



温度・湿度センサー

EM320-TH

ユーザーガイド

目次

目次.....	2
第1章 はじめに	4
著作権に関する声明.....	4
安全上の注意.....	4
改訂履歴.....	4
第2章 製品紹介.....	6
概要.....	6
特長.....	6
第3章 ハードウェア紹介	7
梱包明細書.....	7
ハードウェアの概要.....	7
寸法 (mm)	7
電源ボタン.....	8
第4章 クイックスタート	9
NFC経由でセンサーにアクセスする.....	9
ネットワーク設定を行う	10
第5章 操作ガイド.....	12
LoRaWAN [®] 設定.....	12
時刻同期.....	14
一般設定.....	15
較正設定.....	18
しきい値設定.....	18
メンテナンス.....	18
アップグレード.....	18
バックアップと復元.....	19
工場出荷時の設定にリセット.....	22
第6章 設置.....	24

標準バージョン	24
マグネット式	25
第7章 バッテリーの交換	26
第8章 アップリンクとダウンリンク	27
概要	27
アップリンクデータ	27
基本情報	27
履歴データ	29
ダウンリンクコマンド	29
一般設定	29
温度しきい値の設定	30
過去のデータ照会	31
第9章 サービス	33

第1章 はじめに

著作権に関する声明

本ガイドは、Xiamen Milesight IoT Co., Ltd（以下「Milesight」といいます）の事前の書面による許可なく、いかなる形式または手段によっても、翻訳、改変、翻案などの派生作品を作成するために複製することはできません。

本ドキュメントの日本語版は、Milesight社の許諾のもと、ウェーブクレスト株式会社により翻訳されたものです。本書の記載内容と英語版の原本との間に相違や齟齬がある場合は、英語版の内容が優先されるものとします。

Milesight 当社は、事前の通知なしに本ガイドおよび仕様を変更する権利を留保します。すべてのMilesight製品の最新仕様およびユーザーマニュアルは、当社の公式ウェブサイト <http://www.milesight.com> でご覧いただけます

安全上の注意

本操作ガイドは、危険や財産の損失を回避するため、お客様が製品を正しく使用できるように作成されたものです。本操作ガイドの指示に従わなかったことにより生じた損失や損害について、Milesightは一切の責任を負いません。



注意：

これらの注意事項を無視した場合、怪我や機器の損傷を引き起こす可能性があります。

- 本製品を分解したり、改造したりしないでください。
- 本機のセキュリティ保護のため、初期設定時にパスワードを変更してください。初期パスワードは「123456」です。
- 本製品を、裸火のある物の近くに置かないでください。
- 動作温度範囲を下回る、または上回る場所に本機を設置しないでください。
- 本製品は基準センサーとして使用することを意図したものではありません。また、Milesightは、不正確な測定値に起因するいかなる損害についても責任を負いません。
- 本製品は、衝撃や打撃を受けないようにしてください。

改訂履歴

Release Date	バージョン	改訂内容
Oct.13, 2022	V1.0	初期版
Mar.15, 2023	V1.1	1. シングルチャンネルモードを追加磁気NFC設定に関する注意事項を追加

Release Date	バージョン	改訂内容
June 1, 2023	VI.2	ポール取り付けプレートおよび設置方法を追加しました

第2章 製品紹介

概要

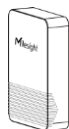
EM320-THは、シンプルでコンパクト、かつ高性能なLoRaWAN[®]対応の温度・湿度センサーです。高精度なセンサーとIP67準拠の防水設計を採用しており、過酷な環境下でも正確な温度・湿度データの計測が可能です。FDA認証規格を満たす食品グレード素材を使用した筐体とマグネット式設計により、冷凍庫や冷蔵庫内への設置はもちろん、食品や医薬品との接触も安全に行えます。2つのオプションバージョンにより、EM320-THセンサーの性能を最大限に引き出すことができます。低消費電力のLoRaWAN[®]技術に加え、大容量バッテリーを内蔵しており、バッテリー交換なしで最大10年間の使用が可能です。さらに、EM320-THはMilesight LoRaWAN[®]ゲートウェイおよびMilesight開発プラットフォームの両方に対応しており、遠隔でのデータ監視と管理を実現します。コールドチェーン輸送、農業用温室、オフィスビル、病院、工場など、屋内・屋外を問わず幅広い用途に適しています。

特長

- 高精度センサーを採用しており、温度や湿度のわずかな変化も感知可能です
- 多層構造とシーリングリング設計を採用したIP67防水筐体により、過酷な環境下でも高い防水性能を発揮します
- FDA認証規格を満たす食品グレード素材を使用した筐体を採用しており、食品や医薬品との接触にも安全です
- 超低消費電力設計で、5400mAhの内蔵交換可能バッテリーによるスタンバイ機能を備え、長寿命を実現しています
- 壁掛けタイプまたはマグネットタイプが選択可能で、様々な設置シーンに対応します
- 背面カバーには盗難防止および滑り止めパッドが採用されており、しっかりと安定して取り付けられます
- 地方部において最大15キロメートルまでの長距離データ通信の範囲が可能
- 3000件の履歴データをローカルに保存し、データ損失を防ぐための再送信に対応
- NFCを搭載し、簡単な設定が可能です
- 標準的なLoRaWAN[®]ゲートウェイおよびネットワークサーバーに対応
- Milesight IoT CloudおよびMilesight Development Platformソリューションによる迅速かつ簡単な管理

第3章 ハードウェア紹介

梱包明細書



1 × EM320-TH デバイス

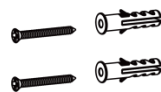


1 × クイックガイド



1 × 保証書

標準モデルのみ：



2 × 壁取り付けキット



1 × 固定用ネジ



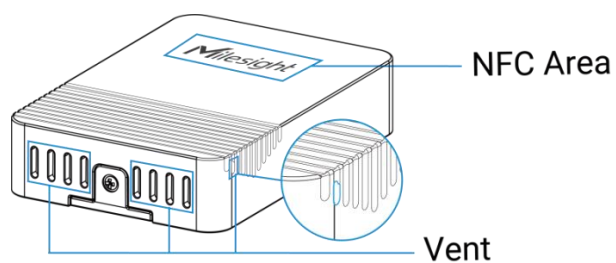
1 × ポール取り付けプレート



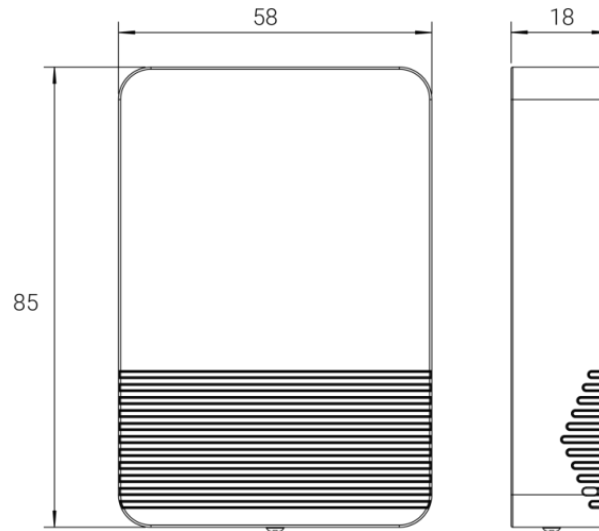
注：

上記の品目が不足または破損している場合は、担当の営業担当者までご連絡ください。

ハードウェアの概要



寸法 (mm)



電源ボタン

本体の内部には、緊急再起動やリセットを行うための LED インジケータと電源ボタンがあります。

Function	Action	LED Indicator
Power On	ボタンを 3 秒以上長押ししてください。	オフ → オン
Power Off		オン → オフ
Reset to Factory Default	ボタンを 10 秒以上長押ししてください。	素早く点滅します
Check On/Off Status	電源ボタンを1回、素早く押してください。	点灯：デバイスがオンです。
		消灯：デバイスの電源がオフです。

第4章 クイックスタート

この章では、本デバイスを素早く設定する手順について説明します。より詳細な設定が必要な場合は、操作ガイドの該当章をご参照ください。

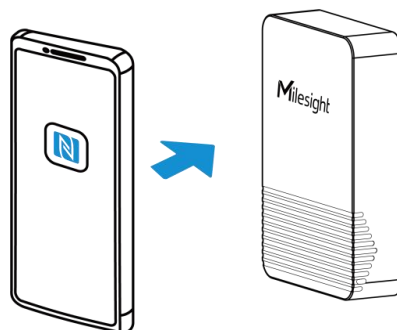
NFC経由でセンサーにアクセスする

1. NFC対応のスマートフォンで、Google PlayまたはApple Storeから「Milesight ToolBox」アプリをダウンロードしてインストールしてください。
2. スマートフォンのNFC機能を有効にしてください。
3. Milesight ToolBoxを起動し、デフォルトモードとしてNFCを選択してください。
4. NFC対応のスマートフォンを本機に近づけ、「」をタップして、本機の情報を読み取ってください。正常に認識されると、本機の基本情報、データ、設定がMilesight ToolBoxアプリに表示されます。
5. アプリで設定を調整した後、スマートフォンのNFCエリアをデバイスに近づけて「Write」をタップし、設定を書き込みます。書き込み後、デバイスを再度読み取り、設定が正しく書き込まれているか確認してください。



注：

- スマートフォンのNFCエリアの位置を確認し、ケースを外すことをお勧めします。
- スマートフォンがNFC経由で設定の読み取り・書き込みにフェイルした場合は、スマートフォンを少し離してから、もう一度お試しください。
- デバイスの初期パスワードは「123456」です。セキュリティのため、新しいパスワードに変更してください。
- 磁気式モデルの場合は、デバイスを磁気面から離し、スマートフォンをデバ



ネットワーク設定を行う

1. ネットワーク設定ページに移動し、必要に応じて接続タイプとして「OTAA」または「ABP」を選択してください。



注：

デバイスをMilesight IoT CloudまたはMilesight Development Platformに接続する場合は、OTAAモードが必要です。

2. LoRaWAN[®] ゲートウェイと同じ対応周波数を選択してください。



注：

Milesightゲートウェイのデフォルト設定を使用する場合は、US915またはAU915の場合、チャンネルインデックスを8～15に設定してください。

Device
Network

LoRaWAN

* Support Frequency

US915

Enable Channel Index ⓘ

8-15




Index	Frequency/MHz ⓘ
0 - 15	902.3 - 905.3
16 - 31	905.5 - 908.5
32 - 47	908.7 - 911.7
48 - 63	911.9 - 914.9
64 - 71	903 - 914.2


3. その他の設定はデフォルトのままにし、「**Write**」をクリックして設定を保存してください。

第5章 操作ガイド

LoRaWAN[®] 設定

この章では、本デバイスのLoRaWAN[®]ネットワーク設定について説明します。

Parameter	説明
Device EUI	<p>デバイスに表示されている、そのデバイス固有のIDです。</p> <p> 注： 多数のユニットをお持ちの場合は、デバイスEUIリストについて営業担当までお問い合わせください。</p>
App EUI	デフォルトのアプリEUI（参加用EUI）は 24E124C0002A0001 です。
Application Port	データの送受信に使用されるポートです。デフォルトのポートは 85 です。
LoRaWAN [®] Version	V1.0.2 および V1.0.3 が利用可能です。
Work Mode	Class A に固定されています。
Confirmed Mode	デバイスがネットワークサーバーから ACK パケットを受信しない場合、データを1回再送信します。
Join Type	<p>OTAA および ABP モードが利用可能です。</p> <p> 注： デバイスをMilesight IoT CloudまたはMilesight Development Platformに接続する場合は、OTAAモードを選択する必要があります。</p>
Application Key	<p>OTAAモード用のAppkey、デフォルト値：「デバイスEUI」＋「デバイスEUI」（2025年第4四半期以降）。例：24e124123456789024e1241234567890</p> <p> 注：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以前のデバイスのデフォルト値は 5572404C696E6B4C6F52613230313823 です。 • ランダムなApp Keyが必要な場合は、ご購入前に営業担当までご連絡ください。

Parameter	説明
Network Session Key	ABP モードの Nwkskey。デフォルトは 5572404C696E6B4C6F52613230313823 です。
Application Session Key	ABP モードの Appskey。デフォルトは 5572404C696E6B4C6F52613230313823 です。
Device Address	ABP モードの DevAddr。デフォルトは SN の 5 桁目から 12 桁目です。
Rejoin Mode	<p>報告間隔が 35 分以下の場合：デバイスは、接続性を確認するために、報告間隔ごと、または 2 回の報告間隔ごとに、所定の数の LinkCheckReq MAC パケットをネットワークサーバーに送信します。応答がない場合、デバイスはネットワークに再参加します。</p> <p>報告間隔 > 35 分：デバイスは、接続性を確認するために、各報告間隔ごとに所定の数の LinkCheckReq MAC パケットをネットワークサーバーに送信します。応答がない場合、デバイスはネットワークに再接続します。</p> <p>注：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <ol style="list-style-type: none"> 1. 再接続モードは OTAA モードでのみ対応しています。 2. 実際の送信数は、Set the number of packets sent I を加えた値となります。 </div>
Channel Mode	Standard-Channel モードまたはシングルチャネルモードを選択します。Single-Channel モードが有効な場合、アップリンクの送信に使用できるチャネルは 1 つだけです。
Supported Frequency	<p>アップリンクを送信する周波数を有効または無効にします。周波数が CN470/AU915/US915 のいずれかである場合は、有効にするチャンネルのインデックスを入力ボックスに入力し、カンマで区切ってください。</p> <p>例：</p> <p>1, 40：チャンネル 1 およびチャンネル 40 を有効にする I-40：チャンネル 1 からチャンネル 40 までを有効にする I-40, 60：チャンネル 1 からチャンネル 40 およびチャンネル 60 までを有効にする All：すべてのチャンネルを有効にする</p>

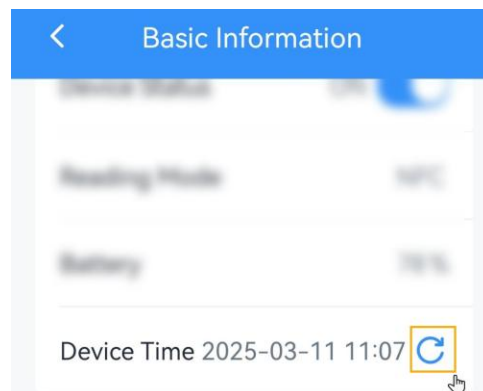
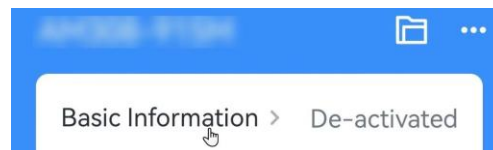
Parameter	説明
	Null : すべてのチャンネルが無効であることを示します
ADR Mode	ネットワークサーバーを有効または無効にして、拡散係数、帯域幅、および送信電力を調整し、ネットワーク内のデータレート、エアタイム、およびエネルギー消費を最適化します。
Spreading Factor	ADRモードが無効の場合、デバイスはこのSFパラメータに従ってアップリンクデータを送信します。スペルディングファクタが高いほど、伝送距離は長くなりますが、伝送速度は遅くなり、消費電力も増えます。
Tx Power	送信電力 (Tx Power) とは、デバイスが送信する信号の強さを指します。これはLoRaアライアンスによって定義されています。
RX2 Data Rate	ダウンリンクを受信するためのRX2データレートです。
RX2 Frequency	ダウンリンクを受信するためのRX2周波数。単位 : Hz

時刻同期

このセクションでは、デバイスの時刻を同期する方法について説明します。

ToolBoxアプリによる同期

Milesight ToolBoxアプリでデバイスの情報を読み込んだ後、スマートフォンのタイムゾーンに合わせてデバイスの時刻を同期してください。



ネットワークサーバー経由での同期

これを行うには、LoRaWAN[®] ネットワークサーバーがデバイスの時刻同期機能に対応していることを確認する必要があります。例：Milesightゲートウェイ内蔵NS。

1. デバイスのLoRaWAN[®]バージョンをV1.0.3に設定してください。
2. デバイスをネットワークサーバーに接続します。ネットワークに参加した後、デバイスはネットワークサーバーに時刻を問い合わせるために、DeviceTimeReq MACコマンドを送信します。



注：

- これは時刻の取得のみに対応しており、タイムゾーンは対応していません。タイムゾーンは、ToolBoxアプリまたはダウンリンクコマンドで設定できます。
- 本デバイスは、前回の同期から5日ごとにDeviceTimeReqコマンドを送信します。

一般設定

一般設定には、デバイスの基本パラメータが含まれます。

Temperature Unit ⓘ


Reporting Interval - 10 + min



Data Storage ⓘ

Data Retransmission ⓘ

Change Password

Parameter	説明
Temperature Unit	ToolBoxに表示される温度を変更します。

Parameter	説明
	<p> 注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. レポートパッケージの温度単位は摂氏（℃）に固定されています。 2. 単位を変更した場合は、しきい値の設定を変更してください。
Reporting Interval	ネットワークサーバーに現在のデータを報告する間隔です。範囲：1～1080分、デフォルト：10分。
Data Storage	<p>periodic reportデータをローカルに保存するかどうかを設定します。保存されたデータは、ToolBoxを介してCSV形式のファイルとしてエクスポートし、スマートフォンに保存することができます。</p> 

Parameter	説明
	<p> 注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. データが正しい時刻で保存されるように、時刻の同期が必要です。 2. ネットワーク接続が切断されている場合でも、デバイスはデータを保存し続けます。 3. ToolBoxアプリでは、最大で過去14日分のデータしかエクスポートできません。
Data Retransmission	<p>データの再送信を無効または有効にします。デバイスが「再接続モード」を通じてネットワーク状態が切断されたことを検知した場合、デバイスはデータ損失の時刻を記録し、ネットワークに再接続後に失われたデータを再送信します。</p> <p> 注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この設定は、データ保存が有効になっている場合のみ有効になります。 2. データの再送信が完了していない状態でデバイスが再起動または電源が再投入された場合、デバイスはネットワークに再接続された後、再送信対象のデータをすべて再度送信します。 3. データ再送信中に再度ネットワークが切断された場合、切断直前のデータのみが送信されます。 4. レポートデータの再送信間隔のデフォルトは 600 秒ですが、これはダウンリンクコマンドで変更可能です。 5. 再送信データの報告形式にはタイムスタンプが含まれ、定期的な報告データとは異なります。 6. この設定を行うと、アップリンク周波数が増加し、バッテリーの持続時間が短くなります。
Change Password	<p>このデバイスへの書き込みを行うために、ToolBox アプリのデバイスパスワードを変更してください。</p>

較正設定

本デバイスは、収集した生データに較正值を加算し、その結果を報告する機能を対応しています。

Temperature

Numerical Calibration

Current Value: 29.5 °C

Calibration Value

°C

Final Value: 29.5 °C

Humidity

しきい値設定

現在の値がしきい値を上回ったり下回ったりした場合、デバイスは即座に1回、しきい値アラームパケットを送信します。しきい値アラームが解除され、再度トリガーされた場合にのみ、デバイスは再びしきい値アラームを送信します。

Temperature

Over / °C

Below / °C

Collecting Interval 10 min

Parameter	説明
Collect Interval	しきい値アラームがトリガーされた後の温度検出間隔です。この間隔は、報告間隔よりも短くする必要があります。

メンテナンス

アップグレード

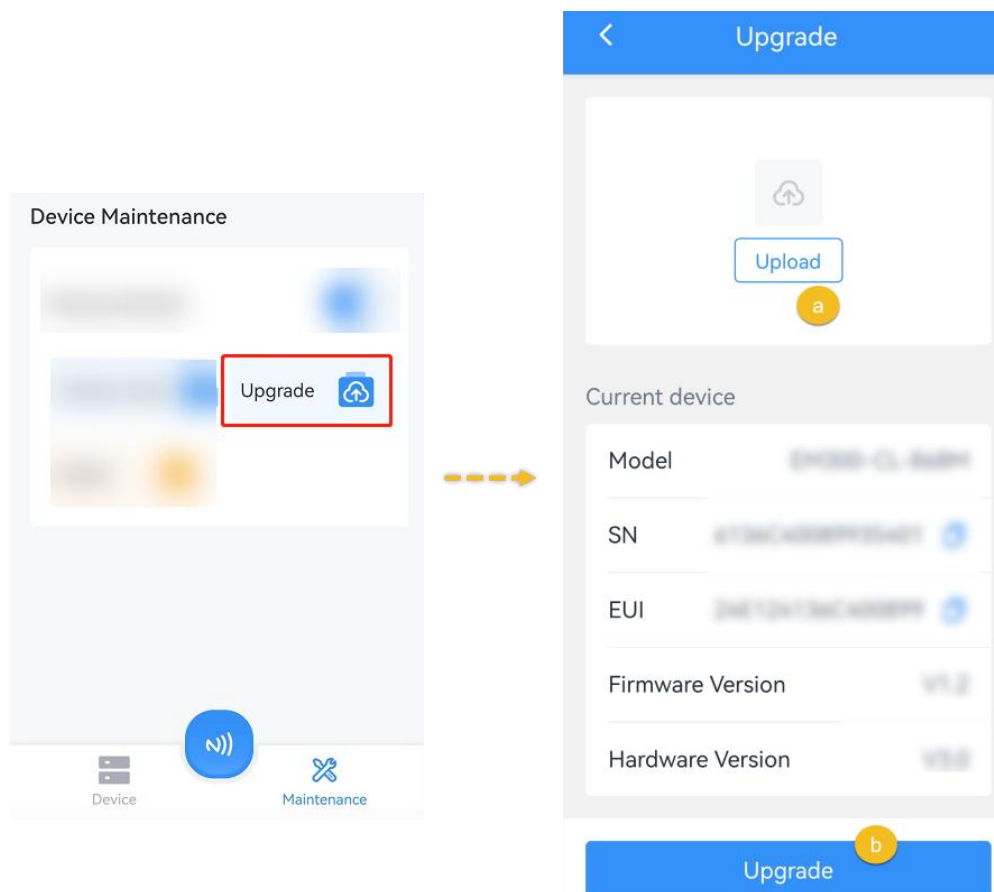
この章では、ToolBoxアプリを使用してデバイスをアップグレードする手順について説明します。

1. Milesightの公式サイトからファームウェアをスマートフォンにダウンロードしてください。
2. ToolBoxアプリで対象デバイスを読み込み、「Upgrade」をタップしてファームウェアファイルをアップロードしてください。
3. 「Upgrade」をタップして、デバイスをアップグレードします。



注：

- アップグレード中は、ToolBoxでの動作には対応していません。
- アップグレード機能は、Android版のToolBoxでのみ対応しています。



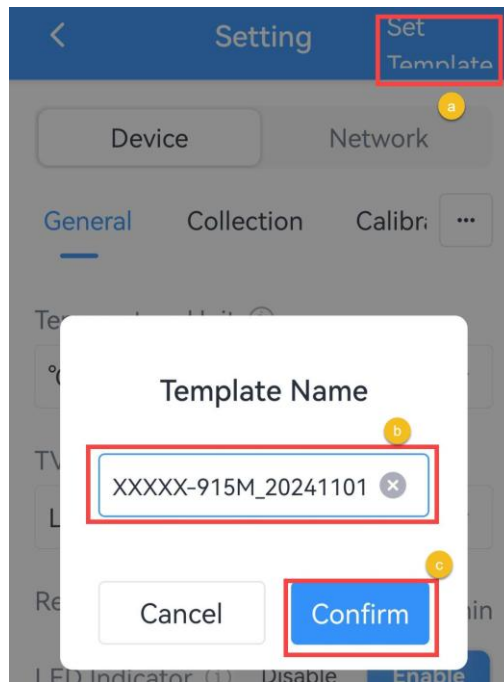
バックアップと復元

本デバイスは、デバイスの設定をまとめて簡単かつ迅速に行えるよう、設定のバックアップ機能を対応しています。バックアップと復元は、同じモデルおよび周波数帯のデバイス間でのみ可能です。

バックアップと復元

ステップ 1 : ToolBox アプリを起動し、スマートフォンの NFC エリアをデバイスに近づけて設定を読み取ります。

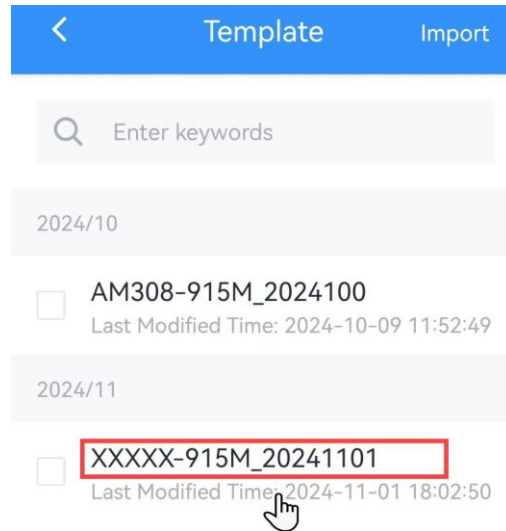
手順 2 : 必要に応じて設定を編集し、「**Set Template**」をクリックして、現在の設定をテンプレートとして ToolBox アプリに保存します。



ステップ 3 : [Devices] > [Template] ページに移動します。



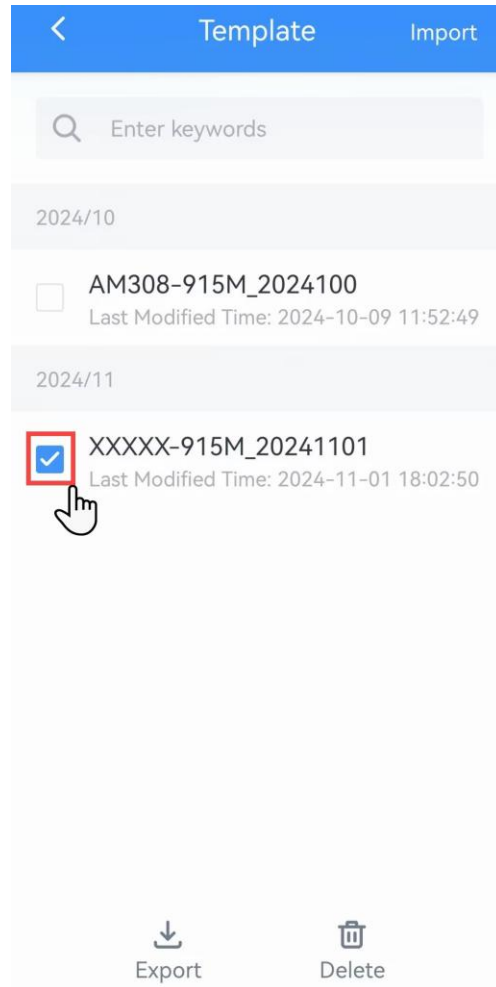
ステップ 4 : 対象のテンプレートを選択してクリックし、「**Write**」をクリックして、設定を対象デバイスにインポートします。



テンプレートのエクスポートと削除

ステップ 1 : 対象のテンプレートのチェックボックスにチェックを入れます。

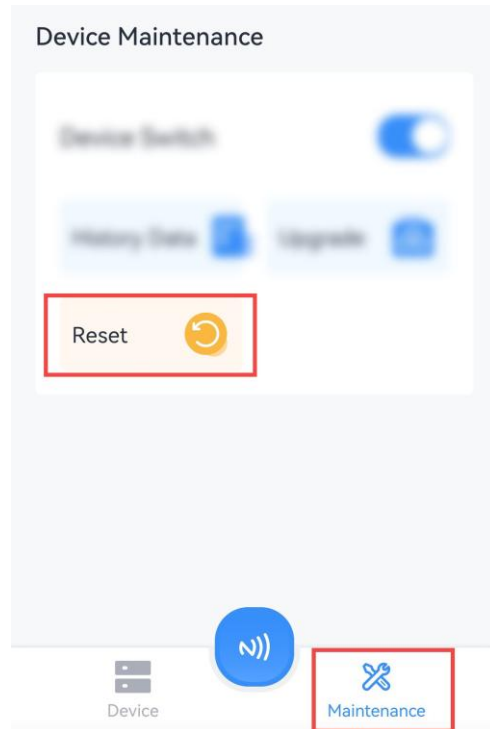
手順 2 : 「**Export**」をクリックして、このテンプレートを JSON 形式のファイルとしてエクスポートし、スマートフォンに保存します。「**Delete**」をクリックすると、ToolBox アプリからこのテンプレートが削除されます。



工場出荷時の設定にリセット

ハードウェア経由：リセットボタンを10秒以上長押しし、LEDインジケータが素早く点滅するまで待ちます。

ToolBoxアプリ経由：**[Reset]**をクリックし、スマートフォンをデバイスに接続して、デバイスをリセットします。



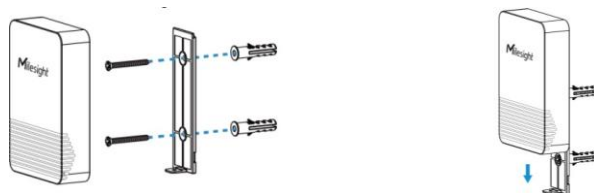
第6章 設置

標準バージョン

EM320-TH 標準バージョンは、壁面取り付けまたはポール取り付けに対応しています。

壁面取り付け

1. 本体の背面にあるバックプレートを取り外し、壁にアンカーをねじ込み、その上にバックプレートをネジで固定してから、本体を元の位置に取り付けてください。取り付けの際、本体の通気口が上を向かないようにご注意ください。

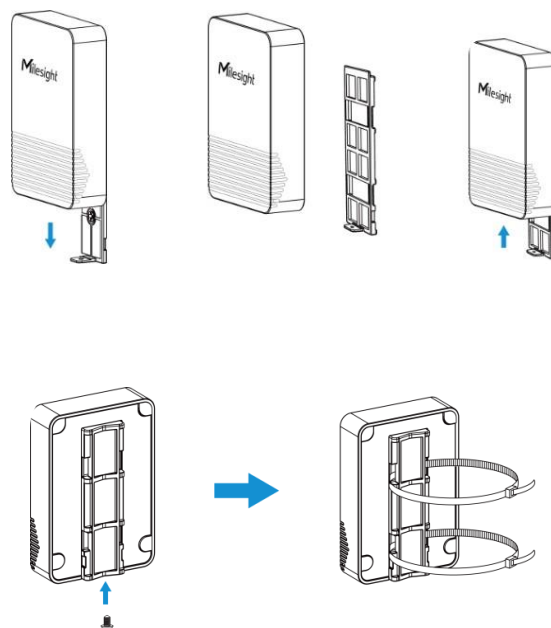


2. 固定用ネジを使用して、本体の底面をカバーに固定してください。



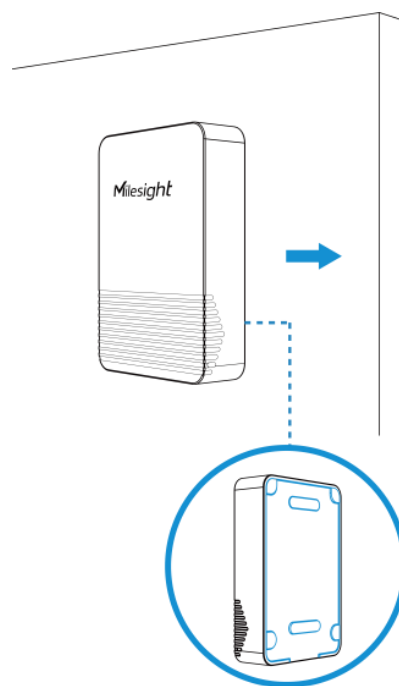
ポールへの取り付け

本体の背面にあるバックプレートをポール取り付けプレートに交換し、ネジで固定してください。その後、ケーブルタイをプレートに通し、本体とポールを一緒に縛ってください。



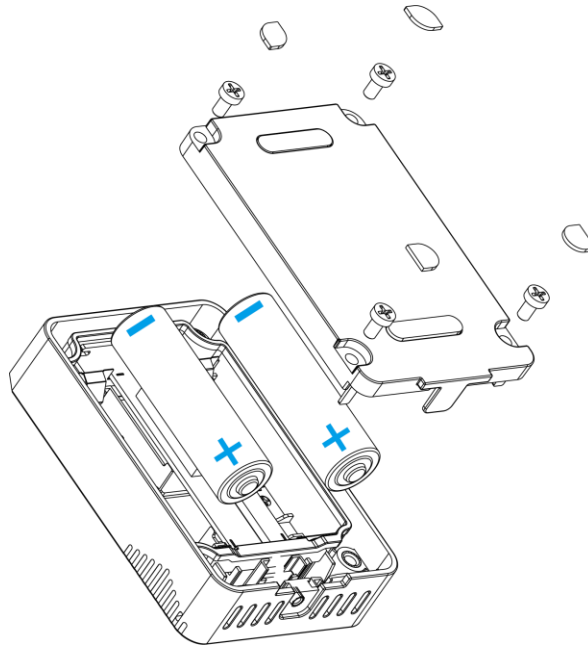
マグネット式

本体を、冷蔵庫や冷凍庫、貨物コンテナなどの金属面など、磁石がくっつく面に取り付けてください。本体の背面には滑り止めパッドが付いており、しっかりと安定して設置できます。通気口が上を向かないようにご注意ください。



第7章 バッテリーの交換

電池の電力が切れた場合は、ゴム足裏側のネジを緩め、背面カバーを取り外して新しい電池と交換してください。



注：

- 本製品は、ERI4505 Li-SOCl_2 電池でのみ動作します。アルカリ電池には対応していません。
- 長期間使用しない場合は、本製品から電池を取り外してください。そうしないと、電池が液漏れし、本製品が損傷する恐れがあります。放電した電池を電池ケースに入れたままにしないでください。
- 交換する電池はすべて最新のものをご使用ください。そうしないと、電池の寿命が短くなったり、電力計算が不正確になったりする恐れがあります。

第8章 アップリンクとダウンリンク

概要

すべてのメッセージは次の形式（HEX）に基づいています。データフィールドはリトルエンディアン形式に従う必要があります：

Channel1	Type1	Data1	Channel2	Type2	Data2	Channel3	...
1 Byte	1バイト	N バイト	1バイト	1バイト	N バイト	1バイト	...

デコーダの例については、<https://github.com/Milesight-IoT/SensorDecoders> にあるファイルをご参照ください。

アップリンクデータ

この章では、デバイスの報告データについて説明します。

Item	Channel	Type	Byte	説明
Power On	ff	0b	1	Device is on
Protocol Version	ff	01	1	Example: 01=V1
Hardware Version	ff	09	2	例 : 03 10 = V3.1
Software Version	ff	0a	2	例 : 03 01 = V3.1
Device Type	ff	0f	1	00 : クラス A、01 : クラス B、02 : クラス C、03 : クラス C から B
Serial Number	ff	16	8	16 digits
Battery Level	01	75	1	UINT8, Unit: %
Temperature	03	67	2	INT16、単位 : °C、分解能 : 0.1 °C
Humidity	04	68	1	UINT8、単位 : %RH、分解能 : 0.5 %RH
Historical Data	20	度	7	Byte 1-4 : データ UNIX タイムスタンプ、UINT32、単位 : 秒 Byte 5-6 : 温度、INT16/10、単位 : Byte 7 : 湿度、UINT8/2、単位 : %RH

基本情報

デバイスは、ネットワークに参加するたびに基本情報パケットを送信します。

例：

ff166785c38226020003 ff090110ff0a0101ff0f00		
Channel	Type	Value
ff	0b	ff
ff	01	01=V1
ff	16	6785c38226020003
ff	09	0110=V1.1
ff	0a	0101=V1.1
ff	0f	00: Class A

定期レポート

本デバイスは、報告間隔（デフォルトは10分）に従ってセンサーデータを報告することを対応しています。

例：

017564 03672201 046850		
Channel	Type	Value
01	75	バッテリー：64=>100%
03	67	温度：22 01=> 01 22 = 290/10=29°C
04	68	湿度：50 => 80/2=40 %RH

アラームレポート

本デバイスは、以下の種類のアラームレポートパケットの送信に対応しています。

1. 温度しきい値アラーム：しきい値アラームがトリガーされた際に報告します。

03671001		
Channel	Type	Value
03	67	温度：1001 => 0110 = 272/10 = 27.2°C

2. バッテリー残量低下アラーム：バッテリー残量が1%になったときに通知します。

017501		
Channel	Type	Value
01	75	01=1%

履歴データ

本デバイスは、以下の例のように再送信データまたは保存データを報告します。

20ce 0d755b63 10015d			
Channel	Type	Time Stamp	Value
20	ce	0d 75 5b 63 => 63 5b 75 0d=1666938125秒	温度：1001=>0110=27.2°C 湿度： 5d=>93/2=46.5%

ダウンリンクコマンド

本デバイスは、設定および制御のためのダウンリンクコマンドに対応しています。ダウンリンクのアプリケーションポートは、デフォルトで85です。

一般設定

Item	Channel	Type	Byte	Description
Reboot	ff	10	1	ff
Collect Interval	ff	02	2	UINT16、単位：秒
Report Interval	ff	03	2	UINT16、単位：秒
Data Storage	ff	68	1	00：無効、01：有効
Data Retransmission	ff	69	1	00：無効、01：有効
Data Retransmission Interval	ff	6a	3	Byte 1 ：00 Byte 2-3 ：UINT16、単位：秒、範囲：30～1200、デフォルト：600

例：

1. デバイスを再起動してください。

ff10ff

2. 収集間隔を20分に設定します。

ff02b004		
Channel	Type	Value
ff	02	b004=>04b0=1200秒=20分

3. データの再送信間隔を1200秒に設定します。

ff6ab004		
Channel	Type	Value
ff	6a	b004=>04b0=1200s

温度しきい値の設定

Channel	Type	Byte	Description
ff	06	9	<p>Byte 1 : c8=無効、c9=下限（最小しきい値）、ca=上限（最大しきい値）、cb=範囲内、cc=下限または上限</p> <p>Byte 2-3 : 最小しきい値、INT16/10、単位：°C</p> <p>Byte 4-5 : 最大しきい値、INT16/10、単位：°C</p> <p>Byte 6-9 : 00000000</p>

例：

温度が20°C未満または30°Cを超えると、直ちに現在の値をアップロードします。

ff06cc c8002c0100000000		
Channel	Type	Value
ff	06	<p>cc=>11001 100100=> below or over Min.</p> <p>threshold: c8 00=>00 c8=200/10=20°C Max.</p> <p>threshold: 2c 01 => 01 2c =300/10=30°C</p>

過去のデータ照会

本デバイスは、デバイス内に保存されている履歴データを照会するためのダウンリンクコマンドを送信する、データ取得機能を対応しています。その前に、デバイスの時刻が正確であること、およびデータを保存するためにデータ保存機能が有効になっていることを確認してください。

コマンド形式：

Item	Channel	Type	Byte	Description
Enquire Data in Time Point	fd	6b	4	Unix タイムスタンプ、単位：秒
Enquire Data in Time Range	fd	6c	8	バイト 1~4：開始タイムスタンプ、単位：秒 バイト 5~8：終了タイムスタンプ、単位：秒
Stop Query Data Report	fd	6d	1	ff
Data Retrievability Interval	ff	6a	3	バイト1：01 バイト2-3：UINT16、単位：秒、範囲：30~1200、デフォルト：60

応答形式：

Item	Channel	Type	Byte	Description
Enquiry Result	fc	6b/6c	1	00：照会に成功しました。デバイスは、データ取得間隔に従って履歴データを報告します。 01：時刻または時間範囲が無効です 02：この時刻または時間範囲にデータがありません



注：

1. [Unixタイムスタンプコンバーター](#)を使用して時間を計算してください。
2. デバイスは、1回の範囲照会につき最大300件のデータレコードのみをアップロードします。
3. 特定の時点のデータを照会する場合、レポート間隔の範囲内で検索ポイントに最も近いデータがアップロードされます。例えば、デバイスのレポート間隔が10



ユーザーが17:00のデータを検索するコマンドを送信すると、デバイスは17:00にデータが保存されているかを確認します。データが存在する場合はそのデータをアップロードし、存在しない場合は16:50から17:10までのデータを検索し、17:00に最も近いデータをアップロードします。

例：

指定した時間範囲の履歴データを照会します。

fd6c 64735b63 7c885b63		
Channel	Type	Value
fd	6c	Start time: 64 73 5b 63 => 63 5b 73 64 = 1666937700s End time: 7c 88 5b 63 => 63 5b 88 7c = 1666943100s

返信：

fc6c00		
Channel	Type	Value
fc	6c	00: 照会成功

20ce 0d755b63 10015d			
Channel	Type	Time Stamp	Value
20	ce	0d 75 5b 63 => 63 5b 75 0d=1666938125秒	温度：1001=>0110=27.2°C 湿度：5d=>93/2=46.5%

第9章 サービス

Milesightは、お客様に迅速かつ包括的なテクニカルサポートサービスを提供しております。エンドユーザーの皆様は、お近くの販売代理店にお問い合わせいただければ、テクニカルサポートをご利用いただけます。販売代理店および再販業者の皆様は、Milesightに直接お問い合わせいただければ、テクニカルサポートをご利用いただけます。

テクニカルサポート用メールアドレス：

iot.support@milesight.com オンラインサポートポータル

： <https://support.milesight-iot.com>

リソースダウンロードセンター：<https://www.milesight.com/iot/resources/download-center/>

Milesight CHINA

TEL: +86-592-5085280

FAX : +86-592-5023065

住所：Building C09, Software Park Phase III, Xiamen 361024, Fujian, China

ウェーブクレスト株式会社
<https://wavecrestkk.co.jp/ms/>