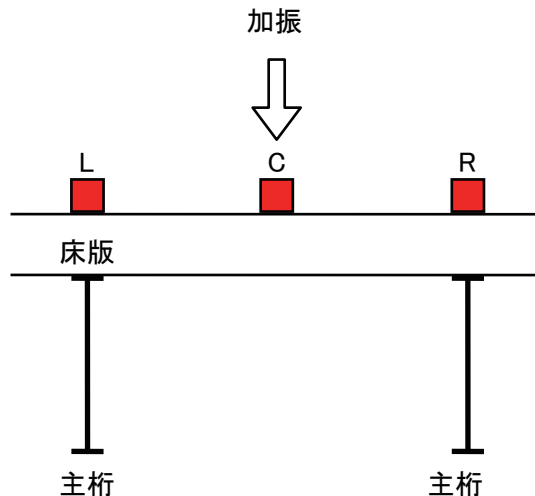
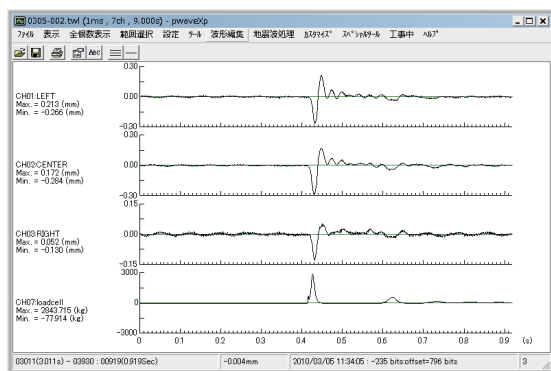


IIS-T2000



機能



本器は東京都土木技術支援・人材育成センターとの共同開発による橋梁RC床版の損傷度を調査する専用機器です。本調査は、ウェイトを床版中央に落下させ、その衝撃加振により発生する床版の自由減衰振動を測定することにより、たわみ・固有振動数・減衰定数を把握します。

桁の振動成分を除去することが可能です。

基本理論

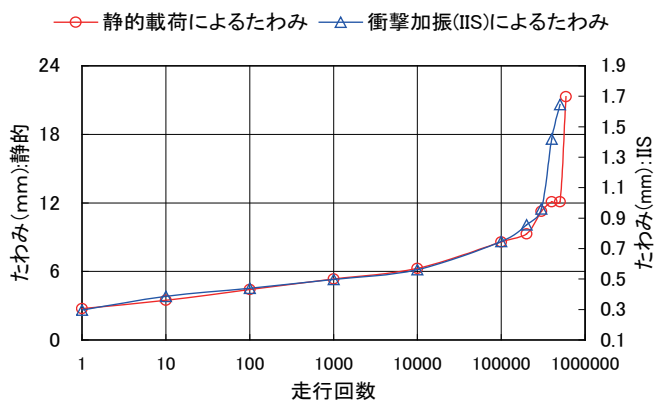
本調査は、ウェイトを床版中央に落下させ、その衝撃加振により発生する床版の自由減衰振動を測定することにより、たわみ・固有振動数・減衰定数を把握する。

衝撃加振を加えた時に発生する振動現象を示す。

- ① 床版のたわみ振動
- ② 桁の曲げ振動
- ③ 桁のねじれ振動

この3つの合成された振動波形を次式により分離し、床版のたわみ振動を得る。

$$\text{床版のたわみ振動} = C - (L + R) / 2$$



【RC床版の疲労走行実験結果】

上図は16t静的载荷試験と、本衝撃加振試験のひずみを比較した結果です。

検証の結果、数%以内の精度で一致しました。

