

# インストールマニュアル

## UPS Network Management Card 3

AP9640、AP9641、AP9643

990-9996K-018

発行日：2022年12月

# Schneider Electric IT Corporation 免責事項

Schneider Electric IT Corporation 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 IT Corporation 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 IT Corporation 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 IT CORPORATION 本社、または Schneider Electric IT CORPORATION 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 IT CORPORATION 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。**

内容（ソフトウェア、音声、ビデオ、テキスト、および写真など）の著作権、知的財産権、およびその他すべての所有権は、Schneider Electric IT Corporation またはそのライセンサーに帰属します。内容に含まれるすべての権利は、本文書で明示的に付与および留保されません。いかなる種類の権利もライセンス許諾または譲渡されません。また、当該情報にアクセスするユーザーにその他の手段で受け渡すことも禁止します。

本マニュアルの全部または一部を再販売することは禁止されています。



---

This manual is available in English on the APC Web site ([www.apc.com](http://www.apc.com)).

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der APC Webseite ([www.apc.com](http://www.apc.com))  
verfügbar.

Данное руководство на русском языке доступно на сайте APC  
([www.apc.com](http://www.apc.com))

本マニュアルの日本語版は APC ウェブサイト ([www.apc.com](http://www.apc.com))  
からダウンロードできます。

在 APC 公司的网站上 ([www.apc.com](http://www.apc.com)) 有本手册的中文版。

# 目次

---

<b>重要な安全に関する情報</b> .....	<b>1</b>
Network Management Card 3 の安全性に関する情報 .....	2
<b>はじめに</b> .....	<b>3</b>
機能 .....	3
サポートしている機器 .....	5
関連文書 .....	5
パッケージの内容 .....	5
免責条項 .....	6
Web インターフェイス言語の変更 .....	6
<b>カードの UPS への取り付け</b> .....	<b>7</b>
機種異なる UPS におけるカードの取り付け方法 .....	7
手順 1 : Network Management Card の取り付け .....	7
手順 2 : Network Management Card を設定します .....	8
<b>Expansion Chassis または Triple Expansion Chassis の取り付け</b> .....	<b>9</b>
Expansion Chassis を使用する場合 .....	9
手順 1 : シャーシのすべての電源を外す .....	9
手順 2 : Network Management Card の取り付け .....	9
<b>クイック環境設定</b> .....	<b>11</b>
概要 .....	11
TCP/IP 設定を構成する .....	11
TCP/IP の構成方法 .....	12
UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介して IP アドレスを取得する .....	12
ローカルコマンドラインインターフェイスを介して IP アドレスを取得する .....	13
Device IP Configuration Wizard .....	14
UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介した IP アドレスの構成 .....	15
ローカルコマンドラインインターフェイスを介した IP アドレスの構成 .....	17
DHCP および BOOTP の構成 .....	18
.INI ファイルユーティリティ .....	20

<b>構成された Network Management Card にアクセスする方法...</b>	<b>21</b>
概要 .....	21
Web インターフェイス .....	21
コマンドラインインターフェイスのアクセス - SSH および Telnet アクセス .....	22
Simple Network Management Protocol (SNMP) .....	23
SCP と FTP .....	24
システムのセキュリティー管理 .....	24
<b>パスワードを忘れた場合のリセット方法.....</b>	<b>25</b>
<b>複数の Network Management Card を取り付ける方法 .....</b>	<b>26</b>
概要 .....	26
取り付けを始める前に .....	26
2 機種 of Expansion Chassis .....	27
Expansion Chassis へのカードの取り付け .....	27
シリアル設定されている Expansion Chassis へのカー ドの取り付け .....	27
カードを Symmetra UPS へ取り付ける .....	28
<b>仕様 AP9640、AP9641 .....</b>	<b>30</b>
<b>仕様 AP9643 .....</b>	<b>31</b>
<b>著作権通知 .....</b>	<b>32</b>

## 重要な安全に関する情報

装置を設置、操作、点検、または保守する際には、説明書をよく読み、装置についてよく理解してください。危険の可能性を警告するため、あるいは手順を明確にする、もしくは簡単にする情報に注意を促すため、次の特別メッセージが本マニュアル全体を通じ、または装置上に示されることがあります。



「危険」または「警告」の安全ラベルにこの記号が追加されていることは、指示手順に従わない場合、人体への危害につながる感電の危険があることを示します。



これは安全警報の記号です。人体への危害の危険性があることを警報するために使用されます。ケガや死亡の可能性を回避するためにこの記号に続く安全に関するメッセージすべてを遵守してください。

### ⚠ 危険

人が死亡または重傷を負う危険が、切迫して生じることが想定されることを示します。

### ⚠ 警告

人が死亡または重傷を負う可能性があることを示します。ここで、重傷とは失明や、けが、やけど、感電、骨折、中毒等で後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

### ⚠ 注意

人が傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性があることを示します。ここで、傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが、やけど、感電等を指します。また、物的損害とは、家屋、家財、および家畜、ペットに関わる拡大損害を指します。

### 注記

注記は、環境への危害、潜在的なデータの損害、または損失を含む、人体への傷害には関連しない注意事項を示します。

## Network Management Card 3の安全性に関する情報

Network Management Card (NMC) には、取り外し可能なバッテリーが含まれています。このバッテリーを飲み込んだ場合は、直ちに医師の診察を受けてください。

### ▲警告

#### 内部火傷の危険

- バッテリーを飲み込まないでください。
- バッテリーは子供の手の届かないところに保管してください。

これらの指示に従わないと、重傷または死亡につながる恐れがあります。

注意：ネジを使ってNMCをUPSデバイスのSmartSlotに固定し、バッテリーを手の届かない場所に保管します。

# はじめに

## 機能

本書に記載されている Schneider Electric UPS Network Management Card(AP9640、AP9641、および AP9643) 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することができます。

HTTPS (セキュアソケットレイヤー上での Hypertext Transfer Protocol)	Secure SHell (SSH)
Secure Copy (SCP)	セキュリティ強化のための Secure Boot with Root of Trust
RADIUS	Extensible Authentication Protocol (EAP) over LAN (EAPoL)
BACnet	Simple Network Management Protocol versions 1、2c、および 3
システムログ	Telnet
Modbus	Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
FTP (ファイル転送プロトコル)	

### AP9640 Network Management Card:

- UPS の制御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、SNMP トラップによる通知が可能
- PowerChute® Network Shutdown のサポート
- NMC のネットワーク (TCP/IP) を設定するために DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) または BOOTP (BOOTstrap Protocol) サーバーの使用をサポートします。
- 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ープロトコルの選択を提供
- StruxureWare Data Center Expert、StruxureWare Operations、または EcoStruxure™ IT と通信します。
- Modbus TCP/IP をサポート

AP9641 Network Management Card には、AP9640 Network Management Card の全機能に加えて次の機能があります。

- 2つのUSBポートを備えており、USB ラッシュドライブからのUPSファームウェアのアップグレードや、オプションのAPC USB Wi-Fi デバイス (AP9834) によるWi-Fiサポートに対応しています。(Wi-Fi オプションは未サポートです。)
- 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
  - 温度センサー (AP9335T) または温度 / 湿度センサー (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 (オプションのアドオン製品のDry Contact I/O Accessory (AP9810) を使用)
- Modbus TCP/IPに加えてユニバーサルI/Oポート2経由でModbus RTUをサポート。Modbus RTUの設定方法については、Modbusに関するドキュメントを参照してください ([https://www.apc.com/us/en/download/document/SPD\\_LFLG-A2WGT4\\_EN](https://www.apc.com/us/en/download/document/SPD_LFLG-A2WGT4_EN))。

AP9643 Network Management Card には、AP9640 Network Management Card の全機能に加えて次の機能があります。

- 2つのUSBポートを備えており、USB ラッシュドライブからのUPSファームウェアのアップグレードや、オプションのAPC USB Wi-Fi デバイス (AP9834) によるWi-Fiサポートに対応しています。(Wi-Fi オプションは未サポートです。)
- 以下の接続に使用可能な、1つのユニバーサル入出力ポートをサポート：
  - 温度センサー (AP9335T) または温度 / 湿度センサー (AP9335TH)
  - 2つの入力接点と1つの出力リレーをサポートするリレー入出力コネクタ (オプションのアドオンであるAP9810ドライコンタクトI/Oアクセサリを使用)
- Modbus TCP/IPに加えて、シリアルRS485ポートを介してModbus RTUをサポートしています。Modbus RTUの設定方法については、『Modbus文書補遺』を参照してください ([https://www.apc.com/us/en/download/document/SPD\\_LFLG-A2WGT4\\_EN](https://www.apc.com/us/en/download/document/SPD_LFLG-A2WGT4_EN))。

## サポートしている機器

Network Management Card 3 は、以下の機器に対応しています。

- SUM、SURT、SURTA、SURTD、SMT、SMX、SRT の接頭辞を持つ SmartSlot を搭載した Smart-UPS<sup>®</sup> デバイス、および 2008 年以降に製造された SUA デバイス\*。
- 単相 Symmetra UPS デバイス。



サポートしてる UPS の一覧を参照するには、APC ウェブサイト ([www.apc.com/jp/ja/faqs/home/](http://www.apc.com/jp/ja/faqs/home/)) のナレッジベース FA405444 をご覧ください。

## 関連文書

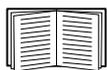
次のドキュメントは、APC ウェブサイト (<https://www.apc.com/upsnmc>) から入手できます。

- *UPS Network Management Card 3 ユーザーズガイド*
- *UPS Network Management Card 3 コマンドラインインターフェースガイド*
- *UPS Network Management Card 3 Modbus 文書補遺 (AP9641 または AP9643 のみ)*
- *UPS Network Management Card 3 Modbus レジスタマップ*
- *UPS Network Management Card 3 BACnet アプリケーションマップ*
- *セキュリティーハンドブックハンドブック*
- *PowerNet<sup>®</sup> Management Information Base (MIB) リファレンスガイド*
- *適合宣言*

## パッケージの内容

Network Management Card のパッケージには下記のアイテムが含まれています。

- 本インストールマニュアル
- *UPS Network Management Card 3*
- *Micro-USB ケーブル*
- *Temperature sensor (AP9335T) – AP9641 および AP9643 Network Management Card のみ*
- *Network Management Card 品質保証テスト票*
- *保証登録書式*



品質保証テスト票には、「Device IP Configuration Wizard」15 ページの手順を実行する際に必要な MAC アドレスが記載されています。また、ご使用の NMC の底面にも MAC アドレスが記載されています。

## 免責条項

製品の再輸送時に発生した損傷に関しては、Schneider Electric は保証しません。



Network Management Card 3 (NMC 3) は静電気で破損する可能性があります。NMC を取り扱う場合は、リストストラップ、ヒールストラップ、トーストラップ、電導シューズなどの ESD (electrostatic-discharge device) を使用し、なおかつプレートの端にだけ触れてください。

リサイクルのお願い



製品の梱包器材は再利用することができます。保管して後ほど利用するか、または適切な手段で廃棄するようお願いいたします。



管理製品には、NMC も含めて、取り外し可能なリチウムコイン電池が含まれています。これらの電池の廃棄は、各地域のリサイクル関連法規に準じて行わなければなりません。

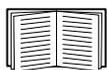
## Web インターフェイス言語の変更



ログイン画面で Web インターフェイスの表示言語を変更することができます。詳細は、『ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) の「UI 言語の変更」を参照してください。

# カードの UPS への取り付け

## 機種異なる UPS におけるカードの取り付け方法



NMC を装着できる UPS のリストは、APC ウェブサイト ([www.apc.com/support](http://www.apc.com/support)) のナレッジベースの記事 FA237786 を参照してください。



詳細については、「複数の Network Management Card を取り付ける方法」(26 ページ) を参照してください。

## 手順 1 : Network Management Card の取り付け



NMC を対応する Smart-UPS、Symmetra UPS に取り付ける際には、電源を切る必要はありません。NMC をインストールする前に UPS の電源をオフにしたい場合は、APC ウェブサイト ([www.apc.com/support](http://www.apc.com/support)) のナレッジベースの記事 FA156132 を参照してください。



NMC は静電気に敏感に反応します。NMC を取り扱うときは、リストストラップ、ヒールストラップ、導電靴などの静電放電防止用品を (1 つ以上) 使用した上で、エンドプレートのみに触れるようにしてください。

Network Management Card (NMC) には、取り外し可能なバッテリーが含まれています。このバッテリーを飲み込んだ場合は、直ちに医師の診察を受けてください。

### 警告

#### 内部火傷の危険

- バッテリーを飲み込まないでください。
- バッテリーは子供の手の届かないところに保管してください。

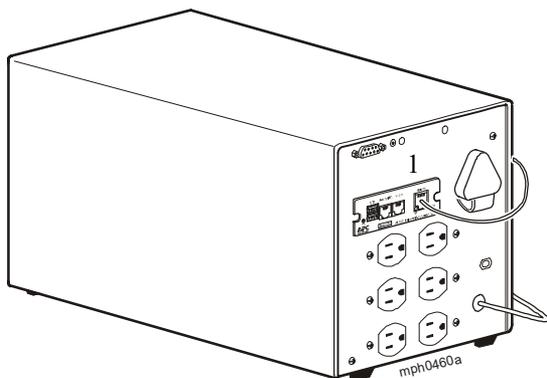
これらの指示に従わないと、重傷または死亡につながる恐れがあります。

注意：ネジを使って NMC を UPS デバイスの SmartSlot に固定し、バッテリーを手の届かない場所に保管します。



UPS のカードスロットの位置については関連の UPS 文書を参照してください。

1. UPS のカードスロットの位置を確かめます。UPS カードスロットからスロットカバーまたは Network Management Card を取り外します。
2. スロットカバーを定位置に固定しているネジを使用して、NMC を UPS カードのスロットに固定します。
3. ネットワークインターフェースケーブルを、NMC の 10/100/1000Base-T ネットワークコネクタ 1 に接続します。



注：この画像は Smart-UPS を例として使用しています。

ネットワークインターフェースケーブルを接続すると、NMC は DHCP 経由で IP アドレスの取得を試みます。詳細については、「TCP/IP の構成方法」(12 ページ) を参照してください。

## 手順 2 : Network Management Card を設定します



「クイック環境設定」(11 ページ) を参照してください。

# Expansion Chassis または Triple Expansion Chassis の取り付け

## Expansion Chassis を使用する場合

UPS で使用できる UPS カードスロットがない場合は、Expansion Chassis または Triple Expansion Chassis を使用します。



Single (AP9600) または Triple Expansion Chassis (AP9604) は、DB9 シリアルポートを備えた UPS のみに対応します。以下の UPS のみに対応します。SURT、SURTA、Symmetra<sup>®</sup> LX、SU、SUA、および SUM。

UPS Network Management Card 3 (NMC 3) をシャーシに取り付けると、NMC は、シャーシと UPS 間のケーブル接続を介して UPS と通信します。

## 手順 1 : シャーシのすべての電源を外す

Expansion Chassis または Triple Expansion Chassis の電源からの接続がすべて外されていることを確認します。

1. シャーシケーブルを UPS から外します。
2. シャーシで AC アダプタ (AP9505) を使用している場合にはこのアダプタの接続もシャーシから外します。

## 手順 2 : Network Management Card の取り付け

UPS で管理製品を 2 つ以上使用する場合、これらの管理製品は必ず正しい順序で取り付けてください。これを怠ると製品は正しく作動しません。



詳細については、「複数の Network Management Card を取り付ける方法」(26 ページ) を参照してください。



UPS Network Management Card (NMC) は静電気に敏感に反応します。NMC を取り扱う場合は、リストストラップ、ヒールストラップ、トーストラップ、電導シューズなどの ESD (electrostatic-discharge device) を使用し、なおかつプレートの端だけに触れてください。

Network Management Card (NMC) には、取り外し可能なバッテリーが含まれています。このバッテリーを飲み込んだ場合は、直ちに医師の診察を受けてください。

## ▲ 警告

### 内部火傷の危険

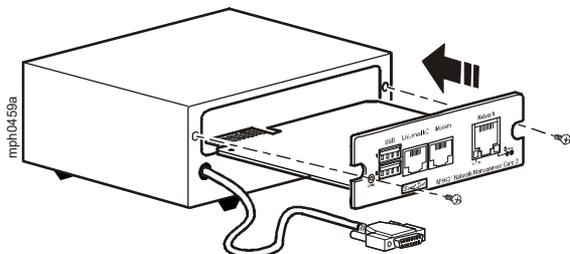
- バッテリーを飲み込まないでください。
- バッテリーは子供の手の届かないところに保管してください。

これらの指示に従わないと、重傷または死亡につながる恐れがあります。

注意：ネジを使ってNMCをUPSデバイスのSmartSlotに固定し、バッテリーを手の届かない場所に保管します。

UPS またはシャーシのシリアルポートにケーブルが接続されている場合は、このシリアル接続を介する APC のサービスを終了させてからケーブルの接続を外します。

1. シャーシを取り付ける場合は、該当のシャーシを UPS のシリアルポートに接続します。
2. Expansion Chassis のスロットカバーを定位置に固定しているネジを使用して、NMC をシャーシのカードスロットに固定します。



3. NMC 前面パネルの 10/100/1000Base-T ネットワークコネクタにネットワークインターフェイスケーブルを接続します。
4. AC アダプタ (AP9505) を使用している場合にはこのアダプタをシャーシに接続します。次に、UPS の電源がオフになった場合や作動していない場合でも引き続き NMC を使用できるように、独立した AC 入力にアダプタを接続します。
5. 手順 1 でケーブルを外してある場合は、このケーブルをシャーシのシリアルポートに再度接続した後に関連する APC のサービスを再起動します。
6. 詳細については、「クイック環境設定」(11 ページ) を参照してください。

# クイック環境設定

## 概要



システムの一部として StruxureWare Data Center Expert を使用している場合には、この章の手順に従わないでください。詳細については、StruxureWare デバイスに付属のマニュアルを参照してください。

この章は、Network Management Card (NMC) の TCP/IP 設定を構成し、そのネットワークプロトコルを構成する方法について説明します。

## TCP/IP 設定を構成する

NMC がネットワーク上で動作する前に、次の TCP/IP 設定を行う必要があります。

- NMC の IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ

ネットワークに DHCP サーバーがある場合（ほとんどのネットワークが該当する）、これが NMC の構成を開始する最も簡単な方法です。DHCP から始めることには、2つの利点があります。

1. ユーザーフレンドリーな Web UI を使用すると、設定を構成し、プロトコルを有効にすることができます。
2. DHCP はサブネットマスクとデフォルトゲートウェイを正しく設定します。これらの設定を誤って構成すると、診断が困難になる場合があります。



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。



ループバックアドレス（127.0.0.1）を NMC のデフォルトゲートウェイアドレスとして使用しないでください。ループバックアドレスを使用するとカードは無効になり、ローカルシリアルログインを使用して TCP/IP 設定をデフォルトにリセットするよう要求されます。



デフォルトゲートウェイのウォッチドッグロールの詳細については、『NMC ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) の「ウォッチドッグ機能」を参照してください。

## TCP/IP の構成方法

イーサネットケーブルを初めて接続すると、Link-RX/TX LED (  ) が緑色または黄色に点灯します。ネットワーク活動により、LED がちらつきます。

ステータス LED (  ) は、NMC が DHCP を介して IP アドレスを取得するまで緑とオレンジ色を交互に点灯し、その後は緑色だけになります。

1～2分後にステータス LED が緑色で点灯している場合は、ネットワークに DHCP サーバーがあり、NMC が DHCP サーバーから IP アドレスを受信したことを示します。NMC で取得した IP アドレスは、次の方法で取得することができます。

- 「UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介して IP アドレスを取得する」(12 ページ)
- 「ローカルコマンドラインインターフェイスを介して IP アドレスを取得する」(13 ページ)
- 「Device IP Configuration Wizard」(14 ページ)

3分以上経過してもステータス LED が緑色とオレンジ色を交互に点滅している場合は、ネットワークに DHCP サーバーがないか、または NMC がサーバーに接続できなかった可能性があります。TCP/IP ネットワークの設定は、以下の方法で構成できます。

- 「UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介した IP アドレスの構成」(15 ページ)
- 「ローカルコマンドラインインターフェイスを介した IP アドレスの構成」(17 ページ)

NMC の IP アドレスがわかっていて、NMC にアクセスできる場合は、以下の方法を使用して IP アドレスを再構成することができます。

- 「DHCP および BOOTP の構成」(18 ページ)
- 「.INI ファイルユーティリティ」(20 ページ)

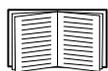
## UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介して IP アドレスを取得する



一部の UPS モデルは、UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを使用した NMC IP アドレスの設定には対応していません。すべてではなくても、ほとんどのネットワークが DHCP サービスを提供しています。

DHCP サービスを提供するネットワーク、SMT/SMX/SRT 接頭辞を持つ Smart-UPS デバイス、および多くの三相 UPS デバイスでは、NMC IP アドレスは UPS ユーザーインターフェイスディスプレイから表示できます。ユーザーインターフェイスディスプレイを備えた UPS デバイスの場合：

1. 前面パネルの **Enter** (↵) キーを押します。
2. **構成**まで下に移動し、**Enter** キーを押します。
3. **メニューの種類**まで移動します。これが「標準」に設定されている場合は、「アドバンスト」に変更して **Enter** キーを押します。
4. **NMC IP アドレス**に移動し、**Enter** キーを押します。
5. **IP アドレス**に移動します。NMC の IP アドレスをメモし、ESC を繰り返し押して終了します。

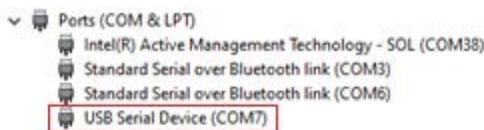


構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」(21 ページ)を参照してください。

## ローカルコマンドラインインターフェイスを介して IP アドレスを取得する

USB 仮想シリアルポートを介して Network Management Card に接続するコンピューターを使用して、ローカルコマンドラインインターフェイスにアクセスすることもできます。Mac デバイスの場合は、Terminal を使用します。Windows PC の場合：

1. Windows サーチで「デバイスマネージャー」と入力するか、[コントロールパネル]から開きます。「ポート(COM と LPT)」を開きます。
2. 付属のマイクロUSBケーブル(部品番号960-0603)を、NMC のコンソールポートからパソコンのUSBポートに接続します。
3. マイクロUSBケーブルを接続した際に追加されたCOMポート番号を書き留めます。たとえば、「USBシリアルデバイス (COM7)」などです。



4. ターミナルエミュレータプログラム (HyperTerminal、PuTTY、Tera Term など) を起動し、手順3で書き留めたCOMポート番号に接続します。ポートを構成する必要はありません。
5. 必要に応じてEnterキーを繰り返し押して、**ユーザー名**プロンプトを表示します。
6. **ユーザー名**と**パスワード**には**apc**を使用します。

注：「スーパーユーザー」アカウントの最初のログでは、ユーザー名は「apc」になります。ログイン後、新しいパスワードを入力するように指示されます。



注: Windows 7 を介して NMC コンソールに接続するには、ドライバーが必要です。ドライバーは、ソフトウェア / ファームウェアセクションにある APC ウェブサイト ([www.apc.com/upsnmc](http://www.apc.com/upsnmc)) の NMC 製品ページからダウンロードできます。Windows 10 ではドライバーは必要ありません。

1. Micro-USB ケーブルで NMC を接続すると、「NMC3-CDC」というデバイスが「その他のデバイス」で検出されます。
2. このデバイスを右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新 ...」を選択します。
3. 「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索する」オプションを選択し、ドライバーのダウンロード場所 (`usb_cdc_ser.inf`) に移動します。
4. 署名されていないドライバーのセキュリティメッセージを受け入れます。

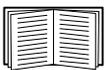
Windows は NMC を認識し、デバイスに COM ポートを割り当てます。



Micro-USB ケーブルが NMC に接続されたままになっている場合、NMC は起動ごとに 15 秒待機してから、Boot Monitor にアクセスします。Micro-USB ケーブルを取り外すことで、この起動遅延を回避します。

CLI にログインした後は、NMC の IP アドレスを取得したり、NMC のネットワーク設定を手動で構成することができます。DHCP で割り当てられた IP アドレスを取得するには：

1. `tcpip` と入力し、ENTER キーを押します。
2. アクティブな IP アドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイが表示されます。



構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」(21 ページ) を参照してください。

## Device IP Configuration Wizard

「Device IP Configuration Wizard」は、次の 2 つの状況のいずれかで役立ちます。

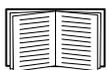
1. **未構成の NMC** : デフォルトでは、未構成の NMC は DHCP 要求を送信します。「Device IP Configuration Wizard」は、APC/Schneider Electric MAC アドレスにのみ応答する制約付き DHCP サーバーとして機能し、IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ情報を未構成の NMC に割り当てるために使用できます。
2. **SNMPv1 が有効で、コミュニティ名が「public」に設定された構成済み NMC** : 検索を定義する IP 範囲を入力することで、ウィザードは定義された範囲の IP アドレスをスキャンし、NMC を発見して報

告します。ウィザードでは、NMC の MAC アドレス、IP アドレス、デバイスの説明、ファームウェアのバージョンを一覧表示し、表を印刷できます。

NMC の IP アドレスが HTTP の接頭辞付きで表示されます。NMC で HTTPS を使用する場合は、接頭辞を `http` から `https` に更新する必要があります。SNMPv1 の詳細情報については、『ユーザーズガイド』([www.apc.com/us/en/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/us/en/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) を参照してください。



**注**：「Device IP Configuration Wizard」を使用するためには、NMC で SNMPv1 アクセスが有効化され設定されている必要があります。



Device IP Configuration Wizard の詳細情報については、Web サイト ([www.apc.com](http://www.apc.com)) のサポートページにある製品 / 技術情報検索ページで FA156064 (該当する記事の ID) を検索してください。DHCP オプション 12 を使用するには、Knowledge Base の記事 FA156110 を参照してください。

## システム要件

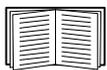
システム要件ウィザードは、Windows Server® 2012、Windows Server 2016、Windows Server 2019、Windows 8.1 および Windows 10 オペレーティングシステムの 32 ビットバージョンと 64 ビットバージョンの両方で実行されます。

このユーティリティは IPv4 専用です。

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/tools/download](http://www.apc.com/tools/download) のページに移動します。
2. 「Software / Firmware > Wizards and Configurators」でフィルタします。
3. Network Management Device IP Configuration Wizard を選択してダウンロードします。
4. ダウンロードしたフォルダを開き、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。



構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」(21 ページ) を参照してください。

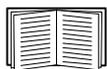
## UPSユーザーインターフェイスディスプレイを介したIPアドレスの構成



UPSユーザーインターフェイスディスプレイを介したNMC IPアドレスの構成は、一部のUPSモデルでは利用できません。

SMT/SMX/SRT接頭辞を持つSmart-UPSデバイスと多くの三相UPSデバイスでは、NMC IPアドレスはUPSユーザーインターフェイスディスプレイから構成できます。

1. ネットワーク設定を手動で割り当てる予定の場合は、システム管理者に連絡して、NMCの有効な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取得してください。
2. 前面パネルの**Enter** (↵) キーを押します。
3. **構成**まで下に移動し、**Enter**キーを押します。
4. **メニューの種類**まで移動します。これが「標準」に設定されている場合は、「アドバンスト」に変更して**Enter**キーを押します。
5. **NMC IPアドレス**に移動し、**Enter**キーを押します
6. **IPアドレス**に移動します。IPアドレスに問題がなければ、下矢印を押して次の手順に進みます。IPアドレスに問題がある場合は、**Enter**キーを押しながら4オクテットを上下の矢印で変更し、それぞれに対して**Enter**キーを押します。
7. **サブネットマスク**に移動します。サブネットマスクが許容できる場合は、下矢印を押して次の手順に進んでください。サブネットマスクを許容できない場合は、**Enter**キーを押して4つのオクテットを上向き矢印と下向き矢印で変更し、それぞれに対して**Enter**キーを押します。
8. **デフォルトゲートウェイ**に移動します。デフォルトゲートウェイが許容される場合は、下矢印を押して次の手順に進みます。デフォルトゲートウェイが許容できない場合は、**Enter**キーを押しながら4つのオクテットを上下の矢印で変更し、それぞれ**Enter**キーを押します。
9. 何らかの設定を構成した場合、UPSには「NMCを再起動しています...」と表示され、その後「UPS IPアドレス」が続きます。**NMC IPアドレス**に移動し、設定を確認します。**Esc**キーを押して[ステータス]画面を終了します。



構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」 (21ページ) を参照してください。

## ローカルコマンドラインインターフェイスを介したIPアドレスの構成

USB仮想シリアルポートを介して Network Management Card に接続するコンピュータを使用して、ローカルコマンドラインインターフェイスにアクセスすることもできます。

1. Windows サーチで「デバイスマネージャー」と入力するか、[コントロールパネル]から開きます。「ポート (COMとLPT) 」を開きます。
2. 付属のマイクロUSBケーブル (部品番号960-0603) を、NMCのコンソールポートからパソコンのUSBポートに接続します。
3. マイクロUSBケーブルを接続した際に追加されたCOMポート番号を書き留めます。たとえば、「USBシリアルデバイス(COM7)」などです。



4. ターミナルエミュレータプログラム (HyperTerminal、PuTTY、Tera Termなど) を起動し、手順3で書き留めたCOMポート番号に接続します。ポートを構成する必要はありません。
5. 必要に応じてEnterキーを繰り返し押し、**ユーザー名**プロンプトを表示します。
6. **ユーザー名**と**パスワード**には**apc**を使用します。

注：スーパーユーザーアカウントの最初のログでは、ユーザー名は「apc」になります。ログイン後、新しいパスワードを入力するように指示されます。



注：ドライバーは、Windows 7を介してNMCコンソールに接続する必要があります。ドライバーは、**ソフトウェア/ファームウェア**セクションにあるAPCウェブサイト ([www.apc.com/upsnmc](http://www.apc.com/upsnmc)) のNMC製品ページからダウンロードできます。Windows10ではドライバーは必要ありません。

1. マイクロUSBケーブルを介してNMCを接続すると、[その他のデバイス]に[NMC3-CDC]というデバイスが検出されます。
2. このデバイスを右クリックし、[ドライバーソフトウェアの更新]を選択します。
3. [コンピューターでドライバーソフトウェアを参照する]オプションを選択し、ドライバーのダウンロード先 (`usb_cdc_ser.inf`) に移動します。
4. 署名されていないドライバーのセキュリティメッセージを受け入れます。

これで、NMCが認識され、デバイスにCOMポートが割り当てられます。



マイクロUSBケーブルをNMCに接続したままにすると、NMCは起動時に Boot Monitor にアクセスするため、毎回15秒待機します。CLIへのローカルアクセスが必要ない場合には、この15秒間の起動遅延を回避するため、マイクロUSBケーブルを外してください。

静的IPアドレスを設定するには：

1. ネットワーク管理者に連絡し、Network Management Card 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取得してください。
2. ネットワーク設定を行うにはこのコマンドを使用します。（イタリック体の部分は変数です）。

```
tcpip
```

```
-i yourIPAddress
```

```
-s yourSubnetMask
```

```
-g yourDefaultGateway
```

それぞれの変数に対し、xxx.xxx.xxx.xxx の形式で数値を入力します。

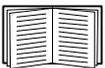
コマンドは1行に入力できます。例えば、システムのIPアドレスとして「156.205.14.141」、サブネットマスクとして

「255.255.255.0」、そしてデフォルトゲートウェイとして

「156.205.14.1」を設定する場合、次のコマンドを入力してからEnterキーを押します。

```
tcpip -i 156.205.14.141 -s 255.255.255.0 -g 156.205.14.1
```

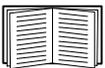
3. `reboot`とタイプ入力します。Network Management Card は、変更内容を適用するために再起動します。



構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」（21ページ）を参照してください。

## DHCP および BOOTP の構成

[DHCP] 設定（TCP/IP のデフォルト設定）は、正しく設定された DHCP サーバまたは TCP/IP 値を Network Management Card に提供できることを前提としています。この設定を BOOTP にすることもできます。



ユーザー設定 (.ini) ファイルは BOOTP または DHCP ブートファイルとして機能することもできます。詳しくは、Network Management Card の『ユーザーズガイド』（[www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)）に記載の「TCP/IP 設定」の項を参照してください。



これらのサーバーがいずれも利用できない場合は、「Device IP Configuration Wizard」(14 ページ)「ローカルコマンドラインインターフェイスを介して IP アドレスを取得する」(13 ページ)、「.ini ファイルユーティリティ」(21 ページ)、または「UPS ユーザーインターフェイスディスプレイを介して IP アドレスを取得する」(12 ページ)を参照して TCP/IP 値を設定してください。

**BOOTP Network Management Card** で BOOTP サーバーを使用して TCP/IP 値を設定するには、正しく設定された RFC951 に準拠する BOOTP サーバーを検出できなければなりません。

BOOTP サーバーの BOOTPTAB ファイルに、Network Management Card の MAC アドレス、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、およびオプションでブートアップファイル名を入力します。MAC アドレスについては、Network Management Card の下部、またはこのパッケージに付属の品質保証テスト票を参照してください。

Network Management Card を再起動すると、BOOTP サーバにより適切な TCP/IP 設定情報が提供されます。

- ブートアップファイル名を指定してある場合、Network Management Card は、TFTP または FTP を介して、BOOTP サーバからこのファイルを転送しようとします。Network Management Card はブートアップファイル中のすべての設定を利用します。
- ブートアップファイル名を指定していない場合、Network Management Card のその他の設定は、Web インターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスを介してリモートで実行できます。デフォルトのユーザー名とパスワードはともに **apc** です。



ブートアップファイルを作成するには、BOOTP サーバーのマニュアルを参照してください。

**DHCP RFC2131/RFC2132** に準拠する DHCP サーバーを使用して、Network Management Card (NMC) の TCP/IP 値を設定することができます。



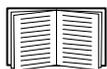
ここでは NMC と DHCP サーバーの間の通信を簡単に説明します。DHCP サーバーが Network Management Card のネットワーク設定を構成する方法の詳細については、Network Management Card 『ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA))を参照してください。

1. NMC は、自らを識別するために次のものを使用する DHCP リクエストを送信します。
  - ベンダークラス識別子 (デフォルトは「APC」)
  - クライアント識別子 (デフォルトでは NMC の MAC アドレス)
  - ユーザークラス識別子 (デフォルトでは、NMC にインストールされているアプリケーションファームウェアの ID)
2. 適切に設定された DHCP サーバーは、ネットワーク通信のために NMC で必要なすべての設定を含む DHCP オファーで応答します。また、DHCP オファーには、[Vendor Specific Information] オプション (DHCP オプション 43) が含まれています。NMC は、次の 16 進数形式を使用して、DHCP オプション 43 の APC クッキーをカプセル化しない DHCP オファーを無視するように設定できます。(本 Network Management Card では、この cookie をデフォルトにする必要はありません)

オプション 43 = 01 04 31 41 50 43

この場合、値には次のような意味があります。

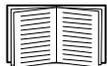
- 最初のバイト (01) はコード
- 第 2 のバイト (04) は長さ
- 残りのバイト (31 41 50 43) は APC Cookie



[Vendor Specific Information] オプションにコードを追加するには、DHCP サーバーのマニュアルを参照してください。



NMC Web インターフェイスには、DHCP サーバーに「APC」Cookie を提供するよう求めるベンダー固有のデータを利用するオプションがあります。詳細については、『ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) を参照してください。



構成を完了するには、「構成された Network Management Card にアクセスする方法」(21 ページ) を参照してください。

## .INI ファイルユーティリティ

.ini ファイルエクスポートユーティリティを使用して、設定済みの NMC から 1 台または複数の未設定の NMC に .ini ファイルの設定をエクスポートすることができます。ユーティリティおよびドキュメンテーションは [APC ウェブサイト](http://www.apc.com/support) で利用でき、APC ウェブサイト ([www.apc.com/support](http://www.apc.com/support)) のナレッジベース記事 FA156117 でも入手できます。

# 構成された Network Management Card にアクセスする方法

## 概要

Network Management Card (NMC) がネットワーク上で実行されるようになったら、ここに要約されている Web インターフェイス、Telnet、SSH、SNMP、FTP、および SCP のインターフェイスを使用できるようになります。構成を容易にするため、Web インターフェイスをお勧めします。

インターフェイスの詳細については、『ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) を参照してください。

## Web インターフェイス

Network Management Card 3 Web インターフェイスは以下と互換性があります。

- Windows<sup>®</sup> オペレーティングシステム：
  - Microsoft<sup>®</sup> Edge<sup>®</sup> の最新リリース
- すべてのオペレーティングシステム：
  - Mozilla<sup>®</sup> Firefox<sup>®</sup> または Google<sup>®</sup> Chrome<sup>®</sup> の最新バージョン

その他一般に流通しているブラウザでも動作する可能性があります。APC by Schneider Electric では十分なテストを行っていません。

Web インターフェイスを使用するときは次のいずれかのプロトコルを使用できます。

- デフォルトでは HTTPS のみ有効です。HTTPS プロトコルは Secure Socket Layer (SSL) によりさらに高い安全性を提供し、ユーザー名、パスワード、伝送データを暗号化し、デジタル証明書によって Network Management Card を認証します。
- HTTP プロトコルでは、ユーザー名とパスワードによる認証が行われますが、通信は暗号化はされません。

注：Web インターフェイスへの最初のログインは、HTTPS プロトコルでアクセスする必要があります。HTTP はデフォルトで無効になっています。

Web インターフェイスにアクセスし、ネットワーク上でデバイスのセキュリティを設定する場合：

1. アクセスする際には、Network Management Card の IP アドレス (または DNS 名が構成されている場合は DNS 名) を指定します。例えば：  
`https://156.205.14.141`
2. ユーザー名とパスワード (デフォルトでは **apc/apc**) を入力します。
3. NMC が DHCP を介して IP アドレスを受信し、NMC に静的 IP アドレスを割り当てる場合は、**[構成]>[ネットワーク]>[TCP/IP]>[IPv4 設定]** に移動します。
4. HTTPS を有効または無効にする、または HTTP を有効にするには、NMC ウェブインターフェイスを使用します。



ネットワークセキュリティの選択と構成についての詳細は、『セキュリティハンドブック』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA))を参照してください。

## コマンドラインインターフェイスのアクセス - SSH および Telnet アクセス

コマンドラインインターフェイスへは、どちらが有効かに応じて **Secure SHell (SSH)** または **Telnet** を介してアクセスできます。これらのアクセス手段を有効または無効にするには、NMC Web インターフェイスから設定します。デフォルトでは、SSH のみ有効です。

**SSH による高度なセキュリティーアクセス** Web インターフェイスにセキュリティー性の高い **SSL セキュリティー** を使用する場合、コマンドラインインターフェイスへのアクセスに **Secure Shell (SSH)** を使用します。SSH は、ユーザー名、パスワード、および伝送データを暗号化します。

SSH と Telnet のどちら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ても、インターフェイス、ユーザーアカウント、およびユーザーアクセス権限は同じですが、SSH を使用する場合は、まず SSH を設定して自分のコンピューターに SSH クライアントプログラムをインストールしておく必要があります。



SSH の構成および使用についての詳細は、『ユーザーガイド』([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA))を参照してください。

SSH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するには、コマンドプロンプトで次のように入力します。

```
ssh -c 3des-cbc <ユーザー名>@<IPアドレス>
```

**注:** このSSHコマンドはOpenSSH用です。コマンドは、使用するSSHツールに応じて異なる場合があります。

**Telnet** デフォルトでは、Telnetが無効です。による基本アクセス Telnet はユーザー名とパスワードによる基本的な認証セキュリティーを提供しますが、暗号化による高度なセキュリティーには対応していません。Network Management Card と同じサブネットにあるコンピューターからTelnet を使用してNetwork Management Card のコマンドラインインターフェイスにアクセスするには、以下の手順で行います。

1. コマンドプロンプトに次のコマンド行を入力し、ENTER キーを押します。  
`telnet address`  
アドレスには、Network Management Card のIP アドレスまたはDNS名（設定されている場合）を指定します。
2. ユーザー名とパスワードを入力します。

## Simple Network Management Protocol (SNMP)



SNMPv1、SNMPv2c、およびSNMPv3は、デフォルトですべて無効になっています。SNMPのバージョンを有効にする前に、Webインターフェイスでコミュニティ名を設定する必要があります。

SNMP アクセスを有効にできるのは管理者のみです。NMC Web インターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスを使用して設定します。

**SNMPv1 のみ** PowerNet<sup>®</sup> MIB を標準の SNMP MIB ブラウザに追加すると、このブラウザから Network Management Card にアクセスできるようになります。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。



SNMPv2c は SNMPv1 オプションでサポートされます。

**SNMPv3 のみ** SNMP の 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。



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。

Network Management Card は、SHA または MD5 認証、および AES または DES の暗号化をサポートしています。

**SNMPv1 および SNMPv3** StruxureWare Data Center Expert と EcoStruxure IT を使用して、StruxureWare/EcoStruxure IT システムのパブリックネットワーク上で Network Management Card を管理するには、ユニットのインターフェイスで SNMPv1 が有効になっていなければなりません。読み取りアクセスにより、StruxureWare Data Center Expert および EcoStruxure IT は、Network Management Card からトラップを受け取ることができます。書き込みアクセスは、StruxureWare Data Center Expert および EcoStruxure IT をトラップレシーバとして設定する場合に必要です。

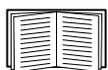
## SCP と FTP

SCP または FTP を使用して、ダウンロードしたファームウェアを Network Management Card に転送したり、Network Management Card のイベントログまたはデータログのコピーにアクセスしたりすることができます。

**注:** デフォルトでは、SCP だけが有効です。SSH または HTTPS を使用してユーザーパスワードを作成すると、SCP を使用できるようになります。

StruxureWare Data Center Expert を使用して、UPS を管理するには、Network Management Card インターフェイスで [FTP サーバーへのアクセス] オプションが有効になっていなければなりません。

FTP サーバへのアクセスを有効/無効にできるのは管理者のみです。NMC Web インターフェイスまたはコマンドラインインターフェイスを使用して設定します。

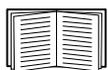


ファームウェアを転送する方法については、『ユーザーズガイド』を参照してください ([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA))。

SCP インターフェイスは SSH と同じプロトコルスイートの一部であるため、SSH が有効になると同時に有効になります。SSH の環境設定及び使用方法の詳細については、『ユーザーズガイド』を参照して下さい。

イベントログまたはデータログのコピーを取得する方法については、『ユーザーズガイド』を参照してください ([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA))。

## システムのセキュリティー管理



取り付けおよび初期設定後にセキュリティーを強化する方法の詳細については、『セキュリティーハンドブック』 ([https://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-BDYD7K\\_JA/](https://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-BDYD7K_JA/)) を参照してください。

## パスワードを忘れた場合のリセット方法



注: NMC をリセットすると、カードはデフォルト設定にリセットされます。

パスワードを忘れた場合は、NMC の [Reset] ボタンを使用してパスワードを含むすべての設定を消去する必要があります。この間、緑色のステータス LED が点滅していることを確認しながら、[Reset] ボタンを 20~25 秒間押し下します。ステータス LED が黄色またはオレンジ色に変わったら、[Reset] ボタンを放して NMC が再起動プロセスを完了します。



NMC が再起動した後で、NMC を再設定する必要があります。「クイック環境設定」ページの 11 を参照してください。

万一パスワードを紛失してもデータを失わないようにするために、NMC を設定した後で .ini ファイルをエクスポートすることを推奨します。詳細は、Network Management Card 『ユーザーガイド』 ([www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD\\_CCON-AYCEFJ\\_JA](http://www.apc.com/jp/ja/download/document/SPD_CCON-AYCEFJ_JA)) の「.ini ファイルの検索とエクスポート」を参照してください。

# 複数の Network Management Card を取り付ける方法

## 概要

複数の Network Management Card 3 を取り付ける場合は、本文書に記載されている順序でカードを取り付けなければなりません。その理由は、UPS とシリアルリンクを共有しているためです。これ以外の順序で順序で取り付けた場合、カードは適切に作動しなくなるおそれがあります。

注：このトピックは、UPS-Link を使用した UPS が対象になります。UPS-Link プロトコル上のデバイスの内訳については、APC ウェブサイト ([www.apc.com/support](http://www.apc.com/support)) のナレッジベースの記事 FA230533 を参照してください。

## 取り付けを始める前に

カードを取り付ける際の優先順序は次の表のとおりです。UPS に対して制御権レベルが高い Network Management Card ほど、上位の優先順位を持ちます。

- レベル 6：全面的な制御権を有する
- レベル 5：全面的ではないが、広い範囲の制御権を有する
- レベル 4：限られた範囲の制御権を有する
- レベル 3：UPS にコマンドを送信できる
- レベル 2：制御権なし
- レベル 1：制御権なし、加えてこのカードは UPS に最も近い位置に取り付ける必要あり

Network Management Card	優先度
Network Management Card 3 (AP9640、AP9641、AP9643) <sup>1</sup> Network Management Card 2 (AP9630、AP9631、AP9635) <sup>2</sup> Network Management Card 1 (AP9617、AP9618、AP9619) <sup>2</sup>	レベル 6
Out of Band Management Card (AP9608) <sup>3</sup>	レベル 5
Relay I/O Module (AP9613、AP9610)	レベル 4
Interface Expander Card (AP9607 <sup>4</sup> 、AP9624)	レベル 3
Building Management Integration Card (AP9622) <sup>5</sup>	レベル 2
Environmental Monitoring Card	レベル 1
1. UPS に取り付けられるのは Network Management Card 2 枚までです。 2. Network Management Cards AP9617、AP9618、および AP9619 は製造が終了しており、AP9630、AP9631、および AP9635 がそれぞれの後継製品です。AP9630、AP9631、AP9635 は、次世代 AP9640、AP9641、AP9643 カードに置き換えられます。 3. AP9608 は製造が終了しており、後継製品は AP9635 です。 4. AP9607 は製造が終了しており、後継製品は AP9624 です。 5. UPS に取り付けられる Building Management Integration Card は 1 枚のみです。AP9622 は製造が終了しており、後継製品は AP9635 です。	

## 2 機種種の Expansion Chassis

UPS についている Network Management Card 用スロットのほかにもスロットが必要な場合は、Expansion Chassis をご使用ください（複数でも使用できます）。

シャーシ	適合する UPS デバイス
Expansion Chassis (AP9600)、 1 スロット	UPS（ただし、DB9 ポートを 備え、ラック/フレーム収納 されていないものに限る）
Triple Expansion Chassis (AP9604BLK) 3 スロット	DB9 ポートを備えた UPS デ バイス

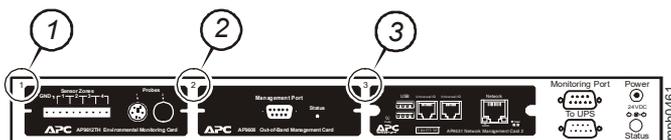


Single (AP9600) または Triple Expansion Chassis (AP9604BLK) は、DB9 シリアルポートを備えた UPS のみに対応します。以下の UPS のみに対応 :SURT、SURTA、SU、Symmetra® Power Array/RM/LX/PX (PX 250/500 を除く)、SUA、および SUM。

### Expansion Chassis へのカードの取り付け

優先順位が最も低いカードを UPS の空いているカードスロットに取り付け、優先順位が高い残りのカードは Expansion Chassis を使用して取り付けます。Triple Expansion Chassis の場合

- 各カードを、優先順位の最も低いものから順に（「取り付けを始める前に」（26 ページ）を参照）、スロット番号の最も小さいものに取り付けていきます。
- 取り付けるのが NMC の場合は、3 番スロットに取り付けます（他のスロットが空のままでもかまいません）。



### シリアル設定されている Expansion Chassis へのカードの取り付け

複数の拡張シャーシを直列的に接続して（カスケードリングセットアップで）管理カードの容量を増やしている場合は、最も番号の大きいスロットに NMC を取り付けます。



**警告** :UPS に取り付けられるのは、Network Management Card の場合は 2 枚まで、Building Management Integration Card の場合は 1 枚のみです。

NMC が UPS に事前に取り付けられている場合は、「Network Management Card が事前に取り付けられている場合」（26 ページ）を参照してください。

## カードを Symmetra UPS へ取り付ける



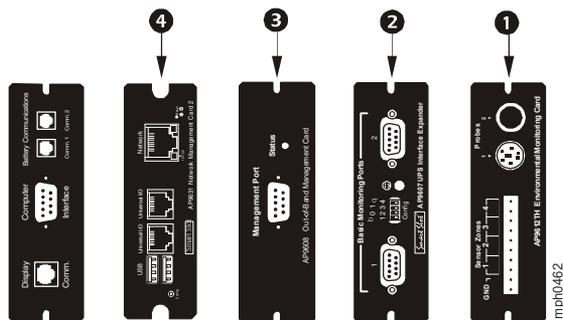
Network Management Card に対応している Symmetra UPS モデルについての詳細は、APC ウェブサイト ([www.apc.com/jp/ja/faqs/home/](http://www.apc.com/jp/ja/faqs/home/)) のナレッジベース FA405444 をご覧ください。

付属の拡張シャーシを取り付けていない NMC を取り付ける場合は、スロット番号が最も大きなスロットにこの NMC を取り付けます (他のスロットは空のままでもかまいません)。拡張シャーシを使用している場合は、「Expansion Chassis へのカードの取り付け」(27 ページ) を参照してください。

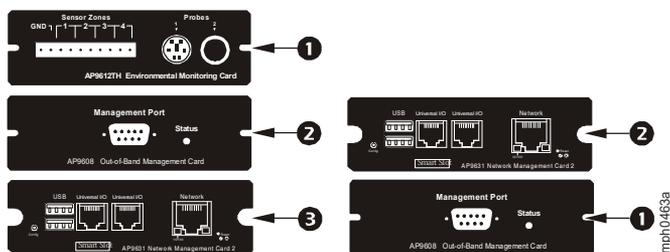
4 つ、3 つ、または 2 つのスロットがある Symmetra モデルでは、優先順位の低い順に (ページ 26 の表に記載のとおり) 番号の小さいスロットからインストールします。下記の図を参考に、各スロットに対する番号付けがどのようになっているかを判断してください。

**注:** 下図では AP9612TH および AP9608 カードが示されていますが、これらはすでに製造が終了しています。

- 空いているスロットが 4 つあり、横に配列された状態でこれらのスロットが並んでいる場合、一番右の機器のスロットが最も小さいスロット番号とみなされます。



- 縦に配列された状態でこれらのスロットが並んでいる場合：
  - 空いているスロットが 3 つの場合は、一番上の機器のスロットが最も小さいスロット番号とみなされます (下図を参照)。
  - 空いているスロットが 2 つの場合は、一番下の機器のスロットが最も小さいスロット番号とみなされます (下図を参照)。



Network Management Card が事前に取り付けられている場合。Network Management Card が事前に取り付けられている機種 of Symmetra UPS (Symmetra LX など) では、UPS 自体にはカードスロットが 1 つしか残っていない場合があります。ページ 26 の表を参照して優先順位が最も低いカードを UPS に取り付け、他のカードには、ページ 27 以降で説明されているように、1 つまたは複数の拡張シャーシを使用します。

## 仕様 AP9640、AP9641

### 物理仕様

---

サイズ (H x W x D)	38.1 x 120.7 x 108.0 mm (1.50 x 4.75 x 4.25 in)
質量	0.14 kg (0.30 lb)
梱包時質量	0.91 kg (2.00 lb)

---

### 環境基準

---

高度 (平均海面以上)

動作時 0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 ft)

保管時 0 ~ 15,000 m (0 ~ 50,000 ft)

[ 温度 ]

動作時 -5 ~ 45°C (32 ~ 113°F)

保管時 -15 ~ 65°C (5 ~ 149°F)

使用湿度

0 ~ 95%、結露なし

### 規制遵守

---

放射妨害波 FCC Class A, EN 61000-6-3, ICES-003 Class A, VCCI Class A, AS/NZS, CISPR 32 Class A

放射耐性 EN 55024, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, CISPR 35, IEC 62040-2, EN 61326-2

# 仕様 AP9643

## 物理仕様

---

サイズ (H x W x D)	38.1 x 120.7 x 108.0 mm (1.50 x 4.75 x 4.25 in)
質量	0.14 kg (0.30 lb)
梱包時質量	0.91 kg (2.00 lb)

---

## 環境基準

---

高度 (平均海面以上)	
動作時	0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 ft)
保管時	0 ~ 15,000 m (0 ~ 50,000 ft)
[ 温度 ]	
動作時	-5 ~ 45°C (32 ~ 113°F)
保管時	-15 ~ 65°C (5 ~ 149°F)
使用湿度	0 ~ 95%、結露なし

## 規制遵守

---

放射妨害波	FCC Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, AS/NZS, CISPR 32 Class A, EN55032, 62040-2
放射耐性	EN 55024, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, CISPR 35, IEC 62040-2, EN 61326-2

## 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。

### Lua

著作権 © 1994–2021 Lua.org, PUC-Rio.

本ソフトウェアおよび関連文書ファイル（以下「本ソフトウェア」）の複製を取得するすべての者に対して、本ソフトウェアの使用、複製、変更、結合、出版、配布、サブライセンス、および/または複製物の販売に関する権利を含むがこれに限定されない無制限の取引を行い、また本ソフトウェアを提供される者に対しても、以下の条件に従って行うことを、ここに無償で許諾します。

上記の著作権表示および許諾表示は、本ソフトウェアのすべての複製物または実質的な部分に含まれるものとします。

本ソフトウェアは、商品性、特定目的への適合性、および非侵害の保証を含むがこれに限定されない、明示または黙示のいかなる種類の保証も伴わず「現状のまま」提供されます。いかなる場合も、本ソフトウェアの作者または著作権所有者は、契約行為、不法行為、その他を問わず、本ソフトウェアまたはその使用もしくはその他の取引に起因する、または関連する、いかなる請求、損害賠償またはその他の責任についても、一切責任を負わないものとします。

## 電波障害



責任のある機関によって明示的な承認を受けずに改変すると、本製品の利用権利が取り消される可能性があります。

### USA—FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with this user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference. The user will bear sole responsibility for correcting such interference.

### Canada—ICES

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

### Japan—VCCI

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

### Taiwan—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。

## **Australia and New Zealand**

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

## **European Union**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. APC cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from an unapproved modification of the product.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide a reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.



# 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ーサポートは、以下の方法で無償で提供されています。

- APC の Web サイトを閲覧されますと、APC 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](http://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 APC 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ーサポート情報があります。
  - [www.apc.com/support/](http://www.apc.com/support/)  
グローバルサポートには、APC Knowledge Base 内での検索および e-support があります。
- APC カスタマー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](http://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ー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。

Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
France

Schneider Electric  
Stafford Park 5  
Telford  
United Kingdom  
TF3 3BL

© 2022 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric、APC、Network Management Card、および Smart-UPS は、Schneider Electric SE、その子会社および関連会社の商標および財産です。  
他のすべての商標の所有権は、それぞれの所有者に帰属します。