

衝撃振動試験支援ツール IMPACTIV

(IMPACTIV -Job Support Tool of Percussion Test-)

【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。強制振動させた後の自由振動を解析し得られる橋脚の一次の固有振動数から橋脚の健全度の診断を行います。

【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。計測システムには無線、有線の2形式があり、ニーズに応じた利用が可能です。また、衝撃振動試験・小型起振器試験用の計測モードを実装しているため、重錘を用いなくて試験を実施できます。



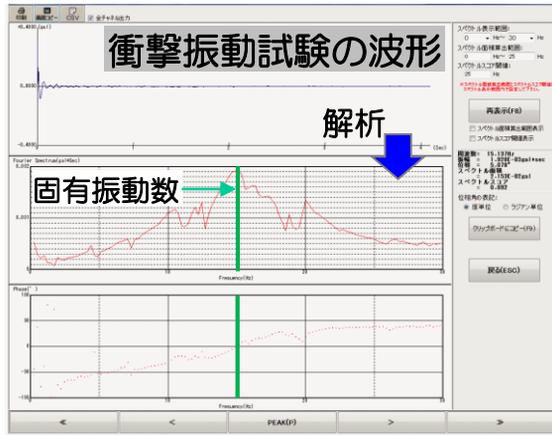
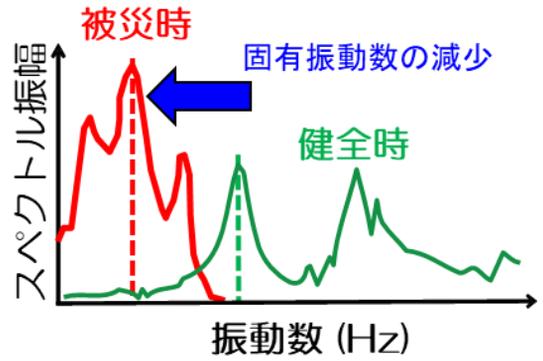
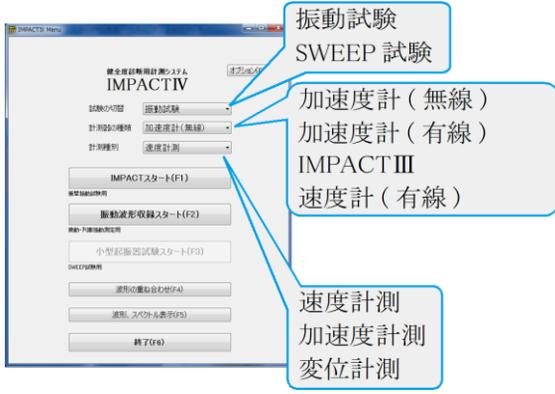
衝撃振動試験(重錘による打撃)



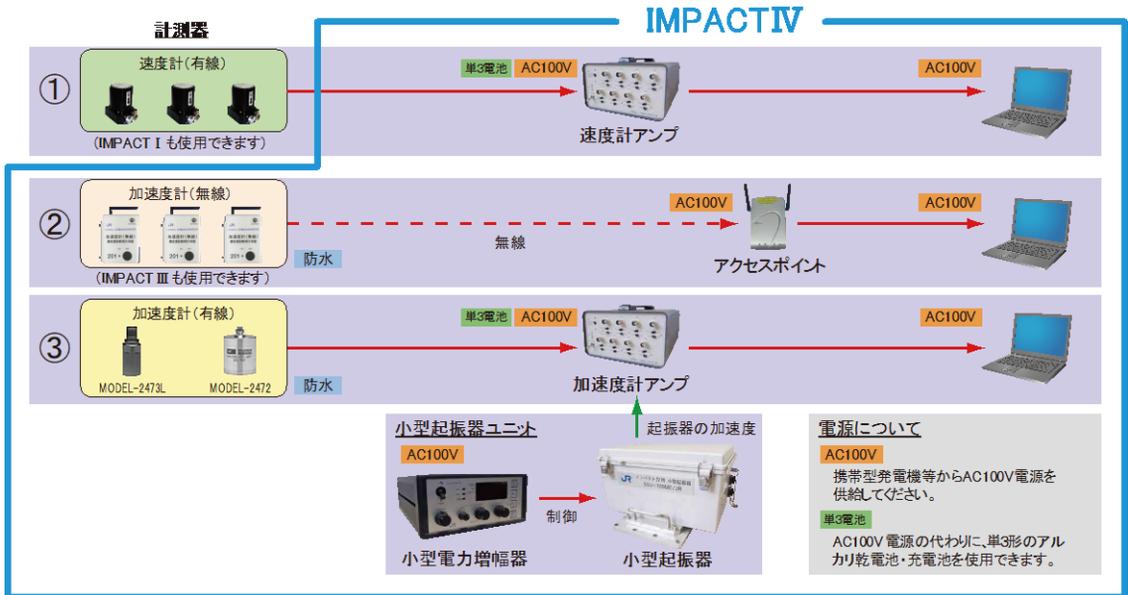
試験により発見した洗堀被害

【用途】

既設の橋梁下部工・ラーメン高架橋・土留め擁壁における個別検査および随時検査に使用されます。基礎の変状の原因としては基礎の部材を構成する材料の強度の低下と基礎を支える地盤の支持力の低下が挙げられますが、IMPACTIVはそれらに起因する健全度の低下を定量的に評価する際に用いられます。



IMPACTIVを用いた振動数による解析



IMPACTIVのシステム構成

特許第5459970号、特許出願中

【実施例】

鉄道橋下部工の健全度評価に活用されています。

担当 構造物技術研究部(基礎・土構造)