



Vibra Scope

人が感じる「触覚振動」
作業時の「力覚」を同時にキャッチ
現象解明、状態の同定へ！



人が感覚で判断していた作業を数値化

人が何か特殊な作業を行う際は、これまでの経験の勘やコツを頼りに判断しながら進めていくことがあります。作業も様々ありますが、力の使い方は重要なポイントです。また切削、研削、銼合、研磨などの作業は振動を発生することが多く、不具合が合った際は異なる挙動を示すことがあります。システムとしてインテグレートし検査装置へと発展が期待できます。

カン・コツを共有し教育向上

物体自体の振動現象を定量化するだけでなく、人が感じる触覚振動も同時にキャッチし、共有することで教育スピードを早めることに役立てることが出来ます。



- ゆびレコセンサ：触覚振動共有
- 振動センサ：物体振動モニタ
- 力覚センサ：力の使い方
- モーションセンサ：ツールの姿勢、動き



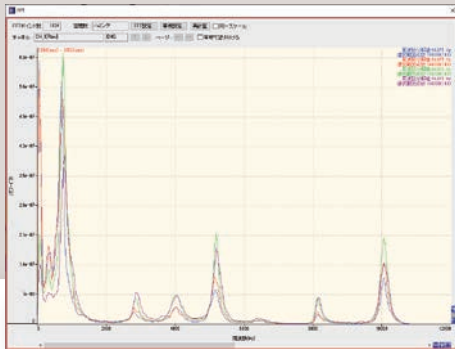
Vibra Scope

様々なセンシングデータから
現象を解明、状態を同定する。



▶ オーディオインターフェース

振動データは音声データとして、オーディオインターフェース越しデータをレコーディングします。44.1KHz～96KHzと高サンプリングでデータを収集します。



▶ 振動解析例

金属をヤスリの番目違いで磨いた際の周波数解析
物体の固有振動数にピークが来ており、粗さ違いで強度が異なっている様子がわかります。

< 解析例 >

- ・ピーク検知 ・ピーク間タイム ・平均化 ・比較
- ・正流化 ・時系列FFT(周波数解析) など

ラベリングデータと合せて AI 分析へ繋がります。

仕 様

製品名	Vibra Scope
接続機器	オーディオインターフェース ZOOM ASM-44 (ゆびレコセンサ ×2、振動センサ ×2) DPA-06 (3 軸力覚センサ ×2 6 軸力覚センサ ×1)
サンプリング	力覚センサ：1000Hz(MAX) ゆびレコセンサ、振動センサ：44,1K/44,8K/88,2K/96KHz
オプション	9 軸モーションセンサ IMS-SD



▶ 様々な力覚センサ

Vibra Scope は歪みアンプ DPA-06 と接続することが出来ます。DPA-06 は様々なセンサと連携しており、小さなセンサ、6 軸センサ、高感度センサなど、作業に応じて使い分けることが出来ます。



▶ 9 軸モーションセンサ IMS-SD

ワイヤレスの 3 軸加速度、3 軸ジャイロ、3 軸地磁気のモーションセンサです。赤外線 TRIG 信号を受けて同期することができます。モーションデータからセンサの姿勢を算出することができます。

コーディネートの流れ 例

事前打合せ

デモンストレーション

波形確認、センサ配置検討

データ解析、AI 分析

試作機製作

最終装置製作