

アプリケーションノート

# 建築材料強度試験における測定

市場：土木工学/材料構造設計

スコープコーダ DL950

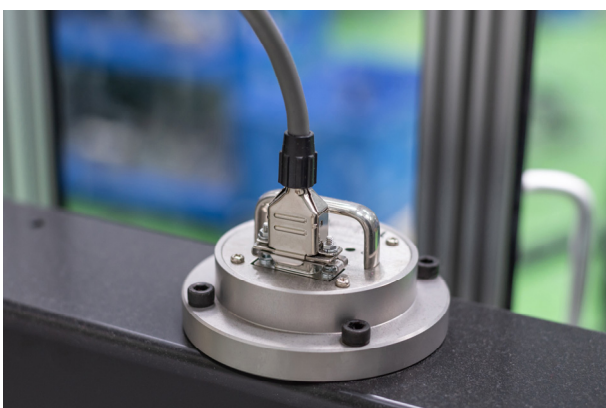


スコープコーダ DL950

## 背景

今日の土木工学では、自然環境が建築材料の寿命に影響を与える可能性が高まっていることもあり、頑丈な構造物への関心、ニーズが高まっています。

このような需要から、大学では応力下での鋼の挙動に関する研究が行われています。研究者は、建物を補強し、柱として機能する鉄骨構造の荷重および衝撃試験を実施しています。



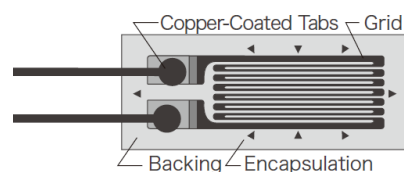
Precision Making

## チャレンジ

衝撃試験は応力下における鋼の状態を調査するための試験方法の一つです。

この試験では以下のような複数のセンサーから出力されるさまざまな信号を高速に測定できる測定器が必要となります。さらに、これらの異なる信号を同時に測定する必要もあり、測定器は以下の性能を求められます。

- 測定対象となるセンサー
  - レーザーセンサー
  - ロードセル
  - 変位計
  - 加速度センサー
  - ひずみセンサー
- 複数入力チャンネル（8ch以上）
- 高速データサンプリングレート
- ノイズ低減のためのフィルター
- 信号解析機能
- 大容量メモリー



ひずみセンサー

## ソリューションとメリット

DL950は衝撃試験における複数の異なるセンサーからの出力を同時に測定することができ、捉えた波形を一つの画面で確認することができます。

- **豊富なモジュールによる複合測定**  
高速の信号や加速度、ひずみセンサーの信号に対応したモジュールを装着することで一台のDL950で測定することが可能です。
- **長期記録**  
大容量メモリにより長期記録が可能です。  
/M2オプション：最大8 Gポイント  
/ST1オプション：最大512 GBのSSD
- **周波数フィルタ**  
LPFやデジタルフィルタにより高周波のノイズも低減することが可能です。
- **豊富な解析機能**  
2か所ズーム、リアルタイム演算やFFTなどの豊富な機能があり、測定や解析を手助けします。

また、IS8000統合計測ソフトウェアを使用することで、DL950の遠隔操作や測定データをPCへ転送することが可能になり、より長期間の測定などデータの容量が必要となる測定にご利用いただけます。さらに、高速カメラと同期して、映像と各センサー出力を同期して表示し、さらに深い解析が可能です。

### 新モジュール

#### 高速200MS/s 14bit 絶縁モジュール 720212

入力CH数：2  
最高サンプルレート：200MS/s  
周波数帯域：DC～40MHz  
最大入力電圧：1000V(DC+ACpeak)\*  
A/D変換分解能：14ビット

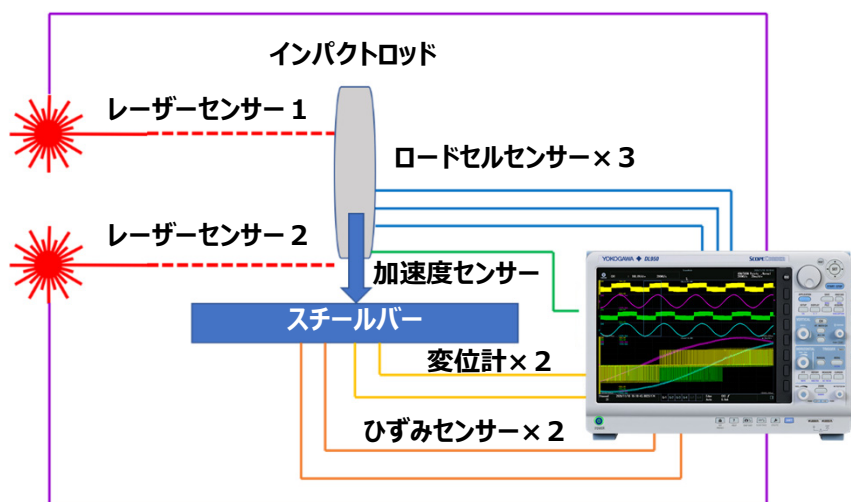


#### 4CH 10MS/s 16ビット 絶縁モジュール 720256

入力CH数：4  
最高サンプルレート：10MS/s  
周波数帯域：DC～3MHz  
最大入力電圧：600V(DC+ACpeak)\*  
A/D変換分解能：16ビット



\* 10:1または100:1プローブ使用



CH1: レーザーセンサー 1  
CH2: レーザーセンサー 2  
CH3~5: ロードセルセンサー  
CH6, 7: 変位計  
CH8: 加速度センサー  
HC9, 10: ひずみセンサー

# YOKOGAWA

横河計測株式会社

本社 〒192-8566 東京都八王子市明神町4-9-8  
TEL:042-690-8811 FAX:042-690-8826  
ホームページ <https://www.yokogawa.com/jp-yimi/>

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、  
カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。  
E-mail : [tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp](mailto:tmi-cs@csv.yokogawa.co.jp)  
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日/9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

YMI-KS-MI-M07