

UE SYSTEM'S ULTRATRAK 850S

スマート・アナログ・センサ

ue
SYSTEMS INC
The *ultrasound approach*

既存の計測・自動化システムに
超音波のメリットを追加する
最も容易な方法



850Sとは

850S は、産業機器の初期故障を検知するために設計された、最先端のオンボードデータ処理を備えた最新の超音波センサ／トランスマッタです。

850S は既設のプラント自動化・計測アプリケーションと連携して動作し、設備の劣化に起因する超音波振幅の変化を検知するために必要なハードウェアを提供します。

850S は幅広い用途に使用できます。たとえば、超音波状態基準給脂、ベアリング異常検知、バルブのリークおよびスチームトラップの不具合などを、既設の計測システムで実現します。

クイック ファクト

1

摩擦・インパクト・乱流を継続的に監視

2

既設の監視システム（PLC、SCADA、DCSなど）に接続

3

ベアリング異常や潤滑不良時に自動警報を発報

4

スチームトラップの不具合とバルブのリークを特定

5

特許取得の自動感度調整（Auto-Sensitivity Adjustment）を搭載

UE SYSTEMS INC. - 14 Hayes St., Elmsford, New York, USA 10523
T: +1 914 592 1220 | **E:** info@uesystems.com | **W:** www.uesystems.com

850S を導入するメリット

850S は、既存の監視技術に超音波の強みを容易に組み込むためのシンプルな方法を保全・信頼性チームに提供します。

センサは10分以内で設置・接続可能——信頼性が高く超高速にトレンド分析を開始し、アプリケーションの理解を深める手段をチームに与えます。

主な適用例



軸受状態監視 &給脂

超音波は、ベアリングや潤滑の故障兆候を早期に検知する仕組みを提供します。

850S の特許 **自動感度調整**により、軸受音に自動追従し、**1 RPM の低速**でも潤滑や健全性の問題を明確に特定できます。

850S はあらゆる回転速度のベアリングで使用でき 1 RPM の低速ベアリングにも対応します。

850S はあらゆる回転速度の軸受で使用でき 1 RPM の低速ベアリングにも対応します。



バルブおよびスチーム トラップ監視

バルブやスチームトラップがリークまたは故障すると製品品質・安全性・エネルギー・ロスの面で甚大なコストが発生します。850Sの自動感度調整機能により、トラップ音に自動追従して、リークやブローを起こしているトラップやバルブを明確に特定できます。

軸受故障の60~80%は潤滑に起因します。
850S は給脂作業中にリアルタイムの軸受摩擦データを提供し、潤滑不足の早期特定と給脂過多の防止を可能にします。

あらゆる種類のスチームトラップとバルブを検査

反転バケット式、サーモスタティック式、サーモダイナミック式、フロート & サーモスタティック式トラップ、逆止弁

安全性の向上

不良トラップによる危険を回避 – ウォーターハンマーは設備や作業者に重大な損傷を与えるおそれがあります。

プロセス効率 & コスト低減

プロセス温度を適正に維持し、復水戻り配管の寿命を延ばします。
(配管内の水分は錆の原因になります)

どのように機能するのか？

850S は設置した瞬間から、突発的なダウンタイムや製品ロスに対する防御体制を整えます。

本装置は、機械設備で発生する摩擦・インパクト・乱流に由来する超音波を受動的に検知し、そのdBレベルをアナログ信号に処理して、既設のPLC、SCADA、DCSなどの自動化システムとシームレスに連携します。

これにより、リアルタイムのトレンド化とアラート発報を支援し、重要な問題をより早く迅速に検知・対処できるようにします。

850S はエッジアナリティクスも採用しており、装置内でのデータ処理を可能にし、クラウド依存を低減するとともに、リアルタイムで情報に基づく行動を取れるようにします。

簡単な設置ですぐに使える

私たちは、柔軟でユーザーフレンドリーな装置を提供します。チームが850sからできるだけ迅速かつ容易に価値を引き出せるよう設計されています。これは、以下の重要な機能によって実現されています。



850sは、驚くほどシンプルな3本配線の設置と、取り外し可能なケーブルアタッチメントにより、箱から出してすぐにスムーズに取り付けられます。



既設のPLC、SCADA、DCS、その他のプラント機器への接続は簡単で、最小限の技術的作業で連携できます。



本装置は高い精度品質で製造され、ステンレスの筐体に収められています。
850sはその設計により、さまざまな運用環境で意図どおりに設置・使用できます。



850sは特許取得の自動感度調整機能を搭載し、他の超音波センサで一般的な手動調整に伴う勘定みや手間を解消します。



850sはあらゆる転がり軸受（任意の回転速度）に対応し、1台のセンサで軸受全体をカバーできるため、別軸への追加センサを不要にします。



UE SYSTEMS INC. - 14 Hayes St., Elmsford, New York, USA 10523

T: +1 914 592 1220 | **E:** info@uesystems.com | **W:** www.uesystems.com

仕様

電源電圧

22 VDC ~ 26 VDC

消費電流

最大30mA DC

出力電流形式

ミリアンペアDC、復調／ヘテロダイン

電流出力の応答

線形、検出された超音波信号の変化 0~100 dB に比例

電流出力レンジ

0.500 mA DC ~ 16.280 mA DC

(検出超音波信号の変化に対し 0.158 mA/dB、標準)

dB値出力の伝達関数

dB出力 = $+6.321 \times (\text{電流出力値 [mA DC]}) - 2.917$ dB

出力電流精度

読値 ± 1 dB 未満 (標準)

動作温度範囲

標準範囲 = $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 、

拡張範囲 = $-30^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ (高温対応ケーブル要)

△電流出力 (温度)

-20°C で $+2$ dB、 $+60^{\circ}\text{C}$ で -2 dB (標準)

-0°C で $+2$ dB、 $+0^{\circ}\text{C}$ で -2 dB (標準)

感度調整

自動 (出力レンジ 0~100 dB 全域)

接続ケーブル

シールド付き3線、取り外し可能

ケーブル

各種長さを用意

ケーブル／ハウジング・コネクタ

過酷環境対応、IP67 および NEMA 6P を満たす／上回る

ケーブル／ハウジングのシールド

RF

ハウジング

ステンレス製、防水・防塵、IP67

および NEMA 6P を満たす／上回る

トランスデューサ

圧電式

取付方法

10/32 取付穴

ファームウェア

アップグレード可能



UE SYSTEMS INC. - 14 Hayes St., Elmsford, New York, USA 10523

T: +1 914 592 1220 | **E:** info@uesystems.com | **W:** www.uesystems.com