

LoRaSPN構築ソリューション

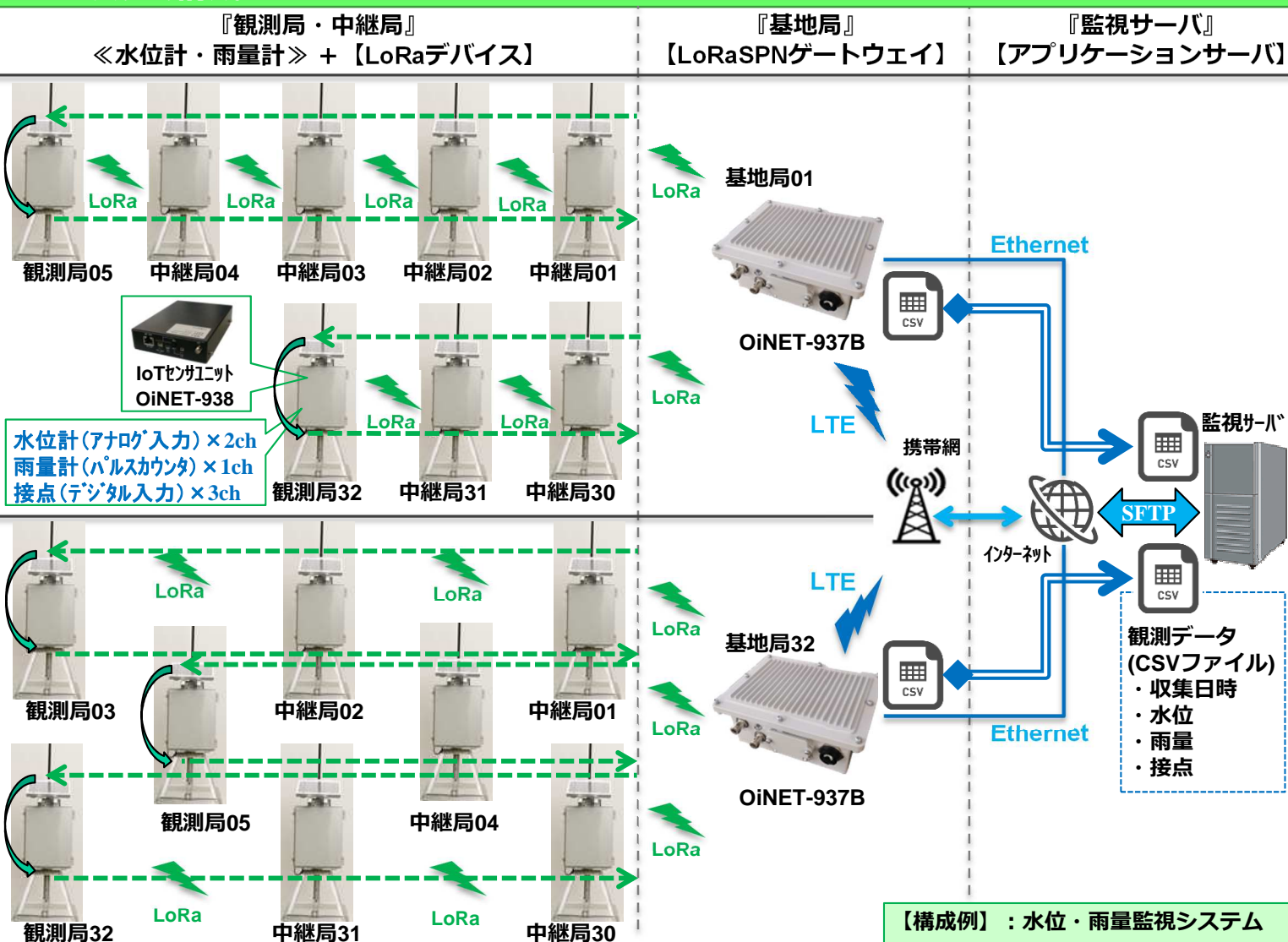
自立型環境モニタリングシステム(中継機能付LoRaデバイス)

システム概要

LoRaSPNゲートウェイ※1を基地局とし、河川やダムの水位・雨量を観測するLoRaデバイスを実装した観測局とLoRa通信を多段中継する中継局から構成されるエッジ型IoTソリューション・サービスとなります。

水位・雨量監視を目的としたプライベートLoRaシステムを容易に構築可能です。

システム構成



特長

- 👍 LoRaSPNゲートウェイを複数台使用してSmall Private Networkを構築可能※2
- 👍 LoRaデバイスは最大6ホップまで多段中継通信が可能※3
- 👍 LoRaSPNゲートウェイの上位回線はLTEとEthernetの2種類を使用可能
- 👍 LoRaSPNゲートウェイとアプリケーションサーバ間のインターフェースはSFTPを採用※4
- 👍 LoRaデバイスで収集した観測データをLoRaSPNゲートウェイにCSVファイルで保存

※1：LoRaWANゲートウェイ(OINET-937B)にネットワークサーバ機能を実装しています。
 ※2：LoRaSPNゲートウェイの配下に最大32台のLoRaデバイスの中継接続が可能です。
 ※3：他社製LoRaWANエンドデバイスを使用しの中継接続は出来ません。
 ※4：SSHサーバを実装したアプリケーションサーバ(監視サーバ)を別途ご準備して頂く必要があります。

LoRaSPN構築ソリューション

自立型環境モニタリングシステム(中継機能付LoRaデバイス)

想定するIoTソリューション&サービス

適用例 (河川やダム の水位・雨量監視)

上流の雨量観測

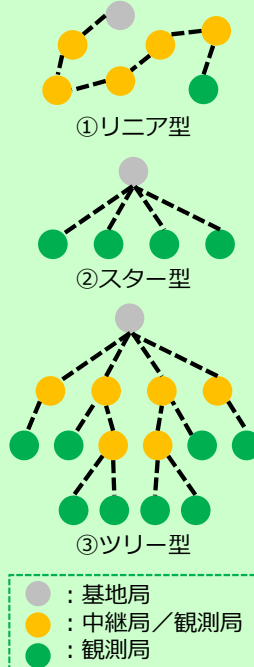
ダムの水位監視

河川の水位監視

雨量・水位を監視するシステムに適用

※観測局・中継局 (LoRaデバイス) をダム、河川等に設置し、
基地局 (LoRaSPNゲートウェイ) をLTE通信可能な場所に設置。

中継接続例



観測局イメージ



システム仕様

<項目>	<基地局(LoRaSPNゲートウェイ)>	<観測局・中継局(LoRaデバイス)>
最大装置構成	32台	(基地局 1 台あたり)観測局と中継局の合計：32台
収集方式/間隔	基地局からのポーリング方式 / 10~60分(※設定により変更可能 / 構成により制限有) ・観測局：基地局からの要求に応じて観測データを収集後に基地局へ返送 ・中継局：設定したルーティング情報に従い基地局と観測局の通信を中継	
通信インタフェース (対応キャリア) 外部インタフェース	上位：Ethernet / LTE 対応SIMカード：標準SIM (Docomo、Docomo系MVNO) 下位：LoRa	上位：LoRa 水位(アナログ入力)×2：4~20mA 又は 0~5V 雨量(パルスカウント)×1：パルス幅100ms以上 接点(デジタル入力)×3：無電圧接点入力
使用条件 IP保護等級	温度：-20~+50℃ 湿度：5%~95% IP保護等級：IP65	温度：-10℃~+50℃ 湿度：30%~90% IP保護等級：IP55(防水収容箱に設置)
電源	PoE給電 (IEEE802.3at / Alternative B) ※別途、PoEインジェクタが必要	外部電源：+12V 標準構成：太陽光パネル(10W出力) バッテリー-(12V-20Ah)

大井電気株式会社

Oi Electric Co.,Ltd.

お問い合わせ

本社	〒222-0011 横浜市港北区菊名7-3-16	TEL:045-433-3051 FAX:045-401-2194
北海道支社	〒060-0041 札幌市中央区大通東4-4-18 FJ-1st.BLD 2F	TEL:011-222-7395 FAX:011-271-1560
東北支社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町4-1-1仙台セントラルビル4F	TEL:022-209-5950 FAX:022-209-5955
中部支社	〒466-0064 名古屋市昭和区鶴舞2-4-17名伸ビル	TEL:052-882-4651 FAX:052-882-4652
大阪支社	〒564-0063 吹田市江坂町 1-21-39土泰第1ビル203号	TEL:06-6388-6001 FAX:06-6388-6502
広島支社	〒730-0036 広島市中区袋町5-5マキデザインビル4F	TEL:082-241-8680 FAX:082-241-8283
九州支社	〒810-0001 福岡市中央区天神4-8-25ニココービル6F	TEL:092-731-2201 FAX:092-731-2238



製品コード：1RDT00077
1RDT00057-58
カタログ番号：KA2005327 A
A4 (2020年5月)

新製品の最新情報をホームページで提供しています。 <https://www.ooi.co.jp>

E-mail: hanki@ooi.co.jp