

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

Sodick 新サポートサービス来春提供開始

スマートファクトリー実現に向けた新サービス “製造実行システム”「Sodick MES」提供開始

工場の生産ラインの 各製造工程との連携

株式会社ソディックは、製造工程の把握や管理、作業者への指示や支援などを行う「製造実行システム」(Sodick MES(Manufacturing Execution System))の提供を2023年春から開始、IoT・DXの活用による生産現場全体の最適化、「スマートファクトリー」実現に向けた新サポートサービスとして展開する。

Sodick MESは「資源をムダなく利用し、生産効率の向上を図る」ことを目標に、生産活動における品質・コスト・納期を継続的に改善するため現場情報を収集し、評価・分析を通じた生産効率の最大化を目的とする。

具体的には、工場の生産ラインの各製造工程と連携し、顧客の作業のスケジューリング・生産資源の配分と監視・品質管理・データ収集・保安全管理など11の機能から、必要に応じた最適な機能を選択、利用することができる。

金型製造などの個別受注生産現場においては、生産管理システムと工作機械の稼働情報を連携することで、リソース(人・機械)ごとの能力まで加味した最適な生産計画の立案と、実際の生産過程における実績収集・分析・カイゼンを支援し、全体の最適化を図ることで生産性の向上とコスト低減を実現し、ムリ・ムダ・ムラの無い利益体質へ導いていく。

同社はJIMTOF 2022で、新サポートサービス「Sodick MES」の運用モニターを同社ブース(東4ホール E4021)で募集する。



「Sodick MES」 提供開始の背景

近年、工場や生産ラインにおいては単なる稼働状況の「見える化」にとどまらず、工場全体の最適化を目的とした「スマートファクトリー」を実現するIoT・DXが求められている。

ソディックは1998年以降発売の機種にデータを取り出すための独自の通信インターフェイスを標準搭載、IoT・DXが提唱される以前から生産現場全体の最適化「スマートファクトリー」実現に向けた取り組みを推進してきた。また、近年発売の最新機種では国際規格のOPCUAやMTConnectに対応し、SCADAやBIツールといった「見える化」アプリケーションで顧客が工作機械のデータを活用できるように努めている。

しかし、未だ多くのユーザーが単なる機械稼働の「見える化」でさえ実現に至っていないのが実状で、これに対しソディックでは、機械稼働の「見える化」機能を簡単に実現する無償アプリケーション「LQ-Message」を工作機械に標準で提供している。

これにより別途SCADAやBIツールを用意しなくてもワンストップで簡単に見える化・データ活用ができる(既存ユーザーも同社お客様ポータルサイト「Sodick Connect」で無償ダウンロード可能)。

今回、提供を開始する「Sodick MES」は、機械単体の個別最適にとどまらず、さらなるIoT・DXの推進に取り組む顧客に対して、工場や生産ラインを実際の生産活動と合わせてすべて「見える化」することで、生産工程管理システムと工作機械のデータ連携を図り、生産ラインはもとより工場全体の最適化、スマートファクトリー実現をサポートすることをコンセプトとして展開する。

「Sodick MES」 主な機能と概要

新サポートサービス「Sodick MES」は、金型製造などの個別受注生産現場において、リソース(人・機械)ごとの能力まで加味した最適な生産計画立案を支援し、生産性の向上とコスト低減を図ることを目的とする。その主な機能が下記の5通りの機能になる。

■急な変更や特急品への対応。

特急品の投入や仕様変更、急な納期変更などに対して、全体の計画を組み直す、優先度の高い製品以外の日程を組み直す、一定期間の計画を組み直す、など適切な日程計画を短時間で作成することが可能。

また、素早い情報共有により納期遅れを大幅に改善する。

■計画工数や工程計画の標準化への対応。

個別仕様の多い個別受注生産であっても標準化は非常に重要で、過去の部品構成や加工手順を再利用することが多い。これに対して部品構成パターンや工程手順パターンをマスター登録できるため、類似製品の部品構成や工程手順、作業実績などを基に工程設計の時間短縮が可能になるとともに標準化を進めることが容易に行える。

■3次元データや加工指示書などへの迅速なアクセス。

個別受注生産の製造現場では、NCデータや加工指示書、組付けや検査などで必要な3次元データ、加工全般で用いられる仕様書なども製品ごとに異なる場合が多い。Sodick MESでは工程設計情報に対して、関連ファイルやフォルダをリンクすることができ、リンクされたデータは現場端末よりワンタッチで参照でき、加工担当者は正確かつ容易に必要なデータにアクセスできる。

■主要な生産管理システムとのデータ

連携を実現。

金型製造のような個別受注生産現場では、最適な計画立案が生産性向上やコスト低減につながるため、現在・過去の実績を収集して将来の計画立案に反映する必要がある。今回業界に先駆けて(株)シー・アイ・エム総合研究所「Dr.工程PRO」、(株)C&Gシステムズ「AIQ」、(株)ものレボ「Monorevo」(Sodick MESと総称)と、ソディック工作機械とのデータ連携を実現し、以下の機能を提供する。

- ①機械から収集した稼働信号を基に、Sodick MESに精度の高い実績を計上。
- ②着手や状態切替は、わかりやすい画面からシンプルな操作で入力可能。
- ③機械ごとの稼働履歴、稼働率、アラーム発生時間などをビジュアルに表示。

■新規の工程計画立案でも高い見積もり精度を実現。

稼働実績収集に基づく計画立案では、過去に類似したケースがないと見積精度が大幅に低下することが多い。ソディックの「ウルトラハイスピードミーリングセンタ」シリーズ製品は加工時間や加工速度分布の表示が可能なシミュレーションソフトウェア「MotionExpert-AI」が利用可能で、Sodick MESとの連携により新規の工程計画立案においても高い計画見積もり精度を実現する。

Sodick MES 今後の展開

Sodick MESでは最適な生産計画立案の次の段階として「最適自動生産」を見据えている。これまで自動化が難しいとされていた一品一様の金型個別受注生産においても「一気通貫のCAD/CAMプログラミング」、「3次元測定器を用いた外段取りによる加工作業の標準化」、「2次元バーコードによる加工作業のシステム化」により、金型個別受注生産に対応する自動化システムを実現していく。

(※資料提供：ソディック)