

## COMPASS vol.19

# モータの状態監視で このようなお悩みはありませんか？

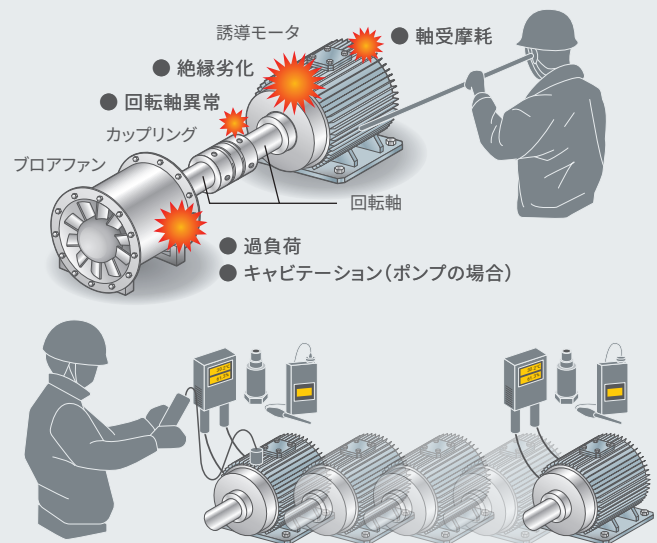
## 保全工数削減 保全ご担当者様

01

モータ設備の故障モードに応じて、保全員が複数箇所/項目を点検するので工数がかかる…。振動センサや温度センサなどで自動で監視しているモータ設備もあるが、複数のセンサ設置と、モータごとの監視が必要で工数がかかり過ぎている…

巡回点検によるチェック項目が多くて時間がかかる

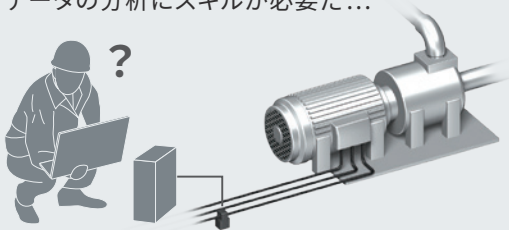
| 症状   | 現象 | 振動 | 発熱 | 電気抵抗低下 | 過電流 |
|------|----|----|----|--------|-----|
| 軸受摩擦 |    | ✓  | ✓  |        | ✓   |
| 絶縁劣化 |    |    |    | ✓      |     |
| 過負荷  |    | ✓  | ✓  |        | ✓   |
| 欠相運転 |    |    | ✓  |        |     |



## 保全工数削減 保全ご担当者様

02

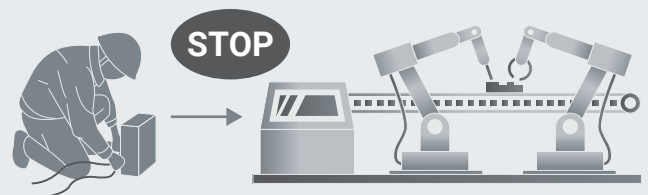
定期点検では、保全員のスキルがないと、的確な保全ができない…。専用の機器で点検しても、計測データの分析にスキルが必要だ…



## 保全工数削減 保全ご担当者様

03

モータの状態を点検する機器を設備に設置するには、配線の引き回しや、設備の工事が必要となり、生産への影響が避けられない…



## これらのお悩みの解決をオムロンの アドバンスド・モータ状態監視機器 K7DDがサポートします

アドバンスド・モータ状態監視機器 **K7DD**

本商品はテスト機貸出サービス(無料)があります。  
ご利用の際は、営業員にお申し付けください。  
Webでのお申し込みはこちらから>>

K7DD テスト機貸出サービス

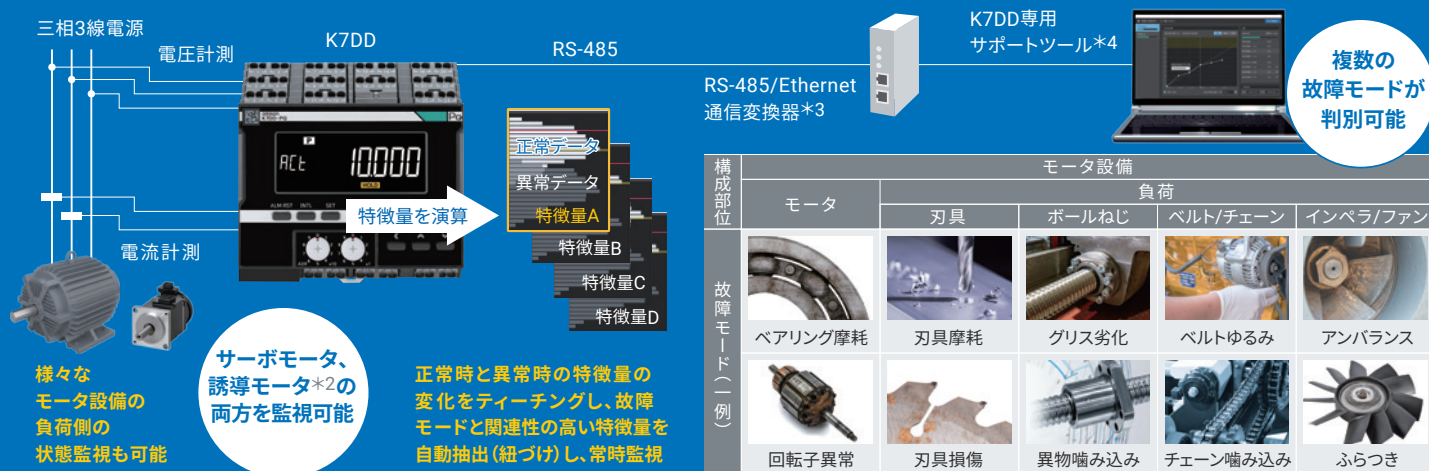
Q 検索



詳細は裏面をご覧ください

# サーボモータや誘導モータの複数の故障モードを K7DD 1台でリアルタイムに監視

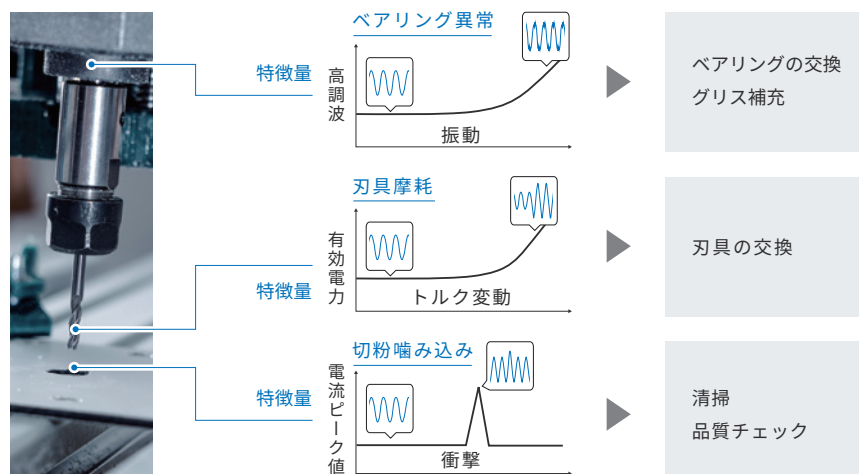
K7DDは、モータ回転機構の動力線から計測した電圧と電流から約400種類の「特徴量」\*1を演算。複数の特徴量（故障モード）を選択し、リアルタイムにモータの状態を監視できます（本体で9種類、サポートツールで142種類の特徴量をモニタリング可能）



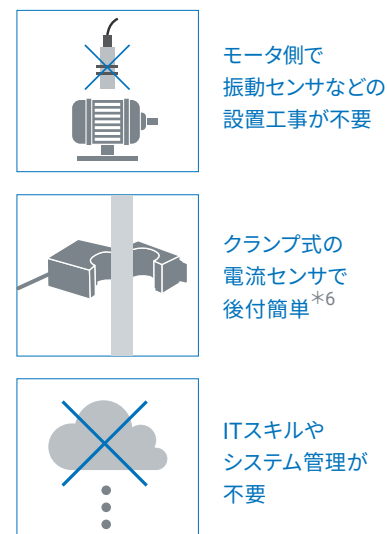
\*1. モータの動力線から得られた電流データと電圧データを演算し、モータの状態変化との相関を探索する数値。主な特徴量には、鉄粉混入、異物噛み込み、刃具損傷などを検知できる「電流波形ピーク+」、刃具摩耗、キャビテーション、蛇行などを検知できる「電流実効値」「有効電力」「電流不平衡率」、ギア摩耗、ボールねじ摩耗などを検知できる「電流63次高調波含有率」「電流総合高調波歪み率」などがあります。\*2. モータの速度や負荷が安定している期間が100ms以上ある設備のみに適応できます。\*3. MOXA社 MGate MB3170で動作確認しています。\*4. オムロン制御機器ウェブサイトから無償でダウンロードいただけます。https://www.fa.omron.co.jp/k7dd\_tool

2.5 $\mu$ s高速サンプリング+50ms演算処理で特徴量を連続監視。モータ異常時に複数の特徴量から故障モードを自動で選定し、警報しきい値も同時に演算\*5するので、点検業務や計測データ分析のスキルがなくても的確な保全ができます

事例：  
金属加工機



K7DDでは制御盤内で配線が完結するので、設備への設置工事が不要。生産への影響を最小限に抑えたレトロフィットを実現します



\*5. オムロンが現場検証を通して蓄積したナレッジをもとに、故障モードごとに監視に有効な特徴量と、参考となるしきい値の設定方法を記録したファイルを提供。オムロン制御機器ウェブサイトから無償ダウンロードして、K7DD専用のサポートツール経由でK7DD本体に書き込むことができます。https://www.fa.omron.co.jp/k7dd\_tool

\*6. 電圧を計測するための配線が難しい場合は、電流1相の特徴量でより簡単に検証することも可能です。ただし、計算できる特徴量の数が少なくなり、対応できるアプリケーションの数が限定されます。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください

[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp) 緊急時のご購入にもご利用ください！

お問い合わせ

☎ 0120-919-066  
9:00~19:00  
(12/31~1/3を除く)

💬 オムロンFAクイックチャット  
9:00~12:00 / 13:00~17:00  
(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)



チャットはこちら

発行：オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー