販売元　**新川電機株式会社**

東京本社　〒102-0083 東京都千代田区麹町4-3-3 新麹町ビル3階
TEL:03-3263-4411　FAX:03-3262-2171

広島本社　〒730-0037 広島県広島市中区中町8-12 広島グリーンビル7階
TEL:082-247-4211（代）　FAX:082-249-6438

E-Mail　st-mkt@shinkawa.co.jp
URL　https://www.shinkawa.co.jp

製造元　**新川センサテクノロジ株式会社**

〒739-0153 広島県東広島市吉川工業団地4-22
TEL:082-429-1118（代）　FAX:082-429-0804

E-Mail　info@sst.shinkawa.co.jp
URL　https://www.sst-shinkawa.co.jp

※仕様、外形、その他記載内容は予告なく変更することがありますので予めご了承ください。
※e-SWiNS（登録第5827767号）は新川電機株式会社の登録商標です。

2024年2月発行

©2015-2024 SHINKAWA Electric Co., Ltd. All rights reserved.

Printed in Japan 11501J6.2-24501

CMS Condition Monitoring System

920MHz帯無線式センシングシステム

e-SWiNS®

回転機械の効率的な予防保全のために

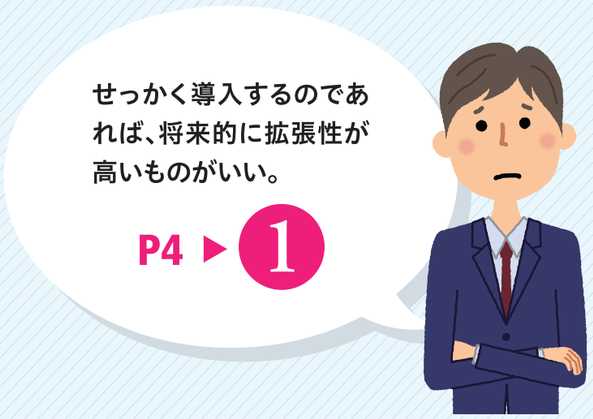
e-SWiNS®

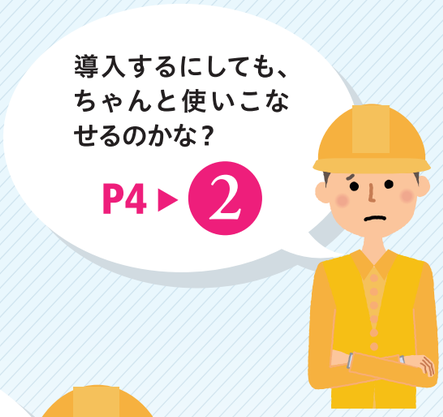
振動値の監視と振動スペクトルの解析による
機械の状態と異常兆候の把握に最適な状態監視システム

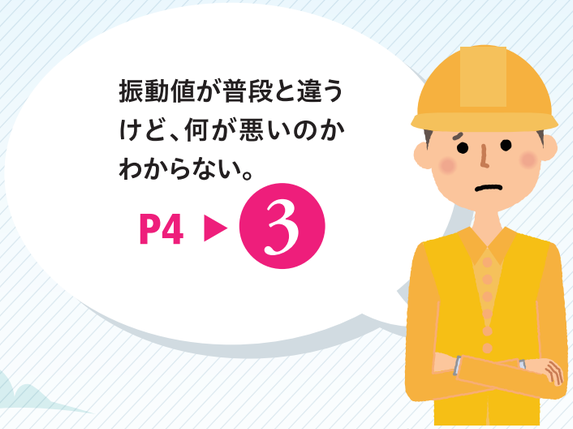
SHINKAWA

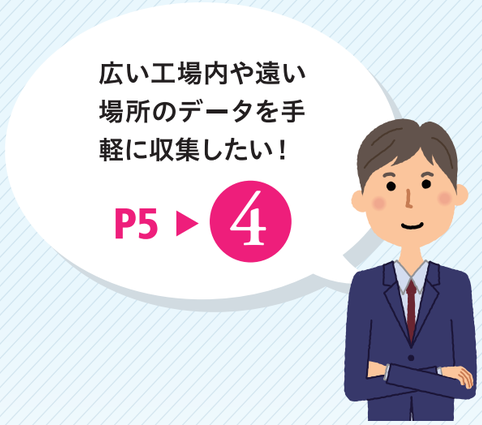
こんなお困りごとはありませんか？

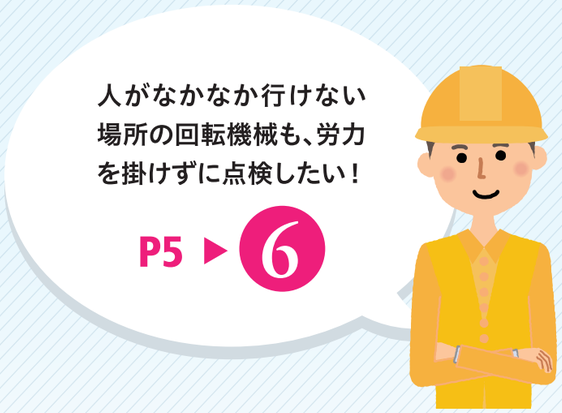
工場設備の安全・安定稼働には機械の状態監視が重要です。
しかし、その監視と管理は容易なことではありません。
皆さまのお困りごとに、新川電機のe-SWiNSでお役に立ちます。











e-SWiNSで皆さまのお困りごとに向き合います。　私たちにお任せください。

1

e-SWiNSの導入で出来ること

1システムで最大504点※まで繋げることが可能

1つのシステムで504点まで繋げて、まとめて監視することができます。
将来的に監視対象を増やしたい場合でも、e-SWiNSの拡張性があれば安心です。

※バッテリー型子機（センサー体タイプ、センサ分離タイプ）504 台システムの付加コード選択時のみ対象

**高い拡張性と豊富なセンサラインナップで
将来的に計測箇所を増やしたい場合でも安心です。**

2

e-SWiNSの導入で出来ること

当社の振動診断士※がサポート

どこにセンサを取り付ければいいか、解析データをどう見ればいいかなど、
長年の経験により、最小限のコストで最大の効果になるように
アドバイスさせていただきます。

※ISO機械状態監視診断技術者（振動）を指します

**充実したサービスで、
導入と運用に伴うお客様の不安を解消します。**

3

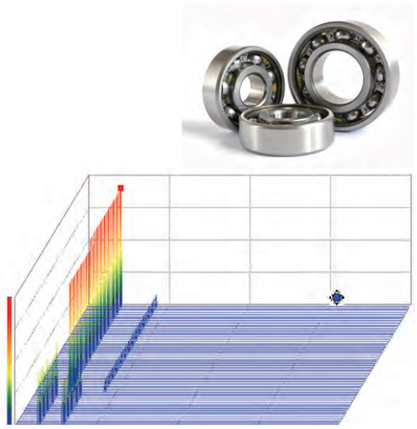
e-SWiNSの導入で出来ること

周波数情報を収集して振動の原因を「見える化」

周波数を細かく収集して「見える化」することができます。
特に、転がり軸受の異常を診断する機器なども
取り揃えています。

バッテリー型子機（センサ分離タイプ）　バッテリー型子機（センサー体タイプ）

**特に転がり軸受の異常兆候を
検知するのに最適です。**



4

e-SWiNSの導入で出来ること

最大1,200m※の通信距離

パワフルな無線通信で、遠方からのデータ収集を可能にします。
更に中継機により無線のカバーエリアを拡げます。

※見通しの良い直線距離

**特にパワフルな通信距離が
必要な場合に最適です。**

電源供給型子機

バッテリー型子機（センサ分離タイプ、耐環境対応）

5

e-SWiNSの導入で出来ること

簡単に取り付け、すぐに監視

バッテリータイプ

電源接続が不要でケーブルの無い機種であれば、
設置、増設、移設が簡単です。

バッテリー型子機（センサー体タイプ）

**ケーブル不要で移動し易い
機種として最適です。**

6

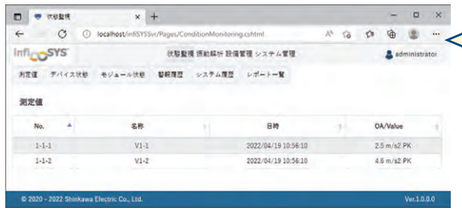
e-SWiNSの導入で出来ること

高所など危険な場所でのデータ収集

設備状態傾向監視用ソフトウェア infiSYS 3.0

infiSYS 3.0（infiSYS アナリシスビュー）は設備の状態および傾向の監視に最適な機能を持ったソフトウェアです。
お客様のスマート保安の取り組みに対して、回転機械設備の持続的なパフォーマンス維持を支援します。

最新値一覧



今の振動状態を一覧で表示

測定した振動や温度の最新値を表示し、回転機械の状態をリアルタイムで監視できます。

タブによる簡単操作

各種機能の切り替え、グラフ表示の追加は画面上部のタブで簡単にできます。

infiSYS 3.0 基本画面

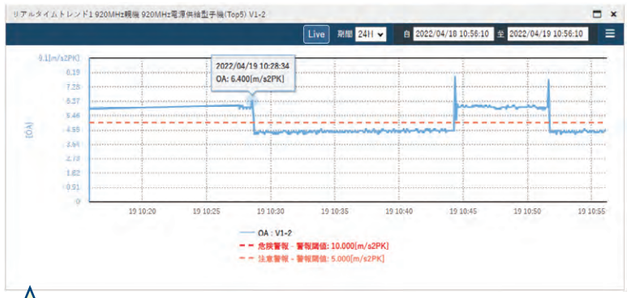
警報履歴、警報メール送信

警報履歴　警報メール

警報があればすべてお知らせします

発生した警報を一覧表示し、設備で何が起こったかを把握できます。
また、警報メール送信により、警報の発生をいち早く通知することができます。

トレンドグラフ



傾向監視にはこのグラフ

測定した振動や温度の時系列変化が一目瞭然で、傾向監視をするには最適なグラフです。

ウォーターフォールグラフ

周波数解析で回転機械の異常原因を調査

振動のOA（オーバーオール）振幅値ではわからない回転機械の異常原因が、周波数解析によりわかります。

無線式センサe-SWiNSのシステム構成イメージ

※バッテリー型子機（センサー体タイプ、センサ分離タイプ）の場合です。電源供給型 子機、バッテリー型子機（センサ分離タイプ、耐環境対応）の接続台数は親機1台に対し、最大8台となります。

設備状態傾向監視用ソフトウェア infiSYS 3.0へ機能アップ！

すでにお使いいただいているinfiSYS Lite傾向監視データ収集ソフトウェアから、データコンバータツールで測定値および履歴のデータを移行し、infiSYS 3.0に機能アップすることが可能です。
infiSYS 3.0への機能アップにより、WEB表示による回転機械の状態監視、振動診断結果の共有、データの活用をスマートに実現します。

e-SWiNSを構成する機器ラインナップ

使用条件やアプリケーションに合わせて選べる4つの子機と全ての子機に対応した親機と中継機。
お客様の現場に合わせて最適なシステム構成を提供します。

電源供給型 子機（4ch センサ分離タイプ）

屋外1,200m※もの通信距離を誇るパワードタイプ（電源供給型子機）

特長
- 通信距離が長い（屋内500m・屋外1,200m）
- さまざまなセンサが使用可能（当社既存のCA/CVセンサなど）

※見通しの良い直線距離

CA-302 加速度
トランスデューサ

バッテリー型 子機（センサ分離タイプ）

振動変位・速度・加速度と温度を
測定できる無線センサ

特長
- 機械の状態と転がり軸受の異常を見える化
- バッテリ寿命が最長5年
- 防塵・防滴対応(IP66)

バッテリー型 子機（センサ分離タイプ、耐環境対応）

耐環境性を向上、30秒周期の振動と温度データ送信を
実現する無線センサ

特長
- 大容量バッテリー搭載
- 従来のバッテリーセンサに比べ通信エリアを拡大
- 粉塵などが多い環境下でも問題なく稼働

バッテリー型 子機（センサー体タイプ）

センサ、バッテリー、アンテナが一体型になった、
振動変位・速度・加速度と温度を測定できる無線センサ

特長
- 機械の状態と転がり軸受の異常を見える化
- バッテリ寿命が最長5年
- 防塵・防滴対応（IP66）

電源供給型 親機

親機1台に対し、バッテリー型子機
（センサー体タイプ、センサ分離タイプ）の場合、
最大63台まで接続が可能です。親機1台に対し、
各子機の接続台数は以下のとおりです。

バッテリー型 子機（センサー体タイプ）	最大63台
バッテリー型 子機（センサ分離タイプ）	
電源供給型　子機（4ch センサ分離タイプ）	最大8台
バッテリー型 子機（センサー分離タイプ、耐環境対応）	

電源供給型 中継機

親機1台に対して最大8台接続。
また子機から親機まで最大2回まで中継可能で、
広いプラントをカバーし、安定した通信を実現。

e-SWiNSだけの特徴

920MHz無線

- 障害物の影響を受けにくい
- 通信距離が長い
- 消費電力が少ない

［周波数による一般的な特性］

2.4GHz帯域	920MHz帯域
通信距離100m	通信距離1km程度

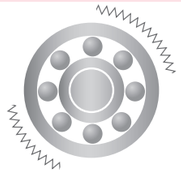
導入事例

お客様の課題

転がり軸受の異常検知を
したいけど、どれが転がり軸受
の振動なのか判断ができない。

e-SWiNSの導入による効果

周波数と振動振幅値の同時監視で、転がり軸受に起因する振動とその他の振動の判別がスムーズに



転がり軸受に異常が起こると…

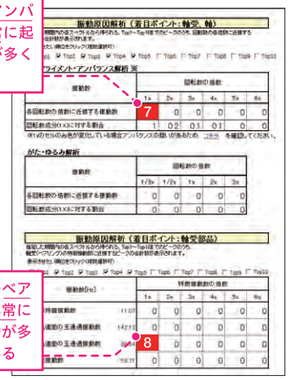
転がり軸受に異常（外輪傷、内輪傷など）が起こると、
それに起因する特徴的な周波数が発生します。

e-SWiNSは振動値の測定だけでなく周波数解析（FFT）も行えるため、異常に起因する周波数に着目した監視をすることができます。
また、infiSYS 3.0 設備状態傾向監視用ソフトウェアの簡易診断機能により、機械の異常原因や異常兆候の発生を振動の専門的知識が無い方でも判断できることを可能にします。

簡易診断機能（*）

［機械の異常判断］

回転機械のアンバランスの異常に起因する振動が多く発生している



転がり軸受のベアリング傷の異常に起因する振動が多く発生している

［異常兆候の把握］

回転周波数のばらつきからベルトのゆるみの異常兆候を感知

＊ infiSYS 3.0 による日常ツール出力例です。

子機 セレクションテーブル

機種	e-SWiNS			
	電源供給型 子機 （4ch センサ分離タイプ） WS-1BPC	バッテリー型 子機 （センサ分離タイプ） WS-1CBS-C	バッテリー型 子機 （センサー体タイプ） WS-1BBS-B	バッテリー型 子機 （センサ分離タイプ、耐環境対応） AA26-001-BS
無線方式／周波数帯	920MHz			
適用振動センサ	CA-302等 IEPEセンサ 最大4ch	専用センサ（圧電型）	圧電型センサ内蔵	専用センサ（MEMS）
駆動方法	外部電源供給 （100 VAC or 24 VDC）	リチウム電池（本体に内蔵）	リチウム電池（本体に内蔵）	リチウム電池（本体に内蔵）
子機通信距離 （見通し距離）	屋内 500m 屋外 1.2km	屋内 50m 屋外 150m	屋内 50m 屋外 150m	屋内 500m 屋外 1.2km
子機～中継機～親機 最長通信距離 （見通し距離）※1	屋内 1.5 km 屋外 3.6 km	屋内 1 km 屋外 2.5 km	屋内 1 km 屋外 2.5 km	屋内 1.5 km 屋外 3.6 km
測定パラメータ 伝送データ ※2, ※3	▪ 振動OA振幅,FFTトップ10 測定パラメータは、本体のスイッチ設定で以下の組合せを選択※4 ・加速度 ・速度 ・加速度 & e-加速度 & 速度 ・e-加速度 & 速度 & 変位	▪ 振動OA振幅,FFTトップ10 測定パラメータは、本体のスイッチ設定で以下の組合せを選択 ・加速度 ・速度 ・加速度 & e-加速度 & 速度 ・e-加速度 & 速度 & 変位 ▪ 温度	▪ 振動OA振幅,FFTトップ10 測定パラメータは、本体のスイッチ設定で以下の組合せを選択 ・加速度 ・速度 ・加速度 & e-加速度 & 速度 ・e-加速度 & 速度 & 変位 ▪ 温度	▪ 速度 振動OA振幅,FFTトップ5 ▪ 温度
応答周波数範囲	加速度:1 kHz～2.5 kHz e-加速度:10Hz～1kHz 速度・変位:10Hz～1 kHz	加速度：1kHz～10kHz e-加速度：5Hz～1kHz 速度・変位:10Hz～1kHz	加速度：1kHz～10kHz e-加速度：5Hz～1kHz 速度・変位:10Hz～1kHz	30Hz～2kHz
データ収集間隔	10 分 or 6時間	6時間	6時間	30秒
バッテリー寿命	―――	［5 年］測定パラメータが以下の組合せの場合 ・加速度　・速度 ［3年］測定パラメータが以下の組合せの場合 ・加速度 & e-加速度 & 速度 ・e-加速度 & 速度 & 変位	［5 年］測定パラメータが以下の組合せの場合 ・加速度　・速度 ［3年］測定パラメータが以下の組合せの場合 ・加速度 & e-加速度 & 速度 ・e-加速度 & 速度 & 変位	［3年］（30 秒更新）
保護等級	センサ　IP67※5 子機　IP64相当	センサ　IP67 子機　IP66	IP66	センサ　IP64相当 子機　IP64相当
特 徴	・一般的な2線式加速度センサまたは速度センサを最大4chまで接続可能 ・複数の振動測定データを同時に伝送が可能（例:e-加速度 & 速度 & 変位を同時に伝送） ・子機でFFTおよびエンベロープ処理を行い、振動振幅レベルの高いスペクトルのTOP10を伝送 ・センサ部分離により、センサ設置スペースに制限がある小型回転機械の振動測定にも適用が可能	・複数の振動測定データを同時に伝送が可能（例:e-加速度 & 速度 & 変位を同時に伝送） ・子機でFFTおよびエンベロープ処理を行い、振動振幅レベルの高いスペクトルのTOP10を伝送 ・センサ部分離により、センサ設置スペースに制限がある小型回転機械の振動測定にも適用が可能	・複数の振動測定データを同時に伝送が可能（例:e-加速度 & 速度 & 変位を同時に伝送） ・子機でFFTおよびエンベロープ処理を行い、振動振幅レベルの高いスペクトルのTOP10を伝送	・ステンレス製ボックス、大容量バッテリー搭載
適用可能国／地域	日 本			

※1 親機、子機間に電源供給型中継機（WS-1APR）を2台設置して合計3回ホッピングした場合の最長通信距離を示します。
※2 OA はオーバーオール値の略で、広帯域振動値のことを示します。
※3 e-加速度は、エンベロープ検波加速度（電源供給型 子機は1 kHz～4.2 kHz、バッテリー型 子機は1kHz～10kHzまでの振動データをエンベロープ処理）の値となります。
※4 弊社CV-86速度トランスデューサを接続する場合は、測定パラメータが速度のみに固定されます。
※5 弊社CA-302加速度トランスデューサ、弊社CV-86速度トランスデューサを使用した場合を示します。