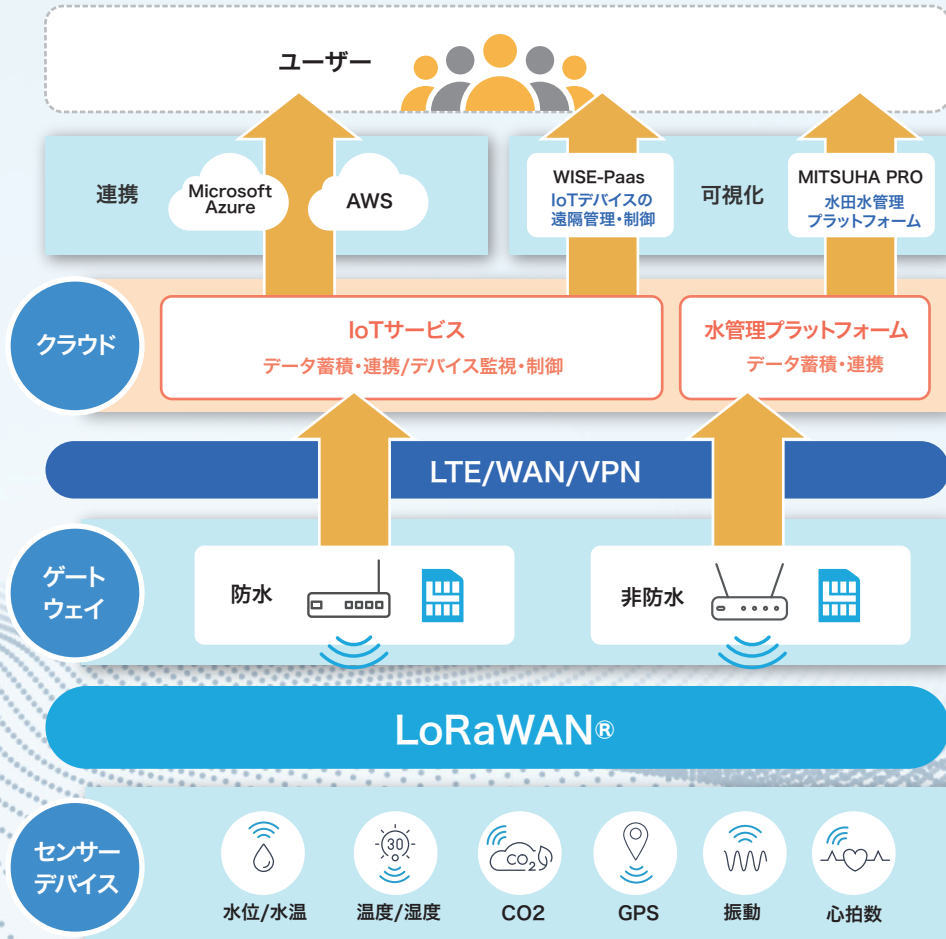


# LoRaWAN®ソリューション

低消費電力で、安定した長距離通信が可能な  
LoRaWAN®を活用したIoTソリューション

LoRaWAN®ソリューションのご提供イメージ



LoRaWAN®ソリューションは、低消費電力長距離無線(LPWA)のLoRaWAN®と通信、クラウドサービスを組み合わせたIoTソリューションです。

LoRaWAN®に対応したゲートウェイ機器とセンサーデバイスと通信サービス、クラウド、アプリケーションまで、要望に応じてワンストップで提供しています。

## LoRaWAN®とは

LoRaWAN®はLoRa®(※)の変調技術を採用した無線通信方式です。

※低消費電力、長距離通信を特徴とするLPWA(Low Power Wide Area)無線通信のうち、アンライセンスバンド(無線免許不要)を利用する規格です。

■ LoRaWAN®は数100m~10km程度の通信が可能です。ただし10km近い通信距離を実現するには高所にゲートウェイを設置でき、且つ見通しが良いといった環境的な条件と設置場所の専門的な設計、調整が必要です。

■ 比較的簡単に接続ができるため、大型商業施設、物流倉庫、工場のように大きな建屋に多数のセンサーを配置するような環境では少数のゲートウェイで効率的な無線ネットワークを構築することが可能です。

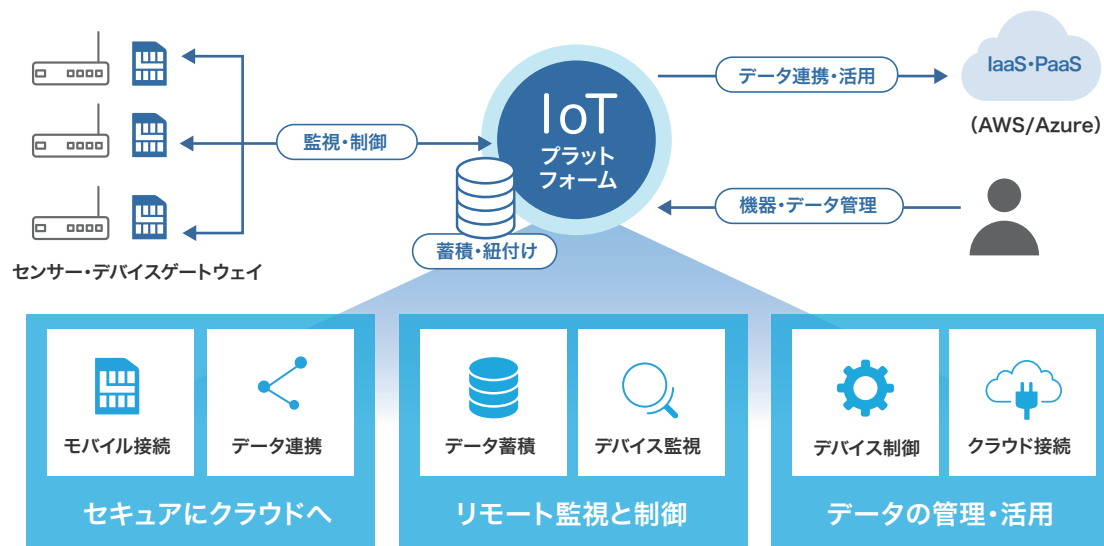
## 各通信技術のカバレッジと得意とするフィールドイメージ

	室内 	家 	ビル・店舗 	スマートシティ 
ライセンスバンド				LTE-M, NB-IoT
アンライセンスバンド (免許不要帯域)		LoRa®		Sigfox
	Wi-Fi			
	Bluetooth			
到達距離	~10m	~100m	~1km	~10km

# IoTプラットフォーム

## IoT活用をシンプルに素早く始める 付加機能を提供するクラウドサービス

ゲートウェイ機器の管理・制御、センサーデータの蓄積、データ連携を行うためのプラットフォームをクラウドサービスとして提供。  
また、ゲートウェイからプラットフォームへはインターネットに晒されない閉域ネットワークにてセキュアにデータを送信します。



## 製品ラインナップ

### センサー/デバイス

#### 環境測定

- LAS-603  
温度センサー
- LAS-302V2  
温湿度CO<sub>2</sub>センサー 他

#### 水田・農業・鳥獣害対策

- LP-01  
水位/水温センサー
- わなベル®WB01  
鳥獣捕獲検知センサー 他

#### 位置情報

- TLM932V2  
GPSトラッカー
- LW-360HR  
心拍数/GPSウォッチ 他

#### 製造・設備監視

- WISE-2410  
振動・温度センサー
- NLS-LW02-21  
防水温度センサー 他

#### 画像撮影

- LC-02-S  
ソーラー給電型LoRaWAN®カメラ
- LC-02-SL  
赤外線照明付ソーラー給電型LoRaWAN®カメラ 他

#### アナログ・接点入力

- NLS-LW02-03  
計装用統一信号入力
- NLS-LW02-06  
低電圧アナログ信号入力 他

#### 人感

- NLS-LW02-23  
人感センサー

#### 開発・検証

- ADB922S  
Arduino Shield
- LZ-01V2  
LoRaWAN®測定用デバイス

### ゲートウェイ

#### ゲートウェイ

- TLG3901BLV2-S  
8ch非防水型ゲートウェイ
- TLG7921MV2  
16ch防水型ゲートウェイ

#### ソーラー基地局DIYパッケージ

- 圃場脇用/空地用/屋上用/斜面用  
農地や山間部など、電源の取得が困難な場所でのゲートウェイ設置に

