

構造物診断用非接触振動測定システム

UドップラーⅢ

Non-Contact Vibration Measuring System - U-Doppler III -



UドップラーⅢの
センサ部

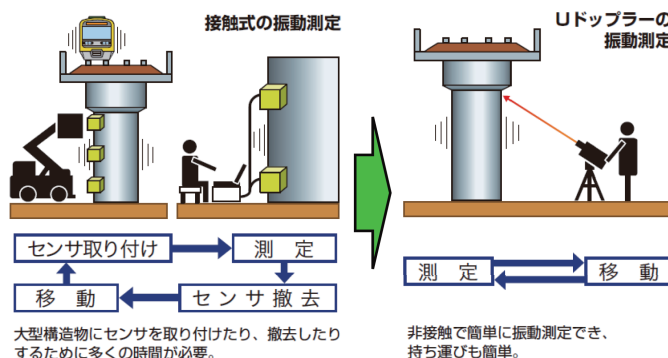
概要

レーザのドップラー効果を利用して構造物振動を非接触で測定します。

Uドップラーは、数十メートル離れた場所から非接触で構造物振動を測定できるシステムです。
この度、現行のUドップラーⅡに改良を加え、新システムUドップラーⅢを開発しました。

特徴

- 現場ですぐに**データ解析可**
- レーザーの**オートフォーカス機能を追加**※
- 無線通信の**安定性を向上**
- PCから本体(センサ)の操作が可能**※
- 測定時のパラメータ設定を容易にする
プリセット機能の実装**※

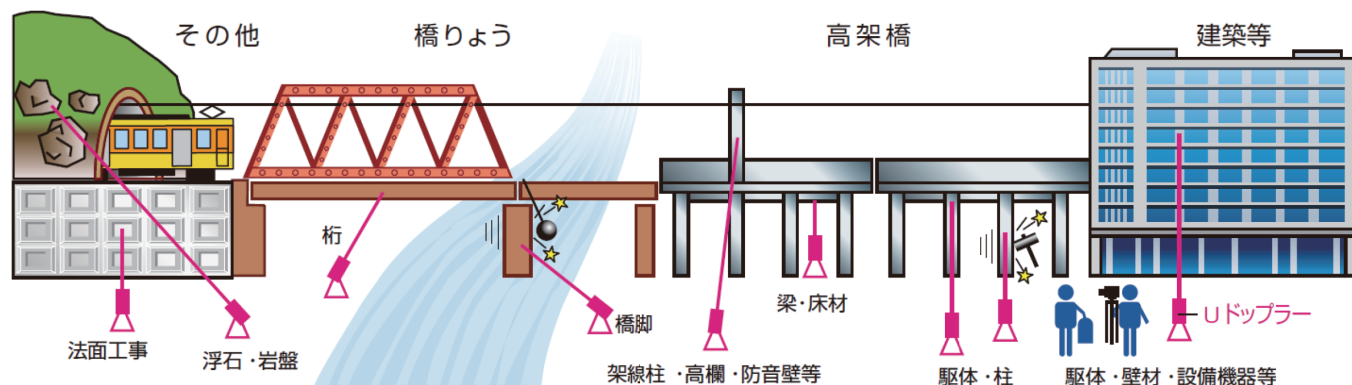


振動測定の効率化・安定化

※: UドップラーⅢで機能向上・機能搭載

用途

- 橋りょうの桁たわみ測定、高架橋、橋脚、電車線柱等の固有振動数推定
- 岩盤斜面の落石危険度評価等



様々な検査への適用性

U ドップラーⅢの紹介



寸法：121.5mm×140mm×374mm（対物レンズ・突起部含む）

重量：センサ部：5.1kg、バッテリー：3.6kg、PC：0.9kg

電源：バッテリー駆動（DC12V）

レーザ：He-Ne レーザ、波長 633nm、出力 0.6mW、クラス 2

測定速度レンジ：～ 2m/s（8 レンジ切り替え（最小感度分解能：0.01 $\mu\text{ms}^{-1}/\sqrt{\text{Hz}}$ ））

周波数帯域：DC ～ 8kHz

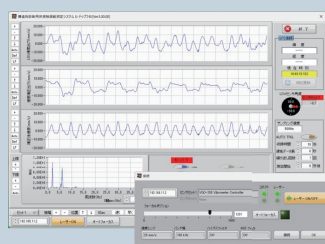
出力信号：デジタル出力

データ通信方法：有線（有線 LAN）、無線（WiFi）

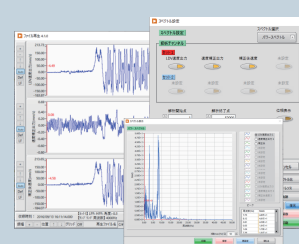
測定距離：0.1m～約 100m（対象の表面状態や反射材有無による）



付属ソフト

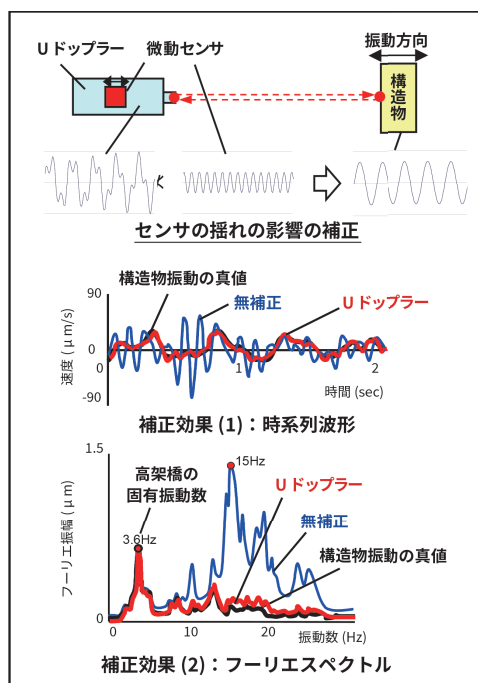


データ収録ソフト

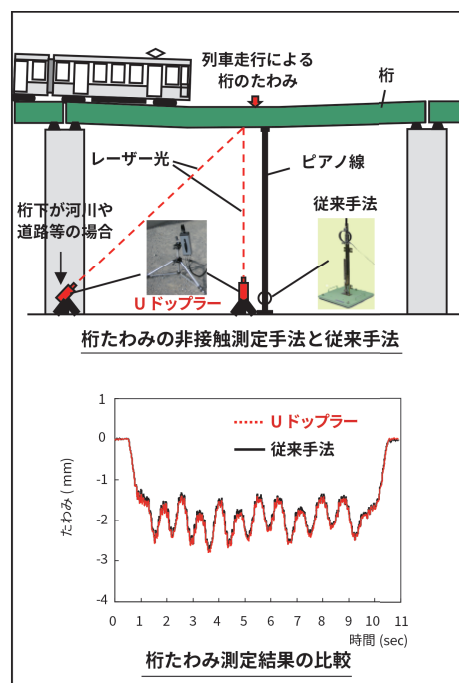


データ解析ソフト

補正技術と高架橋の常時微動測定例



桁たわみの測定例



【ライセンス】公益財団法人鉄道総合技術研究所 鉄道力学研究部（構造力学）

【開発／製造】株式会社ジェイアール総研情報システム

【販売／サポート】株式会社ジェイアール総研エンジニアリング

お問い合わせ先

株式会社ジェイアール総研エンジニアリング

✉ jrse_eigyou@jrseg.co.jp