

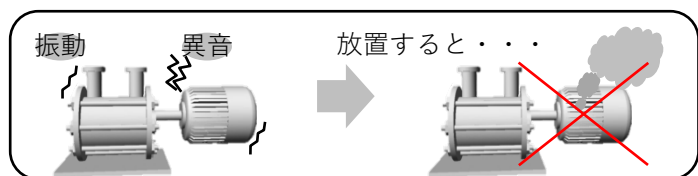
振動監視による重要機器の見える化と保守費の低減

振動プロフェッショナルが実現するIoTを活用した設備状態監視

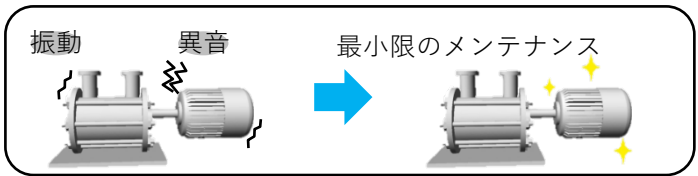
設備の「いつもと違う」を監視し、設備ダウンタイム/保守費低減

振動による設備機械の状態監視

異常振動や異音に気付かず運転すると**回転機械は故障**し、最悪の場合、ポンプ交換、設備停止、納期も・・・



状態監視により異常予兆を検知できると、**故障を未然に防ぎ、最小限のメンテナンスで復旧**できます



トラブル状況と一緒に検視、効率的に解析し、最小限のメンテナンス。さらに**機器管理台帳作成/振動解析診断まで行います！**

データを活用した設備状態監視を行う際の課題とアプローチ

課題

- ・ 巡回点検に工数がかかっている
- ・ メンテナンスコストを削減したい
- ・ 設備にセンサがない
- ・ データを適切に解析できない



アプローチ

- ・ 巡回点検をなくし、管理基準を明確にする
- ・ TBMからCBM (Condition Based Maintenance)
- ・ 各種センサで対応
- ・ 振動診断士のノウハウによる振動解析や設備管理台帳整備

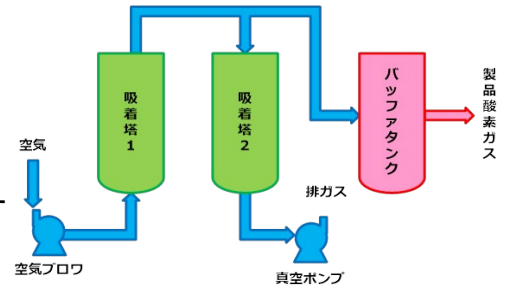
豊富な各種振動センサ群

有線方式						
圧電型加速度	圧電型速度		渦電流型変位			
無線方式						
バッテリータイプ	耐環境型バッテリータイプ	センサー体型バッテリータイプ	エネルギーハーベストタイプ	ISA100バッテリータイプ(防爆)	センサー体型バッテリータイプ	8chスキッピングタイプ
920MHz				ISA100, 2.4GHz	無線LAN, 2.4GHz	

適用例：PSA式酸素/ガス発生装置の異常診断解析

●30~50%コスト削減可能!!

- 空気ブロア、真空ポンプの異常予兆を検知し、FFT解析（周波数解析）することにより原因を特定
- 緊急停止時、液体酸素を使用した運転を削減
- 原因を特定することにより、事前に部品等の手配が可能となり重要汎用機械のダウンタイム低減につながります



新川電機がご提供できるソリューション

導入時（導入時、満足できるシステムの検討を実施します。）

1. 電波強度の調査
2. 振動測定箇所のアドバイス
3. センサー取付位置、取付方法のアドバイス
4. センサー取付工事立ち合い
5. システムセットアップ

導入後（お客様での振動診断が可能になるまでのコンサルをご用意しています。）

1. 導入機器の操作説明
2. 導入後のコンサルタント（・機器台帳作成・閾値決定・傾向監視方法・周波数解析方法・育成サポート）
3. 振動診断士受講サポート（最高レベルの【CatIV】受験可能）
4. 装置の最適化お手伝い（相関関係の抽出、AIの導入、KPIの設定など）

導入後のコンサルタント/プリーベルトの破断予知～周波数解析 事例～

モータ駆動酸素ブロワ（ルーツブロワ）のプリーベルトの破断を予知できます。プリーベルトは長時間運転すると徐々に摩耗し振動が発生します、その周波数成分（TOP 5）をウォーターフォール図でビジュアル的に確認し劣化傾向を見極められます。

正常：ベルト駆動力が正常にプリーに伝わり 酸素ブロワの回転周波数は一定
異常：ベルトの摩耗が原因で駆動力が正常に伝わらず回転周波数が低下している

