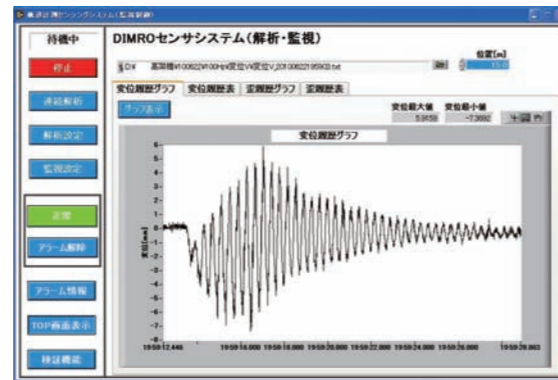
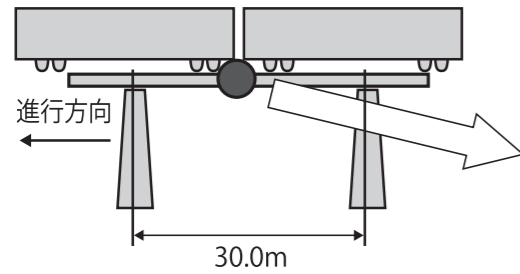


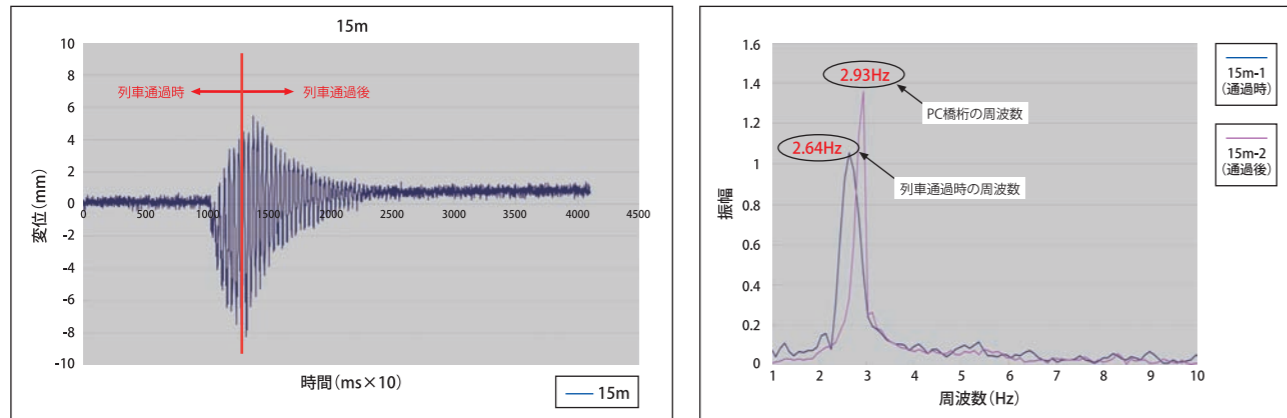
# 計測・解析例

## 動的

(1) PC 橋桁の挙動を高精度に検知



(2) 周波数分析により列車振動及び PC 橋桁の固有振動数を特定



↑  
スペクトル分析

↑  
スペクトル分析により列車通過時の周波数と PC 橋桁の周波数を特定

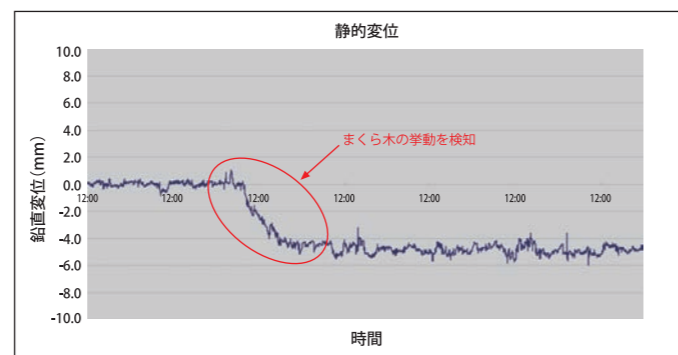
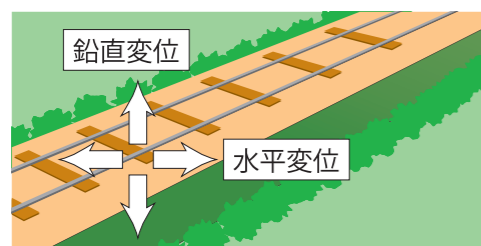
# DIMRO<sup>®</sup> 光ファイバ 変位計測システム



名工建設株式会社

## 静的

(1) 軌道の沈下をリアルタイムに検知



垂直変位グラフ

本件に関するお問い合わせ…

名工建設株式会社  
土木本部 土木技術部  
〒452-0037  
愛知県清須市枇杷島駅前東一丁目1番1号  
TEL: 052-746-1615 FAX: 052-506-0207

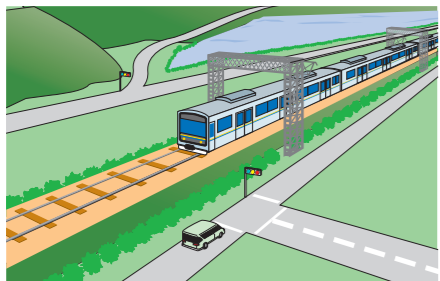
# 長体構造物の変位・振動計測システム

DIMRO®<sup>※1</sup>は長体構造物(鉄道、橋梁、トンネルなど)の鉛直変位と水平変位、及び振動を同時に計測できるシステムです。センサ部には、光ファイバセンシング技術を応用し、静的・動的変位を同じシステムで計測することが可能です。

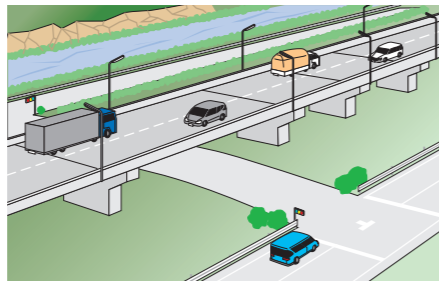
※1: Displacement Measurement of Rail / Road trucks using Optical fiber sensing technology

## 利用分野

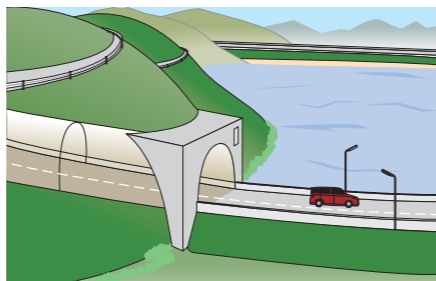
鉄道・路盤の挙動



コンクリート橋の挙動

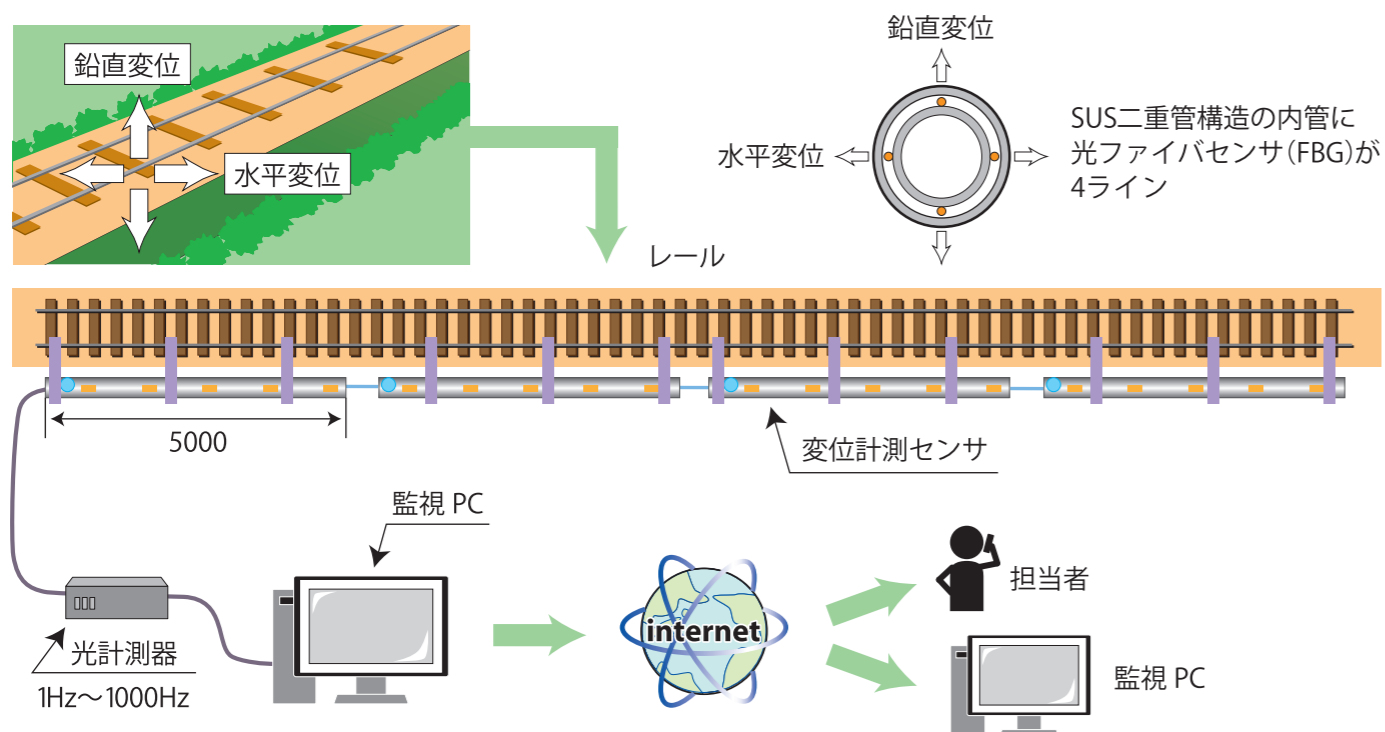


トンネルの挙動



## 概要

センサは二重管構造で、1本5mのものを10本1ユニットとして構築します。内管には光ファイバセンサ(FBG)を4方向に取付け、対向する歪みの差分で曲げを計測して変位を算出します。二重管構造のため、外管が内部のセンサを防護するとともに、直射日光や外気を遮断し温度変化による影響を少なくする構造となっています。



## DIMRO® 5つの特徴

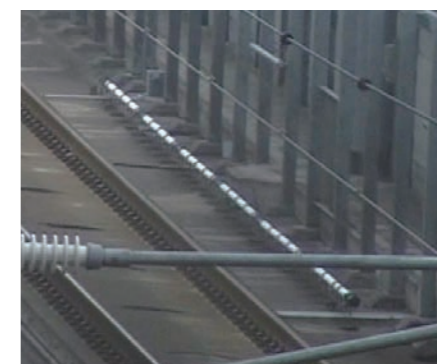
- 1 センサ部に光ファイバを用いることで落雷や電気誘導など電磁気の影響を受けず、高い信頼性があります。
- 2 1つのシステムで静的計測(サンプリング速度: 1秒に1回)、動的計測(サンプリング速度: 1秒に1000回)が可能です。
- 3 計測装置の外管に耐候性塗装(ガイナ塗装※2)を施しており、長期の野外設置に対応できます。
- 4 JIS規格 E3014振動試験の3種、JIS規格 E3015衝撃試験の4種をクリアしており、高い耐振動性、耐衝撃性があります。
- 5 1ユニットで50mにわたる計測ができ、最大200mまで延長可能です。

※2: ガイナ塗装は株式会社日進産業の登録商標です。

## 実績



軌道の影響計測  
(軌道越し推進工事)



新幹線橋梁軌道の影響計測



軌道盛土の影響計測  
(盛土耐震補強工事)

## 仕様

寸法	断面: φ60.5mm 長さ: 50m (1ユニット)
測定点間距離 (両端不動点)	10~50m (最大4ユニット連結可能、~200m)
計測範囲	±45mm (測定間距離: 10m 弦)
サンプリング速度	1Hz~1000Hz
読取り分解能	0.1mm