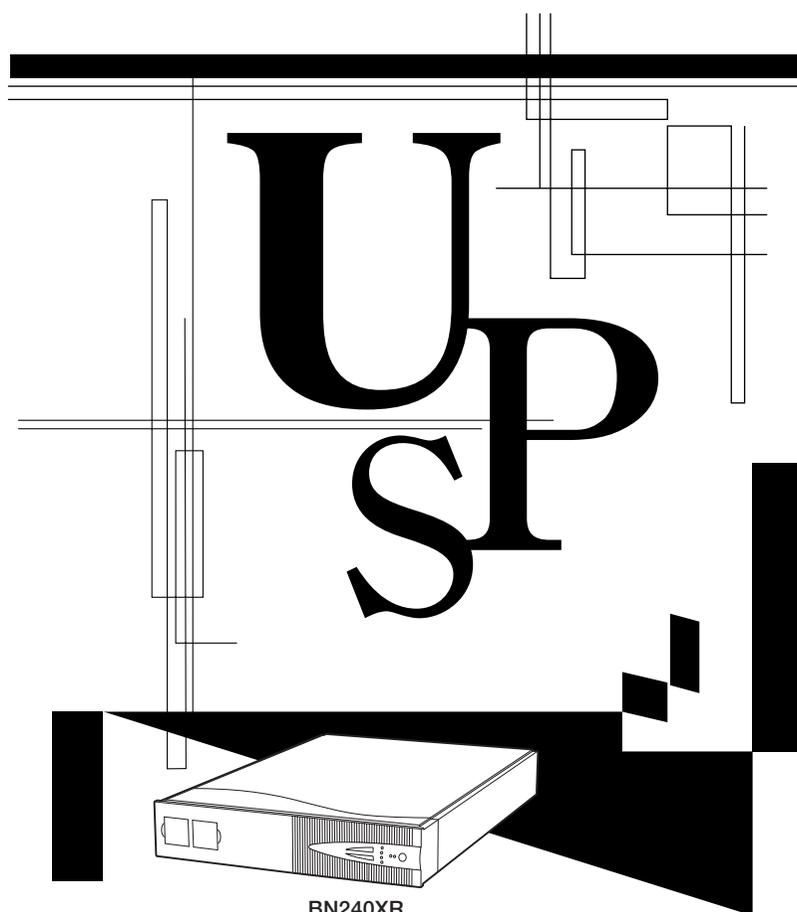


OMRON

無停電電源装置

POWERLite BN100XR/BN150XR/BN240XR

取扱説明書



BN240XR

- この説明書にはBN100XR/BN150XR/BN240XRを安全にご使用いただくため重要なことが書かれていますので、設置やご使用される前に必ずお読みください。
 - この説明書は必要な時はいつでも読めるよう、BN100XR/BN150XR/BN240XRの設置場所の近くに保管し、ご使用ください。
- 本取扱説明書の内容の一部または全部を無断記載することは禁止されております。
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。

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。

- 無停電電源装置は停電や電圧変動、瞬時の電圧低下・停電、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。
- BN100XR/BN150XR/BN240XRは簡易な出力電圧調整機能持つ、ラインインタラクティブ方式の無停電電源装置です。通常時は商用電源入力をトランスを経由して出力し、入力電圧が低くなるとトランスで昇圧して、また入力電圧が高くなるとトランスで降圧して出力します。また停電、電圧変動が大きいときなど商用電源の異常を検出したときはバッテリーからの給電に10ms以内で切り替えて、正弦波出力を継続します。
- 出力容量は標準設定条件でBN100XRは1000VA/700W、BN150XRは1500VA/1000W、BN240XRは2310VA/2000Wです。

無停電電源装置の用途について

- 本製品はパソコンなどのOA機器に使用することを目的に設計・製造されています。
以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される用途には使用しないでください。
 - ・ 人命に直接関わる医療用機器
 - ・ 人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途)
 - ・ 車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
 - ・ 故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。
(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
 - ・ これらに準ずる機器
- 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要となります。
- 本説明書記載の使用条件・環境などを遵守してください。
- 特に信頼性の要求される重要なシステム等への使用に際しては、当社カスタマサポートセンタへご相談ください。
- 装置の改造・加工はおこなわないでください。
- 本製品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、弊社は一切の責任を負いません。
 - ・ お客様の判断により本製品を輸出(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。

免責事項について

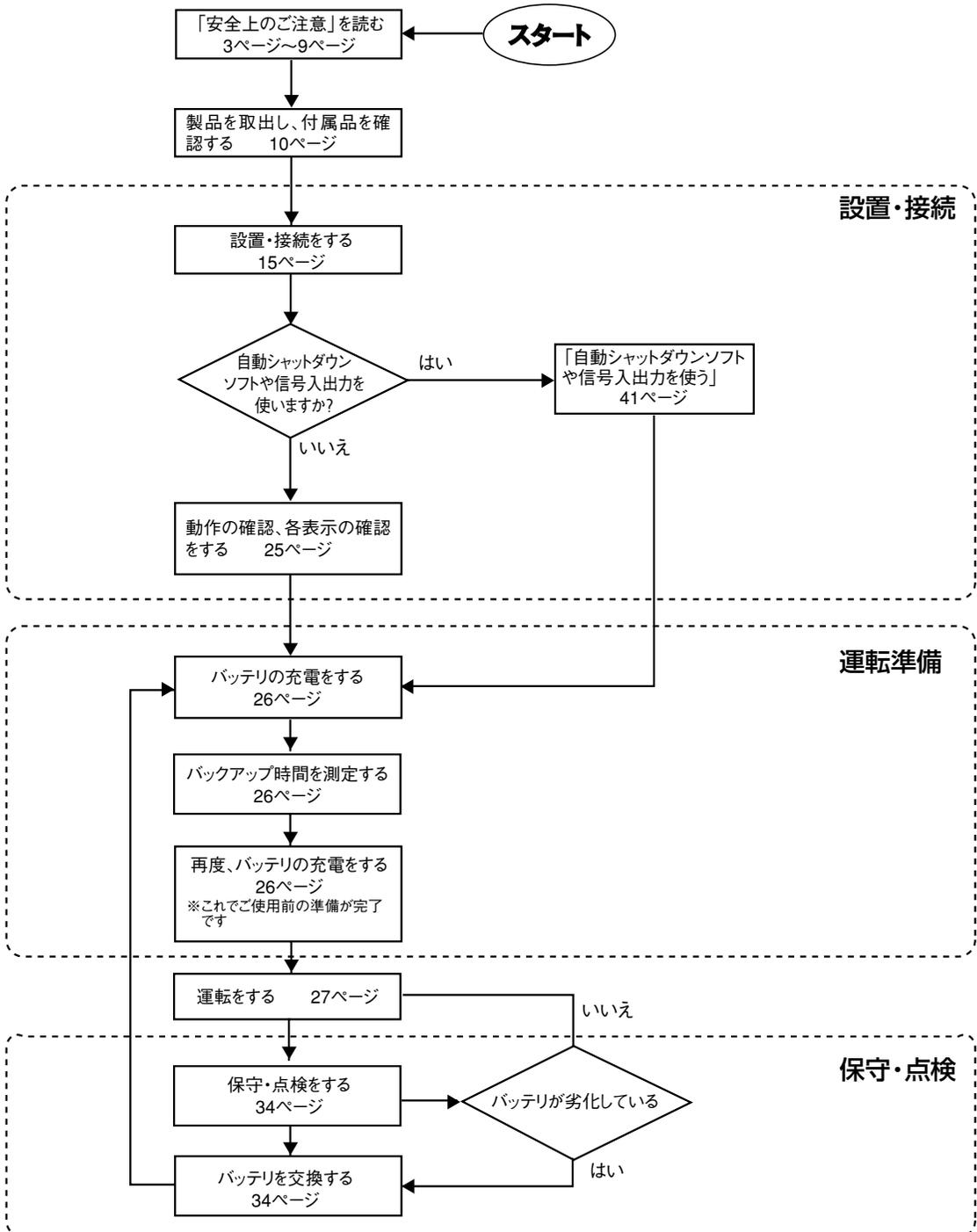
当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

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

- Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- その他、各会社名、各社製品名は各社の商標または登録商標です。
- ユーザー登録のお願い
オムロン電子機器事業本部ホームページ(巻末ご参照ください)の「ユーザ登録」をご利用ください。インターネットをご利用できない場合は、付属の愛用者はがきに必要事項をご記入の上、当社カスタマサポートまでご送付ください。

設置から運転までの手順

設置から運転までの手順を示しています。



はじめに	
設置から運転までの手順	1
安全上のご注意	3
1. 準備	
1-1 製品を取り出す	10
1-2 付属品を確認する	10
1-3 各部の名称	11
2. 設置・接続をする	
2-1 設置・接続時のご注意、お願い	15
2-2 設置をする	17
2-3 バッテリーユニット(MB240XR)の増設	20
2-4 AC入力ケーブルの接続	21
2-5 機器の接続方法	23
2-6 動作の確認をする	25
2-7 バッテリーの充電	26
2-8 バックアップ時間の測定	26
3. 無停電電源装置の操作について	
3-1 運転時のご注意、お願い	27
3-2 運転・停止方法	28
3-3 ブザー音・表示の見方	30
4. バックアップ時間を測定する	
4-1 バックアップ時間の測定方法	33
4-2 バックアップ時間の目安	33
5. 保守・点検について	
5-1 バッテリーの点検	34
5-2 バッテリーの交換	34
5-3 本体のお手入れ方法	40
5-4 接続機器保守時の注意	40
6. 自動シャットダウンソフトを使用する	
6-1 自動シャットダウンを行う方法	41
6-2 接続方法	42
6-3 付属の自動シャットダウンについて	42
7. 接点信号入出力を使用する	
7-1 信号入出力カードの増設	44
7-2 接点信号入出力(SC05カード)の詳細	44
7-3 接点信号入出力使用時のご注意、お願い	45
8. SNMP/Webカードを使用する	
8-1 SNMP/Webカードの増設	46
8-2 SNMP/Webカードの概要	46
9. 無停電電源装置の付加機能と機能の設定変更	
9-1 自動バッテリーテスト	47
9-2 バッテリー運転での推定バックアップ時間とバックアップ時間テスト	48
9-3 自動シャットダウンソフトから設定変更できる機能	48
10. おかしいな?と思ったら	51
参考資料	
A. 仕様	53
B. 外形寸法図	55
C. 回路ブロック図	56
D. 関連商品	56

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。

- この取扱説明書の安全についての記号と意味は以下の通りです。

 危険	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットに係わる拡大損害を示します。



：禁止（してはいけないこと）を示します。例えば  は分解禁止を意味しています。



：強制（必ずしなければならないこと）を示します。例えば  はアースの接続が必要であることを意味します。

なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性もあります。
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。

危険

分解、修理、改造をしないこと。

- 感電したり、火災を起こす危険があります。



内部(バッテリー)から液体が漏れたら、液体にさわらないこと。

- 失明したり、火傷をする危険があります。
●目や皮膚に付いてしまったら、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の診察を受けてください。



バッテリー交換時、バッテリー収納部に金属物を差し込まないこと。

- 感電、ショート危険があります。



危険 (製品の用途)

本製品を、下記の例のような極めて高い信頼性や安全性が求められる用途に使用しないこと。(本製品は、パソコンなどのOA機器に使用することを目的に設計・製造されています。)

- 人命に直接関わる医療機器やシステム。
- 人身の安全に直接関連する用途。(例：車両・エレベータなどの運行、運転、制御など)
- 故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。(例：主要なコンピュータシステム、幹線通信機器など)
- 上記に準ずる用途。



注意 (設置時)

運搬、取り出し、設置の作業はBN100XR/BN150XR: 2名以上、BN240XR/MB240XR: 3名以上で行うこと。

- けが、落下、転倒などの危険があります。



重いので注意して運搬、取り出しすること。

安定のよい水平な場所、頑丈な場所に置いて使用すること。

- 転倒や落下するとけがをすることがあります。
- 無停電電源装置の質量

BN100XR: 20Kg BN150XR: 20Kg BN240XR: 38Kg MB240XR: 29Kg (増設バッテリーユニット)

- 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。



 **注意 (設置時)**

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移すこと。



- 小さいお子様がかぶつ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。

アース接続(接地)を確実にすること。



- 無停電電源装置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。
(「2. 設置・接続をする」15ページをご参照ください。)
故障や漏電があった場合に感電することがあります。アースを接続せずに他の機器と無停電電源装置に同時に触れると感電することがあります。
- BN100XR/BN150XRで「AC入力プラグ」に3P-2P変換プラグをご使用の場合、アース接続(接地)は必ず「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続する前におこなってください。またアース接続(接地)を外す場合は必ず「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜いておこなってください。
- 電源ラインサージ保護を機能させるために、無停電電源装置のアース端子を電源コンセント(商用電源)のアースに接続してご使用ください。

最高気温が40℃を超える場所で使用しないこと。



- バッテリーが急速に劣化します。
- 無停電電源装置が故障したり、誤動作を起こすことがあります。

使用、保管環境は仕様範囲を超えないようにしてください。



次のような場所で設置や保管をしないこと。

- 高温、低温、多湿となる場所
 - 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
 - 振動、衝撃の加わる場所
 - 粉塵、腐食性ガス、塩分、可燃性ガスがある場所
 - 屋外
- 故障、劣化、火災などの原因になることがあります。

側面および背面にある吸排気口は塞がないこと。



密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。
- 内部温度が上昇し、無停電電源装置の故障、バッテリー劣化の原因となります。
- 壁から5cm以上離して設置してください。

指定方向以外では設置しないこと。



不安定な場所へ設置しないこと。

- 設置方向は17ページ「2-2 設置をする」をご参照ください。
- 転倒や落下するとけがをすることがあります。

ケーブルをはさんだり、束ねた状態で使用しないこと。



- ケーブルの損傷や発熱により、感電したり、火災を起こす危険があります。
- ケーブルに傷のある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。

ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具の両方を使用し、支持・固定すること。



バッテリーユニット接続/増設時は必ずバッテリーユニットを本体ユニットよりも下に設置すること。

- ユニットごとに個別にサポートアングルで支持すること。
- ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具を使用してください。サポートアングルなしで前面金具だけでは重量を支えることができません。
- 無停電電源装置の質量: BN100XR: 20Kg BN150XR: 20Kg BN240XR: 38Kg
MB240XR: 29Kg (増設バッテリーユニット)

ラックに設置する場合はラックの最下段に本製品を設置すること。



- 落下をするとけがをすることがあります。

変圧トランス、絶縁トランスなどを出力側に接続しないこと。



- 過電流により無停電電源装置(UPS)が故障することがあります。
- 入力側に接続する場合でも無停電電源装置(UPS)が故障または動作異常となることがあります。必ず事前に動作確認を行ってからご使用ください。

⚠ 注意 (設置時)

取付けねじは必ず付属のものを使用すること。

- 付属品以外のねじを使用すると強度不足により、落下事故などの原因になる恐れがあります。



本体の上には物を置かないでください。

- 荷重によりバッテリー交換がしにくくなる場合があります。

**⚠ 注意 (接続時)**

無停電電源装置の最大入力電流以上の電流容量のある電源コンセント(商用電源)に接続すること。

- 電源配線が発熱することがあります。
- 定格容量の機器を接続した場合、最大でBN100XR: 13.5A、BN150XR: 18A、BN240XR: 27Aの電流が流れます。



無停電電源装置の入力プラグは必ずAC100V(50/60Hz)の電源コンセント(商用電源)に接続すること。

- 電圧の違う電源コンセント(商用電源)に接続すると、火災を起こすことがあります。
- 無停電電源装置が故障することがあります。



BN150XRで15A用プラグ(NEMA 5-15P)を使用される場合
出力に接続できる最大容量は約1100VA/1000Wまでです。

- 上記を超える消費電力でのご使用は入力電流が15A以上となり、発熱、火災等の危険があります。
- 「入力 15A オーバー」の表示が出る場合は入力プラグを20A用に交換してください。



BN150XRで入力プラグ交換時は必ず指定通りの接続をすること、プラグの端子と線の色を間違えないこと。

21ページ「2-4 AC入力ケーブルの接続」をご参照ください。

- 感電、漏電の危険があります。



無停電電源装置の出力容量を超える機器を接続しないこと。

テーブルタップ等で接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップの電流容量を超える機器を接続しないこと。

- 無停電電源装置がオーバーロードを検出し、出力を停止することがあります。
- テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。



交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流方式の機器を接続しないでください。(ドライヤなど)

- 無停電電源装置が故障することがあります。



⚠ 注意 (使用時)

バッテリー交換ランプが点灯、またはバックアップ時間が必要な時間よりも短くなった場合は、バッテリーパックをすぐに交換するか、無停電電源装置の使用を中止し、バッテリーパックを処分すること。



- 使用を続けると火災を起こすことがあります。
- バッテリーの点検方法については34ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。

周囲温度	期待寿命
20℃	2～3年
30℃	1～1.5年

※ 左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れた時は、すぐに無停電電源装置の電源スイッチ(⏻)を切り、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜くこと。



- このような状態で使用すると漏電や火災を起こすことがあります。
- このような状態になったら絶対に使用せず、お買い求めの販売店か当社に点検・修理を依頼してください。
- 使用時は異常発生時にすぐに「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜ける状態にしておいてください。

上にものを乗せたり、金属物を落下させないこと。



- ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。

密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。



- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。

濡らしたり、水をかけないこと。



- 感電したり、火災を起こすことがあります。
- 水に濡らした場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。

無停電電源装置の出力コンセントに金属物を挿入しないこと。



- 感電する恐れがあります。

バッテリー接続コネクタ、増設バッテリー接続コネクタに金属物を挿入しないこと。
コネクタの端子間をショートしないこと。



- 感電する恐れがあります。
- 発火、電池の破裂、やけどの危険があります。

⚠ 注意 (保守時)

接続機器の保守を行う場合は無停電電源装置を停止し、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜くこと。



- 無停電電源装置が運転状態のときに「AC入力プラグ」を抜いてもバックアップ機能により電源出力コンセントから電力供給を継続します。
- スケジュール運転が設定されている場合、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続した状態で運転開始時刻になると、電源出力を供給します。


注意 (バッテリー交換時)

バッテリーを金属物でショートさせないこと。

- 火傷をしたり、火災を起こすことがあります。
- 使用済みバッテリーでも内部に電気エネルギーが残っています。



バッテリーを火の中に投げ入れたり、破壊しないこと。

- バッテリーが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。



指定した以外の交換バッテリーは使用しないこと。

- 火災の原因となることがあります。
- バッテリーパック商品形式 BP150XR (BN100XR, BN150XR 用)
 BP240XR (BN240XR, MB240XR 用)



**新しいバッテリーと古いバッテリーを同時に使用しないこと。
(BN240XRバッテリー増設時)**

- バッテリーが早く劣化し、希硫酸が漏れたりすることがあります。



バッテリーを落下させたり、強い衝撃を与えないこと。

- 希硫酸が漏れたりすることがあります。



可燃性ガスがある場所でバッテリー交換をしないこと。

- バッテリーを接続する際、火花が飛び、火災の原因になる恐れがあります。



交換作業は安定した、平らな場所で行ってください。

- 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、液漏れ(酸)によるやけどなどの危険があります。



交換したバッテリーパックに液漏れがある場合は液にさわらないこと。

- 液体(希硫酸)にさわると、やけどや失明をする恐れがあります。



バッテリーの分解、改造をしないこと。

- 希硫酸が漏れ、失明、やけどなどの恐れがあります。



お願い

購入されましたら、すぐにバッテリー充電量表示がすべて点灯するまで充電してください。

- ご購入後長期間使用しないしていると、バッテリーの特性が劣化し、使用できなくなることがあります。
- 無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続すれば自動的にバッテリーを充電します。

無停電電源装置を保管される場合は保管される前にバッテリー充電量表示がすべて点灯するまで充電を行ってください。

- バッテリーは使用しない場合でも自然放電し、長期間放置しますと過放電状態となります。バックアップ時間が短くなったり、使用できなくなることがあります。
- 無停電電源装置に内蔵されたバッテリーの保管可能期間は、充電した状態から6か月です。
- 保管期間が6か月を超える場合、超える前に無停電電源装置のAC入力プラグを商用電源コンセントに接続して充電してください。
- 保管中は無停電電源装置の電源スイッチ()を切った状態にしてください。

無停電電源装置の出カライン間のショート(短絡)、および出カラインをアースにショート(地絡)しないように注意してください。

- 無停電電源装置が故障することがあります。

運転中に無停電電源装置の「AC入力プラグ」を同じ無停電電源装置の「電源出力コンセント」に差し込まないでください。

- 無停電電源装置が故障することがあります。

商用電源を切る前に、無停電電源装置を停止してください。

無停電電源装置の電源スイッチ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無停電電源装置を自動停止する方法をおすすめします。

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

本機とコイル、モータ等の誘導性の機器に使用する時は、必ず事前に確認動作を行ってからご使用ください。

- 機器の種類によっては、突入電流等の影響で本機が正常に動作しない場合があります。

ページプリンタを無停電電源装置に接続しないでください。

- ページプリンタはピーク時の電流が大きく、接続容量オーバーを検知したり、瞬時電圧低下による停電検出をすることがあります。
- 商用運転、バックアップ運転をくりかえしますとバッテリー寿命が短くなります。

耐電圧試験はしないでください。

- 電源入力線には、サージ吸収素子が入っていますので、耐電圧試験をされると、サージ吸収素子が破壊します。
- 絶縁抵抗試験をする場合は、DC 250Vレンジで実施してください。

バッテリーのリサイクル・廃棄について

- 無停電電源装置には鉛バッテリー(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。



設置・保管場所について

- 無停電電源装置を直射日光のあたる場所に設置や保管をしないでください。
温度上昇により内蔵されたバッテリーが急速に劣化し、使用できなくなります。

解 説

日常の運用方法について

- 無停電電源装置は運転したままでも、接続されているシステムの終了のたびに停止してもどちらでも問題ありません。お客様のご都合の良い方法で運用をおこなってください。
- 商用電源に接続することでバッテリーを充電します。

バックアップ動作終了について

- 停電時間が長くなるとバッテリーが放電し、無停電電源装置からの電圧供給が停止します。無停電電源装置が電圧供給している間にパソコンを正しい手続きで終了（データをセーブするなどの処置）するようにしてください。

再起動について

- 停電中にバッテリーが放電してしまうと、無停電電源装置は停止します。その後、停電などの電源異常が回復すると、無停電電源装置は自動的に再起動し、電圧供給します。接続機器を動作させたくないときは、機器の電源スイッチを切っておいてください。
- 自動シャットダウンソフトを使用すると自動的に再起動させない設定も可能です。

USBポートとRS-232Cポートは同時には使用できません

- 無停電電源装置はUSBポートあるいはRS-232Cポートを使用して自動シャットダウンソフトを利用できますが同時使用はできません。

自動シャットダウンソフトによるスケジュール運転について

- スケジュール運転を使用される場合で、スケジュール停止期間中に商用電源入力を停止される場合は次の運転開始までの期間は最大1ヶ月程度にしてください。
商用電源入力を停止している期間は内蔵電池でタイマが作動します。
タイマが停止した場合はスケジュールによる運転開始は行いません。

自動シャットダウンソフトによるスケジュール停止中の運転開始について

- スケジュール停止期間中に無停電電源装置を運転開始される場合は電源スイッチを一度 OFFした後、電源スイッチをONしてください。手動で無停電電源装置を起動できます。

WindowsNTのUPSサービスの利用について

- WindowsNTサーバでご使用になる方は、サーバのメニューで次のように設定してください。
特にリモート無停電電源シャットダウンの設定を間違えると、停電時にバックアップできなくなりますのでご注意ください。
詳しくはWindowsNT4.0マニュアルまたはWindowsNT4.0のヘルプファイルをご覧ください。信号設定は下記の通りです。
電源停止信号 : 負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが正)
バッテリー容量低下信号 : 負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)
リモート無停電電源シャットダウン: 正(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)
- NetWareでご使用になる方は、コマンド入力画面にして、下記のように入力し、ファイルサーバにUPSモジュールをロードしてください。

```
LOAD UPS TYPE=6 PORT=__ REV=2
```

入力後、Enterを押します。

PORT=の後に本機を接続したシリアルポートの番号を入力してください。(1または2)。

自動シャットダウンソフトによるOS終了処理後の自動再起動について

- 特定のパソコン*1にて、停電時に自動シャットダウンによるOSの終了処理完了直後にパソコンが自動的に再起動する現象が発生します。この場合、パソコンの再起動中または起動後に無停電電源装置が停止し、ファイルやハードディスクを破壊する恐れがあります。この現象はパソコンのBIOS設定内のPOWER MANAGEMENTをDisable(無効)にすることにより回避できます。

*1) 特定のパソコン: MICRON製Millennia Mmelにてこの現象が確認されています。

- パソコンが自動再起動しない場合は、パソコンのBIOS設定で「入力電源回復後のシステム起動」の設定項目(例: Restore On AC/Power Loss)を選択し、「入力電源回復後システムを起動する」(例: Power On)に設定変更してください。なお、ご使用されるパソコンによって、BIOS設定の方法や表示される項目が異なります。ご使用されるパソコンの取扱説明書をご覧ください。サポートセンターへお問い合わせください。
- 入力電源回復後パソコンを自動的に起動させるシステムを検討されている場合は、以下のような条件を満たすパソコンを選定してください。入力電源を供給された時のパソコンの動作については、パソコンの取扱説明書をご覧ください。サポートセンターへお問い合わせください。

【条件】

入力電源が供給されるとパソコンの電源スイッチを押さなくてもパソコンが起動できること。

- 停電時、終了処理後に復電した場合、自動的に無停電電源装置は再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、機器のスイッチを切っておいてください。
- 付属の自動シャットダウンソフトを使用すると自動的に再起動させない設定も可能です。

1. 準備

1-1 製品を取り出す

⚠ 注意

運搬、取り出し、設置の作業はBN100XR/BN150XR: 2名以上、BN240XR/
MB240XR: 3名以上で行うこと。

● けが、落下、転倒などの危険があります。



1-2 付属品を確認する

万一、不良品その他お気づきの点がございましたら、すぐに販売店へご連絡ください。

付属品名	数量	BN100XR	BN150XR	BN240XR	MB240XR
1. 本体	1台	○	○	○	○
2. 自動シャットダウンソフト (CD-ROM、RS232Cケーブルなど)	1セット	○	○	○	-
3. 自動シャットダウンソフト専用 USBケーブル	1本	○	○	○	-
4. 3P-2P変換プラグ	1個	○	○	-	-
5. 20A ACプラグ	1個	-	○	-	-
6. 縦置きスタンド	1個	-	-	○	-
7. バッテリーユニット接続ケーブル	1本	-	-	-	○
8. 信号ケーブル(バッテリーユニット用 モジュラケーブル)	1本	-	-	-	○
9. 縦置き連結版	1個	-	-	-	○
10. EIA19インチラック取付サポートアングル	1セット	○	○	○	○
11. 取扱説明書(日本語)	1冊	○	○	○	○
12. 取扱説明書(英語)	1冊	○	○	○	○
13. 保証書	1枚	○	○	○	○
14. 愛用者はがき	1枚	○	○	○	-
15. ラベル(動作表示状態)	1枚	○	○	○	-



自動シャットダウンソフト用
USBケーブル



20A ACプラグ



バッテリーユニット接続
ケーブル



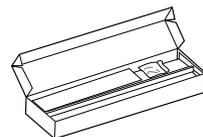
縦置きスタンド



信号ケーブル
(バッテリーユニット用モジュラケーブル)
バッテリーユニット接続ケーブルに結束



縦置き連結版

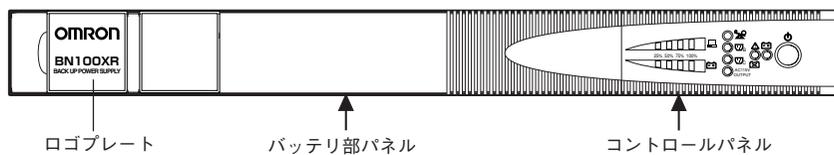


EIA19 インチラック取付サポートアングル

1-3 各部の名称

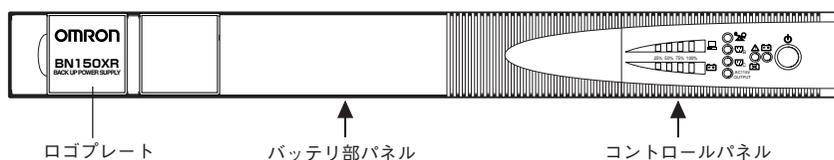
1. 前面パネル

● BN100XR



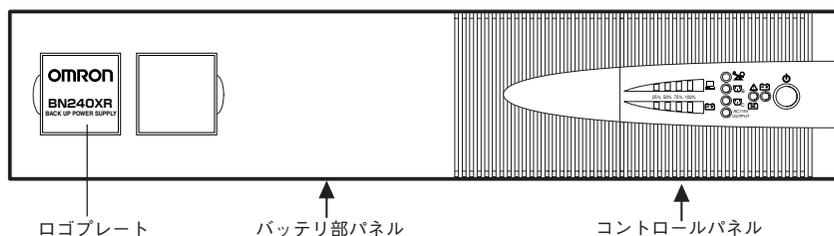
*ロゴプレート内部にバッテリー部パネル固定ネジがあります。

● BN150XR

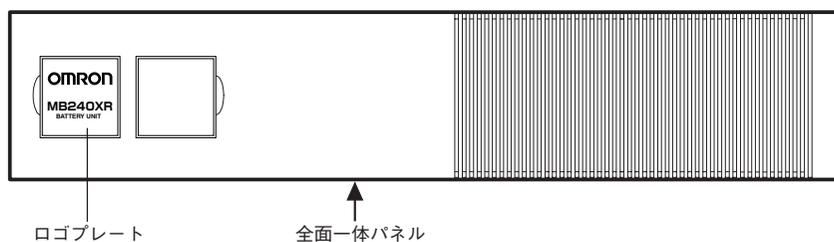


*ロゴプレート内部にバッテリー部パネル固定ネジがあります。

● BN240XR

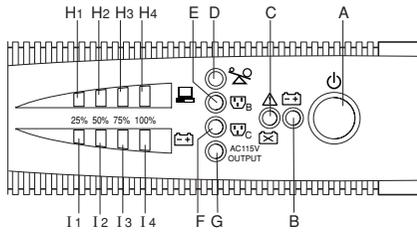


● MB240XR (増設バッテリー)

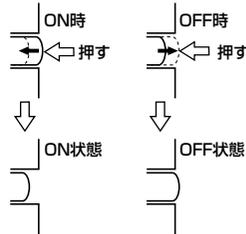


*ロゴプレート内部にパネル固定ネジがあります。

●コントロールパネル (BN150XR/BN240XR)



電源スイッチ

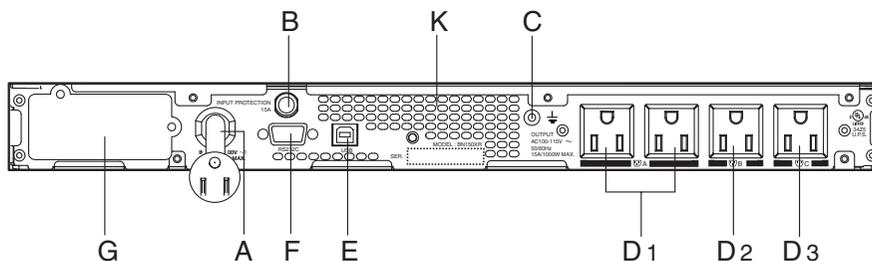


スイッチ	機能
A	電源スイッチ

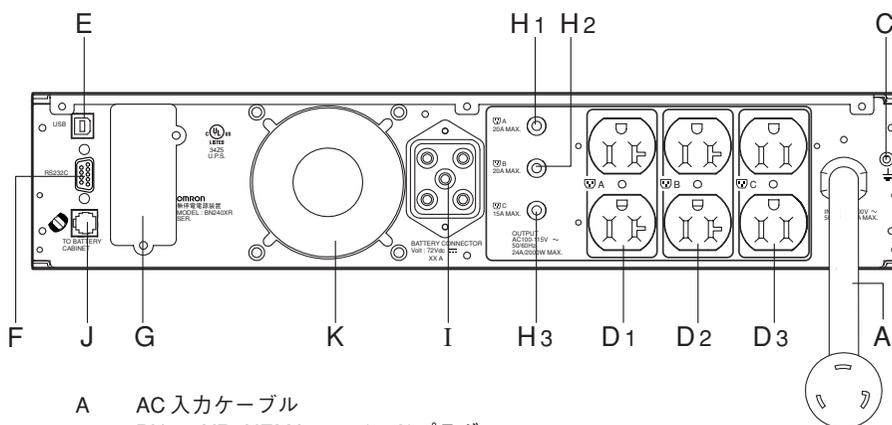
表示ランプ	点灯状態	
	連続点灯	点滅表示
A(緑)	電源出力/コンセントA出力表示	充電中(10秒に一回)
B(橙)	バックアップ運転表示	バッテリテスト中表示(1秒に一回)
C(赤)	警報表示(故障)	バッテリ劣化表示(2秒に一回)
D(橙)	入力15Aオーバー表示(BN150XRのみ)	オーバーロード表示(0.5秒に一回)
E(緑)	出力コンセントB出力表示	
F(緑)	出力コンセントC出力表示	
G(黄)	AC115V出力モード表示	
H1~H4(緑)	接続負荷容量表示(概略の目安値)	
H1	0 ~ 25%	
H2	25 ~ 50%	
H3	50 ~ 75%	
H4	75 ~ 100%	
I1~I4(緑)	バッテリ充電量/残量表示(概略の目安値)	
I1	0 ~ 25%	
I2	25 ~ 50%	
I3	50 ~ 75%	
I4	75 ~ 100%	

2. リアパネル

● BN100XR/BN150XR



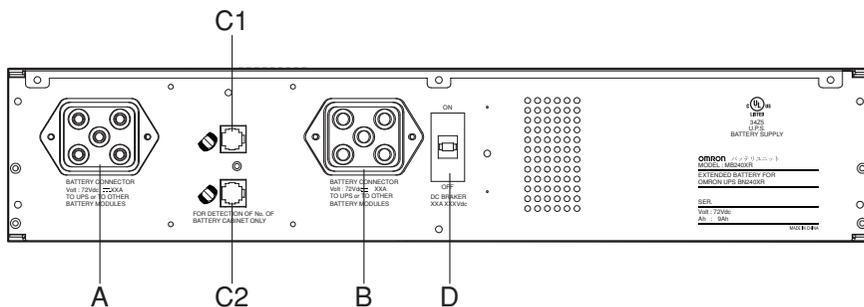
● BN240XR



- A AC 入力ケーブル
BN100XR: NEMA 5-15 (15A) プラグ
BN150XR: NEMA 5-15 (15A) プラグ
BN240XR: NEMA L5-30 (30A) プラグ
- B 入力過電流保護
BN100XR: 15A
BN150XR: 20A
- C 接地ネジ端子 (FG)
- D1 出力コンセント A
BN100XR (10A max.)
BN150XR (15A max.)
BN240XR (20A max.)
- D2 出力コンセント B (起動時遅延出力 / ON・OFF 制御可能)
BN100XR (10A max.)
BN150XR (15A max.)
BN240XR (20A max.)
- D3 出力コンセント C (起動時遅延出力 / ON・OFF 制御可能)
BN100XR (10A max.)
BN150XR (15A max.)
BN240XR (15A max.)
- E USB インターフェイス
- F RS232C インターフェイス
- G オプションカードスロット
- H1 出力コンセント A 過電流 ブレーカ (20A) (BN240XR のみ)
- H2 出力コンセント B 過電流 ブレーカ (20A) (/)
- H3 出力コンセント C 過電流 ブレーカ (15A) (/)
- I 増設バッテリー (MB240XR) 接続コネクタ (/)
- J 増設バッテリー (MB240XR) 信号接続コネクタ (/)
- K 冷却排気口

1. 準備

● MB240XR



- A 増設バッテリー接続コネクタ(BN240XR / 前段の MB240XR へ)
- B 増設バッテリー(MB240XR)接続コネクタ(追加接続の MB240XR へ)
- C1、C2 増設バッテリー信号接続コネクタ
- D バッテリー過電流ブレーカ (63A)
(使用時はブレーカを "ON" にしてください。)

2. 設置・接続をする

2-1 設置・接続時のご注意、お願い

以下に設置・接続時のご注意およびお願いを記載しています。必ずお読み頂き正しく使用してください。

注意 (必ずしなければならないこと)

重いので注意して運搬、取り出しすること。

安定のよい水平な場所、頑丈な場所に置いて使用すること。

- 転倒や落下するおそれがあります。
- 無停電電源装置の質量

BN100XR:20Kg BN150XR:20Kg BN240XR:38Kg MB240XR:29Kg(増設バッテリーユニット)

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移すこと。

- 小さいお子様がかぶつ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。

アース接続(接地)を確実にすること。

- 無停電電源装置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。故障や漏電があった場合に感電することがあります。アースを接続せずに他の機器と無停電電源装置に同時に触れると感電することがあります。
- BN100XR/BN150XRで「AC入力プラグ」に3P-2P変換プラグをご使用の場合、アース接続(接地)は必ず「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続する前におこなってください。またアース接続(接地)を外す場合は必ず「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜いておこなってください。
- 電源ラインサージ保護を機能させるために、無停電電源装置のアース端子を電源コンセント(商用電源)のアースに接続してご使用ください。

無停電電源装置の最大入力電流以上の電流容量のある電源コンセント(商用電源)に接続すること。

- 電源配線が発熱することがあります。
- 定格容量の機器を接続した場合、最大でBN100XR: 13.5A、BN150XR: 18A、BN240XR: 27Aの電流が流れます。

無停電電源装置の入力プラグは必ずAC100V(50/60Hz)の電源コンセント(商用電源)に接続すること。

- 電圧の違う電源コンセント(商用電源)に接続すると、火災を起こすことがあります。
- 無停電電源装置が故障することがあります。

注意 (してはいけないこと)

側面および背面にある吸排気口は塞がないこと。

密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。
- 内部温度が上昇し、無停電電源装置の故障、バッテリー劣化の原因となります。
- 壁から5cm以上離して設置してください。

最高気温が40℃を超える場所で使用しないこと。

- バッテリーが急速に劣化します。
- 無停電電源装置が故障したり、誤動作を起こすことがあります。

⚠ 注意 (してはいけないこと)

使用、保管環境は仕様範囲を超えないようにしてください。

次のような場所で設置や保管をしないこと。

- 高温、低温、多湿となる場所
- ストープなどの熱源から直接加熱される場所
- 粉塵、腐食性ガス、塩分、可燃性ガスがある場所
- 故障、劣化、火災などの原因になることがあります。
- 直射日光があたる場所
- 振動、衝撃の加わる場所
- 屋外

指定方向以外では設置しないこと。不安定な場所へ設置しないこと。

- 設置方向は17ページ「2-2 設置をする」をご参照ください。
- 転倒や落下するおそれがあることがあります。

無停電電源装置の出力容量を超える機器を接続しないこと。

テーブルタップ等で接続機器の増設を行えますが、この場合はテーブルタップの電流容量を超える機器を接続しないこと。

- 無停電電源装置がオーバーロードを検出し、出力を停止することがあります。
- テーブルタップの配線が発熱し、火災を起こすことがあります。

交流電源の半サイクルのみで電流が流れる半波整流方式の機器を接続しないでください。(ドライヤなど)

- 無停電電源装置が故障することがあります。

ケーブルをはさんだり、束ねた状態で使用しないこと。

- ケーブルの損傷や発熱により、感電したり、火災を起こす危険があります。
- ケーブルに傷のある場合はすぐに本機の使用を中止し、修理を依頼してください。

変圧トランス、絶縁トランスなどを出力側に接続しないこと。

- 過電流により無停電電源装置(UPS)が故障することがあります。
- 入力側に接続する場合でも無停電電源装置(UPS)が故障または動作異常となることがあります。必ず事前に動作確認を行ってからご使用ください。

お願い

無停電電源装置の出カライン間のショート(短絡)、および出カラインをアースにショート(地絡)しないように注意してください。

- 無停電電源装置が故障することがあります。

運転中に無停電電源装置の「AC入力プラグ」を同じ無停電電源装置の「電源出力コンセント」に差し込まないでください。

- 無停電電源装置が故障することがあります。

ブレーカーを落とす、「AC入力プラグ」を抜くなど商用電源を切る前に、UPSを停止してください。

無停電電源装置の電源スイッチ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無停電電源装置を自動停止する方法をおすすめします。

- 商用電源を停止すると、バックアップ運転になります。商用電源を停止しバッテリーを放電しきってしまうような使い方、充電電圧頻繁に繰り返すと、バッテリーの寿命は著しく短くなります。繰り返しの充放電量が少ないほど寿命への影響が小さくなります。

本機とコイル、モータ等の誘導性の機器に使用する時は、必ず事前に確認動作を行ってからご使用ください。

- 機器の種類によっては、突入電流等の影響で本機が正常に動作しない場合があります。

ページプリンタを無停電電源装置に接続しないでください。

- ページプリンタはピーク時の電流が大きく、接続容量オーバーを検知したり、瞬時電圧低下による停電検出をすることがあります。
- 商用運転、バックアップ運転をくりかえしバッテリー寿命が短くなります。

耐電圧試験はしないでください。

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

設置・保管場所について

- 無停電電源装置を直射日光のあたる場所に設置や保管をしないでください。温度上昇により内蔵されたバッテリーが急速に劣化し、使用できなくなります。

2-2 設置をする

本製品は以下の設置方法が可能です。ご使用になる環境に応じて選択してください。

1. ラックマウント設置
2. 据置き設置
 - 横置き
 - BN240XR/MB240XR の縦置き設置

1. ラックマウント設置 (EIA19 インチラック・サーバーラック)

⚠ 注意

ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具の両方を使用し、支持・固定すること。

バッテリーユニット接続／増設時は必ずバッテリーユニットを本体ユニットよりも下に設置すること。

- ユニットごとに個別にサポートアングルで支持すること。
- ラックへの設置は必ず付属のサポートアングルと取付金具を使用してください。サポートアングルなしで前面金具だけでは重量を支えることができません。
- 無停電電源装置の質量: BN100XR: 20Kg BN150XR: 20Kg BN240XR: 38Kg
MB240XR: 29Kg (増設バッテリーユニット)

ラックに設置する場合はラックの最下段に本製品を設置すること。

- 落下をするとけがをすることがあります。

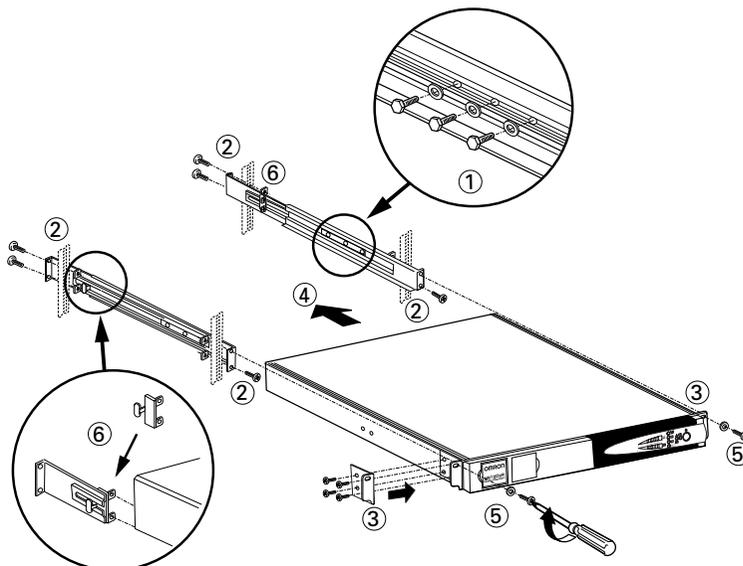
取付けねじは必ず付属のものを使用すること。

- 付属品以外のねじを使用すると強度不足により、落下事故などの原因になる恐れがあります。

●BN100XR/BN150XRのラック取付け方法

- 1 から 6 までの手順で取付けます。

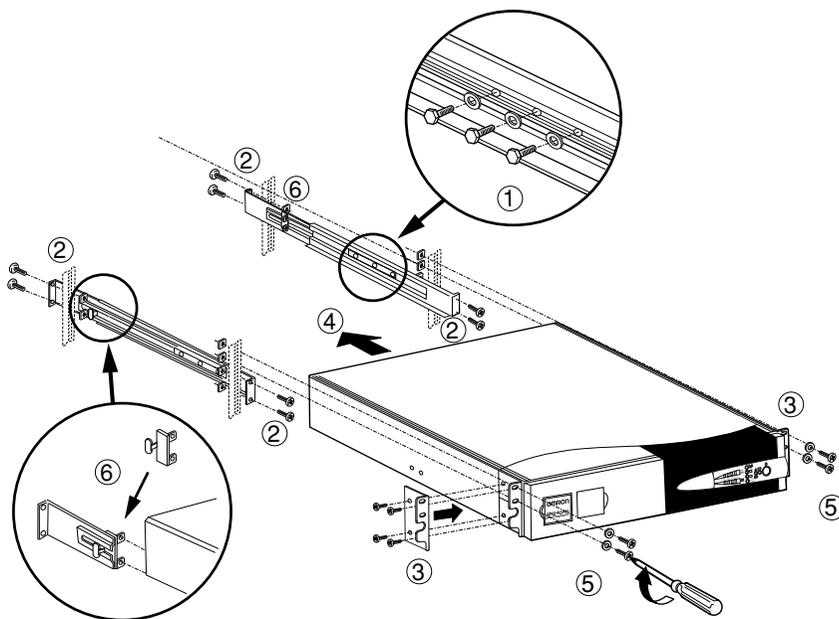
⚠ 必ず支持金具(サポートアングルと前面取付金具3、背面取付金具6)を使用してください。



●BN240XR(MB240XR)のラック取付け方法

1 から 6 までの手順で取付けます。

⚠必ず支持金具(サポートアングルと前面取付金具3、背面取付金具6)を使用してください。



2、5 のねじ用のナットは2種類添付されています。
ラック形状に合うものを使用してください。

2. 据置き設置

下図以外の設置は行わないでください。

● 横置き

本製品にはゴム足が付いていません。また底面へのネジ止めもできません。
横置きで据置きされる場合はスベリ、落下等のないようご注意ください。

本体の上には物を置かないでください。

● 荷重によりバッテリー交換がしにくくなる場合があります。



BN100XR/BN150XR



BN240XR

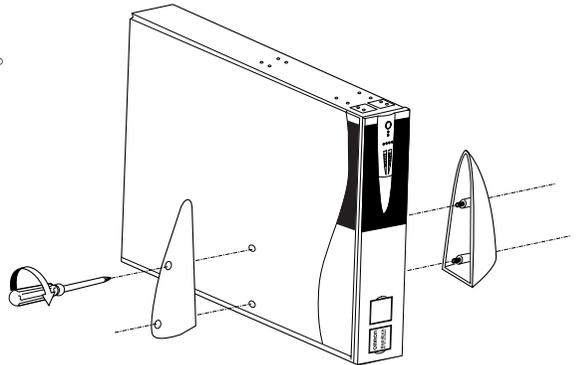
● 縦置き (BN240XR/MB240XR)

BN100XR/BN150XRは縦置きできません。



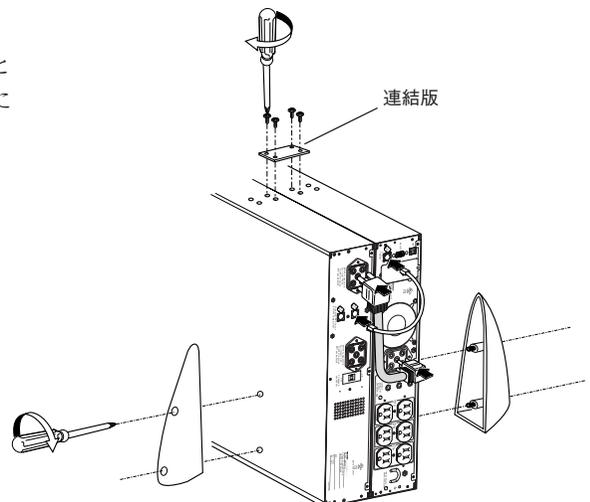
(1) BN240XR の縦置き

製品付属のスタンドを使用してください。



(2) BN240XR + MB240XR での縦置き

製品付属の連結版を使用し、BN240XR と MB240XR を結合し、スタンドを両側面に取付けてください。



2-3 バッテリーユニット (MB240XR) の増設

- BN240XRには増設用バッテリーユニット (MB240XR2) を2台まで接続できます。
- 接続作業は本体 (BN240XR) が通電状態でも可能です。

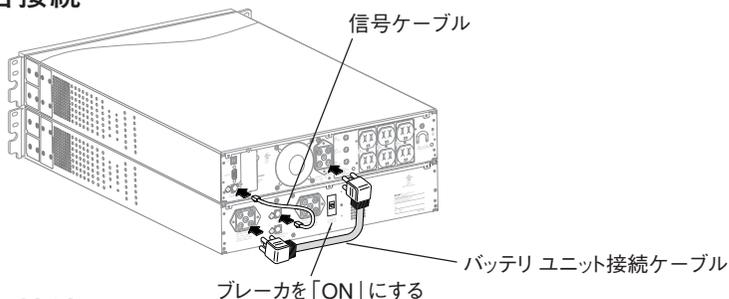
バックアップ時間は2.4KVA/2000Wの機器を接続した場合、1台増設で約10分、2台増設で約20分となります。(周囲温度20℃、バッテリー初期値)
充電時間は、完全放電状態から1台増設で24時間、2台増設で36時間となります。

- MB240XRに付属のバッテリー接続ケーブルで接続してください。
- MB240XRに付属の信号ケーブル (モジュラケーブル) で下図のように接続してください。
- 背面のブレーカをONにしてください。

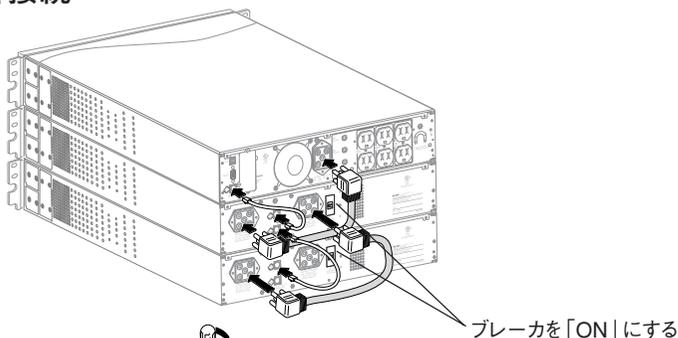
⚠ モジュラジャックへは電話線を接続しないこと。



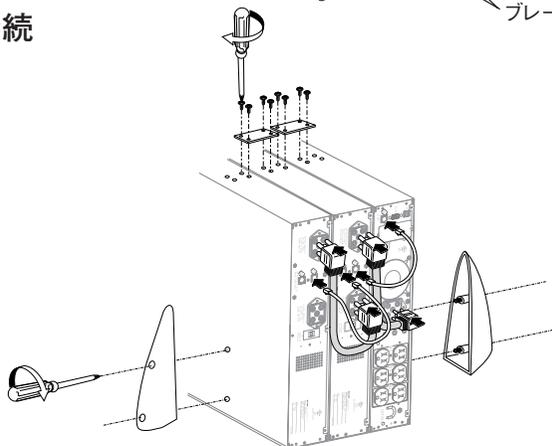
● MB240XRを1台接続



● MB240XRを2台接続



● 縦置き時の接続



2-4 AC入力ケーブルの接続

1. BN100XR

- 商用電源側コンセントは一般の15A用(NEMA 5-15)の形状でご利用できます。
- 付属の3P-2P変換プラグを使用して2Pタイプのコンセントに接続できます。

 この場合はアース接地の接続を別途実施してください。

2. BN150XR

- BN150XRの入力プラグは製品出荷時には15A用プラグ(NEMA 5-15)が装着されています。このプラグのまま使用される場合は接続機器の容量を下表の容量以下に低減してください。
- 入力15Aオーバーの表示(表示が0.5秒毎に点滅)がでる場合は15A用プラグのままでは使用できません。付属の20Aプラグに交換してください。

注意

**BN150XRで15A用プラグ(NEMA 5-15P)を使用される場合
出力に接続できる最大容量は約1100VA/1000Wまでです。**

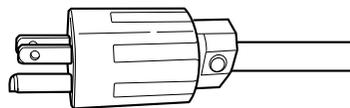
- 下表の値を超える消費電力でのご使用は入力電流が15A以上となり、発熱、火災等の危険があります。
- 「入力 15A オーバー」の表示が出る場合は入力プラグを20A用に交換してください。
- 配電盤からAC入力を直接、接続される場合は、配線工事を電気工事業者(電気工事第2種以上の有資格者)に依頼して行ってください。1500VA/1000Wまでご利用の場合、配線容量は20A以上必要です。
(推奨ケーブル:公称断面積3.5mm²(AWG12)以上)

入力プラグが15Aタイプの場合に接続できる最大容量	
電圧設定モード	最大出力容量
AC100V 出力/標準電圧感度	1110VA/1000W まで
AC100V 出力/低電圧感度	1035VA/1000W まで
AC115V 出力/標準電圧感度	1140VA/1000W まで
AC115V 出力/低電圧感度	1080VA/1000W まで

● 15A用プラグでのご使用

- 商用電源側コンセントは一般の15A用(NEMA 5-15)の形状でご使用できます。
- 付属の3P-2P変換プラグを使用して2Pタイプのコンセントに接続できます。

 この場合はアース接地の接続を別途実施してください。



2. 設置・接続をする

●20A用プラグでのご使用

BN150XRの定格出力容量まで使用できます。

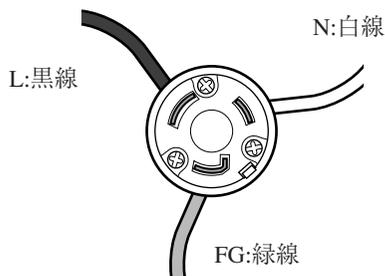
- 商用電源側コンセントは20A用(NEMA L5-20)の形状のものをご用意ください。
- BN150XRのAC入力プラグを付属のNEMA L5-20プラグに交換してください。



●プラグの交換方法

- (1) 15A用のプラグを取り外してください。
- (2) 付属のNEMA L5-20プラグを下図の通りに接続してください。

⚠ 線の色を間違えないよう図の通りにネジ止めしてください。



3. BN240XR

- BN240XRの入力プラグは30A用(NEMA L5-30P)になっています。

⚠ 注意

BN240XRを配電盤からAC入力を直接、接続される場合は、配線工事を電気工事業者(電気工事第2種以上の有資格者)に依頼して行ってください。

配線容量は30A以上が必要です。(推奨ケーブル:公称断面積5.5mm²(AWG10)以上)

- 商用電源側コンセントは引掛け型の30A用(NEMA L5-30)の形状のものをご用意ください。
BN240XRの定格出力容量までご使用できます。

2-5 機器の接続方法

●出力コンセントのグループ別制御

BN100XR/BN150XR/BN240XR の出力コンセントは A、B、C の 3 グループに分かれています。

- 出力コンセント A
起動と同時に出力開始します。
- 出力コンセント B、C
 - 起動時に出力コンセント A に対して出力開始を遅延できます。
遅延時間は付属のシャットダウンソフトから設定できます。
 - BN100XR/BN150XR/BN240XR の運転中、付属のシャットダウンソフトから出力の ON/OFF 制御をできます。
 - 出力コンセント B と出力コンセント C はそれぞれ独立して上記の遅延設定、ON/OFF 制御可能です。

この機能を利用すれば、サーバ、周辺機器など起動の順序を設定できます。
リモートでの接続機器の ON/OFF 制御ができます。

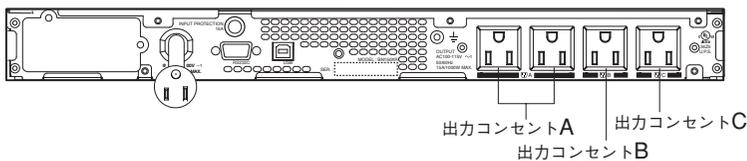
●出力コンセントへの機器の接続

⚠ BN240XR の出力定格容量内であっても出力コンセントの定格容量を超える機器は接続できません。
それぞれのコンセントの定格容量以内になるように分散接続してください。

⚠ 出力コンセントに接続される機器の合計の容量値が BN100XR/BN150XR/BN240XR の出力容量定格を超えないようにしてください。オーバーロード表示 (⚡) が出る場合は接続機器を減らしてください。

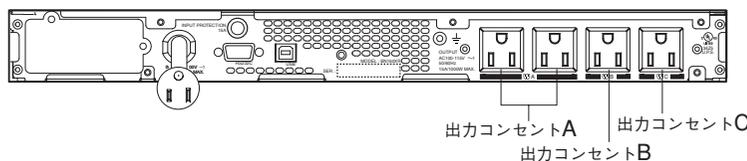
BN100XR

出力コンセントグループ	コンセント定格容量	個数
出力コンセント A	10A	2
出力コンセント B	10A	1
出力コンセント C	10A	1



BN150XR

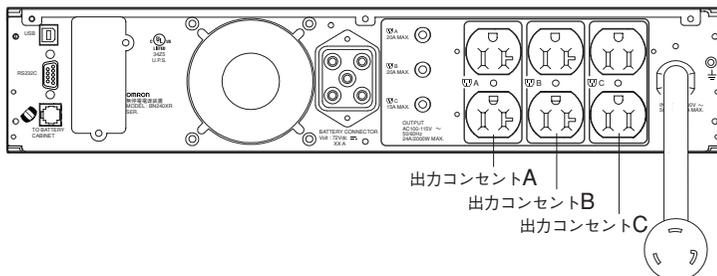
出力コンセントグループ	コンセント定格容量	個数
出力コンセント A	15A	2
出力コンセント B	15A	1
出力コンセント C	15A	1



2. 設置・接続をする

BN240XR

出力コンセントグループ	コンセント定格容量	個数
出力コンセントA	20A	2
出力コンセントB	20A	2
出力コンセントC	15A	2



- オーバーロード表示が出た場合、出力が停止します。
オーバーロードの度合いにより出力停止までの時間は異なります。

運転状態	オーバーロード量	出力停止までの時間
商用運転	約 110% 以上	5 分後
	約 120% 以上	10 秒
バックアップ運転	約 115% 以上	30 秒後
	約 125% 以上	即時

- 定格出力容量は電圧設定モードによって異なります。

BN100XR の出力容量	
AC100V 出力／標準電圧感度	1000VA/700W
AC100V 出力／低電圧感度	1000VA/700W
AC115V 出力／標準電圧感度	1000VA/700W
AC115V 出力／低電圧感度	1000VA/700W

BN150XR の出力容量	
AC100V 出力／標準電圧感度	1500VA/1000W
AC100V 出力／低電圧感度	1420VA/1000W
AC115V 出力／標準電圧感度	1500VA/1000W
AC115V 出力／低電圧感度	1480VA/1000W

⚠ 入力プラグが 15A の場合でもオーバーロードが表示される出力容量は変わりませんのでご注意ください。

入力 15A オーバーの表示 ( の点滅) が出る場合は入力プラグを 20A 用に交換してご使用ください。

BN240XR の出力容量	
AC100V 出力／標準電圧感度	2310VA/2000W
AC100V 出力／低電圧感度	2160VA/2000W
AC115V 出力／標準電圧感度	2370VA/2000W
AC115V 出力／低電圧感度	2250VA/2000W

「電圧設定モード」については9-3「自動シャットダウンソフトから設定変更できる機能」P.48～P.50を参照してください。

2-6 動作の確認をする

ご使用の前に、下記手順にてバックアップ運転が正常に動作することを確認してください。
(この動作確認は「AC入力プラグ」を電源コンセントから抜くことで、停電が発生した場合を模擬したものです。)

- (1) 無停電電源装置にパソコン等の機器を接続後、無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント（商用電源）に接続します。
- (2) 電源スイッチ (●) を押し、無停電電源装置の運転を開始してください。20秒位すると通常の運転状態になります。

また、運転が開始された時点で、接続されている機器をすべて動作状態にしてください。
(接続されているコンピュータ機器等のサービスコンセントに接続されている機器を含む)

ただし、接続機器の電源が途中で停止してもよい状態で運転してください。

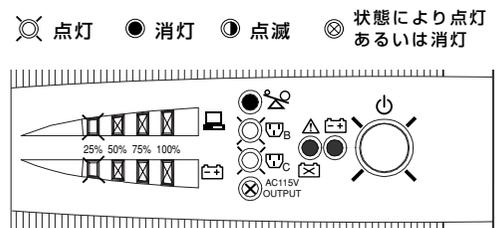
- (3) この状態で無停電電源装置の表示ランプを確認してください。
右記の図と同じ状態ですか？

は
い

→ **動作は正常です。**
(4) 項へ進んでください。

い
い
え

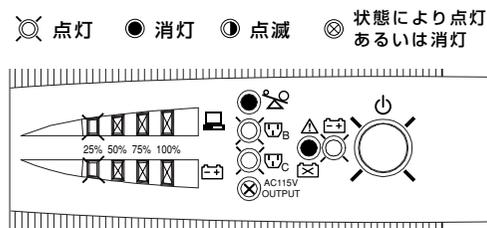
→ **異常です。**
30 ページ「3-3 ブザー音、表示の見方」の「C. 機器に異常があるときの表示・ブザー音」のいずれかの表示になります。
対処方法にしたがって処置をおこなってから、(4) 項へ進んでください。



- (4) 無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント（商用電源）から抜き、バックアップ状態にしてください。

この状態で無停電電源装置の表示ランプ、ブザー音を確認してください。

下図と同じ状態ですか？



ブザー音

断続 4 秒に一回あるいは断続 1 秒に一回

はい → ブザーの鳴り方はバッテリーの状態により異なります。
→ **動作は正常です。**
(5)項へ進んでください。

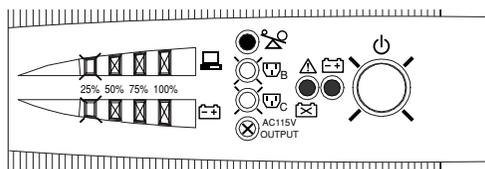
いいえ → **異常です。**
●30ページ「3-3ブザー音、表示の見方」の「C機器に異常があるときの表示・ブザー音」のいずれかの表示になった場合は対処方法にしたがって処置をおこなってから、再度(4)項へ戻ってください。
●まったくバックアップせずは無停電電源装置と接続機器が停止した場合はバッテリーの充電不足が考えられます。
無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続して12時間以上バッテリーの充電をおこなってから、再度(4)項へ戻ってください。

◆上記2点を確認しても解決しない場合は当社カスタマサポートセンターにご相談ください。

(5)「AC入力プラグ」を再び電源コンセント(商用電源)に接続してください。

「バックアップ運転」ランプが(☑)消灯し、ブザー音が消えます。
(右記の図の状態になります)

☑ 点灯 ● 消灯 ○ 点滅 ⊗ 状態により点灯あるいは消灯



以上で動作の確認は終了です。

2-7 バッテリーの充電

無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続することにより自動的にバッテリーの充電が開始され、最長12時間で充電が完了します。(増設バッテリーMB240XRの接続がない場合)

(無停電電源装置は運転または停止状態でも(☑)「電源スイッチ」がONあるいはOFFどちらの状態でも)充電をおこないます。)

●無停電電源装置は充電して出荷していますが、はじめてご使用になる場合は自然放電によりバックアップ時間が短くなっている場合があります。

無停電電源装置を充電してからお使いいただくことをお勧めします。

2-8 バックアップ時間の測定

「2-6 動作の確認をする」が終了すれば実用運転を開始できますが、お客様のご使用環境でのバックアップ時間を知り、バッテリーを点検する際の目安とするためにバックアップ時間の初期値を測定してください。

参照 33ページ「4-1 バックアップ時間の測定方法」

3. 無停電電源装置の操作について

3-1 運転時のご注意、お願い

運転時には下記の点にご注意ください。

⚠ 注意

バッテリー交換ランプが点灯、またはバックアップ時間が必要な時間よりも短くなった場合は、バッテリーパックをすぐに交換するか、無停電電源装置の使用を中止し、バッテリーパックを処分すること。



- 使用を続けると火災を起こすことがあります。
- バッテリーの点検方法については34ページ「5. 保守・点検について」をご参照ください。

周囲温度	期待寿命
20℃	2～3年
30℃	1～1.5年

※ 左の表は標準的な使用条件での期待寿命であり、保証値ではありません。

変な音や臭いがした、煙が出た、内部から液体が漏れた時は、すぐに無停電電源装置の電源スイッチ(⏻)を切り、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜くこと。



- このような状態で使用すると漏電や火災を起こすことがあります。
- このような状態になったら絶対に使用せず、お買い求めの販売店が当社に点検・修理を依頼してください。

上にものを乗せたり、金属物を落下させないこと。

- ケースのゆがみや破損、内部回路の故障により火災を起こすことがあります。



密閉した場所で使用したり、カバーを掛けたりしないこと。

- 異常な発熱や火災を起こすことがあります。



濡らしたり、水をかけないこと。

- 感電したり、火災を起こすことがあります。
- 水に濡らした場合はすぐに本機の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。



無停電電源装置の「電源出力」コンセントに金属物を挿入しないこと。

- 感電する恐れがあります。



バッテリー接続コネクタ、増設コネクタに金属物を挿入しないこと。
コネクタの端子間をショートしないこと。

- 感電する恐れがあります。
- 発火、電池の破裂、やけどの危険があります。



最高気温が40℃を超える場所で使用しないこと。

- バッテリーが急速に劣化します。



お願い

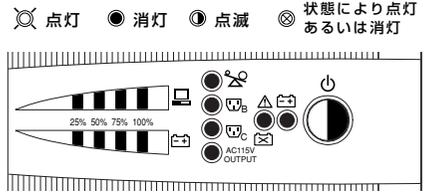
商用電源を切る前に、無停電電源装置を停止してください。
電源スイッチを切れないときには、自動シャットダウンソフトなどを使用し必要最小限のバックアップ時間で無停電電源装置を自動停止する方法をおすすめします。

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

3-2 運転・停止方法

●運転方法

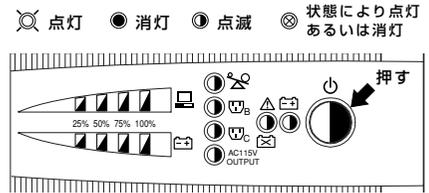
1. 無停電電源装置の「AC入力プラグ」を商用電源に接続
電源ランプ()が10秒に1回点滅します。
この状態でバッテリーの充電が行われています。



2. 起動

●電源スイッチ()を押す

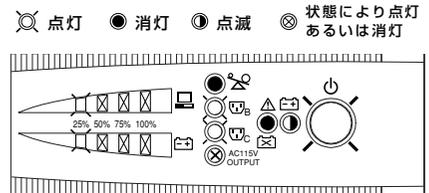
スイッチON後、すべての表示が3回点滅し、同時にブザーが鳴ります。



●機能チェック

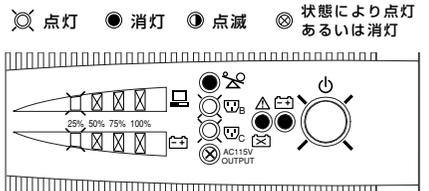
表示 、_B、_C のすべてが点灯し、約5秒後に  表示が約10秒間点滅(1秒毎)します。

- バッテリーの充電が不十分な場合は実行されません。
- _B、_C は設定によっては遅延して点灯します。(出荷時：遅延なし)



 表示の点滅が停止し、右の表示状態になります。

- レベルメータは負荷容量、バッテリーの充電状態により点灯数が変わります。
- 接続容量表示()
定格負荷容量を100%とし、4段階表示。
無負荷(0%)でも左の1灯は点灯。
- バッテリー容量表示()
充電中：充電状態を表示
バックアップ中：バッテリー残量を表示。
(容量表示は概略の目安です。)



<正常出力時の表示>

※ はじめての運転を開始する前に、お客様のご使用環境での無停電電源装置のバックアップ時間の初期値を測定してください。バッテリーの点検をする際の目安になります。
31 ページ「4-1 バックアップ時間の測定方法」の章をご参照ください。

●停止方法

1. 無停電電源装置の電源スイッチ()を押す

- スイッチが前面に出てブザーが3秒間鳴り、直後に出力が停止します。
 - すべての表示ランプが消えます。
 - この後  表示が10秒に1回の点滅状態になります。(充電状態です)
- 商用電源の入力が遮断された場合は  表示の点滅も消え、充電が停止します。

2. 停止時の電源スイッチの機能

- 電源スイッチ  をOFFし、ブザーが鳴っている間にもう一度電源スイッチ  をON(押す)すると、出力を停止することなく運転(出力)を継続します。
- バッテリー劣化表示  (2秒に1回点滅とブザー音)が出ているときは、この電源スイッチのOFF→ON操作でバッテリー劣化アラームを停止できます。

バッテリー劣化表示が出た場合は、バッテリーを交換してください。

添付の自動シャットダウンソフトをご使用の場合は、バッテリーを交換した後、自己診断テストを実行することでこのバッテリー劣化表示を停止できます。

3-3 ブザー音・表示の見方

A. 正常（通常運転状態）

No.	表 示	ブザー音	出力	充電	説 明
1	<p>● 点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p>	なし	停止	停止	状態： 「AC入力プラグ」未接続、または入 力電源異常、運転停止中。
2	<p>● 点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p> <p>10秒に1回点滅</p>	なし	停止	ON	状態： 「AC入力プラグ」接続、 入力電源正常、運転停止中。 電源スイッチ：OFF 充電中
3	<p>● 点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p>	なし	ON	ON	状態： 「AC入力プラグ」接続、 入力電源正常、運転中。 接続容量と充電状態がレベルメー ターで表示されます。 電源スイッチ：ON 充電状態と負荷容量を表示
4	<p>● 点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p> <p><入力電流 15Aオーバー> BN150XRのみ</p>	なし	ON	ON	状態： 入力電流が15A以上。 対処方法： ●入力プラグを20Aタイプに交換 する。 あるいは ●入力15Aオーバー表示が消えるま で接続容量を減らす。

B. 異常（停電・入力電源異常が発生したときの表示・ブザー音）

No.	表 示	ブザー音	出力	充電	説 明
1	<p><バッテリー残量大></p>	断続 4秒間隔	ON	停止 (放電中)	<p>状態： 停電あるいは入力電圧が異常のため、バッテリー運転で接続機器へAC供給中。レベルメーターでバッテリー残量を表示。</p> <p>対処方法： バッテリーの消耗を防ぐためご使用の接続機器の終了処理をした後、接続機器を停止してください。</p>
2	<p><バッテリー残量少></p>	断続 1秒間隔	ON	停止 (放電中)	<p>状態： バッテリー運転で接続機器へAC供給中。 バッテリー残量が少ないため、まもなく出力停止。 レベルメーターでバッテリー残量を表示。</p> <p>対処方法： バッテリーの消耗を防ぐためご使用の接続機器の終了処理をした後、接続機器を停止してください。</p>

C. 異常（機器に異常があるときの表示・ブザー音）

No.	表 示	ブザー音	出力	充電	説 明
1	<p><バッテリー残量大></p>	連続	停止	停止	<p>状態： 内部回路故障、出力ショート（短絡）、あるいは内部温度異常により無停電電源装置が停止。</p> <p>対処方法： ●無停電電源装置と接続機器を停止してください。接続されているすべての機器を無停電電源装置からはずし、無停電電源装置の「電源」スイッチを押し、運転を開始してください。 28ページA3の状態になる場合は、接続機器に異常がある可能性があります。接続機器を点検してください。 ●上記対処をおこなった後、再び同じ表示になる場合は、1時間ほど無停電電源装置を停止した後、再度「電源」スイッチを押ししてください。 30ページA-3の状態になる場合は、無停電電源装置の内部温度が上昇していました。環境の温度が40℃以下であること、通風口を塞いでいないことを確認してください。 ◆上記2点を確認しても解決しない場合は内部回路の故障があります。販売店またはオムロン電子機器カスタマサポートセンターにご連絡ください。</p>

3. 無停電電源装置の操作について

No.	表 示	ブザー音	出力	充電	説 明
2	<p>点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> <p>AC115V OUTPUT</p>	0.5 秒 間隔	ON	ON	<p>状態:</p> <p>接続機器が多すぎ、定格出力容量を 超えている。この状態が下記時間以 上続くと出力停止し、上記C. 1の状態 になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接続容量110%以上:5分 ・接続容量120%以上:30秒 ・接続容量115%以上:10秒 (バックアップ時) ・接続容量125%以上:即時 (バックアップ時) <p>対処方法: この表示が消え、30ページA-3の状態 になるまで接続機器を減らしてください。</p>
3	<p>点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> <p>AC115V OUTPUT</p> <p>2秒に1回点滅</p>	2 秒 間隔	ON	ON	<p>状態: バッテリー交換が必要。</p> <p>対処方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> ●12時間以上充電します。(充電方法は 26ページ「2-7バッテリーの充電」を参照 してください。)充電後、25ページ「2-6 動作の確認をする」に従い、バックア ップ運転するか確認してください。 バックアップできない、またはバックアップ 時間が初期値の半分以下になっている 場合は、バッテリー劣化ですので、バッ テリーを交換してください。 (バッテリーの交換方法は34ページ「5-2 バッテリーの交換」を参照ください。) ●電源スイッチをOFFして、本製品を停 止させるか、またはバッテリー交換後、自 己診断テストをすることでこの表示は 消えます。 ●電源スイッチをOFFし、3秒以内にON すると出力を停止せずにバッテリー劣化 表示を停止できます。 ●劣化したバッテリーをそのままご使用にな られている場合、停電が発生しても バックアップ運転せずに出力を停止し ます。
4	<p>点灯 ● 消灯 ● 点滅 ⊗ 状態により点灯 あるいは消灯</p> <p>25% 50% 75% 100%</p> <p>AC115V OUTPUT</p> <p>点灯 電源スイッチOFF</p>	連続	なし	停止	<p>状態: 回路異常 電源スイッチ:OFF</p> <p>対処方法: ●回路の故障があります。 商用電源を停止するか AC プラグを 抜くとアラームが停止します。 販売店またはオムロン電子機器カス タマサポートセンタにご連絡ください。</p>

4. バックアップ時間を測定する

4-1 バックアップ時間の測定方法

- (1) 無停電電源装置の「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続し、12時間以上充電します。
(電源スイッチをONにし、接続機器が稼動している状態でもかまいません。)
 - 増設バッテリーMB240XR を1台増設時は24時間以上充電してください。
 - 増設バッテリーMB240XR を2台増設時は36時間以上充電してください。
- (2) 接続機器をすべて動作状態にしてください。
(接続されているコンピュータ機器等のサービスコンセントに接続されている機器を含む)
ただし、接続機器の電源が途中で停止しても、支障のない状態で運転してください。
- (3) 無停電電源装置の「AC入力プラグ」を抜き、バックアップ時間を測定してください。

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

4-2 バックアップ時間の目安

バックアップ時間は接続機器の消費電力値により変化します。
接続機器の総消費電力値を計算した後、バックアップ時間のグラフを参照し、バックアップ時間初期値の目安にしてください。(バッテリーの点検をする際も同様です)

- (1) 接続機器の消費電力を、Wに統一します。接続機器の表示を確認してください。

表示方法としては、VA表示、A表示、W表示の3種類があります。

例 1) AC100V, 50/60Hz, 145W

例 2) AC100V, 50/60Hz, 1.8 A

例 3) AC100V, 50/60Hz, 150VA

VA、Aで表記されている機器の場合は消費電力値をWに換算してください。

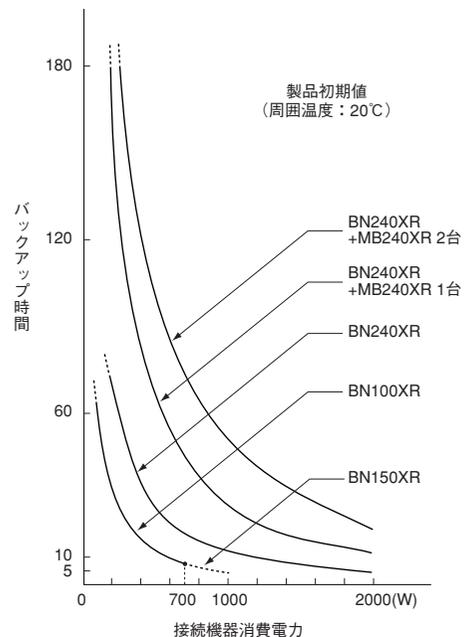
換算方法は機器の表記に下表の値をかけてください。

- 力率が不明な場合は“1”としてください。

通常、力率は0.6～1の間位の値です。

表 記	値
VA	× 力率 = W
A	× 力率 × 100 = W

- (2) Wに換算した値を合計して、接続機器の総消費電力値を求めてください。
- (3) 右記グラフから接続機器の総消費電力値でのバックアップ時間初期値を算出してください。



5. 保守・点検について

5-1 バッテリーの点検

無停電電源装置に使用しているシール形鉛バッテリーは寿命があります。(保存・使用環境・バックアップの頻度によって寿命は変わります)寿命末期に近づくほど急速に劣化が進みますのでお客様ご自身でバッテリーの定期点検を行なってください。

1. バッテリーの寿命 (交換時期の目安)

周囲温度	バッテリー寿命	交換の目安
20℃	2～3年	使用開始から2年後
30℃	1～1.5年	使用開始から1年後

※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。保管期間も上記の寿命期間に含めてください。

2. バッテリーの点検方法

33ページ「4-1バックアップ時間の測定方法」に従いバックアップ時間を測定してください。

測定した値が「バックアップ時間の初期値」の半分以下になった場合はバッテリー交換が必要となります。

3. バッテリー点検 (バックアップ時間の測定) の目安、頻度

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

5-2 バッテリーの交換

この無停電電源装置はお客様ご自身でバッテリー交換が可能です。

本製品は運転中 (電源出力中) の状態でバッテリー交換できます。停止 (電源出力停止) 状態でも交換できます。お客様のご都合のよい方法で交換を行ってください。

※ 運転状態でバッテリー交換を行う場合、バッテリーが接続されていない状態で停電など入力電源に異常が発生した場合、バックアップ運転をせずに停止します。

⚠ 危険

交換したバッテリーパックに液もれがある場合は液にさわらないこと。

● 液体 (希硫酸) にさわると、やけどや失明をする恐れがあります。



バッテリー交換時、バッテリー収納部に金属物を差し込まないこと。

● 感電、ショート of 危険があります。



⚠ 注意

バッテリーを金属物でショートさせないこと。

- 火傷をしたり、火災を起こすことがあります。
- 使用済みバッテリーでも内部に電気エネルギーが残っています。



バッテリーを火の中に投げ入れたり、破壊しないこと。

- バッテリーが爆発したり、希硫酸が漏れたりすることがあります。



指定した以外の交換バッテリーは使用しないこと。

- 火災の原因となることがあります。
- バッテリーパック商品形式
 - BP150XR (BN100XR, BN150XR用)
 - BP240XR (BN240XR, MB240XR用)



**新しいバッテリーと古いバッテリーを同時に使用しないこと。
(BN240XRバッテリー増設時)**

- 希硫酸が漏れたりすることがあります。



バッテリーを落下させたり、強い衝撃を与えないこと。

- バッテリーが早く劣化し、希硫酸が漏れたりすることがあります。



可燃性ガスがある場所でバッテリー交換をしないこと。

- バッテリーを接続する際、火花が飛び、火災の原因になる恐れがあります。



交換作業は安定した、平らな場所で行ってください。

- 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、液漏れ(酸)によるやけどなどの危険があります。



バッテリーの分解、改造をしないこと。

- 希硫酸がもれ、失明、やけどなどの恐れがあります。



お願い

当製品には鉛バッテリーが入っています。

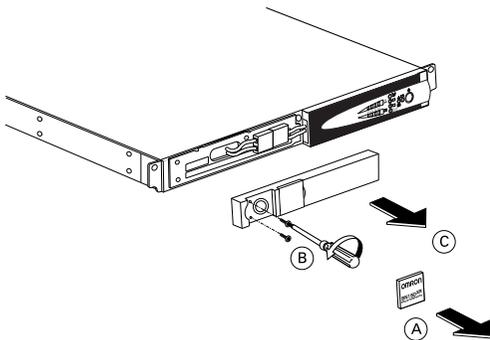
鉛バッテリーはリサイクル資源です。

- 不要バッテリーのリサイクル、処分については電子機器修理センタへご連絡ください。



1. BN100XR/BN150XR のバッテリーパック交換方法

- 交換用バッテリーパック 形式名：BP150XR

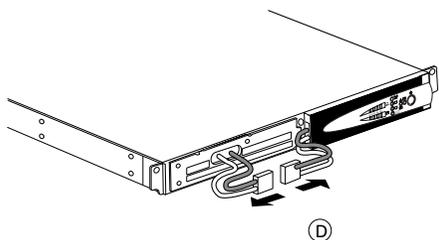


A 左側のOMRONロゴが印刷された四角いプレートを
ドライバのようなものでこじり取りはせず。

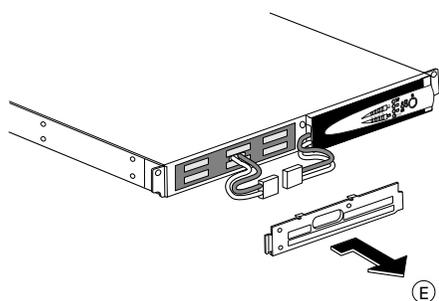
B ネジ2本をはずす。

C プラスチックパネルの左側を手前に引きはずします。

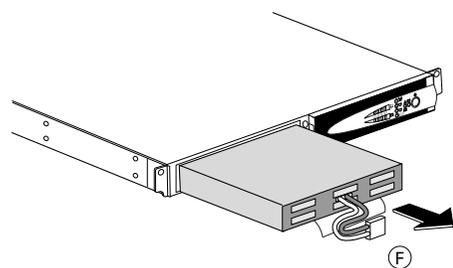
5. 保守・点検について



D バッテリーパックのコネクタを図のように引っ張ってはずします。
(電線部を引っ張らないでください。)



E 金属カバーを右側へスライドさせ、はずしてください。



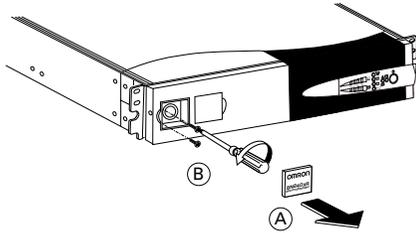
F バッテリーパックを下側に付いている白いラベルをもって、手前に引き出してください。

⚠ 途中でバッテリーパック天面に表示されている赤線が見えたらあと 10cm で完全に取り出せます。
バッテリーパックの左右両側をしっかり持って落下させないように注意して引き出してください。

- 新しいバッテリーパックを上記と逆の手順で装着してください。
- バッテリーパックのコネクタはロックが止まるまでしっかり押し込んでください。
- ⚠ コネクタ接続時に火花と音が出ることがありますが危険はありません。

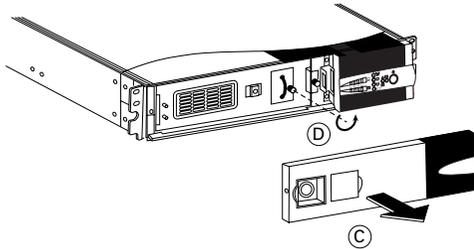
2. BN240XR のバッテリーパック交換方法

●交換用バッテリーパック 形式名：BP240XR



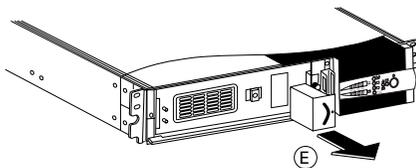
A 左側のOMRONロゴが印刷された四角いプレートをドライバのようなものでこじり取りはせず。

B ネジ2本をはずす。

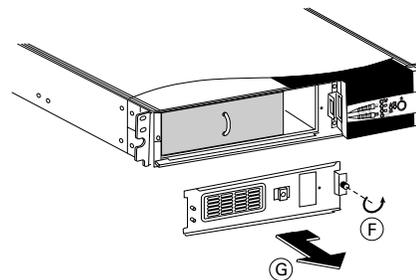


C プラスチックパネルの左側を強く手前に引きはずします。

D 安全コネクタのネジ1本をはずします。

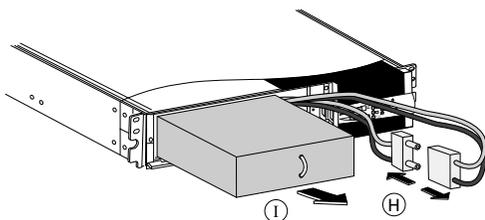


E 安全コネクタを引き抜きます。
(バッテリーパック内の接続が切れます。)



F 金属カバーの固定ネジ1本をはずします。

G 金属カバーを左側へスライドさせ取りはずします。



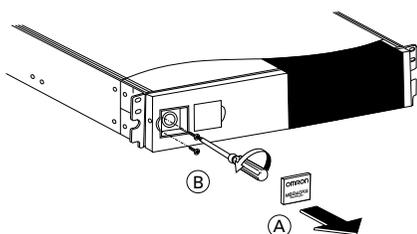
H バッテリーパックを10cmほど引き出してください。
右側にコネクタがありますので、前後に強く引き、コネクタを抜いてください。

I バッテリーパックをゆっくり引き出してください。
⚠途中でバッテリーパック天面に表示されている赤線が見えたらあと10cmで完全に取り出せます。バッテリーパックの左右両側をしっかりと持って落とさせないように注意して引き出してください。

- 新しいバッテリーパックを上記と逆の手順で装着してください。
- バッテリーパックのコネクタはロックが止まるまでしっかり押し込んでください。

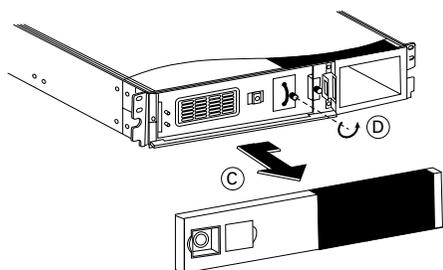
3. MB240XRのバッテリーパック交換方法

●交換用バッテリーパック 形式名：BP240XR



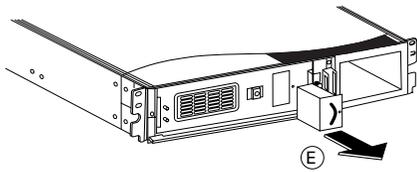
A 左側のOMRONロゴが印刷された四角いプレートをドライバのようなものでこじり取りはせず。

B ネジ2本をはずす。

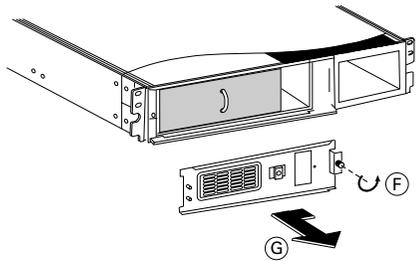


C プラスチックパネルを左側へスライドし、手前にはずします。

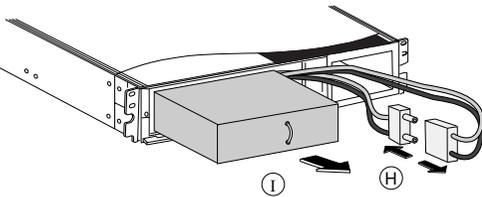
D 安全プラグのネジ1本をはずします。



- E 安全プラグを引き抜きます。
(バッテリーパック内の接続が切れます。)



- F 金属カバーの固定ネジ1本をはずします。
G 金属カバーを左側へスライドさせ、取りはずします。



- H バッテリーパックを10cmほど引き出してください。
右側に接続コネクタがありますので、前後に強く引き、コネクタを抜いてください。
I バッテリーパックをゆっくり引き出してください。

⚠ 途中でバッテリーパック天面に表示されている赤線が見えたらあと10cmで完全に取り出せます。

バッテリーパックの左右両側をしっかり持って落

- 新しいバッテリーパックを上記と逆の手順で装着してください。落とさないよう注意して引き出してください。
- バッテリーパックのコネクタはロックが止まるまでしっかり押し込んでください。

4. バッテリー交換後の確認・処理

●付属の自動シャットダウンソフトをご使用の場合

- バッテリー交換後、動作確認のため「自己診断」を実施してください。
- バッテリー劣化アラームが出ている場合、「自己診断」を実行し正常に終了するとバッテリー劣化アラームが停止し、通常の運転動作に戻ります。
- バッテリー交換日付を入力し更新してください。

●付属の自動シャットダウンソフトを使用されていない場合

- ACプラグを抜くなど商用電源を停止してバックアップ動作することを確認してください。
- バッテリー劣化アラームが出ている場合
電源スイッチをOFFし、一度、無停電電源装置を停止し、再起動するとバッテリー劣化アラームは消えます。
無停電電源装置を停止したくない場合は、無停電電源装置の電源スイッチを一度OFFし、3秒以内に電源スイッチをもう一度ONすると出力を停止せずにバッテリー劣化アラームを停止できます。(電源スイッチをOFFすると3秒間ブザーがなります。ブザーがなっている間に電源スイッチをONしてください。)

◆お願い◆

交換後のバッテリーは速やかに処分してください。

- 長期間保存しているとバッテリーから希硫酸が漏れる可能性があります。
- バッテリーの処分については当社電子機器修理センタまでご相談ください。

5-3 本体のお手入れ方法

1. 無停電電源装置本体の汚れを落とす

柔らかい布に水または洗剤を含ませ固く絞り、軽く拭いてください。
シンナー、ベンジン等の薬品は使用しないでください。(変形、変色の原因になります)

2. 無停電電源装置の「AC入力プラグ」のほこりを取り除く

接続機器および無停電電源装置をすべて停止し「AC入力プラグ」を、電源コンセント(商用電源)から抜いてください。

その後乾いた布でほこりをはらい、再度接続をおこなってください。
(接続については15ページ「2. 設置・接続をする」をご参照ください。)

5-4 接続機器保守時の注意



注意

接続機器の保守を行う場合は無停電電源装置を停止し、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜くこと。

- 無停電電源装置が運転状態のときに「AC入力プラグ」を抜いてもバックアップ機能により電源出力コンセントから電力供給を継続します。
- スケジュール運転が設定されている場合、「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)に接続した状態で運転開始時刻になると、電源出力を供給します。



6. 自動シャットダウンソフトを使用する

※自動シャットダウンソフト、信号入出力を使用されない場合は本項は不要です。

6-1 自動シャットダウンを行う方法

自動シャットダウンを行う場合、次の2つの方法があります。

1. 付属の自動シャットダウンソフトを利用する方法

利用するためには次のいずれかの方法で無停電電源装置と接続する必要があります。

- USB接続 付属しているUSBケーブルを使用して接続
- RS-232C接続 付属しているRS-232Cケーブルを使用して接続
- LAN接続 別売の「SNMP/Webカード(SC20)」と市販のLANケーブルを使用して接続

2. Windows Server2003/XP/2000 の UPS サービスを利用する方法

利用するためには付属のCD-ROMに添付の「UPSサービスドライバ」を使用し、次の方法で無停電電源装置と接続する必要があります。

- RS-232C接続 付属しているRS-232Cケーブルを使用して接続

電源異常の発生時にファイル保存、アプリケーション終了処理、Windows の終了処理、UPSの停止(シャットダウン)ができます。

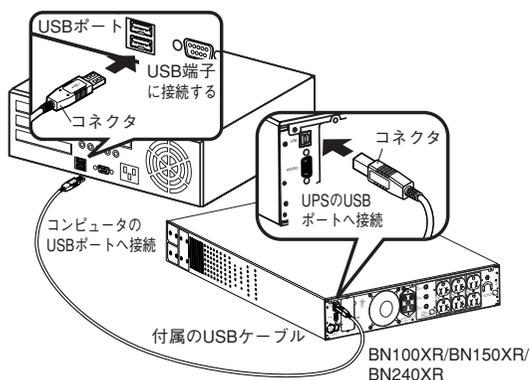
3. WindowsNT の UPS サービスを利用する方法

利用するためには次の方法で無停電電源装置と接続する必要があります。

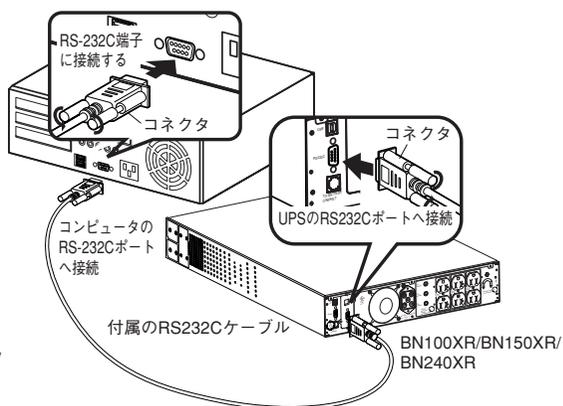
- 接点接続 別売の「信号入出力カード(SC05)」と「信号ケーブル(BUC10: DOS/V用)」を使用して接続

6-2 接続方法

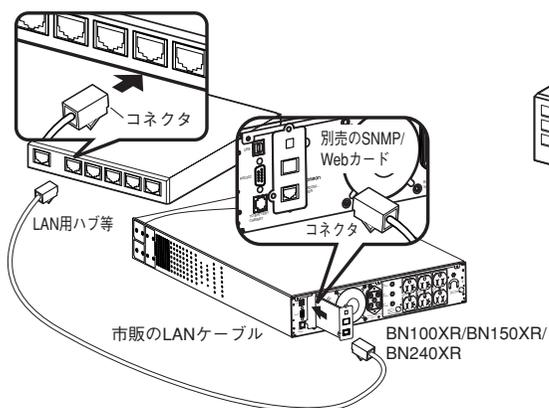
1. USB 接続



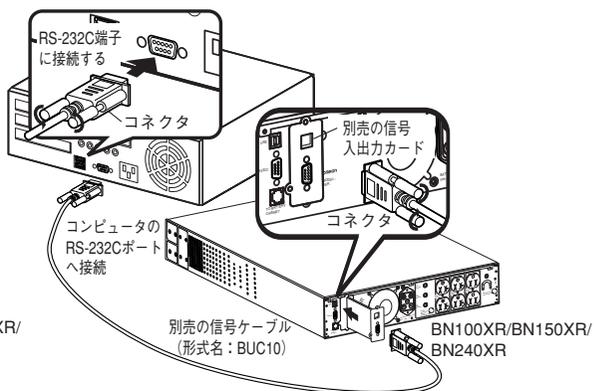
2. RS-232C 接続



3. LAN 接続



4. 接点接続



6-3 付属の自動シャットダウンについて

付属の自動シャットダウンソフトをご使用になると、停電時に自動的にデータファイルの保護、コンピュータの終了処理を実行することができます。ただし停電発生からコンピュータの終了までの時間は33ページ「4-1. バックアップ時間の測定法」で測定したバックアップ時間内に完了するよう設定してください。詳細の説明および動作は、自動シャットダウンソフトの取扱説明書、オンラインヘルプをご覧ください。

また、付属の自動シャットダウンソフトを使用すると無停電電源装置の動作モードの設定変更、付加機能の利用、スケジュール運転、冗長電源を持つサーバに複数のUPSを接続しての冗長運転などができます。

解 説

USBポートとRS-232Cポートは同時には使用できません

- 無停電電源装置はUSBポートあるいはRS-232Cポートを使用して自動シャットダウンソフトを利用できますが同時使用はできません。

自動シャットダウンソフトによるスケジュール停止中の運転開始について

- スケジュール停止期間中に無停電電源装置を運転開始される場合は、電源スイッチを一度OFFした後、電源スイッチをONしてください。
手動で無停電電源装置を起動できます。
この場合、設定されていた次のスケジュールON動作は取り消されます。

WindowsNTのUPSサービスの利用について

- WindowsNTサーバでご使用になる方は、サーバのメニューで次のように設定してください。
特にリモート無停電電源シャットダウンの設定を間違えると、停電時にバックアップできなくなりますのでご注意ください。
詳しくはWindowsNT4.0マニュアルまたはWindowsNT4.0のヘルプファイルをご覧ください。信号設定は下記の通りです。
電源停止信号 : 負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが正)
バッテリー容量低下信号 : 負(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)
リモート無停電電源シャットダウン : 正(初期値はWindowsNTサーバが負、OS2Lanサーバが負)
- NetWareでご使用になる方は、コマンド入力画面にして、下記のように入力し、ファイルサーバにUPSモジュールをロードしてください。

```
LOAD UPS TYPE=6 PORT=__ REV=2
```

入力後、Enterを押します。

PORT=の後に本機を接続したシリアルポートの番号を入力してください。(1または2)。

自動シャットダウンソフトによるOS終了処理後の自動再起動について

- 特定のパソコン*1にて、停電時に自動シャットダウンによるOSの終了処理完了直後にパソコンが自動的に再起動する現象が発生します。
この場合、パソコンの再起動中または起動後に無停電電源装置が停止し、ファイルやハードディスクを破壊する恐れがあります。
この現象はパソコンのBIOS設定内のPOWER MANAGEMENTをDisable(無効)にすることにより回避できます。
*1) 特定のパソコン：MICRON製Millennia Mmeにてこの現象が確認されています。
- パソコンが自動再起動しない場合は、パソコンのBIOS設定で「入力電源回復後のシステム起動」の設定項目(例：Restore On AC/Power Loss)を選択し、「入力電源回復後システムを起動する」(例：Power On)に設定変更してください。なお、ご使用されるパソコンによって、BIOS設定の方法や表示される項目が異なります。ご使用されるパソコンの取扱説明書をご覧ください。
- 入力電源回復後パソコンを自動的に再起動させるシステムを検討されている場合は、以下のような条件を満たすパソコンを選定してください。入力電源を供給された時のパソコンの動作については、パソコンの取扱説明書をご覧ください。

【条件】

入力電源が供給されるとパソコンの電源スイッチを押さなくてもパソコンが起動できること。

- 停電時、終了処理後に復電した場合、自動的に無停電電源装置は再起動し、電力を供給します。接続機器を動作させたくない時は、機器のスイッチを切っておいてください。
- 付属の自動シャットダウンソフトを使用すると自動的に再起動させない設定も可能です。

7. 信号入出力カードを使用する

7-1 信号入出力カードの増設

無停電電源装置の背面にあるオプションカードスロットに、接点信号方式の信号入出力カードを増設できます。

- 信号入出力カード（形式名：SC05）別売オプション

7-2 接点信号入出力(SC05カード)の詳細

下記仕様に合わせてお客様が独自にシステムを開発されることで、停電時の処理を自動化できます。バックアップ信号をシステムで検知し、停電処理や、バッテリーLow信号をシステムで検知してシステムの終了処理をおこなえます。また、システムからバックアップ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無停電電源装置を停止し、次の停電発生に備えることができます。

1. 信号出力

無停電電源装置は3種類の信号出力を持っています。出力回路はフォトカプラを使用したオープンコレクタ回路（一種の電子スイッチ）になっています。

- バックアップ信号出力 BU
停電中継続して ON になります。
- BU の反転信号 ($\overline{\text{BU}}$)
停電中継続して OFF になります。
- バッテリー Low 信号出力 BL
バックアップ運転時でバッテリーの残量が少なくなった時に ON になります。

2. 無停電電源装置停止信号 (BS) 入力

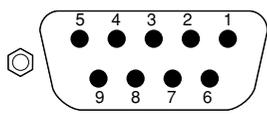
- 停止動作に必要な入力信号の最少時間幅は 10msec 以上です。
- バックアップ運転時のみ停止信号を受付けます。
外部から継続する電圧信号(High)を入力することで、無停電電源装置を停止できます。

3. システムとの接続

システムとの接続ケーブルはお客様で作製願います。

(回路使用例は 45 ページ「7. 接点信号入出力回路使用例」をご参照ください。)

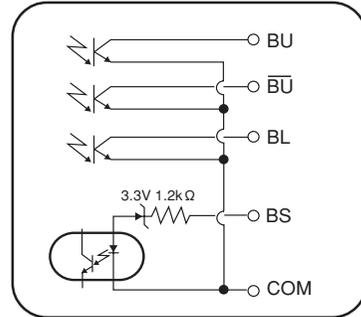
4. 信号入出力コネクタ (DSUB9P メス)

ピン番号	信号名	ピン配置
1	FG	 <p>フロントビュー ネジ種：インチネジ # 4-40 UNC</p>
2	BU	
3	BU	
4	COM	
5	BL	
6	BS	
7	COM	
8	NC	
9	NC	

5. 接点信号入出力定格

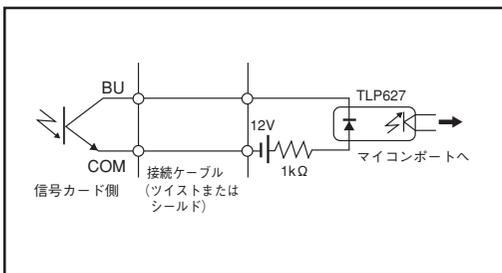
- 信号出力 (BU、 $\overline{\text{BU}}$ 、BL)
 - フォトカプラ定格
 - 印加可能電圧 DC 24V 以下
 - 最大電流 20mA
- 信号入力 (BS)
 - 入力電圧 High DC 5 ~ 12V
 - Low DC 2.5V 以下

6. SC05 カードの接点信号入出力回路

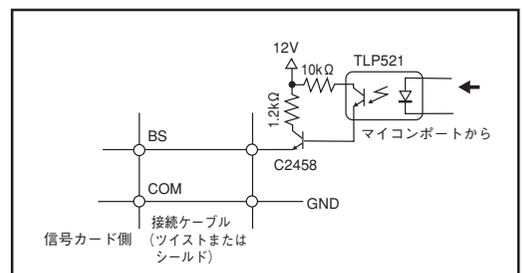


7. 接点信号入出力回路使用例

● BU 信号の使用例



● BS 信号の使用例



7-3 接点信号入出力使用時のご注意、お願い

お願い

信号出力回路にリレー等逆起電力の発生する機器は、逆起電力防止ダイオードをリレーの両端に付けてください。

8.SNMP/Web カードを使用する

8-1 SNMP/Webカードの増設

無停電電源装置の背面にあるオプションカードスロットにSNMP/Webカードを増設できます。

- SNMP/Webカード（形式名：SC20）別売オプション

8-2 SNMP/Webカードの概要

●概要（特長）

- ネットワーク経由でUPSのSNMP管理が可能です。UPSMIBに対応。
- UPS同士の連携機能を持っています。サーバとストレージでそれぞれ1台のUPSを使用するようなケースでもUPS同士が連携した停止動作が可能です。
- シリアルコネクタの無い、ブレードサーバでも使用可能です。
- 設定機能… ブラウザ、telnet、シリアル接続で設定が可能です。環境を選びません。
- ログ機能… 発生イベントの通知、ログに関しては、データログ、イベントログ、syslog、メール通知が可能です。
- セキュリティ機能… HTTP、SNMPアクセスの際のID、PWとIPアドレスによるアクセス制御有り。
- UPSモニタ機能… 入出力電圧、バッテリー状態、接続負荷等UPSの動作状態をリアルタイムにモニタ可能です。
- UPS制御機能… 同梱のシャットダウンソフトウェアで電源障害時のシャットダウンが可能です。ネットワーク経由で即時、スケジュールでのシャットダウンや起動を行うことができます。
- ネットワーク機能… SNMP、HTTP、telnetのポート番号変更が可能です。

●仕様

LANポート	10/100Mビット
ネットワークプロトコル	SNMP、HTTP、ARPR、ARP、TFTP、ICMP
その他の通信経路	シリアル接続 非同期方式（設定のみ）
制御可能なコンピュータ数	最大32台（連携シャットダウン有効時はスレーブUPSも含む）
サポートMIB	UPSMIB (RFC1628) OMRON MIB
その他	リアルタイムクロック搭載
シャットダウンソフトウェアの対応OS	WindowsNT4.0, Windows2000, WindowsXP, Windows Server2003 RedhatLinux7.2/7.3/8.0 Red Hat Enterprise Linux AS/ES/WS (Redhat Linus Advanced Server2.1)**IA32環境に限ります。

9. 無停電電源装置の付加機能と機能の設定変更

9-1 自動バッテリーテスト

この無停電電源装置には自動でバッテリー劣化をテストする機能があり、バッテリー交換が必要な場合はバッテリー劣化アラームがでます。(お客様で特別な操作は不要です。)

自動バッテリーテストは無停電電源装置に内蔵されている機能です。

- 自動シャットダウンソフトを使用しなくても自動実行します。
- 自動シャットダウンソフトを使用すれば自動バッテリーテストを禁止することができます。

「自動バッテリーテストを行わない」場合は、添付の自動シャットダウンソフトから設定の変更ができます。

詳細の説明は自動シャットダウンソフトのオンラインヘルプをご覧ください。

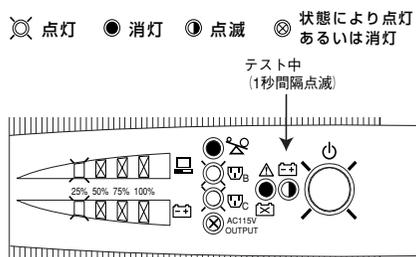
(工場出荷時設定は「自動バッテリーテストを行う」に設定されています。)

- 無停電電源装置を連続運転している場合は、4週間ごとにバッテリーのテストが自動実行されます。無停電電源装置への商用電源の供給を停止する期間が含まれる場合は、累計の通電時間が4週間になるごとに自動テストが実行されます。

電源スイッチ OFF でも商用電源が通電されていれば4週間の時間にカウントされます。

自動テストは電源スイッチが ON の状態で、ほぼフル充電状態でないと実行されません。

- 自動バッテリーテスト中はバッテリー表示が1秒ごとに点滅します。ブザーは鳴りません。

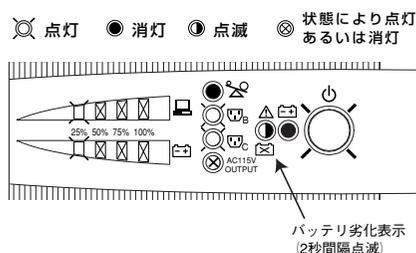


- テストが終了すると通常の運転に戻ります。

バッテリーに異常がない場合は表示も通常の状態に戻ります。

バッテリーの劣化が検出された時はバッテリー劣化表示が点灯し、2秒間隔でブザーが鳴ります。

このアラームが発生した場合は、バッテリーの劣化がかなり進んでいますので早期にバッテリー交換をしてください。



- 交換・バッテリー劣化表示のリセット方法は34ページ「5. 保守・点検について」を参照してください。

9-2 バッテリ運転での推定バックアップ時間とバックアップ時間テスト

1. 推定バックアップ時間

自動シャットダウンソフトのモニタ画面に現在の使用条件でのバックアップ可能な推定時間が表示されます。

- 商用運転時：現在の充電状態、負荷条件での推定のバックアップ時間
- バックアップ運転時：推定のバックアップ残時間

が表示されます。

バックアップ時間を正確に推定することはできません。

概略の目安としてご利用ください。

2. バックアップ時間テスト

バッテリーが劣化してくるとバックアップ時間が短くなります。

バックアップ時間を推定するためにはバッテリー容量の減少状態を測定する必要があります。

- 定期的あるいは任意にバックアップ動作をさせてバッテリーの容量を測定、補正します。
- バックアップ時間テスト中はバッテリー表示が1秒ごとに点滅します。ブザーは鳴りません。
- 自動シャットダウンソフトでスケジュールを設定することで定期的なバックアップ時間テストが実行できます。
例えば6ヶ月に1回程度を目安にスケジュール設定してください。
- 任意でのバックアップ時間テストも自動シャットダウンソフトで実行できます。

9-3 自動シャットダウンソフトから設定変更できる機能

これらの設定内容は付属の自動シャットダウンソフトから選択設定・入力でき、設定した内容は電源を停止しても保持されます。

● OS 付属の UPS サービスなどではご利用できません。

1. ブザー ON/OFF 設定

(工場出荷時設定) ブザー ON

ON : アラームが必要なときブザーが鳴ります。

OFF : ブザーを鳴らなくする設定です。

入力電源異常 (停電、入力過電圧) により、バックアップ運転しているときのブザーが鳴りません。その他のアラームブザーは停止できません。

2. 自動バッテリー・テスト ON/OFF

(工場出荷時設定) 自動バッテリー・テスト ON

ON : 自動的にバッテリー・テストを実施します。

テストの結果、バッテリー交換が必要であればバッテリー劣化アラームが出ます。

OFF : 自動バッテリー・テストを禁止します。

自動でバッテリー・テストに入って、バックアップ動作させたくないときなどに OFF にします。

3. 自動再起動 ON/OFF

(工場出荷時設定) 自動再起動 ON

ON: 停電などが発生して無停電電源装置をシャットダウン停止した後、商用電源が回復したとき自動的に無停電電源装置が起動し出力開始します。

OFF: 無停電電源装置がシャットダウン停止された後、商用電源が回復しても無停電電源装置は起動しません。

電源スイッチを押して手動でのみ起動できます。

4. 出力電圧選択 / 入力電源感度の選択設定

(工場出荷時設定) AC100V 出力 / 標準電圧感度

次の4つのモードから選択して設定できます。

● AC100V 出力 / 標準電圧感度

AC100V 入力で AC100V を出力。

停電検出電圧が標準設定になります。

- この設定での出力電圧 (出力電圧は入力電圧により変動します。) 約 AC90V ~ AC110V の範囲になります。
- この設定での最大出力容量
1000VA/700W(BN100XR)
1500VA/1000W(BN150XR)
2400VA/2000W(BN240XR)

● AC100V 出力 / 低電圧感度

AC100V 入力で AC100V を出力。

停電検出電圧が標準設定よりも 5V 低くなります。

- この設定での出力電圧 (出力電圧は入力電圧により変動します。) 約 AC90V ~ AC110V の範囲になります。
- この設定での最大出力容量
1000VA/700W(BN100XR)
1450VA/1000W(BN150XR)
2250VA/2000W(BN240XR)

● AC115V 出力 / 標準電圧感度

AC100V 入力で AC115V を出力。

停電検出電圧が標準設定になります。

- この設定での出力電圧 (出力電圧は入力電圧により変動します。) 約 AC100V ~ AC125V の範囲になります。
- この設定での最大出力容量
1000VA/700W(BN100XR)
1500VA/1000W(BN150XR)
2450VA/2000W(BN240XR)

- AC115V 出力 / 低電圧感度

AC100V 入力で AC115V を出力。

停電検出電圧が標準設定よりも 4V 低くなります。

- この設定での出力電圧（出力電圧は入力電圧により変動します。）
約 AC95V ~ AC125V の範囲になります。
- この設定での最大出力容量
1000VA/700W(BN100XR)
1500VA/1000W(BN150XR)
2350VA/2000W(BN240XR)

5. UPS 起動時の出力コンセント遅延時間

(工場出荷時設定) 出力コンセント B：遅延なし。出力コンセント C：遅延なし。

出力コンセント B および出力コンセント C は無停電電源装置を起動したときの出力コンセント A に対する出力開始時間をそれぞれ独立して遅延することができます。

- 出力遅延時間の設定

最小値 0 ~ 最大値 10 分の範囲で選択できます。

6. バッテリ使用開始日(交換日)登録

(工場出荷時設定) データなし。

バッテリーを使用開始/交換した日付け(年月日)を登録、更新できます。

バッテリーの交換保守のために使用開始した日付けを登録してください。

10. おかしいな?と思ったら

現 象	確認・対策
充電表示が点滅しない。 (10秒)毎 (電源スイッチOFFのとき)	「AC入力プラグ」が商用電源に接続されていない。 ●「AC入力プラグ」が商用電源に確実に接続されているか確認してください。 ●入力電圧、周波数が動作範囲外である。 ●BN240XRの場合：AC入力が正常でも充電表示が点滅しない場合は、AC入力ヒューズ(内蔵・交換できません)が切れているか、故障の可能性があります。原因としては接続機器のつなぎすぎ、故障が考えられます。 BN100XR/BN150XRの場合：「AC入力過電流保護」の黒いボタンが飛出している。 接続されている機器が多すぎる、または接続機器側の短絡事故が考えられます。接続機器側で異常がなければ接続機器をすべて外し、「AC入力過電流保護」の黒いボタンをONにして「AC入力プラグ」の電源コンセント(商用電源)に接続してみてください。 これでも「AC入力過電流保護」がOFFする場合は故障が想定されます。
電源スイッチを入れても 起動しない。	●入力電圧、周波数が動作範囲外である。 ●接続されている機器が多すぎる、または接続機器側の短絡事故が考えられます。接続機器側で異常がなければ接続機器をすべて外し、電源スイッチを入れてみてください。 これでも起動しない場合は故障が想定されます。
バックアップ運転しない。 停電すると接続機器が 停止してしまう。	バッテリーが充電不足の場合があります。 ●接続機器をすべてOFFにして、バッテリー充電量表示がすべて点灯するまで充電します。 この後、無停電電源装置、すべての接続機器を停止し、無停電電源装置の電源スイッチのみ再度ONしてください。 「AC入力プラグ」を電源コンセント(商用電源)から抜いてください。 まったくバックアップ運転ができない場合は、バッテリーが寿命ですので、バッテリーを交換してください。
頻繁にバックアップ運転 に入る。	入力電源の変動(低下)、瞬時電圧低下などがひんぱんに発生しています。または、入力電源の電圧波形が極度に歪むような、ノイズが含まれています。 ●無停電電源装置を接続する商用電源コンセントを変えてみます。大電力を消費する機器から離れた商用電源コンセントに変えてみます。 ●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たくさんの機器が接続されていても発生することがあります。
バックアップすると接続 機器の画面がおかしい。 ・画面がちらつく。	無停電電源装置の内部で発生するノイズが原因となっている可能性があります。 ●無停電電源装置と接続されている全ての機器のアースをとってください。3極(3P)の商用電源コンセントに接続するか、アース端子のあるコンセントにアース端子を接続します。 ●無停電電源装置とバックアップする機器が近接している、などが原因になることがあります。配置を入れ替えてみてください。 ●無停電電源装置や無停電電源装置に接続されている機器が金属性のラックに収められているときは、ラック自体のアースをとってみてください。
オーバーロード表示() が点滅する。(0.5秒毎)	電源出力コンセントに接続されている機器の合計容量が本機の定格容量を超えています。 ●接続機器を減らしてください。

10. おかしいな?と思ったら

現 象	確認・対策
<p>バッテリー交換表示が点灯する。</p>	<p>バッテリー自動テストによってバッテリーが寿命と判定されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● バックアップ時間が初期値の1/3程度に減少しているか、まったくバックアップできない状態まで劣化しています。バッテリーを交換してください。
<p>警報表示が点灯する。</p>	<p>無停電電源装置に何らかの異常・故障が発生しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 無停電電源装置、接続機器を停止してください。 <p>すべての接続機器をはずしてから無停電電源装置を「電源スイッチ」を押して運転してください。正常な動作に戻れば接続機器の過大な突入電流、短絡(ショート)の可能性があります。接続機器を確認してください。</p> <p>上記対処で正常にならない場合は停止し、1時間後に再度運転します。正常な動作に戻れば温度の上昇が原因と思われるので、無停電電源装置の周囲の通気性を改善してください。</p> <p>時間をかけても現象が発生するときは、故障が考えられますので、修理が必要です。販売店または電子機器修理センタにご連絡ください。</p>
<p>動作表示が正常なのに出力が出ない (BN240XRのみ)</p>	<p>出力過電流保護が切れている可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 出力コンセント側の過電流ブレーカの白いボタンが出ていないか確認してください。出力コンセントA、B、Cに個別にブレーカがついています。接続機器を減らしてからボタンを押してください。
<p>入力15Aオーバー表示が点灯する。 ブザー音なし (BN150XRのみ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 入力電流が15Aを超えるので、入力プラグが15Aのままでは使用できません。付属の20A用プラグに交換してください。 <p>15Aプラグのまま使用される場合、接続機器を減らしてください。</p>

参考資料

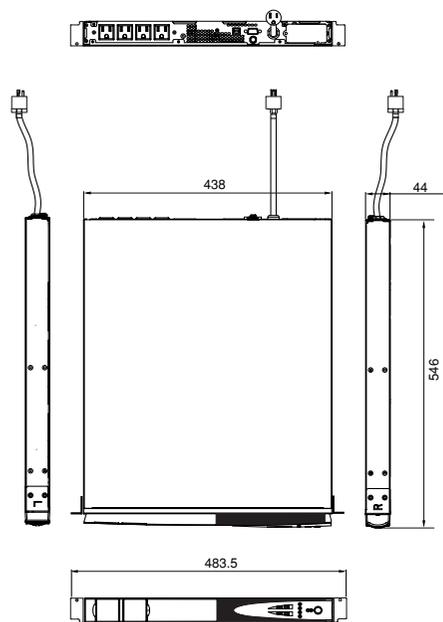
A. 仕様

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
	定格入力電圧	AC100V
交流入力	電圧範囲	AC90V \pm 3% ~ 118V \pm 3%(AC100V 出力・標準電圧感度) AC85V \pm 3% ~ 118V \pm 3%(AC100V 出力・低電圧感度) AC92V \pm 3% ~ 118V \pm 3%(AC115V 出力・標準電圧感度) AC88V \pm 3% ~ 118V \pm 3%(AC115V 出力・低電圧感度)
	定格周波数	50/60Hz \pm 4Hz
	最大電流	13A (BN100XR) 18A (BN150XR) 24A (BN240XR)
	相数	単相2線
	入力プラグ形状	3P(アース付) NEMA 5-15P (BN100XR) NEMA 5-15P(L5-20Pに交換可能) (BN150XR) NEMA L5-30P (BN240XR)
	入力保護	リセットタイプ過電流保護器 (BN100XR/BN150XR) ヒューズ(内蔵) (BN240XR)
	入力保護容量	15A (BN100XR) 20A (BN150XR) 30A (BN240XR)
交流出力	出力容量	(BN100XR) 1000VA/700W (BN150XR) 1500VA(1110VA)/1000W (AC100V出力・標準電圧感度) 1420VA(1035VA)/1000W (AC100V出力・低電圧感度) 1500VA(1140VA)/1000W (AC115V出力・標準電圧感度) 1480VA(1080VA)/1000W (AC115V出力・低電圧感度) ()内入力プラグ15A時
	「※ UPS に接続する負荷容量は、VA 値およびW 値の両方の値が本規定を超えない範囲でご使用ください。」	(BN240XR) 2310VA/2000W (AC100V 出力・標準電圧感度) 2160VA/2000W (AC100V出力・低電圧感度) 2370VA/2000W (AC115V出力・標準電圧感度) 2250VA/2000W (AC115V出力・低電圧感度)
	出力波形(商用時/バックアップ時)	正弦波/正弦波
	定格電圧	AC100V/AC115V
	出力電圧(参考値) (商用運転時)	AC 90V \sim 110 \pm 4V (AC100V 出力・標準電圧感度) AC 90V \sim 110 \pm 4V (AC100V 出力・低電圧感度) AC100V \sim 125 \pm 4V (AC115V 出力・標準電圧感度) AC 95V \sim 125 \pm 4V (AC115V 出力・低電圧感度)
	出力電圧 (バックアップ運転時)	AC100V \pm 10%/AC 115 V \pm 10%
	周波数	入力周波数に同じ 50/60 Hz \pm 0.1 Hz (バックアップ運転時)

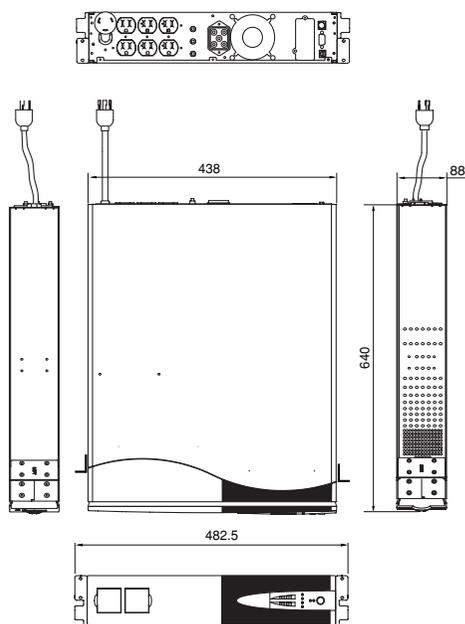
交流出力	相数	単相2線
	切替時間	10msec以内
	波形歪率	22%以下(バックアップ運転時、整流負荷、定格出力時)
	過負荷保護	・ 定格容量以上で警報、時間経過により出力停止 ・ 出力垂下(バックアップ運転時)
	出力コンセント数	バックアップ出力(アース付き3P) × 4個(BN100XR) ・ 10A(NEMA5-15) × 2個 ・ 10A(NEMA5-15) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 1個 ・ 10A(NEMA5-15) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 1個
		バックアップ出力(アース付き3P) × 4個(BN150XR) ・ 15A(NEMA5-15) × 2個 ・ 15A(NEMA5-15) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 1個 ・ 15A(NEMA5-15) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 1個
バックアップ出力(アース付き3P) × 6個(BN240XR) ・ 20A(NEMA5-20) × 2個 ・ 20A(NEMA5-20) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 2個 ・ 15A(NEMA5-15) 出力遅延・ON/OFF制御可能 × 2個		
バッテリー	種類	シール形鉛バッテリー 期待寿命 2~3年(周囲温度20℃の場合)
	バックアップ時間	7分間以上(20℃、初期特性、定格負荷時)・・・(BN100XR) 4分間以上(20℃、初期特性、定格負荷時)・・・(BN150XR) 5分間以上(20℃、初期特性、定格負荷時)・・・(BN240XR)
	充電時間	12時間(20℃)
	ユーザ交換	可能(Hot-swap対応)
	自動バッテリーチェック機能	有り(4週間毎の自動チェック)
通信 I/F		RS-232C、USB
		接点信号入出力カード：SC05(オプション)
		SNMP/Webカード：SC20(オプション)
環境	動作周囲温度	0~40℃
	動作周囲湿度	25~85%RH
	保存温度	-15~50℃
	保存湿度	10~90%RH
	耐電圧	AC1500V、1分間
	絶縁抵抗	10MΩ以上
	漏れ電流	1mA以下
	雷サージ耐量	対地間4kV/線間2kV以上
規格	安全規格適合	UL1778適合
	VCCI	Class A準拠
	入力高調波	抑制基準値内
内部消費電力(通常時/最大時)		20W/65Wmax(BN100XR/BN150XR) 20W/140Wmax(BN240XR)
騒音		45dB以下(BN100XR/BN150XR) 55dB以下(BN240XR)
外形寸法(W×D×H)		438 × 546 × 44 mm(BN100XR/BN150XR) 438 × 640 × 88 mm(BN240XR) 438 × 636 × 88 mm(MB240XR)
質量		20Kg(BN100XR/BN150XR) 38Kg(BN240XR) 29Kg(MB240XR)

B. 外形寸法図 〈単位：mm / 公差±1mm〉

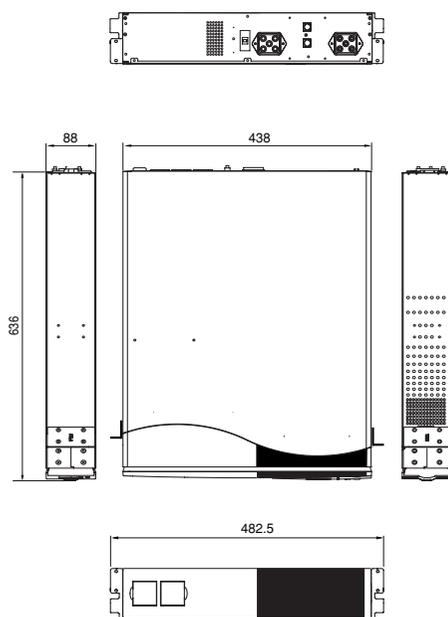
BN100XR
BN150XR



BN240XR

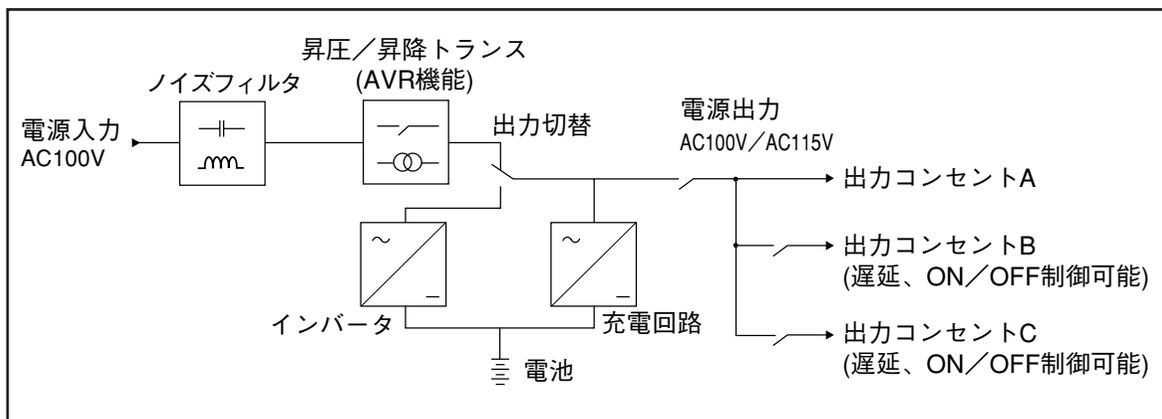


MB240XR
バッテリーユニット



図はラック取付金具を付けた状態を示しています。

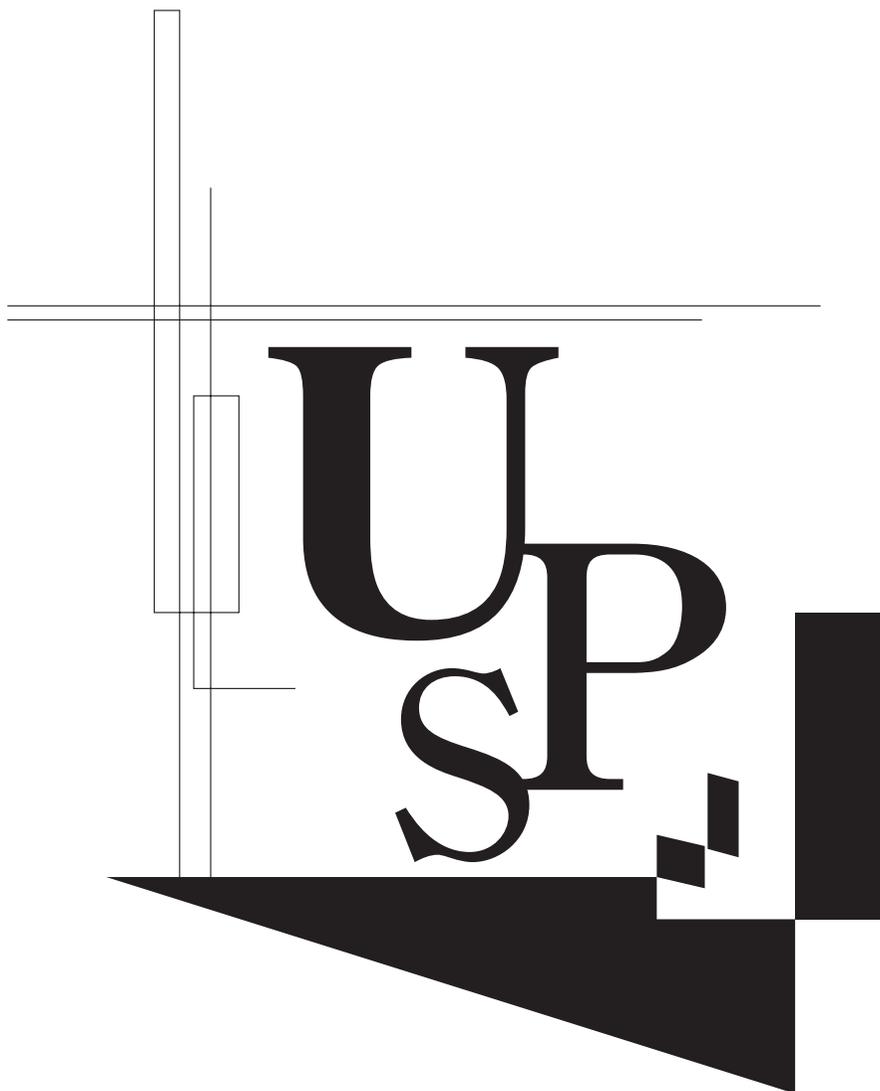
C. 回路ブロック図



D. 関連商品

以下のオプション機器、パーツが用意されています。詳細はオムロン電子機器の総合カタログをご参照ください。

● 増設用バッテリーユニット	形式：MB240XR	BN240XR 専用
● 交換用バッテリーバック	形式：BP150XR	BN100XR/BN150XR 専用
	形式：BP240XR	BN240XR/MB240XR 専用
● SNMP/Web カード	形式：SC20	BN100XR/BN150XR/BN240XR に共用
● 接点信号入出力カード	形式：SC05	BN100XR/BN150XR/BN240XR に共用



本取扱説明書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されております。
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。

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社

KIL-D-03511G