

News Release

2024年4月26日

株式会社日立ソリューションズ・テクノロジー

MES 構築を容易にする製造実行システム「VCIM」の機能を強化

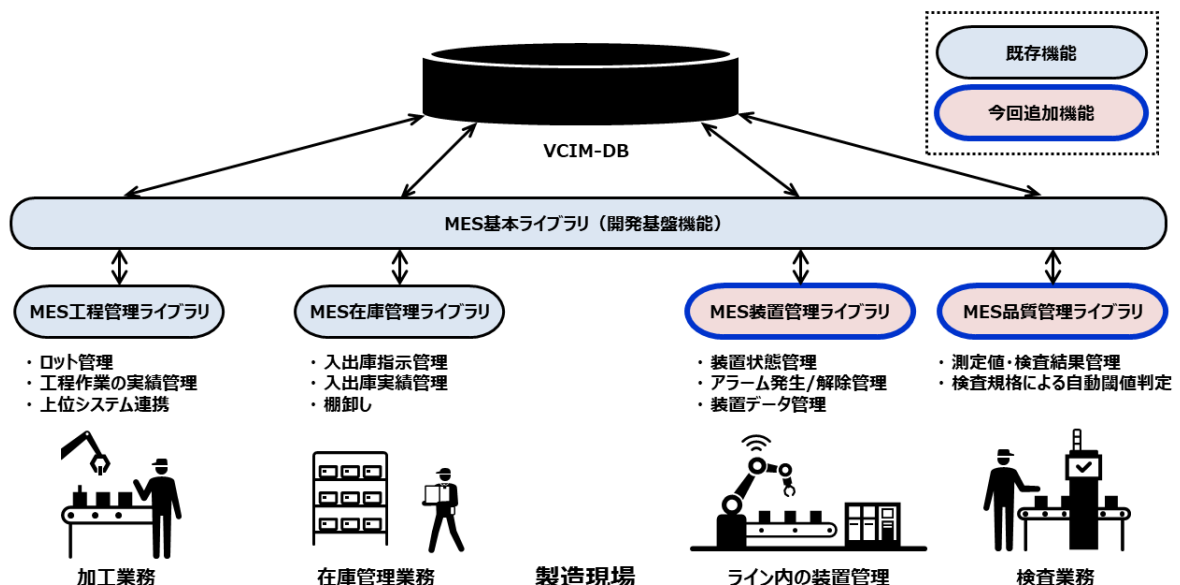
装置管理や品質管理機能を拡充し、製造現場の改善や業務効率化を実現

株式会社日立ソリューションズ・テクノロジー（本社：東京都立川市、取締役社長：平間 顕一、以下、日立ソリューションズ・テクノロジー）は、製造実行システム（以下、MES^{*1}）のシステム開発に利用可能な当社製品製造実行システム「VCIM^{*2}」の開発者向け SDK^{*3}「MES ライブラリ^{*4}」を2024年5月6日より販売開始します。

近年、製造現場における業務課題がますます複雑化し、製造現場の業務効率化や製造品質の安定化を実現するために MES システムの導入が不可欠になっています。

当社が提供する「MES ライブラリ」は、MES の機能を開発するためのデータベースモデル、開発基盤機能、業務ロジック API で構成され、これにより、製造現場にフィットした MES のシステム開発を簡素化し、将来の機能拡張が容易になるシステムの実現を支援します。

今回、従来の「MES 基本ライブラリ」「MES 工程管理ライブラリ」「MES 在庫管理ライブラリ」に加え、「MES 装置管理ライブラリ」「MES 品質管理ライブラリ」を新たに追加することで、装置の効率的な監視やボトルネック分析によるムダの改善、検査結果自動判定による業務効率化や検査ミス防止を実現するシステムが容易に開発可能になりました。



「MES ライブラリ」全体図

今回追加した機能は、製造現場の以下のような課題解決に対応します。

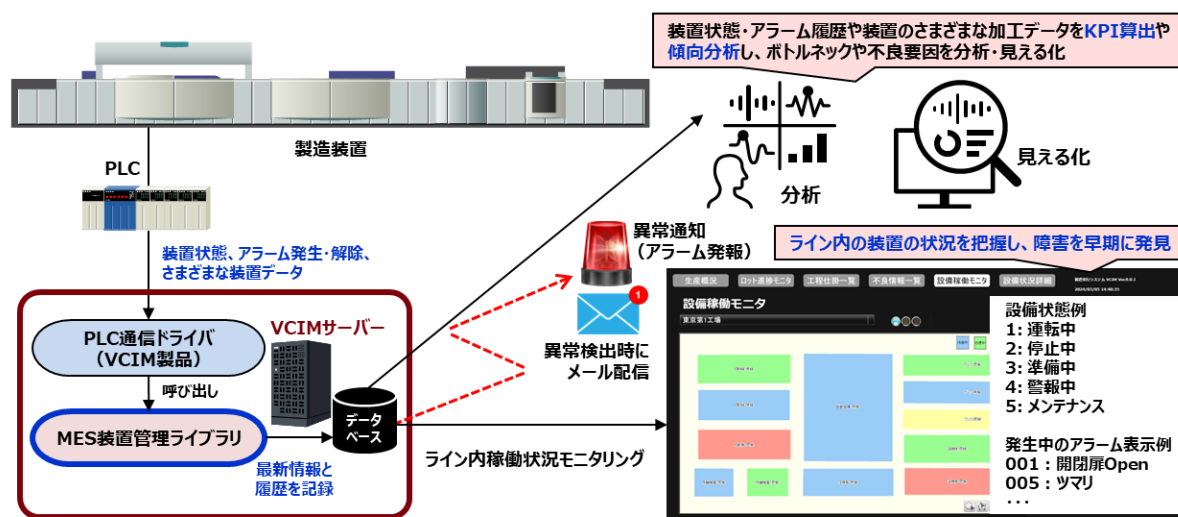
- (1) 生産ラインの状況がすぐに把握できず、即時対応が必要なアラームや設備停止、障害発生に気づかないことで、長時間の生産停止や大量の不良を発生させる可能性がある。また、製造現場の業務改善活動において、改善施策が勤や属人能力によって立案されており、活動が行き詰っている。
- (2) 多品種対応により検査規格が複雑化し、検査員の作業負荷が増大している。また、検査規格の選択ミスによる誤判定などが発生している。

「MES ライブラリ」は、下記のような機能を提供し、これらの課題解決に有効な MES 構築を支援します。

- (1) 装置データを活用し、障害の早期発見や新しい気づきによる製造現場の改善を支援

「MES 装置管理ライブラリ」は、装置状態やアラーム発生・解除、加工結果や測定値などのさまざまな装置データの最新情報と履歴を記録する API を提供します。これらの情報はマスタ設定により、装置ごとに汎用的に定義可能です。

装置状態や発生中のアラームをリアルタイムに収集することにより、ライン内の装置の状況を把握し、障害を早期に発見することができます。また、登録した装置状態・アラーム・装置データの履歴情報とマスタに設定可能なパラメータを利用して、さまざまな KPI 算出や傾向分析を行えるようになります。これにより、ボトルネックやムダを特定し、製造現場の改善を支援します。



「MES 装置管理ライブラリ」を活用したデータ利活用事例

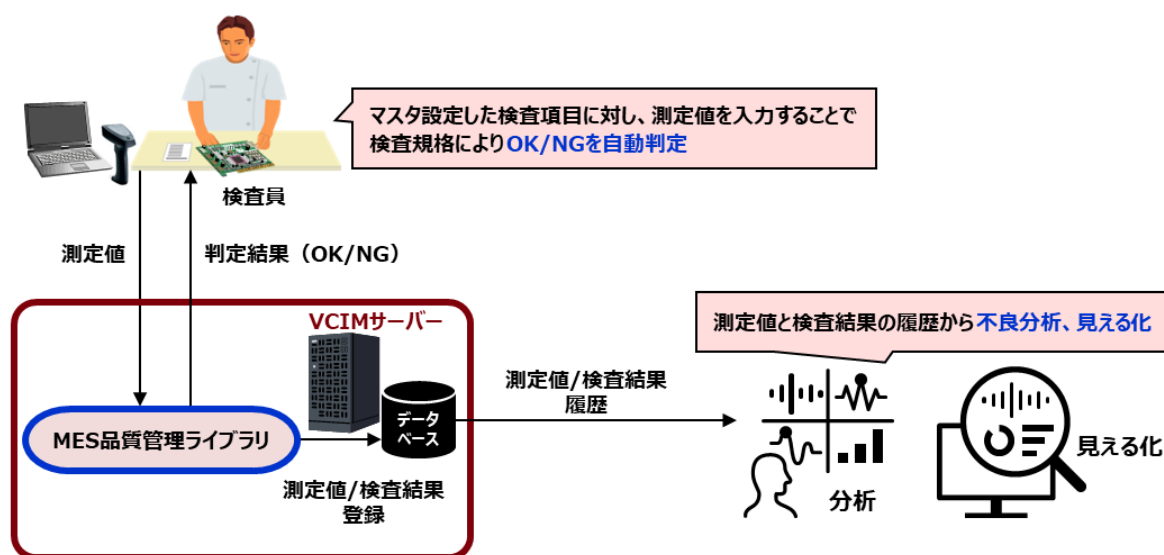
(2) 検査作業の自動化・省人化による検査員の業務効率化・ミス防止を支援

「MES 品質管理ライブラリ」は、以下の機能を提供します。

- ① マスタ設定した検査項目に対する検査結果や判定の元になった測定値の登録機能
- ② 品目や工程、装置、検査項目などのさまざまな条件で関連付け可能な検査規格マスタと測定値による検査結果自動判定機能

検査員は入力したロットに関連する検査項目に対し、測定値を入力し、対応する検査規格で閾値判定し、検査結果の OK/NG を自動判定します。

これにより、検査員の業務効率化や検査結果判定ミスを低減し、検査工程の自動化・省人化を支援します。また、測定値と検査結果を履歴管理し、不良分析や品質状況の見える化を支援します。



「MES 品質管理ライブラリ」を活用した検査結果自動判定事例

■「MES ライブラリ」の製品名称、機能および販売開始日

No.	製品名称	機能	価格	販売開始日
1	MES 基本 ライブラリ製品	<ul style="list-style-type: none"> ・VCIM データベース定義(ユーザー公開) ・ログ出力や通信、多言語対応支援などのシステム開発のためのユーティリティ-API(28 種類) ・ユーザー認証などの基本ロジック API(8 種類) ・データベースにアクセスするための API(783 種類) 	オープン 価格	2024年5月6日
2	MES 工程管理 ライブラリ製品	<ul style="list-style-type: none"> ・ロットを管理するための API(29 種類) ・工程作業に伴う実績を管理するための API(23 種類) ※工程スキップ、バッチ工程着工/完成などを追加 ・工程フローを管理するための API(12 種類) ・上位システムからの生産指示を管理するための API(5 種類) ・生産スケジューラなどからの工程計画を管理するための API(1 種類) 	オープン 価格	
3	MES 在庫管理 ライブラリ製品	<ul style="list-style-type: none"> ・入出庫指示を登録するための API(6 種類) ・入出庫実績を取得するための API(3 種類) ・入出庫実績を登録するための API(3 種類) ・棚卸作業を支援するための API(3 種類) 	オープン 価格	
4	MES 装置管理 ライブラリ製品	<ul style="list-style-type: none"> ・装置状態の変化を登録するための API(2 種類) ・アラーム発生/解除を登録するための API(2 種類) ・装置データを登録するための API(1 種類) 	オープン 価格	
5	MES 品質管理 ライブラリ製品	<ul style="list-style-type: none"> ・検査結果と測定値を登録するための API(1 種類) ・検査情報(規格や検査結果、測定値などを参照するための API(2 種類) ・検査結果やグレードを検査規格から自動判定するための API(3 種類) 	オープン 価格	

■「MES ライブラリ」の動作環境

No.	項目	動作環境
1	OS	<ul style="list-style-type: none"> ・Microsoft Windows 10 Pro(64bit 版) ・Microsoft Windows 11 Pro ・Microsoft Windows Server 2022 Standard
2	フレームワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・Microsoft .NET Framework 4.7.2 互換 ※本製品は.NET Framework 上で動作する SDK になります。 動作環境に記載の OS 以外をご検討の場合は、別途ご相談ください。
3	DBMS	<ul style="list-style-type: none"> ・Oracle Database 19c Standard Edition 2 ※SQL Server に対応することも可能です。 SQL Server のご利用をご検討の場合は、別途ご相談ください。
4	DB アクセスマイバ	<ul style="list-style-type: none"> ・ODAC 19c Release1

「VCIM」は、お客さまのデジタルイノベーションを加速する日立グループの「Lumada^{*5}」の製造業向けソリューションの一つです。日立ソリューションズ・テクノロジーは今後も、業務自動化の促進や生産性の向上に取り組み、お客さまの最適なモノづくりを支援するとともに、仕事の効率化による QOL 向上に貢献していきます。

*1 MES : Manufacturing Execution System

*2 VCIM : most Valuable Computer Integrated Manufacturing system 日立ソリューションズ・テクノロジーが提供する製造ソリューション製品

*3 SDK : Software Development Kit

*4 MES ライブラリ: MES 基本ライブラリ、MES 工程管理ライブラリ、MES 在庫管理ライブラリ、MES 装置管理ライブラリ、MES 品質管理ライブラリの総称

*5 Lumada : お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション/サービス/テクノロジーの総称

■製品紹介ページ

・製造ソリューション

<https://www.hitachi-solutions-tech.co.jp/iot/solution/manufacture/index.html>

・MES 構築支援ソリューション

<https://www.hitachi-solutions-tech.co.jp/iot/solution/manufacture/MES.html>

■商標注記

- ・Windows、SQL Server は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。
- ・Oracle は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
- ・その他、記載されている会社名、および製品名は、それぞれ各社の登録商標または商標です。

© 株式会社 日立ソリューションズ・テクノロジー

本社 〒190-0014 東京都立川市緑町7番地1

Tel:042-512-0888(代表)

<https://www.hitachi-solutions-tech.co.jp/>

日立ソリューションズ・テクノロジー

■お問い合わせ先

株式会社日立ソリューションズ・テクノロジー

〒190-0014 東京都立川市緑町7番地1

URL : <https://www.hitachi-solutions-tech.co.jp/>

製品・サービスに関するお問い合わせ先

<https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/hitachi-solutions-tech/products/jp/form.jsp>

報道機関お問い合わせ先

経営サポート部 [担当：山田] 電話：042-512-0821 (直通)

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、
お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と
情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
