

MUDENモニタリングサービス™

屋外環境に適した設備や環境のモニタリングサービス

日本ユニシス株式会社

Foresight in sight

UNISYS

1 MUDENモニタリングサービスとは

2 MUDENが提供するサービスメニュー

3 導入事例

1. MUDENモニタリングサービスとは

屋外環境に適したハードウェアやネットワーク、クラウドを活用した設備や環境の遠隔監視サービスです。MUDEN G/Wと長距離通信可能なLoRa通信を利用することで、「安定的な電源とデータ通信手段を安価に確保すること」を実現し、設備や環境の遠隔監視を実現します。

OMUDENモニタリングサービスの構成



ポイント①：商用電源不要で屋外環境においても簡単に導入可能

本サービスで利用するセンサーやG/Wといった機器は、小型の太陽光パネルのみで稼働できるよう設計されています。

- 商用電源がない屋外環境でも利用可能
- 設置が簡単(ユーザー自身で取付可能)
- 設置後すぐに利用開始(導入工事不要)



MUDEN G/W

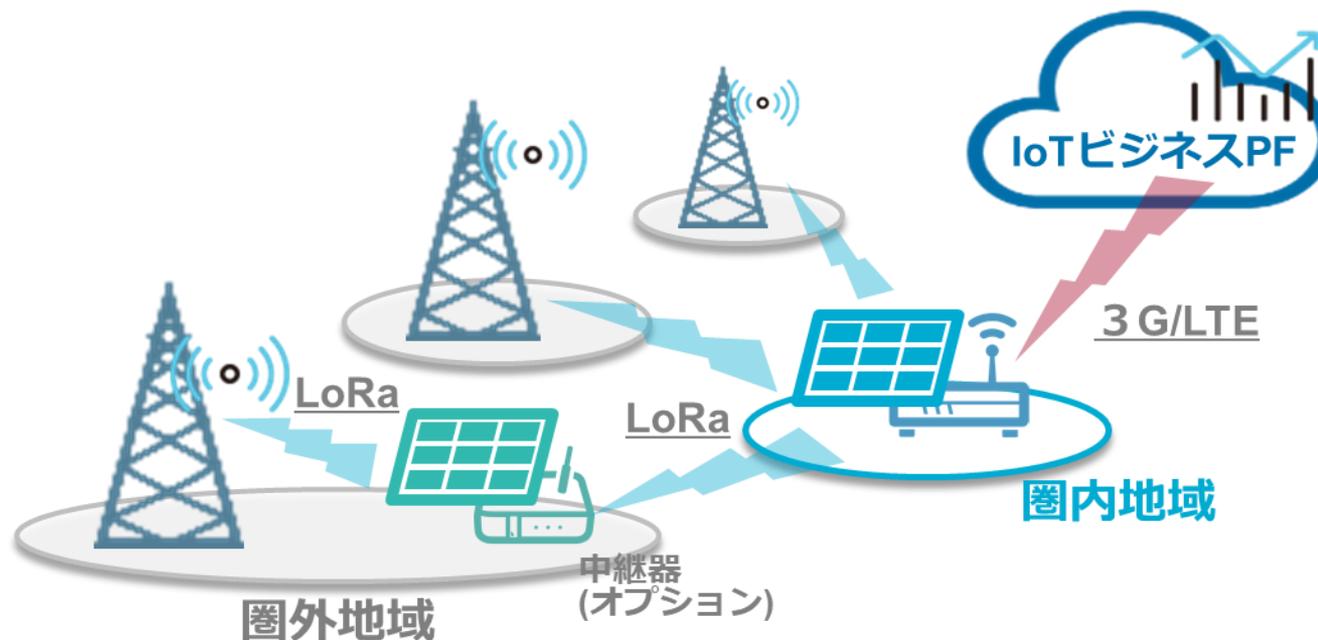


センサー例) 3軸加速度センサー

ポイント②：LoRa通信により電波環境が悪い場所でも利用可能

センサーとG/W間はLoRa通信を利用しているため、数kmの長距離通信が可能となります。

- 3G/LTE圏外地域の対象物もモニタリング可能
- G/W 1台に複数のデータ集約可能→機器台数を抑え、広範囲をカバー



ポイント③：様々なセンサーに対応し多様な用途での利用が可能

G/Wに繋がるセンサーを特定していないため、ユーザーの要望に応じたセンサーデータを取得することが可能です。

- ユーザーの欲しい情報を柔軟に取得
- 多種のセンサーデータを一括管理(対応センサーは随時増加予定)



2. MUDENが提供するサービスメニュー

Foresight in sight

お客様の要望に合わせ、3つのサービスメニューをご用意しております。

No.	サービス名	価格	サービス内容
1	MUDEN ベーシック	¥7,000~/月(月額)	G/W 1台あたりの通信料やクラウド利用料、保守料等を含む運用費用※1
2	MUDEN プレミアム	¥30,000~/月(月額)	トライアルにG/W1台のレンタルも含んだサービス※2
3	MUDEN トライアル	¥50,000~/3ヵ月(一括)	機器レンタルも含む3ヵ月のお試しPoCセット

※1 MUDENベーシックの場合、センサーおよびMUDEN G/Wは初期一括購入いただきます

※2 MUDENプレミアムの場合、センサーは初期一括購入いただきます



3. 導入事例① 送電鉄塔の傾き監視

東京電力ホールディングス様と2018年12月より、3軸加速度センサーを利用した、鉄塔の傾き具合を遠隔監視する実証を進めております。



3. 導入事例② 斜面の状態監視

Foresight in sight

2018年2月より東京発電様が保有する仁科川第三発電所（静岡県賀茂郡西伊豆町）に斜面センサーを設置し、水路設備周辺の斜面の状態変化が水路設備にもたらす影響を監視する実証実験を進めております。



センサー×4台



仁科川第三発電所



カメラ

G/W



雨量計



- 複数のセンサーデータを比較して表示
- 表示する時間帯も柔軟に変更

- 各センサーデータに対して閾値を設定可能
→ 閾値超過時にメール通知



項目	仕様
形式	ポール取り付けタイプ
パネル	12w(435mm x 250mm)
バッテリー	20Ah 鉛蓄電池
センサー通信	920MHz LoRa方式
Azure通信	3 G/LTE
重量	約 4 kg(パネル部分含め)
素材	プラスチック
取り付け方法	樹脂バンド



MUDEN G/W

3軸加速度センサー

感度	FS± 2 g
	256,000 LSB/g
ノイズ密度	25µg/√ LSB
温度による影響	±0.01 %/°C(補正用温度センサー内蔵)

通信部(LoRa通信方式)

出力	20mW
BandWidth	62.5 bps
伝送速度	147 bps
アンテナ	ポールアンテナ

ケース

電源	塩化チオニルリチウム電池(単四電池)
ケースサイズ	10cm×6cm×2cm
太陽光パネル	300mW
重量	60 g
素材	プラスチック



3軸加速度センサー

【3軸加速度センサー】



設置物の傾きや転倒が分かる
例) 構造物の傾き検知

【簡易雨量計】



ピンポイント雨量が分かる
例) 局所的なゲリラ豪雨の検知

【人感センサー】



害獣や不審者が検知できる
例) 害獣の侵入検知

【簡易斜面計測センサー】



斜面の変化や動きが分かる
例) 斜面の状態監視

【温湿度センサー】



屋内外の温度/湿度が分かる
例) トンネル内の温度監視

Foresight in sight

UNISYS