

SKFマイクロバイブP

CMVL 3860-JP

簡単にシンプルなポケットサイズの振動測定器

SKFマイクロバイブPの振動評価は、PDAを使用するのと同じくらい身近で、便利です!この振動測定器は、コンパクトフラッシュスロットを利用し、ユーザーフレンドリーなWindows Mobileオペレーティングシステムを使用しているところが特徴です。使用用途が広くて使いやすいポケットツールとともに、迅速かつ容易に問題周波数の測定・機械の状態評価に利用いただけます。

特長

- 優れた価値
 - 低コスト、コンパクト、軽量
- 即座に問題判定
 - ISO振動測定値及びSKFベアリング評価基準にて判定
 - FFT解析による問題原因の解析、ミスアライメント、ベアリング損傷、潤滑など
 - マルチポイント測定により、早いデータ収集
- 標準的な振動測定
 - エンベロープ加速度、加速度、速度、FFT解析、時間波形
- データ保存機能
 - 保存データからの解析と傾向管理
 - ・ 2 000オーバーオール振動シグナル
 - ・ 1 000 FFTスペクトル
 - ・ 200時間波形



- データ管理ソフト (オプション)
 - ユーザーは傾向管理と更なる分析のために機械振動データをコンピュータへ転送
- SKFマイクロバイブPのキット内容
 - SKFマイクロバイブPモジュール、ポケットPC(PDA)、振動計とケーブル、ユーザーマニュアル、専用収納ケース

シンプルな取扱い

PDAをプラットフォームとした、ハンディ型、'クイックチェック'測定器です。SKFマイクロバイブPは、シンプルで簡単に使用できます。機械振動値をFFT解析と自動判定によりユーザーの機械問題解析を補助し、即座に解決へと導きます。

シンプルに振動評価を行える先進機器

SKFマイクロバイブPは、振動値の収集と表示を行い、ベアリング加速度とエンベロープ速度レベルにより提供する専門的な判断評価基準を利用して、機械とベアリングを即座に正確で厳密な評価を行うことができます。



同時測定により、測定時間短縮・信頼性の向上

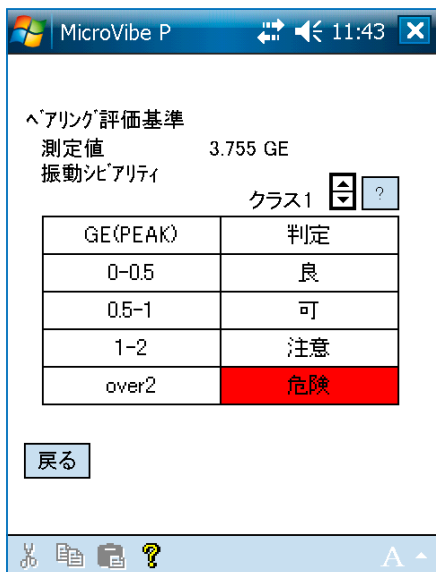
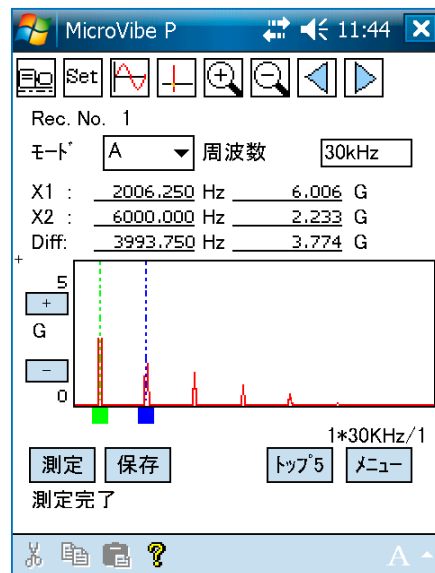
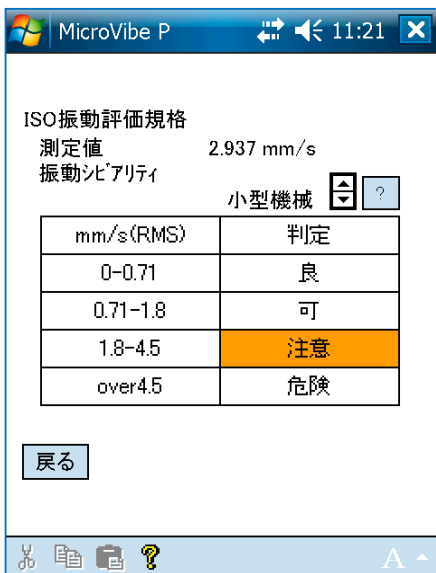
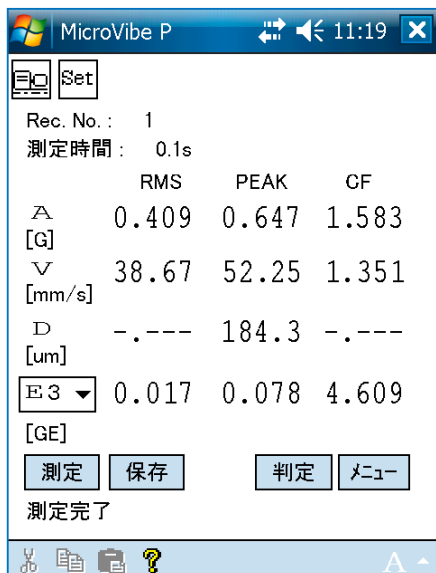
振動解析の為に最も有効な情報を自動的に測定します。一加速度、速度、変位、エンベロープ加速度測定を同時に測定します。

自動セットアップと搭載された専門評価

SKFマイクロバイブPは、測定されたデータの自動セットアップと広範囲な評価が行えます。SKFマイクロバイブPで測定した後は、プログラムされているISO振動評価規格とベアリング評価基準と比較することができます。これにより初心者ユーザーでも簡単に異常状況を判断することができます。

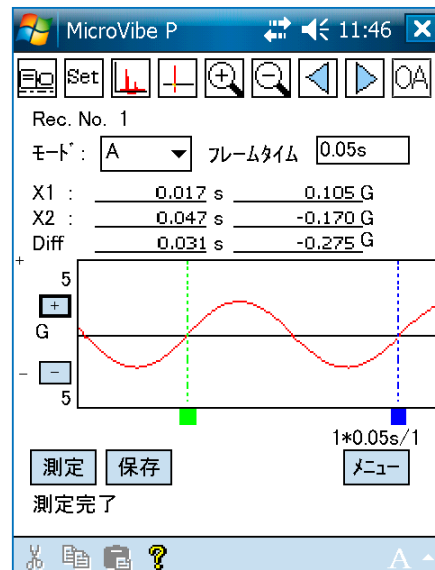
FFTスペクトル分析能力

400、800、1600ラインの分解能、分析周波数の上限の選択が可能です。またダイナミックレンジは90 dBとなります。SKFマイクロバイブPは、正確に機械の問題箇所を表示することができます。それに加え、ズーム表示やカーソル位置表示機能により分析を効率よく行えます。そのうえ、スペクトルから自動的に最も高い振動ピークを表示します。それにより速く特定の機械問題、ミスアライメント、アンバランス、ベアリング不具合を示す信号を確認することが簡単にできます。



時間波形画面

時間波形計測定は、測定種類と測定時間を選択して行ってください。時間波形測定は、加速度、速度、変位、エンベロープ加速度で表示することができます。



測定データの保存容量

SKFマイクロバイブPは、十分に満足していただけるデータ保存ができます。オーバーオール2 000点、FFT 1 000点または、時間波形200点。測定したデータは、簡単に呼び出すことができます。繰り返し測定を行うことにより、潜在的な問題に対してより解析や傾向値に焦点を絞ることができます。保存データにより集積データ経過を見ることができ関連づけて解析していくことができます。

データ管理ソフトウェア (CMAC 3860、オプション)

SKFマイクロバイブPは、収集したデータ、保存して、編集、ルートデータ収集も行うことができるソフトウェアをオプションとして用意しています。データは更なる分析のために、コンピュータにアップロードをおこない、データ管理ソフトウェアを用いて傾向を見ることができます。アップロードを行うことにより、振動データを保存することができ、グラフとして見ることができます。また、Microsoft Excelにエクスポートすることもできます。

仕様

SKFマイクロバイブP CMVL 3860

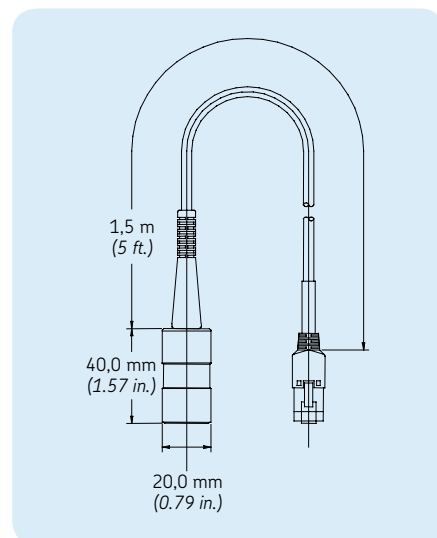
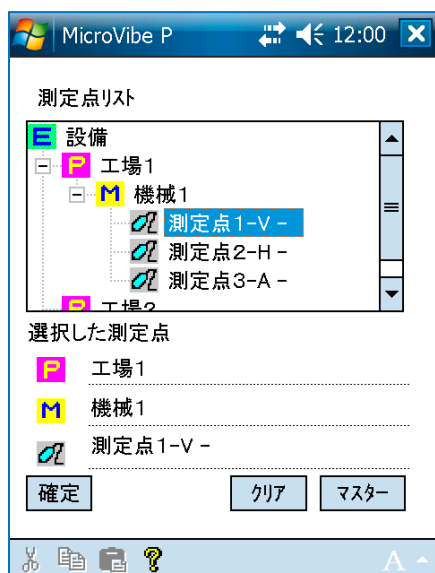
- ポケットPC (HP社製PDA)
- インターフェイス: CFカードTYPE IIスロット3,3V
- 使用電流: ポケットPCより電源供給+3,3V
- 消費電流:
 - スタンバイ状態: 44 μ A
 - 測定中の状態: 48 mA
- センサー入力 (PU IN):
 - AC電圧: 最大 $\pm 2,5$ V
 - コネクタ形状: 専用8ピンモジュラージャック
- 生波形出力 (PU OUT):
 - AC電圧: 最大 $\pm 2,5$ V
 - コネクタ形状: 2,5 mm F超ミニジャック出力端子
- サンプリング周波数: 最大 76,8 kHz (モードにより切替え) 76,8 kHz/ 38,4 kHz
- エイリアシングフィルタ: 20 kHz/2 kHz (モードにより切替え)
- A/D分解能: 16-Bit
- 使用温度範囲: 0 ~ +45 $^{\circ}$ C
- 使用湿度範囲: 90%以下結露無きこと

加速度センサー (CMSS 3811)

- 検出方式: プリアンプ内臓型、圧電、シエア型
- 駆動電源: DC ± 5 V
- 電圧感度: 20 mV/g
- 共振周波数: 約20 kHz
- 振動数範囲: 3 ~ 10 000 Hz
- 最大測定加速度: 500 m/s²
- 最大許容加速度: 5 000 m/s²
- 最大出力電圧: ± 1 V
- 出力インピーダンス: 100 Ω 以下
- 使用温度範囲: -20 ~ +80 $^{\circ}$ C
- 材質: SUS
- 質量: 約60 g
- 取付ねじ: M6、P = 1、深さ5 mm、メネジ
- ケーブル: 直出し1,5 m
- コネクタ: 8ピンモジュラープラグ
- 外形寸法: 下記CMSS 3811加速度センサー寸法図を参照
- 構造: 防塵、防噴霧

センサー固定用マグネット (MH201R、オプション)

振動信号を安定的に取得するためのセンサー固定用のマグネットです。加速度センサー先端部を取外し、ねじ込み式で取り付けます。



CMSS 3811加速度センサー寸法図

測定仕様 (CMSS 3811加速度センサー使用時)

周波数仕様

項目	仕様
周波数範囲	
A	加速度: 10 - 15 kHz ⁽¹⁾
V	速度: 10 - 1 000 Hz
D	変位: 10 - 150 Hz
E1	エンベロープ加速度: 5 - 100 Hz
E2	エンベロープ加速度: 50 - 1 kHz
E3	エンベロープ加速度: 500 - 10 kHz
E4	エンベロープ加速度: 5 k - 20 kHz
サンプリング周波数	A, E3, E4: 76,8 kHz E1, E2, V, D: 38,4 kHz
エイリアシングフィルタ	A, E3, E4: 20 kHz E1, E2, V, D: 2 kHz
計測レンジ	
区分	0 - 1 g: 100x レンジ
A, E1, E2, E3, E4	0 - 5 g: 20x レンジ 0 - 20 g: 5x レンジ 0 - 100 g: 1x レンジ
V	0 - 10 mm/s: 100x レンジ 0 - 50 mm/s: 20x レンジ 0 - 200 mm/s: 5x レンジ 0 - 1 000 mm/s: 1x レンジ
D	0 - 50 μm: 100x レンジ 0 - 250 μm: 20x レンジ 0 - 1 000 μm: 5x レンジ 0 - 5 000 μm: 1x レンジ
⁽¹⁾ 加速度Aの上限周波数は、ユーティリティメニューのAフィルタで変更可能	

オーバーオール値と判定仕様

項目	仕様
オーバーオール値測定	<ul style="list-style-type: none"> 全モード (A、V、D、E1 - E4) を同時表示 レンジ = オートレンジ 測定時間 = 0,1/0,5/1,0 s 測定データ = RMS、PEAK、C. F. 計測値表示桁数: 4桁 例: .9999/999.9/99.99/9.999 ステータス表示 (測定中、測定完了)
判定機能	<ul style="list-style-type: none"> 振動シビアリティ規格による異常判定 (ISO 10816 [JIS-B-0906] 規格) エンベロープ加速度E3モードによるベアリング判定
ディスプレイ仕様	
項目	仕様
グラフ表示	FFTグラフ <ul style="list-style-type: none"> 卓越周波数成分 (上位トップ5) カーソル指示値表示 ズームスクロール表示 波形グラフ <ul style="list-style-type: none"> カーソル指示値表示 ズームスクロール表示

FFT仕様

項目	仕様
FFT/波形測定	モード = A/V D/E1/E2/E3/E4 レンジ = 固定/オート FFT測定条件: <ul style="list-style-type: none"> 分析周波数: 選択リスト <ul style="list-style-type: none"> A: 250/500/1 000/2 000/5 000/10 000/15 000/30 000 Hz V: 250/500/1 000 Hz D: 250 Hz E1: 50 Hz E2: 250/500 Hz E3: 250/500/1 000/2 000/5 000 Hz E4: 250/500/1 000/2 000/5 000/10 000 Hz 分析ライン数: 1 600/800/400 平均方法: Stable/exponential/peak hold 平均回数: 1/2/4/8回 測定ウィンドウ: ハニング 測定モード: Normal/recorder/post process <ul style="list-style-type: none"> Normal: 波形データの収録時間は、FFT測定条件 (分析周波数、ライン数) によって自動的に決まる。FFTでは平均回数分の測定を行うが、収録波形はフレームタイム分 (最終フレームタイム分) を収録する。 Recorder: 収録時間で指定した時間の加速度波形を収録する。FFT平均回収は1回のみ。 収録時間: 1/2/5/10 s Post-process: 直前に収録した生波形データ (一時的にメモリーしているデータ) より演算を実施する。FFTの平均回数は1回のみ。

連絡先:

日本エスケイエフ株式会社
Tel: 03-3456-8150 • Fax: 03-3456-8171

E-mail: skf.japan@skf.com

Web Site: www.skf.jp

©SKFはSKFグループの登録商標です。

Microsoft、Windowsは米国および他の国のMicrosoft Corporationの登録商標です。

その他の商標はそれぞれの所有者に帰属します。

©SKF Group 2010

この出版物の内容に関する著作権は発行者に帰属し、全てまたは一部を書面による事前許可なく複製または転載することを禁じます。この出版物に含まれる情報の正確性については最善の注意を払っていますが、ここに含まれる情報の利用によって、直接的、間接的、または結果的に生じたいかなる損失または損害について、弊社では一切責任を負わないものとします。この出版物の内容を事前通知なく変更する場合がございます。ご了承ください。

PUB マイクロバイブP CMVL 3860 • March 2010

