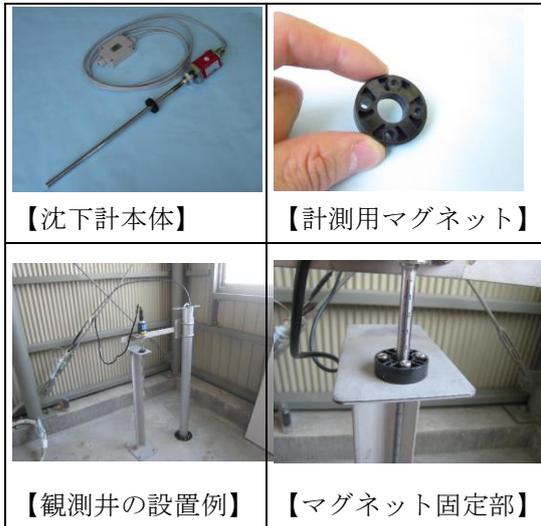


地盤沈下計 GEH-250S 仕様・カタログ

ジオテクサービス株式会社 2023/07/01

■特徴

- 不動点の観測井のパイプと周辺地盤の相対的な変位量を計測する地盤沈下計です。
- 最大 250mm までの沈下(隆起)を、0.1mm 以下の高精度で、長期安定計測できます。
- 非接触の磁気センサを利用しているため、風雨の当たる屋外や、高湿度の地下ピット内でも計測可能。
- 12V 電源で低消費電力のため、小型ロガーと組み合わせ太陽電池とバッテリーで長期運用も可能です。

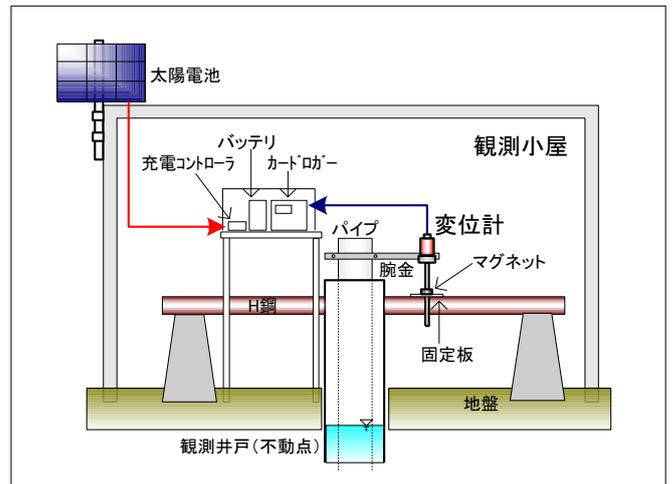


【沈下計本体】

【計測用マグネット】

【観測井の設置例】

【マグネット固定部】



● 地盤沈下観測井の構造例

■仕様

項目	仕様
沈下計の型式	GEH-250S
沈下測定方式	地盤沈下観測井戸(単管式/二重管式)と周辺地盤の相対変位計測
沈下センサ原理	磁気歪み式変位計
測定範囲	0~250mm ※0~300mm の製作も可能です
出力電圧範囲	変位 0~250mm に対して 0~10V 出力 (換算係数 0.025mm/mV)
分解能	0.025mm (1mV 分解能の計測器で測定した場合)
非直線性	±0.05%/FS 以内 (250mm 当たり±0.125mm 以内)
温度変化の影響	温度ドリフト 30ppm/°C ・直射日光無し(温度変化±10°C以内) : 誤差±0.1mm 以内 ・直射日光有り(温度変化±30°C以内) : 誤差±0.3mm 以内 注意: 取付架台の熱膨張やロガー温度ドリフトの影響を除いた場合。
電源電圧	DC10.5~15V
消費電流	無負荷時 50mA 以下 (DC12V 供給時は 40mA)
動作温度範囲	-20~50°C
材質	センサ部 SUS, 架台 SUS
センサ部寸法・重量	φ 50(W)×450(L)mm、1kg (取り付け金具は除く)

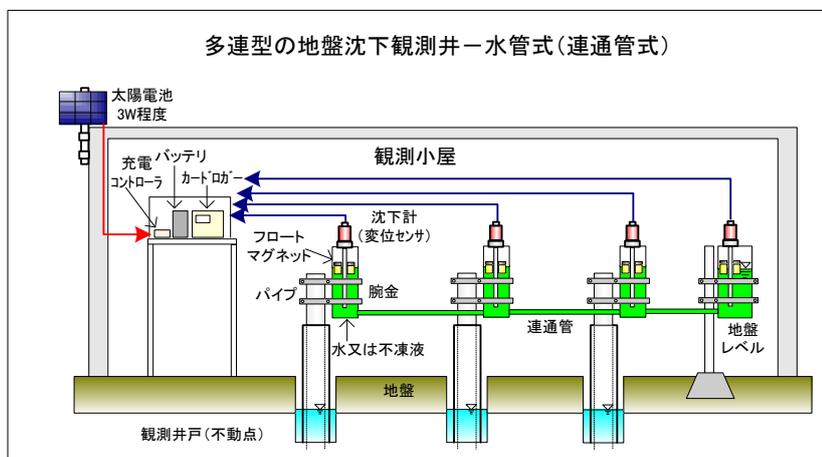
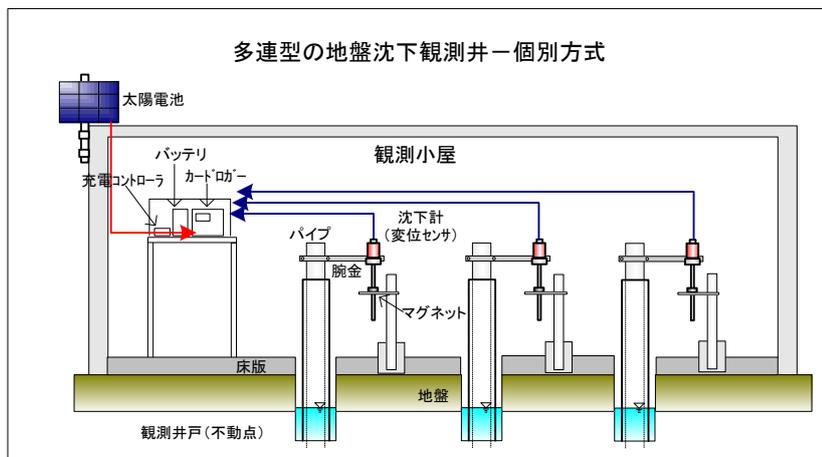
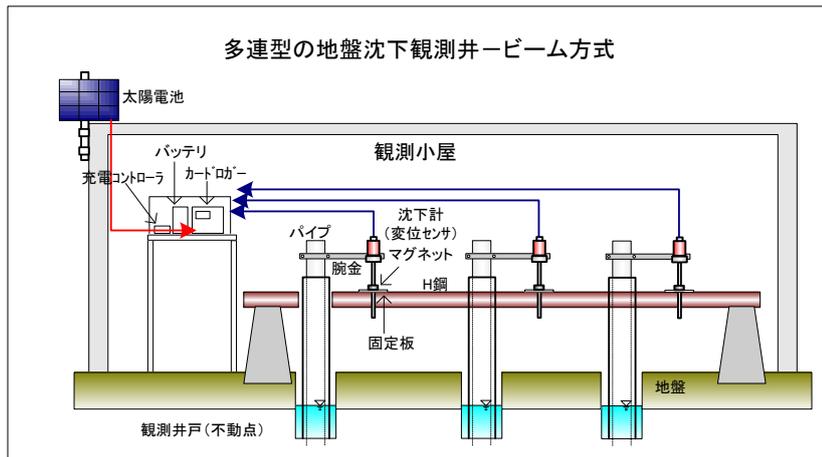
■価格

- ・ 沈下計本体 ¥250,000 円 (税別、計測ロガーや電源は含まず)、マグネット 1 個付属
- ・ 取付架台 ¥30,000~¥150,000 円 (設置条件によって変わります。注文製作品)
- ・ データロガー例: 4CH データロガーGTR-04G ¥198,000 円(税別)

1. 多連型の観測井の計測方法

1 箇所に複数設置された、観測井の沈下計測には、次のような方法がある

- (1) ビーム方式沈下計：共通基準点を、地盤に固定した H 鋼等の横梁から取る。→ 一般的な手法。
- (2) 床版基準点方式：共通基準点を、個別に近傍の地盤（コンクリート床版）から取る。→ 簡易的な方法。
- (3) 水管式沈下計：共通基準点を、連通管の水面から取る。→ 井戸間の距離がある場合など。



図－1 複数の地盤沈下観測井の計測方法

2. 設置イメージ写真

(1) ビーム方式の沈下計



4基設置された地盤沈下観測井 (H 鋼ビーム)



H 鋼への変位計の設置例



変位計の取り付け金具と計測ロガー



4CH データロガー (沈下2点+水位2点)



既設観測井の記録装置交換例



観測小屋に取り付けたソーラパネル

(2)床版基準方式の沈下計



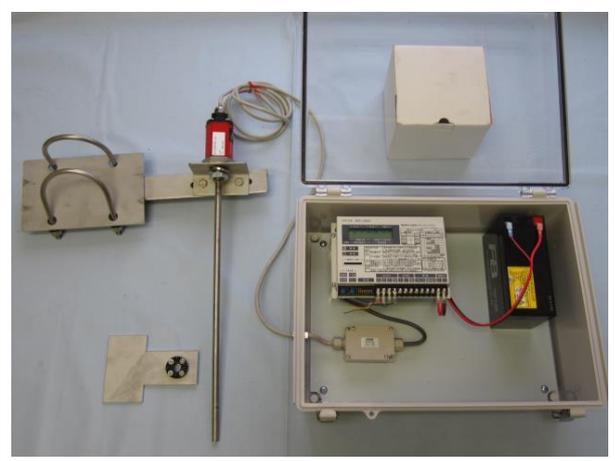
単管式の沈下観測井戸への変位計の取り付け



変位計の取り付け拡大



小型のロッド式沈下観測施設



変位計と腕金とデータロガー、バッテリー



簡易的な沈下と水位の計測装置



簡易的な地盤沈下観測架台

(3)水管式の沈下計



水管式沈下計 遠隔監視機材一式（5点計測）



沈下計 本体（水槽、フロート、変位計）



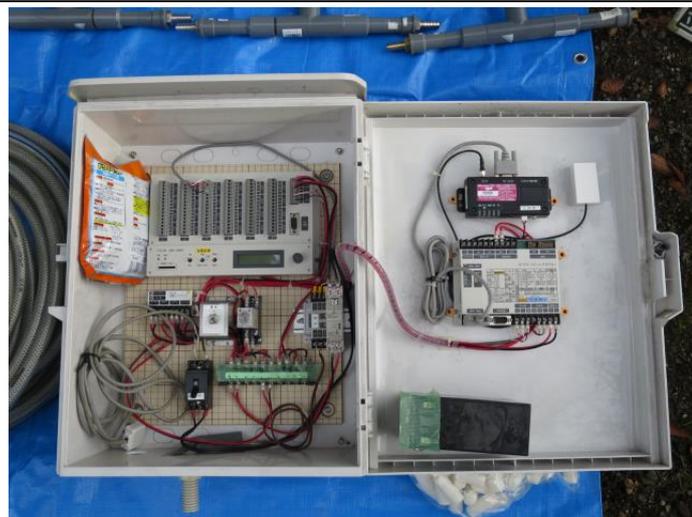
不凍液の注入



設置状況（橋桁の鋼材に取り付け）



金属製の水槽の例

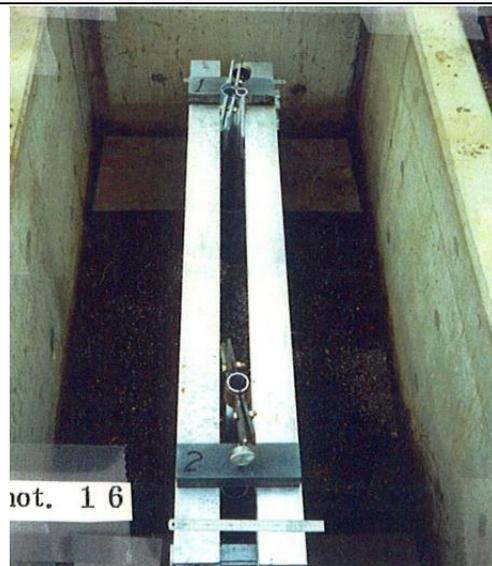


計測ロガー（左）+FOMA 遠隔通信装置（右）

3. 計器の地下埋設例



小型の地盤沈下観測井戸を地下ピットに収納した例



小型地盤沈下観測井戸 2本と基準梁



センサ機器の地下埋設例（耐積雪用）



水位センサの地下埋設例



水位センサのマンホール内固定



センサ機器の接続（地上部のマンホール蓋）