

簡易取付型加速度記録計(BEMTO)

◆ 背景

構造物の振動を計測する場合、少数の点であってもシステム構成は大掛かりになり、設置に費やされる時間は一般的な動的計測チャンネル数(16チャンネル程度)の計測とあまり大差は無い。そこで、当社は少数の計測点を対象とした簡易取付型の加速度記録計(BEMTO: *B*eneficial & *E*conomical *M*easurement *T*ool)を開発しました。これにより、今までに比べて計測器設置に費やされるコストを飛躍的に押さえることが可能となりました。

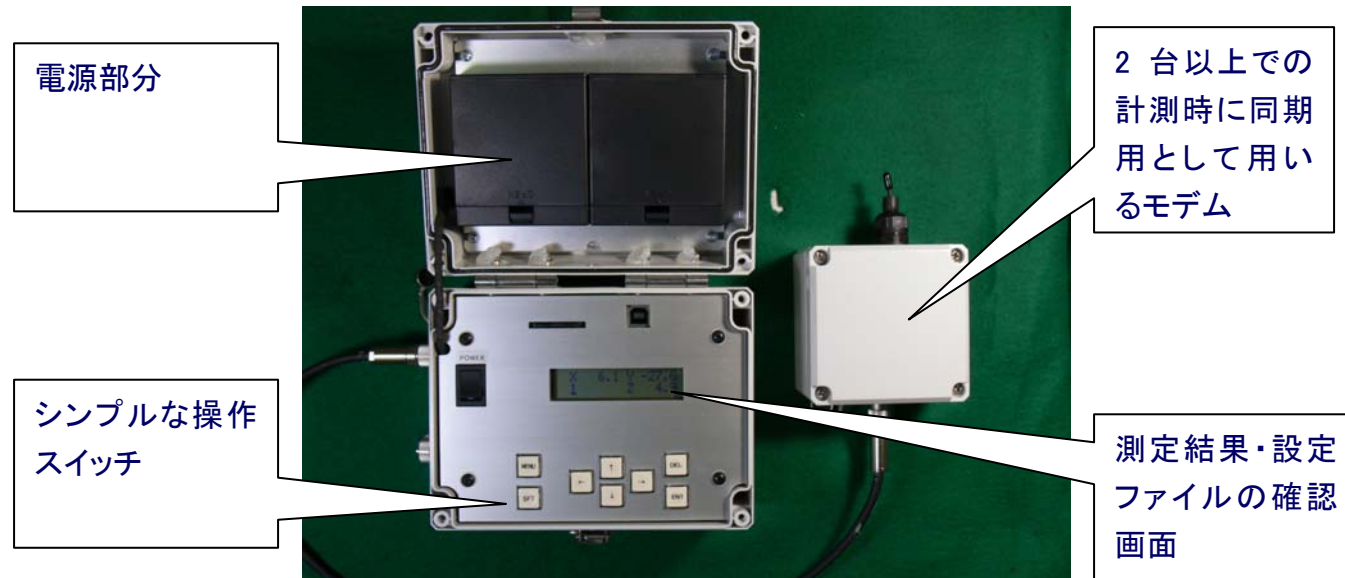
◆ 計測システム概要

- ◎ 本体単独で計測記録が可能となっています。
- ◎ 本体単独で約 24 時間の連続記録が可能です。
- ◎ 解析ソフトが豊富です。
- ◎ 加速度センサーを数種類ご用意しております。

◆ 仕様

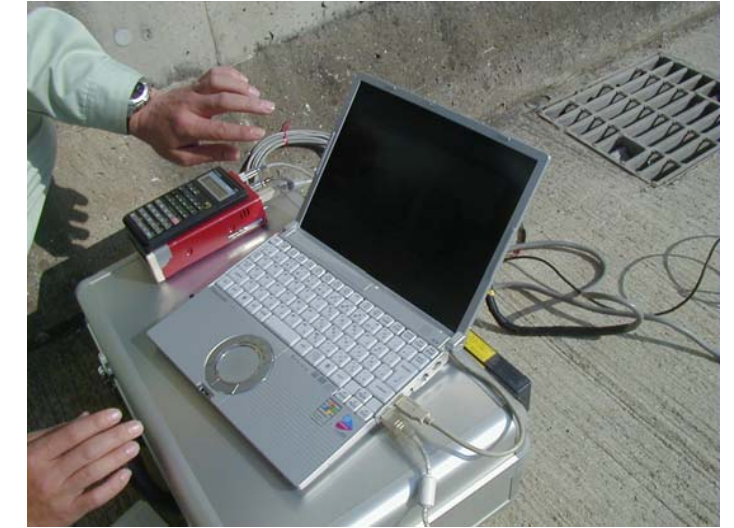
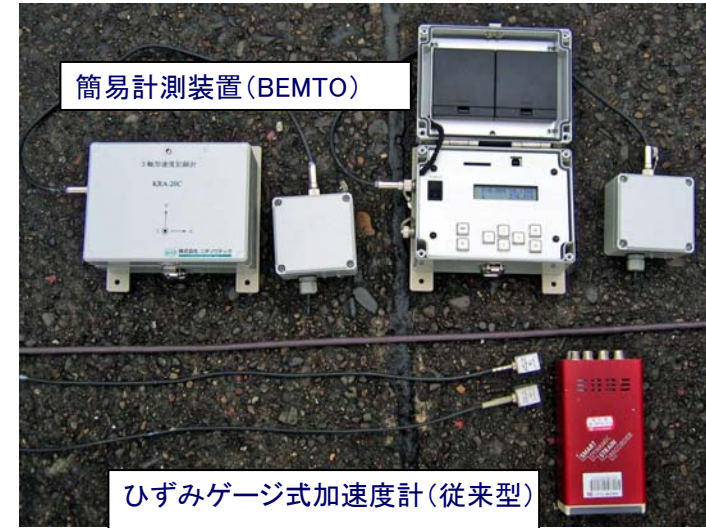
項目	KRA-20A	KRA-50A	KRA-100A
加速度レベル	各±2G	各±5G	各±10G
測定点数	2軸(X,Z)方向		
記録媒体	ATA フラッシュカード 32~128MB Type II、III DC5V		
表示器液晶画面	16文字×2行		
サンプリング速度	50Hz、100Hz、200Hz		
トリガーレベル設定	%設定、Window 動作、X,Y,Z の OR 設定可能		
1ファイルデータ数	512、1024、4096、8192word より選択可能		
消費電力	電源 Ni-MH 単3×8個 動作時間約 30 時間 別途外部バッテリーにより 72 時間可能		
防水	防水性 IP65		
重量	約 0.7kg 本体のみ		
ケース材質	ポリカーボネート樹脂		

◆ 外観図



◆ 振動計測例：橋梁の振動計測に適用

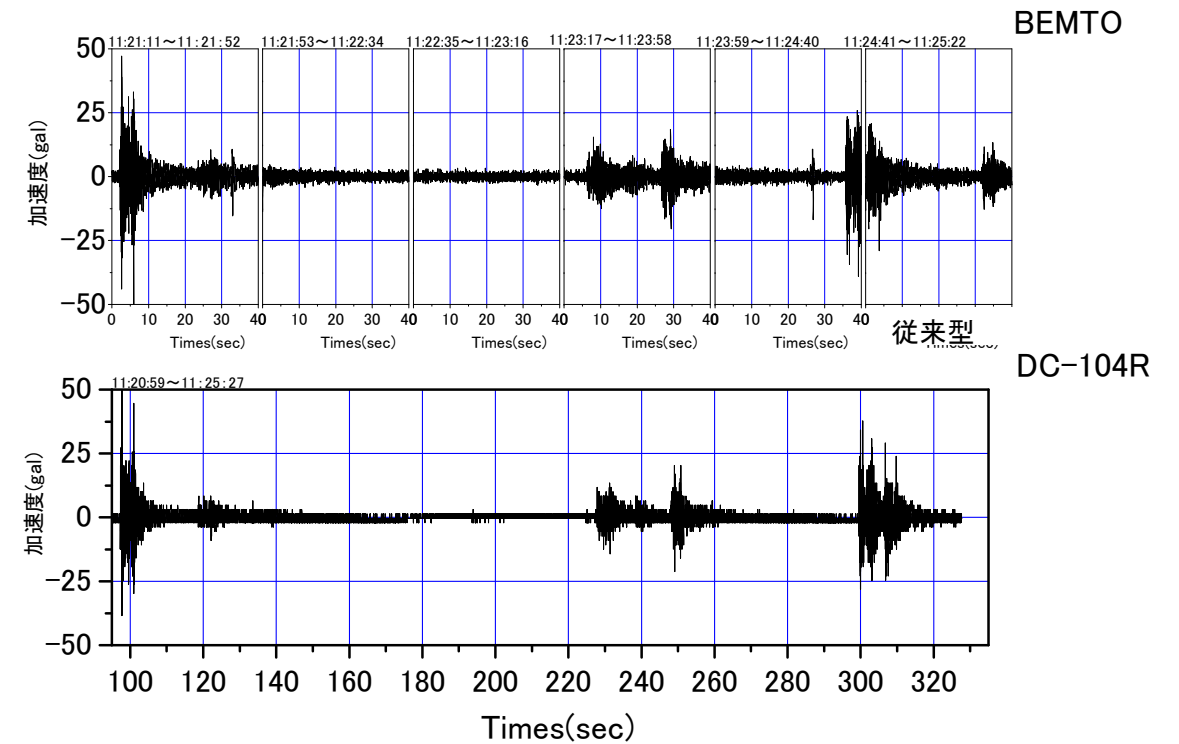
橋梁上に簡易計測装置(BEMTO)と従来型の加速度センサー(ひずみゲージ式加速度計)を設置して、橋の上下方向の振動を計測しました。



(a) 計測機器

(b) 従来型の加速度計データの収録

図1 振動計測の状況



(注：両者は全く同時に計測されたものではなく、ほぼ等しい時間帯のデータを併記したものである)

簡易計測装置とひずみゲージ式加速度計(従来型)による計測との比較

簡易計測装置(BEMTO)とひずみゲージ式加速度計による計測結果を比較すると、ほぼ両者は整合する結果となっており、簡易計測装置によってもほぼ精度よく計測できることが分かりました。