

衝撃振動試験 IMPACTIV

IMPACTIV – System to evaluate the conditions of substructures –

概要

IMPACTIVは、鉄道橋梁下部工の定量的な健全度診断手法である『衝撃振動試験』において、健全度診断指標である『固有振動数』の決定までをサポートする計測システムです。

特徴

- 波形の収録・波形の処理（重ね合わせ、フーリエ解析など）、結果表示の機能を備え、効率的に衝撃振動試験と健全度診断を実施できます。
 - ニーズに応じた計測システムを提供
- ① **加速度計（無線）**：配線不要で、簡単に試験を実施できます。
 - ② **加速度計（有線）**：他のセンサによる計測システムに比べ、安価にシステムを構築できます。
 - ③ **加速度計（光ファイバ）**：センサ本体に電源不要、長距離伝送できます。
 - ④ **小型起振器**：重錘に比べ軽量（約15kg）、試験の再現性に優れます。
- 既存システム（IMPACT I・IMPACT III）を継続して利用できます。

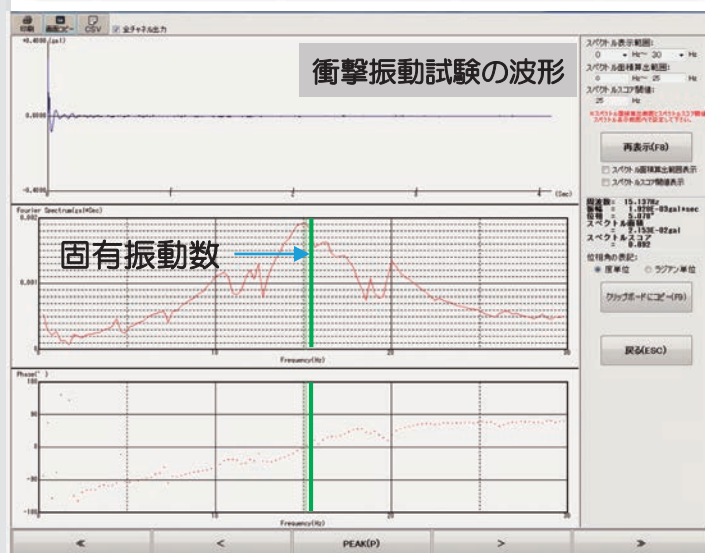
用途

- 橋梁下部工・ラーメン高架橋・土留め擁壁の個別検査・随時検査

■ 衝撃振動試験により発見した洗堀被害



■ IMPACTIVによる解析結果

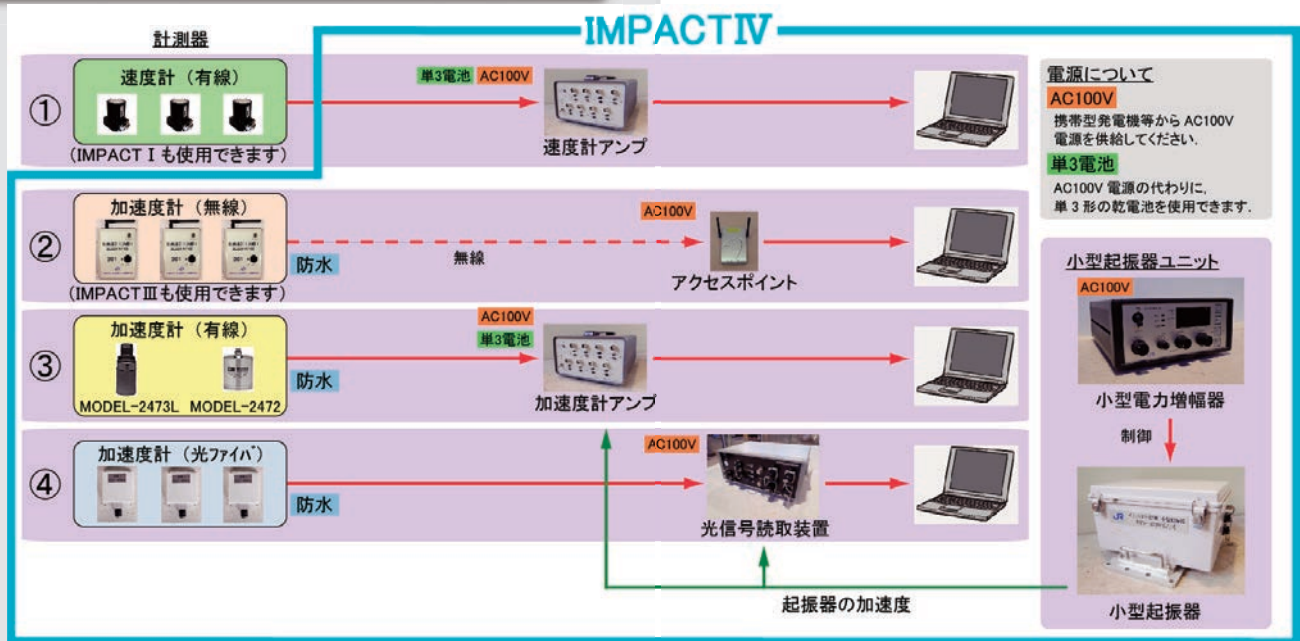


被災前後・対策工前後の固有振動数の変化率で健全度の診断や補強効果の確認ができます

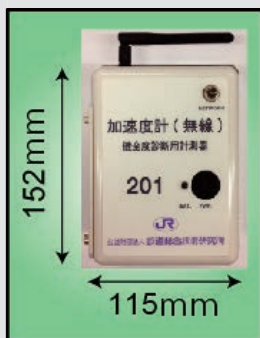
（鉄道総研構造物技術研究部基礎・土構造研究室との共同開発により製品化しました。）

特許第5459970号

IMPACTIVのシステム構成



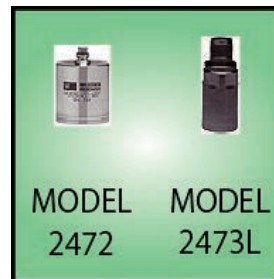
加速度計（無線）



測定範囲	Low ±200gal
	High ±3,920gal
動作時間	6.5h (常温)
	5h (-10°C)
通信距離	60m 以内 推奨 最大120m 注1)
重量	1200g 以下
保護等級	IP64

注1) 障害物のない通信テストでの最大値

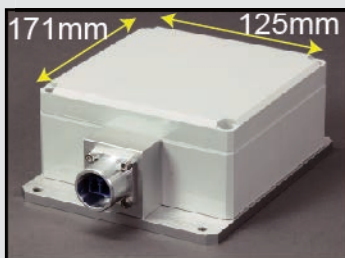
加速度計（有線）



測定範囲	2472 : 0.5G peak
	2473L : 10G peak
重量	2472 : 50g
	2473L : 142g
保護仕様	防水仕様

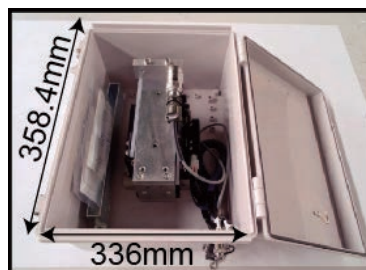
MODEL2473L : 衝撃振動試験・列車振動計測
MODEL2472 : 常時微動計測

加速度計（光ファイバ）



測定範囲	±1000gal
分解能	0.1gal 以下
動作温度	-20°C ~ 50°C
重量	1500g 以下
保護等級	IP64

小型起振器試験



最大起振力	98 N
最大変位	80 mm
最大加速度	1,400 gal
総重量	15 kg
保護等級	IP65
電源	AC100V

小型起振器試験は加速度計（有線）および加速度計（光ファイバ）のみ対応しています。

販売代理店先

JR 各社および
東日本エリア
の事業体

株式会社 ジェイアール総研
エンジニアリング

西日本エリア
の事業体

株式会社 シーエス・
インスペクター

〒185-0034
東京都国分寺市光町2-8-38
(鉄道総合技術研究所内南館 260)
TEL. 042-505-6505

〒542-0075 大阪府大阪市中央区
難波千日前15-17 南海不動産なんば第二ビル 4F
TEL. 06-6644-7210

製造元

長野計器 株式会社

〒386-0411 長野県上田市生田2150
TEL. 0268-41-1003