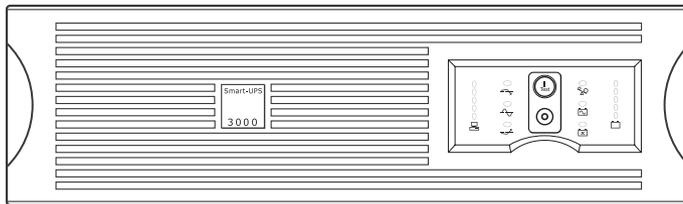


## N8142-28

### 無停電電源装置

---

# 取扱説明書



#### お願い

製品をご使用になる前に本書を必ずお読みになり、注意事項をお守りください。  
本書は、必要なときにすぐに見られるように保管してください。



# 責任範囲

---

- 本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います。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- 本書の内容で冒頭の「安全に関わる表示について」と「使用上のご注意」は特に重要です。必ずお読みください。
- 本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承ください。
- 記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。  
サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のもので、実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

©NEC Corporation 2007

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

# 安全に関わる表記について（必ずお読みください）

本書では、本製品を安全に正しくお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示を使用しています。これらの絵表示の箇所は必ずお読みください。また、事項の「安全上のご注意」を必ずお読みになり、本製品をより安全にご活用ください。

## ■ 安全性に関する注意事項

	<b>危険</b>	人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを示します。
	<b>警告</b>	人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。
	<b>注意</b>	人が傷害を負う可能性または物的被害のみが想定されることを示します。

## ■ 注意事項を守っていただけない場合、発生が想定される障害または事故の内容

	発煙や発火の可能性があることを示しています。		安全のために、火気の使用を禁止することを示しています。
	感電する可能性が想定されることを示しています。		安全のために、その行為を強制することを示しています。
	破裂する可能性が想定されることを示しています。		安全のために、本製品の分解を禁止することを示しています。
	安全のために、その行為を禁止することを示しています。		安全のために、電源ケーブルのプラグを必ず抜くように指示するものです。
	安全のために、接地（アース）線を必ず接続するよう指示するものです。		

## ■ 安全性以外の注意事項

	本製品が故障したり、本製品で使用しているソフトウェアやお客様が作成したデータが壊れたりする可能性が想定されることを示します。
	本製品や本製品で使用しているソフトウェアが正常に動作しない可能性が想定されることを示します。
参考情報、補足説明、制限事項や本書の記載内容に対する注意事項です。	

### 電波障害自主規制について

---

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

### 商用電源の変動対策について

---

この装置は、短時間の商用電源変動に対応する常時商用型の無停電電源装置ですが、商用電源が不安定であったり、サージ・ノイズなどの電源障害対策が必要な場合は、自動電圧調整器（AVR）や常時インバータ型の無停電電源装置などの設置をお勧めします。

常時インバータ型の無停電電源装置を設置した場合、本製品の感度調整が必要になることがあります。

### 海外でのご使用について

---

この装置は、日本国内仕様であり、海外各国の安全規格等の適用を受けておりません。したがって、製品を輸出した場合、当社は一切責任を負いかねます。また、当社は海外での保守サービスおよび技術サポート等を行っておりません。

# 安全上のご注意（必ずお読みください）

本製品を安全に正しく使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

絵表示の説明については、ii ページの「安全に関わる表記について（必ずお読みください）」の説明を参照してください。

## ■ 本体装置の用途

 <b>警告</b>	
 	<p>次の用途は使用禁止です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御</li><li>• きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御</li><li>• 工作機械の制御</li><li>• 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制</li></ul> <p>本製品は、19 インチラックに実装して使用してください。</p>
 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品は、日本国内専用の装置です。海外では使用できません。本製品を海外で使用すると火災や感電の原因となります。</li></ul>

## ■ 本体装置の取扱い

 <b>危険</b>	
  	<ul style="list-style-type: none"><li>• 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。</li><li>• 本製品のバッテリーを火の中に入れてください。爆発したり、破裂したりする危険があります。</li></ul>

## 警告



- 教育を受けた保守員または専門業者以外は、本製品の 19 インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。搭載作業は 4 人以上で実施願います。

質量：本体 [約 64kg]

バッテリーなし質量 [約 38kg]

- 19 インチラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。



- 19 インチラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。
- 19 インチラックの吸排気口を塞がないでください。内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 19 インチラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。
- 本製品を常時振動のある場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。
- 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因となります。
- 19 インチラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合はフロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、保守員もしくは販売店にご連絡ください。



- 本製品を 19 インチラックへ実装する前、および 19 インチラックから取り外す前にフロントベゼルを取り付けしないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。



- 本製品は EIA 規格に適合した Express 5800 シリーズ用の 19 インチラックに取り付けて使用します。EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに取り付けずに使用したりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。Express 5800 シリーズで使用できるラックについては保守員または販売店にお問い合わせください。



- 保守員以外の人は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。



- 本製品をラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。

## 警告



- 本製品のお手入れの際は、感電することがありますので、フロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜いてください。
- 本製品はバッテリーを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。
- 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本製品に触れないでください。感電することがあります。



- 本製品は、安全のため D 種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本製品をアース付コンセント以外のコンセントに接続しないでください。2 極変換プラグ等を使用してアースの付いていないコンセントに接続した場合、感電することがあります。
- 本製品の電源ケーブルを接続するコンセントの接地線をほかの接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。



- 電源は AC200V で 20A 以上のコンセント（L6-20R）から直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。



- レーザプリンタを本製品に接続しないでください。レーザプリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本製品が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼働させるシステムをテストして、本製品が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、「6.4 負荷のモニタリング (p.35)」を参照してください。

## 注意



- 電波や強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、携帯電話、PHS、放送／通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近くには、設置しないでください。誤動作の可能性があります。やむを得ない場合は、保守員に連絡してシールド工事を行ってください。

## 注意



- 本製品内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合はフロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、保守員もしくは販売店にご連絡ください。



インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 本製品内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け、取り外しは、本製品の電源を切断し、電源コードを抜いてから行ってください。たとえ電源を切っても、電源コードを接続したまま装置内部の部品やケーブル／コネクタにさわると感電したり、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認してください。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。ロックしない場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにしてください。また、相互接続ケーブルを取り外すときは、ロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いてください。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル／コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。

## ■ バッテリーの取扱い

 <b>危険</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは定期的に交換してください。 バッテリーは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することもあります。 万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。 バッテリーが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。</li></ul>
 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーの寿命は周囲温度 20℃で運用した場合、およそ3年でなくなりますので、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40℃：1.4年）。おはやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保守員以外は、バッテリーの交換作業は行わないでください。</li></ul>
 <b>注意</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは必ずリサイクルしてください。 バッテリーは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なりサイクル施設にて処理するか、当社保守員または販売店にご相談ください。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは DC48V/18Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。</li></ul>

## ■ メンテナンスに関する取扱い

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>保守員以外の方は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ラック取付ブラケットには、脱落防止（ストッパー／ロック）機構がありません。装置をラックから取り出す際は装置の底面をしっかりと引き出してください。</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品のお手入れの際は、感電することがありますので、電源を OFF にしてから電源ケーブルを抜いてください。</li> <li>電源ケーブルの抜き差しはプラグを持って行ってください。コード部分を引っ張るとコードが傷ついて火災や感電の原因となります。</li> <li>濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、電源を OFF にしてから、電源ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。</li> <li>コンセント、ケーブル、本製品の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。</li> </ul>
  	<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリーは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。</li> <li>バッテリーは DC48V/18Ah の電力を有しています。感電の危険性があります。設置、交換作業を行う場合は、事前に腕時計や指輪などの装飾品を外して、作業してください。</li> </ul>
 	<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品は重いため、無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。持ち上げ、移動、実装、取り外しは 4 人以上で行ってください。</li> </ul> <p>質量：本体 [約 64kg]            バッテリーなし質量 [約 38kg]</p>

# はじめに

---

このたびは、無停電電源装置（N8142-28）をお買い求めいただき、ありがとうございます。

この取扱説明書は、本製品を正しく使用するための取り扱いや接続方法を説明したものです。本製品は必ず 19 インチラックに実装して使用してください。実装作業は専門の業者に委託してください。お客様が実装作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。

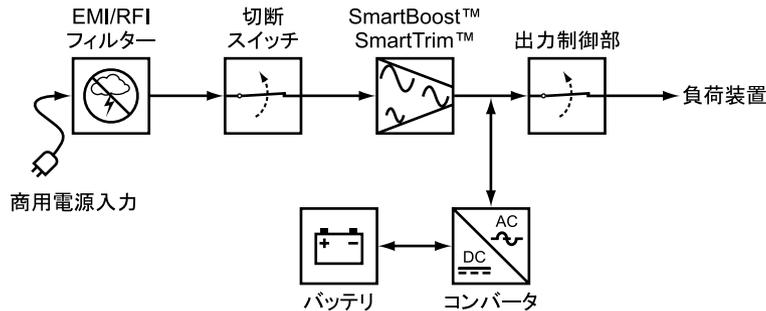
尚、本装置は AC 入力に大電流が流せる NEMA L6-20R コネクタを使用しているため、通常の AC コンセントではご使用になれません。そのため、お使いいただく際には、電源コンセントの工事が必要です（※ 1）。本製品をご利用される前に必ず本書を熟読してください。また本書を大切に保管してください。

日本電気株式会社

※ 1：コンセントの工事は保守員または販売店にご相談願います。

# 無停電電源装置について

無停電電源装置（UPS）は、停電、電圧低下、サージなどの外部電源変動からコンピュータシステムを保護するものです。



通常、無停電電源装置は商用電源からの電力をコンピュータやその他の電子機器に供給しています。商用電源が停電すると、この無停電電源装置は、内蔵バッテリーを使って電力を供給します。バッテリー給電中は警報音を鳴らしていますが、残り少なくなると連続的な警報音に変わり、間もなくバッテリーが切れることを知らせます。

商用電源の電圧が安全なレベルにまで回復すると、自動的に商用電源に戻します。

本装置は、SmartBoost™を従来機の1段階から2段階に強化（ダブルブースト機能搭載）しています。ダブルブースト機能搭載により、バッテリーを使用することなく停電状態を回避する機能が従来機よりアップしています。さらに別売のUPS電源管理ソフトウェア（ESMPRO/UPSManager、PowerChuteBusinessEdition、ESMPRO/AutomaticRunningController & ESMPRO/AC Enterprise等）を用いることで、商用電源の電圧状態に応じて、接続されているコンピュータを自動的にシャットダウンさせることができます。

## 注意

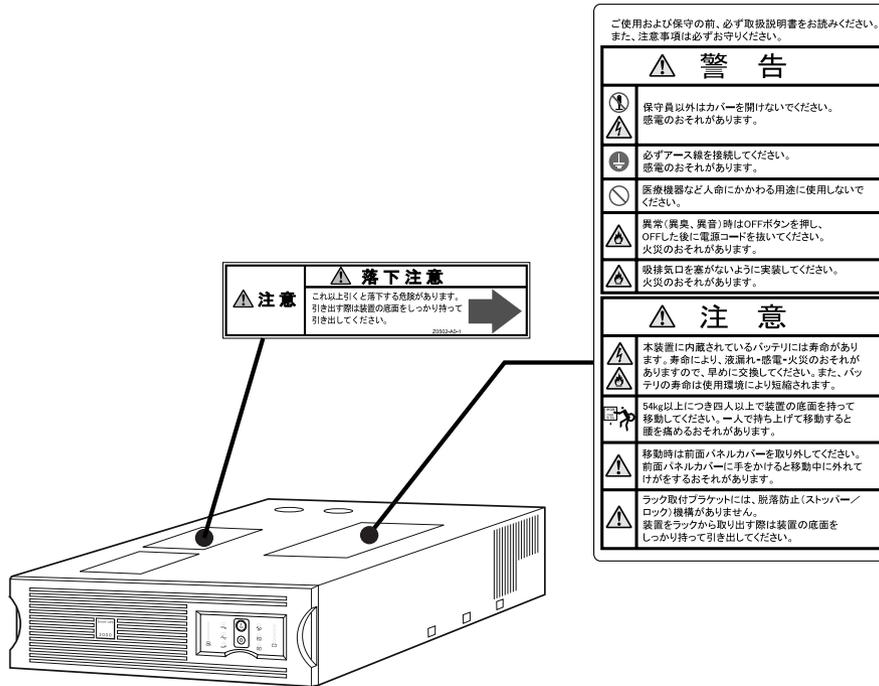


本製品は、日本国内専用の装置です。海外では使用できません。本製品を海外で使用すると火災や感電の原因となります。

# 警告ラベルについて

本製品に貼られている警告ラベルについて説明します。

本製品に貼られている警告ラベルは、本製品を操作する際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。(ラベルをはがしたり、汚したりしないでください。) もし、ラベルが貼られていない、はがれている、汚れているなど判読不能な場合は、販売店にご連絡ください。



# 目次

---

責任範囲.....	i
<b>安全に関わる表記について（必ずお読みください）.....</b>	<b>ii</b>
<b>安全上のご注意（必ずお読みください）.....</b>	<b>iv</b>
はじめに.....	x
無停電電源装置について.....	xi
警告ラベルについて.....	xii
<b>第1章 使用上のご注意.....</b>	<b>1</b>
1.1 無停電電源装置の使用目的.....	1
1.2 梱包内容の確認.....	1
1.3 19 インチラック搭載について.....	2
1.4 取扱上の注意事項.....	4
1.5 メンテナンスに関する注意事項.....	6
1.6 設置に関する注意事項.....	9
1.7 バッテリ接続について.....	11
<b>第2章 設置.....</b>	<b>13</b>
2.1 無停電電源装置の設置について.....	13
2.2 セットアップ手順.....	16
2.3 ラックにマウントする.....	17
2.4 フロントベゼルを取り付ける.....	19
2.5 UPS をラックから取り外す.....	20
<b>第3章 OS または UPS 制御ソフトの設定.....</b>	<b>21</b>
<b>第4章 各部名称と説明.....</b>	<b>27</b>
4.1 フロントパネル.....	27
4.2 リアパネル.....	28
<b>第5章 基本的な操作.....</b>	<b>31</b>
5.1 運転開始・運転停止.....	31
5.2 セルフテスト.....	31
<b>第6章 機能.....</b>	<b>33</b>
6.1 バッテリ運転.....	33
6.2 低電圧入力時ブースト機能（SmartBoost™）.....	34
6.3 高電圧入力用トリム機能（SmartTrim™）.....	35
6.4 負荷のモニタリング.....	35
6.5 シャットダウンモード.....	36

<b>第7章</b>	<b>メンテナンス</b> .....	<b>37</b>
7.1	点検とお手入れ .....	37
7.2	無停電電源装置の保管 .....	38
7.3	バッテリー交換について .....	38
<b>第8章</b>	<b>付録</b> .....	<b>41</b>
8.1	故障かな?と思ったときは .....	41
8.2	仕様 .....	43
8.3	オンラインサポート .....	44
8.4	NEC フィールドイングリグ保守拠点 .....	45

# 第 1 章 使用上のご注意

本製品を安全に正しく使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・けが・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

## 1.1 無停電電源装置の使用目的

無停電電源装置は、一般事務室における事務処理用として開発されたものです。したがって、以下のような用途には使用禁止です。

 <b>警告</b>	
 	<p>次の用途は使用禁止です。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 人体／生命に重大な影響をおよぼすような医療機器の制御</li><li>• きわめて高度な信頼性を要求される原子力／航空宇宙機器などの制御</li><li>• 工作機械の制御</li><li>• 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制</li></ul> <p>本製品は、19 インチラックに実装して使用してください。</p>

## 1.2 梱包内容の確認

装置を設置する前にまず、以下のものが揃っているかを確認してください。万一不足しているものがありましたら、販売店へご連絡ください。

	梱包内容	
①	無停電電源装置本体（電源コード一体型）	1 台
②	取扱説明書（本書）	1 冊
③	保証書	1 包
④	フロントベゼル	1 個
⑤	ラック搭載用レールブラケット	1 セット
	レール	2 本
	M5 化粧ネジ（本体取付用）	4 個
	M5 ネジ（レール取付用）	10 個
	ワッシャー（レール取付用）	10 個
	ブラケット用ネジ	8 個
	クリップナット	2 本

### 1.3 19 インチラック搭載について

本製品は必ず 19 インチラックに実装して使用してください。実装作業は専門の業者に委託してください。ラックに実装する際には添付の専用レールを使用し、最下段に実装するよう業者に指示してください。お客様が実装作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。ラックマウントタイプでは装置周辺温度が UPS の搭載されるラック内部温度となり、室温より 5 ～ 10 ℃高くなるため、ラック内部の温度を確認して運用願います。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 教育を受けた保守員または専門業者以外は、本製品の 19 インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。 搭載作業は 4 人以上で実施願います。 質量：本体 [約 64kg]           バッテリーなし質量 [約 38kg]</li><li>• 19 インチラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 19 インチラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。</li><li>• 19 インチラックの吸排気口を塞がないでください。内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。</li><li>• 19 インチラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。</li><li>• 本製品を常時振動のある場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。</li><li>• 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。</li><li>• 19 インチラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合はフロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、保守員もしくは販売店にご連絡ください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品を 19 インチラックへ実装する前、および 19 インチラックから取り外す前にフロントベゼルを取り付けしないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品は EIA 規格に適合した Express 5800 シリーズ用の 19 インチラックに取り付けて使用します。EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに取り付けずに使用したりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。Express 5800 シリーズで使用できるラックについては保守員または販売店にお問い合わせください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• ラック取付ブラケットには、脱落防止（ストッパー／ロック）機構がありません。装置をラックから取り出す際は装置の底面をしっかりと持って引き出してください。</li></ul>

## 注意



- 本製品内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合はフロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、保守員もしくは販売店にご連絡ください。

### 装置から放射される電磁波の影響

本製品に限らずコンピュータと呼ばれるものは、その動作原理により装置から電磁波を放射します。とくに電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本製品を使用した場合、機械の誤動作の原因となります。(携帯電話、PHS 等も含まれます)このような機械のそばに 19 インチラックを設置する場合は電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

## 1.4 取扱上の注意事項

 <b>危険</b>	
  	<ul style="list-style-type: none"><li>引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。</li><li>本製品のバッテリーを火の中に入れてください。爆発したり、破裂したりする危険があります。</li></ul>
 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>保守員以外の方は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>本製品をラックから引き出したり、ラックから取り外したりしないでください。装置が正しく動作しなくなるばかりでなく、ラックから外れてけがをするおそれがあります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>本製品のお手入れの際は、感電することがありますので、フロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜いてください。</li><li>本製品はバッテリーを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。</li><li>濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。</li><li>雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本製品に触れないでください。感電することがあります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>本製品は、安全のため D 種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。</li><li>本製品をアース付コンセント以外のコンセントに接続しないでください。2 極変換プラグ等を使用してアースの付いていないコンセントに接続した場合、感電することがあります。</li><li>本製品の電源ケーブルを接続するコンセントの接地線をほかの接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>電源は回し固定プラグ（NEMA L6-20P）用のコンセントから直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。</li><li>電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。</li></ul>

## 警告



- バッテリーの寿命は、周囲温度 20℃で運用した場合およそ 3 年でなくなりますので、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40℃：1.4 年）。おはやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

## 注意



- レーザプリンタを本製品に接続しないでください。レーザプリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本製品が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼働させるシステムをテストして、本製品が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、「6.4 負荷のモニタリング (p.35)」を参照してください。



- 電波や強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、携帯電話、PHS、放送／通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近くには、設置しないでください。誤動作の可能性があります。やむを得ない場合は、保守員に連絡してシールド工事を行ってください。

## 注意



インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 本製品内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け、取り外しは、本製品の電源を切断し、電源コードを抜いてから行ってください。たとえ電源を切っても、電源コードを接続したまま装置内部の部品やケーブル／コネクタにさわると感電したり、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認してください。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。ロックしない場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスをかけたり、熱などを加えないようにしてください。また、相互接続ケーブルを取り外すときは、ロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いてください。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル／コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。

## 1.5 メンテナンスに関する注意事項

### 本製品の廃棄について

本製品（内蔵バッテリーを除く）の廃棄については各自治体の廃棄ルールに従ってください。詳しくは各自治体にお問い合わせください。

### バッテリーリサイクル（バッテリーの交換および廃棄）について

本製品には短時間の停電などに対応するため、バッテリーを使用しています。尚、バッテリーの交換作業は保守員以外行わないでください。保守員以外が作業を行うことで生じた問題に関しては責任を負いかねます。

バッテリーの交換周期は周囲温度 20℃で運用した場合、約 2.5 年です。定期的に交換してください。詳細は「7.3 バッテリー交換について (p.38)」を参照してください。

 <b>危険</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは定期的に交換してください。バッテリーは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。バッテリーが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。</li></ul>
 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーの寿命は周囲温度 20℃で運用した場合、およそ 3 年でなくなりますので、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40℃：1.4 年）。おはやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 保守員以外は、バッテリーの交換作業は行わないでください。</li></ul>
 <b>注意</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは必ずリサイクルしてください。バッテリーは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なリサイクル施設にて処理するか、当社保守員または販売店にご相談ください。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• バッテリーは DC48V/18Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。</li></ul>

バッテリーは「廃棄物の処理および清掃に関する法律」において、「特別管理産業廃棄物」に指定されていますので、むやみにバッテリーを廃棄することはできません。当社保守員もしくは販売店にご連絡ください。

## 本製品の改造および修理の禁止について

---

本製品は、バッテリーの交換作業や修理を、教育を受けた保守員が行うことを意図して設計されています。本製品の内部は高電圧部分などがあり、お客様がバッテリー交換作業や修理を行ったり、本製品のカバーを開けたりすると、保証の対象外となるばかりでなく感電などの事故の原因となります。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>保守員以外の人は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>保守員以外は、バッテリーの交換作業は行わないでください。</li></ul>

## 本製品の譲渡または売却時の注意について

---

本製品を第三者に譲渡または売却する場合は、本製品に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。また、本書を紛失された場合は、販売店にご連絡ください。

## 本書の再購入について

---

本書を紛失された場合は、最寄りの販売店、またはお買い求めの販売店にご相談ください。

## 本製品の保証について

---

本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合は、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、弊社営業担当または代理店にご相談ください。詳しくは、保証書をご覧ください。

## 本製品の廃棄について

---

本製品を廃棄する場合は、各自治体の廃棄方法に従ってください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

## 1.6 設置に関する注意事項

本製品を正しく安全に使用するために、次の事項を守って設置してください。

- 設置場所に関しては、本製品を搭載するラックの説明書をお読みください。
- 本製品の動作時に室内温度 10℃～35℃、湿度 45%～70% の範囲が保てる場所に設置してください。お客様の作業環境を考慮し、できる限り室内温度 17℃～28℃ の範囲が保てる場所でのご使用をお勧めします。加湿器をご使用の場合、超音波式以外のものをご使用ください。
- 本製品は水平で丈夫な床の上に設置したラックに搭載するようにしてください。
- 直射日光に当たる場所には設置しないでください。
- CRT ディスプレイの近くに設置する場合、CRT ディスプレイに画面揺れなどの影響を与える場合がありますので、本製品からの最低でも以下のスペースを空けて設置してください。

正面	右側面	左側面	背面	上面
30cm	30cm	30cm	30cm	30cm

### 危険



- 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
- 本製品のバッテリーを火の中に入れてください。爆発したり、破裂したりする危険があります。

### 警告



- 保守員以外の人は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。



- 本製品は、安全のため D 種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本製品の電源ケーブルを接続するコンセントの接地線をほかの接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。

## 警告



- 電源ケーブルは AC200V 50/60Hz 用です。これ以外の電源電圧で使用すると故障し、火災や感電の原因となります。
- 本製品に接続されているケーブル類は曲げたり束ねたり、ものを載せたり、はさみ込んだりしないでください。ケーブルが破損し、感電や火災の原因となります。
- ケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因となります。
- 本製品内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合は、本製品正面の OFF ボタンを押し、電源ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。



- 本製品前後および側面の吸気口および排気口をふさがないでください。本製品内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。
- 電源はコンセントから直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。



- じゅうたんを敷いた場所には設置しないでください。誤動作や故障の原因となります。どうしても必要なときは帯電防止加工が施されたじゅうたんをご使用ください。
- 落雷の多い場所で使用する場合は落雷対策を講ずることをお勧めします。詳しくは販売店にご相談ください。
- ほこりの多い場所や、腐食性ガスが発生する場所、塩害地区（海の近くなど）には設置しないでください。また、塩害地区でご使用の場合は空気清浄設備の設置や、外界との遮蔽などの対策が必要です。
- 温度変化の激しい場所（暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く）には設置しないでください。温度変化により結露現象が起こり、故障の原因となります。



- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、携帯電話、放送／通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近くには設置しないでください。誤動作の可能性があります。やむを得ない場合は、保守員に連絡してシールド工事を行ってください。
- 本製品の接地線を他の接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作することがあります。
- 電源ノイズ（商用電源などで ON/OFF する場合の接点スパークなど）の発生する装置の近くには設置しないでください。誤動作の原因となります。やむを得ない場合は、保守員に連絡して電源配線の分離や、ノイズフィルタの取り付け工事を行ってください。
- ものの落下が考えられる場所には設置しないでください。本製品の破損や誤動作の原因となります。
- 常時振動がある場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。

## ⚠ 注意



腐食性ガスの発生する環境で使用しない

- 腐食性ガス（塩化ナトリウムや二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の発生する場所に設置し、使用しないでください。また、ほこり中に腐食を促進する成分（硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント版が腐食・ショートし、火災の原因となるおそれがあります。

### 1.7 バッテリ接続について

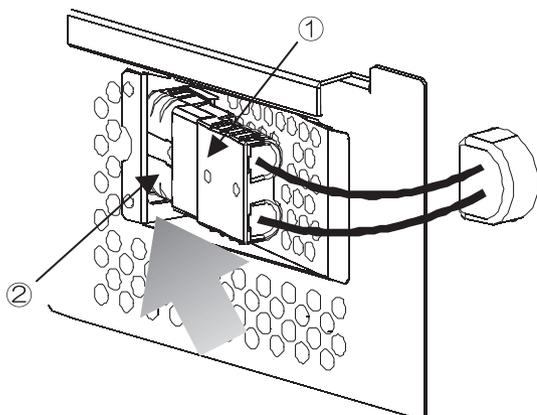
本 UPS は、バッテリーを外した状態で出荷しております。

よってご使用前に、バッテリーを接続しないと充電および UPS 動作しませんので、ご注意ください。

接続方法については、下記にご説明致します。

#### ご使用までの流れ

- UPS を梱包箱から取り出し、ラックに実装する。
- バッテリー接続コネクタ (①) を引き出す。
- バッテリー接続コネクタ (①) をバッテリー接続挿入コネクタ (②) に「カッチ」と音が鳴るまで十分に挿入する。(下記表記参照)
- 接続ケーブルを挟まない様にバッテリーをネジ止めする。
- 装置の AC ケーブルをコンセントに接続し、負荷装置を接続せずに 6 時間以上充電する。  
入力ブレーカオンが必要。
- UPS 使用準備完了。





## 第2章 設置

この章では、本製品の設置、接続、セットアップ手順に従って説明します。本製品を使用する前に行っていただきたいことや、確認しておきたいことも書かれていますので、必ずお読みください。

### 2.1 無停電電源装置の設置について

本製品を正しく安全に使用するために、次の事項を守って設置してください。

- 19 インチラックに搭載してご使用ください。  
第1章でもご説明しましたが、本製品は必ず19 インチラックに搭載してご使用願います。搭載作業は専門業者に委託してください。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 教育を受けた保守員または専門業者以外は、本製品の19 インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。 搭載作業は4人以上で実施願います。 質量：本体 [約 64kg]           バッテリーなし質量 [約 38kg]</li><li>• 19 インチラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 19 インチラックをほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。</li><li>• 19 インチラックの吸排気口を塞がないでください。内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。</li><li>• 19 インチラックを直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に放置しないでください。熱により火災の原因となります。</li><li>• 本製品を常時振動のある場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。</li><li>• 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。</li><li>• 19 インチラック内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいものなどの異物が入ると内部の部品がショートして感電や火災の原因となります。万一、異物が入った場合はフロントパネルのOFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、保守員もしくは販売店にご連絡ください。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品を19 インチラックへ実装する前、および19 インチラックから取り外す前にフロントベゼルを取り付けしないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。</li></ul>

## 警告



- 本製品は EIA 規格に適合した Express 5800 シリーズ用の 19 インチラックに取り付けて使用します。EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに取り付けずに使用したりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。Express 5800 シリーズで使用できるラックについては保守員または販売店にお問い合わせください。

- 19 インチラックは空調のある場所に設置してください。  
本製品は、室内温度 10℃～35℃、湿度 45%～70%の範囲が保てる場所に設置してください。お客様の作業環境を考慮し、できる限り室内温度 17℃～28℃の範囲が保てる場所での使用をお勧めします。  
加湿器をご使用の場合、超音波式以外のものをご使用ください。
- 電源工事を行ってください。  
本製品は、AC 入力に大電流が流せる「NEMA L6-20P コネクタ」を使用しており通常の AC コンセントではご使用になれません。そのためお使いいただく際には、必ず電源コンセントの工事が必要です。
- 保守対応用予備コンセントの設置  
本製品給電用 L6-20R とは別に保守対応用の予備コンセントとして、L6-30R × 2 口、L6-20R × 1 口を設置してください。

## 警告



- 本製品は、安全のため D 種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本製品をアース付コンセント以外のコンセントに接続しないでください。2 極変換プラグ等を使用してアースの付いていないコンセントに接続した場合、感電することがあります。
- 本製品の電源ケーブルを接続するコンセントの接地線をほかの接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作や故障の原因となります。



- 電源は AC200V で 20A のコンセント（NEMA L6-20）から直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。

## 警告



- レーザプリンタを本製品に接続しないでください。レーザプリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本製品が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼働させるシステムをテストして、本製品が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、「6.4 負荷のモニタリング (p.35)」を参照してください。

## 注意



- 電波や強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、携帯電話、PHS、放送／通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近くには、設置しないでください。誤動作の可能性があります。やむを得ない場合は、保守員に連絡してシールド工事を行ってください。

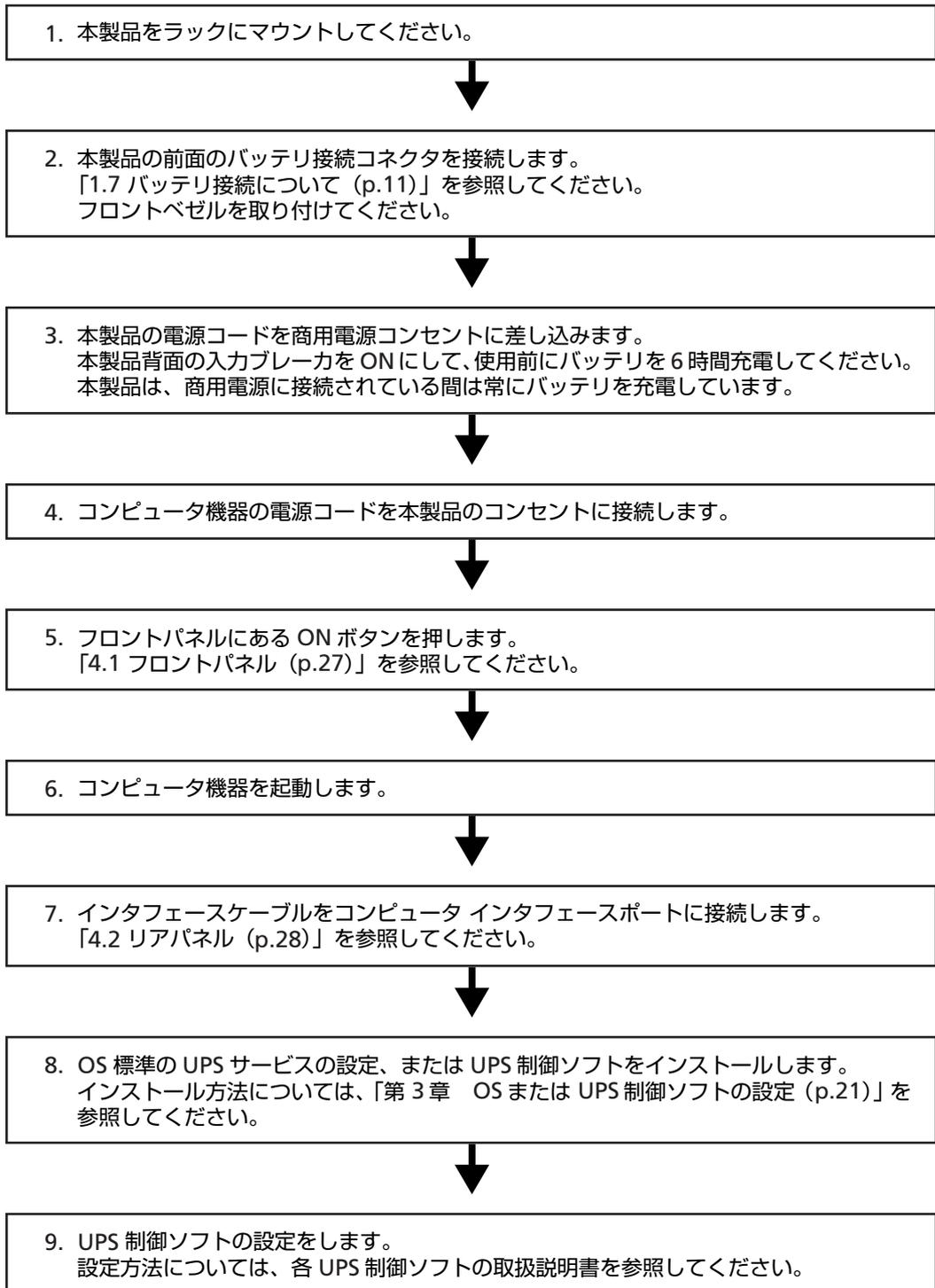


インタフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。また、インタフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 19 インチラック内部でケーブル類の接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により感電や火災の原因になります。
- 本製品内蔵用オプションや相互接続ケーブル等の取付け、取り外しは、本製品の電源を切断し、電源コードを抜いてから行ってください。たとえ電源を切っても、電源コードを接続したまま装置内部の部品やケーブル／コネクタにさわると感電したり、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続する前に、ケーブルコネクタが破損していたり、コネクタピンが曲がっていたり、汚れていないか確認してください。コネクタが破損したり、ピンの汚れたケーブルを使用した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続するケーブルは、当社指定のものを使用し、接続先をよく確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり誤接続した場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを接続したら、ネジ止めなどのロックを確実に行ってください。ロックしない場合、ショートにより火災を起こすことがあります。
- 相互接続ケーブルを踏んだり、重いものを乗せるなどの機械的なストレスがかかったり、熱などを加えないようにしてください。また、相互接続ケーブルを取り外すときは、ロックを外し、コネクタ部分を持って真っ直ぐに引き抜いてください。機械的なストレスや熱を加えたり、コネクタをこじったり、ケーブル部分を持って引き抜いたりすると、ケーブル／コネクタの破損原因ともなり、被覆の絶縁劣化などにより感電したり、ショートして火災を起こすことがあります。

## 2.2 セットアップ手順

梱包内容と本製品の設置場所を確認したら、以下の手順で本製品をセットアップしてください。



## 2.3 ラックにマウントする

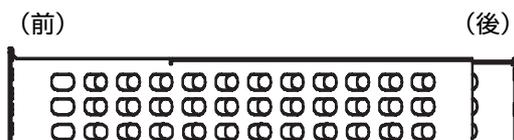
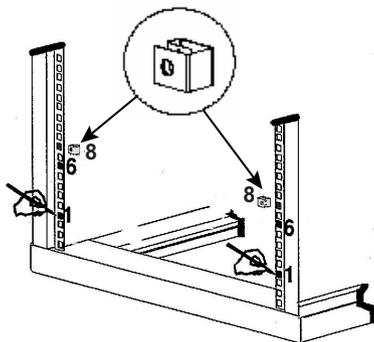
 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 教育を受けた保守員または専門業者以外は、本製品の 19 インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。搭載作業は 4 人以上で実施願います。 質量：本体 [約 64kg]           バッテリーなし質量 [約 38kg]</li><li>• 19 インチラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品を 19 インチラックへ実装する前、および 19 インチラックから取り外す前にフロントベゼルを取り付けしないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品は EIA 規格に適合した Express 5800 シリーズ用の 19 インチラックに取り付けて使用します。EIA 規格に適合していないラックに取り付けて使用したり、ラックに取り付けずに使用したりしないでください。本製品が正常に動作しなくなるばかりか、けがや周囲の破損の原因となることがあります。Express 5800 シリーズで使用できるラックについては保守員または販売店にお問い合わせください。</li></ul>

### ① レールを取り付ける

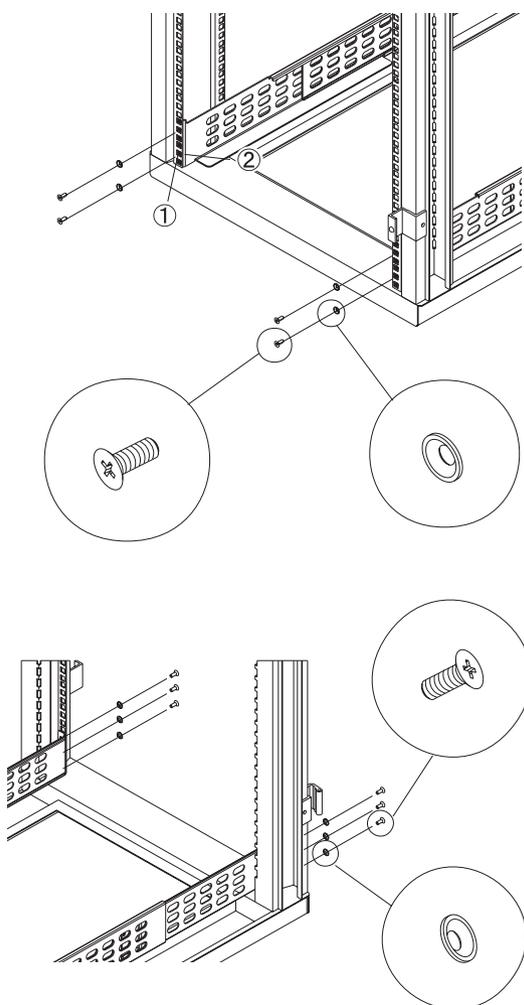
1. ラックのどこに UPS を設置するか決めます。(のラックでは、1U 単位に丸い刻印があります。また 1U 間には 3 つの取り付け穴があります。)

本製品は、最下段から順番に実装してください。

2. UPS 設置位置を確定したら、1U の刻印間の下から数えて 1 つめの穴に「1」、6 つめの穴に「6」印をつけ、8 つめの穴にクリップナットを取り付けます。



3. レールはスライド式となっており、幅の広い方が前方に来るようにレールをラックに配置します。
4. レールの前後を二人で持って、レールを延長し、ラックの正面にあるポストから背面のポストまで届くようにします。

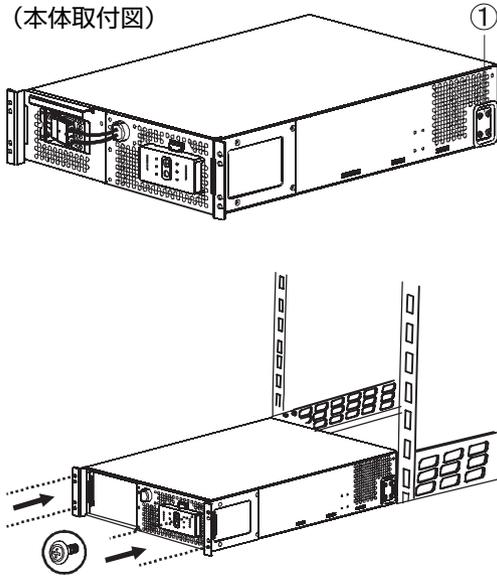


5. レールの下方の穴 (②)と UPS 設置位置の下側の穴 1 (①) を位置合わせします。
6. M5 (レール取付用) ネジとワッシャー (レール取付用) を下から数えて 1 つめの穴と 6 つめにそれぞれ取り付けます。
7. 背面も前面同様に取り付けますが、M5 (レール取付用) ネジ 3 本とワッシャー 3 個を使用してレールをラック背面のポストに取り付けます。(手順 6 参照)
8. もう片方のレールについても、手順の 3 から 7 までを繰り返して取り付けてください。

## ② UPS をラックに実装する

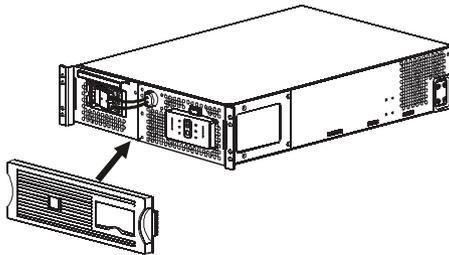
本製品は重いので、軽くするために先にバッテリー（2人以上で作業必要。質量約 26kg）を外してラック実装し、ラック実装後にバッテリーを実装してください。バッテリーを外す際には、バッテリーモジュールの取っ手を一度上に持ち上げてから、引き出してください。

(本体取付図)



1. 取り付け用ブラケットを UPS の各側面にブラケット用ネジ（4 コ× 2 セット）で取り付けし、バッテリーを外します。
2. UPS の各側面には、レールの溝に挿入するためのクリート (①) が付いています。UPS の両側から底面をしっかりと持って二人以上で支え、クリートをレールの溝に合わせ、UPS を慎重にスライドさせます。  
付属の M5 化粧ネジ（本体取付用）4 本を使用してブラケットをラックポストにネジ止めして、UPS を固定します。
3. UPS をラックに実装後にバッテリー（2人以上で作業必要。質量約 26kg）を実装します。

## 2.4 フロントベゼルを取り付ける

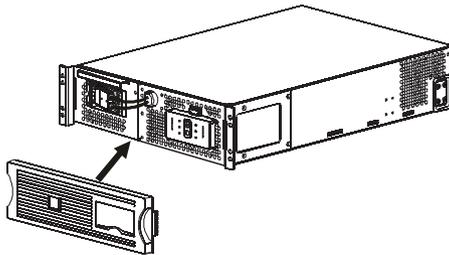


1. フロントベゼルを包装から取り出し、左右の丸く切り抜いた個所をつかみます。フロントベゼルの側面にある突起を UPS 正面の溝に位置合わせし、そっとはめ込みます。

## 2.5 UPS をラックから取り外す

本製品は重いため、軽くするために先にバッテリー（2人以上で作業必要。質量約26kg）を外してから作業を行ってください。バッテリーを外す際には、バッテリーモジュールの取っ手を一度上に持ち上げてから、引き出してください。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>• 教育を受けた保守員または専門業者以外は、本製品の 19 インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。 搭載作業は 4 人以上で実施願います。 質量：本体 [約 64kg]           バッテリーなし質量 [約 38kg]</li><li>• 19 インチラックを不安定な場所に設置しないでください。ラックが倒れ、重傷を負うことがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本製品を 19 インチラックへ実装する前、および 19 インチラックから取り外す前にフロントベゼルを取り付けしないでください。フロントベゼルに手をかけると移動中に外れて、ケガをするおそれがあります。</li></ul>



1. フロントベゼルを UPS から取り外します。UPS 正面からフロントベゼルの左右の丸く切り抜いた個所の後ろに両手の人差し指を挿入し、手前に引いてベゼルを外します。
2. 4 本の M5 化粧ネジ（本体取付用）を外します。
3. ラックの前側と後側に 1 人ずつ（または側面にもう 1 人）配置します。
4. UPS の底面をしっかりとって 2 人以上で支え、両端にある取っ手をつかみ、注意しながらラックから抜き出します。

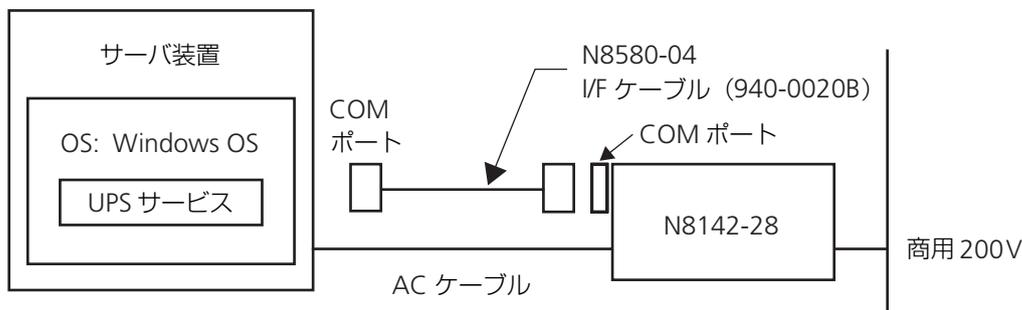
# 第3章 OS または UPS 制御ソフトの設定

本装置の制御ソフトは以下となります。それ以外のソフトでの制御は動作保証されませんのでご注意ください。本装置は、Windows2000/2003/XP の OS 標準 UPS サービス及び以下の UPS 制御ソフトで使用できます。(2007 年 12 月現在。各ソフトウェアの最新情報については、第 8 章に記載している ESMPRO ホームページを参照してください)

	COM Port 経由で制御する場合 *1	N8180-32B SNMP カード経由で制御する場合 *1
Windows 2000/2003/XP	ESMPRO/UPSManager Ver2.1 以降(推奨) または PowerChute Business Edition Ver 7.0 以降	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4 以降 + ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 以降
Linux	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 以降(推奨) または PowerChute Business Edition Ver 7.0 以降	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1 以降
備考	UL 型番の製品は全て接続用ケーブル標準添付	ESMPRO/UPSManager および、PowerChute Business Edition は使用できません。

\*1： COM port 経由での制御と SNMP カード経由での制御は、いずれかを選択して使用してください。同時に使用しないでください。

## ① WindowsOS (2000/2003/XP) 内蔵の標準 UPS サービスを使用する時のケーブル接続 ※ Vista では未対応

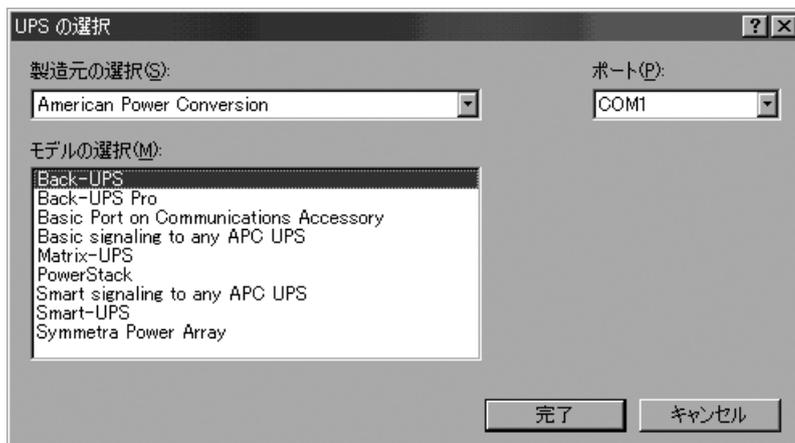


## 【Windows2000/2003/XP の設定】

1. 「スタート」 → 「設定 (S)」 → 「コントロールパネル (C)」をクリックします。  
「コントロールパネル」のフォルダが表示されます。
2. 「電源オプション」をダブルクリックします。「電源オプションのプロパティ」のダイアログボックスが表示されますので「UPS」のタブを選択すると、以下のような UPS のダイアログボックスが表示されます。



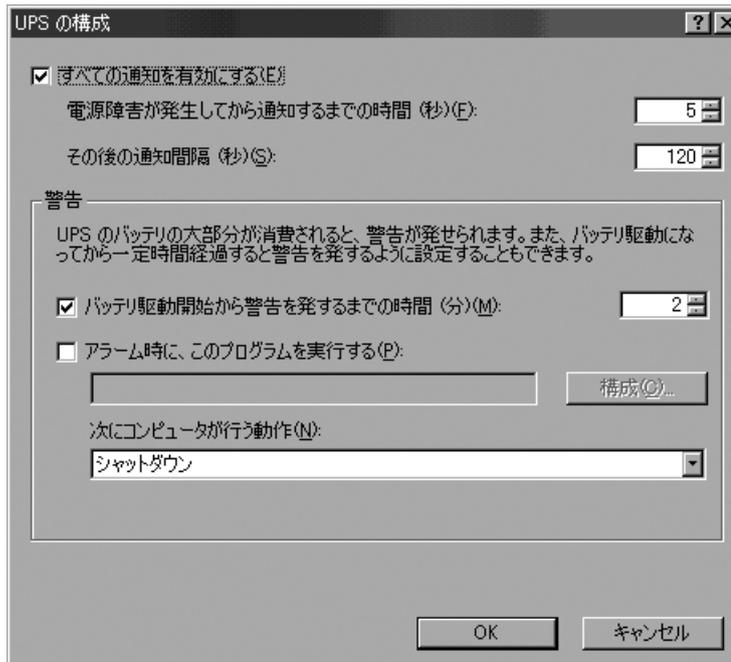
3. 詳細の欄の「選択 (S)」ボタンをクリックすると「UPS の選択」ダイアログボックスが表示されるので、「ポート (P)」のプルダウンメニューから UPS を接続した COM ポートを選択してください。



4. 次に「製造元の選択 (S)」のプルダウンメニューから「American Power Conversion」を選択すると、「モデルの選択 (M)」にUPSの機種が表示されるので「Back-UPS」を選択し、「完了」ボタンをクリックしてください。  
以下の電源オプションのプロパティのUPSの表示に戻ります。詳細の欄の「製造元」が「American Power Conversion」、「モデル」が「Back-UPS」であることを確認したら、「構成 (C)」ボタンをクリックしてください。



5. 「UPS の構成」ダイアログボックスが表示されるので、以下の通り設定を行ってください。

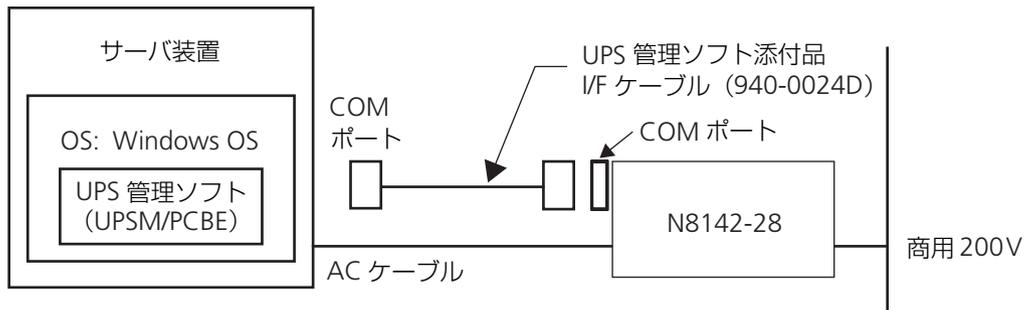


- 設定が終わりましたら「OK」ボタンをクリックし、ダイアログボックスを閉じます。状態の欄の「現在の電源」が「AC 電源」になっていることを確認してください。



- 状態の欄の表示がグレーアウトしていた場合は、コントロールパネルの「管理ツール」をダブルクリックしフォルダを開きます。
  - 「サービス」をダブルクリックし、ダイアログボックスを開きます。
  - Uninterruptible Power Supply を選び、「開始」ボタンをクリックして UPS サービスを起動してください。
- \* サービスのダイアログボックスの UPS の状態が「開始」に、スタートアップが「自動」になっていることを確認してください。

② Windows2000/2003/XP に UPS 管理ソフトを組み込んで使用する時



**【Windows2000/2003/XP/Vista の setup 方法】**

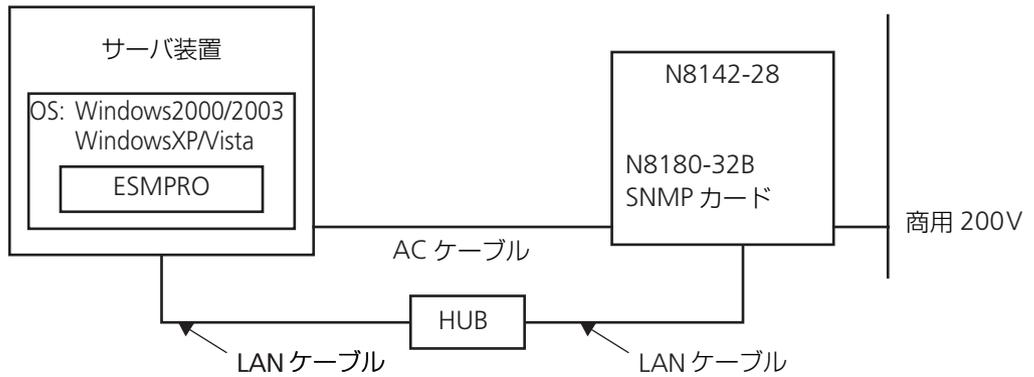
※ 詳細は UPS 管理ソフトに添付のマニュアルを参照してください。

**インストール**

1. サーバ装置の電源を入れて WindowsOS を立ち上げます。まだケーブルは接続しません。
2. UPS 管理ソフト媒体 (CD-ROM) をディスクドライブにセットします。
3. WindowsOS のコントロールパネルのサービスを選択する。
4. UPS パネルをハイライトしサービスを停止する。
5. ファイルマネージャ、またはコマンドプロンプトをオープンセットして Setup コマンドを実行します。
6. Setup 中 (UPS の自動検出前) に上図のように、サーバ装置と無停電電源装置を接続します。

注 1) WindowsOS 内蔵の UPS サービスを使用する時と WindowsOS に UPS 管理ソフトを組み込んで使用する時では、基本処理装置と無停電電源装置をインターフェースするケーブルは異なります。

③ Windows2000/2003/XP/Vista に ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterprise を組み込んで使用する時



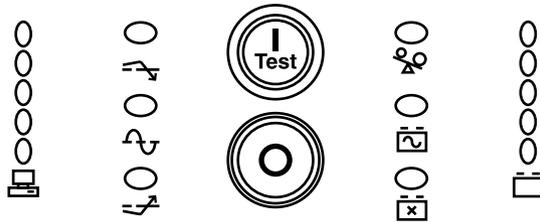
**【Windows2000/2003/XP/Vista へのセットアップ方法】**

詳細は ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise に添付のセットアップカードを参照してください。

注) N8180-32B SNMP カード使用時は、ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition は使用できません。

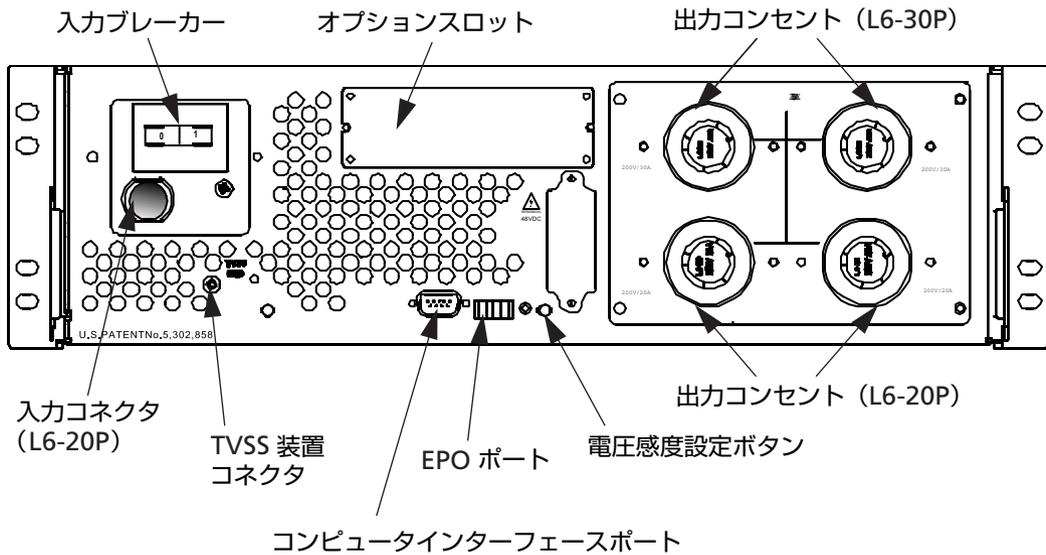
# 第 4 章 各部名称と説明

## 4.1 フロントパネル



ボタン／ランプ名	説明
 ON/TEST ボタン	接続機器に電力供給を開始します。また、商用電源に接続されている状態で、4 秒以上押すことにより、セルフテストおよび商用電圧表示を行います。
 OFF ボタン	接続機器への電力供給を停止します。OFF ボタンを使用する場合は、しっかりと押してください。
 オンライン LED	UPS が接続機器に商用電力を供給しているときに点灯します。
 バッテリー交換LED	バッテリー交換時期を示すランプです。装置始動時のセルフテストや ON/TEST ボタンによるセルフテストによって、バッテリーの交換時期を判断します。
 SmartTrimLED	UPS が商用電圧の上昇を補正しているときに点灯します。
 SmartBoostLED	UPS が商用電圧の低下を補正しているときに点灯します。
 過負荷 LED	接続機器の負荷が容量を超えていることを示します。過負荷状態のとき、UPS は警報音を鳴らします。
 バッテリー使用中 LED	バッテリー運転をしていることを示すランプです。停電のときやセルフテスト時および SmartTrim、SmartBoost に切り替わるときに点灯します。
 バッテリー残量／商用電源電圧モニタ	バッテリー残量率と商用電源電圧を示すランプです。通常はバッテリー残量率を表示していますが、ON/TEST ボタンを押している間は商用電源電圧を示します。
 負荷モニタ	出力負荷率を示すランプです。たとえば、3 個の LED が点灯している場合の負荷率は、50% から 67% の間です。

## 4.2 リアパネル



表示	コネクタ/ボタン名	説明
	コンピュータ インターフェースポート (COM)	UPS 管理ソフトを使用する場合は、ケーブルを RS232C (COM) のコンピュータインターフェースポートに接続してください。
 TVSS GND	TVSS 装置コネクタ	電話線やネットワーク回線保安器などのサージ電圧抑制 (TVSS) 装置のアースリード線を接続するコネクタです。
◎ 感度	電圧感度設定ボタン	電圧の変動の検出感度を調整します。感度を下げるには、ペンのような先の尖った物でこのボタンを押してください。ボタンを一度押すと「減少感度」、再び押すと「低感度」に設定され、もう一度押すと「標準感度」にリセットされます。通常では、「標準感度」でご使用ください。なお、本設定は、UPS 管理ソフトからでも設定変更可能です。 本製品のご使用前には、「標準感度」に設定されていることをご確認ください。 「標準感度」以外に設定変更された場合、停電検出感度が下がるため、停電時に正常なバックアップを行えない場合があります。 停電検出感度の設定状態は、以下の表のように電圧感度設定ボタンの隣にある表示灯で判断できます。
	EPO	使用禁止

停電検出感度	表示灯
標準感度	明るい
減少感度	暗い
低感度	オフ

表示	コネクタ/ボタン名	説明
 オプション スロット	オプションスロット	本製品には 1 カ所オプションスロットがあります。 次の2種類の製品以外はサポートしていませんのでご注意ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• N8180-14A UPS インタフェース拡張ボード</li> <li>• N8180-32B SmartUPS用 SNMP カード</li> </ul>
	入力ブレーカー	UPS の最大電力容量を越えると、トリップし「OFF」ポジションとなり、UPS への入力を OFF します。



## 第 5 章 基本的な操作

この章では、本製品の基本的な操作について説明します。あらかじめ本製品を「第 2 章 設置 (p.13)」で説明した手順でセットアップしてから操作してください。

### 5.1 運転開始・運転停止

- 運転を開始するには

フロントパネルにある ON/TEST ボタンを押します。すると、電力が供給され、本製品は信号音を鳴らしてセルフテストを行います。

セルフテストについては、次節を参照してください。

- 運転を停止するには

フロントパネルにある OFF ボタンを押します。

※ 通常運転時およびバッテリー運転時に UPS 内部から「ジジジ・・・」という微音が聞こえることがありますが、トラブルではありません。

### 5.2 セルフテスト

セルフテストは、バッテリーのチェックや本製品が正常に動作しているかを確認する機能です。本製品は、ON になったとき、また電源を切らないときは 2 週間ごとに自動的にセルフテストを行います (デフォルト設定)。セルフテスト中はバッテリーで接続機器を稼働させます。

セルフテストに問題がない場合は、商用電源に戻ります。

セルフテストに問題がある場合は、商用電源に戻り、短い信号音を 1 分間鳴らしてバッテリー交換 LED を点灯します。セルフテストに問題があっても、接続機器は影響を受けません。バッテリーの充電を一晚行ってから、セルフテストを再度実行してください。それでもバッテリー交換 LED が点灯する場合は、バッテリーを交換してください。

バッテリーの交換については、「7.3 バッテリー交換について (p.38)」を参照してください。

- セルフテストを手動で行うには

本製品が商用電源に接続され運転している状態で、信号音が鳴り、オンライン LED が点滅するまで ON/TEST ボタンを押し続けます。

UPS 管理ソフトの診断メニューからもセルフテストを実行することができます。詳細は UPS 管理ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。



# 第 6 章 機能

## 6.1 バッテリ運転

### 機能

商用電源に停電や異常が発生した場合は、自動的にバッテリからの電源供給に切り替わり、接続機器の電源が突然切断されることを防止します。

### 動作

バッテリ使用中は、バッテリ使用中 LED が点灯し、警報音を 30 秒ごとに 4 回鳴らします。

商用電力が長時間停電し、バッテリの容量が低下すると、本製品は連続的に警報音を鳴らします。この警報音は、バッテリが消耗してシャットダウンするか、通常の商用電源運転に戻るまで鳴り続けます。

### バッテリ動作実行時間について（参考値）

本製品のバッテリ動作実行時間の求め方を説明します。特に、接続されている機器が、シャットダウンに比較的時間を要するオペレーティングシステムを使用している場合、この実行時間は重要です。次の手順で実行時間を確認してください。

1. 本製品が保護する機器の負荷をその機器のラベルまたは添付資料から確認してください。
2. 各機器の値を加えて、負荷の合計を計算します。
3. 次の表で、システムの負荷合計から実行時間を求めてください。

寿命末期は時間が短くなる為、余裕のある時間（50% 程度）で設定してください。

負荷対バッテリ標準動作続行時間（分）

500VA	350W	112 分
1000VA	700W	45 分
1500VA	1050W	21 分
2000VA	1400W	14 分
2500VA	1750W	10 分
3000VA	2100W	6 分
3000VA	2500W	5 分
3000VA	2700W	4 分（注）

注： バッテリ動作時間が 5 分以上になる負荷電力（W）での運用を推奨いたしません。

数値に関してはあくまでも参考値であり、実際のバックアップ時間は充電状態、周囲温度、使用年数等により異なります。

バッテリーの充電量はバッテリー残量／商用電源電圧モニタで確認できます。バッテリー残量／商用電源電圧モニタの見方については、「4.1 フロントパネル (p.27)」を参照してください。

## 6.2 低電圧入力時ブースト機能 (SmartBoost™)

### 機能

商用電源電圧が頻繁に低下したり、常時低い場合は、内部トランスにより出力電圧を上げます。本製品は、SmartBoost™ を従来機の 1 段階から 2 段階に強化 (ダブルブースト機能搭載) しています。ダブルブースト機能搭載により、バッテリーを使用することなく停電状態を回避する機能が従来機よりアップしています。

### 動作

ブースト運転中は SmartBoostLED が点灯します。

ブースト運転と商用電源運転の移行条件は次のとおりです。

商用電源運転からブースト運転への移行電圧	184V ± 2%
ブースト運転から商用電源運転への移行電圧	193V ± 2%

ダブルブースト運転とバッテリー運転の移行条件は次のとおりです。

ダブルブーストからバッテリー運転への移行電圧	142V ± 2%
バッテリー運転からダブルブーストへの移行電圧	151V ± 2%

この移行電圧は、UPS 管理ソフトで UPS 動作パラメータを変更すると変わります。UPS 動作パラメータの設定についての詳細は UPS 管理ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

## 6.3 高電圧入力用トリム機能 (SmartTrim™)

### 機能

---

商用電源電圧が頻繁に上昇したり、常時高い場合は、内部トランスにより出力電圧を下げます。

### 動作

---

トリム運転中は SmartTrimLED が点灯します。

トリム運転と商用電源運転の移行条件は次のとおりです。

商用電源運転からトリム運転への移行電圧	224V ± 2%
トリム運転から商用電源運転への移行電圧	216V ± 2%

この移行電圧は、UPS 管理ソフトで UPS 動作パラメータを変更すると変わります。UPS 動作パラメータの設定についての詳細は、UPS 管理ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

## 6.4 負荷のモニタリング

### 機能

---

フロントパネルの左側にある負荷モニタで給電レベルをパーセントで表わします。

### 動作

---

UPS が過負荷状態のとき、過負荷 LED が点灯し、警報音を鳴らします。この警報音は、過負荷状態を解決するまで鳴り続けます。

## 6.5 シャットダウンモード

### 機能

---

シャットダウンモードでは、接続機器への電力供給を停止して、商用電源の電圧が正常に戻るまで待機状態になります。

### 動作

---

商用電源の停電時に、コンピュータインターフェースポートに接続しているサーバなどから UPS にシャットダウン信号を発信することができます。これは、通常、UPS のバッテリー容量を保存するために行われます。シャットダウンモードの UPS は、フロントパネルの表示灯を順次スクロールさせます。

UPS シャットダウンパラメータの設定については、UPS 管理ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

# 第 7 章 メンテナンス

この章では、日常のお手入れや定期的な点検やバッテリー交換などについて説明します。

## 7.1 点検とお手入れ

本製品をよりよい状態でご利用いただくために、次の事に注意して定期的に点検してください。

- フロントパネルにある各種 LED が壊れていないか点検してください。
- 設置されている部屋の温度や湿度を点検してください。
- 本製品のお手入れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい所は、水か中性洗剤を布に含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。  
シンナー、ベンジンなどの揮発性の有機溶剤や化学ぞうきんは使用しないでください。  
外装を痛めたり、故障の原因となることがあります。
- 年に一度、ケーブルや電源コードがすり切れていないか、変質しているところがないか点検してください。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● 保守員以外の人は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● ラック取付ブラケットには、脱落防止（ストッパー／ロック）機構がありません。装置をラックから取り出す際は装置の底面をしっかりと引き出してください。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本製品のお手入れの際は、感電することがありますので、電源を OFF にしてから電源ケーブルを抜いてください。</li><li>● 電源ケーブルの抜き差しはプラグを持って行ってください。コード部分を引っ張るとコードが傷ついて火災や感電の原因となります。</li><li>● 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● 本製品内部に水などの液体を入れないでください。感電や火災の原因となります。万一、液体が入った場合は、電源を OFF にしてから、電源ケーブルを抜いて、保守員もしくは販売店にご連絡ください。</li><li>● コンセント、ケーブル、本製品の背面コネクタは水などで濡らさないでください。感電や火災の原因となります。</li></ul>

## 7.2 無停電電源装置の保管

本製品を長期間保管する場合は、次の事に注意してください。

- 保管前は、バッテリーを十分に充電してください。少なくとも4時間は充電してください。
- 温度が低く乾燥した場所に保管してください。
- 周囲温度が  $-15^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$  の環境で保管する場合、6ヶ月ごとにバッテリーを充電してください。周囲温度が  $30^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$  の環境で保管する場合は、2ヶ月ごとにバッテリーを充電してください。

## 7.3 バッテリー交換について

### バッテリーの寿命

本製品では、バッテリーを使用しています。このバッテリーには寿命があり、蓄電池工業会からバッテリー寿命が定義されています。バッテリーの寿命を越えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなくなるばかりでなく、思わぬ装置の故障や誤動作を発生させる原因となります。ですから予防保全のために、はやめの交換をお勧めします。

なお、バッテリーの寿命は装置周囲温度や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって以下のように短縮されますのでご注意ください。

装置周囲温度	期待寿命	バッテリー交換時期
20°C	3年	2.5年
30°C	2.5年	2年
40°C	1.4年	1.2年

ラック実装装置の場合、装置周囲温度はラック内部の温度であり、ラック周囲の温度より高くなります。

装置周囲温度が  $10 \sim 25^{\circ}\text{C}$  の範囲内で管理することをお勧めします。特に24時間システム等、重要業務に使用される場合は、交換周期を早めていただくようお願いします。また、本製品周辺の荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合は、バッテリーの温度が上昇し、寿命がより短縮してしまいますのでご注意ください。

ラック複数台の装置を積み上げることでより温度が上昇する場合は、1U間隔を空けると温度上昇をおさえる効果があります。

 <b>警告</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● バッテリーは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。</li><li>● バッテリーは DC48V/18Ah の電力を有しています。感電の危険性があります。設置、交換作業を行う場合は、事前に腕時計や指輪などの装飾品を外して、作業してください。</li></ul>

## 危険



- バッテリーは定期的に交換してください。  
バッテリーは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。  
万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。



- バッテリーが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。  
バッテリーが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。

- 購入時は 6 時間のバッテリー充電を行ってください。電源ケーブルのプラグを商用コンセントに接続し、6 時間以上充電してください。
- 停電によりバッテリーが完全放電してしまうと元に戻すために約 6 時間の「回復充電」が必要となります。再度の停電に備えて、常時充電を行い、いつもバッテリーを満充電状態にしてください。

### バッテリーの寿命判断について

基本的には環境温度による推奨交換時期を守ることをお勧めしますが、次の方法でもバッテリー寿命の判断方法として活用できます。

- フロントの“バッテリー交換 LED”の点灯。
- UPS 管理ソフトイベントログに“バッテリー交換 (Battery Replace)”のメッセージが記録されている。

### バッテリー交換作業

バッテリーの交換作業は教育を受けた保守員が行います。

## 警告



- 保守員以外は、バッテリーの交換作業は行わないでください。

バッテリー交換の際は、保守員もしくは販売店に使用装置名と対応する交換部品名を教えてください。

装置名	交換部品名
N8142-28	バッテリーパックセット EF-7217J

- 購入時は 6 時間のバッテリー充電を行ってください。電源ケーブルのプラグを商用コンセントに接続し、6 時間以上充電してください。
- 停電によりバッテリーが完全放電してしまうと元に戻すために約 6 時間の「回復充電」が必要となります。再度の停電に備えて、常時充電を行い、いつもバッテリーを満充電状態にしてください。

 <b>注意</b>	
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● バッテリーは必ずリサイクルしてください。 バッテリーは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なりサイクル施設にて処理するか、当社保守員または販売店にご相談ください。</li></ul>
 	<ul style="list-style-type: none"><li>● バッテリーは DC48V/18Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。</li></ul>

## 第 8 章 付録

### 8.1 故障かな？と思ったときは

この章では、本製品使用中のトラブルについて対処方法を説明しています。

本製品を使用中に「故障かな？」と思われる症状が起きたら、まず、以下の項目を参考にしてチェックしてください。該当する項目がない場合や「対策」を行っても症状が改善されない場合は、保守員または販売店へご連絡ください。

トラブルと原因	対策
<b>UPS が ON にならない</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>ON/TEST ボタンを押していない。</li></ul>	ON/TEST ボタンを押してください。
<ul style="list-style-type: none"><li>UPS が商用電源に接続されていない。</li></ul>	UPS の入力電源ケーブルがコンセントに完全に接続されているかを点検してください。
<ul style="list-style-type: none"><li>商用電源電圧が非常に低いか、存在しない。</li></ul>	UPS へ入力されている商用電源電圧を点検してください。
<ul style="list-style-type: none"><li>バッテリーが正しく取り付けられていない。</li></ul>	バッテリーのコネクタが正しく接続されているか確認してください。
<b>UPS が OFF されない</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>UPS 内部に問題がある。</li></ul>	UPS を使用しないでください。UPS の入力電源ケーブルを商用電源から外し、直ちに保守員または販売店へご連絡ください。
<b>外部電源に電圧が存在するのに、UPS がバッテリー運転する</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>電圧が高すぎる、低すぎる、または変動がある。低価格の燃料発電機を使うと電圧が変動する場合があります。</li></ul>	UPS を別の回路にあるコンセントに移してください。
<b>UPS の警報音が時々鳴る</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>正常動作。</li></ul>	トラブルではありません。UPS が負荷装置を保護しています。
<b>UPS のバックアップ時間が短い</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>UPS のバッテリー容量が最近の停電で低下しているか、バッテリーが交換時期である。</li></ul>	バッテリーを充電してください。長時間停電した後はバッテリーの充電が必要です。また、バッテリーを頻繁に使用したり、高温環境で稼働すると早く消耗します。バッテリーを十分に充電してもバックアップ時間が短い場合は、バッテリー交換 LED が点灯していなくてもバッテリーを交換してください。
<ul style="list-style-type: none"><li>UPS が過負荷状態にある。</li></ul>	UPS の負荷モニタを確認してください。プリンタ等の負荷が大きい装置を外してください。

トラブルと原因	対策
<b>表示灯がすべて点滅し、UPS が継続的な信号音を鳴らす</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS 内部に問題がある。</li> </ul>	UPS を使用しないでください。UPS を OFF にして入力電源ケーブルを商用電源から外し、直ちに保守員または販売店へご連絡ください。
<b>UPS が電源コンセントに接続されていて、表示灯がすべて消灯している</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS がシャットダウンしていて、バッテリーが長時間の停電で放電している。</li> </ul>	トラブルではありません。入力電圧が回復し、バッテリーが十分に充電されると UPS は正常に作動します。
<b>交換バッテリー LED が点灯している</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリー容量が低下している。</li> </ul>	バッテリーを少なくとも 6 時間充電してください。充電後も状況が変わらなければ、バッテリーを交換してください。
<b>交換バッテリー LED が点滅している / 「バッテリー切断」「利用できるランタイムが不十分」のログがでる</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>交換したバッテリーが完全に接続されていない。</li> </ul>	バッテリーの接続を確認してください。それでも状況が変わらなければ、LED 点滅の時間（異常ログから異常解消ログまでの時間）を確認し、60 秒間未満で解消している場合は問題ありません。UPS がセルフテストやバックアップ運転を行った直後にバッテリー電圧検知を行うために発生する現象であり、バッテリー及び製品の不良ではありません。しかし 60 秒以上解消しない場合は、バッテリー不良の可能性があるので、バッテリー交換してください。

## 8.2 仕様

項目		仕様
入力	定格入力電圧	143 ~ 255VAC
	定格入力周波数	47 ~ 63 Hz
	入力容量	20A
	入力プラグ	回し固定プラグ (NEMA L6-20P)
	配電	単層2線+接地 (D種以上)
切り替え特性	周波数	47 以下, 63Hz 以上 *1
	ブースト動作電圧	184V ± 2%
	トリム動作電圧	224V ± 2%
	停電検出電圧	142V ± 2%
	過電圧検出電圧	253V ± 2%
	切り替え時間	2 ms (通常) *1 10ms (最大)
出力の特性 (インバータ 運転)	定格出力電圧	184 - 224 VAC
	最大出力電流	16A
	最大負荷	3000 VA / 2700 W *2
	周波数	50 / 60Hz ± 0.1%
	波形	正弦波
出力コンセント	形状	L6-30R × 2 個 L6-20R × 2 個
バッテリー	バッテリーの型式 (容量)	小型シール鉛蓄電池 (48V/18Ah)
	バッテリーの期待寿命	3 年 (装置周囲温度 20 °C時)
	充電時間	完全放電状態から 6 時間
停電保持時間	定格力率負荷時	4 分
使用環境	温度	0 ~ +40 °C
	相対湿度	5 ~ 95%、結露のないこと
	消費電力 (急速充電時)	230W (急速充電中)
	発熱量 (急速充電時)	774KJ (急速充電中)
	漏れ電流	1.0mA 以下
	寸法 W × H × D (mm)	432 × 131 × 669
	入力ケーブル長	2.4m
	質量 (kg)	64
	消費電力 (通常運転時)	45.1W

\*1 感度が標準設定の時のみ。

\*2 負荷は VA、W どちらも定格内になるよう計算して接続してください。2500W 以上では停電保持時間が5分以下となるため、負荷は 2500W 以下での運用を推奨いたします。

## 8.3 オンラインサポート

### ESMPRO ホームページについて

ESMPRO/UPSManager、AutomaticRunningController、AC Enterprise に関する情報は、ESMPRO のホームページ (<http://www.sw.nec.co.jp/middle/ESMPRO/index.html>) を参照してください。



## 8.4 NEC フィールディング保守拠点

NEC Express 5800 シリーズ、および関連製品のアフターサービスは、お買い上げの弊社販売店、最寄りの弊社または NEC フィールディング株式会社までお問い合わせください。

(受付時間：AM 9:00～PM 5:00 土曜日、日曜日、祝祭日を除く)

次のホームページにも最新の情報が記載されています。

<http://www.filding.co.jp/>

このほか、弊社販売店のサービス網がございます。お買い上げの販売店にお問い合わせください。



N8142-28

**無停電電源装置**

取扱説明書

2007年12月 初版

**日本電気株式会社**

東京都港区芝五丁目7番1号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

©NEC Corporation 2007

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。  
本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。