

# ポータブル振動計TPI-9070のご案内



SATO SHOUJI INC.  
S<sub>T</sub>株式会社 佐藤商事

# ポータブル振動計TPI-9070の概要

## 業界初！有機ELディスプレイ搭載のベアリングチェッカー

- ISO規格に準拠した振動速度とカラー判定でアラーム
- ベアリングの損傷(BDU)レベルを表示
- 簡易的にベアリングの異常を特定
- FFT解析周波数スペクトル



# 回転機械の異常を即時にキャッチする実力機

ベアリングだけでなく、あらゆる回転機械の振動点検に！



有機ELディスプレイに  
3段階の表示

■ 1段階目  
ISO規格に準拠した振動速度と色  
判定でアラーム

■ 2段階目  
異常の原因を簡易的に特定  
1X(アンバランス)  
2X(ミスアライメント)  
3X(緩み)

■ 3段階目  
FFT解析(周波数スペクトル)をつか  
った簡易「精密診断」

## 第一段階目の液晶画面

### ■ ISO規格に準拠した振動速度と色判定でアラーム

ISO-10816規準に準拠した速度mm/sの値と  
 カラーコード化されたアラームレベル

#### BDU 値

ベアリング劣化度を数値化  
 数値が高いほど危険

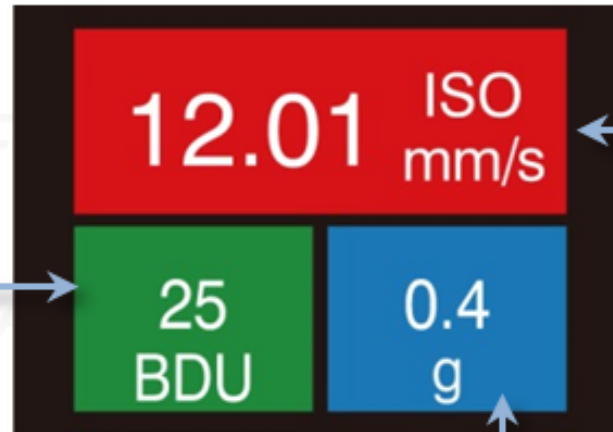
1kHz以上の加速度 1g (RMS)  
 =100BDUとする数値。

#### 背景色で診断

**グリーン**：50以下

**イエロー**：50～100

**レッド**：100以上



#### 速度 (ISO 規格準拠)

10 Hz～1 kHz における  
 RMS 値  
 mm/s：ミリメートル毎秒

#### 背景色で診断

**グリーン**：正常

**イエロー**：注意警告

**レッド**：危険

#### 加速度 (g)

ISO 周波数帯域 (10 Hz～1 kHz)  
 における振動のRMS 値 (実効値)  
 重力加速度 1g=9.81 m/s<sup>2</sup>

## 2段階目の液晶画面 異常の原因を簡易的に特定



機械の回転数 (Run Speed)

**1x:アンバランス**  
回転数と等しい振動周波数成分

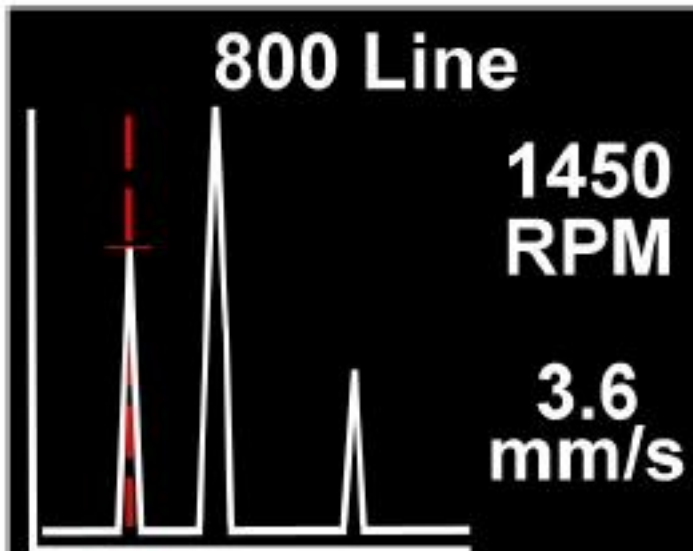
**2x:ミスアライメント**  
回転数の二倍成分

**3x:ゆるみ**  
回転数の三倍成分

\* この振動解析には、機械の回転数 (RUN SPEED) を正しく設定する必要があります。

## 3段階目の液晶画面

# FFT解析(周波数スペクトル)をつかった簡易「精密診断」



0~1kHzのレンジで  
周波数スペクトルが表示

ピークの高さは、スペクトルの各周波  
数ポイントにおけるRMS回転振動レ  
ベル(mm/s)を表示

スクリーンの左側には周波数(Hz又  
はRPM)が表示

赤い点線はカーソルの位置で実効値  
(R.M.S.)振動レベル



## ポータブル振動計TPI-9070の設定

→機械の回転数を入力(Hz又はRPM)

→モーターかポンプかの選択

→モーターの選択

300kW未満または300kW以上の選択

→ポンプの選択

インテグレートッドポンプか、エクスターナルドライブの選択

→機械の基礎状態の選択

フレキシブル(置きタイプ)か、リジッド(取付タイプ)かの選択

# ポータブルの振動計TPI-9070仕様

周波数レンジ	10 Hz ~ 1 kHz (ISO) 1 kHz ~ 15 kHz (BDU)
最大周波数分解能	1.25 Hz @ 800 ライン FFT 設定
振動単位	速度 : mm/s (inch/s) 加速度 : g (ジー) BDU : ベアリングノイズ
周波数単位	Hz、RPM、CPM
精度	±5% (159.2Hz 10mm/s RMSの場合)
入力範囲	+/-50 g
ダイナミックレンジ	72 dB (0.05g分解能)
VA診断帯域 RPM=回転速度	アンバランス 1xRPM ミスアライメント 2xRPM ゆるみ 3xRPM
保護等級	IP67準拠(水深1m以下で30分)
電源	単3形リチウム乾電池x2本 (Energizerエナジャイザー製推奨) 電池寿命50時間(環境や温度等による) オートパワーオフ
寸法	200 mm x 60mm x 26mm
重量	280 g
使用環境温度	0°C ~ 50°C
付属	本体、単3形リチウム乾電池x2本

