

デジタルレベルを用いた 構造物変状計測システム

既設構造物の柱間相対鉛直変位計測の精度が向上

デジタルレベルを用いた『構造物変状計測システム』は、既設構造物の直下あるいは隣接した場所で掘削工事が行われる際に、工事の影響により発生する柱間相対鉛直変位を自動で計測するシステムです。

センサ部に高精度なデジタルレベルを採用しており、信頼性の高い全自動計測が可能になります。

特徴

高い精度と信頼性

変位量を検出するセンサには高精度で信頼性の高いデジタルレベルを採用しました。温度変化による測定値の変動が少なく、安定した計測が長期間にわたり行えます。

自由な設置レイアウト

デジタルレベルとスケールターゲットは1対で用いられるために、他の測定箇所との高さが揃わなくても測定は可能です。光学式測量機を用いているために、測定箇所へは機器の設置と電源・通信ケーブルの配線だけで済みます。

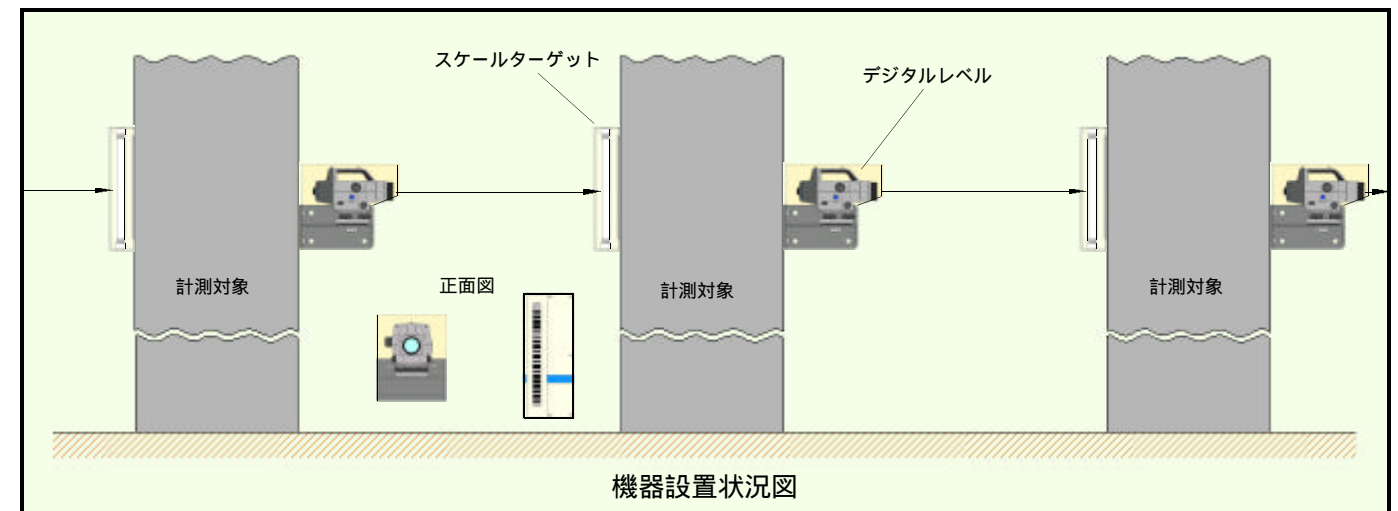
管理業務の省力化

変位量が管理値を越えた場合、電話（携帯電話を含む）やFAXによって工事管理者に知らせることが可能です。計測したデータは事務所に設置したコンピュータにより演算・処理され、モニターに表とグラフとして表示されます。また、計測データの経時変化図や週報・月報といった報告書類の作成が短時間に行えます。



仕様表

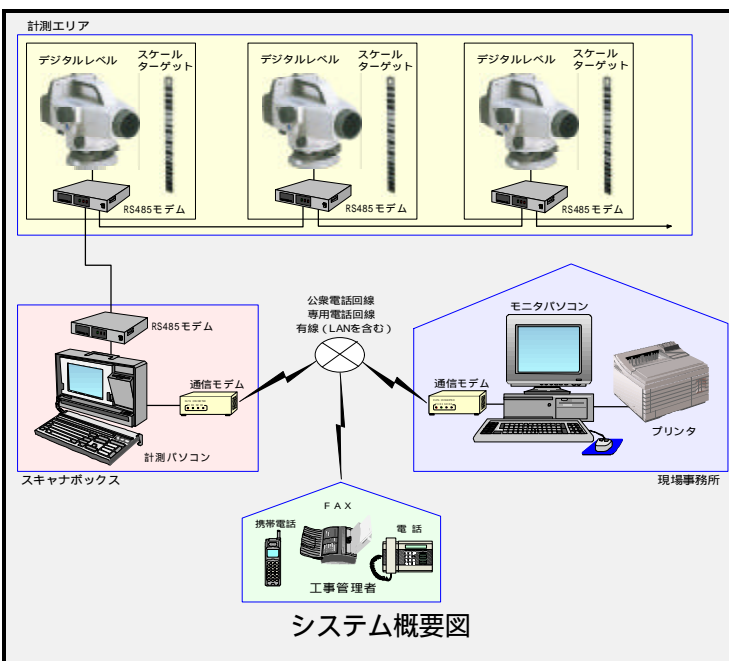
デジタルレベル	
型 式	SDL-30-SP
測定可能距離	30cmスケール使用 :1.6~30 [m] 60cmスケール使用 :1.6~80 [m]
精 度	± 0 / 30,000) [mm] D:測定距離
最小表示単位	0.1 [mm]
測定時間	3.0 [sec]以内
望 遠 鏡	倍率 :32x、最短合焦距距離 :1.5 [m]
自動補正範囲	± 15 [分]以内
データ出力	RS232C規格準拠
防水性能	JIS C0920 保護等級4 (防まつ形) 準拠
使用温度範囲	-20~50 [℃]
本体寸法	257 (L) × 158 (W) × 182 (H) [mm]
本体重量	2.4 [kg]
スケールターゲット	
形 式	ST-30 (30cmスケール内蔵) ST-60 (60cmスケール内蔵)
照明装置	蛍光ランプ (ST-30 :10形、ST-60 :20形)
照明駆動方法	インバータ方式
寸 法	ST-30 :400 (L) × 160 (W) × 80 (D) [mm] ST-60 :700 (L) × 160 (W) × 80 (D) [mm]
重 量	ST-30 :1.8 [kg]、ST-60 :2.5 [kg]
通信ネットワーク	
通信 接続仕様	RS485マルチドロップ接続 (アドレス指定方式)
最大転送速度	19,200 [bps]
最大伝送距離	1.2 [km]
制御可能台数	最大 32台 / 1port



モニタパソコンの表示画面



首都高速道路高架橋への適用



システム概要図



地下駅のアンダーピニング工事への適用事例