② AC 入力が ON のときに、バックアップ電源停止信号 (BS) により本機を停止した場合



※3 9999 秒設定時は、BS 信号を無効とします。

4. キシュジョウホウ（機種情報）／Identification


メニュー	説明	値	メニュー タイプ
キシュメイ（機種名） Type	本機、バッテリー、増設バッテリーユニットの型式を表示します。	機種名： UPS：型式、 UPS バッテリー：型式、 EBM：型式、 EBM バッテリー：型式	スタンダード
セイヒンバンゴウ （製品番号） Serial Number	本機の製品番号を表示します。	製造番号： S/N：xxxxxxxxxxxxxxG	
ファームウェアバージョン Firmware Version	本機のファームウェアバージョンを表示します。	ファームウェアバージョン： UPS：M:x.xx USB：S:x.xx	アドバンス
メモ Memorandum	英数 20 文字の情報を閲覧できます。	—	

5. ログデータ／Log


メニュー	説明	値	メニュー タイプ
コショウログ （故障ログ） Fault Log	過去に発生した故障ログ（発生時刻と故障内容）を 10 件まで表示します。	故障ログ： 年/月/日/時/分、メッセージ	スタンダード
シャットダウンログ Shutdown Log	本機のシャットダウン理由を 10 件まで表示します。	シャットダウンログ： 年/月/日/時/分、メッセージ	
テイデンログ （停電ログ） AC Input Log	過去に発生したイベントログを 30 件まで表示します。	停電ログ： 年/月/日/時/分、メッセージ	
ログデータリセット Reset All Log Data	各ログデータをクリアします。	ALL ログデータリセット実行	

3-2-2 UPS 設定ユーティリティ

UPS 設定ユーティリティは、本機の各種設定を行うためのソフトウェアです。本ソフトウェアを使用することにより、本機の設定変更を簡単に行うことができます。

詳しくは、 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）の自動シャットダウンソフトのご案内先を参照ください。

4. 保守・点検


● 本項をお読みになる前に、本取扱説明書の  「安全上のご注意」に示した以下の項目をご確認ください。


- ・ 「警告（保守時）」（14 ページ）
- ・ 「警告（バッテリー交換時）」（14 ページ）
- ・ 「警告（保管時）」（15 ページ）
- ・ 「注意（バッテリー交換時）」（16 ページ）

4-1 本機とバッテリーの点検

4-1-1 点検方法


以下の方法で、本機とバッテリーの点検ができます。

点検	説明	アイコン	上段のメッセージ
自己診断テスト	本機の故障診断およびバッテリー劣化のテストを実施します。本機内部の回路故障、バッテリー交換の要否が確認できます。		テストモード

- テスト中はバックアップ運転になります。テストが終了すると、商用運転に切り替わります。
- バッテリー残量が不足している場合は、テストを実施できません。
- テストの結果、通常使用時とは異なる状態表示やランプ表示、ブザー音などが出た場合、 「8 おかしな？と思ったら」（74 ページ）に示す対処方法に従って処置を行ってください。

自己診断テスト（自動）

自己診断テストは、以下のタイミングで自動的に実施されます。特別な操作は必要ありません。

タイミング	説明
起動時	電源を入れたときに自動的に実施されます。 ● 実施時の状態表示などについては、  「運転開始」（51 ページ）を参照してください。
4 週間に 1 回	本機を商用電源に接続し、通電を開始してから 4 週間に 1 回の周期でテストが実施されます。 ● 電源が入っていない場合は、テストを実施しません。

- バッテリー残量が不足している場合、自己診断テストはすぐには実施されません。テストに必要な充電量に達すると、自動的に実施されます。

自己診断テスト（手動）

LCD メニューの [2.コントロール] — [ジコシンダンテストカイシ] で、手動で自己診断テストを行うことができます。

自己診断テスト（自動シャットダウンソフト）

自己診断テストは自動シャットダウンソフトからも行えます。詳しくは自動シャットダウンソフトの取扱説明書をご確認ください。

4-2 バッテリーの交換

4-2-1 バッテリー交換時期の目安

バックアップ点検の目安と頻度

周囲温度	6 か月ごとの点検	1 か月ごとの点検
25℃	購入時から 4 年まで	使用開始から 4 年以降
30℃	購入時から 3 年まで	使用開始から 3 年以降
40℃	購入時から 1 年まで	使用開始から 1 年以降

バッテリー寿命カウンタによるお知らせ

バッテリー寿命カウンタによりバッテリー交換時期をお知らせします。

バッテリー寿命を検知すると  が点灯し、ブザーが断続 2 秒間隔で鳴ります。

※ バッテリー寿命カウンタは、工場出荷時より商用電源が供給されている間カウントされます。バッテリーの周囲温度が 25℃ より高い場合、カウントは加速されます。

バッテリーの寿命

周囲温度	期待寿命
25℃	5 年
30℃	4 年
35℃	3 年
40℃	2 年


※ 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。

参考



LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ジュミョウ] で、バッテリーの推定寿命を 5 段階表示で確認できます。

4-2-2 バッテリの交換方法

本機が運転停止（電源出力停止）、運転中（電源出力中）のどちらの状態でも、バッテリーの交換ができます。

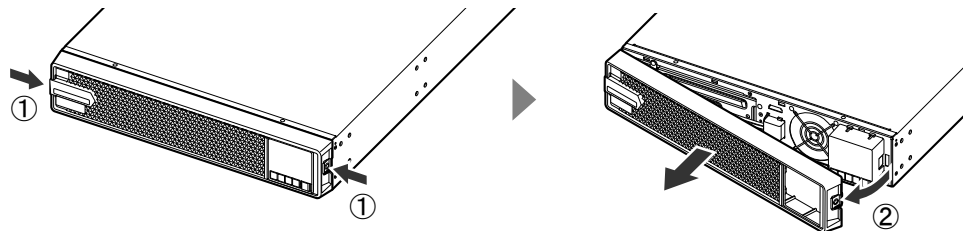
- バッテリの型式はお使いのモデルごとに異なります。詳しくは、 「関連商品（オプション品）について」（5 ページ）を参照してください。

使用前のお願い

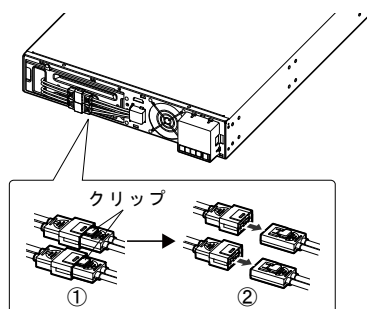
- 運転停止（電源出力停止）状態で交換作業を行う場合、接続機器を停止し、本機の電源を切り、商用電源の供給を止めてから行ってください。
 - ・ 商用電源の供給停止については  「商用電源の供給を止めるとき」（52 ページ）を参照してください。
- バッテリー交換後は、必ずバッテリー寿命カウンタをリセットしてください。
 - ・ バッテリー寿命カウンタのリセットを行わなかった場合、バッテリーの期待寿命より早くバッテリー交換アラームが発生してしまう恐れがあります。
- ブザーを止める場合は、 を 1 秒以上押し続けてください。
- バッテリーはテープおよびフィルムにより固定されているため、剥がさないでください。

1. フロントパネルの両側を押し込み (①)、フロントパネルを右側から手前に引いて取り外します (②)。

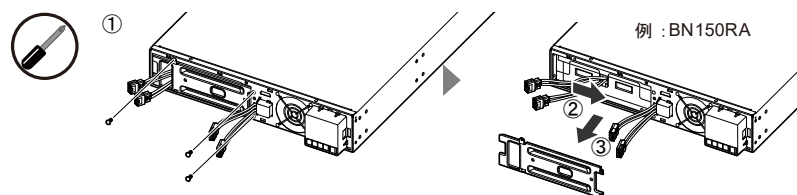
左側を固定して右側から引き抜いてください。



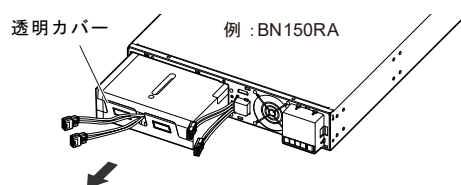
2. バッテリーコネクタをロックしているクリップを押し (①)、バッテリーコネクタを持ちながら、コネクタを引き外します (②) (2個)。



- 3.** バッテリーカバーを固定しているねじ（3本）を取り外します（①）。
 バッテリーカバーを右側に軽く押し込み（②）、左側から手前に引くとカバーが外れます（③）。
 バッテリーカバーを取り外す際、バッテリーコネクタはカバーの開口部を通します。コネクタやケーブルに無理な力がかからないようにしてください。



- 4.** バッテリー前面の透明カバーを手前に外して、バッテリーを引き出す取っ手にします。
 取っ手を持ち、バッテリーを取り出します。
 バッテリーのケーブルは引っ張らないでください。
 バッテリー天面に貼ってあるラベル上の赤いラインが見えたら、あと 10cm でバッテリーが完全に取り出せます。
 バッテリーをしっかり持ち、落とさないように注意してください。



- 5.** 新しいバッテリーを本体の奥まで挿入し、収納します。
6. バッテリーカバーの右端を本体に差し込み、左側を押し込んでから左にスライドさせて取り付けます。
 バッテリーカバーを取り付ける際、バッテリーコネクタはカバーの開口部を通します。コネクタやケーブルに無理な力がかからないようにしてください。
7. バッテリーコネクタを接続します（2個）。
 ※ 運転停止（電源出力停止）状態で交換作業を行っている場合、コネクタ接続時にパチッと音がすることがありますが、異常ではありません。
8. 手順3で外したねじ（3本）でバッテリーカバーを固定します。
9. フロントパネル左側のツメを本体に差し込み、フロントパネルの右側を本体に向かって差し込みます。
10. 交換作業が終わったら、自己診断テストを実施します。
 テストが終了すると、自動的に運転状態に戻ります。

●**運転停止（電源出力停止）状態でバッテリー交換を行った場合**

商用電源に接続し、本機の電源を入れてください。自動で自己診断テストが実施されます。

●**運転中（電源出力中）にバッテリー交換を行った場合**

LCD メニューの [2.コントロール] — [ジコシダンテストカイシ] で、手動で自己診断テストを実施してください。

- 11.** カレンダーの設定をします。
 商用電源の供給を止めてバッテリー交換を行った場合は、内蔵時計が未設定となります。LCD メニューの [3.セッテイ] — [ローカルセッテイ] — [カレンダーセッテイ] で内蔵時計の年月日、時刻を設定してください。

12. バッテリ寿命カウンタをリセットします。

LCD メニューの [2.コントロール] — [バッテリーリセット] で、バッテリー寿命カウンタをリセットできます。

13. バッテリ交換日を記録します。

バッテリー交換日は、付属のバッテリー交換日ラベルに記入し、本体に貼り付けてください。


LCD メニューの [3.セッテイ] — [バッテリーセッテイ] — [バッテリーコウカンビ] で、バッテリー交換日を入力して管理することもできます。

4-3 本機のお手入れ方法

1. 柔らかい布に水または洗剤を含ませ固く絞り、本体を軽く拭きます。

※ シンナー、ベンジンなど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。

2. 接続機器および本機をすべて停止し、商用電源の供給を止めます。

※ 感電を防止するため、入力プラグやコンセントに付着したほこりを取り除くときは商用電源の供給を止めてください。商用電源の停止については、 「商用電源の供給を止めるとき」(52 ページ) を参照してください。

3. AC 入力プラグ、電源出力コンセントのほこりを、乾いた布で取り除きます。

※ 引火の恐れがあるため、シンナー、ベンジン、アルコールなどの溶剤を含む薬品などで拭かず乾いた布を使用してください。

4. お手入れが終わったら、本機を商用電源に接続します。

4-4 本機の保管方法


保管方法について

本機を長期間使用しない場合は、お買い上げ時の箱に入れた状態で保管してください。

バッテリーについて


本機を保管される場合はバッテリーを完全に充電し、電源を切ってください。また、以下の通り定期的に再充電してください。

バッテリーは使用しない場合でも自己放電し、長期間放置する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。

- 充電時間については、 「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。
- 再充電の目安
 - ・ 保管温度 25℃以下：6 か月以内
 - ・ 保管温度 40℃以下：2 か月以内
- 長期間保管される場合は 25℃以下の環境を推奨します。
- 保管中は本機の電源を切ってください。

5. 接続機器の自動シャットダウン

5-1 自動シャットダウンソフトについて

自動シャットダウンソフトは当社ホームページよりダウンロードできます。ダウンロード先は、「お問い合わせ窓口」(92 ページ) を参照ください。

- 以下のソフトウェアをご用意しています。最新の対応状況についてはホームページをご参照ください。
 - ・ PowerAttendant Standard edition

6. 接点信号入出力機能

6-1 接点信号入出力について

接点信号入出力の入出力信号により、停電時の UPS の処理などを自動化できます。

具体的には、UPS からのバックアップ信号を検知して停電処理をしたり、バッテリー容量低下信号を検知してシステムを終了させるなどの処理が可能です。

また、システムから UPS にバックアップ電源停止信号を入力することにより、バッテリーに余力を残した状態で本機を停止し、次の停電発生に備えることができます。

- 本機では、別売の接点信号入出力カード（SC07、SC08）が利用できます。リモート ON/OFF 信号による制御は、標準装備のリモート ON/OFF 専用ポートで利用できます。

6-1-1 信号入出力の種類

以下の入出力信号を入力／出力することができます。

信号出力の種類

4 種類の信号を出力することができます。

信号	機能
バックアップ信号出力（BU）	停電中は継続して ON になります。
バッテリー容量低下信号出力（BL）	バックアップ運転時に、バッテリー残量が少なくなると ON になります。
トラブル信号出力（TR）	本機に異常が発生したときに ON になります。
バッテリー交換信号出力（WB）	バッテリーが劣化し、交換が必要なことをテストで検出したときや、バッテリー寿命カウンタがカウントアップしたときに ON になります。

信号入力の種類

2種類の信号を入力することができます。

信号	機能
バックアップ電源停止信号 (BS) 入力	<p>本機の電源出力を停止します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LCD メニューの [3.セッテイ] — [セッテンシンゴウ] — [BS シンゴウユウコウハンイ] で、バックアップ電源停止信号 (BS) を受け付けるタイミングを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 常時有効：常に信号を受け付けます。 ・ バックアップ時のみ：バックアップ運転中のみ信号を受け付けます。 ● LCD メニューの [3.セッテイ] — [セッテンシンゴウ] — [BS シンゴウチエンジカン] で、信号を受信してから本機が停止するまでの時間を設定できます。
リモート ON/OFF 信号	<p>外部に接続した接点、またはオープンコレクタ回路の ON/OFF の状態により、本機の運転、停止をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 出荷時はオープンで運転、ショートで停止になります。LCD メニューの [3.セッテイ] — [セッテンシンゴウ] — [リモート ON/OFF ロンリ] で設定を変更できます。 ● 本機能を使用するには、本機の電源を入れておく必要があります。 ● コールドスタートが ON でも、AC 入力がない場合はリモート ON/OFF 信号による起動はできません。 ● 接点信号入出力カード (SC07) を使用する場合、接続端子は信号入出力コネクタのピン番号 6-7 とリモート ON/OFF 専用ポートの 2 か所になります。用途に応じてどちらかをご使用ください。

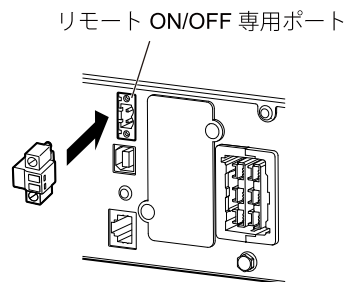
参考

停電や入力電源異常が発生し、バックアップ電源停止信号 (BS) によって本機を停止した場合、入力電源が復旧すると本機は自動的に再起動します。

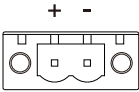
LCD メニューの [3.セッテイ] — [キドウセッテイ] — [ジドウサイキドウ] で、入力電源の復旧時に本機を自動再起動しないようにも設定できます。

6-1-2 接点信号入出力の仕様

リモート ON/OFF 専用ポート



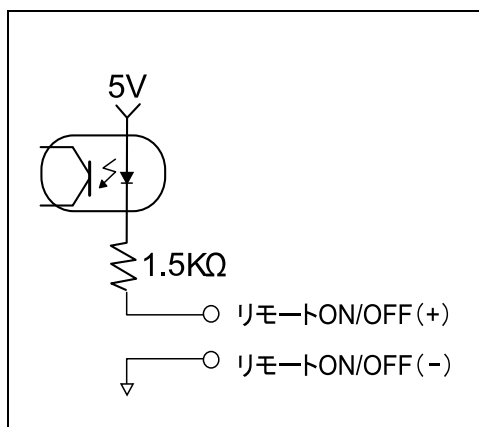
付属のリモート ON/OFF 専用コネクタを接続

ピン配置	信号名
 <p>フロントビュー ねじサイズ：インチねじ (#4-40 UNC)</p>	リモート ON/OFF 入力 (-)
	リモート ON/OFF 入力 (+)

● 信号入力定格

信号	定格
リモート ON/OFF 信号	端子間電圧：DC5V クローズ時電流：max.3mA

● 信号入力回路



信号入出力回路使用例

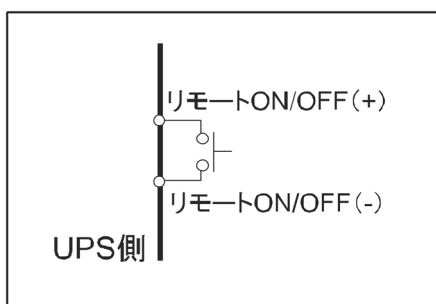
接点信号入出力信号の回路例について詳しくは、接点信号入出力カード（SC07、SC08）の取扱説明書をご確認ください。



使用前のお願い

- 信号出力回路にリレーなど逆起電力の発生する機器を接続する場合は、逆起電力を防止するダイオードをリレーの両端に付けてください。
- 信号出力はプラスコモン接続で使用することはできません。
 - ・ 本機や接続機器が故障する恐れがあります。使用される場合、お客様にて変換ケーブルを作成してください。

リモート ON/OFF の例




7. オプションカードの使い方

本機には、入出力信号により UPS と接続機器を制御できる接点信号入出力カード (SC07、SC08) と、ネットワーク経由で UPS の SNMP 管理が可能となるネットワークカード (SC22)、RS-232C での通信により自動シャットダウンソフトが使用できる RS-232C カード (SC10) が、別売として用意されています。

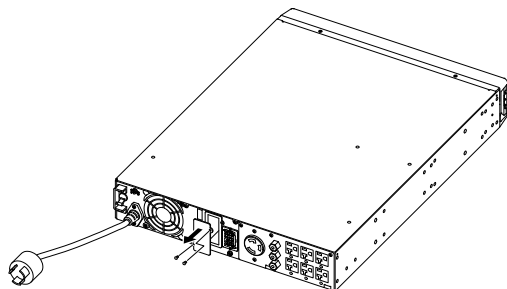
7-1 オプションカードの取り付け

本体の背面にあるカードスロットにオプションカードを取り付けます。

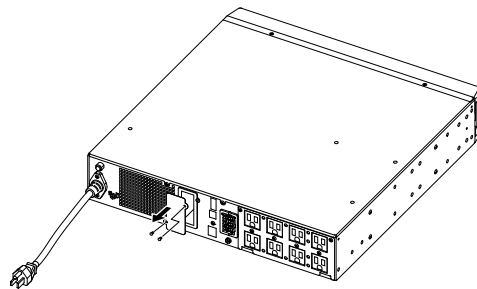
1. 本機の電源を切り、商用電源の供給を止めます。
商用電源の停止については、 「商用電源の供給を止めるとき」(52 ページ) を参照してください。
2. ねじ (2 本) を外し、オプションスロットのカバーを取り外します。



BN300RA



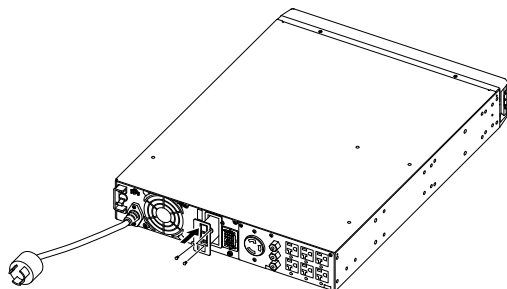
BN150RA



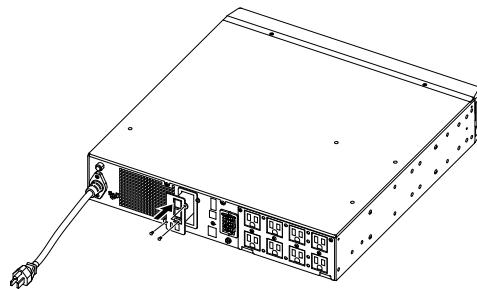
3. オプションカードをゆっくり差し込み、ねじ (2 本) でしっかり固定します。



BN300RA




BN150RA



7-2 オプションカードの種類

7-2-1 接点信号入出力カード

バックアップ信号出力 (BU)、バッテリー容量低下信号出力 (BL)、バックアップ電源停止信号 (BS) などを使用して、UPS と接続機器を制御できます。

- 接点信号入出力については、 「6 接点信号入出力機能」(68 ページ) の内容と接点信号入出力カード (SC07、SC08) の取扱説明書を参照してください。


7-2-2 ネットワークカード

ネットワーク管理で標準的に使用されている SNMP に対応し、ネットワーク上の SNMP マネージャから UPS を監視することができます。

- 以下のような機能を使用することができます。
 - ・ UPS 制御機能
 - ・ UPS 監視、モニタ機能
 - ・ 通知機能
 - ・ スクリプトシャットダウン機能
 - ・ 死活監視機能
 - ・ 冗長機能
 - ・ ログ機能
 - ・ USB ストレージ機能
- 詳しくは当社ホームページや取扱説明書をご確認ください。

7-2-3 RS-232C カード

RS-232C での通信により、自動シャットダウンソフトが使用できます。


- 自動シャットダウンソフトについては、 「5-1 自動シャットダウンソフトについて」(67 ページ) を参照してください。

8. おかしいな?と思ったら

本機の動作がおかしいな?と思ったら、以下の方法で確認してください。

1. LCD 画面の表示、LED、ブザー音から異常の原因を特定します。
2. 本機の状態から異常の原因を特定します。
本機の状態（動作など）から異常の原因を確認してください。（82 ページ）
3. 上記 1.~2.で状態を確認し対処しても問題が解決しないときは、📖 「お問い合わせ窓口」（92 ページ）にご連絡ください。

📖 参考

ブザーを止める場合は、 を 1 秒以上押し続けてください。

※ブザーの一時停止後も異常が解除されなかった場合は、以下の時間後に一時停止が解除されブザーが再び鳴動します。

- ・UPS 故障時：2 時間
- ・バッテリー劣化、バッテリー未接続、バッテリー寿命、UPS 寿命時：4 週間




8-1 LCD 画面の表示、LED、ブザー音から異常の原因を特定する

運転中に機器の異常を検出した場合、主に以下のように本機の状態が表示されます。

検出時の状況により、本機の動作や状態は以下の内容と異なることがあります。

- LCD 画面には最大で 2 種類のメッセージが交互に表示される場合があります。







○：点灯
●：消灯
ON：あり
OFF：なし

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	AC ニュー リョクイ ジョウ-VH	●	●	●	なし	ON	AC 入力電圧が高い状態です。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ニューシュツリョク] で、入力電圧を表示できます。 対処方法 仕様の範囲内で使用してください。仕様については📖 「9-1 仕様」（83 ページ）を参照してください。

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	AC ニュウ リョクイ ジョウ-VL	●	●	●	なし	ON	AC 入力電圧が低い状態です。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ニュウシュツリョク] で、入力電圧を表示できます。 対処方法 仕様の範囲内で使用してください。仕様については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。
	AC ニュウ リョクイ ジョウ-FH	●	●	●	なし	ON	AC 入力周波数が高い状態です。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ニュウシュツリョク] で、入力周波数を表示できます。 対処方法 仕様の範囲内で使用してください。仕様については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。
	AC ニュウ リョクイ ジョウ-FL	●	●	●	なし	ON	AC 入力周波数が低い状態です。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ニュウシュツリョク] で、入力周波数を表示できます。 対処方法 仕様の範囲内で使用してください。仕様については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E9	○ (※)	○ (※)	●	断続 0.5 秒間隔 または 連続	※	<p>接続機器の負荷が定格容量を超えています（過負荷異常）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はこの状態が 5 分継続するとバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中はこの状態が 30 秒継続すると電源出力を停止します。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [フカヨウリョウ] で、負荷容量を表示できます。 <p>対処方法 本機と接続機器の電源をすべて切り、接続機器を減らした後、再度本機と接続機器の電源を入れてください。</p>
	異常-E10	○	●	○	断続 2 秒 間隔	ON	<p>自己診断テストで、バッテリー劣化と判定されました（バッテリー劣化）。</p> <p>対処方法 バッテリーを交換してください。交換方法については  「4-2-2 バッテリーの交換方法」（64 ページ）を参照してください。</p>
	異常-E10	○ (※)	○ (※)	○	断続 2 秒 間隔	※	<p>バッテリー寿命カウンタがカウントアップしました。（バッテリー寿命）。</p> <p>対処方法 バッテリーを交換してください。交換方法については  「4-2-2 バッテリーの交換方法」（64 ページ）を参照してください。</p>

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E10	○ (※)	●	○	断続 2 秒 間隔	OFF	<p>バッテリーが接続されていません (バッテリー未接続)。 または、バッテリーに著しい劣化が検出されました。</p> <p>対処方法 バッテリーコネクタが正常に接続されているか確認してください。バッテリーが正常に接続されている場合は、バッテリーを交換してください。交換方法については  「4-2-2 バッテリーの交換方法」(64 ページ) を参照してください。</p>
	異常-E13	○ (※)	○ (※)	●	断続 2 秒 間隔	※	<p>UPS 寿命カウンタがカウントアップしました。(製品寿命)</p> <p>対処方法 本機を交換してください。</p>
	異常-E12	○ (※)	●	●	断続 4 秒 間隔 または 連続	※	<p>バッテリーの温度が高くなっているため、充電を停止しました (バッテリー温度オーバー)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は電源出力を停止します。 <p>対処方法 本機の周囲温度が仕様の範囲内か確認してください。正常な温度に戻ると、元の運転状態に戻ります。復帰しない場合は、本機に異常があります。  「カスタマサポート」(92 ページ) へご連絡ください。 使用周囲温度については  「9-1 仕様」(83 ページ) を参照してください。</p>

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E0	●	●	●	連続	※	<p>オーバーロードによる異常を検知しました（過負荷停止）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●電源出力を停止します。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [フカヨウリョウ] で、負荷容量を表示できます。 <p>対処方法 本機と接続機器の電源をすべて切り、接続機器を減らした後、再度本機と接続機器の電源を入れてください。</p>
	異常-ES	●	●	●	連続	※	<p>接続機器側の短絡または大幅な接続容量オーバーにより、電源出力を停止します（出力短絡）。</p> <p>対処方法 接続機器の AC 入力短絡していないか、接続容量が定格容量を超えていないか確認してください。</p>
	異常-E1	○ (※)	●	●	連続	※	<p>出力電圧が高い状態です（出力電圧オーバー）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は電源出力を停止します ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [ニューシュツリョク] で、出力電圧を表示できます。 <p>対処方法 本機に異常がありますので、修理が必要です。  「カスタマサポート」(92 ページ) へご連絡ください。</p>

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E2	○ (※)	●	●	連続	※	<p>出力電圧が低い状態です（出力電圧アンダー）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は電源出力を停止します。 ● LCDメニューの [1.ソクテイ] — [ニューシュツリョク] で、出力電圧を表示できます。 <p>対処方法 本機に異常がありますので、修理が必要です。  「カスタマサポート」(92ページ) へご連絡ください。</p>
	異常-E3	○ (※)	●	●	断続 4 秒 間隔	※	<p>バッテリーの充電電圧が高い状態です（バッテリー電圧オーバー）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● バッテリー電圧がシャットダウンレベルまで低下すると、バイパス運転に移行します。 ● LCDメニューの [1.ソクテイ] — [バッテリー] で、バッテリー電圧を表示できます。 <p>対処方法 本機に異常がありますので、修理が必要です。  「カスタマサポート」(92ページ) へご連絡ください。</p>

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E4	○ (※)	●	●	断続 4 秒 間隔	OFF	<p>バッテリーの充電電圧が低い状態です (バッテリー電圧アンダー)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● バッテリー電圧がシャットダウンレベルまで低下すれば、バイパス運転に移行します。 ● LCD メニューの [1.ソクテイ] — [バッテリー] で、バッテリー電圧を表示できます。 <p>対処方法 本機に異常がありますので、修理が必要です。 「カスタマサポート」 (92 ページ) へご連絡ください。</p>
	異常-E6	○ (※)	●	●	連続	※1	<p>内部温度が異常です (内部温度異常)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は電源出力を停止します。 <p>対処方法 本機の周囲温度が 40℃以下か確認してください。40℃以下の場合、本機に異常がありますので修理が必要です。 「カスタマサポート」 (92 ページ) にご連絡ください。</p>
	異常-E8	○ (※)	○ (※)	●	連続	※	<p>冷却用のファンが異常です (ファン異常)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は電源出力を停止します。 <p>対処方法 ファンに異常がありますので修理が必要です。 「カスタマサポート」 (92 ページ) にご連絡ください。</p>

アイコン	上段のメッセージ	～			ブザー音	充電 バッテリー	本機の状態 対処方法
	異常-E17	○ (※)	●	●	断続 0.5 秒間隔	ON	<p>充電器異常による故障です（充電システム故障）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● バッテリ充電システムの故障発生を検知し、商用運転時はバイパス運転に移行します。 ● バックアップ運転中は検知されません。 <p>対処方法 本機に異常があります。  「カスタマサポート」(92ページ) にご連絡ください。</p>
	異常-E20	○ (※)	●	●	連続	※	<p>内部回路故障です（制御回路異常）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内部部品や内部回路の故障を検知しました。原因により本異常が発生した際の現象は変わります。 <p>対処方法 本機に異常があります。  「カスタマサポート」(92ページ) にご連絡ください。</p>
	バイパス モード	○	●	●	※	※	<p>故障、もしくは過負荷状態における継続出力のため、バイパス運転中です。</p> <p>対処方法 LCD 画面には、バイパス運転に移行させる条件により、該当する異常のメッセージと、「バイパスモード」とが交互に表示されます。上段、下段のメッセージを確認し、それぞれの異常の場合の対処方法をご参照ください。</p>

※ 本機の状態によって表示、動作は異なります。

8-2 本機の状態から異常の原因を特定する

本機の状態（動作など）から異常の原因を確認します。

現象	対処方法
<p>本機の電源が入らない 接続機器に電源出力しない <input type="checkbox"/>を押しても反応しない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 商用電源が本機に供給されているか確認してください。 ● 入力過電流保護器が動作していないか確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 入力過電流保護器の動作については <input type="checkbox"/> 「1-2-1 各部の名称と」（26 ページ）を参照してください。 ・ 入力過電流保護器が動作しているときは、接続機器が多すぎたり、接続機器側の短絡故障が考えられます。接続機器をすべて外し、AC 入力を遮断してから、動作を解除してください。その後、点検した機器を接続し、商用電源を供給して、再度本機の電源を入れてください。正常な状態表示がされないときは故障です。
<p>停電でもないのに本機からカチカチと音がし、上段のメッセージは「AVR モード」となっている</p>	<p>入力電源の変動（低下）が頻繁に発生しています。または、入力電源の電圧波形が歪むような、ノイズが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本機を接続する電源コンセント（商用電源）を、大電力を消費する機器から離れたものに変更してみてください。 ● 本機を接続するテーブルタップや延長コードなど、長いあるいは細いケーブルに機器が接続されていないか確認してください。
<p>ファンの音がうるさくなった（回転数が上がった）</p>	<p>バックアップ運転中や AVR モード中、充電中は、ファンが高速で動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高速動作となる条件が解消されるまでお待ちください。

9. 参考資料

9-1 仕様

型式		BN300RA	BN150RA	
方式	運転方式	ラインインタラクティブ方式		
	冷却方式	強制空冷（ファンあり）		
入力	定格入力電圧	AC100V、AC120V		
	起動電圧範囲（※1）	100V mode : 入力電圧感度 標準：AC90±3～116±3V 入力電圧感度 低感度：AC85±3～118±3V 入力電圧感度 高感度：AC94±3～106±3V 120V mode : 入力電圧感度 標準：AC108±3～139±3V 入力電圧感度 低感度：AC102±3～142±3V 入力電圧感度 高感度：AC112±3～128±3V		
	入力電圧範囲（※2）	100V mode : 入力電圧感度 標準：AC90±3～116±3V 入力電圧感度 低感度：AC85±3～118±3V 入力電圧感度 高感度：AC94±3～106±3V 120V mode : 入力電圧感度 標準：AC108±3～139±3V 入力電圧感度 低感度：AC102±3～142±3V 入力電圧感度 高感度：AC112±3～128±3V		
	入力周波数	50/60Hz±4Hz		
	最大電流（定格入力電圧時／最小入力電圧時）（※3）（※4）	27.2A/30A	13.6A/15A	
	相数	単相 2 線（アース付き）		
	入力保護	リセットタイプ過電流保護器		
	入力保護容量	45A	25A	
	入力プラグ形状	NEMA L5-30P	NEMA 5-15P	
	出力	定格出力電圧	AC100V、AC120V	
定格出力電流		100V mode : 25A 120V mode : 25A	100V mode : 12.4A 120V mode : 12.5A	
出力容量（※5）		100V mode : 2500VA/2500W 120V mode : 3000VA/3000W	100V mode : 1240VA/1240W 120V mode : 1500VA/1440W	
出力電圧		商用運転時	100V mode : 入力電圧感度 標準：AC90±3～110±3V 入力電圧感度 低感度：AC90±3～110±3V 入力電圧感度 高感度：AC93±3～107±3V 120V mode : 入力電圧感度 標準：AC108±3～132±3V 入力電圧感度 低感度：AC108±3～132±3V 入力電圧感度 高感度：AC111±3～129±3V	

型式		BN300RA	BN150RA
		バックアップ 運転時	100V mode : AC100V±2% 120V mode : AC120V±5%
出力	出力周波 数	商用運転時	入力周波数スルー出力
		バックアップ 運転時	50/60Hz±0.1Hz
	出力波形	商用運転時	正弦波
		バックアップ 運転時	正弦波
		歪率 (※6)	100V mode : 10%以下 (整流負荷、定格出力時) 5%以下 (抵抗負荷、定格出力時) 120V mode : 20%以下 (整流負荷、定格出力時) 20%以下 (抵抗負荷、定格出力時)
	相数	単相 2 線 (アース付き)	
	出力コンセント	NEMA 5-20R×6 個 (15A 共用) NEMA L5-30R×1 個	NEMA 5-15R×8 個
	切替時間	10ms.以内	
	バイパス機能切替時間	10ms.以内	
	バックアップ時間 (最大 負荷時) (※7)	100Vmode : 3.6 分 (2500W) 120Vmode : 2.5 分 (3000W)	100Vmode : 5.5 分 (1240W) 120Vmode : 4.5 分 (1440W)
バッテリー	種類	小形制御弁式 (シール) 鉛蓄電池	
	電圧/容量×個数	DC12V/8.5Ah×6 個	DC12V/8.5Ah×4 個
	充電時間	増設バッテリーユニット無し : 4 時間/90%、8 時間/満充電 増設バッテリーユニット 1 台 : 17 時間/90%、26 時間/満充電 増設バッテリーユニット 2 台 : 36 時間/90%、46 時間/満充電 増設バッテリーユニット 3 台 : 50 時間/90%、70 時間/満充電 増設バッテリーユニット 4 台 : 66 時間/90%、92 時間/満充電	
	期待寿命 (※8)	5 年 (長寿命)	
環境	使用周囲温度	0~40℃	
	使用周囲湿度	25~85%RH (無結露)	
	保管温度	-15~50℃	
	保管湿度	10~90%RH (無結露)	
規格	安全規格	—	
	ノイズ規制	VCCI クラス A 適合	
内部消費 電力 (※9)	無負荷時 (通常時/最大 時)	27W/150W	21W/100W
	定格負荷時 (通常時/最 大時)	135W/270W	90W/180W
騒音	50dB 以下		46dB 以下
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	438×603×85.5mm (2U)		438×457×85.5mm (2U)
本体質量	約 35kg		約 24kg
電源ケーブル取得規格/ケーブル長さ	UL 規格認定品/約 2.4m		

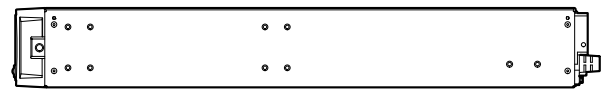
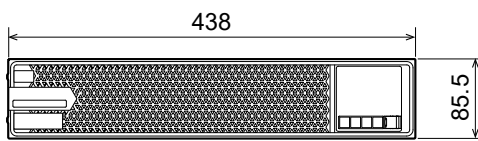
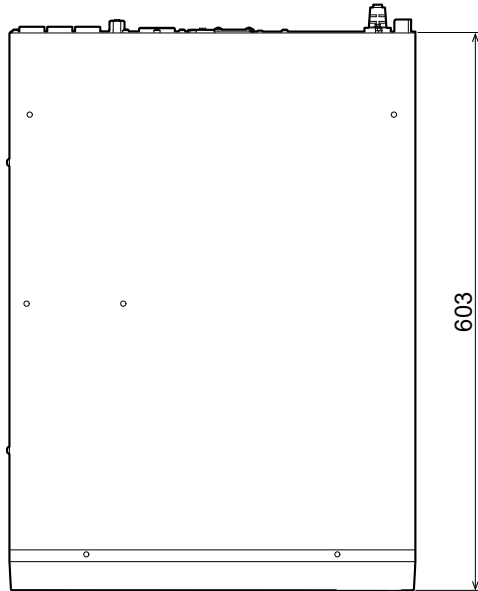
型式	BN300RA	BN150RA
通信インタフェース	USB リモート ON/OFF 入力 RS-232C : SC10 (オプション) 接点信号入出力 : SC08 (オプション) SC07 (オプション) ネットワークカード : SC22 (オプション)	

- ※1 電源を入れたときに、本機を起動できる入力電圧範囲です。
- ※2 商用運転が可能な入力電圧範囲です。
- ※3 定格負荷接続時の値です。
- ※4 入力電圧感度設定が低感度の場合、BN150RA では 100Vmode : 1115VA/1115W、120Vmode : 1350VA/1295W 以下で、BN300RA では 100Vmode : 2250VA/2250W、120Vmode : 2700VA/2700W 以下でそれぞれご使用ください。
- ※5 本機に接続する負荷容量は、VA 値および W 値の両方が本規定を超えない範囲でご使用ください。
- ※6 バッテリロー時を除く波形歪率は、100Vmode : 5%以下 (整流負荷/抵抗負荷、定格出力時 (バッテリーロー時は除く))、120Vmode : 5%以下 (整流負荷/抵抗負荷、定格出力時 (バッテリーロー時は除く)) となります。
- ※7 周囲温度 25℃、バッテリーが初期状態の場合です。
- ※8 周囲温度 25℃、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。
- ※9 定格入力電圧時の値です。発熱量 (kJ/h) に換算する場合、「内部消費電力 (W) × 3.6」で計算してください。

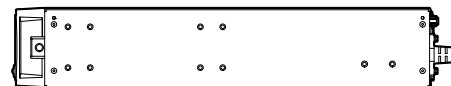
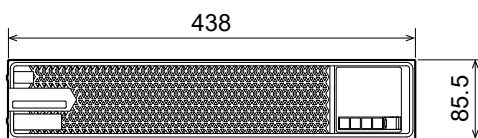
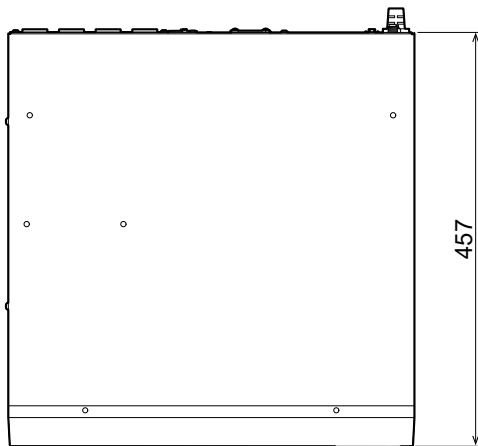
9-2 外形寸法図

※ 単位：mm/公差±2mm

● BN300RA

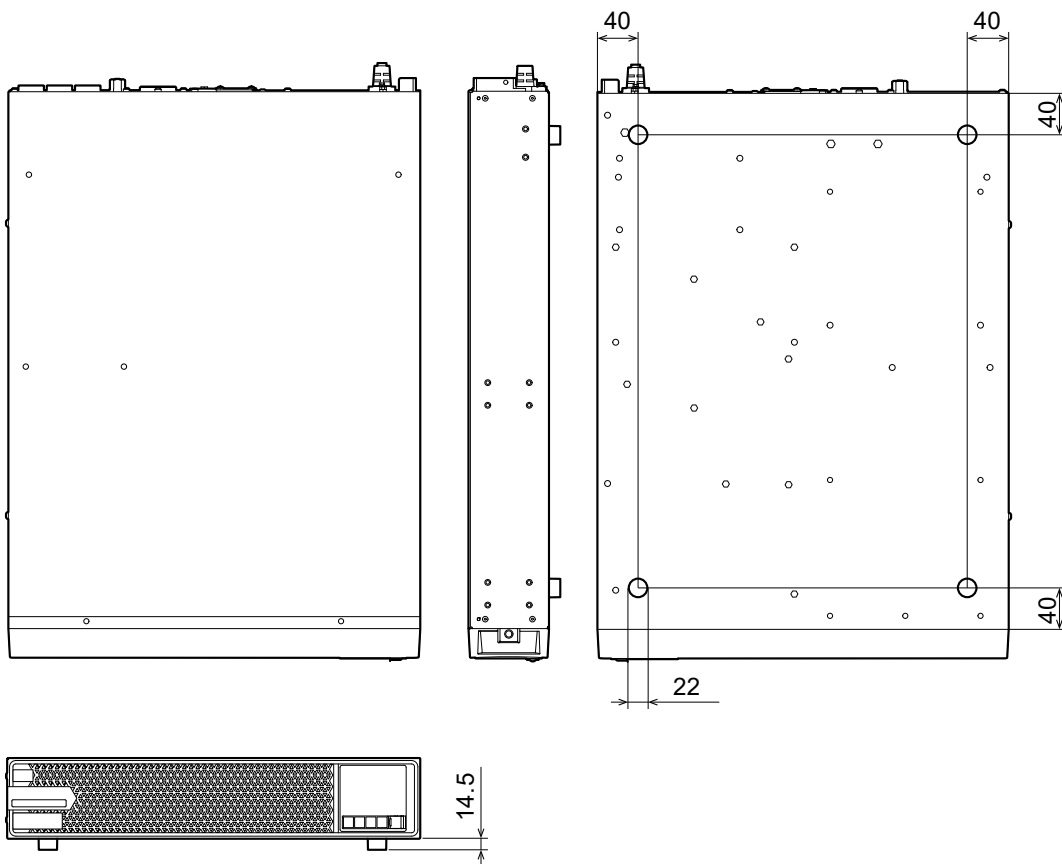


● BN150RA

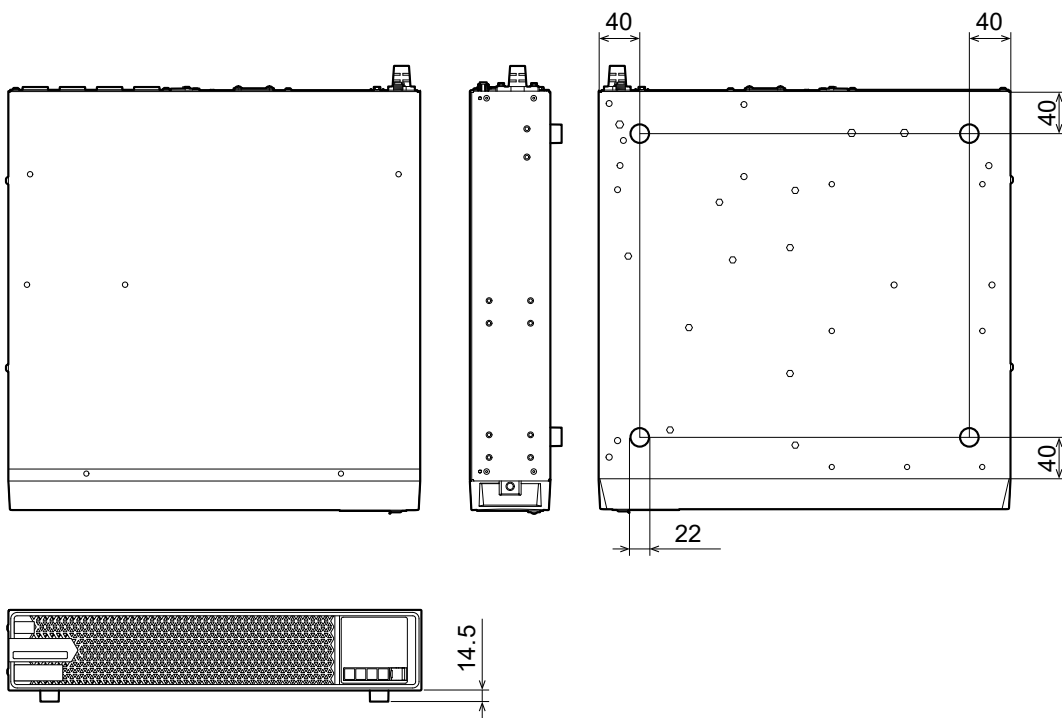


ゴム足

● BN300RA

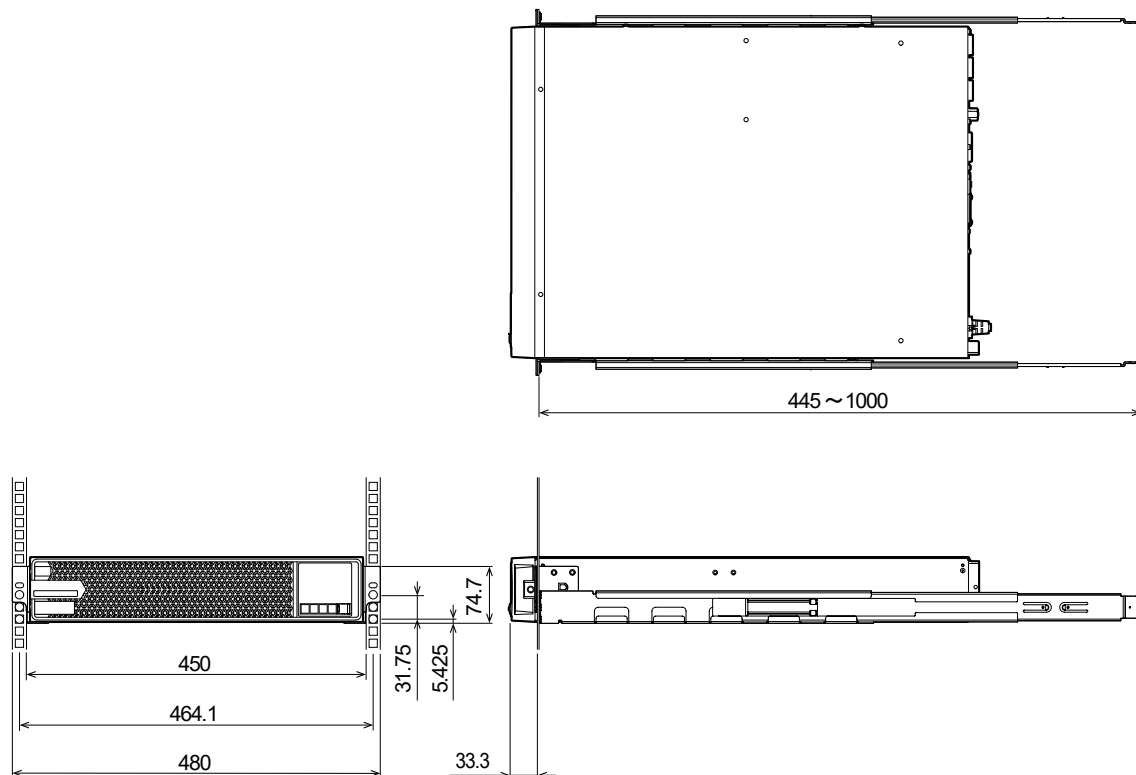


● BN150RA

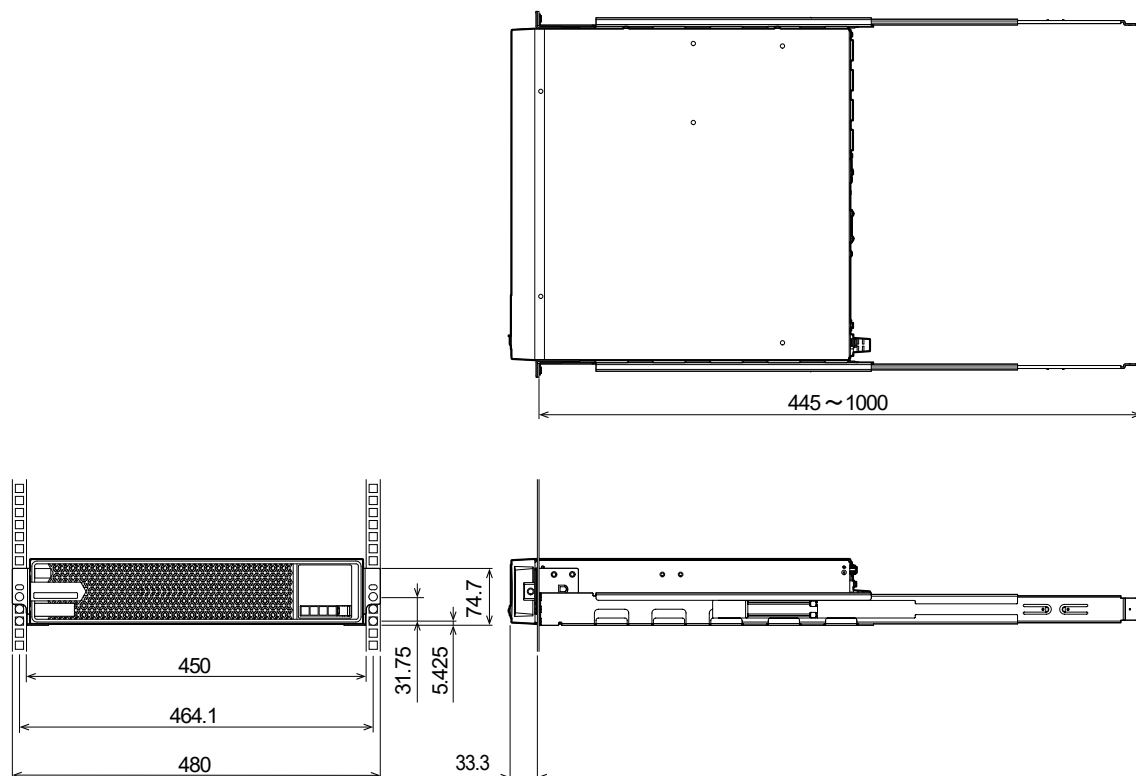


ラックマウント

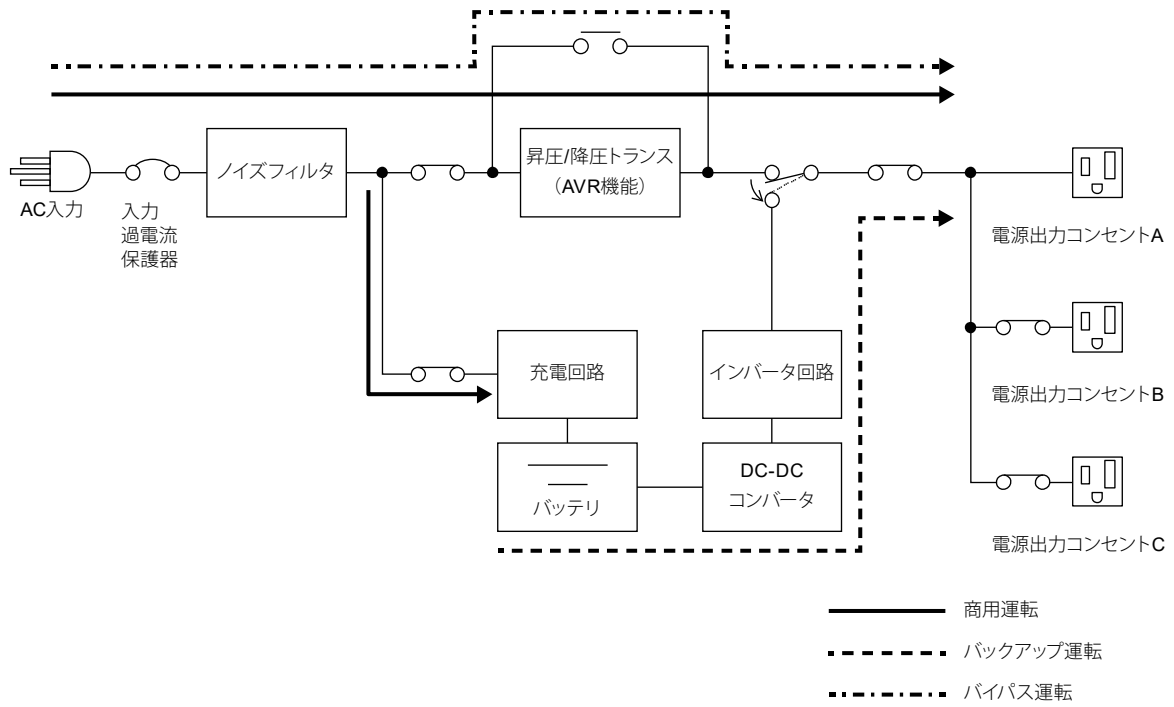
● BN300RA



● BN150RA



9-3 入出力回路ブロック図

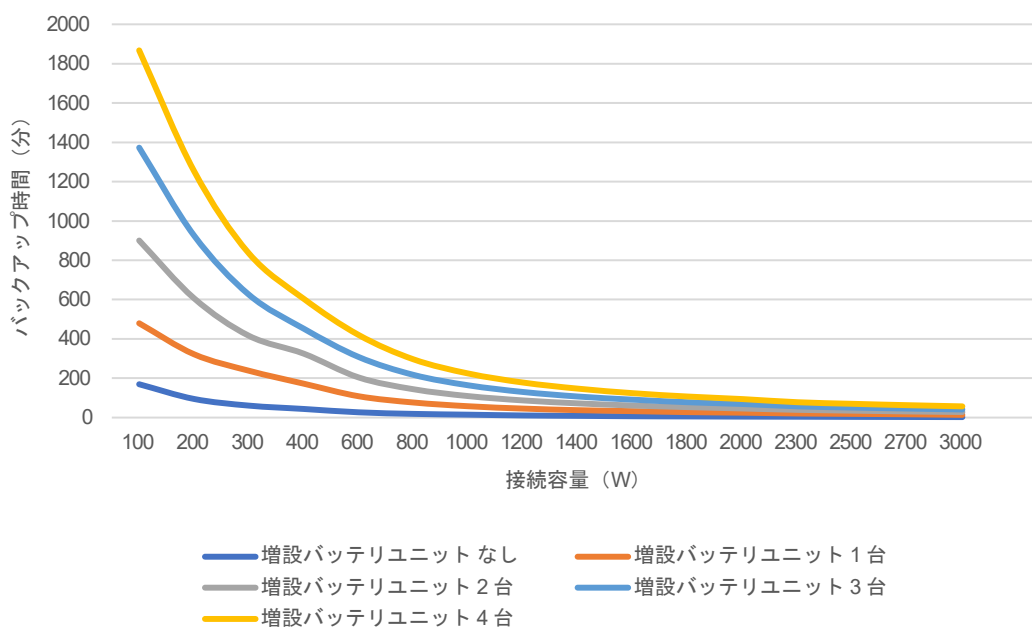


9-4 バックアップ時間

※ 本バックアップ時間は、周囲温度 25℃、新品初期状態での参考値です。実際の値は、バッテリー寿命および外部環境（温度など）によって異なります。

BN300RA

● バックアップ時間グラフ



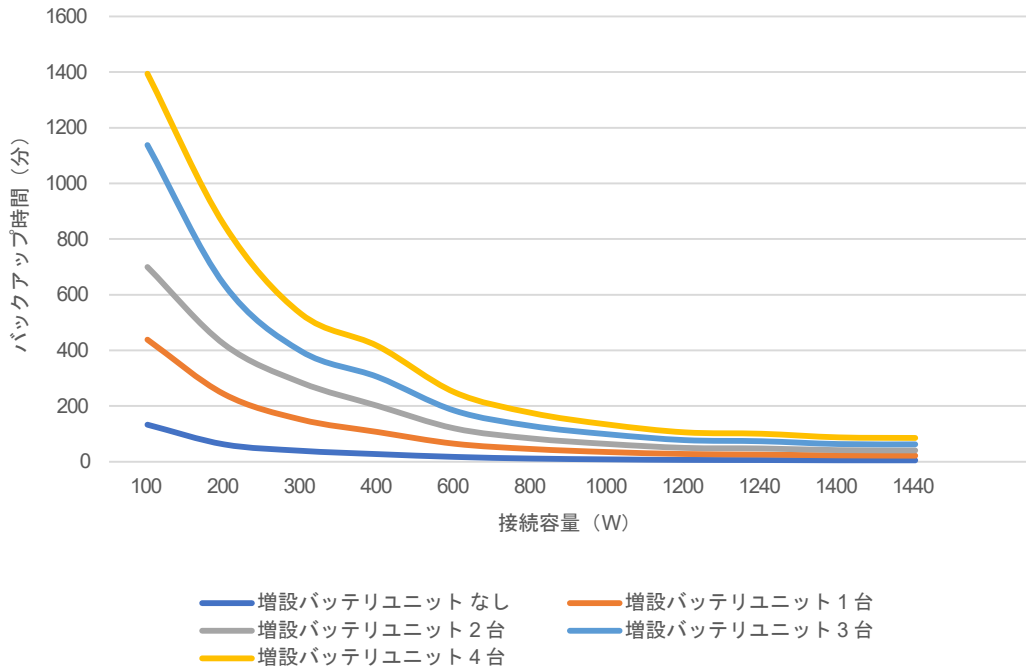
● バックアップ時間表（時間単位：(分)）

増設バッテリーユニット	100W	200W	300W	400W	600W	800W	1000W	1200W	1400W	1600W	1800W	2000W	2300W	2500W	2700W	3000W
なし	170	95	61	44	27	19	15	11	9	7	6	5	4.4	3.6	3.1	2.5
1 台	480	322	238	172	108	76	57	45	37	32	27	24	20	18	16	13
2 台	900	606	415	324	203	143	108	86	71	60	52	45	38	34	30	27
3 台	1373	926	625	452	308	217	164	130	107	91	78	69	57	51	46	41
4 台	1868	1254	835	604	420	296	224	178	147	124	107	94	78	70	63	57

※ 出力電圧を 100V に設定している場合、最大接続容量は 2500W です。

BN150RA

● バックアップ時間グラフ



● バックアップ時間表 (時間単位：(分))

増設/バッテリーユニット	100W	200W	300W	400W	600W	800W	1000W	1200W	1240W	1400W	1440W
なし	133	62	39	27	17	11	8	6	5.5	4.6	4.5
1台	438	242	151	106	64	45	34	27	25	22	21
2台	700	422	285	201	120	84	64	50	48	42	41
3台	1138	636	397	304	183	128	98	77	73	63	62
4台	1394	850	531	415	249	175	133	105	100	87	85

※ 出力電圧を 100V に設定している場合、最大接続容量は 1240W です。

お問い合わせ窓口のご案内

●お問い合わせには型式やご使用の製品の製品番号をご準備ください。

製品に関するお問い合わせ窓口

オムロン電子機器カスタマサポートセンタ

 **0120-77-4717** **FAX 03-6718-3632**

受付時間 : 月曜日～金曜日 (祝祭日、当社の休日を除く)
9 : 00 ~ 17 : 30 (12 : 00 ~ 13 : 00 を除く)

メールアドレス : omron_support@omron.com

修理に関するお問い合わせ窓口

オムロン電子機器修理センタ

TEL 03-6718-3636 **FAX 03-6718-3640**

受付時間 : 月曜日～金曜日 (祝祭日、当社の休日を除く)
9 : 30 ~ 17 : 00 (12 : 00 ~ 13 : 00 を除く)

メールアドレス : omron_syuri@omron.com

リプレイスサービスのご案内

ご不要になった無停電電源装置 (UPS) やバッテリーは、オムロンソーシャルソリューションズにて無料でお引取りいたします。こちらの Web サイトで詳しくご案内しております。

https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/support/replace.html



ご愛用者登録のご案内

ご愛用者登録をお願いいたします。こちらの Web サイトで登録ができます。

https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/regist/regist.html



自動シャットダウンソフトのご案内

自動シャットダウンソフトをご用意しています。こちらの Web サイトからダウンロードできます。

https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/product/soft/soft.html



オムロンソーシャルソリューションズ株式会社

IoT ソリューション事業本部

〒108-0075 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル 7F

TEL 03-6718-3630

製品の最新情報はホームページをご覧ください。
https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/

