

SHELMOS2-M

(SHELMOS : Structural health monitoring system)

【概要】

小型3成分MEMS型加速度計を内蔵し、乾電池で長時間測定が可能なオールインワンローコスト・多様性装置です。鉄道や道路などの構造物に長時間設置し、構造物の変異、変形などの経年変化を測定することで老朽化した構造物の安全性及び調査が可能になります。



図1. SHELMOS2-M 本体外観



図2. SHELMOS2-M 本体内部

【特徴】

- ・センサの分解能は、0.25gal/LSB (出力分解能14bit) です。
- ・電源はアルカリ乾電池単一4本で、計測条件によっては1年以上の長期計測が可能です。
- ・PCに接続して設定した後は、本機を設置するだけで測定可能です。
- ・計測方法は「トリガ設定」に加え、「タイマ設定」を用意しています。
- ・重量は約1kg(電池含む)のため軽量で持ち運びが容易です。
- ・収録データはマイクロSDカード(最大16GB)に書き込まれます。
- ・本機の無線対応版 SHELMOS2-WM であれば、マイクロSDカードに記録されたデータを、Bluetooth無線伝送でステーション(PC等)に送信が可能です。(別途無線受信装置が必要です)

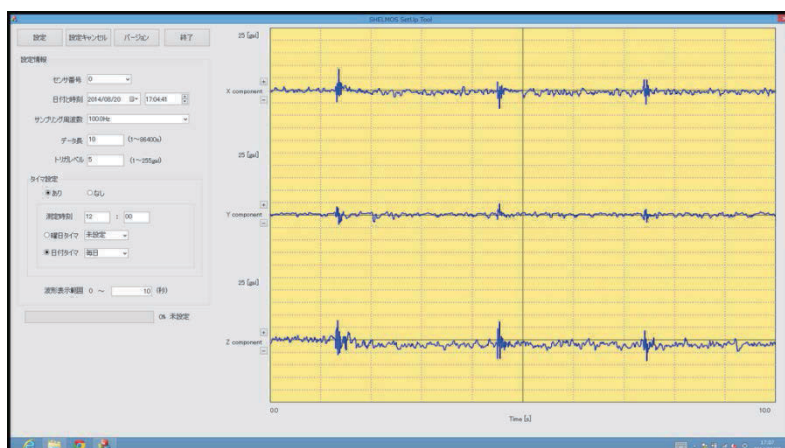


図3. SHELMOS2-M とPCの接続、および設定用ソフトウェア画面

【用途】

- ・鉄道や道路の高架橋・側壁、鉄道の枕木などに設置し、構造物の変位・変形などの経年変化を測定できます。
- ・斜面・盛り土などに設置し、地面の崩壊・地滑り・雪崩・転石等の事象を測定することができます。



【仕様】

(センサ部)

センサ形式 : MEMS加速度センサ
入力成分数 : 3軸 (3成分)
測定最大加速度 : $\pm 2G$
分解能 : 14ビット
0.25 [gal / LSB]

トリガーレベル設定範囲 : 1~255 [gal]

サンプリング周波数 : 12.5、25、50、100、200、400 [Hz]

データ遅延 : 128~170 [サンプル/ch] (サンプリング周波数により遅延時間が異なります)

内蔵温度センサ : 12ビット (データ補正用)

(記録部)

記録媒体 : マイクロSDカード (最大16GB)

ファイルシステム : FAT16およびFAT32 (NTFSには未対応)

データフォーマット : CSV準拠、又はバイナリーデータ

内蔵時計 : 月差9秒以内 (RTC内蔵、室内定温環境にて)

フォルダ名 : 年月日 (yyyymmdd)

ファイル名 : 時分秒 (hhmmss)

(電源部)

(標準仕様) : アルカリ単一乾電池 4本

(オプション仕様)-① : AC100V / DCアダプタ

(オプション仕様)-② : 太陽電池 (環境条件による)

(オプション仕様)-③ : 鉛蓄電池

(オプション仕様)-④ : その他充電機

※無線対応版 (SHELMO2-WM) のみ

(無線部)

電波形式 : FS-FSS方式 Bluetooth(R) 準拠

無線周波数 : 2.4~2.4835 [GHz]

認証コード : 技適認証 (日本) R209-J00047 (免許不要)

データ通信速度 : 115.2 [kbyte/s]

通信距離 : 見通し300m以内 (最適条件のとき)

動作環境温度 : 5~60°C 結露無きこと

無線通信は電波の性質上混信・遮蔽物・障害物等により通信不能及びデータ欠損を生じる場合があります

無線仕様では消費電力が大きくなり、電池での計測期間は短くなります

Bluetooth無線は、計測装置送信部と常時待機用受信部がペアとなり、部外のBluetoothとの交信はできません

これにより通信セキュリティを確保しています

株式会社ANET

【馬込事業所】〒143-0027 東京都大田区中馬込 2-2-18

TEL: 03-3776-5131

【秋葉原オフィス】〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-23 SSビル4F

TEL: 03-6866-7080

<http://www.anetr.net/>



株式会社ANET

緊急地震速報のアネット