

高機能無停電電源装置 (UPS)

取扱説明書



GP5SUP112 (C500J)

GP5SUP111 (750J)

GP5SUP110 (1500J)

GP5-R1UP8 (1500RMJ-2U)

GP5-R1UP7 (3000RMJ-3U)

GP5-UPC05 (RS-232C 拡張ボード)

GP5-UPC06 (ネットワークマネジメントカード)

PG-UPC07 (ネットワークマネジメントカード)

FUJITSU

著作権および免責事項

■ 著作権

本書の内容のすべては富士通株式会社および、米国 American Power Conversion Corporation およびシュナイダーエレクトリック株式会社が著作権を所有しています。許可なく本書の複製および、無断転載することは禁止します。

■ 商標

Smart-UPS、PowerChute は Schneider Electric Industries S.A.S および American Power Conversion Corporation の商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

■ 免責事項

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。

本装置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。

廃棄時およびバッテリの交換時について

本装置を廃棄する際及びバッテリを交換する際には、以下の項目についてご注意下さるようお願いします。

● 本装置(UPS)を廃棄する場合は産業廃棄物として処理する必要があります。

専門の産業廃棄物処理業者に依頼するか、弊社担当保守員までご連絡ください。

● 法的な規則を受けます。

専門の産業廃棄物処理業者に依頼するか、弊社担当保守員までご連絡ください。

● バッテリの処理・保管には、十分注意してください。

廃棄などの際に、小形シール鉛蓄電池を取り出した場合は、短絡（ショート）防止のために端子を絶縁テープで貼る等の対策を講じた後、乾電池等の電池と混ぜないようにしてください。

● 本装置(UPS)のバッテリは、小形シール鉛蓄電池を使用しています。

小形シール鉛蓄電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しておりますが、これらの貴重な資源はリサイクルして再利用できます。ご使用済みの際は捨てないで、リサイクルにご協力ください。ご不明な点がありましたら、弊社担当保守員までお問い合わせをお願いいたします。



このマークは小形シール鉛蓄電池のリサイクルマークです。

本装置(UPS)で使用しているバッテリの仕様および搭載数量

製品名	仕様	セル数	質量(1セット当り)	数量
GP5SUP112	12V7.2Ah	12	約6kg	1セット
GP5SUP111	12V7.2Ah	12	約5kg	1セット
GP5SUP110	12V17Ah	12	約10kg	1セット
GP5-R1UP8	12V9Ah	24	約12kg	1セット
GP5-R1UP7	12V7.2Ah	48	約10kg	2セット

バッテリの寿命と交換時期について

本装置（UPS）には、小形シール鉛バッテリを使用しています。

バッテリの寿命は、UPSの周囲温度やバックアップ電力（負荷の大きさ）により大きく影響を受けますので、それらの条件によりバッテリの交換時期が変動します。

従いまして、UPSをご使用の際は下記の温度条件をお守りいただき、2年に一回バッテリの交換を行ってください。

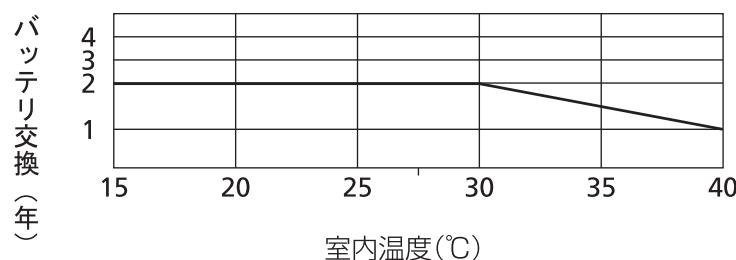
また、寿命に近づいたバッテリ保持時間はご購入時の約半分になりますので計画的な早めのバッテリ交換を行っていただき、ご使用中に装置前面パネルでバッテリ不良表示された場合は、弊社担当保守員にご連絡のうえ、バッテリ交換を依頼してください。

バッテリ交換時期の目安

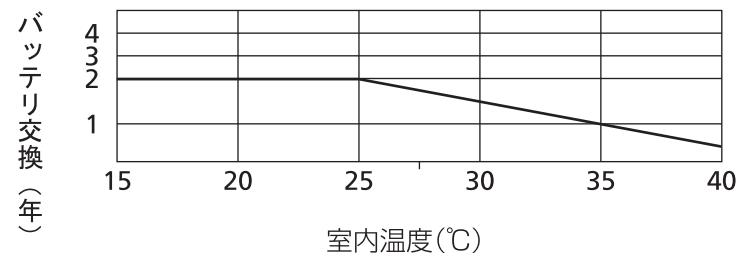
- デスクサイド型（タワー型）UPSの場合 UPSの周囲温度が30°C以下で約2年
- ラック型UPSの場合 ラックの周囲温度が25°C以下で約2年

室内温度とバッテリ交換の目安

● デスクサイド型（タワー型）UPSの場合



● ラック型UPSの場合



- ※ バッテリは、周囲温度が10°C高くなるとバッテリ寿命が約1/2になる特性を持っています。
- ※ UPSはバッテリが寿命になってしまっても継続して動作しますが、停電時には負荷機器への電力を供給することなく停止してしまいます。
- ※ バッテリ交換LEDが点灯した状態（寿命）で長期間ご使用になるとバッテリ内部の液漏れなどによりUPS内部が焼損する可能性があります。

ハイセイフティ用途について

本装置は、一般事務用、パーソナル用、家庭用等の一般用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確認されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではありません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、UPSを使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

安全に関する表記について（必ずお読みください）

本書では、本装置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、次項の「安全上のご注意」を必ずお読みになり、本装置をより安全にご活用ください。

■ 安全性に関する注意事項

 危険	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。
 警告	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。
 注意	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

	誤った取り扱いによって、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。
	誤った取り扱いによって、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。
	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、本装置の分解を禁止することを示しています。		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。

安全上のご注意（必ずお読みください）

無停電電源装置（UPS）を取り扱う上の、安全上の注意事項を表記します。

■ 本体装置の用途



次の用途は使用禁止です。

- 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
- 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
- 工作機械の制御
- 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

■ 本体装置の取扱い



- 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。
- 本装置のバッテリを火の中に入れないでください。爆発したり、破裂したりする危険があります。



- 弊社保守員以外は、本装置の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。

GP5-R1UP8 本体装置（バッテリなし）：質量 15.7kg 1人以上
バッテリモジュール：質量 11.8kg 1人以上

GP5-R1UP7 本体装置（バッテリなし）：質量 30.9kg 2人以上
バッテリモジュール：質量 20.0kg 2人以上

- 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。
- GP5SUP112とGP5-R1UP7を移動したり、持ち上げる時は、必ずフロントベゼルを外してから行ってください。フロントベゼルをつけたまま行うと、ベゼルが外れ装置を落としてけがをすることがあります。

!**警告**



- 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。
- 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。
- 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、異物が入った場合本装置正面パネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。



- 保守員以外の人は、本装置の分解・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。



- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置正面パネルの 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。
- 本装置はバッテリ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装置に触れないでください。感電することがあります。



- 本装置は、安全のため D 種以上の接地工事が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置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）と共に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 AC100V 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。
- 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。本装置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**



- レーザープリンタを本装置に接続しないでください。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本装置が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼動させるシステムをテストして、本装置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、「3.1 無停電電源装置正面パネルの説明 (p.24)」を参照してください。半波整流方式の負荷は接続しないでください。

■ バッテリモジュールの取扱い

!**危険**



- ・ バッテリは定期的に交換してください。
バッテリは寿命をすぎると、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。

!**警告**



- ・ バッテリの寿命はおよそ 2 年で、定期的な交換が必要です。周囲温度がラック型は 25 ℃以上、タワー型は 30 ℃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℃ : 0.5 年）ので、はやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。



- ・ バッテリは重いため、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。

!**注意**



- ・ バッテリを実装して、UPS の電源を入れない状態では、バッテリが放電し、使用不可能となることがあります。長期間（2-3 日間以上）UPS を停止する場合はバッテリモジュールのコネクタを取り外してください。また、運用開始前にはバッテリへの充電を十分行ってください。
- ・ バッテリを取り扱う際には、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。

■ 保守、廃棄

!**危険**



- 本装置はリチウム電池を使用しています。本装置のリチウム電池を火の中に入れないでください。有毒ガスの発生や爆発、破裂したりする危険性があります。バッテリは定期的に交換してください。
リチウム電池は寿命をすぎたまま長時間使用した場合、容器の劣化により液漏れすることがあります。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。

!**警告**



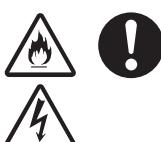
- 保守員以外の人は、本装置の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。



- 本装置のお手入れの際は、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。
- 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。
- 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。



- 本装置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、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。
- コンセント、ケーブル、本装置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。



- バッテリは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けますと、発煙や火災の原因となります。
- バッテリは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。



- バッテリは重いため、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。



- GP5-R1UP7（バッテリなし）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 2 人以上で行ってください。

はじめに

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

本書は、本装置を正しく使用するための取り扱いや接続方法などを説明しています。本装置をご使用の前に本書を熟読してください。本書の内容で冒頭の「安全に関する表示について」と「使用上のご注意」は特に重要です。必ずお読みください。また、本書を大切に保管してください。

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、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

富士通株式会社

電波障害自主規制について

この装置は、一般財団法人 VCCI 協会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ラインインターラクティブ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、サーボ・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）などの設置をお勧めします。

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、弊社は一切責任を負いかねます。また、本装置に関し、弊社では海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

目次

安全に関する表記について（必ずお読みください）	v
安全上のご注意（必ずお読みください）	vi
はじめに	x
第 1 章 使用上のご注意～必ずお読みください～	1
1.1 無停電電源装置の使用目的	2
1.2 梱包内容の確認	2
1.3 19 インチラック搭載について	3
1.4 運用開始前の注意	4
1.5 取扱上の注意事項	4
1.6 メンテナンスに関する注意事項	5
1.7 警告ラベルについて	7
第 2 章 セットアップを行う	11
2.1 セットアップ手順	12
2.2 設置方法	13
2.3 無停電電源装置（GP5-R1UP7 および GP5-R1UP8）の設置について	17
2.4 ラックに本体装置をマウントする	19
2.5 設置最終チェック	22
2.6 無停電電源装置を起動する	22
第 3 章 UPS の各部名称とはたらき	23
3.1 無停電電源装置正面パネルの説明	24
3.2 無停電電源装置背面パネルの説明	25
第 4 章 基本的な操作・機能	29
4.1 操作手順	30
4.2 AVR Trim および AVR Boost	32
4.3 警報音	35
第 5 章 サーバの制御	37
5.1 電源管理ソフトウェアの選択について	38
5.2 PowerChute Business Edition（別売）	41
5.3 PowerChute Network Shutdown（別売）	47
5.4 OS の標準 UPS サービス（Windows のみ）	53
5.5 サーバの留意事項について	53
第 6 章 メンテナンス	55
6.1 点検とお手入れ	56
6.2 無停電電源装置の保管	56
6.3 バッテリ交換について	57

第 7 章 故障かな？と思ったときは.....	59
7.1 トラブルシューティング	60
第 8 章 オプション製品	63
8.1 オプション製品について	64
8.2 オプション品のセットアップ	66
8.3 各部の名称と働き	67
8.4 接続方法	71
第 9 章 ネットワークマネジメントカードの操作.....	85
9.1 概要	86
9.2 サポートする Web ブラウザ	88
9.3 ログオン方法	88
9.4 [Summary] ページ	89
9.5 ナビゲーションメニュー	91
9.6 [UPS] メニュー	92
9.7 [Events] メニュー	102
9.8 [Data] メニュー	105
9.9 [Network] メニュー	107
9.10 Web/SSL	117
9.11 WAP	120
9.12 [System] メニュー	120
9.13 User Manager	121
9.14 [Help] メニュー	127
9.15 ホームページ	129
9.16 UPS の監視と設定	132
9.17 [Administration]: セキュリティ	150
9.18 [Administration]: ネットワーク機能	156
9.19 [Administration]: 通知とログ記録	176
9.20 [Administration]: [General] オプション	192
第 10 章 仕様.....	199
10.1 仕様	200
10.2 オプション製品仕様	201
10.3 バッテリ動作実行時間の決定方法	202
10.4 ユーザ設定項目	203
10.5 UPS 管理ソフトウェアによる設定方法	204

第1章

使用上のご注意 ～必ずお読みください～

本装置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、本装置や周辺機器の故障、または死亡・けがなどの人体事故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	2
1.2	梱包内容の確認	2
1.3	19 インチラック搭載について	3
1.4	運用開始前の注意	4
1.5	取扱上の注意事項	4
1.6	メンテナンスに関する注意事項	5
1.7	警告ラベルについて	7

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、以下ののような用途には使用禁止です。「ハイセイフティ用途について（p.iv）」についても参照してください。



次の用途は使用禁止です。

- 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・さ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
- 工作機械の制御
- 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

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、破損や不足しているものがありましたら、担当営業員までご連絡ください。

無停電電源装置： GP5SUP112（電源コード一体型）		1 箱
1	本装置（デスクサイド・タワー型）	1 台
2	マニュアル「高機能無停電電源装置取扱説明書」（本書）	1 枚
3	フットスタンド	1 セット
4	保証書	1 包
5	フロントベゼル	1 個
無停電電源装置： GP5SUP111（電源コード一体型）		1 箱
1	本装置（デスクサイド・タワー型）	1 台
2	マニュアル「高機能無停電電源装置取扱説明書」（本書）	1 枚
3	保証書	1 包
無停電電源装置： GP5SUP110（電源コード一体型）		1 箱
1	本装置（デスクサイド・タワー型）	1 台
2	マニュアル「高機能無停電電源装置取扱説明書」（本書）	1 枚
3	保証書	1 包
無停電電源装置： GP5-R1UP8（電源コード一体型）		1 箱
1	本装置（19インチ ラック 2U サイズ）	1 台
2	マニュアル「高機能無停電電源装置取扱説明書」（本書）	1 枚
3	保証書	1 包
4	ラック搭載用レールキット	1 セット
5	フロントベゼル	1 個
無停電電源装置： GP5-R1UP7（電源コード一体型）		1 箱
1	本装置（19インチ ラック 3U サイズ）	1 台
2	マニュアル「高機能無停電電源装置取扱説明書」（本書）	1 枚
3	保証書	1 包
4	ラック搭載用レールキット	1 セット

1.3 19インチラック搭載について

GP5-R1UP7 および GP5-R1UP8 は必ず 19インチラックに実装して使用してください。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。

警告



- 弊社保守員以外は、GP5-R1UP7 および GP5-R1UP8 の 19インチラックへの実装は禁止です。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。

GP5-R1UP8 本体装置（バッテリなし）：質量 15.7kg 1人以上
バッテリモジュール : 質量 11.8kg 1人以上

GP5-R1UP7 本体装置（バッテリなし）：質量 30.9kg 2人以上
バッテリモジュール : 質量 20.0kg 2人以上
- 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。

警告



- 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。
- 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。
- 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、異物が入った場合本装置正面パネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜き、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

装置から放射される電磁波の影響

本装置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装置を使用した場合、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 運用開始前の注意

本装置の運用を開始をする前に特に注意すべき項目を記載しています。よくお読みになり運用してください。

- 装置前面の Load ディスプレイで、使用中の負荷率を確認してください。
消費電流は本装置の出力定格を超えないよう充分に余裕を持ってご使用ください。

1.5 取扱上の注意事項

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。
- 本装置のバッテリを火の中に入れないでください。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、本装置の分解・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。



- 本装置のお手入れの際は、感電することがありますので、本装置正面パネルの 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。
- 本装置はバッテリ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装置に触れないでください。感電することがあります。



- 本装置は、安全のため D 種以上の接地工事が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本装置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）と共に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 AC100V 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。
- 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。本装置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。



- バッテリの寿命はおよそ 2 年で、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25°C 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°C : 0.5 年）ので、はやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

1.6 メンテナンスに関する注意事項

本装置の廃棄について

本装置はリチウム電池を使用しています。廃棄については弊社保守員または担当営業に相談するか、各自治体の廃棄ルールに従ってください。

危険



- 本装置はリチウム電池を使用しています。本装置のリチウム電池を火の中に入れないでください。有毒ガスの発生や爆発、破裂したりする危険性があります。バッテリは定期的に交換してください。
リチウム電池は寿命をすぎたまま長時間使用した場合、容器の劣化により液漏れすることがあります。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。

バッテリリサイクル（バッテリモジュールの交換および廃棄）について

本装置には短時間の停電などに対応するため、バッテリを使用しています。

なお、バッテリ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。

バッテリの交換周期は通常使用時 2 年です。定期的に交換してください。詳細は「6.3 バッテリ交換について (p.57)」を参照してください。

危険



- バッテリは定期的に交換してください。
- バッテリは寿命をすぎると、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。
- バッテリの手入れは行わないでください。はたきかけや、乾いた布、濡れた布で拭いたりすると、静電気による爆発や感電の危険があります。また、バッテリの外装は樹脂でできているために、有機溶剤等（シンナー、ベンジン、合成洗剤、塗料、化学ぞうきん等）が外装に付着すると、外装が割れて故障や液漏れの原因となります。



- バッテリ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るので、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。

バッテリは「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、むやみにバッテリを廃棄することはできません。

弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

本装置の改造および修理の禁止について

本装置は、バッテリの交換作業や修理を、弊社保守員が行うことを意図して設計されています。本装置の内部は高電圧部分などがあり、お客様がバッテリ交換作業や修理を行ったり、本装置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。

本装置の譲渡または売却時の注意について

本装置を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置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、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

本装置の保証について

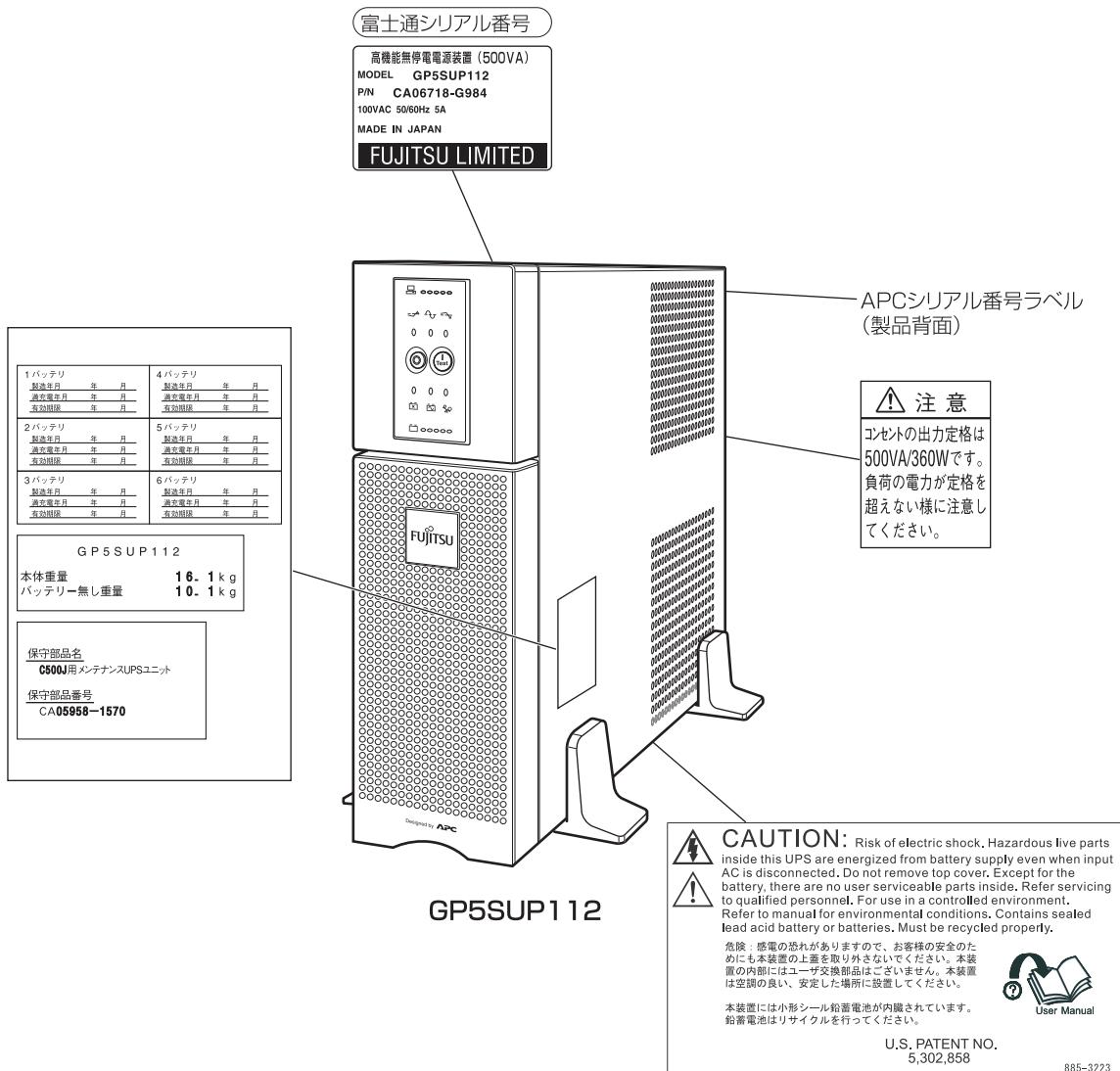
本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」は記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合は、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、弊社営業担当にご相談ください。詳しくは、保証書をご覧ください。

1.7 警告ラベルについて

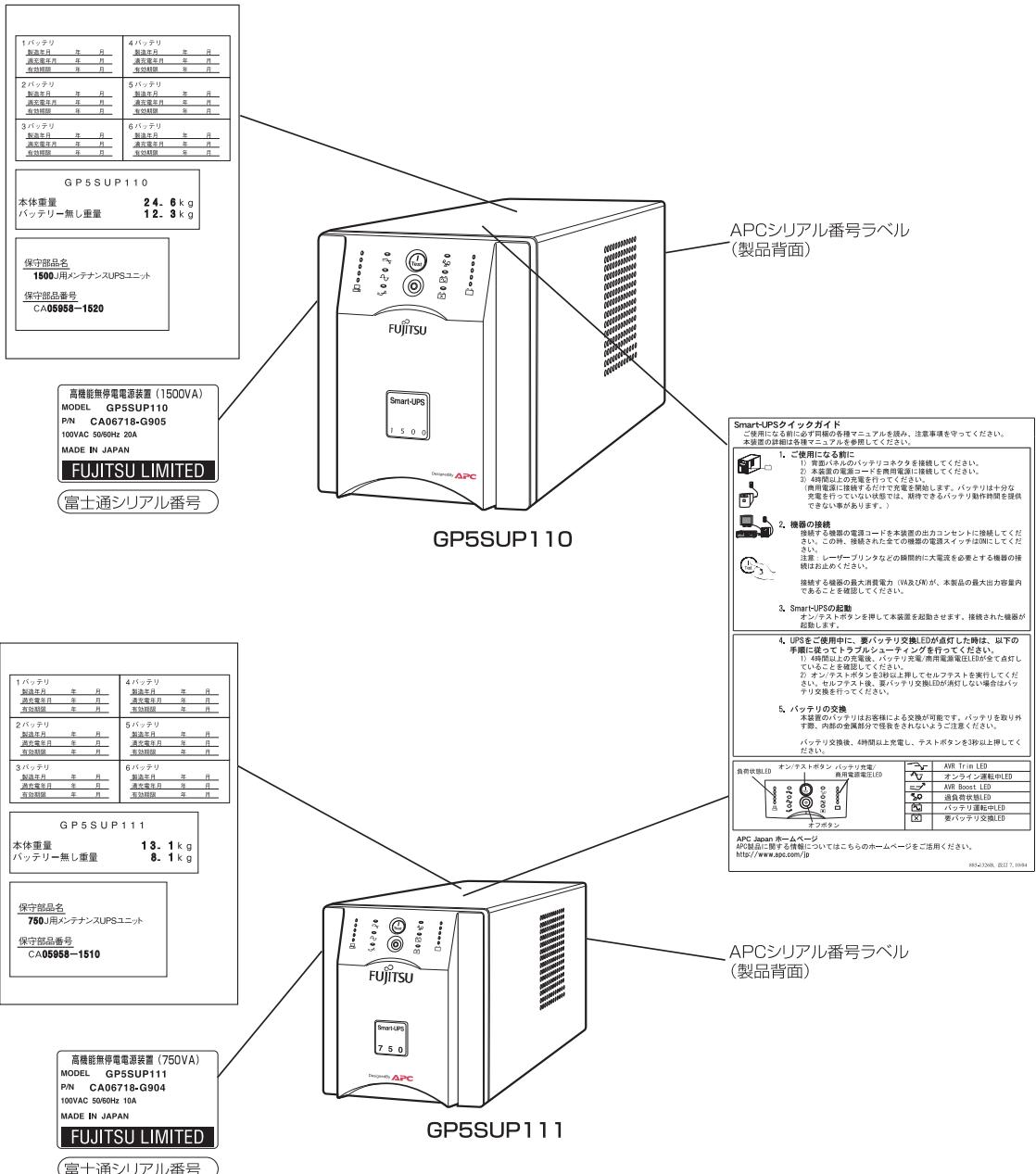
本装置に貼られている警告ラベルについて説明します。

本装置に貼られている警告ラベルは、本装置を操作する際、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。(ラベルを剥がしたり、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、剥がれている、汚れているなど判別不能な場合は、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。

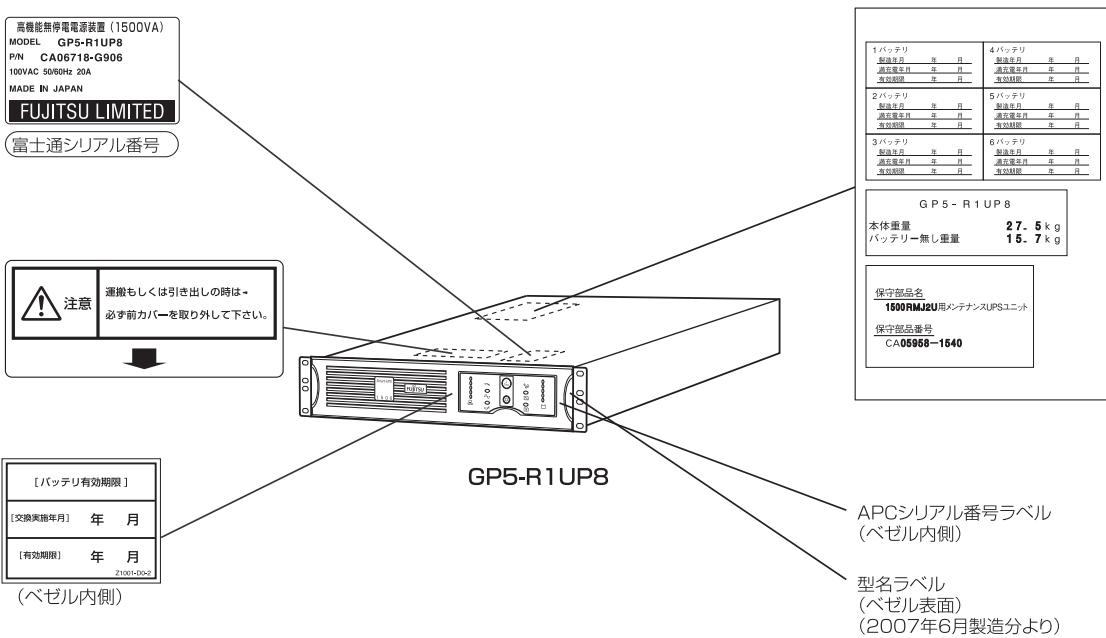
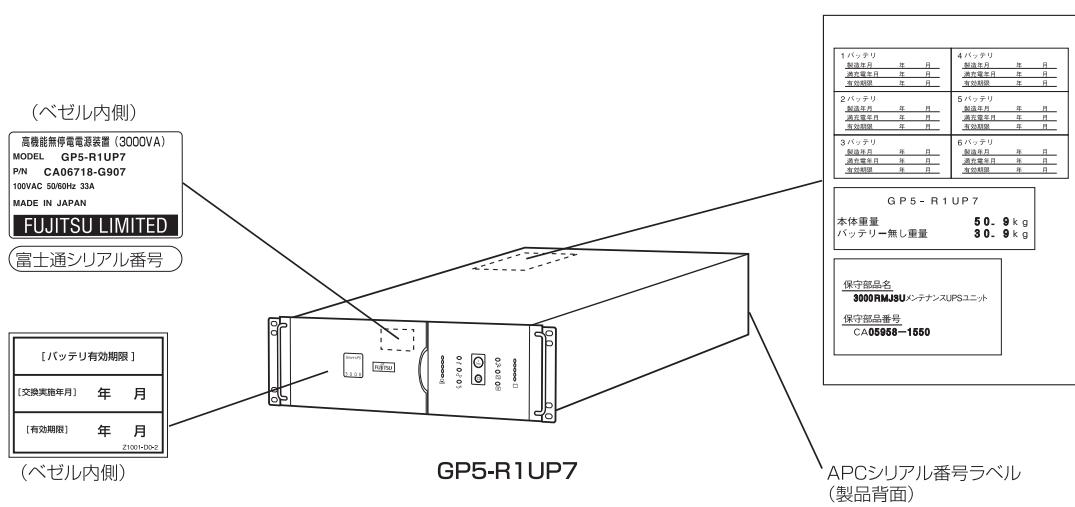
使用上での注意～必ずお読みください～



弊社保守員にご連絡の際は、富士通シリアル番号をご連絡ください。



使用上での注意～必ずお読みください～



第2章

セットアップを行う

この章では、本装置の設置、接続、セットアップ手順に従って説明します。本装置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	セットアップ手順	12
2.2	設置方法	13
2.3	無停電電源装置（GP5-R1UP7 および GP5-R1UP8）の設置について	17
2.4	ラックに本体装置をマウントする	19
2.5	設置最終チェック	22
2.6	無停電電源装置を起動する	22

2.1 セットアップ手順

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

1. 開梱し、梱包内容を確認する。



2. GP5-R1UP7、GP5-R1UP8 の場合は、装置をラックにマウントしてください。
「2.4 ラックに本体装置をマウントする (p.19)」をご参照ください。



3. 本装置の電源コードを商用電源コンセントに差し込みます。
使用前にバッテリを 3 ~ 8 時間充電してください。本装置は、商用電源に接続されている間は常にバッテリを充電しています。



4. 本装置に接続するサーバの入力プラグを接続して設置最終チェックを行い、問題ないことを確認してください。



5. 出力サーキットブレーカを ON にします (GP5-R1UP7 のみ)。本装置正面の ON/TEST ボタンを押すと UPS が起動し、コンピュータ機器が起動します。別売りの UPS 制御ソフトを使用しない場合は完了です。



6. 別売の UPS 制御ソフトを使用する場合は、「第 5 章 サーバの制御 (p.37)」を参照してください。

GP5-R1UP7 のハード配線手順

負荷装置がサーバの場合は、力率がほぼ 1 であり最大出力は 2250VA/2250W となり標準のプラグを使用できます。標準プラグでの最大出力 2250VA/2250W を超える出力を必要とする場合は、ハード配線による工事が必要となります。配線は必ず有資格者が行ってください。

ハード配線の工事を行った場合には、装置の修理時にも再度工事が必要になる場合があります。

1. 入力電源ケーブルから入力プラグを切って、外します。
2. 入力電源ケーブルから余分な被覆をはがして、線を取り付けやすくします。
3. 100 ボルト 30 アンペアの電力を給電する配電盤に入力電源ケーブルを取り付けます。適切なケーブル・クランプを使用してください。
4. 黒と白の線を 100 ボルトの電源に接続します。(白は中性点に接続します。)
5. 緑の線をアースに接続します。アースがない場合は金属の配電盤に接続します。

2.2 設置方法

点検

本装置を受け取り後すぐに点検し、破損がある場合は弊社担当保守員にお知らせください。梱包材は UPS を返送する際に必要となりますので大切に保管してください。

設置場所

- 本装置はほこりを避け、風通しの良い室内に設置してください。
- 本装置（タワー型）の左右側面と壁の間は、少なくとも 2.5cm 以上空けて設置してください。
GP5SUP112 の場合はサーバの向かって右側に設置し、本装置の側面と壁の間は少なくとも 5cm 以上空けて設置してください。GP5SUP112 の横置きは禁止です。フットスタンドを取り付けて必ず縦置きで設置してください。
- 本装置は密閉した場所でご使用しないでください。
- 本装置は直射日光に当てないでください。
- 本製品は発熱体の近くでご使用しないでください。また室温の高い場所ではご使用しないでください。
- 本装置をぬらさないでください。
- 本装置を、仕様に記載されている指定範囲外の温度、湿度のある場所でご使用しないでください。

UPS の保護対策

本装置は、商用電源の変動から負荷装置を保護します。しかし、UPS の入力電圧が他の機器から発生されるノイズなどによって歪められると、UPS は負荷装置を保護する為に一時にバッテリ運転に切り替わることがあります。さらに入力電源にノイズが頻繁に発生する場所で長時間使用されますと、バッテリへの負担が増大してバッテリの寿命が通常の場合と比較して大幅に短くなりますのでご注意ください。

- 電源コンセントが正しくアースされていることを確認してご使用ください。
- 本装置は、エアコン、複写機、冷蔵庫、重工業用機器などの動力負荷と同じ電源ラインで使用しないでください。入力電圧の頻繁な変動によりバッテリの寿命が大幅に短くなる恐れがあります。
- 本装置を密閉した場所や発熱体の近くでご使用されると UPS に悪い影響を及ぼす一方、バッテリの寿命が大幅に短くなる恐れがあります。

電源の接続

本装置はアースのある 2 極 3 線式の電源コンセントに接続してください。延長コードおよびアダプタプラグの使用は避けてください。

注意： GP5-R1UP7 の配線は、有資格者に依頼してください。

バッテリの充電

本装置は商用電源に接続されている間は常にバッテリを充電します。UPS を効果的に使用するには、使用前にバッテリを前面パネルのバッテリ残量ディスプレイが全て点灯するまで充電してください。最初にバッテリを充電しないで UPS を使用することもできますが、バッテリを使用できる実行時間が減少する場合があります。

本装置を使用する前に以下のようにバッテリを接続してください。

- GP5SUP110、GP5SUP111 の場合
本装置の背面にあるバッテリコネクタを接続してください。
- GP5SUP112 の場合
本装置の前面にあるカバーを外し、バッテリコネクタを接続してください。

負荷装置の接続

本装置の背面パネルにある出力コンセントに保護する装置の入力プラグを接続します。本装置には情報処理装置のみを接続してください。一般電化製品は接続できません（ドライヤー、掃除機などは接続できません）。

警告： レーザープリンタを直接 UPS や他のコンピュータ機器を経由して接続しないでください。
レーザープリンタはアイドル状態と比較して、定期的に著しい電力を消費するため、UPS が過負荷状態になる可能性があります。

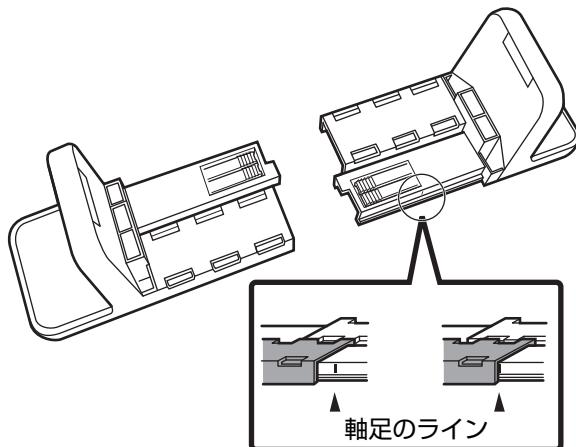
フットスタンドの取り付け (GP5SUP112 のみ)

以下の手順で、付属品のフットスタンドを UPS に取り付けてください。

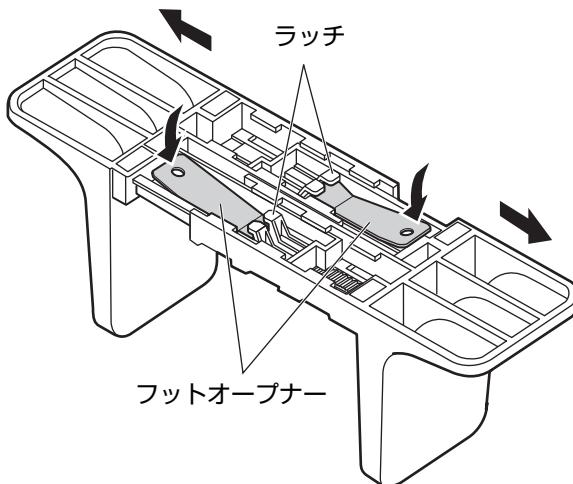
GP5SUP112 の横置きは禁止です。必ずフットスタンドを取り付け、縦置きで設置してください。

1. フットスタンドを組み合わせ、UPS の幅に調整します。

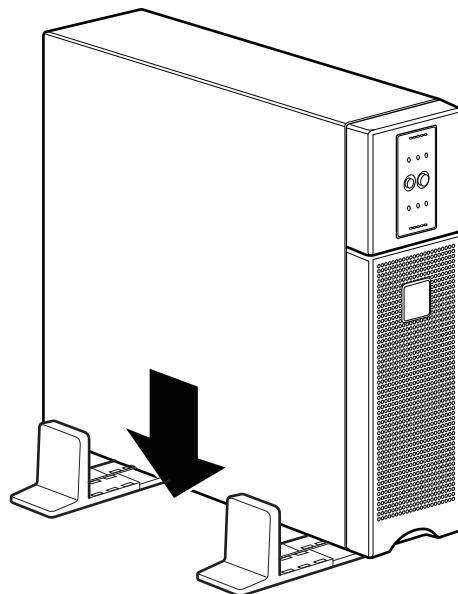
軸足のラインより狭くならないように合わせます。



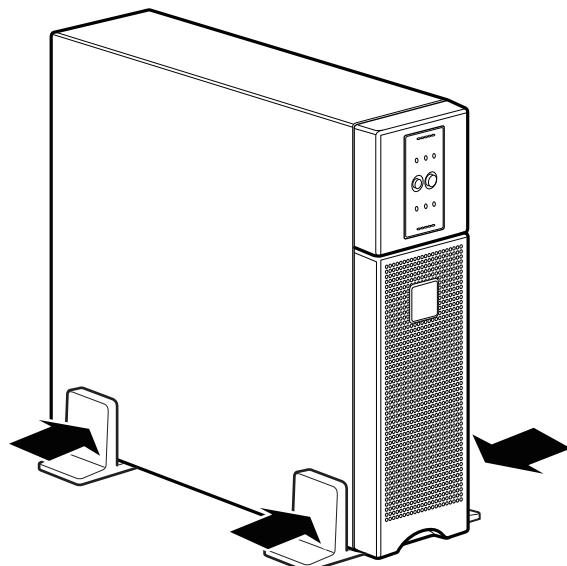
フットスタンドの幅が UPS の幅より狭くなりすぎた場合は、下図を参考に、添付のフットオープナーをフットスタンド裏側のラッチに差し込み、押しながら開いてください。



2. フットスタンドを設置場所に置き、UPS を上から搭載します。
UPS の板金部分の最前部と最後部にフットスタンドがくるように置いてください。



3. フットスタンドを両側から押して、UPS の幅に合わせます。
UPS がしっかりと固定されたことを確認します。



2.3 無停電電源装置（GP5-R1UP7 および GP5-R1UP8）の設置について

本装置を正しく安全に使用するため、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。**

本装置は必ず **19 インチラック**に搭載してご使用ください。搭載はラックの最下部とし、作業は弊社保守員に委託してください。

- **19 インチラックは空調のある場所に設置してください。**

本装置は、室内温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $20\% \text{ RH} \sim 85\% \text{ RH}$ 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 $17^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$ の範囲が保てる場所でのご使用をお勧めします。

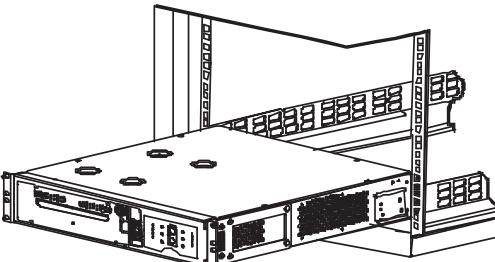
加湿器をご使用の場合、超音波式以外のものをご使用ください。



警告



- レーザープリンタを本装置に接続しないでください。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本装置が過負荷状態になる可能性があります。
- 全装置を稼動させるシステムをテストして、本装置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、「**3.1 無停電電源装置正面パネルの説明 (p.24)**」を参照してください。

物理的な必要条件	
標準的な設置（4 ポストラック）	<ul style="list-style-type: none"> 標準 19 インチ（46.5 cm）ラック 奥行き最低 800 mm 3U または 2U のラック空間 ラック下部への設置を推奨 付属の取り付けレールおよび金具 
UPS へのアクセス	<ul style="list-style-type: none"> システムスイッチ、モジュール設置／交換が前面よりアクセス可 サーフィットブレーカ、管理コミュニケーションが背面からアクセス可
機能アクセス	<ul style="list-style-type: none"> システムスイッチ、モジュール設置／交換が前面よりアクセス可 サーフィットブレーカ、管理コミュニケーションが背面からアクセス可
空気の流れ	<ul style="list-style-type: none"> 前方から後方への空気の流れ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  UPS の背面およびフロントベゼルの通気は塞がないようにしてください。 </div>

環境上の必要条件	
UPS は温度制御された屋内に設置してください。	
動作保証温度	10 °C ~ 35 °C
動作保証湿度	20% RH ~ 85% RH (結露のないこと)

2.4 ラックに本体装置をマウントする

危険



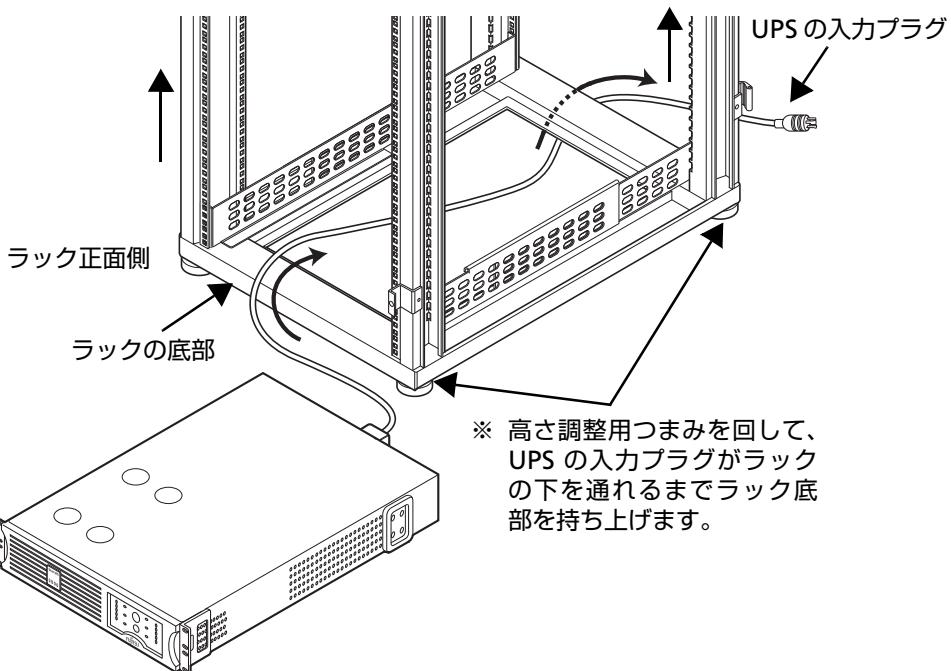
- 弊社保守員以外は、本装置の19インチラックへの実装はしないでください。無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としてけがをすることがあります。
- 搭載作業は下記質量を考慮して実施してください。

GP5-R1UP8	本体装置（バッテリなし）	： 質量 15.7kg	1人以上
	バッテリモジュール	： 質量 11.8kg	1人以上
GP5-R1UP7	本体装置（バッテリなし）	： 質量 30.9kg	2人以上
	バッテリモジュール	： 質量 10.0kg	1人以上
- 本体装置をラックに搭載、取り外す時は、必ず本体装置に実装するバッテリモジュール、フロントベゼルを取り外してから実施してください。バッテリモジュールやベゼルを実装したまま、ラック搭載／取り外しを行うと、装置の故障やモジュールやベゼルが外れて、ケガをする恐れがあります。
- 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。

注意

UPS をラックに搭載する前に、必ず UPS の入力プラグがラック底部のフレームの下を通れることを確認してください。

UPS の入力プラグがラック底部のフレームに引っ掛かり引き出せない場合は、ラックの高さ調整用つまみを回して、UPS の入力プラグが通るまでラック底部を上げてください。



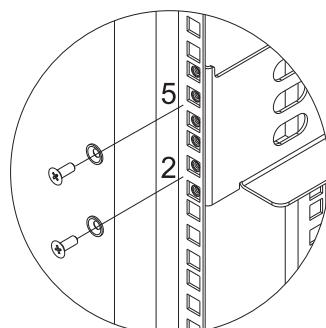
設置手順

注意： GP5-R1UP7 及び GP5-R1UP8 には支持ブラケットが装備されております。

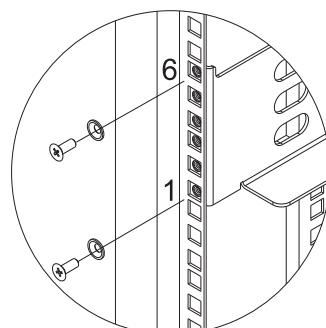
取り付け方法を以下に示しますが、取り付け時は、弊社担当保守員にご依頼ください。

UPS 設置用レールの取付方法

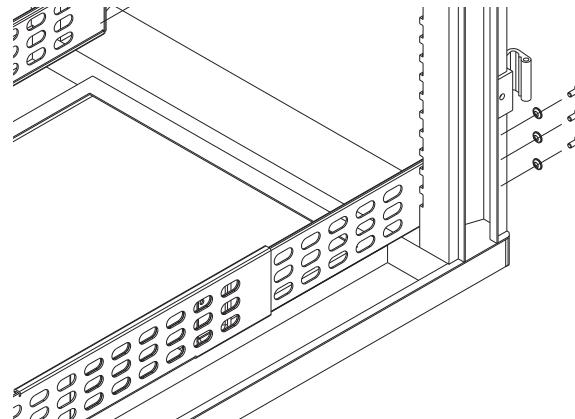
1. レールの長さをご使用のラックの幅に合わせ、レールの前後ネジ穴をラックポストの止め位置に合わせてください。
2. 平らなプラスネジを円錐座金に通して、レールの前後を固定し、左右のレールをラックポストへ取り付けます。



GP5-R1UP8



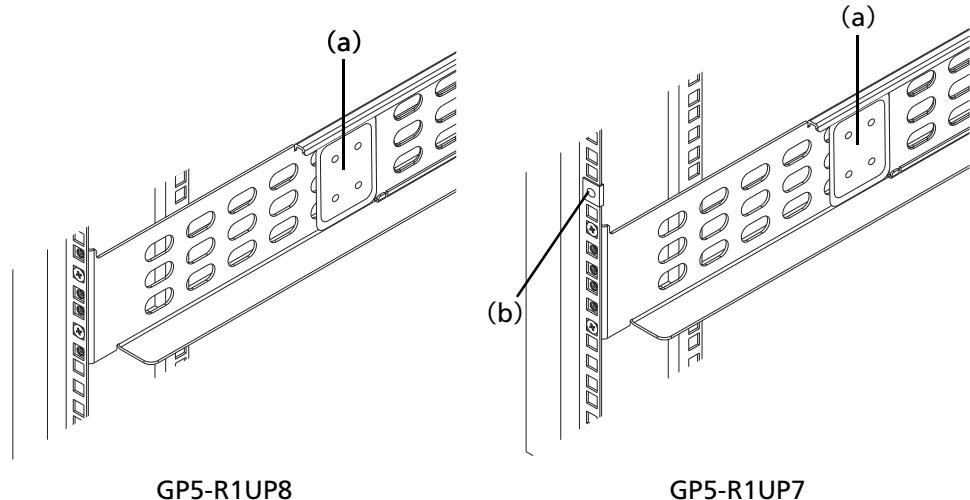
GP5-R1UP7



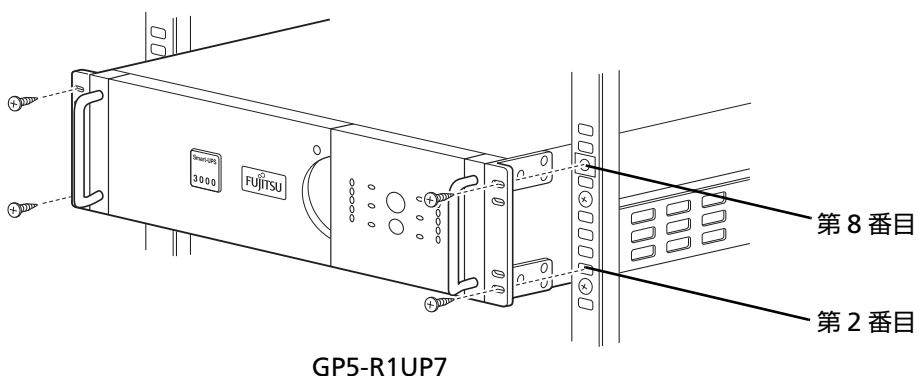
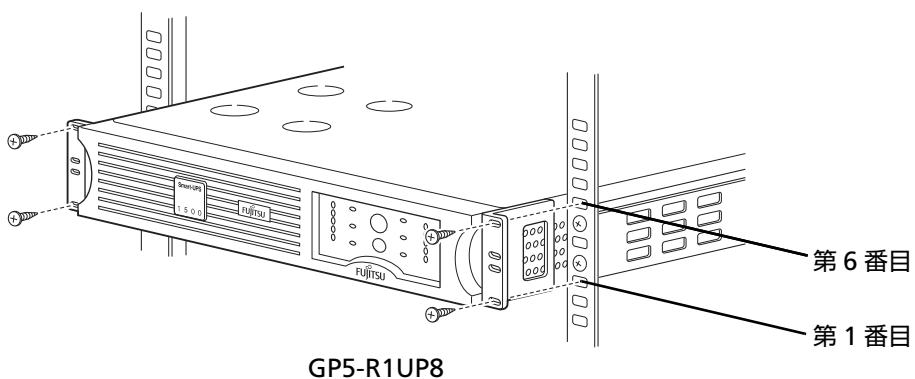
UPS の取付方法

1. UPS の両側を支え、ユニットを慎重にレールに合わせます。
2. PS の各側面にはクリート (a) があり、それをレールの溝にスライドさせます。各クリートを溝に合わせ、UPS をスライドしてはめ込みます。
この時ラックポストの内側（下図 b の個所）に、それぞれクリップナットを止めます。

セットアップを行なう



3. UPS に付属する 4 本の飾りネジでマウント・ブラケットとラックポストの前面を固定します。



2.5 設置最終チェック

いったん、負荷機器をオフにするか、接続を外し、UPS動作を停止させた上で、以下の内容が問題ないことを確認し、設置完了です。

- ① UPS本体がラックにしっかりと固定されていること（GP5-R1UP7, GP5-R1UP8のみ）
- ② バッテリモジュールが完全に取り付けられていること
- ③ 入力電源コードが接続されていること
- ④ 正常なAC100V電源が供給されていること

2.6 無停電電源装置を起動する

運転を開始するには

電源が接続されていることを確認し、本装置前面パネルにあるON/TESTボタンを押します。すると、電力が供給され、本装置は信号音を鳴らしてセルフテストを行います。

第3章

3

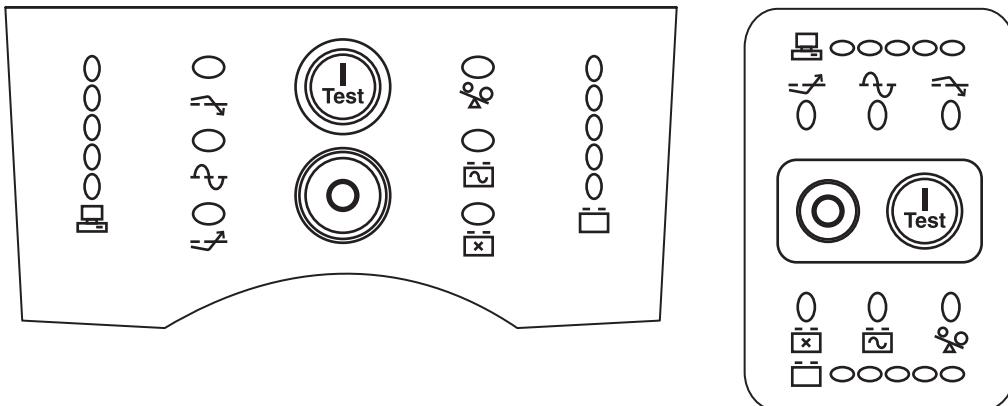
UPS の各部名称とはたらき

この章では、無停電電源装置の構成、各部の名称やはたらきについて説明します。

- 3.1 無停電電源装置正面パネルの説明 24
- 3.2 無停電電源装置背面パネルの説明 25

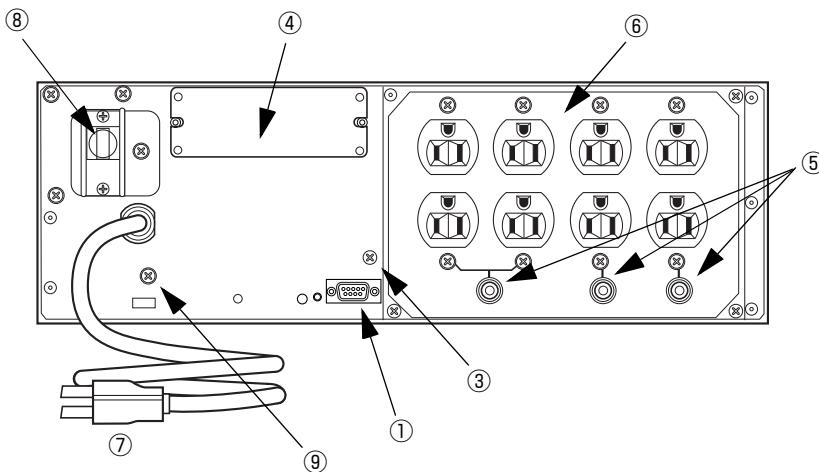
3.1 無停電電源装置正面パネルの説明

GP5SUP112の場合

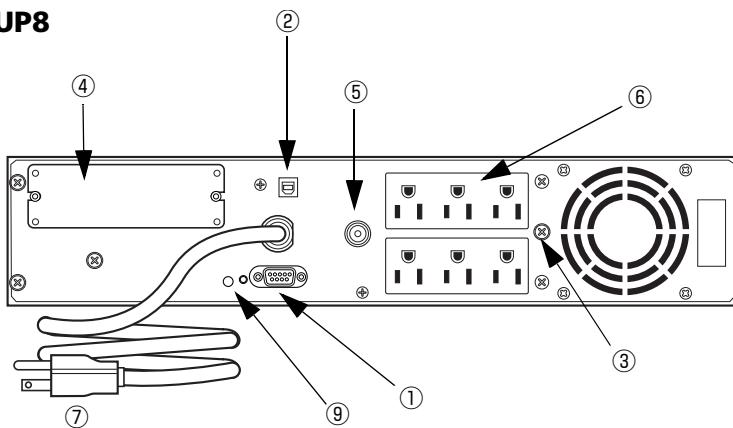
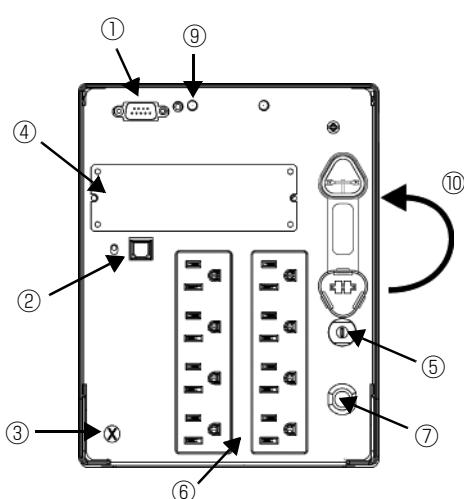
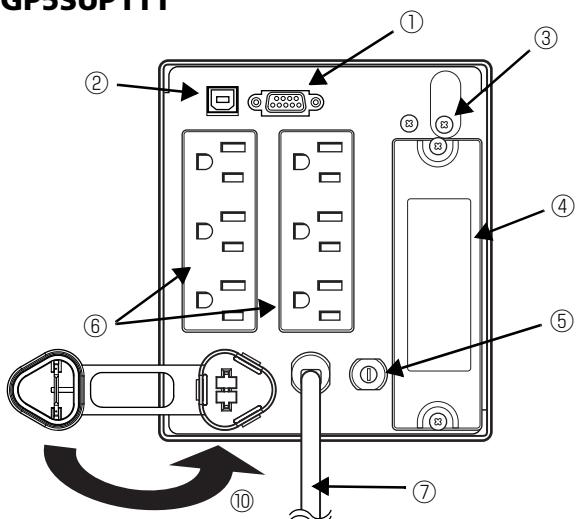


ボタン／ランプ名	説明
	接続機器に電力供給を開始します。また、商用電源に接続されている状態で、4秒以上押すことにより、セルフテストおよび商用電圧表示を行います。
	接続機器への電力供給を停止します。OFFボタンを使用する場合は、しっかりと押してください。
	UPSが接続機器に商用電力を供給しているときに点灯します。
	バッテリ交換時期を示すランプです。装置始動時のセルフテストやON/TESTボタンによるセルフテストによって、バッテリの交換時期を判断します。
	UPSが商用電圧の上昇を補正しているときに点灯します。
	UPSが商用電圧の低下を補正しているときに点灯します。
	接続機器の負荷が容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AVR Trim、AVR Boostに切り替わるときに点灯します。
100% 117V 80% 109V 60% 101V 40% 92V 20% 84V	バッテリ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。
85% 67% 50% 33% 17%	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。

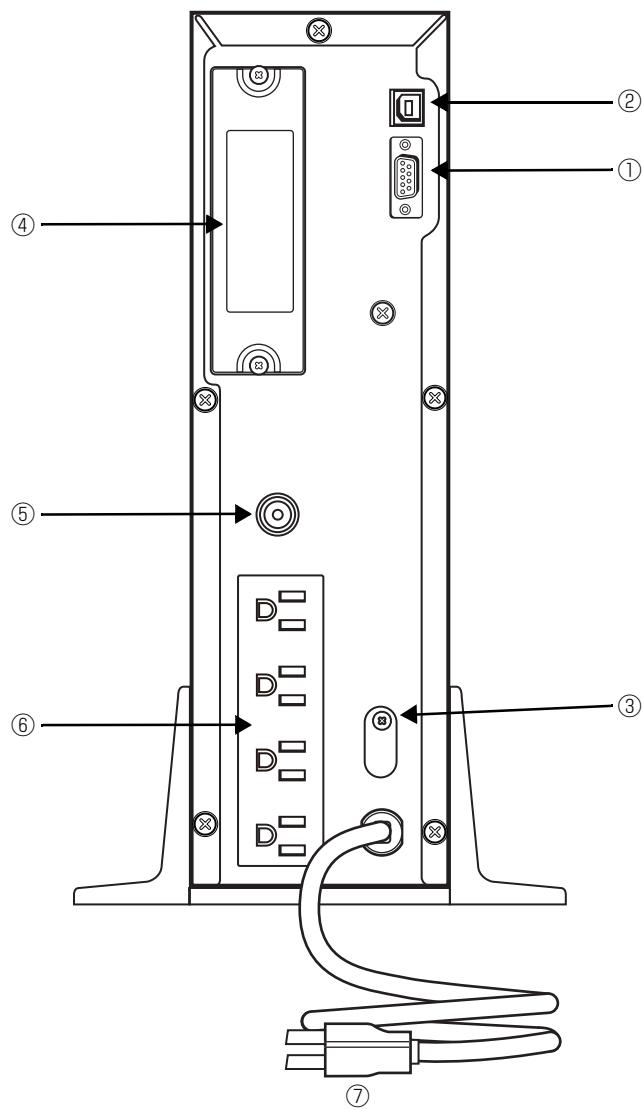
3.2 無停電電源装置背面パネルの説明

GP5-R1UP7

重要 : 過負荷保護リセットボタンを押下すると出力が遮断されますので不用意に押下しないでください。各コンセントグループの出力電流の合計が最大負荷容量を超えるとトリップし、ボタンが飛び出します。

GP5-R1UP8**GP5SUP110****GP5SUP111**

GP5SUP112



No	表示	名称	説明
①		コンピュータインターフェースポート	RS232C シリアル通信用のポート（D-SUB9ピン）です。
②		USB インターフェースポート (GP5-R1UP7 以外)	USB 通信用のポートです。サーバ本体に USB ポートがある場合、UPS 管理ソフトに添付される USB ケーブルを使用してください。
③		TVSS 接地ネジ	UPS には電話線保安器やネットワーク回線保安器など、サージ電圧抑制（TVSS）装置のアースリード線を接続する TVSS コネクタを備えています。TVSS コネクタは UPS の電源コードの接地線を通じてアースを提供します。
④		SmartSlot	UPS の機能を拡張することができます。以下のアクセサリをサポートしています。 <ul style="list-style-type: none"> GP5-UPC05 : 1 台の UPS に最大 3 台までのサーバを接続して通信を行うことを可能にする RS-232C 拡張カード GP5-UPC06 : LAN 経由で UPS の遠隔操作を可能にするカード(ネットワークマネジメントカード)
⑤		過負荷保護リセットボタン	本装置から給電された負荷装置が各接続コンセント⑥の出力電力の合計が最大負荷容量を超えるとトリップします。 過負荷保護リセットボタンを押下すると出力が遮断されますので、不用意に押下しないでください。
⑥		出力コンセント	<ul style="list-style-type: none"> GP5SUP112 : NEMA5-15R × 4 個 GP5SUP111 : NEMA5-15R × 6 個 GP5SUP110 : NEMA5-15R × 8 個 GP5-R1UP8 : NEMA5-15R × 6 個 GP5-R1UP7 : NEMA5-15R × 8 個
⑦		入力コンセント	<ul style="list-style-type: none"> GP5SUP112 : NEMA5-15P GP5SUP111 : NEMA5-15P GP5SUP110 : NEMA5-15P GP5-R1UP8 : NEMA5-15P GP5-R1UP7 : NEMA5-30P
⑧		入力サーキットブレーカ (GP5-R1UP7 のみ)	UPS の最大電力容量を超えるとトリップし、「OFF」ポジションとなり、UPS への入力を OFF します。

No	表示	名称	説明								
⑨	○ ○	設定表示灯・設定ボタン (GP5SUP111 および GP5SUP112 には無し)	<p>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制御ソフトやSNMPカードによるLAN制御からでも設定変更可能です。本装置のご使用前には、「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。</p> <table border="1"> <tr> <td>停電検出感度</td> <td>表示灯</td> </tr> <tr> <td>標準感度</td> <td>明るい</td> </tr> <tr> <td>減少感度</td> <td>暗い</td> </tr> <tr> <td>低感度</td> <td>オフ</td> </tr> </table>	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
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										
⑩		バッテリ接続用コネクタ (GP5SUP110 および GP5SUP111)	ご使用前に、バッテリ接続用コネクタを接続してください。移設、譲渡の際には、バッテリ接続用コネクタを外してください。バッテリ接続用コネクタがない装置の場合は、装置内部のバッテリ用コネクタを外してください。								

各UPSの入力プラグおよび出力の仕様

モデル	標準入力プラグ	標準入力プラグでの最大出力容量	交換可能入力プラグ	交換後の最大出力容量
GP5SUP112	NEMA5-15P	500VA/360W	—	—
GP5SUP111	NEMA5-15P	750VA/500W	—	—
GP5SUP110	NEMA5-15P	1500VA/980W	—	—
GP5-R1UP8	NEMA5-15P	1500VA/980W	—	—
GP5-R1UP7※	NEMAL5-30P	2250VA/2250W	ハードワイヤ接続	3000VA/2250W

※ 最大出力容量を得るために、標準入力プラグを変換する必要があります。コネクタの変換は専門の電気工事士にご依頼ください。

第4章

基本的な操作・機能

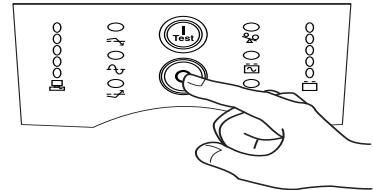
この章では、本装置の基本的な操作・機能について説明します。あらかじめ本装置を「第2章 セットアップを行う(p.11)」で説明した手順でセットアップしてから操作してください。

4.1 操作手順	30
4.2 AVR Trim および AVR Boost	32
4.3 警報音	35

4.1 操作手順

UPS の起動（出力開始）

本装置を商用の電源に接続し ON/TEST ボタン（上）を押して、負荷装置に電力を供給します。UPS に接続した装置に直ちに電力が供給され、この間 UPS は信号音を鳴らしてセルフテストを行います。

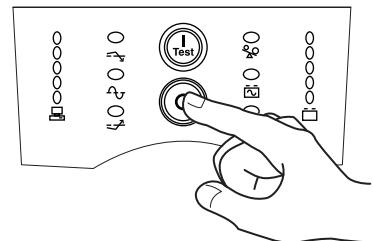


UPS の停止（出力停止）

本装置の出力電源を停止させるには、オフボタン（下）を押します。

注意： UPS が商用電源に接続され、商用電圧が供給されている場合、UPS はスタンバイ状態（内部プロセッサが稼動状態）になります。また、この状態では UPS はバッテリを充電し、コンピューターインターフェースポートとアクセサリスロットから受信したコマンドに応答します。

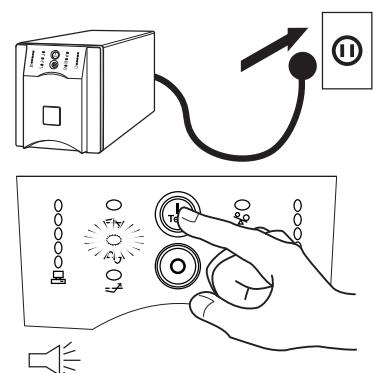
※ UPS の完全停止： UPS の停止後、入力プラグを外してオフボタンを 3 秒以上押すと UPS はスタンバイ状態から完全停止状態になります。



セルフテスト

本装置の稼働状態およびバッテリ状態を点検するには、セルフテスト機能を使用します。セルフテストを実行するには、UPS が商用電源に接続されオンになっている状態で、UPS が信号音を鳴らしオンライン LED が点滅するまで ON/TEST ボタンを押さえます。

注意： デフォルトの設定では UPS は次のときにセルフテストを自動的に実行します。①オンボタンを押して UPS を起動したとき。②UPS を連続運転させた場合 14 日に 1 回



セルフテスト中、UPS は負荷装置をバッテリで短時間稼動（バッテリ使用中 LED が点灯）させます。UPS のセルフテストに問題がない場合は、オンライン操作に戻ります。このとき、バッテリ使用中 LED が消え、オンライン LED が点灯します。

セルフテストで問題があった場合は、UPS は直ちにオンライン操作に戻り、バッテリ交換 LED が点灯します。このとき接続している装置は影響を受けません。バッテリ交換 LED が点灯した場合は、バッテリ交換が必要ですので、直ちに弊社担当保守員までご連絡ください。

Load ディスプレイ

前面パネルの左側にある 5 個の表示灯で、UPS から負荷装置への給電レベルが表示されます。表示灯は UPS の最大定格容量に対する給電量のパーセントを表わします。例えば、3 個の表示灯が点灯している場合、UPS の最大容量の 50% ~ 67% の電力が負荷装置に供給されています。

5 個の表示灯がすべて点灯している場合は、UPS が過負荷状態にならないことを確認してください。

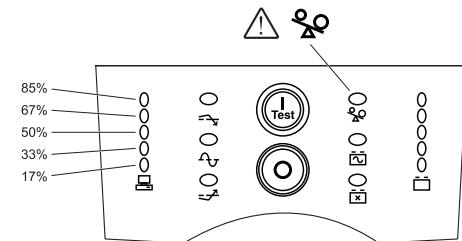
UPS が過負荷状態になると、過負荷 LED が点灯し、警報音が鳴ります。詳細は、「過負荷状態 (p.35)」の説明を参照してください。

注意： Load ディスプレイの各表示は、UPS の最大定格容量に対する負荷装置への給電量の割合を % で示したもので、VA による値か W による値のどちらかがそのレベルに達したとき点灯します。負荷が最大に近い状態 (Load ディスプレイが 5 個点灯の状態) にして UPS をご使用されると過負荷状態になった時に UPS が停電時のバックアップ運転ができなくなります。負荷に余裕をみて UPS をご使用ください。負荷毎のバッテリ保持時間は「10.3 バッテリ動作実行時間の決定方法 (p.202)」を参照してください。

例) 1500J タイプの UPS で 5 個の表示がある場合

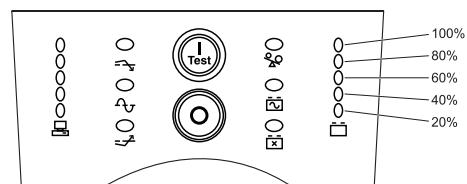
1500VA または 980W の 85%

→ 約 1275VA 以上、または約 830W 以上



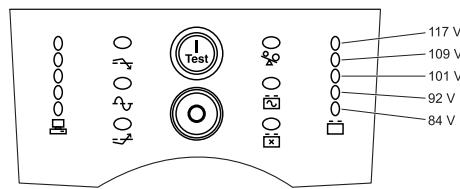
バッテリ残量ディスプレイ

前面パネルの右側にある 5 個の表示灯で、バッテリの最大容量に対する現在の充電量がパーセントで表示されます。5 個の表示灯がすべて点灯している場合、バッテリは最大量に充電されています。一番下の表示灯が点滅している場合は、負荷装置へのバッテリの給電時間が残り 2 分以下であることを示します。



商用電源電圧ディスプレイ

本装置には商用電圧を表示する診断機能があります。UPSが商用電源に接続されている状態でON/TESTボタンを押さると、商用電源電圧が観測できます。4秒後に、前面パネルの右側にある5個の表示灯で商用電源からの入力電圧が表示されます。電圧を読み取る場合は、右のイラストを参照してください。



このディスプレイでは、そのときの入力電圧が、現在点灯中の表示灯の値とその一つ上の値の間であることが示されます。例えば、3個の表示灯が点灯している場合、入力電圧はAC101VとAC109Vの間です。

正常な商用電源に接続されているUPSの表示灯がまったく点灯しない場合、電圧は非常に低下しています。

5個の表示灯がすべて点灯している場合は、UPSの入力電圧が異常に高いため、有資格者に電源状態を点検してもらう必要があります。

注意： この手順の一部として、UPSはセルフテストを行います。セルフテストは電圧表示に影響を与えません。

注意： 商用電源電圧ディスプレイの誤差は±4%です。

4.2 AVR Trim および AVR Boost

本装置には、商用電源電圧の低下、上昇を自動的に修正し、通常範囲内に維持。

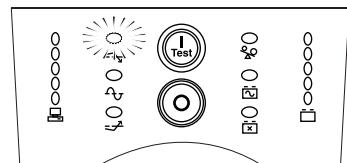
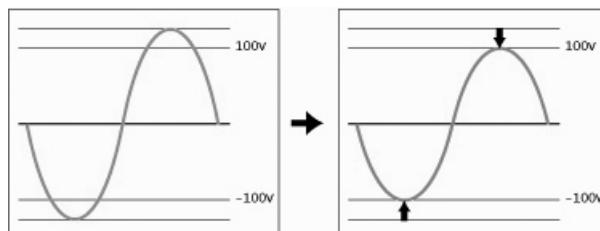
AVR Trim（出力電圧を下降させる機能）

GP5SUP110、GP5SUP111、GP5SUP112、GP5-R1UP8の場合

UPSの商用電源電圧がAC110V～119Vの場合約12%出力電圧を下降させます。

GP5-R1UP7の場合

UPSの商用電源電圧がAC110V～124Vの場合約12%出力電圧を下降させます。



AVR Trim LED の点灯

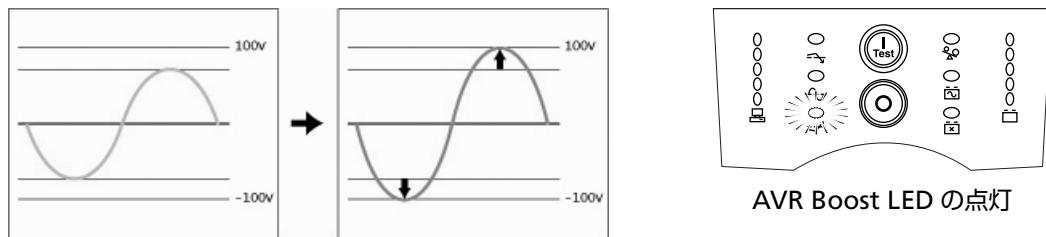
AVR Boost (出力電圧を上昇させる機能)

GP5SUP110、GP5SUP111、GP5SUP112、GP5-R1UP8 の場合

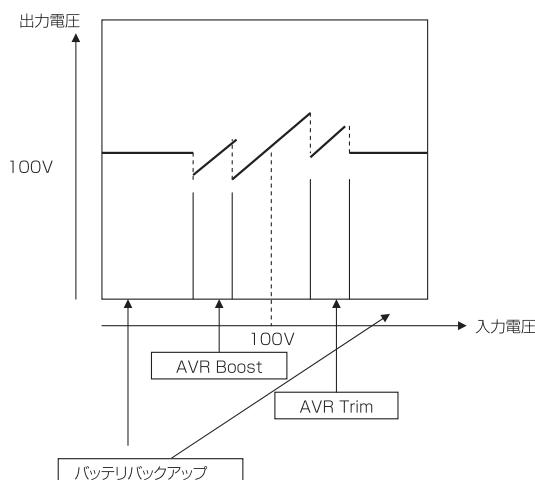
UPS の商用電源電圧が AC76V - 83V の場合約 24%、AC 約 83V - 90V の場合約 10% 出力電圧を上昇させます。

GP5-R1UP7 の場合

UPS の商用電源電圧が AC81V - 90V の場合約 12% 出力電圧を上昇させます。



UPS の入力電圧を横軸とし、UPS からの出力電圧を縦軸として、その関係をグラフで表すと下図のようになります。



電圧感度

UPS の感度は初期設定では "高" になっています。これを UPS 背面パネルにある感度設定用ボタンまたは別売のアプリケーションソフトで UPS の感度設定を "中" または "低" に変更されると、停電などが発生した場合、商用電源からバッテリ運転への切替時間が長くなり、負荷側の装置によっては動作に予期せぬ影響（サーバのリブート等）を与える可能性がありますので、お客様での変更は行わないでください。また、ご使用の前に UPS 背面パネルの設定 LED が最も明るく点灯して感度が「高」になっていることを確認してください。

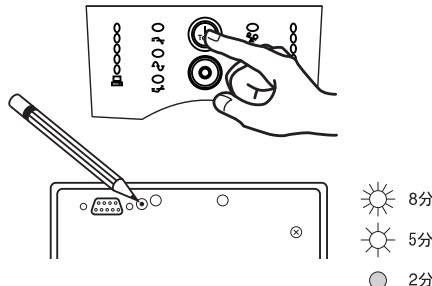
LED の点灯が最も明るいとき = 感度高

LED の点灯が中程度の明るさのとき = 感度中

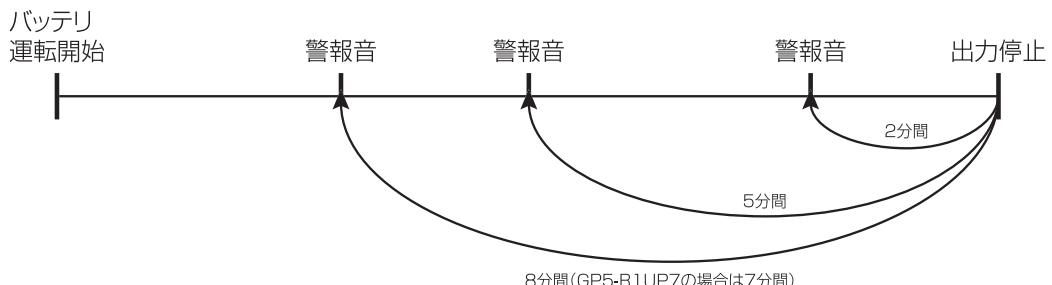
LED の点灯が最も暗いとき = 感度低

バッテリ低下警告の継続時間

バッテリ低下警告の継続時間は、バッテリでバックアップできる時間が短くなった時に警報音を鳴らす機能で、警報音が鳴るタイミングを設定変更することができます（GP5SUP111、GP5SUP112は背面のスイッチがないので、スイッチによる設定変更はできません。変更する場合にはソフトウェアあるいはネットワークマネジメントカードから変更が可能です）。



バッテリ低下警報インターバルは、バッテリでバックアップできる時間が短くなった時に警報音を鳴らす機能で警報音が鳴るタイミングは下図の3つの時間を設定変更することができます。



バッテリ運転の時前面パネルのバッテリ残量／商用電源電圧ディスプレイが点滅し連続的に警報音が鳴ります。

商用運転の時前面パネルのバッテリ残量／商用電源電圧ディスプレイが点滅するのみで、警報音は鳴りません。

バッテリ低下警告の継続時間を変更するには、前面パネルのON/TESTボタンを押しながら、ペンなどの先の尖った物を使って背面パネルの設定ボタンを押してください。

設定ボタンを一回押すとバッテリ低下警告の継続時間が約5分に設定され、再び押すと約2分に設定されます。もう一度押すと、警告の継続時間は約8分にリセットされます。

本装置のバッテリ低下警告の継続時間が8分に設定されている場合は設定LEDが最も明るく点灯し、5分に設定されている場合は薄暗く点灯し、2分に設定されている場合は最も暗くなります。

注意： アプリケーションソフトにより値を変更された場合は、その値が設定されます。UPSの設定ボタンを押した場合はアプリケーションソフトの設定値が変更されます。

スリープ状態

スリープ状態は、UPSが停電でバッテリ運転となって自動で出力を停止したときから、商用電源が復旧するまでの待機している状態を言います。この間、UPSは前面パネルの表示灯を順次スクロール点灯させます。停電時の他に、スケジュール運転による停止時にもスリープ状態になります。

注意： GP5-R1UP8、GP5SUP110、GP5SUP111、GP5SUP112 ではスリープ状態になってから、9 分後に UPS の前面パネルのスクロール点灯が停止しますが、節電のためであり故障ではありません。

4.3 警報音

バッテリ使用中

バッテリ使用中には、バッテリ使用中 LED が点灯し、UPS は警報音を鳴らします。この警報音は、30 秒毎に 4 回鳴ります。UPS が商用運転に戻ると、警報音は停止します。

警報音を停止させるには、警報音が鳴っている時に ON/TEST ボタンを押してください。この操作は、その時の警報にだけ有効で、次のバッテリ給電時には再び警報音が鳴ります。この方法で警報音を停止しても、UPS 前面パネルのバッテリ使用中 LED の点灯は解除されません。また別売のソフトをご使用の場合でも、ソフト上の画面の警報表示は解除されません。

過負荷状態

本装置が過負荷状態（接続装置が「仕様」の項で記載されている容量の範囲を超える状態）になった場合、過負荷 LED が点灯し、UPS は警報音を鳴らします。この警報音は過負荷状態が解決されるまで鳴り続けます。なお、過負荷状態では、UPS は停電時のバックアップ運転が行えません。UPS に機器を接続する際は、負荷の容量を充分確認してください。

バッテリ交換

セルフテストで問題がある場合、UPS は短い警報音を約 1 分間鳴らしてバッテリ交換 LED を点灯します。この後 UPS はこの警報音を 5 時間毎に繰り返し鳴らします。バッテリ交換状態を確認するには、「セルフテスト（p.30）」で説明した手順を実行してください。セルフテストで問題がなくなると、警報音は停止します。セルフテストでバッテリ交換 LED が点灯した場合や定期的なバッテリ交換を行う場合は弊社担当保守員までご連絡ください。

バッテリ低下

バッテリ運転時 UPS のバッテリが低下して、「バッテリ低下警告の継続時間（p.34）」で設定した値よりもバックアップ時間が短くなると、UPS は連続的に警報音を鳴らします。UPS が商用運転に戻るか、バッテリの消耗により UPS が出力停止するまで、この警報音は鳴り続けます。

詳細は「バッテリ低下警告の継続時間（p.34）」の説明を参照してください。

第5章

サーバの制御

この章では、本無停電電源装置から給電されている
サーバ装置をシャットダウンや復電するための電源管
理ソフトウェア PowerChute Business Edition（別
売）や PowerChute Network Shutdown（別売）に
について簡単に説明いたします。

5.1	電源管理ソフトウェアの選択について	38
5.2	PowerChute Business Edition（別売）	41
5.3	PowerChute Network Shutdown（別売） ...	47
5.4	OS の標準 UPS サービス（Windowsのみ）	53
5.5	サーバの留意事項について	53

5.1 電源管理ソフトウェアの選択について

本 UPS と組み合わせて利用できる電源管理ソフトウェアには、接続方法や機能の違いにより以下の 3 種類があります。お使いのシステム構成やシステムの規模に応じて最適なソフトウェアを選択することにより、停電発生時の自動シャットダウンや複数台サーバの一括シャットダウン等の機能が利用でき、システムの信頼性が向上するとともに電源システムの管理コストを削減することができます。

電源管理ソフトウェアご購入の際には、事前に最新のソフトウェアのシステム構成図およびソフトウェアガイドをご確認の上、お使いのシステムに適合する製品をお選びください。

電源管理ソフトウェア	接続方法	利用できるシャットダウン機能
PowerChute Business Edition Basic (別売)	シリアルケーブル *1	電源障害時、スケジュールでのシャットダウン
PowerChute Network Shutdown (別売)	TCP/IP ネットワーク	電源障害時、スケジュールでのシャットダウン
OS 標準の UPS サービス (Windows のみ)	シリアルケーブル *2	電源障害時のシャットダウン

*1 専用接続ケーブルがソフトウェアのパッケージに同梱されています。

*2 別売の専用接続ケーブル (GPSS-611) が必要です。

電源管理ソフトウェアと対応する OS の組み合わせは下表のようになります。

電源管理ソフトウェア	対応 OS		
	Windows	Linux	Solaris
PowerChute Business Edition Basic (別売)	○	○	—
PowerChute Network Shutdown (別売)	○	○	○
OS 標準の UPS サービス	○ *3	—	—

*3 Windows Server 2008 ではサポートされません。

■ PowerChute Business Edition の特長

PowerChute Business Edition は、シリアルケーブルで接続された UPS を一元管理するソフトウェアです。各 UPS を監視するエージェント、エージェントの情報を集約管理するサーバ、管理用インターフェースを提供するコンソールからなる三層構成を採用しており、直感的で使いやすい管理コンソールから、サーバ OS の種類を問わず電源システムの統合管理を行うことができます。管理コンソールの「ステータス」画面では、電源および UPS に関する情報を詳しく表示し、状況に応じた推奨する対処方法を提示します。これにより、状況判断やトラブルシューティングの時間を短縮することができます。なお、管理コンソールを利用するには、最低 1 台の Windows マシンが必要となります。

主な機能

OS シャットダウン	突然の電源障害よりデータを保護します。
UPS 状態表示	UPS の状態によって、推奨する対処方法をコンソール上に表示します。
複数台 UPS 管理	最大 25 台のエージェントを一元管理できます。
電源イベント分析	発生したイベントの原因究明ツールです。
リスクアセスメント	電源関連リスクの評価をし、管理下のシステムの「リスクレベル」を提示します。
スケジュール運転	サーバの運用をスケジュールすることが可能です。

■ PowerChute Network Shutdown の特長

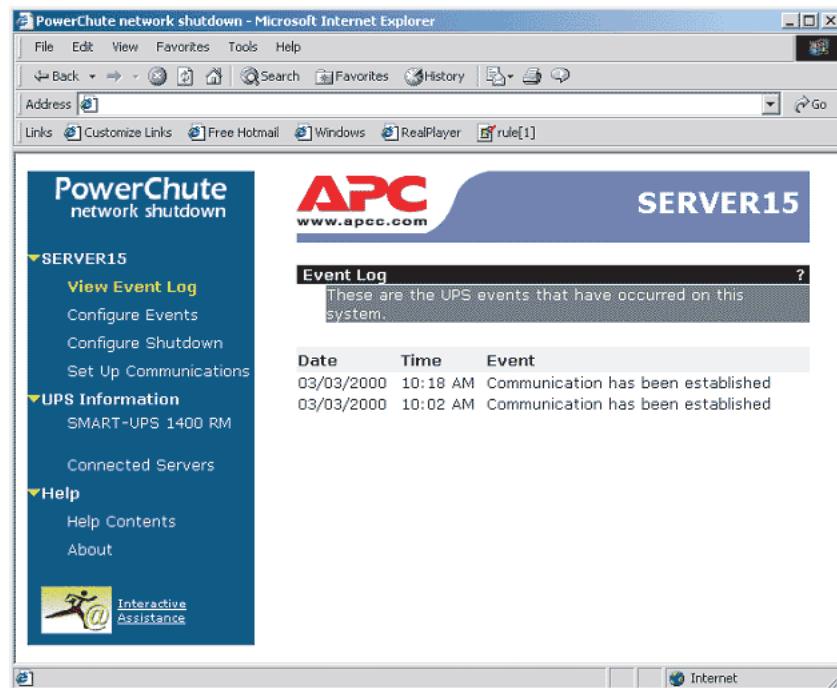
PowerChute Network Shutdown は、大規模システムやブレードサーバに適したネットワークベースの電源管理ソフトウェアです。ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06 または PG-UPC07) と併せて使用することにより、ネットワーク経由で複数台のサーバを安全に自動シャットダウンすることができます。また、Web ブラウザから簡単にネットワーク設定や個々のサーバのシャットダウン時間を設定することができるため、遠隔地からでも容易に必要な設定や電源状態の監視をすることができます。このため、大容量 UPS と組み合わせて使用することにより、ネットワーク経由で複数のサーバをシャットダウンすることができ、電源システムの管理コストを大幅に削減することができます。また、複数の UPS による冗長構成に対応しているため、冗長電源を搭載したサーバ機ではより信頼性の高いシステムを構築することができます。

主な機能

OS シャットダウン	突然のクリティカルイベントよりデータを保護します。
ネットワークベースのシャットダウン	UPS との通信にネットワークを使用することによって、シリアルケーブルは不要です。
冗長構成に対応	冗長電源を持つサーバのシャットダウンに対応。最大 3 台の UPS を設定できます。
ユーザ通知	電源関連、ネットワーク関連のイベントが起きた際に、システム管理者等に通知します。
イベントアクション	20 以上の電源や UPS 関連のイベントに対応。イベント毎にアクションを設定可能です。
スケジュール運転	ネットワークマネジメントカードの機能を使用して、サーバの運用をスケジュールすることができます。

PowerChute Network Shutdown の画面例

ユーザインターフェースはすべて英語となります。



■ OS の標準 UPS サービス (Windowsのみ) の特長

サーバ OS として Windows をお使いの場合は、OS 標準の UPS サービスを使用することにより、電源障害発生時の自動シャットダウンが可能です。OS 標準の UPS サービスを使用するためには、サーバと UPS を接続する専用シリアルケーブル (GP5S-611) を別途購入する必要があります。

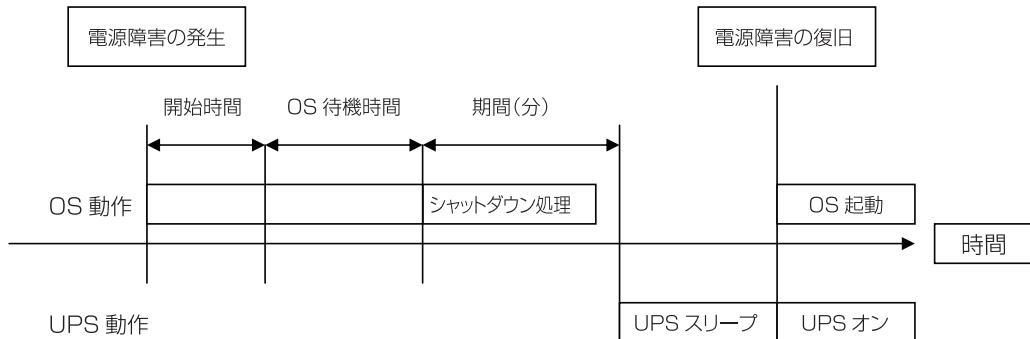
ただし Windows Server 2008 では標準 UPS サービスはサポートされません。

5.2 PowerChute Business Edition (別売)

電源障害時の自動シャットダウン

PowerChute Business Edition をインストールすることにより、停電時の自動シャットダウンを行なうことができます。

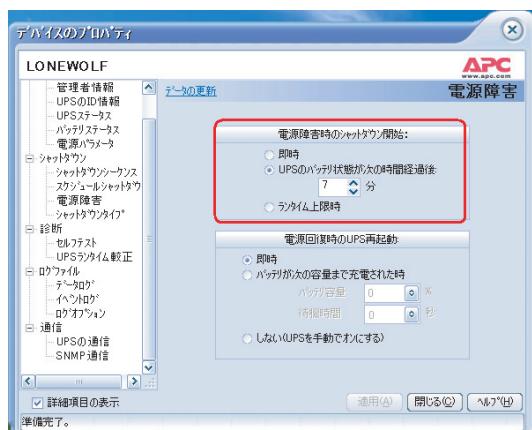
電源障害（停電）発生時のシャットダウンシーケンスは下記のようになります。



開始時間：電源障害の画面（下図）で設定したシャットダウン開始時間

OS待機時間：シャットダウンシーケンスの画面で設定した待機時間

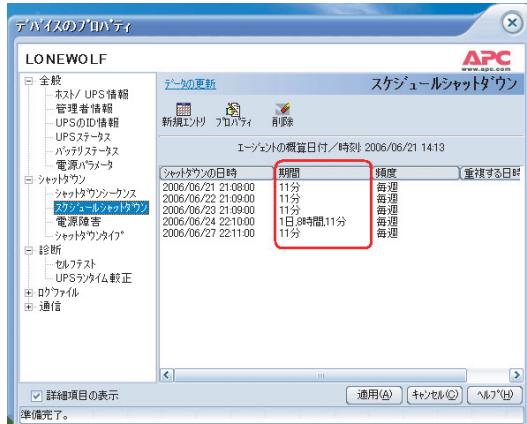
期間：シャットダウンシーケンスの画面で設定した期間（分）



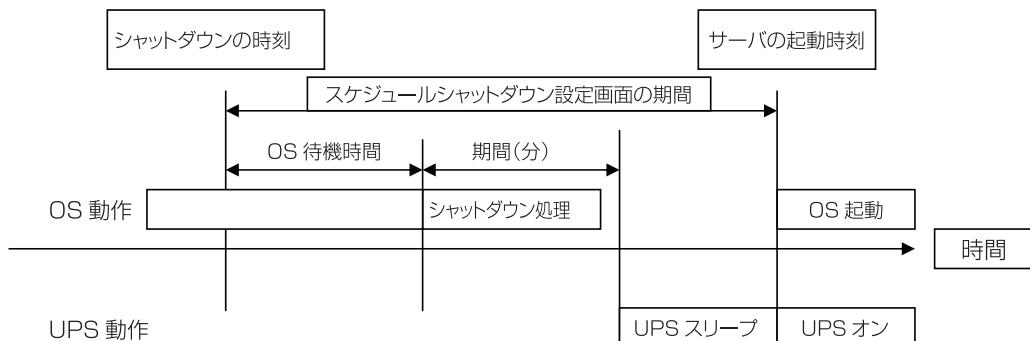
スケジュール運転

PowerChute Business Edition をインストールすることにより、UPS を使用したスケジュール運転を行うことができます。

UPS 管理ソフトウェアとして、PowerChute Business Edition Basic v7.0.5 を使用した場合のスケジュール設定の画面例は下図のようになります。



シャットダウンシーケンス



OS 待機時間：シャットダウンシーケンスの画面（下図）で設定した待機時間

期間：シャットダウンシーケンスの画面（下図）で設定した期間（分）



UPS の設定確認方法

UPS の設定値を PowerChute Business Edition で確認するには以下の方法があります。PowerChute Business Edition の Web ユーザインターフェースを使用する場合には、Sun Microsystems 社の Java VM を予めインストールしておく必要があります。

- PowerChute Business Edition コンソールから
- インターネットエクスプローラから

留意事項 :

本装置に接続されたサーバにおいて、PowerChute Business Edition をインストールした場合、UPS のハードウェアに設定されている設定値は、下表のように変更されます。

項	設定値名称	工場出荷時の設定	PowerChute Business Edition インストール後の設定	
			「ランタイム重視」 の場合	「安全性重視」 の場合
1	出力電圧	100V	←	←
2	バッテリ切替値（上限）	110V	←	←
3	バッテリ切替値（下限）	90V	←	←
4	感度	高	←	←
5	UPS 名	UPS_IDEN	←	←
6	前回のバッテリ交換日	製造日	←	←
7	警告音	電源障害	←	←
8	セルフテストの実行	14 日	14 日	7 日
9	ローバッテリ信号時間	8 分または 7 分	←	←
10	OS シャットダウン待機時間	3 分 (180 秒)	←	←
11	UPS 再起動待機（容量）	0%	15%	90%
12	UPS 再起動待機（時間）	0 分	←	←

インターネットエクスプローラを使用して UPS の設定値を確認する手順は以下になります。

1. インターネットエクスプローラを起動

インターネットエクスプローラを起動し、「ファイル」の【開く】を選択します。インターネットアドレスに「<http://127.0.0.1:3052>」を入力し、[OK] をクリックします。

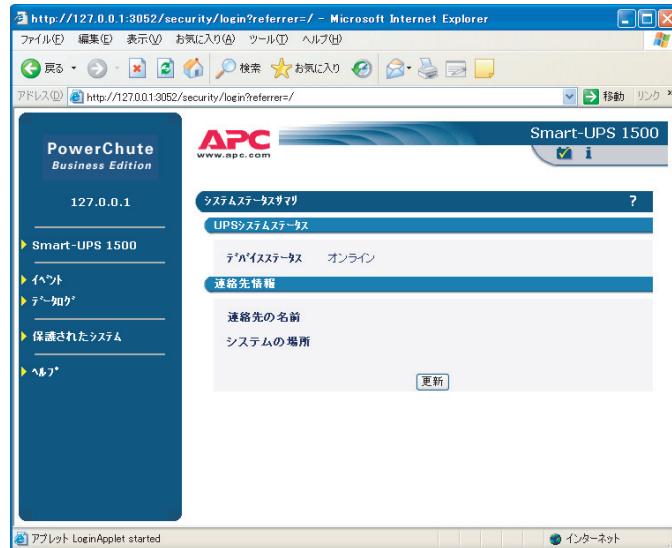
2. ログイン画面

下図のようにログイン画面が表示されるので、ユーザ名、パスワードを入力し【ログイン】ボタンをクリックします。ユーザ名、パスワードの値は PowerChute Business Edition のインストール時に設定された値を使用します。



3. UPS 設定情報の確認

ログインすると最初に下図の画面が表示されます。



Smart-UPS XXXX の部分をクリックすると、下図のように詳細が表示されるので、[設定] をクリックします。

UPS の設定が下図の枠内のようにになっていることを確認します。

「前回のバッテリ交換日」の設定は、UPS の製造時期またはバッテリ交換時期を表わしており、装置により異なります。



[診断] をクリックすると下図の画面が表示されます。セルフテストの実行が、「14 日ごと」となっていることを確認します。



[保護されたシステム]をクリックすると、下図のように詳細が表示されるので、設定が下図の赤枠内のようにになっていることを確認します。



5.3 PowerChute Network Shutdown (別売)

電源障害時の自動シャットダウン

あらかじめ必要なイベントに対してシャットダウンアクションを設定しておくことにより、電源障害発生時にネットワークマネジメントカードから通知されるイベント情報に基づいてサーバを自動シャットダウンさせることができます。

また、冗長電源を持つサーバと複数台の UPS により冗長構成を組んでいる場合は、1台の UPS で電源障害が発生しても、残りの UPS からの電源供給でシステムの運用を継続することができます。ただし、冗長構成の場合には、UPS が故障した場合を想定して、1台の UPS ですべてのバックアップ対象サーバの電源容量を満足するように、UPS の選定を行う必要があります。

電源関連イベントに対してシャットダウン開始の設定をするには、Web ブラウザから PowerChute Network Shutdown の Web インターフェースにアクセスします。

インターネットエクスプローラを使用して、PowerChute Network Shutdown の Web インターフェースからイベントアクションの設定をする手順は以下になります。

1. インターネットエクスプローラを起動

インターネットエクスプローラを起動し、「ファイル」の【開く】を選択します。インターネットアドレスに「<http://> シャットダウンを設定するサーバの IP アドレス」を入力し、[OK] をクリックします。

2. ログイン画面

ネットワークパスワードの入力画面が表示されるので、PowerChute Network Shutdown のインストール時に設定したユーザ名、パスワードを入力し [OK] ボタンをクリックします。

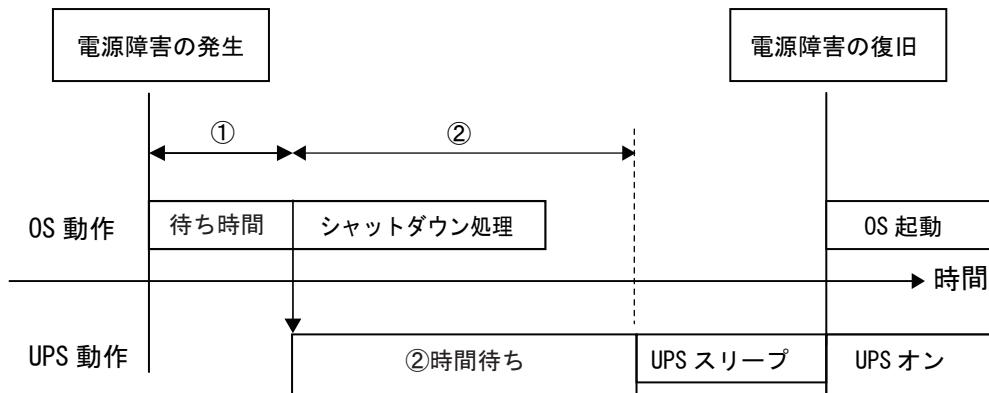
Configure Events				
The table below identifies how PowerChute Network Shutdown will respond to UPS events.				
Events	Log Event	Notify Users	Run Command File	Shut Down System
Battery: Discharged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Battery: Recharged	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Battery: Replaced	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Battery: Replacement Needed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication: Established	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Communication: Lost while on Battery	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication: Management Card cannot communicate with the UPS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Communication: PowerChute cannot communicate with the Management Card	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Input Power: Restored	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Runtime: Exceeded	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Runtime: Normal Again	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
SmartBoost: Activated	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
SmartTrim: Activated	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UPS Overload: Corrected	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
UPS: On Battery	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UPS: Overloaded	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

左サイドメニューから、[マシンのホスト名] をクリックして [Configure Events] ページを開きます。設定可能なイベントの一覧が現れるので、シャットダウンの開始を有効にするイベントの行の [Shut Down System] の欄にある○マークをクリックして、シャットダウンアクションの設定を行います。

インストール直後の状態では、UPS がローバッテリ状態になった場合にシャットダウンが開始されるようになっていますが、電源障害発生時、UPS がバッテリ運転を開始した直後にシャットダウンを開始させたい場合は、[UPS: On Battery] イベントにシャットダウンアクションを設定してください。

サーバに、PowerChute Network Shutdown をインストールし、ネットワークマネジメントカードと連携するよう構成することにより、停電時の OS 自動シャットダウンを行うことができます。

電源障害（停電）発生時のシャットダウンシーケンスは下記のようになります。UPS 動作は、ネットワークマネジメントカードを含めたハードウェアの動作となります。



①この待ち時間は、PowerChute Network Shutdown の設定時間

②この時間は、NMC の下記の設定時間の合計

Low-Battery Duration + Shutdown Delay + 2分（固定）

スケジュール運転

あらかじめネットワークマネジメントカードにスケジュールを登録しておくことにより、設定された時間にネットワークマネジメントカードからの指示によって PowerChute Network Shutdown がサーバをシャットダウンします。その後、UPS が出力を停止することにより、サーバへの電源供給が停止されます。

シャットダウン動作の種類としては、「シャットダウンのみ」、「シャットダウン後すぐリブート」、「シャットダウン後指定時間にリブート」の 3 通りが選択可能です。

スケジュール設定した時間に、UPS からの電源供給が再開され、サーバが起動します。

UPS のスケジュール運転を設定するには、Web ブラウザからネットワークマネジメントカードの Web インターフェースにアクセスします。

インターネットエクスプローラを使用して Web インターフェースからネットワークマネジメントカードにスケジュールを登録する手順は以下になります。

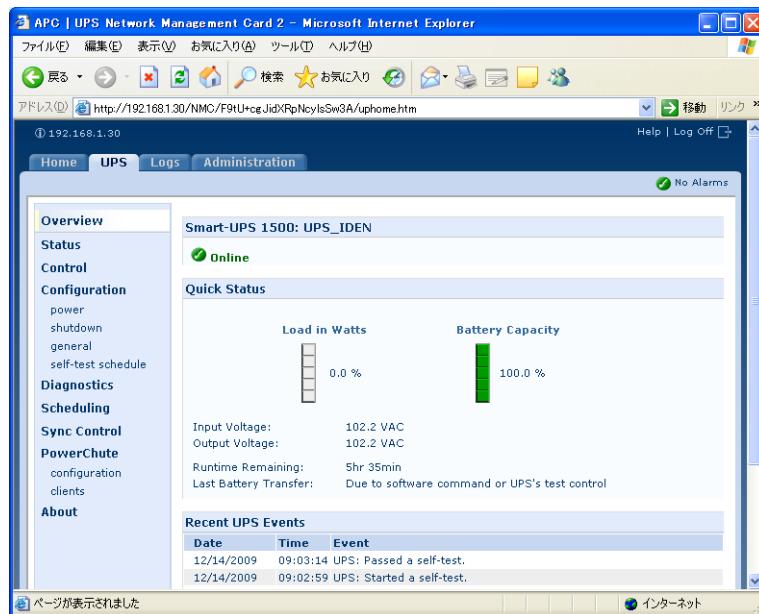
1. インターネットエクスプローラを起動

インターネットエクスプローラを起動し、「ファイル」の [開く] を選択します。インターネットアドレスに「<http://> ネットワークマネジメントカードの IP アドレス」を入力し、[OK] をクリックします。

2. ログイン画面

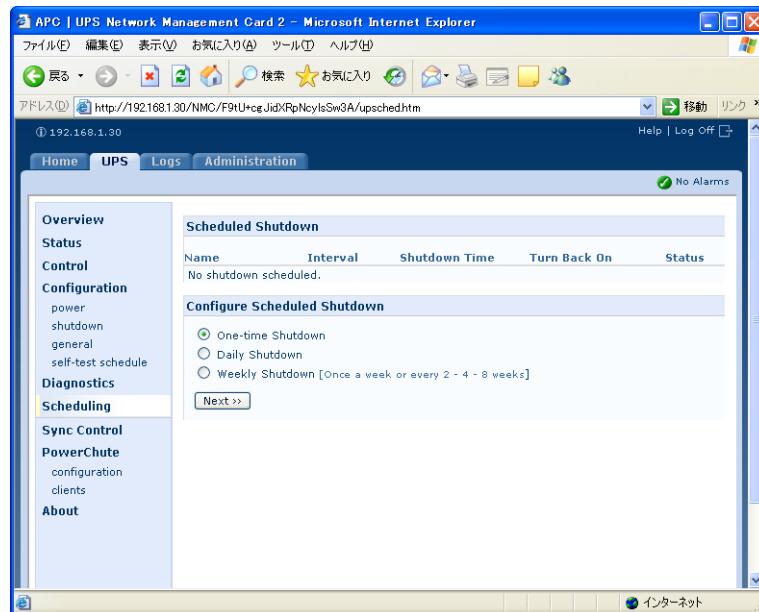
ネットワークパスワードの入力画面が表示されるので、ユーザ名、パスワードを入力し [OK] ボタンをクリックします。ユーザ名、パスワードのデフォルト値は「apc」、「apc」となっています。

下記の例のような画面が表示されます。(設定により画面は異なります)



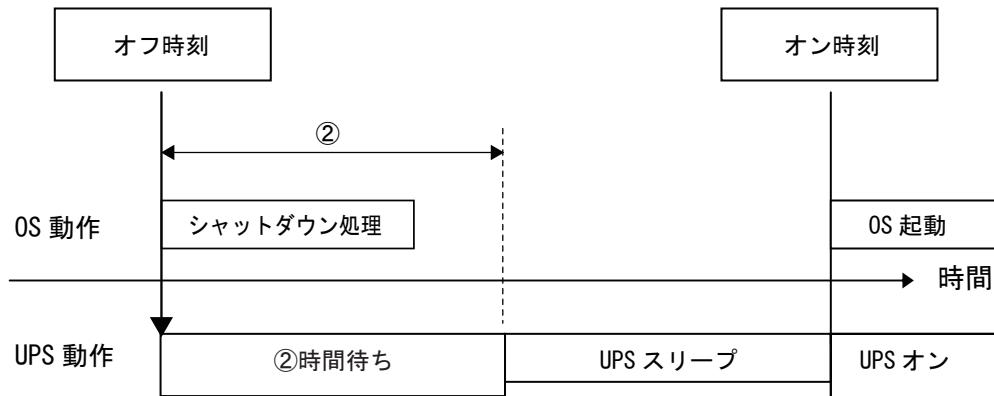
「Scheduling」をクリックすると以下の画面が表示されます。設定するスケジュールシャットダウンの実行条件に応じて、それぞれ下記のラジオボタンをチェックして「Next」ボタンをクリックし、スケジュールの設定を行ってください。

毎日…Daily Shutdown 毎週…Weekly Shutdown 一回のみ…One-time Shutdown



サーバに、PowerChute Network Shutdown をインストールし、ネットワークマネジメントカードと連携するよう構成することにより、ネットワークマネジメントカードの機能を使用したスケジュール運転を行うことができます。

スケジュール運転時のシャットダウンシーケンスは、下記のようになります。



②この時間は、NMC の下記の設定時間の合計

Low-Battery Duration + Shutdown Delay + 2分（固定）

UPS の設定確認方法

UPS の設定値を確認するには、Web ブラウザからネットワークマネジメントカードの Web インタフェースにアクセスします。

インターネットエクスプローラを使用してネットワークマネジメントカード経由で UPS の設定値を確認する手順は以下になります。

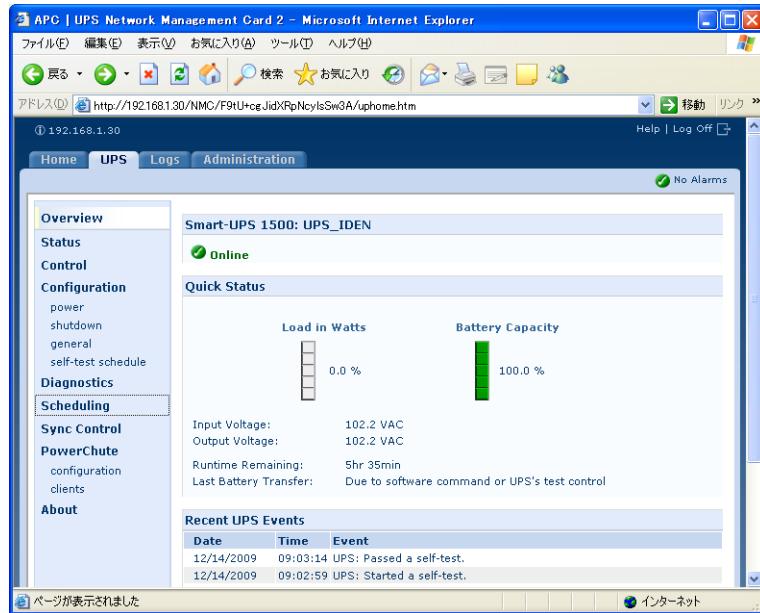
1. インターネットエクスプローラを起動

インターネットエクスプローラを起動し、「ファイル」の【開く】を選択します。インターネットアドレスに「<http://> ネットワークマネジメントカードの IP アドレス」を入力し、[OK] をクリックします。

2. ログイン画面

ネットワークパスワードの入力画面が表示されるので、ユーザ名、パスワードを入力し [OK] ボタンをクリックします。ユーザ名、パスワードのデフォルト値は「apc」、「apc」となって います。

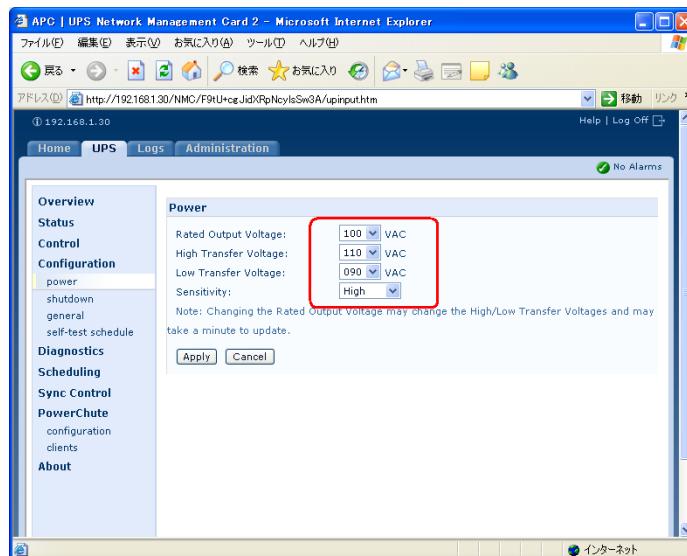
下記の例のような画面が表示されます。(設定により画面は異なります)



「Configuration」の「power」をクリックすると以下の画面が表示されます。下記の項目の設定を確認してください。

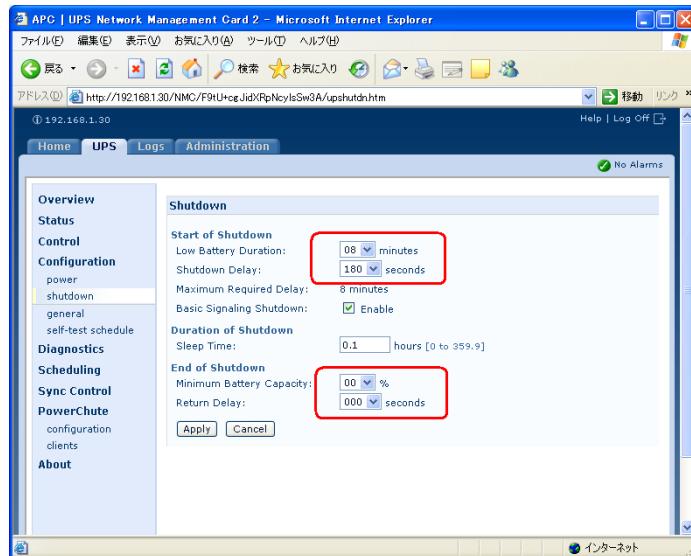
Sensitivity の設定は「High」から変更しないでください。

Output Voltage: 100 VAC
 High Transfer Voltage: 110 VAC
 Low Transfer Voltage: 090 VAC
 Sensitivity: High



「Configuration」の「shutdown」をクリックすると以下の画面が表示されます。下記の項目の設定を確認してください。PowerChute Network Shutdown を使用する場合、Low-Battery Duration の値は最低でも 5 分以上に設定する必要があります。

Low-Battery Duration: 08 Minutes
Shutdown Delay: 180 Seconds
Maximum Battery Capacity 00 %
Return Delay: 000 Seconds



5.4 OS の標準 UPS サービス (Windows のみ)

サーバ OS として Windows をお使いの場合は、OS 標準の UPS サービスを使用することにより、電源障害発生時の自動シャットダウンが可能です。OS 標準の UPS サービスを使用するためには、サーバと UPS を接続する専用シリアルケーブル (GP5S-611) を別途購入する必要があります。ただし、Windows Server 2008 では本サービスはサポートされません。なお、OS 標準の UPS サービスでは、UPS の設定値は確認・変更できませんので、シャットダウンに時間がかかるシステムをお使いの場合はご注意ください。

詳しくは、お使いの OS のヘルプをご覧ください。

OS 標準の UPS サービスを使用する場合、電源オプションの設定は以下のようになります。

- 製造元の選択 : American Power Conversion
- モデルの選択 : Back-UPS

5.5 サーバの留意事項について

サーバの起動について

UPS に接続されているサーバを起動するためには UPS からの AC 電源を一旦切断し、その後 AC 電源をサーバに供給する必要があります。また、サーバの BIOS 設定を AC 電源が供給されたときに自動起動するように設定しておく必要があります。通常この設定は「Always On」の設定と呼ばれます、説明についてはサーバのユーザーズガイドを参照してください。

サーバのシリアルポートについて

サーバの機種によっては、複数あるシリアルポートのうち UPS を接続できるポートが制限されている場合があります。サポートされていないシリアルポートに接続した場合は、正常に動作しない場合がありますので、サーバのユーザーズガイドを参照して、シリアルポートの確認を行ってください。

第6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交換などについて説明します。

- | | | |
|-----|------------------|----|
| 6.1 | 点検とお手入れ | 56 |
| 6.2 | 無停電電源装置の保管 | 56 |
| 6.3 | バッテリ交換について | 57 |

6.1 点検とお手入れ

本装置をより良くご使用いただくために、次のことに注意して定期的に点検してください。

- 本装置前面パネルにある各種 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。
- 本装置のお手入れは、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、かたくしば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。

警告



- 保守員以外の人は、本装置の分解・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。



- 本装置のお手入れの際は、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。
- 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。
- 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。



- 本装置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、弊社保守員または担当営業までご連絡ください。
- コンセント、ケーブル、本装置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。

6.2 無停電電源装置の保管

本装置を長期間保管する場合は、次のことに注意してください。

- 保管前は、バッテリを十分に充電してください。3 ~ 8 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 $-15^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ の環境で保管する場合、6ヶ月ごとにバッテリを充電してください。周囲温度が $25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ の環境で保管する場合は、2ヶ月ごとにバッテリを充電してください。
- バッテリモジュールのコネクタを外してください。バッテリが放電し、使用不可能になることがあります。

6.3 バッテリ交換について

バッテリの寿命

本装置では、バッテリを使用しています。このバッテリには寿命があり、蓄電池工業会からバッテリ寿命が定義されています。バッテリ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、思わぬ障害を発生させる原因となります。予防保全のために、早めの交換をお勧めします。

なお、バッテリの寿命は使用温度条件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。

使用温度	バッテリ交換時期	
	タワー型	ラック型
25°C	2年	2年
35°C	1.5年	1年
40°C	1年	0.5年

周囲温度が 10°C ~ 25°C の範囲内で管理することをお薦めします。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、本装置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。



警告



- バッテリは、定期的な交換が必要です。寿命を過ぎたバッテリを使用し続けますと、発煙や火災の原因となります。
- バッテリモジュールは、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。



注意

- 購入時は 2 章のセットアップの内容に従って、負荷装置を接続する前に 3 ~ 8 時間のバッテリ充電を行ってください。
- 停電によりバッテリが完全放電してしまうと元に戻すために 3 ~ 8 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、いつもバッテリを満充電状態にしてください。
- UPS の電源を入れる準備ができるまで、バッテリモジュールのコネクタは本体装置に差したまま放置（2-3 日以上）しないでください。バッテリが放電して使用不可能となることがあります。

バッテリ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寿命の判断方法として活用できます。

- 前面パネルの ON/TEST ボタンを押して、セルフテストを実施することにより確認できます。

バッテリ交換作業

バッテリの交換作業は弊社保守員が行います。

バッテリの交換の際は、弊社保守員に、使用装置名と対応する交換部品名をお知らせください。

装置名	交換部品名	図 番
GP5SUP112	C500J 用バッテリセット	CA05958-1571
GP5SUP111	750J 用バッテリセット	CA05958-1511
GP5SUP110	1500J 用バッテリセット	CA05958-1521
GP5-R1UP8	1500RMJ 用バッテリセット	CA05958-1541
GP5-R1UP7	3000RMJ 用バッテリセット	CA05958-1551

第7章

故障かな？と思ったときは

この章では、本装置使用中のトラブルについて対処方法を説明します。

7.1 テーブルマニュアル 60

7.1 ティング

トラブルと原因	対策
オンボタンを押しても UPS が出力を開始しない	
ON/TEST ボタンを押していない。	ON/TEST ボタンを押して UPS と装置のスイッチを入れてください。
UPS の過負荷保護リセットボタンが外側に押し出されている。	停電保護を必要としない装置を UPS から外して負荷を減らし、過負荷保護リセットボタンを押してリセットしてください。
外部電源電圧が非常に低いか、存在しない。	電気スタンドを使って AC 電源の電圧を確認します。明かりが低い場合は、電源の電圧を点検してもらってください。
UPS がオンまたはオフにならない	
コンピュータインターフェースまたはアクセサリに問題がある。	コンピュータインターフェースまたはアクセサリを UPS から外して、この状態で UPS が通常に作動する場合は、インターフェースケーブル、接続のコンピュータ、アクセサリを点検してください。
外部電源に電圧が存在するにもかかわらず、UPS がバッテリ運転する	
電圧が高すぎる、低すぎる、または変動がある。	商用電源電圧ディスプレイを使って入力電圧を試験します。詳細は第4章「商用電源電圧ディスプレイ (p.32)」の説明を参照してください。低価格の燃料発電機を使うと、入力電圧が変動する場合があります。
UPS の警報音が時々鳴る	
正常状態。	これはトラブルではありません。UPS がバッテリでバックアップしています。
UPS が期待の時間バックアップしない	
UPS のバッテリが最近の停電で低下しているか、または消耗している。	バッテリを充電してください。長時間停電した後にはバッテリの充電が必要です。また、バッテリは、頻繁に使用したり、または高温で作動すると早く消耗します。バッテリが消耗してきたら、バッテリ交換 LED が点灯していくなくてもバッテリを交換してください。
UPS が過負荷状態にある。	UPS の負荷装置表示灯を確認してください。詳細は第4章「Load ディスプレイ (p.31)」の説明を参照してください。
前面パネルの表示灯が順次点滅する	
UPS が遠隔操作によってシャットダウンされている。	これはトラブルではありません。商用電源の電圧が戻ると UPS は自動的に再始動します。
表示灯がすべて点灯し、UPS は継続した警報音を発する	
UPS 内部のエラー発生。	UPS の周囲温度が仕様の範囲になっているか確認してください。周囲温度を下げても現象が変わらない場合はサーバ等をシャットダウン後、UPS の動作を停止して入力プラグを外し、直ちに修理依頼をしてください。
バッテリ交換 LED が点灯し、オンライン LED が消灯している	
UPS がシャットダウンされ、かつバッテリが長時間の停電により放電している。	これはトラブルではありません。電圧が戻りバッテリが十分に充電されると、UPS は通常に作動します。
バッテリ交換 LED が点灯している	
バッテリの電圧が低下している。	バッテリを少なくとも 4 時間充電してください。充電後も状況が変わらなければ、バッテリの交換を依頼してください。
交換したバッテリが正しく接続されていない。	バッテリの接続を確認してください。

トラブルと原因	対策
バッテリ残量ディスプレイが点滅している	
バッテリの容量が低下している	バッテリを少なくとも 4 時間充電してください。充電後も状況が変わらなければ、バッテリの交換を依頼してください。
Load ディスプレイとバッテリ残量ディスプレイの両方が点滅している	
UPS 自身	UPS の周囲温度が仕様の範囲になっているか確認してください。周囲温度を下げても現象が変わらない場合は UPS の使用を中止し、電源を切り、直ちに修理依頼をしてください。

ネットワークマネジメントカード

トラブルと原因	対策
シリアル通信で応答がない	
ステータス LED が消灯 → 装置に電力が供給されていない。	UPS に電力が供給されていることを確認してください。 NMC が本体に正しく実装されているか確認してください。
ケーブルが接続されていない	インターフェースケーブルを接続してください
シリアル通信で応答が異常	
通信の設定が間違っている	通信の設定を確認してください。
正しいケーブルが接続されていない	添付のインターフェースケーブルを使用してください。
LAN 通信が異常	
リンク Rx/Tx LED が消灯 → LAN ケーブルが接続されていない → LAN ケーブルの不良 → ハブ等の装置がオフになっているか、正常に動作していない	LAN ケーブルを接続してください。 正常なケーブルを使用してください。 ハブ等の装置の動作を確認してください。
ステータス LED が赤の点滅 → NMC と UPS の接続が不良	NMC が正しく実装されているか確認してください。
ステータス LED が約 2 秒間隔の赤の点滅 → NMC の設定が行われていない	NMC の設定を行ってください。

第8章

オプション製品

8.1	オプション製品について	64
8.2	オプション品のセットアップ	66
8.3	各部の名称と働き	67
8.4	接続方法	71

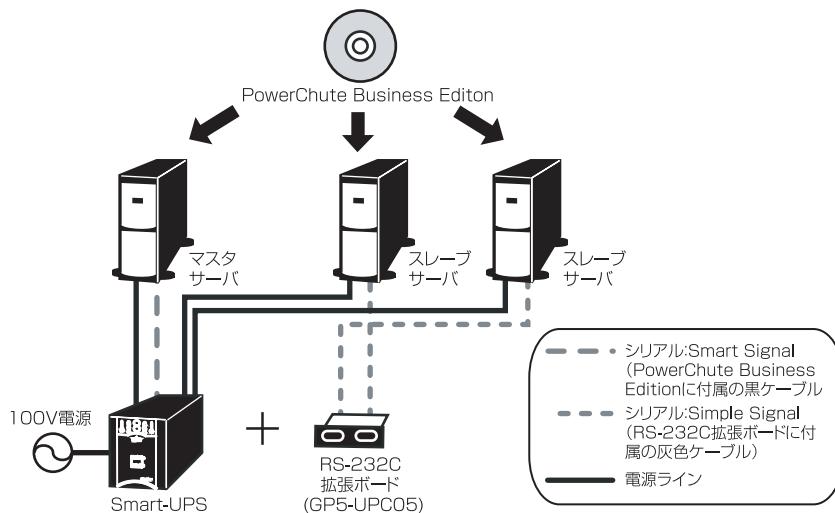
8.1 オプション製品について

RS-232C 拡張ボード (GP5-UPC05)

RS-232C 拡張ボード (GP5-UPC05) は、2 つの追加通信ポートを持っています。そのため、PowerChute Business Edition (別売) と併用することで、停電が長引いた時でも最大 3 台のネットワーク・サーバを安全にシャットダウンすることができます。

RS-232C 拡張ボードを搭載することにより、UPS の制御が RS-232C 拡張ボードに切り替わります。停電発生時は、RS-232C 拡張ボードのタイマ値 (2 分) + ローバッテリ信号時間 (7 または 8 分) + OS 待機時間 (3 分) の計 12 または 13 分でサーバの電源が切斷されます。

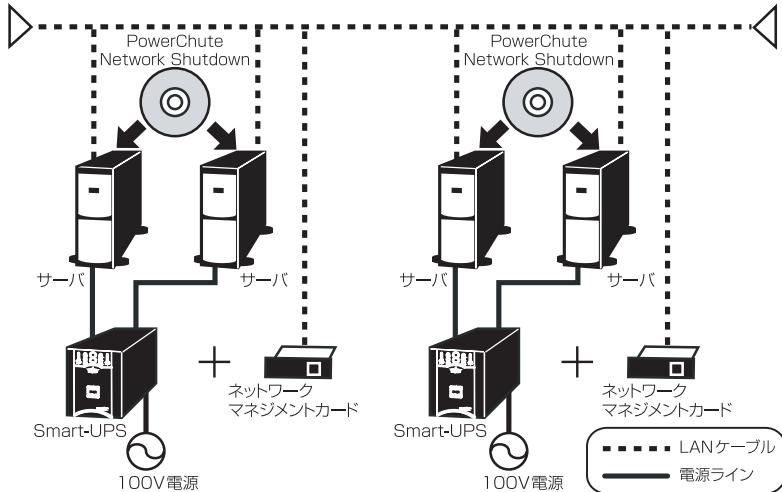
RS-232C 拡張ボード (GP5-UPC05) 構成事例 :



ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06/PG-UPC07)

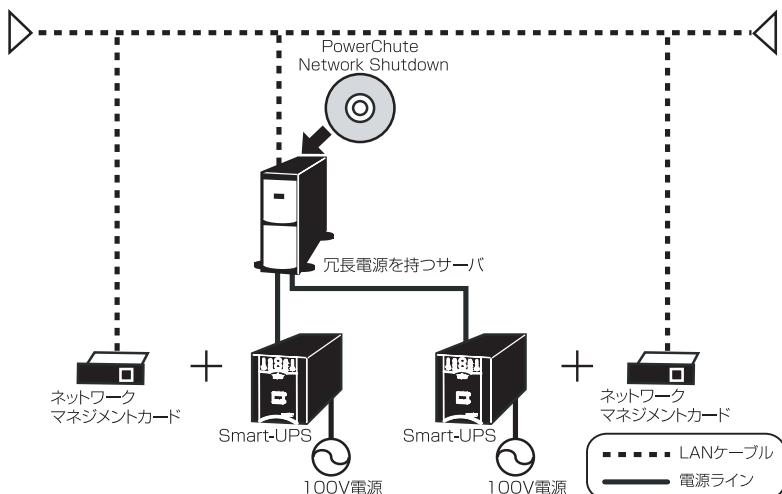
ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06/PG-UPC07) は、Web サーバの機能を内蔵しています。そのため、標準的な Web ブラウザや Telnet、SNMP 経由で遠隔地の UPS を管理することができます。さらに PowerChute Network Shutdown (別売) と併用することで、電源障害時にネットワーク上の複数のコンピュータシステムを安全にシャットダウンすることができます。

ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06/PG-UPC07) 構成事例 :



冗長構成

冗長電源を持つサーバの場合、下図のように冗長構成にすることによって、片系で停電や UPS の故障が発生しても、システムの継続運用が可能となります。



注意事項: 1台の UPS すべての負荷に電源供給が可能となるように UPS の容量を選定する必要があります。

- 冗長構成をサポートするネットワークマネジメントカードのファームウェア版数は統一する必要があります。
- ネットワークタイムプロトコル (NTP) による時刻同期を行うことを推奨します。
- ネットワークマネジメントカードの SyncControl 機能との併用はサポートされていません。

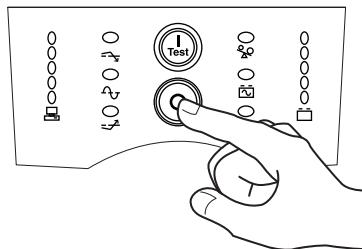
! 注意

サポートするオプション製品は、GP5-UPC05 及び GP5-UPC06/PG-UPC07 のみです。旧オプション製品の動作はサポートされませんので注意してください。
ネットワークマネジメントカードとサーバのクロスケーブルによる直接接続はサポートされていません。ハブ等を経由してネットワーク接続を行ってください。

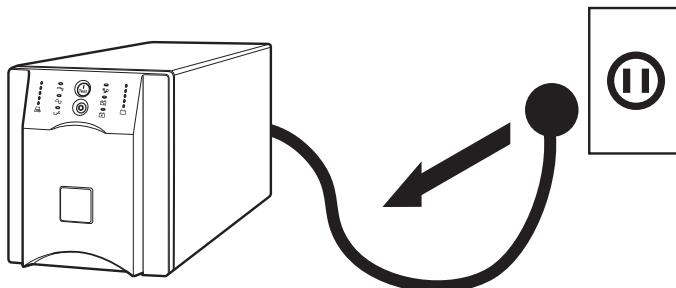
8.2 オプション品のセットアップ

UPS への接続

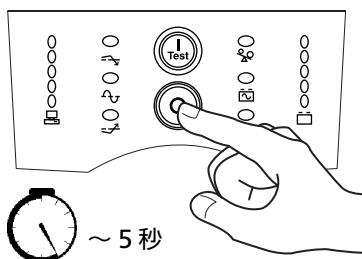
1. UPS に接続されている全ての機器をオフにしてください。
2. UPS の正面パネルにある OFF ボタンを押してください。



3. 電源コンセントから UPS の電源ケーブルを外してください。

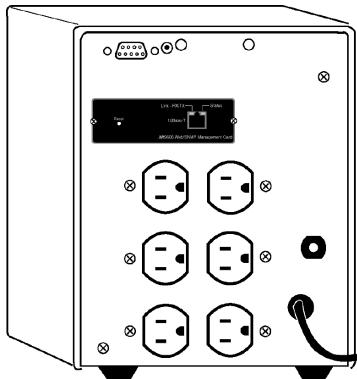


4. 再び、UPS の正面パネルにある OFF ボタンを約 5 秒間押してください。



5. 背面のアクセサリスロットの2つのねじを外して、スロットのカバープレートを UPS から外してください。
6. カードを UPS のスロットへ挿入してください。

7. 項番 4 で外したねじを使ってカードを UPS に固定してください。



8.3 各部の名称と働き

RS-232C 拡張ボード (GP5-UPC05)

■ポート

GP5-UPC05 の 2 つのポートは、バッテリー電源使用時とバッテリー電力低下時を知らせるシンブルシグナリングを提供することから、ベーシックポートと呼ばれます。

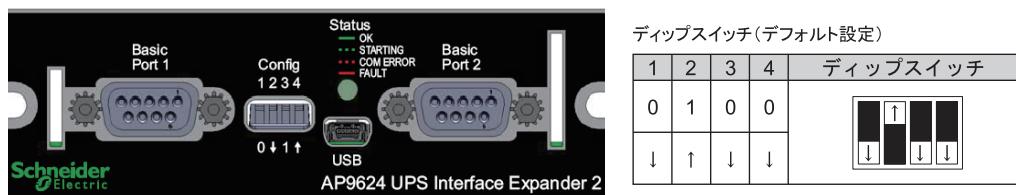
これとは別に、UPS 本体にある RS-232C インターフェース・ポートはアドバンスポートと呼ばれます。このポートは、アプリケーション PowerChute Business Edition がインストールされているコンピュータに対応します。UPS のアドバンスポートは、ベーシックポートと同じ役割も果たせます。

■ステータス・LED

GP5-UPC05 前面のステータス・LED によって、UPS の状態を表します。表示内容については、次ページを参照してください。

■ディップスイッチ

GP5-UPC05 前面のディップスイッチは、接続されたサーバと UPS 自身のシャットダウン・オペレーションを制御します。ディップスイッチの設定は、出荷時に設定されているデフォルト（下図参照）の状態で使用し、お客様での変更は行わないで下さい。



注意： ディップスイッチの変更をお客様が行われてご使用された場合のトラブルについては、弊社での責任は負いかねます。

■管理ソフトウェアとの連携について

サーバに、PowerChute Business Edition をインストールし、本製品と連携するよう構成することにより、停電時の OS 自動シャットダウンを行うことができます。

本製品と PowerChute Business Edition を使用した場合のシャットダウンシーケンスは以下のようになります。

- アドバンスポートの設定項目

記号	アドバンスポート設定項目	設定例
T1	電源障害時のシャットダウン開始	ランタイム上限
T2	UPS ローバッテリ信号時間	7分または8分（デフォルト値）
T3	OS 待機時間	1分
T4	OS 期間	3分または4分（デフォルト値）

T1：コンソール画面からデバイスにアクセスし、「シャットダウン」－「電源障害」の UPS のバッテリ状態に設定した値。

T2：UPS 本体が持っている値（UPS のデフォルトは 7 分または 8 分）。

T3：コンソール画面からデバイスにアクセスし、「シャットダウン」－「シャットダウンシーケンス」の OS 待機時間に設定した値。

T4：コンソール画面からデバイスにアクセスし、「シャットダウン」－「シャットダウンシーケンス」の OS 期間に設定した値。

- ベーシックポートの設定項目

記号	ベーシックポート設定項目	設定例
T5	電源障害時のシャットダウン開始	ランタイム上限
T6	OS 待機時間	1分

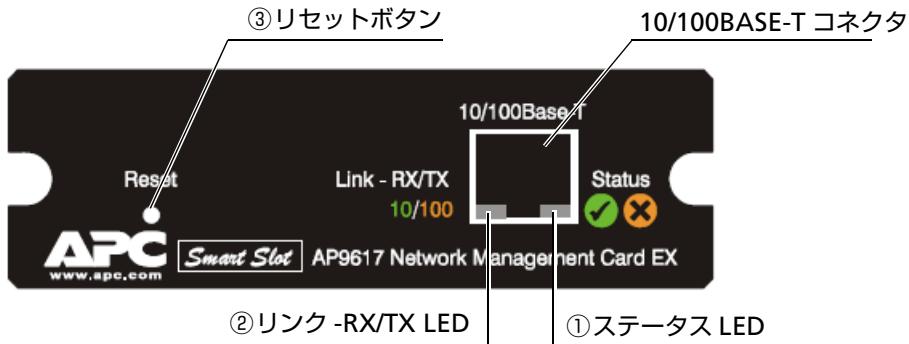
T5：T1 と同じ

T6：T3 と同じ

※ T1, T5 共に本製品のディップスイッチで設定されたタイマーモードの設定時間（2 分）より長くなるよう、適切な容量の UPS を選択してください。

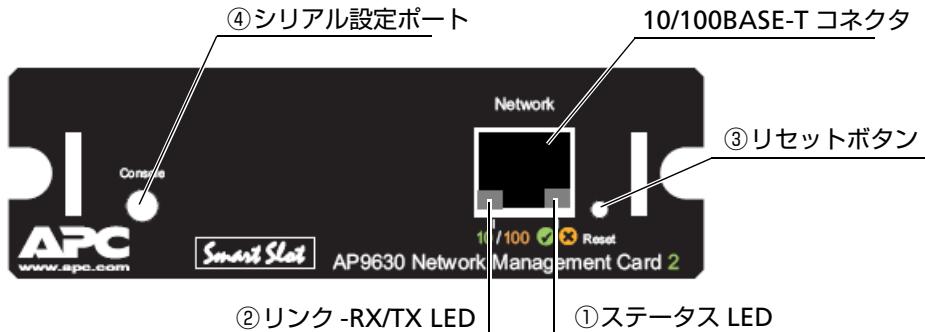
※ T3（または T6）+ 「シャットダウンに一番長く時間を要する機器のシャットダウン時間」に合わせ、T2 + T4 の時間を変更して調整してください。

ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06)



項目番	名称	機能
①	ステータス LED	<p>消灯：本装置に電力が供給されていない状態を示す。 緑の点灯：本装置に正しいネットワーク値が設定されている状態。 緑の点滅：本装置にネットワーク値が正しく設定されていない状態。 橙の点滅（約 2 秒間隔）：本装置が BOOTP リクエスト中であることを示す。 橙の点灯：本装置がハードウェアトラブル状態であることを示す。 緑と橙の点滅：本装置が DHCP リクエストを作成中であることを示す。</p>
②	リンク -RX/TX LED	<p>消灯：本装置をネットワークに接続するルーター、ハブなどのデバイスがオフになっているか、それが正しく動作していない状態を示す。 LAN ケーブル断線でも消灯となります。 緑の点灯：本装置が 10M 通信しているネットワークに接続されている状態。 緑の点滅：本装置が 10M 通信のネットワークからデータパケットを受信している状態。 橙の点灯：本装置が 100M 通信しているネットワークに接続されている状態。 橙の点滅：本装置が 100M 通信ネットワークからデータパケットを受信している状態。</p>
③	リセットボタン	<p>本装置が再スタートします。この場合、以下の場合を除いて本装置に設定されている内容は、保存されます。</p> <p>Control Console メニューで設定変更中に押下した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> Control Console メニューへのログイン前の状態に戻ります。 この時、Control Console メニューで設定変更中の内容は正しく設定されない場合があります。 <p>運用中にリセットボタンを押下した場合、UPS 出力には影響を与えません。 ただし、リセットボタンを押下するとネットワークマネジメントカードリブートが実行されるため、リブートによる通信再確立を意味する下記 3 つのイベントがログされます。</p> <p>System : Warmstart System : Network service started. System IP is xxx.xxx.xxx.xxx from manually configured settings. UPS : Restored the local network management interface-to-UPS communication.</p>

ネットワークマネジメントカード (PG-UPC07)



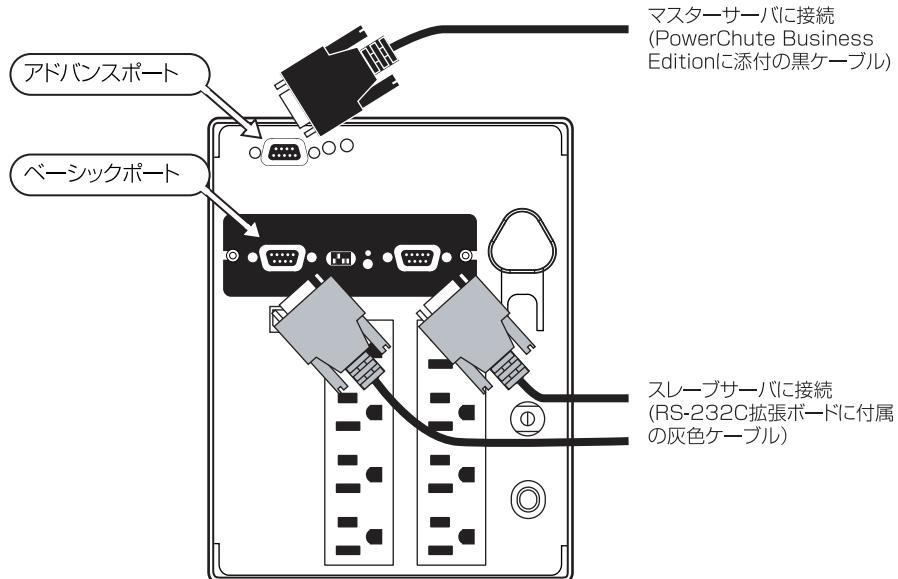
項目番号	名称	機能
①	ステータス LED	<p>消灯：本製品に電力が供給されていないか、正常に動作していない状態を示す。</p> <p>緑の点灯：本装置に正しいネットワーク値が設定されている状態。</p> <p>緑の点滅：本装置にネットワーク値が正しく設定されていない状態。</p> <p>橙の点滅（約 2 秒間隔）：本装置が BOOTP リクエスト中であることを示す。</p> <p>橙の点灯：本装置がハードウェアトラブル状態であることを示す。</p> <p>緑と橙がすばやく点滅：本装置が DHCP リクエストを作成中であることを示す。</p> <p>緑と橙がゆっくり点滅：本製品が起動中であることを示す。</p>
②	リンク -RX/TX LED	<p>消灯：本製品に電力が供給されていない、本製品にケーブルが接続されていない、もしくは本製品をネットワークに接続するルーター、ハブなどのデバイスがオフになっているか、それが正しく動作していない状態を示す。LAN ケーブル断線でも消灯となります。</p> <p>緑の点灯：本装置が 10M 通信しているネットワークに接続されている状態。</p> <p>緑の点滅：本装置が 10M 通信のネットワークからデータパケットを受信している状態。</p> <p>橙の点灯：本装置が 100M 通信しているネットワークに接続されている状態。</p> <p>橙の点滅：本装置が 100M 通信ネットワークからデータパケットを受信している状態。</p>
③	リセットボタン	<p>本装置が再スタートします。この場合、以下の場合を除いて本装置に設定されている内容は、保存されます。</p> <p>シリアル通信ターミナルで接続中に押下した場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 本カードとシリアル通信ターミナルの通信が切断されます。 この時、シリアル通信ターミナルで設定中の内容は正しく設定されない場合があります。 <p>運用中にリセットボタンを押下した場合、UPS 出力には影響を与えません。ただし、リセットボタンを押下するとネットワークマネジメントカードリポートが実行されるため、リブートによる通信再確立を意味する下記 3 つのイベントがログされます。</p> <p>System : Warmstart System : Network service started. System IP is xxx.xxx.xxx.xxx from manually configured settings. UPS : Restored the local network management interface-to-UPS communication.</p>
④	シリアル設定ポート	シリアル通信ソフトでネットワークマネジメントカードにアクセスするためのポートです。

8.4 接続方法

オプション製品の接続方法について説明します。

RS-232C 拡張ボード (GP5-UPC05)

マスターサーバ (1台) + スレーブサーバ (1~2台) を接続する場合



1. マスターサーバをアドバンスポートに接続してください。マスターサーバ接続時は PowerChute Business Edition に添付の黒いケーブル (940-0024D) をご使用願います。
2. マスターサーバに PowerChute Business Edition をインストールします。
3. PowerChute Business Edition エージェントをサーバにインストールする際、場合により手動で通信ポートの選択してください。

PowerChute Business Edition エージェントインストール時に表示される画面となります。



- UPS タイプ [Smart-UPS] を選択してください。
- 通信ポート (例: COM1) を選択してください。

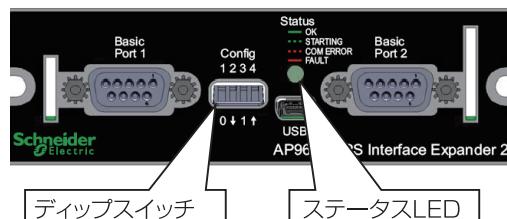
4. スレーブサーバ(1～2台)をベーシックポートに接続してください。接続時には RS-232C 拡張ボードに付属の灰色のケーブルをご使用願います。
5. スレーブサーバに PowerChute Business Edition をインストールします。
6. PowerChute Business Edition エージェントをサーバにインストールする際、自動では検出されませんので、下記にしたがって手動で UPS タイプおよび通信ポートを選択してください。

PowerChute Business Edition エージェントインストール時に表示される画面となります。



- UPS タイプ [InterfaceExpander のベーシックポート] を選択してください。
- 通信ポート (例 : COM1) を選択してください。

注意：接続するサーバの消費電力、突入電流には十分注意願います。UPS の最大負荷容量を超えると起動時に UPS のブレーカーが作動することがあります。



■ステータス・LED の意味

GP5-UPC05 のパネル上のステータス・ランプは次のような状態を知らせます。

インジケータの状態	意味
点灯	通常の動作。GP5-UPC05 が動作しており、UPS と通信しています。
ゆっくり 1 回ずつの点滅	GP5-UPC05 が接続されているサーバに、バッテリー電源使用状態であることを知らせています。
2 回連続の点滅	GP5-UPC05 が接続されているサーバに、バッテリー電源使用中であることと、バッテリー残量が低下していることを知らせており、最終的には UPS はシャットダウンします。
消灯中に素早い 1 回の点滅	UPS の出力停止状態。UPS は Sleep 状態にあります。
連続点滅	Shutdown が近いことを警告しています。
消灯	GP5-UPC05 が動作していないか、UPS と通信不能になっています。
非常にゆっくりとした点滅	GP5-UPC05 が自己テストに失敗しました。

■動作の点検

以下の手順を実行して、GP5-UPC05 の動作を点検してください。

注意事項：動作の点検で、2 分以上 UPS の入力電源コネクタをコンセントから抜いたままにする、PowerChute Business EditionによりサーバOSがシャットダウンを開始します。

1. GP5-UPC05が装着されたUPSを起動し、バッテリーがフル充電されているかどうか確認してください。
2. UPS 及び GP5-UPC05 に接続されているすべてのサーバでそれぞれにアプリケーションソフトウェア PowerChute Business Edition が起動していることを確認してください。
3. GP5-UPC05 のステータス・LED がきちんと点灯していることを確認してください。
4. UPS の入力電源コネクタを壁のコンセントから抜いてください。
5. GP5-UPC05 のステータス・LED がゆっくり 1 回ずつ点滅していることを確認して下さい。
6. GP5-UPC05 からバッテリー電源使用に変わったことを知らせるメッセージが、保護されているすべてのサーバに届いているかどうかを各サーバの PowerChute Business Edition の画面で確認してください。
7. 以上の内容が正しく確認できましたら、UPS の入力電源コネクタをコンセントに接続して元の状態に戻してください。
8. GP5-UPC05 からの停電が解消したことを知らせるメッセージが、保護されているすべてのサーバ / ワークステーションに届いているかどうかを各サーバの PowerChute Business Edition 画面で確認してください。

以上の動作が確認できれば GP5-UPC05 は正常です。

ネットワークマネジメントカード (GP5-UPC06/PG-UPC07)

ネットワークマネジメントカード GP5-UPC06 と PG-UPC07 では、シリアル通信による設定方法が異なっています。以下のように製品添付の CD-ROM に格納されている Wizard を使用して設定することを推奨します。

■ Wizard による設定方法

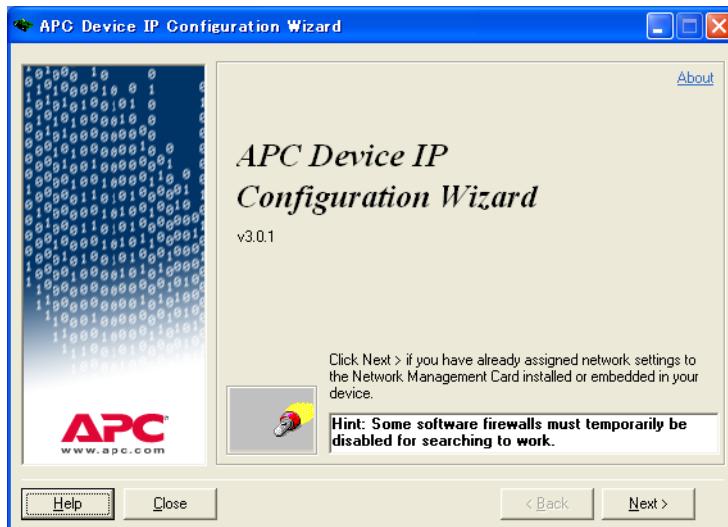
以下の手順に従ってネットワークマネジメントカードの IP アドレス等の設定を行います。サーバとネットワークマネジメントカードを LAN ケーブルで接続します。

サーバの CD-ROM ドライブに、ネットワークマネジメントカードに添付の CD-ROM を挿入します。

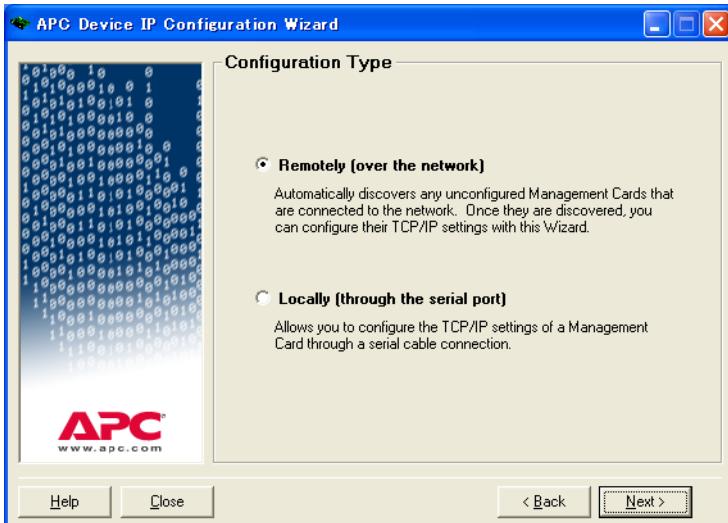
CD-ROM 内の下記のフォルダにある、「APC Device IP Configuration Wizard」をダブルクリックして実行すると、インストールが開始されます。画面の指示にしたがって操作してください。

CD-ROM ドライブ :\Device\IP

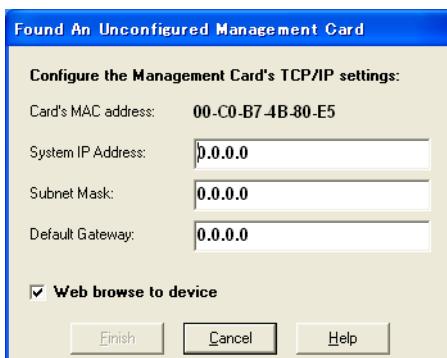
インストールが完了すると、続けて Wizard が起動し、以下の画面が表示されます。



[Next >] をクリックすると、以下の画面が表示されます。

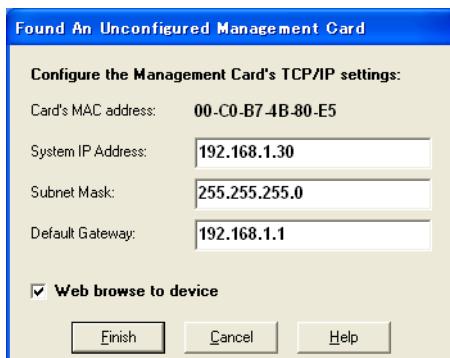


[Configuration Type] 画面から [Remotely (over the network)] を選択し、[Next >] をクリックすると、以下の画面が表示されます。



IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定すると、以下の例のような画面となります。IP アドレス等の設定後に、ブラウザを起動する場合には「Web browse to device」のチェックボックスにチェックを入れてください。

設定する IP アドレス等の値についてはシステム管理者に確認してください。



[Finish] をクリックすると、設定が実行され、ネットワークマネジメントカードがリブートされます。

■シリアル通信による設定

ハイパーテーミナル等のシリアル通信ソフトを使用して設定を行うことが可能です。

ただし、Windows Server 2008 ではハイパーテーミナルはサポートされません、「APC Device IP Configuration Wizard」を使用してネットワーク情報を設定してください。

■シリアルケーブルの接続

ハイパーテーミナル等のシリアル通信ソフトでネットワークマネジメントカードにアクセスするには、製品に付属のインターフェースケーブルでサーバと UPS のシリアルポートまたはネットワークマネジメントカードのシリアルポートに接続します。

■ターミナルの設定

ターミナルポートが次の接続に関する設定がなされていることを確認してください。

データビット : 8

ストップビット : 1

parity : なし

フロー制御 : なし

ローカルエコー : なし

ビット/秒 : 2400 (GP5-UPC06) または 9600 (PG-UPC07)

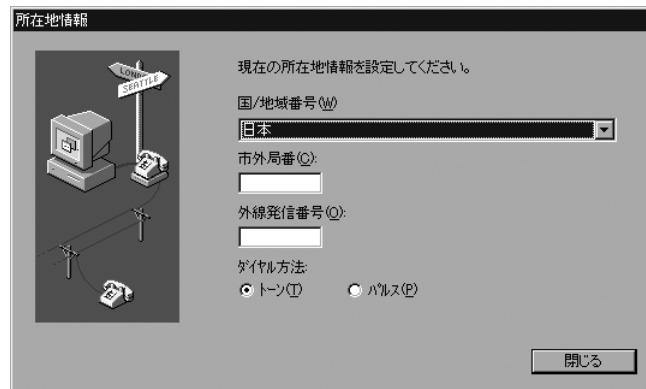
ターミナルタイプ : ANSI (VT100)

■ハイパーテーミナルを使ってネットワークマネジメントカードの設定を行う

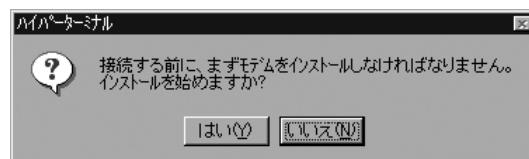
ここでは、ハイパーテーミナルを使った設定手順を説明します。

- [スタートメニュー] - [プログラム] - [アクセサリ] - [ハイパーテーミナル] - [ハイパーテーミナル] を選択し、ハイパーテーミナルを起動します。

所在地情報が設定されていない場合、以下のウインドウが表示されるので、[国 / 地域番号] と [市外局番] を入力して [閉じる] ボタンを押してください。



また、設定によっては以下のメッセージが表示されるので、[いいえ] を選択して先に進んでください。



- [接続の設定] ダイアログが表示されるので、名前を入力して [OK] を押してください。
ここでは名前を [SNMP] としています。



3. [接続の設定] ウィンドウが表示されるので、[接続方法] を UPS を接続した COM ポート番号に設定し、[OK] を押してください。

ここでは COM1 としています。



4. [COMx のプロパティ] ダイアログが表示されるので、以下の設定にして [OK] ボタンを押してください。

ビット/秒	2400 (GP5-UPC06) または 9600 (PG-UPC07)
データビット	8
parity(パリティ)	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし

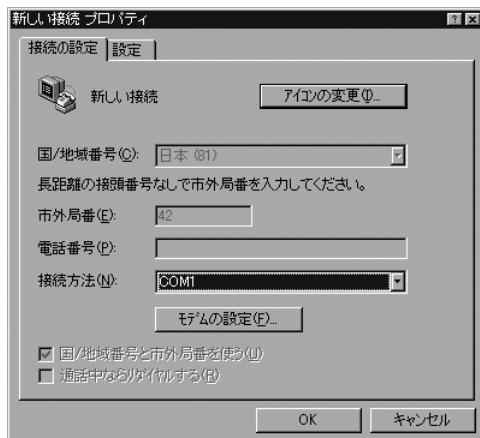


5. UPS との通信が開始するので <Enter> キーを押して、UPS にログインしてください。
（「■ネットワーク情報の設定 (GP5-UPC06 の場合) (p.80)」ログイン方法を参照）

※ハイパーテーミナルの詳細設定内容

■ プロパティの【接続の設定】タブ

[接続方法] を UPS を接続した COM ポート番号に設定します。



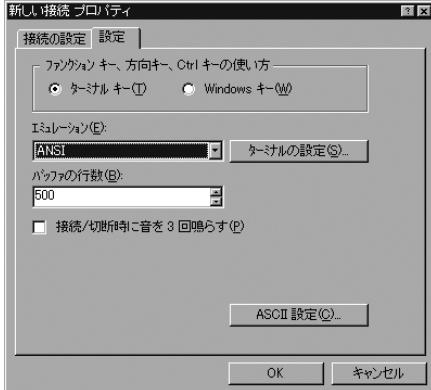
■ [COMx のプロパティ] (モデムの設定)

ビット/秒	2400 (GP5-UPC06) または 9600 (PG-UPC07)
データビット	8
parity	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし



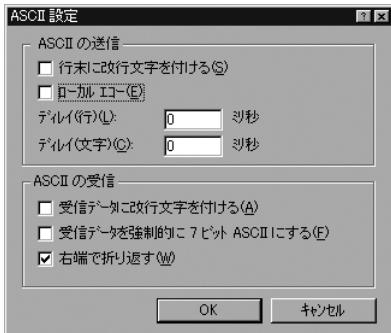
■ プロパティの【設定】タブの設定

ファンクションキー、方向キー、Ctrl キーの使い方	ターミナルキー
エミュレーション	ANSI
バッファの行数	500
接続 / 切断時に音を 3 回鳴らす	なし



■ ASCII 設定

行末に改行文字を付ける	なし
ローカルエコー	なし
ディレイ (行)	0
ディレイ (文字)	0
受信データに改行文字を付ける	なし
受信データを強制的に 7 ビット ASCII にする	なし
右端で折り返す	あり



※ハイパーテータミナルを使用しているときに、接続に関する設定を変更する必要がある場合は、

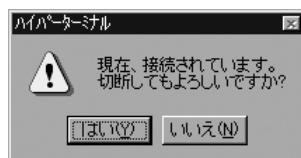
- 必要な設定を変更してください。
- メニューバーの【通信】 - 【切断】を選択してください。
- メニューバーの【通信】 - 【接続】を選択してください。

これで、接続に関する設定がなされ、ネットワークマネジメントカードへの接続が可能です。

■ハイパーテーミナルの終了方法

- UPSとの通信が終了したら、メニューバーの [ファイル] – [ハイパーテーミナルの終了] を選択しハイパーテーミナルを終了します。

接続を切斷するかを確認する [ハイパーテーミナル] のダイアログが表示されるので、[はい] のボタンを押してください。



その後、セッションを保存するかを確認する [ハイパーテーミナル] のダイアログが表示されるので、[いいえ] のボタンを押してハイパーテーミナルを終了してください。



■ネットワーク情報の設定（GP5-UPC06の場合）

- ログインします。

プロンプトが表示されたら、

- (1) ユーザ名を入力して <Enter> キーを押してください。
- (2) パスワードを入力して <Enter> キーを押し、Control Console のメインスクリーンを表示させます。

※ ユーザ名、パスワード共にデフォルトは小文字の **apc** です。

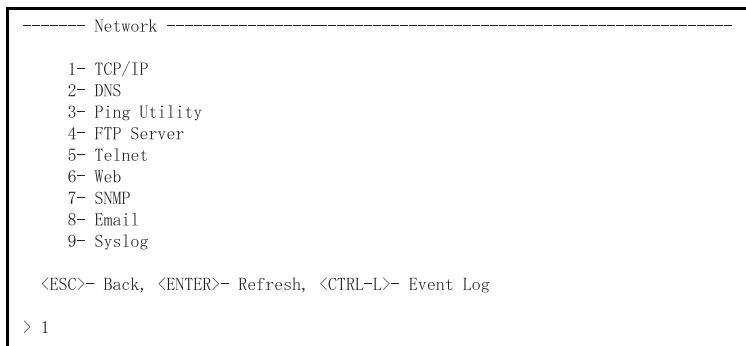
```
User Name : apc
Password : ***
```

- ネットワークの設定を行います。

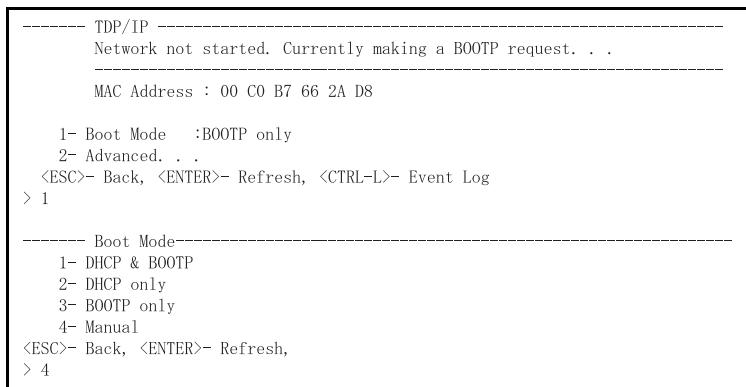
Control Console メニューから 2-Network メニューを選択します。（“2” + “<Enter>”）

```
American Power Conversion          Network Management Card aos      v1.1.0
(c) Copyright 2002 All Rights Reserved Smart-UPS & Matrix-UPS APP    v1.1.1
-----
Name       : Unknown                Date     : 09/19/2002
Contact   : Unknown                Time    : 18:11:26
Location  : Unknown                User    : Administrator
Up Time   : 0 Days 0 Hours 0 Minutes Stat    : P+ N! A+
Thresholds OK, Contact Alarms OK, Relay OK
Smart-UPS 700 named UPS_IDEN : On Line
-----
----- Control Console -----
1- Device Manager
2- Network
3- System
4- Logout
<ESC>- Main Menu <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 2
```

Network メニューから 1-TCP/IP メニューを選択します。（“1” + “<Enter>”）



1-Boot Mode を（“1” + “<Enter>”）選択し、MANUAL（“4” + “<Enter>”）にしてください。



TCP/IP メニューで、UPS の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの各設定値をそれぞれ入力します。各設定項目の項目番号を入力しリターンキーを押下すると、その設定値を入力するプロンプトが表示されますので、設定値を入力して、リターンキーを押します。これを IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの 3 項目について、繰り返してください。
ネットワークマネジメントカードの IP アドレスは IPv4 のみサポートされており、IPv6 はサポートはされておりません。

1- System IP	UPS の IP アドレス
2- Subnet Mask	ネットワークのサブネットマスク
3- Default Gateway	ネットワークのデフォルトゲートウェイ

注意： 3 項目については、必ず（0.0.0.0）以外の数値を設定してください。（0.0.0.0）は正常に動作しません。

※ ここでは、IP アドレスの入力画面を示します。（“1” + “<Enter>”）

```
----- TCP/IP -----
Network not started. IP, Subnet, Gateway must be configured.

MAC Address : 00 C0 B7 66 2A D8

1- System IP : 0.0.0.0
2- Subnet Mask : 0.0.0.0
3- Default Gateway : 0.0.0.0
4- Boot Mode : Manual
5- Advanced. . .

<ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 1
```

入力プロンプト (System IP:) が表示されるので、IP アドレスを入力し、リターンキーを押してください。

(IP アドレス + “<Enter>”)

System IP : 192.168.1.1

(※ここでは例として IP アドレスを 192.168.1.1 としています。)

IP アドレスと同様に、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力したら、Advanced を選択します。

(“5” + “<Enter>”)

```
----- TCP/IP -----
Network not started. IP, Subnet, Gateway must be configured.

MAC Address : 00 C0 B7 66 2A D8

* Changes will take effect on logout.

1- System IP : 192.168.1.1
2- Subnet Mask : 255.255.255.0
3- Default Gateway : 192.168.1.254
4- Boot Mode : Manual
5- Advanced. . .

<ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 5
```

Accept Change を選択して、設定値を確定します。（“5” + “<Enter>”）

```
----- Advanced. . .
Currently Operating at 100 Half-Duplex.

1- Host Name : APC
2- Domain Name : somedomain.com
3- Port Speed : Auto-negotiation
4- Accept Change :
<ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
> 4
----- Advanced. . .
Currently Operating at 100 Half-Duplex.

1- Host Name : APC
2- Domain Name : somedomain.com
3- Port Speed : Auto-negotiation
4- Accept Change : Success
<ESC>- Back, <ENTER>- Refresh, <CTRL-L>- Event Log
>
```

3. ログアウトします。

- 4. <ESC> キーを 3 回入力して、Control Console メニューまで戻ります。
(TCP/IP メニュー <ESC> → Network メニュー <ESC> → Control Console メニュー)
Control Console メニューからログアウトを行います。（“4” + “<Enter>”）**



ログアウトすると、ネットワークマネジメントカードが再起動（数秒間）し、ネットワークの設定が有効になります。IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが有効になると、ステータス LED が緑色に点灯します。

■制御ソフトウェアの設定

ネットワークマネジメントカード（GP5-UPC06）の取り扱いに関しましては、「第 9 章 ネットワークマネジメントカードの操作（p.85）」をご覧ください。

第9章

ネットワークマネジメント カードの操作

9.1	概要	86	9.15	ホームページ	129
9.2	サポートする Web ブラウザ .	88	9.16	UPS の監視と設定	132
9.3	ログオン方法	88	9.17	[Administration]: セキュリティ	150
9.4	[Summary] ページ	89	9.18	[Administration]: ネットワーク機能	156
9.5	ナビゲーションメニュー	91	9.19	[Administration]: 通知とログ記録	176
9.6	[UPS] メニュー	92	9.20	[Administration]: [General] オプション	192
9.7	[Events] メニュー	102			
9.8	[Data] メニュー	105			
9.9	[Network] メニュー	107			
9.10	Web/SSL	117			
9.11	WAP	120			
9.12	[System] メニュー	120			
9.13	User Manager	121			
9.14	[Help] メニュー	127			

9.1 概要

ネットワークマネジメントカードは、10BASE-T/100BASE-TXに対応したUPS用のネットワークインターフェースカードであり、無人環境にあるUPSのリモート監視・管理を標準的なLANインターフェースを使用して行うことを可能にするオプション装置です。

Webサーバファンクションを内蔵しており、ポピュラーなWebブラウザを使用してリモートから簡単にUPSのステータス監視、管理および設定ができます。

MIB-IIに準拠しているのでSNMPベースでの電源管理ができます。ご使用のNMSとの統合によってその他のネットワーク機器、サーバと同じようにUPSを管理対象にすることができます。その他にTelnetやシリアル接続によりUPSの各種設定や管理方法を提供しています。

ネットワークマネジメントカードを使用してUPSの監視・管理や、UPSのOn/Offをリモートで行うことや、UPS管理ソフトウェア(PowerChute Network Shutdown)と統合することによって、電源障害時にシステムの安全なシャットダウンやリブートのスケジュール設定を可能にします。

ネットワークマネジメントカードの機能概要をまとめると以下になります。

項目	機能概要	
インターフェース	Web ブラウザベース	Web ブラウザ経由で UPS の管理が可能です。
	SNMP ベース	MIB-IIに準拠しているので SNMP ベースでの電源管理が可能です。
	Telnet	Telnet コンソールより UPS の管理が可能です。
UPS の管理	セキュリティ	NMCへのアクセスにはユーザ名およびパスワードが必要であり、かつHTTPを使用してのアクセスの際にはそれらの情報はMD5により暗号化して送信しています。
	UPS 動作パラメータ	UPS のバッテリ運転に切替る上限 / 下限電圧値やUPSのパラメータを設定することができます。
診断機能	データログ	UPS の入出力や接続機器の負荷容量などの情報のログを保存できます。
	UPS セルフテスト	UPSは設定されたスケジュールでセルフテストを実行します。バッテリ交換が必要である場合などセルフテストの結果が「Failed」である場合、アドミニストレータなど設定したユーザに対して通知をすることができます。これにより、問題発生前にUPSのメンテナンスを行うことができます。

項目	機能概要	
イベント設定	E-mail 通知	アドミニストレータなど設定したユーザに対して UPS や電源に関する各イベントの発生時に E-mail にて通知させることができます。
	イベントのロギング	UPS の電源状態、 NMC に対するアクセス、 UPS 診断の実行時とその結果など、カード自体に UPS の各種イベントを保存することができます。これにより、過去 300 件までのイベントを Web・Telnet・FTP の各インターフェースより表示させることができます。
	重要度別の通知先設定	イベントの重要度別にイベント発生時の E-mail 通知先や SNMP Trap 送信先を設定することができます (E-mail 通知先や SNMP Trap 送信先はそれぞれ 4ヶ所まで設定できます)。
シャットダウンやリブート	スケジュール設定	UPS の電源オン・オフのスケジューリングを行うことができます。また、サーバに PowerChute network shutdown ソフトウェアがインストールされている場合、システムのスケジューリング (OS のシャットダウン及び UPS の電源オン・オフ) を行うことができます。また、1 回のみの設定から、毎日、毎週のスケジュール設定が可能です。
	マルチ サーバシャットダウン	PowerChute network shutdown がインストールされている複数のサーバをネットワーク経由でシャットダウンさせることができます。
	Administrative Shutdown	すぐにかつ安全にサーバをシャットダウンさせ、かつ再起動させることができます。
	シャットダウンパラメータ	電源保護されているサーバの構成にあわせ、 UPS シャットダウン待機時間、 UPS の Sleep 時間、 UPS の再起動 待機時間 / 容量などを設定することができます。
	UPS の On/Off	リモートより UPS の On/Off/Sleep などの制御を行うことができます。

9.2 サポートする Web ブラウザ

Web インターフェースの場合、Microsoft Internet Explorer (3.01 以降) などのブラウザでネットワークマネジメントカードにアクセスできます。

データ検証、イベントログ、データログ、MD5 認証は、Web ブラウザの以下の項目を有効にしないと利用できません。

- JavaScript
- Java
- Cookies

ネットワークマネジメントカードまたはプロキシサーバと連携することができません。そのため、Web ブラウザから Web インターフェースにアクセスする前に、次のいずれかの作業を行う必要があります。

- ネットワークマネジメントカードでプロキシサーバを使用しないよう Web ブラウザを設定します。
- ネットワークマネジメントカードの特定の IP アドレスを対象外とするようプロキシサーバを設定します。

9.3 ログオン方法

Web インターフェースへの URL として、ネットワークマネジメントカードの DNS 名または IP アドレスを指定することができます。ログオンするには、ユーザ名とパスワードの入力が必要です。これらの値には大文字と小文字の区別があります。デフォルトのユーザ名はアカウントの種類によって次のようになります。

- アドミニストレータの場合は「apc」
- デバイスマネージャの場合は「device」
- 読み取り専用ユーザの場合は「readonly」

デフォルトのパスワードは 3 種のアカウントのすべて「apc」です。



9.4 [Summary] ページ

ネットワークマネジメントカードのファームウェア版数がv2.5.3以前の場合、Web画面のイメージは以下のようになります。

[Summary] ページには、次の2つのセクションがあります。

- [UPS] セクションには、接続した UPS のステータスが表示されます。
- [Management Card] セクションには、次の情報が表示されます。
 - ネットワークマネジメントカードの [Name]、[Contact]、[Location] フィールドの情報
 - ログインの [Date] および [Time] フィールド情報
 - [User] の種類（[Administrator] または [Device Manager]）
 - 電源投入またはリセット後のネットワークマネジメントカードの連続稼動時間（Up Time）
 - ネットワークマネジメントカードの [Status]



POINT : 左側のナビゲーションメニューに表示される UPS モデル名は、UPS の機種によって異なります。

上記の画面イメージは Smart-UPS RT5000 の例です。

クイックステータスタブ

Web インターフェースページの右上にあるクイックステータスタブには、次の 2 種類のアイコンが表示されます。

- クエスチョンマーク (?) をクリックすると、このページのオンラインヘルプが表示されます。
- UPS に接続している場合、バッテリアイコンは以下のような UPS の現在のステータスを表します。またこのアイコンで、他のページから [Summary] ページを表示できます。

	UPS はバイパスモードになっています。
	UPS は正常に機能しています。
	UPS の電源がオフになっています。
	UPS が過負荷になっています。
	UPS にバッテリ不良状態があります。
	UPS がバッテリ運転になっています。
	UPS に障害があります。
	UPS との通信が切断されています。また UPS がサポートされていません。

ネットワークマネジメントカードをご使用される前に

ネットワークマネジメントカードをご使用される前に、以下のように時計の時刻設定と設定の退避を行うことを推奨します。

1. ログ機能の時刻を正しく動作させるために、以下の手順で時計の設定を行ってください。
時計の設定を行わない場合には、ログに記録される日付、時刻が正しくなりません。
手順1. ブラウザでアクセスし、ユーザー名、パスワードを入れてログオンします。
手順2. 「System」をクリックし、[Date & Time] をクリックします。
手順3. 「Apply local computer time to System」のチェックボックスにチェックし、[Apply] ボタンをクリックするとサーバの時刻が本製品に設定されます。
2. ネットワークマネジメントカードが万一故障して部品を交換する場合に備えて、以下の手順で設定をファイルに退避してください。
手順1. 必要な設定を全て実施した後に、サーバから FTP でアクセスします。
手順1. FTP プロコトルで本製品にアクセスし、ユーザー名、パスワードを入力します。
手順2. Get config.ini コマンドを実行します。
手順3. FTP でアクセスしたサーバの対応するフォルダに、config.ini ファイルが格納されます。
手順4. 必要に応じて、config.ini ファイルを保存しておきます。

ネットワークマネジメントカードを交換して設定を元に戻したい場合は、config.ini ファイルをアップロードすることにより設定を復元することができます。

9.5 ナビゲーションメニュー

Web インターフェースに管理者としてログインした場合、左側にあるナビゲーションメニューには次の項目が表示されます。

- ネットワークマネジメントカードの IP アドレス
- UPS モデル名を記載した [UPS] メニュー
- [Events] メニュー
- [Data] メニュー
- [Network] メニュー
- [System] メニュー
- [Logout] オプション
- [Help] メニュー

9.6 [UPS] メニュー

[UPS] メニューのオプション、およびそれらのオプションによって得られる情報は UPS モデルによって異なります。また Control Consol の [UPS] メニューと Web インターフェースの [UPS] メニューには違いがあります。1 つの大きな違いは、Web インターフェースの [UPS] メニューの [PowerChute] オプションがあることです。このオプションでは、PowerChute network shutdown を利用できます。

[UPS] オプションについては、次の各項目を参照してください。

- UPS Status
- UPS Diagnostics
- UPS Control
- UPS Configuration
- PowerChute
- Scheduling
- Sync Control

UPS Status

[Status] オプションでは、次のような情報にアクセスすることができます。

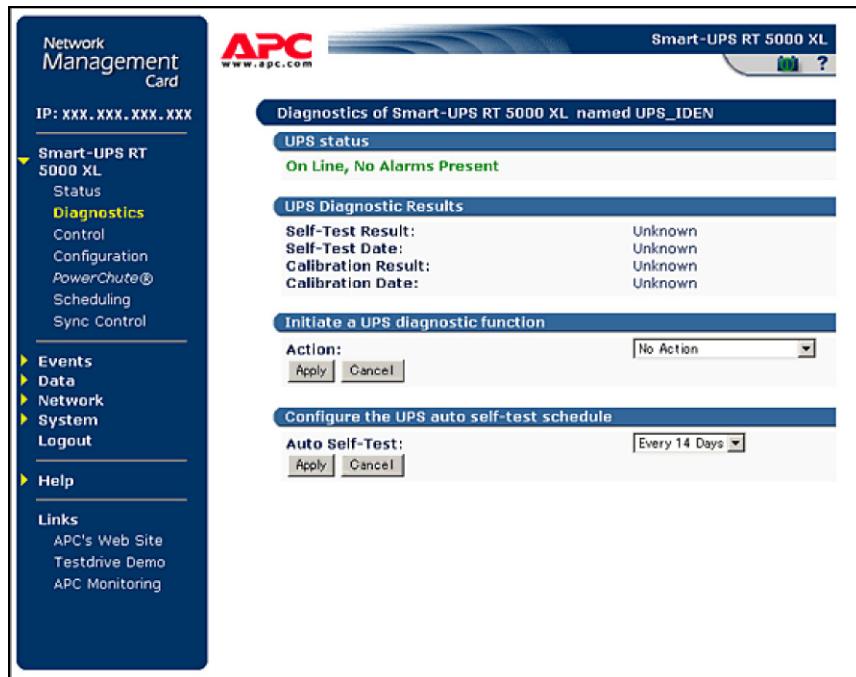
- UPS ステータスの詳細
- ユーティリティ電源ステータス
- 出力電源ステータス
- バッテリステータス
- UPS について

The screenshot shows the APC Network Management Card interface for a Smart-UPS RT 5000 XL. The left sidebar lists navigation options like Status, Events, Data, Network, System, and Help. The main content area displays the 'Status of Smart-UPS RT 5000 XL and UPS_IDEN' for the 'Smart-UPS RT 5000 XL'. It includes sections for UPS status (On Line, No Alarms Present), Utility power status (Input Voltage: 208.8 VAC, Input Frequency: 50.01 Hz, etc.), Output power status (Output Voltage: 201.2 VAC, Output Frequency: 50.02 Hz, etc.), Battery status (Battery Capacity: 100.0 %, Battery Voltage: 214.9 VDC, etc.), and About UPS (Model: Smart-UPS RT 5000 XL, Firmware Revision: 451.14.J, etc.).

項目	内容
UPS Status	<p>現在の UPS ステータス</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reason For Last Transfer To Battery : UPS で最後にバッテリ運転に変わったときの理由 • UPS 内部の温度 • Runtime : 現在残っている UPS ランタイム
Utility power status	<ul style="list-style-type: none"> • Input Voltage : UPS の AC 入力電圧 (VAC) を示します。 • Input Frequency : 入力電圧の周波数を Hz で示します。 • Maximum Line Voltage : 過去 1 分間の稼動における、UPS への最高 AC 入力電圧を示します。 • Minimum Line Voltage : 過去 1 分間の稼動における、UPS への最低 AC 入力電圧を示します。
Output power status	<ul style="list-style-type: none"> • Output Voltage : UPS がその負荷機器に供給する AC 電圧を示します。 • Output Frequency : 出力電圧の周波数を Hz で示します。 • Load Power : UPS 負荷を利用可能な Watt 数のパーセンテージとして示します。 • Apparent Load Power : UPS 負荷を利用可能な VA 数のパーセンテージとして示します。 • Load Current : 負荷機器に提供する電流を Amp で示します。
Battery status	<ul style="list-style-type: none"> • Battery Capacity : 接続機器に供給できる UPS のバッテリ容量 • Battery Voltage : 利用可能な DC 電源 • Number of External Batteries : UPS にあるバッテリの個数 • Self-Test Result : 前回の自己診断の結果 • Self-Test Date : 前回セルフテストを実行した日時 • Calibration Result : 前回ランタイムを行った結果 • Calibration Date : 前回ランタイムを行った日時
About UPS	装置情報（モデル、ファームウェア ver. 等）表示

UPS Diagnostics

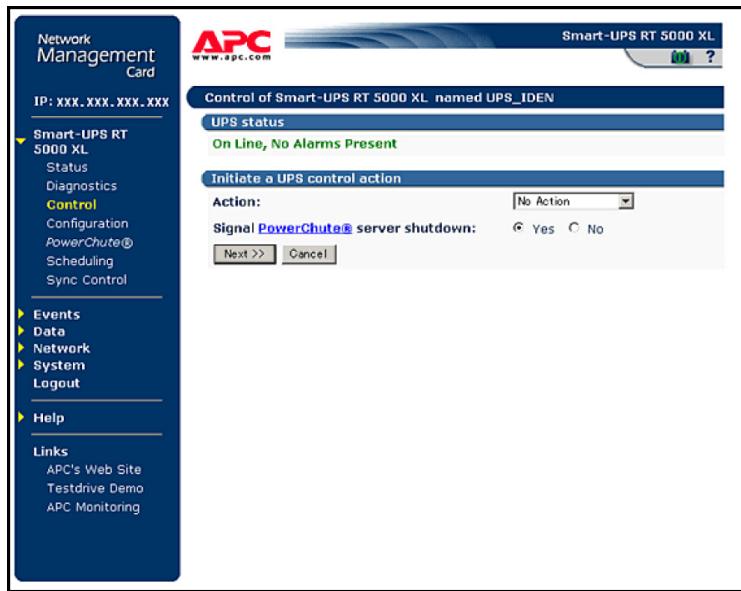
[Diagnostics] オプションでは、診断テストの実行、あるいは前回のセルフテストやランタイム較正の結果に基づくステータス情報を表示します。



項目	内容
UPS Diagnostic Results	<ul style="list-style-type: none"> • Self-Test Result : 前回の自己診断の結果 • Self-Test Date : 前回セルフテストを実行した日時 • Calibration Result : 前回ランタイムを行った結果 • Calibration Date : 前回ランタイムを行った日時
Initiate a UPS diagnostic function	実行するセルフテストを選択します。以下に選択肢を示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Self-Test : UPS セルフテスト • Simulate Power Failure : UPS のバッテリ運転をテストします。 • Start/Stop Runtime Calibration : UPS のランタイムを算出するプロセスに対するランタイム較正を開始（またはキャンセル）します。 • Test UPS Alarm : アラーム音を鳴らして、フロントパネルのライトを点滅させます。
Configure the UPS auto self-test schedule	UPS セルフテストの実施時期を管理することができます。選択肢には [Never]、[UPS Startup]、[Every 7 Days]、または [Every 14 Days] があります。

UPS Control

[Control] オプションの開始方法を設定します。

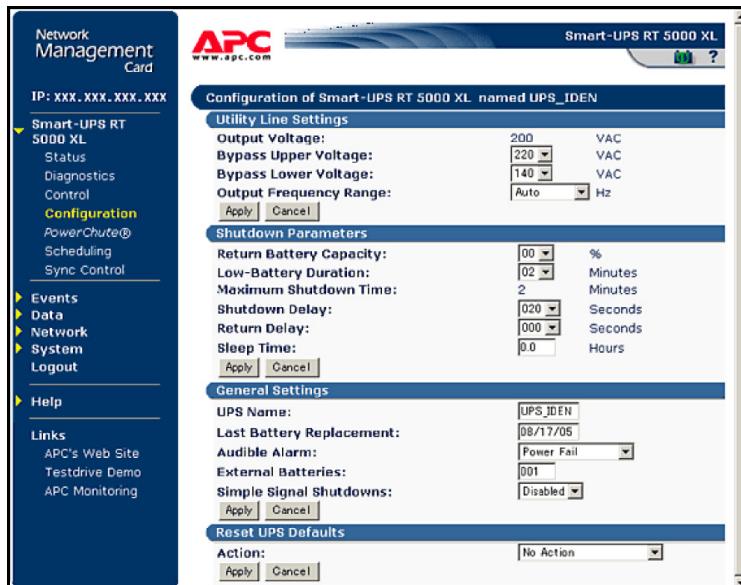


UPS Configuration

[Configuration] オプションでは、次のような環境の設定ができます。

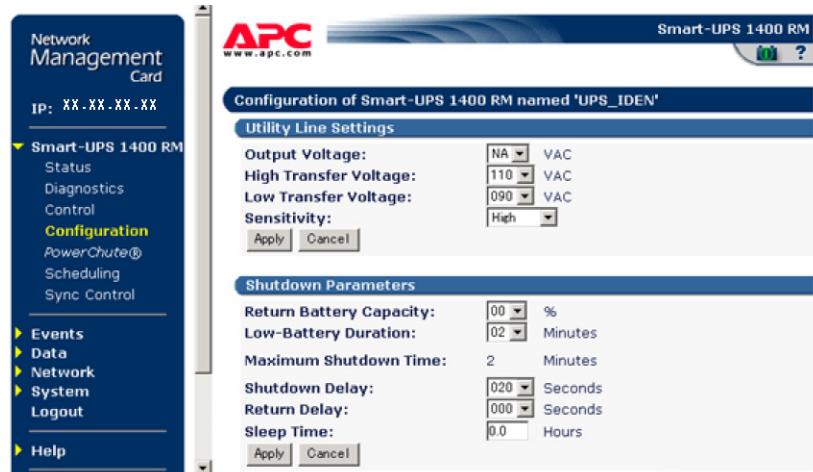
- [Utility Line] 設定（設定項目は UPS 機種による）
- シャットダウンパラメータ
- General Settings（構成）
- Reset UPS Defaults

Smart-UPS RT5000 の場合



項目	内容	
Utility Line Settings	Output Voltage	UPS 出力の公称 AC 電圧レベル
	Bypass Upper Voltage	UPS がバイパスモードに切り替えられる入力電圧範囲の最上限
	Bypass Lower Voltage	UPS がバイパスモードに切り替えられる入力電圧範囲の最下限
	Output Frequency Range	出力電圧が使用する公称周波数を指定します。
Shutdown Parameters	Return Battery Capacity	電波障害によるシャットダウンの後 UPS をオンにするために必要な最低限のバッテリ容量を指定します。
	Low-Battery Duration	バッテリ容量低下状態になった後 UPS がバッテリ運転を継続できる時間を指定します。PowerChute Network Shutdown 使用時は、5 分以上に設定する必要があります。
	Maximum Shutdown Time	PowerChute Network Shutdown 機能の [Maximum Shutdown Time] で設定した待機時間をレポートします。
	Shutdown Delay	ターンオフコマンドに応じて UPS がオフするまでの待機時間を指定します。
	Return Delay	電波障害によるシャットダウンの後 UPS をオンにするまでの待機時間を指定します。
	Sleep Time	[Console] メニューのスリープオプション ([Put UPS To Sleep または [Put UPS To Sleep Gracefully]]) を使用した場合に、UPS がスリープ状態（電源オフ状態）を継続する時間を指定します。
General Settings	UPS Name	UPS の名前を指定します。
	Last Battery Replacement	UPS のバッテリの前回交換した日付を示します。
	Audible Alarm	バッテリ作動への移行に対応して Smart-UPS がいつ警告音を出すかを指定します。
	External Batteries	本 UPS 装置に接続する外部バッテリパックの個数を指定します。
	Simple Signal Shutdowns	PowerChute Network Shutdown 使用時は、DISABLE に設定する必要があります。
Reset UPS Defaults		デフォルトの EEPROM 値を使用するよう UPS をリセットできます。

Smart-UPS の場合

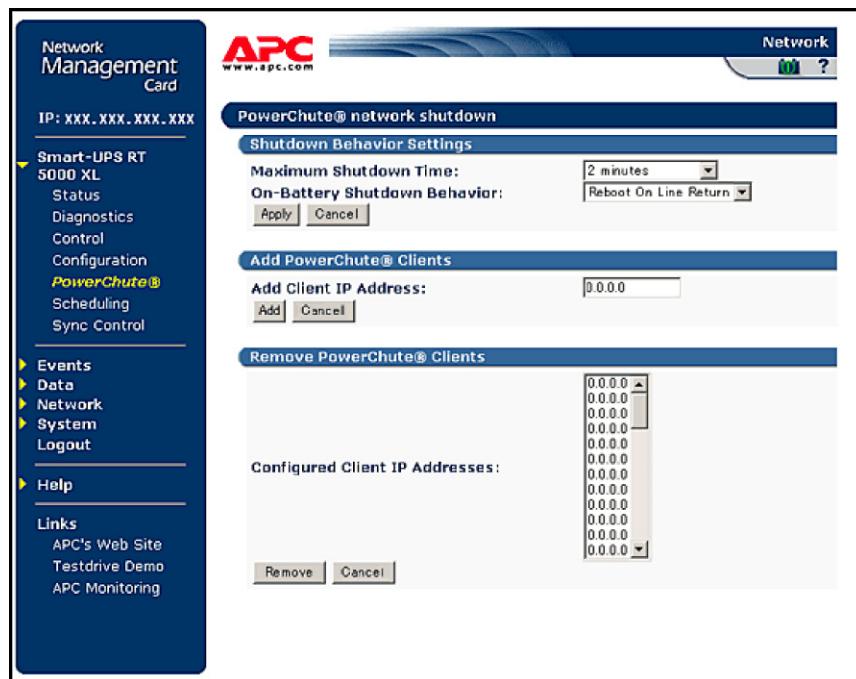


項目	内容	
Utility Line Settings	Output Voltage	UPS 出力の AC 電圧レベル
	High Transfer Voltage	UPS が AVR Trim に切り替えられる入力電圧範囲の最下限
	Low Transfer Voltage	UPS が AVR Boost に切り替えられる入力電圧範囲の最上限
	Sensitivity	UPS の感度設定

PowerChute (PowerChute network shutdown)



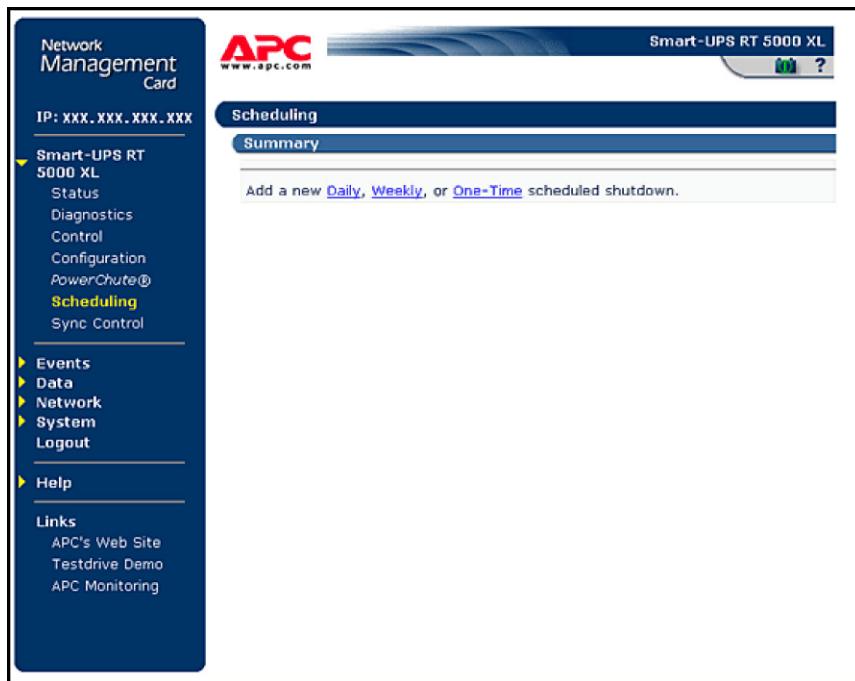
[PowerChute] オプションでは、APC PowerChute Network Shutdown ユーティリティを使用して、PowerChute network shutdown がインストールされているネットワーク上のサーバを最大 50 までシャットダウンすることができます。



項目	内容	
Shutdown Behavior Settings	Maximum Shutdown Time	PowerChute Network Shutdown クライアントにある UPS がグレースフルターンオフコマンドに応じてシャットダウンするまでの最大待機時間を指定します。
	Shutdown Behavior	PowerChute Network Shutdown クライアントがコンピュータシステムのシャットダウンを完了した後に UPS の電源を切る方法を指定します。
Add PowerChute Clients	Add Client IP Address	[Configured Client IP Addresses] リストに、50 台までの PowerChute Network Shutdown クライアントを追加できます。
Remove PowerChute Clients	Configured Client IP Addresses	PowerChute Network Shutdown クライアントを一覧表示したり、PowerChute Network Shutdown クライアントをリストから削除することができます。

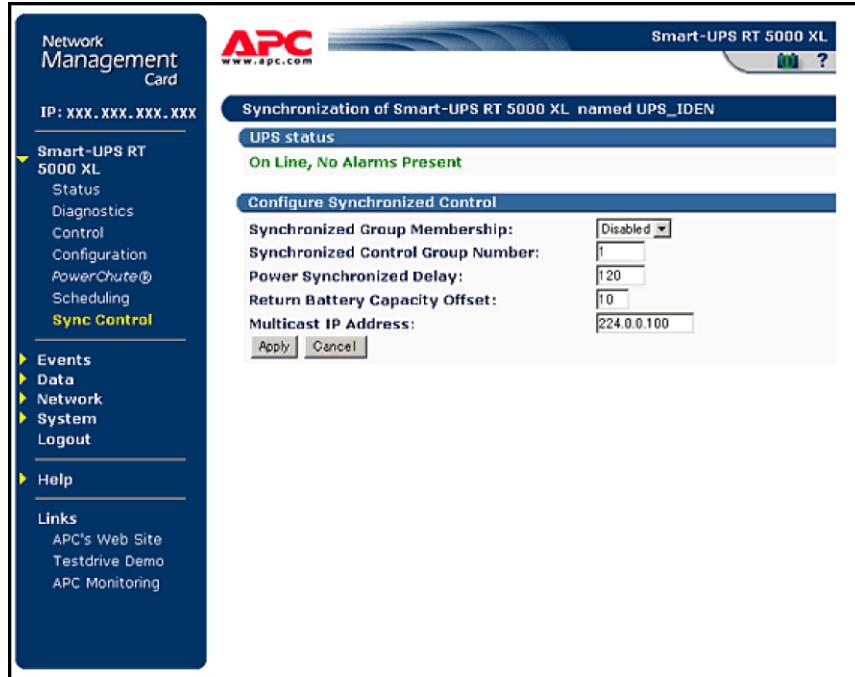
Scheduling (UPS Shutdown)

[Scheduling (UPS Shutdown)] オプションでは、毎日、毎週、または 1 回限りのシャットダウンのスケジュール設定ができます。



Sync Control

[Sync Control] オプションでは、ネットワークマネジメントカードがメンバーとなっている **Synchronized Control Group** がある場合、そのグループの各メンバーのステータスが表示されます。また、ネットワークマネジメントカードが特定され、グループのメンバーとして動作するために必要なパラメータも表示されます。



注意事項：UPS の冗長構成との同時使用はできません。

Synchronized Control Group となるネットワークマネジメントカードのファームウェア版数は統一してください。

Synchronized Control Group となるネットワークマネジメントカードは弊社製品 (GP5-UPC06 または GP5-UPC04) のみのサポートとなります。

項目	内容	
Configure Synchronized Control	Synchronized Group Membership	Synchronized Control Group のメンバーがグループのアクティブなメンバーであるかどうかを指定します。
	Synchronized Control Group Number	ネットワークマネジメントカードの UPS がメンバーとなっている Synchronized Control Group の固有の識別子。この値は (1 ~ 65534)
	Power Synchronized Delay	初期化しようとしている UPS がオンになる準備ができているときに、同期スリープまたは再起動アクションの初期化予定の UPS が、他のグループメンバーが入力電源を再び確保するまで待機する最大の時間 (デフォルト 120 秒)
	Return Battery Capacity Offset	Synchronized Control Group の各メンバーに個別に設定されたバッテリ容量をパーセンテージで指定します。
	Multicast IP Address	Synchronized Control Group のメンバーが互いに通信するために使用する IP アドレス。このアドレスは、(224.0.0.3 ~ 224.0.0.254)

9.7 [Events] メニュー

[Events] メニューから、次のような作業を行うことができます。

- イベントログの表示
 - イベント発生時に重要度レベルに応じて実行するアクションの定義
 - イベントの記録
 - Syslog メッセージ
 - SNMP トラップの通知
 - 電子メール通知
 - NMS 固有の IP アドレスまたはドメイン名による、SNMP トラップのイベント通知に対する 4 つまでの SNMP トランザクションの定義を指定します。
 - 最高 4 人までの、電子メールによるイベント通知の受信の定義を指定します。
- [Events] メニューオプションについては、次の各項目を参照してください。
- Log
 - Actions
 - Recipients

Log

[Log] オプションでは、イベントログにアクセスすることができます。このログには、ログを前回削除した後で記録した全イベントが、最新のイベントを先頭にして時系列で表示されます。

[Delete Log] ボタンをクリックすると、ログ中のすべてのイベントを削除することができます。

Date	Time	Event
10/11/2005	14:38:10	System: Network service started. System IP is 169.254.134.200 from manually configured settings.
10/11/2005	14:38:02	System: Warmstart.
10/11/2005	14:37:16	System: Restarting. Console user request.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Paging file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Syslog file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the RMS file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Data Log Info file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the UPS Action file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the PowerChute ns file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Event Action file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Event Configuration file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the Email file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the HTTP file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the IMUPS file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the MUPS file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the UPS Info file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the SNMP Trap file.
10/11/2005	14:37:09	System: Initializing data in the SNMP Access file.

Actions

[Actions] オプションでは、重要度レベルが設定されたイベントに対し、どのようなアクションを取るかを指定できます。

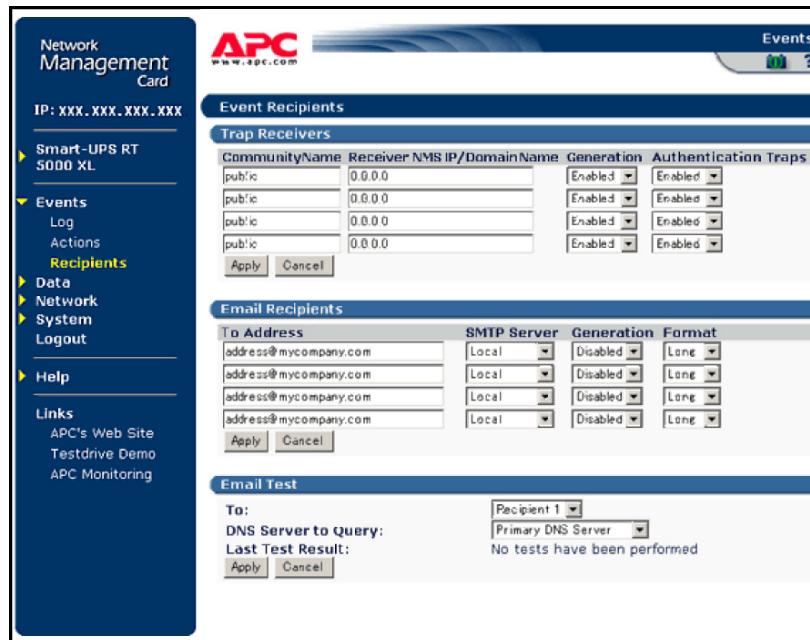
Recipient	Severe	Warning	Informational
Event Log	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syslog	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNMP Traps	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
public 0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
public 0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
public 0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
public 0.0.0.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Email	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
address@mycompany.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
address@mycompany.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
address@mycompany.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
address@mycompany.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buttons: Apply, Cancel, Details...
Link: Reset All Event Configuration to Defaults
Button: Reset to defaults

項目	内容	
Configure Event Action by Serverity Level	Event Log	記録するときの重要度レベルを選択します。
	Syslog	イベントを記録するために、どの重要レベルでSyslogサーバにメッセージを記録するかを指定します。
	SNMP Traps	SNMP トラップをどの重要度レベルで生成するかと、どのトラップリシーバが各重要度レベルについての通知を受けるかを指定します。
	Email	どの重要度レベルで電子メール通知を送信するかと、どの電子メール受信者が各重要度レベルのイベントについての電子メールを受けるかを指定します。

Recipients

[Recipients] オプションでは、最大 4 つの電子メール受信者を指定することができます。



項目	内容	
Trap Receivers	Community Name	トラップを [Receiver NMS IP] に指定された NMS に送信する際に用いられるパスワード（最大 15 文字）です。
	Receiver NMS IP/ Domain Name	トラップを受信する NMS の IP アドレス。この値が 0.0.0.0（デフォルト）の場合、トラップが NMS に送信されることはありません。
	Generation	[Receiver NMS IP] に指定した NMS へのトラップ送信を有効（デフォルト）または無効にします。
	Authentication Traps	[Receiver NMS IP] に指定した NMS への認証トラップ送信を有効または無効にします。
Email Recipients	To Address	受信者のユーザ名およびドメイン名の設定
	SMTP Server	電子メールをルーティングするための方法選択
	Generation	受信者への電子メール送信を有効（デフォルト）または無効にします。
	Format	電子メールメッセージのフォーマットを選択します。 <ul style="list-style-type: none">• Short : 発生したイベントだけを通知します。• Long : イベントとともに、ネットワークマネジメントカードと UPS の情報も通知します。

項目	内容
Email Test	設定した受信者にテストメッセージを送信します。

9.8 [Data] メニュー

[Data] メニューオプションについては、次の各項目を参照してください。

- Log
- Configuration

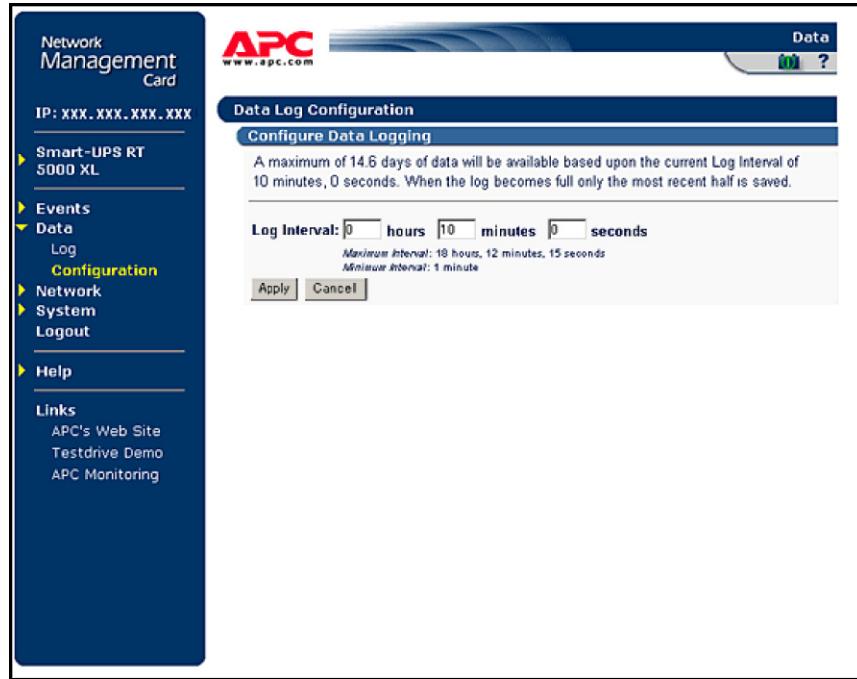
Log

[Log] オプションでは、UPS の情報、UPS 電源入力の情報を記録したログにアクセスできます。

Date	Time	Vmin	Vmax	Vout	Iout	%Wout	Freq	%Cap	Vbat
10/11/2005	15:17:52	205.9	208.8	201.2	0.00	7.0	49.98	100.0	217.0
10/11/2005	15:07:52	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	217.0
10/11/2005	14:57:52	205.9	210.2	201.2	0.00	7.0	50.03	100.0	217.0
10/11/2005	14:47:52	207.3	208.8	201.2	0.00	7.0	50.00	100.0	217.0
10/11/2005	14:20:21	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	49.98	100.0	217.0
10/11/2005	14:10:21	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	217.0
10/11/2005	14:00:21	205.9	210.2	201.2	0.00	7.0	50.00	100.0	217.0
10/11/2005	13:41:58	205.9	208.8	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	218.1
10/11/2005	13:31:58	205.9	210.2	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	216.0
10/11/2005	13:21:58	207.3	210.2	201.2	0.00	7.0	50.02	100.0	217.0
10/11/2005	13:11:58	205.9	208.8	201.2	0.00	7.0	49.98	100.0	217.0
10/11/2005	13:01:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	217.0
10/11/2005	12:51:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	49.99	100.0	217.0
10/11/2005	12:41:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	50.02	100.0	217.0
10/11/2005	12:31:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	50.05	100.0	217.0
10/11/2005	12:21:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	50.01	100.0	217.0
10/11/2005	12:11:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	50.01	100.0	217.0
10/11/2005	12:01:58	205.9	208.8	201.2	0.00	7.0	49.96	100.0	217.0
10/11/2005	11:51:58	205.9	207.3	201.2	0.00	7.0	50.01	100.0	217.0

Configuration

「Configuration」オプションでは、データをサンプリングしてデータログに収納する頻度を指定できます。各エントリはデータを記録した日時で分類され、縦列（コラム）形式でデータが表示されます。



項目	内容	
Configure Data Logging	Log Interval	データのサンプリング頻度とデータログへの記録頻度を設定します。最小間隔は 60 秒で、最大間隔は 8 時間 10 分 15 秒

9.9 [Network] メニュー

[Network] メニューには、次のような処理を実行するオプションがあります。

- DHCP サーバまたは BOOTP サーバの設定を含めた TCP/IP の設定(必要な TCP/IP 値を供給するためにこれらのサーバのどれかが使用中である場合)
- Ping ユーティリティの使用
- ネットワークマネジメントカードの DNS、FTP、Telnet、SSH、SNMP、電子メール、Syslog、Web インターフェース (SSL/TLS) および WAP (Smart-UPS モデル用のみ) 機能に影響する設定項目の設定と表示

[Network] メニューオプションについては、次の各項目を参照してください。

- TCP/IP
- DNS
- FTP Server
- Telnet/SSL
- SNMP
- Email
- Syslog
- Web/SSH
- WAP

TCP/IP

[TCP/IP] オプションでは、ネットワークマネジメントカードの電源投入時、リセット時再起動時にネットワークマネジメントカードの TCP/IP 値をどのように設定するかを選択します。



項目	内容
Current TCP/IP Settings	[System IP]、[SubnetMask]、[DefaultGateway]、[MACAddress]、[Host Name]、[Domain Name]、[Ethernet Port Speed]
Configure General Settings	<p>Boot Mode</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Manual] : この設定を選択した場合だけ [SystemIP]、[Subnet Mask]、[Default Gateway] を指定できます。 • [BOOT only] : BOOTP サーバは TCP/IP 設定を供給します。 • [DHCP only] : DHCP サーバは TCP/IP 設定を供給します。 • [DHCP&BOOTP] : ネットワークマネジメントカードはまずBOOTPサーバからTCP/IP 設定を取得しようとし、BOOTP サーバが見つからない場合にDHCPサーバから設定値を取得します。 <p>System IP</p> <p>Subnet Mask</p> <p>Default Gateway</p> <p>Ethernet Port Speed</p> <p>Host Name</p> <p>Domain Name</p>
	ネットワークマネジメントカードの IP アドレス
	サブネットマスクの値
	デフォルトゲートウェイの IP アドレス
	TCP/IP ポートの通信速度（デフォルトは [Auto-negotiate]）
	ネットワークマネジメントカードのホストネーム
	ネットワークマネジメントカードのドメインネーム

DNS

[DNS] オプションでは、ネットワークマネジメントカードの電子メール機能で使用するプライマリおよびセカンダリ DomainName Server (DNS) の IP アドレスを指定できます。プライマリ DNS サーバが必ず最初に実行されます。

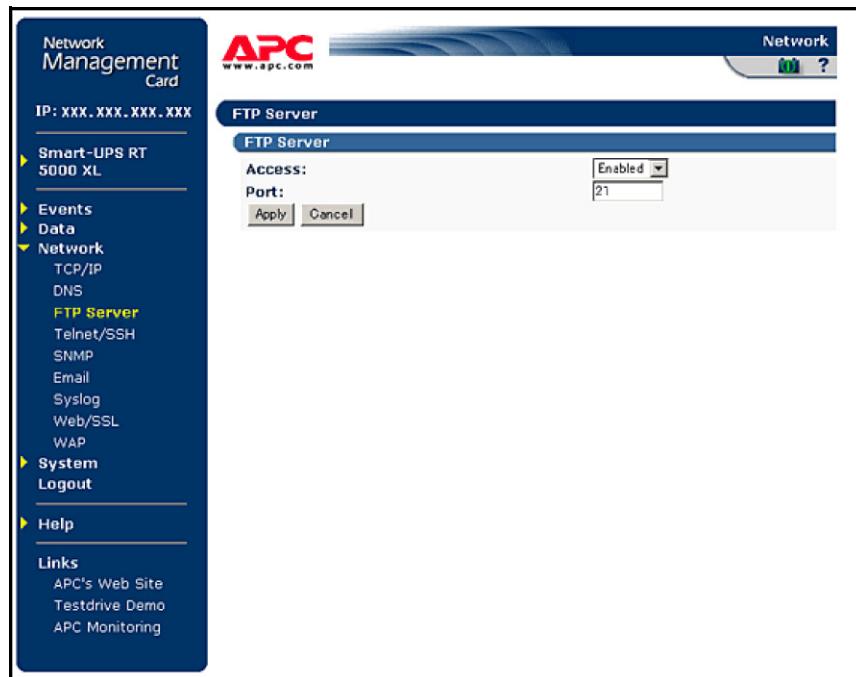


項目	内容	
Configure Domain Name Server Settings	Primary DNS Server IP	プライマリ DNS サーバ IP アドレスを指定 指定しなければ、ネットワークマネジメントカードは電子メールメッセージを送信できません。
	Secondary DNS Server IP	セカンダリ DNS サーバ IP アドレスを指定
Send DNS Query	Query Type	DNS クエリに使用する方式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> サーバの URL 名 (Host) サーバの IP アドレス (IP) 正式なドメイン名 (FQDN) サーバが使用する Mail Exchange (MX)
	Query Question	選択した [Query Type] に使用する値を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> [Host] の場合、URL を指定します。 [IP] の場合、IP アドレスを指定します。 [FQDN] の場合、正式なドメイン名を、「myserver.mydomain.com」形式として指定します。 [MX] の場合、Mail Exchange アドレスを指定します。

項目	内容
Send DNS Query Last Query Response	テスト DNS リクエストの結果が表示されます。
Reverse DNS Lookup	ネットワーク関連のイベントが発生した場合、そのイベントに関連するネットワークデバイス用の IP アドレスと、ドメイン名両方のイベントログの DNS ログ参照が逆になります。(デフォルトは無効)

FTP Server

[FTP Server] オプションでは、FTP サーバを有効にするか無効にするかを指定します。



項目	内容
FTP Server	FTP サーバを有効化または無効化します。 (デフォルトは有効化)
	ネットワークマネジメントカードとの通信に使用する TCP/IP ポートが識別できます。デフォルトは「21」

Telnet/SSH

[Telnet/SSH] オプションでは、Telnet/SSH ネットワーク、Telnet/SSH ポート、SSH サーバの環境を設定します。

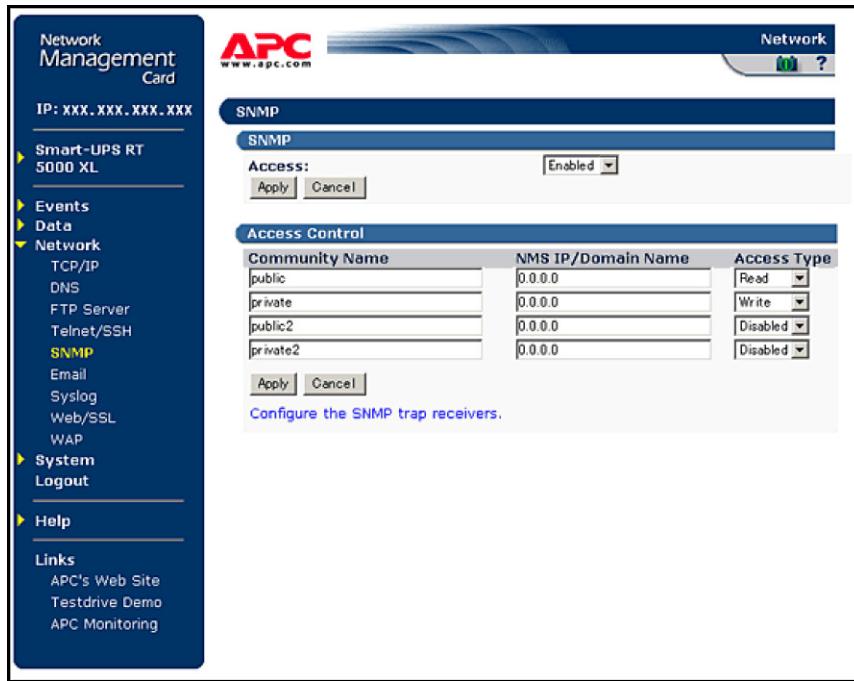


項目	内容	
Telnet/SSH Network Configuration	Access	Protocol Mode で選択されたアクセスの方法を有効または無効にします。
	Protocol Mode	<p>以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Telnet]：ユーザ名、パスワード、データは暗号化されずに送信されます。 [Secure SHell (SSH), version 1]：ユーザ名、パスワード、データは暗号化された形式で送信されます。 [Secure SHell (SSH), version 2]：ユーザ名、パスワード、データは暗号化された形式で送信されますが、バージョン 1 に比べ、データ送信中のデータの傍受、捏造、改変への試行に対してさらに保護が加わります。 [Secure SHell(SSH) versions 1 and 2]：同時に両方を起動する必要がない限り、SSH の両方のバージョンを有効にしないこと。

項目	内容	
Telnet/SSH Port Configuration	Telnet Port	Telnet でネットワークマネジメントカードと通信するために使用される TCP/IP ポートを識別します。デフォルトは 23
	SSH Port	セキュア SHell (SSH) プロトコルでネットワークマネジメントカードと通信するために使用されます。TCP/IP ポートを識別します。デフォルトは 22
SSH Server Configuration	[SSHv1 Encryption Algorithms]	DES を有効または無効にします。Blowfish のステータス (常時有効)、SSH バージョン 1 のクライアントと互換である 2 つの暗号化アルゴリズム (ブロック暗号) を表示します。
	[SSHv2 Encryption Algorithms]	SSH バージョン 2 クライアントと互換性のある次の暗号化アルゴリズム (ブロック暗号) 有効または無効にします。
SSH User Host Key File	Status	<p>ホストキーのステータスを表します。Control Console で [Advanced SSH Configuration] を選択すると、ホストキーのステータスが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [SSH Disabled] : [No host key in use] : SSH は現在無効になっており、ホットキーが使われていません。ホットキーはロードできる場合とできない場合があります。 • [Generating] : 有効なホストキーが /sec ディレクトリにインストールされていないため、ネットワークマネジメントカードがホストキーを生成しています。 • [Loading] : ホストキーのロード中 (例: NetworkManagementCard で起動中) • [Valid] : ホストキーは有効 (無効なホストキーをインストールすると、ネットワークマネジメントカードでそのキーは破棄され有効なキーが生成されます。ただし、ネットワークマネジメントカードが生成するホストキーは 768 ビット長のみです APC セキュリティウィザードが作成する有効なホストキーは 1024 ビット)。
	Filename	APC セキュリティウィザードでホストキーファイルを作成し、このファイルを Web インターフェースにてネットワークマネジメントカードにロードできます。ファイルの場所を探すには、[Filename] フィールドの [Browse] ボタンを使い、[Apply] をクリックします。
SSH Host Key Fingerprint	SSH v1	ホストキーの SSH バージョン 1 fingerprint を表示します。
	SSH v2	ホストキーの SSH バージョン 2 fingerprint を表示します。

SNMP

[SNMP] オプションは、SNMP を有効（デフォルト）または無効にする [Access] オプションです。SNMP を有効にした場合、[Access Control] から 4 つの SNMP チャネルの使用方法を制御することができます。

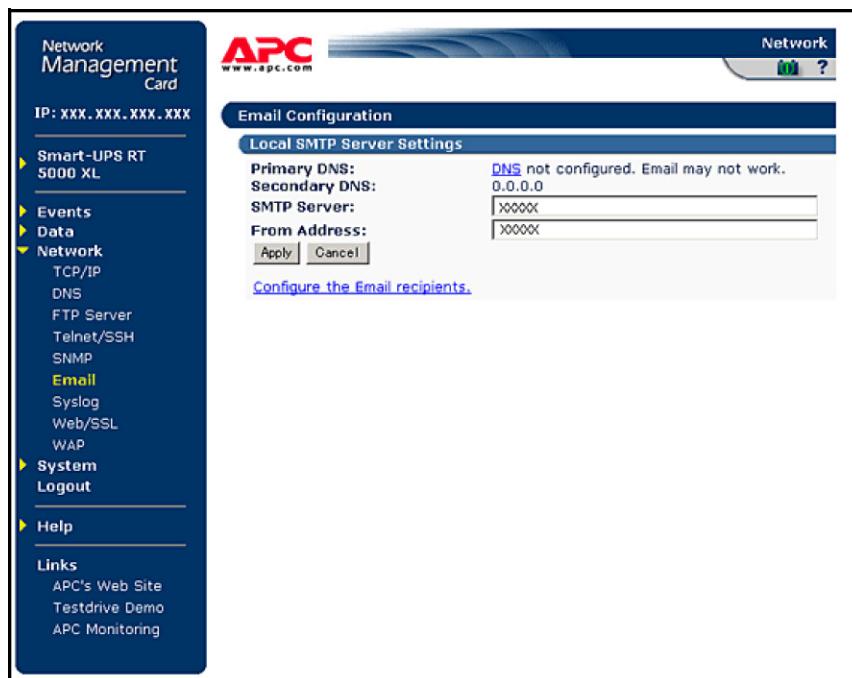


項目	内容	
SNMP	Access	SNMP を有効（デフォルト）または無効にします。
Access Control	[Community Name]	下記の [NMS IP] で定義された NMS がチャネルへのアクセスに使用するパスワードを指定します。（最大 15 文字）
	[NMS IP/Domain Name]	ドメイン名によって指定された NMS へのアクセス、または IP アドレスで使用される形式によって質絵された NMS へのアクセスを制限します。

項目	内容
Access Control	<p>[Access Type]</p> <p>[NMS IP] の定義下にある NMS チャネルの使用方法を指定します。この場合、条件として NMS は正しい Community Name を使用していなければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Read] : NMS は常時 GET を使用できるが、SET は使用できません。 • [Write] : NMS は常に GET を利用できます。Control Console や Web インターフェースへログインしているユーザがいるれば、SET を利用することもできます。 • [Disabled] : NMS は、GET または SET を利用できません。 • [Write+] : Control Console または Web インターフェースへのログオンしているユーザがいる場合でも、NMS は GET と SET を常時利用できます。

Email

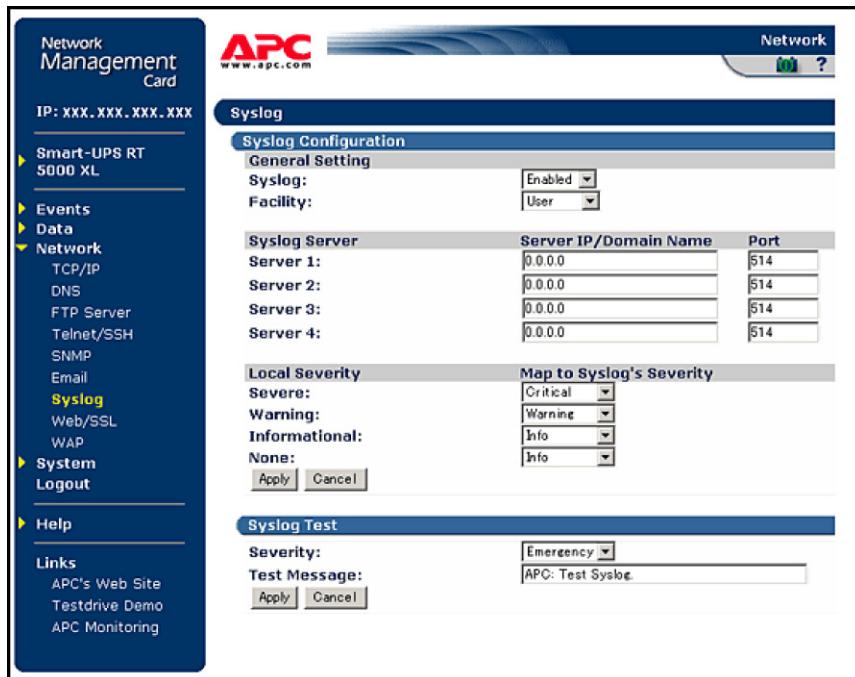
[Email] オプションでは、ネットワークマネジメントカードの Email 機能が使用する 2 つの [SMTP] 設定 ([SMTP Server] および [From Address]) を指定します。



項目	内容	
Local SMTP Server Settings	SMTP Server	SMTP サーバの IP アドレス (または、DNS が設定されている場合は DNS 名)
	From Address	ネットワークマネジメントカードが送信する電子メールメッセージの [From] フィールドの内容

Syslog

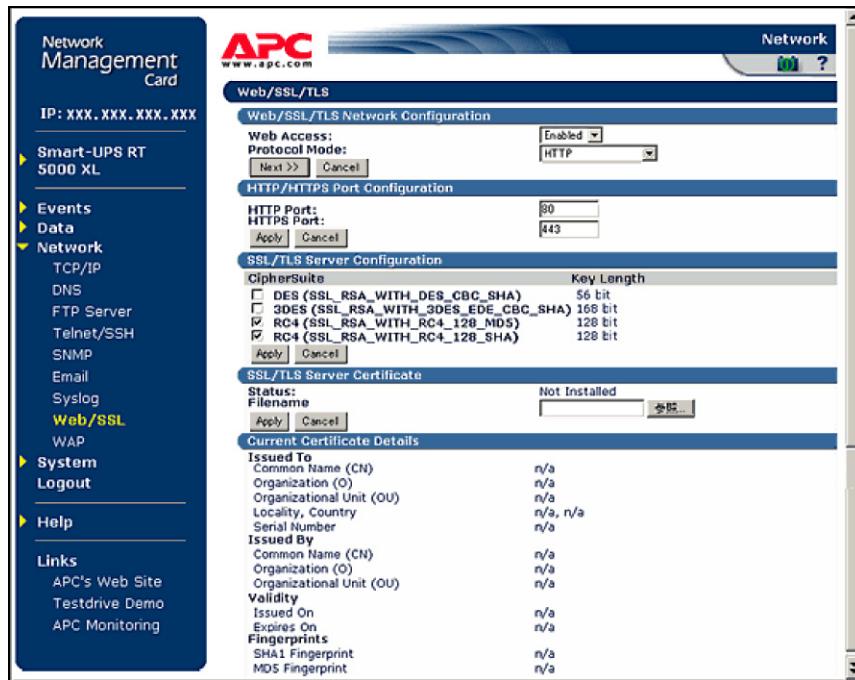
デフォルトの場合、ネットワークマネジメントカードイベント、Environmental Monitor イベント、UPS イベントの発生時に、ネットワークマネジメントカードから最大 4 つの Syslog サーバにメッセージを送信できます。Syslog サーバは、特定の IP アドレスで識別する必要があります。このサーバは、ネットワーク機器で発生したイベントをログに記録することで、これらのイベントを一元管理する機能を提供します。



項目	内容	
Syslog Configuration	General Settings	
Syslog	Syslog	Syslog 機能を有効（デフォルト）または無効にします。
Facility	Facility	ネットワークマネジメントカードの Syslog メッセージ（デフォルトは [User]）の割り当てる機能コードを選択します。
Syslog Server		
Server IP/Domain Name	Server IP/Domain Name	ネットワークマネジメントカードが送信した Syslog メッセージを受信するサーバ（最大 4 つの中から）を識別するために、特定の IP アドレスまたはドメイン名を使用します。
Port	Port	ネットワークマネジメントカードが Syslog メッセージの送信に使用する user datagram protocol (UDP) ポートを指定します。（デフォルトは 514）
Local Priority		
Map to Syslog's Priorities	各イベント、ネットワークマネジメントカードイベントに指定できる重要度レベル（[Local Priority] 設定）を、Syslog の優先度に関連付けります。以下は、4 つの [Local Priority] 設定に割り当てられるデフォルト値です。 <ul style="list-style-type: none"> • [Severe] : [Critical] に関連付けられます。 • [Warning] : [Warning] に関連付けられます。 • [Informational] : [Info] に関連付けられます。 • [None] (重要度レベルが割り当てられていないイベント) : [Info] に関連付けられます。 	

9.10 Web/SSL

[Web/SSL] オプションでは、Web/SSL ネットワーク、HTTP/HTTPS ポート、SSL サーバの環境設定および SSL/TLS サーバ証明書のインストールがされているかどうかの判別、現行証明書の詳細が表示されます。



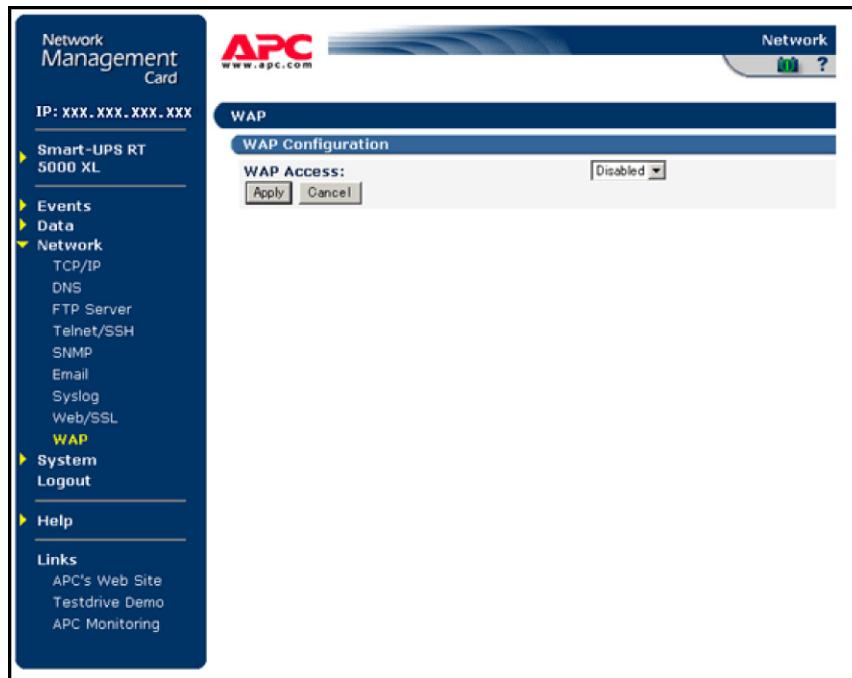
項目	内容	
Web/SSL/TLS Network Configuration	Web Access	[Protocol Mode] で選択されたアクセスの方法を有効または無効にします。
	Protocol Mode	<p>以下のいずれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTTP : ユーザ名、パスワード、データは暗号化されずに送信されます。 • HTTPS (SSL/TLS) : ユーザ名、パスワード、データは暗号化された形式で送信され、認証にデジタル証明書が使用されます。
HTTP/HTTPS Port Configurion	HTTP Port	HTTP でネットワークマネジメントカードと通信するために使用される Port Configuration TCP/IP ポートを識別します。デフォルトは 80
	HTTPS Port	HTTPS でネットワークマネジメントカードと通信するために使用される TCP/IP ポートを識別します。デフォルトは 443

項目	内容	
SSL/TLS Server Configuration	ChipherSuite	<p>以下の SSL 暗号化暗号およびハッシュアルゴリズムを有効または無効にします。 (Control Console でこれらのオプションにアクセスするには、[Web/SSL]、そして [Advanced SSL/TLS Configuration] を選択する)</p> <ul style="list-style-type: none"> • [DES (SSL_RSA_WITH_DES_CBC_SHA)] • [3DES (SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA)] • [RC4 (SSL_RSA_WITH_RC4_128_MD5)] • [RC4 (SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA)]
SSL/TLS Server Certificate	Status	サーバ証明書がインストールされているかどうかが表示されます。
	Filename	<p>APC セキュリティウィザードでサーバ証明書を作成し、そのファイルを Web インターフェースによりネットワークマネジメントカードにアップロードすることができます。 [Filename] フィールドの [Browse] ボタンを使い、[Apply] をクリックします。デフォルトで、証明書は正しいロケーションにインストールされます。</p>

項目		内容
Current Certificate Details	Issued to	[Common Name (CN)] : デフォルトでネットワークマネジメントカードがサーバ証明書を生成した場合を除き、ネットワークマネジメントカードの IP アドレスまたは DNS 名 [Organization (O)]、[Organizational Unit (OU)]、および [Locality]、 [Country] : サーバ証明書を使用する組織の名前、組織単位、ロケーション。 [Serial Number] : サーバ証明書のシリアル番号
	Issued By	[Common Name (CN)] : デフォルトでネットワークマネジメントカードがサーバ証明書を生成した場合を除き、CA ルート証明書に指定されている [Common Name]。デフォルトのサーバ証明書の場合、 [Common Name (CN)] フィールドはネットワークマネジメントカードのシリアル番号を表す [Organization (O)] および [Organizational Unit (OU)] : サーバ証明書を発行した組織の名前、組織単位。
	Validity	[Issued on] : ファイルが発行された日時。 [Expires on] : 証明書の有効期限終了日時。
	fingerprint	fingerprint は双方とも長い英数字のストリングで、コロン (:) で区切られています。この fingerprint は固有の識別子で、これを使ってサーバをさらに詳しく認証することができます。ブラウザで表示するとときに証明書に含まれている fingerprint と比較するため、fingerprint を記録しておきます。

9.11 WAP

[WAP] オプションは、Wireless Application Protocol (WAP) を有効（デフォルト）または無効にするオプションです。



9.12 [System] メニュー

[System] メニューには、次のような処理を実行するオプションがあります。

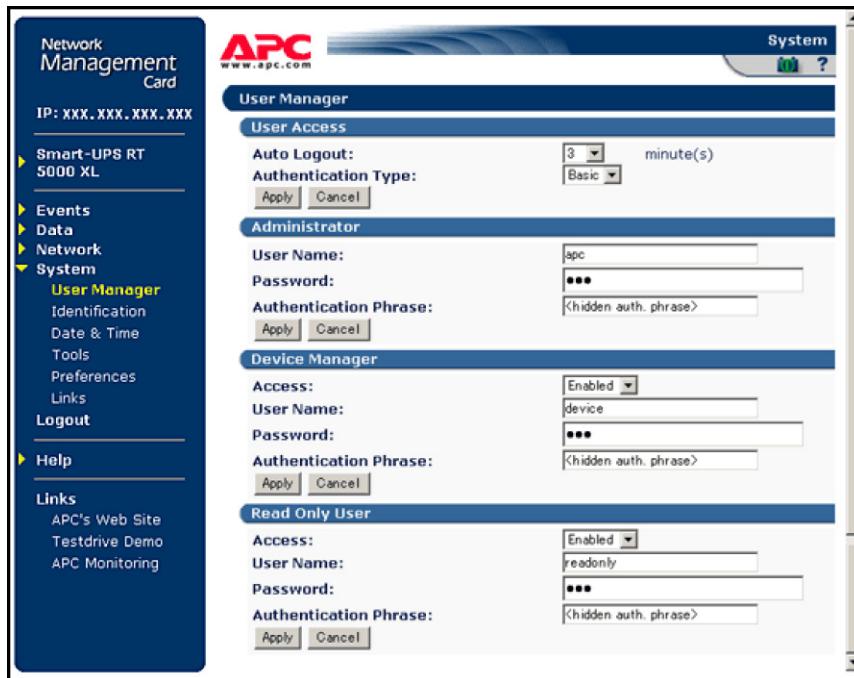
- システム ID 情報と日時の設定、管理者、デバイスマネージャ、読み取り専用ユーザのアクセスレベル設定
- ネットワークマネジメントカードのリアルタイムクロックと Network Time Protocol (NTP) サーバの同期
- ネットワークマネジメントカードのリセットや再起動
- Web インターフェースで利用する URL リンクの設定
- ネットワークマネジメントカードのハードウェアおよびファームウェア情報の表示
- 温度表示の単位設定（[Fahrenheit] または [Celsius]）
- ネットワークマネジメントカード内蔵アナログモデムを使用しているネットワークマネジメントカード EM/EDM の Control Console へのダイヤルインアクセス設定

[System] メニューオプションについては、次の各項目を参照してください。

- User Manager
- Identification
- Date & Time
- Tools
- Preferences
- Links

9.13 User Manager

[User Manager] オプションでは、Control Consol および Web インターフェースが共有するアクセス値や、Web インターフェースにアクセスするために用いられる認証を指定します。

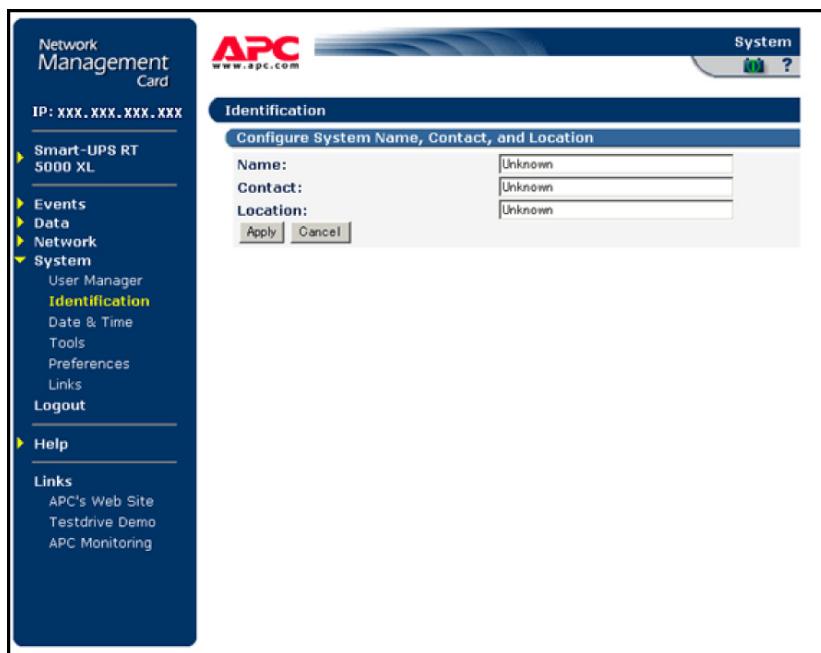


項目	内容		
User Access	Auto Logout	無活動の状態が続くとユーザは自動的にログオフされます。このログオフまでの待ち時間（デフォルトでは 3 分）を指定します。	
	Authentication	<p>[Basic] を指定すると（デフォルト）、Web インターフェースは標準の HTTP 1.1 ログオン（base64 により符号化されたパスワード）を使用します。</p> <p>[MD5] を選択すると、Web インターフェースは MD5 ベースの認証ログオンを行います。</p>	

項目	内容	
Administrator	User Name	Control Console や Web インターフェースへログオンする際に使用するユーザ名（最大 10 文字）。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト値は「apc」）
	Password	Control Console へのログオン、または [Authentication] に [Basic] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用するパスワード（最大 10 文字）。（デフォルト値は「apc」）。パスワードでは大文字と小文字が区別されています。
	Authentication Phrase	[Authentication] に [MD5] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用する、15 ~ 32 文字のフレーズ。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト設定は「admin user phrase」）
Device Manager	User Name	Control Console や Web インターフェースへログオンする際に使用するユーザ名（最大 10 文字）。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト値は「device」）
	Password	Control Console へのログオン、または [Authentication] に [Basic] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用するパスワード（最大 10 文字）。（デフォルト値は「apc」）。パスワードでは大文字と小文字が区別されています。
	Authentication Phrase	[Authentication] に [MD5] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用する、15 ~ 32 文字のフレーズ。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト設定は「device user phrase」）
Read Only User	User Name	Web インターフェースへログオンする際に使用するユーザ名（最大 10 文字）。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト値は「readonly」）
	Password	Control Console へのログオン、または [Authentication] に [Basic] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用するパスワード（最大 10 文字）。（デフォルト値は「apc」）。パスワードでは大文字と小文字が区別されています。
	Authentication Phrase	[Authentication] に [MD5] が指定されている時の Web インターフェースへのログオンに使用する、15 ~ 32 文字のフレーズ。大文字と小文字の区別があります。（デフォルト設定は「readonly user phrase」）

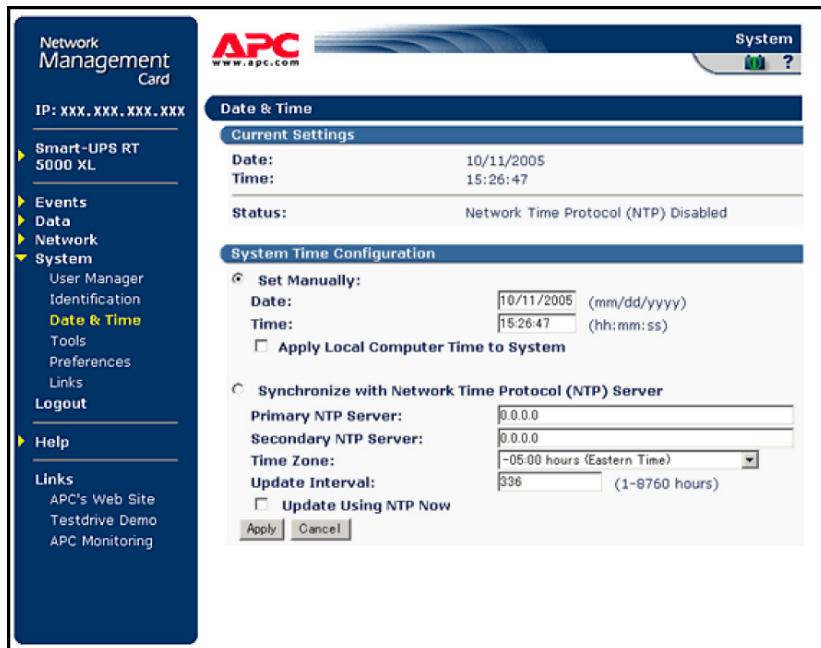
Identification

[Identification] オプションでは、ネットワークマネジメントカードの SNMP エージェントが使用するシステムの [Name]、[Location]、[Contact] を指定します。



Date & Time

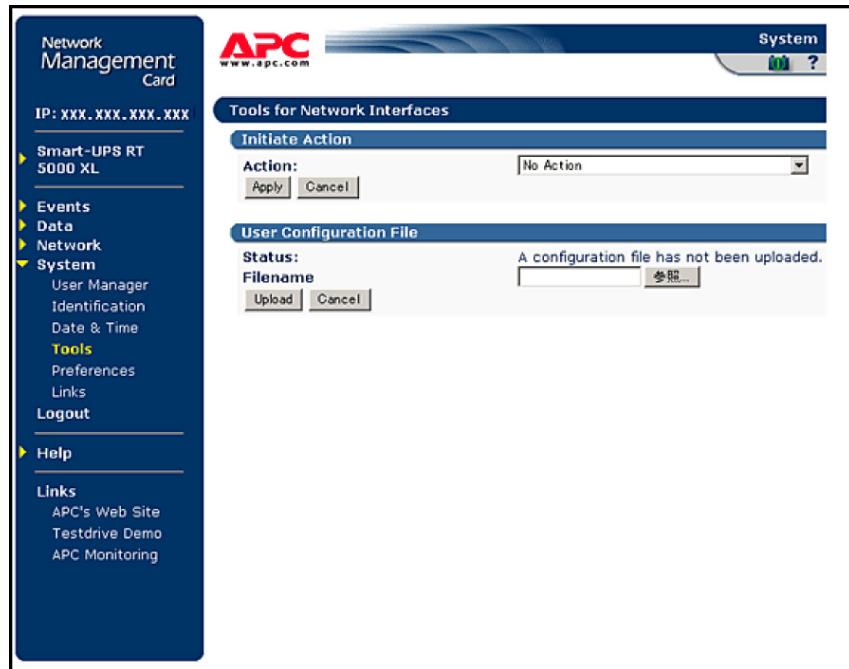
[Date & Time] オプションでは、ネットワークマネジメントカードが使用する時刻と日付を指定します。このオプションには現在の値が表示されますが、手動または Network Time Protocol (NTP) サーバで値を変更できます。



項目	内容
System Time Configuration	<p>Set Manually</p> <p>このオプション (Control Console の [Manual] と同じ) では、ネットワークマネジメントカードの [Date] と [Time] を手動設定します。</p>
	<p>[Synchronize with Network Time Protocol (NTP) Server]</p> <p>NTP サーバがネットワークマネジメントカードの [Date] と [Time] を自動的に更新するよう設定します。</p> <p>Primary NTP Server : プライマリ NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を指定します。</p> <p>Secondary NTP Server : セカンダリサーバが利用可能な場合に、セカンダリ NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を指定します。</p> <p>Time Zone : ネットワークマネジメントカードのタイムゾーンに基づいて、Greenwich Mean Time (GMT) のオフセットを設定します。</p> <p>Update Interval : 更新のためにネットワークマネジメントカードから NTP サーバにアクセスする頻度を時間で設定します。最低値は 1 時間で、最大値は 8760 時間 (1 年)。また [UpdateUsing NTP Now] を使用すれば、即座に更新を実行できます。</p>

Tools

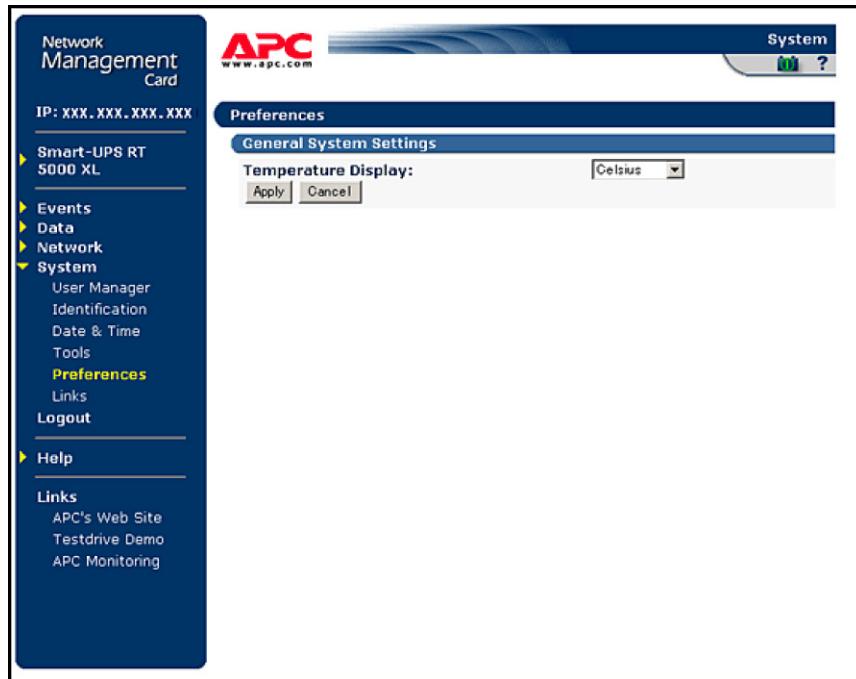
[Tools] オプションは、Control Console にある同様なメニュー。オプションは、ネットワークマネジメントカードを再起動したり、環境設定の一部または全部をデフォルト値に戻したり、SSH ホストキーと SSL 証明書を削除する場合に使用します。



項目	内容	
Initiate Action	Action	<p>[Reboot Management Interface] : ネットワークマネジメントカードのインターフェースを再起動します。</p> <p>[Reset to Defaults] : すべての環境設定をリセットします。</p> <p>[Reset to Defaults Except TCP/IP] : [TCP/IP] 以外の全設定をリセットします。</p> <p>[Reset Only TCP/IP to Defaults] : [TCP/IP] 設定だけをリセットします。</p> <p>[Delete SSH Host Keys and SSL Certificates] : ネットワークマネジメントカード上の SSH ホストキーとサーバ証明書を削除します。これにより、セキュリティシステムでこれらのコンポーネントを再設定できるようになります。</p>
User Configuration File	Status	アップロードの進行状況
	Filename	設定ファイル

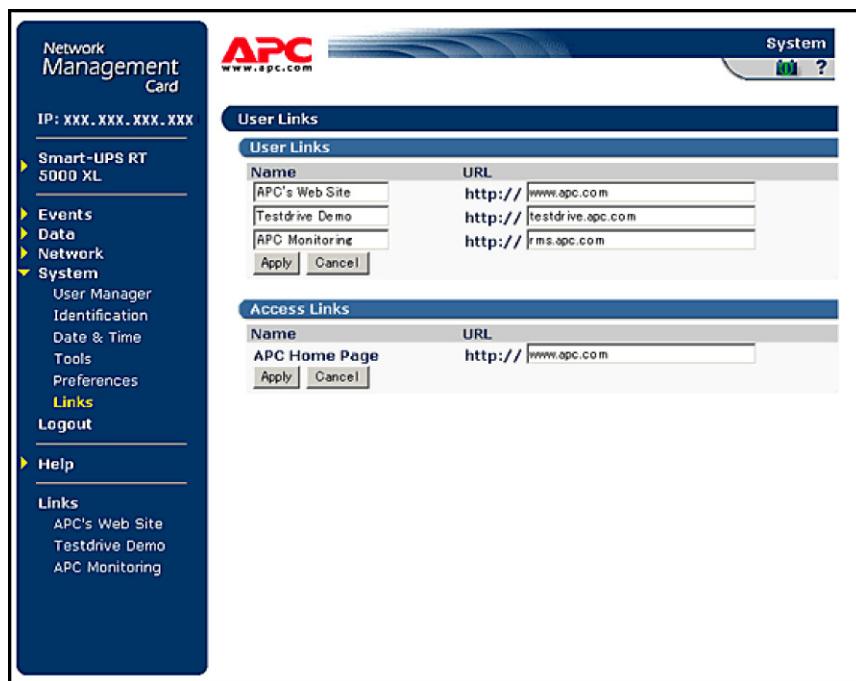
Preferences

[Preferences] オプションでは、Web インターフェースや Control Consol での温度表示を [Fahrenheit] または [Celsius] に設定します。



Links

[Links] オプションを使用では、Web インターフェースを提供する APC Web サイトへのリンクを変更します。



項目	内容	
Users Links	Name	[Links] メニューに表示されるリンク名を指定する（デフォルトは [APC's Web Site]、[Testdrive Demo]、[APC Monitoring]）
	URL	リンクで使用する URL アドレスを指定する。
Access Links	APC Home Page	全 Web ページの上部にある APC ロゴからリンクする URL アドレスを設定する。

9.14 [Help] メニュー

[Help] をクリックすると、オンラインヘルプの [Contents] が自動的に表示され、特定のオンラインヘルプトピックに簡単にアクセスすることができます。

ただし、Web インターフェースのページでは、クイックステータスバーに表示される疑問符 (?) を使うことができます。この疑問符は、このページの内容に直接関係しているオンラインヘルプセクションにリンクされています。

また [Help] メニューには、[About System] オプションがあります。

[System] メニューオプションについては、次の各項目を参照してください。

- Contents
- About System

Contents

オンラインヘルプの [Contents] が自動的に表示され、特定のオンラインヘルプトピックに簡単にアクセスすることができます。

The screenshot shows the APC Network Management Card interface. On the left, a sidebar lists navigation options: IP (xxx.xxx.xxx.xxx), Smart-UPS RT 5000 XL, Events, Data, Network, System, Logout, Help (Contents, About System), and Links (APC's Web Site, Testdrive Demo, APC Monitoring). The main content area is titled 'Overview' and contains a 'Contents' section. This section includes links to various topics such as Smart-UPS (Status, Diagnostics, Control, Configuration, Scheduled Shutdown, PowerChute®, Data Log Fields, Sync Control, Icons), Environment (Status, Configuration, Data Log Fields, Icons), Events (Log, Actions, Recipients), Data Log (Log, Configuration), Network (TCP/IP, DNS, FTP Server, Telnet/SSH, SNMP, Email, Syslog, Web/SSL, WAP, Paging Notification), System (User Manager, Identification, Date & Time, Tools, Preferences, Links), and Help (About System). The top right corner features the APC logo and a 'Help' button.

About System

このオプションでは、ネットワークマネジメントカードの [Model Number]、[Serial Number]、[Hardware Revision]、[Manufacture Date]、[MAC Address]、[Application Module]、[APC OS (AOS) Module]、そしてモジュールを作成した日時などを表示することができます。

The screenshot shows the 'About' page of the APC Network Management Card interface. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'About' and contains three sections: 'About Network Interface', 'Application module information', and 'APC OS(AOS) information'. The 'About Network Interface' section displays hardware factory information: Model Number (AP9617), Serial Number (ZA0527002233), Hardware Revision (A10), Manufacture Date (06/27/2005), and MAC Address (00 C0 B7 77 90 9F). The 'Application module information' section shows application details: Name (sumx), Version (v2.5.3), Date (08/11/2004), and Time (14:55:57). The 'APC OS(AOS) information' section provides OS details: Name (aos), Version (v2.5.3), Date (08/11/2004), and Time (14:42:50). The top right corner features the APC logo and a 'System' button.

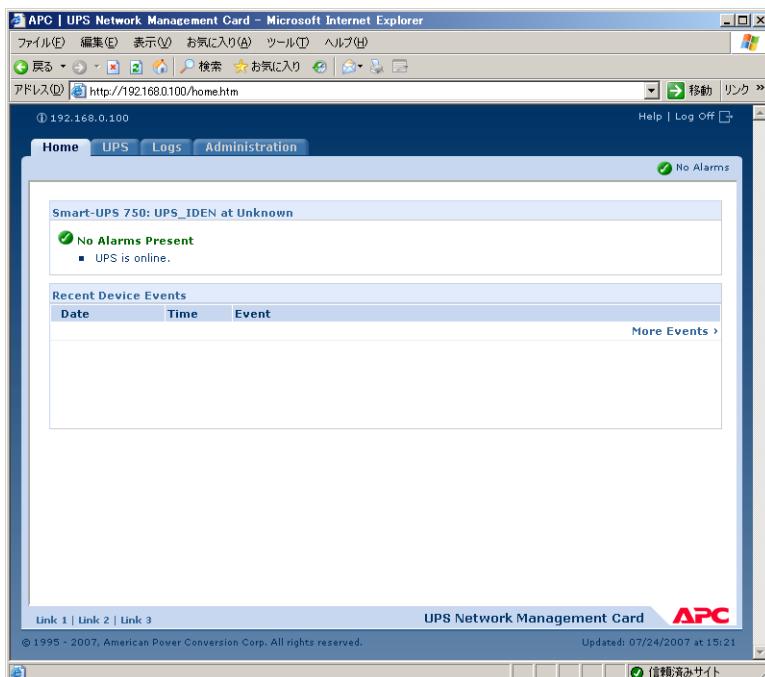
9.15 ホームページ

ネットワークマネジメントカードのファームウェア版数が、v3.5.5以降の場合はWeb画面イメージが以下のようになります。

ホームページ

概要

ネットワークマネジメントカードのホームページは、ログオン時に表示され、アクティブな警告の状態と、イベントログに記録された最新のイベントを表示します。



POINT : 表示される UPS モデル名は、UPS の機種によって異なります。
上記の画面イメージは、Smart UPS 750 の例です。

クリックステータスアイコン

UPS のモデル名の下には、1つまたは複数のアイコンと UPS の現在の動作ステータスを示すテキストが表示されます。

 Critical	重大な警告があり、ただちに対策を講じる必要があります。
 Warning	注意すべき状態の警告があり、その原因が解明されないと、データまたは装置が損害をこうむる可能性があります。



各ページの右上角には、ホームページに表示されているものと同じアイコンが、Web インターフェイスにより表示され、UPS のステータスを報告します。

- Online アイコンが表示されている場合、警告はありません。
- 他のアイコン (Critical および Warning) のどちらかまたは両方が表示されている場合は、警告があります。また、各アイコンの後ろには、その重要度のアクティブな警告の数が表示されます。

アクティブな警告などの UPS ステータスの概要を見るためにホームページに戻るには、インターフェイスのページでクリックステータスアイコンをクリックします。

[Recent Device Events]

ホームページでは [Recent Device Events] に、最近発生したイベントと発生日時が新しいものから順に表示されます。イベントログ全体を表示するには、[More Events] をクリックしてください。

タブ、メニュー、およびリンクの使用方法

ホームページのタブの他に、次のタブが表示されます。タブをクリックすると、各メニューオプションが表示されます。

[UPS] : UPS ステータスの表示、UPS 管理コマンドの発行、UPS パラメータの設定、診断テストの実行、シャットダウンの設定とスケジュール、および UPS とその ネットワークマネジメントカードに関する情報の表示。

[Logs] : イベントログやデータログの表示および設定。

[Administration] : セキュリティ、ネットワーク接続、通知の設定および全般的な設定。

メニュー

左側ナビゲーションメニュー 各タブ（ホームページのタブを除く）には、左側にナビゲーションメニューがあり、項目とオプションが含まれています。

- 項目の下にインデントされたオプション名がある場合は、その項目自体はナビゲーションリンクではありません。オプションをクリックすると、パラメータが表示され、設定することができます。
- 項目の下にインデントされたオプション名がない場合は、その項目自体がナビゲーションリンクです。項目をクリックすると、パラメータが表示され、設定することができます。

上部メニューバー [Administration] タブには、上部メニューバーのメニューオプションの一部が含まれます。メニューオプションの 1 つを選択すると、その左側ナビゲーションメニューが表示されます。

クイックリンク

Web インターフェイスの各ページの左下には、カスタマイズ可能なリンクが 3 つあります。デフォルトでは、それらのリンクから次の Web ページの URL にアクセスします。

- リンク 1 : APC Web サイトのホームページ
- リンク 2 : APC Web 対応製品のデモンストレーション
- リンク 3 : APC Remote Monitoring Services の情報

POINT : これらのリンクの設定を変更するには、リンクの設定 ([Administration] > [General] > [Quick Links]) を参照してください。

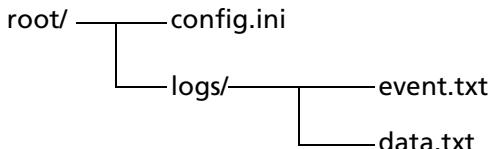
ネットワークマネジメントカードをご使用される前に

ネットワークマネジメントカードをご使用される前に、以下のように時計の時刻設定と設定の退避を行うことを推奨します。

1. ログ機能の時刻を正しく動作させるために、以下の手順で時計の設定を行ってください。
時計の設定を行わない場合には、ログに記録される日付、時刻が正しくなりません。
手順1. ブラウザでアクセスし、ユーザ名、パスワードを入れてログオンします。
手順2. 「Administration」タブをクリックし、「General」ボタンをクリックします。
手順3. 画面左側の「Mode」をクリックすると、時計設定の画面が表示されます。
手順4. 「Apply local computer time」のチェックボックスにチェックし、「Apply」ボタンをクリックするとサーバの時刻が本製品に設定されます。
2. ネットワークマネジメントカードが万一故障して部品を交換する場合に備えて、以下の手順で設定をファイルに退避してください。
手順1. 必要な設定を全て実施した後に、サーバから FTP でアクセスします。
手順1. FTP プロトコルで本製品にアクセスし、ユーザ名、パスワードを入力します。
手順2. Get config.ini コマンドを実行します。
手順3. FTP でアクセスしたサーバの対応するフォルダに、config.ini ファイルが格納されます。
手順4. 必要に応じて、config.ini ファイルを保存しておきます。

ネットワークマネジメントカードを交換して設定を元に戻したい場合は、config.ini ファイルをアップロードすることにより設定を復元することができます。

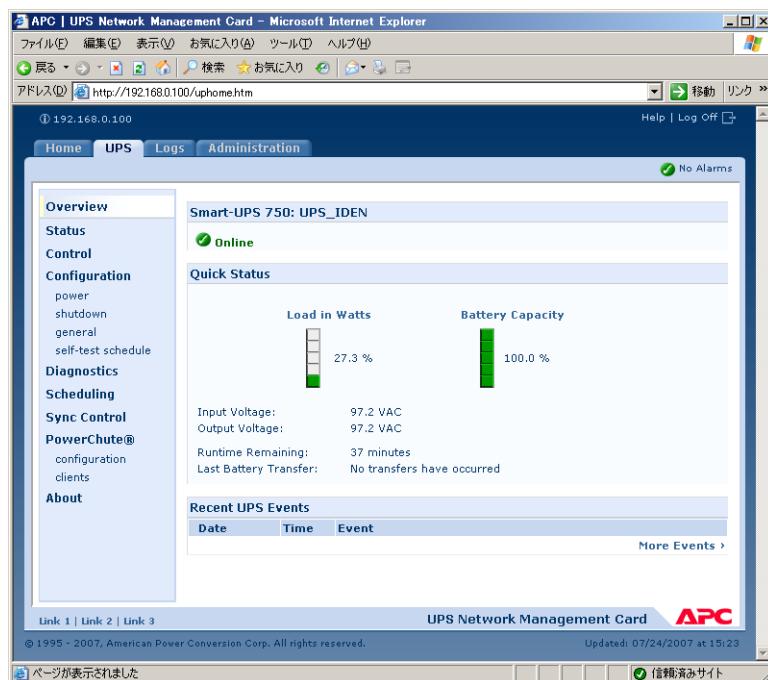
POINT : ネットワークマネジメントカードのディレクトリ構成は以下になります。



9.16 UPS の監視と設定

[Overview] ページ

[Overview] ページは、デフォルトでは [UPS] タブをクリックするか、そのタブの左側ナビゲーションメニューで [Overview] をクリックすると表示されます。



動作状態

UPS モデル名および設定した UPS 名の下に、UPS の動作状態がアイコンと説明テキストによって示されます。

動作状態	アイコン	説明
オンライン		アラームはありません。
アラーム状態 (説明テキストによつてアラームの状態が示され、簡潔な説明が表示されます)		重大な警告を伴うアラーム状態が存在します。警告アラームは、対処しなければ重大な結果を招く可能性がある問題を示します。
		重大な危機的状況を伴うアラーム状態が存在します。危機的アラームには直ちに対処し、データの損失や機器の損傷を避ける必要があります。

[Quick Status]

次の情報が表示されます。

グラフ :

- **[Load in Watts]** : 接続機器の負荷を利用可ワット数のパーセンテージで表示するグラフ。
- **[Battery Capacity]** : 接続機器のサポートに利用可能な合計 UPS バッテリ容量のパーセンテージを示すグラフ。

リスト :

- **[Input Voltage]** : UPS が受けている AC 電圧 (VAC)。三相 UPS の場合は、UPS の各相で受けている VAC。
- **[Output Voltage]** : UPS がロードに提供している AC 電圧 (VAC)。三相 UPS の場合は、各相が提供している VAC。
- **[Runtime Remaining]** : 接続された機器に UPS がバッテリ電源を供給できる時間域。
- **[Last Battery Transfer]** : 前回バッテリ動作に切り替わった原因。

[Recent UPS Events]

発生した最新 UPS イベントが新しいものから順に表示されます。イベントログ全体を表示するには、[More Events] をクリックします。

[Status] オプション

UPS ステータスの詳細を表示するには、[UPS] タブの左側ナビゲーションメニューで [Status] をクリックします。

項目	説明
[Last Battery Transfer]	前回バッテリ動作に切り替わった原因。
[Internal Temperature]	UPS 内の温度。
[Runtime Remaining]	接続された機器に UPS がバッテリを供給できる時間。

すべての UPS モデルに表示されるステータス

項目	説明
[Last Battery Transfer]	前回バッテリ動作に切り替わった原因。
[Internal Temperature]	UPS 内の温度。
[Runtime Remaining]	接続された機器に UPS がバッテリを供給できる時間。

モデル固有のケース

POINT : ネットワークマネジメントカード に関する UPS モデルに固有のステータス項目に関する詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

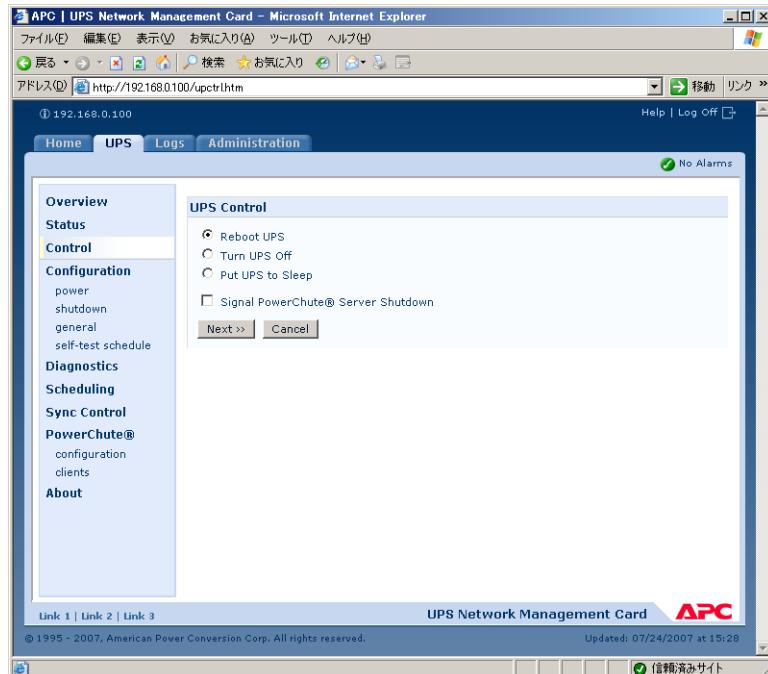
表示されるモデル固有情報のタイプには以下が含まれます。

- **[Voltage, Current, and Frequency information]** : 入力電圧と出力電圧、入力電流と出力電流、入力周波数、バイパスモードにおける入力電圧、最後の 1 分における最小入力電圧と最大入力電圧など
- **[UPS Load information]** : kVA 単位、または利用可能な kVA、ワット、VAC のパーセンテージで表した UPS にかかる負荷など
- **[Fault Tolerance information]** : 利用可能な冗長電源など

- **[Battery Information]**：利用可能なバッテリ容量、全バッテリ容量に対するパーセンテージ、バッテリ出力電流、バッテリの定格電圧容量、バッテリキャビネットのアンペア対時間の比率、設置されているバッテリ数、故障バッテリの数など
- **[Status of internal and external components]**：インテリジェンスモジュールと電源モジュール、遮断機、外部開閉装置、変圧器など

[Control] オプション

UPS を制御する操作を行うには、[UPS] タブの左側ナビゲーションメニューで [Control] をクリックします



- 起動ネットワークマネジメントカード のみの UPS で制御アクションを開始するには、[Apply to Sync Group?] で [No] を選択します。
- このネットワークマネジメントカードが属する Synchronized Control Group のすべてのメンバーで制御アクションを開始するには(Synchronized Control Group でのオプションが許可されている場合)、[Apply to Sync Group?] で [Yes] を選択します。

重要： UPS で Synchronized Control Group がサポートされ、ネットワークマネジメントカードがアクティブ（有効）なグループメンバーである場合に限り、Synchronized Control Group にアクションを適用するオプションが表示されます。

Synchronized Control Group のガイドライン

Synchronized Control Groups に適用されるガイドラインは以下の通りです。

- Synchronized Control Group の UPS はすべて同じモデルでなければなりません。
- ネットワークマネジメントカードを搭載できるカードスロット付きの Smart-UPS または Symmetra UPS であればすべて、Synchronized Control Group をサポートしています。
- Symmetra 三相 UPS の Synchronized Control Group では、それぞれの UPS でシャットダウンモード(UPS で設定)が [Normal] または [Secure] のいずれかでなければなりません。

POINT : ネットワークマネジメントカードを Synchronized Control Group のメンバーの一部として設定する方法については、[Sync Control] オプションを参照してください。

同期処理

Synchronization Control Group にアクションを適用する場合、グループの有効なメンバーは次のように動作します。

- 各 UPS は、出力ステータス（ローバッテリなど）に関係なくコマンドを受け取ります。
- このアクションでは、起動 UPS 用に設定した待ち時間（[Shutdown Delay]、[Sleep Time]、および [Return Delay] など）が使用されます。
- アクションが開始すると、参加できない UPS はその現在の出力ステータスを保持しますが、他の UPS はアクションを実行します。UPS がすでにアクションの必要な出力状態に達している場合（例、[Reboot UPS] が開始したときに UPS がすでにオフになっているなど）、UPS はイベントのログを作成し、必要に応じて残りのアクションを実行します。
- 参加する全ての UPS は該当のアクションの実行を同期化します（Smart-UPS の理想的な条件下では 1 秒以内に、ただし多くの場合これ以上を要します。特に Symmetra UPS では長めになります）。
- 再起動とスリープアクションは次のとおりです。
 - 再起動の直前に、UPS は [Return Delay] で指定された時間待機します。この際、デフォルトで、再起動に必要な入力電源を持たない UPS に備えて最高で 120 秒（設定可能な [Power Synchronized Delay]）の待機期間があります。その待機時間内に入力電源を確保できない UPS は同期再起動に参加しませんが、代わりに、再起動する前にそれ自身の入力電源が戻るまで待機します。
 - UPS の前面にある LED は、通常の（同期化されていない）再起動やスリープの場合には行っているライトの連続操作を実行しません。
- UPS のステータスとイベントの報告は、UPS の個々のアクションに関してと同形態で、同期アクションに関しても行われます。

アクション（単一 UPS と Synchronized Control Group の場合）

次の表で説明するアクションをそれぞれの UPS および Synchronized Control Group に実行してください。次のガイドラインに従ってください。

- 以下では、[Put UPS in Bypass] および [Take UPS Off Bypass] 以外のすべてのアクションがサポートされます。
 - Symmetra UPS または Smart-UPS モデルの Synchronized Control Group
- 以下では、[Put UPS in Bypass] および [Take UPS Off Bypass] がサポートされます。
 - Synchronized Control Group ではなく、それぞれの UPS のみ
 - Matrix-UPS、Symmetra UPS、一部の Smart-UPS モデルのみ

POINT : 次の表の待機時間と設定の詳細については、設定オプションおよび [Sync Control] オプションを参照してください。[Test UPS Alarm] を Synchronized Control Group に適用するには、診断を参照してください。

重要 : Web インターフェイスの [Signal PowerChute Server Shutdown] で [Yes] を選択した場合は、[Turn UPS Off]、[Reboot UPS]、または [Put UPS To Sleep] のうちいずれかのアクションを開始することは、Control Console で [Turn UPS Off Gracefully]、[Reboot UPS Gracefully]、または [Put UPS To Sleep Gracefully] のうちいずれかを選択することと同じです。

アクション	内容
[Turn UPS On]	UPS の電源をオンにします。 <ul style="list-style-type: none"> アウトレットグループ機能付き UPS モデルでは、このアクションによって、その後、グループごとに [Power On Delay] の値に従ってアウトレットグループの電源がオンになります。設定オプション（自動電力平均分配を含む）を参照してください。 Synchronized Control Group の場合は、数秒の待機時間後に、有効になっている入力電源を持つグループの全機の電源をオンにします。
[Turn UPS Off]	UPS の出力、およびアウトレットグループ機能付き UPS モデルの場合はすべてのアウトレットグループの出力が、シャットダウン待機時間なしですぐにオフに切り替わります。UPS とそのアウトレットグループの全部の電源は、再びオンにするまでオフのままであります。 <p>Synchronized Control Group の場合は、このアクションにより、グループのすべての有効メンバーで電源がオフに切り替わります。[Shutdown Delay] 値は使用されません。UPS の電源は数秒後にオフになり、電源をオンにするまでオフのままであります。[Shutdown] オプションを参照してください。</p> <p>注意：起動 UPS の [Shutdown Delay] の値を使用する同期電源オフのアクションの場合は、SNMP を使用してください。</p> <p>[upsAdvControlUpsOff] OID には、値 [turnUpsSyncGroupOffAfterDelay (5)] を指定します。</p>
[Turn UPS Off Gracefully] (control console)	[Maximum Required Delay] および設定した [Shutdown Delay] の後で、UPS の出力、およびアウトレットグループ機能付き UPS モデルの場合は、すべてのアウトレットグループの出力がオフに切り替わります。[PowerChute] オプションを参照してください。 <p>Synchronized Control Group の場合、このアクションに起動 UPS の待機時間が使用されます。</p>
[Reboot UPS]	接続機器を次のいずれかの方法で再起動します。 <ul style="list-style-type: none"> [Shutdown Delay] の後で UPS の電源をオフにします。 UPS バッテリ容量が、最低でも [Minimum Battery Capacity] で設定したパーセンテージに戻るか、[Return Runtime Duration] に設定した時間だけ負荷機器をサポートできる状態になっている場合、UPS の電源がオンに切り替わります（パラメータは UPS モデルによって異なります）。UPS は、[Return Delay] に指定されている時間待機します。[Shutdown] オプションを参照してください。 アウトレットグループ機能付き UPS の場合は、UPS がオンに切り替わった後でアウトレットグループがオンに切り替わる前に、[Power On Delay] が発生します。[UPS] タブでは、[Outlet Groups] の設定オプションを使用してアウトレットグループごとに [Power On Delay] を設定します。設定オプション（自動電力平均分配を含む）を参照してください。

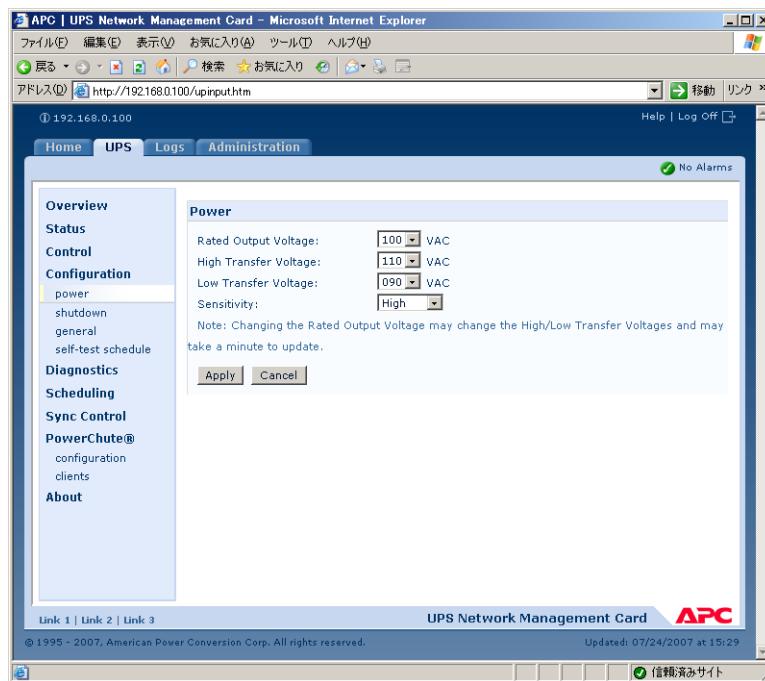
アクション	内容
[Reboot UPS]	<p>Synchronized Control Group アクションの場合：</p> <ol style="list-style-type: none"> このオプションにより、起動 UPS の [Shutdown Delay] で設定した待ち時間後に、有効になっているグループメンバーである UPS の電源がオフになります。[Shutdown] オプションを参照してください。 起動予定の UPS は、グループメンバーが入力電源を再び確保できるように時間を与える [Power Synchronized Delay] で指定した秒数の間待機します。グループメンバーがすでに入力電源を再度確保している場合は、この待ち時間は省かれます。この待機時間内にグループメンバーが入力電源を再び確保すると、残りの待機時間は取り消されます。[Power Synchronized Delay] の設定については、Synchronized Control Group メンバーの設定を参照してください。 [Return Delay] は、起動 UPS が設定された [Minimum Battery Capacity] (または [Return Runtime Duration]) の状態になったときに開始されます。[Shutdown] オプションを参照してください。 <p>起動 UPS の [Minimum Battery Capacity] (または [Return Runtime Duration]) はグループメンバーでも必要になります。しかしグループメンバーの [Minimum Battery Capacity Offset] (または [Return Runtime Duration Offset]) を設定し、そのメンバーの要件を下げることができます。たとえば起動 UPS の [Minimum Battery Capacity] が 50% でメンバーの [Minimum Battery Capacity Offset] が 5% の場合、そのメンバーは 45% のバッテリ容量で再起動できます。Synchronized Control Group メンバーの設定を参照してください。</p>
[Reboot UPS Gracefully] (Control Console)	<ul style="list-style-type: none"> このアクションは [Reboot UPS] に似ていますが、シャットダウン前にさらに待機時間が発生します。接続機器は、UPS (Synchronized Control Group アクションの場合は起動 UPS) が PowerChute Network Shutdown パラメータの説明に従って計算された [Maximum Required Delay] の時間待機した後でシャットダウンします。 アウトレットグループ機能付き UPS の場合は、UPS がオンに切り替わった後でアウトレットグループがオンに切り替わる前に、[Power On Delay] が発生します。[UPS] タブでは、[Outlet Groups] の設定オプションを使用してアウトレットグループごとに [Power On Delay] を設定します。設定オプション（自動電力平均分配を含む）を参照してください。

アクション	内容
[Put UPS To Sleep]	<p>指定した時間出力電源をオフにし、UPS をスリープモードに切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 【Shutdown Delay】で設定された待機時間後に出力電源をオフにします。【Shutdown】オプションを参照してください。 次の2つの待機時間の後にUPSは出力電源をオンにします。【Sleep Time】と【Return Delay】。【Shutdown】オプションを参照してください。 Synchronized Control Group アクションの場合は、起動 UPS のネットワークマネジメントカードが【Return Delay】を開始する前に、グループメンバーが入力電源を再び確保できるよう時間を与える【Power Synchronized Delay】で指定してある秒数の間待機します。グループメンバーがすでに入力電源を再度確保している場合は、この【Power Synchronized Delay】時間は省かれます。この待機時間内にグループメンバーが入力電源を再び確保すると、残りの待機時間は取り消されます。Synchronized Control Group メンバーの設定を参照してください。
[Put UPS To Sleep Gracefully] (Control Console)	<p>UPS をスリープモードに切り替えます（指定した時間電源をオフにします）。</p> <ul style="list-style-type: none"> PowerChute Network Shutdown がサーバを安全にシャットダウンする時間を確保できるようにする【Maximum Required Delay】の時間および、【Shutdown Delay】の時間待機した後で、UPS は出力電源をオフに切り替えます。【Maximum Required Delay】および【Shutdown】オプションを参照してください。 次の2つの待機時間の後にUPSは出力電源をオンにします。【Sleep Time】と【Return Delay】。【Shutdown】オプションを参照してください。 Synchronized Control Group アクションの場合は、アクションを起動する UPS の ManagementCard が【Power Synchronized Delay】を開始する前に、グループメンバーが入力電源を再び確保できるよう時間を与える【Return Delay】で指定してある秒数の間待機します。グループメンバーがすでに入力電源を再度確保している場合は、この【Power Synchronized Delay】時間は省かれます。この待機時間内にグループメンバーが入力電源を再び確保すると、残りの待機時間は取り消されます。Synchronized Control Group メンバーの設定を参照してください。
[Put UPS In Bypass] および [Take UPS Off Bypass]	バイパスモードの使用を管理します。さらに UPS をオフにしなくても Matrix-UPS や Symmetra UPS、および一部の Smart-UPS モデルの保守を可能にできる運転モードを管理します。

設定オプション

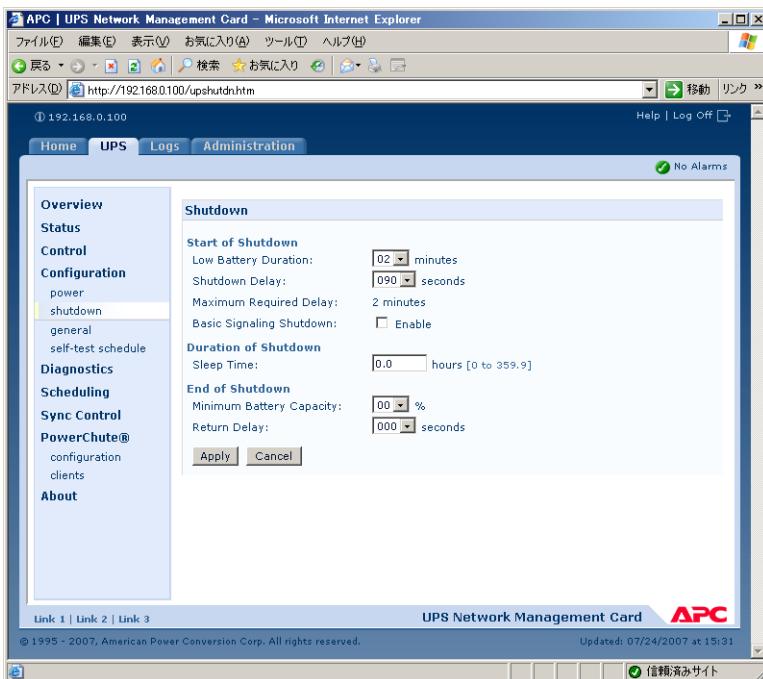
【Power】オプション

このオプションは、すべての UPS モデルで使用できます。



POINT : 指定できる設定は、UPS モデルによって異なります。[Power] オプションで使用できるフィールドと値の詳細、および UPS モデルの固有事項については、オンラインヘルプを参照してください。

[Shutdown] オプション

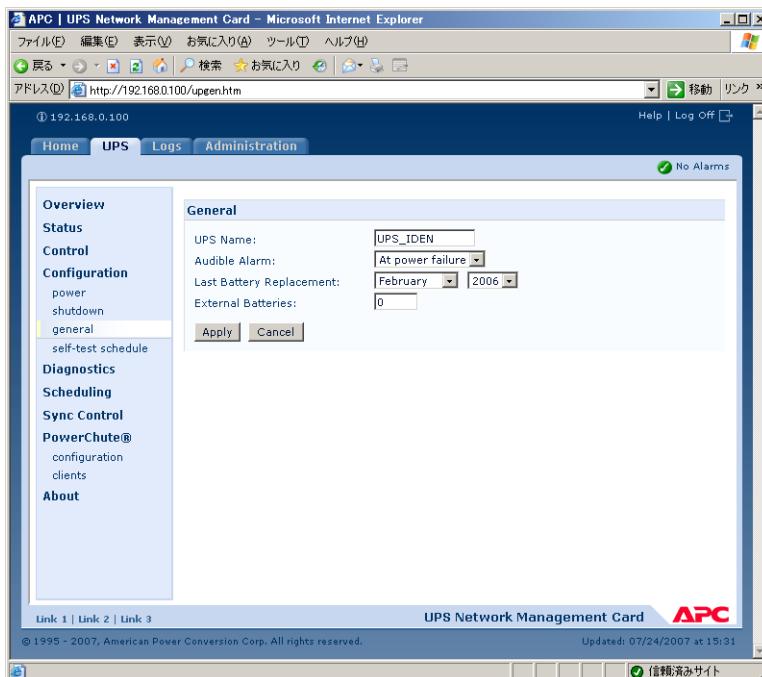


設定	説明
[Low-Battery Duration]	バッテリ容量低下状態になった後、UPS がバッテリ電源で運転できる時間。 注意： PowerChute がサーバを安全にシャットダウンし、[Control] オプション [Signal PowerChute Server Shutdown] に応答するための時間も、この設定で定義します。 PowerChute Network Shutdown 使用時は、5 分以上に設定する必要があります。
[Maximum Required Delay]	左側ナビゲーションメニューの [PowerChute] オプションで利用できる [Maximum Required Delay] 設定によって定義される待機時間をレポートします。 注意： [Maximum Shutdown Time] の設定方法も含めた PowerChute 機能の詳細については、[PowerChute] オプションを参照してください。
[Shutdown Delay]	ターンオフコマンドに応じて UPS がオフするまでの待機時間。
[Basic Signaling Shutdown]	PowerChute Network Shutdown 使用時は、Enable にチェックを入れないでください。
[Basic Low Battery Duration]	一部の UPS モデルのみで使用可能です。ベーシックシグナルシャットダウンが有効になっている場合、UPS が低バッテリシャットダウンの信号を送信するバッテリランタイムを定義します。
[Sleep Time]	[Control] オプション [Put UPS To Sleep] の使用時に、UPS がスリープする（出力電源をオフに保つ）時間を定義します。

設定	説明
[Return Runtime Duration]	多くの APC UPS では次のうちいずれかがサポートされ、入力電源が再起動直後に故障しても UPS が確実に正常にシャットダウンできるようになっています。(UPS は、[Return Delay] で定義されている時間待機してからオンに切り替わります)。
[Minimum Battery Capacity]	[Return Runtime Duration] : UPS がスリープ時間を終了して(または再起動時にオンに戻り)出力電源の提供を再開するために、バッテリ電源で負荷機器をサポートできるようになっていなければならぬ時間。 [Minimum Battery Capacity] : UPS がスリープ時間を終了して(または再起動後にオンに戻り)出力電源の提供を再開するために必要な、全容量のパーセンテージで表した最小バッテリ容量。
[Return Delay]	電源障害によるシャットダウンの後、またはスケジュールシャットダウンの後で、UPS をオンにするまでの待機時間を指定します。 注意 : UPS に、[Minimum Battery Capacity] 設定で指定されている容量、または [Return Runtime Duration] で指定されている使用可能なランタイムもなければ、オンに切り替えることができません。

【General】 オプション

設定は UPS モデルによって異なります。それぞれの UPS モデルでは、次のうち一部のみがサポートされます。



設定	説明
[UPS Name]	UPS を識別する名前。最大長 : 8 文字
[UPS Position]	UPS のステータスの物理的方向、ラックまたはタワー
[Audible Alarm]	UPS のアラーム音の有効、無効の切り替え。UPS のモデルによっては、アラームが鳴る条件を定義します。

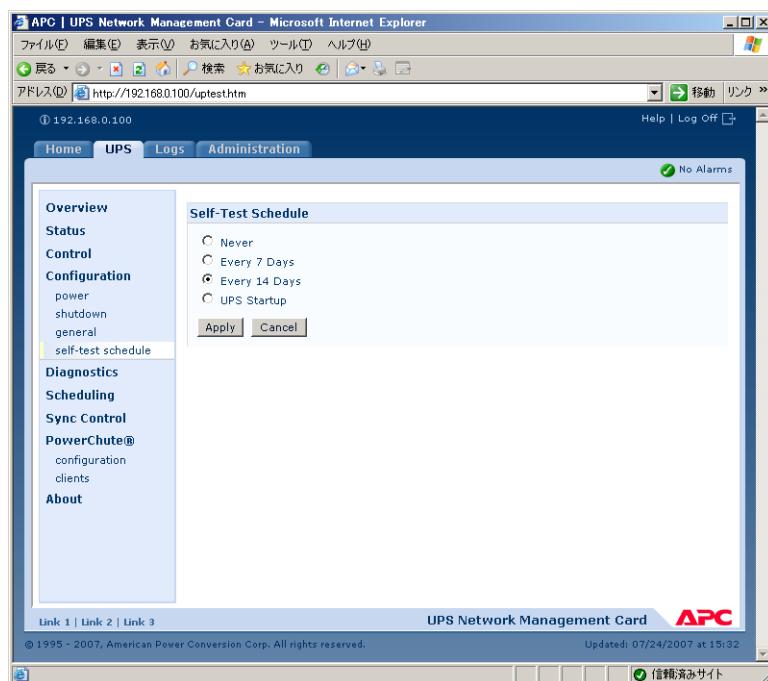
設定	説明
[Last Battery Replacement]	前回バッテリを交換した年と月
[Number of Batteries] または [External Batteries]	内蔵バッテリを除く、UPS のバッテリ数。一部のモデルでは、16 以上の値は 16 ごとに増加しますが、増加後に必要な値に調整できます。
[External Battery Cabinet]	外部バッテリ電源のバッテリキャビネットアンペア対時間の比率

[Reset UPS Default] オプション

[UPS Name] と [Output Voltage] を除くすべての UPS 構成設定をデフォルト値に戻すには、このチェックボックスをオンにします。構成設定のリセットにかかる時間は、1 分以上になることがあります。

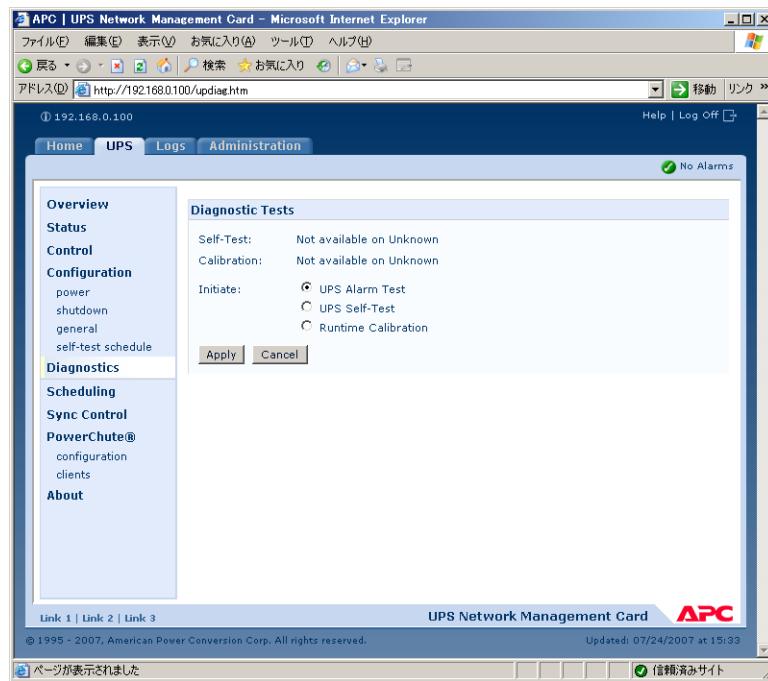
[Self-Test Schedule] オプション

UPS がセルフテストをいつ開始するかを定義するには、このオプションを使用します（開始しない、起動時と毎週、起動時と 2 週間ごと、起動時のみ）。



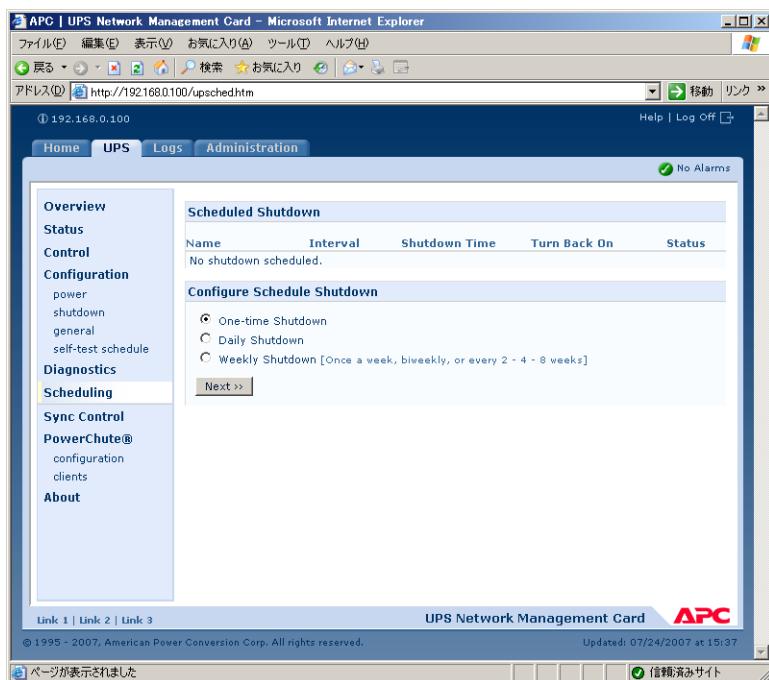
診断

すべての APC UPS では、次の診断テストを実行できます。



フィールド	説明
[Self-test]	前回の UPS セルフテストの結果（合格、不合格、使用不可）と日付
[Calibration]	前回ランタイム較正を行った結果。較正では残りのランタイムが再計算されます。較正には次の要件があります。 <ul style="list-style-type: none"> 較正では UPS バッテリが一時に激減するため、較正はバッテリ容量が 100% である場合のみ実行できます。 一部の UPS では、負荷を最低 7% にしないと較正を実行できません。
[Initiate]	すぐに実行する診断手順を選択します。UPS アラーム音のテスト、UPS セルフテスト、ランタイム較正のうちいずれかを選択できます。 Synchronized Control Group のメンバーのアラームをテストする場合： <ul style="list-style-type: none"> Web インターフェイスでは、有効になっているグループの全メンバーのアラームをテストします。 Control Console では、起動 UPS のみまたはグループの全メンバーをテストできます。 SNMP では、OID の [upsAdvControlFlashAndBeep] を [flashAndBeep (2)] に設定してそれぞれの UPS のアラームをテストするか、[flashAndBeepSyncGroup (3)] に設定して有効なすべてのグループメンバーのアラームをテストできます。

[Scheduling] オプション (シャットダウン用)



スケジュールするシャットダウンのタイプを [**One-time Shutdown**]、[**Daily Shutdown**]、または [**Weekly Shutdown**] (1週間、2週間、4週間、8週間のインターバル) から選択し、次のオプションを定義します。

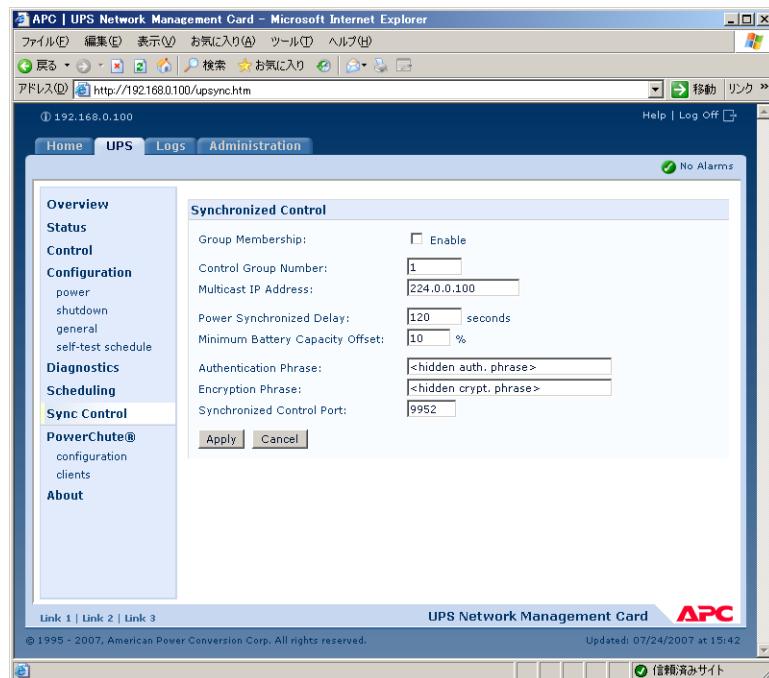
- **[Name]** : シャットダウンの名前を定義します。
- **[Shutdown daily at]**、**[Shutdown]**、または **[Shutdown on]** : シャットダウンを開始するタイミングを定義します。週ごとのシャットダウンの場合は、シャットダウン間の週数を定義します。
- **[Turn back on]** : UPS を特定日時にオンに切り替えるか、[Never] (手動でオンに切り替える) か、[Immediately] (6分間および [Return Delay]) として指定されている時間待機してからオンに切り替わる) かを定義します。
- **[Signal PowerChuteR Server Shutdown]** : PowerChute Network Shutdown クライアントとしてリストされたクライアントに対し、Graceful シャットダウンを開始するための信号を送信するかどうかを選択してください。

同期シャットダウンのスケジュール シャットダウンを開始するネットワークマネジメントカードの UPS が **Synchronized Control Group** のメンバーであり、グループメンバーとしてのステータスが有効である場合、すべてのスケジュール済みシャットダウンは同期します。グループの同一メンバーですべてのシャットダウンを常にスケジュールしてください。スケジュールした同期 UPS シャットダウンが起きるには、そのアクションが起こるようにスケジュールされている時点で、グループの各 UPS へのネットワーク接続が存在していなければなりません。

注意 : 複数のグループメンバーでシャットダウンをスケジュールしないでください。このようにスケジュールすると、予測不能な結果が生じことがあります。

スケジュール済みシャットダウンの編集、有効化、無効化、削除 スケジュール済みシャットダウンのパラメータにアクセスして編集したり、スケジュール済みシャットダウンを一時的に無効にしたり、永久に削除したりするには、シャットダウンのリストでシャットダウン名をクリックし、画面に表示される指示に従ってください。

[Sync Control] オプション



Synchronized Control Group のガイドライン

Synchronized Control Group のメンバーとして UPS を設定する前に、次のガイドラインに沿って確認してください。

- Synchronized Control Group の UPS はすべて同じモデルでなければなりません。
- ネットワークマネジメントカードを受け入れるカードスロット付きの Smart-UPS または Symmetra UPS は Synchronized Control Group をサポートします。
- Synchronized Control Group のメンバーが有効であるとき、ネットワークマネジメントカードは、接続されている APC 管理デバイスからの UPS 通信をシリアル通信ポートでブロックします。ただし、ネットワークマネジメントカードでは、シリアル通信ポートで Control Console へのアクセスが可能です。

Synchronized Control Group メンバーのステータス表示

グループメンバー・シップが有効である場合は、グループメンバーの Synchronized Control Group メンバー・シップに関する次の情報が表示されます。

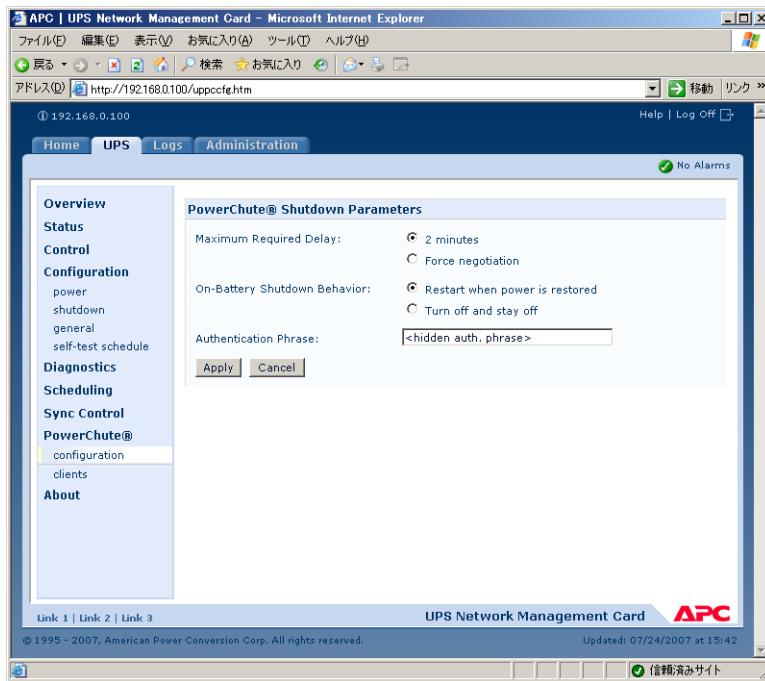
ステータス項目	説明
[IP Address]	グループメンバー (UPS) のネットワークマネジメントカードの IP アドレス。
[Input Status]	グループメンバーの入力電源のステータス : [good] (許容可) または [bad] (許容不可)。
[Output Status]	グループメンバーの出力電源のステータス : [On] または [Off]。

Synchronized Control Group メンバーの設定

パラメータ	説明
[Group Membership]	Synchronized Control Group のメンバーがグループのアクティブなメンバーであるかどうかを指定します。グループメンバーシップを無効にすると、この UPS は Synchronized Control Group のメンバーでないものとして機能します。グループメンバーシップの有効、無効を切り替えると、次にログアウトしたとき、管理インターフェイスが再起動されます。有効、無効の切り替えはそのとき有効になります。
[Control Group Number]	ネットワークマネジメントカードの UPS がメンバーとなっている Synchronized ControlGroup の固有の識別子です。この値は 1 ~ 65534 の数字でなければなりません。1 つの UPS がメンバーとなるのは、1 つの Synchronized Control Group のみです。1 つの Synchronized Control Group の全メンバーが、同一の [Control GroupNumber] および [Multicast IP Address] を持っている必要があります。
[Multicast IP Address]	Synchronized Control Group のメンバー間での通信に使用する IP アドレス。許容範囲は 224.0.0.3 から 224.0.0.254 です。すべてのメンバーに、同一の Synchronized Control Group 番号とマルチキャスト IP アドレスが必要です。
[Power Synchronized Delay]	起動 UPS がオンになる準備ができているときに、他のグループメンバーが入力電源を再び確保するまで起動 UPS が待機する最大の時間（デフォルトでは 120 秒）です。この待機時間が過ぎると、起動 UPS は、[Return Runtime Duration] で指定されているランタイムまで、または [Minimum Battery Capacity] で指定されているバッテリ容量になるまでバッテリの再充電を待機してから [Return Delay] で指定されている時間待機してオ n に切り替わります。
[Minimum Battery Capacity Offset] または [Return Runtime Duration Offset]	UPS では、モデルによっていずれかのパラメータのみがサポートされます。 Synchronized Control Group のメンバーごとに、各メンバーの管理インターフェイスによって、この値を個別に設定できます。 [Minimum Battery Capacity Offset] ：このグループメンバーが同期アクション中にオンに切り替わるために必要となるバッテリ容量を決めるために、同期アクションを開始する UPS の [Minimum Battery Capacity] から差し引かれるバッテリ容量のパーセンテージ。 [Return Runtime Duration Offset] ：このグループメンバーが同期アクション中にオンに切り替わるために必要となるランタイムを決めるために、同期アクションを開始する UPS の [Return Runtime Duration] から差し引かれる秒数。
[Authentication Phrase]	Synchronized Control Group のメンバーの認証に使用する、大文字と小文字を区別したフレーズ (ASCII 文字で 15 ~ 32 文字)。 Synchronized Control Group の全メンバーの認証フレーズは同一である必要があります。デフォルトは「APC SCG auth phrase」です。
[Encryption Phrase]	Synchronized Control Group のメンバー間で安全に通信できるようにするプロトコルの暗号鍵。 Synchronized Control Group の全メンバーの暗号化フレーズは同一である必要があります。デフォルトは「APC SCG crypt phrase」です。
[Synchronized Control Port]	Synchronized Control Group が通信に使用するネットワークポート。5000 ~ 32768 までの非標準ポートを使用してください。

[PowerChute] オプション

このオプションでは、APC PowerChute Network Shutdown ユーティリティを利用し、このユーティリティのクライアントバージョンを使用するネットワーク上のサーバを最高 50 台までシャットダウンできます。



POINT : ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」の HTML ファイルとフローチャートを参照してください。

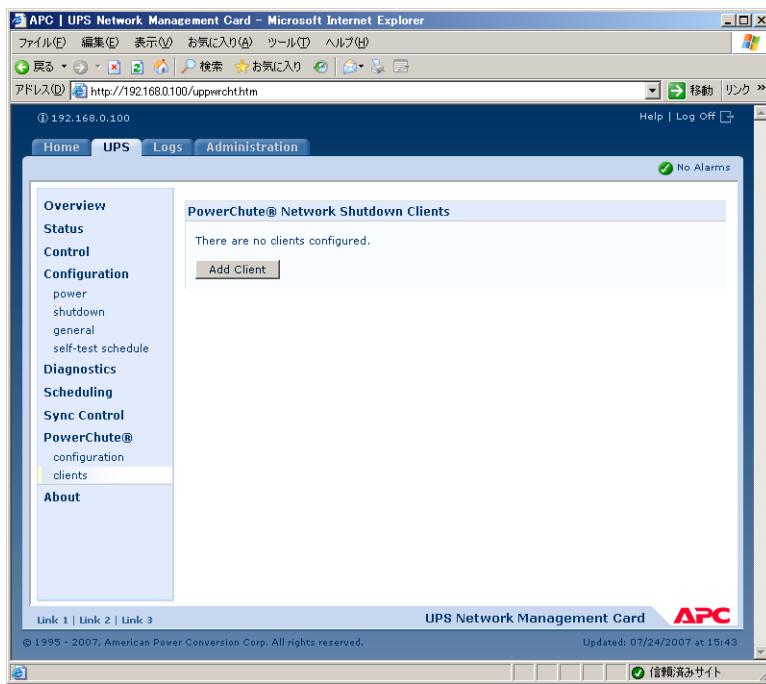
- pcns フォルダに保存されている「PowerChute Network Shutdown Installation Guide」
- pcns フォルダに保存されている「PowerChute Network Shutdown Release Notes」
- trouble フォルダに保存されている「PCNS Shutdown Behavior.pdf」、「PCNS Low-Battery Shutdown Behavior.pdf」および「PCNS Maximum Shutdown Time Negotiation.pdf」

PowerChute Network Shutdown クライアント

[Add Client] をクリックすると、新しい PowerChute Network Shutdown クライアントの IP アドレスを入力するフィールドが表示されます。クライアントを削除するには、リストからそのクライアントの IP アドレスをクリックし、[Delete Client] をクリックします。

リストには、最高 50 までのクライアントの IP アドレスを含めることができます。

重要 : PowerChute Network Shutdown クライアントをネットワークにインストールすると、自動的にリストに追加されます。また、アンインストールすると、リストから自動的に削除されます。

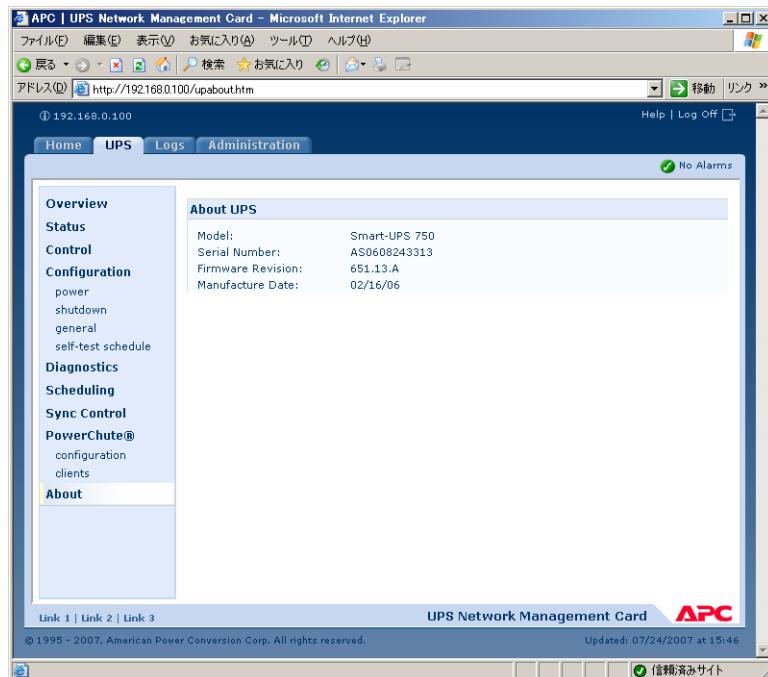


PowerChute Network Shutdown パラメータ

パラメータ	説明
[Maximum Required Delay]	<p>UPS または PowerChute クライアントが正常シャットダウンを開始すると、各 PowerChute クライアントに十分な時間を確保して安全にシャットダウンできるようにするために必要な待機時間が表示されます。</p> <p>[Force Negotiation] を選択している場合、PowerChute は PowerChute Network Shutdown クライアントとしてリストされている各サーバをポーリングし、正常シャットダウンに必要な時間に関する情報を調べます。UPS の管理インターフェイスがオンに切り替わるカリセットされるたびに、PowerChute はこの待機時間を再計算します。</p> <p>[Maximum Required Delay] は、リストのサーバが必要とする最長シャットダウン待機時間に、不測の状況に対処するための 2 分をさらに加えた時間です。ネゴシエーションには最大で 10 分かかることがあります。</p> <p>[Force Negotiation] を選択していない場合は、すべてのクライアントのシャットダウン待機時間としてデフォルトで 2 分が使用されます。</p>
[On-Battery Shutdown Behavior]	このパラメータは、PowerChute Network Shutdown クライアントがコンピュータシステムをシャットダウンした後で入力電力が回復したときに、UPS が自動的にオンに切り替わるか手動でオンに切り替える必要があるかを決めます。
[Authentication Phrase]	PowerChute 通信の MD5 認証中に使用される、15 ~ 32 文字の ASCII 文字で、大文字と小文字を区別するフレーズ。管理者の場合のデフォルト設定は「admin user phrase」、デバイスユーザの場合は「device user phrase」、リードオンリーアクセスの場合は「readonly user phrase」です。

[About] オプション

このオプションでは、ネットワークマネジメントカードの UPS およびファームウェアに関する次の情報が表示されます。



- **[Model]** : UPS のモデル名
- **[Serial Number]** : UPS の一意の識別番号。UPS の外側にも表示されます。
- **[Firmware Revision]** : UPS に現在インストールされているファームウェアモジュールのリビジョン番号。
- **[Manufacture Date]** : UPS の製造完了日

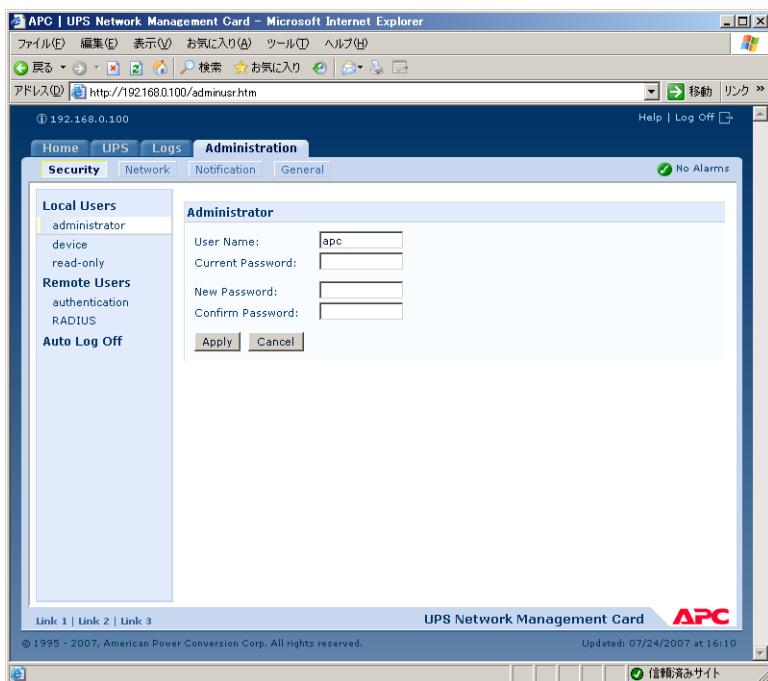
9.17 [Administration]: セキュリティ

ローカルユーザ

ユーザのアクセス権の設定 ([Administration] > [Security] > [Local Users] > オプション)

ユーザ名とパスワードは大文字小文字を区別して設定されます。これは、すべてのアカウントタイプで同じです。ユーザ名は最大で 10 文字、パスワードは 32 文字まで設定できます。パスワードにブランクは使用できません（文字のないパスワードは不可）。

POINT : アカウントの種類別（管理者、デバイスユーザ、リードオンリーユーザ）の権限設定については、ユーザアカウントの種類を参照してください。



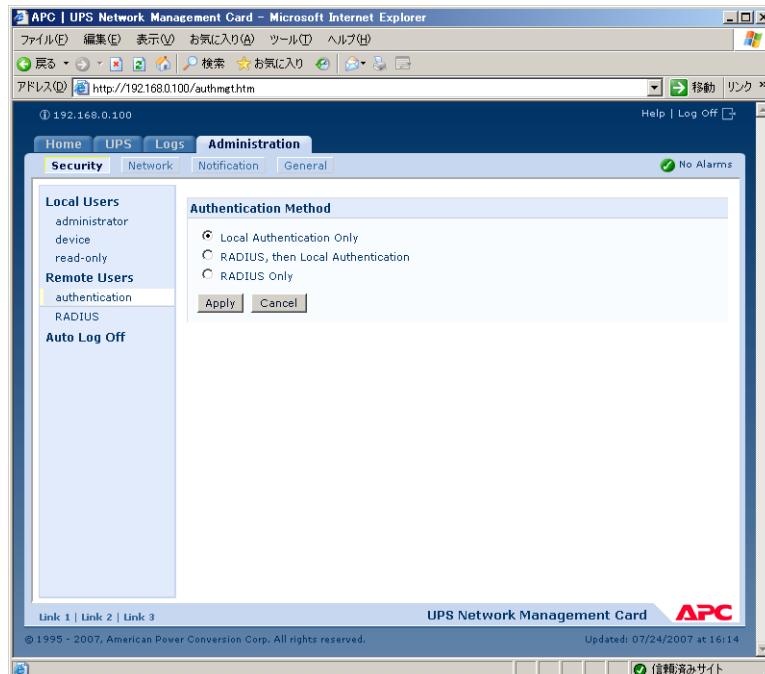
アカウントの種類	デフォルトのユーザ名	デフォルトのパスワード	付与されるアクセス権
管理者 (Administrator)	apc	apc	Web インターフェイスと Control Console
デバイスユーザ (Device User)	device	apc	
リードオンリーユーザ (Read-Only User)	readonly	apc	Web インターフェイスのみ

リモートユーザ

認証 ([Administration] > [Security] > [Remote Users] > [Authentication Method])

このオプションを使用して、管理者がネットワークマネジメントカードにリモートアクセスする方法を選択します。

POINT : ローカル認証（一元化された RADIUS サーバの認証を利用しない）については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。「ユーティリティ CD」および APC の Web サイト (www.apc.com) でご覧いただけます。



APC は、RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) の認証および権限設定の機能をサポートしています。

- RADIUS が有効になったネットワークマネジメントカードまたはその他のネットワーク対応デバイスにアクセスする場合、認証リクエストは RADIUS サーバに送信されてユーザの権限レベルが判断されます。
- ネットワークマネジメントカードで使用される RADIUS ユーザ名は最大 32 文字までです。

次のいずれかを選択します。

- **[Local Authentication Only]** : RADIUS が無効になります。ローカル認証が有効になります。
- **[RADIUS, then Local Authentication]** : RADIUS とローカル認証が有効になります。認証はまず RADIUS サーバから要求されます。RADIUS 認証に失敗した場合、ローカル認証が使用されます。

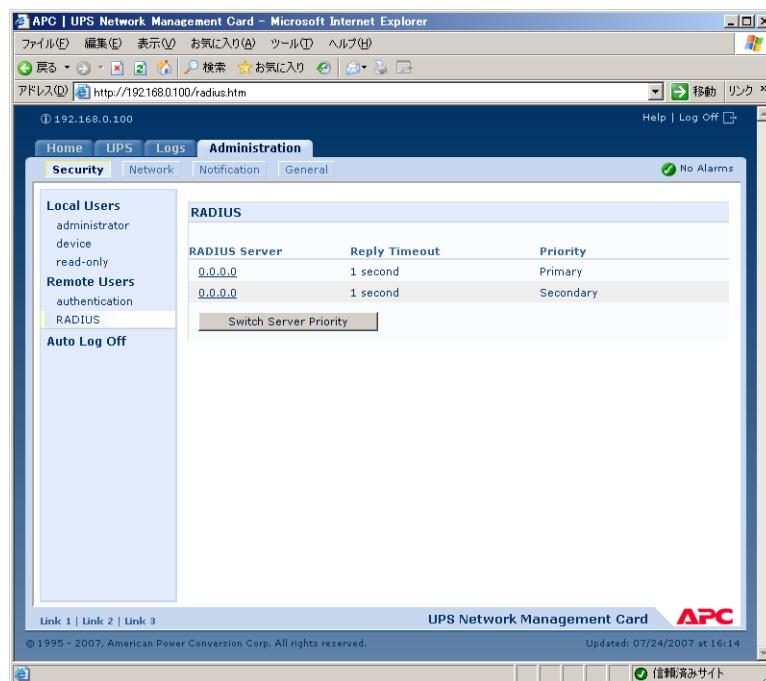
- **[RADIUS Only]** : RADIUS が有効になります。ローカル認証は無効になります。

注意： [RADIUS Only] を選択した場合、RADIUS サーバを使用できない、識別がうまくいかない、適切に設定されていないといった状況が発生すると、Control Console にシリアル接続し、[Access] の設定を [Local Authentication Only] または [RADIUS, then Local Authentication] に変更して再度アクセスを確立する必要があります。

RADIUS ([Administration] > [Security] > [Remote Users] > [RADIUS])

このオプションを使って、次の作業を行うことができます。

- ネットワークマネジメントカードに使用できる RADIUS サーバ（最大 2 台まで）とそれぞれのタイムアウト時間を表示します。
- [Add Server] をクリックし、新しい RADIUS サーバによる認証のパラメータを設定します。
- 表示された RADIUS サーバをクリックし、そのパラメータを表示、修正します。



RADIUS の設定項目	説明
[RADIUS Server]	RADIUS サーバのサーバ名または IP アドレス。 注意: RADIUS サーバは、デフォルトではポート 1812 を使用してユーザ認証を行います。別のポートを使用するには、RADIUS サーバ名または IP アドレスの最後にコロンを追加し、その後に新しいポート番号を入力します。
[Secret]	RADIUS サーバとネットワークマネジメントカード の間の共有シークレット。
[Timeout]	RADIUS サーバからの応答に対するネットワークマネジメントカード の待ち時間 (秒)

RADIUS の設定項目	説明
[Test Settings]	管理者のユーザ名とパスワードを入力し、設定した RADIUS サーバのパスをテストします。
[Skip Test and Apply]	RADIUS サーバのパスはテストされません。
[Switch Server Priority]	設定されたサーバが 2 つ表示され、認証方法として [RADIUS, then Local Authentication] または [RADIUS Only] が有効になってい る場合は、ユーザ認証を行う RADIUS サーバを変更します。

RADIUS サーバの設定

設定手順のサマリ

ネットワークマネジメントカードとともに使用するには RADIUS サーバを設定する必要があります。

POINT : Vendor Specific Attributes (VSA) の RADIUS ユーザファイルの例、および RADIUS サーバのディレクトリファイルにあるエントリの例については、「APC セキュリティハンドブック」を参照してください。

1. ネットワークマネジメントカードの IP アドレスを RADIUS サーバクライアントのリスト（ファイル）に追加します。
2. Vendor Specific Attributes (VSA) が定義されていない場合は、ユーザに Service-Type 属性を設定する必要があります。Service-Type 属性を設定しなければ、ユーザのアクセス権はリードオンリーになります（Web インターフェイスのみ）。
3. RADIUS サーバから提供される Service-Type 属性に代わって、Vendor Specific Attributes (VSA) を使用することができます。VSA にはディクショナリエントリと RADIUS ユーザファイルが必要です。ディクショナリファイルで、数値ではなく、キーワード ATTRIBUTE と VALUE の名前を定義します。数値を変更すると、RADIUS 認証と権限設定が失敗します。RADIUS の標準属性よりも VSA が優先されます。

シャドウパスワードを使用する UNIX RADIUS サーバの設定

RADIUS ディレクトリファイルに UNIX のシャドウパスワードファイル（/etc/passwd）を使用している場合、ユーザの認証には次の 2 つの方法を使用できます。

- すべての UNIX ユーザに管理者権限が設定されている場合、RADIUS の「ユーザ」ファイルに以下を追加します。デバイスユーザのみにするには、APC-Service-Type を Device に変更します。

```
DEFAULT    Auth-Type = System
          APC-Service-Type = Admin
```

RADIUS の「ユーザ」ファイルにユーザ名と属性を追加し、/etc/passwd に対するパスワードを確認します。次の例は、ユーザ bconners および thawk の例です。

```
bconners  Auth-Type = System
          APC-Service-Type = Admin
thawk      Auth-Type = System
          APC-Service-Type = Device
```

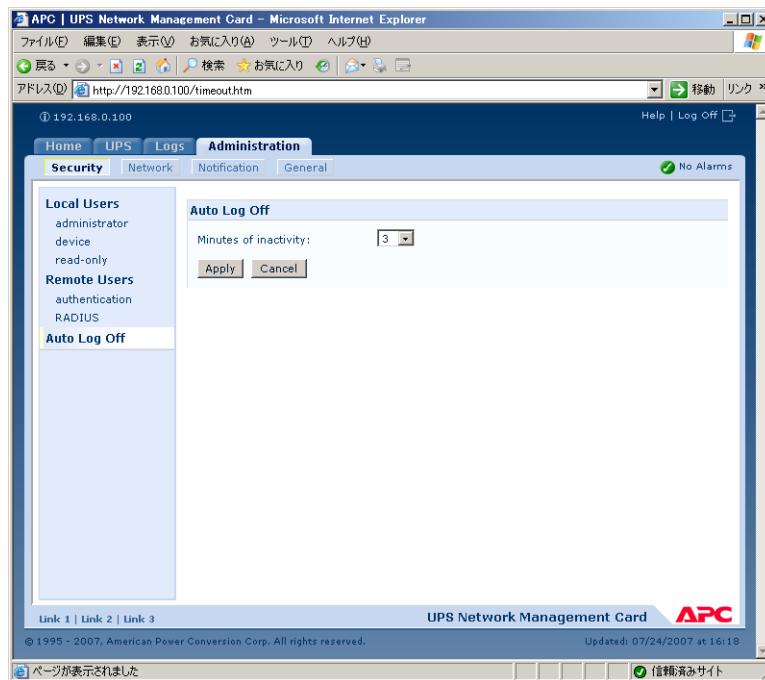
サポートされている RADIUS サーバ

APC は、FreeRADIUS、Microsoft Windows 2000 Server、および Microsoft Windows 2000 RADIUS Server をサポートしています。その他一般に流通している RADIUS アプリケーションでも動作する可能性はありますが、弊社では充分なテストを行っていません。

操作がない場合のタイムアウト ([Administration] > [Security] > [Auto Log Off])

このオプションを使用して、ユーザの操作がない場合にシステムがログオフするまでに待機する時間を設定します（デフォルトでは 3 分）。この値を変更した場合、変更内容を反映するには一旦ログオフする必要があります。

重要： ユーザがブラウザのウィンドウを閉じた後も、右下の [Log Off] をクリックしなければ、このタイマーは実行されたままになります。これは、そのユーザがまだログオンしているものとみなされ、[Minutes of Inactivity] に指定された時間が経過するまでは同じアカウントタイプのユーザはログオンできないためです。たとえば、[Minutes of Inactivity] のデフォルト値の場合、デバイスユーザがログオフしないままブラウザのウィンドウを閉じると、デバイスユーザは 3 分間ログオンできなくなります。



9.18 [Administration]: ネットワーク機能

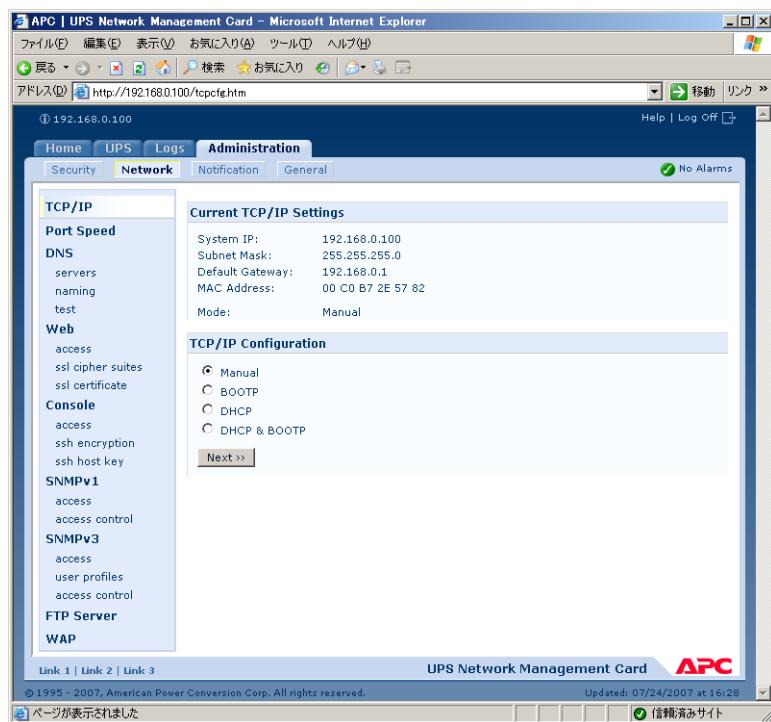
TCP/IP および通信設定

TCP/IP 設定 ([Administration] > [Network] > [TCP/IP])

サイドメニューバーの [TCP/IP] オプションは、上部メニューバーの [Network] を選択したときにデフォルトで選択されており、ここにネットワークマネジメントカードの現在の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、および MAC アドレスが表示されます。

同じページで [TCP/IP Configuration] により、ネットワークマネジメントカードを有効にしたとき、リセットしたとき、および再起動したときの TCP/IP の設定に関する次のオプションが提供されます。[Manual]、[BOOTP]、[DHCP] および [DHCP & BOOTP] の 4 つのオプションがあります。

POINT : DHCP および DHCP の各オプションについて詳しくは、RFC2131 および RFC2132 を参照してください。



設定	説明
[Manual]	IP アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイは、手動で設定する必要があります。[Next>>] をクリックして、新しい値を入力します。
[BOOTP]	<p>BOOTP サーバが TCP/IP 設定を供給します。32 秒間隔で、ネットワークマネジメントカードは BOOTP サーバからのネットワーク割り当てを要求します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 有効なレスポンスを受信すると、ネットワークマネジメントカードはネットワークサービスを開始します。 BOOTP サーバが見つかったが、そのサーバへの要求に失敗した場合、または要求がタイムアウトになった場合は、ネットワークマネジメントカードはネットワーク設定要求を停止します。ネットワークマネジメントカードは再起動されるまで、停止したままとなります。 デフォルトでは、以前のネットワーク設定が存在しており、5 回の要求（最初の要求とその 4 回の再試行）に対して有効なレスポンスを受信しなかった場合は、以前のネットワーク設定が使用され、アクセス可能な状態が保たれます。 <p>[Next>>] をクリックして [BOOTP Configuration] ページにアクセスし、再試行の回数や、再試行がすべて失敗した場合の動作を変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Maximum retries] : 有効なレスポンスを受信しない場合に実行する再試行の回数を指定します。ゼロ（0）を入力すると、無制限に再試行が繰り返されます。 [If retries fail] : [Use prior settings]（デフォルト値）または [Stop BOOTP request] を選択します。

設定	説明
[DHCP]	<p>32 秒間隔で、ネットワークマネジメントカードは DHCP サーバからのネットワーク割り当てを要求します。デフォルトでは、再試行回数は無制限です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 有効なレスポンスを受信すると、ネットワークマネジメントカードはデフォルトで、DHCP サーバに APC Cookie を要求してリースを受け入れ、ネットワークサービスを開始します。 DHCP サーバが見つかったが、そのサーバへの要求に失敗した場合、または要求がタイムアウトになった場合は、ネットワークマネジメントカードはネットワーク設定要求を停止します。ネットワークマネジメントカードは再起動されるまで、停止したままとなります。 <p>これらの値を変更するには、[Next>>] をクリックして [DHCP Configuration] ページを開きます*。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Require vendor specific cookie to accept DHCP Address] : DHCP サーバが APC Cookie を提供するという条件を無効または有効にします。 [Maximum retries] : 有効なレスポンスを受信しない場合に実行する再試行の回数を指定します。ゼロ (0) を入力すると、無制限に再試行が繰り返されます。
[DHCP & BOOTP]	<p>デフォルトの設定です。Network Management Card はまず BOOTP サーバから TCP/IP 設定を取得しようとし、BOOTP サーバが見つからない場合に DHCP サーバから設定値を取得します。どちらかのサーバから TCP/IP 設定を取得した場合は、この設定を [BOOTP] または [DHCP] に変更します。どちらに変更するかは、TCP/IP 設定をネットワークマネジメントカードに提供したサーバの種類により決まります。</p> <p>[Next>>] をクリックして、[BOOTP Configuration] および [DHCP Configuration] ページ 1 の同じ設定項目を設定し、[DHCP and BOOTP] の設定がそれぞれの種類のサーバが TCP/IP 値を提供した後も保持されるよう指定します。</p>

* 設定用ページにある次の 3 つの設定のデフォルト値は通常、変更する必要はありません。

- [Vendor Class] : APC
- [Client ID] : ネットワークマネジメントカードの MAC アドレス。これにより、Network ManagementCard が LAN 上で一意に識別されます。
- [User Class] : アプリケーションファームウェアモジュール名

DHCP レスポンスオプション

有効な DHCP レスポンスには、ネットワークマネジメントカードがネットワークで正常に稼動するためには必要な TCP/IP 値や、ネットワークマネジメントカードの動作に影響する他の情報を提供するオプションが含まれています。

ベンダ固有情報（オプション 43）ネットワークマネジメントカードは DHCP レスポンスでこのオプションを使用して、DHCP が有効かどうかを決定します。このオプションには、2 つまでの APC 特有のオプションが TAG/LEN/DATA 形式で含まれます。APC Cookie と Boot Mode Transition がこれらのオプションです。

● APC Cookie. Tag 1, Len 4, Data "1APC"

オプション 43 は、ネットワークマネジメントカードに DHCP サーバが APC 機器にサービスを提供するよう設定されていることを通知します。デフォルトでは、この DHCP レスポンスオプションに、ネットワークマネジメントカードがリースを受け入れるための APC Cookie が含まれる必要があります。

POINT: APC Cookie の要求を無効にするには、[DHCP] を参照してください。

次の例では、APC cookie を含んだベンダ固有情報オプションを 16 進数の形式で指定しています。

```
Option 43 = 0x01 0x04 0x31 0x41 0x50 0x43
```

● Boot Mode Transition. Tag 2, Len 1, Data 1/2 このオプション 43 設定により [Remain in DHCP & BOOTP mode after accepting TCP/IP settings] オプションが有効または無効となります。デフォルトでは無効になっています。

- 1 というデータ値を設定すると、[Remain in DHCP & BOOTP mode after accepting TCP/IP settings] オプションが有効になります。ネットワークマネジメントカードを再起動すると、必ず最初に BOOTP サーバにネットワーク割り当てを要求し、次に必要に応じて、DHCP サーバにネットワーク割り当てを要求します。
- 2 というデータ値を設定すると、[Remain in DHCP & BOOTP mode after accepting TCP/IP settings] オプションが無効になります。[TCP/IP Configuration] オプションは、ネットワークマネジメントカードが DHCP レスポンスを受けつけた時点で [DHCP] に切り替わります。ネットワークマネジメントカードは再起動すると必ず、DHCP サーバだけにネットワーク割り当てを要求するようになります。

次の例では、APC cookie を含み、[Boot Mode Transition] を無効に設定するベンダ固有情報オプションを 16 進数の形式で指定しています。

```
Option 43 = 0x01 0x04 0x31 0x41 0x50 0x43 0x02 0x01 0x01
```

TCP/IP オプション ネットワークマネジメントカードは、有効な DHCP レスポンスの中にある次のオプションを使用して TCP/IP を設定します。これらのオプションは、最初のものを除き、すべて RFC2132 で説明されています。

- **IP Address (DHCP レスポンスの yiaddr フィールド値、RFC2131 で説明):** DHCP サーバがネットワークマネジメントカードにリースしている IP アドレスです。
- **Subnet Mask (オプション 1):** ネットワークマネジメントカードがネットワークで稼動するために必要なサブネットマスクの値です。
- **Router または Default Gateway (オプション 3):** ネットワークマネジメントカードがネットワークで稼動するために必要なデフォルトゲートウェイアドレスです。
- **IP Address Lease Time (オプション 51):** ネットワークマネジメントカードへの IP アドレスのリース期間。
- **Renewal Time, T1 (オプション 58):** IP アドレスリースの割り当て後、このリースの更新を要求するまでのネットワークマネジメントカードの待ち時間です。
- **Rebinding Time, T2 (オプション 59):** IP アドレスリースの割り当て後、このリースの再バインドを要求するまでのネットワークマネジメントカードの待ち時間です。

その他のオプション ネットワークマネジメントカードは、有効な DHCP レスポンス内でもこれらのオプションを使用します。これらのオプションは、最後のものを除き、すべて RFC2132 で説明されています。

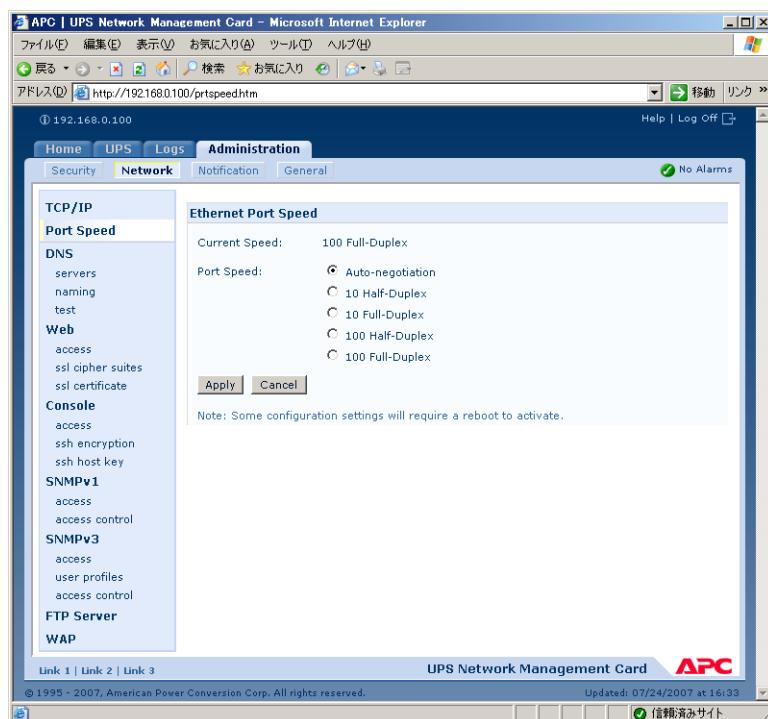
- **Network Time Protocol Servers (オプション 42):** ネットワークマネジメントカードが使用できる 2 個までの NTP サーバ（プライマリおよびセカンダリ）。
- **Time Offset (オプション 2):** ネットワークマネジメントカードのサブネットのために、Coordinated Universal Time (UTC) からのオフセットを秒で指定します。

- **Domain Name Server (オプション 6)** : ネットワークマネジメントカードが使用できる2個までのドメイン名システム(DNS)サーバ(プライマリおよびセカンダリ)。
- **Host Name (オプション 12)** : ネットワークマネジメントカードが使用するホスト名(最長32文字)。
- **Domain Name (オプション 15)** : ネットワークマネジメントカードが使用するドメイン名(最長64文字)。
- **Boot File Name (DHCP レスポンスの file フィールド値、RFC2131 で説明)** : ダウンロードするユーザ環境設定ファイル(.iniファイル)への完全修飾ディレクトリパス。DHCP レスポンスの siaddr フィールドによりサーバの IP アドレスが指定されます。ネットワークマネジメントカードはこのサーバから .ini ファイルをダウンロードします。ダウンロードした後、ネットワークマネジメントカードは .ini をブートファイルとして使用し、ネットワークマネジメントカード自体を再設定します。

ポート速度 ([Administration] > [Network] > [Port Speed])

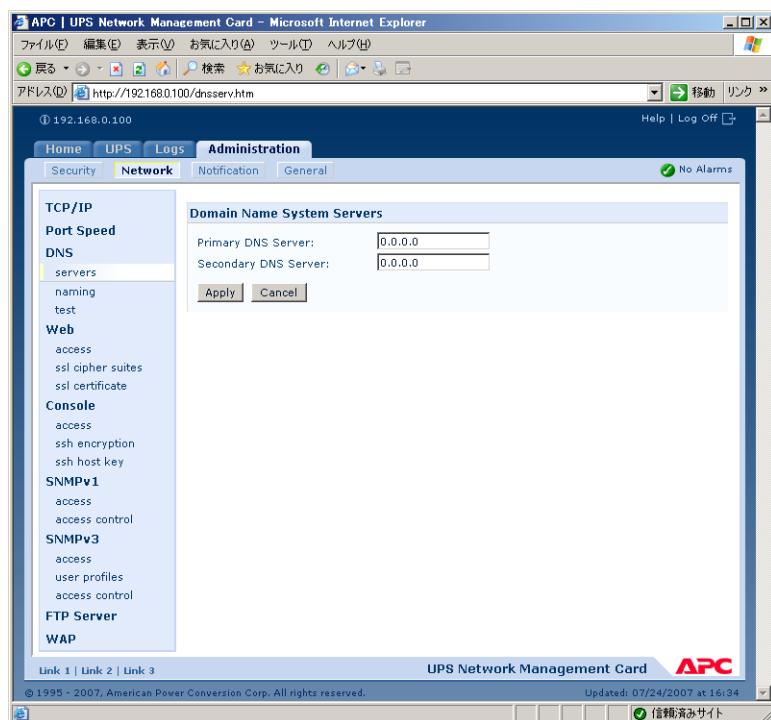
[Port Speed] 設定により、TCP/IP ポートの通信速度が定義されます。

- [Auto-negotiation] (デフォルト値) の場合、Ethernet デバイスはもっとも速い速度で通信するようネゴシエーションしますが、2つのデバイスでサポートされる速度が一致しない場合は、より遅い方が使用されます。
- デフォルト値以外に **10 Mbps** または **100 Mbps** を指定できます。それぞれに、半二重(一度に一方向のみの通信)または全二重(同じチャネルで同時に双方向の通信)のオプションがあります。



DNS ([Administration] > [Network] > [DNS] > オプション)

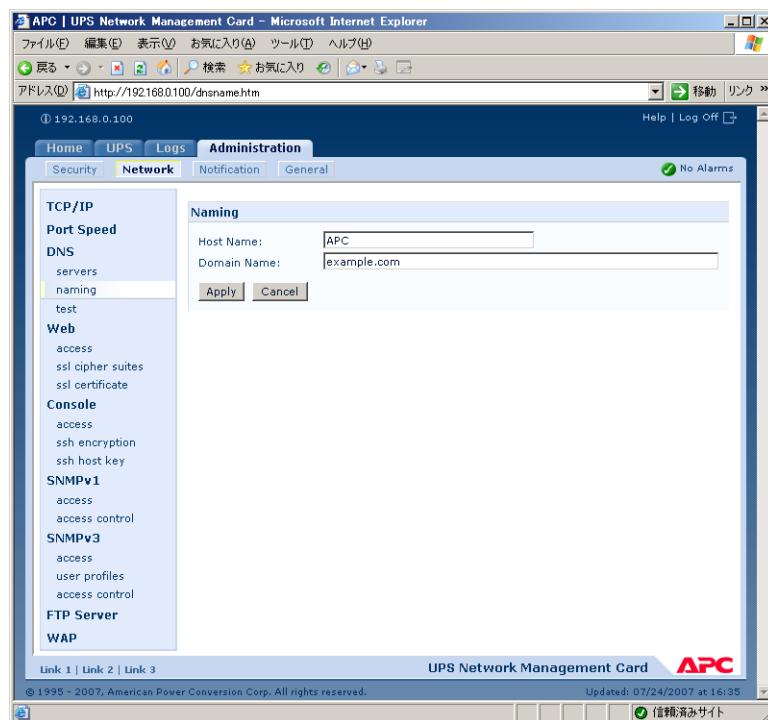
左側ナビゲーションメニューにある [DNS] オプションを使用して、ドメイン名システム (DNS) の設定とテストを行います。



[servers] を選択して、プライマリサーバの IP アドレスを指定します。必要であれば、セカンダリ DNS サーバの IP アドレスも選択します。ネットワークマネジメントカードが電子メールを送信するには、少なくともプライマリ DNS サーバの IP アドレスを定義する必要があります。

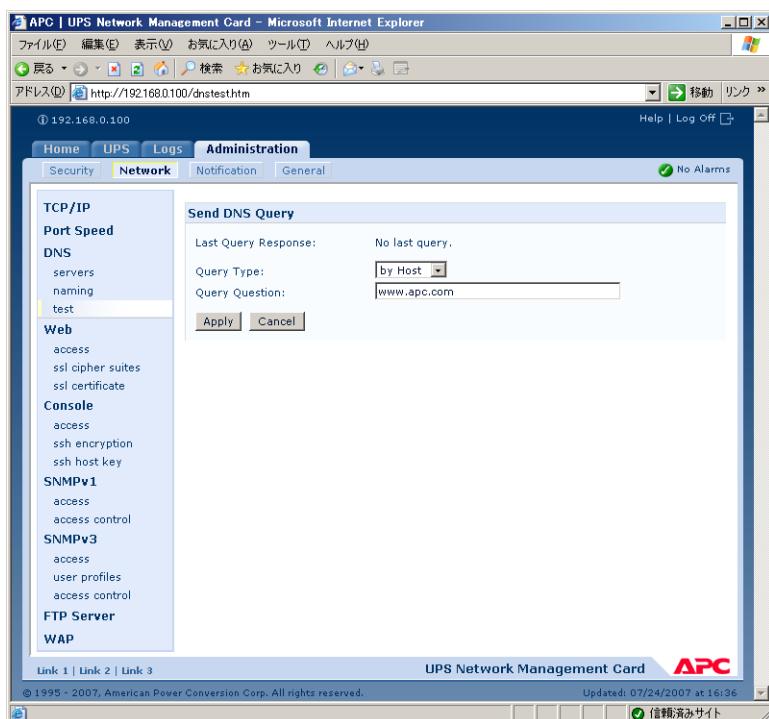
- ネットワークマネジメントカードは最大 15 秒間、プライマリ DNS サーバまたはセカンダリ DNS サーバ（セカンダリ DNS サーバを指定した場合）の応答を待ちます。この時間内にネットワークマネジメントカードが応答を受信できなかった場合、電子メールを送信することができません。したがって、DNS サーバはネットワークマネジメントカードと同じセグメント内または最寄りのセグメントに配置してください（WAN は経由できません）。

- DNS サーバの IP アドレスを指定後、DNS が正常に機能しているかどうかを検証するために、ネットワーク上のコンピュータの DNS 名を入力して、そのコンピュータの IP アドレスを調べます。



[naming] を選択してネットワークマネジメントカードのホスト名とドメイン名を定義します。

- **[Host Name]**：ここで [Domain Name] フィールドにホスト名とドメイン名を設定すると、ユーザは、ドメイン名を受け入れるネットワークマネジメントカードインターフェイス（電子メールアドレスを除く）のいずれのフィールドにもホスト名を入力することができます。
- **[Domain Name]**：ドメイン名はここでのみ設定する必要があります。ドメイン名を受け入れるネットワークマネジメントカードインターフェイス（電子メールアドレスを除く）の他の全部のフィールドに、ホスト名のみが入力されているときは、ネットワークマネジメントカードによってドメイン名が追加されます。
 - ドメイン名を追加して、指定したホスト名拡張のインスタンスをすべて無効にするには、ドメイン名のフィールドをデフォルト値の somedomain.com、または 0.0.0.0 に設定します。
 - 特定のホスト名を入力した場合（トラップレシーバの設定時など）の拡張を無効にする場合は、後に続くピリオドを含めて指定します。ネットワークマネジメントカードは、後続するピリオドが付いたホスト名 (mySnmpServer.) を完全に有効なドメイン名と同じように認識するため、ドメイン名を追加しません。



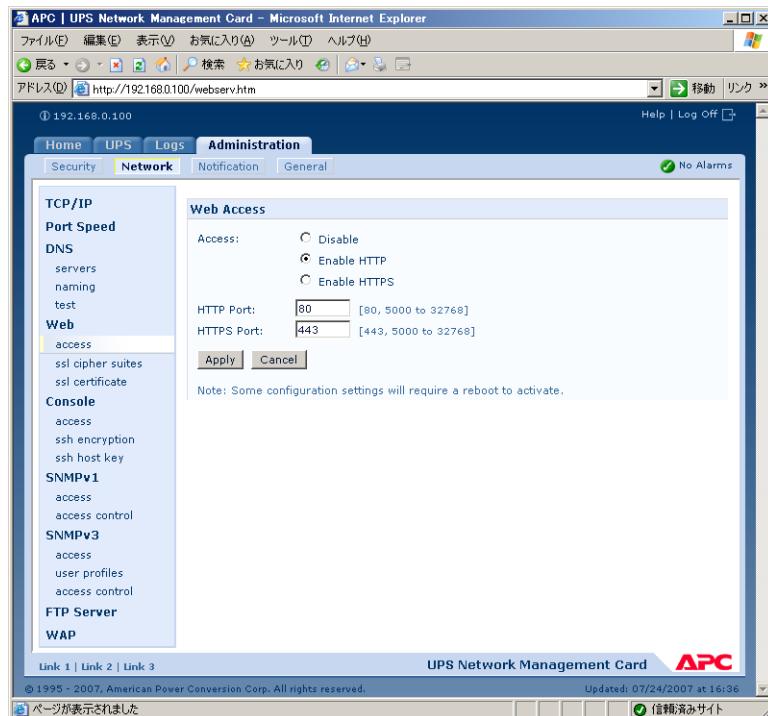
[test] を選択して、DNS サーバの設定をテストする DNS クエリを送信します。

- [Query Type] 設定を使用して、DNS クエリに使用する方式を選択します。
 - [by Host] : サーバの URL 名
 - [by FQDN] : 完全修飾ドメイン名
 - [by IP] : サーバの IP アドレス
 - [by MX] : サーバが使用する Mail Exchange
- [Query Question] 設定を使用して、選択したクエリの種類に使用する値を指定します。

選択した [Query Type]	使用する [Query Question]
[by Host]	URL
[by FQDN]	my_server.my_domain という書式の完全修飾ドメイン名
[by IP]	IP アドレス
[by MX]	Mail Exchange アドレス

- [Last Query Response] フィールドでテスト DNS リクエストの結果を確認します。

Web ([Administration] > [Network] > [Web] > オプション)

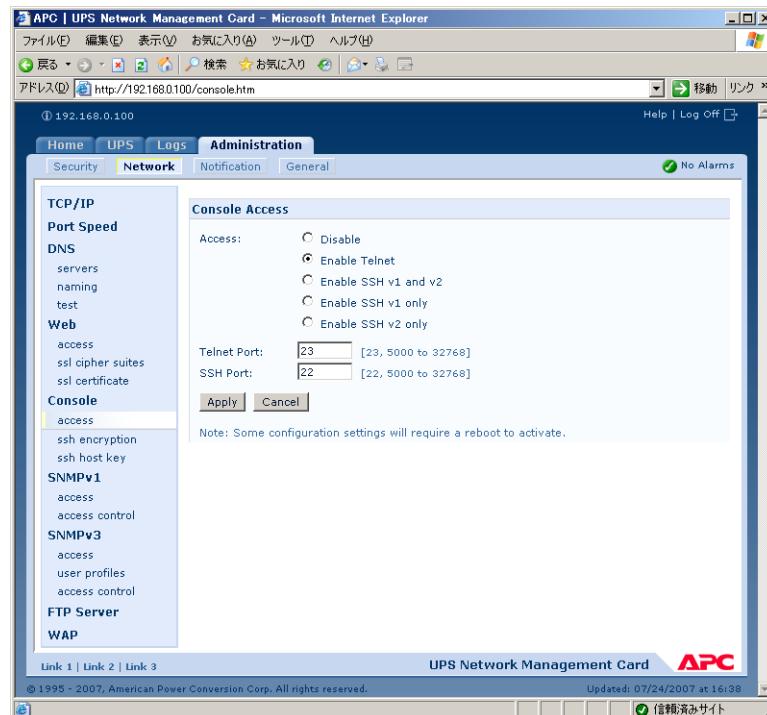


オプション	説明
[access]	<p>次の選択の変更を有効にするには、ネットワークマネジメントカードからログオフします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Disable] : Web インターフェイスへのアクセスを無効にします。(アクセスを再び有効にするには Control Console を使用する必要があります。[Network] および [Web/ SSL/TLS] を選択してください。その後、HTTP の場合は、[Access] および [Enabled] を選択します。HTTPS の場合も、[Web/SSL] および [Enabled] を選択します) • [Enable HTTP] (デフォルト値) : Hypertext Transfer Protocol (HTTP) が有効となり、ユーザ名とパスワードで Web アクセスが提供されますが、通信中にユーザ名、パスワード、データの暗号化が行われません。 • [Enable HTTPS] : Hypertext Transfer Protocol over SSL (HTTPS) が有効となります。SSL により、送信中にユーザ名、パスワード、データが暗号化され、デジタル証明書を使用してネットワークマネジメントカードが認証されます。HTTPS が有効であるときは、ブラウザに小さな鍵のアイコンが表示されます。 <p>デジタル証明書の使用方式を選択するには、「セキュリティハンドブック」の「デジタル証明書の作成とインストール」を参照してください。APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」でご覧いただけます。</p> <p>[HTTP Port] : ネットワークマネジメントカードとの HTTP による通信に使用される TCP/IP ポート (デフォルト値は 80)。</p> <p>[HTTPS Port] : ネットワークマネジメントカードとの HTTPS による通信に使用される TCP/IP ポート (デフォルト値は 443)。</p>

オプション	説明
[access]	これらのポートのどちらも、ポート設定を 5000 ~ 32768 の未使用ポートに変更して、セキュリティを強化することができます。変更した場合、ユーザはブラウザの [アドレス] フィールドでコロン (:) を使用してポート番号を指定する必要があります。たとえば、以下は、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合の例です。 http://152.214.12.114:5000 https://152.214.12.114:5000
[ssl cipher suites] [PG-UPC07 の場合、この項目はありません]	以下の SSL 暗号化暗号とハッシュアルゴリズムを有効または無効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • DES : セキュアハッシュアルゴリズムによる認証を提供するブロック暗号。 • RC4_MD5 (デフォルトでは有効) : MD 5 ハッシュアルゴリズムによる認証を提供するストリーム暗号。 • RC4_SHA (デフォルトでは有効) : セキュアハッシュアルゴリズムによる認証を提供するストリーム暗号。 • 3DES: セキュアハッシュアルゴリズムによる認証を提供するブロック暗号。
[ssl certificate]	セキュリティ証明書の追加、置換、または削除を行います。 <p>[Status] :</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Not installed] : 証明書がインストールされていないか、または、FTP または SCP により誤った場所にインストールされています。[Add or Replace Certificate File] を使用すると、証明書がネットワークマネジメントカード上の /sec に正しくインストールされます。 • [Generating] : 有効な証明書が見つからぬいため、ネットワークマネジメントカードが証明書を生成中です。 • [Loading] : 証明書をネットワークマネジメントカードで起動中です。 • [Valid certificate] : ネットワークマネジメントカードが有効な証明書をインストール、または生成しました。証明書の内容を表示するには、このリンクをクリックします。 <p>無効な証明書をインストールした場合や、SSL を有効にしたときに証明書が読み込まれない場合は、ネットワークマネジメントカードがデフォルトの証明書を生成します。この処理により、インターフェイスへのアクセスが最長で 5 分間、遅くなります。デフォルトの証明書を使用すると、暗号化ベースのセキュリティを確保できますが、ログオンするたびにセキュリティ警告メッセージが表示されます。</p> <p>[Add or Replace Certificate File] : セキュリティウィザードで作成された証明書ファイルを入力または表示します。</p> <p>セキュリティウィザードまたはネットワークマネジメントカードが作成したデジタル証明書の使用方式を選択するには、「セキュリティハンドブック」の「デジタル証明書の作成とインストール」を参照してください。APC Network Management Card 「ユーティリティ CD」でご覧いただけます。</p> <p>[Remove] : 現在の証明書を削除します。</p>

Console

([Administration] > [Network] > [Console] > オプション)



オプション	説明
[access] [GP5-UPC06の場合]	<p>Telnet または Secure SHell (SSH) でアクセスするには、以下のどれかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Disable] : Control Console へのすべてのアクセスを無効にします。 • [Enable Telnet] (デフォルト値) : Telnet によりユーザ名、パスワード、データが暗号化されずに送信されます。 • [Enable SSH v1 and v2] : SSH のバージョン 1 および 2 の両方が必要な場合以外は、両方を有効にしないでください（両方を有効にすると、非常に大きな処理能力が費やされます）。 • [Enable SSH v1 only] : SSH バージョン 1 によりユーザ名、パスワード、データが暗号化されて送信されます。ログオンの際の遅れはほとんどありません。 • [Enable SSH v2 only] : SSH バージョン 2 は、ユーザ名、パスワード、データを暗号化し、送信中のデータに試行される傍受、捏造、改変に対してバージョン 1 よりさらに強力にデータを保護します。ログオンの際に明らかな遅れが発生します。

オプション	説明
[access] [PG-UPC07 の場合]	<p>Telnet または Secure SHell (SSH) でアクセスするには、以下のどちらかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Disable] : Control Consoleへのすべてのアクセスを無効にします。 • [Enable Telnet] (デフォルト値) : Telnetによりユーザ名、パスワード、データが暗号化されずに送信されます。 • [Enable SSH] : SSHによりユーザ名、パスワード、データが暗号化されて送信されます。
[access]	<p>以下のプロトコルが使用するポートを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Telnet Port] : ネットワークマネジメントカードとの通信に使用される Telnet ポート (デフォルトでは 23)。ポート設定を 5000 ~ 32768 の未使用ポートに変更して、セキュリティを強化することができます。この場合、ユーザは Telnet クライアントプログラムの要求に従い、コロン (:) またはスペースを使用してデフォルト以外のポートを指定する必要があります。たとえば、ポートが 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合は、Telnet クライアントで以下のコマンドのどちらかを実行する必要があります。 <pre>telnet 152.214.12.114:5000 telnet 152.214.12.114 5000</pre> <ul style="list-style-type: none"> • [SSH Port] : ネットワークマネジメントカードとの通信に使用される SSH ポート (デフォルトでは 22)。ポート設定を 5000 ~ 32768 の未使用ポートに変更して、セキュリティを強化することができます。デフォルト以外のポートの指定に必要なコマンドライン形式については、ご使用の SSH クライアントのマニュアルを参照してください。
[ssh encryption] [PG-UPC07 の場合、この項目はありません]	<p>SSH バージョン 1 またはバージョン 2 のクライアントと互換性のある暗号化アルゴリズム (ブロック暗号) を有効または無効にします。SSH クライアント v1 が [Blowfish] を使用できない場合は、[DES] も有効にする必要があります。</p> <p>ご使用の SSH v2 クライアントは、最高のセキュリティを提供する有効なアルゴリズムを選択します。クライアントがデフォルタルゴリズム ([3DES] または [Blowfish]) を使用できない場合は、使用できる AES アルゴリズム ([AES 128] または [AES 256]) を有効にしてください。</p>

オプション	説明
[ssh host key]	<p>[Status] はホストキー（秘密キー）のステータスを表します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [SSH Disabled: No host key in use]：無効にすると、SSH がホストキーを使用できません。 • [Generating]：有効なホストキーが見つからないため、ネットワークマネジメントカードがホストキーを作成中です。 • [Loading]：ホストキーをネットワークマネジメントカードで起動中です。 • [Valid]：以下の有効なホストキーのどれかが /sec ディレクトリ（ネットワークマネジメントカード上の指定の場所）にあります。 <ul style="list-style-type: none"> • APC セキュリティウィザードが作成した 1024 ビットのホストキー • ネットワークマネジメントカードが生成した 768 ビットの RSA ホストキー <p>[Add or Replace]：セキュリティウィザードが作成したホストキーファイルを表示またはアップロードします。</p> <p>ホストキーファイルを FTP または Secure Copy (SCP) で送信する場合は、コマンドで /sec ディレクトリを送信先として指定する必要があります。</p> <p>APC セキュリティウィザードを使用するには、APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」の「セキュリティハンドブック」を参照してください。</p> <p>注意：SSH が有効になるまでの時間を短縮するには、前もってホストキーを作成し、アップロードしておきます。ホストキーを読み込みますに SSH を有効にすると、ネットワークマネジメントカードがホストキーを作成するために最長で 5 分かかり、その間、SSH サーバにはアクセスできません。</p> <p>[Remove]：現在のホストキーを削除します。</p>

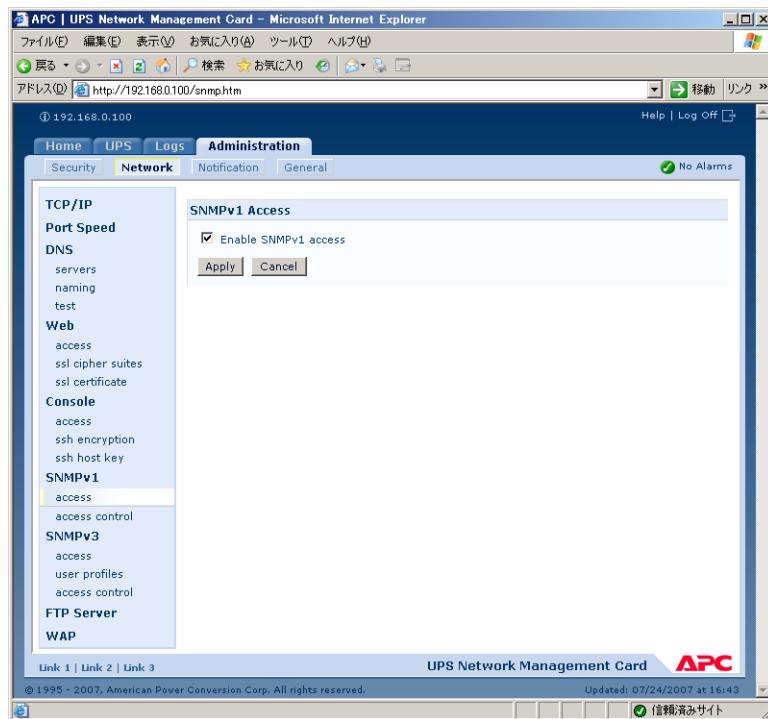
重要： SSH を使用するには、SSH クライアントがインストールされている必要があります。大部分の Linux およびその他の UNIX プラットフォームには、SSH クライアントが含まれていますが、Microsoft Windows オペレーティング システムには含まれていません。クライアントは多くのベンダーから入手可能です。

SNMP

SNMPv1 ([Administration] > [Network] > [SNMPv1] > オプション)

SNMP のユーザ名、パスワード、およびコミュニティ名はすべてプレーンテキスト形式でネットワークに送出されます。ネットワークで高度な暗号化セキュリティが必要な場合は、SNMP アクセスを無効にするか、各コミュニティのアクセス権を「読み取り」に設定します。(読み取りアクセス権を持つコミュニティは、ステータス情報の受信と SNMP トラップの使用が可能です)

POINT : システムのセキュリティの強化および管理について詳しくは、「セキュリティハンドブック」を参照してください。APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」または APC の Web サイト (www.apc.com) でご覧いただけます。



オプション	説明
[access]	[Enable SNMPv1 Access] : このデバイスとの通信方式として SNMP バージョン 1 を有効にします。
[access control]	<p>最大で 4 個までのアクセス管理エントリを設定して、このデバイスにアクセスできる NMS を指定できます。デフォルトではアクセス管理の最初のページで、4 個の使用可能な SNMPv1 コミュニティのそれぞれに 1 つのエントリが割り当てられます。この設定を編集して、コミュニティに複数のエントリを適用し、複数の特定の IP アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによるアクセスを許可することができます。コミュニティのアクセス管理設定を編集するには、そのコミュニティ名をクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コミュニティのアクセス管理エントリをデフォルトのままにしておくと、そのコミュニティは、ネットワーク上のあらゆる場所からこのデバイスにアクセスできます。 • 1 つのコミュニティ名に複数のアクセス管理エントリを設定すると、エントリ数は 4 個までに制限されているため、他の 1 つ以上のコミュニティにはアクセス管理エントリを設定できなくなります。アクセス管理エントリが設定されていない場合、コミュニティはこのデバイスにアクセスできません。 <p>[Community Name] : Network Management System (NMS) がコミュニティへのアクセスに使用すべき名前。最大長は ASCII 文字で 15 文字です。また、4 つのコミュニティのデフォルトコミュニティ名は public、private、public2、private2 です。</p> <p>[NMS IP/Host Name] : NMS によるアクセスを管理する IP アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名。ホスト名または特定の IP アドレス (149.225.12.1 など) を指定すると、その場所にある NMS からのアクセスのみが許可されます。255 を含む IP アドレスを指定すると、次のようにアクセスが制限されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 149.225.12.255 : 149.225.12 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 • 149.225.255.255 : 149.225 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 • 149.255.255.255 : 149 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 • 0.0.0.0 (デフォルト設定) または 255.255.255.255 : あらゆるセグメントの NMS からのアクセス。 <p>[Access Type] : NMS がコミュニティ経由で実行できる動作。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Read] : 随時、GETS のみ。 • [Write] : 随時、GETS。および、Web インターフェイスまたは Control Console にログオンしているユーザがいないときは SETS。 • [Write+] : 随時、GETS および SETS。 • [Disabled] : つねに GETS も SETS も不可。

Community Name	NMS IP/Host Name	Access Type
public	0.0.0.0	Read
private	0.0.0.0	Write +
public2	0.0.0.0	Disabled
private2	0.0.0.0	Disabled

SNMPv3 ([Administration] > [Network] > [SNMPv3] > オプション)

SNMP の GET、SET、およびトラップレシーバの場合、SNMPv3 はユーザプロファイルのシステムを使用してユーザを識別します。SNMPv3 ユーザが GET および SET の実行、MIB の表示、トラップの受信を行うには、MIB ソフトウェアプログラムにより割り当てられたユーザプロファイルが必要です。

重要 : SNMPv3 を使用するには、SNMPv3 をサポートする MIB プログラムが必要です。ネットワークマネジメントカードでサポートされているのは MD5 認証と DES 暗号化のみです。

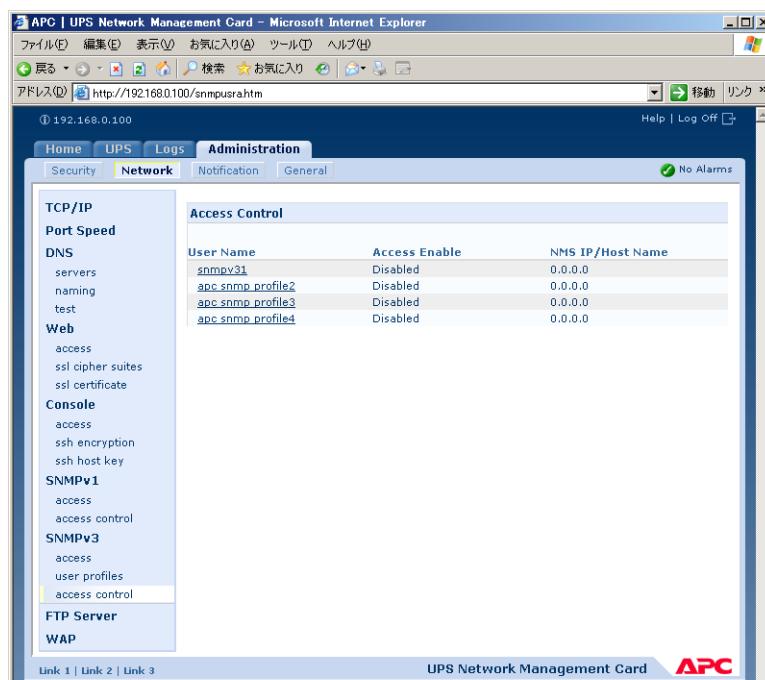
SNMPv3 Access

Enable SNMPv3 access

Apply Cancel

オプション	説明
[access]	[SNMPv3 Access]：このデバイスとの通信方式として SNMPv3 を有効にします。
[user profiles]	<p>デフォルトでは、4つのユーザプロファイルの設定のリストが表示されます。これらのプロファイルは <code>apc snmp profile1</code> ~ <code>apc snmp profile4</code> のユーザ名で設定されており、認証もプライバシー（暗号化）も設定されていません。以下のユーザプロファイルの設定を編集するには、リスト中のユーザ名をクリックします。</p> <p>[User Name]：ユーザプロファイルの ID。SNMP バージョン 3 は、ユーザプロファイルのユーザ名と送信するデータパケット中のユーザ名が一致するかを調べて、GET、SET、トラップをユーザプロファイルにマッピングします。ユーザ名は ASCII 文字で最長 32 文字です。</p> <p>[Authentication Passphrase]：15 ~ 32 文字の ASCII 文字（デフォルトでは <code>apc auth passphrase</code>）を含む語句で、この語句を使用して、このデバイスと SNMPv3 で通信している NMS が実際にその NMS であり、メッセージが送信中に改ざんされていないことを確認します。また、メッセージの遅延や、コピー後の不適切な時間での再送が発生しておらず、送受信が適切な時間で行われていることを確認します。</p> <p>[Privacy Passphrase]：15 ~ 32 文字の ASCII 文字（デフォルトでは <code>apc crypt passphrase</code>）を含む語句で、この語句を使用して、NMS が NSMPv3 でのデバイスに送信していること、またはこのデバイスから受信しているというデータのプライバシーを（暗号化により）確認します。</p> <p>[Authentication Protocol]：APC による SNMPv3 実装では、MD5 認証がサポートされています。MD5 が認証プロトコルとして選択されていないかぎり、認証は実行されません。</p> <p>[Privacy Protocol]：APC による SNMPv3 実装では、DES がデータの暗号化と復号化のプロトコルとしてサポートされています。送信されたデータのプライバシーを保護するには、DES をプライバシープロトコルとして選択する必要があります。</p> <p>注意：認証プロトコルを選択していない場合は、プライバシープロトコルを選択できません。</p>

オプション	説明
[access control]	<p>最大で4 個までのアクセス管理エントリを設定して、このデバイスにアクセスできる NMS を指定できます。デフォルトではアクセス管理の最初のページで、4 個のユーザプロファイルのそれぞれに 1 つのエントリが割り当てられます。この設定を編集して、ユーザプロファイルに複数のエントリを適用し、複数の特定の IP アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによるアクセスを許可することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザプロファイルのアクセス管理エントリをデフォルトのままにしておくと、そのユーザプロファイルを使用するすべての NMS がこのデバイスにアクセスできます。 1 つのユーザプロファイルに複数のアクセス管理エントリを設定すると、エントリ数は4 個までに制限されているため、他の 1 つ以上のユーザプロファイルにはアクセス管理エントリを設定できなくなります。ユーザプロファイルにアクセス管理エントリが設定されていない場合、そのユーザプロファイルを使用する NMS はどれも、このデバイスにアクセスできません。 <p>ユーザプロファイルのアクセス管理設定を編集するには、そのユーザ名をクリックします。</p> <p>[Access] : [Enable] チェックボックスをチェックすると、このアクセス管理エントリのパラメータで指定されたアクセス管理が有効になります。</p> <p>[User Name] : ドロップダウンリストで、このアクセス管理エントリが適用されるユーザプロファイルを選択します。選択できるのは、左側ナビゲーションメニューの [user profiles] オプションで設定した 4 つのユーザ名の 1 つです。</p> <p>[NMS IP/Host Name] : NMS によるアクセスを管理する IP アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名。ホスト名または特定の IP アドレス（149.225.12.1 など）を指定すると、その場所にある NMS からのアクセスのみが許可されます。255 を含む IP アドレスマスクを指定すると、次のようにアクセスが制限されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 149.225.12.255 : 149.225.12 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 149.225.255.255 : 149.225 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 149.255.255.255 : 149 セグメントの NMS からのアクセスのみ。 0.0.0.0 (デフォルト設定) または 255.255.255.255 : あらゆるセグメントの NMS からのアクセス。



FTP サーバ ([Administration] > [Network] > [FTP Server])

[FTP server] 設定で FTP サーバへのアクセスを有効（デフォルト設定）または無効にすることができます、さらに FTP サーバがネットワークマネジメントカードとの通信に使用する TCP/IP ポート（デフォルトでは 21）を指定できます。FTP サーバは指定されたポートと、そのポートより 1 つ小さい番号のポートの両方を使用します。

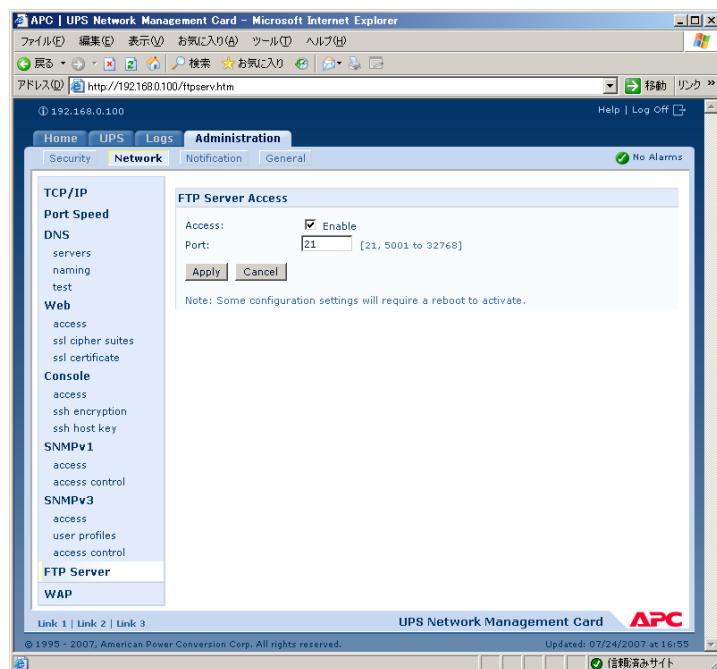
[Port] 設定を 5001 ~ 32768 の未使用ポートのどれかの番号に変更して、セキュリティを強化することができます。この場合、ユーザはコロン（:）を使用して、デフォルト以外のポート番号を指定する必要があります。たとえば、ポート番号が 5001 で IP アドレスが

152.214.12.114 の場合のコマンドは `ftp 152.214.12.114:5001` となります。

重要 : FTP は暗号化を使用しないでファイルを転送します。セキュリティを強化するには、FTP サーバを無効にし、ファイルを Secure CoPy (SCP) で送信します。Secure SHell (SSH) を選択して設定すると、自動的に SCP が有効になります。

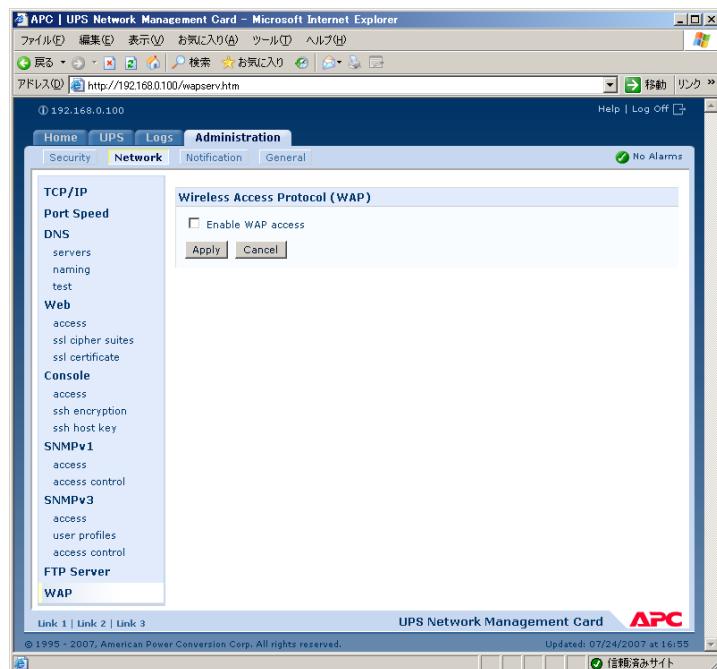
UPS にアクセスして InfraStruXure Manager による管理を行う場合は、その UPS のネットワークマネジメントカード インターフェイスで [FTP Server] を有効にする必要があります。

POINT: システムのセキュリティの強化および管理について詳しくは、「セキュリティハンドブック」を参照してください。APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」または APC の Web サイトからご覧いただけます。



WAP (Smart-UPS モデルのみ)

このオプションで Wireless Application Protocol (WAP) を有効（デフォルト）または無効にします。WAP は携帯電話、ペーディヤ、その他の携帯装置に電子メールとテキストベースの Web ページへの安全なアクセスを提供する規格です。WAP は主要なワイヤレスネットワークのすべてで作動し、デバイスから独立しているので、電話と携帯装置の多数で使用することができます。



9.19 [Administration]: 通知とログ記録

イベントアクション

([Administration] > [Notification] > [Event Actions] > オプション)

通知の種類

イベントまたはイベントグループに対応して発生するイベントアクションを設定できます。イベントアクションでは、次のいずれかの方法でユーザにイベントを通知します。

- アクティブな自動通知。指定したユーザまたは監視装置に直接アクセスします。
 - 電子メール通知
 - SNMP トラップ
 - Syslog 通知
 - ページング
- イベントログによる間接的な通知。直接通知を設定しない場合、発生したイベントを特定するにはログを確認する必要があります。

POINT : 他の方法による間接通知については、SNMP を参照してください。SNMP を使用すると、NMS から情報のクエリを実行することができます。SNMPv1 の場合、最も制限の厳しいアクセスタイプである READ を設定すると、情報のクエリを実行しても、リモート設定が変更される危険性はありません。

さらに、システムのパフォーマンスデータをログに記録して、装置の監視に使用することができます。このデータログ記録オプションの設定および使用方法については、データログ ([Logs] > [Data] > オプション) を参照してください。

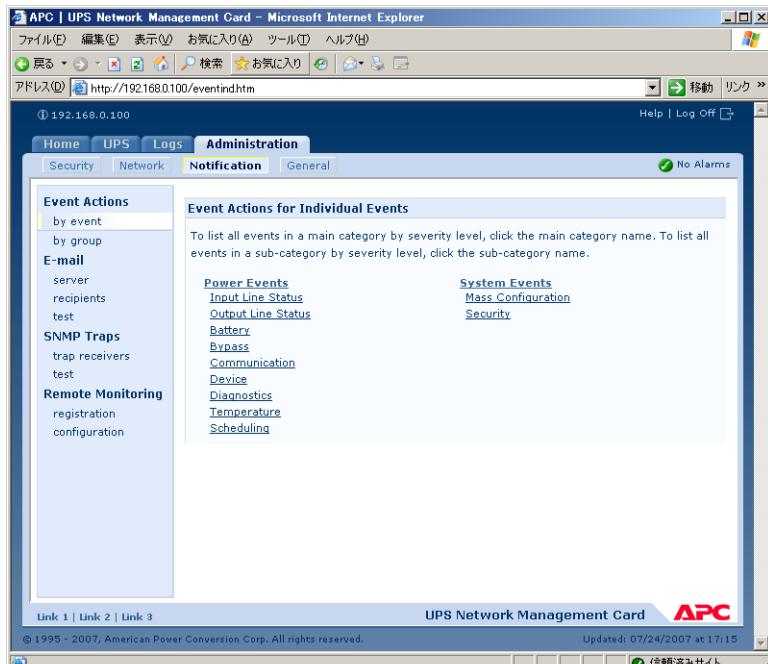
イベントアクションの設定

通知パラメータ 削除イベントが関連付けられたイベントでは、イベントを個別またはグループ単位で設定する場合、以下に示すパラメータを設定することもできます。これについては次の 2 つのセクションで説明します。これらのパラメータにアクセスするには、レシーバまたは受信者の名前をクリックします。

パラメータ	説明
[Delay x time before sending]	イベントが指定した時間続いた場合、通知が送信されます。指定した時間以内にその状態がクリアされた場合は、通知は送信されません。
[Repeat at an interval of x time]	指定した間隔で通知が送信されます（2 分毎など）。
[Up to x times]	イベントがアクティブである間、通知が指定した回数繰り返されます。
[Until condition clears]	その状態がクリアまたは解消されるまで、通知が繰り返し送信されます。

イベント単位の設定 個々のイベントごとにイベントアクションを定義するには：

- [Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]、および左側ナビゲーションメニューの [Event Actions] の下の [by event] の順に選択します。
- イベントの一覧の中でマークの付いた列を調べ、必要なアクションが設定済みであるかどうかを確認します（デフォルトでは、すべてのイベントがログに記録されます）。
- 電子メールまたはペーディングによって通知される受信者や、SNMP トラップによって通知される Network Management System (NMS) などの現在の設定を表示または変更するには、イベント名をクリックします。



重要： Syslog サーバが設定されていない場合、Syslog 設定に関連する項目は表示されません。

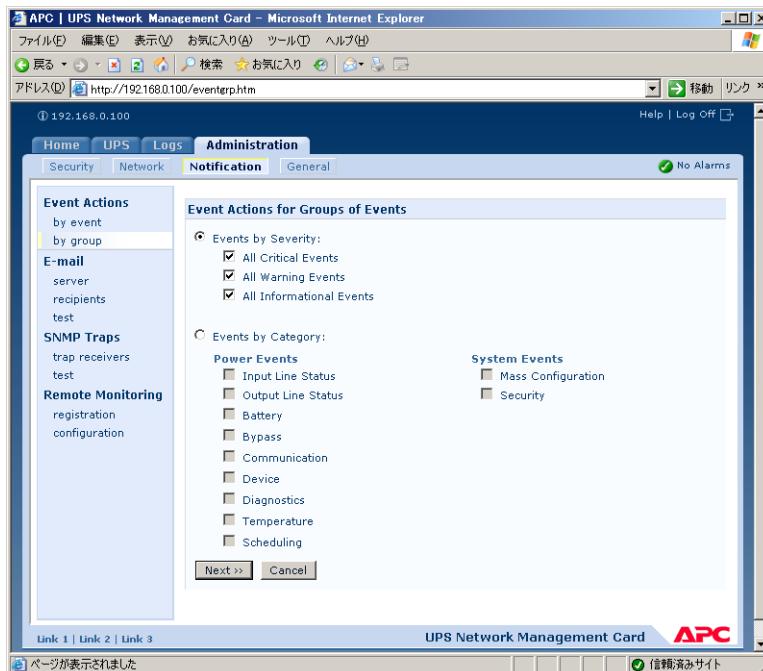
POINT : イベント設定の詳細を表示すると、設定の変更、イベントのログ記録や Syslog の有効化 / 無効化、あるいは特定の電子メール受信者、トラップレシーバ、またはペーディング受信者に対する通知の無効化を行うことはできますが、受信者またはレシーバの追加や削除はできません。受信者やレシーバを追加または削除する方法については、次の項目を参照してください。

- Syslog サーバの識別 ([Logs] > [Syslog] > [servers])
- 電子メール受信者 ([Administration] > [Notification] > [E-mail] > [recipients])
- ペーディング ([Administration] > [Notification] > [paging] > オプション)
- トラップレシーバ ([Administration] > [Notification] > [SNMP Traps] > [trap receivers])

グループ単位の設定 イベントのグループを同時に設定するには：

- [Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]、および左側ナビゲーションメニューの [Event Actions] の下の [by group] の順に選択します。
- 設定するイベントをグループ化する方法を選択します。
 - [Grouped by severity] を選択し、1つまたは複数の重要度レベルのイベントをすべて選択します。イベントの重要度を変更することはできません。
 - [Grouped by category] を選択し、定義済みの1つまたは複数のカテゴリのイベントをすべて選択します。
- [Next>>] をクリックしてページ間を移動し、次の操作を行います。
 - 重要イベントグループに対するイベントアクションを選択します。

- [Logging] (デフォルト) 以外のアクションを選択する場合、最初に少なくとも 1 つの関連した受信者またはレシーバを設定する必要があります。
 - [Logging] を選択して Syslog サーバを設定した場合、次のページで [Event Log] または [Syslog] (あるいは両方) を選択します。
- b. 新しく設定したイベントアクションをこのイベントグループに対して有効にするか、または無効にするかを選択します。



アクティブな直接通知

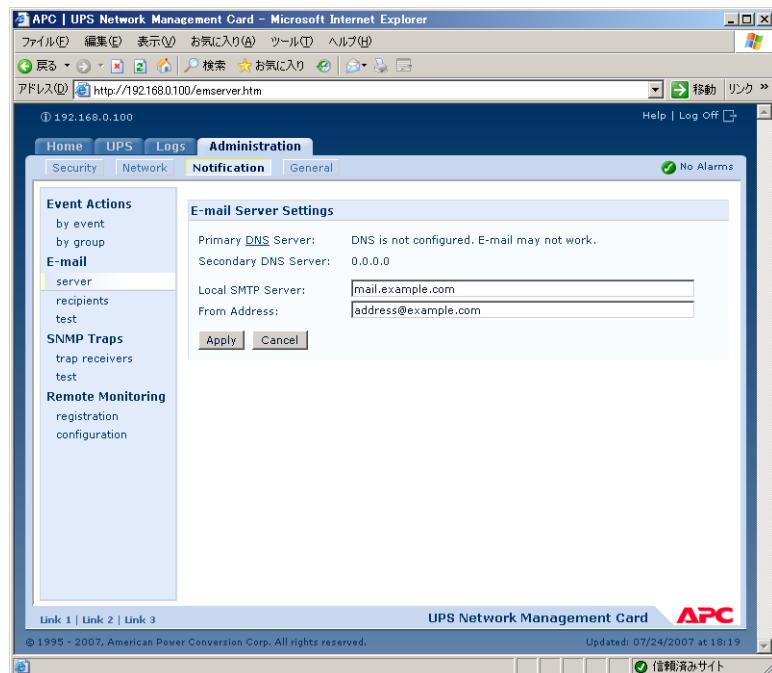
電子メール通知

設定の概要 イベント発生時に SMTP を使用して電子メールを最大4人の受信者に送信することができます。

電子メール機能を使用するには、次の項目を設定する必要があります。

- プライマリ DNS サーバおよびセカンダリ DNS サーバ（オプション）の IP アドレス
POINT: DNS ([Administration] > [Network] > [DNS] > オプション) を参照してください。
- [SMTP Server] と [From Address] の IP アドレスまたは DNS 名
POINT: SMTP ([Administration] > [Notification] > [E-mail] > [server]) を参照してください。
- 最大 4 人までの受信者の電子メールアドレス
POINT: 電子メール受信者 ([Administration] > [Notification] > [E-mail] > [recipients]) を参照してください。
重要: [recipients] オプションの [To Address] 設定を使用すると、テキストベースのページ上に電子メールを送信できます。

SMTP ([Administration] > [Notification] > [E-mail] > [server])



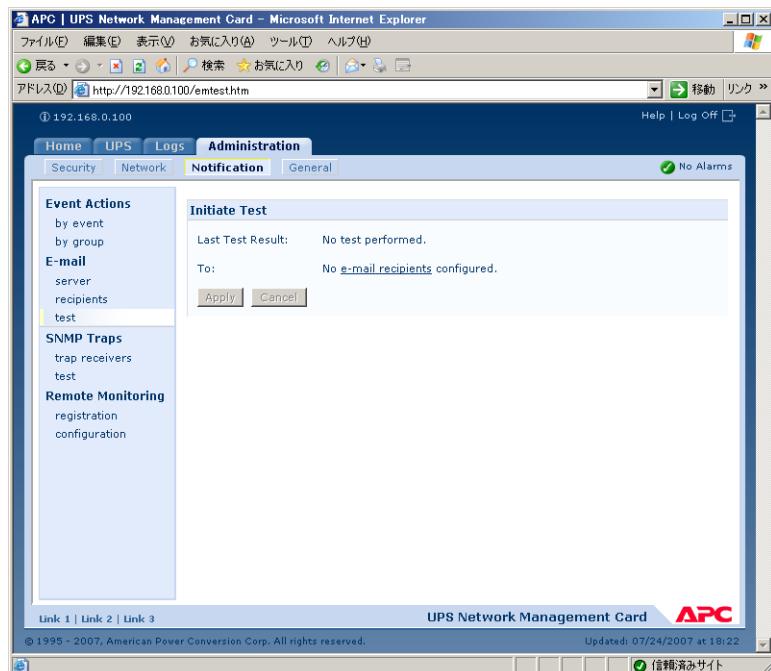
ネットワークマネジメントカードの操作

設定	説明
[Local SMTP Server]	<p>□一ヵ所の SMTP サーバの IP アドレスまたは DNS 名。</p> <p>注意 :この設定は、[SMTP Server] に [Local] を指定している場合にのみ必要です。電子メール受信者 ([Administration] > [Notification] > [E-mail] > [recipients]) を参照してください。</p>
[From Address]	<p>ネットワークマネジメントカードが送信する電子メールメッセージの [From] フィールドの内容であり、その形式は次のいずれかです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • user@IP_address (IP アドレスが [Local SMTP Server] として指定されている場合) • user@domain (DNS が設定されており、DNS 名が [Local SMTP Server] として指定されている場合) <p>注意 :□一ヵ所の SMTP サーバ上に有効なユーザーアカウントを所有していないと、サーバの環境設定を実施できない場合もあります。サーバのマニュアルを参照してください。</p>

電子メール受信者（[Administration] > [Notification] > [E-mail] > [recipients]）最大 4 つの電子メール受信者を識別します。

設定	説明
[To Address]	<p>受信者のユーザ名およびドメイン名。ページングに電子メールを使用するには、その受信者のページャ用ゲートウェイのアカウントに対応した電子メールアドレスを使用します（myacct100@skytel.com など）。ページャ用ゲートウェイがメッセージを生成します。</p> <p>メールサーバの IP アドレスの DNS 参照を回避するには、角括弧内に電子メールドメイン名ではなく、IP アドレスを指定します。たとえば、jsmith@company.com の代わりに jsmith@[xxx.xxx.x.xxx] と指定します。これは DNS を正しく参照できない場合に便利です。</p> <p>注意：受信者のページャはテキストベースのメッセージ交換に対応している必要があります。</p>
[SMTP Server]	<p>電子メールのルーティングを行うために、次のいずれかの方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Local]：ネットワークマネジメントカードの SMTP サーバを使用します。この設定（推奨）では、ネットワークマネジメントカードの 20 秒のタイムアウト設定で電子メールを送信し、必要な場合は何度も送信を再試行します。また次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> • 電子メールを外部の SMTP サーバにルーティングできるように、ネットワークマネジメントカードの SMTP サーバで転送機能を有効にします。通常、SMTP サーバは電子メールを転送するようには設定されていません。転送機能を有効にする前に、SMTP サーバの管理者に相談してください。 • 外部メールアカウントに電子メールを転送するために、ネットワークマネジメントカード専用の電子メールアカウントを設定します。 • [Recipient]：電子メールを受信者の SMTP サーバに直接送信します。この設定では、ネットワークマネジメントカードは電子メールの送信を 1 度しか試行しません。処理量の多いリモート SMTP サーバでは、タイムアウトによって電子メールが送信されない場合あります。 <p>受信者がネットワークマネジメントカードの SMTP サーバを使用している場合、この設定を行っても何も影響はありません。</p>
[E-mail Generation]	受信者への電子メール送信を有効（デフォルト）または無効にします。

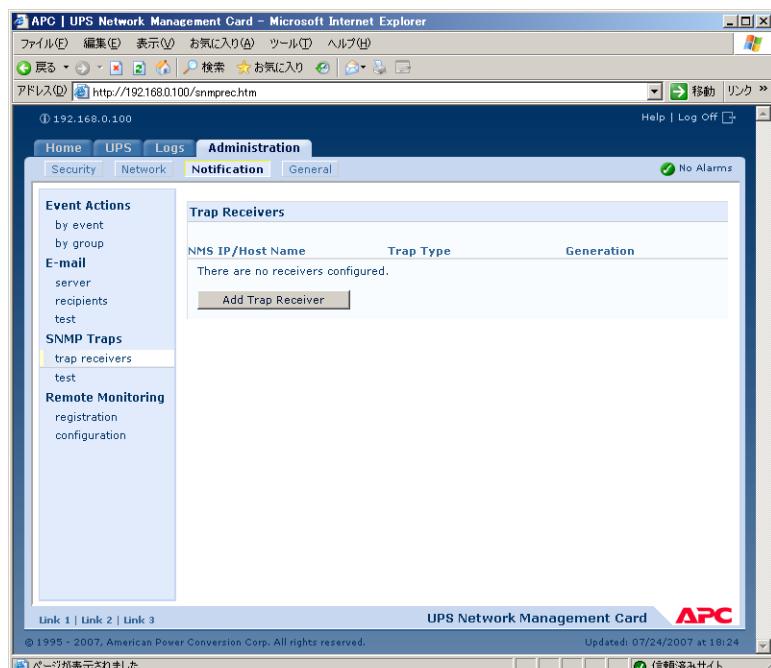
電子メールテスト（[Administration] > [Notification] > [E-mail] > [test]）設定された受信者にテストメッセージを送信します。



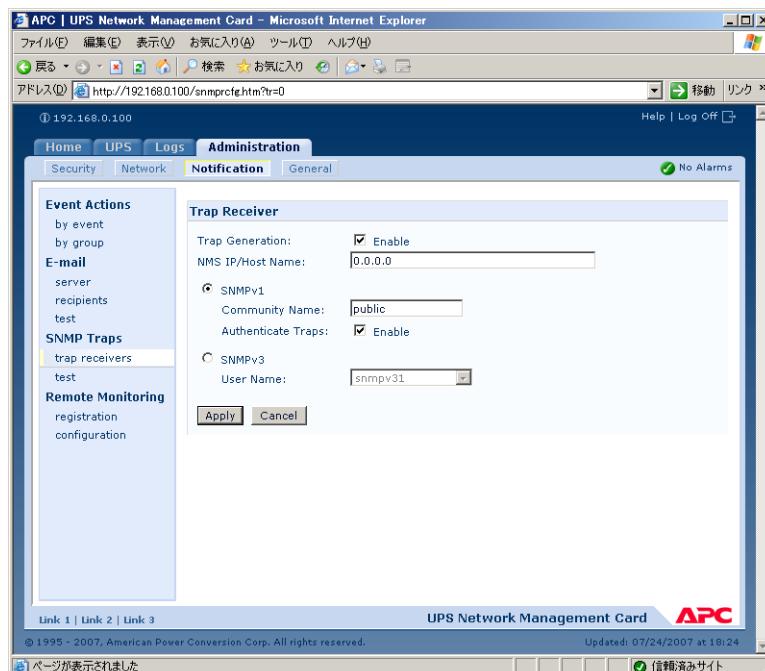
SNMP トラップ

トラップレシーバ ([Administration] > [Notification] > [SNMP Traps] > [trap receivers]) NMS の IP/ホスト名ごとにトラップレシーバを表示します。最大 6 つのトラップレシーバを設定できます。

- ページを開いて新しいトラップレシーバを設定するには、[Add Trap Receiver] をクリックします。



- トラップレシーバを修正または削除するには、まず、その IP アドレスまたはホスト名をクリックして設定にアクセスします（トラップレシーバを削除すると、そのトラップレシーバに対して [Event Actions] で設定したすべての通知設定がデフォルト値に戻ります）。
- トラップレシーバのトラップの種類を指定するには、[SNMPv1] または [SNMPv3] のいずれかのラジオボタンを選択します。NMS で両方の種類のトラップを受信するには、その NMS に対してトラップごとにそれぞれ 2 つのトラップレシーバを設定する必要があります。



項目	説明
[Trap Generation]	このトラップレシーバのトラップ生成を有効（デフォルト）または無効にします。
[NMS IP/Host Name]	このトラップレシーバの IP アドレスまたはホスト名。デフォルト値は 0.0.0.0 で、トラップレシーバは定義されていません。

[SNMPv1] のオプション

[Community Name]	SNMPv1 トラップがこのトラップレシーバに送信されるときに識別子として使用される名前（デフォルトは public）。
[Authenticate Traps]	このオプションが有効になっていると（デフォルト）、NMS IP/Host Name 値によって識別された NMS が認証トラップ（この装置への無効なログオン試行によって生成されるトラップ）を受信します。この機能を無効にするには、オプションのチェックを外します。

[SNMPv3] のオプション このトラップレシーバのユーザプロファイルの識別子を選択します（ここで選択可能なユーザ名によって識別されるユーザプロファイルの設定を表示するには、上部メニューバーの [Network] と左側ナビゲーションメニューの [SNMPv3] の下の [user profiles] を選択します）。

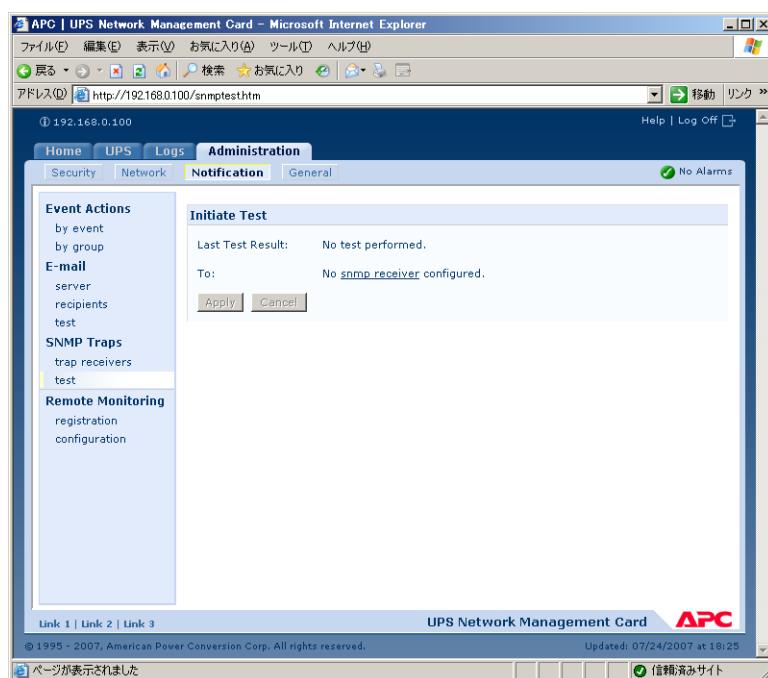
POINT : ユーザプロファイルの作成および認証方法と暗号化方法の選択に関する詳細については、SNMPv3 ([Administration] > [Network] > [SNMPv3] > オプション) を参照してください。

SNMP トラップテスト ([Administration] > [Notification] > [SNMP Traps] > [test])

最新のテスト結果 最新の SNMP トラップテストの結果。SNMP トラップテストは、トラップが正常に送信されたことを確認するだけであり、そのトラップが選択したトラップレシーバによって受信されたことを確認するものではありません。次のすべての項目が当てはまる場合、トラップテストは成功です。

- 選択したトラップレシーバに設定された SNMP のバージョン (SNMPv1 または SNMPv3) がこの装置で有効になっている。
- トラップレシーバが有効になっている。
- [To] アドレスに対してホスト名が選択されている場合、ホスト名を有効な IP アドレスに関連付けることができる。

[To] テスト SNMP トラップの送信先である IP アドレスまたはホスト名を選択します。トラップレシーバが設定されていない場合、[Trap Receiver] 設定ページへのリンクが表示されます。



Syslog ([Logs] > [Syslog] > オプション)

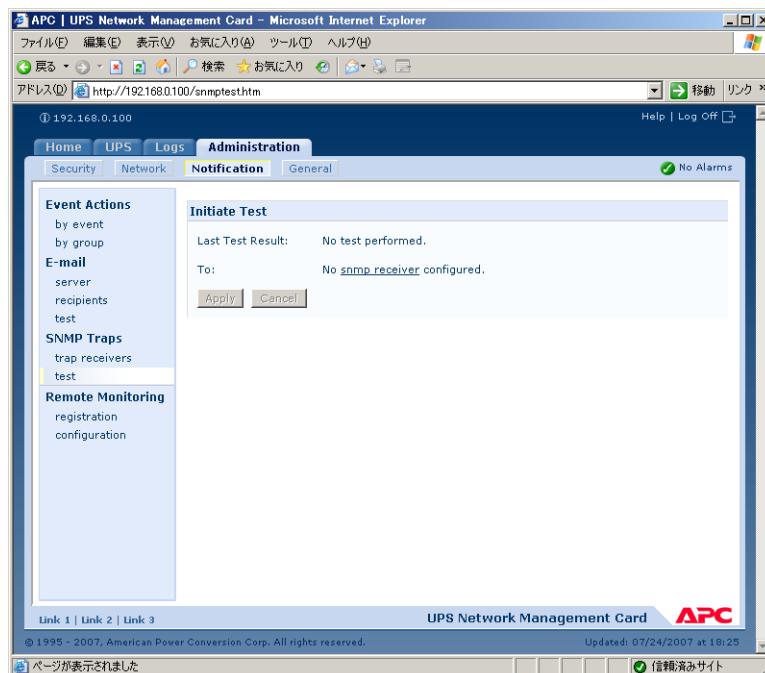
イベント発生時に、ネットワークマネジメントカードから最大 4 つの Syslog サーバにメッセージを送信できます。Syslog サーバでは、ネットワーク機器で発生するイベントをログに記録してイベントを一元的に管理することができます。

POINT : このユーザガイドでは、Syslog または Syslog の設定について詳細説明を行っていません。Syslog の詳細については、RFC3164 を参照してください。

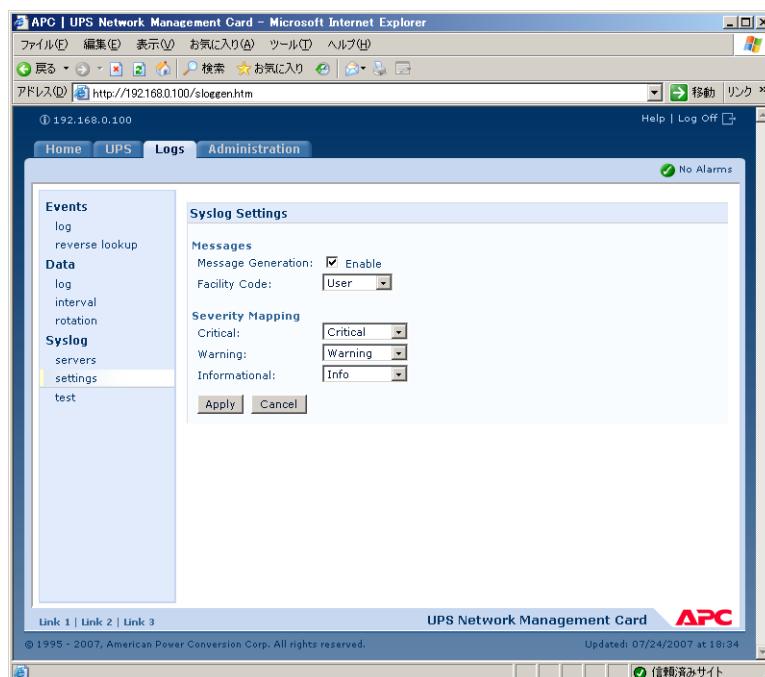
Syslog サーバの識別 ([Logs] > [Syslog] > [servers])

設定	説明
[Syslog Server]	IP アドレスまたはホスト名を使用して、ネットワークマネジメントカードから送信される Syslog メッセージを受信する 1~4 台のサーバを識別します。

設定	説明
[Port]	ネットワークマネジメントカードが Syslog メッセージの送信に使用する User Datagram Protocol (UDP) ポート。デフォルトは 514 です。これは Syslog に割り当てられた UDP ポート番号です。



Syslog 設定 ([Logs] > [Syslog] > [settings])

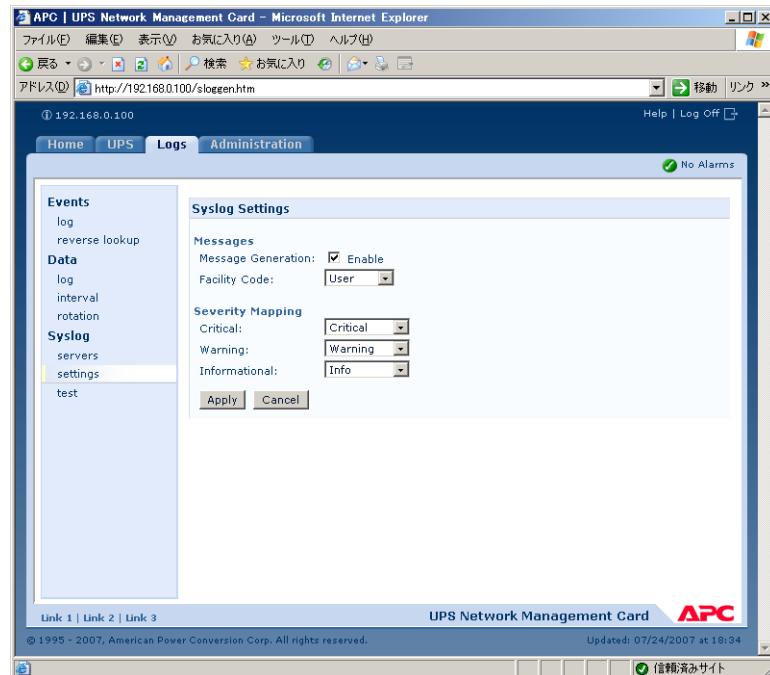


設定	説明
[Message Generation]	Syslog 機能を有効（デフォルト）または無効にします。
[Facility Code]	ネットワークマネジメントカードの Syslog メッセージ（デフォルトは [User]）に割り当てる機能コードを選択します。 注意: [User] は、ネットワークマネジメントカードが送信する Syslog メッセージを最も一般的に定義する選択です。Syslog ネットワーク管理者またはシステム管理者の推奨がない限り、この選択は変更しないでください。
[Severity Mapping]	ネットワークマネジメントカード イベントまたは Environment イベントの各重要度レベルを Syslog の優先度に関連付けます。この関連付けは変更しないでください。RFC3164 では、次のように定義されています。 <ul style="list-style-type: none"> • [Emergency] : システムを利用できません。 • [Alert] : すぐに対処する必要があります。 • [Critical] : 重大な障害があります。 • [Error] : エラーが発生しています。 • [Warning] : 警告状態が発生しています。 • [Notice] : 通常の状態ですが、多少の問題があります。 • [Informational] : 情報メッセージです。 • [Debug] : デバッグレベルのメッセージです。 以下は、4つの [Local Priority] 設定に割り当てられるデフォルト値です。 <ul style="list-style-type: none"> • [Severe] は [Critical] に関連付けられます。 • [Warning] は [Warning] に関連付けられます。 • [Informational] は [Info] に関連付けられます。 注意: Syslog メッセージを無効にするには、イベントアクションの設定を参照してください。

Syslog テストと指定形式例 ([Logs] > [Syslog] > [test]) [servers] オプションで設定した Syslog サーバにテストメッセージを送信します。

1. テストメッセージに割り当てる重要度を選択します。
2. 必要なメッセージフィールドに応じて、テストメッセージを定義します。
 - 優先度 (PRI) : メッセージのイベントと、ネットワークマネジメントカードが送信するメッセージの機能コードに割り当てる Syslog 優先度。
 - ヘッダー部 : タイムスタンプとネットワークマネジメントカードの IP アドレス。
 - メッセージ (MSG) 部 :
 - TAG フィールド。コロンと 1 スペースの組み合わせで、イベントの種類を指定します。
 - CONTENT フィールド。イベントテキストで指定します。1 スペースとイベントコードを組み合わせることもできます。

たとえば、APC: Test Syslog のように指定します。



ログまたはクエリによる間接的な通知

イベントログ ([Logs] > [Events] > オプション)

イベントログの表示と使用 ([Logs] > [Events] > [log]) イベントログを表示または削除します。前回ログを削除したとき以降に記録されたイベントが新しいものから順に表示されます。デフォルトでは、すべてのイベントがログに記録されます。

- イベントログは Web インターフェイスのページとして表示することができます（デフォルト表示）。スクロールせずに多くのイベントを表示するには、そのページの [Launch Log in New Window] をクリックして、ログを全画面表示にします。
重要： [Launch Log in New Window] ボタンを使用するには、ブラウザのオプションの JavaScript を有効にする必要があります。

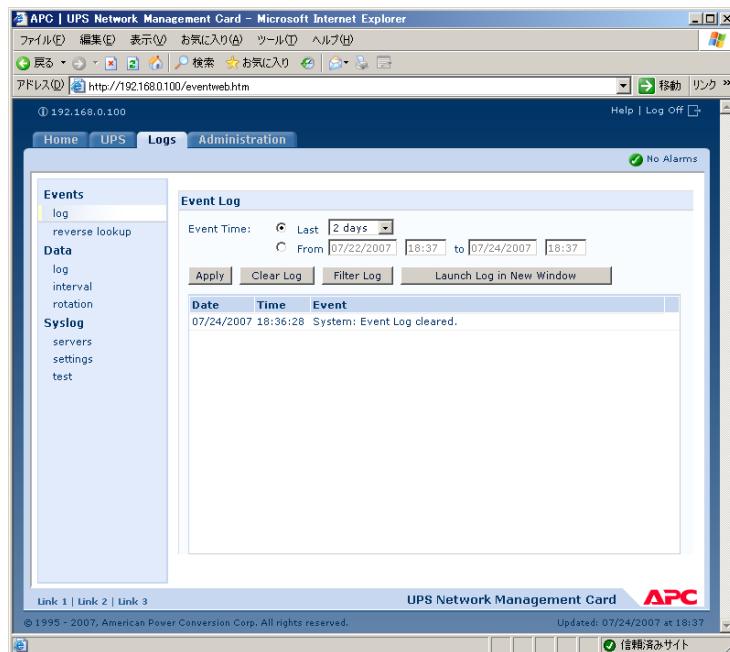
POINT : FTP または Secure CoPy (SCP) を使用しても、イベントログを表示することができます。FTP または SCP でログファイルを取得する方法を参照してください。

- ログに記録されたすべてのイベントを削除するには、ログを表示している Web ページ上で [Clear Event Log] をクリックします。削除したイベントは復旧できません。

POINT : 割り当てられた重要度レベルまたはイベントカテゴリに基づいたイベントのログ記録を無効にする方法については、グループ単位の設定を参照してください。

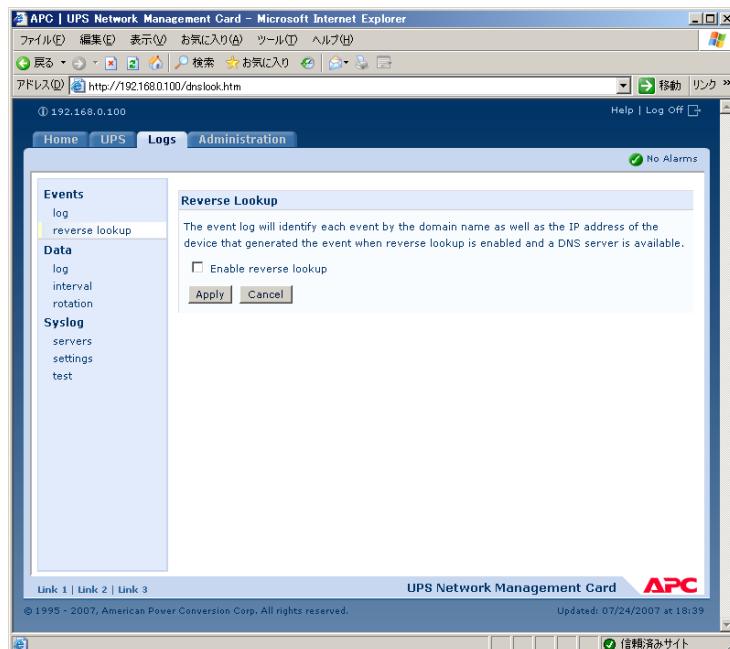
設定可能なすべてのイベントおよび現在の設定を一覧表示するには、[Administration] タブ、上部メニューバーの [Notification]、および左側ナビゲーションメニューの [Event Actions] の下の [by event] の順に選択します。

POINT : イベント単位の設定を参照してください。



Reverse Lookup ([Logs] > [Events] > [Reverse lookup]) [Reverse lookup] はデフォルトでは無効です。設定されている DNS サーバがない、またはトラフィック過多でネットワークパフォーマンスが低下していない限り、この機能は有効にしてください。

[Reverse lookup] を有効にすると、ネットワーク関連のイベントが発生した場合、そのイベントに関するネットワーク機器用の IP アドレスとドメイン名の両方がイベントログに記録されます。そのネットワーク機器のドメイン名エントリが存在しない場合は、IP アドレスのみがイベントと一緒に記録されます。一般にドメイン名は IP アドレスよりも変更の頻度が低いため、[Reverse Lookup] を有効にすると、イベントの原因となっているネットワーク機器のアドレス識別機能を改善することができます。



データログ ([Logs] > [Data] > オプション)

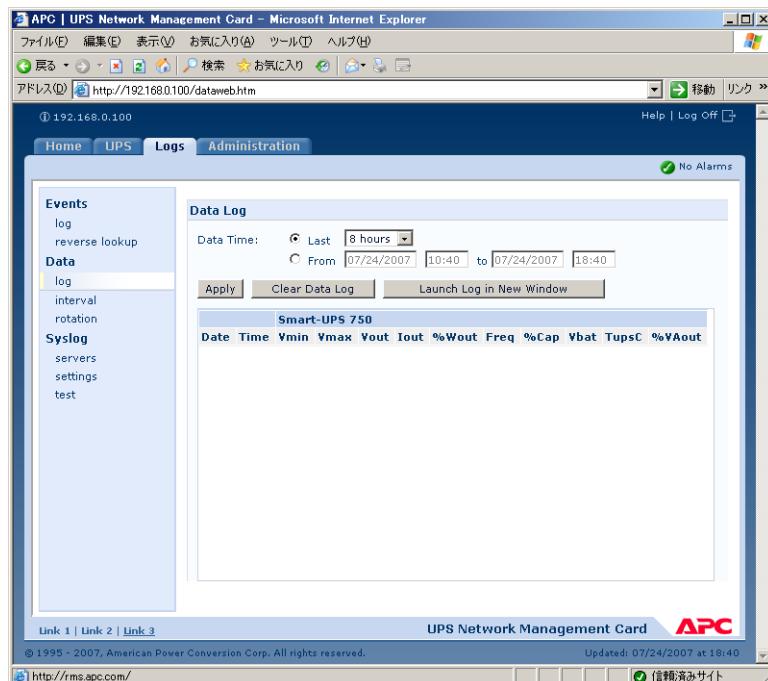
データログの表示と使用 ([Logs] > [Data] > [log]) UPSに関する測定、UPSへの入力電源、および周辺温度と相対湿度のログを表示します (Environmental Monitorがある場合)。各エントリはデータが記録された日時ごとに一覧表示されます。

- データログは Web インターフェイスのページとして表示することができます (デフォルト表示)。より多くのデータをスクロールせずに表示するには、そのページの [Launch Log in New Window] をクリックして、ログを全画面表示します。

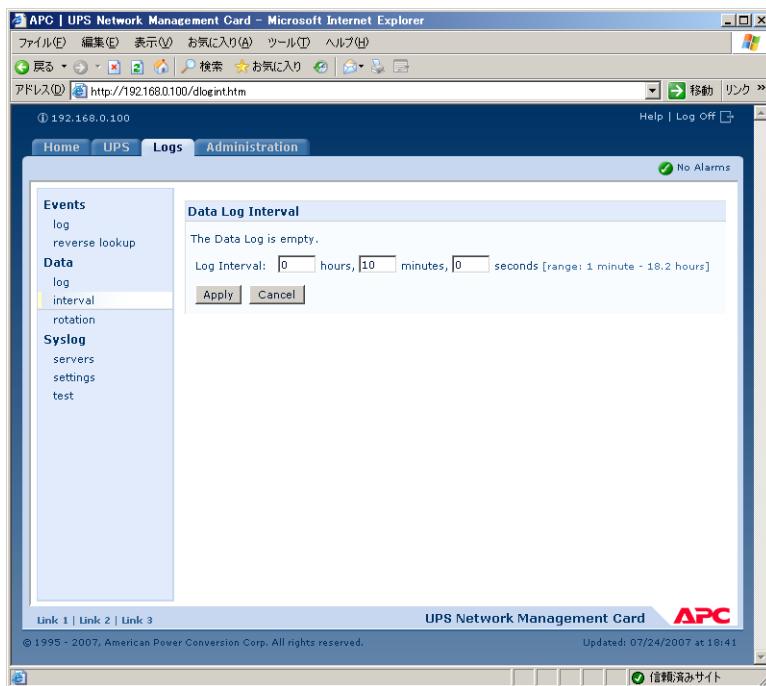
重要 : [Launch Log in New Window] ボタンを使用するには、ブラウザのオプションの JavaScript を有効にする必要があります。

POINT : あるいは、FTP または Secure CoPy (SCP) を使用しても、データログを表示することができます。FTP または SCP でログファイルを取得する方法を参照してください。

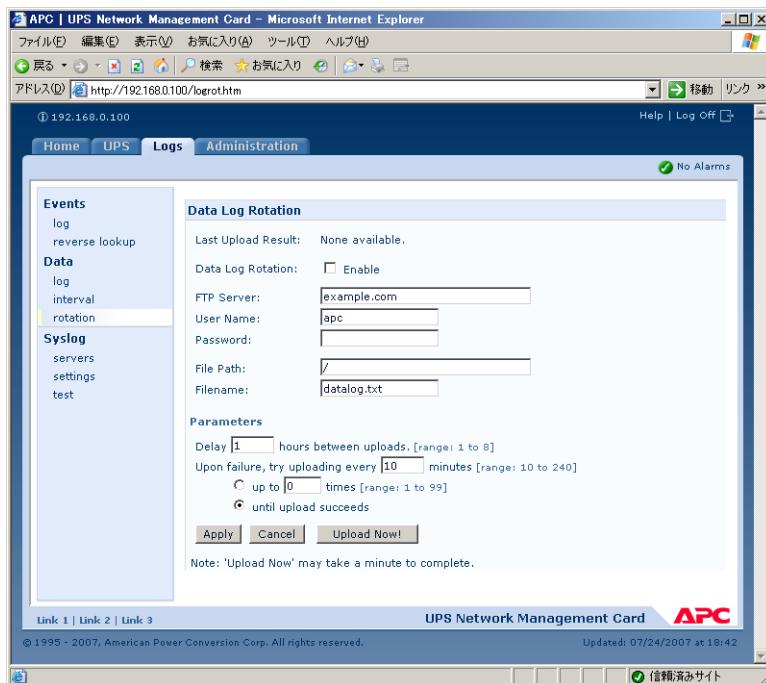
- ログに記録されたすべてのデータを削除するには、ログを表示している Web ページ上で [Clear Data Log] をクリックします。削除したデータは復旧できません。



データ収集間隔の設定 ([Logs] > [Data] > [interval]) [Log Interval] 設定では、データをデータログに抽出して格納する頻度を定義します。選択した間隔に基づいてデータログの保管可能日数が計算されて表示されます。ログがいっぱいになると、古いエントリから削除されます。古いデータの自動削除を回避するには、次のセクションで説明するデータログの循環を有効にして設定してください。



データログ循環の設定（[Logs] > [Data] > [rotation]）特定のFTPサーバにパスワードで保護されたデータログレポジトリを設定します。[rotation]を有効にすると、データログの内容は名前と場所で指定したファイルに追加されます。このファイルは、指定したアップロード間隔で更新されます。



パラメータ	説明
[Data Log Rotation]	データログの循環を有効または無効（デフォルト）にします。
[FTP Server Address]	データレポジトリファイルが格納される FTP サーバの場所
[User Name]	レポジトリファイルにデータを送信するために必要なユーザ名。このユーザは、データレポジトリファイルとそれを格納するディレクトリ（フォルダ）への読み取りと書き込みのアクセス権を有する必要があります。
[Password]	レポジトリファイルにデータを送信するために必要なパスワード
[File Path]	レポジトリファイルへのパス
[File Name]	レポジトリファイル（ASCII テキストファイル）の名前
[Automatically Upload Every]	データをファイルにアップロードする間隔（時間単位）
[Maximum Retries]	アップロードの失敗時に再試行する最大回数
[Failure Wait Time]	データのアップロード処理のタイムアウト時間（分単位）

FTP または SCP でログファイルを取得する方法

管理者またはデバイスユーザは、FTP または SCP を使用してタブで区切られたイベントログファイル（event.txt）やデータログファイル（data.txt）を取得できます。これらのファイルは、表計算アプリケーションにインポートできます。

- このファイルは、前回のログ削除以降、または（データログの場合は）最大サイズに達したためのログ切り捨て以降に記録されたすべてのイベントまたはデータを報告します。
- このファイルには、イベントログやデータログには表示されない次の情報も含まれています。
 - ファイル形式のバージョン（先頭行）
 - ファイルを取得した日時
 - ネットワークマネジメントカード の名前、連絡先、および場所の値および IP アドレス
 - 各イベント固有のイベントコード（event.txt ファイルのみ）

重要： ネットワークマネジメントカードは、ログエントリに 4 行の年表記を使用します。4 行すべてを表示するには、表計算ソフトで 4 行の日付形式を選択することが必要になることもあります。

システムで暗号化ベースのセキュリティプロトコルを使用している場合は、Secure CoPy (SCP) を介してログファイルを取得します。システムで暗号化なしの認証方法を使用している場合は、FTP を介してログファイルを取得します。

POINT : 使用可能なプロトコルと必要なセキュリティの設定方法については、「セキュリティハンドブック」を参照してください。これは APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」および APC の Web サイト（www.apc.com）から入手することができます。

SCP を使用してファイルを取得するには SCP を介して **event.txt** ファイルを取得するには、次のコマンドを使用します。

```
scp username@hostname_or_ip_address:event.txt ./event.txt
```

9

SCP を介して **data.txt** ファイルを取得するには、次のコマンドを使用します。

```
scp username@hostname_or_ip_address:data.txt ./data.txt
```

FTP を使用してファイルを取得するには FTP を介して **event.txt** または **data.txt** ファイルを取得するには、次の操作を行います。

1. コマンドプロンプトから「**ftp**」という文字列とネットワークマネジメントカードの IP アドレスを入力し、**ENTER** キーを押します。

[FTP Server] オプションの [Port] の設定（[Administration] タブの [Network] メニューから設定）をデフォルト（21）から変更した場合、FTP コマンドにデフォルト以外の値を指定する必要があります。Windows FTP クライアントの場合は、次のコマンドをスペースを含めて使用します（一部の FTP クライアントの場合、IP アドレスとポート番号の間にはスペースではなくコロンを使用する必要があります）。

```
ftp>open ip_address port_number
```

POINT : デフォルト以外のポート値を指定して FTP サーバのセキュリティを強化する方法については、FTP サーバ（[Administration] > [Network] > [FTP Server]）参照してください。5001 ~ 32768 のポートを指定することができます。

2. 管理者またはデバイスユーザのいずれかのユーザ名とパスワード（大文字 / 小文字の区別あり）を入力してログオンします。管理者の場合、ユーザ名とパスワードのデフォルトは「**apc**」です。デバイスユーザの場合、ユーザ名のデフォルトは「**device**」、パスワードのデフォルトは「**apc**」です。

3. **get** コマンドを使用してログテキストをローカルドライブに保存します。

```
ftp>get event.txt
```

または

```
ftp>get data.txt
```

4. **del** コマンドを使用すると、両方のログの内容を消去できます。

```
ftp>del event.txt
```

または

```
ftp>del data.txt
```

このとき、削除を確認するプロンプトは表示されません。

- データログを消去すると、ログを消去した旨がイベントログに記録されます。
- ファイルにイベントが記録されます。

5. FTP を終了するには、**ftp>** プロンプトで **quit** と入力します。

クエリ (SNMP GET)

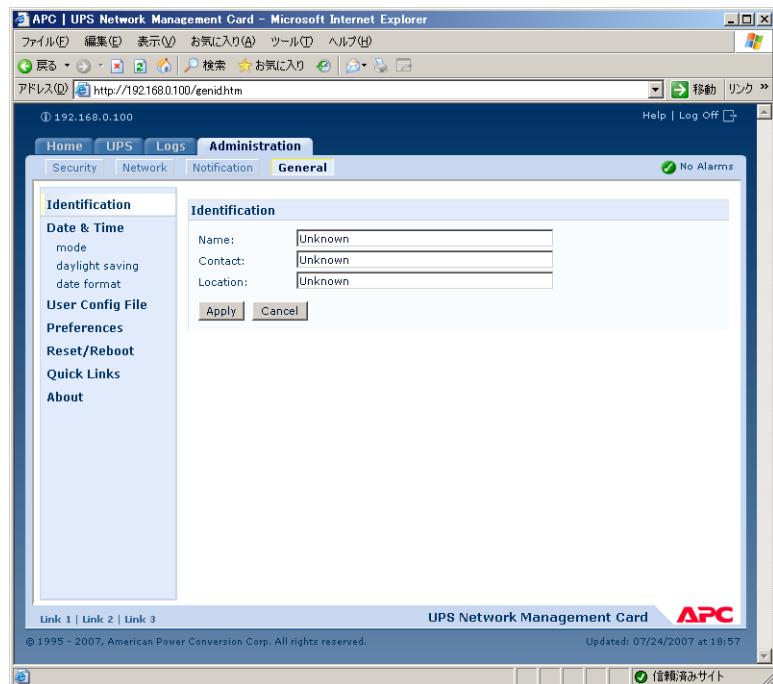
POINT : NMS を有効にして情報クエリを実行する SNMPv1 および SNMPv3 の設定について
は、SNMP を参照してください。SNMPv1 では、送信前にデータが暗号化されないため、最も制限の厳しいアクセスタイプ（READ）を設定すると、情報のクエリを実行しても、リモート設定が変更される危険性はありません。

9.20 [Administration]: [General] オプション

識別 ([Administration] > [General] > [Identification])

ネットワークマネジメントカードの SNMP エージェントが使用する [Name] (デバイス名)、[Location] (物理的な場所)、[Contact] (デバイスの責任者) の値を定義します。この設定は、MIB-II が使用する sysName、sysContact、および sysLocation Object Identifiers (OID) に値を提供します。

POINT : MIB-II OID の詳細については、「PowerNetR SNMP Management Information Base (MIB) リファレンスガイド」を参照してください。APC ネットワークマネジメントカード「ユーティリティ CD」および APC の Web サイト (www.apc.com) からご覧いただけます。



日付と時刻の設定

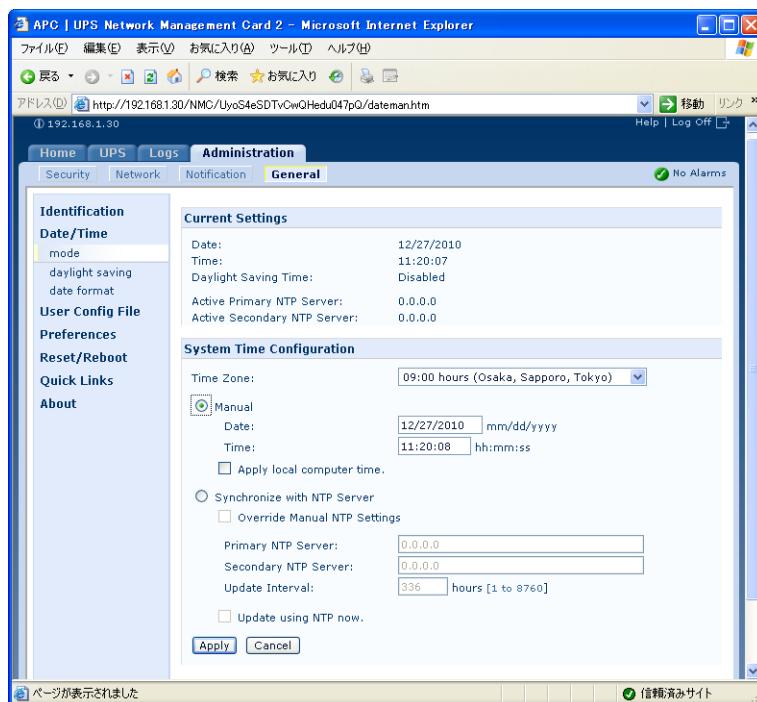
方法 ([Administration] > [General] > [Date & Time] > [mode])

ネットワークマネジメントカードが使用する時間と日付を設定します。現在の設定は、手動または Network Time Protocol (NTP) サーバで変更できます。

- **[Manual Mode]** : 次のいずれかを実行します。
 - ネットワークマネジメントカードが使用する日付と時間を入力します。
また、タイムゾーンを選択し、[Apply] ボタンを押すことにより設定されます。
 - [Apply Local Computer Time] にチェックマークをつけ、[Apply] ボタンを押すことにより、接続されているサーバの日付と時刻が設定されます。

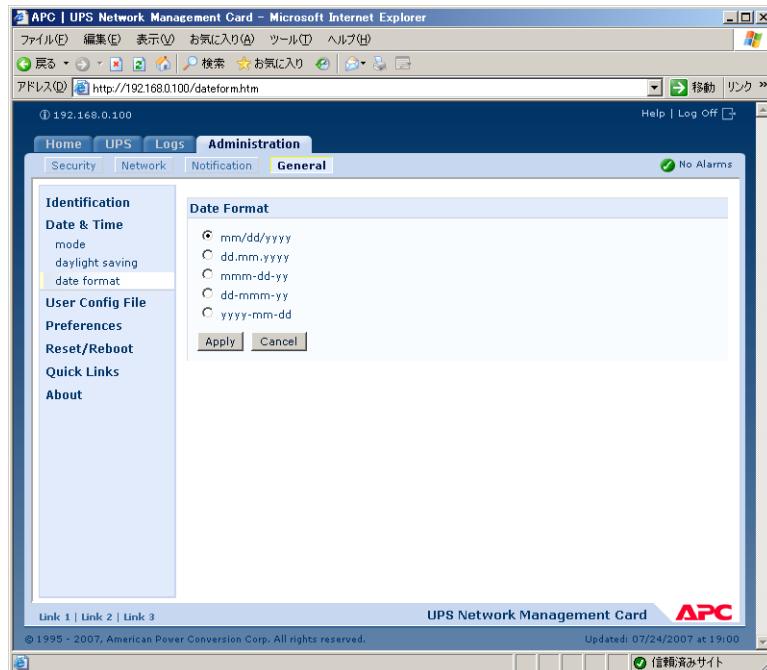
- **[Synchronize with NTP Server]** : NTP サーバでネットワークマネジメントカードの日付と時刻を定義します。

設定	説明
[Override Manual NTP Settings]	「Override Manual NTP Settings」にチェックを入れた場合は、DHCP サーバから取得した NTP 設定が以下の Primary NTP Server 等のマニュアル指定した設定に優先して使用されます。
[Primary NTP Server]	プライマリ NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[Secondary NTP Server]	セカンダリサーバが利用可能な場合に、セカンダリ NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[Update Interval]	更新のためにネットワークマネジメントカードから NTP サーバにアクセスする頻度を時間で設定します。最小：1；最大：8760（1 年）。
[Update Using NTP Now]	NTP サーバによる日付と時刻の即時更新を開始します。



形式 ([Administration] > [General] > [Date & Time] > [date format])

このユーザインターフェイスの日付を表示する数字の形式を選択します。このセクションでは、m（月）、d（日）、y（年）の各1文字が1桁を表します。1桁の日にちや月は、頭にゼロを付けて表示されます。



.ini ファイルの使用

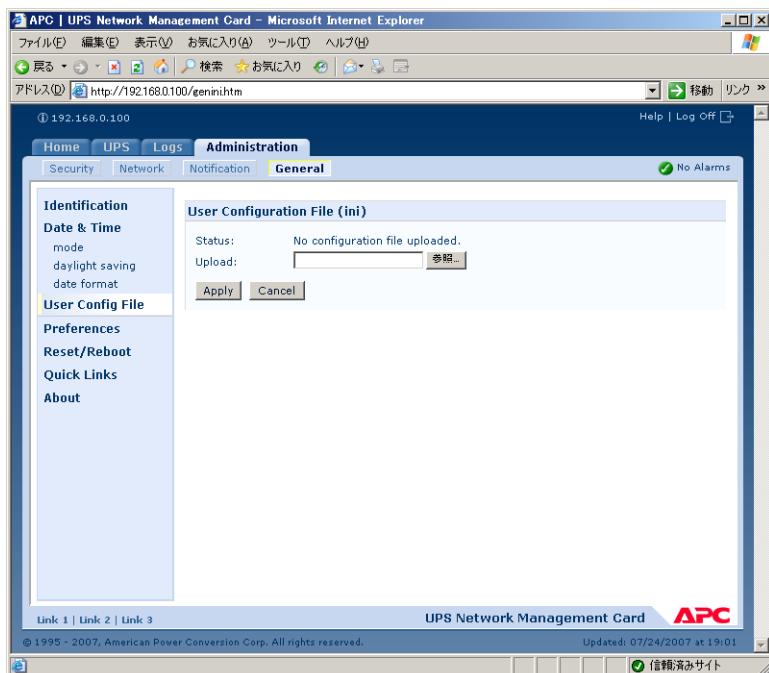
([Administration] > [General] > [User Config File])

ネットワークマネジメントカードの設定を利用して別の .ini ファイルを作成します。設定したネットワークマネジメントカードから config.ini ファイルを読み出して、そのファイルをカスタマイズし（IP アドレスの変更など）、そのファイルを新しいネットワークマネジメントカードにアップロードします。このファイル名は最大 64 文字までで、.ini という拡張子をつけます。

[Status]	アップロードの進捗状況を表示します。ファイルにエラーがある場合でもアップロードできますが、その場合、システムイベントからイベントログにエラーが報告されます。
[Upload]	カスタマイズされたファイルをブラウズし、アップロードして現在のネットワークマネジメントカードを独自の設定で使用できるようにします。

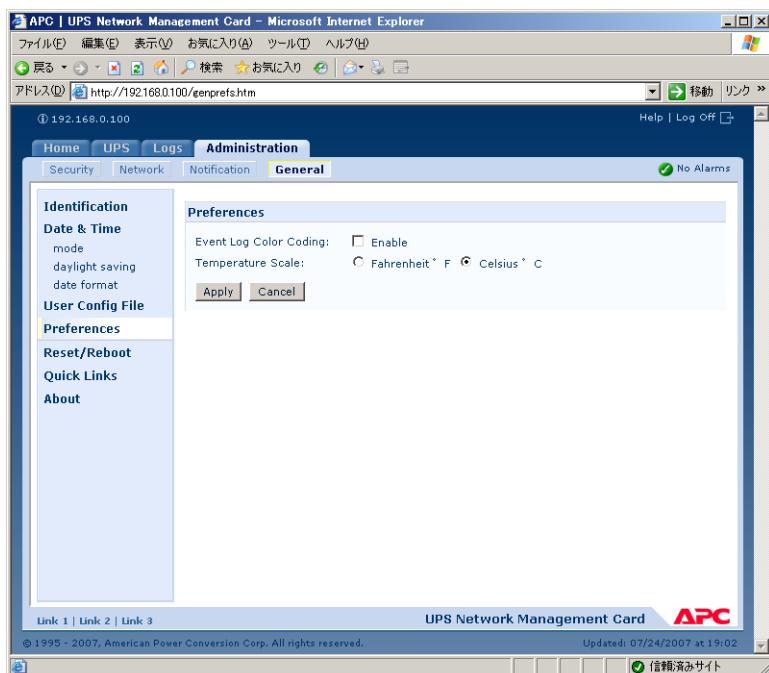
POINT : 設定済みのネットワークマネジメントカード のファイルを読み出してカスタマイズするには、環境設定値のエクスポート方法を参照してください。

ファイルを 1 つではなく複数のネットワークマネジメントカードにアップロードする場合、FTP または SCP スクリプト、あるいはバッチファイルと APC .ini ファイルユーティリティ (www.apc.com/tools/download から入手可能) を使用すると、ネットワークマネジメントカードにエクスポートすることができます。

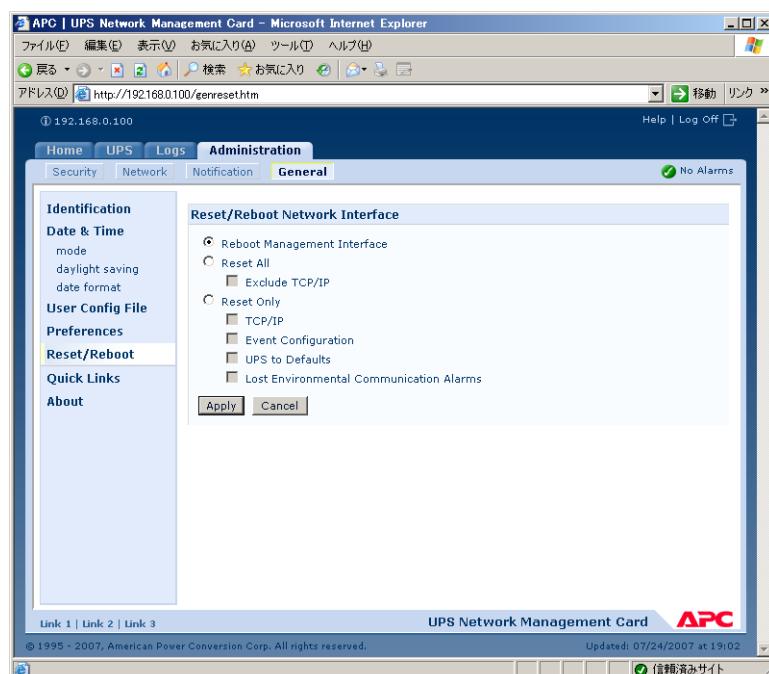


温度単位 ([Administration] > [General] > [Unit Preference])

このユーザインターフェイスの温度測定値を表示する温度単位（華氏または摂氏）を選択します。



インターフェイスのリセット ([Administration] > [General] > [Reset/Reboot])



アクション	内容
Reboot Management Interface	ネットワークマネジメントカードのインターフェイスを再起動します。ネットワークマネジメントカードの設定値は保存されます。
Reset All*	[Include TCP/IP] にチェックマークを付けると、すべての設定値がリセットされます。[Include TCP/IP] のチェックマークを外すと、TCP/IP 以外の値がすべてリセットされます。
Reset Only*	<p>[TCP/IP settings] : [TCP/IP Configuration] をデフォルトの [DHCP & BOOTP] に設定すると、ネットワークマネジメントカードが DHCP サーバまたはBOOTP サーバから TCP/IP 設定を受信しなければならなくなります。TCP/IP 設定 ([Administration] > [Network] > [TCP/IP]) を参照してください。</p> <p>[Event configuration] : イベントごと、グループごとにイベント設定に対して行った変更内容をすべてデフォルト設定にリセットします。</p> <p>[UPS to defaults] : ネットワーク設定はそのままにして UPS の設定のみをデフォルトにリセットします。</p> <p>[Lost Environmental Communication Alarms] : センサとの通信が失われたことによる環境アラームをすべてクリアします。たとえば、センサの接続が切断された場合、この設定により、センサのアラーム状態は通常に戻ります。</p>

* リセットには最大で 1 分かかる場合があります。

リンクの設定 ([Administration] > [General] > [Quick Links])

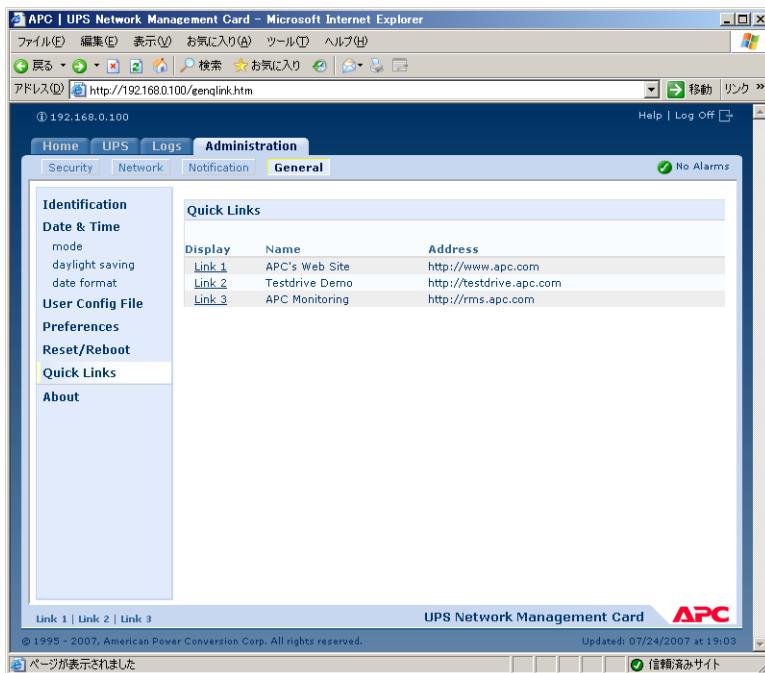
[Administration] タブを選択し、上部メニューバーの [General]、左側のナビゲーションメニューの [Quick Links] を選択して、インターフェイスの各ページの左下に表示される URL リンクを表示、変更します。

デフォルトでは、これらのリンクは次の APC Web ページにアクセスします。

- リンク 1 : APC Web サイトのホームページ
- リンク 2 : APC Web 対応製品のサンプルを利用できるページ
- リンク 3 : APC Remote Monitoring Service のホームページ

次のいずれかの項目を再設定する場合は、[Display] のリンク名をクリックします。

- [Display] : 各インターフェイスページに表示される短いリンク名
- [Name] : リンクのターゲットまたは目的を完全に識別できる名前
- [Address] : 任意の URL。たとえば別のデバイスまたはサーバの URL



ネットワークマネジメントカードに関する情報 ([Administration] > [General] > [About])

ネットワークマネジメントカードに関する問題のトラブルシューティングの際には、APC カスタマサポートにとってハードウェア情報が特に役立ちます。シリアル番号および MAC アドレスは、ネットワークマネジメントカード本体に表記されています。

アプリケーションモジュールおよび APC OS (AOS) のファームウェア情報には、名前、ファームウェアのバージョン、各ファームウェアモジュールの作成日時が記載されています。この情報もトラブルシューティングに有益で、また、APC の Web サイトでファームウェアの更新が可能かどうかを判断する場合にも役立ちます。

[Management Uptime] は、インターフェイスの連続実行時間です。

The screenshot shows the APC UPS Network Management Card interface in Microsoft Internet Explorer. The URL in the address bar is <http://192.168.0.100/factinfo.htm>. The page is titled "UPS Network Management Card - Microsoft Internet Explorer". The navigation menu at the top includes Home, UPS, Logs, Administration, Security, Network, Notification, and General (which is selected). A status message "No Alarms" is visible. The main content area is divided into sections:

- Identification**: Includes Date & Time (mode, daylight saving, date format), User Config File, Preferences, Reset/Reboot, Quick Links, and About.
- Hardware Factory**: Displays Model Number (AP9617), Serial Number (ZA0705010036), Hardware Revision, Manufacture Date (01/31/2007), MAC Address (00 C0 B7 2E 57 82), and Management Uptime (0 Days 4 Hours 4 Minutes).
- Application Module**: Shows Name (sumx), Version (v3.5.5), Date (05/24/2007), and Time (16:14:52).
- APC OS (AOS)**: Shows Name (aos), Version (v3.5.5), Date (05/24/2007), and Time (15:44:22).

At the bottom of the page, there are links for Link 1, Link 2, and Link 3, and a copyright notice: "© 1995 – 2007, American Power Conversion Corp. All rights reserved." The page was updated on 07/24/2007 at 19:04. A banner at the bottom right says "UPS Network Management Card APC".

第 10 章

10

仕様

10.1 仕様	200
10.2 オプション製品仕様	201
10.3 バッテリ動作実行時間の決定方法	202
10.4 ユーザ設定項目	203
10.5 UPS 管理ソフトウェアによる設定方法	204

10.1 仕様

仕様							
	GP5SUP112 (C500J)	GP5SUP111 (750J)	GP5SUP110 (1500J)	GP5-R1UP8 (1500RMJ-2U)	GP5-R1UP7 (3000RMJ-3U)		
給電方式	常時商用方式（ラインインターラクティブ方式）						
定格入力電圧	AC100V 単相						
最大入力電圧	76-120VAC				81-124VAC		
出力電圧（オンライン時）	90-110VAC						
定格入力周波数	50/60Hz、自動切替						
入力保護	サーキットブレーカー						
周波数限度（外部電源動作）	47Hz-63Hz						
切替え時間	2-4ms		4-8ms	2-4ms			
最大負荷	500VA/360W	750VA/500W	1500VA/980W	1500VA/980W	3000VA/ 2250W		
出力電圧（バッテリ動作時）	100VAC ± 5%						
周波数（バッテリ動作時）	50/60Hz、± 0.1Hz（電圧低下による外部電源周波数差に同期の場合を除く）						
波形（バッテリ動作時）	ひずみの少ない正弦波						
保護	オンライン時はブレーカーによる過電流保護、オンライン時は過負荷保護によるシャットダウン						
サーボエネルギー定格 (1回、10/10000μs 波形)	80J	160J	320J		480J		
サーボ電流許容量 (1回、8/20μs 波形)	最大 6500A						
サーボ応答時間	0ns（瞬時）ノーマルモード；<5ns コモンモード						
ノイズフィルター	ノーマルモードとコモンモードのEMI/RFI混合除去、300kHz-10MHz						
バッテリタイプ	小形シール鉛蓄電池						
平均バッテリ寿命	約2年（放電の回数と周辺温度により変わる）						
充電時間	完全放電状態から2-5時間				8-9時間		
動作保証温度	10-35°C (但し、UPSの周囲温度が30°Cを超えた場合はバッテリ寿命は短縮されます。)						
保管温度	0-35°C						
動作保証湿度 / 保管湿度	20-85% RH、結露のないこと / 8-90% RH、結露のないこと						
動作保証高度	0-3000m						
保管高度	0-15,000m						
1m(3ft)の距離での可聴ノイズ	<45dBA	<45dBA	<45dBA	<45dBA	<55dBA		
寸法（高×幅×奥） (突起物含まず)	340 × 100 × 390 mm	160 × 138 × 360 mm	216 × 170 × 439 mm	87 × 483 × 464 mm	131 × 483 × 623 mm		
質量（梱包状態質量）	16.0 (18.5) kg	13.0 (14.4) kg	24.5 (28.2) kg	25.0 (34.0) kg	51.7 (60.7) kg		
安全性および認定	UL 1778						
EMC認定	VCCI Class A						
消費電力（通常 / 最大）	21W/108W	26W/161W	69W/196W	69W/196W	45W/230W		

10.2 オプション製品仕様

モデル	GP5-UPC05 (RS-232C 拡張ボード)	GP5-UPC06/PG-UPC07 (ネットワークマネジメントカード)
寸法 (高 x 幅 x 奥)	38 × 121 × 108 mm	
質量 (梱包状態質量)	136 (520) g	90 (300) g
動作保証温度	10-35 °C	
保管温度	0-35 °C	
動作保証湿度	20-85% RH、結露のないこと	
保管湿度	0-90% RH、結露のないこと	
動作保証高度	0 - 3000m	
適合する EMC 規格	FCC/DOC クラス B、EN50022、 EN50082-1、VCCI ClassA	FCC/DOC クラス A、CISPR-A、 VCCI ClassA

電波障害自主規制について

この装置は、一般財団法人 VCCI 協会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。

10.3 バッテリ動作実行時間の決定方法

本装置のバッテリ動作実行時間を求めます。特に保護する装置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する状況において、この時間の決定は重要です。

1. バッテリ実行時間を決定するには、最初に UPS が保護する装置の VA 合計を求めます。装置の値は、装置のラベルまたは添付資料から確認します。ワット単位 (W) で示されている装置はその値に 1.4 を掛け、アンペア単位 (A) は 100 を掛けて、VA 単位に換算します。
2. 各装置の値を加えて、負荷の合計を求めます。
3. 次の表で、システムの負荷合計と実行時間を比較します。

VA	W	タワーモデル			ラックマウントモデル	
		GP5SUP112 (C500J)	GP5SUP111 (750J)	GP5SUP110 (1500J)	GP-R1UP8 (1500RMJ-2U)	GP-R1UP7 (3000RMJ-3U)
50	35	135	119	251	251	272
75	52	117	102	199	196	236
100	70	90	82	163	163	207
150	105	55	48	118	114	165
200	140	40	39	90	90	135
250	175	30	29	71	69	113
300	210	22	21	57	57	96
350	245	17	18	47	47	84
400	280	14	14	39	39	74
450	315	12	12	33	33	65
500	350	9	10	29	29	58
550	385	—	8	25	24	52
600	420	—	7	21	21	47
700	490	—	5	18	18	38
800	560	—	—	15	15	33
900	630	—	—	12	12	29
1000	700	—	—	11	11	26
1200	840	—	—	8	8	20
1400	950	—	—	6	5	16
1600	1120	—	—	—	—	13
2000	1400	—	—	—	—	10
2200	1540	—	—	—	—	8
2500	1750	—	—	—	—	6
3000	2250	—	—	—	—	5

10.4 ユーザ設定項目

UPS 管理ソフトウェア (PowerChute Business Edition、PowerChute Network Shutdown) をご使用時に、ソフトウェアから設定可能な項目です。設定方法は「5.3 PowerChute Network Shutdown (別売) (p.47)」および「10.5 UPS 管理ソフトウェアによる設定方法 (p.204)」をご参照ください。

	GP5SUP110、GP5SUP111、GP5SUP112、GP5-R1UP8		GP5-R1UP7		
機能	工場デフォルト設定	ユーザ選択	工場デフォルト設定	ユーザ選択	説明
セルフテスト	14日毎(336時間)	7日毎(168時間)、起動時のみ、試験なし	14日毎(336時間)	7日毎(168時間)、起動時のみ、試験なし	UPSのセルフテスト実行間隔を設定します。
UPS 識別番号	UPS_IDEN	UPS を定義する文字列(8文字まで)	UPS_IDEN	UPS を定義する文字列(8文字まで)	ネットワーク管理を目的とし、UPS を固有 ID で識別します。
最近のバッテリ交換日	製造日	バッテリ交換日	製造日	バッテリ交換日	バッテリ交換時にこの日付をリセットします。
バッテリ低下警報の継続時間	8分	2、5、11、14、17、20、23分	7分	2、5、または10分	UPSのバッテリ低下警報の開始時からUPSの出力停止までの時間を設定します。OSの安全なシャットダウンに時間が掛かる場合にのみ、デフォルト設定よりも長い時間を設定して下さい。
停電後の警報設定	電源障害時	警報なし	5秒遅延	30秒遅延、バッテリ低下時、警報なし	瞬間的な停電時の警報を避けるには、警報遅延を設定します。
シャットダウン遅延	180秒	90、270、360、450、540、630秒	180秒	20、300、または600秒	UPSがシャットダウンド命令を受信してから出力停止実行するまでの時間を設定します。
同期ターンオフ遅延	0秒	60、120、180、240、300、360、420秒	0秒	60、180、または300秒	分岐回路の過負荷状態を避けるため、UPSは商用電源の回復後に、ターンオンまで指定時間待機します。
シャットダウン回復に要する最小バッテリ容量	0%	15、30、45、60、75、90%	0%	15、50、または90%	復電後、UPSが設定されたバッテリ容量で再起動します。
高転送ポイント	110VAC	108、112、114VAC	110VAC	108、112、114VAC	AVR Trimが働く電圧を設定します。
低転送ポイント	90VAC	86、88、92VAC	90VAC	81、85、92VAC	AVR Boostが働く電圧を設定します。

10.5 UPS 管理ソフトウェアによる設定方法

	PowerChute Business Edition コンソールからの設定方法	ネットワークマネジメントカードのWeb画面からの設定方法
セルフテスト	<ul style="list-style-type: none"> サーバコンソールのインストール時に、「サーバの稼動時間を最大限にする(ランタイム重視)」を選択すると、セルフテストを14日ごとに実施。 サーバコンソールのインストール時に、「バッテリ容量を保持する(安全性を重視)」を選択すると、セルフテストを7日ごとに実施。 	UPS → Configuration → Self-test schedule
UPS 識別番号	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [全般] → [UPS の ID 情報] → [ID 情報の設定] → [UPS 名]	UPS → Configuration → General → UPS Name
最近のバッテリ交換日	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [全般] → [バッテリストータス] → [バッテリストータス] → [最終バッテリ交換日]	UPS → Configuration → General → Last Battery Replacement
バッテリ低下警報の継続時間	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [シャットダウン] → [シャットダウンシーケンス] → [シャットダウンシーケンスの設定] → [次へ] → [待機時間]	UPS → Configuration → shutdown → Start of shutdown → Low battery duration
停電後の警報設定	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [全般] → [電源パラメータ] → [電源の設定] → [警告音]	UPS → Configuration → general → Audible Alarm
シャットダウン遅延	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [シャットダウン] → [シャットダウンシーケンス] → [シャットダウンシーケンスの設定] → [次へ] → [期間]	UPS → Configuration → shutdown → start of shutdown → shutdown delay
同期ターンオン遅延	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [シャットダウン] → [電源障害] → [電源回復時のUPSの再起動] → [バッテリが次の容量まで充電された時] → [待機時間]	UPS → Configuration → shutdown → End of shutdown → Return Delay
シャットダウン回復に要する最小バッテリ容量	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [シャットダウン] → [電源障害] → [電源回復時までのUPS再起動] → [バッテリが次の容量まで充電された時] → [バッテリ容量]	UPS → Configuration → shutdown → End of shutdown → Minimum Battery Capacity
高転送ポイント	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [全般] → [電源パラメータ] → [電源の設定] → [バッテリ切り替え値(上限)]	UPS → Configuration → Power → High Transfer Voltage
低転送ポイント	[表示] → [デバイスのプロパティ] → [全般] → [電源パラメータ] → [電源の設定] → [バッテリ切り替え値(下限)]	UPS → Configuration → Power → Low Transfer Voltage

**無停電電源装置
取扱説明書**

マニュアル番号：C120-E035-17
発行日：2014年10月10日

発行責任 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のための事前に連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責任を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁本は、お取り替え致します。