

DS-3000 シリーズ 操作手順書
加速度ピックアップ用の感度校正器を使った振動センサの校正方法

対応バージョン : DS-0320 Ver 2.2.0.143 (2013/9/17) 以降

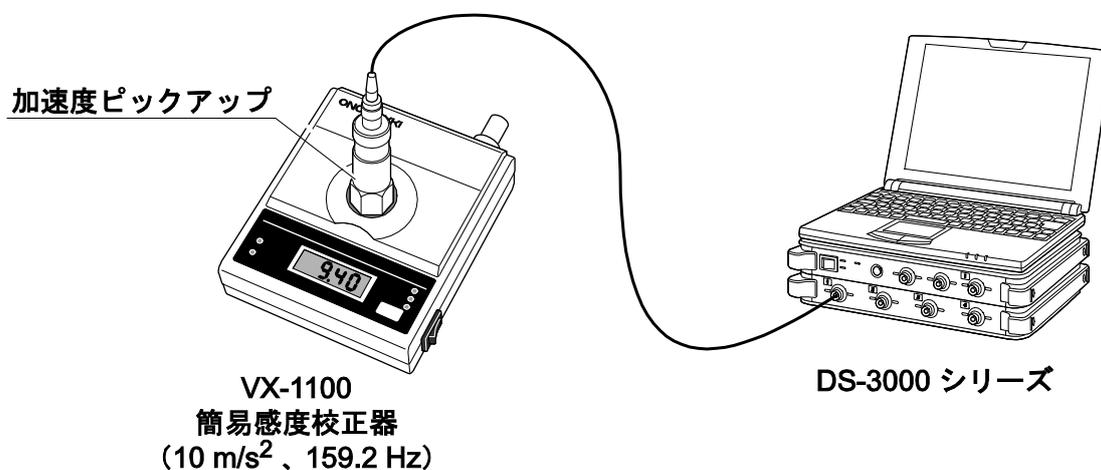
DS-3000 シリーズ 操作手順書

加速度ピックアップ用の感度校正器を使った振動センサの校正方法

■ 機能の概要

振動校正器などを使って、アンプ内蔵型の圧電型加速度ピックアップを校正する方法を説明します。

下図に接続例を示します。



以下の説明では、DS-0321 FFT 解析ソフトを使っています。また、使用するチャンネルは CH1 としています。

■ 操作手順

1. メニューから [入出力設定] → [入力設定] を選択して、「CCLD」を ON (チェック) します。



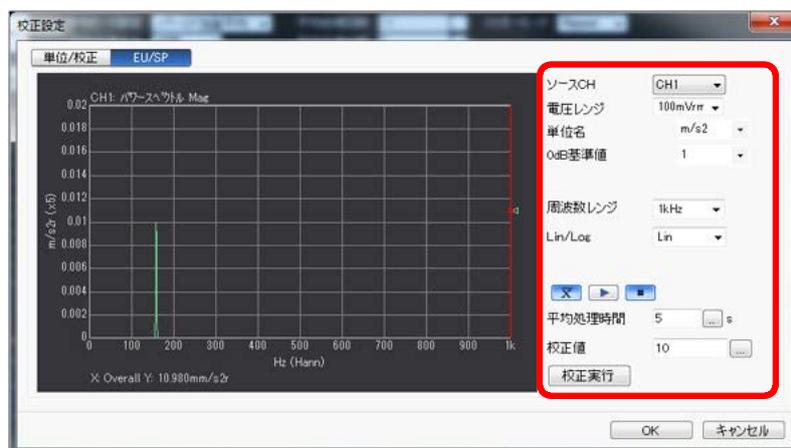
(注意)

CCLD は、アンプ内蔵型加速度ピックアップに電源を供給する機能です。この例では、アンプ内蔵型の加速度ピックアップを使っていますので、ここを ON (チェック) します。

2. メニューから [入出力設定] → [単位、校正] を選択して、CH1 の EU を ON (チェック) します。



3. 校正設定のウィンドウ（上図）で、「EU/SP」のタブを選択して（下図）、例えば、以下のように設定します。



- ソース CH : 設定するチャンネル（ここでは、CH1）
- 電圧レンジ : 100 mVrms ～ 0.316 Vrms 程度
- 単位名 : m/s²（加速度の例）
- 0dB 基準値 : 1（ここでは、リニア値で換算するので）
- 周波数レンジ : 1 kHz（振動の校正信号は通常低周波ですの）
- Lin/Log : Lin（ここでは、リニア値で換算するので）
- 平均時間 : 5 s（ここでは5秒とします）
- 校正値 : 10 m/s²（通常実効値を入力します）

4. 加速度ピックアップ用の感度校正器の電源を ON して振動が安定した後に、一定の周波数（ここでは、159.2 Hz）の校正信号を 5 秒間平均します。

\bar{X} ボタンを押して（平均モード）、▶ ボタンを押して 5 秒間の平均処理を実行します。

5. 「校正実行」ボタンを押すことにより、入力した校正値と計測されたパワースペクトルデータからこの加速度ピックアップの感度値（1 m/s²あたりの電圧値、V/EU）を算出します。

この時は、グラフ上で、サーチカーソル（赤のライン）が右端のオーバーオール値にあること（サーチ表示 X : Overall）と、Y 軸表示が実効値（m/s²r）となっていることを確認します。

6. 校正設定窓のタブを「単位/校正」に戻して、EU 値にこの加速度ピックアップの感度値が適切に表示されていることを確認します。このピックアップは、加速度 1 m/s² あたり約 1.098 mVであることがわかります。



— 以上 —