

差動型非接触振動計

【株式会社小野測器、LV-1800】

【設備の特徴】

干渉光学系の改善により高感度化を実現し、内蔵カメラによるレーザ照射位置の確認を実現した非接触振動計です。既存の振動検出に広く使われている接触式の加速度ピックアップ等では難しい微小部品や超音波領域の振動、固定部が振動によって励振されるような対象も差動計測することで可視化が可能です。

【設備の仕様概要、技術内容】

■ 特長的な機能

- ・高感度カメラをセンサと一体化により焦点位置も検出状況もひと目で把握
- ・最大4レンジで測定対象が広範囲
- ・扱いやすい小型・軽量センサ



■ 仕様概要

LV-1800 振動解析装置

		LV-1800		
検出速度	周波数範囲	0.3~3 MHz (fc=-3dB) ※各速度レンジ共通 0.001 (m/s)/V (オプション) 0.3~200 kHz (fc=-3 dB)		
	最大検出速度	10 m/s _{0-p} (20 m/s _{0-p})		
	最小速度分解能	0.3 μm/s 以下 (0.01 (m/s)/V 時)	0.05 μm/s 以下 (LV-0800装着時)	
	出力	±10 V (20V _{p-p})	入力インピーダンス 100 kΩ以上時	
		DCオフセット	20 mV 以内	
		出カインピーダンス	50 Ω	
最低入力インピーダンス		100 kΩ以上		
速度レンジ	1.0 (m/s)/V	10 m/s _{0-p} (MAX)		
	0.1 (m/s)/V	1 m/s _{0-p} (MAX)		
	0.01 (m/s)/V	0.1 m/s _{0-p} (MAX)		
	0.001 (m/s)/V	0.01 m/s _{0-p} (MAX)		
	オーバー・インジケータ	検出速度上限 +5 % OverでLED(赤色)点灯		

■ 効果が期待される利用分野

【活用例】

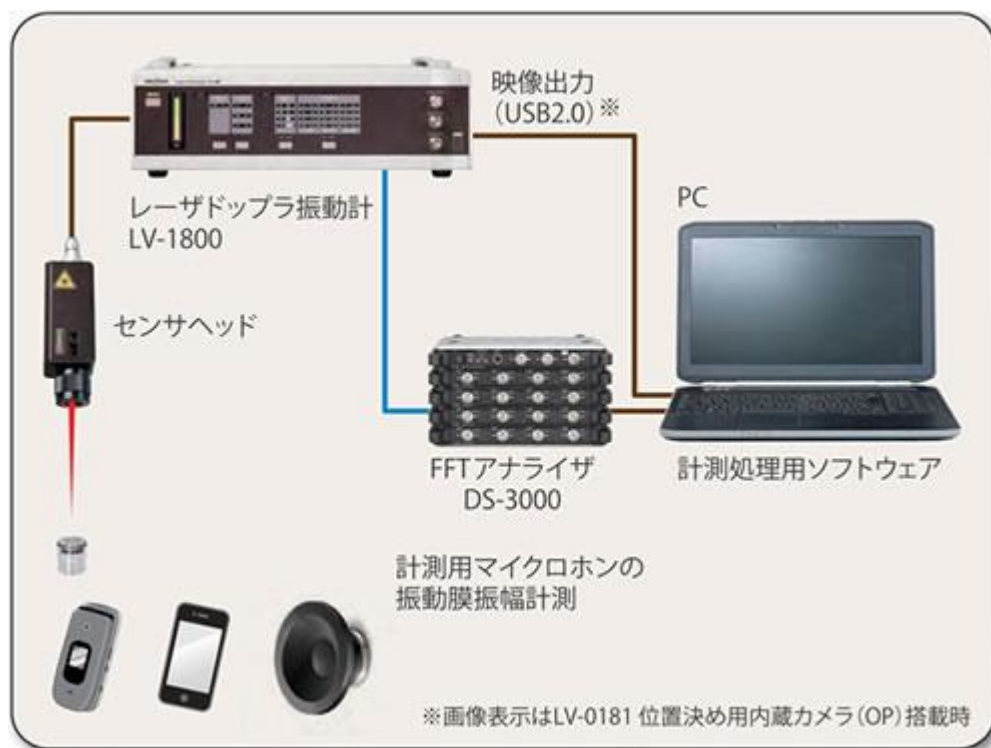
- ・超音波応用機器(超音波カッター、圧電振動ジャイロ、超音波モーター)
- ・自動車(EV・HEV等、インバータモーター等周辺振動解析、衝撃センサ(MEMS))
- ・プラント(バルブ挙動、配管、ブロア、モータ等の長距離振動検出)

【応用事例】

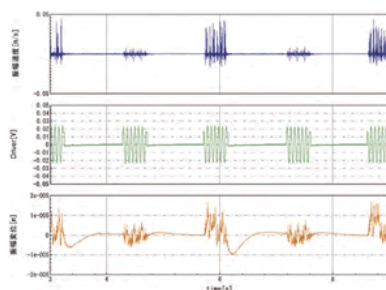
■効果的な利活用の例

例) 薄膜振動の計測

無負荷、非接触が特長のLV-1800は薄膜の振幅計測に最適です。携帯端末のマイクロホンの振動膜やレシーバ、スピーカのコーン紙、液晶用フィルムなどの透明膜の振幅計測も可能です。



振動解析システム



解析例

【設備の利用について】

詳細については当センターにご相談ください。

【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

電子光応用開発部 ナノメカニカル制御グループ 櫻田 陽

TEL:018-862-3414 / FAX:018-865-3949

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>