



## CONDITION MONITORING SYSTEM

# 機械設備、自動化システムおよびプロセス状況の監視

製造設備や個々の装置の効率化を成功させる鍵は、関連データの収集、分析、評価にあります。状態監視システム (CMS) は、操業期間中の適切な保守サービスと共に、プラント状態の可視化を支援し、各設備毎の予防保全を実現します。

これにより、計画外のダウンタイムや装置の損傷を避けることができ、設備の生産性が向上し、製品品質および操業を高水準に維持します。

### 課題

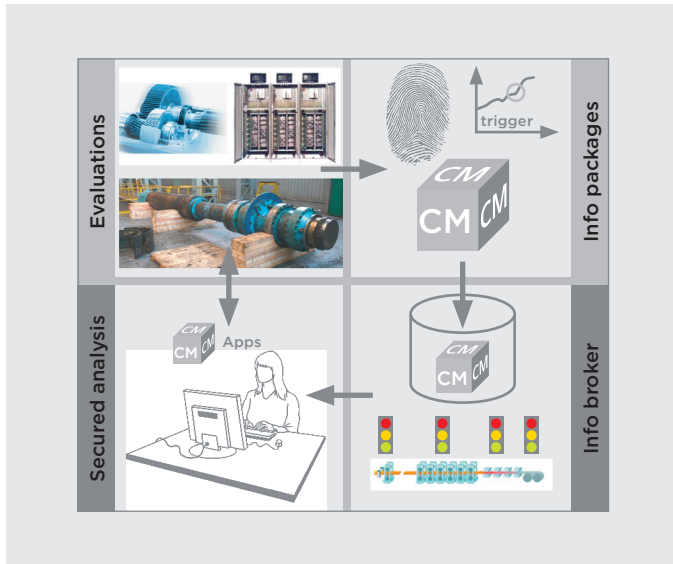
金属産業において、機械設備、自動化システム、プロセスの状態監視は、計画外のダウンタイムや製品品質に対する予期しない影響を防止するために必要不可欠です。必要な情報を取り出すためには、プラント全体にわたる各種のシステムから収集された膨大な量のデータを解析する必要があります。

プラントとそのプロセス状況は年月の経過とともに変化することは避けられません。情報システムは、運転中の自動化システムに影響を及ぼさず、継続するプラントのニーズに適応する必要があります。保守や品質確保のためには、新たな状態監視システムや解析パッケージの組み込みが容易にできることが必要です。

### 当社のソリューション

Primetals Technologiesは、各種機能や設備、さらにプラント全体の状態を効果的に監視するため、いくつかの自動化レベルからの情報を統合する革新的な状態監視システムを提供いたします。このシステムは、金属産業用に設計されたもので、プロセスのターンキーサプライヤーの具体的な専門知識と、金属産業における自動化ソリューションの技術的スキルとが統合されています。

当社のCondition Monitoring System (状態監視システム) は、状態監視情報を自動的に結び付けるM2M (機械対機械) コミュニケーションを使用します。情報ブローカーは、プラントの状態をまとめて表示するために必要なデータを各個別の情報源から一箇所に集めます。



状態監視システム (CMS)



状態監視「info packages」の例

### 状態監視情報ブローカー

状態監視情報ブローカーは、保守・運転と状態監視情報とのインターフェースです。このブローカーはすべての自動化レベルにわたる評価パッケージからデータを収集します。標準の色付きアラームメッセージに加え、この情報には、info packagesと称される追加の詳細情報が含まれます。このinfo packagesは、検出された異常事態に関するさらに多くのデータを操業グループや保守グループに提供します。このinfo packagesは、専門家が係わらなくても、状況の迅速な評価をサポートします。個別化された評価基準とレポートの分類により、情報ブローカーの出力はさまざまなユーザーグループのニーズに合わせてことができます。

### 未来指向でフレキシブルな監視システム

決められた運転モードでプラントを制御することが優先されるオンライン自動化システムとは異なり、プラントの実際の状況や運転基準は稼働期間中に変化する可能性があります。このような変化に対応するため、状態監視システムは、新たな状況に容易に適応でき、また、追加の評価パッケージを用いて拡張可能であることが重要となります。新しいパッケージが組み込まれると、M2M(機械対機械)コミュニケーションを用い、新しいパッケージは自動的にログオンされ、必要なデータを全て転送します。当社のソリューションは、金属産業専用に設計された機能により拡張された標準ライブラリー上に構築されます。このモジュール化手法により、今後の新しい機能を当社の新規または既存のCMSソリューションに容易に統合することができます。当社のCondition Monitoring Systemは、自動化システムから完全に分離されており、プラントの保守部門は、プラントの運転に影響を及ぼさずに作業ができ、いつでもシステムを適応・拡張させることができます。このシステムは、プラント内の他のシステムとのインターフェースを必要としない遠隔サービス用のアクセスポイントも提供します(例: オンライン自動化システム)。

### CONDITION MONITORING SYSTEMの長所

- プラント効率の向上—計画外のダウンタイム数を低減します。
- フレキシブルな監視システム—モジュール化された拡張性のある統合設計に基づいています。
- 追加の解析機能—金属産業向けに設計されています。
- 設備毎に特化した保守及び運転—実証済メッセージを活用します。
- 高品質なデータ収集—状態監視システムをデータストリーミングツール用情報源としても活用できます。
- バーチャル化—状態監視システムは現場の産業用PCやバーチャルマシン上でも作動します。

### 接続性

Siemens自動化システム (SIMATIC、SIMOTION) は、ダイレクトコミュニケーション機能により本システムとシームレスに接続します。これにより、本システムは、広範な製品群へのアクセスが可能となり、複数のPLCから同期データを容易に収集することができます。標準インターフェースとハードウェアモジュールを追加することにより、本システムを他の制御システムと接続し、それらの状態監視を行うことも可能です。

Primetals Technologies Japan 株式会社  
三菱重工業とパートナーとの合弁企業

〒108-0014  
東京都港区芝五丁目34番6号  
新田町ビル9階  
primetals.com

Order No. T10-1-N066-L9-P-V2-JP  
Printed in Linz | © 2020

The information (including, e.g., figures and numbers) provided in this document contains merely general descriptions or characteristics of performance based on estimates and assumptions which have not been verified. It is no representation, does not constitute and/or evidence a contract or an offer to enter into a contract to any extent and is not binding upon the parties. Any obligation to provide and/or demonstrate respective characteristics shall only exist if expressly agreed in the terms of the contract. These estimates and assumptions have to be analyzed on a case-to-case basis and might change as a result of further product development. Primetals Technologies excludes any liability whatsoever under or in connection with any provided information, estimates and assumptions. The provided information, estimates and assumptions shall be without prejudice to any possible future offer and/or contract. Any use of information provided by Primetals Technologies to the recipient shall be subject to applicable confidentiality obligations and for the own convenience of and of the sole risk of the recipient. Primetals is a trademark of Primetals Technologies Ltd.