

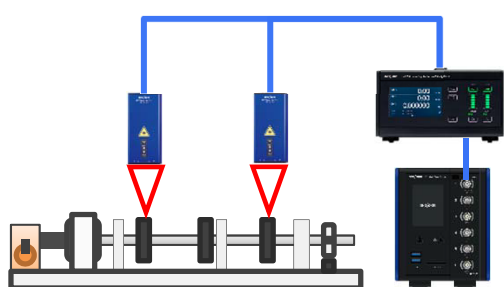
# ねじり振動計測

## ～概要～

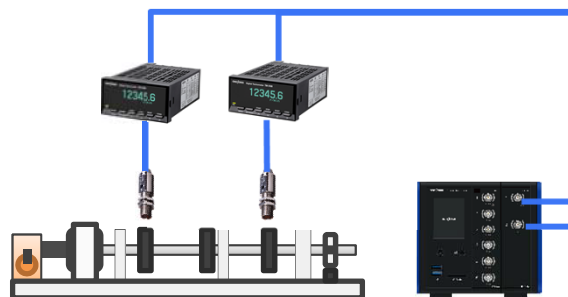
モータの回転軸やエンジンのクランクシャフト、プロペラシャフトなどにおいて、ねじり振動が原因で軸の破損や振動騒音などの問題を引き起こします。そのため、ねじり振動計測や回転変動計測は、回転体にとって重要な計測項目です。ここではデモキットを用いたねじり振動計測例を示します。

## ～計測～

ねじり振動を計測するには、2か所の回転速度を計測する必要があります。以下、2種類の方法を示します。



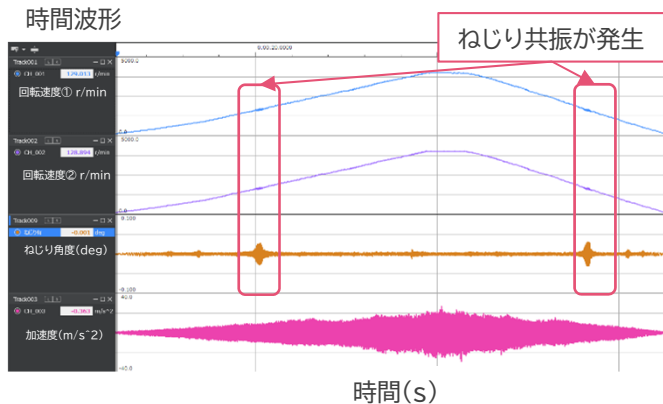
レーザ面内速度計(LV-7200)を用いる事で非接触で回転速度、速度ムラ、距離を測定でき、センサ(LV-7002)を2台用いることで速度差、距離差を算出できます。



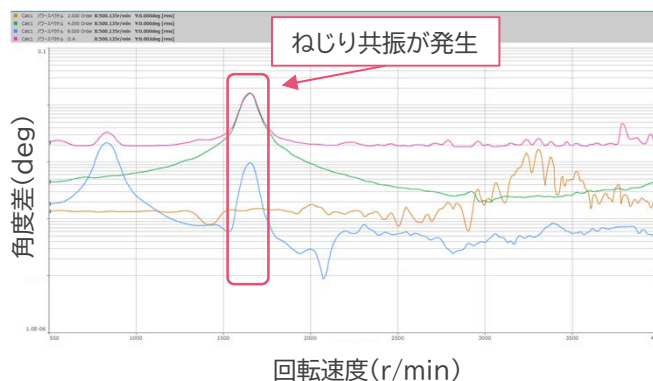
回転軸に歯車を取り付けて回転検出器(MPシリーズ)と回転表示器(TMシリーズ)を用いて2か所の回転速度を計測します。O-Solution側の回転速度差を算出します。

## ～解析～

### 時間波形



### 角度差のトラッキング解析(回転速度毎の次数変化)



## ～結果～

- ・ 収録した回転速度データからねじり角度差(deg)へ演算し、ねじり共振が発生している回転速度がわかった。
- ・ 角度差の回転次数トラッキング解析結果から1700r/min前後でねじり共振が発生し、4次成分が支配的である事がわかった。

## ～製品構成～

型名	品名
DS-5100	メインユニット
DS-0526	6ch 40kHz 入力ユニット
DS-0542	2ch外部入力ユニット
OS-5100	プラットフォーム
OS-0522	FFT解析機能
OS-0523	トラッキング解析機能
OS-0512	ハードウェア接続機能

型名	品名
NP-3211	プリアンプ内蔵型 加速度検出器
MP-981	磁電式回転検出器 2式
TM-3100	デジタル回転計 2式
LV-7220	レーザ面内速度計
LV-7002	レーザ面内速度センサ

回転速度を検出するセンサーは用途に合わせてお選び下さい

記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。