

構造物変状計測システム

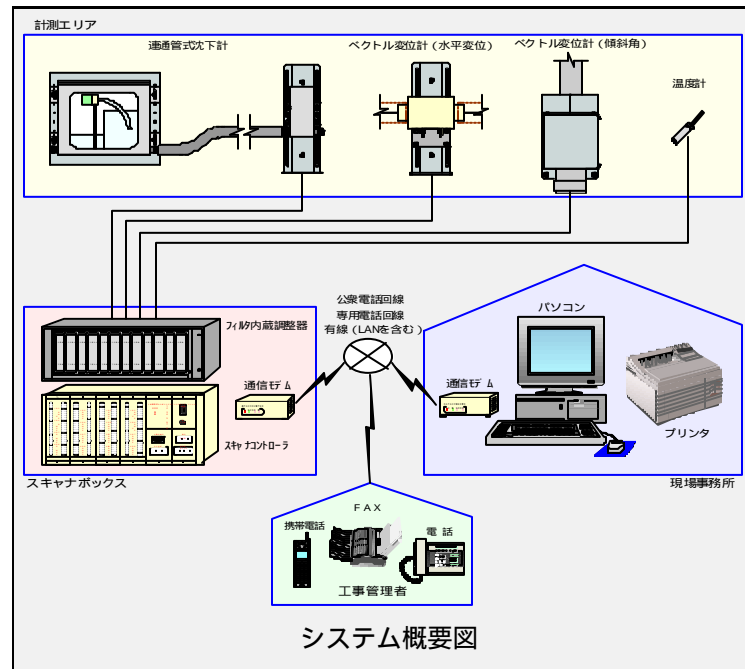
既設構造物の鉛直・水平変位計測が全自動で可能

『構造物変状計測システム』は、トンネルや山留め掘削工事など近接工事による既設構造物の鉛直・水平変位、傾斜角(上下間相対水平変位から算出)を自動で計測するシステムです。

高精度な連通管式沈下計とベクトル変位計(水平変位、傾斜角)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。

仕様表

連通管式沈下計	
型式	DT-700F-25-01
測定範囲	FS ±25 [mm]
精度	FS ±1.0 [%] 以内
最小読取値	0.01 [mm]
連通管	ネジフレッドホース: 33 [mm]
寸法	100 (L) × 100 (W) × 200 (H) [mm] カバ含
重量	約5.0 [kg]
型式	DVL
吐出量	0 ~ 1,900 [cc/min]
容量	約10 [Liter]
寸法	400 (L) × 150 (W) × 310 (H) [mm]
ベクトル変位計	
型式	VP-3943
測定範囲	X軸 ±25[mm]、Y軸 ±25[mm] (ただし、中心から半径25mmの円内とする)
精度	FS: ±2.0 [%] 以内 (±20 mm以内)
最小読取値	0.01 [mm]
温度範囲	-10 ~ +40 []
単体寸法	140 (L) × 140 (W) × 20 (t) [mm]
温度計	
型式	RT-100
測定範囲	FS: -10 ~ +80 []
精度	1.0 [] 以内
寸法	17 × 130 (H) [mm]
重量	0.2 [kg]



鉄道道床部への適用事例 (沈下計)



鉄道擁壁部への適用事例 (沈下計)



首都高橋脚への適用事例 (沈下計)



インバ-線固定装置



ベクトル変位計

地下鉄カルパートへの適用事例 (ベクトル変位計 水平変位)



インバ-線緊張装置



鉄道高架橋への適用事例 (ベクトル変位計 水平変位)



ベクトル変位計



インバ-線緊張装置

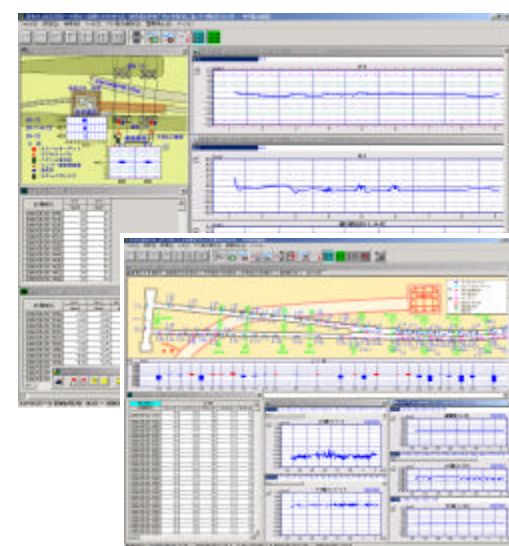
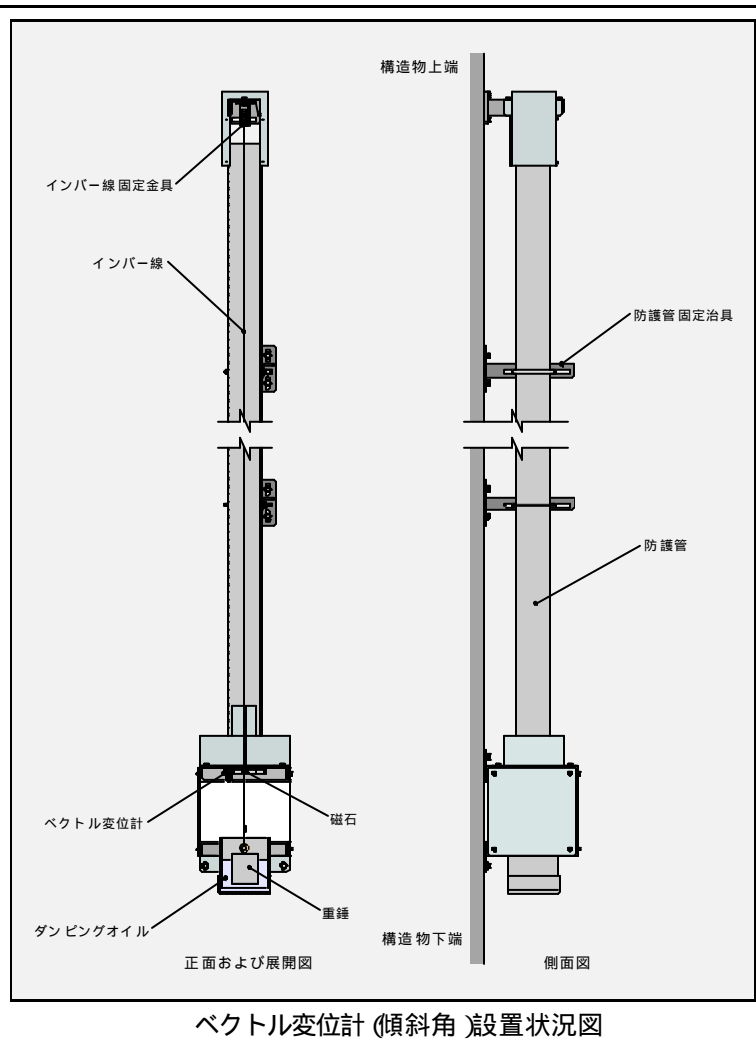
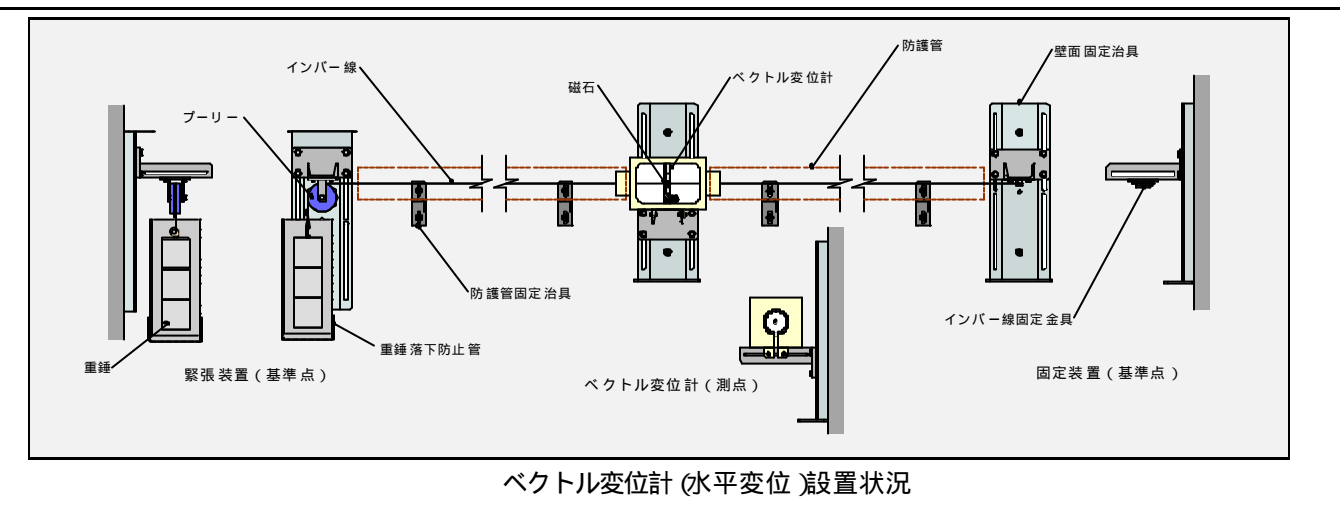
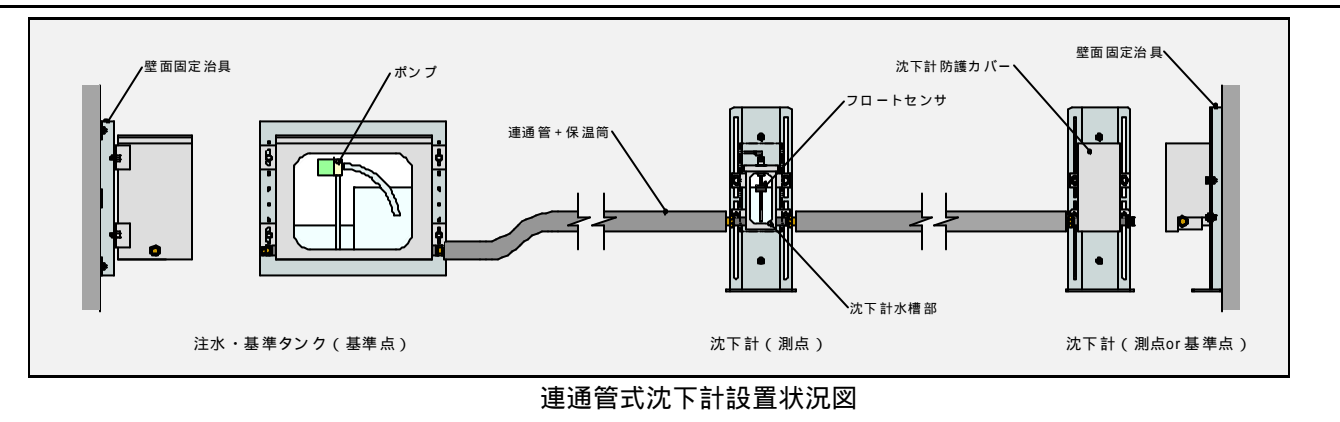
地下洞道への適用事例 (ベクトル変位計 水平変位)



鉄道高架橋への適用事例 (沈下計 + ベクトル変位計 傾斜角)



建築物への適用 (沈下計 + ベクトル変位計 傾斜角)



計測処理画面一例



スキャナボックスおよび収納機器

特徴

高い精度と信頼性

連通管式沈下計には高精度で信頼性の高いフロートセンサを採用しました。温度変化による測定値の変動が少なく、長期間精度が維持できます。水平変位と傾斜量 (上下間相対水平変位) の計測にはベクトル変位計を採用しました。基準となるインバー線に取り付けた磁石の位置を非接触で検出するもので、設置箇所によるデータのばらつきを解消し、高精度な計測が可能となります。

自由な設置レイアウト

沈下計は、測定点間に障害物があり見通しがきかない場合でも、連通管やケーブルが接合できれば計測は可能です。現場事務所などの管理場所と測定場所が離れている場合でも、公衆専用電話回線を用いて遠隔計測が行えます。

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 F A X 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、モニターに表や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。

