

プライベート LoRa ゲートウェイ

ES920GXW3-W

取扱説明書

Version 1.01

株式会社 EASEL

著作権および商標

この文書には、株式会社EASELが所有権を持つ機密事項が含まれます。この資料のいかなる部分も許可無く複製、使用、公開することを固く禁じます。本書は株式会社EASELの従業員および許可された取引先だけに使用が認められています。

本書で提供されたデータは正確で信頼性の高いものですが、このデータの使用について株式会社EASELは責任を負うものではありません。株式会社EASELは、いつでも無断で資料を変更する権利を有するものとします。

改訂履歴

版数	日付	改訂内容
1.00	2025/11/7	初版
1.01	2026/01/27	p.11 USB アダプタについての誤記訂正

目次

1. 装置仕様.....	5
2. 各部の名称	6
3. ゲートウェイ設置前の確認事項.....	7
4. データフォーマット	10
5. 機器の設置について	10
6. 安全にお使いいただくために	11

ES920GWX3-W は、長距離無線モジュール ES920LR3 と LTE-M 通信モジュールを搭載した LoRa プライベートネットワーク用ゲートウェイです。

ES920GWX3-W の主な特徴として以下が挙げられます。

1. 広域ネットワーク

LoRa 長距離無線の特徴を生かし、ゲートウェイ：センサユニット = 1 : N の広域スター型ネットワークの構築が可能です。

2. 長距離無線モジュール ES920LR3 を複数内蔵

長距離無線モジュール ES920LR3 を 2 つ内蔵し、異なる無線チャンネルや拡散率に対応させることで様々な通信環境に対応します。

3. 最小限のランニングコスト

標準で LTE-M 通信モジュールを搭載しています。

通信コスト不要なプライベート LoRa と廉価な通信コストである LTE-M を使用する事でランニングコストを最小限に抑えます。

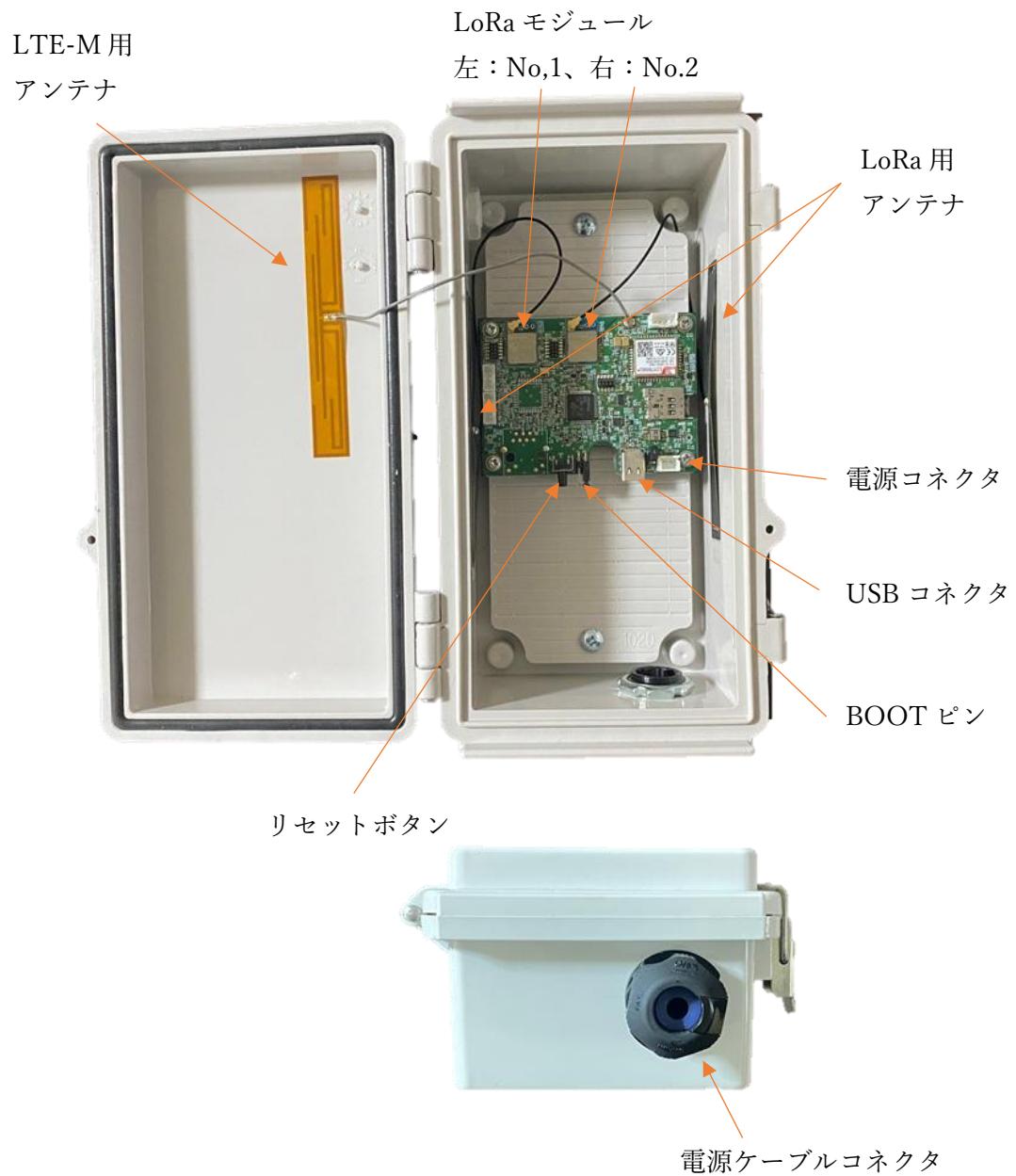
4. 屋外設置が可能

ケースは防水の為、屋外の設置を可能とします。

1. 装置仕様

項目	仕様内容
品名	プライベート LoRa ゲートウェイ
型名	ES920GWX3-W
無線モジュール	ES920LR3 (工事設計認証番号 : R 006-000939)
無線方式※1	920MHz 帯 LoRa 変調
通信距離	半径 1~5Km (通信環境に依存します)
アンテナ	2.4GHz 帯 FPC アンテナ(ケース内蔵) 920MHz 帯 FPC アンテナ(ケース内蔵) ※付属のアンテナ以外は使用しないでください。
Ethernet 通信	非対応
LTE	SIMCOM 社 SIM7080G R 003-190198 T D190160003
SIM	データ通信用 nano SIM カード ※nano SIM は、別途購入及び契約が必要です。
電源	DC (5V/2A)
電源ケーブル	適応径 : Ø6~10mm ゴムブッシュ取付時 : Ø4~6mm
消費電流	最大約 300mA (LTE 送信時)
温度動作範囲	-10 ~ +60°C 結露なきこと
防塵・防水	IP65
外形寸法	幅 110mm 高さ 75mm 奥行 210mm
質量	本体 470 g

2. 各部の名称



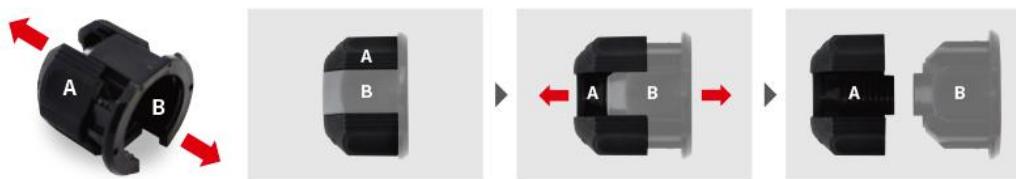
3. ゲートウェイ設置前の確認事項

USB ケーブルの接続方法

- 付属されているコネクタを分解してください。

締付キャップ 分解方法

締付キャップA・Bを矢印の方向にスライドさせ、はめ合せを外してください。



ニップル 分解方法

ニップル六角部の溝にマイナスドライバー等を差し込んでひねると外しやすくなります。



- ニップルの脱着繰り返しは、はめ合せ部劣化による防水性能低下の原因となります。
- 穴1つに対して電線は1本で使用してください。
- 電線被覆の材質、硬度により締付トルク、電線保持力が異なります。
- 経年により電線の外径が変化すると保持力、防水性能が低下します。
- 適合電線径以外、又は円形の電線以外（平形、平行コードなど）の使用は性能を確保できません。
- ロックナット、締付キャップの締付量を各々適正に管理するには、ニップルをスパナ等で固定しながら締付キャップを締め付けてください。

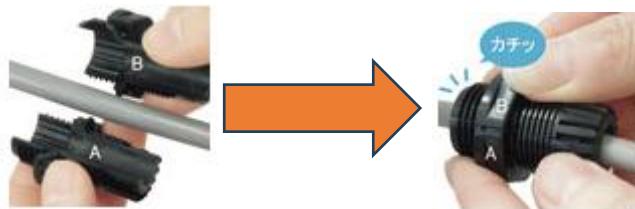
詳しく知りたい方は、オーム電機株式会社様のホームページに作業手順動画がありますので、そちらをご確認ください。

- ケース下部にある取付穴から USB Type-C ケーブルを通してください。

※適応径： $\varnothing 6\sim 10mm$ ゴムブッシュ取付時： $\varnothing 4\sim 6mm$



- ニップル A・B を下図のように USB Type-C ケーブルを挟むように合わせ、カチッとなるまではめ込んで下さい。



- USB Type-C ケーブルにゴムブッシュを付けて下さい。

注意：ゴムブッシュのスリット同士が同じ位置にならないようにして下さい。



- はめ合わせたコネクタをケースに通してください。



- コネクタをケース内側からロックナットを使用し、固定してください。



- 締付キャップ A・B を電線に沿って組み合させて下さい。



- 付属の USB Type-C ケーブルを USB コネクタに接続してください。

- 電源ケーブルの長さを調整し、締付キャップを締めてケーブルを固定してください。



SIM カードの取り付け方

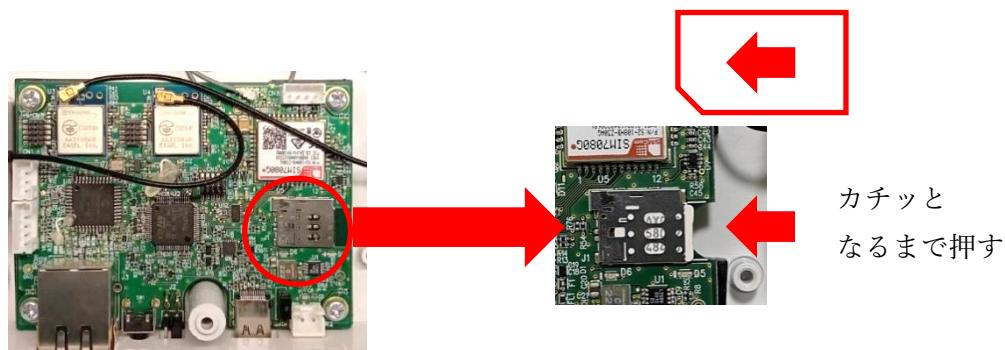
注意

SIM カードはお客様で用意して下さい。

SIM カード取付けの際は静電気に十分注意して下さい。

nano SIM カード用ソケットはケース内部にある為、下記の手順で挿入して下さい。

1. USB Type-C ケーブルを抜き、電源を OFF にします。
※電源の ON、OFF は、基板上のコネクタの抜き挿しで行なわず、USB コネクタに接続している USB Type-C ケーブルを抜いてください。
2. ケース側面の金具を操作し固定を解除してください。
3. SIM カード用ソケットに SIM カードを挿入します。



4. USB Type-C ケーブルを接続し、電源を ON にします。
5. SIM カードの APN、User、Password、サーバー名、サーバーディレクトリ、サーバーポート番号を設定します。
詳細は [パラメータ設定手順](#) を参照して下さい。
6. USB Type-C ケーブルを抜き挿し(電源を OFF・ON)し、40 秒経過後、右下の橙 LED が点滅しない事を確認します。
※LED が点滅した場合、SIM カードが正しく挿入されていない可能性があります。
USB Type-C ケーブルを抜き、電源を OFF にした状態で、再度 3. からの手順を行って下さい。
7. USB Type-C ケーブルを抜き、電源を OFF にします。
8. ケースの蓋を閉め、蓋が開かないように金具で固定してください。

データフォーマット

データフォーマット、シーケンス、無線・パラメータ設定、制限事項については ES920GWX3 と共通となります。ES920GWX3 の取扱説明書をご確認ください。

機器の設置について

1. 屋外設置可能ですが、IP65 製品である為、雨、雪に直接晒されるような場所は避けて下さい。
2. ES920GWX3-W はできるだけ見通しの良い場所に設置して下さい。
窓際や高所に設置する事で通信距離が改善する事があります。
3. アンテナ周囲に電波の障害になるもの(金属物など)がないようにして下さい。

6.

・安全にお使いいただくために

 禁止	分解、改造しない ●故障の原因となります。 ●感電の危険があります。	 禁止	内部に水や異物を入れない ●故障の原因となります。 ●感電・火災の危険があります。
 禁止	濡れた手で触らない ●感電の危険があります。	 禁止	本ユニットの上に物を置かない ●破損・故障の原因となります。
 禁止	USB 電源アダプタは定格 5V 2A 以外使用しない ●仕様の違いにより、火災・故障の原因となります。	 禁止	USB ケーブルは適合径以外使用しない ●防水性能が満足せず、雨水侵入により火災・感電・故障の原因となります。
 禁止	定格電圧以外では使用しない ●火災・感電の原因となります。	 禁止	幼児やペットなどに誤って触らせない ●大けがの原因となります。
 禁止	不安定な場所に置かない ●落下してケガをする可能性があります。 ●本機の破損・故障の原因となります。	 注意	万一、異常が発生したとき ●本体から異臭や煙が出たときは、ただちに USB 電源アダプタをコンセントから抜いて販売店にご相談ください。

本製品は、人命にかかわる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器（医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係）への組み込みは考慮されていません。



これらの機器での使用により人身事故や財産損害が発生しても、弊社ではいかなる責任も負いかねます。

お問い合わせ窓口

無線全般、ハードウェア、無線ソフトウェア開発、システム、価格等へのお問い合わせは、下記までご連絡ください。

株式会社EASEL

TEL : 045-988-1230

FAX : 045-988-1221

Email : support@easel5.com