



# 据付ガイド

**NetBotz<sup>®</sup>**  
**無線センサー ポッド 180**  
**NBPD0180**



# 目次

はじめに.....	1
製品の説明 . . . . .	1
ZigBee® 認定 . . . . .	1
本文書の概要 . . . . .	1
その他の文書 . . . . .	1
対応機器 . . . . .	2
対応センサー . . . . .	2
NetBotz 無線ネットワークでサポートされるデバイス . . . . .	3
物理的概要.....	5
前面図 . . . . .	5
パッケージの内容.....	6
無線センサー ネットワークのコンポーネント.....	7
無線センサー ネットワークの設置.....	9
USB QR コード スキャナによるスキャン.....	10
. . . . .	11
無線センサー ポッド の取り付け.....	12
道具の不要なペグマウントによる据付 . . . . .	12
外部据付 . . . . .	13
ドア スイッチ センサーまたは温度センサーの接続.....	13
コーディネーターへの電力供給.....	14
コーディネーターの設定.....	14
コーディネーターの切断 . . . . .	15
内部センサーの一覧 . . . . .	15
ルーターへの電力供給.....	16
内部センサーの一覧 . . . . .	16
エンド デバイスへの電力供給.....	17
内部センサーの一覧 . . . . .	18

<b>LED アクティビティ</b> .....	<b>19</b>
起動プロセスの LED アクティビティ .....	19
コーディネーターの LED アクティビティ .....	20
ルーターの LED アクティビティ .....	20
エンド デバイス: LED アクティビティ .....	21
<b>リセット ボタンの使用</b> .....	<b>22</b>
<b>センサーの設定および監視</b> .....	<b>23</b>
データの送受信 .....	23
<b>無線センサー ポッドの更新</b> .....	<b>24</b>
<b>無線センサー ポッドのお手入れ</b> .....	<b>24</b>
<b>仕様</b> .....	<b>25</b>
<b>2 年間の工場出荷時限定保証</b> .....	<b>26</b>
修理サービス .....	28





# はじめに

## 製品の説明

NetBotz<sup>®</sup> 無線センサー ポッド 180 (NBPD0180) は NetBotz 機器に接続することにより、データセンターにおけるラック内の温度や湿度の監視を可能にします。センサーを追加すると、ラックの扉へのアクセスや、ラックの複数の位置での温度測定値を監視できるようになります。

無線センサー ポッド 180 は、無線センサー ネットワークにおいてコディネーター、ルーター、またはエンドデバイスとして設定できます。ネットワーク内の無線センサー ポッドを 1 台の NetBotz 機器で監視することができます。

## ZigBee<sup>®</sup> 認定

この無線センサー ポッドは ZigBee 認定のものです。ZigBee は、低消費電力機器の無線メッシュ ネットワーク規格です。Schneider Electric は ZigBee Alliance のメンバーです。

ZigBee 規格の詳細については、ZigBee Alliance の Web サイト <http://www.zigbee.org> を参照してください。

## 本文書の概要

『*NetBotz 無線センサー ポッド 180 据付ガイド*』では、無線センサー ポッドのラックへの取り付け方法、モードや設定の指定方法、NetBotz 機器への接続方法、他の無線センサー ポッドが含まれている無線センサー ネットワークの設定方法を説明しています。ドア接点センサーおよび温度センサーの取り付けに関する具体的な手順は、各コンポーネントの取り付け手順で説明しています。

## その他の文書

*NetBotz 機器オンラインヘルパー* NetBotz 機器の詳細ビューで参照できます。NetBotz システムを次の機器のいずれかと併用する場合の使用、管理、環境設定の全手順が詳しく記載されています：NetBotz Room Monitor 455 (NBWL0455, NBWL0456)、NetBotz Rack Monitor 450 (NBRK0450)、NetBotz Rack Monitor 550 (NBRK0550)、または NetBotz Rack Monitor 570 (NBRK0570)。

## 対応機器

無線センサー ポッド 180 には、BotzWare バージョン 4.3 および Advanced View 4.3 以上が必要です。アプライアンスにインストールされた Advanced View と BotzWare のバージョンをアップグレードするには、NetBotz アプライアンスの Advanced View でアップグレードアイコンを使用するか、APC Web サイトにアクセスします。

無線センサー ポッドは以下の機器に接続できます。

- NetBotz Rack Monitor 450 (NBRK0450)
- NetBotz Room Monitor 455 (NBWL0455、NBWL0456)
- NetBotz Rack Monitor 550 (NBRK0550)
- NetBotz Rack Monitor 570 (NBRK0570)

## 対応センサー

無線センサー ポッド は、APC 温度センサーおよび APC ドア接点センサーとの接続用に 3 つのポートを備えています。また、ポッドには温度と湿度のセンサーが内蔵されています。対応センサーは次のとおりです。

センサー名	長さ	APC パーツ番号
NetBotz Door Switch Sensor for APC Racks	12 ft (約 3.6 m)	NBES0303
NetBotz Door Switch Sensor for APC Racks	62 in (約 1.5 m)	NBES0313
NetBotz Door Switch Sensor for Third Party Racks	62 in (約 1.5 m)	NBES0312
NetBotz Door Switch Sensor for Rooms or Third Party Racks	50 ft (約 15 m)	NBES0302
APC Temperature Sensor	13 ft (約 4 m)	AP9335T
APC Temperature & Humidity Sensor (無線センサー ポッド 180 に接続されている場合のみ温度が報告されます)	13 ft (約 4 m)	AP9335TH
NetBotz Temperature Sensor	32 in (約 80 cm)	NBES0311



**警告：**この無線センサー ポッドと互換性があるのは上記のセンサーだけです。その他のセンサーまたはデバイスを使用しても機能せず、デバイスが損傷します。

## NetBotz 無線ネットワークでサポートされるデバイス

NetBotz 無線センサー ポッド 180 は、BotzWare v4.3 および Advanced View v4.3 の無線センサー ネットワークでサポートされる唯一の無線センサーです。

1 台の NetBotz v4.3 アプライアンスは、無線センサー ネットワーク内で合計 **26** 台の無線センサー ポッド 180 ( コーディネーターを含む ) をサポートします。

BotzWare v4.4 および Advanced View v4.4 は、無線センサー ネットワークで次の無線センサーをサポートします。

- NetBotz 無線センサー ポッド 180
- NetBotz Wireless Temperature Sensor (NBWS100T および NBWS100H)
- NetBotz USB Coordinator & Router (NBWC100U)

NetBotz v4.4 Rack Monitor 450 アプライアンスは、無線センサー ネットワークで合計 **26** 台の無線デバイスをサポートします。

NetBotz v4.4 Room Monitor 455、Rack Monitor 550、および Rack Monitor 570 アプライアンスは、無線センサー ネットワークで合計 **48** 台の無線デバイスをサポートします。

次の無線センサーは、Advanced View v4.4 で無線ネットワークのコーディネーターまたはルーターとして設定できます。

センサー名	範囲	パーツ番号
NetBotz 無線センサー ポッド 180	100 ft - 見 通し線	NBPD0180
NetBotz USB Coordinator & Router	100 ft - 見 通し線	NBWC100U

次の無線センサーは、Advanced View v4.4 で無線ネットワークのエンドデバイスとして設定できます。

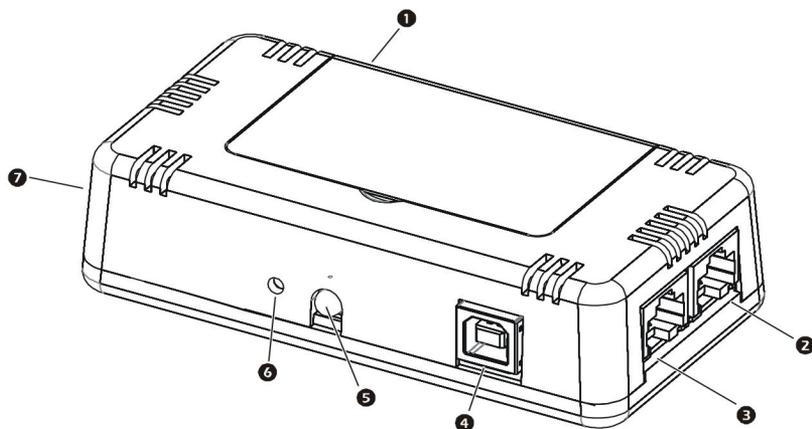
センサー名	範囲	パーツ番号
NetBotz 無線センサー ポッド 180	100 ft - 見 通し線	NBPD0180
NetBotz Wireless Temperature Sensor	100 ft - 見 通し線	NBWS100T NBWS100H

NetBotz Wireless USB Coordinator & Router または NetBotz Wireless Temperature Sensor のインストールと設定の詳細については、デバイスに付属するインストールガイドを参照してください。

すべての無線センサー ポッド 180 を無線ネットワークに追加したら、[Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] タスクで現在のファームウェア リビジョンを確認できます。更新プログラムが利用可能な場合、ディスプレイで **[Firmware Update Available (ファームウェア更新プログラムを適用可能です)]** ボタンが有効になります。詳細については、24 ページの「無線センサー ポッドの更新」を参照してください。

# 物理的概要

## 前面図



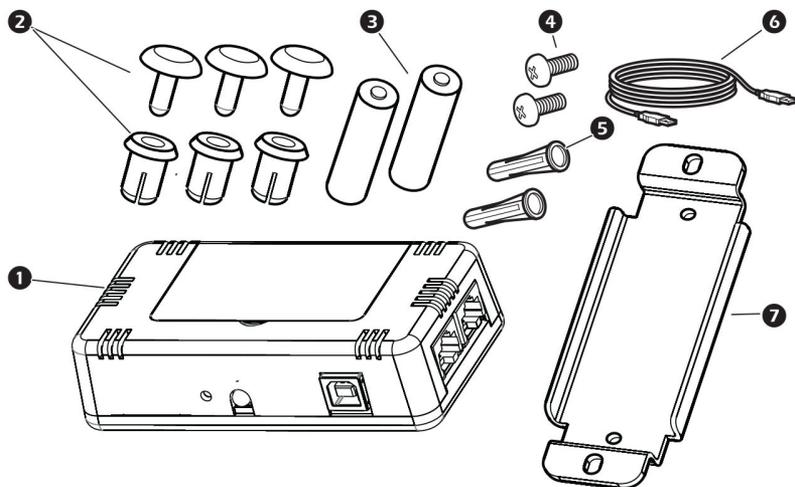
	項目	説明
①	電池ボックス	エンドデバイスモードの場合に使用する単3電池を2個収容します。
②	ユニバーサルセンサーポート #2	温度プローブまたはドア接点センサー用のポート。
③	ユニバーサルセンサーポート #3	温度プローブまたはドア接点センサー用のポート。
④	Type-B USB ポート	コーディネーターモードではこの無線センサーポッドをNetBotz機器に接続するために使用し、ルーターモードではUSB電源を供給するために使用します。
⑤	ステータス LED	この無線センサーポッドのモードや現在のステータスを示します。
⑥	リセットボタン	ポッドを再起動または工場出荷時のデフォルトにリセットするために使用します。
⑦	ユニバーサルセンサーポート #1 (塞がれた状態)	温度プローブまたはドア接点センサー用のポート。

## パッケージの内容

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。内容物の不足や破損がある場合は、Schneider Electric または APC 販売店にお問い合わせください。



梱包材はリサイクル可能です。将来の使用に備えて保管するか、または適切な手段で廃棄するようにお願いいたします。



項目	説明
①	NetBotz 無線センサー ポッド 180
②	プラスチック プッシュ リベット、スリーブ付き (3)
③	リチウム電池 (2)
④	#8 x 3/4- インチ プラス ネジ (2)
⑤	プラスチック 壁面取り付け具 (2)
⑥	Type A/B USB ケーブル
⑦	壁面取り付けブラケット
	AC アダプター (イラストには含まれていません)
	説明書一式 (イラストには含まれていません)

## 無線センサー ネットワークのコンポーネント

この無線センサー ポッドは、1つの ZigBee 無線センサー ネットワーク内で3つの異なるモードで動作するように設定できます。(コーディネーター、ルーター、エンドデバイス)。この無線センサー ポッドのモードは、ポッドへの電源供給方法で決まります。無線センサー ポッドの工場出荷時設定は、ルーター モードです。

**ホスト機器** . 無線センサー ネットワークは、2 ページの「対応機器」に挙げられた 1 台の NetBotz 機器によって監視されます。このホスト機器は、無線センサー ネットワークからデータを収集し、センサーしきい値に基づいてアラートを生成します。

NetBotz v4.3 ホスト アプライアンスは、無線センサー ネットワーク内で合計 **26** 台の無線センサー ポッド (コーディネーターを含む) をサポートします。アプライアンスに応じて、NetBotz v4.4 ホスト アプライアンスは最大 **26** 台または最大 **48** の無線デバイスをサポートします。詳細については、3 ページの「NetBotz 無線ネットワークでサポートされるデバイス」を参照してください。

**コーディネーター** : 各 NetBotz ホスト機器および無線センサー ネットワークでは、コーディネーターが 1 台だけ接続されていることが必要です。コーディネーターは、ホスト機器に USB-B 対 USB-A ケーブルで直接接続されます。また、内部センサーや接続されている外部センサー、およびネットワーク上の他の無線センサー ポッドからのセンサー データをレポートし、ファームウェア更新が使用可能になったときに無線ネットワークに配布します。

コーディネーターは、詳細ビューの [Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] タスクを使用してホスト機器のシリアル デバイスとして設定される必要があります。

**ルーター** : 無線センサー ポッドの工場出荷時設定は、ルーター モードです。ルーターとして設定された無線センサー ポッドは、無線センサー ネットワークの範囲を広げ、コーディネーターとエンドデバイスとの間、および無線センサー ポッド自身とコーディネーターとの間で情報の受け渡しを行います。さらに、内部センサーや接続されている外部センサーからのセンサー データもレポートします。無線センサー ネットワークには、複数のルーターを配置することができます。列内のラック 3 台ごとに 1 台のルーターが推奨されます。

NetBotz 機器に接続されておらず、AC-USB アダプターにより電力が供給されているポッドは、ルーターとして自動設定されます。

センサー ポッドが既にコーディネーターとして設定されていた場合は、ルーターとして電力を供給する前にポッドを工場出荷時設定にリセットする必要があります。22 ページの「リセット ボタンの使用」を参照してください。

**エンド デバイス**：エンド デバイスは、接続されたセンサーや内部センサーを監視し、監視を行っている機器宛にデータをネットワーク経由で送信します。電池で給電されている無線センサー ポッドは自動的にエンド デバイスとして設定されます。

## 無線センサー ネットワークの設置

無線ネットワークを設置する順序は重要です。



**警告:** どの無線センサー ポッドにも電池ボックスが備えられていますが、電池を必要とするのはエンドデバイスのみです。ルーターまたはコーディネーターにするセンサーポッドに電池を取り付けないでください。

最良の結果を得るため、無線ネットワークの電力供給と設定は次のようにして行います。

**無線センサー ポッドの拡張アドレスをスキャンします。**ドキュメントキャプチャ機能を搭載したハンドヘルド USB QR コード スキャナを使用して、各無線センサー ポッドの拡張アドレス (MAC) を [Add Addresses(アドレスの追加)] ダイアログに直接スキャンできます。このダイアログには、Advanced View の [Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] タスクからアクセスできます (NetBotz v4.3 では使用できません)。QR コードは、バッテリー内のラベルにあります。

または、QR コード スキャナを使用し、MAC アドレスのリストをテキストファイルに保存 (1 行ごとに 1 つのアドレス) してダイアログに貼り付けるか、アドレスを手動で入力することができます。

QR コード スキャナによっては、パーツ番号、シリアル番号、MAC アドレスが 1 行で返されます (XN:NBPD0180%SN:XXXXXX123456%MAC:00C0B70000XXXXXX)。無線ネットワークにセンサーを追加するには、Advanced View の [Add Addresses(アドレスの追加)] ダイアログで各センサーの英数字の MAC アドレスのみを入力します。

アドレスがリストに追加されたら、[Apply Commission List (委託リストの追加)] をクリックしてリストを NetBotz アプライアンスに保存する必要があります。

**コーディネーターとルーターを選択します。**コーディネーターにする無線センサー ポッドを選択します。コーディネーターの拡張アドレスを書き留めます。ルーターにする無線センサー ポッドを 1 つ以上選択します。

**センサー ポッドを据え付けます。**12 ページの「無線センサー ポッドの取り付け」の手順に従って、コーディネーター、ルーター、エンドデバイスを据え付けます。この時点ではセンサー ポッドに給電しないでください。

**コーディネーターに電力を供給します。**コーディネーターには、最初に電力を供給してください。NetBotz アプライアンスの USB Type A ポートにコーディネーターを **1 つだけ**接続します。コーディネーターが接続されているポートを書き留めます (USB-A など)。

**コーディネーターを設定します。**詳細ビューを開き、[Wireless Sensor Setup (無線センサーセットアップ)] タスクを使用して、無線ネットワーク内にあるすべての無線センサー ポッドの拡張アドレスを委託リストに追加します。委託リストを適用し、NetBotz 機器に保存します。コーディネーターの拡張アドレスが委託リストにあることを確認した後、コーディネーターを設定します。

**ルーターに電力を供給します。**各ルーターは、NetBotz 機器に直接接続するのではなく、付属の AC-USB アダプターを使用して電力を供給します。ネットワーク上のトラフィックを抑えるため、ルーターに電力を供給するのはコーディネーターの電力供給と設定が終わってからにしてください。

**エンド デバイスに電力を供給します。**付属のバッテリーをエンドデバイスに取り付けます。バッテリー寿命を節約するため、コーディネーターとルーターに電力を供給し、コーディネーターを設定するまでエンドデバイスにバッテリーを取り付けしないでください。通常の使用条件下では、バッテリー寿命は最大約 5 年です。

## USB QR コード スキャナによるスキャン

ドキュメント キャプチャ機能を搭載した USB QR コード スキャナを使用した場合、各無線センサー ポッド 180 の拡張アドレス (MAC) のみ Advanced View のリストに適切な形式で表示されます (NetBotz v4.3 では使用できません)。

1. ドキュメント キャプチャ機能を搭載したハンドヘルド USB QR コード スキャナを、NetBotz Advanced View を実行しているコンピュータに接続します。
2. Advanced View を使用して、[Wireless Sensor Setup (無線センサーセットアップ)] タスクで [Add Addresses (アドレスの追加)] ダイアログを開き、各 Wireless Temperature Sensor のラベルで QR コードをスキャンします。
3. [Apply Commission List (委託リストの追加)] をクリックしてリストを NetBotz アプライアンスに保存します。



**注意：**NetBotz v4.4 アプライアンスに応じて、最大 **26** 台または最大 **48** 台の無線デバイスを無線センサー ネットワークに追加できます。NetBotz v4.3 では、最大 **26** 台の無線センサーポッド 180 ( コーディネーターを含む ) を追加できます。

## 無線センサー ポッドの取り付け

無線ネットワークの設置場所を計画する際、各エンドデバイスまたはルーターを、他のルーターまたはコーディネーターの範囲内に配置してください。無線センサーポッドの最大到達範囲は100フィート(約300m、見通し線)です。この範囲は最善の状況の場合であり、信号は環境による干渉に大きく左右されます。RSSIセンサーの測定値(Advanced Viewのデバイスのセンサー一覧に表示)を使用して、デバイスの配置を調整してください。30% RSSIを超える測定値が最適です。

接続強度を向上させるには、ラック3台ごとにルーターを1台使用して受信電波をブーストすることをお勧めします。

無線デバイス間の推奨最短距離は2ftです。

デバイスの配置については、Knowledge Base (<http://www.apc.com/support/answers.cfm>) でさらなる情報が見つかることがあります。

場所に合わせて以下のオプションを選択します。



**注:** 25 ページに記載されている環境仕様に適合する環境に無線ネットワークを設置します。

### 道具の不要なペグマウントによる据付



**注:** 道具の不要なペグマウントによる据付は、NetShelter VX、SX、またはSVラックでのみ行えます。

無線センサーポッド180には、ポッドをNetShelter VX、NetShelter SX、またはNetShelter SVラックに据え付ける場合に使用するプラスチックリベットとスリーブが同梱されています。

無線センサーポッドを据え付けるには:

1. プラスチックリベットを2つの部分に分けます。
2. ポッドをラック扉の目的の位置に配置します。すべての外部センサーが据付位置から目的の場所まで届くことを確認します。この時点ではセンサーポッドに給電しないでください。
3. リベットをラックの外側から、格子の間を通してポッド背面の取り付け穴に差し込みます。
4. プッシュリベットをスリーブに差し込みます。リベットがしっかりとハマるまで押し込みます。もう1つのリベットについても繰り返します。
5. 外部センサーを該当するポートに接続します。この時点ではセンサーポッドに給電しないでください。

## 外部据付

無線センサー ポッド 180 には、ポッドをラック以外の場所か NetShelter VX、SX、SV ではないラックに据え付ける場合に使用する据付プレートが同梱されています。

1. プラスチック プッシュ リベットを 2 つの部分に分けます。



**注:** 機器の損傷を避けるため、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。

2. 同梱されている据付プレートをポッドの背面に置き、プレートの穴の位置をポッドの取り付け穴に合わせます。
3. 外側のスリーブをプレート背面の取り付け穴に差し込みます。
4. プラスチック リベットを固定スリーブに差し込みます。
5. 適切な工具を使用して、無線センサー ポッドを目的の位置に据え付けます。この時点ではセンサー ポッドに給電しないでください。

## ドア スイッチ センサーまたは温度センサーの接続

無線センサー ポッドが対応しているセンサーだけを接続してください。各無線センサー ポッドは、最大 3 個のドア スイッチ センサーまたは温度センサーを監視および制御できます。センサーを無線センサー ポッドのユニバーサルセンサー ポートに接続します。



**注意:** 無線センサー ポッド 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。他のデバイスを接続すると機器が破損するおそれがあります。この場合は保証の対象外です。

## コーディネーターへの電力供給

コーディネーターには、最初に電力を供給してください。NetBotz アプリアランスの USB Type A ポートにコーディネーターを 1 つだけ接続します。コーディネーターが接続されているポートを書き留めます (USB-A など)。

## コーディネーターの設定

コーディネーターは、ホスト機器の詳細ビューの [Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] タスクでシリアル デバイスとして設定される必要があります。

コーディネーターの接続後、次の操作を実行してください。

1. ホスト機器に詳細ビューを使用してログインします。
2. [設定] タブをクリックし、[Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] アイコンをダブルクリックします。
3. [追加] をクリックし、コーディネーターにする無線センサー ポッドの拡張アドレスを入力します。**注:** 無線センサー ネットワークに追加する他の無線センサー ポッドの拡張アドレスを追加することもできます。
4. [適用] をクリックして委託リストを適用し、NetBotz 機器に保存します。
5. [Configure Coordinator (コーディネーターの設定)] をクリックします。無線センサー ポッドのシリアルポート ID を見つけます。"FTDI FT232BM Compatible (Port A)" などのように表示されています。
6. [設置されているデバイスのタイプ] ドロップダウンリストで [無線センサー ポッド 180] を選択し、[ポート ラベル] を指定します。
7. Advanced View の [ナビゲーション] ペイン (右上) で、無線センサーは一覧に "センサー ポッド 180 C" (この "C" はコーディネーターであることを示す) と表示されます。ポッドの設定が完了するのを待機します。完了すると、ポッドの拡張アドレスがデバイス名の一部として表示されます。

コーディネーターが実行されると、無線センサー ネットワーク内の他のポッドは、拡張アドレスが委託リストに含まれていて電源がオンになっていれば、自動的にネットワークに参加します。

複数の無線センサー ネットワークが同一エリアに独立して存在できるようにするには、委託リスト内の拡張アドレスが別の NetBotz 機器の委託リストに含まれていない必要があります。

## コーディネーターの切断

コーディネーターをホスト アプライアンスから切断すると、無線センサー ネットワーク上のすべてのセンサーがオフラインと表示されます。同じコーディネーターに再接続するときは、詳細ビューの [Wireless Sensor Setup (無線センサー セットアップ)] タスクでそのコーディネーターを手動で削除し、再設定する必要があります。その後、ネットワークが再始動し、センサーがデータのレポートを開始します。

別のポッドをホスト機器に接続してコーディネーターにする場合は、最初に前のコーディネーターの拡張アドレスを委託リストから削除する必要があります。

14 ページの「コーディネーターの設定」を参照してください。

**センサー履歴の保持:** 詳細ビューの [ナビゲーション] ペインで切断されているコーディネーターを右クリックして [ポッドを削除] を選択すると、すべての無線センサー ポッドが、該当デバイス関連のセンサー履歴も含めて削除されます。

センサー履歴を保持するには、[無線センサー セットアップ] ダイアログ ボックスを使用してコーディネーターを削除します。



**警告:** シリアルデバイスとして設定した後のコーディネーターをホスト機器から削除する場合は、[無線センサー セットアップ] ダイアログ ボックスから手動で削除する必要があります。エントリが削除されていないと、元のポッドが再接続されたとしても、コーディネーターを設定できません。

## 内部センサーの一覧

Advanced View の [ナビゲーション] ペインでコーディネーターが選択されると、次の内部センサーが (接続されている外部センサーと共に) [センサー] ペインに表示されます。

センサー	説明
温度	内部温度センサーの測定値。
湿度	内部湿度センサーの測定値。
露点	算出された露点。

## ルーターへの電力供給

無線センサー ポッドをルーターにするには、AC-USB 電源に接続する必要があります。拡張アドレスが詳細ビューの委託リストに追加されると、電源が供給され、ポッドはルーターとして自動設定されます。



**警告：NetBotz 機器をルーター デバイスの USB 給電に使用しないでください。**

無線センサー ポッドをルーターとして設定するには：

1. 12 ページの「無線センサー ポッド の取り付け」の手順に従って、ポッドを据え付けます。
2. 詳細ビューでポッドの拡張アドレスが委託リストにあることを確認します。
3. ポッドを付属の AC-USB 電源に差し込みます。

### 内部センサーの一覧

Advanced View の [ナビゲーション] ペインでルーターが選択されると、次の内部センサーが (接続されている外部センサーと共に) [センサー] ペインに表示されます。

センサー	説明
温度	内部温度センサーの測定値。
湿度	内部湿度センサーの測定値。
露点	算出された露点。
RSSI	受信信号強度インジケーター。これは、ルーターが親 (別のルーターやコーディネーター) から受信する信号の強度を示します。 30% RSSI を超える測定値が最適です。

## エンド デバイスへの電力供給

エンドデバイスにする無線センサー ポッドには、リチウム バッテリーを取り付ける必要があります。エンド デバイスは、内部および外部センサーのデータをホスト機器にレポートしますが、無線ネットワークの範囲を広げたり、データを他のエンド デバイスに送ったりはしません。

バッテリー寿命を節約するため、エンド デバイスには最後に電力を供給してください。通常の使用条件下では、バッテリー寿命は最大約 5 年です。

拡張アドレスが詳細ビューの委託リストに追加されており、リチウムバッテリーが取り付けられている場合、ポッドはエンドデバイスとして自動設定されます。

無線センサー ポッドをエンドデバイスとして設定するには：

1. 12 ページの「無線センサー ポッド の取り付け」の手順に従って、ポッドを据え付けます。
2. 詳細ビューでポッドの拡張アドレスが委託リストにあることを確認します。
3. 同梱のリチウム電池を電池ボックスにセットします。



**注：**無線センサー ポッドを据え付ける場合は、同梱のリチウム電池を使用することを強くお勧めします。バッテリーの交換が必要な場合は、同じバッテリー タイプとのみ交換してください。

## 内部センサーの一覧

Advanced View の [ ナビゲーション ] ペインでエンドデバイスが選択されると、次の内部センサーが ( 接続されている外部センサーと共に ) [ センサー ] ペインに表示されます。

センサー	説明
温度	内部温度センサーの測定値。
湿度	内部湿度センサーの測定値。
露点	算出された露点。
電池	電池電圧。
RSSI	受信信号強度インジケータ。ルーターが親 ( 別のルーターやコーディネーター ) から受信する信号の強度を示します。30% RSSI を超える測定値が最適です。



**注意：** バッテリー残量が不足している状態で動作すると、センサーの読み取り値が不正確になる可能性があります。バッテリー残量不足アラームが表示されたら、できる限り早くバッテリーを交換してください。

## LED アクティビティ

無線センサーポッドのLEDは、色と点滅で特定のステータスまたはアラートを通知します。

### 起動プロセスのLED アクティビティ

NetBotz v4.3 では、センサーポッドのLEDは約40秒間黄色ですばやく点滅し、10秒間黄色で点灯した後、緑、黄色、赤のすばやしいシーケンスで点滅します。

NetBotz v4.4 では、次のようになります。

LED アクティビティ	意味
緑、赤、黄色のすばやしいシーケンスで点滅	電源オン
または、約45秒間緑と黄色で点滅	ランタイムチェック
緑で3回点滅	チェックOK
5秒間黄色で点灯	ファームウェア更新チェック
緑、赤、緑のすばやしいシーケンスで点滅	ネットワークへの参加準備完了

## コーディネーターの LED アクティビティ

次の表に、コーディネーターとして設定されているセンサー ポッドの LED アクティビティとその意味の一覧を示します。

LED アクティビティ	意味
緑の点滅	正常状態 ネットワークが正常に作成されました。
オフ	ネットワークの作成中
緑の点灯	別のネットワークにルーターとして参加しました。
赤の点灯	無線電波が干渉しているため、ネットワークを作成できません。 コーディネーターを再配置し、センサー ポッドを再起動します。

## ルーターの LED アクティビティ

LED アクティビティ	意味
緑の点灯	通常ステータス - ネットワークが存在
黄色の点灯	ネットワークを検索中
オフ	ポッドが既にコーディネーターとして設定されています。 センサー ポッドを工場出荷時のデフォルトにリセットします。

ネットワーク上のトラフィックを抑えるため、ルーターは 5 秒、15 秒、30 秒、60 秒、120 秒、300 秒待機した後にネットワークへの再参加を試みます。

ネットワークへの再参加試行に失敗した場合、ルーターは 300 秒にランダムな秒数を加えた間隔でネットワークをスキャンします。このランダムな追加時間によって、複数のルーターが同時に接続を試みるのを防ぐことができます。

## エンド デバイス : LED アクティビティ

LED の動作	意味
2 秒ごとに 2 回黄色で点滅	ネットワークを検索中
緑で点灯後に消灯	ネットワークに参加済み
オフ	ネットワークに参加済みか、ネットワークに参加していないためバッテリー残量を節約しています。

バッテリー残量を節約するため、エンドデバイスは 5 秒、15 秒、30 秒、60 秒、120 秒、300 秒、600 秒、1200 秒待機した後にネットワークへの参加を試みます。

ネットワークへの参加試行に失敗した場合、エンドデバイスは 6 時間ごとにネットワークをスキャンして接続を再試行します。24 時間経過した後もエンドデバイスがネットワークに参加できない場合、エンドデバイスは再起動してネットワークへの参加を再度試みます。

ネットワークへの参加を強制するには、リセット ボタンを押します。

## リセット ボタンの使用

無線センサー ポッドの側面にあるリセット ボタンは、ポッドの再起動またはポッドの工場出荷時設定へのリセットに使用します。

間違っってボタンを押した場合に備えて、リセット ボタンを押す時間が100 ミリ秒未満の場合は効果がありません。

**再起動。**リセット ボタンを3 秒以上押したままにしないでください。ステータス LED が緑で点滅します。

ボタンを離すと、ステータス LED が約 40 秒間黄色ですばやく点滅し、10 秒間黄色で点灯した後、緑、黄色、赤、緑、黄のすばやい LED シーケンスで点滅します。ポッドは、再起動前に設定されていたモードで動作します。

**工場出荷時のデフォルトにリセット。**リセット ボタンを5 秒以上押したままにします。ステータス LED が緑ですばやく点滅し、約 5 秒後に赤の点灯に変わります。

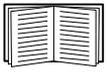
LED が赤の点灯に変わったらリセット ボタンを離します。ポッドがリセットされて現在の設定が消去され、ルーター モード、つまり工場出荷時のデフォルトに戻ります。



**注:** リセット ボタンは、センサー ポッドの起動中は無効になります。スタートアップが完了すると、リセット ボタンは通常どおり機能します。

## センサーの設定および監視

無線ネットワークを設置して通信が開始されたら、機器のソフトウェアインターフェイスを使用してセンサーを設定し、システムの監視を開始します。



システム設置の詳細および機器のソフトウェアインターフェイスにアクセスする手順については、機器の据付/クイック環境設定マニュアルを参照してください。

2 個の NBES0311 温度センサーが無線センサーポッドのそれぞれ上と下に接続された場合、上から下まで合わせた長さは 75.25 インチ (約 1.9 m) になります。

## データの送受信

無線センサーネットワーク上のコーディネーターとすべてのルーターは、ホスト機器とエンドデバイスとの間で必要に応じてデータの受け渡しを行います。大きな変化があった場合、各デバイスはセンサーデータを 30 秒ごとに送信します。変化がない場合、無線センサーポッドは最大 3 分待ってからセンサーデータを送信して、動作を継続していることを通知します。

ドア接点センサーは、センサーのステータスが変ると直ちに更新を送信します。

## 無線センサー ポッドの更新

無線センサー ポッドのファームウェア更新プログラムは、BotzWare ファームウェア リリースに含まれています。BotzWare のファームウェア更新プログラムが利用可能になったら、[www.apc.com](http://www.apc.com) からダウンロードして NetBotz アプライアンスにインストールします。

コーディネーターとして設定された無線センサー ポッドは、USB 接続経由で NetBotz 機器からファームウェア更新パッケージを受け取ります。ルーターまたはエンドデバイスとして設定された無線センサーポッドは、標準 ZigBee 更新プロトコルを使用してコーディネーターから更新パッケージを受け取ります。



**注:** ホスト機器がファームウェア更新パッケージをコーディネーターに転送している間、無線センサーポッドの通信は無視されます。この間、コーディネーターからホスト機器にセンサーデータは送信されません。

BotzWare ファームウェア更新プログラムが無線ネットワーク上のすべてのセンサーポッドに適用されると、Advanced View の [Wireless Sensor Setup (無線センサーセットアップ)] タスクで **[Firmware Update Available (ファームウェア更新プログラムを適用可能です)]** ボタンが有効になります。

**[Firmware Update Available (ファームウェア更新プログラムを適用可能です)]** ボタンをクリックすると、コーディネーターが無線ネットワーク上のすべてのセンサーポッドと通信し、ファームウェアを更新します。12～15分後、すべてのセンサーポッドが再起動されてファームウェア更新がファイナライズされます。

## 無線センサーポッドのお手入れ

乾いた清潔な布でデバイスの表面を静かに拭いてきれいにしてください。

# 仕様

---

## 電気仕様

---

定格入力電圧 USB 5v、電池 3.6v

最大合計電流引込 65mA USB

---

## 物理仕様

---

寸法 (H x W x D) 106.0 x 56.4 x 28.0 mm (4.2 x 2.2 x 1.1 インチ)

出荷寸法 (H x W x D) 228.6 x 165.1 x 58.0 mm (9.0 x 6.5 x 2.0 インチ)

重量 0.1 kg (0.2 ポンド)

電池込み 0.15 kg (0.3 ポンド)

取り付けブラケット込み 0.15 kg (0.3 ポンド)

電池およびブラケット込み 0.2 kg (0.4 ポンド)

出荷重量 0.45 kg (1.0 ポンド)

---

## 環境条件

---

高度 (平均海面以上)

動作時 0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 ft)

保管時 0 ~ 15 000 m (0 ~ 50,000 ft)

温度

動作時 0 ~ 45°C (32 ~ 113°F)

保管時 -15 ~ 65°C (5 ~ 149°F)

湿度

動作時 0 ~ 95%、結露なし

保管時 0 ~ 95%、結露なし

---

## 適合規格

---

電磁波耐性 / 放射

システム : CE、EMC 指令 2004/108/EC、ICES-003  
Class B、FCC Part 15、EN55022、EN55024、  
EN 61326

送信部 : CE、R&TTE 指令 1999/5/EC、Canada RS-210  
Issue 8、FCC Part 15C、EN 300 328、EN 301  
440-2、EN301 489-3、EN 60950

---

## 2 年間の工場出荷時限定保証

Schneider Electric IT Corporation (SEIT) は、バッテリーを除く製品の原材料や作業工程に欠陥がないことを2年間保証します。この保証におけるSEITの義務は、かかる欠陥製品の修理または交換に限定され、これはSEIT独自の判断で行われます。欠陥製品やその部品を修理または交換しても、元の保証期間は延長されません。

本保証は、購入から10日以内に製品を正しく登録しているご購入者にも適用されます。製品の登録は、[warranty.apc.com](http://warranty.apc.com) からオンラインで行うことができます。

SEITは、申し立てられた製品の欠陥がSEITのテストまたは調査の結果存在しないと判明した場合、またはエンドユーザーや第三者の誤用、過失、不適切な取り付け、テスト、操作、またはSEITの推奨設定や仕様に反する製品の使用に起因するものであることが判明した場合、本保証に基づく責任を負いません。さらに、SEITは次の原因による結果には責任を負いません。1) 製品を無許可で修理または変更した場合、2) 不正確または不適切な電圧や接続、3) 不適切なサイト動作状況、4) 不可抗力、5) 風雨、または6) 盗難。いかなる場合も、シリアル番号が改竄 / 汚損 / 除去された製品に関してSEITは本保証に基づく責任を負わないものとします。

上記に規定されている場合を除き、この契約に基づき、またはここに記載された内容に関連して購入し、サービスを受け、設置した製品に対し、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。

SEIT 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すべての黙示的な保証について責任を負いません。

本製品に関して SEIT が提供する技術面またはその他のアドバイスやサービスによって SEIT 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、またこれらのアドバイスやサービスからは義務も責任も生じないものとします。

上記の保証および賠償は排他的であり、その他のすべての保証や賠償に代わるものです。上記の保証が当該保証の不履行に対する SEIT の唯一の責任であり、購入者の唯一の法的救済です。SEIT の保証は元の購入者にのみ適用され、第三者に適用されることはありません。

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、特殊、結果的、懲罰的損害についても、契約の記述または不法行為のあるなしを問わず、過失または厳格責任に関係なく、SEIT が事前にそのような損害の可能性について報告を受けていたかどうかに関わらず、SEIT、その役員、重役、支社、社員はその責任を負わないものとします。SEIT は、直接または間接を問わず、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。

この限定保証のいかなる規定も、適用法により排除または制限できない範囲で、過失や不当表示に起因する死亡または人身傷害に対する SEIT の責任を排除または制限するものではありません。

保証下でサービスを受けるには、カスタマ サポートから返品承認 (RMA) 番号を受け取る必要があります。保証を請求する場合は、SEIT の Web サイト ([www.apc.com](http://www.apc.com)) から SEIT ワールドワイドカスタマ サポート ネットワークにアクセスしてください。該当の国のページが表示されない場合、ドロップダウンメニューから該当の国を選択します。Web ページの上部にある [サポート] タブを開くと、お住まいの地域のカスタマ サポートの連絡先を確認できます。製品の返品は、配送費前払いで行う必要があります。見つかった問題に関する簡単な説明と購入日および購入場所の証明を添付する必要があります。

## 修理サービス

NetBotz 無線センサー ポッド 180 に関する問題のサポートを受けるには：

1. シリアル番号を控えます。シリアル番号は、電池ボックスのふたの内側に貼られているラベルに印刷されています。
2. このマニュアルの裏表紙の情報を使用してカスタマサポートに連絡します。技術者が電話で問題の解決をお手伝いします。
3. 製品を返品する必要がある場合は、技術者が返品承認 (RMA) 番号を指示します。保証期間が過ぎている場合は、有料での修理または交換となります。
4. ユニットを丁寧に梱包します。移動中に受けた損傷には保証が適用されません。名前、住所、RMA 番号、および昼間の電話番号、領収書のコピー、および支払伝票 (該当する場合) を同封します。
5. 梱包箱の外側に RMA 番号をはっきり記します。
6. カスタマサポート技術者の指定した住所に、保険をかけ、発送元払いで返送します。





## 無線周波数妨害



担当機関による明示的な承認を受けずに本製品を改変すると、ユーザーによる本製品の運用権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. This equipment contains an intentional transmitter that has a FCC grant of authorization per Part 15C.

Transmitter FCC ID: Y2NRC24XX / IC: 9402A-RC24XX

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### 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.*

Module transmetteur ID IC: 9402A-RC2400

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent perturber le fonctionnement.

### Australia and New Zealand

Attention: This is a Class B product. This product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

### European Union

This product's transmitter module is in conformity with the requirements of EU Council Directive 199/5/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to Radio and Telecommunications Terminal Equipment (R&TTE). This product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

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.

# Schneider Electric IT ワールドワイド カスタマ サポート

本製品の無料カスタマ サポートは次のように提供されています。

- SEIT の Web サイトにアクセスすると、Knowledge Base の資料を参照したり、カスタマ サポートへの要望を送信したりすることができます。
  - **www.apc.com**  
特定の国の情報については、ローカライズした Web サイトにアクセスしてください。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、Knowledge Base および esupport -があります。
- カスタマ ケア センタには電話または E-mail でお問い合わせいただくこともできます。
  - 地域、国別のセンタ : 連絡先の情報については **www.apc.com/support/contact** にアクセスしてください。

お住まいの地域のカスタマ サポートについては、Schneider Electric 製品をご購入いただいた Schneider Electric 営業担当者または販売店までお問い合わせください。

© 2014 Schneider Electric S.A.S. APC、APC ロゴ、InfraStruxure、NetBotz、InfraStruxure、および NetShelter は、Schneider Electric Industries S.A.S.、またはその関係会社が所有しています。その他すべての商標は、所有者各位の所有物です。