

橋梁下部工・土留め 健全度診断システム 「IMPACT IV」

【概要】

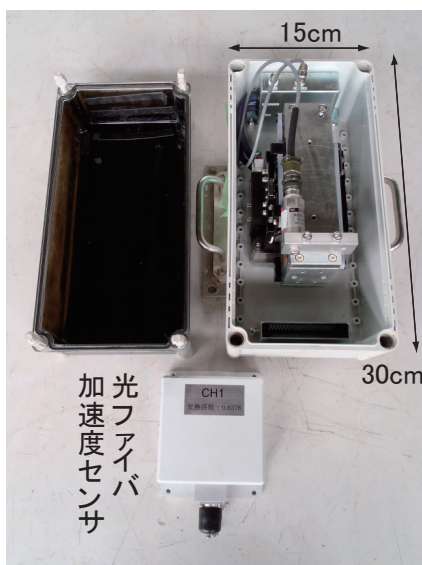
鉄道では、橋梁下部工の健全度診断法として「衝撃振動試験」が活用されています。そのサポートシステムとして「IMPACTⅢ」をご利用頂いてきましたが、後継機「IMPACTⅣ」をリリース致します。新たに「小型起振器」を用いて、重錘の使用を不要にし、土留めへの適用拡大を図れます。

小型起振器の仕様

最大起振力	±1,000gal
最大加速度	0.1gal以下
最大変位	0.5～100Hz
総質量	15kg
保護等級	IP65
質量	1.5kg以下

光ファイバ加速度センサの仕様

加速度レンジ	±1,000gal
加速度分解能	0.1gal以下
周波数レンジ	0.5～100Hz
保護等級	IP64
質量	1.5kg以下



開発した小型起振器と
光ファイバ加速度センサ

【特徴】

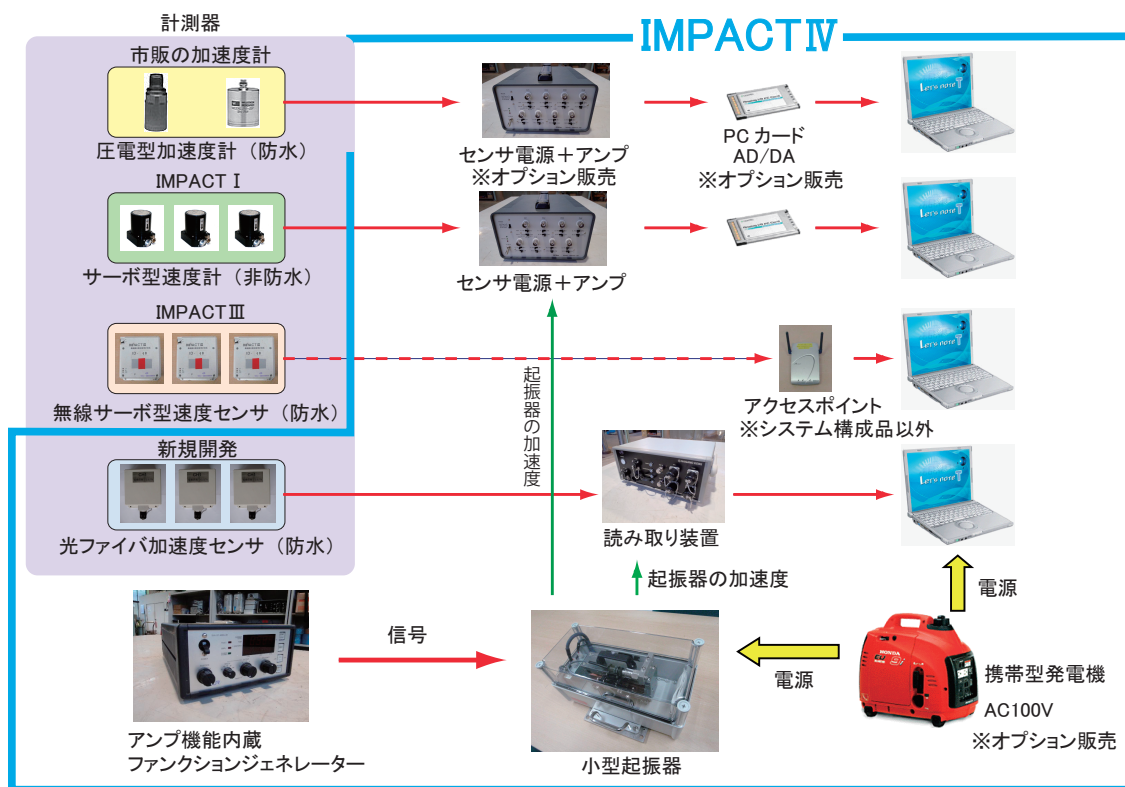
- 重錘が不要になり、可搬性、再現性が向上します。
- 高振動数域まで対象とし、土留めへの適用拡大ができます。
- 低コストで電源を要としない光ファイバ加速度センサを用いています。
- 従来の衝撃振動試験、常時微動計測にも対応しています。

【用途】

- 橋梁下部工・土留めの個別検査、随時検査に適用

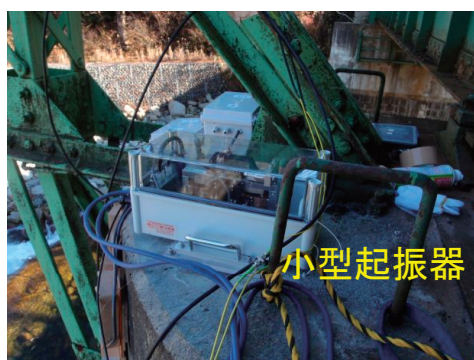
【システム構成】

- ノートPC (IMPACTIVアプリケーションインストール済み)
- 光ファイバ加速度センサ4台
- 光ファイバ加速度センサ読み取り装置1台
- 小型起振器1台
- 小型電力増幅器1台



※システム構成品以外も含む

【適用例】



橋脚天端に設置した小型起振器



土留め天端に設置した小型起振器

特許出願中（特開2009-198366）。本研究は国庫受託補助金を受けて実施しています。

(公財) 鉄道総合技術研究所 構造物技術研究部 (基礎・土構造研究室)