

営業線軌道変状計測システム「ARDMS」

■ 軌道整備基準に基づいた、軌道の変状計測の全自動化が可能

軌道変状計測システム「ARDMS」は、営業線の近接工事や直下工事（軌道直下の横断道路トンネルなどの施工）の際に、軌道整備基準で定められたレールの通り、高低、水準、平面性や道床の鉛直・水平変位量、さらに薬液注入・掘削工事の際の局部的な鉛直・水平変位量の計測をすべて自動で行うシステムです。

測定器に自動追尾トータルステーションを用いているために、軌道内に立ち入ることなく測定が行え、列車走行時間帯においても安全で高精度な計測作業が行えます。

特徴

計測精度の向上

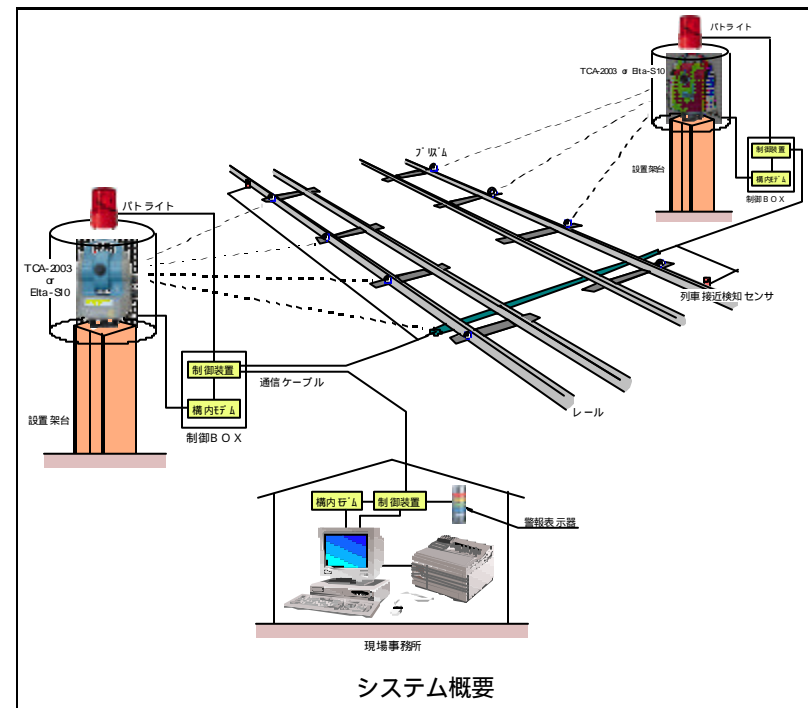
高精度な自動追尾トータルステーションを用いているために、反射プリズムの位置座標を精度よく計測できます。計測時に不動点を視準して、トータルステーションの機械位置の補正を行うために、誤差の少ない計測が行えます。

安全性の向上

計測する際に軌道内へ立ち入る必要がなく、営業線との触車事故や走行障害の発生が防止できます。変位量が管理値を越えた場合、電話やメール、警報器によって工事管理者に知らせることが可能です。特定の測点を連続的に計測する「集中計測機能」が備わっており、薬液注入工事や軌道直下の掘削工事等で懸念される急激な変動を測定することが可能です。

管理業務の省力化

計測したデータはすべて事務所内に設置したコンピュータにより演算・処理され、軌道の通り、高低、水準、平面性や道床の変位量、集中計測による変位量を表やグラフとしてモニターに表示します。過去の計測データの経時変化図や日報といった報告書類の作成が短時間に行えます。定期的なメンテナンスは、反射プリズム表面の洗浄だけで済みます。



仕様表

自動追尾トータルステーション	
型式	ARDMS-01 ライカ製 TCA-2003 ARDMS-02 ツァイス製 Elta-S10
測距精度	ARDMS-01 測距精度 1.0mm+1ppm
	ARDMS-02 測距精度 1.0mm+2ppm
測角精度	測角精度 0.5秒
インターフェイス	RS-232Cインターフェイス
温度範囲	-20 ~ 50 (操作時)
反射プリズム	
形式	RP-C38 レール固定用
	RP-K38 まくら木、不動点、道床用
形状	円形プリズム
反射面寸法	38mm
寸法	RP-C38 L95 x W70 x H95mm (フックボルト除く)
	RP-K38 L100 x W67 x H62mm
固定方法	RP-C38 フックボルトによるクランプ方式
	RP-K38 アンカーボルト or 接着剤
制御システム	
計測可能点数	軌道 240点 (レール 6本、測定断面 40断面) 道床 20点
計測項目	軌道測点の通り、高低、水準、平面性変位 道床測点の鉛直・水平変位 登録測点の集中計測 (鉛直・水平変位)
出力方式	数値表、分布図、経時変化図
警報出力方式	電話音声、事務所・現場内警報

