

本当は、見つけれられる モータ異常の兆候

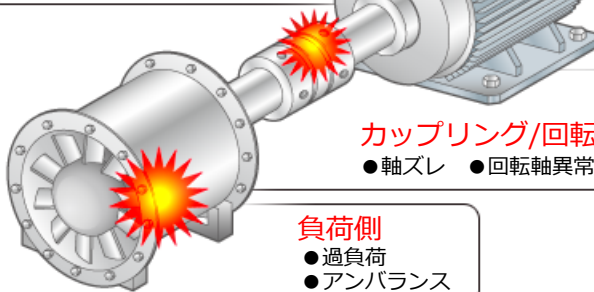
- ・インバータ使用環境にも適した機種を追加
- ・メンテナンス時期がわかるしきい値設定
- ・PCでモニタリングできるツールソフト
- ・既存設備でも後付けしやすいクランプ式CT



EtherNet/IP
Modbus

モータの故障

- 軸受摩耗
- 絶縁劣化
- ロータ、ステータ破壊



カップリング/回転軸の故障

- 軸ズレ
- 回転軸異常

負荷側

- 過負荷
- アンバランス



搬送チェーンの異物噛み込みによる異常検出

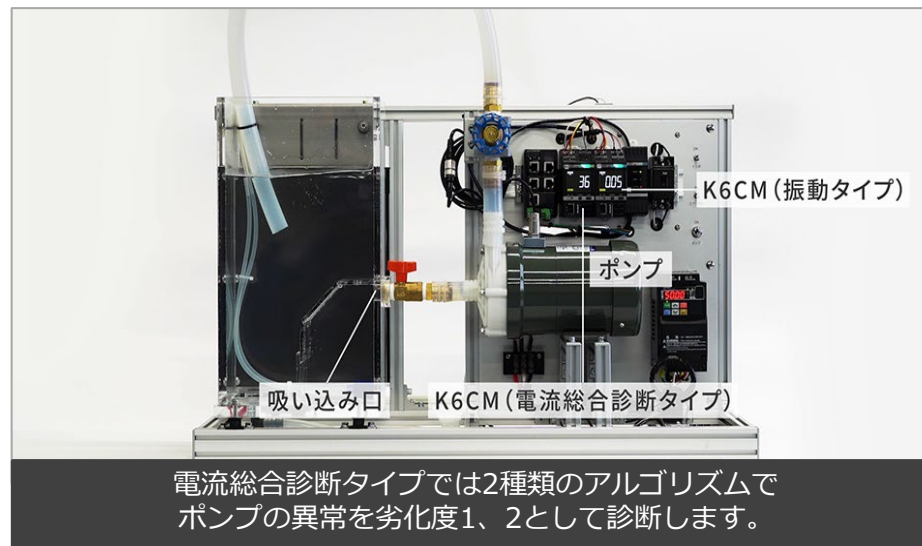
搬送装置のチェーンが異物を噛み込むと搬送できなくなり、生産に影響を与えます。搬送チェーンが異物を噛み込んだ際の電流波形の変化を劣化度として数値化することで検出可能とした事例をご紹介します。



電流総合診断タイプでは2種類のアルゴリズムで搬送チェーンの異常を劣化度1、2として診断します。

ポンプのエア（空気）混入による異常検出

ポンプの配管内で真空や空気の気泡が発生すると内部インペラにダメージを与え故障の要因となります。目視等では発見困難であった配管内のエア混入を電流波形解析を行い劣化度として数値化することで検出可能とした事例をご紹介します。



電流総合診断タイプでは2種類のアルゴリズムでポンプの異常を劣化度1、2として診断します。

《 動画 》
ボタンをクリック！

動画一覧へ
リンク

絶縁抵抗の
自動計測で劣化傾向を把握

設備の突発停止を
未然に防止



絶縁抵抗計測時のノウハウがない場合、測定者によるバラつきが発生するため傾向監視が困難でした。

K7GEでは測定バラつきが発生する作業をパラメータで設定可能なため、再現性の高い計測で傾向監視に貢献できます。



従来

熟練保全員のノウハウに頼った手動計測

K7GE

ノウハウパラメータ化による自動計測

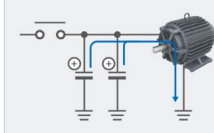


計測準備

電圧印加



負荷の完全停止を待つ
(目視)



測定時の配線に溜まった電荷の放電を待つ (感覚)



測定値が安定するのを待つ (経験)

負荷の完全停止までの時間を設定可能
(初期値: 10 秒)

K7GE 内蔵の抵抗により電荷の強制放電を実施
(固定値: 20 秒)

測定値が安定するまでの時間を設定可能
(初期値: 60 秒)

絶縁抵抗監視機器 K7GE-MGの基本動作

K7GE-MGにおけるモータ3台の絶縁抵抗計測についてご紹介します。



トリガ信号を受けると【TRG】LEDが点灯し計測完了までのカウントダウンが始まります。

絶縁抵抗計(メガーテスタ)と絶縁抵抗監視機器 K7GE-MGとの比較

絶縁抵抗計 (メガーテスタ) とK7GE-MGの絶縁抵抗計測結果の比較をご紹介します



絶縁抵抗計
(メガーテスタ)



絶縁抵抗監視機器
K7GE-MG

絶縁抵抗計 (メガーテスタ) と絶縁抵抗監視機器K7GE-MGの計測値の比較です。

《 動画 》
ボタンをクリック

動画一覧へ
リンク

モータ設備の多様な
異常兆候を捉え
設備停止ロスを最小化



これまで難しかった可変速するモータの リアルタイム状態監視で、予知保全を実現

アドバンスド・モータ状態監視機器K7DDなら、モータの電流・電圧などの電力品質を高速にデータ化しながら、モータ設備の故障モードや部位を特定することができます。それにより、これまで異常特定が難しかった頻りに可変速するモータのリアルタイム状態監視を実現し、計画的な保全活動が可能になります。また、状態監視機器の各種パラメータの設定プロセスを簡単化、導入効果をすぐに実感できます。

《 動画 》 \ 画像をクリック /



(再生時間 2:04)

頻りに可変速するサーボモータや誘導モータを監視



K7DDは、頻りに可変速するサーボモータ設備だけでなく、高速なワーク移動で負荷が変わる誘導モータの状態監視*1も可能です。

また、モータにつながる負荷側の状態もモニタリングすることができます。

*1. モータの速度や負荷が安定している期間が100ms以上ある設備のみに適応できます。



ポンプ



ファン



搬送コンベア・ローラ



攪拌機



リニアガイド



工作機加工刃具



加工ステージ



移動ステージ

1台のK7DDで複数の故障モードの判別が可能

モータ設備にはさまざまな故障の原因があります。K7DDの設定次第でそれらの故障モードを個別に監視し、状況に応じて保全員の次のアクションをご提案することができます。

