

2026 年 10 月 22 日

コマツ

住友電気工業株式会社

設備稼働状況と切削現象を一体的に見える化
コマツの「KOM-MICS®」と住友電工のセンシングツール
「SumiForce™」の連携機能を共同開発
～量産現場の生産性向上と不良削減を支援～

コマツ（本社：東京都港区、社長：今吉琢也）と住友電気工業株式会社（本社：大阪府中央区、社長：井上 治、以下「住友電工」）は、このたび、コマツの工場稼働状況可視化システム「KOM-MICS®」と住友電工のセンシングツール「SumiForce™」を連携する機能を共同開発しました。

本機能により、KOM-MICS®が取得する設備の稼働状況や加工条件などの情報と、SumiForce™ が取得する加工点の切削力などを高感度に捉えたセンシングデータを紐づけて一体的に見える化します。さらに、SumiForce™による測定を自動化することで量産ラインでの継続的な測定やデータ収集を可能にし、蓄積データを活用した加工時の異常検知によって、不良の発生や流出防止を支援します。

両社は、本機能を 10 月 26 日より東京ビッグサイトにて開催される「JIMTOF2026」（第 33 回日本国際工作機械見本市）で紹介します。



【今回開発した KOM-MICS®と SumiForce™の連携機能のイメージ】

1. 開発の背景

近年、製造現場では、人手不足を背景に限られた人員で品質と生産性を維持・向上することが求められています。そのため、設備の稼働状況や生産進捗の監視、検査などの負荷を低減することで、人が生産性や品質の向上、技術開発など、より付加価値の高い業務に注力できる環境づくりが重要になっています。

コマツは、工作機械やロボットなどから設備稼働データや加工データを収集・分析・見える化する KOM-MICS® を自社開発し、2021 年より日本の製造業のお客さまへの販売を開始しています。自社の生産現場で培った技術とノウハウを活かし、特に中小企業をはじめとする製造現場の DX 化促進に貢献するとともに、KOM-MICS® に蓄積されたデータを活用しながら外部パートナーとも連携し、AI による監視・判断の支援や品質・生産性の向上など、製造業における AI・DX の実装を進めています。

一方、加工品質をさらに安定させるためには、設備や生産ライン全体の稼働状況だけでなく、加工中に工具の刃先（加工点）で生じる微細な変化を捉えることも重要です。住友電工の SumiForce™ は、切削工具ホルダに内蔵したセンサによって加工中の切削力を直接測定し、加工点で生じる微細な切削現象を見える化します。

そこで両社は、KOM-MICS® が収集する設備・加工情報と、SumiForce™ によるセンシングデータを連携し、量産ラインで継続的に活用できる機能を共同開発しました。

2. 連携機能の主な特長

（1）測定の自動化により、量産ラインでの継続運用を実現

両システムの連携により、SumiForce™ による測定を必要なタイミングで自動的に行います。

不要な測定を抑えることでバッテリーの持続期間を大幅に延長し、量産ラインでの継続的な運用を可能にしました。

（2）設備・加工情報とセンシングデータを紐づけて見える化

KOM-MICS® が取得する設備稼働データや加工情報と SumiForce™ で取得したセンシングデータを紐づけます。これにより、切削力の変化や異常が、いつ、どの加工工程・加工位置・加工条件で生じたものかを把握できます。設備・加工情報と切削現象を関連付けて表示することで、量産時の加工状態をより詳細に見える化できます。

（3）センシングデータを活用した異常検知

SumiForce™ で取得したセンシングデータを活用し、KOM-MICS® の AI 機能による判定や、住友電工が工具メーカーとして培ってきた切削加工の知見に基づく判定により、通常時とは異なる切削現象を検知することができます。異常を検知した場合には、KOM-MICS® から加工機へ制御信号を出力し、設備停止などの制御につなげることも可能です。現在、両社、および両社の関係会社の製造現場で本機能のテストを実施し、異常検知への活用を進めています。

3. JIMTOF2026 での紹介

住友電工ブースでは、KOM-MICS®と SumiForce™を連携させた測定の自動化や設備・加工情報と切削データを組み合わせた見える化、センシングデータを活用した異常検知などを紹介する予定です。

4. 今後の展開

両社は、今後、製造現場での活用を通じて得られた知見を反映し、本機能のお客さまへの提供に向けた準備を進めます。

「KOM-MICS®と SumiForce™で世界のモノづくりに貢献する」をテーマに、それぞれが持つ技術と知見を組み合わせ、加工品質の安定化や生産性の向上、不良削減を支援するとともに、限られた人員でも安定した生産を続けられる製造現場の実現に貢献していきます。

(ご参考)

■「KOM-MICS®」について

KOM-MICS®は、工作機械やロボットなどから設備稼働データや加工データを収集・分析・見える化・改善する工場稼働状況可視化システムです。設備や生産ラインの稼働状況、加工状態を見える化し、生産現場の課題把握や、品質・生産性の向上に向けた改善を支援します。

■「SumiForce™」について

SumiForce™ は、切削工具ホルダに内蔵したセンサにより、加工中に工具へ加わる切削力を直接測定するセンシングツールです。加工点で生じる微細な変化を見える化し、加工状態の把握や加工条件の選定などを支援します。

センシングツール SumiForce™ Web サイト :

<https://www.sumitool.com/products/kkdx/>

※KOM-MICS は株式会社小松製作所の登録商標です。

※記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。

以 上