

SKFインスペクター400 超音波プローブ



SKFインスペクター400超音波プローブ

CMIN 400-K

簡易的な設備診断に

SKFインスペクター400超音波プローブは簡単に使用でき、機械の問題を早期に発見することができます。

本機器で検査することで費用や消費エネルギー、時間を節約することができます。

特長

- 圧力漏れ、真空漏れ、圧縮空気の漏れの検知
- スチームトラップ、バルブの動作確認
- 絶縁不良判断ができるコロナ放電のチェック
- 軸受、モータ、ポンプ、コンプレッサなどの異常兆候のチェック

はじめに

SKFインスペクター400超音波プローブは機器から発生するノイズや漏れ、電機的放電などの超音波を感知し、それらを可聴音に変換します。ユーザーはヘッドホンを着用し聞くことができ、大きさをLEDバーグラフにより表示します。

SKFインスペクター400超音波プローブにより簡易的な設備診断を行うことができます。下記の測定作業にお役に立てます。

圧力、真空漏れ

どんなガス(エアや酸素、窒素など)でもオリフィスを通ると乱流を発生しますが、それらは検知可能な超音波から構成されています。それらの方向にSKFインスペクター400超音波プローブを向けると、ヘッドホンを通してまたインジケータにより発見できます。漏れの箇所に近づけば、音が大きくなり、表示の値が大きくなります。周囲音により、聴き辛くなりますが集音プローブによりその範囲を小さくでき、また外部音を遮断します。

バルブ

バルブに漏れや故障がある様な場合を検知します。正常な場合はバルブは静かに動きますが、リークなどある場合は乱流を発生し、高圧側から低圧側に流れていきます。広範囲の感知域及び超音波により、騒音があるような場合でもテストできます。

バルブシステム

バルブシステムについてもすばやいテストが可能です。

スチームトラップ検査

多くのスチームトラップメーカーは信頼性の高い超音波音テストを行うことを推奨しています。SKFインスペクター400超音波プローブで超音波音を可聴音に変換することにより、スチームトラップの状態を把握することができます。フカシ、サイズの不適、ラインの詰りなど簡単に発見できます。

SKFインスペクター400超音波プローブはトラップ同士が近くても外部音や熱伝達による誤解を低減します。

CE

電氣的検査

アーク、コロナ放電のあるところには超音波が発生しています。そのような電氣的放電の場所をSKFインスペクター400超音波プローブは特定します。ヘッドホンからは飛行機の乗ったような音、ブンブン音として聞こえます。エア漏れと同様に、異常の箇所に近づけば、音が大きくなり、表示の値が大きくなります。周囲音により、聴き辛くなりますが集音プローブによりその範囲を小さくでき、また外部音を遮断します。

ギアスイッチ、変圧器、ブレーカーなどに使用可能です。

バルブからの漏れ



圧力/真空の漏れ



一般機械の検査

機械が不調な場合、その初期の段階で検知します。米国NASAでは超音波を用いた手法により、温度、振動を用いた古典的検知法に比べはるかに早い時期に軸受損傷を捕らえました。SKFインスペクター400超音波プローブはヘッドホンで音を聴き、かつバークラフにより表示できます。インスペクター400は他の検査：傾向管理、問題解決、予備保全、のバックアップデータとして利用できます。

使い方は非常に簡単で、熟練を必要としません。ほんの短時間で作業可能です。SKFインスペクター400超音波プローブにより現在の振動検査より診断能力をアップすることができます。

潤滑過多の防止 SKFインスペクター400超音波プローブがある特定のレベルに達するまで給油を行う方法です。潤滑過多は、軸受損傷の主な原因の一つとなっています。

一般機械の検査 ポンプやモーター、コンプレッサー、ギア、変速機など。SKFインスペクター400超音波プローブは様々なタイプの稼動している機器を検査することができます。SKFインスペクター400超音波プローブは高周波・短波を拾うので、ポンプのキャビテーション、コンプレッサーのバルブからの漏れ、ギア歯の欠けなどの問題となる音を分けて聞くことができます。

SKFインスペクター400超音波プローブによりレシプロコンプレッサーのバルブ解析も可能となります。それゆえ、エンジン解析会社の多くは超音波入力ポートを持つ機器を提案しています。

熱交換器、ボイラー、冷却器

内部漏れや圧力漏れは、SKFインスペクター400超音波プローブで簡単に見つけることができます。接続部やバルブ、フランジ部からの漏れは容易に検査できます。超音波の高周波・短波という特徴により、作業者は騒音環境にあっても漏れの位置を特定できます。

冷却器の配管や熱交換器の配管からの漏れは、**加圧**もしくは**減圧**の2つの方法で検査することができます。

減圧

漏れの箇所は配管内にエアが吸引される時に起こる風が通るような激しい雑音がするかどうかを聞くことで配管全体を検査します。

加圧

装置が稼動していない時に配管全体にエアで圧力をかけ、漏れの部分から激しい雑音がするかどうかを聞くことで配管の検査ができます。

アプリケーション

- 加圧、減圧による漏れの検査
- バルブからの漏れ検査
- 排気システムの漏れ
- 熱交換器、ボイラー、冷却器
- スチームトラップ検査
- 軸受テスト
- ギア、変速機の検査
- 一般機械の検査や故障点検
- タンクやパイプなどからの漏れの検査

SKFインスペクター400超音波プローブ聴診器/スキャナーキット内容:

- LEDバークラフメーター、8段階感度調節、低バッテリー表示を備えたSKFインスペクター400超音波プローブピストル型本体
- スキャンモジュール
- ゴム製フォーカスプローブ
- 聴診器モジュール
- 軽量フォーム有線ヘッドホン
- 9ボルトアルカリ電池 (交換可)
- コーデュラ/ナイロン製ソフトケース
- 総合取扱説明書 (英語版)



タンクからの漏れ



機械の検査



仕様

- 構成: ABS樹脂製のピストル型ボディの本体とステンレス製のセンサー
- 回路: SMD/半導体のハイブリッドヘテロダイン受信機
- 反応周波数: 20 ~ 100 kHz (中心 38 ~ 42 kHz)
- 表示部: 10段階LEDバーグラフレベル表示 (赤)
- 感度調節: 8段階精密減衰
- 電源: 9Vアルカリ電池
- バッテリー残量表示: LED
- ヘッドホン: 軽量フォーム使用有線タイプ、モノラル、インピーダンス; 16 オーム
- プローブ: スキャンモジュール ステンレス製、ユニソニック(一探触子)ピエゾ素子タイプ、聴診器/接触モジュール ステンレス製プラグインタイプ、5.5インチステンレス製導波管
- ゴム製フォーカスプローブ: 超音波信号以外を遮蔽、検出信号にフォーカス
- 応答時間: 300 m/s
- 動作周囲温度: 0 °C ~ +50 °C
- 相対湿度: 10 ~ 95% (+30 °Cまで凝結無きこと)
- 保管温度: -18 °C ~ +54 °C
- 寸法:
 - 高さ: 133 mm
 - 幅: 50 mm
 - 長さ: 203 mm
- 重量: 320 g+
- キャリーケース: コーデュラ/ナイロン製ソフトケース

注文情報

- SKFインスペクター400超音波プローブ聴診器/スキャナーキット[CMIN 400-K]:
 - LEDバーグラフメーター、8段階感度調節、低バッテリー表示、スキャンモジュール、ゴム製フォーカスプローブ、聴診器モジュールを備えたピストル型本体
 - 軽量フォームヘッドホン
 - 9ボルトアルカリ電池
 - 英語版取扱説明書

アクセサリとスペアパーツ

- 軽量フォーム有線ヘッドホン [CMAC 8600-1]
- 特製ノイズ遮蔽ヘッドホン [CMAC 8600-2]
- 硬質帽子付き特製ノイズ遮蔽ヘッドホン [CMAC 8600-3]
- ホルスター付きベルト [CMAC 8600-4]
- 特許取得液体漏れ増幅、12 x 8 oz. ボトルケース (1 x 10⁻⁶ mil/secの超微量の漏れを検出する用) [CMAC 8600-5]
- ステンレス製超音波スキャンモジュール [CMAC 8600-6]
- ステンレス製聴診器/接触モジュール [CMAC 8600-7]
- 聴診器延長ロッド [CMAC 8600-8]
- ゴム製フォーカスプローブ [CMAC 8600-9]

連絡先:

日本エスケイエフ株式会社

Tel: 045-478-2600 · Fax: 045-478-2853

Web: www.skf.jp

© SKFはSKFグループの登録商標です。

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抜粋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。

SKF特許番号: #US04768380 · #US05679900 · #US05845230 · #US05854553 · #US05992237 · #US06006164 · #US06199422 · #US06202491 · #US06275781 · #US06489884 · #US06513386 · #US06633822 · #US6,789,025 · #US6,792,360 · US 5,633,811 · US 5,870,699 · #W0_03_048714A1

PUB CM2355 JA · November 2010

