ユーザーズガイド

UPS Network Management Card 2

AP9630、AP9631、AP9635

990-3402Q-018
2022 年 6 月

Schneider Electric

Schneider Electric 法律に関する免責事項

Schneider Electric は、本マニュアルに記載される情報に関し、正式なものであること、誤記がないこと、または完全であることを保証しません。本マニュアルは、施設固有の詳細な運用開発プランに取って代わるものではありません。したがって、Schneider Electric は、損傷、法律違反、不適切なインストール、システム障害、または本マニュアルを使用した結果生じるその他の問題に関し、一切の賠償責任を負いません。

本マニュアルに記載される情報は、現状のまま提供され、データセンターの設計および構造を評価することを唯一の目的として用意されています。本マニュアルは、Schneider Electric が誠実に編集したものです。ただし、本マニュアルに記載される情報の完全性または正確性に関し、明示または黙示を問わず、いかなる意見表明も保証もされません。

Schneider Electric 本社、または Schneider Electric の親会社、関連会社もしくは子会社、またはその担当役員、担当取締役もしくは担当従業員 は、本マニュアルまたはその内容を使用したり、その使用に関連したり、あるいはそれを使用できなかったりすることで生じる直接的、間接的、付随的、懲罰的、特別の、または偶発的損害（事業、契約、収益、データ、情報の喪失、または事業中断など）について、たとえ Schneider Electric がかかる損害の可能性を明示的に把握していた場合でも、一切の賠償責任を負いません。Schneider Electric は、本マニュアルまたはそのフォーマットに関する項目またはその内容に関して、いつでも予告なく変更または更新する権利を留保します。

目次

はじめに

製品の説明

機能

下記に記載の Schneider Electric UPS Network Management Cards 2（NMC 2）は、Web ベースの IPv6 対応製品です。NMC をインストールしたデバイスは、次のような複数のオープン規格を使用して管理できます。

HTTP（Hypertext Transfer Protocol）	SSH（Secure SHell）
Simple Network Management Protocol versions 1、2c、および 3	HTTPS（セキュアソケットレイヤー上での Hypertext Transfer Protocol）
FTP（ファイル転送プロトコル）	SCP（Secure CoPy）
Telnet	システムログ
RADIUS	Modbus
Building Automation and Control Networks（BACnet）プロトコル	Extensible Authentication Protocol (EAP) over LAN (EAPoL)

AP9630 Network Management Card の主な機能は次のとおりです。

- UPS の管理およびセルフテスト機能
- データとイベントログの作成
- イベントログ、電子メール、システムログ、および SNMP トラップによる通知機能のセットアップが可能
- PowerChute® Network Shutdown のサポート
- DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）または BOOTP（BOOTstrap Protocol）サーバーを使用して NMC のネットワーク値（TCP/IP）を取得可能
- 環境設定済みの NMC から未設定の NMC（1 つまたは複数）にユーザー環境設定（.ini）ファイルをバイナリファイルに変換せずにエクスポート可能
- 認証および暗号化のセキュリティプロトコルの選択を提供
- StruxureWare Data Center Expert、StruxureWare Operations、または EcoStruxure™ IT と通信
- Modbus TCP/IP をサポート
- BACnet/IP をサポート

AP9631 Network Management Card には、AP9630 Network Management Card の全機能に加えて次の機能があります。

- USB ポートを 2 基備え、USB フラッシュドライブからの NMC および UPS ファームウェアのアップグレードに対応
- 次の接続に使用可能な、2 つのユニバーサル I/O ポートをサポート
  - 温度センサ（AP9335T）または温度 / 湿度センサ（AP9335TH）
  - 入力接点 2 箇所と出力リレー 1 箇所をサポートするリレー入力 / 出力コネクタ（Dry Contact I/O Accessory（AP9810）を使用、オプションのアドオン）

AP9635 Network Management Card には、AP9630 Network Management Card の全機能に加えて次の機能があります。

- USB ポートを 2 基備え、USB フラッシュドライブからの NMC および UPS ファームウェアのアップグレードに対応
- 以下の接続に使用可能な、1 つのユニバーサル I/O ポートをサポート
  - 温度センサ（AP9335T）または温度 / 湿度センサ（AP9335TH）
  - 入力接点 2 箇所と出力リレー 1 箇所をサポートするリレー入力 / 出力コネクタ（Dry Contact I/O Accessory（AP9810）を使用、オプションのアドオン）
- モデム経由で NMC のコンソールインターフェイスにダイヤルインアクセスすることにより、Out of Band Management をサポート
- Modbus TCP/IP に加えてシリアル RS485 ポート経由で Modbus RTU をサポート

NMC 2 をインストールできるデバイス

Network Management Card 2 は、Smart Slot を備えた以下のようなデバイスにインストールできます。

- Smart-UPS® UPS
- Symmetra® UPS - Symmetra PX 250 または Symmetra PX 500 UPS は **AP9635** のみに対応しています。
- MGE® Galaxy® 3500
- Expansion Chassis (AP9600)*
- Triple Expansion Chassis (AP9604)*

*Single or Triple Expansion Chassis は、DB9 シリアルポートを備えた UPS のみに対応しています。これらは、以下の UPS モデルにのみ対応します。SURT、SURTA、Symmetra Power Array/RM/LX/PX（PX 250/500 以外）、SU、SUA、および SUM。

NMC 2 をインストールできる対応 UPS の完全なリストは、APC Web サイトの Knowledge Base 記事 FA237786 にあります。

IPv4 の初期セットアップ

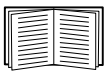
NMC 2 をネットワークで使用する前に、次の TCP/IP 設定を行う必要があります。

- NMC の IP アドレス
- NMC のサブネットマスク
- デフォルトゲートウェイの IP アドレス（セグメントを使用しない場合のみ必要）

注意：デフォルトゲートウェイが使用できない場合は、NMC と同じサブネット上にあり、通常実行されているコンピューターの IP アドレスを使用します。NMC は、トラフィックが非常に少ない場合、デフォルトゲートウェイを使ってネットワークのテストを行います。

注意：ネットワーク管理カードには、MAC アドレスプレフィックス（00：C0：B7 または 28:29:86）があります。NMC の MAC アドレスを確認するには、情報 > ネットワーク に進みます。この MAC アドレスプレフィックスは、DHCP サービスを設定するのに使用することができます。

注意：ループバックアドレス（127.0.0.1）をデフォルトゲートウェイとして使用しないでください。このようにするとカードが無効になります。その場合は、シリアル接続を用いてログオンし、TCP/IP をデフォルト値にリセットする必要があります。



TCP/IP 設定を構成するには、APC ウェブサイトおよび印刷形式で入手可能な、Network Management Card の「インストールガイド」を参照してください。

DHCP サーバーを使用して NMC の TCP/IP を設定する方法については、「DHCP 応答オプション」を参照してください。

IPv6 の初期セットアップ

IPv6 ネットワークでは、ユーザーの要求に適応するフレキシブルな設定が実行できます。IPv6 は IP アドレスが入力されているこのインターフェイスのどこでも使用することができます。手動、自動あるいは DHCP を使用して設定することができます。「IPv6 用の TCP/IP 設定画面」を参照してください。

他のアプリケーションを使用したネットワーク管理

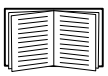
以下のアプリケーションとユーティリティは、NMC 2 を通してネットワークに接続する UPS に対して使用することができます。

- PowerChute Network Shutdown － UPS デバイスに接続されたコンピュータに対し、リモートロケーションから無人でグレースフルシャットダウンの操作を実行できます。
- APC PowerNet® MIB — SNMP 経由で UPS デバイスにアクセスする方法を提供します。
- StruxureWare Data Center Expert － 企業レベルの電源管理、およびネットワーク化された UPS デバイスや環境センサなどの SNMP エージェントの管理を実行できます。
- EcoStruxure IT Gateway － SNMP および Modbus 経由で UPS デバイスをクラウドによって監視できます。
- Device IP Configuration Wizard － ネットワークで 1 台または複数の NMC の基本設定を構成します。「Device IP Configuration Wizard」を参照してください。
- Security Wizard — NMC との通信の整合性と秘匿性を保護するための Transport Layer Security（TLS）サーバー証明書と Secure SHell（SSH）ホストキーの作成とインポートを支援します。

内部管理機能

概要

UPS のステータスの表示や UPS および NMCard の管理には、Web ユーザーインターフェイス（UI）またはコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用します。SNMP を使用して UPS のステータスを監視することもできます。



UI の詳細については、APC ウェブサイトの「Web ユーザーインターフェイス」および「コマンドラインインターフェイス（CLI）ガイド」を参照してください。

NMC への SNMP アクセスの仕組みについては、「SNMP 画面」を参照してください。

ログオン時のアクセスの優先度

2 人以上のユーザーが同じレベルのアクセス権を持っている場合には同時のログオンを可能にできます。「セッション管理画面」を参照してください。

ユーザーアカウントの種類

NMC には、様々なレベルのアクセス — スーパーユーザー、管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザー、ネットワーク専用ユーザーなどがあります。

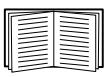
- **スーパーユーザー**は、UI の全メニューとコマンドラインインターフェイスの全コマンドを使用できます。また、スーパーユーザーは新規ユーザーアカウントを追加したり、その変数を定義することができます。デフォルトのユーザー名とパスワードは、初回ログイン時はどちらも apc です。v6.8.0 以降では、ログイン後に新しいパスワードを入力するように求められます。
  注 : スーパーユーザーは名前の変更や削除をすることはできませんが、無効にすることはできます。新規の管理者アカウントが作成されたら、スーパーユーザーアカウントは無効にすることをお勧めします。スーパーユーザーアカウントを無効にする前に、管理者アカウントが 1 つ以上有効になっていることを確認してください。
- **管理者**は、UI の全メニューとコマンドラインインターフェイスの全コマンドを使用できます。デフォルトのユーザー名は「apc」です。
- **デバイスユーザー**はデバイス関連の画面への読み取り / 書き込みのアクセス権を持ちます。[セキュリティ] メニュー下のセッション管理などの管理機能と [ログ] の下の [ファイアウォール] は灰色表示になります。

  デフォルトのユーザー名は「`device`」。
- **読み取り専用ユーザー**のアクセスは以下のように制限されています。
  - UI を通したアクセスに限られます。
  - 上記のデバイスユーザーと同じメニューへのアクセスは可能ですが、設定変更、デバイスの制御、データの削除、またはファイル転送オプションは使用できません。環境設定オプションへのリンクは表示されますが、無効になっています。（[イベント] と [データログ] ではこのユーザーがログを消去できるボタンは表示されません。）

  デフォルトのユーザー名は「`readonly`」。
- **ネットワーク専用ユーザー**は、Web ユーザーインターフェイス（UI）と CLI（Telnet、非シリアル）を使用したログオンのみが許されます。デフォルトの名前とパスワードはありません。

ユーザーアカウントのユーザー名とパスワードを設定します。デフォルトのユーザー名とパスワードは安全性が低く、セキュリティは保証されません。

v6.8.0 以降では、デフォルトで管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザー、およびネットワーク専用ユーザーのアカウントは無効になっており、スーパーユーザーのデフォルトパスワード（apc）が変更されるまでは有効にすることはできません。



管理者、デバイスユーザー、読み取り専用ユーザーの [ユーザー名] と [パスワード] に値を設定する際は、「ローカルユーザー」を参照してください。

パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れた場合は、NMC 2 にシリアルポートを通して接続されているローカルコンピュータを使用して、コマンドラインインターフェイスにアクセスします。

1. ローカルコンピュータでアクセスに使用するシリアルポートを選び、このポートを介しているすべてのサービスを無効にします。
2. 付属のシリアルケーブル（部品番号 940-0299）の一端をコンピュータの選択したポートに、もう一端を NMC 2 の設定ポートに接続します。
3. 端末プログラム（HyperTerminal、Tera Term、PuTTY など）を起動し、選択したポートの設定を 9600 bps、データビット 8、パリティなし、ストップビット 1、フロー制御なしに変更します。
4. ENTER キーを押して（必要に応じて繰り返し押してください）、**[User Name]** プロンプトを表示します。**[User Name]** プロンプトを表示できない場合は次を確認してください。
   - このシリアルポートが他のアプリケーションによって使用されていないこと。
   - 端末の設定が手順 3 の指定通りに正しく行われていること。
   - 手順 2 で指定の適切なケーブルが使用されていること。
5. リセットボタンを押します。ステータス LED がオレンジと緑の交互点滅になります。LED が点滅している間に再度リセットボタンを押して、ユーザー名とパスワードを一時的にデフォルト値に戻します。
6. **[User Name]** プロンプトを再表示するために ENTER キーを数回押します。そして、ユーザー名とパスワードとして、デフォルト値の「**apc**」を入力します（**[User Name]** プロンプトの再表示後、ログオンに 30 秒以上かかった場合は、手順 5 を繰り返してログオンしてください）。
7. コマンドラインインターフェイスで次のコマンドを使用して、**[Password]**（パスワード）の値を変更します。この時点ではこの値は 「**apc**」になっています。

   ```
   user -n < ユーザー名 > -pw < ユーザーパスワード >
   ```

   例えば、スーパーユーザーのパスワードを「**XYZ**」に変更したい場合は次のように入力します。

   ```
   user -n apc -pw XYZ
   ```

   スーパーユーザーのパスワードは、ユーザーアカウントに変更を加える際に指定する必要があります。詳細は、『NMC CLI ガイド』の「ユーザー」セクションを参照してください。

   セキュリティ上の理由から、スーパーユーザーアカウントを無効にすることもできます。スーパーユーザーアカウントが有効かどうかを確認するには、次のように入力します。

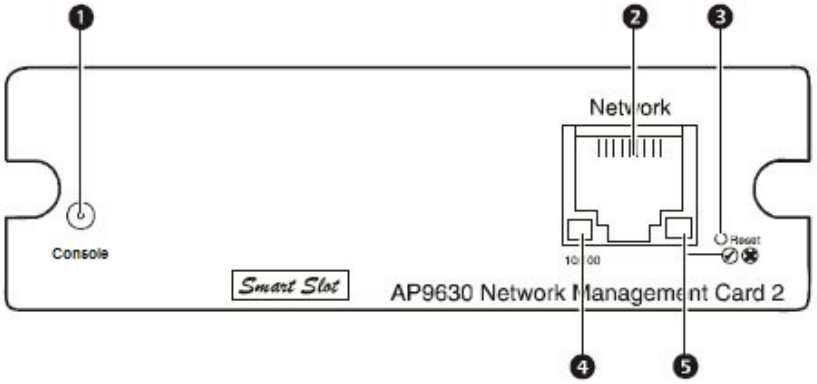
   ```
   user -n <user name>
   ```

   `Access: Disabled` と返された場合は、次のように入力することでスーパーユーザーアカウントを再び有効にすることができます。

   ```
   user -n <user name> -e enable
   ```

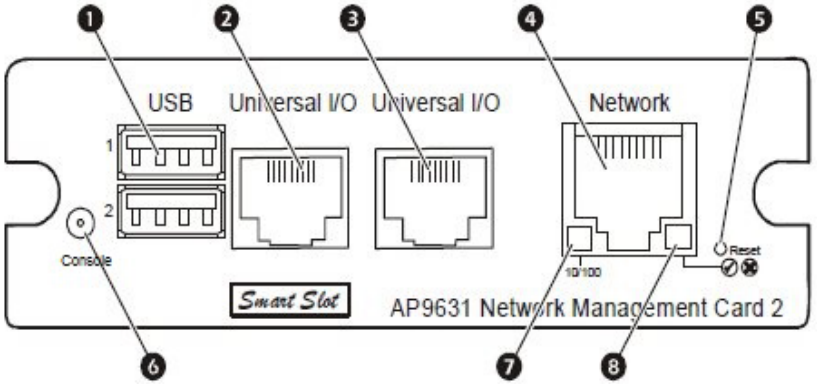
8. 「`quit`」または「`exit`」と入力してログオフし、シリアルケーブルの接続を外してある場合はすべて接続し直し、無効にしたサービスもすべて再起動します。

前面パネル（AP9630）



	項目	説明
1	シリアルコンソールポート	最初にネットワークの環境設定を行う際、またはコマンドラインインターフェイス（CLI）にアクセスする際に、シリアルケーブル（APC 部品番号 940-0299）を使用して NMC をローカルコンピュータに接続します。
2	10/100 Base-T コネクタ	NMC を Ethernet ネットワークに接続するために使用します。
3	リセットボタン	NMC をリスタートします。**注 :** NMC がインストールされているデバイスの出力には影響しません。
4	リンク RX/TX（10/100）LED	「リンク RX/TX（10/100）LED」を参照してください。
5	ステータス LED	「ステータス LED」を参照してください。

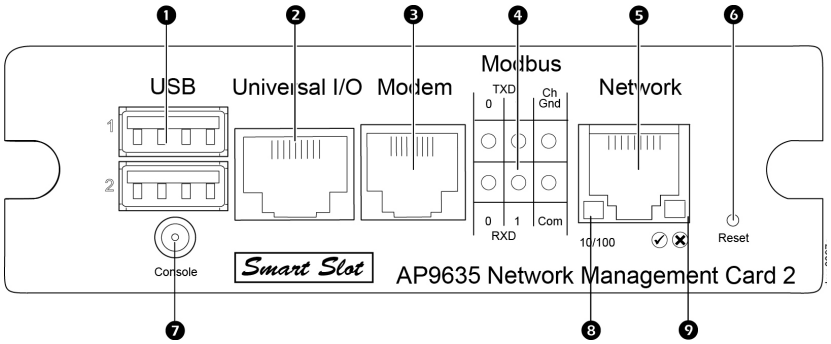
前面パネル（AP9631）



	項目	説明
1	USB ポート	NMC ファームウェアアップグレードに対応しています。「ファイルの転送」を参照してください。UPS ファームウェアアップグレードについては、「USB ドライブからの UPS ファームウェアの更新（AP9631 または AP9635 のみ）」を参照してください。
2 3	汎用入出力（I/O）ポート	温度センサ、温度 / 湿度センサを UIO ポート 1 に接続するか、または入力 / 出力アクセサリコネクタを UIO ポート 2 にリレーします。リレー入力 / 出力アクセサリには、2 つの入力接点と 1 つの出力リレーがあります。

	項目	説明
4	10/100 Base-T コネクタ	NMC を Ethernet ネットワークに接続するために使用します。
5	リセットボタン	NMC をリスタートします。**注 :** NMC がインストールされているデバイスの出力には影響しません。
6	シリアルコンソールポート	最初にネットワークの環境設定を行う時点で、またはコマンドラインインターフェイス（CLI）にアクセスする際に、シリアルケーブル（APC 部品番号 940-0299）を使用して NMC をローカルコンピュータに接続します。
7	リンク RX/TX（10/100）LED	「リンク RX/TX（10/100）LED」を参照してください。
8	ステータス LED	光源には LED（発光ダイオード）が使用されています。「ステータス LED」を参照してください。

前面パネル（AP9635）



	項目	説明
1	USB ポート	NMC ファームウェアアップグレードに対応しています。「ファイルの転送」を参照してください。UPS ファームウェアアップグレードについては、「USB ドライブからの UPS ファームウェアの更新（AP9631 または AP9635 のみ）」を参照してください。
2	汎用入出力（I/O）ポート	外部センサを Network Management Card（NMC）に接続するために使用します。 温度センサ、温度 / 湿度センサを接続するか、または入力 / 出力アクセサリコネクタをリレーします。リレー入力 / 出力アクセサリには、2 つの接点と 1 つの出力リレーがあります。
3	モデムポート	RJ-11 ケーブルをモデムポートに接続してコマンドラインインターフェイスにダイヤルインアクセスし、Single Phase Smart-UPS® および Symmetra® モデル UPS の Out of Band Management を行います。
4	Modbus コネクタ	NMC を Building Management System（BMS）に接続します。2 個のターミナルブロードキャストコネクタが含まれています（部品番号 : 730-0532）。Modbus は、ファームウェア v6.4 以上の NMC がインストールされていて、Smart-UPS/Symmetra アプリケーションが動作している Single Phase Smart-UPS® および Symmetra® モデル UPS に対応しています。 **注 :** UPS が Modbus に対応するかを確認するには、UPS のマニュアルを参照してください。
5	10/100 Base-T コネクタ	NMC を Ethernet ネットワークに接続するために使用します。
6	リセットボタン	NMC をリスタートします。**注 :** NMC がインストールされているデバイスの出力には影響しません。

	項目	説明
7	シリアルコンソールポート	最初にネットワークの環境設定を行う時点で、またはコマンドラインインターフェイスにアクセスする際に、シリアルケーブル（APC 部品番号 940-0299）を使用して NMC をローカルコンピュータに接続します。
8	リンク RX/TX（10/100）LED	「リンク RX/TX（10/100）LED」を参照してください。
9	ステータス LED	光源には LED（発光ダイオード）が使用されています。「ステータス LED」を参照してください。

LED の概要

ステータス LED

この LED には NMC のステータス表示されます。

状態	説明
消灯	次のいずれかの状況です。 • NMC が入力電源を受けていない。 • NMC が正常に動作していない。NMC が UPS SmartSlot に正しくインストールされているか確認します。LED が消えたままの場合は、さらにトラブルシューティングが必要かもしれません。詳細は、「トラブルシューティング」を参照してください。
緑の点灯	NMC の TCP/IP 設定が有効です。
オレンジ色の点灯	NMC でハードウェア障害が検出されました。APC カスタマサポートに連絡してください。「APC by Schneider Electric ワールドワイドカスタマーサポート」を参照してください。
緑の点滅	NMC の TCP/IP 設定が正しくありません。[1]
オレンジ色の点滅	NMC が BOOTP リクエストを作成中です。[1]
オレンジ色の明滅	NMC は Bootmonitor モードです。詳細は、「ファームウェアモジュールファイル」を参照してください。
緑とオレンジの交互点滅	LED がゆっくり点滅している場合、NMC は DHCP[2] リクエスト[1] を作成しています。 LED が素早く点滅している場合、NMC は起動中です。

1. BOOTP または DHCP サーバーを使用していない場合、Network Management Card の TCP/IP 設定を構成するには、**APC Web** サイトおよび印刷形式の「Network Management Card のインストールガイド」を参照してください。
2. DHCP サーバーの使用方法については、「DHCP 応答オプション」を参照してください。

リンク RX/TX（10/100）LED

この LED は、NMC のネットワークステータスを示します。

状態	説明
オフ	以下のいずれか（1 つまたは複数）の状況です。 • NMC が入力電源を受けていない。 • NMC とネットワークを接続しているケーブルが接続されていないか、あるいは故障している。 • NMC とネットワークを接続している機器に電源が入っていないか、あるいは正しく機能していない。 • NMC 自体が正常に動作していない状態。NMC が UPS SmartSlot に正しくインストールされているか確認します。LED が消えたままの場合は、さらにトラブルシューティングが必要かもしれません。詳細は、「トラブルシューティング」を参照してください。
緑の点灯	NMC は毎秒 10 メガビット（Mbps）の速度で作動するネットワークに接続されています。
オレンジ色の点灯	NMC は毎秒 100Mbps の速度で作動するネットワークに接続されています。
緑の点滅	NMC は毎秒 10Mbps の速度でネットワークからデータパケットを送受信しています。
オレンジ色の点滅	NMC は毎秒 100Mbps の速度でネットワークからデータパケットを送受信しています。

ウォッチドッグ機能

概要

NMC 2 は、システム全体をカバーする内部ウォッチドッグ機構を利用し、内部問題の検出および予期せぬ信号の受信からの回復を行います。Network Management Card が内部障害から回復するために再起動した場合、[システム：ネットワークインターフェイス再起動] イベントとしてイベントログに記録されます。

ネットワークインターフェイスのウォッチドッグ機構

NMC 2 は、ネットワークへのアクセスを確保できるよう内部ウォッチドッグ機構を備えています。例えば、NMC 2 がネットワークトラフィックを受信しない状態が 9.5 分間続いた場合（SNMP のような直接送信、またはアドレス解決プロトコル（ARP リクエスト）のような一斉送信のどちらの場合でも）、ネットワークインターフェイスに問題があると判断されカードが再起動されます。

ネットワークタイマのリセット

ネットワークトラフィックが 9.5 分間途絶えたという理由だけで NMC 2 が再起動されないよう、NMC 2 は 4.5 分間隔でデフォルトゲートウェイへの通信を試みます。ゲートウェイが存在している限り NMC 2 にレスポンスがあり、9.5 分間のタイマ枠がリセットされます。ゲートウェイがない場合やアプリケーションがゲートウェイを必要としない場合は、同一サブネット上に存在しネットワークで動作しているコンピュータの IP アドレスを指定してください。このコンピュータのネットワークトラフィックにより 9.5 分枠のタイマが定期的にリセットされ、NMC 2 が頻繁に再起動しないようになります。

自動ログアウト

デフォルトでは、何もしない状態が 3 分間続くと、ユーザーは自動的に NMC Web インターフェイスと CLI からログアウトされます。各ユーザーのデフォルトのログアウト時間は Web インターフェイスで設定できます。

[設定] > [セキュリティ] > [ローカルユーザー] > [管理]

- 変更したいアカウントのユーザー名をクリックしてください。
- [セッションタイムアウト] で分数を変更します。

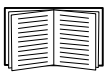
自動ログアウト	時間（分）
デフォルト	3
最小	1
最大	60（1 時間）

Web ユーザーインターフェイス

はじめに

概要

Web ユーザーインターフェイス（UI）では、UPS と UPS Network Management Card 2（NMC 2）を管理したり、UPS のステータスを表示するためのオプションが提供されます。



UI へのアクセスを制御するプロコトルの選択、プロトコルの有効 / 無効、またこのプロトコル用 Web サーバーのポートの定義については「Web アクセス画面」を参照してください。

サポート対象の Web ブラウザ

最新バージョンの Microsoft® Internet Explorer® (IE) または Edge®、Google® Chrome®、Apple Safari®、または Mozilla® Firefox® を使用することも、Web UI から NMC にアクセスすることもできます。その他一般に流通しているブラウザやバージョンでも動作する可能性はありますが、弊社は充分なテストを行っていません。

NMC はプロキシサーバーと連携することができません。ブラウザを使用して NMC の UI にアクセスできるようにする前に、以下のいずれかを実行する必要があります。

- NMC でプロキシサーバーを使用しないようブラウザを設定する。
- NMC 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ーを設定する。

ログオン方法

概要

UI の URL アドレスとして、NMC の DNS 名やシステム IP アドレスを利用できます。ログオンするには、ユーザー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ー名はアカウントの種類によって次のようになっています。

- 管理者またはスーパーユーザーの場合は「apc」
- デバイスユーザーの場合は「device」
- 読み取り専用ユーザーの場合は「readonly」

「ユーザーアカウントの種類」も参照してください。

[言語] プルダウンメニューから言語を選択して、UI の言語を選択できます。「言語パックの追加と変更」を参照してください。

HTTPS が有効になっている場合は、NMC がそれ自体の証明書を生成します。この証明書はブラウザとの間で暗号化方式のネゴシエートに使用されます。詳細は、APC ウェブサイトの「セキュリティハンドブック」を参照してください。

URL アドレスの形式

NMC の DNS 名または IP アドレスを Web ブラウザの URL アドレスフィールドに入力し、ENTER キーを押します。Internet Explorer にデフォルト以外の Web サーバーポートを指定する場合、URL に「http://」または「https://」を含める必要があります。

ログイン時にブラウザに表示される一般的なエラーメッセージ

エラーメッセージ	ブラウザ	エラーの原因
「ページを表示できません。」	Internet Explorer	Web アクセスが無効になっているか、または URL が正しくありません。
「接続できません。」	Firefox、Chrome	

URL 形式の例「IPv6 用の TCP/IP 設定画面」も参照してください。

例とアクセスモード	URL 形式
Web1 の DNS 名	
HTTP	http://Web1
HTTPS	https://Web1
システム IP アドレスが 139.225.6.133、デフォルトの Web サーバーポート（ポート番号 80）	
HTTP	http://139.225.6.133
HTTPS	https://139.225.6.133
システム IP アドレスが 139.225.6.133、デフォルト以外の Web サーバーポート（ポート番号 5000）	
HTTP	http://139.225.6.133:5000
HTTPS	http://139.225.6.133:5000
システム IPv6 アドレスが 2001:db8:1:2c0:b7ff:fe00:1100、デフォルト以外の Web サーバーポート（5000）	
HTTP	http:// [2001:db8:1:2c0:b7ff:fe00:1100]:5000

初回ログイン時

v6.8.0 以降では、NMC Web UI に初めてログインするときに、デフォルトのスーパーユーザーアカウントのパスワード（apc）を変更するように指示されます。ログインすると、[プロトコルステータス概要] 画面に誘導されます。この画面には、すべてのシステムプロトコルの概要とその現在の値（有効 / 無効など）が表示されています。次のパスをたどれば、後でいつでもこの画面にアクセスできます。**[設定] > [ネットワーク] > [サマリー]**

ホーム画面

概要

選択項目：[ホーム]

インターフェイスの [ホーム] 画面に、発生中のアラームとイベントログに記録されている最も新しいイベントが表示されます。

UPS の最新のステータスは、下記のアイコンおよび各アイコンと共に表示される情報により確認できます。

記号	説明
	[**アラームなし**] : 現在アラームは何も発生していません。UPS と NMC は正常に機能しています。
	[**警告**]: 処置を必要とするアラームが発生しており、これを怠った場合、データや機器が損傷を受けるおそれがあります。
	[**致命的**] : 直ちに対処を要する重大な障害が発生しています。

すべての画面の右隅上に、同じアイコンによって UPS のステータスが表示されます。[**致命的**] または [**警告**] のアラームが存在する場合、発生しているアラームの個数も表示されます。

すべてのイベントログを表示するには、[**その他のイベント**] をクリックします。

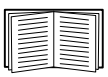
アイコンとリンク

任意の画面を「ホーム」画面（すなわち、ログインしたときに最初に表示される画面）にするには、その画面に移動して右上の  アイコンをクリックします。

ログオンしたときに、  をクリックして、ホーム画面の表示を元に戻すことができます。

インターフェイス各画面の左下には、役立つ Web サイトへの設定可能な 3 つのリンクがあります。デフォルト設定では、これらのリンクから下記の Web ページに移動するようになっています。

- リンク 1: www.apc.com の **Knowledge Base** ページ、役立つトラブルシューティングに関する情報が掲載されています
- リンク 2: www.apc.com の **Product Information** ページ、ハードウェアの基本情報が掲載されています
- リンク 3: www.apc.com の **downloads** ページ、ファームウェアとソフトウェアが入手可能です

 これらのリンクを設定し直す場合は、「リンクの設定画面」を参照してください。

UPS の監視：ステータスメニュー

[ステータス] メニューオプションでは現在の UPS とネットワークのステータスが報告されます。

[設定] メニューのオプションを使用して UPS とネットワークを設定することができます。詳細については、「環境設定：1」と 「環境設定：2」を参照してください。

以下のセクションを参照してください：

- 「ステータスメニューの UPS」
- 「ステータスメニューの UPS I/O」
- 「ステータスメニューのコンセントグループ」
- 「ステータス メニューのバッテリ システム」
- 「ステータス メニューのユニバーサル I/O」
- 「ステータスメニューのネットワーク」

ステータスメニューの UPS

選択項目：[ステータス] >[UPS]

UPS の負荷、バッテリ充電、電圧、および他の役立つ情報が表示されます。

フィールド	説明
[前回のバッテリ切り替え]	前回バッテリ動作に切り替わった原因。セルフテストは除外。
[内部温度]	UPS 内部の温度。
[ランタイム残り時間]	現在の負荷機器に UPS がバッテリ給電できる残り時間。
UPS 入力	
[入力電圧]	UPS が受けている AC 入力電圧 (VAC) を示します。
[バイパス入力電圧]	UPS がバイパスモードになっているときに使用する AC 入力電圧 (VAC) を表します。 このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。
UPS 出力	
[出力電圧]	UPS がその負荷機器に供給している AC 電圧（VAC）を示します。
[負荷電流]	入力電圧が供給する電流を Amp で示します。
[出力負荷]	接続機器が各位相にかける負荷を kVA で示します。
[出力負荷率]	接続機器が各位相にかける負荷を、冗長性がない場合の利用可能な kVA に対するパーセンテージで示します。
[出力電力割合]	接続機器が各位相にかける負荷を、利用可能な kVA のパーセンテージで示します。
[出力ワット]	UPS 負荷を利用可能なワット数のパーセンテージとして示します。
[出力 VA]	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。
[出力効率]	直接負荷に出力される入力電力のパーセンテージ。負荷機器に供給されずに UPS で消費される入力電力です。
[出力電力使用量]	UPS が最後にデフォルト値にリセットされたときから現在までに負荷機器によって実際に使用された電力量です。

フィールド	説明
バッテリステータス	
[バッテリ容量]	接続された機器に供給できる電力量を、UPS バッテリ容量の割合で表します。
[バッテリ電圧]	バッテリの DC 電圧。
[外部バッテリ]	UPS に接続されているバッテリの個数（内部バッテリを除く）。

以下のオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

フィールド	説明
[定格バッテリ電圧]	UPS バッテリの定格電圧容量。UPS が出力電力用にバッテリを使用するときに給電される定格 DC 電圧です。
[バッテリバスの実電圧]	利用可能な DC 電源。
[外部バッテリキャビネットの定格]	外部バッテリ電源のバッテリキャビネットのアンペア時の定格。
[バッテリ]	UPS バッテリの合計数（内部と外部バッテリ）。
[不良バッテリ]	「不良」バッテリの数（交換する必要があるバッテリ）。
[バッテリ電流]	バッテリの出力電流。
[次のバッテリ交換日]	装着済みの UPS バッテリ カートリッジについて、バッテリ交換の最短推奨日です。
[インテリジェンスモジュール]	インテリジェンスモジュールについての情報。APC のカスタマーサービスに問い合わせをされる際にこの情報 (ファームウェアのリビジョン、製造日、シリアル番号、ハードウェアリビジョンなど）を求められる場合があります。
[入力電圧]	UPS が受けている AC 入力電圧 (VAC)。
[バイパス入力電圧]	UPS がバイパスモードになっているときに使用する AC 入力電圧 (VAC)。
[入力周波数]	UPS が受けている電圧の周波数をヘルツ (Hz) で示します。
[周波数]	入力と出力電圧で共有される周波数をヘルツ（Hz）で示します。
[バイパス周波数]	UPS がバイパスモードになっているときに使用する電圧の周波数をヘルツ (Hz) で示します。
[出力電流]	負荷に適用する電流を Amp で示します。
[出力周波数]	入力電圧の周波数 (Hz)。
[負荷電力]	UPS 負荷を利用可能なワット数のパーセンテージとして示します。
[皮相負荷電力]	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。
[モジュール]	UPS にインストールされているモジュールについての情報です。APC のカスタマーサービスに問い合わせをされる際にこの情報 (ファームウェアのリビジョン、製造日、シリアル番号、ハードウェアリビジョンなど）を求められる場合があります。
[電源モジュール]	UPS にインストールされている電源モジュールについての情報。APC のカスタマーサービスに問い合わせをされる際にこの情報を求められる場合があります。

ステータスメニューの UPS I/O

選択項目：ステータス > UPS I/O

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

[出力リレー] には、各リレーのインデックス、ステータス、および原因が表示されます。詳細については、および出力リレーを設定するには、「出力リレー画面」を参照してください。

[入力接点] には、インデックスと、各接点のステータスが表示されます。詳細については、および入力接点を設定するには、「入力接点画面」を参照してください。

ステータスメニューのコンセントグループ

選択項目：[ステータス] > [コンセントグループ]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。UPS のすべのコンセントグループについての詳細が表示されます。「管理メニューのコンセントグループ」と「設定メニューのコンセントグループ」も参照してください。

ステータス メニューのバッテリ システム

選択項目：[ステータス] > [バッテリ システム]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

フィールド	説明
バッテリ システム ステータス	
[充電状態]	接続された機器に供給できる電力量を、UPS バッテリ容量の割合で表します。
[ランタイム残り時間]	現在の負荷機器に UPS がバッテリ給電できる残り時間。
[プラスバス電圧]	UPS デバイスは、プラス / マイナス両方のバッテリ電圧をサポートします。
[マイナスバス電圧]	
[交換用バッテリ カートリッジ SKU]	部品番号。交換用バッテリ カートリッジを注文する際に参照してください。
バッテリ パック ステータス	
[バッテリ パック 1, 2...]	内部採番方法に基づくバッテリ パック番号。
[シリアル番号]	バッテリ パックのシリアル番号。
[正常性]	個別のカートリッジ エラーを含むバッテリ パック システム エラーが表示されます。エラーはイベントとして記録されます。
[ステータス]	個別のカートリッジ状態を含むバッテリ パックの状態。 [OK] 以外の場合、この値はバッテリが寿命に近づいているか、またはパックのバッテリ寿命を超過していることを示します。エラーはイベントとして記録されます。

[バッテリ パック 2...] をクリックすると、**[バッテリ パック n]** 画面ページが表示されます。

フィールド	説明
[バッテリ パック 1, 2...] または内部パック	
[シリアル番号]（存在する場合）	バッテリ パックのシリアル番号。
[ファームウェア リビジョン]	バッテリパックのリビジョン番号。
[温度]	バッテリ収納部内のセンサーによって報告される温度。
[パック ステータス]	バッテリ パックのみのエラーで、個別のカートリッジ エラーは含まれません。エラーは以下のようにイベントとして記録されます。 • 温度が範囲外 • 一般エラー • 通信エラー • パック フレームが取り付けられていません • ファームウェアがハードウェアと互換性がありません
バッテリ カートリッジ 1 および**バッテリ カートリッジ 2**（存在する場合）	
[正常性]	[OK]、[バッテリの寿命が近づいています]、[バッテリ寿命切れ]、[カートリッジのバッテリの測定寿命が近づいています] のいずれかです。 エラーはイベントとして記録されます。
[取り付け日]	個別のカートリッジが取り付けられた日付。この日付は編集できます。
[予想交換日]	UPS はバッテリの交換日を計算します。 上記の **[正常性]** フィールドはこの日付に基づきます。
[ステータス]	カートリッジ固有の状態。一般的なパック エラーについては、前述の「パック ステータス」を参照してください。エラーは以下のようにイベントとして記録されます。 • カートリッジが取り付けられていません • カートリッジを交換する必要があります • カートリッジ温度が高すぎます : 致命的 重大 • カートリッジ温度が高すぎます : 致命的 警告。これは通常、上記の致命的イベントよりも前に表示されます（常にそうであるとは限りません）。

SRT モデル UPS デバイス用バッテリシステム

SRT プレフィックス付きのリチウムイオン電池式 UPS デバイスの場合、バッテリシステムの画面の内容が異なって表示されます。

フィールド	説明
バッテリ システム ステータス	
[充電状態]	接続された機器に供給できる電力量を、UPS バッテリ容量の割合で表します。
[ランタイム残り時間]	現在の負荷機器に UPS がバッテリ給電できる残り時間。
[バッテリ電圧]	バッテリ パックの DC 電圧。

フィールド	説明
交換用バッテリ パック SKU	部品番号。交換用バッテリ パックを注文する際に参照してください。
バッテリ パック ステータス	
バッテリ パック 1, 2...	内部採番方法に基づくバッテリ パック番号。
[シリアル番号]	バッテリ パックのシリアル番号。
[正常性]	これには、バッテリ パックのバッテリシステムエラーが含まれます。エラーはイベントとして記録されます。
ステータス	バッテリ パックのステータス。[OK] 以外の場合、この値はバッテリが寿命に近づいているか、またはパックのバッテリ寿命を超過していることを示します。エラーはイベントとして記録されます。

[バッテリ パック 1,2...] をクリックすると、[バッテリ パック n] 画面ページが表示されます。

フィールド	説明
バッテリ パック 1, 2...	
シリアル番号（存在する場合）	バッテリ パックのシリアル番号。
[ファームウェア リビジョン]	バッテリパックのリビジョン番号。
[温度]	バッテリ収納部内のセンサーによって報告される温度。
ステータス	バッテリ パックのエラー。エラーは以下のようにイベントとして記録されます。 • 温度が範囲外 • 一般エラー • 通信エラー • パック フレームが取り付けられていません • ファームウェアがハードウェアと互換性がありません
[正常性]	[OK]、[バッテリの寿命が近づいています]、[バッテリ寿命切れ]、[バッテリ パックのバッテリの測定寿命が近づいています] のいずれかです。 エラーはイベントとして記録されます。
[取り付け日]	バッテリ パックが取り付けられた日付。この日付は編集できます。
[予想交換日]	UPS はバッテリの交換日を計算します。 上記の [正常性] フィールドはこの日付に基づきます。

ステータス メニューのユニバーサル I/O

選択項目：[ステータス] > [ユニバーサル I/O]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

[温度 / 湿度] には、各センサの名前、アラームの状態、温度、湿度（サポートされている場合）が表示されます。センサの名前をクリックして名前と場所を編集したり、そのしきい値とヒステリシスを設定します。詳細については、「温度 / 湿度画面」を参照してください。

[入力接点] には、各入力接点の名前、アラームのステータス、状態（開または閉）が表示されます。これらは、環境アクセサリを取り付けたときに自動的に検索され、ここに表示されます。入力接点の名前をクリックして、ステータスの詳細を表示するかまたはその値を設定します。接点が設定されていても、無効になっている場合は、ここには表示されません。詳細については、「入力接点画面」を参照してください。

[出力リレー] には、各リレーの名前と状態（開または閉）が表示されます。これらは、環境アクセサリを取り付けたときに自動的に検索され、ここに表示されます。入力接点の名前をクリックして、ステータスの詳細を表示するかまたはその値を設定します。詳細については、「出力リレー画面」を参照してください。

[最近の環境イベント] には、環境モニターに関連するイベントが表示されます。例、温度のしきい値違反や環境モニター入力接点の障害に関する警告メッセージなど。[詳細イベント] リンクをクリックして、最近イベントのリスト全部を表示します。

ステータスメニューのネットワーク

選択項目：[ステータス] > [ネットワーク]

ネットワーク画面に IP、ドメイン名、イーサネットポートの設定が示されます。上記のフィールドに関する基本詳細については、「設定メニューのネットワーク」を参照してください。

UPS の管理

管理メニューのオプションによって UPS とコンセントに影響を与えるアクションを直ちに講じることが可能になります。また、このオプションにはセキュリティとネットワーク機能の一部も含まれます。

以下のセクションを参照してください：

- 「管理メニューの UPS」
- 「管理メニューのコンセントグループ」
- 「管理メニューのセキュリティ」
- 「管理メニューのネットワーク」

管理メニューの UPS

選択項目：[管理] > [UPS]

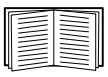
ラジオボタンのオプションを選択して、[次へ] をクリックすると、別の画面に実行されるアクションが概要されます。[適用] をクリックしてそのアクションを続行します。

このアクションは UPS デバイスにコンセントグループがあるかないかによって変わります。以下の 2 つの表にこれらを分けて示します。

- 「UPS 画面のアクション、コンセントグループありのデバイス対象」
- 「UPS 画面のアクション、コンセントグループなしのデバイス対象」

以下のチェックボックスのオプションは両方の表に適用されます。

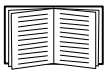
チェックボックス	説明
[PowerChute Network Shutdown クライアントに信号を送信]	コンセントグループありの UPS の場合、このチェックボックスは PowerChute クライアントが存在しない場合は灰色表示になります（「PowerChute Network Shutdown クライアント」を参照）。 このオプションを選択して、この UPS と通信している **PowerChute Network Shutdown クライアント**として設定されているすべてのサーバーにシャットダウンする旨を通知します。シャットダウンは、**PowerChute Network Shutdown パラメータ**用に設定された値（「設定メニューのシャットダウン」参照）に従って実行されます。 ただし、このオプションはバイパス制御アクションが実行されているときはサーバーに通知しません。
[待機してからコンセントをオフにする処理をスキップする]	このオプションは、コンセントグループありの UPS のみで使用できます。コンセントの電源を直ちに切ります。設定したコンセントグループの待機時間をスキップします。 緊急時や、稼働時間を延ばすためにこれを実行することができます。または、負荷デバイスが手動で既にオフになっている場合に使用します。



待機時間と設定に関する詳細については、「設定メニューのシャットダウン」、「サードパーティサポート画面」、および「管理メニューのコンセントグループ」を参照してください。

UPS 画面のアクション、コンセントグループありのデバイス対象

アクション	説明
[UPS のコンセントグループを再起動]	直ちにシャットダウン、すべてのコンセントグループに対する AC 再起動コマンドを適用（「管理メニューのコンセントグループ」を参照）。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。 切り替えコンセントグループの出力電源をオフにした後に、存在する場合には、メインコンセントグループをオフにします。アクションが適用されたコンセントグループはいずれも、[再起動待機時間] と [電源投入までの待機時間] で設定された秒数の間待機します。（その後で、コンセントグループは、AC 商用電源が使用できるようになった時点でオンになるか、AC 商用電源が使用できるようになるまで待機します。「コンセントグループについて」を参照してください。） UPS は、AC 商用電源が使用できるようになった時点でオンになるか、AC 商用電源が使用できるようになるまで待機します。
[UPS のコンセントグループをオン]	存在する場合は、メインコンセントグループをオンにした後に、すべての切り替えコンセントグループをオンにします。このオプションは、UPS が現在オフになっている場合のみに表示されます。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間の詳細を表示します。 次に、UPS とコンセントグループの電源はオンになります。
[UPS のコンセントグループをオフ]	切り替えコンセントグループの出力電源をオフにした後に、存在する場合は、メインコンセントグループの電源をオフにします。アクションが適用されたコンセントグループはいずれも、電源が再度オンになるまで、オフのままとなります。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。
[UPS のコンセントグループをスリープ]	次のパラメータで指定した時間 UPS の出力電源をオフにし、UPS コンセントグループをスリープモードに切り替えます。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。 • コンセントグループは [電源停止までの待機時間] で設定された時間待機してから電源をオンにします。 • 入力電源が戻ると、[スリープ時間] および [電源投入までの待機時間] の 2 つの待機時間の後に UPS は出力電源をオンにします。 次に、UPS の電源がオフになります。[スリープ時間] に設定した時間が経過すると、UPS は AC 商用電源が使用できるようになった時点でオンになるか、AC 商用電源が使用できるようになるまで待機します。
[UPS をバイパスモードにする] **[UPS をバイパスモードから復帰する]**	これらのオプションは、UPS の電源をオフにしなくても保守を可能にするバイパスモードの使用を管理します。 このオプションは一部の Smart-UPS モデルでのみ使用可能です。



待機時間と設定に関する詳細については、「設定メニューのシャットダウン」および「管理メニューのコンセントグループ」を参照してください。

UPS 画面のアクション、コンセントグループなしのデバイス対象

アクション	説明
[UPS の再起動]	接続機器を次のいずれかの方法で再起動します。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。 • UPS の電源をオフにします。 • UPS のバッテリ容量が少なくとも [最小バッテリ容量] で設定したパーセンテージに戻った後で、UPS で電源をオンにします（[設定] – [シャットダウン] - [シャットダウンの終了]、「意図的な早期シャットダウンとシャットダウンの終了」を参照）。
[UPS の電源投入]	UPS の電源をオンにします。このオプションは、UPS がオフになっている場合にのみ表示されます。 [次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。
[UPS をオフ]	UPS の出力電源がシャットダウン待機時間なしで直ちにオフになります。UPS の電源は再度オンにするまでオフのままです。
[UPS をスリープ状態にする]	指定した時間 UPS をスリープモードに切り替え、出力電源をオフにします。[次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。 • [シャットダウン待機時間] で設定された待機時間後に UPS は出力電源をオフにします。 • 入力電源が戻ると、UPS は設定した [スリープ時間] の経過後に出力電源をオンにします。
[UPS をバイパスモードにする] および [UPS をバイパスモードから復帰する]	以下のアクションがサポートされます： • Symmetra UPS および一部の Smart-UPS モデルのみ。 Symmetra UPS や一部の Smart-UPS モデルに対し、UPS の電源をオフにしなくても保守を可能にするバイパスモードの使用を管理します。 [次へ] をクリックして、タイミングと待機時間についての特定の詳細を表示します。

管理メニューのコンセントグループ

選択項目：[管理] > [コンセントグループ]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

このオプションを使用して、UPS デバイス本体とは独立に、個々のコンセントグループの電源をオン、オフ、再起動します。（この画面には、[設定] - [コンセントグループ] オプションを介して設定した各 UPS コンセントグループが名前と状態ごとに一覧表示されます。「設定メニューのコンセントグループ」を参照してください。）

各コンセントグループには、次のいずれかのアクションを選択できます（アクションを選択しないこともできます）。これらは一回限定のアクションです。

- コンセントグループの状態がオフであるとき：
  - [直ちにオン]
  - [待機してからオン]：コンセントグループの電源を、[電源投入までの待機時間] で設定した秒数後にオンにします （「設定メニューのシャットダウン」参照）。

- コンセントグループの状態がオンであるとき：
  - [直ちにオフ]
  - [待機してからオフ]：[電源停止までの待機時間] で設定した秒数後、グループの電源をオフにします（「設定メニューのシャットダウン」参照）。
  - [直ちに再起動する]：グループの電源を直ちにオフにし、その後 [再起動待機時間]（「設定メニューのシャットダウン」参照）と [電源投入までの待機時間] で設定した秒数後にオンにします。
  - [待機後に再起動]：[電源停止までの待機時間] で設定した秒数後にコンセントグループの電源をオフにし、その後 [再起動待機時間] と [電源投入までの待機時間] で設定した秒数後にオンにします。
  - [直ちにシャットダウン、AC 復帰時に再起動]：グループを直ちにオフにします。[再起動待機時間] と [電源投入までの待機時間] で設定した秒数が経過すると、AC 商用電源が回復しており復帰ランタイムの最小期間をサポートできるか確認します。その後、グループの電源をオンにします。
  - [待機後シャットダウン、AC 復帰時に再起動]：[電源停止までの待機時間] で設定した秒数が経過した後、グループの電源をオフにします。[再起動待機時間] と [電源投入までの待機時間] で設定した秒数が経過すると、AC 商用電源が回復しており復帰ランタイムの最小期間をサポートできるか確認します。その後、グループの電源をオンにします。

アクションの選択後に [次へ] をクリックし、待機時間の長さなど、そのアクションの詳細説明を確認してください。[適用] クリックし、アクションを開始します。

管理メニューのセキュリティ

選択項目：[管理] > [セキュリティ] > [セッション管理]

この画面には、ログオンしたユーザーについての詳細、ユーザーが使用しているインターフェイス（例、Web ユーザーインターフェイス、CLI）、IP アドレス、ログインしている期間などが表示されます。

十分な権限がある場合は、名前をクリックすると、ユーザーを確認するのに使用されている認証方法を見ることができます。また、[セッションの中止] ボタンを使用して、ユーザーをログオフすることもできます。

管理メニューのネットワーク

選択項目：[管理] > [ネットワーク] > [リセット] / [再起動]

これらのオプションを使用して、Network Management Card の様々なオプションと UI をリセットします。

アクション	説明
[管理インターフェイスの再起動]	デバイス自体をオフにして再起動するのではなく、管理インターフェイス（ウェブユーザーインターフェイス、CLI など）を再起動します。
[すべてリセット][1]	注意：設定可能な全値がデフォルト値にリセットされます。 • [TCP/IP を除外] を選択しない場合、このデバイスが TCP/IP 構成値および EAPoL 構成を取得する方法を決定する設定を含めて、すべての構成値と設定はそのデフォルト値にリセットされます。TCP/IP 構成設定値のデフォルトは DHCP で、EAPoL アクセスのデフォルトは無効です。 • [TCP/IP を除外] を選択すると、このデバイスが TCP/IP と EAPoL 構成値を取得する方法を決定する設定を除き、すべての構成値と設定がそのデフォルト値にリセットされます。 注：v6.8.0 以降では、**[すべてリセット]** はユーザー名とパスワードもデフォルト設定にリセットします。[スーパーユーザー] アカウントは、[すべてリセット] 操作を開始するときにユーザー名とパスワードを入力するように求められます。
[選択項目のみリセット][1]	[TCP/IP]：無効にリセットされる EAPoL 構成を含めて、このデバイスが TCP/IP 構成値を取得すべき方法を決定する設定だけをリセットします。TCP/IP 構成設定のデフォルトは DHCP で、EAPoL アクセスのデフォルトは無効です。
	[イベントの設定]：イベントをデフォルト設定にリセットします。特別に設定されたイベントやグループもデフォルト値に戻ります。「通知メニュー」を参照
	[UPS をデフォルトに]：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値にリセットします。
	このオプションが使用できるのは、環境モニターを接続している場合のみです。 [環境通信切断アラーム]：外部センサとの通信障害によって発生した環境アラームをクリアします。例えば、温度センサの接続が切断されたためにアラームが発生した場合、環境障害アラームをリセットするとセンサのアラームステータスは [正常] に戻ります。 注：AP9631 または AP9635 NMC の汎用センサポートに接続されたセンサのアラームをクリアするには、センサを一度取り外して再接続するか、管理インターフェイスを再起動してください。
	[管理ポリシー]：Dry Contact I/O Accessory で検出されたアラームに NMC が応答する方法の設定をリセットします。

[1] リセットには最大 1 分かかります。設定した UPS 名はリセットされません（「UPS 全般画面」を参照）。

環境設定：1

[設定] メニューのオプションを使って、UPS と NMC の基本的な動作値を設定することができます。以下のセクションおよび 「環境設定：2」を参照してください。

- 「設定メニューのコンセントグループ」
- 「設定メニューの電力設定」
- 「設定メニューのシャットダウン」
- 「UPS 全般画面」
- 「UPS I/O 画面」
- 「シャットダウンスケジューリング」
- 「ファームウェア更新画面」
- 「PowerChute Network Shutdown クライアント」
- 「ユニバーサル I/O 画面」
- 「セキュリティメニュー」

注 : 構成の設定の一部は、[設定の概要] 画面 ([**設定**] > [**ネットワーク**] > [**サマリー**]) から確認できます。

設定メニューのコンセントグループ

選択項目：[設定] > [コンセントグループ]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。このオプションを使用して、コンセントと順序待機時間を設定することができます。

詳細は「ステータスメニューのコンセントグループ」、「管理メニューのコンセントグループ」、および「設定メニューのシャットダウン」も参照してください。

コンセントグループについて

コンセントグループは、一部の UPS デバイスでのみ使用できます。ご使用の UPS デバイスがコンセントグループ対応か確認するには、ご使用の UPS のマニュアルを参照してください。

使用できる設定は、UPS デバイスによって異なります。

メインコンセントグループ 一部の UPS デバイスでは、AC 商用電源を 1 つのメインコンセントグループに供給します。メインコンセントグループは、UPS の切り替えコンセントグループ（存在する場合）へのすべての配電を制御します。

- メインコンセントグループがオフの場合は、切り替えコンセントグループの電源はオンにできません。
- メインコンセントグループの電源をオフにする場合、UPS はまず切り替えコンセントグループの電源をオフにしてから、メインコンセントグループの電源をオフにします。
- 切り替えコンセントグループの電源をオンにするには、UPS でまずメインコンセントグループの電源をオンにする必要があります。

切り替えコンセントグループ 各切り替えコンセントは独立してアクションを実行することができます。これらのコンセントの起動や停止を順番に実行したり、それらのコンセントに接続されたデバイスを再起動したりすることもできます。

コンセントグループの設定

コンセントグループ名とタイプ [設定] - [コンセントグループ] 画面上に、名前、タイプ、UPS コンセントの待機時間を表示します。[グループ] 下のコンセントグループの名前をクリックして、順序待機時間と負荷制限機能を含め、その設定を変更します。

順序設定 設定は UPS デバイスによって異なります。順序オプションを使用して、ユーザー発行のコマンドに対する UPS の応答方法を定義します。

フィールド	説明
[電源停止までの待機時間]	このコンセントグループがオンである場合、コンセントグループはこの秒数待機してからオフに切り替わります。ここで異なる時間を各コンセントに設定して、電源オフに順序を付ける、すなわち、電源がオフになる順番を指定することができます。
[再起動待機時間]	コンセントはこの時間待機してから再起動します。
[電源投入までの待機時間]	このコンセントグループがオフである場合、コンセントグループはこの秒数待機してからオンに切り替わります。ここで異なる時間を各コンセントに設定して、電源オンに順序を付けることができます。
[最小復帰ランタイム]	再度電源がオンになるまで、UPS で負荷機器をサポートできる最小時間です。

負荷制限機能オプション 負荷制限機能では、個々の切り替えコンセントグループへの電源の供給を停止する条件を指定できます。

注 : UPS の管理に PowerChute Network Shutdown を使用している場合、NMC 負荷制限機能オプションの使用は推奨されません。PowerChute で指定したコンセントグループ設定と競合する可能性があります。

負荷制限は、UPS がバッテリ運転で稼働しているときや過負荷状態になっている場合に、モニターなどの重要でない負荷機器の電源をオフにするなどの使用例があります。これによって、バッテリの残量と重要な負荷機器のランタイムが節約されます。また過負荷が起きた後の自動再起動を無効にして、コンセントグループの電源をオンに戻す前に、過負荷の原因を調査する場合などにも使用することができます。

このオプションによって、指定した条件のいずれかが満足されたときにコンセントグループのシャットダウンは可能になります。

- オンバッテリ運転の時間が設定された数値（分）を経過した
- UPS のランタイム残り時間が設定された数値（分）を下回った。（ランタイムは現在の負荷機器に UPS がバッテリ給電できる残り時間です）
- UPS が過負荷の場合（UPS に接続された機器の電力需要が、UPS が供給可能な電力量を超えた場合）。

また、次のアクションを有効にできます。

- [待機してからコンセントをオフにする処理をスキップする]。（[電源停止までの待機時間] で設定した秒数の経過を待たずに、すぐにコンセントグループの電源がオフになります。デフォルトでは、このオプションは無効です。）
- [電力が復旧した後、オフのままにする]。（AC 商用電源が復帰しても電源はオフのままです。デフォルトではこのオプションは無効であり、UPS で [電源投入までの待機時間] で設定した秒数が経過してからコンセントグループの電源がオンになります。）

コンセントグループのイベントとトラップ コンセントグループの状態が変化すると、イベント [UPS: コンセントグループに対する電力がオンになりました] が生成されて重大度が [情報] に設定されるか、[UPS: コンセントグループに対する電力がオフになりました] が生成されて重大度が [警告] に設定されます。イベントメッセージの形式は、「UPS: Outlet Group *group_number*, *group_name*, *action* due to *reason*」 です。例 :

```
UPS: Outlet Group 1, Web Server, turned on.

UPS: Outlet Group 3, Printer, turned off.
```

デフォルトの場合は、イベントによってイベントログエントリ、電子メール、システムログメッセージが生成されます。

このイベントに対しトラップレシーバを設定した場合は、コンセントグループがオンに切り替わるとトラップ 298 が、オフに切り替わるとトラップ 299 が生成されます。イベントメッセージはトラップ引数になります。デフォルトの重大度はイベントと同じです。

設定メニューの電力設定

選択項目：[設定] > [電力設定]

使用できる設定は、UPS デバイスによって異なります。

[定格出力電圧] は UPS がオンバッテリ運転時に負荷に給電する AC 電圧です。次の形式のデバイス固有の項目を設定できます。

- 上限および下限の [電圧] 設定により、UPS が自動的に負荷へのバッテリ出力を規定する範囲を決定します。これによって負荷が保護されます。

  上限電圧を上回ると、UPS は AVR トリム機能を、下限電圧を下回ると、AVR ブースト機能を使用します（または、UPS に AVR ブーストがない場合は、バッテリ運転に切り替わります）。
- [グリーンモード] を有効にすると、UPS はバイパスモードになり、電力が効率的に使われます。ただし、グリーンモードでは、必要なときの UPS バッテリ電源への切り替え速度が遅くなります。使用環境で素早い切り替え時間を必要とする場合は、グリーンモードを無効にすることができます。
- UPS は、入力電源ラインノイズに対してオンバッテリ運転に切り替わります。[感度] 設定は、UPS がラインノイズに反応するまでの時間を変更します。[低下] および [低] オプションを使用すると、ノイズの多い電源入力に対して、UPS がオンバッテリ運転になるまでの時間が長くなります。発電機からの給電時など、入力電源ラインにノイズが多いことがわかっている場合には [低] を使用してください。
- [出力ワット定格]: 負荷デバイスの要件を満足させる最大定格電力です。
- [バイパス] 設定で UPS がバイパスモードに切り替わる条件を定義します。
- [アラームしきい値] は使用可能なランタイム電源と冗長電源、および UPS の負荷に基づい設定されます。
- [AC 復旧時切替遅延]: AC 入力電源が復旧し、オンバッテリ運転からオンラインに切り替わるまでの遅延時間。

設定メニューのシャットダウン

選択項目：[設定] > [シャットダウン]

この画面は、UPS のシャットダウンパラメータを設定するために使用します。以下の表、および「意図的な早期シャットダウンとシャットダウンの終了」を参照してください。

シャットダウンの開始

UPS のシャットダウン時に必要だと思われる遅延時間と持続時間を指定します。

フィールド	説明
[バッテリ残量低下持続時間]	オンバッテリ動作時の UPS に対して、UPS がバッテリ低下状態を通知するまでの残りの稼動時間を指定します。たとえば、[バッテリ残量低下持続時間] を 10 分に指定すると、残りの稼動時間が 10 分を切った時点でバッテリ低下状態を通知します。UPS への入力電源が復旧しない限り、バッテリが切れた時点で UPS は停止します。 NMC に関連付けられたすべての PowerChute Network クライアントでは、低バッテリ条件によってシャットダウンが発生します。
[最大遅延]	UPS または PowerChute クライアントでグレースフルシャットダウンが開始された場合に各 PowerChute クライアントが安全にシャットダウンする上で必要な遅延時間を計算します。 • これは、PowerChute Network Shutdown クライアントとして一覧されているサーバーの中で必要とされる最も長いシャットダウン待機時間です。 • この時間は、UPS の管理インターフェイスがオンになるかリセットされた時点、または [*ネゴシエーションの強制*] オプションを選択して [適用] をクリックした時点で計算されます。 「シャットダウン遅延と PowerChute Network Shutdown」を参照してください。

[基本シグナルシャットダウン]

基本シグナルまたは「シンプルシグナル」は、UPS がサーバー、ワークステーション、またはサードパーティシステムと通信するシンプルな方式です。Interface Expander 2（AP9624）は、UPS にシンプルシグナルを提供する Smart Slot アクセサリです。UPS シンプルシグナルは、通知と安全なシステムシャットダウンを提供しますが、高度な信号方法またはスマートシグナルで使用できる連続的な高度監視機能は提供されません。

注：PowerChute Network Shutdown を使用している場合は、基本シグナルシャットダウンの使用は推奨されません。一部の UPS モデルでは、[基本シャットダウン遅延] などのオプションが UPS のシャットダウンに影響し、PowerChute がシャットダウン全体に必要な時間を計算するために使用する [バッテリ残量低下持続時間] の代わりに使用されることがあります。

フィールド	説明
[基本シグナルシャットダウン]	基本シグナルケーブルを使用してサーバー、ワークステーション、またはサードパーティシステムを UPS に接続している場合は、[基本シグナルシャットダウン] を有効にしてください。UPS が高度シグナル方式には対応していない場合や、基本シグナルで通信するように設定されている場合はこのオプションを有効にしてください。
[基本バッテリ残量低下持続時間]	オンバッテリ動作時の UPS に対して、UPS がバッテリ低下状態を通知するまでの残りの可動時間を指定します。これによって UPS は： • バッテリ低下通知を UPS ディスプレイに表示します。 • UPS に接続されているデバイスにシンプルシグナルケーブル経由でバッテリ低下通知を送信します。 UPS への入力電源が復旧しない限り、バッテリが切れた時点で UPS は停止します。この時間は、SMT、SMX、SRC、SURTD、および SRT Smart-UPS モデルのみで利用できます。

[基本シャットダウン遅延時間]	UPS が、基本シャットダウン通知を受け取ってからシャットダウンするまでの待機時間を指定します。この時間が経過すると、残りのバッテリ稼働時間には関係なく、UPS はシャットダウンします。 この遅延時間は、一部の SMT、SMX、SRC、SURTD、および SRT Smart-UPS モデルのみで利用できます。

シャットダウンの期間

UPS の電源を切断する時間の長さを指定します。

フィールド	説明
[スリープ時間]	UPS/ コンセントグループスリープコマンドを発行したときに UPS が出力電源をオフに保つ時間を指定します。UPS/ コンセントグループの電源がオフになってから、ここで指定されたスリープ時間の経過後、さらにコンセントグループの [復帰時間] または [電源投入までの待機時間] が経過してから再び電源がオンになります。この時点で主電源が復帰していない場合、UPS は復帰するまで待機します。「設定メニューのコンセントグループ」（25 ページ）を参照してください。 スリープコマンドは、UPS ディスプレイ、「管理メニューの UPS」、SNMP コマンド、または PowerChute Business Edition から発行できます。

PowerChute シャットダウン パラメータ

PowerChute Network Shutdown が使用するシャットダウンパラメータを指定します。

フィールド	説明
[最大遅延] - [ネゴシエーションの強制]	[*ネゴシエーションの強制*] を有効にすると、[最大遅延] が [バッテリ残量低下持続時間] の値にリセットされます。更新されたステータスパケットが NMC から登録されているすべての PowerChute エージェントに送信されます。その後、PowerChute は、そのパケットで送信されたバッテリ残量低下持続時間を必要な合計シャットダウン時間と比較し、[最大遅延] または自身が登録されているコンセントグループの [電源停止までの待機時間] を必要に応じて延長します。 PowerChute は、30 秒おきに残りの稼動時間をチェックし、必要な合計シャットダウン時間を NMC のバッテリ残量低下持続時間と比較します。 [ネゴシエーションの強制] を有効にすると、すべてのコンセントグループの [電源停止までの待機時間] が [バッテリ残量低下持続時間] の値にリセットされます。 [ネゴシエーションの強制] は、NMC に登録されているすべての PowerChute クライアントが必要とする値の計算に、最大 10 分を必要とします。詳細については、「シャットダウン遅延と PowerChute Network Shutdown」（31 ページ）を参照してください。
[バッテリ作動時のシャットダウン動作]	シャットダウン後の UPS の動作を定義します。 • 電源復帰時にリスタート - 電源が復帰した時点で UPS をリスタートします。 • 電源オフ - 電源が復帰しても UPS はオフのままになります。
[ユーザー名]	PowerChute に対して設定されているアカウントのユーザ名を入力。v6.8.0 以降では、ユーザー名はテキストフィールドであり、スーパーユーザー、管理者、またはデバイスユーザーから選択できるドロップダウンボックスではありません。
[認証フレーズ]	このフレーズは、PowerChute と NMC との間の認証に使用されます。v6.8.0 以降では、このフレーズは PowerChute を有効にする前に設定しなければなりません。
PowerChute 通信プロトコル	PowerChute との通信に使用するプロトコルを選択します。注：PowerChute 通信を確立する前に、選択したプロトコルは NMC 上で有効でなければなりません。55 ページの「Web アクセス画面」を参照してください。

意図的な早期シャットダウンとシャットダウンの終了

これらのオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。これらのオプションは、SMT、SMX、SRC、SURTD、または SRT Smart-UPS モデルでは利用できません。これらのモデルの早期シャットダウンの制御方法については、「負荷制限機能オプション」（26 ページ）を参照してください。

[意図な早期シャットダウン] オプションでは、以下を満足させるいずれの条件でもオンバッテリ運転の UPS デバイスのシャットダウンが可能になります。

- オンバッテリ運転の時間が設定された数値（分）を経過した
- UPS のランタイム残り時間が設定された数値（分）を下回った。（ランタイムは現在の負荷機器に UPS がバッテリ給電できる残り時間です）
- バッテリの充電状態が全容量の設定されたパーセントを下回っている
- UPS 出力の負荷が設定されたパーセンテージを下回った

[電源回復後、オフまままにする] を使用して、AC 商用電源が復旧した場合に UPS の電源を再度オンにするかどうかを設定することもできます。

[シャットダウンの終了] オプションでは、AC 商用電源が復旧した場合に UPS がオンに復帰するときの条件と待機時間を設定することができます。UPS モデルによっては、UPS がオンに復帰する前の [最小バッテリ容量] または [最小復帰ランタイム] を指定できます。

シャットダウン遅延と PowerChute Network Shutdown

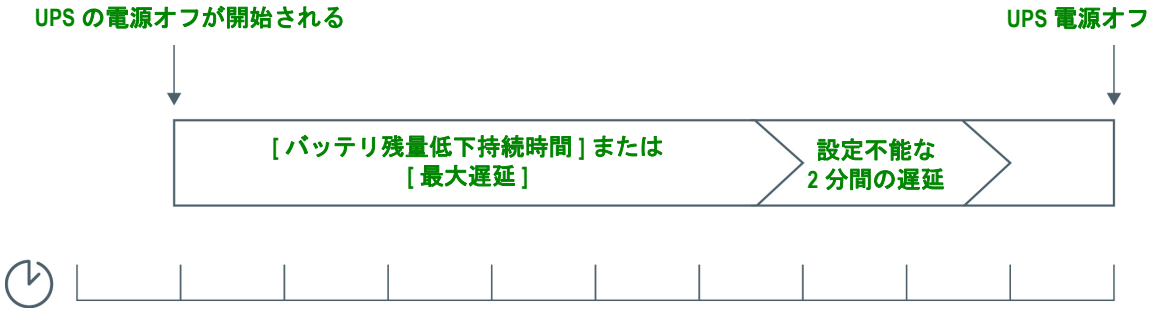
以下では、[バッテリ残量低下持続時間]、[最大遅延]、および [コンセントグループ電源停止までの待機時間] が PowerChute シャットダウンシーケンスに与える影響について説明します。

PowerChute シャットダウンシーケンスの詳細については、APC ウェブサイトの「PowerChute Network Shutdown ユーザーガイド」を参照してください。

コンセントグループの有無には関係なく、どちらのタイプの UPS でも、シャットダウン時間は NMC と PowerChute Network Shutdown の間で次のようにネゴシエーションされます。

コンセントグループのない UPS

コンセントグループのない UPS の場合、シャットダウン時間は NMC の [シャットダウン] 画面の [最大遅延] または [バッテリ残量低下持続時間] の値プラス 2 分、それに UPS のシャットダウン待機時間を加えた値になります。



コンセントグループのない UPS - 分単位のシャットダウン時間

注意 :

•バッテリ低下条件でシャットダウンが開始された場合は、[最大遅延] ではなく [バッテリ残量低下持続時間] が使用されます。

•例外として、名前が SUM で始まる、コンセントグループを持つ UPS では、コンセントグループなしの UPS の方法で UPS シャットダウン時間を計算します。

コンセントグループのある UPS

コンセントグループのある UPS の場合、シャットダウン時間は NMC の [コンセントグループ] 画面の [電源停止までの待機時間] の値です。「設定メニューのコンセントグループ」を参照してください。（一部の UPS デバイスでは使用できません。）

コンセントグループのある UPS - 分単位のシャットダウン時間

注意 :

PowerChute シャットダウンシーケンスの詳細については、APC Web サイトの『PowerChute Network Shutdown ユーザーガイド』の「サンプルシャットダウンのシナリオ」を参照してください。

PowerChute の必要なシャットダウン時間と NMC の [最大遅延]/[コンセントグループ電源停止までの待機時間] の比較では、最大値が使用されます。たとえば、PowerChute クライアントのコマンドラインシャットダウン持続時間が 8 分に設定されていて、UPS の [バッテリ残量低下持続時間] が 10 分である場合、NMC は最大値である 10 分を [最大遅延] として使用します。

[ネゴシエーションの強制] では、NMC は PowerChute クライアントに対してポーリングを行い、必要なシャットダウン時間を取得します。そのため、[最大遅延]/[コンセントグループ電源停止までの待機時間] 値の更新には最大 10 分を要します。

PowerChute によって NMC の **[バッテリ残量低下持続時間]** フィールドの値が変更されることはありません。

PowerChute Network Shutdown v3.x 以上のバージョンでは、NMC によってコンセントグループがない UPS に対して **[最大遅延]** の値が使用されることはありません。

UPS 全般画面

選択項目 : [設定] > [UPS]

この画面は一部の UPS デバイスでは使用できません。

下記に説明されているオプションは一部の UPS デバイスでは表示されない場合があります。

フィールド	説明
[UPS 名]	UPS を識別する名前。
[UPS 位置]	UPS のタイプ。[ラック] または [タワー]。
[警告音]	UPS のアラーム音の有効、無効を切り替えます。UPS のデバイスによっては、アラームが鳴る条件を定義します。
[LCD 言語設定]	UPS ディスプイで使用する言語を指定します。
[LCD ディスプレイ]	UPS ディスプレイインターフェイスへの書き込みアクセスを有効 / 無効にします。 無効の場合、ユーザーは大部分の画面への読み取りアクセスは可能ですが、[管理] と [設定] メニューのサブ画面にはアクセスできません。
[バッテリ動作状態アラーム警告時間]	UPS LCD に重要なバッテリ交換アラームが表示されるまでの日数を設定します。-1 に設定すると、通知警告は表示されません。
[バッテリ動作状態アラームスリープ時間]	UPS LCD バッテリアラームが最初に認識されてから表示されるまでにスリープする日数を設定します。-1 に設定すると、警告が最初に認識されてからそれ以降は表示されません。
[前回のバッテリ交換]	前回バッテリを交換した年月。
[バッテリの台数] または **[外部バッテリ]**	内蔵バッテリを除く、UPS のバッテリ台数。バッテリが 16 台以上の一部のデバイスでは、バッテリの追加は 16 の倍数（16、32、48 など）台で行う必要があります。後から正しい値に調整することができます。

フィールド	説明
[外部バッテリキャビネット]	外部バッテリ電源のバッテリキャビネットのアンペア時の定格。
[バッテリ充電率]	このフィールドを使用して、UPS の充電率（パーセント）変更することができます。100% はメーカー推奨の率を示します。例えば、速度を 2 倍にするには、これを 200% に設定します。 例えば、[バッテリ充電率] が 100% に設定されている場合 : • バッテリの合計容量が増大した場合、100% の充電率を満足するように UPS のバッテリ充電器からの供給電流が自動的に増大するため、[バッテリ充電率] を変更する必要はありません。 • バッテリの合計容量が減少した場合も、100% の充電率を満足するように UPS のバッテリ充電器からの供給電流が自動的に減少するため、やはり [バッテリ充電率] を変更する必要はありません。 バッテリ容量の詳細ついては、『UPS ユーザーガイド』を参照してください。 注意：充電率を高くすると、電解液 / 高圧ガスの沸騰や漏れ現象が生じる場合があります。この設定は、この分野についての基本知識が豊富でない場合は変更しないでください。
[バッテリのタイプ]	バッテリのタイプを示します。ここで、[**VRLA**] は弁制御式鉛蓄電池、[**開放セル**] は、液式タイプのバッテリ（車で使用されているもの）を示します。
[合計バッテリ容量]	この画面は、UPS バッテリの合計容量（7 ～ 200Ah）を表示するために使用します。この値は、UPS バッテリの稼動時間と充電するために必要な電流を予測するために使用します。UPS に [合計バッテリ容量] オプションがある場合は、UPS のバッテリを増減したときに、[合計バッテリ容量] の値を更新してください。バッテリ容量の詳細については、『UPS ユーザーガイド』を参照してください。

UPS I/O 画面

以下の画面は一部の UPS デバイスでは使用できません。

出力リレー画面

選択項目 : UPS I/O > 出力リレー

[出力リレー設定] 画面では、UPS 状態が発生したときに出力リレーの状態を変更できます。検出されたすべての出力リレーが表示され、リレーごとに［原因］と［リレーの待機時間］を設定できます。また、出力リレーの［極性］を選択することもできます。デフォルトでは、極性は［すべてのリレーが開で正常に動作する。論理条件が真の場合、リレーは通電状態。］に設定されています。

原因：トリガされた場合、出力リレーの状態を変更する UPS 状態を指定します。［原因］を以下のいずれかとして選択することができます。

アクションなし	バッテリ使用中の障害
ピーク期間を除くバッテリ使用中の障害	バッテリ使用中にバッテリ残量が少ない
Alarm（接触器 X がアラーム状態）	障害
出力オン	出力オフ
オンライン	バイパスで

［ピーク時を除くバッテリ使用中の障害］が選択されると、ピーク期間が設定され、現在の時刻と曜日が設定されたピーク期間内にある場合、UPS は出力リレーの状態を変更しません。詳細については［ピーク期間の画面］を参照してください。

リレーの待機時間：設定された［原因］がトリガされた場合に出力リレーの状態を変更する前に、UPS が待機する時間を秒単位で指定できる、ユーザ設定可能なフィールド。設定された待機時間は、［リレーの待機時間］がゼロ以外の値に設定され、［待機時間タイマー］が有効な場合にのみ適用されます。詳細については、「UPS マニュアル」を参照してください。

極性：これは、UPS 状態が発生したときに出力リレーが陥る物理的な状態です。利用可能なオプションが 2 つあります。

- **すべてのリレーが開で正常に動作し、ロジック条件が真の場合、リレーは通電されます。**このオプションが選択されると、UPS の状態が発生したときに出力リレーはオンになります。この設定はデフォルトです。
- **すべてのリレーが閉で正常に動作し、ロジック条件が真の場合、リレーの通電は停止されます。**このオプションが選択されると、UPS の状態が発生したときに出力リレーはオフになります。

［ピーク時］または［リレーの待機時間］が設定されている場合、出力リレーの極性を設定することは推奨されません。

例：出力リレーの［原因］が［バッテリ使用中の障害」に設定され、［リレーの待機時間］が 30 秒に設定されています。UPS がバッテリ使用中の場合、NMC はその出力リレーの状態を [極性] オプションで指定された状態に変更する前に 30 秒待機します。

入力接点画面

選択項目：UPS I/O > [入力接点]

[入力接点の設定] 画面では、UPS 状況が発生したときに入力接点の状態を変更することができます。検出されたすべての入力接点が表示され、リレーごとに［アクション］を設定できます。また、入力接点の［極性］を選択することもできます。デフォルトでは、極性は［すべての接点が開で正常に動作します。］に設定されています。

アクション：トリガされた場合、入力接点の状態を変更する UPS 状態を指定します。［アクション］を以下のいずれかとして選択することができます。

アクションなし	セルフテスト
外部アラームオン	外部アラームオフ
出力オフ待機時間なし	出力オン

極性：これは、UPS 状態が発生したときに入力接点が陥る物理的な状態です。利用可能なオプションが 2 つあります。

- すべての接点が開で正常に機能する - このオプションが選択されていると、UPS の状態が発生したときに入力接点はオフになります。この設定はデフォルトです。
- すべてのリレーが閉で正常に動作する - このオプションが選択されていると、UPS の状態が発生したときに入力接点はオンになります。

例：入力接点［アクション］は［セルフテスト］として設定され、［極性］は［すべての設定が開で正常に機能する］と設定されています。入力接点位置が閉じられると、UPS は直ちにセルフテストを実行します。

ピーク期間の画面

選択項目：UPS I/O > ピーク期間

［ピーク期間］画面を使って、ラッシュアワーなどの重要度の高い時間帯を設定し、「ピーク期間を除くバッテリ使用中の障害」原因が発生したときに、出力リレーの状態が変化するのを遅らせることができます。このようなピーク時に UPS がオンバッテリモードに入ると、現在の日時が設定されたピーク期間内になくなるまで、出力リレーの状態は変更されません。設定したピーク期間外に UPS がバッテリ不足になっても、出力リレーの状態は変わりません。

注：［ピーク期間］画面は［出力リレー］でのみ使用されます詳細は、「出力リレー画面」を参照してください。

UPS の［ピーク期間］の設定

1. 該当するすべての期間を選択します。期間は 29 分間隔です。たとえば、09：00~10：59 など、複数の期間を選択できます。
2. 該当するすべての曜日（日曜日、月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、土曜日）を選択します。

注 :1 日または複数の曜日を選択できますが、選択した曜日はすべて同じ期間になります。曜日ごとに異なる期間を設定することはできません。

例 1: 出力リレーの［原因］は「ピーク期間を除くバッテリ使用中の障害」として設定されています。月曜日、火曜日、水曜日のピーク期間は、09：00~10：29 に設定されています。お使いの UPS は月曜日の 10:00 にオンバッテリモードに入ります。UPS がまだ 10:30 にバッテリ使用中でも、出力リレーの状態は 10:30 に変わります。

例 2: 出力リレーの［原因］は「ピーク期間を除くバッテリ使用中の障害」として設定されています。「AC 入力認定」フィールドは 15 秒に設定されています（設定メニューの電力設定を参照）。木曜日と金曜日のピーク期間は、18：00~19：59 に設定されています。UPS は木曜日の 19:45 にバッテリ使用に入ります。電力供給は 19:54 に UPS に復元し、UPS は実行する AC 入力設定が実行され、オンラインに切り替える前に 15 秒間待機します。この時点で UPS がもはやバッテリ使用でない場合も、出力リレーは状態を変更しません。

セルフテストのスケジュール画面

選択項目：[設定] > [セルフテストのスケジュール]

UPS がセルフテストを開始するタイミングを指定するには、このオプションを使用します。

シャットダウンスケジューリング

選択項目：[設定] > [スケジューリング]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。セルフテストスケジューリングオプションはすべての UPS デバイスで使用可能なわけではありません。

注: 重複するシャットダウンスケジュールは作成しないでください。例えば、毎週シャットダウンを 8pm ～ 9pm に設定し、ワンタイムシャットダウンを 8:10pm ～ 8:30pm に設定すると、シャットダウンスケジュールは重複します。シャットダウンスケジュールが重複すると、試験されていない未知の挙動が起こります。

UPS とコンセントグループの両方の場合

UPS デバイスのシャットダウンは、**[UPS]** で、個々の切り替えコンセントグループ（適用可能な場合）は **[コンセントグループ]** でそれぞれスケジュールすることができます。

UPS または**コンセントグループ**が選択されたときに、設定済みのシャットダウンスケジュールが、現在有効または無効になっているかどうかを含め、該当する詳細と一緒に画面の上部に表示されます。

スケジュールされたシャットダウンの編集、有効化、無効化、削除[UPS] または [コンセントグループ] 画面の上部に示されるスケジュールの一覧でスケジュール名をクリックすると、すべてのパラメータが表示され、ここから設定値を編集することができます。また、[有効] チェックボックスをオフにして一時的に無効にしたり、削除したりすることもできます。

UPS または切り替えコンセントグループのシャットダウンスケジュールの作成

1. [スケジューリング] の下で **[UPS]** または [コンセントグループ] を選択します。
2. ラジオボタンを使用し、スケジュールするシャットダウンのタイプを、**[1 回だけのシャットダウン]**、**[1 日に 1 回のシャットダウン]**、または [週に 1 回のシャットダウン] から選択して、[次へ] ボタンをクリックします。
3. スケジュールを一時的に無効にするには、[有効] チェックボックスをクリアします。
4. 名前とスケジュールの日付 / 時刻を指定します。
   週に 1 回のシャットダウンの場合は、ドロップダウン式のボックスを使用して頻度を指定します。
5. シャットダウンの後に、デバイスまたはコンセントグループの電源を再投入するかどうかを指定します。
   [電源再投入] : UPS を特定日時にオンに切り替えるか、[なし]（手動でオンに切り替える）か、[即時]（6 分間待機した後に UPS の電源はオンになります）。

コンセントグループのみの場合、該当するボタンを選択してシャットダウンするグループを指定します。

[PowerChute Network Shutdown クライアントに信号を送信]: PowerChute クライアントに通知するかどうを指定します（「PowerChute Network Shutdown クライアント」を参照してください）。

このオプションでは、PowerChute Network Shutdown ソフトウェアと連動し、このソフトウェアが動作するネットワーク上のサーバーを最高 50 台までシャットダウンできます。

ファームウェア更新画面

選択項目：[設定] > [ファームウェア更新]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

ここで説明する更新は、*UPS* のファームウェアを指しています。NMC ファームウェアのアップグレードと混同しないでください（「ファイルの転送」参照）。

注：SRT モデル UPS でファームウェアをアップグレードするには、最初に NMC ファームウェアを v6.2.1 AOS 以上にアップグレードしてください。古いバージョンからそのままアップデートすると、UPS が動作しなくなることがあります。

[ファームウェア更新] 画面の手順に従い、ファームウェアを更新する前に UPS の出力をオフにする必要があるかどうかを決定してください。これは UPS モデル専用です。

注：ファームウェア更新画面を Internet Explorer® で表示するには、バージョン 10 以降で互換表示をオフにしてください。ファームウェア更新画面は Edge® ブラウザには対応していません。

ファームウェアを更新するには次の手順に従ってください（その他の方法については、「USB ドライブからの UPS ファームウェアの更新（AP9631 または AP9635 のみ）」および「FTP を使用した UPS ファームウェアの更新」を参照してください）。

1. ファームウェア更新ファイルと詳細な手順について、APC ウェブサイトの Knowledge Base の記事 ID「FA164737」および「FA170679」を参照してください。
2. [設定] - [ファームウェア更新] を選択します。
3. [参照] ボタンをクリックし、ダウンロードした更新ファイルをコンピュータに保存します
4. [UPS の更新] ボタンをクリックし、UPS ファームウェアを更新します。
5. 更新が終了したら、[前回の更新結果] および [現在のバージョン] 下の、またはイベントログのステータスを確認します。

USB ドライブからの UPS ファームウェアの更新（AP9631 または AP9635 のみ）

UPS ファームウェアを更新する前に、USB ドライブが USB v1.1 に対応しており、FAT16 または FAT32 フォーマットになっていることを確認してください。

1. USB ドライブをご使用のコンピュータの USB ポートに接続します。
2. APC ウェブサイトのナレッジベース記事 ID「FA53466」を参照し、ご使用の UPS 用の正しいファームウェア更新ファイルをダウンロードし、ファイルを USB ドライブのルートまたは USB ドライブの /upsfw/ ディレクトリに保存します。
3. ファームウェアファイルを格納している USB ドライブをコンピュータから取り出し、NMC の USB ポートに接続します。
4. NMC ウェブインターフェイスを開き、[設定] - [ファームウェア更新] にアクセスします。
5. [USB ドライブから更新] ペインのドロップダウンリストからファームウェアを選択します。
6. [UPS の更新] ボタンをクリックし、UPS ファームウェアを更新します。

   注：ファームウェアの更新には数分かかることがあります。UPS ファームウェア更新が完了するまで、USB ドライブを NMC から取り外さないでください。完了する前に USB ドライブを取り外すと、ファームウェアの更新は正常に行われません。
7. 更新が完了したら、[前回の更新結果] の下にあるステータス、またはイベントログを確認します。

FTP を使用した UPS ファームウェアの更新

多数の UPS デバイスで更新を行う場合は、FTP を使用すると時間がかかりません。以下の手順は、その方法の例を示します。これは、「ファームウェア更新画面」から更新を行う場合とは**別の方法**です。

注：v6.8.0 以降では、FTP はデフォルトで無効になっており、続行するには有効にしなければなりません。「FTP サーバー画面」を参照してください。

1. ファームウェア更新ファイルと詳細な手順について、APC ウェブサイトの Knowledge Base の記事 ID「FA164737」および「FA170679」参照してください。
2. NMC の **upsfw** ディレクトリにファイルを FTP 転送してファームウェア更新プロセスを開始します。

   更新ファイルが破損していたり、UPS に適合していなかったりすると、FTP ファイル転送は中断されます。

   ここで、DOS FTP コマンドを使用した更新ファイルの読み込みの例を示します。

```
$ ftp <NMC Network Address Here>
Connected to <NMC Network Address>.
220 AP9631 Network Management Card AOS vX.Y.Z FTP server ready.
User (<NMC Network Address>:(none)): apc
331 User name okay, need password.
Password:
230 User logged in, proceed.
ftp> bin
200 TYPE Command okay.
ftp> hash
Hash mark printing On ftp:(2048 bytes/hash mark).
ftp> cd upsfw
250 CWD requested file action okay, completed.
ftp> put "<Path to UPS Firmware File>"
200 PORT Command okay.
150 File status okay; about to open data connection.
226 Closing data connection.
ftp: 121984 bytes sent in 1.39Seconds 87.70Kbytes/sec.
ftp> quit
221 Goodbye.
```

3. アップデートが完了したら、Web インターフェイスのファームウェア更新ページまたはイベントログにある［前回の更新結果］の状態を確認します。

PowerChute Network Shutdown クライアント

選択項目：[設定] > [PowerChute クライアント]

PowerChute Network Shutdown は UPS デバイスをリモートでシャットダウンすることができます。

ネットワーク上に PowerChute Network Shutdown クライアントをインストールすると、そのクライアントは自動的にリストに追加されます。PowerChute Network Shutdown クライアントをアンインストールすると、そのクライアントは自動的に削除されます。

［クライアントの追加］をクリックして、新規の PowerChute Network Shutdown クライアントの IP アドレスを入力します。いずれかのクライアントを削除するには、一覧にある該当するクライアントの IP アドレスをクリックして、［クライアントの削除］をクリックします。一覧にはクライアントの IP アドレスを 50 件まで入力できます。

コンセントグループがある場合は、PowerChute クライアントに電源を供給しているコンセントグループはどれかを指定する必要があります。

v6.8.0 以降では、HTTP が NMC で無効になっていると、PowerChute は NMC に接続できません。HTTP または HTTPS を有効にするには、「ウェブアクセス画面」を参照してください。

ユニバーサル I/O 画面

ユニバーサル I/O メニューは、温度 / 湿度センサ（AP9335T/ TH）または Dry Contact I/O Accessory（AP9810）を取り付けている場合に表示されます。これらのデバイスを環境モニターと呼ぶこともあります。

温度 / 湿度画面

選択項目：[ユニバーサル I/O] > [温度 / 湿度]

ここには、各センサの名前、アラームの状態、温度、湿度（サポートされている場合）が表示されます。センサの名前をクリックして名前と場所を編集したり、そのしきい値とヒステリシスを設定します。

[しきい値] 各センサーで、測定する温度と（サポートされている場合は）湿度にしきい値を設定します。しきい値を超えると、アラームが発生します。

[高] と [低] 警告レベルのメッセージです。[最大] と [最小] は重大でレベルで、処置を講じる必要があります。

[ヒステリシス] このヒステリシス値を使用して、温度または湿度のしきい値の超過状態の同一のアラームを繰り返して受けないようにします。

超過状態になった温度または湿度がわずかに上下に変動する傾向がある場合は、アラームが繰り返して発生する可能性があります。ヒステリシスの値を大きくするとこれを回避できます。

ヒステリシスの値が十分大きくないと、上下の変動によってしきい値の超過状態とクリアが繰り返し発生するので、アラームが数回発生することになります。以下に注意して、下記の例を参照してください。

- [最大] と [高] のしきい値による超過状態の場合、このアラームに対するクリアポイントはしきい値からヒステリシスを*差し引いた*値です。
- [最小] と [低] のしきい値による超過状態の場合、クリアポイントはしきい値にヒステリシスを*加えた*値です。

変動しながら上昇する湿度の例：湿度の*最高*しきい値を 65%、湿度ヒステリシスを 10% とします。この場合は、湿度が 65% を上回ると、アラームが発生します。60% まで変動しながら下降した後に 70% まで上昇する状態が繰り返された場合、**ヒステリシス値が 10% であるため**アラームはクリアされないので、新しいアラームは発生しません。既存のアラームがクリアされるには、湿度が 55%（65% から 10% を*差し引く*）を下回る必要があります。

変動しながら低下する温度の例：温度の*最低*しきい値を 12 °C、温度ヒステリシスを 2 °C とします。この場合は、温度が 12 °C を下回ると、アラームが発生します。13 °C まで変動しながら上昇した後に 11 °C まで下降する状態が繰り返された場合、ヒステリシス値が 2 °C であるため、アラームはクリアされないので、新しいアラームは発生しません。既存のアラームがクリアされるには、温度が 14°C（12°C から 2°C を*加える*）を上回る必要があります。

入力接点画面

選択項目：[ユニバーサル I/O] > [入力接点]

[入力接点] には、各入力接点の名前、アラームのステータス、状態（開または閉）が表示されます。これらは、環境アクセサリを取り付けたときに自動的に検索され、ここに表示されます。

入力接点の名前をクリックして、ステータスの詳細を表示したり、値を設定したりできます。無効になっている場合、接点が異常な位置にあってもアラームイベントは発生しません。他のフィールドについての説明は以下のとおりです。

フィールド	説明
[アラームステータス]	入力接点でアラームが発生していない場合は [正常]、またはアラームが発生している場合はその重大度を表示。接点が有効になっていない場合は、[無効] と表示されます。
[状態]	入力接点の現在の状態。[閉] または [開]。
[正常状態]	入力接点の通常（非アラーム）の状態。[閉] または [開]。
[重大度]	入力接点が異常な状態になった場合に発生する重大度。[警告] または [致命的]。

出力リレー画面

選択項目：[ユニバーサル I/O] > [出力リレー]

[出力リレー] には、各リレーの名前と状態（開または閉）が表示されます。これらは、環境アクセサリを取り付けたときに自動的に検索され、ここに表示されます。

入力接点の名前をクリックして、ステータスの詳細を表示したり、値を設定したりできます。各フィールドについての説明は以下のとおりです。

フィールド	説明
[状態]	出力リレーの現在の状態：[閉] または [開]。
[正常状態]	出力リレーの通常（非アラーム）の状態。[閉] または [開]。
[管理]	出力リレーの現在の状態を変更するには、このチェックボックスを選択して [適用] をクリックします。
[待機時間]	出力リレーが有効になるまでに、選択したアラーム状態が持続している必要がある秒数。この設定を使用すると、短い一時的な状態であれば、アラームが有効にならないようにすることができます。 待機時間が開始した後、マッピングされた別のアラームが発生した場合でも、この待機時間は改めて再開することはなく、出力リレーが有効になるまでカウントダウンは継続します。
[保留]	アラーム発生後、出力リレーが有効なままになる最小秒数。 アラーム状態が正された後も、この時間が経過するまでは、出力リレーは有効になったままです。

管理ポリシーの設定

選択項目：[Universal I/O] > [管理ポリシー]

AP9631 または AP9635 NMC に最大 2 個の Dry Contact I/O Accessory（AP9810）を接続している場合は、以下を行うことができます。

- UPS イベントと入力接点に基づいて出力リレーの開閉を設定する、「イベントに応答するよう出力を設定します」を参照してください。
- 入力接点に基づいて処置を講じる UPS を設定する、「UPS または出力リレーが入力アラームに応答するように設定します」を参照してください。

一部の UPS デバイスでは、入力設定に対応して設定を行うことができません。

イベントに応答するよう出力を設定します .

1. [設定] メニューで、[Universal I/O] と [管理ポリシー] を選択します。
2. [ポリシーの追加] ボタンをクリックします。
3. カテゴリ別またはサブカテゴリ名をクリックして、対応するイベントを表示します。
4. 設定するには、イベント名をクリックして、出力リレーチェックボックスを選択し、[ポリシーの保存] をクリックします。

UPS または出力リレーが入力アラームに応答するように設定します

1. [設定] メニューで、[Universal I/O] と [管理ポリシー] を選択します。
2. [ポリシーの追加] ボタンをクリックします。
3. [I/O 接点] のサブカテゴリをクリックします。
4. 入力接点と同じ重大度を持つイベントを選択します。例えば、入力接点の重大度が致命的である場合は、致命的なイベントを選択します。

   NMC では、最大 4 個の入力をサポートしています。このイベントに関連する入力を指定する必要があります。
5. [ポート] プルダウンメニューで、Dry Contact I/O Accessory を取り付けた汎用センサポートの番号（1 または 2）を選択します。
6. [ゾーン] のドロップダウンメニューで、入力接点が取り付けられている接点ゾーンの文字（A または B）を選択します。
7. 入力によって状態が変更された場合に UPS が実行するアクションを定義します。
8. 開または閉にする出力を選択します。
9. [ポリシーの保存] をクリックします。

設定したアクションは 1 度だけ実行されます。

アラーム状態が解消される前に出力を正常状態に回復する場合、アラーム状態が解消されなければ出力は再度開または閉にならず、アクションが再発生します。

セキュリティメニュー

セッション管理画面

選択項目：[管理] > [セキュリティ] > [セッション管理]

[同時ログインを許可] を有効にすると、2 人以上のユーザーが同時にログオンできるようになります。各ユーザーは同じアクセス権を持ち、各インターフェイス（HTTP、FTP、telnet console, serial console (CLI) など）は 1 人のログインユーザーとしてカウントします。[同時ログインを許可] を有効にすると、最大 8 人のユーザーがウェブインターフェイスに、最大 5 人のユーザーが CLI に、そして 1 人のユーザーがシリアルコンソールに同時にログオンできるようになります。

[リモート認証オーバーライド] : NMC は Radius によるパスワードのサーバー保管をサポートしています。しかし、この上書き機能を有効にすると、NMC が、ローカルユーザーが NMC にローカルで保存してある NMC のパスワードを使用してログオンすることを許すことになります。「ローカルユーザー」と「リモートユーザーの認証」も参照してください。

Ping 応答

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [Ping 応答]

[IPv4 Ping 応答] チェックボックスを有効にすると、Network Management Card 2 でネットワークの Ping に応答できます。この設定は IPv6 には適用されません。

ローカルユーザー

NMC ユーザーインターフェイスに対するアクセスや個々の基本設定（表示日付形式など）を表示したり、セットアップするには、このメニューオプションを使用します。これは、ログオン名で定義されたユーザーに適用されます。

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [ローカルユーザー] > [管理]

ユーザーアクセスの設定 このオプションを使用すると、管理者やスーパーユーザーは UI へのアクセスが許可されたユーザーを表示したり、設定することができます。名前のリンクをクリックして、詳細を表示したり、ユーザーを編集また削除します。

[ユーザーの追加] をクリックしてユーザーを追加します。その後に表示される [ユーザーの設定] 画面で、ユーザーを追加したり、[アクセス] チェックボックスをクリアしてアクセス権を保留しておくことができます。名前とパスワードの最大長さは両方とも 64 バイトで、マルチバイト文字を使用する場合はこれ以下になります。パスワードを入力する必要があります。

名前とパスワードが 64 バイトを超える場合は、超えた部分が切り捨てられる可能性があります。管理者 / スーパーユーザーの設定を変更するには、パスワードの 3 つのフィールドすべてに入力しなければなりません。

大文字と小文字、数字、特殊文字を組み合わせてパスワードを作成します。パスワードの最大文字数は、ASCII 文字で 64 文字です。

[セッションタイムアウト] を使用して、UI がユーザーからのアクセスがない場合にログオフするタイムアウト時間（デフォルト値は 3 分）を設定します。この値を変更した場合、変更内容を適用するにはログオフする必要があります。

[シリアルリモート認証オーバーライド]: これを選択すると、シリアルコンソール（CLI）接続を使用して RADIUS をバイパスすることができます。この画面で選択したユーザーに対しこれを有効にしますが、正しく作動させるためには、「セッション管理画面」を使ってグローバルに有効にしなければなりません。

下記の「[設定] > [セキュリティ] > [ローカルユーザー] > [デフォルト設定]」も参照してください。アカウントに関する基本情報については、「ユーザーアカウントの種類」を参照してください。

ユーザー設定 [イベントログの色分け] チェックボックスを選択すると、イベントログに入力されるアラーム関連のテキストを色分けすることができます。システムイベントおよび環境設定への変更に関しては色分けは適用されません。

テキストの色	アラームの重大度
赤	[致命的] : 直ちに対処を要する重大な障害が発生しています。
オレンジ	[警告] : 処置を必要とするアラームが発生しており、これを怠った場合、データや機器が損傷を受けるおそれがあります。
緑	[アラームがクリアされました] : アラームの原因となっていた状況が好転しました。
黒	[正常] : 現在アラームは何も発生していません。Network Management Card および接続下のすべてのデバイスは正常に機能しています。
青	[情報] : 情報を提供するアラームです。Network Management Card および接続下のすべてのデバイスは正常に機能しています。

エクスポートログ形式 : エクスポートされるログファイルにはカンマ区切りテキスト形式（CSV）、タブ区切りテキスト形式を使用できます。「イベントログを表示するには」を参照してください。

この UI で測定値の温度単位を選択します。米国習慣方式は華氏に、メートル単位は摂氏に対応します。

[言語] フィールドで UI のデフォルトの言語を指定できます。言語は、ログオンする時にも設定できます。

電子メールの受信者と SNMP トラップレシーバに別の言語を指定することもできます。「電子メールの受信者」および「トラップレシーバ」を参照してください。

選択項目 : [設定] > [セキュリティ] > [ローカルユーザー] > [デフォルト設定]

デフォルト値を使用することにより、より短時間にユーザー設定を行うことができます。このオプションを使用することにより、管理画面で設定可能なオプションをデフォルト値に設定できます。上記の「[設定] > [セキュリティ] > [ローカルユーザー] > [管理]」を参照してください。

リモートユーザーの認証

選択項目 : [設定] > [セキュリティ] > [リモートユーザー] > [認証]

認証 希望するログイン時のユーザーの認証方法を指定します。

ローカル認証（RADIUS サーバーによる中央認証方法を使用しない場合）の情報については、APC ウェブサイトの「セキュリティハンドブック」を参照してください。

RADIUS（Remote Authentication Dial-In User Service）による以下の認証 / 承認の機能をサポートしています。

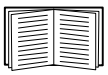
- RADIUS が有効になった NMC またはその他のネットワーク対応デバイスにアクセスする場合、認証リクエストは RADIUS サーバーに送信されてユーザーの権限レベルが判断されます。
- NMC で使用される RADIUS ユーザー名には 32 文字以内の文字数制限があります。

次のいずれかを選択します。

- [ローカル認証のみ] : RADIUS が無効になります。「ローカルユーザー」を参照してください。
- [RADIUS、ローカル認証の順] : 両方が有効になります。RADIUS サーバーからの認証が最初に要求されます。RADIUS サーバーからの応答がない場合、ローカル認証が使用されます。
- [RADIUS のみ] : ローカル認証は無効になります。

[RADIUS のみ] を指定すると、RADIUS サーバーが利用できない場合、正しく認識できないかまたは正しく設定されていないリモートアクセスは、ユーザーレベルに関わりなくアクセスできなくなります。再びアクセスできるようにするには、シリアル接続でコマンドラインインターフェイスにアクセスし、**[アクセス]** の設定を **[ローカル]** または **[radiusLocal]** に変更しなければなりません。

例えば、アクセス設定を **[ローカル]** に変更する場合には次のコマンドを使用します。`radius -a local`



次の「RADIUS 画面」と「RADIUS サーバーの環境設定」も参照してください。

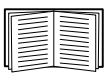
RADIUS 画面

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [リモートユーザー] > [RADIUS]

RADIUS サーバーを使用して、リモートユーザーの認証を行うことができます。このオプションを使用して以下を実行できます。

- NMC で使用できる RADIUS サーバー（2 台まで）と各サーバーのタイムアウト値を表示できます。
- **[Radius サーバー]** リンクをクリックして、新規または既存の RADIUS サーバーの認証のパラメータを設定できます。

RADIUS 設定	説明
[RADIUS サーバー]	サーバー名または IP アドレス（IPv4 または IPv6）。 注：RADIUS サーバーは、デフォルトでは 1812 番ポートを使用してユーザー認証を行います。別のポートを使用するには、RADIUS サーバー名または 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。NMC は、ポート 1812、5000 ～ 32768 をサポートします。
[シークレット]	RADIUS サーバーと NMC の間で共有されているシークレット。
[応答タイムアウト]	RADIUS サーバーからの応答に対する NMC の待ち時間（秒）です。
[テストの設定]	新規に設定した RADIUS サーバーのパスをテストするため、管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
[テストをスキップして適用]	RADIUS サーバーのパスのテストを省略します。

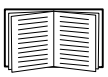


上記の「リモートユーザーの認証」と下記の「RADIUS サーバーの環境設定」も参照してください。

RADIUS サーバーの環境設定

環境設定手順の概要

NMC で RADIUS が作動するようにするには RADIUS サーバーを環境設定する必要があります。以下の手順を参照してください。



Vendor Specific Attributes（VSA）で使用する RADIUS ユーザーファイルの例と、RADIUS サーバーでの辞書ファイルへの入力例に関しては、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。

1. NMC の IP アドレスを RADIUS サーバー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）が定義されている場合を除き、ユーザーには Service-Type 属性が設定されていなければなりません。Service-Type 属性が設定されていない場合、ユーザーには読み取り専用アクセスしか許可されません（UI の場合のみ）。

RADIUS ユーザファイルについては RADIUS サーバーのマニュアル、例については、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。

3. RADIUS サーバーから供給される Service-Type 属性のかわりに VSA を使用することもできます。
   VSA を使用する場合、辞書ファイルを構成し、RADIUS ユーザーファイルを使用する必要があります。辞書ファイルを構成する際は、「ATTRIBUTE」と「VALUE」のキーワードに対する名前は指定しますが、数値の設定は行いません。数値を変更すると、RADIUS の認証と承認は正しく作動しなくなります。VSA が通常の RADIUS 属性より優位になります。

UNIX® でシャドウパスワードを使用して RADIUS サーバーを環境設定する

UNIX のシャドウパスワードファイル（/etc/passwd）を RADIUS の辞書ファイルと併用する場合、ユーザー認証には下記の 2 種類の方法を使用できます。

- すべての UNIX ユーザーに管理者権限が付与する場合、RADIUS の「ユーザー」ファイルに以下を追加します。デバイスユーザーのみを許可する場合は、APC-Service-Type を [Device] に変更してください。

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

- RADIUS の「user」ファイルにユーザー名と属性を加え、「/etc/passwd」に対してこのパスワードを確認します。以下はユーザー名「bconners」と「thawk」での例です。

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

Supported RADIUS servers.

FreeRADIUS v1.x と v2.x、Microsoft Server 2008 と 2012 Network policy Server (NPS) がサポートされています。その他の一般的に利用可能な RADIUS アプリケーションは、動作するかもしれませんが、十分にテストされていない可能性があります。

ファイアウォール画面

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [設定]

ファイアウォール機能を有効、無効にします。設定されたポリシーは、デフォルトで一覧表示されます。ファイアウォールを有効にするには、有効チェックボックスを選択します。このチェックボックスはデフォルトではチェックされていません。

- 適用をクリックすると、有効化を選択したファイアウォールポリシーを確定します。ファイアウォールの確認ページが開きます。
  - [確認] ページでは、有効にする前にファイアウォールをテストすることが推奨されています。必須ではありません。
  - 第 1 のハイパーリンクは [ファイアウォールポリシー] ページに移動します。
  - 第 2 のハイパーリンクは [ファイアウォールテスト] ページに移動します。
  - 適用をクリックすると、ファイアウォールを有効にして [設定] ページに戻ります。
  - キャンセルをクリックすると、ファイアウォールを有効にしないで [設定] ページに戻ります。
- キャンセルをクリックします。新しい選択は有効化されません。[設定] ページにとどまります。

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [アクティブポリシー]

[使用可能ポリシー] ドロップダウンリストからアクティブポリシーを選択し、そのポリシーの妥当性を確認します。現在のアクティブポリシーがデフォルトで表示されますが、リストから別のポリシーを選択することもできます。

- 適用をクリックすると変更を有効にします。別のファイアウォールが選択されて有効になっている場合、変更はただちに適用されます。新規に設定されたファイアウォールポリシーが選択されている場合、新しいファイアウォールを有効にする前にテストすることをお勧めします。(上記の [設定] を参照してください)
- キャンセルをクリックすると、元のアクティブポリシーが復元され、[アクティブポリシー] ページにとどまります。

選択項目 : [設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [アクティブルール]

ファイアウォールが有効になっていると、この読み取り専用ページには、現在のアクティブポリシーによって実行されている個々のルールが一覧表示されます。フィールド（優先度、宛先、ソース、プロトコル、アクション、およびログ）の説明については、ポリシーの作成 / 編集セクションを参照してください。

選択項目 : [設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [ポリシーの作成 / 編集]

新規ポリシーを作成したり、既存ポリシーを削除または編集します。

注意 : アクティブな有効ファイアウォールポリシーを削除することはできないのに対し、実行中のポリシーを編集することは可能です。ただし、変更がすぐに適用されるのでお勧めしません。その代わりに、ファイアウォールを無効にし、ポリシーを編集してからテストし、ポリシーを再度有効にしてください。

ポリシーの新規作成 : ポリシーの追加をクリックし、新しいファイアウォールファイルのファイル名を入力します。このファイル名のファイル拡張子は .fwl です。ファイル拡張子を付けなくても、名前に .fwl が自動的に付加されます。

- 適用をクリックします。ファイル名が適法なら、空のファイアウォールポリシーファイルが作成されます。これはシステム上の /fwl フォルダーに他のポリシーと共に配置されます。
- キャンセルをクリックすると、新しいファイアウォールファイルを作成せずに前のページに戻ります。

既存ポリシーの編集 :

ポリシーの編集を選択すると、編集ページに移動します。アクティブでないファイアウォールポリシーを編集することができます。

警告ページ : アクティブで有効なポリシーを編集しようとすると、次のような警告ページが開きます。
「アクティブなファイアウォールポリシーを編集すると、すべての変更がただちに適用されてしまいます。ファイアウォールを無効にし、そのポリシーを有効にする前にテストしてみることをお勧めします。

- 適用をクリックすると、[警告] ページを終了し、[ポリシーの編集] ページに戻ります。
- キャンセルをクリックすると、[警告] ページを終了し、[ポリシーの作成 / 編集] ページに戻ります。

1. ポリシー名 ドロップダウンリストから編集するポリシーを選択し、ポリシーの編集をクリックします。
2. ルールの追加をクリックするか、または既存ルールの優先度を選択すると、ルールの編集ページに移動します。このページから、ルールの設定を変更したり、選択したルールを削除したりすることができます。

設定	説明
優先度	2 つのルールが競合する場合は、優先度の高いルールが何が起こるかを決定します。優先度が最も高いのは 1 で、最低は 250 です。
次のように入力します	**ホスト :** IP/any フィールドに、単一の IP アドレスを入力します。 **サブネット :** IP/any フィールドに、サブネットアドレスを入力します。 **範囲 :** IP/any フィールドに、IP アドレスの範囲を入力します。

設定	説明
IP/any	このルールが適用される IP アドレスまたはアドレス範囲を指定するか、次のうちから一つを選択します。 • **any:** ルールは IP アドレスに関係なく適用されます。 • **anyipv4:** ルールは任意の IPv4 アドレスに適用されます。 • **anyipv6:** ルールは任意の IPv6 アドレスに適用されます。
ポート	ルールが適用されるポートを指定します。 • **なし**：ルールはどのポートにも適用されます。 • **共通設定ポート**：標準ポートを選択します。 • **その他**：標準以外のポート番号を指定します。
プロトコル	ルールが適用されるプロトコルを指定します。 • **any:** 任意のプロトコル。 • **tcp:** アプリケーション間の信頼できる情報転送に使用される。 • **udp:** より高速で低帯域幅の情報転送に使用する TCP の代替方法。遅れは少なくなるが、UDP は TCP より信頼性が低い。 • **icmp:** トラブルシューティングのエラーを報告するために使用する。 • **icmpv6:** IPv6 を使うアプリケーションのトラブルシューティングでエラーを報告するために使用する。
アクション	**allow:** このルールに一致するパケットを許可する。 **discard:** このルールに一致するパケットを破棄する。
ログ	このルールがパケットに適用された場合、パケットがブロックされているか許可されているかにかかわらず、ファイアウォールログにエントリが追加されます。「ファイアウォールログ」（81 ページ）を参照してください。

ファイアウォールポリシーに、次のいずれか 1 つを優先度の最も低いルールとして追加することをお勧めします。

- ファイアウォールをホワイトリストとして使用するには、`250 Dest any / Source any / protocol any / discard` を追加する
- ファイアウォールをブラックリストとして使用するには、`250 Dest any / Source any / protocol any / allow` を追加する

ポリシーの削除：

ポリシーの削除を選択すると、[削除の確認] ページが開きます。

適用をクリックして確定すると、選択したファイアウォールファイルがファイルシステムから削除されます。

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [ポリシーのロード]

このデバイスの外部ソースから、ポリシー（拡張子 .fwl）をアップロードします。

選択項目：[設定] > [セキュリティ] > [ファイアウォール] > [テスト]

指定された期間、選択したルールを一時的に実施します。

802.1X セキュリティ設定

パス : [設定] > ［セキュリティ] > [802.1X セキュリティ]

NMC は、IEEE 802.1X ポートベースのネットワークアクセス制御で使用される EAPoL（Extensible Authentication Protocol over LAN）アーキテクチャにおいてサプリカントの役割を果たします。NMC は、クライアント側の 3 つの証明書をアップロードするように要求する認証方法として EAP-TLS をサポートします。シークレットキーは、暗号化された書式で保管されます。802.1X セキュリティアクセスを有効にするには、有効なパスフレーズを提供する必要があります。

注 : NMC は、EAP-TLS 認証方法のみをサポートします。

ウェブ UI には、EAPoL 構成用に次のオプションがあります :

設定	説明
EAPoL アクセス	802.1X セキュリティアクセスを有効または無効にするために使用されます。 **注 :** 802.1X セキュリティアクセスは、デフォルトで無効になっています。有効な証明書とシークレットキー用の有効なパスフレーズが指定されている場合にのみ、アクセスを有効にすることができます。
サプリカントの識別子	独自のサプリカント識別子を設定することができます（空白類を含む最大 32 文字）。 **注 :** デフォルトで、サプリカントの識別子は「NMC-Supplicantxx:xx:xx:xx:xx:xx」に設定されており、この場合「xx」の 6 つのオクテットは NMC の MAC ID です。
CA 証明書	CA ルート証明書をアップロード / 置換または削除します。サポートされているファイルの書式は、許可されたファイル拡張子 .pem、.PEM、.der、または .DER を持つ PEM（Privacy Enhanced Mail）書式または DER（Distinguished Encoding Rules）書式です。
シークレットキー証明書	暗号化されたシークレットキーをアップロード / 置換または削除します。サポートされているファイルの書式は、許可されたファイル拡張子 .key または .KEY を持つ PEM（Privacy Enhanced Mail）書式または DER（Distinguished Encoding Rules）書式です。 **注 :** 暗号化されていないシークレットキーは受け入れられません。
シークレットキーパスフレーズ	暗号化されたシークレットキーを復号化するためのパスフレーズを入力してください。空白類を含めて最大 64 文字まで許可されます。
ユーザー / 公開証明書	ユーザー証明書または公開証明書をアップロード / 置換または削除します。サポートされているファイルの書式は、許可されたファイル拡張子 .pem、.PEM、.der、または .DER を持つ PEM（Privacy Enhanced Mail）書式または DER（Distinguished Encoding Rules）書式です。

環境設定：2

[設定] メニューのオプションを使って、UPS と NMC の基本的な動作値を設定することができます。以下のセクションおよび 「環境設定：1」を参照してください。

- 「設定メニューのネットワーク」
- 「通知メニュー」
- 「全般メニュー」
- 「設定メニューのログ」

注：構成の設定の一部は、[設定の概要] 画面 ([**設定**] > [**ネットワーク**] > [**サマリー**]) から確認できます。

設定メニューのネットワーク

IPv4 用の TCP/IP 設定画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [TCP/IP] > [IPv4 設定]

このオプションでは、Network Management Card 2(NMC) のその時点での IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、MAC アドレス、ブートモードが表示されます。画面の下の部分を使用して、これらの値を設定したり、IPv4 を無効にしたりできます。

DHCP と DHCP のオプションについては、「RFC2131」と「RFC2132」を参照してください。

オプション	説明
手動	IPv4 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を指定します。
BOOTP*	32 秒間隔で、デバイスは BOOTP サーバーからのネットワーク割り当てを要求します： • 有効な応答を受信すると、Network Management Card はネットワークサービスを開始します。 • 以前のネットワーク設定が存在している場合、要求を 5 回繰り返しても（最初の要求と 4 回の再試行）有効な応答を受信しない場合は、デフォルトで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。これにより、BOOTP サーバーが利用できない場合でも、アクセス可能な状態が継続します。 • BOOTP サーバが見つかったが、そのサーバー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、デバイスはネットワーク設定要求を停止します。デバイスは再起動されるまで、停止したままとなります。
DHCP*	32 秒間隔で、デバイスは DHCP サーバーからのネットワーク割り当てを要求します： • DHCP サーバーが見つかったが、そのサーバー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、Network Management Card はネットワーク設定要求を停止します。Network Management Card は再起動されるまで、停止したままとなります。 • オプションとして、リースを受け入れてネットワークサービスを開始するために、**[DHCP アドレスを有効とするにはベンダー固有の cookie が必要]** を使用してデバイスをセットアップすることができます。 「DHCP 応答オプション」を参照してください。

* [ベンダークラス]: APC
[クライアント ID] デバイスの MAC アドレス この値を変更する場合、LAN 上にすでに存在する MAC アドレスは使用できません。
[ユーザークラス] : アプリケーションファームウェアモジュールの名前です。「ファイルの転送」を参照してください。

IPv6 用の TCP/IP 設定画面

選択項目：[管理] > [ネットワーク] > [TCP/IP] > [IPv6 設定]

このオプションでは、UPS Network Management Card 2(NMC) のその時点での IPv6 設定が表示されます。画面の下の部分を使用して、IPv6 を無効にすることも含めて、これらの値を設定します。

手動または自動 IP アドレス設定の選択肢があります。両方を同時に使用することも可能です。[手動] の場合は、チェックボックスをオンにして、システムの [IPv6 アドレス] と [デフォルトゲートウェイ] を入力します。

[自動設定] チェックボックスを選択して、システムがルーター（ 使用できる場合）からアドレスプレフィックスを取得できるようにします。このプレフィックスを使用して、IPv6 のアドレスを自動的に設定します。

IPv6 の可能な形式	説明
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:fe9d:f156	IPv6 の完全な形式
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:fe9d:f156	先頭のゼロを省略
fe80:204:61ff:fe9d:f156	複数のゼロを省略し IPv6 アドレスの :: で代用
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:254.157.241.86	末尾を IPv4 ドット区切り形式で表現
fe80:0000:0000:0000:0204:61ff:fe9d:f156	先頭のゼロの省略、末尾を IPv4 のドット区切り形式で表現
fe80:204:61ff:254.157.241.86	複数のゼロの省略、末尾を IPv4 のドット区切り形式で表現
::1	localhost
fe80::	リンクローカルプレフィックス
2001::	グローバルユニキャストプレフィックス

DHCPv6 モード用、下のテーブル参照。

IPv6 設定用の DHCPv6 モード	
オプション	**説明**
[ルーターによって制御]	このラジオボックスを選択すると、受信した IPv6 ルーター広告に含まれる M フラグ（Managed Address Configuration Flag）と O フラグ（Other Stateful Configuration Flag）で DHCPv6 を制御します。 ルーター広告を受信すると、NMC で M フラグと O フラグのどちらが設定されているかを確認します。NMC はこれらを次のように解釈します。 • **どちらも設定されていない**：ローカルネットワークには DHCPv6 インフラストラクチャがないことを示します。NMC はルーター広告と手動設定を使用して、リンクしていないローカルアドレスや他の設定を取得します。 • **M が設定、または M と O が設定**：この場合は、完全な DHCPv6 アドレス設定が行われます。DHCPv6 は、アドレスと他の設定を取得するために使用されます。これは「DHCPv6 がステートフルである」状態です。 M フラグを受信すると、その後にルーター広告パケットを受信して、そこには M フラグが設定されていない場合でも、問題のインターフェイスが閉じるまで DHCPv6 アドレスの設定が効果をもち続けます。 最初に O フラグを受信し続いて M フラグを受信した場合は、NMC は M フラグを受信してから完全アドレス設定を実行します。 • **O のみ設定**：この場合は、NMC が DHCPv6 情報要求パケットを送信しています。DHCPv6 は、「他の」の設定（DNS サーバーの場所など）を実行するために使用されますが、アドレスは提供しません。これは「DHCPv6 がステートレスである」状態です。

IPv6 設定用の DHCPv6 モード	
オプション	**説明**
[アドレスおよびその他の情報]	DHCPv6 は、アドレスと他の設定を取得するために使用されます。これは「DHCPv6 がステートフルである」状態です。
[アドレス以外の情報のみ]	DHCPv6 は、「その他」の設定（DNS サーバーの場所など）を実行するために使用されますが、アドレスは提供しません。これは「DHCPv6 がステートレスである」状態です。
[なし]	DHCPv6 は環境設定には使用されません。

DHCP 応答オプション

有効な DHCP 応答には、NMC がネットワークで正常に稼動するために必要な TCP/IP 値を提供するオプションが含まれています。各応答には NMC の動作に影響するその他の情報も含まれています。KBase（http://www.apc.com/site/support/index.cfm/faq/index.cfm）でもご覧いただけます (ID FA156110)。

ベンダー固有の情報（オプション 43） NMC では、DHCP からの応答が有効であるかを判断するために、DHCP からの応答にあるこのオプション（オプション 43）を使用します。このオプションには、APC cookie と呼ばれる APC 固有のオプションが TAG/LEN/DATA 形式に含まれます。これはデフォルトでは無効になっています。

- **APC Cookie. Tag 1, Len 4, Data “1APC”**

  オプション 43 は、DHCP サーバーがデバイスにサービスを提供するよう設定されていることを NMC に通知します。

  次の例では、APC cookie を含むベンダー固有の情報オプションを 16 進数の形式で指定しています。

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

TCP/IP オプション NMC は、有効な DHCP 応答のなか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、最初のオプション以外はすべて「RFC2132」で説明されています。

- **IP アドレス**（DHCP 応答の [**yiaddr**] フィールド値。「RFC2131」で説明されています）：DHCP サーバーが NMC にリースしている IP アドレスです。
- **サブネットマスク**（オプション 1）：NMC 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。
- **ルーター**、すなわちデフォルトゲートウェイ（オプション 3）：NMC 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 アドレスのリース期間**（オプション 51）：NMC. への IP アドレスのリース期間。
- **更新時間、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 NMC. の待ち時間です。
- **再バインド時間、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 NMC の待ち時間です。

その他のオプション NMC は、有効な DHCP 応答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、最後のオプション以外はすべて「RFC2132」で説明されています。

- **ネットワーク時間プロトコルサーバー**（オプション 42）：NMC で使用される最大 2 個の NTP サーバー（プライマリサーバーとセカンダリサーバー）です。
- **時間オフセット**（オプション 2）：NMC サブネットの、協定世界時（UTC）からのオフセット値です。
- **ドメイン名サーバー**（オプション 6）：NMC が使用できる最大 2 個のドメイン名システム（DNS）サーバー（プライマリおよびセカンダリ）です。
- **ホスト名**（オプション 12）：NMC が使用するホスト名（最長 32 文字）。

- ドメイン名（オプション 15）：NMC が使用するドメイン名（最長 64 文字）。
- ブートファイル名（DHCP 応答の [**file**] フィールド値、「RFC2131」で説明されています）：ダウンロード用のユーザー環境設定ファイル（.ini file）への完全なディレクトリパスです。DHCP 応答の [**siaddr**] フィールドによりサーバーの IP アドレスが指定されます。NMC はこのサーバーから .ini ファイルをダウンロードします。ダウンロードした後、NMC は .ini ファイルをブートファイルとして使用して設定値を再設定します。
- 完全修飾ドメイン名 (FQDN、オプション 81): NMC の完全修飾ドメイン名です。

ポート速度画面

選択項目：[管理] > [ネットワーク] > [ポート速度]

[ポート速度] 設定では TCP/IP ポートの通信速度を設定します。現在の設定が [現在の速度] に表示されます。

[ポート速度] 下のラジオボタンを選択して、設定を変更できます。

- [オートネゴシエーション]（デフォルト）の場合、ネットワークデバイスは可能なかぎり速い速度で通信するようネゴシエートしますが、2 台のデバイスのサポート速度が一致しない場合は遅い方の速度が使用されます。
- また、**10** Mbps または **100** Mbps を選択することができます。どちらの場合でも、
  - [半二重]（一度に一方向のみの通信）または
  - [全二重]（同じチャンネルで一度に双方向の通信）のオプションを利用できます。

DNS 画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [DNS] > [設定]

[ドメイン名システム ステータス] 下の値が現在のステータスとセットアップを一覧します。

[ドメイン名システム手動設定] 下のオプションを使用して、Domain Name System（DNS）を設定します。

- **[DNS 手動設定をオーバーライド]** を有効にすると、ここでの手動設定よりも、DHCP のような他のソースからの設定データが優先されます。
- IPv4 または IPv6 アドレスで、**プライマリ DNS サーバー**と**セカンダリ DNS サーバー**（オプション）を指定します。NMC で電子メールを送信できるようにするには、少なくともプライマリ DNS サーバーの IP アドレスを指定する必要があります。
  - NMC は最大 15 秒間、プライマリ DNS サーバーまたはセカンダリ DNS サーバーの応答を待ちます。この時間内に NMC 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。DNS サーバーは、NMC と同じセグメント内または最寄りのセグメントのものを使用します（ただし WAN 経由のものは除きます）。
  - DNS サーバーの IP アドレスを指定したら、テストします（「DNS テスト画面」を参照してください）。
- [システム名の同期]：これを有効にすると、DNS ホスト名が NMC システム名と同期します。これを定義するには、[システム名] のリンクをクリックします。

  DNS のホスト名が NMC システム名と同期している場合、システム名は DNS RFC に準拠した特定の文字数に制限されます。同期していない場合の制限は 255 文字です。

- [ホスト名]：管理者によってこのフィールドにホスト名が、そして [ドメイン名] フィールドにドメイン名を指定されている場合、ユーザーは、ドメイン名を受け入れる NMC インターフェイスのいずれのフィールド（電子メールアドレスを除く）にもホスト名を入力することができます。

- [ドメイン名（IPv4/IPv6）] : NMC インターフェイスでは、ドメイン名を設定する必要があるのはここのみです。ドメイン名を受け入れる UI の他の全部のフィールド（電子メールアドレスを除く）では、ホスト名のみを入力した場合、NMC によってドメイン名が追加されます。
  - 指定したホスト名にドメイン名が追加されるのを無効にしたい場合は、このドメイン名フィールドをデフォルトの「somedomain.com」か、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（例、トラップレシーバの設定時）にドメイン名が追加されるのを無効にしたい場合は、ホスト名の後にピリオドを追加して指定します。NMC はピリオドが後続するホスト名（例：「mySnmpServer.」）を完全修飾ドメイン名と同じように認識しますのでドメイン名を追加しません。
- [ドメイン名（IPv6）] : ここで IPv6 のドメイン名を指定します。

DNS テスト画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [DNS] > [テスト]

このオプションを使用して、IP アドレスを調べ DNS クエリを送信し、DNS サーバの設定をテストできます。サーバーの設定方法については、上記の「DNS 画面」を参照してください。

テストの結果は [前回のクエリ応答] フィールドに表示されます。

- [クエリタイプ] では、DNS クエリに使用する方式を選択します（下の表を参照してください）。
- [クエリ質問] で、表の説明に従って、選択したクエリのタイプに使用する値を指定します。

選択されたクエリタイプ	使用する [クエリ質問]
[ホスト]	ホスト名、URL
[FQDN]	完全修飾ドメイン名、 my_server.my_domain.com
[IP]	サーバーの IP アドレス
[MX]	Mail Exchange アドレス

Web アクセス画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [Web] > [アクセス]

このオプションを使用して、Web インターフェイスのアクセス方法を設定します。（ここでの変更内容を有効にするには、NMC をリブートしなければなりません。「管理メニューのネットワーク」（24 ページ）を参照してください。）

[有効] チェックボックを使用して、HTTP、HTTPS のいずれか、または両方を介しこの UI へのアクセスを有効することができます。HTTPS では、送信中にユーザー名、パスワード、データが暗号化されますが、HTTP では行われません。**注：**v6.8.0 以降では、デフォルトで HTTP は無効に、HTTPS は有効になっています。

HTTPS はデジタル証明書よる NMC の認証も行います。デジタル証明書の使用方法については、APC ウェブサイトの『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。

[ポート] に未使用の番号を設定すると、セキュリティを強化することができます。番号の範囲は 5000 ～ 32768 です。ブラウザのアドレス欄にコロン（:）を入力してからポート番号を指定する必要があります。例えば、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合は次のように入力します。

http(s)://152.214.12.114:5000

Web SSL 証明書画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [Web] > [SSL 証明書]

セキュリティ証明書を追加、差し替え、または削除します。SSL（Secure Socket Layer）は、ブラウザと Web サーバーの間でデータの暗号化に使用されるプロトコルです。

[ステータス] は次のいずれかになります。

- [有効な証明書です]：NMC には有効な証明書がインストールされているか、または NMC により作成された有効な証明書が存在します。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。
- [証明書がインストールされていません]：証明書はインストールされていません、または FTP か SCP によって間違った場所にインストールされています。[証明書ファイルの追加または交換] を使用すると、証明書が NMC の正しい場所：**/ssl** にインスト ― ルされます。
- [ホストキーを生成しています]：有効な証明書が検出されなかったため、NMC が証明書を生成中です。
- [ホストキーを読み込んでいます]：NMC で証明書を有効にする処理が進行中です。

*無効な証明書をインストールしてしまった場合、または SSL を有効にした時点で証明書が読み込まれていなかった場合は、NMC はデフォルトの証明書を生成します。このプロセスにより、インターフェイスにアクセスできるまでに 1 分ほどの遅延が生じます。*デフォルトの証明書では基本的な暗号化ベースのセキュリティレベルになります。この証明書を使用してログオンできますが、ログオン時にセキュリティアラートメッセージが表示されます。

[証明書ファイルの追加または交換]：Security Wizard で作成した証明書ファイルの場所まで移動します。セキュリティウィザードで作成した、または NMC で生成したデジタル証明書の使用方法については、APC ウェブサイトの『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。

[削除]：証明書を削除します。画面テキストも参照してください。

コンソール画面

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [コンソール] > [アクセス]

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [コンソール] > [SSH ホストキー]

コンソールアクセス UPS ファームウェアを更新するためには、コンソールアクセスを有効にする必要があります（「ファームウェア更新画面」を参照してください）。コンソールアクセスはコマンドラインインターフェイス（CLI）の使用を有効にします。

[有効] チェックボックスを使用して、Telnet、SSH のいずれか、または両方を介しこの UI へのアクセスを有効にすることができます。Telnet では、送信中にユーザー名、パスワード、データが暗号化されませんが、SSH では行われます。

注 : SSH を有効にすると、安全なファイル転送のために SCP（セキュアコピー）も有効になります。SCP の使用については、「ファイルの転送」を参照してください。

NMC との通信に使用される [ポート] に、未使用のポート（ポート番号 5000 ～ 32768）を設定すると、セキュリティを強化することができます。

- [Telnet ポート]：デフォルトではこの番号は 23 です。ユーザーは、デフォルト以外のポートを指定する場合、コロンまたはスペース（Telnet クライアントにより異なります）をアドレスの後に入力する必要があります。

  例えば、ポート番号が 5000 で IP アドレスが 152.214.12.114 の場合、Telnet クライアントでは次のいずれかのコマンドを入力しなければなりません。

  telnet 152.214.12.114:5000 *または* telnet 152.214.12.114 5000
- [SSH ポート]：デフォルトではこの番号は 22 です。デフォルト以外のポート番号を指定する場合に必要となるコマンドライン形式の詳細については、SSH クライアントのマニュアルを参照してください。下記の「[SSH ホストキー]」も参照してください。

[SSH ホストキー] コンソールアクセス（CLI）に SSH (Secure Shell Protocol) を使用している場合、SSL ホストキー画面でホストキーを追加、交換、削除することができます。

[ステータス] がそのホストキー（プライベートキー）が有効であるかを示します。ステータスは次のいずれかになります。

- [SSH が無効化されました]: ホストキーが使用されていません。
- [ホストキーを生成しています] : 有効なホストキーが検出されなかったため、NMC がホストキーを作成中です。
- [ホストキーを読み込んでいます] : ホストキーは NMC で起動中です。
- [有効なホストキーです] : 次の有効なホストキーのいずれかが、**/ssh** ディレクトリに存在します（Network Management Card 内の正しい保存場所）。
  - Security Wizard で作成した 1024 ビットまたは 2048 ビットのホストキー
  - Network Management Card により生成された 2048 ビットの RSA ホストキー

[ホストキー追加または交換] : Security Wizard で作成したホストキーファイルをアップロードします。Security Wizard での手順については、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。外部で作成されたホストキーを使用するには、SSH を有効にする前に（上記の「コンソールアクセス」の手順で）そのホストキーを読み込んでください。

注 : SSH を有効にするためにかかる時間を減らすには、事前にホストキーを作成しアップロードしておきます。*ホストキーがインストールされていない状態で SSH を有効にした場合、NMC はホストキーを作成します。これには 1 分ほどかかり、この間 SSH サーバーにはアクセスできなくなります。*

[削除] : ホストキーを削除します。画面テキストも参照してください。

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。www.putty.org で入手可能な PuTTY など、クライアント提供ベンダーから入手してください。

SNMP 画面

SNMP のユーザー名、パスワード、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信されます。お使いのネットワークでセキュリティレベルの高い暗号化が必要な場合は、SNMP アクセスを無効にするか、または各コミュニティのアクセスを［読み取り］に設定してください。（読み取りアクセスのコミュニティはステータス情報の受信と SNMP トラップの使用が許可されています。）

StruxureWare システムの公開ネットワーク上の UPS を管理するために **StruxureWare Data Center Expert** を使用するには、NMC インターフェイスで SNMPv1 または SNMPv3 を有効にする*必要があります*。読み取りアクセスの場合、StruxureWare デバイスは NMC からトラップを受信できますが、NMC のユーザーインターフェイスを使用して StruxureWare デバイスをトラップレシーバとして設定するには書き込みアクセスが必要です。

SNMPv1 および SNMPv3 はまた、UPS を監視するために EcoStruxure IT との通信に使用されます。

お使いのシステムでのセキュリティ強化と管理の詳しい手順については、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。

SNMPv1

選択項目 : [設定] > [ネットワーク] > [SNMPv1] > [アクセスとアクセス制御]

[アクセス] を使用して、NMC との通信方法として SNMP version 1 を有効または無効にします。

注 : v6.8.0 以降では、SNMPv1 はデフォルトで無効になっています。SNMPv1 通信を確立するには、コミュニティ名 を予め設定する必要があります。

SNMPv2c の使用は SNMPv1 オプションによってサポートされます。

アクセス制御 この NMC にアクセス可能な Network Management Systems（NMS）を指定するために、アクセス制御を最大 4 つ設定できます。編集するには、コミュニティ名をクリックします。

デフォルトでは、利用できる 4 つの SNMPv1 コミュニティのそれぞれにアクセス制御が 1 つずつ割り当てられています。これは編集可能で、任意のコミュニティに*複数のアクセス制御を適用*して、特定のいくつかの IPv4/IPv6 アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによりアクセスできるように設定することができます。

- デフォルトでは、コミュニティはネットワーク上の任意の場所から NMC にアクセスできます。
- 1 つのコミュニティ名に対して複数のアクセス制御を設定した場合、他のコミュニティ（1 つまたは複数）でデバイスにアクセスできないことになります

[コミュニティ名]: Network Management Station（NMS）がコミュニティにアクセスするために使用しなければならない名前です。ASCII 文字 16 字以内で設定します。

[NMS IP/ ホスト名]: NMS によりアクセスを制御する IPv4/IPv6 アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名です。ホスト名または特定の IP アドレス（例：149.225.12.1）を使用することで、特定の場所の NMS のみにアクセスを許可することができます。IP アドレスに「255」が含まれる場合、アクセスは次のように制限されます。

- 149.225.12.**255**：149.225.12 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 149.225.**255.255**：149.225 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 149.**255.255.255**：149 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 0.0.0.0（デフォルト値、これは「255.255.255.255」とも表現できます）：どのセグメントの NMS でもアクセス可能。

[アクセスタイプ]：NMS がコミュニティを通して実行できる操作です。

- [読み取り]：常に GET のみ。
- [書き込み]：常に GET。さらに、UI またはコマンドラインインターフェイスにログオンされているユーザーがいない場合には SET。
- [書き込み +]：常に GET と SET。
- [無効]：常に、GET と SET は不可。

SNMPv3

選択項目：[設定] > [ネットワーク] > [SNMPv3] > [アクセス、ユーザープロファイルとアクセス制御]

GET、SET、およびトラップレシーバの場合、SNMPv3 はユーザープロファイルのシステムを使用してユーザーを識別します。SNMPv3 ユーザーが GET や 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ープロファイルが必要です。

注 : v6.8.0 以降では、デフォルトで SNMPv3 は無効になっています。SNMPv3 通信を確立するには、事前に、パスフレーズ（**認証パスフレーズ、プライバシーパスフレーズ**）で正当なユーザープロファイルを設定しておく必要があります。

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。

NMC は、SHA または MD5 認証、AES または DES プライバシー（暗号化）をサポートしています。

アクセス下の **[SNMPv3 アクセスを有効にします]** で、このデバイスとのこの通信方法を有効にします。

ユーザープロファイル デフォルト設定では **[apc snmp profile1]** から **[apc snmp profile4]** のユーザー名で 4 つのユーザープロファイルが設定されており、認証とプライバシ（暗号化）は何も設定されていません。ユーザープロファイルの以下の設定を変更するには、一覧内の該当するユーザー名をクリックします。

- **[ユーザー名]** : ユーザープロファイルの識別子です。SNMP バージョン 3 では、送信中のデータパケットのユーザー名をこのユーザー名と照合してユーザープロファイルに GET、SET、およびトラップをマッピングします。ユーザー名には 32 文字までの ASCII 文字を使用できます。
- **[認証パスフレーズ]** : 15 ～ 32 文字の ASCII 文字からなるフレーズにより、SNMPv3 を通してこのデバイスと通信している NMS が表明どおりの NMS であることが保証されます。
  また、メッセージが通信中に変更されていないこと、メッセージが妥当な時間枠内に送信されていることも保証されます。さらに、メッセージは遅延がなく、コピーされて後から時間に遅れて再送信されたものではないことも示します。
- **[プライバシパスフレーズ]** : 15 ～ 32 文字の ASCII 文字を含む語句で、この語句を使用して、NMS が、暗号化を使用して、NSMPv3 でこ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を確認します。
- **[認証プロトコル]** : SNMPv3 の実装では、SHA と MD5 の認証がサポートされています。これらのいずれか 1 つが選択されている必要があります。
- **[プライバシプロトコル]**: SNMPv3 実装では、データの暗号化と復号には AES と DES のプロトコルがサポートされています。プライバシプロトコルとプライバシパスワードの両方を使用しなければなりません。使用しない場合は、SNMP のリクエストは暗号化されません。

  反対に、プライバシプロトコルは、認証プロトコルが選択されていない場合は選択できません。

アクセス制御 この NMC にアクセス可能な Network Management Systems（NMS）を指定するために、アクセス制御を最大 4 つ設定できます。編集するには、ユーザー名をクリックします。

デフォルトでは、4 つのユーザープロファイルのそれぞれにアクセス制御が 1 つずつ割り当てられています。これは編集可能で、任意のユーザープロファイルに*複数のアクセス制御を適用*して、特定のいくつかの IP アドレス、ホスト名、または IP アドレスマスクによりアクセスできるように設定することができます。

- デフォルトでは、そのプロファイルを使用する NMS はすべてこのデバイスにアクセスできます。
- 1 つのユーザープロファイルに対して複数のアクセス制御を設定した場合、他のユーザープロファイル（1 つまたは複数）でデバイスにアクセスできないことになります

[ユーザー名] : このアクセス制御を適用するユーザープロファイルをドロップダウンリストから選びます。「ユーザープロファイル」オプションで設定してある 4 つのユーザー名が、この場合に利用できるオプションです。

[NMS IP/ ホスト名] : NMS によるアクセスを制御する IP アドレス、IP アドレスマスク、またはホスト名です。ホスト名または特定の IP アドレス（例：149.225.12.1）を使用することで、特定の場所の NMS のみにアクセスを許可することができます。IP アドレスマスクに「255」が含まれる場合、アクセスは次のように制限されます。

- 149.225.12.**255**：149.225.12 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 149.225.**255.255**：149.225 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 149.**255.255.255**：149 セグメント上の NMS のみにアクセスを許可。
- 0.0.0.0（デフォルト値、これは「255.255.255.255」とも表現できます）：どのセグメントの NMS でもアクセス可能。

Modbus 画面

Modbus 用のオプションを使用して、Modbus プロトコルで Building Management System（BMS）に接続するように NMC を設定します。AP9630 および AP9631 NMC カードは、ほとんどのファームウェアアプリケーションで Modbus TCP に対応しています。AP9635 NMC カードのみが Modbus シリアルをサポートしています。

ご使用の NMC が Modbus をサポートしているかどうかを確認するには、アプリケーションのマニュアル文書を参照してください。

UPS での Modbus 実装の詳細については、APC ウェブサイトにある「Modbus 文書補遺と Modbus レジスタマップ」を参照してください。

AP9635 Network Management Card での Modbus のインストールとトラブルシューティング については、APC Website（www.apc.com）の『アプリケーションノート # 168』を参照してください。

名前が SMT、SMX、SURTD、SRC、または SRT で始まる Smart-UPS モデルでの Modbus による切り替えコンセントグループの管理については、APC Website（www.apc.com）の『アプリケーションノート # 177』を参照してください。

注 : AP9631 および AP9635 NMC の UIO ポートに接続された温度および湿度センサは、Modbus ではサポートされません。

Modbus Serial（AP9635 のみ）

選択項目 : [設定] > [ネットワーク] > [Modbus] > [Serial]

1. [アクセス] を使用して、NMC との通信方法として Modbus Serial を有効または無効にします。
2. Modbus Serial 接続用の通信パラメータを設定します。
   - [ボーレート] は、1 秒間のビット数で表されるデータ速度です。9600（デフォルト）、19200、2400、または 38400 に設定できます。
   - [パリティビット] は、チェック用のビットであり、[偶]、[奇]、または [なし] に設定できます。
   - [ターゲット固有 ID] は、ターゲットデバイスの固有 ID です。1 ～ 247 の範囲内で設定できます。
3. [Apply] をクリックして変更内容を保存します。

Modbus TCP

選択項目 : [設定] > [ネットワーク] > [Modbus] > [TCP]

1. [アクセス] を使用して、NMC との通信方法として Modbus TCP を有効または無効にします。
2. TCP 接続用の [ポート] 番号を設定します。502（デフォルト）または 5000 ～ 32768 の範囲内の値に設定できます。
3. 通信タイムアウトを設定します。これは、しない（0 秒）または 1 ～ 64800 秒の間の値に設定できます。
4. [Apply] をクリックして変更内容を保存します。

BACnet 画面

BACnet 用のオプションを使用して、BACnet プロトコルを使用するように NMC を設定し、自動化および制御ネットワークの構築（BACnet）に UPS データを利用できるようにします。

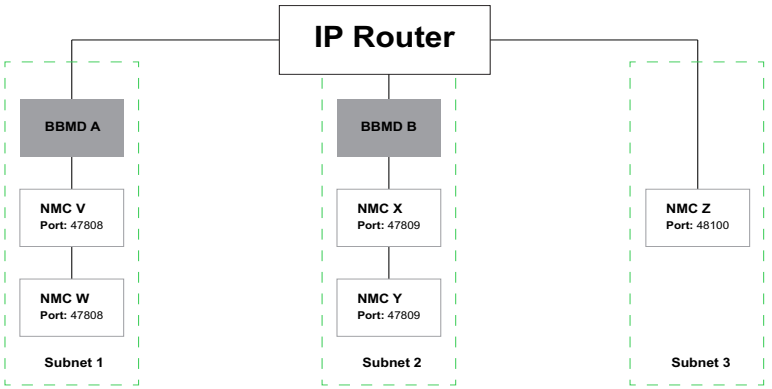
BACnet を通じて利用可能になる UPS データポイントの詳細については、APC の Web サイト www.apc.com で入手できる BACnet アプリケーションマップを参照してください。

BACnet の設定

オプション	説明
アクセス	BACnet を有効にするチェックボックスを選択します。これが有効になっていないと、NMC に BACnet 経由でアクセスすることはできません。BACnet はデフォルトでは無効になっています。 注：v6.8.0 以降では、BACnet はデフォルトで無効になっており、デバイス通信制御パスワードが設定されるまで、BACnet を有効にすることはできません。
デバイス ID	この BACnet デバイスの一意の識別子で、デバイスのアドレス指定に使用されます。許容範囲 :0–4194303。
デバイス名	この BACnet デバイスの名前であり、BACnet ネットワーク上で一意でなければなりません。デフォルトのデバイス名は BACn と、NMC MAC アドレスの最後の 8 桁を加えたものです。最小 1 文字、最大 150 文字で、特殊文字は使用できます。
ネットワークプロトコル	使用するプロトコルを選択します。 • BACnet/IP
APDU タイムアウト	NMC が BACnet 要求への応答を待機するミリ秒数。許容範囲 :1000-30000 デフォルト値は 6000 です。
APDU 再試行数	要求を打ち切る前に NMC が行う BACnet 要求の試行回数。許容範囲 :1–10 デフォルト値は 3 です。
デバイス 通信 制御パスワード	デバイス通信制御サービスは、遠隔デバイス（BACnet 対応の NMC など）の起動を停止する、または指定された期間、すべての APDU（デバイス通信制御サービスを除く）への応答を停止するように指示するために、BACnet クライアントによって使用されます。このサービスは、診断目的で使用することができます。 デバイス通信制御のパスワードを指定して、ここで設定されたパスワードを最初に入力しない限り、BACnet クライアントが NMC の BACnet 通信を制御できないことを確実にします。パスワードは 8~20 文字で、以下を含んでいる必要があります。 • 1 つの数字 • 1 つの大文字 • 1 つの小文字 • 1 つの特殊文字 BACnet を最初に有効にするときに、パスワードを更新することをお勧めします。パスワードを更新する際に現在のパスワードを知っている必要はありません。

BACnet/IP

オプション	説明
ローカルポート	NMC が BACnet/IP メッセージの送受信に使用する UDP/IP ポート。 許容範囲 :5000–65535 デフォルト：47808 注意 :BACnet/IP 対応の NMC のアドレスは、NMC およびローカルポートの IP アドレスとして定義されています。

オプション	説明
外部デバイス登録の有効化	NMC を BACnet ブロードキャスト管理デバイス（BBMD）に登録するチェックボックスを選択します。 **注意**：現在 NMC のサブネット上に BBMD が存在しない場合、または NMC が BBMD と異なるローカルポートを使用している場合は、NMC を外部デバイスとして BBMD に登録する必要があります。  上記の例では： • BBMD A は、NMC V および W へのブロードキャストメッセージを管理する。 • BBMD B は、NMC X および Y へのブロードキャストメッセージを管理する。 • そのサブネット上には BBMD が存在しないため、外部デバイスとして BBMD A または B に登録する必要があるのは NMC Z だけです。 • 登録されると、NMC Z は、登録されている BBMD からブロードキャストメッセージを受信したり、BBMD にメッセージを送信することができます。BBMD はサブネット上のすべてのデバイスにメッセージをブロードキャストすると共に、IP ルーターを介してネットワーク上の他の BBMD にもブロードキャストします。
ステータス	外部デバイス登録（FDR）のステータス： • **外部デバイス登録が非アクティブ** 以下の場合、FDR は非アクティブになります。 – FDR が有効で BACnet が無効 – FDR が無効で BACnet が有効 – FDR が無効で BACnet も無効 • **登録に成功** FDR が正常に完了しました。 • **登録拒否** FDR は正常に完了しませんでした。NMC は登録を自動的に再試行しますが、外部デバイスの登録を有効にするチェックボックスをオンに切り替えて、NMC に登録の再試行を指示することもできます。 • **登録送信** FDR 要求は送信されましたが、まだ完了していません。 • **不明** FDR は不明の状態です。トラブルシューティングのヘルプについては、APC カスタマサポートにお問い合わせください。
BACnet/IP ブロードキャスト管理デバイス	この NMC カードが登録される BACnet ブロードキャスト管理デバイスの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名（FQDN）。
ポート	この NMC カードが登録される BBMD のポート。

オプション	説明
TTL	BBMD が NMC を登録済みデバイスとして保持する秒数（Time To Live）。この時間が経過する前に NMC が再登録されないと、BBMD はそれを外部デバイス表から削除し、NMC はこれ以上 BBMD を介してブロードキャストメッセージを送受信することができなくなります。NMC はこの時間が過ぎる前に再登録を試みるので、TTL は、NMC が BBMD に登録する頻度を制御します。

FTP サーバー画面

選択項目：[設定] [> ネットワーク >] [FTP サーバー]

この画面を使用して、FTP サーバーへのアクセスを有効にし、ポートを指定することができます。

オプション	説明
[アクセス]	FTP では暗号化しないでファイルを転送します。v6.8.0 以降では、デフォルトで FTP は無効になっています。 暗号化されたファイル転送の場合は、セキュアコピー（SCP）を使用します。SCP は SSH を有効にすると自動的に有効になりますが、セキュリティの高いファイル転送を強制的に行うためには FTP サービスをここで無効にする必要があります。V6.8.0 以降では、デフォルトのスーパーユーザーパスワード（apc）が変更されるまで、SCP はファイル転送を許可しません。 **注：** StruxureWare Data Center Expert or Operations による管理のためにデバイスにアクセスできるようにするには、NMC と StruxureWare の両方で FTP または SCP を設定する必要があります。たとえば、ファイル転送プロトコルとして FTP を使用する場合、NMC と StruxureWare で FTP を設定しなければなりません。 お使いのシステムでのセキュリティ強化と管理の詳しい手順については、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。
[ポート]	FTP サーバーの TCP/IP ポート（デフォルトでは 21）。 FTP サーバーでは、指定されたポートとその番号より 1 つ小さい番号のポートの両方が使用されます。許容されるデフォルト以外のポート番号は画面に表示される 21 と 5001 ～ 32768 です。 **注：** デフォルト以外のポートを使用した FTP サーバーの設定では、ユーザーに FTP コマンドラインの IP アドレスにポート名を追加するよう要求してセキュリティを高めることができます。追加されたポート名はコロンまたはスペース（使用されている FTP クライアントにより異なります）の後に入力する必要があります。

通知メニュー

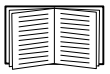
以下の項目を参照してください。

- 「通知の種類」
- 「イベントアクションの設定」
- 「電子メール通知画面」
- 「SNMP トラップテスト画面」
- 「SNMP トラップレシーバ画面」
- 「ポケットベル（AP9635 のみ）」

通知の種類

通知アクションをイベントに対応して発生するよう設定できます。イベントを次の任意の方法でユーザーに通知できます。

- 能動的で自動的な通知設定。通知は、事前設定されたユーザーまたは監視デバイスに直接送信されます。
  - 電子メール通知
  - SNMP トラップ
  - ポケットベル通知（AP9635 のみ）
  - システムログ通知
- 間接通知
  - イベントログ。直接の通知方法を設定しない場合は、発生したイベントを識別できるよう、ログを有効にすることを推奨致します。

    また、システム性能データをログ記録してデバイス監視に使用することもできます。このデータログオプションの設定と使用については、「データログ」を参照してください。

  - クエリ（SNMP GET）

    詳細については、「SNMP トラップレシーバ画面」と「SNMP トラップテスト画面」を参照してください。SNMP により、NMS から情報のクエリが実行できるようになります。データ送信の前に暗号化を行わない SNMPv1 を使用する場合、制限度が最も高い SNMP アクセスタイプ（READ）を選択することにより、リモート設定が改変されるリスクを負わずに情報クエリを実行できるようになります。

NMC は **RFC1628 MIB**（Management Information Base）の使用をサポートしています。トラップレシーバの設定方法については「SNMP トラップレシーバ画面」を参照してください。**1628 MIB** グループに含まれる 3 種類のイベントはこの MIB でのみ動作し、Powernet MIB では動作しません。それについても他のイベントと同様に設定することができます（下記「イベントアクションの設定」参照）。

イベントアクションの設定

イベント別の設定

選択項目：[設定] > [通知] > [イベントアクション] > [イベント別]

デフォルトでは、発生したすべてのイベントがログに記録されます。イベントアクションをイベント別に設定する場合、下記の手順で行います。

1. [設定] メニュー、次に [通知]、[イベントアクション]、[イベント別] を順に選択します。
2. イベントを検索するには、コラムの見出しをクリックして、[電源イベント]、[環境イベント]、または [システムイベント] カテゴリの下の一覧を見ます。

   または、[入力ラインステータス] または [温度] などの見出しの下のサブカテゴリーをクリックします。
3. 現在の設定を表示または変更するには（例：受信者に電子メールで通知する、ポケットベルで通知する、Network Management Systems（NMS）に SNMP トラップで通知する）、該当するイベント名をクリックしてください。「通知パラメータ」を参照してください。このイベントのイベントログエントリを有効または無効にするには、[イベントログ] チェックボックスをクリックします。

システムログサーバーを設定していないと、システムログ設定に関連する事項は表示されません。

イベント設定の詳細を参照しているときには、イベントログやシステムログの有効 / 無効、特定の電子メール受信者、ポケットベルの受信者もしくはトラップレシーバへの通知の無効は実行できますが、受信者またはレシーバを追加 / 削除することはできません。受信者またはレシーバを追加 / 削除する場合は下記を参照してください。

- 「システムログサーバーの識別」
- 「電子メールの受信者」
- 「トラップレシーバ」
- 「ポケットベルの受信者」

グループ別の設定

選択項目：[設定] > [通知] > [イベントアクション] > [グループ別]

イベントグループを同時に設定する場合、下記の手順で行います。

1. [設定] メニュー、次に [通知]、[イベントアクション]、[グループ別] を順に選択します。
2. 設定を適用するイベントをどのグループに分類するかを選びます。
   - [重大度別イベント] を選択し、該当する重大度レベル（1 つまたは複数）を選択します。イベントの重大度は変更できません。
   - [カテゴリ別イベント] を選択し、事前に定義されたカテゴリのうち該当する（単独または複数の）カテゴリのイベントをすべて選択します。
3. [次へ] をクリックし、画面間を移動して以下を設定します。
   a. 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。
      - [ログへの記録]（デフォルト）以外のアクションを選ぶには、関連する受信者またはレシーバが少なくとも 1 人（1 つ）事前に設定されていなければなりません。
      - システムログサーバーを設定してあり [ログへの記録] を選んだ場合は、次の画面で [イベントログ] または [システムログ]（あるいは両方）を選択してください。（「設定メニューのログ」を参照）。
   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、それともアクションを無効にするかを選択します。

   下記の「通知パラメータ」を参照してください。

通知パラメータ　ここにある設定フィールドでイベントの通知を送信するための電子メールパラメータを指定します。「イベント別の設定」および「グループ別の設定」を参照してください。

これらのフィールドはレシーバまたは受信者の名前をクリックするとアクセスできます。

フィールド	説明
[通知待機時間]	イベントが発生し、ここで指定する期間を過ぎてもその状態が続いている場合、通知が送信されます。指定した期間内にイベントが収まった場合、通知は行われません。
[繰り返し間隔]	通知はここで指定する間隔で、繰り返し送信されます（デフォルトは 2 分おきで、イベント状態が収まるまでです）。
[次回以降の通知回数]	発生中のイベントがある間、通知はここで指定する回数だけ繰り返されます。
または	
[状態が解消されるまで通知]	通知は、イベント状態が収まるかまたは解消されるまで繰り返し送信されます。

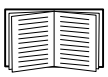
イベントを消去できるオプションのあるイベントの場合、これらのパラメータも設定できます。（イベントを消去できるオプションのあるイベントは、UPS：バッテリパックとの通信を失いましたと UPS： バッテリパックとの通信が回復しました、などです）。

電子メール通知画面

セットアップの概要 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 サーバーおよびセカンダリ DNS サーバー（オプション）の IP アドレス（「DNS 画面」を参照）。
- **[SMTP サーバー]** と **[送信元アドレス]** の IP アドレスまたは DNS 名（下記の「SMTP サーバー」を参照）。
- 最高 4 人までの受信者の電子メールアドレス（「電子メールの受信者」を参照）。



[受信者] オプションの **[受信者アドレス]** を使用すれば、テキストベースの画面に電子メールを送信できます。

SMTP サーバー

選択項目：[設定] > [通知] > [電子メール] > [サーバー]

この画面で、プライマリ DNS サーバーとセカンダリ DNS サーバー（「DNS 画面」を参照）を一覧し、次に以下のフィールドを一覧します。

フィールド	説明
送信メールの設定	
[送信元アドレス]	NMC が送信する電子メールメッセージの **[送信元]** 欄の入力内容です。 •「*user@ IP_address*」（**[ローカル SMTP サーバー]** に IP アドレスが指定されている場合） •「*user@domain*（DNS サーバーが指定されており、**[ローカル SMTP サーバー]** に DNS 名が設定されている場合） **注 :** ローカル SMTP サーバー上に有効なユーザーアカウントを所有していないと、サーバーの環境設定を行えない場合もあります。サーバーのマニュアルを参照してください。
[SMTP サーバー]	ローカル SMTP サーバーの IPv4/IPv6 アドレスまたは DNS 名です。 備考 : この設定が必要なのは、**[SMTP サーバー]** が **[ローカル]** に設定されているときだけです。「電子メールの受信者」を参照してください。
[認証]	SMTP サーバーが認証を必要とする場合はこれを有効にします。
［ポート］	デフォルトの SMTP ポート番号は 25 番です。他のポート番号 : 465、587、2525、5000 ～ 32768。
[ユーザー名]/ [パスワード]/ [パスワードの確認]	ご使用のメールサーバーで認証が必要な場合は、ユーザー名とパスワードを入力してください。これは単純な認証で、SSI ではありません。
詳細	
[SSL/TLS を使用]	•**[なし]** : SMTP サーバーでは暗号化を求めませんし、サポートしません。 •**[サポート対象]**: SMTP サーバーは STARTTLS のサポートを広告しませんが、暗号化された接続を*求めません*。STARTTLS コマンドは、広告が与えられてから送信されます。 •**[常時]** : SMTP サーバーでは、接続されている状態での STARTTLS コマンドの送信を要求します。 •**[暗黙的]**: SMTP サーバーは接続が暗号化されている場合のみ受け入れます。STARTTLS メッセージはサーバーに送信されません。

フィールド	説明
[CA ルート証明書が必要]	これは、組織のセキュリティポリシーで SSL 接続の暗黙の信頼が認められない場合にのみ有効にしてください。これを有効にすると、送信する暗号化した電子メール用に有効な CA ルート証明書を NMC に読み込む必要があります。 **注 :** ルート CA 証明書ファイルは .c ファイル拡張子で始まる必要があります。 例 .cer および .crt.
[ファイル名]	このフィールドは NMC にインストールした CA ルート証明書と CA ルート証明書が必要かどうかに依存しています。

電子メールの受信者

選択項目 : [設定] > [通知] > [電子- メール] > [受信者]

4 人までの電子メール受信者を指定できます。名前をクリックして設定します。上記の「SMTP サーバー」も参照してください。

フィールド	説明
[電子メール生成]	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。
[受信者アドレス]	受信者のユーザー名およびドメイン名です。ポケットベルに電子メールを送信するには、その受信者のポケットベル用ゲートウェイのアカウントアドレスを指定してください（例 : myacct100@skytel.com）。ポケットベル用ゲートウェイがメッセージを生成します。 メールサーバーの 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。 **注 :** 受信者のポケットベルは文字ベースのメッセージ交換に対応していなければなりません。
[形式]	長い形式では、名前、場所、連絡先、IP アドレス、デバイスのシリアル番号、日付と時刻、イベントコード、イベントの説明が含まれます。短い形式の場合はイベントの説明のみです。
[言語]	ドロップダウンメニューから言語を選択すると、電子メールはすべてその言語で送信されます。ユーザーごとに異なる言語を使用できます。「言語パックの追加と変更」を参照してください。
[サーバー]	次のいずれかの電子メールのルーティング方法を選択してください。 • [ローカル] : SMTP サーバーが内部ネットワーク上にある場合、または電子メールドメイン用に設定されている場合は、このオプションを選択します。この方式では、電子メールが必ずローカル SMTP サーバーを使って送信されるため、この方法の使用を推奨します。この設定を選択すると、遅れやネットワークの停止の影響を最小限に抑えることができ、長期間電子メール送信の再試行を行います。 ローカルの設定を選択した場合は、デバイスの SMTP サーバーで転送を有効して、転送された電子メール受信するために特別な外部電子メールアカウントを設定しなければなりません。これらの変更を行う前に、SMTP サーバーの管理者に相談してください。 **注 :** ローカルサーバーは、[SMTP サーバー] 画面で設定できます。 • [受信者] : 受信者の SMTP サーバーを通します。NMC は、受信者の電子メールアドレスに MX レコード参照を実行して、それを SMTP サーバーとして使用します。電子メールの送信は 1 回しか行われないため、失われる可能性が大です。 • [カスタム] : この設定で各電子メール受信者が自身のサーバー設定を持つことが可能になります。これらの設定は、上記の「SMTP サーバー」の下で与えられる設定から独立しています。

電子メール SSL 証明書

選択項目：[設定] > [通知] > [電子- メール] > [SSL 証明書]

セキュリティを高めるためにメールSSL証明書をNMCに読み込みます。ファイルは.crt または .cerの識別子を持っている必要があります。決められた期間に最高5つまでのファイルの読み込みが可能です。

インストールすると、証明書の詳細もここに表示されます。無効な証明書は、ファイル名以外のすべて欄が「n/a」と表示されます。

証明書はこの画面で削除できます。証明書を使用している電子メール受信者は、手動で変更を行って、この証明書のリファレンスを削除する必要があります。

電子メールテスト

選択項目：[管理] > [通知] > [電子- メール] > [テスト]

設定した受信者にテストメールを送信します。

SNMP トラップレシーバ画面

トラップレシーバ

選択項目：[管理] > [通知] > [SNMP トラップ] > [トラップレシーバ]

Simple Network Management Protocol（SNMP）トラップを使用すると、重要な UPS イベントの通知を自動的に受けることができます。これらは、ネットワークでデバイスを監視するための有効なツールです。

トラップレシーバは、[NMS IP/ ホスト名] 別に表示されます。ここでの NMS はネットワーク管理システムを表します。トラップレシーバは 6 つまで設定できます。

トラップレシーバを新たに設定するには、[トラップレシーバの追加] をクリックします。編集（削除）するには、その IP アドレス / ホスト名をクリックします。

トラップレシーバを削除すると、削除したトラップレシーバの「イベントアクションの設定」の下で設定されていた通知設定はすべてデフォルト設定に戻ります。

トラップの種類を指定するには、[SNMPv1] または [SNMPv3] のラジオボタンを選択します。NMS で*両方*のトラップを受信できるようにするには、2 つのトラップレシーバをこの NMS 用に（トラップのそれぞれの種類ごとに）別々に設定する必要があります。

フィールド	説明
[トラップ生成]	このトラップレシーバに対するトラップの生成を有効（デフォルト）または無効にします。
[Powernet MIB トラップ生成]/ [RFC1628 MIB トラップ生成]	作成された各トラップに対してこれら 2 つの MIB トラップ生成タイプのいずれかを選択します。 Powernet オプションは Schneider Electric 製品用にカスタマイズされており、同社製品に関連する多くのバリエーションが追加されています。RFC1628 は、UPS デバイス用の一般的な標準 MIB（Management Information Base）です。 RFC1628 MIB を使用する場合は、3 つの RFC1628 イベント通知も使用することができます（「イベントアクションの設定」を参照）。NMC 環境以外での通知イベントの設定を防止するために使用することができます。RFC1628 MIB を参照してください。
[NMS IP/ ホスト名]	このトラップレシーバの IPv4/IPv6 アドレスまたはホスト名です。デフォルト値は 0.0.0.0 で、この場合トラップレシーバは未定義のままです。
[言語]	ドロップダウンメニューから言語を選択します。UI や他のトラップレシーバと異なる言語を選択できます。

フィールド	説明
[SNMPv1]	[コミュニティ名]：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。 [認証トラップ]: このオプションが有効（デフォルト）になっていると、[NMS IP/ ホスト名] により識別された NMS は認証トラップ（このデバイスへの不正なログオンの試みに対して生成されるトラップ）を受信します。
[SNMPv3]	[ユーザー名] : このトラップレシーバに対するユーザープロファイルの識別子を選択します。「ユーザープロファイル」と「SNMP 画面」も参照してください。

SNMP トラップテスト画面

選択項目：[設定] > [通知] > [SNMP トラップ] > [テスト]

[前回のテスト結果]: 最も直近に行われた SNMP トラップテストの結果です。SNMP トラップテストが正しく実行されても、確認できるのはトラップが送信されたことのみで、指定されたトラップレシーバが受信したかどうかは確認できません。トラップテストが成功するには、以下のすべての条件が満たされなければなりません。

- 指定されたトラップレシーバに対し設定されている SNMP バージョン（SNMPv1 または SNMPv3）がこのデバイスで有効になっている。
- トラップレシーバ自体が有効になっている。
- [宛先] アドレス欄にホスト名が指定されている場合、そのホスト名は有効な IP アドレスにマッピング可能である。

[宛先] : テスト用の SNMP トラップの送信先となる IP アドレスまたはホスト名を選びます。トラップレシーバが何も設定されていない場合、[トラップレシーバ] 設定画面へのリンクが表示されます。上記の「SNMP トラップレシーバ画面」を参照してください。

ポケットベル（AP9635 のみ）

AP9635 NMC は、UPS イベントの発生時にポケットベルにダイヤルすることで、UPS イベントの Out of Band 通知に対応しています。ポケットベルが有効で、[アナログモード] が選択されている場合、AP9635 カードは、以下の形式でポケットベルにイベントを報告します。

```
[Site ID][space character][Event Code]
```

たとえば、サイト ID が 17523658 がコード 1 に設定されている UPS イベントをレポートする場合、ポケットベルには次のように表示されます。

```
17523658 1
```

次の例に、AP9635 NMC が [アナログモード] モードでポケットベル有効に設定されている場合の、停電中の典型的なイベントシーケンスを示します。

1. 停電発生 : UPS がオンバッテリモードに入る
2. NMC はモデムコマンド文字列をモデムに送信
3. ポケットベルに **UPS オンバッテリのサイト ID とイベントコードが表示される**
4. 電源復旧 UPS がオンラインに戻る
5. NMC はモデムコマンド文字列をモデムに送信
6. ポケットベルに **UPS オンラインのサイト ID とイベントコードが表示される**

ポケットベル - 全般設定

選択項目：[設定] > [通知] > [ポケットベル] > [全般設定]

[全般設定] オプションを使用してポケットベルを設定します。

フィールド	説明
[数値の場所 ID]	ポケットベルでレポートする UPS の 8 桁の一意の ID 番号。
[サイト ID]	ユーザーが定義した UPS の一意の ID。サイト ID は 30 文字以内で設定します。このオプションは、Telelocator Alphanumeric Protocol（TAP）のみで使用できます。
[サイト ID モード]	ポケットベルメッセージに含める UPSID を選択します。 • **[IP アドレス]**: イベントが発生した UPS の NMC の IP アドレス。 • **[ホスト名]** : イベントが発生した UPS の NMC のホスト名。「DNS 画面」（52 ページ）を参照してください。 • **[システム名] :** イベントが発生した UPS のシステム名（NMC で定義）。「DNS 画面」を参照してください。 • **[数値のサイト ID]**: UPS の数値 ID。「[数値の場所 ID]」を参照してください。 • **[サイト名]** : ユーザーが定義した、UPS を識別するための文字列。「[サイト ID]」（68 ページ）を参照してください。

ポケットベルの受信者

選択項目：[設定] > [通知] > [ポケットベル] > [受信者]

[受信者を追加] ボタンをクリックして、ポケットベルでメッセージを受信するユーザーを設定します。受信者は 4 人まで設定できます。受信者名をクリックして設定を編集してください。

フィールド	説明
[名前]	ユーザーが定義したポケットベル受信者の一意の ID。20 文字以内で設定します。
[アクセス]	ポケットベルの受信を有効にする場合は選択してください。ポケットベルの受信を無効にする場合は選択を解除してください。

フィールド	説明
[アナログモード]	アナログ電話回線でポケットベルと通信する場合はアナログモードを選択してください。アナログのポケットベルメッセージは数字のみです。以下のオプションを設定してください。 • [ダイヤル文字列]: NMC がポケットベルに通知するためにモデムに送信する文字列。ダイヤル文字列は 62 文字未満で指定し、以下の情報を含めなければなりません。 – ポケットベルの電話番号 – ダイヤルトーンのタイミング、待機、外線電話へのアクセス、ポケットベルの PIN 番号の設定などの操作に必要なモデムのコマンド • [空白文字]: サイト ID とイベントコードを分けるために必要な文字。*、@、#、または「なし」から選択してください。 • [終了文字列]: ダイヤル文字列に付加する 10 桁の文字です。ポケットベルサービスにメッセージの確認や保存用のメニューがある場合にのみ必要です。終了文字列の最後には、モデムとの接続を切断してコマンドモードに戻るためのセミコロン（;）が付加されます。 • [Out-of-Band Management Event コードの送信]: ポケットベルに Out-of-Band Management Event Codes コードを送信する場合は、チェックボックスを選択します。「ポケットベルメッセージを送信する UPS イベント」（70 ページ）を参照してください。
[TAP モード]	受信者のポケットベルが Telelocator Alphanumeric Protocol を使用している場合は TAP モードを選択してください。TAP ポケットベルではテキストメッセージを表示することができます。以下のオプションを設定してください。 • [TAP 通信事業者]: メッセージを転送する TAP 通信事業者を選択します。TAP 通信事業者の設定については下記の「ポケットベル - 通信事業者」を参照してください。 • [ポケットベル番号]: メッセージ送信先のポケットベル番号。一部の通信事業者では市外局番が必要です。詳細は事業者に確認してください。

ポケットベル - 通信事業者

選択項目：[設定] > [通知] > [ポケットベル] > [通信事業者]

以下のオプションで、ポケットベル端末と通信事業者を設定します。[通信事業者名] をクリックして通信事業者の設定を編集するか、または [通信事業者の追加] をクリックして新しい通信事業者を設定します。4 社まで設定できます。

フィールド	説明
[名前]	ユーザーが定義した TAP 通信事業者の ID。20 文字以内で設定します。
[ダイヤル文字列]	メッセージを転送するポケットベル端末または通信事業者の番号。
[パリティ]	TAP 通信事業者の仕様に従って、パリティを偶または奇に設定します。デフォルトは偶です。
[データビット]	TAP 通信事業者の仕様に従って、データビット数を 7 またはは 8 に設定します。デフォルトは 7 です。

ポケットベル - テスト

[設定] > [通知] > [ポケットベル] > [テスト]

受信者にテストメッセージを送信して、全般、受信者、および通信事業者の設定を確認します。

フィールド	説明
[前回のテスト結果]	前回に送信したテストメッセージの結果です。
[送信先]	テストメッセージの送信先を選択してください。
[テストメッセージ]	受信者に送信するテキストメッセージを入力します。160 文字以内で入力します。

ポケットベルメッセージを送信する UPS イベント

下表に、ポケットベルイベントのコードとデフォルト設定を示します。デフォルトのコード番号は UPS ごとに異なります。ポケットベルメッセージを送信する際のパラメータについては、「通知パラメータ」（63 ページ）を参照してください。

番号	設定	説明
12	UPS バッテリ使用中	商用電源の不良により UPS はバッテリ運転をしています。
13	AC 障害 / バッテリ低下	商用電源の不良により UPS はバッテリ運転をしており、UPS のバッテリが消耗寸前です。
14	UPS シャットダウン	コマンドまたはバッテリ低下条件によって UPS がシャットダウンしました。
15	UPS オンライン	バッテリ運転、バッテリ低下やシャットダウン状態から、UPS がオンラインに復帰しました。
16	バッテリ交換要	UPS が [バッテリ交換] アラームを発行しました。
17	UPS 障害	UPS が内部障害を検出しました。
18	UPS との通信不能	UPS との通信が切断されました。
19	バイパス / 過負荷	UPS がバイパスまたは過負荷状態です。

全般メニュー

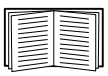
このメニューから、デバイス ID、日付と時刻、NMC 設定オプションのエクスポート / インポート、画面の左下の 3 つのリンク、トラブルシューティング目的のデータ統合を含む様々な設定項目を変更することができます。

ID 画面

選択項目：[管理] > [全般] > [ID]

以下の機能で使用される [名前]（NMC システム名、「DNS 画面」を参照）、[場所]（物理的なロケーション）、[連絡先]（デバイスの責任者）を定義します。

- NMC の SNMP エージェント
- StruxureWare Data Center Expert または EcoStruxure IT



特に、名前フィールドは、NMC の SNMP エージェントで **sysName**、**sysContact** および **sysLocation** の各 object identifier（OID）として使用されます。MIB-II OID の詳細については、APC ウェブサイトの「PowerNet® SNMP Management Information Base (MIB) リファレンスガイド」を参照してください。

日付 / 時刻画面

モード

選択項目：[管理] > [全般] > [日付 / 時刻] > [モード]

NMC で使用する日付と時刻を設定します。既存の設定の変更は、手動で、またはネットワーク時間プロトコル（NTP）サーバーを介して行います。

両方を使用して、[タイムゾーン] を選択します。これは、現地時刻と協定世界時（UTC）との差です。後者は Greenwich Mean Time（GMT）としても知られています。

- [手動]：次のいずれかを実行します。
  - NMC の日付と時刻を入力するか、
  - [ローカルコンピュータの時刻を適用します] のチェックボックスをオンにして、使用しているコンピュータの日付 / 時刻の設定を読み取り、適用します。
- [NTP サーバーとの同期]：NMC の日付と時刻が NTP（Network Time Protocol）サーバーにより定義されるようにします。

デフォルト設定では、StruxureWare Data Center Expert のプライベート側の NMC はいずれも、StruxureWare Data Center Expert を NTP サーバーとして使用して時刻設定を取得します。

フィールド	説明
[NTP 手動設定をオーバーライド]	これを選択すると、他のソース（DHCP など）からの設定データがここで設定した NTP 設定に優先します。
[プライマリ NTP サーバー]	プライマリ NTP サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[セカンダリ NTP サーバー]	セカンダリサーバーが利用可能な場合に、セカンダリ NTP サーバーの IP アドレスまたはドメイン名を入力します。
[更新間隔]	更新のために NMC から NTP サーバーにアクセスする頻度を設定します（単位：時間）。*最小*: 1; *最大*: 8760（1 年）。

フィールド	説明
[今すぐ NTP を使用して更新します]	NTP サーバーに直ちにアクセスして日付と時刻を更新します。

夏時間

選択項目：[管理] > [全般] > [日付 / 時刻] > [夏時間]

DST（Daylight Saving Time）はデフォルトでは無効になっています。米国方式の夏時間（DST）を有効にするか、または有効にしてから地域の夏時間に合わせ DST を調整してください。

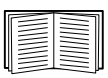
DST をカスタマイズすると、システムが時計を、[開始] 下で指定した時刻と日付に達したときに、1 時間進め、[終了] 下で指定した時刻と日付に達したときに、1 時間戻します。

- 夏時間が、常に月の *4 番目*の特定の曜日（例：第 4 日曜日）に開始または終了する場合、[**第 4/ 最後**] を選択します。第 5 日曜日がその月にある場合でも、同じように [**第 4/ 最後**] を選択してください。
- 夏時間が、必ず月の*最後*の特定の曜日（第 4 でも第 5 でも）に開始または終了する場合は、[**第 5/ 最後**] を選択します。

config ファイルを使った設定の作成とインポート

選択項目：[設定] > [全般] > [ユーザー Config ファイル]

このオプションを使用して既存の環境設定を再使用することにより新規デバイスの設定のスピードアップと簡素化を図ることができます。[アップロード] を使用して設定データをこのインターフェイスへ転送し、[ダウンロード] を使用してこのインターフェイスから転送します（その後で、当該ファイルを使用して別のインターフェイスを設定します）。このファイルのデフォルト名は、**config.ini** です。



設定済みの NMC の環境設定ファイルを取得およびカスタマイズする手順については、「設定値のエクスポート方法」を参照してください。

リンクの設定画面

選択項目：[管理] > [全般] > [クイックリンク]

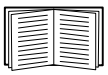
このオプションを使用して、このインターフェイスの各画面の左下に表示される URL リンク先を表示、変更します。

リンクを再設定するには、[名前] の欄でリンク名をクリックします。[デフォルト値にリセットされました] をクリックすれば、いつでもデフォルトのリンク先にリセットすることができます。

設定メニューのログ

選択項目：[設定] > [ログ] > [システムログ] > *オプション*

NMC では、イベントが発生したときに最大 4 台のシステムログサーバーにメッセージを送信できます。システムログサーバーはネットワークデバイスで発生したイベントをログ記録し、イベントの統合的な記録を提供します。



このユーザーガイドでは、システムログまたはシステムログの設定について詳細説明を行っていません。システムログの詳細については、RFC3164 を参照してください。

システムログサーバーの識別

選択項目：[設定] > [ログ] > [システムログ] >[サーバー]

フィールド	説明
[システムログサーバー]	IPv4/IPv6 アドレスまたはホスト名を使用して、NMC から送信されるシステムログメッセージを受信する 4 つまでのサーバーを識別します。
［ポート］	NMC がシステムログメッセージの送信に使用するユーザーデータグラムプロトコル（UDP）ポートです。デフォルト値は 514 です。これはシステムログに割り当てられた UDP ポート番号です。
[言語]	システムログメッセージを表示する言語を選択します。
[プロトコル]	UDP と TCP から選択します。デフォルトのプロトコルは UDP です。

システムログ設定

選択項目：[設定] > [ログ] > [システムログ] >[設定]

フィールド	説明
[メッセージ生成]	システムログを通知方法として設定してあるイベントのシステムログメッセージの生成とログへの記録を有効にします。「イベントアクションの設定」を参照してください。
[施設コード]	NMC のシステムログメッセージ（デフォルトは［ユーザー］）に割り当てる施設コードを選択します。 **注：**[ユーザー] の設定が、NMC から送信されるシステムログメッセージを最も良く定義できる設定です。システムログネットワークまたはシステム管理者からの指示がある場合を除き、この設定は変更 *しないで*ください。

フィールド	説明
[重大度の関連付け]	Network Management Card でのイベントまたは環境イベントそれぞれの重大度レベルを、システムログで利用可能な優先度に関連付けします。ローカルオプションは、 [致命的]、[警告]、[情報] です。この関連付けを変更する必要はありません。 RFC3164 では、次のように定義されています。 • [緊急] : システムを利用できません。 • [警告] : 即座に対処する必要があります。 • [致命的] : 重大な障害があります。 • [エラー]: エラーが発生しています。 • [警告]: 警告状態が発生しています。 • [注] : 通常の状態ですが、多少の問題があります。 • [情報] : 情報メッセージです。 • [デバッグ] : デバッグレベルのメッセージです。 以下は、[ローカル優先] 設定に割り当てられるデフォルト値です。 • [重大] は [致命的] に関連付けられます。 • [警告] は [警告] に関連付けられます。 • [情報] は [情報] に関連付けられます。 **注 :** システムログメッセージを無効にする場合は、「イベントアクションの設定」を参照してください。

システムログのテストと形式の例

選択項目 : [ログ] > [システムログ] > [テスト]

上記の「システムログサーバーの識別」オプションで設定したシステムログサーバーにテストメッセージを送信します。結果が設定済みのすべてのシステムログサーバーに送信されます。

テストメッセージに割り当てる重大度を選択して、テストメッセージを指定してください。イベントの種類（例、APC、システムまたはデバイス）、コロン、スペース、イベントテキストからなるメッセージの形式を決めます。メッセージに使用できるのは 50 文字までです。

- 優先度（PRI）：メッセージのイベントと、NMC が送信するメッセージの機能コードに割り当てるシステムログ優先度。
- ヘッダ：タイムスタンプと NMCIP アドレスから構成されます。
- メッセージ（MSG）部分：
  - イベントタイプは、［TAG］フィールド、コロン、スペースの形式で指定します。
  - ［CONTENT］フィールドは、イベントテキスト、（任意で）1 スペース、イベントコードの形式で指定します。

例 : `APC: Test Syslog` は有効な形式です。

テストメニュー

テストと較正

選択項目：[テスト] > [UPS]

このオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

一部の UPS デバイスでは、UPS のセルフテスト、アラームテストまたはランタイム較正を実行できます。**[セルフテスト]** と **[較正]** フィールドには最も直近に行われたテストと較正の結果が表示されます。

ランタイム較正を実行すると、現在の負荷に基づいて利用可能なランタイム時間を算出し直します。これによってより報告されたランタイムが一層正確になります。較正では UPS バッテリが一時的に激減するため、較正はバッテリ容量が 100% である場合のみ実行できます。UPS の負荷が、変動なしで最低 15% なければ、較正が受け入れられることは保証されません。

警告 - ランタイム較正を実行すると、UPS バッテリを大幅に消耗します。そのため UPS は一時的に、停電が発生しても接続されている機器をサポートできなくなる可能性があります。

較正を頻繁に実行するとバッテリの寿命が短くなってしまいます。

UPS がサポートする負荷が大幅に増えた場合にも較正を実行してください。

UPS のアラームテストはデバイス固有であり、ご使用の UPS では利用できない場合があります。アラームを有効にするには、「UPS 全般画面」を参照してください。

- **[UPS アラームテスト]** を選択すると、UPS で 4 秒間ビープ音が鳴り、LED が点灯します。
- **[UPS アラームテスト - 継続]** を選択すると、テストを取り消すまで、UPS で 4 秒間ビープ音が鳴り、LED が点灯します。この画面に別のテキスト、**[継続アラーム テストをキャンセル]** が表示されます。テストを取り消すには、これを選択して、[適用] をクリックします。または、UPS の LED ディスプレイインターフェイスでいずれかのキーを押します。このテストは、目的の UPS を探す場合に役立ちます。

NMC LED ライトを点滅させる設定

選択項目：[テスト] > [ネットワーク] > [LED 点滅]

UPS デバイスを検出するのに問題がある場合は、**[LED 点滅持続期間]** フィールドに分を表す数を入力して、[適用] をクリックし、NMC LED ライトの点滅を開始します。これは、UPS の場所の特定に効果があります。

ログとバージョン情報メニュー

イベントログ / データログの使用方法

イベントログにはイベントが発生するたびに記録されます。データログでは、これと対照的に、定期的に収集した値が記録され、システム全体のスナップショットが提供されます。

イベントログ

選択項目：[ログ] > [イベント] > *使用できるオプション*

デフォルト設定では、ログには過去 2 日間に記録されたすべてのイベントが直近のものから表示されるようになっています。「イベント別の設定」を参照してください。

さらに、ログには以下が記録されます：i) 失敗した SNMP 認証試行を除く、SNMP トラップを送信するあらゆるイベント。ii) 異常な内部システムイベント。

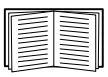
[設定] メニューの「ローカルユーザー」用のイベントログの色分けを有効にすることができます。

イベントログを表示するには .

選択項目：[ログ] > [イベント] > [ログ]

デフォルトでは、イベントログは直近のイベントを最初に表示します。Web ページですべてのイベントの一覧を表示するにには、[ログを新しいウィンドウで開く] ボタンをクリックします。これを実行するには使用のブラウザで JavaScript を有効にしている必要があります。

テキストファイル形式でログを開いたり、ログをディスクに保存するには、[イベントログ] の見出しと同一行にあるフロッピーディスクのアイコン、  をクリックします。



またイベントログは、FTP あるいはセキュア CoPy（SCP）を使用しても表示できます。「FTP または SCP を使用してログファイルを取得する方法」を参照してください。

イベントログをフィルタ処理するには 表示しない情報を除外するには、フィルタ理を使用します。

日時別によるフィルタ処理	[過去] または [開始時刻] ラジオボタンを使用します。このフィルタ設定は NMC が次に再起動するまで保存されます。
イベントの重大度またはカテゴリー別によるログのフィルタ処理	[ログのフィルタ] をクリックします。チェックボックスをオフにして表示から削除します。[適用] をクリックしたあとに、イベントログページの右上のテキストにフィルタが有効であることが示されます。フィルタは削除するか NMC が再起動されるまで有効です。有効になっているフィルタを削除するには、[ログのフィルタ]、[フィルタのクリア（すべて表示）] を順にクリックします。管理者は、[デフォルトとして保存] をクリックすることにより、このフィルタ設定を全ユーザーに対するデフォルトの表示形態に設定できます。

フィルタ処理に関する重要事項：

- イベントに対するフィルタ処理は、論理 OR 演算子を使用して実行されます。フィルタを適用すると、他のフィルタに関係なく作動します。
- [重大度でフィルタ] リストで消去したイベントは、[カテゴリでフィルタ] リストで選択されていてもフィルタ処理されたログには表示されません。
- 同様に、[カテゴリでフィルタ] リストで削除したイベントは、フィルタ処理されたログに表示されません。

イベントログを削除するには：すべてのイベントを削除するには、[ログの消去] クリックします。消去したイベントは復旧できません。

イベントに割り当てられている重大度レベルまたはカテゴリに基づいてイベントを記録しないようにするには、「グループ別の設定」を参照してください。

逆引きの設定：

選択項目：[ログ] > [イベント] > [逆引き]

［逆引き］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、そのイベントに関連するネットワークデバイスの IP アドレスとドメイン名が両方ともイベントログに記録されます。該当のデバイスにドメイン名が付けれていない場合、イベントには IP アドレスのみが記録されます。

ドメイン名は通常、IP アドレスに比べて変更される頻度が低いことから、逆引きを有効にすると、イベントの原因となっているネットワークデバイスのアドレスを認識する機能を強化することができます。

逆引き はデフォルトでは無効です。DNS サーバーを設定してない、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る場合は、この機能は有効にする必要がありません。

イベントログのサイズを変更するには

選択項目：[ログ] > [イベント] > [サイズ]

[イベント ログのサイズ] を使用してログエントリの最大数を指定します。

注意：最大サイズを指定するために、イベントログのサイズを変更すると、それまでに記録されていたイベントは*すべて削除されます*。ログデータを失うのを避けるには、FTP または SCP を使用して最初にログを取得してください（「FTP または SCP を使用してログファイルを取得する方法」参照）。その後にログが最大サイズに達すると、古いエントリから削除されます。

データログ

選択項目：[ログ] > [データ] > [*オプション*]

データログを使用して UPS に関する測定記録、UPS への入力電力、UPS とバッテリの周辺温度を表示します。

データログの表示とサイズ変更の手順は、[イベント] の代わりに [データ] の下のメニューオプションを使用する点以外は、イベントログの場合と同じです。「イベントログを表示するには」および「イベントログのサイズを変更するには」を参照してください。

データログを日時別にフィルタ処理するには、[前回] または [開始日時] 選択ボタンを使用します。（このフィルタ設定は NMC が次に再起動するまで保存されます。）データログに記録されているすべてのデータを削除するには、[データログの消去] をクリックします。削除したデータは復元できません。

データ収集の間隔を設定するには（[ログ] > [データ] > [間隔]）：[ログの間隔] の設定で、どの程度の頻度でデータを検索し、データログに保存するかを定義します。[適用] をクリックすると、可能な保存日数が再計算され、画面の上部に表示されます。

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。古いデータが自動的に削除されることを避けるには、次のセクションの「[データログローテーション] を設定するには（[ログ] > [データ] > [ローテーション]):」を参照してください。

注：この間隔によってデータの記録頻度が指定されるため、間隔が*小さければ小さいほど*、データが記録される回数が多くなり、ログファイルが大きくなります。

[データログローテーション] を設定するには（[ログ] > [データ] > [ローテーション]): ローテーション機能を使用すると、ファイル名とロケーションを指定して、FTP サーバ上のレポジトリファイルにデータログのコンテンツを保存できます。これにより、データを削除する前に保存することができます（上記の「データ収集の間隔を設定するには（[ログ] > [データ] > [間隔]）：」を参照してください）。

このオプションを使用してパスワード保護と他のパラメータを設定します。

フィールド	説明
[FTP サーバー]	ファイルが存在するサーバーの IP アドレスまたはホスト名。
[ユーザー名] [パスワード]	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付きのユーザー名。このユーザーにはまた、データレポジトリファイルに対する読み取り / 書き込みアクセスと、レポジトリファイルのディレクトリ（フォルダ）へのアクセスも許可されていなければなりません。
[フィールドパス]	レポジトリファイルへのパスです。
[ファイル名]	レポジトリファイル（ASCII テキストファイル形式）のファイル名、例 `datalog.txt`。 新しいデータはファイルに上書きされるのではなく、追加されます。
[固有のファイル名]	このボックスを選択して、ログを `mmddyyyy_<` ファイル名 `>.txtmmddyyyy_filename.txt` として保存します。ここで、ファイル名は上のファイル名フィールドで指定したものです。 任意の新しいデータがファイルに付け加えられるますが、その日ごとの別のファイルとなります。
[アップロードの間隔 (時間)]	データのアップロード間隔の時間数（最大：24 時間）。
[失敗した場合のアップロード試行間隔 (分)]	レポジトリファイルへのデータ更新が正しく行われなかった場合に再試行を行う間隔（単位：分）です。
[最大回数]	レポジトリファイルへのデータ更新が正しく行われなかった場合に、最初に失敗してから最大で何回再試行を行うかの値です。
[アップロードが成功するまで]	この設定の場合、ファイルの転送が完了するまで再試行が繰り返されます。

FTP または SCP を使用してログファイルを取得する方法

V6.8.0 以降では、FTP はデフォルトで無効になっており、SCP は、デフォルトのスーパーユーザパスワード（apc）が変更されるまでファイル転送を許可しません。

管理者またはデバイスユーザーは、FTP または SCP を使用して、タブ区切り形式のイベントログファイル（*event.txt*）またはデータログファイル（*data.txt*）を取得できます。これらは表計算ソフトにインポートできます。両ファイルとも NMC に保存されています。

- このファイルには、最後にログを削除した時点以降、あるいはファイル容量に達したためファイルが切り詰められた時点以降に記録されたイベントとデータすべてが含まれます。
- このファイルには、イベントログやデータログでは表示されない次の情報も含まれています。
  - NMC AOS およびアプリケーションバージョン
  - ファイルを取得した日時
  - NMC の [名前]、[連絡先]、[場所] の各値および IP アドレス
  - UPS モデル名（*data.txt* ファイルのみ）
  - 各記録されたイベント固有の [イベントコード」（*event.txt* ファイルのみ）
  - NMC は、ログ記載に 4 桁の年表記を使用します。4 桁の年表記をすべて表示するには、表計算ソフトで 4 桁の日付形式を選択する必要がある場合もあります。

暗号化ベースのセキュリティプロコルを使用している場合は、「SCP を使用したファイルの取得方法 」を参照してください。セキュリティに暗号化なしの認証方法を使用している場合は、「FTP を使用したファイルの取得方法」を参照してください。

必要なセキュリティタイプの設定に利用可能なプロトコルや方法の詳細については、APC ウェブサイトの『セキュリティハンドブック』を参照してください。

SCP を使用してファイルを取得する。NMC で SSH を有効にします。「コンソールアクセス」を参照してください。**注 :** 以下のコマンドは単なる例です。

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> または <ip_address>:event.txt /tmp/event.txt
```

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> または <ip_address>:data.txt /tmp/data.txt
```

FTP を使用したファイルの取得方法 FTP を使用して *event.txt* ファイルまたは *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」の文字列と NMC の IP アドレスを入力し、ENTER キーを押します。

   [FTP サーバー] オプション（「[FTP サーバー]」参照）の [ポート] のデフォルト値（21）を変更した場合、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、スペースを含む次のコマンドを使用します。**注 :** 他の FTP クライアントでは動作が異なる場合があります。たとえば、一部の FTP クライアントでは、IP アドレスとポート番号の間のスペースの代わりにコロンを使用する必要があります。

   ```
   ftp>open ip_address port_number
   ```

   FTP サーバーでのセキュリティを強化するためポートにデフォルト以外の値を設定する手順については、「[FTP サーバー]」を参照してください。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ーの [ユーザー名] と [パスワード]（大文字 / 小文字の区別あり）の各欄に入力してログオンします。管理者の場合、デフォルトのユーザー名は「apc」です。デバイスユーザーの場合、デフォルトのユーザー名は「device」です。
3. ファイル転送モードをバイナリに設定するには、次のように入力します。

   ```
   ftp>bin
   ```

   転送中に進捗バーを表示するには、次のように入力します。

   ```
   ftp>hash
   ```

4. 「get」コマンドを使用してログのテキストファイルをローカルドライブに転送します。

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

   または

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

5. 「del」コマンドを使用して、該当のログの内容を消去します。

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

   または

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

   この時、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、ログを削除した旨がイベントログに記録されます。
   - イベントログを消去すると、このイベントは新規の *event.txt* ファイルに記録されます。
6. FTP を終了するには、ftp> プロンプトで quit と入力します。

UPS ログ

選択項目：[ログ] > [UPS]

このメニューオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

この情報は UPS デバイスから取得したもので、使用の NMC ログとは別のものです。(NMC に直接関連している、あるいは NMC の「イベントログ」のサブセットではありません。)

この情報はテクニカルサポートのチームが問題を解決する際に役立てることができます。

[UPS 状態遷移ログ] バッテリへの切り替えやバイパスへの切り替えを含む UPS に保存されている切り替えイベントの表を表示します。

[UPS 障害ログ] UPS に保存されている不具合の表を表示します。

電力使用量

選択項目：[ログ] > [電力使用量]

このメニューオプションは一部の UPS デバイスでは使用できません。

UPS デバイスの累積電力使用量の数字が画面上部に、週別の内訳を示す画面の下の表とともに表示されます。

フィールド	説明
[電力使用量]	これまでに UPS が消費したキロワット時（kWh）表示の電力量。例えば、UPS が 350 ワットの電球に 1000 時間給電すると、350 kWh の電力を消費します。
[合計コスト]	これまでに使用した電力の推定費用合計。例えば、1000 時間に 350 kWh の電力を消費する電球の場合（kWh 当たり $0.10 の価格で）、この期間の間に $35 かかることになります。
[CO_2 排出量]	これまでに使用された電力を供給するために電力会社が環境に排出した CO_2 の推定量。

コストと CO_2 排出量は、電力供給源と流通ネットワークによって大幅に変わります。**[場所]** のドロップダウンボックスから該当する国を選択して、概算の推定値を求めることができます。あるいは、「**(編集)**」のリンクを使用して、自分自身の費用と排出量データを入力します。

場所を編集すると、場所のカスタムデータが作成されるので、該当する場所のデフォルトの数字は変わりません。例えば、ドロップダウンのリストから **[IE-Ireland]** を選択して、引き続き [編集] を使用してデータを変更すると、**[Custom (IE-Ireland)]** と名付けられたエントリがドロップダウンリストの一番上に作成されます。

ファイアウォールログ

選択項目：[ログ] > [ファイアウォール]

ファイアウォールポリシーを作成すると、ファイアウォールイベントはここに記録されます。ポリシーの導入に関する詳細については、「ファイアウォール画面」を参照してください。

この情報は、アクティブなファイアウォールポリシーのトラブルシューティングに役立ちます。

ログ記録項目にはトラフィックとルールのアクション（許可、廃棄）についての情報が含まれます。ここにログ記録されると、それらのイベントは、メインイベントログにはログ記録されません。「イベントログ」を参照してください。

ファイアウォールログには直近のイベントが最大 50 個まで含まれます。ファイアウォールログは、NMC 管理インターフェイスが再起動するときに消去されます。

Network Management Card 2 のバージョン情報

UPS デバイスのバージョン情報

選択項目：[バージョン情報] > [UPS]

[UPS] の下に表示される情報は使用されているデバイスによって変わります。

フィールド	説明
[モデル]/ [SKU]/ [シリアル番号]	これらのフィールドで使用中の UPS デバイスを識別します。
[製造日]	UPS の製造日です。
[ファームウェアのリビジョン]	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です。
[ファームウェアのリビジョン 2]	UPS にインストールされているファームウェアモジュールの第二リビジョン番号です。複数のプロセッサで異なるバージョンが必要とされるときに使用されます。
[定格皮相電力]	UPS の合計 VA 容量。
[定格有効電力]	UPS の合計負荷容量（ワット）。
[定格皮相電力 / 相]	各 UPS 相の VA 容量 技術的には、各相の現在の皮相電力（ボルト・アンペア（VA））を示します。皮相電力は二乗平均平方根（RMS）電圧と RMS アンペアを乗算した値です。
[定格有効電力 / 相]	UPS の合計負荷容量（ワット）。 各相の現在の有効バイパス電力（ワット）。有効電力は瞬時電圧と瞬時電流の積の時間平均です。
[UPS 監視ソフトウェアについて]	UPS をシリアルまたは USB を介して直接的に監視するソフトウェアについてのさまざまな情報を含みます。
[内部バッテリ SKU]/ [外部バッテリ SKU]	これらのフィールドによってバッテリの部品番号を確認します。トラブルシューティング時に役立ちます。

NMC とファームウェアモジュールについて

選択項目：[バージョン情報] > [ネットワーク]

[ハードウェアファクトリ]：このハードウェア情報は、モデル、シリアル番号、MAC アドレスなど、NMC デバイスに関する設定できない情報を提供します。

管理アップタイム この管理インターフェイスが連続して稼動している期間を指します。これは、NMC がウォームスタートまたはコールドスタートしてからの時間です。

[アプリケーションモジュール]、[APC OS (AOS)]、および [ブートモニタ]：
この情報はトラブルシューティングと、更新されたファームウェアが利用できるかどうか（www.apcc.com/tools/download）を決定する場合に有効です。

フィールドラベル	説明
[名前]	ファームウェアモジュールの名前。 **アプリケーションモジュール**名は UPS デバイスのタイプによって異なります。例えば、**sumx** は Smart-UPS デバイスに適用し、**sy** は Symmetra デバイスに適用します。 **APC AOS モジュール** は常に **aos** と名前付けられ、**ブートモニタモジュール**は常に **bootmon** と名づけられます。
[バージョン]	ファームウェアモジュールのバージョン番号です。モジュールのバージョン番号は異なる場合がありますが、互換性のあるモジュールが同時にリリースされています。リリースが異なるアプリケーションモジュールを **AOS モジュール** と絶対に組み合わせないでください。 **注：**ブートモニタモジュールが更新を要する場合、ファームウェアリリースファイルはブートモニタモジュールを含んだものになっています。それ以外の場合は、Network Management Card にインストールされているブートモニタモジュールのバージョンは、ファームウェアアップデートとの互換性を有しています。 「ファームウェアのアップグレード」を参照してください。
[日付 / 時刻]	ファームウェアモジュールが作成された日付と時刻です。

「インストールされたファームウェアのバージョン番号の確認」も参照してください。

サポート画面

選択項目：[バージョン情報] > [サポート]

このオプションを使って、このインターフェイスのさまざまなデータを、トラブルシューティング目的やカスタマサポート用に単一の ZIP ファイルに統合することができます。このデータには、イベントやデータログ、環境設定ファイル（「config ファイルを使った設定の作成とインポート」を参照）および複雑なデバッグ情報が含まれます。

[ログの生成] をクリックしてファイルを作成し、続いて [ダウンロード] をクリックします。ZIP ファイルを表示するか、保存するかを問われます。

注：一部の端末では、ログが生成されるまで 1~2 分かかることがあります。

Device IP Configuration Wizard

機能、要件、およびインストール

Device IP Configuration Wizard は、IP アドレスが割り当てられていない Network Management Card（NMC）を検出します。検出されると、カードの IP アドレス設定項目を設定することができます。

また、検索を定義する IP アドレスの範囲を入力して、ネットワーク上に存在するデバイスを検索することもできます。この Device IP Configuration Wizard は指定した範囲の IP アドレスをスキャンして、既に DHCP で割り当てられた IP アドレスを持つカードを検出します。

注 : ファームウェアバージョン 6.8.0 以降では :

• Device IP Configuration Wizard は、未割り当てデバイスの検出のみをサポートします。

• SNMPv1 を有効にし、コミュニティ名を「public」に設定しない限り、IP 範囲を使用してネットワーク上にすでに割り当てられているデバイスを検索することはできません。SNMPv1 の詳細については、『ユーザーズガイド』を参照してください。

• ブラウザで NMC Web UI にアクセスするには、NMC の IP アドレス設定が構成される際に、URL を http から https に更新する必要があります。

ユーティリティの詳細は、ウェブサイト（www.apc.com）のサポートページにあるナレッジベースを参照し、FA277058（関連記事の ID）を検索してください。

また、DHCP オプション 12（AOS 5.1.5 以上）の使用については、ナレッジベース ID FA297967 を参照してください。

システム要件

この Device IP Configuration Wizard は、Microsoft Windows 2000、Windows Server® 2003、Windows Server 2012、および 32 ビット／ 64 ビット両バージョンの Windows XP、Windows Vista、Windows 2008、Windows 7、Windows 8、Windows 10 のオペレーティングシステムで稼動します。

この Device IP Configuration Wizard は、バージョン 3.0.x 以降のファームウェ アがインストールされているカードに対応しており、IPv4 専用です。

インストール

ダウンロードした実行ファイルから Device IP Configuration Wizard をインストールするには :

1. www.apc.com/shop/tools/software-firmware にアクセスします。
2. [ソフトウェア / ファームウェア]> [ウィザードとコンフィギュレーター] でフィルターします。
3. デバイス IP 設定ウィザードをダウンロードします。
4. ダウンロードしたファイルの保存先のフォルダに移動し、実行ファイルを起動します。

インストールすると、Device IP Configuration Wizard が Windows のメニューオプションから使用できます。

設定値のエクスポート方法

.ini ファイルの取得とエクスポート

手順の概要

管理者は、UPS Network Management Card 2（NMC）の .ini ファイルを取得して、これを別の（1 つまたは複数の）NMC にエクスポートすることができます。手順は次のとおりです。以下のセクションで詳細を参照してください。

1. NMC で希望する設定を行って、設定をエクスポートします（「config ファイルを使った設定の作成とインポート」を参照）。
2. その NMC から .ini ファイルを取得します。
3. 少なくとも TCP/IP 設定を変更してこのファイルをカスタマイズします。
4. NMC でサポートされるファイル転送プロトコルを使用して、ファイルのコピーをほか（1 台または複数）の NMC に転送します。複数の NMC に転送する場合は、FTP または SCP スクリプトを使用します。

ファイルを受信した各 NMC では、このファイルで自己の設定を行い、完了後にファイルを削除します。

.ini ファイルの内容

NMC から取得した config.ini ファイルには次の内容が含まれます。

- *セクション項目*および*キーワード*（ファイル取得元の特定 UPS/NMC デバイスでサポートするもののみ）：**セクション項目**は、括弧（[ ]）で囲まれているカテゴリ名です。各セクション見出しの下の**キーワード**は、特定の NMC の設定を表すラベルに相当します。各キーワードの後には、等記号（＝）と値（デフォルト値または設定した値）が続きます。
- `[Override]` キーワード： このキーワードがデフォルト値の場合、デバイス固有の値が設定された 1 つまたは複数のキーワードの値はエクスポートされません。例えば、`[NetworkTCP/IP]` セクションでは「`Override`」がデフォルト値（NMC の MAC アドレス）になっており、`[SystemIP]`、`[SubnetMask]`、`[DefaultGateway]`、`[BootMode]` の値がエクスポートされないようになっています。

詳細手順

取得.ini ファイルをエクスポート用にセットアップして取得するには次の作業を行います。

1. 可能であれば、NMC のインターフェイスを使用して、このファイルにエクスポート用の設定を適用します。（.ini ファイルを編集すると、エラーを招く危険があります。）
2. 次の例は、コマンドプロンプトタイプのクライアントを使用して、設定済み NMC から config.ini を取得するための FTP の使用方法を示しています：
   a. IP アドレスにより、NMC への接続を確立します。
      `ftp> ip_address`
   b. 管理者のユーザー名とパスワードを入力してログオンします。
   c. ファイル転送モードをバイナリに設定するには、次のように入力します。
      `ftp> bin`
      転送中に進捗バーを表示するには、次のように入力します。
      `ftp> hash`
   d. NMC の設定が保存された config.ini ファイルを取得します。

```
ftp> get config.ini
```

ファイルは、FTP クライアントを起動したフォルダに書き込まれます。

注 : また、SCP を使用して .ini ファイルを取得することも、［ユーザー設定ファイル］画面から .ini ファイルをダウンロードすることもできます。

環境設定ファイルを複数の NMC から取得してこれらを複数 NMC にエクスポートする手順については、リリース ノート：**APC ウェブサイト**上の ini ファイルユーティリティを参照するか、またはナレッジベース記事 **FA156117** を参照してください。

カスタマイズ ファイルを別の NMC へ転送する前にカスタマイズする必要があります。

1. テキストエディタを使ってファイルをカスタマイズします。
   - セクション見出し、キーワード、事前に定義された値については大文字と小文字の区別はありませんが、ユーザーが定義したストリング値には区別があります。
   - 値がないことを表すには、連続するクォーテーションマークを使用します。例えば、`LinkURL1=""` は URL が意図的に指定されていないことを示します。
   - スペースから始まる値、スペースで終わる値は、クォーテーションマークで囲みます。また、既にクォーテーションマークで囲まれている値も、さらにクォーテーションマークで囲みます。
   - スケジュールされているイベントをエクスポートする場合、値は ini ファイル内で直接設定します。
   - システム時刻を更に正確にエクスポートできるよう、NMC がネットワーク時間プロトコルサーバーにアクセスできる場合には、[`NTPEnable`] を [`enabled`] に設定します。

   ```
   NTPEnable=enabled
   ```

   また、`[SystemDate/Time]` セクションを別個の .ini ファイルとしてエクスポートすることで転送時間を短くすることもできます。
   - コメントを追加するには、各コメント行をセミコロン（;）で開始します。

注 : config.ini ファイルの内容全体を NMC にアップロードする必要はありません。.ini ファイルに必要な最小限の内容は次のとおりです。

- 少なくとも 1 つの有効なキーワード
- 必要なキーワードに少なくとも 1 つの有効な値

2. カスタマイズしたファイルを同じフォルダ内で別名ファイルとしてコピーします。
   - このファイルは、ファイル名が 64 文字以内で拡張子が「.ini」でなければなりません。
   - 後日の使用のためにカスタマイズした元のファイルを保持します。*コメント行へ内容を追加した場合、この保存ファイルにのみ、追加内容が記録されています。*

単独の NMC へのファイル転送 .ini ファイルを別の Network Management Card に転送するには次のいずれかの手順を実行します。

- 受け手側の NMC のユーザーインターフェイス（UI）で、**[設定]** - **[全般]** - **[ユーザー設定ファイル]** を選択します。ファイルへの完全なパスを入力するか、またはローカル PC で **[参照]** ボタンを押してファイルを指定します。
- Network Management Card でサポートされているファイル転送プロトコルのいずれも使用できます（FTP、FTP Client、SCP、TFTP）。以下に FTP を使用する例を示します。
  a. カスタマイズした .ini ファイルのコピーを保存してあるフォルダから、FTP を介して、.ini ファイルのエクスポート先の NMC にログオンします。

  ```
  ftp> open ip_address
  ```

  b. ファイル転送モードをバイナリに設定するには、次のように入力します。

  ```
  ftp> bin
  ```

  転送中に進捗バーを表示するには、次のように入力します。

```
ftp> hash
```

c. カスタマイズした .ini ファイルのコピーを、受け手側の NMC のルートディレクトリにエクスポートします。

```
ftp> put filename.ini
```

複数の NMC へのファイルの転送 以下の手順に従ってください。

- FTP または SCP を使用し、ファイルを 1 つの NMC にエクスポートする手順を繰り返すためのスクリプトを作成します。
- バッチ処理ファイルと .ini ファイルユーティリティを使用します。

注： StruxureWare データセンターエキスパートを使用している場合は、「APC SNMP デバイス設定」機能を使用して config.ini ファイルを他のデバイスにコピーできます。この機能は FTP または SCP をサポートしており、エクスポートするテンプレートの .ini ファイルを作成することができます。

バッチファイルを作成してユーティリティを使用するには、リリース ノート：**APC ウェブサイト**上の ini ファイルユーティリティを参照するか、またはナレッジベース記事 **FA156117** を参照してください。

イベントのアップロードとエラーメッセージ

イベントとエラーメッセージ

受け手側の Network Management Card で .ini を使用した設定のアップデートが完了すると次のイベントが記録されます。

```
Configuration file upload complete, with number valid values
```

キーワード、セクション名、または値が無効の場合でも、受け手側の NMC へのアップロードは成功したと見なされます。この場合エラーを示すイベントテキストが加えられます。

イベントテキスト	説明
設定ファイル警告：Invalid keyword on line *number*. 設定ファイル警告：Invalid value on line *number*.	無効なキーワードまたは値を持つ行は無視されます。
設定ファイル警告：Invalid section on line *number*.	セクション名が無効だと、そのセクションに含まれるキーワード / 値の対は無視されます。
設定ファイル警告：Keyword found outside of a section on line *number*.	ファイルの始めに入力されたキーワード（セクションの見出しの前）は無視されます。
設定ファイル警告：Configuration file exceeds maximum size.	ファイルサイズが大きすぎる場合、アップロードは完了しません。ファイルのサイズを減らすか 2 つのファイルに分割するかして、もう一度アップロードを試みます。

Config.ini のメッセージ

config.ini ファイルのダウンロード元の NMC に関連づけられているデバイスが正しく検出されないと、ファイルには環境設定が含まれなくなります。デバイス（UPS など）が存在しないか検出されなかった場合、config.ini ファイルの該当セクション名の下には、キーワードと値のかわりにメッセージが入力されます。例：

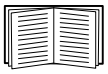
```
UPS not discovered
```

```
IEM not discovered
```

インポートした .ini ファイルで設定されていたデバイスをエクスポートしようとしていなかった場合は、これらのメッセージは無視してください。

無効にされた値によって生成されるエラー

[Override] キーワードとその値によってエクポート値のグループがブロックされた場合には、イベントログにエラーメッセージが生成されます。

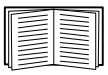


どの値が無効にされるかについての詳細は、「.ini ファイルの内容」を参照してください。

上書きされた値はデバイス固有でほかの NMC エクスポートには適していないため、これらのエラーメッセージは無視してください。これらのエラーメッセージが生成されないようにするために、「Override」キーワードを含む行と無視したい値を含む行を削除することができます。セクション見出しを含む行は削除、変更しないでください。

関連トピック

Windows オペレーティングシステムでは、.ini ファイルを転送するかわりに、Device IP Configuration Utility を使用して NMC の基本的な TCP/IP 設定をアップデートし、残りの他の設定はそのユーザーインターフェイスを介して行うことができます。



「Device IP Configuration Wizard」を参照してください。

ファイルの転送

ファームウェアのアップグレード

UPS の Network Management Card 2（NMC）でファームウェアをアップグレードすると、最新機能、セキュリティと性能向上、およびバグ修正などのメリットが得られます。UPS ファームウェアについては、「ファームウェア更新画面」を参照してください。

ここでのアップグレードは、単にモジュールファイルを NMC に配置することで、インストール自体はありません。新しいアップグレードについては、常時 **www.apc.com/tools/download** をチェックしてください。

ファームウェアモジュールファイル（Network Management Card 2）

1 回のファームウェアリビジョンでは、3 つのモジュールを下記の順番でアップグレードする*必要が*（つまり、NMC に配置する必要が）あります。

	モジュール	説明
1	ブートモニタ (**bootmon**)	PC の BIOS にほぼ相当する
2	American Power Conversion Operating System（**AOS**）	NMC オペレーティングシステムと考えることができる
3	アプリケーション	UPS のデバイスタイプに固有。例、Smart-UPS Symmetra

(それぞれのモジュールには、データを破損から保護するための巡回冗長検査（CRC）がいくつか含まれています。)

ブートモニタ、AOS、アプリケーションモジュールの各ファイル名は、共通の形式に基づいています。

```
apc_hardware-version_type_firmware-version.bin
```

- `apc`：コンテキストを示します。
- `hardware-version`： `hw0n` ：「n」はファイルを使用しているハードウェアのバージョンを示します。
- `type`：モジュールのタイプを示します。
- `version`：ファイルのバージョン番号です。
- `bin`：バイナリファイルであることを表します。

ファームウェアファイルの転送方式

まず bootmon モジュールをアップグレードし、それから AOS モジュール、最後にアプリケーションモジュールをアップグレードします。アップグレードは、この順番で NMC にモジュールを保存して行います。

www.apcc.com/tools/download から、最新の無料ファームウェアモジュールを入手してください。1 つまたは複数の NMC のファームウェアをアップグレードするには、下記の 5 つの方法から 1 つを選んでください：

- Windows オペレーティングシステムでは、Web サイト（www.apc.com）でダウンロードした**ファームウェアアップグレードユーティリティ**を使用します。「ファームウェアアップグレードユーティリティの使用」を参照してください。
- サポート対象 OS 上で **FTP または SCP** を使用して個々の AOS とアプリケーションファームウェアモジュールを転送。「FTP または SCP を使用した単一の Network Management Card のアップグレード」を参照してください。
- ネットワークに接続されていない Network Management Card の場合は、シリアル接続で **XMODEM** を使用て個々のファームウェアモジュールをコンピュータから NMC に転送することができます。「XMODEM を使用して単独の NMC をアップグレードするには」を参照してください。

- **USB ドライブ**を使用して、使用コンピュータから個々のファームウェアモジュールを NMC に転送します（AP9631 および AP9635 のみ）。「USB ドライブを使用してファイルを転送またはアップグレードするには（AP9631 および AP9635 のみ）」を参照してください。
- **複数の NMC** へアップグレードする場合は、「複数のネットワーク管理カードでのファームウェアのアップグレード」および「Windows での複数のアップグレードのためのファームウェアアップグレードユーティリティの使用」を参照してください。**注 :** 一部の UPS デバイスでは、FTP または SCP を使用して StruxureWare Data Center Expert 経由でファームウェアをアップグレードできます。

ファームウェアアップグレードユーティリティの使用

ファームウェアアップグレードユーティリティを使用するには、FTP を有効にする必要があります。v6.8.0 以降では、デフォルトで FTP は無効になっています。「FTP サーバー画面」（61 ページ）を参照してください。

ファームウェアアップグレードユーティリティは、Web サイト（www.apc.com）からダウンロード可能なファームウェアアップグレードパッケージの一部です。(*特定の製品用のツールを、他のファームウェアのアップグレードに使用しないでください。*）**注 :** このユーティリティは FTP のみをサポートします。

Windows システムでユーティリティを使用してアップグレードサポート対象の Windows OS では、ファームウェアアップグレードユーティリティによって*自動的に正しい順序*でファームウェアモジュールが転送されます。

ダウンロードしたファームウェアアップグレードファイルを zip 解凍して、.exe ファイルをダブルクリックします。IP アドレス、ユーザー名、パスワードをダイアログボックスに入力して、**[Upgrade Now]** をクリックします。**[Ping]** ボタンを押して入力内容が正しいかどうかテストすることもできます。「Windows での複数のアップグレードのためのファームウェアアップグレードユーティリティの使用」も参照してください。

手動アップグレードでユーティリティを使用（主に Linux の場合）Windows 以外の OS では、ファームウェアアップグレードユーティリティは個別のファームウェアモジュールとして展開されますが、NMC のアップグレードは行いません。展開後のアップグレード方法については、「ファームウェアファイルの転送方式」を参照してください。

ファームウェアファイルの展開方法：

1. ダウンロードしたファームウェアアップロードファイルを展開してから、**Firmware Upgrade Utility**（.exe ファイル）を実行します。
2. プロンプトが表示されたら **[Next>]** をクリックし、ファイル展開先のディレクトリ場所を指定します。
3. **[Extraction Complete]** のメッセージが表示されたらダイアログボックスを閉じます。

FTP または SCP を使用した単一の Network Management Card のアップグレード

V6.8.0 以降では、FTP はデフォルトで無効になっており、SCP は、デフォルトのスーパーユーザパスワード（apc）が変更されるまでファイル転送を許可しません。

FTP ネットワーク上にある単独の NMC を FTP を介してアップグレードするには、下記の条件を満たしている必要があります。

- NMC はネットワークに接続されており、カードのシステム IP、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが設定済みでなければなりません。
- NMC で FTP サーバーが有効になっていなければなりません（「[FTP サーバー]」参照）。

ファイルを転送するには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ファームウェアモジュールファイルを展開します。「ファームウェアファイルの展開方法：」を参照してください。

2. ネットワーク上のコンピュータで、[コマンド プロンプト] ウィンドウを開きます。ファームウェアファイルがあるディレクトリに移動し、ファイル一覧を表示します。

   ```
   C:\>cd apc
   C:\apc>dir
   ```

   詳細については、「ファームウェアモジュールファイル（Network Management Card 2）」を参照してください。

3. FTP クライアントセッションを開始します。

   ```
   C:\apc>ftp
   ```

4. 「open」とタイプし、NMC の **IP アドレス**を入力して ENTER キーを押します。FTP サーバーの**ポート**の値がデフォルトの **21** ではない場合、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、デフォルト以外のポート番号と IP アドレスの間にはスペースを入れて区切ります。例（21000 の前にスペースが入力されています）：
     ```
     ftp> open 150.250.6.10 21000
     ```
   - 一部の FTP クライアントでは、ポート番号の前にスペースではなくコロンが必要です。

5. 管理者でログオンします（デフォルトのユーザー名は「**apc**」です）。
6. AOS をアップグレードします。（AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。）

   ```
   ftp> bin
   ftp> put apc_hw05_aos_nnn.bin
   ```

   （ここで「*nnn*」はファームウェアのバージョン番号です）
7. FTP により転送が確認されたら、「quit」と入力してセッションを終了します。
8. 20 秒後に手順手順 3 から手順 7 を繰り返し、手順 6 のファイル名をアプリケーションモジュールのファイル名にしてアプリケーションモジュールをアップグレードします。

SCP. Secure CoPy（SCP）を使用して NMC のファームウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ファームウェアモジュールを配置します。「手動アップグレードでユーティリティを使用（主に Linux の場合）」を参照してください。
2. SCP コマンドラインを使用して AOS ファームウェアモジュールを NMC に転送します。以下の例で、「*nnn*」は AOS モジュールのバージョン番号を示しています。

   ```
   scp apc_hw05_aos_nnn.bin apc@158.205.6.185:apc_hw05_aos_nnn.bin
   ```

3. 同様の SCP コマンドラインを使用し、該当のアプリケーションモジュール名で、アプリケーションファームウェアモジュールを NMC に転送します。（AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。）

注 : SCP を使用するには、SSH を有効にしなければなりません。SSH を有効にする方法については、「コンソール画面」を参照してください。

XMODEM を使用して単独の NMC をアップグレードするには

ネットワークに接続されていない単独の NMC を XMODEM を用いてアップグレードするには、ファームウェアアップグレードユーティリティを使用して該当のファームウェアファイルを抽出しなければなりません（「ファームウェアファイルの展開方法：」を参照してください）。

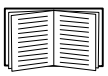
注 : XMODEM を使用するには、ブートモニターモードを使用する必要があります。詳細は、**APC の Web サイト**で入手可能なナレッジベースの記事 **FA293874** を参照してください。

ファイルを転送するには、次の手順を実行します（下記の手順では bootmon はアップグレードする必要がないものとします。ただし、ほかの 2 つのモジュールは常にアップグレードする必要があります）：

1. ローカルコンピュータでアップグレードに使用するシリアルポートを選択し、このポートを使用しているサービスを無効にします。
2. 付属のシリアル設定ケーブル（部品番号 940-0299）の一端をコンピュータの選択したポートに、もう一端を NMC のシリアルポートに接続します。

3. 端末プログラム（HyperTerminal や Tera Term など）を起動し、選択したポートの設定を 57600 bps、8 データビット、パリティなし、1 ストップビット、フロー制御なしに設定します。
4. NMC のリセットボタンを押し、続けてすぐに **Enter** キーを 2 度押すか、あるいは［Boot Monitor］プロンプトに BM> が表示されるまで Enter キーを押します。
5. 「XMODEM」と入力して ENTER キーを押します。
6. 端末プログラムのメニューから XMODEM を選び、XMODEM を用いて転送するバイナリ AOS ファームウェアファイルを 選択します。XMODEM を介した転送が完了すると、画面には再び［Boot Monitor］プロンプトが表示されます。

   （AOS は必ずアプリケーションモジュールより先にアップグレードします。）
7. アプリケーションモジュールをインストールするには、手順 5 ～ 6 を繰り返します。手順 6 では該当のアプリケーションモジュールファイル名を使用します。
8. 「reset」と入力するかまたはリセットボタンを押して、NMC を再起動させます。



ファームウェアモジュールに使用する形式については、「ファームウェアモジュールファイル（Network Management Card 2）」を参照してください。

USB ドライブを使用してファイルを転送またはアップグレードするには（AP9631 および AP9635 のみ）

転送を開始する前に、USB ドライブが FAT16 または FAT32 フォーマットになっていることを確認してください。

1. ファームウェアアップグレードファイルをダウンロードして、解凍します。
2. USB フラッシュドライブにフォルダを作成して **apcfirm** と名前を付けます。
3. 抽出したモジュールファイルを **apcfirm** ディレクトリに配置します。
4. テキストエディタを使用し、ファイルを作成して **upload.rcf.** と名前を付けます。（ファイルの拡張子は、例として、txt でなく、rcf になっていなければなりません。）
5. **upload.rcf** で、アップグレードする各ファームウェアモジュール用に 1 行を加えます。

   例えば、**bootmon** バージョン 1.0.8、**AOS** v6.8.0、Smart-UPS アプリケーションバージョン v6.8.0 にアップグレードするには、以下のように入力します。

   BM=apc_hw05_bootmon_108.bin
   AOS=apc_hw05_aos_680.bin
   APP=apc_hw05_sumx_680.bin

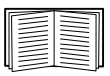
   bootmon バージョン 1.0.8、**AOS** v6.8.0、および Symmetra アプリケーションバージョン v6.8.0 にアップグレードするには、次のように入力します。

   BM=apc_hw05_bootmon_108.bin
   AOS=apc_hw05_aos_680.bin
   APP=apc_hw05_sy_680.bin
6. upload.rcf をフラッシュドライブの **apcfirm** フォルダに配置します。
7. フラッシュドライブを NMC の USB ポートに差し込みます。「前面パネル（AP9631）」または「前面パネル（AP9635）」を参照してください。
8. NMC を再起動し、カードが完全に再起動するのを待ちます。
9. 「アップグレードの確認」に記載の手順を使って、アップグレードが正しく実行されたことをチェックします。

複数のネットワーク管理カードでのファームウェアのアップグレード

下記のいずれかの方法で行ってください。

- **NMC2 ファームウェアアップグレードユーティリティ（Windows）**。「Windows での複数のアップグレードのためのファームウェアアップグレードユーティリティの使用」を参照してください。
- **FTP または SCP を使用します。**FTP クライアントを使って複数の NMC をアップグレードするには、手順を自動実行するスクリプトを作成してください。
- **既定値をエクスポートします。**バッチファイルを作成し、ユーティリティを使用して複数の NMC から既定値を取得した後、別の複数の NMC にそれらの既定値をエクスポートすることができます。
- **StruxureWare Data Center Expert の使用。**複数の NMC デバイスのファームウェアを同時に更新することができます。詳細は、StruxureWare のマニュアルを参照してください。



環境設定ファイルを複数の NMC から取得してこれらを複数 NMC にエクスポートする手順については、リリース ノート：**APC ウェブサイト**上の ini ファイルユーティリティを参照するか、またはナレッジベース記事 **FA156117** を参照してください。

Windows での複数のアップグレードのためのファームウェアアップグレードユーティリティの使用 。

ファームウェアアップグレードユーティリティを使用するには、FTP を有効にする必要があります。v6.8.0 以降では、デフォルトで FTP は無効になっています。63 ページの「FTP サーバー画面」を参照してください。

Web サイト（www.apc.com）の NMC ダウロードページからユーティリティをダウンロードし、exe ファイルをダブルクリックしてユーティリティを実行します（IPv4 を使用している場合のみ動作します）。次の手順を実行して、NMC ファームウェアをアップグレードしてください。

1. ユーティリティのダイアログボックスで、IP アドレス、ユーザー名、パスワードを入力して、IP アドレスを検証する必要がある場合は **[Ping]** ボタンをクリックします。
2. **[Device List]** ボタンを選択して、`iplist.txt` ファイルを開きます。このファイルをテキストエディタで開いて修正し、アップグレードする各 UPS デバイスに対して必要な情報を入力してください。
   - SystemIP: デバイスの IPv4 または IPv6 アドレス。
   - SystemUserName: NMC で有効になっている管理者のユーザー名。
   - SystemPassword: NMC で有効になっている管理者のパスワード。
   - AllowDowngrade: ダウングレードを禁止する場合は 0、許可する場合は 1 を入力。

   `iplist.txt` からすべてのコメントとセミコロンを削除して、変更内容を保存します。

   例：
   SystemIP=192.168.0.1
   SystemUserName=apc
   SystemPassword=apc
   AllowDowngrade=0

   既に存在する場合は、既存の `iplist.txt` ファイルを使用できます。
3. **[Upgrade From Device List]** チェックボックスを選択して、`iplist.txt` ファイルを使用します。
4. **[Upgrade Now]** ボタンを選択すると、ファームウェアバージョンの更新を開始します。
5. アップグレード結果を確認するには、**[View Log]** を選択します。

アップグレードの確認

転送結果の確認

ファームウェアアップグレードが成功したかどうかを確認するには、コマンドラインインターフェイスに「xferStatus」コマンドを入力して前回の転送結果を表示することができます。代わりに、mfiletransferStatusLastTransferResult OID に対して SNMP GET クエリを実行することもできます。

直近の転送結果コード

可能性がある転送エラーには、TFTP または FTP サーバーが見つからないまたは当該サーバーでアクセスが拒否されている、当該サーバーで転送ファイルが見つからないまたは認識されない、あるいは転送がファイルが破損しているなどがあります。

インストールされたファームウェアのバージョン番号の確認

選択項目：バージョン情報 - ネットワーク

Web UI を使用して アップグレードしたファームウェアのモジュールのバージョンを確認します。また、MIB II sysDescr OID に対して SNMP GET クエリを使用することもできます。コマンドラインインターフェイスでは、「**about**」コマンドを使用してください。

言語パックの追加と変更

Network Management Card（NMC）2 の言語パックファイルを使用すると、異なる言語でユーザーインターフェイス（UI）を表示することができます。個別の各言語パックには、最大 5 つの言語が含まれます（ログオン時に言語を選択する **[言語]** ドロップダウンメニューに 5 言語が表示されるのはこのためです）。他の NMC 2 アプリケーションでは言語数が異なる場合があります。

UI で使用できるのは、フランス語、イタリア語、ドイツ語、スペイン語、ブラジルポルトガル語、ロシア語、韓国語、日本語、簡体中国語の全 9 言語です。

言語パックファイルは、ウェブサイト（www.apc.com）の Network Management Card ファームウェアのダウンロードページから入手できます。言語パックはファームウェアアップグレードパッケージに含まれています。

注 : ファームウェアのリビジョンとアプリケーションのリビジョンに一致する言語パックをダウンロードして使用する必要があります。たとえば、Symmetra v6.5.6 で使用する v6.4.6 言語パックをロードすることはできません。

ダウンロードしたすべてのファイルでは、拡張子が .lpk となり、ファイルの名称は以下の規則に従っています。

< アプリケーション名 >_< アプリケーションバージョン >_< 言語コード >.lpk

例えば、Symmetra アプリケーションの場合は、ファイル名は次のようになります。

```
sy_672_esEszhCnjaJaptBrkoKo.lpk
esEszhCnjaJaptBrkoKo
```
は、スペイン語、中国語、日本語、ブラジルポルトガル語、韓国語を表す）

ご使用のユーザーインターフェイスで現在使用できない UI 言語に変更することもできます。その場合は、**FTP**、**SCP**、または**ファームウェアアップグレードユーティリティ**を使用して、Web サイトから言語パックをダウンロードし、NMC 上の言語パックを更新してください。

新しい言語パックを転送する前に、Network Management Card の現在の言語パックを*削除*してください。言語パックの転送に何らかの問題が発生すると、NMC に言語パックがない状態になります。そのような状況では、英語のみ使用できます。この場合は、新しい言語パックを再読み込みしてください。

FTP を使用した言語パックの更新

1. FTP を使用して NMC に接続します。
2. NMC の **lang** フォルダに移動します：
   cd lang
3. 必要な言語パックを Network Management Card に転送します。
   `put <full path/language pack name>.lpk`
4. ファイルの転送が完了すると、FTP からログオフし、NMC 管理インターフェイスが再起動します。
5. 再起動すると、新しい言語パックを使用できます。

SCP を使用した言語パックの更新

SCP を使用するには、NMC で SSH を有効にしなければなりません。SSH を有効にする方法については、「コンソール画面」（54 ページ）を参照してください。

言語パックをアップロードするには、次のコマンドまたはそれに類するものを使用します。

```
scp <language pack filename.lpk> username@<NMC IP address>:/lang/<language pack filename.lpk>
```

例えば、言語パック sy_680_esEszhCnjaJaptBrkoKo.lpk を NMC IP アドレス 10.179.230.62 にアップロードする場合、コマンドは以下のようになります。

```
scp sy_680_esEszhCnjaJaptBrkoKo.lpk apc@10.179.230.62:/lang/
sy_680_esEszhCnjaJaptBrkoKo.lpk
```

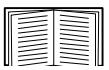
ファームウェアアップグレードユーティリティを使用した言語パックの更新

サポート対象の Windows OS では、ファームウェアアップグレードユーティリティによって自動的に NMC 上のファームウェアモジュールが更新されます。

1. APC Web サイト（www.apc.com）からダウンロードしたファームウェアアップグレードを解凍します。「ファームウェアアップグレードユーティリティの使用」（89 ページ）を参照します。
2. NMC の **IP アドレス**と、NMC 用の自分の**ユーザー名**と**パスワード**を入力します。
3. **[言語パック]** フィールドで、ドロップダウンメニューから言語パックを選択します。
4. **[今すぐアップグレード]** をクリックして言語パックをアップグレードします。

トラブルシューティング

Network Management Card のアクセスに関する問題



この項に記載されていないトラブルに関しては、Network Management Card Product Center のトラブルシューティングのフローチャートを参照してください http://swhelp.apcc.com/nmc/help/productcenter/troubleshooting.html。

Knowledge base（www.apc.com/support）には、ステップバイステップのトラブルシューティングとよくある問題に対する役に立つ解決法があります。カスタマサポートへの連絡方法については、「APC by Schneider Electric ワールドワイドカスタマーサポート」を参照してください。

トラブルの内容	対処方法
NMC に対して ping が実行できない	NMC のステータス LED が緑色でリンク LED が点滅している場合には、NMC と同じネットワークセグメントの別のノードに対して ping を試行します。それでも問題が解決しない場合は、次を試してください。 • NMC の TCP/IP 設定が手動で設定されているか、それとは DHCP または BOOTP 経由で取得されているかどうかを確認します。 • NMC のサブネットマスクに設定されているサブネットビット数を確認します。 • VLAN、ファイアウォール、またはプロキシの設定を確認します。 • ローカルシリアルインターフェイスを介して、NMC のステータスとシステム情報を確認します。 NMC のステータス LED が緑色で点灯していない、またはリンク LED が点滅していない場合は、次のチェックを行います。 • NMC が UPS に正しく挿入されているかを確認します。 • イーサネットケーブルがネットワークと NMC にしっかりと接続されていることを確認してください。イーサネットケーブルに問題がある場合は、第 2 のケーブルを試してください。 • NMC が接続されているネットワークデバイス（スイッチ）ポートが無効になっていないか、またはポート速度が正しく設定されていないかを確認します。 • ネットワーク DHCP または BOOTP サーバがアクティブであることを確認します。
通信ポートを端末プログラムを通して指定できない	端末プログラムを使用して NMC を設定するには、その前にその通信ポートを使用しているすべてのアプリケーション、サービス、プログラムを終了する必要があります。
コマンドラインインターフェイスにシリアル接続でアクセスできない	• NMC の LED が点灯し、NMC の電源がオンになっていることを確認します。 • ボーレートを変更していないことを確認してください。2400、9600、19200 または 38400 で試します。 • PC の COM ポート設定を確認します。 • ポートがまだ使用されていないことを確認してください。 • シリアルケーブルが NMC と PC にしっかりと接続されていることを確認します。 • 使用されているケーブル部品番号が互換性があることを確認します。 • キーボードの SCROLL LOCK が無効になっていないことを確認します。

トラブルの内容	**対処方法**
コマンドラインインターフェイスにリモートアクセスできない	• 正しいアクセス方法（Telnet または Secure Shell（SSH））を使用しているかを確認してください。これらのアクセス方法を有効にするには管理者の権限が必要です。 • Secure Shell（SSH）の場合は、NMC がホストキーを作成中である可能性があります。NMC はこのホストキーの作成に最高で 1 分かかります。この間 SSH にはアクセスできません。
ユーザーインターフェイス（UI）にアクセスできない	• HTTP または HTTPS アクセスが有効であり、正しく設定されていることを確認します。 • 正しい URL を指定していることを確認します。これは NMC で使用されているセキュリティシステムと同一である必要があります。SSL では、URL の始めの部分が「 https」（「http」ではなく）になっていなければなりません。 • NMC に ping を実行して応答があるかどうかを確認してください。 • NMC でサポートされている Web ブラウザを使用しているかどうかを確認します。「APC by Schneider Electric ワールドワイドカスタマーサポート」を参照してください。 • NMC が再起動したばかりで SSL セキュリティの設定中である場合は、NMC がサーバー証明書を生成中の可能性があります。Network Management Card はこの証明書を作成するのに最高で 1 分かかります。この間 SSL サーバーは利用できません。 それでも問題が解決しない場合は、ナレッジベースにアクセスするか、カスタマーサポートに連絡してください。「APC by Schneider Electric ワールドワイドカスタマーサポート」を参照してください。

SNMP の問題

問題	対処方法
GET を実行できない	• 読み取りアクセス（GET）のコミュニティ名（SNMPv1）またはユーザープロファイル設定（SNMPv3）を確認します。 • コマンドラインインターフェイスまたはUIを介してNMSにアクセスできることを確認してください。「SNMP 画面」を参照してください。
SET を実行できない	• 読み取り / 書き込みアクセス（SET）のコミュニティ名（SNMPv1）またはユーザープロファイル設定（SNMPv3）を確認します。 • コマンドラインインターフェイスまたは UI を介して、NMS に書き込み（SET）アクセス権（SNMPv1）があること、あるいは NMS がアクセス制御リスト（SNMPv3）を通してターゲット IP アドレスにアクセスすることを許可されていることを確認します。「SNMP 画面」を参照してください。
NMS でトラップを受信できない	• NMS に対するトラップの種類（SNMPv1 もしくは SNMPv3）がトラップレシーバとして正しく設定されているかを確認します。 • SNMP v1 の場合は、**mconfigTrapReceiverTable** MIB OID にクエリを実行し、NMS IP アドレスが正しくリストされているか、NMS に指定したコミュニティ名がテーブルのコミュニティ名に一致するかどうかを確認します。正しくないものがある場合、**mconfigTrapReceiverTable** の OID に SET を実行するか、またはコマンドラインインターフェイスか UI を介してトラップレシーバの定義を修正します。 • SNMPv3 の場合、NMS のユーザープロファイル設定を確認し、トラップテストを実行します。 詳細は「SNMP 画面」、「トラップレシーバ」、および「SNMP トラップテスト画面」を参照してください。
NMS が受信したトラップを識別できない	トラップがアラーム / トラップデータベースと正しく統合されているかどうかについては NMS のマニュアルを参照してください。

Modbus の問題

AP9630 および AP9631 NMC カードは、ほとんどのファームウェアアプリケーションで Modbus TCP に対応しています。ご使用の NMC が Modbus TCP をサポートしているかどうかを確認するには、アプリケーションのマニュアル文書を参照してください。

Modbus TCP に加えて、Modbus シリアルは AP9635 カードでのみサポートされています。

Modbus の配線とシリアル設定の詳細については、APC ウェブサイトにある「Modbus 文書補遺」を参照してください。Modbus レジスタの詳細とビットの説明については、APC ウェブサイトの「Modbus レジスタマップ」を参照してください。

Modbus プロトコルの詳細と Modbus 関連のトラブルシューティングについては、APC サポート Website（www.apc.com/support）にある Knowledge Base 記事 FA242934「Application Note # 168 Modbus Installation and Troubleshooting for the AP9635 Network Management Card」を参照してください。

2 年間の工場保証

本保証は、購入された製品を本書に従って使用した場合にのみ適用されます。

保証の条件

APC は、お客様のご購入日から 2 年間、製品に原材料や作業工程の欠陥が無い事を保証します。APC は本保証の対象製品の欠陥を修理または交換するものとします。その他の損害、例えば事故、過失、操作誤り、または製品の改竄等による損傷に対しては、この保証は一切適用されません。本項に記載の欠陥製品または部品の修理や交換により元の保証期間が延長されることはありません。本保証下で供給される部品は、新品または工場で再製造されたものである場合があります。

第一購入者の保証

本保証は製品のユーザ登録を行った当初購入者にのみ適用されます。本製品の登録は、APC の Web サイト (www.apc.com) から行ってください。

除外

申し立てられた製品の欠陥が APC のテストまたは検査の結果存在しないと判明された場合、あるいはお客様または第三者の誤用、過失、不適切な設置、テストによるものであることが判明した場合、APC は保証下での責任を負わないものとします。さらに、APC は承認されていない修理、不正改造の試み、不適切な電源電圧または接続、不適切な現場の動作条件、腐食環境、修理、据付、天災、不可抗力、火災、盗難、または APC 推奨手順または仕様に反する据付、APC シリアル番号が改変、摩損、削除された場合、あるいは意図された使用の範囲を超える原因によるものに対しては保証下での責任を負わないものとします。

この契約に基づき、またはここに記載された条件に同意の下で購入、サービス、設置をした製品に対し、法の適用その他により明示的または黙示的に適用される保証事項はありません。APC は、製品の市場性、満足度、特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証についてはすべてその責任を負わないものとします。本製品に関して APC が提供する技術面その他のアドバイスまたはサービスによって APC の明示的な保証が拡大、縮小、または影響を受けることはなく、またかかるアドバイスやサービスからはいかなる義務または責務も派生しないものとします。以上の保証および賠償は限定的なものであり、その他の保証や賠償すべてに代わるものです。上記の記載の保証が当該保証のあらゆる不履行に対する APC の唯一の責務であり、購入者の法的救済です。APC の保証は購入者のみに適用され、いかなる第三者にも拡大適用されません。

いかなる場合も、製品の使用、サービス、または設置から生じたいかなる間接的、特別、結果的、懲罰的損害についても、その損害が契約の記述または不法行為の有る無しを問わず、過失または怠慢、厳格責任に関係なく、APC が事前にそのような損害の可能性を通知したかどうかに関わらず、APC、同社幹部、取締役、支社、従業員はその責任を負わないものとします。特に、利益損失、収入損失、機器の損失、機器の使用機会の損失、ソフトウェアの損失、データの損失、交換の代価、第三者による代価要求などのあらゆる代価に対して APC は責任を負わないものとします。

APC の販売担当者、従業員、または販売代理店は、本保証の条項を追加または変更する権限はありません。保証の条件は、たとえ変更される場合も、APC の役員と法務部の署名により書面によってのみ変更可能です。

保証の請求

保証の請求に際しては、APC の Web サイトの「サポート」ページ（www.apc.com/support）の APC カスタマサポートにご連絡ください。ページ上部の国選択プルダウンメニューから該当する国を選び、[Support]（サポート）タブを選択すると、お住まいの地域のカスタマサポートのご連絡先が記載されています。

著作権通知

Cryptlib Cryptology Library

Cryptlib著作権 © Digital Data Security New Zealand Ltd 1998

Berkeley Database

著作権 © 1991, 1993 The Regents of the University of California著作権保有

ソース形式およびバイナリ形式での再配布および使用は、変更の有無にかかわらず、以下の条件を満たす場合に限り許可されます。

1. ソースコードを再配布する場合、上記の著作権表記、この条件リスト、下記の否認文をファイルに含める必要があります。
2. バイナリ形式で再配布する場合は、上記の著作権表記、この条件リスト、下記の否認文を、配布するマニュアルおよび／または他の資料などに転記する必要があります。
3. このソフトウェアの機能または利用に言及するあらゆる広告資料には、以下の通知を記載する必要があります。本製品は、カリフォルニア大学バークレー校およびその寄稿者によって開発されたソフトウェアを含みます。
4. このソフトウェアから派生した製品の広告、販売促進に本学の名前および寄稿者の名前を書面による許諾なく使用することは許可されません。

このソフトウェアは、同校理事およびその寄稿者によって「現状のまま」提供されており、商品性と特定目的への適合性に関する黙示保証を含むがそれに限定されない、いかなる明示的または黙示的な保証も否認されています。契約の解釈、厳密な責任の解釈、または不法行為（不注意またはその他の理由を含め）の解釈など、責任のあらゆる解釈を含めて、また損害の可能性を示唆された場合も含めて、あらゆる状況において、同校またはその寄稿者は、このソフトウェアの利用によって生じた直接的な損害、間接的な損害、偶発的な損害、特殊な損害、典型的な損害、付帯的な損害（代替品またはサービスの調達費、設備の使用不能による損失、データ喪失、利益の損失、業務の停止を含めて、またこれに制限されず）に対して責任を負いません。

無線周波数干渉

監督機関の明示的な承認を受けずに製品を改変すると製品の使用権が取り消されることがあります

米国—FCC

本製品は FCC 規則パート 15 のクラス A デジタル機器基準に準拠しています。これらの基準は機器を商用環境で運用する際に、有害な干渉から保護することを目的に策定されています。本製品は無線周波を生成、使用します。また放射する可能性もあります。このユーザーズマニュアルの指示に従って適切に取り付けて、使用しないと、無線通信に有害な干渉を及ぼす可能性があります。本製品を住宅地域で利用する場合、有害な干渉が発生する可能性があります。このような干渉の解消についてはユーザ本人がその責務を負います。

カナダ—ICES

このクラス A デジタル機器はカナダの ICES-003 に準拠しています。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

日本—VCCI

本品は、IT 機器の分野で VCCI（情報処理装置等電波障害自主規制評議会）標準に準拠したクラス A 製品です。この機器を住宅地で使用すると、電波障害が発生することがあります。このような場合、ユーザは障害の解決を求められる可能性があります。

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

台湾 —BSMI

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的
環境中使用時，可能會造成射頻
干擾，在這種情況下，使用者會
被要求採取某些適當的對策。

オーストラリアおよびニュージーランド

要注意：これはクラス A の製品です。この製品は住宅地で電波障害を引き起こす恐れがあります。このような場合、ユーザは適切な対応を求められる可能性があります。

欧州連合（EU）

本製品は、EU 議会指令 2004/108/EC の「電磁波両立性に関する加盟国の法律の近似化」についての保護要件に適合しています。APC は、未承認の製品改造により保護要件を満足できない不具合が生じても、これに対する責任を負うことはできません。

本製品は CISPR 22/European Standard EN 55022 に従って検査され、クラス A 情報処理装置基準に準拠していることが確認されています。クラス A 機器基準は、商用環境において、認可された通信機器からの干渉に対する妥当な保護を提供するために策定されています。

注意：これはクラス A の製品です。この製品は住宅地で電波障害を引き起こす恐れがあります。このような場合、ユーザは適切な対応を求められる可能性があります。

韓国한국

A 급 기기 (업무용 방송통신기기)

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 , 가정외의지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

APC by Schneider Electric
ワールドワイドカスタマーサポート

本製品および他の製品に関するカスタマサポートは、以下の方法で無償で提供されています。

- Schneider Electric の Web サイトを閲覧されますと、Schneider Electric Knowledge Base 内の資料を参照したり、お客様のご要望を送信していただくことができます。
  - www.apc.com（本社）
    特定の国の情報については、ローカライズした Schneider Electric の Web サイトにアクセスします。それぞれのページにカスタマサポート情報があります。
  - www.apc.com/support/
    グローバルサポートには、Schneider Electric Knowleage Base 内での検索および e-support があります。
- Schneider Electric カスタマサポートには電話または E-mail で問い合わせることもできます。
  - 地域、国別のセンター：お問い合わせ先については、www.apc.com/support/contact を参照してください。

お住まいの地域のカスタマサポートについては、製品を購入された営業担当または販売店にお問い合わせください。

990-3402Q-018 **2022 年 6 月**