

NALTEC の LPWA センサーデバイスソリューション

LoRaWAN™センサーデバイス

NLS-LW01

開発の背景

IoT時代において、多彩なアプリケーションに対応する通信のニーズが高まっており、中でもセンサー接続など比較的小量の通信で多デバイス接続、低コスト・低消費電力のシステム構築の要求が増えてきております。

そのような背景の中で注目される技術に LPWA (Low Power Wide Area) があり、ナルテックでは藤枝市で行われている LPWA 実証実験に参加しております。

この実証実験では設置が容易でメンテナンスの負担を減らす電池駆動のデバイスを開発し、従来設置が難しかった路地圃場での土壌のセンシングを可能としております。



NLS-LW01 の特徴

- ・低消費電力（電池駆動）
- ・防水・防塵・耐候性能
- ・低デバイスコスト
- ・カスタマイズ可能

適用範囲（例）

- ・農業（土壌センシング）
- ・工場（機器保全）
- ・環境（危険予知）
- ・物流（品質保証）

※プライベートネットワークへの応用も可能（裏面参照）

仕様概要

基板サイズ	110mm×76mm
ケースサイズ	150mm×110mm×40mm
通信規格	LoRaWAN
対応センサ	土壌温度センサー、土壌水分量センサー、土壌 EC センサー、土壌 pH センサー
電池寿命	4 年程度（15 分に 1 回送信時）
防塵防水保護等級	IP67
動作温度範囲	-20 ~ +60 [°C]

■お問い合わせ先 ナルテック株式会社
〒424-0888 静岡県静岡市清水区中之郷 1-1-15（担当 宮重） Tel 054-344-3911 Fax 054-344-3922
Web <http://www.naltec.co.jp/> E-mail miyashige@naltec.co.jp

本製品は開発中につき、予告なく仕様等変更する可能性があります。

LPWA プライベートセンサーネットワークシステム

コンセプト

ナルテックでは LPWA センサーデバイスの省電力、耐環境性能、低コストという特徴を活かし、LPWA プライベートセンサーネットワークシステムを構築する取組みも進めております。

LoRaWAN を活用するメリット	プライベートセンサーネットワークのメリット
<ul style="list-style-type: none"> ・ディープラーニング、AI 等データの利活用を促進 ・データ保持の高信頼性 ・物理的な受信機不要 	<ul style="list-style-type: none"> ・一時的に受信機にデータを蓄積 ・閉域ネットワークのためセキュリティ面で優位 ・低ランニングコスト

システム概要

・センサーネットワークシステム全体

- ◇ 受信機 1 台あたり接続可能送信機数：最大 100 台程度（15 分に 1 回データ転送時）
- ◇ バッテリー駆動のため、電源を用意できない場所でも容易に送信機を設置可能
- ◇ 防塵防水対応で屋外にも送信機を設置可能
- ◇ ローカルでデータ収集、クラウドでデータ収集どちらにも対応可能

・センサーデバイス

- ◇ 高温度範囲対応
- ◇ 防塵防水
- ◇ 対応外部センサー
 - 振動センサー
 - 防水温湿度センサー
 - 防水照度センサー
 - 土壌水分量センサー
 - 土壌 pH センサー
 - Pt100 温度センサー
- ◇ バッテリー駆動
 - 電源、通信用ケーブル不要で設置が容易
- ◇ カスタマイズ可能
 - 様々なセンサーに対応
 - ファームウェアカスタマイズによる装置側独自通信プロトコルの実装可能

仕様概要

無線周波数	920MHz 帯
変調方式	LoRa
通信距離	1km～
電池寿命	4 年程度（15 分に 1 回送信時）
防塵防水保護等級	IP67
動作温度範囲	-20 ~ +60 [°C]