

タービン・モーター・コンプレッサー等、大型回転機器の軸振動解析を行う

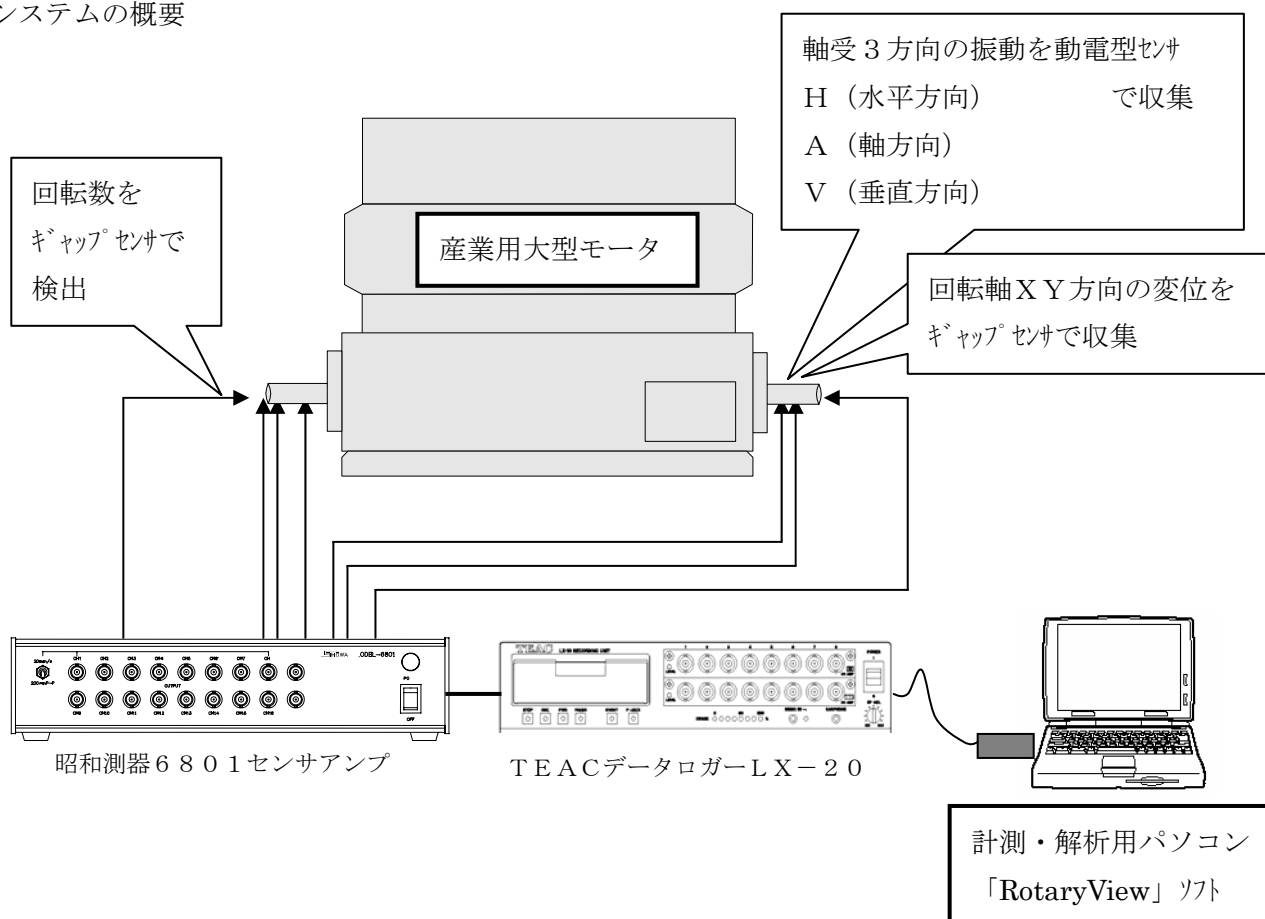
「RotaryView」 for WindowsXP/2000 適用事例 ご紹介No.001

### 産業用大型モータ回転軸振動解析システム

当事例は、産業用大型モータのメンテナンス時に行う振動試験用に使っているものであり、従来は米国B社製の軸振動解析装置で行っていたものです。回転軸振動解析の場合には特に、発生する振動が軸の中心からどの方向（位相）にどれだけの強さなのかが問題となりますので、FFTによる普通の振動解析の場合に比べて、振動と位相の関連を表示する「ポーラル線図」が必要となります。

当システムでは、回転軸両端の軸受3方向の振動を動電型センサで、軸XY方向の変位を非接触型センサで、さらに回転数は回転軸のキヤップ（切込み）を非接触型センサで検出することにより、起動・停止・定格回転時のモータの状態をリアルタイムに計測できます。

#### (1)システムの概要



(2)計測データ

1. 振動／変位データ測定項目 合計10チャンネル（最大16チャンネルまで測定可能）

- ①軸受ハウジング速度振動 H（水平方向） 軸受両端2カ所 昭和測器製動電型速度センサ
- ②軸受ハウジング速度振動 A（軸方向） // //
- ③軸受ハウジング速度振動 V（垂直方向） // //
- ④軸変位 X方向 軸両端2カ所 ベントレー製非接触変位センサ
- ⑤軸変位 Y方向 // //

2. 回転データ測定項目 1点

- ①軸回転数 回転数範囲：180～18000rpm ベントレー製非接触変位センサ

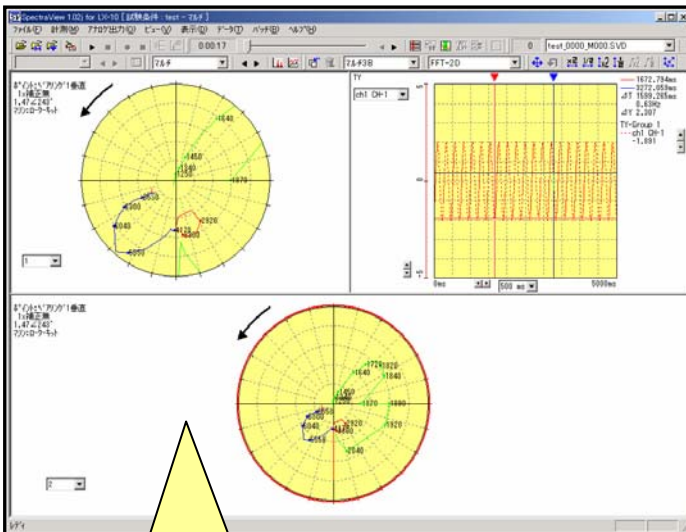
(3)データ計測機能

1. トリガ機能：回転数取り込みモード（ $\Delta rpm$ ：回転数の上昇／下降変化を指定）

時間取り込みモード（ $\Delta t$ ：最短5秒間隔）

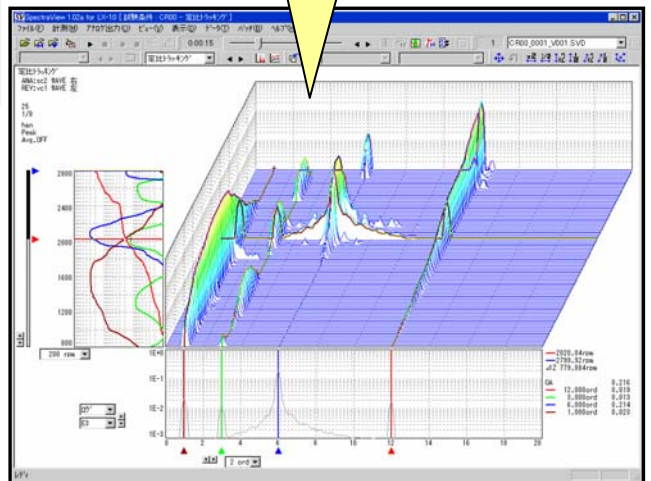
2. リアルタイム／後処理画面表示機能

- ①タイムトレンド（TYグラフ）
- ②ボード線図（SVグラフ）
- ③ポーラル線図（ベクトルグラフ）
- ④オービット（リサージュグラフ）
- ⑤タイムベース（シャフト軌跡）
- ⑥FFT（後処理で3次元、カラーコンタ表示可能）
- ⑦シャフトセンターライン
- ⑧デジタル値リスト



リアルタイム／後処理で「振動－位相」の相関関係を示すポーラルグラフを表示します。ここでは上段右側にTYグラフを、下側に軸受2カ所のポーラルグラフを表示します。

後処理でFFT処理を行った結果を3次元のFFTグラフで表示できます。X軸に周波数／次数、Y軸に回転数を、Z軸に時間を表示します。



お問い合わせ先： 〒108 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>