

**自然災害からの危険予測を早期可能とし人命安全の確保を図る**

**移動型・地滑り検知センサー**  
MLDS-2010A-W(無線型)・MLDS-2010A-M(メモリー型)



地滑りの予兆を感知する移動型・地滑り検知センサーです。検知センサーを地滑りの危険のある場所に設置。地面の微小な動きを監視、危険を予測し 尊い人命の安全・安心を守ります。

従来のワイヤー型検知センサーはワイヤーの伸張・破断等により検知するため事前調査を行い、設置には大規模工事とコストがかかります。

移動型・地滑り検知センサーは設置に工事の必要がなく、コストも半分以下に抑えられます。

地滑りが起きた際には、地面の動きとともに検知センサーも移動して位置情報を発信するため、継続検知や進路予測が可能です。

**設置工法**

移動型・地滑り検知センサーの設置には大規模工事の必要がなく、設置作業も90分程で終了します。



1. 設置場所の選定
2. 水平整地作業
3. 検知器固定軸打設
4. 特殊ペグで基礎固定
5. 方位確認・検知センサー固定
6. 電源・無線機接続
7. 内部確認起動
8. 防護カバー取付・設置終了

設置所要時間90分

株式会社  
イ・エム・テクノ

自然災害からの危険予測を早期可能とし人命安全の確保を図る

# 自然災害からの危険予測を早期可能とし人命安全の確保を図る

## 仕 様

「移動型・地滑り検知センサー」は、一つの系(中継局)に於いて最大 30 個制御できます。  
 「移動型・地滑り検知センサー」は自身の挙動やその位置を測定し、さらに中継局にそれらの測定値を伝送するために以下の機能を持ちます。  
 (仕様は予告なく変更する事が有ります。)

加速度検出分解能	± 1mG (OP 仕様±0.1mG)
最大加速度	2.5G (鉛直方向では重力加速度 1G を含む)
加速度測定精度	± 2.5%
加速度方位精度	±5 度
加速度仰角精度	±10 度
サンプルレート	50msec
起動時間	100msec(待機状態から 1 初のサンプリング迄)
時刻修正	GPS による自動時刻修正
観測範囲	2000m 四方(伝送電波条件及び BS 設置位置により変化する)
測定ポイント	最大 30ヶ所まで増設可能
電源	DC6V(リチウム電池/太陽電池併用可)
電池寿命	10000 時間(挙動発生が無かった場合)
無線機	2.4GHz 帯 SS 無線
使用温度	-10~55°C(電池の特性に依存する)
構造	検知センサー本体:アルミダイキャスト防水構造(IP65 相当)
外形寸法	120(W)・267(D) 220(H) (検知センサー本体のみアンテナ部及び設置架台除く)
重量	約 20.5kg
防護ドーム	直径 267mm 高さ 600mm

### 1. 加速度検出機能

AS に内蔵される3次元半導体加速度センサの出力を用いて AS の加速度を検出する機能である。  
 3次元半導体加速度センサは、一平面上の直交する 3 方向の加速度を測定する。  
 AS は、3次元半導体加速度センサーを内蔵し、互いに直交する 3 軸方向の加速度を測定する。

### 2. 静的姿勢検出機能

加速度検出機能と地磁気方位角検出機能を用いて、AS に対する重力加速度と地磁気方向を測定する機能であり、検出される加速度が変化しない時にのみ機能する事が出来る。  
 また、この機能によって設置時の初期状態からの姿勢変化を求めることが出来る。

## 株式会社 イ・エム・テクノ

# 自然災害からの危険予測を早期可能とし人命安全の確保を図る

## 3. 地磁気方位角検出機能

AS に内蔵される地磁気センサによって AS の地磁気に対する方位や加速度の方位を求める機能である。

## 4. 自己診断・補正機能

本機能は、AS 内の各センサの出力等に矛盾がないか診断したり必要に応じてそれらを補正する機能であり、AS が絶対座標系に対して静止している事を前提とする。

GPS 搭載により自動時刻修正。

## 5. 温度測定機能

AS 内の温度センサ出力を測定する機能である。また、半導体加速度センサの温度ドリフトを評価する際の参照量としても用いられる。

## 6. 電池残量検出機能

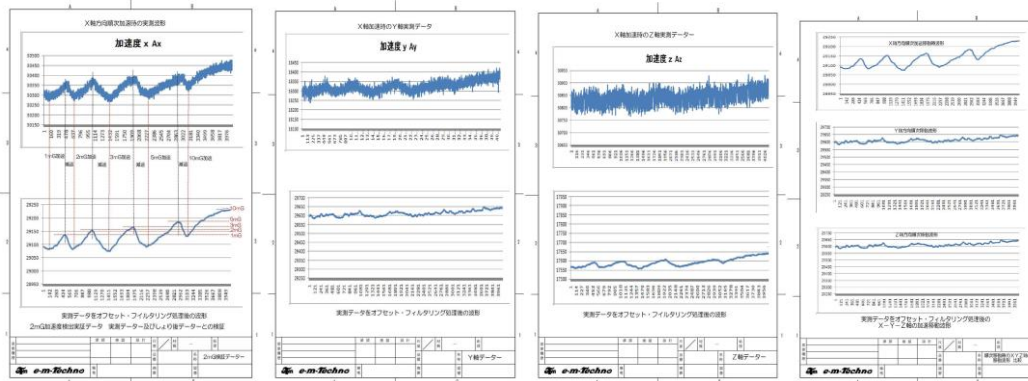
AS 駆動用の電池残容量を検出するものである。本機能の結果により、AS の動作モードパターン等を変更する。

## 7. 省電力動作機能

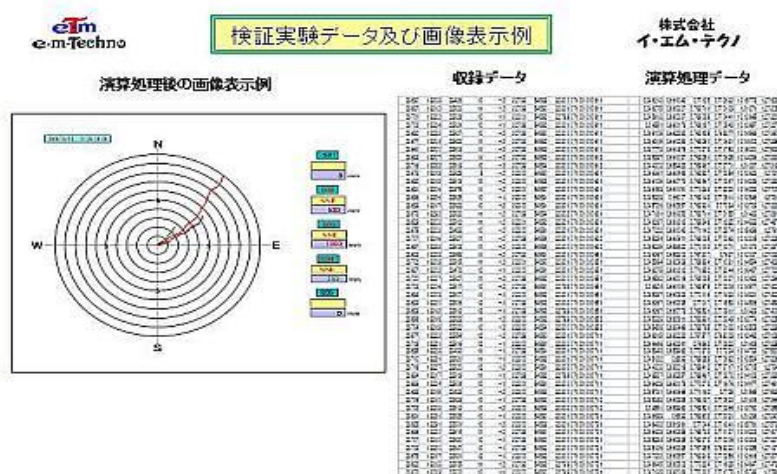
AS 内の機能部品の選択的駆動によって、AS 全体の消費電力の軽減を行う機能である。

## 参考データ

### 3次元加速度計の検証収録波形及びフィルター処理波形



## 演算処理後の画像表示例

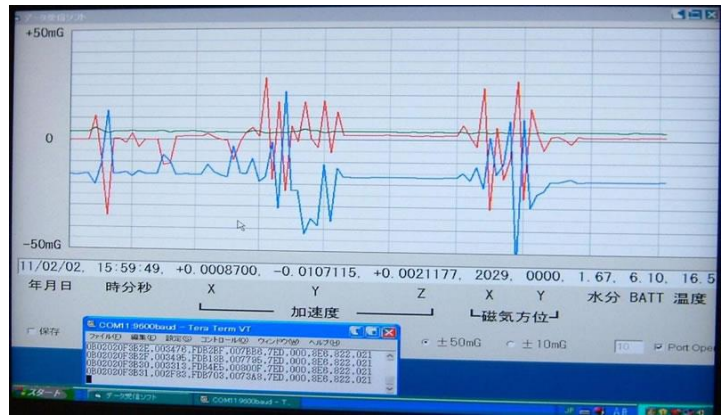




自然災害からの危険予測を早期可能とし人命安全の確保を図る

「移動型・地滑り検知センサー」より無線で送信されたデータ

(赤:X軸 青:Y軸 緑:Z軸) 単位 1目盛 5mmG



データ処理後の移動軌跡及び設置付近地図 移動軌跡目盛 最小 1mm

