



取り付け／クイック設定

NetBotz[®] Rack Monitor 250

125 kHzアクセス制御アプライアンス

13.56 MHzアクセス制御アプライアンス

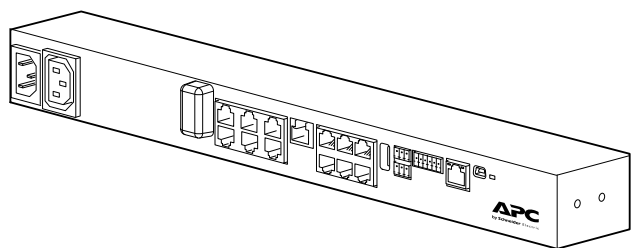
NBRK0250

NBACS125

NBACS1356

990-9814H-018

発行日：2022年3月



Schneider ElectricSchneider Electric 法的免責事項

本書に記載の情報は、Schneider Electricが信頼性、無誤謬性、完全性を保証するものではありません。本書は、詳細な操作手順および用地独自の開発計画書の代替として意図されたものではありません。従って、Schneider Electric は、本書の使用に基づいて発生する可能性がある損傷、法規違反、据付の誤り、システム障害、またはその他の問題に対する責任を負わないものとします。

本書に含まれる情報は「現状通り」で提供されるものであり、データセンターの設計および建設の目的のみに対応しています。本書は Schneider Electric により作成されましたが、含まれる情報の完全性または正確性に関して、明示または黙示に関わらず表明するものでも保証するものでもありません。

SCHNEIDER ELECTRICまたはその取締役、役員、代理人、従業員、会員、親会社、子会社および支社はいかなる場合も、**SCHNEIDER ELECTRIC**がそれらの損害の危険性を明確に助言した場合でも、本書またはその内容の使用または非使用に関連した、またはその結果生じた取引、契約、収入、データ、情報の損失または事業の中断を含むがこれに限定されないあらゆる直接、間接、必然的、懲罰的、特別または付随的損害に関して責任を負いません。**SCHNEIDER ELECTRIC**は、本書またはその形式に関して、またはその内容を事前に通知することなく変更または更新する権利を保持します。

ソフトウェア、オーディオ、ビデオ、テキストおよび写真を含むがこれに限定されない内容物の著作権、知的所有権、およびその他の所有権は Schneider Electric およびそのライセンサーが保有します。本文に保証を明記されない内容物に関するあらゆる権利を保有します。あらゆる権利のライセンス付与または譲渡は認められません。また、本情報を取得した人物への権利の許可も認められません。

本書の一部または全部の再販は禁じられています。

目次

安全に関する重要な注意事項	1
注意事項	1
Rack Monitor 250 の安全情報	2
はじめに	3
製品の説明	3
本文書の概要	3
その他のマニュアル	3
受け取り時の確認	3
パッケージ内容の確認	4
追加オプション	5
他のアプリケーションによるネットワーク管理	5
物理的概要	6
前面	6
背面	7
LED の概要	7
Status LED	7
リンク RX/TX (10/100) LED	7
の据付	8
Rack Monitor 250 の設置方法	8
ケージナット	8
取り付け	8
取り外し	8
ラックマウントによる取付	9
ツールレスペグによる取付	10
電源コードとネットワークケーブルの接続	10
センサーと機器の接続	11
A-Link ポートへの機器のカスケード接続	12
Modbus インターフェイスの配線	13
2 線 (ハーフデュプレックス) 接続概略図	13
4 線 (フルデュプレックス) 接続概略図	13
クイック設定	14
TCP/IP の設定方法	14
デバイス IP 設定ユーティリティ	14
[BOOTP & DHCP] の設定	15
コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス	16
コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス	16
コマンドラインインターフェイス	17
.ini ファイル用ユーティリティ	17
パスワードを忘れた場合	18
Rack Monitor 250 へのアクセス方法	19
Web ユーザーインターフェイス	19
HTTP と HTTPS	19
コマンドラインインターフェイス	20
SSH	20
Telnet	20
Simple Network Management Protocol (SNMP)	21
SNMPv1	21

SNMPv3	21
Modbus	21
その他の設定	22
ラックアクセス近接カードの設定方法	22
無線センサネットワーク	23
無線センサネットワークの接続	23
ワイヤレス信号を向上	24
無線センサネットワークの設定方法	24
無線センサネットワークの無効化	25
無線センサネットワークのトラブルシューティング	25
コンセント制御機器の設定	25
仕様.....	27
NetBotz Rack Monitor 250 (NBRK0250)	27
Temperature/Humidity Sensor (AP9335TH)	28
システム仕様	28
2年間の工場保証.....	29
保証の条件	29
第一購入者の保証	29
適用除外	29
保証の請求	29
電波障害	30
米国 - FCC	30
カナダ - ICES	30
欧州連合 (EU)	30
連合王国	30
ワールドワイドカスタマサポート.....	30

安全に関する重要な注意事項

機器の設置、操作、修理または保守を行う前に作業手順をよく読み、機器についてよく理解しておいてください。本マニュアル全体、または機器に示される次の特別なメッセージは、危険性に関する警告を示します。または、手順を明確化/簡素化した情報への注意を促しています。



「危険」または「警告」安全ラベルにこの記号が追加されている場合は、注意事項が遵守されない場合に人体への危害につながる感電の危険性があることを示します。



これは注意記号です。人体への危害の危険性があることを警告します。この記号に続くすべての安全警告に従って、人体への危害や死亡の危険性を回避してください。

▲ 危険

回避できない場合人体への危害や死亡の危険性がある、直ちに危険な状態を示します。

▲ 警告

回避できない場合人体への危害や死亡の危険性につながるおそれがある、危険になりうる状態を示します。

▲ 注意

回避できない場合人体への危害や死亡の危険性につながるおそれがある、危険になりうる状態を示します。

注意

環境への被害、損害の危険性またはデータの損失などを含む物理的な損害に関わりのない、注意事項を示します。

注意事項

電気機器の取付、操作、修理および保守は資格をもつ技術者が行ってください。APCは、本書の使用に起因するあらゆる結果・影響に関する責任を負いません。

資格をもつ技術者とは、電気機器の構造、取付、操作に関する技術と知識を持ち、危険性を認識し回避する安全訓練を受けた作業者を意味します。

Rack Monitor 250の安全情報

⚠ ⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

- 内部にはユーザーが取り替え可能な部品はありません。資格を持つ技術者に修理を依頼してください。
 - 室内の、低湿な環境で使用してください。
 - Rack Monitor 250 の電源入力、信頼できる接地 (アース) に接続されていることを確認してください。
 - Rack Monitor 250 は、アクセスが制限された管理された場所で、熟練者が設置および操作することを意図しています。
 - コンセントが「オフ」に設定されている場合、スイッチ付きコンセントに電位が存在する可能性があります。必ず適切な定格の電圧感知装置を使用して、コンセントに電位が存在しないことを確認してください。
 - 負荷装置や電源コードの保守を行う前に、本製品から負荷電源コードを外してください。
- これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または死亡につながります。

⚠ 注意

機器の落下の危険

- 不均一な機械的荷重により危険な状況とならないようにしてください。例えば、アプライアンスをシェルフとして使用することはしないでください。
- Rack Monitor 250 が安全かつ均等に取り付けられていることを確認してください。

これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または機器の損傷につながるおそれがあります。

注意

閉鎖型またはマルチユニット型ラック環境の周囲温度は、部屋の周囲温度よりも高くなる場合があります。ラック環境の周囲動作温度が Rack Monitor 250 の定格周囲動作温度を超えないようにしてください。

Rack Monitor 250 は、米国電気工事規程の 645 条および NFPA 75 に準拠して情報技術室に設置するのに適しています。

はじめに

製品の説明

APCのNetBotz[®] Rack Monitor 250は、環境監視/制御システムの中核となるラックマウント型ハードウェアアプライアンスです。設置すると、Webユーザーインターフェイス（Web UI）またはコマンドラインインターフェイス（CLI）を使用してシステムを監視および制御できます。

Rack Monitor 250は6個のポートを備えており、温度センサと湿度センサ、さらに流体検出センサやサードパーティーのドライ接点センサを含むその他のセンサを接続することができます。Rack Monitor 250のその他のポートは、ドアスイッチセンサ2個、ラックドアハンドル2個、ビーコン、デジタル表示器付き温度センサと湿度センサの接続に使用できます。

システムを拡張するには、Rack Monitor 250をビル管理システムに接続する、最大6台のNetBotz Rack Sensor Pod 150および追加センサと接続する、他の機器に電力を供給したり他の機器を制御するポートを使用することができます。

備考： Rack Monitor 250では、他のNetBotzアプライアンスに接続することと一緒にネットワークを構築することはできません。これは、Rack Monitor 250ではNetBotz製品との互換性がない固有のソフトウェアを使用しているためです。

本文書の概要

このNetBotz Rack Monitor 250 *据付/クイック環境設定* マニュアルでは、Rack Monitor 250の据付方法、付属の温度/湿度センサおよびその他の追加機器の接続方法、およびネットワーク設定の手順を説明します。本マニュアルのクイック環境設定手順を実行すると、ソフトウェアインターフェイスを介してシステムにアクセスし、システムの他の環境設定を行って環境監視を開始できるようになります。

その他のマニュアル

別途記載がある場合を除き、APC Webサイト（www.apc.com）の当該製品ページから下記の文書にアクセスできます。検索フィールドに目的の製品の名称または部品番号を入力すると、該当の製品のページを容易に検索できます。

NetBotz Rack Monitor 250 ユーザーガイド：NetBotz Rack Monitor 250（NBRK0250）を用いたシステムにおける、システムの使用、管理、環境構成の全手順が詳しく記載されています。

セキュリティハンドブック：APC Network Management CardならびにNetwork Management Cardの内蔵コンポーネントを備えたデバイスのセキュリティ機能の説明です。

リリースノート：最新バージョンのファームウェアの新機能、修正された問題、既知の問題の概要などが記載されています。

Modbusレジスタマップ：Modbusプロトコルを使用してビルディングマネジメントシステムと通信するための、NetBotz Rack Monitor 250（NBRK0250）Modbusデータポイントレジスタの定義です。

シリアル接続を介したModbusの仕様/実装ガイド：Modbusの規格です。www.modbus.orgをご参照ください。

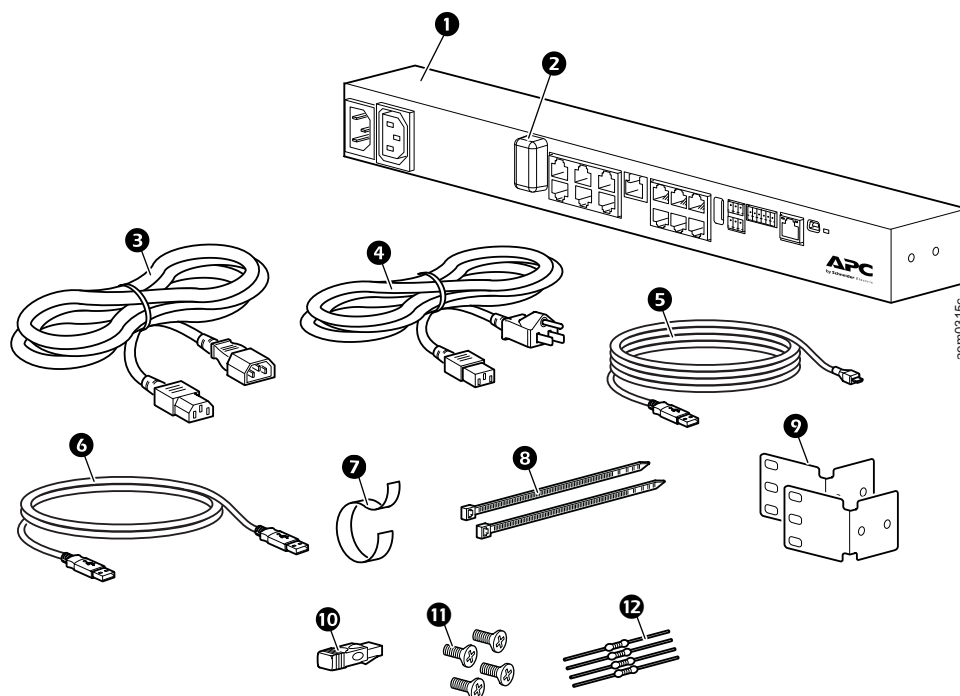
受け取り時の確認

輸送による損傷がないか梱包とパッケージの内容を点検し、パッケージの内容が付属品の一覧と一致しているか確認します。輸送時の損傷が見つかった場合は直ちに運送会社に連絡してください。内容物の不足、損傷またはその他何らかの問題がある場合は、APCまたは販売店にお問い合わせください。

パッケージ内容の確認

パッケージの内容を点検し、同梱品が下記の一覧と一致しているか確認します。内容物の不足または損傷がある場合は、APCまたは販売店にお問い合わせください。なお、輸送による破損が認められる場合には直ちに運送業者にご連絡ください。

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にお願いいたします。



アイテム	説明	図示なし
①	NetBotz Rack Monitor 250	• 温度と湿度センサハードウェアキット
②	無線センサネットワーク用の USB Coordinator (NBWC100U) (プラスチックカバーで覆われたワイヤレスポートに取り付けられている)	• Wireless Temperature Sensor (NBWS100T) ハードウェアキット
③	1.8 m (6 フィート) IEC-320-C13 および IEC-320-C14 間用電源コード	• ベースマウントハードウェアキット (0M-814726)
④	1.8 m 長、NEMA 5-15P および IEC-320-C13 間用電源コード	• NetBotz 125 kHz Handle Kit (NBHN125) (NBACS125 のみに付属)
⑤	USB A-USB mini B 設定ケーブル	• NetBotz 13.56 MHz Handle Kit (NBHN1356) (NBACS1356 のみに付属)
⑥	NBWC100U 延長ケーブル、USB-A to USB-A	
⑦	203 mm (8 インチ) マジックテープ式ケーブルストラップ	
⑧	203 mm (8 インチ) ナイロン製タイラップ (2 本)	
⑨	標準 19 インチラック用取付ブラケット (2 個)	
⑩	A-Link ターミネータ	
⑪	8-32 x 1/4 インチさらネジ (4 個)	
⑫	1/4 W、150 オームレジスタ (2 個) 1/4 W、499 オームレジスタ (2 個)	

追加オプション

Rack Access 250には次のオプション部品があります。詳細については、お買い上げいただいたAPC製品の営業担当または販売店までお問い合わせください。

- NetBotz ラックセンサーポッド 150 (NBPD0150)
- 温度 / 湿度センサ、デジタル表示器付き (AP9520TH)
- 温度センサ (AP9335T)
- 温度 / 湿度センサ (AP9335TH)
- 無線温度 / 温度および湿度センサ (NBWS100T/NBWS100H)
- USB コーディネータ & ルータ (NBWC100U)
- NetBotz 3.65 m (12 フィート) ドアスイッチセンサ、APC Racks (NBES0303) 向け
- NetBotz 15.24 m (50 フィート) 部屋またはサードパーティ製ラック向けドアスイッチセンサ (NBES0302)
- NetBotz 125 kHz ハンドルキット (NBHN125)
- NetBotz 13.56 MHz ハンドルキット (NBHN1356)
- NetBotz ドライ接点ケーブル (NBES0304)
- NetBotz 0–5 V センサケーブル (NBES0305)
- アラームビーコン (AP9324)
- NetBotz 振動センサ (NBES0306)
- NetBotz 煙センサ (NBES0307)
- NetBotz 滴下センサ (NBES0301)

他のアプリケーションによるネットワーク管理

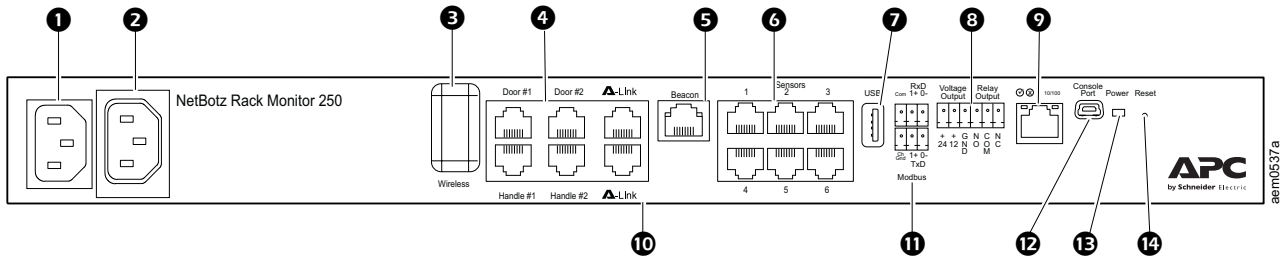
アプライアンスがネットワークに接続されている場合、以下のアプリケーションと互換性があります：

- Data Center Expert® (DCE)
- EcoStruxure™ IT

備考： NetBotz Rack Monitor 250は、SNMPv1またはSNMPv3を介してDCEおよびEcoStruxure ITと通信します。

物理的概要

前面



アイテム

説明

- | アイテム | 説明 |
|--------------------|---|
| ① AC 電源インレット | 入力電源への接続部位です。電圧については“仕様”では、ページの 27 を参照してください。 |
| ② スイッチ電源コンセント | 機器に電力を供給します（合計最大アンペア 10 A）。定義してあるイベントが発生した場合に、接続されている機器を起動します（例えば、この出力にファンが接続されていて、温度センサでしきい値上限を超えた場合にこの出力がオンになるよう設定されている場合など）。 |
| ③ 無線ネットワークコーディネータ | NetBotz USB Coordinator (NBWC100U) が取り付けられている USB ポート。付属の Wireless Temperature Sensor (NBWS100T) と一緒に使用して温度をモニタします。追加の無線センサは別売りです。 |
| ④ Rack Access ポート | ドア #1 と #2 のドアスイッチセンサ用ポート
ドア #1 と #2 のハンドルセンサ (NBHN125 または NBHN1356) 用ポート |
| ⑤ Beacon ポート | Alarm Beacon (AP9324) を接続します。 |
| ⑥ 汎用センサポート | APC 製センサおよびサードパーティー製ドライ接点センサの接続に使用します。（センサのリストについては、“センサと機器の接続” on page 11 を参照して下さい。）サードパーティー製のドライコンタクトセンサにはドライコンタクトケーブル (NBES0304) が必要であり、サードパーティー製の 0-5V センサには NetBotz0-5V センサケーブル (NBES0305) が必要です。 |
| ⑦ USB ポート | USB デバイスを本アプライアンスに接続するために使用します。 |
| ⑧ 電圧出力
リレー出力 | 接続された機器に DC12 VDC または DC24 VDC (75 mA) を供給します。
リレー制御された外付け機器への接続を行います。 |
| ⑨ 10/100 ネットワークポート | ネットワーク接続を提供します。Status LED と Link LED がネットワークトラフィックを示します。“LED の概要”では、ページの 7 を参照してください。

NetBotz Rack Sensor Pod 150 (NBPD0150)、またはと Temperature/Humidity Sensors with Digital Display (AP9520TH) をカスケード接続するために使用します。通信と給電のための配線は、標準の CAT-5 ケーブルとストレートスルーケーブルを使用して行います。 |
| ⑩ A-Link ポート | 備考 ：複数の機器をカスケード接続するには、NetBotz Rack Sensor Pod 150 に補助電源 (100-240 VAC/24 VDC 電源、パーツ番号 AP9505i) を接続する必要があります。詳細については、“A-Link ポートへの機器のカスケード接続” on page 12 を参照してください。 |
| ⑪ Modbus RS485 ポート | Modbus プロトコルを用いたビルディングマネジメントシステムへの接続を提供します。

ネットワークの初期設定時に USB A-USB mini B 環境設定ケーブルを接続します。 備考 ：コンソールポートを使用してもアプライアンスにアクセスできない場合、シリアル USB 変換仮想 COM ポートドライバのインストールが必要な場合があります。USB のベンダーは FTDI 社であり、ドライバタイプは VCP です。ドライバは FTDI Chip Web サイトからダウンロードできます。 |
| ⑫ コンソールポート | |
| ⑬ 電源 LED | 装置が受電しているかどうかを示します（青：受電、オフ：受電なし）。 |
| ⑭ リセットボタン | Rack Monitor 250 ネットワーク管理インターフェイスを再起動します。 |

背面

APC by Schneider NetShelter® VXおよびSXラック/フレームでは、ツールレスペグによってUスペースを使用せずに据付を行うことができます。（詳細については、“ツールレスペグによる取付” on page 10を参照してください。）

LEDの概要

Status LED

このLED（発光ダイオード）は、Rack Monitor 250のステータスを示します。

状態	説明
消灯	次のいずれかの状況です。 <ul style="list-style-type: none"> Rack Monitor 250 は入力電源を受けていません。 Rack Monitor 250 は正しく動作していません。修理または交換が必要な可能性があります。APC カスタマサポートに連絡してください (www.apc.com を参照)。
緑の点灯	Rack Monitor 250 の TCP/IP 設定が有効です。
オレンジの点灯	Rack Monitor 250 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 (www.apc.com を参照)。
緑の点滅	Rack Monitor 250 の TCP/IP 設定が正しくありません。*
オレンジの点滅	Rack Monitor 250 が BOOTP リクエストを作成しています。*
緑が素早く点滅	ユーザーインターフェイスから LED 点滅テストが開始されました。
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、Rack Monitor 250 は DHCP [†] 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、Rack Monitor 250 は起動中です。

*BOOTP または DHCP サーバーを使用していない場合は、“TCP/IP の設定方法” on page 14 を参照して TCP/IP 設定を行ってください。

†DHCP サーバーの使用方法については、“[BOOTP & DHCP] の設定” on page 15 を参照してください。

リンクRX/TX (10/100) LED

このLEDは、Rack Monitor 250のネットワークステータスを示します。

状態	説明
消灯	以下のいずれか（ひとつまたは複数）の状況です。 <ul style="list-style-type: none"> Rack Monitor 250 は入力電源を受けていません。 Rack Monitor 250 をネットワークに接続しているケーブルが、取り外されているか正常に動作していません。 Rack Monitor 250 の電源が切れているか、正しく動作していません。修理または交換が必要な可能性があります。APC カスタマサポートに連絡してください (www.apc.com を参照)。
緑の点灯	Rack Monitor 250 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。
オレンジの点灯	Rack Monitor 250 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	Rack Monitor 250 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。
オレンジの点滅	Rack Monitor 250 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。

の据付

Rack Monitor 250の設置方法

注意

ブラケットを取り付ける際は付属の金具のみを使用してください。

Rack Monitor 250は、ラックマウントオプションの場合にはラックの前面/背面のどちらにでも取り付けられます（1Uスペースが必要です）。APC NetShelter VXまたはSXラックを使用している場合、ツールレスペグを使用できません（Uスペースは不要です）。

備考： Rack Monitor 250は28ページの環境仕様に適する環境に設置してください。

ケージナット

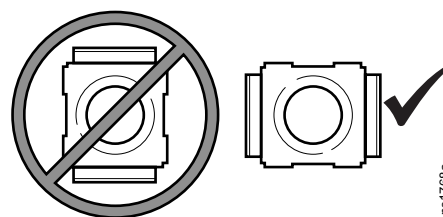
必要に応じて、四角い穴にはAPCのケージナット工具キット(AR8100)をご使用ください。

▲ 注意

機器の落下の危険

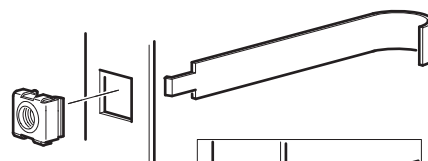
ケージナットを四角い穴の上部や下部とかみ合わせるように垂直に取り付けてはいけません。これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または機器の損傷につながるおそれがあります。

- 四角いホールの横に耳がかみ合うように、ケージナットを水平に取り付けます。
- ケージナットは、19 インチマウンティングレールの内側に取り付けてください。



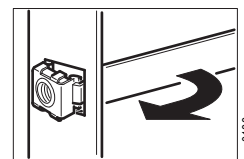
取り付け

1. ケージナットを四角い穴に挿入し、穴の外側に片方の耳をフックします。
2. ケージナット用ツールをケージナットのもう一方の側面に引っ掛けて合わせ、所定の位置に収まるまで引いて取り付けます。



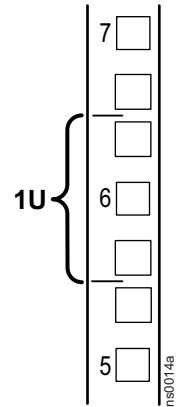
取り外し

1. 取り付けられているネジを全て取り外します。
2. ケージナットのツメに引っ掛け、側部を締め付けて四角の穴から外します。

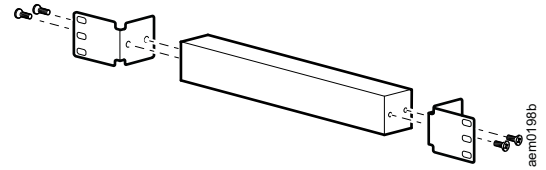


ラックマウントによる取付

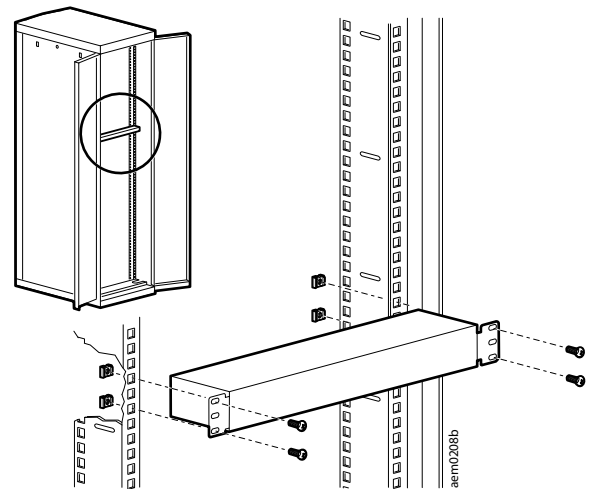
1. ラックの前面または背面のどの位置に Rack Monitor 250 を取り付けるかを決定します。Rack Monitor 250 は U スペースを 1 つ占有します。ラックの垂直レールの穴には、3 つごとに U スペースの中央を示す識別番号が付けられています。



2. 付属している 8-32 x 1/4 インチ さねネジを使って、ブラケットを取り付けます。



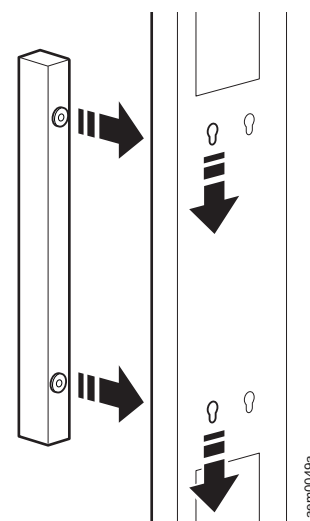
3. ケージナットとネジ（製品には含まれません）を使用して、Rack Monitor 250 をラックに固定します。
4. “電源コードとネットワークケーブルの接続” on page 10 を参照してください。



ツールレスペグによる取付

ツールレスペグによる取付ができるのはNetShelter VXまたはSXのラック/フレームの場合のみです。

1. フレーム背面パネルにある右側または左側のケーブルチャンネルで、取付穴のセットのいずれかを選んで Rack Monitor 250 を取り付けます。かみ合うまで押し入れてください。
2. 取り付けを完了するには、“電源コードとネットワークケーブルの接続” on page 10 を参照してください。



電源コードとネットワークケーブルの接続

▲ 注意

機器の予想外の動作

- 回路の過負荷を避けるため、Rack Monitor 250に印加する前に28ページの電気仕様を確認してください。
- Rack Monitor 250は必ず適切に接地してください。これには、壁コンセントに直接差し込んで接続するか、電源タップを使用する場合であれば接地経路を確認します。

これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または機器の損傷につながるおそれがあります。

備考： NetBotz Rack Monitor 250はPoE適合機器ではありません。NetBotz Rack Monitor 250をPoE（Power over Ethernet）スイッチに接続しないでください。

Rack Monitor 250のAC電源インレットに適切な電源コードを接続します。

1. タイラップを使用して電源コードを固定します。
2. Rack Monitor 250 の標準のネットワークケーブルを接続します。
3. 電源コードを壁コンセントに差し込みます。
4. マジックテープ式ケーブルストラップと 25 mm (1 インチ) 幅のタイラップでケーブルを固定します。

センサーと機器の接続

注意

Rack Monitor 250のポートには、必ず承認されたデバイスのみを本マニュアルの記載に従って接続してください。他の機器を接続すると機器が破損するおそれがあり、Rack Monitor 250が再起動する原因となります。

以下のセンサおよび機器は、特定のポートとコンセントに接続します（ポートの詳細は、“物理的概要” on page 6を参照してください）：

センサ/機器	ポート/出力
アラームビーコン (AP9324)	ビーコンポート*
ドアスイッチ用センサー •NBES0302 •NBES0303	汎用センサポートと Rack Access ポート (ドア #1 とドア #2) 備考 ：ハンドルキットとドアスイッチセンサの両方を使用する場合、ドアスイッチセンサを Rack Access Door ポートに接続します。
ハンドル •NBHN125 •NBHN1356	Rack Access ポート：ハンドル #1 および #2
Sensor Pod150 (NBPD0150)	A-Link ポート†
温度センサ •温度 / 湿度センサ、デジタル表示器付き (AP9520TH) •温度センサ (AP9335T) •温度 / 湿度センサ (AP9335TH)	A-Link ポート† 汎用センサポート
その他の NetBotz センサ •ドライ接点ケーブル (NBES0304) •NetBotz 0-5 V センサケーブル (NBES0305) •振動センサ (NBES0306) •煙センサ (NBES0307) •滴下センサ (NBES0301)	汎用センサポート
サードパーティ製ドライ接点センサ	汎用センサポート サードパーティ製のドライ接点センサでは、NetBotz ドライ接点ケーブル (NBES0304) が必要になります。センサをケーブルに接続するには、センサの手順説明およびケーブルの手順説明に従ってください。
サードパーティ製 0-5V センサ	汎用センサポート 標準のサードパーティ製 0-5V センサには、NetBotz 0-5V センサケーブル (NBES0305) が必要です。センサをケーブルに接続するには、センサの手順説明およびケーブルの手順説明に従ってください。

設定の詳細については、“コンセント制御機器の設定” on page 25 を参照してください。

† 複数の機器をカスケード接続するには、“A-Link ポートへの機器のカスケード接続” on page 12 を参照してください。

備考：センサケーブルの長さは、RJ-45メス-メス用カップリングと標準のCAT5ケーブルを使って延長できます。最大ケーブル長については、“システム仕様” on page 28を参照してください。

備考：Rack Monitor 250は、以下と互換性がありません。

- NetBotz Rack Access PX-HID に含まれるドアスイッチケーブル (AP9361)
- NetBotz Sensor Pod 180 (NBPD0180)

A-Linkポートへの機器のカスケード接続

注意

- ラックモニターまたはルームモニターアプライアンスをカスケード接続しないでください。2つの NetBotz アプライアンスの A-Link ポートを接続すると、機器が損傷します。
- クロスオーバーケーブルは使用しないでください。
- A-Link デバイスをイーサネットバスに接続しないでください。

最大6個の NetBotz Rack Sensor Pod 150 (NBPD0150) と、最大8個の Temperature/Humidity Sensors with Digital Display (AP9520TH) を A-Link ポートにカスケード接続できます。

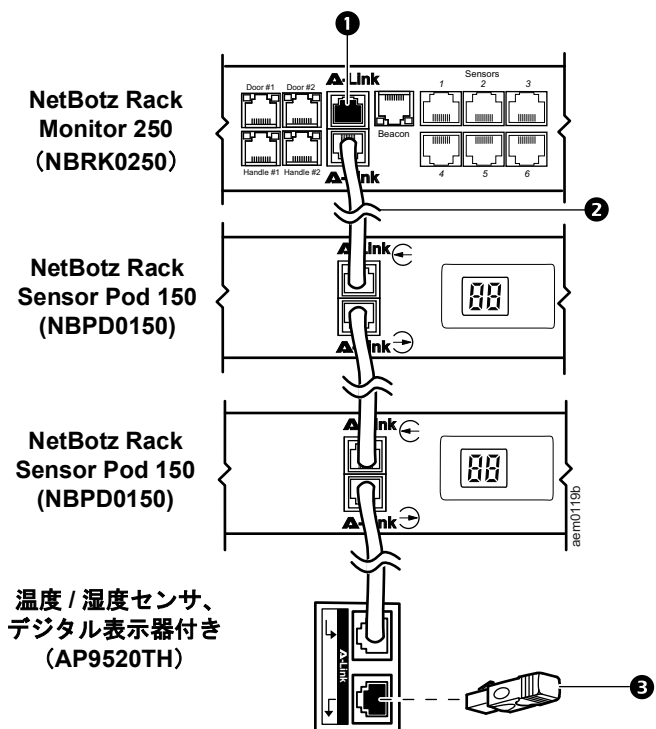
A-Link は、APC 独自の CAN (Controller Area Network) バスです。A-Link 対応のデバイスは Ethernet デバイスとは互換性がなく、Ethernet バス上でハブやスイッチなど他のネットワークデバイスと一緒に使用することはできません。

Rack Monitor 250 またはその他の NetBotz アプライアンスをカスケード接続することはできません。

本項の手順を実行する前に、NetBotz Rack Sensor Pod 150 およびセンサに付属の設置手順に従ってください。また複数の機器をカスケード接続する場合、システムに補助電源 (100–240 VAC/24 VDC 電源 – AP9505i) を接続する必要があります。

1. センサおよび NetBotz Rack Sensor Pod 150 を、図のように Rack Monitor 250 に接続します。
 - CAT-5 (または同等の) Ethernet パッチケーブル (2) を使用します。
 - 図のように IN ポートと OUT ポートに接続します。
 - A-Link ケーブルすべての合計長が 1,000 m を超えないようにしてください。
2. A-Link ターミネータを、使用していない A-Link ポート (1 と 3) にそれぞれ接続します。
3. 複数の機器をカスケード接続する場合、補助電源 (AP9505i) を Rack Sensor Pod 150 のいずれかの 24 VDC 入力ジャックに接続します。

備考: NetBotz Rack Sensor Pod 150 は、初めて電力供給を受けた時点で、A-Link バスを介して通信するための固有の識別用アドレスを取得します。通信エラーを避けるため、必ず手順 1 と 2 を実行した後に補助電源に接続してください。



Modbusインターフェイスの配線

NetBotz Rack Monitor 250は、Modbus RS-485インターフェイスを使用してビル管理システムに接続します。Modbusインターフェイスは、2線および4線RS-485と接地をサポートしています。

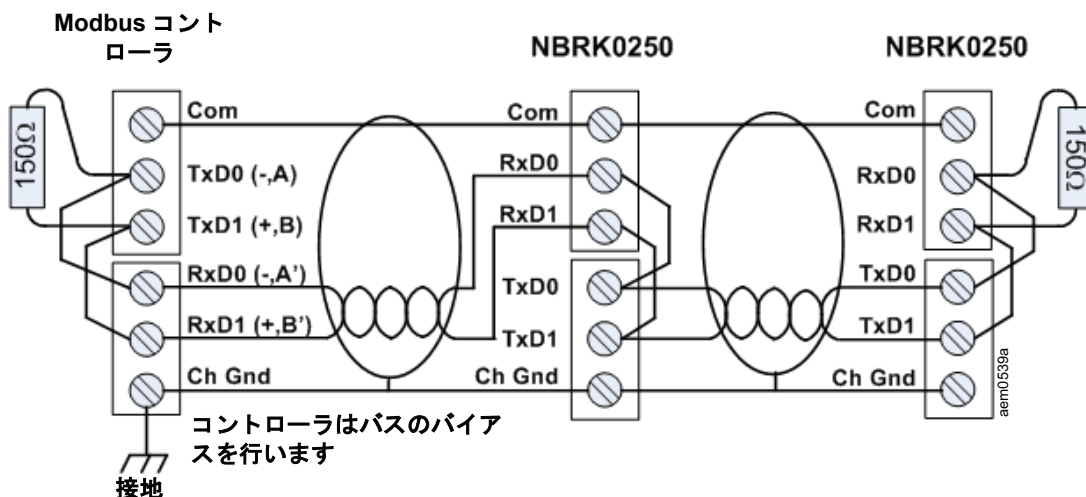
詳細については、www.modbus.orgのModbus規格を参照してください。

Modbusレジスタ設定の詳細については、個別のModbus対応機器のModbusレジスタマップマニュアルを参照してください。

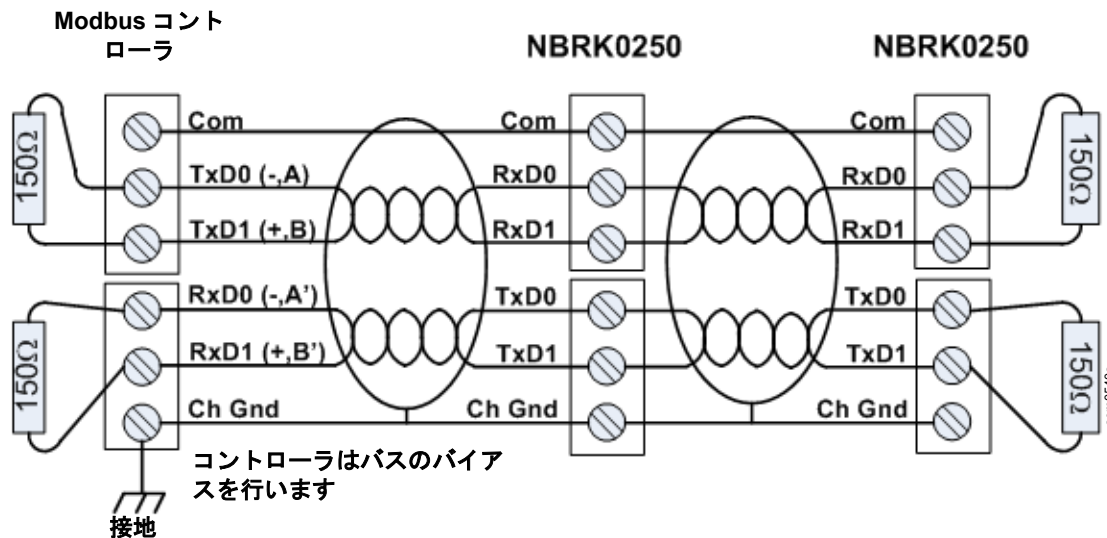
Modbus規格では、バスの両端に150オームの終端抵抗器を規定しています。バスが非常に長く、高いデータレートで動作していない限り、このような抵抗器は必要ありません。

600 m (2,000フィート) 未満で9,600ボーレートで動作している、または300 m (1,000フィート) 未満で19,200ボーレートで動作しているバスでは、終端処理は必要ありません。

2線（ハーフデュプレックス）接続概略図



4線（フルデュプレックス）接続概略図



クイック設定

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

Rack Monitor 250をネットワーク上で作動させるには、次のTCP/IP情報を設定する必要があります。

- IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ（デフォルトゲートウェイのウォッチドッグの役割についての詳細は、www.apc.com の *NetBotz Rack Monitor 250 ユーザーガイド*を参照してください。）

備考： デフォルトゲートウェイがない場合は、Rack Monitor 250 と同じサブネット上にあり常時動作しているコンピュータの IP アドレスを使用して下さい。トラフィックが非常に少ない場合、Rack Monitor 250 は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。

備考： 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ネットワークインターフェイスは無効になり、ローカルシリアルログオンを使用して 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。

TCP/IPの設定方法

次のいずれかの方法で、IPv4でRack Monitor 250に必要なTCP/IPを設定します

- “デバイス IP 設定ユーティリティ” on this page
- “ [BOOTP & DHCP] の設定 ” on page 15
- ネットワーク接続されたコンピュータ：
 - “ コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス ” on page 16
 - “ コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス ” on page 16
- “ パスワードを忘れた場合 ” on page 18

デバイスIP設定ユーティリティ

デバイスIP設定ユーティリティでは、IPアドレスが割り当てられていないRack Monitor 250を検出できます。検出されると、そのIPアドレス設定を実行することができます。

システム要件。 このユーティリティは、Microsoft Windows 2000、Windows Server® 2003、Windows Server 2012、32ビットおよび64ビット両バージョンのWindows XP、Windows Vista、Windows 2008、Windows 7、Windows 8、Windows 10の各OSで動作します。

このユーティリティはIPv4のみをサポートします。

取付。 ダウンロードした実行ファイルからユーティリティをインストールするには：

1. www.apc.com/tools/download に移動します。
2. 国を選択します。
3. **[Filter By Software/Firmware (ソフトウェア/ファームウェアでフィルタリング)]** ドロップダウンメニューで、**[Software Upgrades - Wizards and Configurators(ソフトウェアアップグレード - ウィザードと設定ツール)]** を選択します。
4. ネットワーク管理デバイス IP 設定ウィザードの最新バージョンをダウンロードし、実行可能ファイルを実行します。

インストール後は、ユーティリティをWindowsの[スタート]メニューオプションから実行することができます。

[BOOTP & DHCP] の設定

デフォルトのTCP/IP設定では[DHCP]は適切に設定されたDHCPでありRack Monitor 250のTCP/IP設定が可能であることを想定しています。BOOTPの設定を行うこともできます。

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の機能をもつことができます。詳細については、「*Rack Monitor 250ユーザーガイド*」のTCP/IP設定のセクションを参照して下さい。APCのWebサイト (www.apc.com) でご覧いただけます。

備考：サーバーを利用できない場合は、“デバイスIP設定ユーティリティ” on page 14、“コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス” on page 16または“コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス” on page 16を参照して、TCP/IPを設定してください。

BOOTP。Rack Monitor 250でBOOTPサーバーを使用してTCP/IP設定を行うには、適切に設定されたRFC951準拠のBOOTPサーバーを検出する必要があります。

BOOTPサーバーのBOOTPTABファイルに、Rack Monitor 250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bootupファイル名を入力してください。MACアドレスについては、Rack Monitor 250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。

Rack Monitor 250を再起動すると、BOOTPサーバーが適切なTCP/IP設定情報を提供します。

- ブートアップファイル名を指定すると、Rack Monitor 250 は、TFTP または FTP を使用して、BOOTP サーバーからこのファイルを転送しようとします。Rack Monitor 250 はブートアップファイルで指定されているすべての設定を使用します。
- ブートアップファイル名を指定しなかった場合は、Web UI (“Web ユーザーインターフェイス” on page 19 を参照) や CLI (“コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス” on page 16 を参照) で Rack Monitor 250 のその他の設定をリモート設定できます。デフォルトのユーザー名とパスワードは両方「**apc**」です。最初のログイン後にパスワードを変更するように指示されます。

bootup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に準拠したDHCPサーバーを使用して、Rack Monitor 250のTCP/IP値を設定できます。

本章では、Rack Monitor 250とDHCPサーバーの通信をまとめて説明します。DHCPサーバーでRack Monitor 250のネットワーク設定を行う方法については、www.apc.comで*Rack Monitor 250ユーザーガイド*を参照してください。

1. Rack Monitor 250 は DHCP リクエストを送信しますが、このときに自らを識別するために次のいずれかの識別子を使用します。
 - 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 (デフォルトは Rack Monitor 250 の MAC アドレス)
 - ユーザークラス識別子 (デフォルトでは、Rack Monitor 250 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識別子)
2. 適切に設定した DHCP サーバーは、ネットワーク通信のために Rack Monitor 250 に必要となる全設定を含んだ DHCP レスポンスを送り返してきます。また、DHCP レスポンスには、[Vendor Specific Information (ベンダー固有の情報)] オプション (DHCP オプション 43) が含まれています。Rack Monitor 250 では、DHCP オプション 43 の APC cookie が次の 16 進数形式でカプセル化されていない DHCP レスポンスを無視するように設定することができます。(デフォルトでは、Rack Monitor 250 にはこの cookie は必要ありません。)

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 (ベンダー固有の情報)] 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。Rack Monitor 250 Webインターフェイスには、ベンダー固有データを使用してDHCPサーバーに「APC」cookieの提供を求めるオプションがあります。詳細については、www.apc.comにある*Rack Monitor 250 ユーザーガイド*を参照してください。

コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス

ローカルでアクセスする場合は、Rack Monitor 250とコンピュータを接続し、CLIにアクセスします。

1. コンピュータの USB ポートを選択して、このポートを使用する他のサービスを無効にします。
2. 付属の USB A-USB mini B 設定ケーブルを、コンピュータ上の選択したポートから Rack Monitor 250 のコンソールポートに接続します。

備考：コンソールポートを使用してもアプライアンスにアクセスできない場合、シリアル USB 変換仮想 COM ポートドライバのインストールが必要な場合があります。USB のベンダーは FTDI 社であり、ドライバタイプは VCP です。ドライバは FTDI Chip Web サイト (www.ftdichip.com) からダウンロードできます。

3. 端末プログラム (HyperTerminal®, PuTTY, TeraTerm などのサードパーティ製端末エミュレータプログラム) を起動し、選択したポートの設定を 9600bps、8 データビット、パリティなし、1 ストップビット、フロー制御なしに変更します。必要に応じて変更内容を保存します。
4. ENTER キーを押して (必要に応じて繰り返し押ししてください)、[User Name] プロンプトを表示します。
5. アプライアンスに初めてアクセスするときは、ユーザー名とパスワードに **apc** を使用します。

備考：アプライアンスに初めて接続すると、新しいパスワードの入力を求められます。

環境設定を完了する手順については、“コマンドラインインターフェイス” on page 17を参照してください。

コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス

Rack Monitor 250と同じサブネットにあるコンピュータから、ARPとPingを使用してRack Monitor 250にIPアドレスを割り当てることができます。この後、Secure SHell (SSH)またはTelnetを使用してRack Monitor 250のコマンドラインインターフェイスにアクセスしたり、他のTCP/IP値を設定したりすることができます。

Rack Monitor 250にIPアドレスを設定すれば、ARPとPingを経ずに最初からSSHまたはTelnetでこのRack Monitor 250にアクセスできるようになります。

1. Rack Monitor 250 の MAC アドレスを ARP コマンドに使用して IP アドレスを定義します。

備考：MAC アドレスについては、Rack Monitor 250 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。

例えば IP アドレス 156.205.14.141 を、00 c0 b7 63 9f 67 という MAC アドレスをもつ Rack Monitor 250 の IP アドレスとして定義するには、以下のコマンドのいずれかを使用します。

- Windows のコマンド形式：

```
arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
```

- LINUX のコマンド形式：

```
arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
```

2. ARP コマンドで設定した IP アドレスの割り当てには、113 バイトの Ping を使用します。手順 1 で割り当てられた IP アドレスには、次のコマンドのいずれかを指定します。

- Windows のコマンド形式：

```
ping 156.205.14.141 -l 113
```

- LINUX のコマンド形式：

```
ping 156.205.14.141 -s 113
```

3. SSH を使用し、新たに割り当てた IP アドレスで Rack Monitor 250 にアクセスします。例えば次のようになります。

```
ssh apc@156.205.14.141 -c aes256-cbc
```

ここで、-c は暗号 (aes256-cbc ??? 3des-cbc) を示します。

4. ユーザー名とパスワードの両方に **apc** を使用し、指示に従ってパスワードを変更します。会社のパスワード要件に準拠した強力なパスワードを使用することをお勧めします。

環境設定を完了する手順については、“コマンドラインインターフェイス” on page 17を参照してください。

コマンドラインインターフェイス

20ページの「コマンドラインインターフェイスへのローカルアクセス」、または21ページの「コマンドラインインターフェイスへのリモートアクセス」の記載に従ってCLIにログオンしたら、ネットワークを手動で設定することができます。

1. ネットワーク管理者に連絡し、Rack Monitor 250 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. ネットワーク設定には次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 行で入力できます。たとえば、156.205.14.141 のシステム IP アドレス、255.255.255.0 のサブネットマスク、156.205.14.1 のデフォルトゲートウェイを設定するには、以下のコマンドを入力し、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` と入力します。Rack Monitor 250 が再起動して、変更を適用します。

.iniファイル用ユーティリティ

.iniファイルユーティリティでは、設定済みのRack Monitor 250から.iniファイル設定をエクスポートして未設定のRack Monitor 250に適用することができます。このユーティリティとマニュアルは、APC WebサイトのFAQ記事FA156117にあります。www.apc.comで、[Support] > [FAQs]と選択して、検索バーに記事番号を入力します。

パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れた場合は、Rack Monitor 250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、CLIにアクセスします。

1. ローカルコンピュータのシリアルポートを選択して、このポートを使用するサービスをすべて無効にします。
2. 付属の USB A-USB mini B 設定ケーブルを、コンピュータ上の選択したポートと Rack Monitor 250 のコンソールポートに接続します。

備考：コンソールポートを使用してもアプライアンスにアクセスできない場合、シリアル USB 変換仮想 COM ポートドライバのインストールが必要な場合があります。USB のベンダーは FTDI 社であり、ドライバタイプは VCP です。ドライバは FTDI Chip Web サイトからダウンロードできます。

3. 端末プログラム（HyperTerminal、TeraTerm、または PuTTY など）を起動し、選択したポートの設定を 9600bps、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、以下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 で指定した適切なケーブルが使用されていること
5. [Reset] 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 が点滅し始めたらすぐにリセットボタンをもう一度押し、ユーザー名とパスワードを一時的にデフォルトにリセットします。
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. CLI で、次のコマンドを使用してパスワード設定（ここでは「**apc**」）を変更します。

```
user -n user name -pw user password
```

例えば、スーパーユーザーのユーザー名を「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
```

備考：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ができます。スーパーユーザーアカウントが有効であることを確認するには、次のように入力します。

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

Access:Disabled が返された場合、次のように入力することでスーパーユーザーを再び有効にできます。

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

8. 「quit」または「log off」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。

Rack Monitor 250へのアクセス方法

お使いのネットワークでRack Monitor 250が作動するようになったら、Rack Monitor 250ソフトウェアの下記のユーザーインターフェイスのいずれかにアクセスしてシステムの環境設定を完了し、システムの監視を開始してください。

- Web UI (HTTP または HTTPS プロトコル)
- Telnet または セキュア Shell (SSH)
- SNMP
- Modbus

インターフェイスの詳細については、www.apc.comにある「*NetBotz Rack Monitor 250ユーザーガイド*」を参照してください。

Webユーザーインターフェイス

最新バージョンのMicrosoft Internet Explorer® 11以降、Firefox®、またはChrome®を使用して、Rack Monitor 250のWeb UIにアクセスできます。他の一般的に入手可能なブラウザおよびバージョンは動作するかもしれませんが、検証されていません。

Web UIに初めてアクセスする場合、https://<your_device_IP_address> または https://<your_device_dns_name> をWebブラウザのアドレス欄に入力します。ユーザー名とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。ログオンするには、それぞれにデフォルトのapcを入力します。次に、指示に従ってデフォルトのパスワードを変更します。会社のパスワード要件に準拠した強力なパスワードを使用することをお勧めします。

ウェブページが安全ではないというメッセージが表示されることがあります。これは正常であり、ウェブUIに進むことができます。警告が表示されたのは、ウェブブラウザがHTTPS上の暗号化に使用されるデフォルトの証明書を認識しないためです。ただし、それでもHTTPSを介して送信される情報は暗号化されています。HTTPSおよび警告を解決するための手順の詳細については、www.apc.comのセキュリティハンドブックを参照してください。

HTTPとHTTPS

Webブラウザを使用してWeb UIにアクセスする場合、HTTPまたはHTTPSを使用できます。

- HTTP (デフォルトでは無効) は、ユーザー名とパスワードによる認証を提供しますが、暗号化は行いません。
- HTTPS (デフォルトで有効) は、Secure Socket Layer (SSL) によりさらに高い安全性を提供します。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Rack Monitor 250を認証します。

HTTPまたはHTTPSを有効または無効にするには、**[Configuration] > [Network] > [Web] > [Access]**を使用します。

ネットワークセキュリティの設定オプションや環境設定の詳細については、www.apc.comのセキュリティハンドブックを参照してください。セキュリティハンドブックへのアクセス方法について「その他のマニュアル」では、ページの3を参照してください。

コマンドラインインターフェイス

CLIへはTelnetまたはSecure SHell (SSH) (2つのうち、有効になっている方) でアクセスできます。
[Configuration (設定)]>[Network (ネットワーク)]>[Console (コンソール)]>[Access (アクセス)]
と移動して、いずれかのプロトコルを有効または無効にします。デフォルトでは、SSHが有効になっていま
す。

SSH

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。Web UIにSecure Sockets Layer (SSL) を使用している場合、Secure SHell (SSH) によりCLIにアクセスします。

インターフェイス、ユーザーアカウント、ユーザーアクセス権は、CLIへのアクセスにSSHを使用する場合もTelnetを使用する場合も同じです。ただし、SSHを使用するためには、まずSSHを設定して自分のコンピュータに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の環境設定および使用方法の詳細については、www.apc.com にある「NetBotz Rack Monitor 250ユーザーガイド」を参照してください。

Telnet

Telnetはユーザー名とパスワードによる認証を提供しますが、暗号化には対応していません。
Telnetは、デフォルトでは無効です。

Telnetを使用してRack Monitor 250のCLIにアクセスするには：

1. コマンドプロンプトに次のコマンド行を入力して、ENTER キーを押します。

```
telnet????
```

address には Rack Monitor 250 の IP アドレス (または設定されている場合には DNS 名) を指定します。

2. ユーザー名とパスワードを入力します (デフォルトでは、管理者の場合は **apc** と **apc** になります)。
アプライアンスに初めて接続すると、新しいパスワードの入力を求められます。

Simple Network Management Protocol (SNMP)

デフォルトでは、SNMPは無効になっています。SNMPアクセスを有効または無効にするには、管理者である必要があります。Web UIで**Configuration > Network > SNMPv1** または **SNMPv3 > Access** と移動するか、CLIでSNMPまたはSNMPv3コマンドを使用します。詳細については、www.apc.com にある *Rack Monitor 250 ユーザーガイド* を参照してください。

Data Center ExpertまたはEcoStruxure ITでRack Monitor 250を管理するには、ユニット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。詳細な手順は、Data Center ExpertまたはEcoStruxure ITのドキュメントをご覧ください。

SNMPv1

PowerNet[®] 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Rack Monitor 250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もSNMPv1のインターフェイスと構成設定でサポートされます。詳細については、FAQ記事 FA156193を参照してください。www.apc.comで、**[Support] > [FAQs]**と選択して、検索バーに記事番号を入力します。

SNMPv3

SNMPv3は、ユーザープロファイルのシステムを使用して、GET、SET、トラップレシーバの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。

備考：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。Rack Monitor 250はMD5またはSHA認証とDESまたはAESプライバシー（暗号化）をサポートします。

Modbus

Rack Monitor 250ユーザーインターフェイスで、**[Configuration] > [Network] > [Modbus] > [serial]**（または**[TCP]**）に移動します。

1. ボックスにチェックを入れると、Modbus シリアルまたは TCP インターフェイスへのアクセスが有効になります。
2. Modbus 接続パラメーターを設定します。
 - TCP 接続では、ポート番号を指定します（502、または 5000 ~ 32768）。**[Apply]** をクリックします。
 - シリアル接続では、パラメーターを指定します。デフォルトのシリアル接続設定は 9600 ボーレート、8 データビット、偶数パリティ、1 ストップビットです。
 - a. **[Parity]** を **[None]** に設定します。
 - b. **[Target Unique ID]** を指定します（1 ~ 247）。
 - c. **[Apply]** をクリックします。

備考：Rack Monitor 250は、Modbus規格に従って、パリティに基づいて自動的にストップビットの値を設定します。パリティを**[None]**に設定すると、2ストップビットが使用されます。

その他の設定

ラックアクセス近接カードの設定方法

125 kHzハンドル2つでも、2つの13.56 MHzハンドル2つでも、どちらのハンドルも同じモデルとする必要があります。近接カードのタイプは両方のハンドルで同じでなければなりません。Rack Monitor 250は最大200の登録カードホルダーをサポートできます。認証にRADIUSサーバーを使用することで、200以上のカードホルダーを設定することもできます。

Rack Monitor 250とNetBotz 125 kHz Handle Kit (NBHN125)は、以下の125 kHz近接カードをサポートします。

- H10301 26 ビット
- H10302 37 ビット
- H10304 37 ビット、機能コード付き
- CORP-1000

Rack Monitor 250とNetBotz 13.56 MHz Handle Kit (NBHN1356) は、以下の13.56 kHz近接カードをサポートします。

- MIFARE Classic 4 バイト UID
- MIFARE Classic 7 バイト UID
- MIFARE DESFIRE
- MIFARE PLUS
- iClass 8 バイト

新しい近接カードを登録するには：

1. Rack Monitor 250 ユーザーインターフェイスで **[Configuration] > [Device] > [Lock Properties]** に移動します。
2. ボックスにチェックを入れ、カードリーダーを有効にします。インストールしたハンドルのカードタイプ、自動再ロック時間（10 ~ -60 秒）、ドア開アラームが Door 1、Door 2、または両方で作動するまでの待機時間（1 ~ -120 分）を指定します。**[Apply (適用)]** をクリックします。
3. カードをハンドルの近接カードリーダーの前で保持し、ビープ音がするまで待ちます。
4. **[Configuration] > [Device] > [User Access] > [Unregistered Users]** に移動します。
5. カード ID 番号をクリックして、ユーザー名、ドアアクセス（Door 1、Door 2 または両方）、アクセススケジュール（デフォルトでは 24 時間 365 日）を指定し、アカウントアクセスを有効にします。
6. **[Apply]** をクリックします。

登録したユーザーを確認、変更、削除するには、**[Configuration] > [Device] > [User Access] > [Registered Users]**に移動します。

ラックアクセスの設定について詳しくは、www.apc.comにある「NetBotz Rack Monitor 250ユーザーガイド」を参照してください。

無線センサネットワーク

注意

ここに一覧されているデバイスだけが、NetBotz無線センサネットワークと互換性があります。他のデバイスは機能せず、アプライアンスおよび他の無線デバイスを損傷させる可能性があります。

無線センサネットワークは、ホストアプライアンス、コーディネーター、ルーター、およびエンドデバイスで構成されます。

- **ホストアプライアンス** (Rack Monitor 250) は、無線センサネットワークからデータを収集し、センサの読み取り値に基づいてアラートを生成します。
- **コーディネーター**は、ホスト機器に USB 経由で直接接続されます。ネットワーク上のセンサからのデータを報告します。それぞれの無線センサネットワークには、NetBotz アプライアンスの USB タイプ A ポートに接続されているコーディネーターが 1 つだけ必要です。Rack Monitor 250 には、プラスチックカバーで覆われた無線ポートに接続されている USB Coordinator (NBWC100U) が付属します。
- **ルーター**は、無線センサネットワークの範囲を拡張します。ルーターは、ルーターとコーディネーターの間、およびコーディネーターとエンドデバイスの間で情報を転送します。ルーターはオプションです。データセンターの環境では障害物の存在が一般的であるため、コーディネーターからセンサまでの距離が 15 m (50 フィート) を超える場合は、ルーターの設置を推奨いたします。各ルーターは、NetBotz アプライアンスに直接接続されているのではなく、電源コンセントに接続された AC-USB アダプターによって給電されます。
- **エンドデバイス**は、接続された内部センサーを監視し、ネットワークを介してホストアプライアンスにデータを送り返します。エンドデバイスは、バッテリー駆動です。

以下のデバイスを無線ネットワークで使用できます：

無線デバイス	ネットワークでの役割
USB コーディネータ & ルータ (NBWC100U)	コーディネーターまたはルーター
無線温度センサ (NBWS100T)	エンドデバイス
無線温度 / 湿度センサ (NBWS100H)	エンドデバイス

備考：それぞれの無線デバイスの最大見通し範囲は30.5 m (100フィート) です。データセンターの環境では障害物の存在が一般的であるため、典型的な到達範囲は 15 m (50 フィート) です。

無線センサネットワークの接続

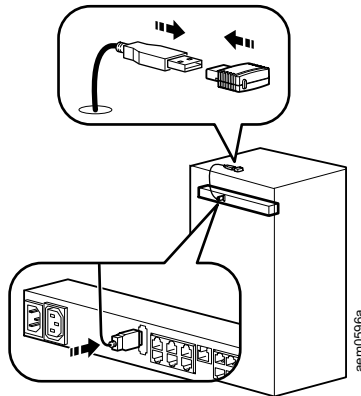
無線センサネットワークを設定し、無線デバイスに電力を供給する順序は重要です。

1. コーディネーターとルーターを選択：コーディネーターになる USB コーディネーターとルーターを選択します。コーディネーターの拡張アドレスを記録します。ルーターになる、1 つまたは複数の USB コーディネーターとルーターを選択します。
2. センサーの取付：ルーターとエンドデバイスの場所を選択します。この時点では、ルーターあるいはエンドデバイスに給電しないでください。
3. 最初にコーディネーターの電源を入れる：1 つの USB コーディネーターとルーターを NetBotz アプライアンスの USB タイプ A ポートに接続します。
4. ルーターに給電する：NetBotz アプライアンスに直接接続されていない AC-USB アダプターを使用して各ルーターに給電します。
5. エンドデバイスに給電する：バッテリーの寿命を延ばすため、エンドデバイスへの給電は、コーディネーターおよびルーターへの給電開始後にはじめます。
6. アプライアンスの環境設定：“TCP/IP の設定方法” on page 14 を参照して、アプライアンスの Web UI で無線ネットワークの設定を完了します (“無線センサネットワークの設定方法” on page 24 を参照)。

ワイヤレス信号を向上

物理的な障害物を減らし、信号範囲を向上させるために、ルーターとコーディネーターはラックの上に取り付けることをお勧めします。コーディネーターから 3?4.5 m (10?15 ft) 離れた場所にルーターを取り付けると、信号範囲を広げるのにも役立ちます。ルーターの配置を調整した後もRSSIが80未満の場合は、ネットワークへの物理的な障害物を減らすために、エンドデバイスをラックの外側に取り付けることを検討してください。

NBWC100U USB-A延長ケーブルを使えば、ワイヤレスコーディネーターをラックの一番上に設置したり、必要があればラック上にあるケーブルトレイに設置することも可能です。



無線センサネットワークの設定方法

Rack Monitor 250はネットワーク上で通信する必要があり、無線センサネットワークを設定するにはそのWeb UIへのアクセス権が必要です。詳細については、“Rack Monitor 250へのアクセス方法” on page 19を参照してください。

無線センサネットワークを設定するには：

1. Rack Monitor 250 ユーザーインターフェイスにログインし、**[Configuration] > [Device] > [Wireless Sensor Network]** に移動します。
2. Wireless Temperature Sensor の場所を探し、電源を入れます。
3. ネットワーク無いのすべての無線センサが発見されるまで **[Auto Join]** を有効にするか、**[Add New Sensor]** をクリックしてセンサを手動で追加します。

備考：ネットワークに手動で追加するセンサごとに、拡張アドレス（MAC）を入力する必要があります。

無線センサがネットワークに参加すると、リストに表示されるようになります。**[Auto Join]**は5時間、または手動で終了するまで実行されます。

ネットワークの再起動なしで、最大47個の無線センサを追加できます。

1つ以上の無線センサを取り外す場合、センサリストをコミットして無線ネットワークを再起動し、再形成できるようにしてください。これには数分かかる場合があります。

無線センサネットワークの無効化

Web UIまたはCLIから無線センサネットワークを無効にできます。この変更を有効にするには再起動が必要です。すべてのユーザーがログオフすると、アプライアンスは自動的に再起動します。

Web UI: [Configuration (設定)] > [Device (デバイス)] > [Wireless Sensor Network (無線センサネットワーク)] と移動し、[Disable Coordinator (コーディネーターを無効にする)] を選択します。

CLI: `zw -wn disabled???????`

備考: USB CoordinatorとWireless Temperature Sensorは、使用しないときは安全な場所に保管してください。APCではご配置された部品には一切の責任を負いません。交換品や追加のUSB Coordinator (NBWC100U) およびWireless Temperature Sensor (NBWS100T) は www.apc.com から購入いただけます。

無線センサネットワークのトラブルシューティング

起動プロセスの間、Coordinator LEDは次のように作動します。

- 緑、黄、赤の順番で素早く点滅
- 緑と黄色が交互に約 30 秒間点滅
- 緑が 3 回点滅
- 黄色で 5 秒間点灯
- 緑、黄、緑の順番で素早く点滅

備考: LEDが赤色で3回点滅し、その後赤色でゆっくりと点滅した場合、テクニカルサポートにご連絡ください。

起動プロセスの完了後のCoordinatorのLED動作は、そのステータスを表します。

状態	説明
緑の点滅	正常です。ネットワークが正常に形成されました。
消灯	ネットワークを形成しています。 または Rack Monitor 250 と通信していません。Coordinator を再起動してください。*
赤色の点灯	ネットワークを形成できません。Coordinator を再起動してください。 *

*Coordinator を再起動するには、プラスチックカバーを外してリセットボタン (LED) を 3 秒以上長押しします。

備考: 詳細については、無線デバイスのクイックスタートガイドと設置マニュアルを参照するか、www.help.ecostruxureit.com にアクセスしてください。

コンセント制御機器の設定

⚠️ ⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

コンセントが「オフ」に設定されている場合、スイッチ付きコンセントに電位が存在する可能性があります。必ず適切な定格の電圧感知装置を使用して、コンセントに電位が存在しないことを確認してください。

これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または死亡につながります。

この手順はアラームビーコンか、リレー出力またはスイッチ電源コンセントに接続された機器に適用されません。

1. すべてのセンサーと機器を適切なポートに接続します (“センサーと機器の接続” on page 11 を参照)。
2. センサー警告しきい値を設定します。詳細については、www.apc.com にある「ユーザーガイド」を参照してください。
3. [Configuration (設定)] > [Device (機器)] > [Outputs (出力)] から、機器を接続するポートまたはコンセントを選択します。

4. センサーが特定のアラームを生成する時に有効になる機器を設定します。詳細については、www.apc.comにある「ユーザーガイド」を参照してください。

仕様

NetBotz Rack Monitor 250 (NBRK0250)

電気関係

AC 電源インレットの定格入力電圧	100 ~ -240 VAC、50/60 Hz
AC 電源インレットの最大供給可能電流	10 A (スイッチ電源アウトレットの負荷 + 0.25 A として定義)
スイッチ電源コンセントへの最大出力電圧	入力電圧により決定
スイッチ電源アウトレットへの最大出力電流	10 A (スイッチ電源アウトレットの負荷として定義)
電圧出力接点の電圧	DC12 V、DC24 V
電圧出力接点の電流	12 V および 24 V 負荷の場合は合計で 75 mA
リレー出力接点の電流量	1 A、30 V AC/DC (定格の対象はクラス 2 の回路のみ)

寸法・重量

寸法 (H×W×D)	43.6×431.8×59.2 mm (1.72×17.00×2.33 インチ)
梱包寸法 (H×W×D)	67×450×225 mm (2.6×17.8×8.9 インチ)
重量	2.80 lb (1.26 kg)
梱包時重量	6.50 lb (3.00 kg)

周辺環境

高度 (平均海面以上)	
作動時	0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 フィート)
保管時	0 ~ 15,000 m (0 ~ 50,000 フィート)
温度	
作動時	0 ~ 45°C (32 ~ 113°F)
保管時	-15 ~ 65°C (5 ~ 149°F)
湿度	
作動時	0 ~ 95%、結露なし
保管時	0 ~ 95%、結露なし

性能

ドライ接点センサまたはドアスイッチセンサの状態変化に対する一般的な Rack Monitor 250 の応答時間	200 ms
--	--------

準拠規格

EMC	<ul style="list-style-type: none"> • EMC 指令 2014/30/EU • EN55024:2010, EN55022:2010+AC:2011, クラス A • FCC 47 CFR パート 15 放射性および伝導性エミッション • ICES-003:2012 • ASNZS CISPR:22
安全性	<ul style="list-style-type: none"> • EAC • RCM • UKCA • cULus / UL-EU / CE - UL/EN/IEC 62368-1 • LVD 2014/35/EU • PSE-UL
無線	<ul style="list-style-type: none"> • CE - EMC 指令 2004/108/EC/ • RED 指令 2014/53/EU • FCC 47 CFR パート 15 放射性および伝導性

エミッション

- ICES-003:2012
- IC : 3351C-NBWC100U
- FCC ID : SNSNBWC100U
- PSE-UL

Temperature/Humidity Sensor (AP9335TH)

仕様

温度の精度	±1°C (±2°F)、0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
湿度の精度	25°C (77°F) の場合 ±4% RH、20 ~ 90% RH
湿度の精度	15 ~ 30°C (59 ~ 95°F) の場合 ±8% RH、30 ~ 80% RH (59 ~ 95°F)
センサ動作温度	-10 ~ 70°C (14 ~ 159°F)
ケーブル長	4 m (13 フィート)

システム仕様

A-Link

使用するすべての A-Link ケーブルの総長	1000 m (3,280 フィート)
A-Link バスにカスケード接続できる NetBotz Rack Sensor Pod 150 の上限数†	6 個
A-Link バスにカスケード接続できるセンサ (Temperature/Humidity Sensors with Digital Display [AP9520TH]) の上限数†	8 個

Temperature/Humidity Sensor (AP9335TH)、Temperature Sensor (AP9335T)

最大ケーブル長	15 m (50 フィート)
---------	----------------

Beacon

最大ケーブル長	100 m (330 フィート)
---------	------------------

NetBotz Dry Contact Cable (NBES0304)、NetBotz 0-5 V センサケーブル (NBES0305)、NetBotz 3.65 m (12フィート) ドアスイッチセンサ、APC Racks (NBES0303) 向け、NetBotz 15.24 m (50フィート) 部屋またはサードパーティ製ラック向けドアスイッチセンサ (NBES0302)

最大ケーブル長	30.48 m (100 フィート)
---------	--------------------

ハンドル

最大ケーブル長	100 m (330 フィート)
---------	------------------

ドアスイッチ

最大ケーブル長	100 m (330 フィート)
スイッチとマグネットの間隔	大気中で 2.54 cm (1 インチ) 未満

†複数の機器 (NetBotz Rack Sensor Pod 150 [NBPD0150]、および Temperature/Humidity Sensors with Digital Display [AP9520TH]) を A-Link バスにカスケード接続した場合、補助電源 (100-240 VAC/24 VDC 電源 - AP9505i) が必要になります。電源は NetBotz Rack Sensor Pod 150 の 24 VDC 入力ジャックに接続します。詳細については、www.apc.com 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

Schneider Electric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ないことを保証します。Schneider Electric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、たとえば事故、過失、操作誤り、または製品の改竄などによる損傷に対しては、この保証はまったく適用されません。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、新品または工場で作ら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、適切に製品のユーザー登録を行った購入者にのみ適用されます。本製品の登録は、Schneider ElectricのWebサイト (www.apc.com) から行ってください。

適用除外

申し立てられた製品の欠陥がSchneider Electric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、Schneider Electricは保証下での責任を負わないものとします。さらに、欠陥が承認されていない修理または変更の試み、電源電圧または接続の誤用または不適合、不適切な実地運転環境、侵食性の外気、外環境への被曝、不可抗力、火災、盗難、またはAPC推奨/指定の方法に反する設置によるものである場合、APCシリアル番号が改竄、摩損、消去された場合、あるいは意図された使用の範囲を超えるその他の原因によるものである場合は、Schneider Electric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、法律の運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。SCHNEIDER ELECTRIC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。SCHNEIDER ELECTRIC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、本製品に関してSCHNEIDER ELECTRICが提供する技術面その他のアドバイスまたは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SCHNEIDER ELECTRICの唯一の責務であり、購入者の法的救済です。SCHNEIDER ELECTRIC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あるなしを問わず、過失または怠慢、厳格責任に関係なく、SCHNEIDER ELECTRIC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、SCHNEIDER ELECTRIC、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SCHNEIDER ELECTRICは、利益の損失、設備の損傷、設備の使用不能による損失、ソフトウェアの喪失、データ喪失、代替費用、第三者の主張など、いかなる損害に対しても責任がないことをここに明言します。

SCHNEIDER ELECTRICのセールスマン、従業員、または代理店のいかなる者も本保証の条件を追加したり、変更したりする権限を持ちません。保証の条件は、たとえ変更される場合も、SCHNEIDER ELECTRIC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、Schneider ElectricのWebサイトの「サポート」ページ (www.apc.com/support) のSchneider Electric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連絡先が記載されています。

電波障害

担当機関の明示的な承認を受けずに本製品を改変すると、本製品の使用権が取り消される可能性があります。

米国 - FCC

この装置はFCC規則のパート15に準拠しています。ご利用に当たって、次の2つの条件に従います。

(1) この装置は有害な干渉を起こさない場合があります。(2) この装置は望ましくない障害を引き起こす干渉を含めて、いかなる干渉もすべて受けます。

備考： 監督機関の明示的な承認を受けない改変に対しては一切の責任を負いません。こうした改変を行うと、製品の使用権が取り消されることがあります。

FCC ID : SNSNBWC100U

カナダ - ICES

この装置はカナダ産業省のライセンス免除RSS規格に準拠しています。次の2つの条件に従って動作するものとします。(1) この装置は干渉を起こさない場合があります。(2) この装置は望ましくない障害を引き起こす干渉を含めて、いかなる干渉もすべて受けます。

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

IC : 3351C-NBWC100U

欧州連合 (EU)

この製品のワイヤレスUSB Coordinatorは、EU議会無線機器指令2014/53/EUの要件に準拠しています。

この製品のワイヤレスUSB Coordinatorは、EU議会指令2014/30/EUの要件に準拠しています。この製品は電波障害を引き起こす恐れがあります。このような場合、ユーザーは適切な対応を求められる可能性があります。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、これに対する責任を負うことはできません。

連合王国

本製品は、2021年1月1日から英国に供給される製品に適用される英国の電磁両立規制2016に準拠しています。

ワールドワイドカスタマサポート

本製品およびその他の製品のカスタマサポートについては、www.apc.comでご覧いただけます。

APC
70 Mechanic Street
Foxboro, MA 02035
USA

www.apc.com

規格、仕様、設計はその時々で変更されるため、この出版物に含まれる情報は必ず確認を取ってください。

© 2009–2022 Schneider Electric. APC、APCロゴ、NetBotz、NetShelter、PowerNet、EcoStruxure および Data Center Expertは、Schneider Electric SEまたはその子会社の商標です。その他のブランドはすべて、それぞれの所有者の商標です。

990-9814H-018