

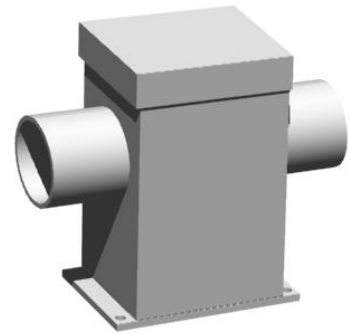
開水路式鉛直変位計

SGK-D-E-OV
(proximity)

安全宣言

近接覚効果器センサによる
温度補正無用の計測器

平成16年度地盤工学会関西支部社会貢献賞受賞
平成16年度土木学会関西支部技術賞奨励賞受賞



概要

開水路式鉛直変位計は、構造物の鉛直変位の精度向上を目指し、従来の変状用計測器では成し得る事のできなかった外的、物理条件を克服すると共に、確実なデータを高精度で提供できる事となりました。

温度変化に伴う水温変化、気泡、大気圧、密度や比重変化による影響を実質的に受けず、誤差の生じない計測が可能となりました。

仕様

測定範囲	……………16mm
分解能	……………0.1mm
出力	……………0～8V
消費電力	……………5VA
使用温度範囲	……………-10～+60℃
変換方式	……………渦電流方式

計測器設置状況



設置箇所・橋梁



測点拡大

特徴



1 開水路理論により温度影響を僅少にすることが可能

開水路式鉛直変位計は開水路理論により従来の開水路タイプ(水管タイプ)における計測精度低下問題を解決しました。

- ・ U字管振動の発生

開水路理論によりU字管振動が起りません。

- ・ 温度による水の膨張収縮

装置部材や水の膨張収縮により開水路式は水面が変動する。一方、開水路式の本計測器は変化がほとんどなく、温度補正を必要としません。

- ・ 水中に溶け込んだ空気の溶解析出=気泡の発生

従来型は、空気の溶解析出により水管内に気泡が残留し、気泡の影響により水面が上下する(測定値に与える物理量は15℃近傍で1℃あたり約0.15mm)。開水路式は水面変化がありません。

- ・ 水の蒸発による水面変化

開水路式鉛直変位計は水面積が大きく、蒸発による計測値への影響が非常に小さく温度補正を必要としません。



2 高い振動減衰機構の搭載

独自の消波機構により水面の振動をすばやく減衰します。



3 高分解能0.1mmを実現

高性能センサの搭載により、0.1mm単位で正確な測定ができます。



4 温度補正を必要としないため事前計測期間の大幅な短縮が可能

温度補正を必要としないため、事前計測期間は計測システムの調整期間のみであり、従来と比較して大幅な期間短縮が可能です。



総合計測株式会社

URL <http://www.sougo-keisoku.co.jp>
E-mail info@sougo-keisoku.co.jp

本 社
〒564-0036

大阪府吹田市寿町2丁目26番5号
TEL (06) 6381-1221 FAX (06) 6381-5021

東京事業所
〒144-0052

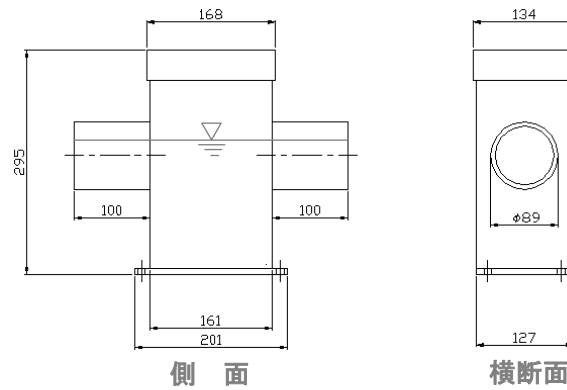
東京都大田区蒲田5丁目50番10号
TEL (03) 5711-7181 FAX (03) 5711-0871

名古屋事業所
〒453-0014

愛知県名古屋市中村区則武1丁目9番9号45号室
TEL (052) 459-3057 FAX (052) 459-3058

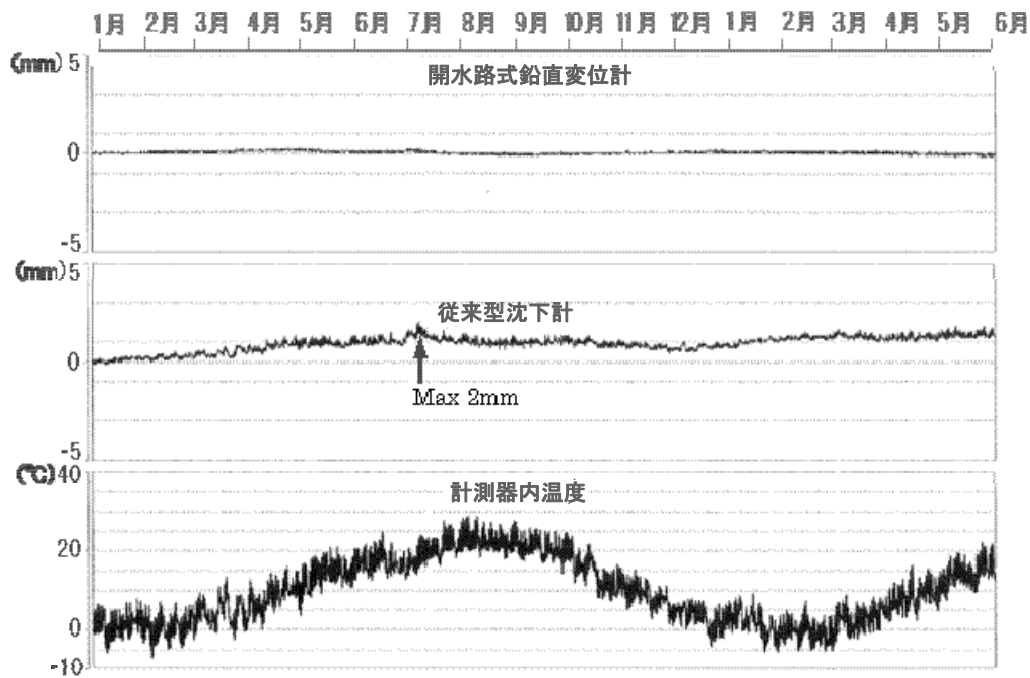
仕様は改良の為、予告なく変更することがあります。

外形寸法図



注) 機密保持のため詳細な構造の表示は省いております

計測事例(比較)



受賞

「構造物の傾斜・鉛直・水平変位計測システムの開発」 平成 16 年度土木学会関西支部技術賞技術奨励賞

「構造物の鉛直、水平および傾斜角計測システムの開発と運用」 平成 16 年度地盤工学会関西支部社会貢献賞

論文

「高性能開水路式沈下計の開発と考察」 土木学会論文集 No. 777/VI-65, 149-159, 2004. 12



総合計測株式会社

新世代計測器の
バイオニア

URL <http://www.sougo-keisoku.co.jp>
E-mail info@sougo-keisoku.co.jp

本社
〒564-0036

大阪府吹田市寿町 2 丁目 26 番 5 号
TEL (06) 6381-1221 FAX (06) 6381-5021

東京事業所
〒144-0052

東京都大田区蒲田 5 丁目 50 番 10 号
TEL (03) 5711-7181 FAX (03) 5711-0871

名古屋事業所
〒453-0014

愛知県名古屋市中村区則武 1 丁目 9 番 9 号 45 号室
TEL (052) 459-3057 FAX (052) 459-3058

仕様は改良の為、予告なく変更することがあります。