

リアルタイムデータ収録とFFT解析を容易に実現するソフトウェアパッケージ

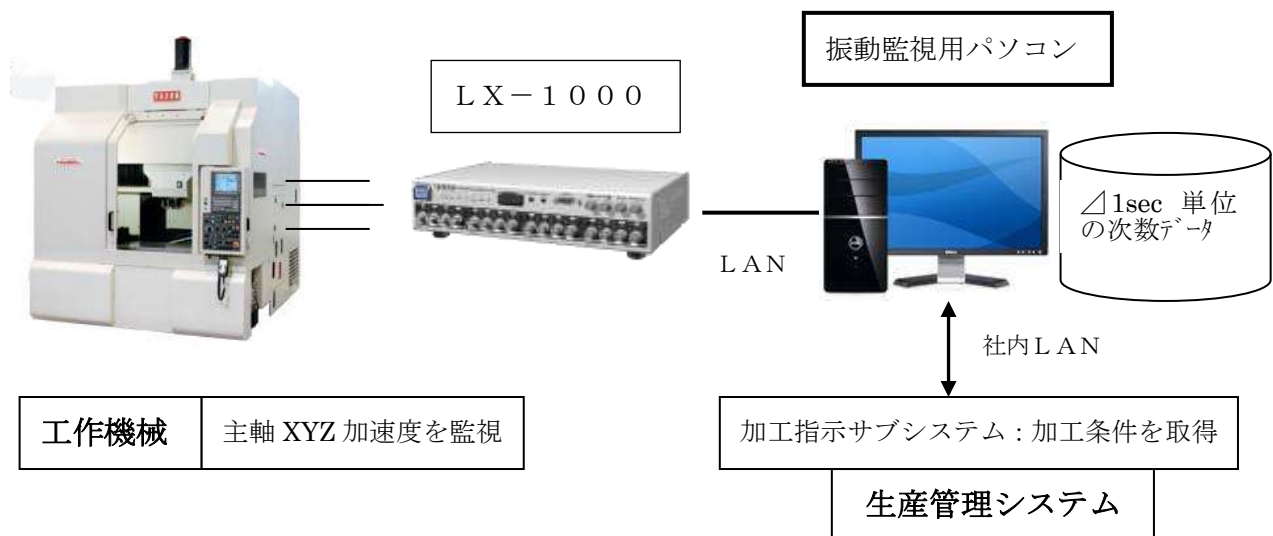
「Spectra View」 for Windows 適用事例 ご紹介No.011

工作機械びびり振動監視システム

近年、多くの製造業でマシニングセンタ等の工作機械を使用した自動加工ラインが稼働している。その中で、加工中の工具の劣化や、スピンドル（回転軸）の異常の兆候を早期に発見して適切な対策を行なうための技術や、加工精度・効率向上を目指す手法の研究が進んでおります。

本システムは、マシニングセンタのスピンドルにXYZ 3方向の加速度センサを取付けて、刃物の振動をTEAC(株)製のインテリジェントロガー「LXシリーズ」を使用して計測、最適な加工条件を調査・研究しています。

(1)システムの概要



1. 測定項目

スピンドル(回転軸)XYZ方向の振動：LX1000により測定。

主軸回転数、振動監視閾値、バイト種別、他：加工指示システムからLAN経由で取得。

2. データ計測機能

- リアルタイムモニタ画面・・・T-Yグラフ/FFTグラフ
- トリガ機能・・・加工指示サブシステムから加工段階ごとに受信

3. データ解析機能

スピンドルのXYZ方向の振動データと加工指示サブシステムからの指示情報を、加工段階単位にファイル保存した後に次数比解析を行なっている。

加工精度の向上と効率を両立できる条件を確定するには、多くの基礎データを収集してデータベース化を行なう必要がある。

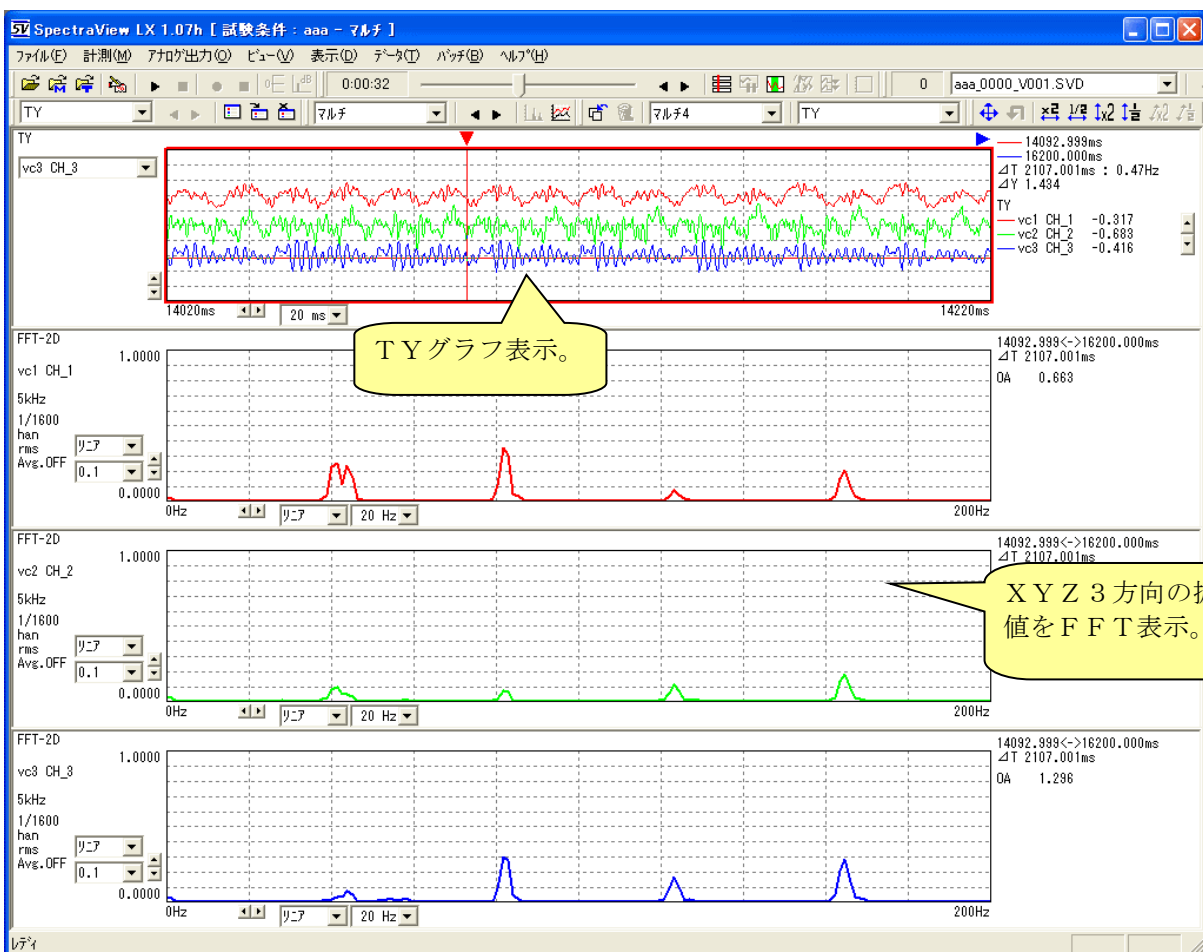
Spectra View の主な解析機能は以下の通りである。

- ヒストリカル画面：T-Y/X-Y/2次元FFT/3次元FFT
- 波形演算機能、フィルタ処理（ローパス・ハイパス/バンドパス）
- データ抽出：ピーク、最大、最小、平均
- ファイル操作：任意区間切出し（ファイル分割・トリガ分割）
- 音声再生機能、データインポート、データエクスポート 他

{ FFT解析機能の仕様 }

- ①表示スケール リニア/ログスケール
- ②窓関数 ハニング/レクタンギュラー/フラットトップ/指数ウインドウ
- ③フレーム長 64~32768

○画面表示例：マルチグラフ：TYグラフ、3軸方向振動データFFTグラフ



お問い合わせ先： 〒108-0014 東京都港区芝4-7-1 西山ビル
株式会社ハビリス システム営業部
Tel : 03-3769-6291 Fax : 03-3769-6285
当社ホームページ <http://www.habilis.co.jp>