

構造物健全度診断システム

「IMPACT IV」

【はじめに】

鉄道では、構造物の健全度診断に固有振動数を活用する手法が確立されており、固有振動数の算定には「IMPACT」が用いられてきました。

IMPACTIVは、重錘などにより橋脚や柱等に打撃を与えて、構造物の固有振動数を測定し、構造物の健全性を判定する「衝撃振動試験」に用いる計測システムです。

「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。

【特徴】

- ・従来の衝撃振動試験、常時微動計測に対応しています
- ・小型起振器により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
- ・重錘が不要になり、可搬性、再現性が向上します

【用途】

橋梁下部工・土留めの個別検査、随時検査に適用します

【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)

無線加速度センサ

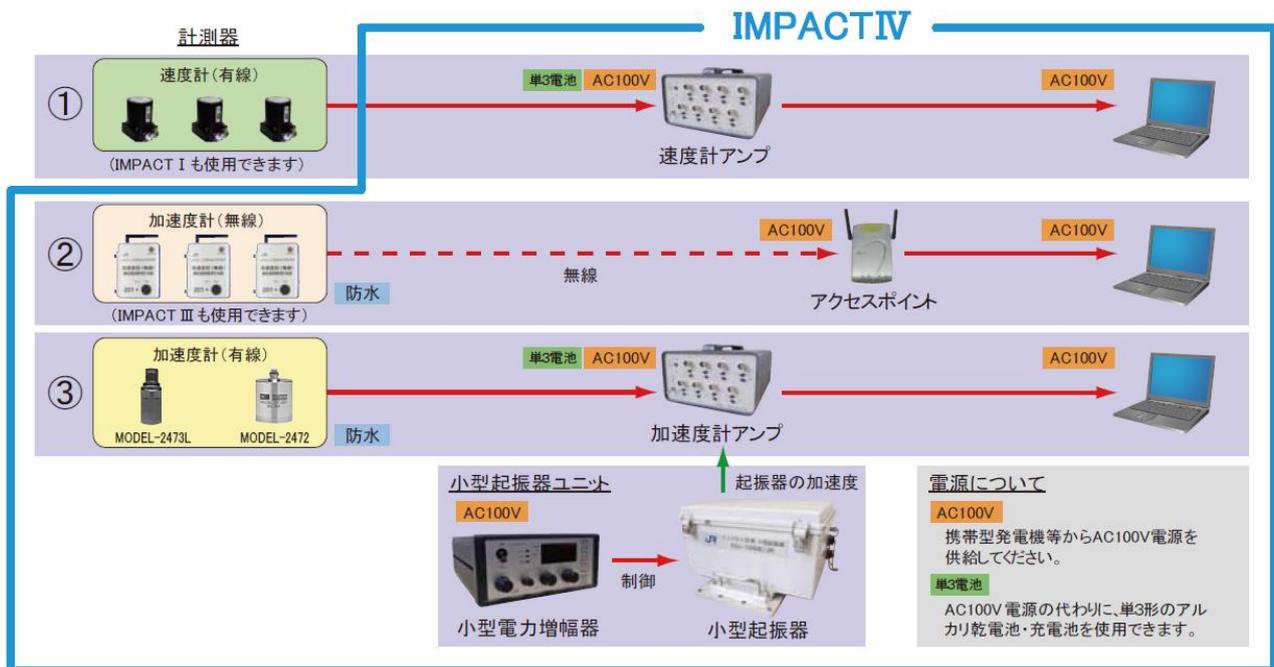
小型起振器

小型電力増幅器

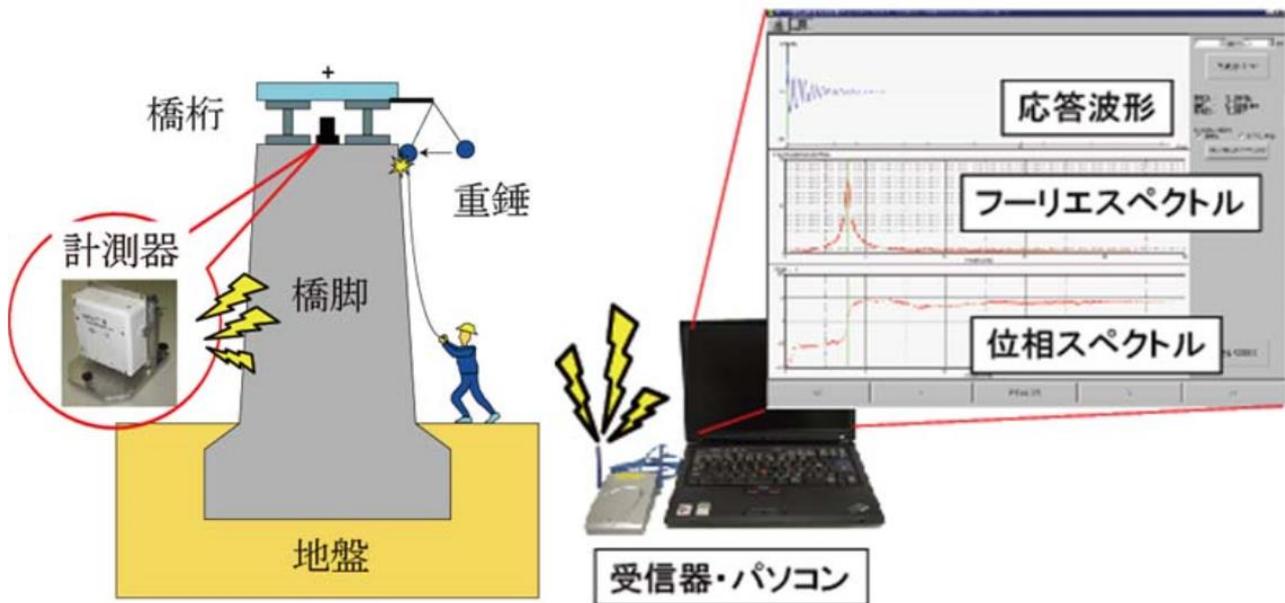
【機器構成別対応試験一覧表】

| 機器構成 | 使用センサ | 対応試験種別 | | | | 備考 |
|--------|---------------------|--------|------|--------|---------|--------------|
| | | 衝撃振動試験 | 常時微動 | 列車振動計測 | 小型起振器試験 | |
| TypeC2 | 無線センサ (IMPACTIV専用) | ○ | ○ | ○ | — | |
| TypeC1 | 無線センサ (IMPACTIV専用) | ○ | | ○ | — | |
| TypeD | サーボ型速度計 (IMPACTセンサ) | ○ | ○ | ○ | — | IMPACT保有者を対象 |
| TypeE | 圧電型加速度計2473L | ○ | — | ○ | — | |
| TypeF | 圧電型加速度計2472 | — | ○ | — | — | |
| TypeG | | — | ○ | — | ○ | |

【タイプ別システム構成概要図】



【衝撃振動試験】



開発製造 公益財団法人鉄道総合技術研究所

販売代理 株式会社ジェイアール総研エンジニアリング「TEL:042-505-9501」