

FACTORY AUTOMATION

三菱電機 SCADAソフトウェア GENESIS64™製品カタログ



GENESIS64™



Automating the World



三菱電機は家庭から宇宙まで幅広い事業領域を持ち、それらが生み出すシナジー効果によって、さまざまな課題に取り組み、最適なソリューションを世界中で提供しています。その一角を担う事業がFAシステム事業です。

三菱電機 FAは“Changes for the Better”のもと、スローガン“Automating the World”を通じて、より良い明日をめざし、生産現場にとどまらず多様化する社会を変革していきます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

三菱電機グループは、省エネ機器やオートメーション技術を活用したソリューションの提供により、製造分野での脱炭素化や人手不足など社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。

重電システム

タービン発電機や大型映像装置、鉄道車両用電機品や昇降機などを通じて社会インフラを支えています。

電子デバイス

電力制御で省エネ効果を生み出すパワー半導体、通信用の高周波・光デバイスなど、家電から宇宙までさまざまな機器のキーデバイスとして活躍しています。

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、冷蔵庫などの家電製品や業務用空調システムにより、暮らしの快適空間づくりに貢献しています。

情報通信システム

人工衛星からITシステムまで、情報通信に関わる各種製品・システムおよびサービスにより、豊かな暮らしと社会を支えるITソリューションを提供しています。

産業メカトロニクス

電動パワーステアリングをはじめとする多彩な自動車機器や、生産性や効率の向上に貢献する最先端オートメーション技術や製品・サービスで世界の「ものづくり」を支えています。

製品ラインアップ	4
役割別ソリューション	8
現場責任者への提案	10
設備設計者への提案	14
経営層への提案	18
システムインテグレータへの提案	20
機能紹介	23
製品選定の流れ	36
タグのカウント方法	39
ライセンス登録方法	42
サポート	43
動作環境	47
製品一覧	48

見える化ソリューション製品 ラインアップ

お客様のご要望に合わせて、最適な見える化ソリューション製品をお選びいただけます。



ICONICS Suite™とは、GENESIS64™を中核とする監視統合ソリューションの総称です。

見える化ソリューション製品 比較表

項目	GOT2000シリーズ	GT SoftGOT2000*1	GENESIS64™ Basic SCADA	GENESIS64™ Advanced
製品イメージ				
監視対象	<ul style="list-style-type: none"> 装置 	<ul style="list-style-type: none"> 装置 生産ライン 	<ul style="list-style-type: none"> 生産ライン 工場・ビル全体 	<ul style="list-style-type: none"> 工場・ビル全体 複数拠点
特長	<ul style="list-style-type: none"> 優れた耐環境性 当社FA機器との親和性による立上げ・保全関連ソリューションの実現 	<ul style="list-style-type: none"> GOTの機能をパソコンで実行 GOTと同様の作画環境でノウハウ・資産流用 現場GOTとの連携により、画面作成不要の遠隔監視が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 必要不可欠な監視機能を搭載 高いコストパフォーマンスを実現 お客様のご要望に合わせた機能のカスタマイズ 	<ul style="list-style-type: none"> 広域にわたる大規模プラント・ビルシステムを監視 複数サーバーによる分散処理 クラウドサービスとの連携
画面作成ツール	<ul style="list-style-type: none"> MELSOFT GT Works3 		<ul style="list-style-type: none"> GraphWorX™, Workbench (拡張アプリケーションで、3Dグラフィックの立体的な表示・データ分析・グラフ表示・レポート作成なども可能) 	
監視画面	<ul style="list-style-type: none"> 1画面で表示 	<ul style="list-style-type: none"> 1台ごとに1画面を表示 起動台数分の表示が可能 (推奨4台まで) 	<ul style="list-style-type: none"> 複数画面(アラーム・トレンド・カメラ映像など)を1つのモニタに表示 (接続可能な画面数は使用するサーバーやネットワークの環境に依存し、仕様上の上限なし) 	

*1. GT SoftGOT2000+工程リモート監視を含みます。

GENESIS64™は様々な業界で活用いただけます

自動車



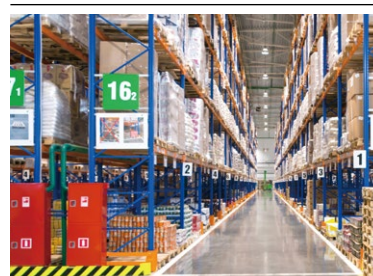
生産工程における広域かつ膨大な収集データの一元管理と活用のプラットフォームとして、ものづくり全体のスマート化に貢献します。

食品・飲料



製品品質を左右するプロセス工程から、包装・梱包などの生産工程までの収集データを、一元管理・活用できるようにすることで、製品品質・生産性の向上に貢献します。

物流



多種多様な物資と作業員が行き交う物流倉庫を一元的に管理することで、設備と作業員の動きを最適化し、スマートな物流センター実現に貢献します。

ビルオートメーション



エネルギー管理やテナント管理など、ビル内の様々なシステムの監視・制御を行うオープンプラットフォームとして、快適で持続可能性のあるビル空間の実現に貢献します。

再生可能エネルギー



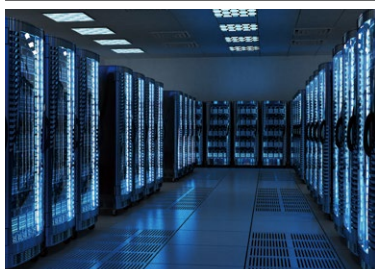
大規模設備の稼働が必要で、かつ自然環境の影響を受けやすい風力・太陽光発電向けに、広域監視・Webシステムとの連携機能を提供し、監視システム構築を支援します。

石油・天然ガス



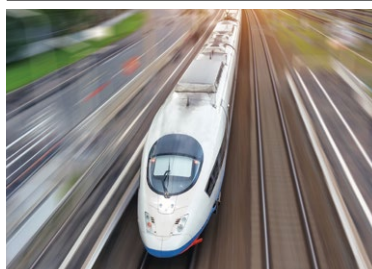
広域を一元的に監視・制御できるリモート監視システムや、ミッションクリティカルな設備を止めない二重化システムと設備保全ソリューションにより、安全かつ安定供給に貢献します。

データセンター



データセンターで求められる厳密な温度管理・堅牢なセキュリティ・高信頼なシステムを実現します。データセンター内の様々なシステムを安心して集中監視できます。

交通



お客様に安全や快適を提供するため、駅舎や交通設備の稼働状況、運行状況を管理する統合監視システムの構築を支援します。

医薬品



FDA 21 CFR Part 11対応に必要な機能を提供し、安全性や堅牢性の高い医薬品の開発・製造システム構築を支援します。

今まで見えなかったデータを活用し、 お客様の企業活動改善を支援

GENESIS64™はFAとITのデータを一元的に管理するIoTプラットフォームで、様々なデータの監視・分析ができます。工場の自動化、スマートビルディング実現、社会インフラシステム構築など、お客様のご要望に最適な監視統合ソリューションを提供します。



オープンなプラットフォーム

OPC™、MODBUS®といった業界標準のオープンなプロトコルに対応しており、様々な機器と簡単に接続できます。また、各種汎用データベースとの読み書きが可能のため、FAシステムとITシステムの統合に大きく貢献します。

監視データの体系化

異なるシステムから取得したデータを体系的に整理し、見える化できます。システム全体から設備・機器単位までの管理が可能になり、設計から運用・保守に至るライフサイクル全体にわたって、効率的なシステム運用を実現します。

豊富な見える化手段

Webブラウザやモバイルアプリを介した監視に対応しており、パソコン・タブレット・スマートフォン・ウェアラブル機器など、機器を選ばない監視システムを構築できます。また3DモデルやARにも対応しており、多彩な監視画面を構築できます。

データの有効活用

高速に収集した大容量のデータを、様々な機能で分析することで、お客様の企業活動改善を支援します。また、他のITツールや分析アプリケーションとも連携できるため、OEE*1やSPC*2、エネルギー管理などを実現します。

*1. OEE:設備総合効率

*2. SPC:統計的プロセス制御



現場責任者への提案

生産・設備管理

設備保全



設備を効率的に稼働させる

▶P.10

停止した設備を
迅速に復旧させる

▶P.12

設備設計者への提案

予防保全

省エネ

遠隔・広域監視



データ活用により
設備の運用効率を高める

▶P.14

高信頼なシステムを構築する

▶P.17

経営層への提案

経営改善

ビッグデータ対応

遠隔・広域監視



膨大なデータから
次のアクションを決める

▶P.18

海外拠点の改善サイクルを
早める

▶P.19

システムインテグレータへの提案

簡単接続

設計効率化



簡単に様々な機器・システムと
つなぐ

▶P.20

システム開発の効率を高める

▶P.22

設備を効率的に稼働させる

Case
01

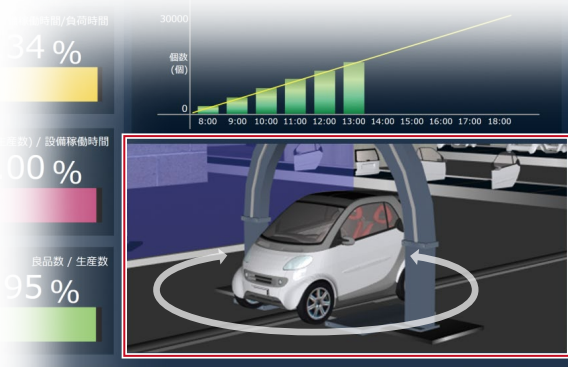
生産・設備状況を迅速に確認したい

Solution

いつでもどこでも、様々な手段で生産・設備状況の確認ができます。

- 豊富なグラフィックや表示手段を提供
- モバイルアプリから、パソコン・タブレット・スマートフォンなどお手持ちの機器で簡単監視
- 2D・3Dモデルやアニメーション機能で、監視対象をリアルに表示

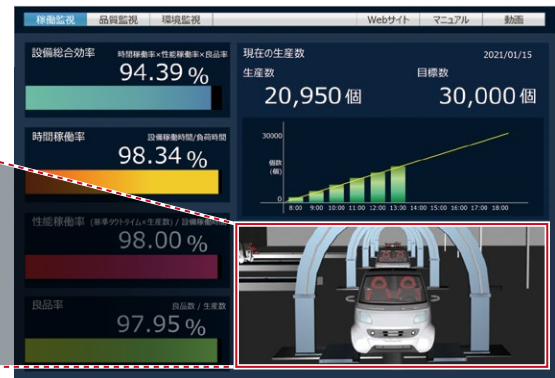
3Dモデルは角度が変更可能



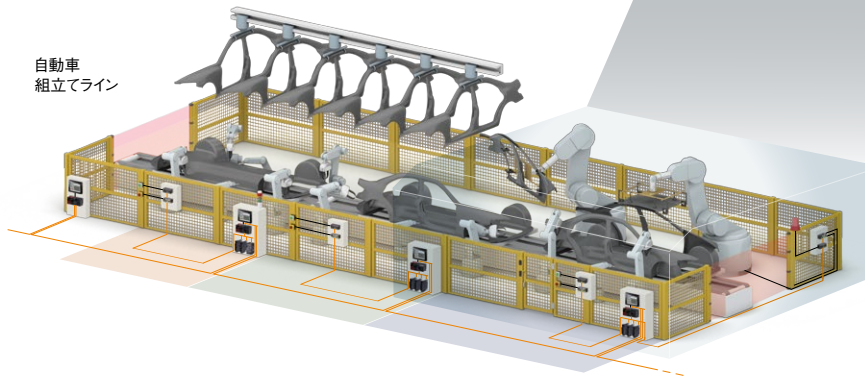
生産状況を見る化

GraphWorXTM ▶ グラフィック画面作成・表示

生産状況に関する各種情報と、監視対象の3Dモデルを1画面に表示



自動車
組立てライン



パソコン・タブレット・スマートフォンなどのモバイル機器、ウェアラブル機器から監視可能

WebHMITM/MobileHMITM ▶ 遠隔監視

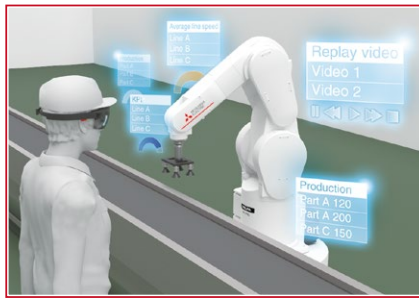
Case 02

異常発生時に異常箇所を早期特定したい

Solution

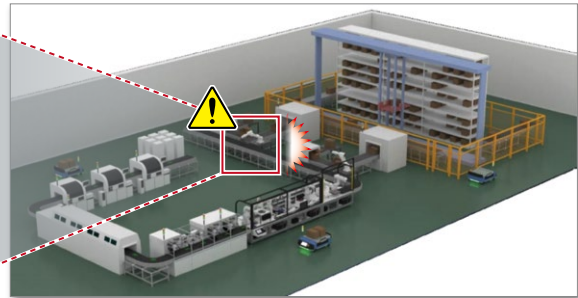
異常データを画面表示やメール通知でお知らせします。またアラーム履歴を絞り込み、異常原因を早期に特定します。

- アラーム管理 (検知、一覧表示、異常箇所絞り込み)
- メールによるアラーム通知
- ウェアラブル機器から、ARで表示された異常データを確認



異常が発生した機器のデータを、ウェアラブル機器を介して、AR表示で確認可能

WebHMI™/MobileHMI™ ▶ 遠隔監視

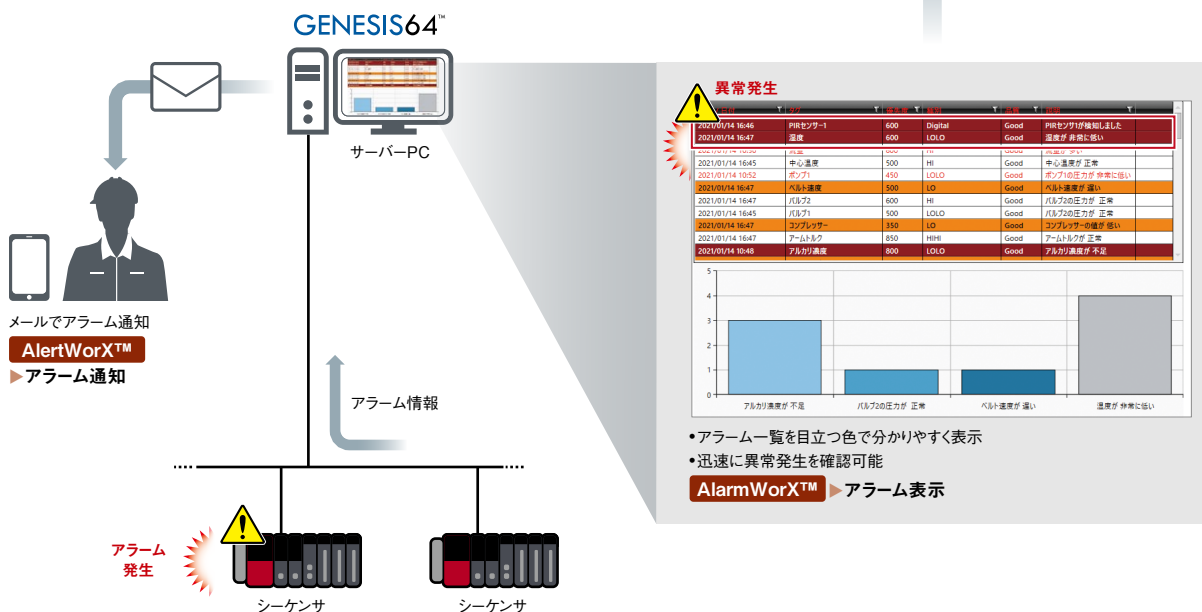


異常内容を確認した後、実際にどの機器で異常が発生しているか画面上で確認可能

GraphWorX™ ▶ グラフィック画面作成・表示

- 異常内容と、考えられる要因を優先度順に表示
- 優先度が高い要因から、順番に確認可能

Facility AnalytiX® ▶ 予防保全 Option



停止した設備を迅速に復旧させる

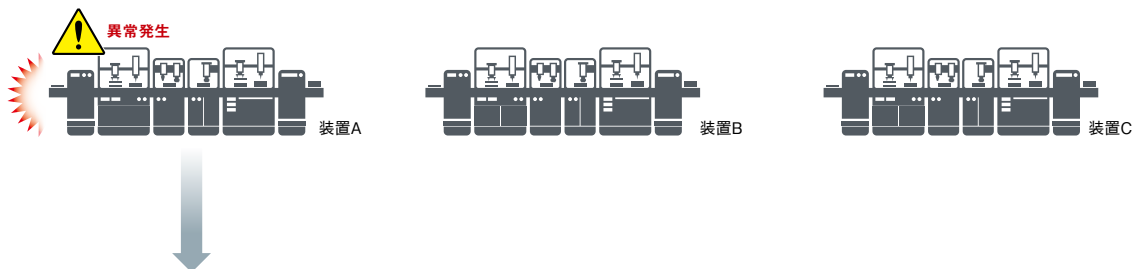
Case
03

設備復旧のためにどのような対処が必要か知りたい

Solution

関連マニュアル表示、ARを活用した遠隔指示などの各種機能により、設備の早期復旧を支援します。

- 遠隔からの音声・画像による復旧指示
- 異常内容に連動して、的確に関連マニュアルを表示
- ウェアラブル機器でリアルタイムに復旧指示を確認



対処 1

発生した異常の対応法が記載されているマニュアルを表示。復旧作業者はパソコン・タブレット・スマートフォンからすぐに確認できます。



対処 2

現場責任者がタブレットなどのモバイル機器から、対処方法を画面に書き込んで指示。復旧作業者はウェアラブル機器のAR表示から指示を確認し、作業を実施できます。



Case 04

設備・装置異常時に、迅速に復旧サポートを受けたい

Solution

監視画面から設備・装置の状況を把握し、より目的の工場に近い現場作業者に指示を出せます。*1

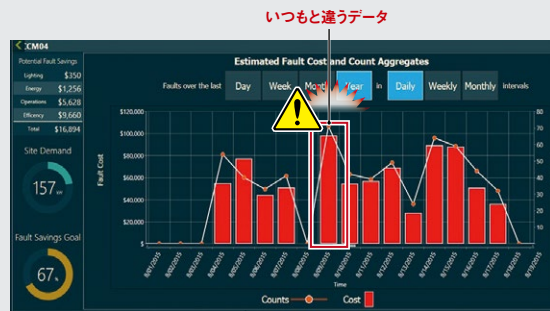
- 設備・装置の異常を検知し、アラームを管理
- 過去の傾向をグラフ化し、トレンド情報を管理
- 現場作業者の位置情報を元に指示を出し、最短時間での復旧を支援



工場Bからの情報を見える化 アラーム情報やトレンドグラフで、監視対象の現状を把握



アラーム情報
AlarmWorX™ ▶ アラーム表示



トレンドグラフ
TrendWorX™ ▶ テレンド表示

遠隔地から現場作業者の位置情報を把握

CFSWorX™ ▶ 現場作業支援 Option



設備メーカー



データから異常を発見

*1. GENESIS64™にて現場作業支援機能を提供いたしますが、当社としてこの機能を用いた保守サービスは展開していません。

データ活用により設備の運用効率を高める

Case
05

異なるシステムのデータを利用して、生産性を高めたい

Solution

MESなど上位システムとの連携により、生産データの一元的な監視・分析を実現し、設備の生産性を高めます。

- 様々なシステムのデータを一括監視
- システムプラットフォームとして生産関連データを活用

GENESIS64™



システム連携

GridWorX™

▶ データベース連携

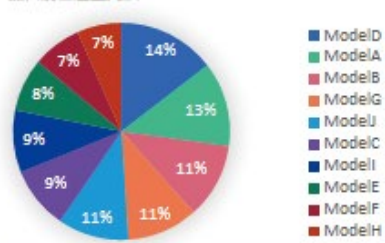


MES

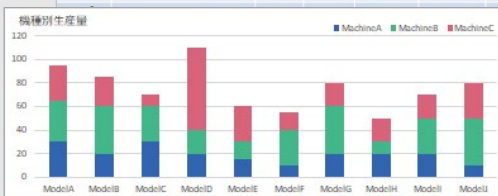


ERP

品目別生産量内訳



品名	品目	計画数	実績数	在庫回転率	在庫数	スループット	良品率	リードタイム
Model A	Model A	1,000	530	69%	40	120	98%	5.6
Model B	Model B	1,500	1,050	90%	300	150	95%	4.8
						100	99%	3.4
						1,000	97%	9.0
						80	100%	12.5



生産情報をグラフや表でわかりやすく表示



監視データを分析し、
設備の生産性向上に活用



生産ライン

Case 06

蓄積したデータを分析し、設備の運用を改善したい

Solution

収集したデータの活用を支援する各種分析機能で、システム課題の抽出や早期解決を実現します。

- 設備稼働状況の分析による予防保全
- エネルギー消費量の見える化・分析による省エネ実現
- 製造工程の見える化による品質向上

エネルギー消費量をグラフで表示し、省エネに貢献
Energy AnalytiX®
 ▶ エネルギー消費量の見える化・分析 **Option**

管理図を用いて生産ラインの品質管理を実施
Quality AnalytiX®
 ▶ 品質管理 **Option**

設備稼働状況を1画面に表示
GraphWorX™
 ▶ グラフィック画面作成・表示



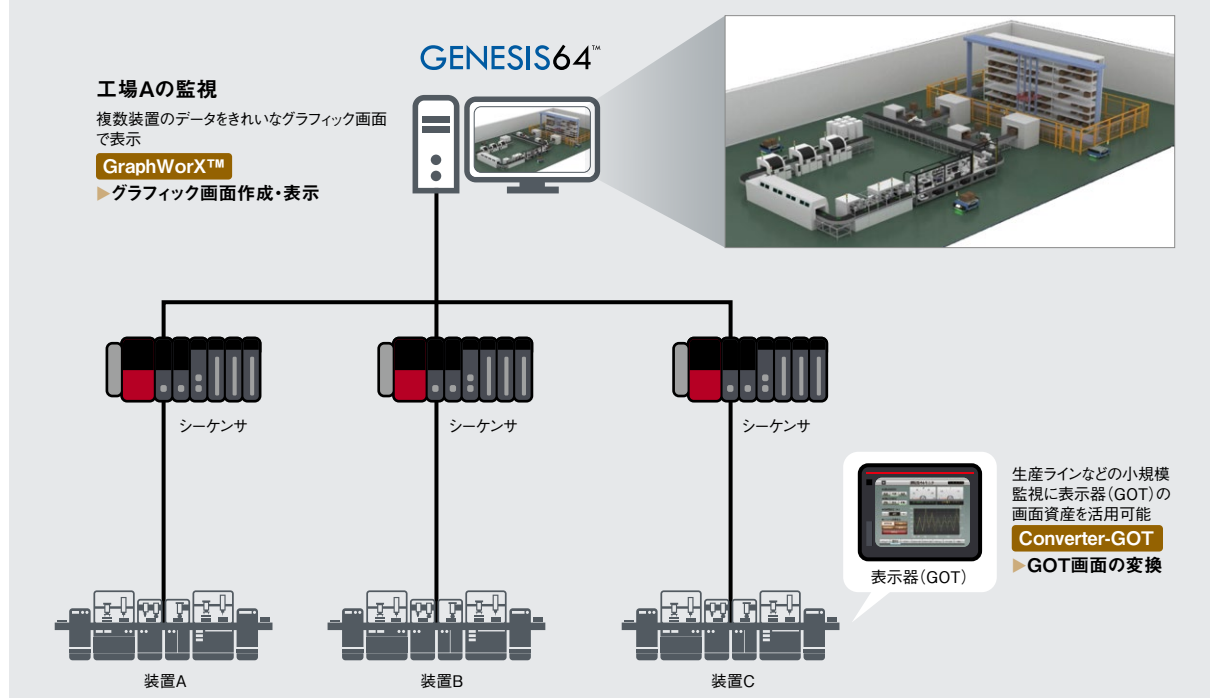
Case 07

広域にわたる各拠点の生産をまとめて管理したい

Solution

サーバーに統合された各工場のデータを一括監視することで、設備の運用コスト削減を支援します。

- 各工場に設置したサーバーから収集したデータを統合
- 広域にわたる各拠点の設備監視・運用を統一
- 装置向けに作成された表示器 (GOT) の画面資産を活用できるため、統合画面の作成が容易



高信頼なシステムを構築する

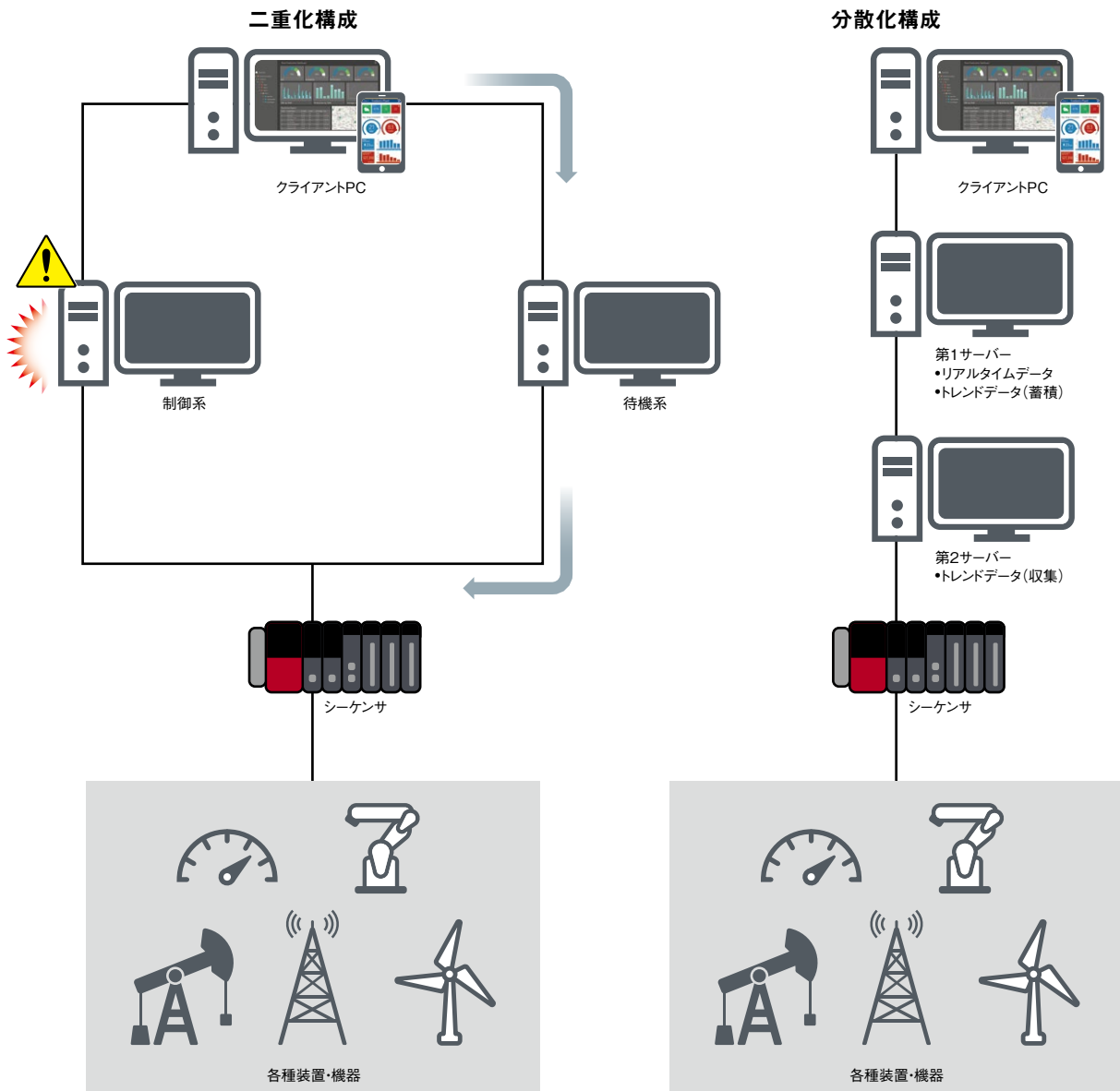
Case 08

サーバー異常による設備停止、データの取りこぼしを防ぎたい

Solution

サーバー異常時の継続稼働や、サーバー負荷増大を回避するシステム構築で、安定した稼働を実現できます。

- 制御系・待機系の2台を配置したサーバーの二重化で、異常発生時でも稼働を継続
- 複数サーバーによる処理分散で、サーバーの負荷増大を回避



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

機能紹介

膨大なデータから次のアクションを決める

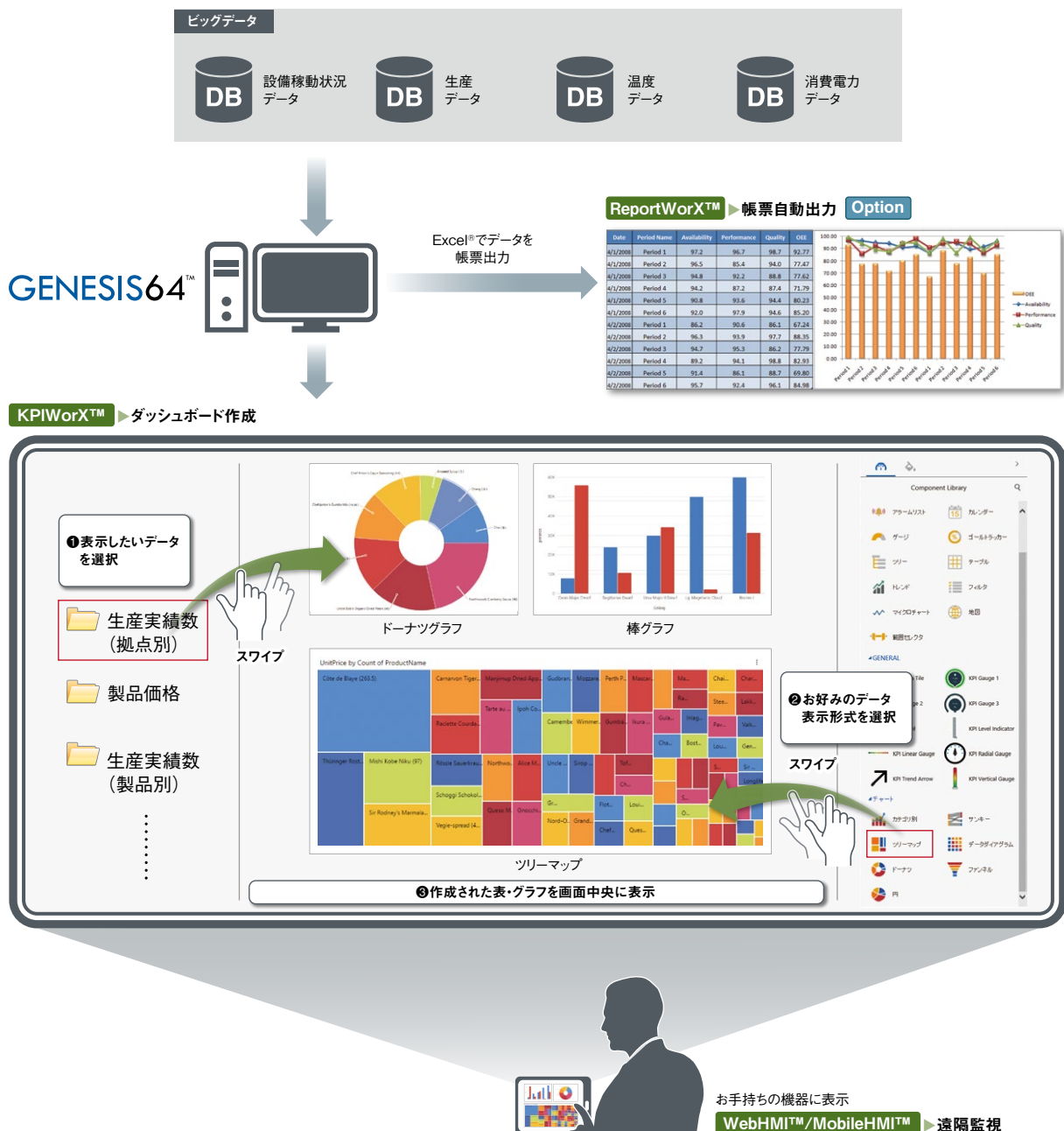
Case
09

大量のデータから次のアクションの決定に必要な情報を抽出し、見える化したい

Solution

大量のデータから必要な情報を抽出し、多彩なテンプレートで自由に見える化できます。意思決定につながるデータを迅速に確認できます。

- 高速・大容量データ収集
- 豊富なオブジェクトの組合せでテンプレートを作成し、多彩なデータ表示を実現
- お手持ちのモバイル機器から、直感的な操作(スワイプなど)でデータ加工



海外拠点の改善サイクルを早める

Case
10

海外拠点の状況をリアルタイムに把握し、改善サイクルを早めたい

Solution

海外拠点のデータを同一サーバーに集約し、迅速な情報収集を実現します。

- クラウドを活用した広域監視システム構築
- 各拠点のデータをまとめて管理
- Webブラウザ・モバイルアプリを介した遠隔監視・制御

各拠点のデータを一つのサーバーで一括管理



GraphWorX™

▶ グラフィック画面作成・表示

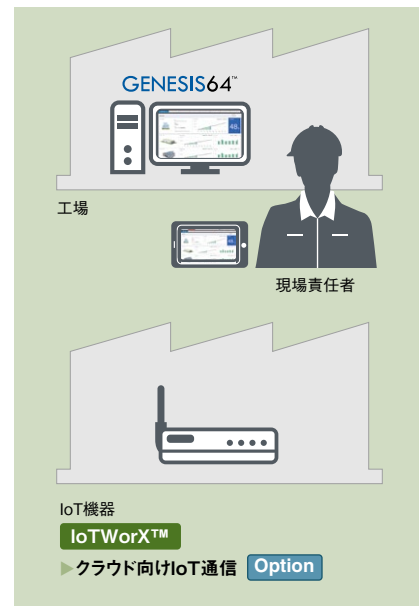


監視画面をWebブラウザ・
モバイルアプリから確認

WebHMI™/MobileHMI™

▶ 遠隔監視

情報から得た気づきを
現場にフィードバック



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

機能紹介

簡単に様々な機器・システムとつなぐ

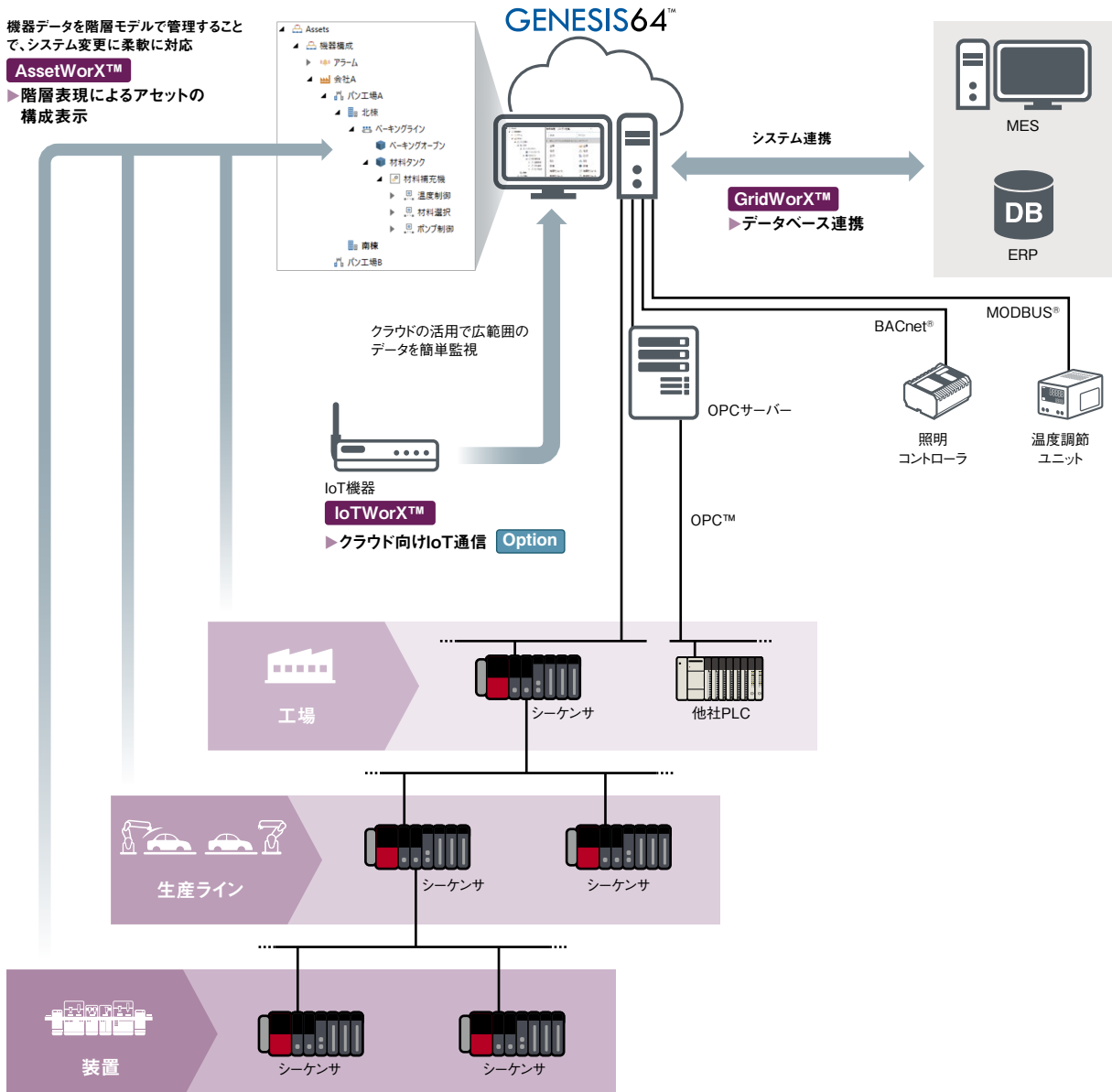
Case
11

様々な機器と接続、システムとつなぐ

Solution

優れた接続性で、様々な機器との接続・データ共有・システム連携ができます。

- OPC™、BACnet®、MODBUS®など各種プロトコルに対応
- MES、ERPなど上位システムのデータを監視・制御
- 各種機器のデータを階層モデルで管理することで、システム変更に柔軟に対応
- クラウドを活用した広域監視システム構築



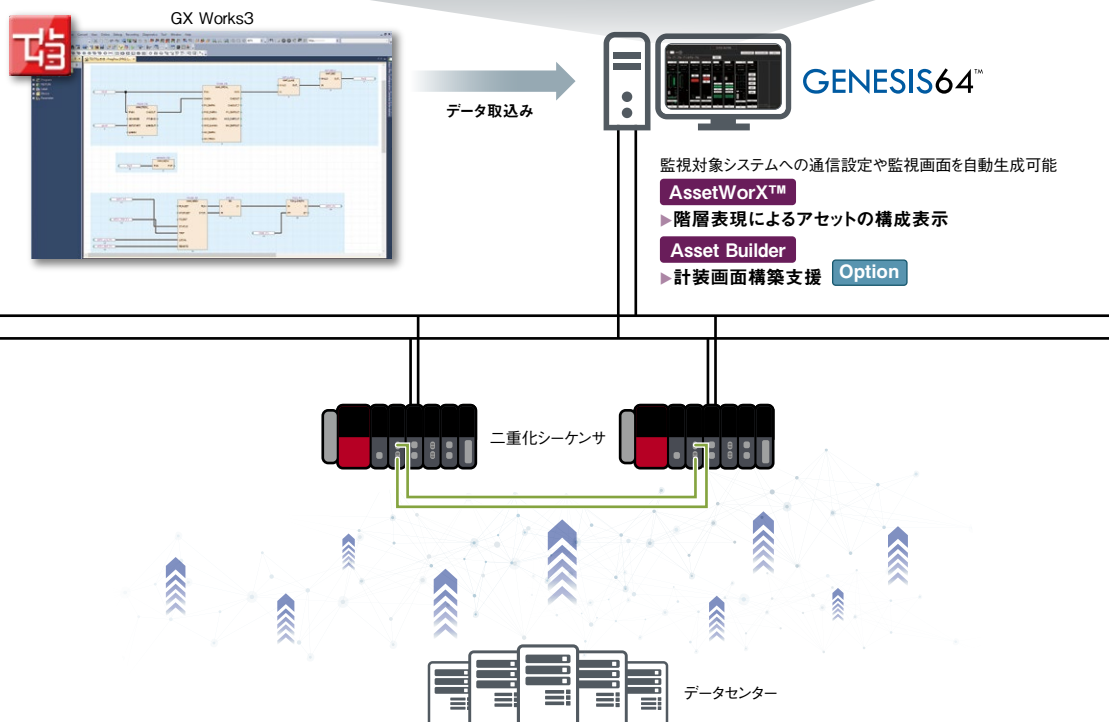
Case 12

照明・空調や電力監視などの計装システムと連携したい

Solution

計装システム用の通信設定・監視画面を簡単に生成できます。

- エンジニアリングソフトウェアGX Works3で作成した計装プログラムを活用して、簡単に計装システム向けの通信設定や監視画面を生成でき、システム構築時間を短縮可能
- コントロールパネル画面からフェースプレート一覧を表示可能
- フェースプレートからチューニング画面を開いて装置の状態を調整可能



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

機能紹介

システム開発の効率を高める

Case
13

お客様のご要望に対応したシステムを効率的に開発したい

Solution

各種機能を活用し、お客様のご要望に対応したシステムを構築できます。

- CADデータ取込みによる画面作成工数の削減
- 表・グラフ表示などの各種機能と連携した画面の作成
- プロジェクト管理機能によるデータ一括管理
- CSVファイル・外部データベース・お客様作成アプリケーションなどと連携した画面の作成



きれいな画面を簡単に作成したい
3Dグラフィック機能や豊富なシンボルを活用して、高画質で見やすい画面を作成

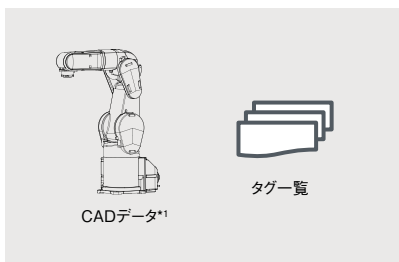
GraphWorX™ ▶ グラフィック画面作成・表示



稼動状況を把握したい
高速収集したデータをグラフ表示・帳票出力する機能で、稼動状況を簡単に把握

TrendWorX™ ▶ トレンド表示

ReportWorX™ ▶ 帳票自動出力 **Option**



データ取込み

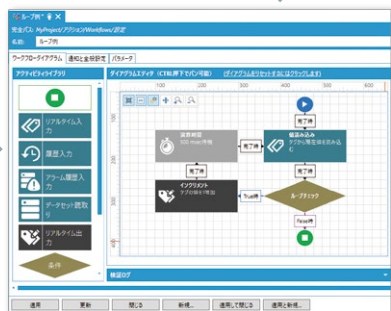
GENESIS64™

アラーム・ロギングといった様々なデータを、プロジェクトとして一括管理

Workbench ▶ プロジェクト一括管理

各種ツールの動作・プロパティといった様々な設定を効率的に設定

GraphWorX™ ▶ グラフィック画面作成・表示



お客様作成のアプリケーションなどをGENESIS64™から実行(または読み出し・書出し)

Workflow
▶ フローチャートによるプログラミング



現場に行かずに設備・装置を監視制御したい
遠隔監視制御の機能で、スマートフォン・タブレットなどのモバイル機器から監視(音声コマンドを活用した制御にも対応)

WebHMI™/MobileHMI™ ▶ 遠隔監視

*1. 対応しているCAD形式は以下のとおりです。
3D形式:XAML(.xaml)、COLLADA™(.dae)、3D Studio(.3ds)、Wavefront(.obj)、Autodesk®(.dwg/.dxf)、Green Building XML(.gbXML)
2D形式:XAML(.xaml)、Windows® Metafiles(.wmf/.emf)、Scalable Vector Graphics(.svg)、Autodesk®(.dwg/.dxf)

GraphWorX™

Case 01

Case 02

Case 03

Case 06

Case 07

Case 10

Case 13

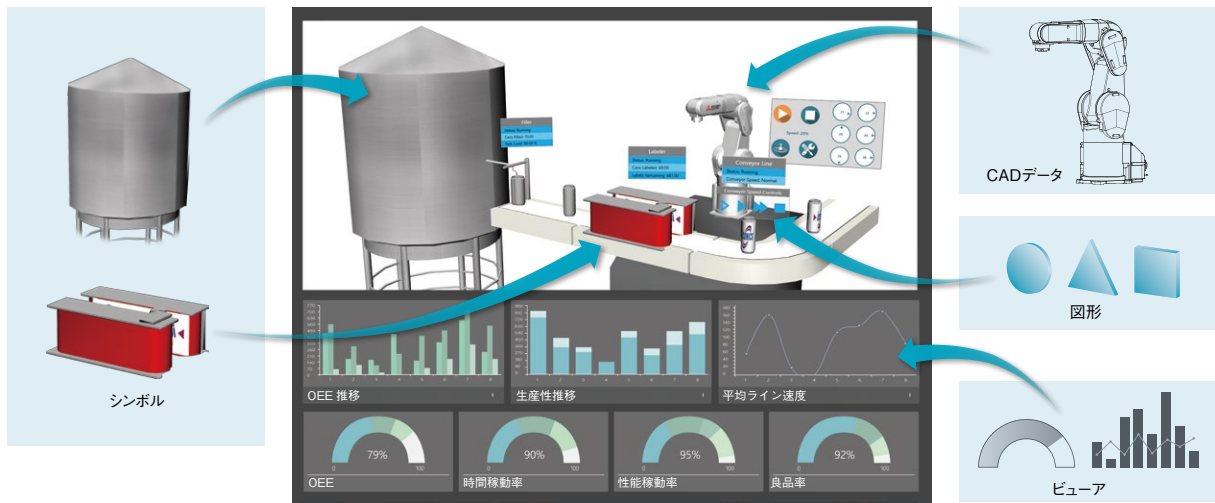
■ グラフィック画面作成・表示

豊富な2D・3D*1シンボルやCADデータの取込み、状況に応じた色・サイズ変更により、きれいで見やすいグラフィック画面を高いコストパフォーマンスで作成できます。また、拡大・縮小の程度に合わせて表示する情報を自動で変更したり、3Dモデル*1を用いてシステム全体をよりリアルに表示したりなど、用途に合わせた多彩な表示が可能です。

*1. GENESIS64™ Basic SCADAは3Dには対応していません。

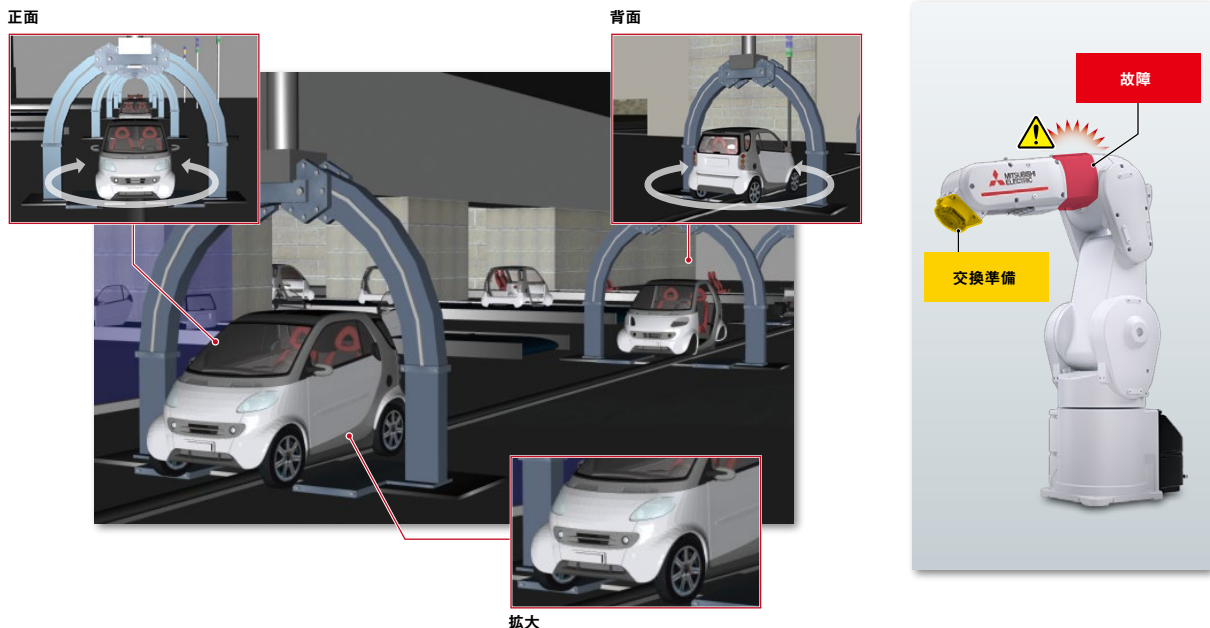
▶ グラフィック画面作成

豊富なシンボル・図形・ビューアやお客様のCADデータを画面に取り込み、簡単にグラフィック画面を作成できます。



▶ グラフィック画面表示

作成した画面は角度の変更・拡大が可能です。また、色をつけて直感的な状況表示もできます。



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

機能紹介

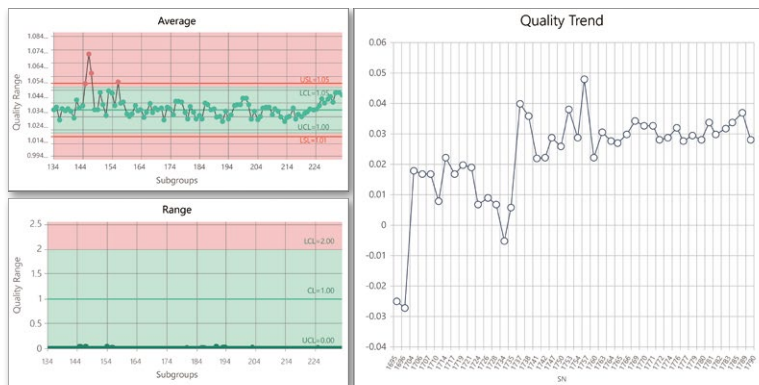
TrendWorX™

Case 04

Case 13

■トレンド表示

データの推移をグラフで表現します。リアルタイムおよびヒストリカルトレンドに対応しています。システム運用中に、ペンの追加・削除、表示スケール変更、一時停止、表示の重ね合わせ・分割といったトレンド表示の形式を変更できます。また、表示データを出力して、他のアプリケーション上での利用も可能です。



データをヒートマップ*1として色でカテゴリ分けして見える化することで、迅速な解析を支援します。

*1. 色が変わるしきい値を設けて、どの曜日・時間帯にアラームが多く発生したかなどを、色を用いて一目で把握できます。



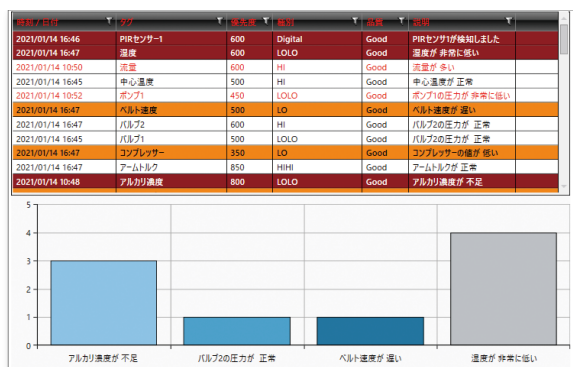
AlarmWorX™/AlertWorX™

Case 02

Case 04

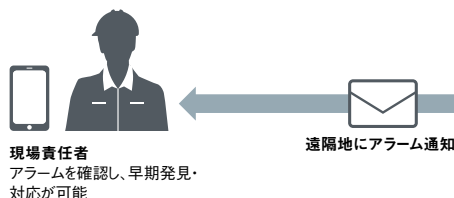
■アラーム表示・通知

アラーム・イベントを分かりやすく表示し、異常の早期発見・対応を支援します。リアルタイムおよびヒストリカルアラームに対応しています。またAssetWorX™と組み合わせることで、選択した生産ライン・設備ごとのアラーム数や、アラーム状態の内訳を簡単に確認できます。



	アラーム総数	確認済	発生中
エリアA	43	10	2
工場A	3	0	0
工場B	0	0	0
工場C	1	0	0
工場D	1	0	0
工場E	11	2	1
工場F	5	0	0
工場G	10	7	0
生産ラインA	3	1	0

AssetWorX™で作成した設備・ラインの構成に応じたアラーム表示



WebHMI™/MobileHMI™

Case 01

Case 02

Case 03

Case 07

Case 09

Case 10

Case 13

■ 遠隔監視

GENESIS64™サーバー上の監視制御画面を、ネットワーク上のパソコンやモバイル機器に表示できる機能です。クライアント上のWebブラウザ*1により画面を表示するため、監視制御のためのソフトウェアをインストールする必要がありません。また、MobileHMI™アプリをダウンロードし、各モバイル機器の画面サイズに最適化した表示もできます。*2モバイル機器ならではの直感的な操作(スワイプなど)が可能です。

*1. 利用可能なブラウザはP.47動作環境をご参照ください。

*2. 詳細はP.37製品選定の流れの「2.クライアント製品の選定」をご参照ください。

WebHMI™



MobileHMI™



タブレット・スマートフォンではより直感的に操作可能

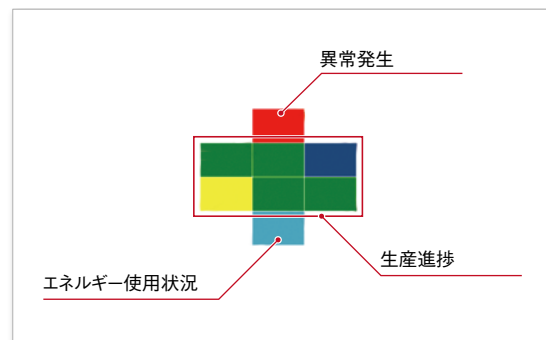
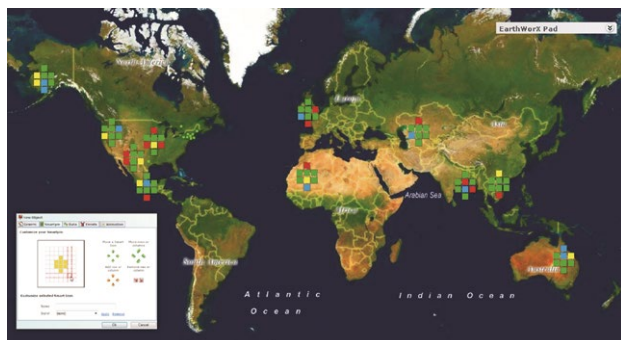


EarthWorX™

Case 07

■ 広域監視

インターネット上にある地図情報を監視画面に利用できます。また、スマートピンの各タイルにラインや設備の状態を割り付け、地図上に配置させることで、各地に点在する拠点の状態を一目で確認できます。



AssetWorX™

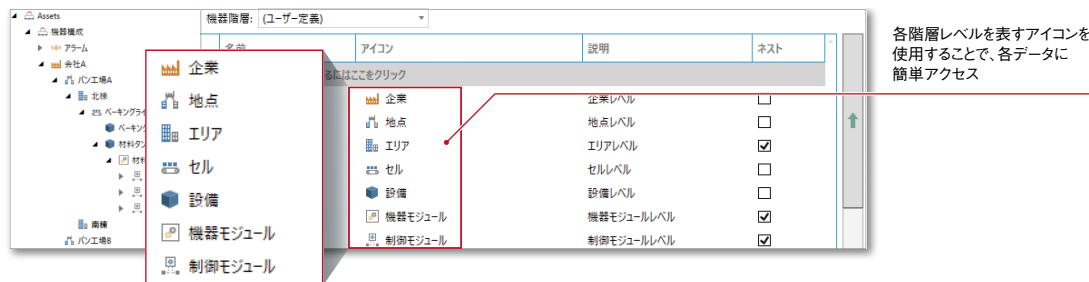
Case 11

Case 12

■ 階層表現によるアセットの構成表示

国際標準ANSI/ISA-95*1に準拠したアセット管理を実現できます。実際の構造に合わせて、会社・拠点・工場・生産ラインのように階層モデルをツリーに当てはめていくことで、様々なレベルのデータに簡単にアクセスできる画面を作成できます。また、Excel®ベースの設計支援ツール*2を用いることで、大規模なアセットツリーも容易に作成できます。

*1. 製造業におけるアセットの役割階層モデル国際標準です。
*2. GENESIS64™ Basic SCADAには搭載されていません。



GridWorX™

Case 05

Case 11

■ データベース連携

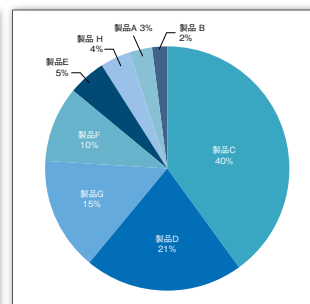
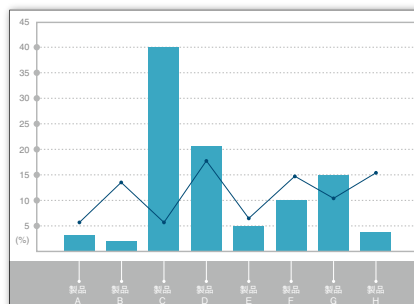
Microsoft® SQL Server®, Oracle®, ODBCなど各種外部データベースから取得した値を使いやすいように加工し、表・グラフ形式で表示できます。MESや他アプリケーションとデータベースを共有するシステムを構築でき、システム課題の抽出や早期発見を支援します。

- Microsoft® SQL Server®
- Oracle®
- ODBC



見える化

No.	製品名	生産拠点	開始日	最終更新日	合計生産数
1	製品 A	エリア A	20/03/25	20/05/06	102
2	製品 B	エリア B	20/01/15	20/07/14	100
3	製品 C	エリア C	20/10/30	20/01/23	305
4	製品 D	エリア D	20/02/22	20/09/06	256
5	製品 E	エリア E	20/04/10	20/02/14	463
6	製品 F	エリア F	20/06/05	20/11/23	110

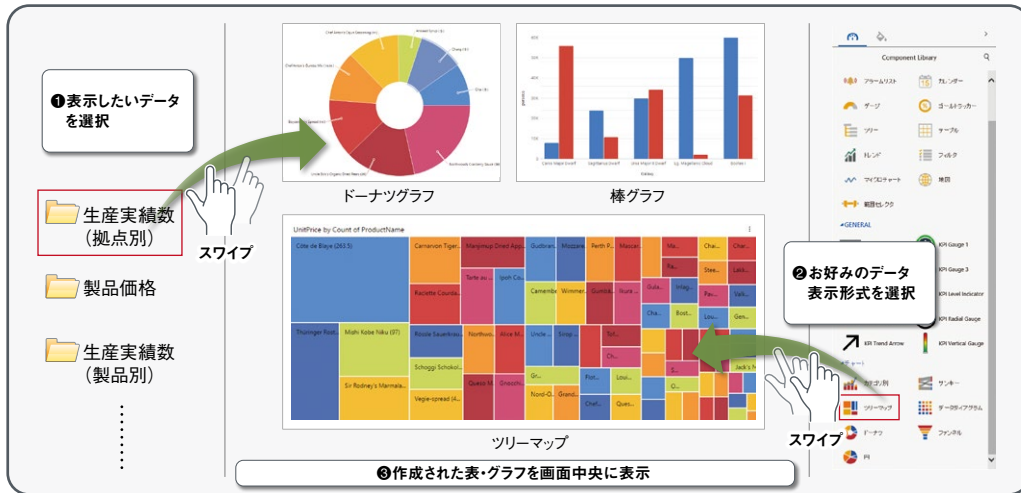


KPIWorX™

Case 09

■ ダッシュボード作成

直感的な操作で、ウィジェット(グラフ、表、各種シンボル)を画面上に自由に配置し、ダッシュボードをカスタマイズできます。お好みのカスタマイズで、より経営の意思決定に役立つ情報を抽出・見える化できます。



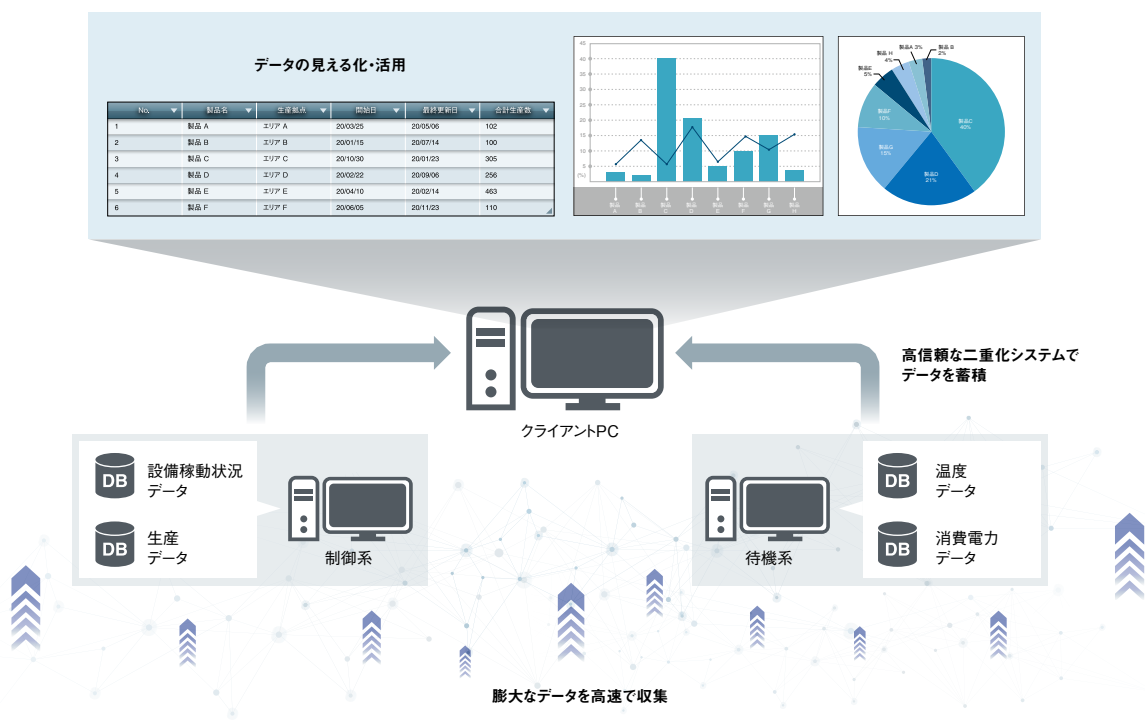
Hyper Historian™*1 Option

Case 06 Case 07

■ 高速・高信頼データ収集

大容量・高速(10万点/秒*2)のデータ収集が可能で、膨大なデータの蓄積に活用できます。ロギング機能の二重化により、システム異常時のデータ取りこぼしを防止できます。また、データ収集とデータ蓄積のサーバーを分ける分散システムも構築でき、サーバー高負荷時でも高信頼なシステムを構築できます。

*1. GENESIS64™には、簡易版のHyper Historian™ Expressが同梱されています。詳細は、P.37 機能リスト(Hyper Historian™製品)をご参照ください。
 *2. システム構成によって異なります。



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

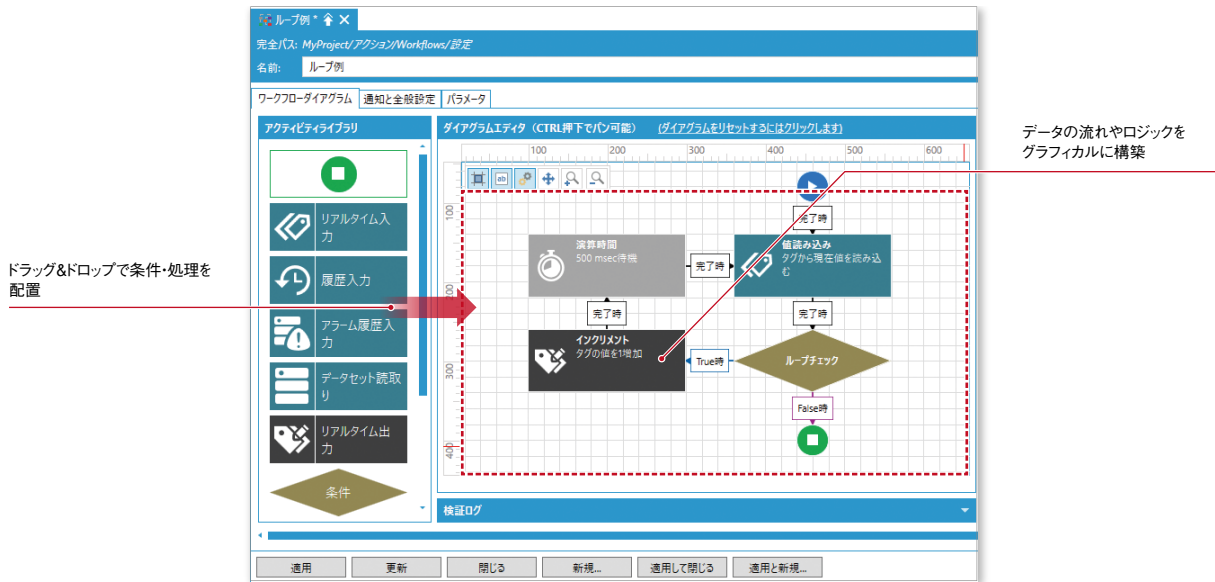
機能紹介

Workflow

Case 13

■ フローチャートによるプログラミング

フローチャートを用いて、データ記録、アラーム通知、レポート出力などの一連の処理をグラフィカルに構築し、実行できます。

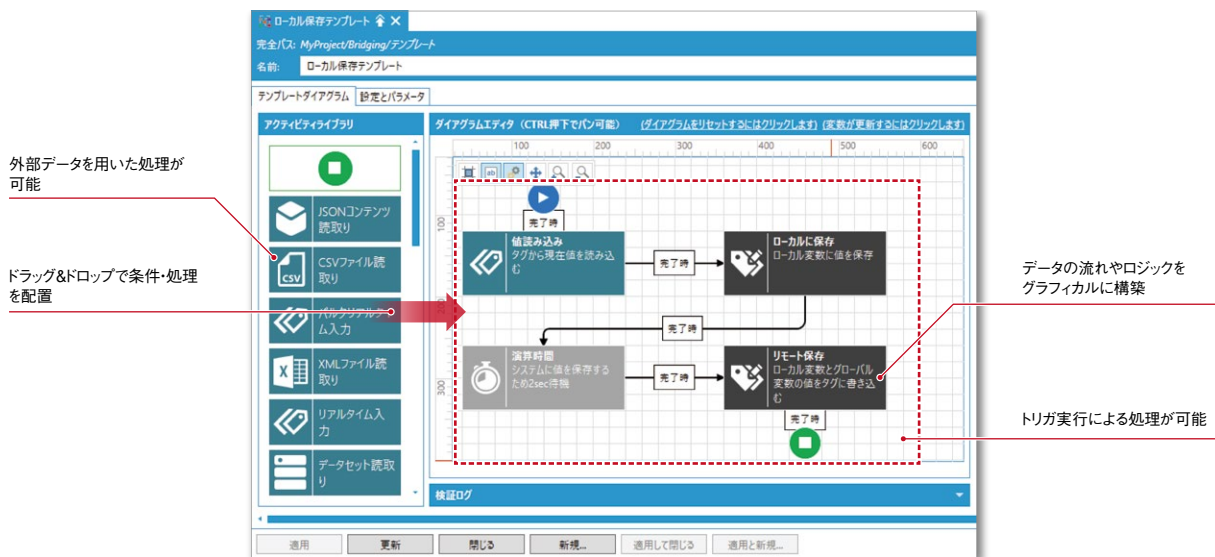


BridgeWorX™*1

■ フローチャートによる外部システム連携プログラミング

Workflow同様、フローチャートを用いた処理フローの構築、実行ができます。GENESIS64™上のデータだけでなく、様々な外部データ、ファイル、Webサービスを利用・連携した処理フローを作成できます。またサイクル実行だけでなく、トリガ実行による処理も可能です。

*1. GENESIS64™には、LITE(5トランザクション)が同梱されています。詳細は、P.36機能リスト(サーバー製品)をご参照ください。



WorkflowとBridgeWorX™の違い

	Workflow	BridgeWorX™
処理可能なデータ	GENESIS64™上のデータ	GENESIS64™上のデータ 外部データ・ファイル・Webサービス
実行形式	サイクル	サイクルトリガ

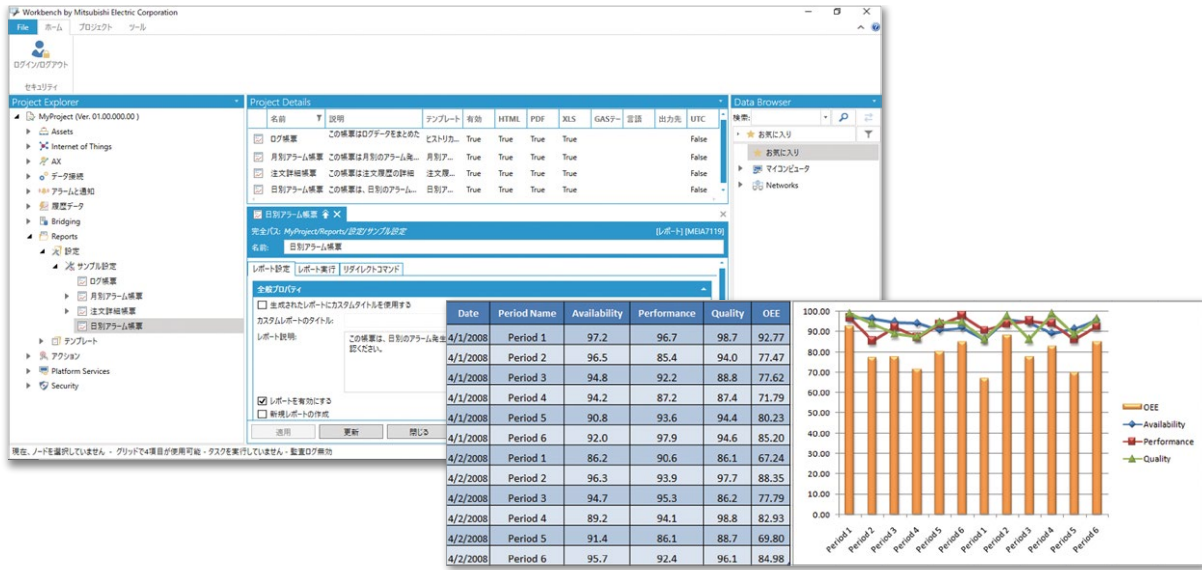
ReportWorX™*1 Option

Case 09 Case 13

■ 帳票自動出力

サーバー上で蓄積した各種データから、時間別(日報・週報・月報・年報など)や場所別(装置・生産ライン・工場・拠点など)で、帳票を自動出力できます。Excel®形式のほか、HTMLやPDF形式で出力できます。*2また、多彩な表・グラフから表示形式をお選びいただけます。

*1. GENESIS64™には、簡易版のReportWorX™ Expressが同梱されています。詳細は、P.36の機能リスト(サーバー製品)をご参照ください。
*2. 帳票の元となるテンプレートは、Excel®上で作成します。

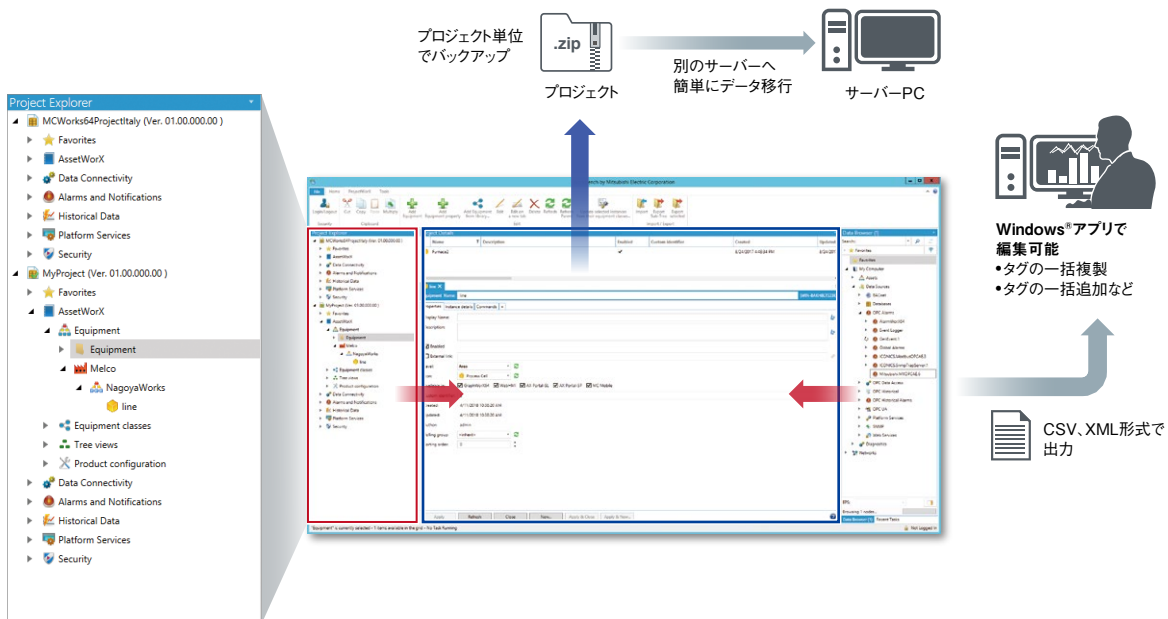


Workbench

Case 13

■ プロジェクト一括管理

アラーム・イベントや、データベース連携など様々な設定を「プロジェクト」という単位で一括管理できます。プロジェクトツリー表示やドラッグ&ドロップ操作で、視覚的・直感的にアプリケーションを構築できます。プロジェクトデータの一括出力により、定期的なプロジェクトのバックアップや、事務所でお使いの開発環境から現場運用環境への移行をスムーズに行えます。また、各ツールの設定データをCSV、XML形式で出力し、Windows®アプリ上で編集も可能です。



プロジェクトツリー
ドラッグ&ドロップの直感的な操作による開発が可能

現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

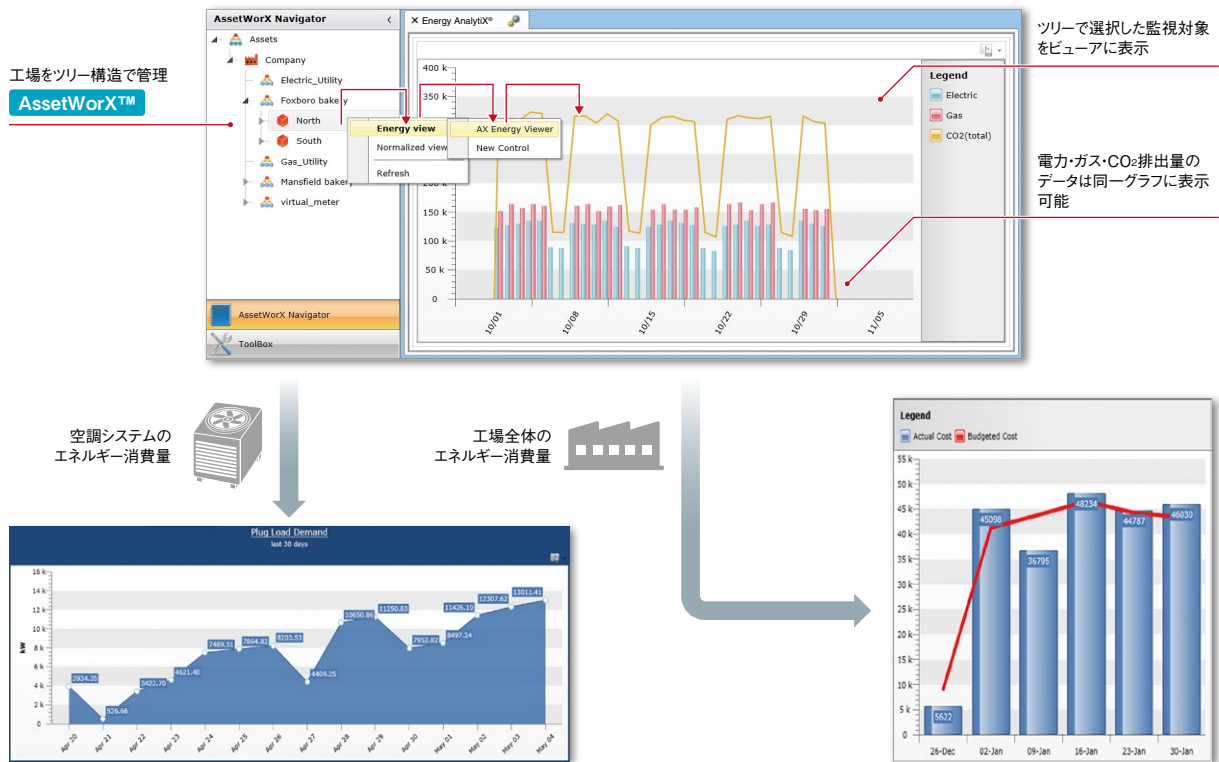
機能紹介

Energy AnalytiX® Option

Case 06

■ エネルギー消費量の見える化・分析

AssetWorX™との連携により、工場の階層ごとの電力・ガスなどのエネルギー消費量を見える化できます。また、CO₂原単位なども簡単に算出できるため、消費エネルギーの分析・改善に貢献します。



Quality AnalytiX® Option

Case 06

■ 品質管理

SPC*1を実現するために、Hyper Historian™で蓄積したデータを管理図やヒストグラムで表示できます。製品品質の傾向を分析することで、生産工程の改善に貢献します。

*1. SPC:統計的工程管理



*2. USL:Upper Specification Limit
*3. LSL:Lower Specification Limit

■ 予防保全

設備異常の要因をFacility AnalytiX®に登録・蓄積できます。次に異常が発生した場合、その蓄積したデータを基に、設備の早期復旧に役立つ情報を表示・通知します。

▶ 様々なデータ・ノウハウから、異常と要因の組合せ(ルール)を作成

装置データ

仕様

天気情報

トレンドグラフ

ノウハウ

NO.	装置名	仕様書名	種別	設計者	生産者
1	製品 A	仕様 A	201605	200906	102
2	製品 B	仕様 B	201015	200914	100
3	製品 C	仕様 C	201603	200928	206
4	製品 D	仕様 D	201602	200908	206
5	製品 E	仕様 E	201410	200814	463
6	製品 F	仕様 F	201605	201103	110

生産データ

➔

Drag a column header and drop it here to group by that column

Photo	Name	Date/Time	Fault	Area
	JCI VAV Model: 2514A	10/25/2010 11:26 AM	Efficiency less than 80%	BR.BR1.Floor1

Details Causes Performance Chart

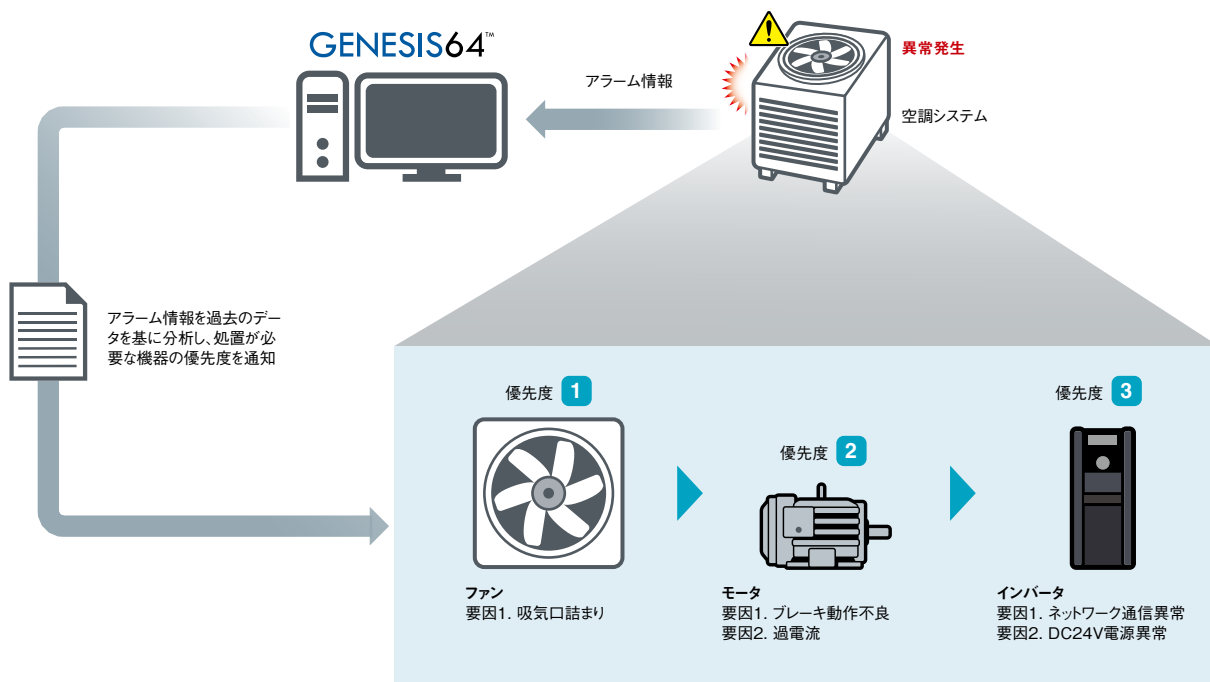
Possible Causes

- Tuning problem with airflow feedback controller loop
- Zone temperature sensor drift/failure
- Supply air static pressure too low
- Scheduling conflict with AHU
- Minimum airflow setpoint too high
- Inappropriate zone temperature setpoint
- AHU supply air too cool
- Damper actuator stuck or failed
- Tuning problem with zone temperature feedback control loop
- Maximum airflow setpoint too low
- Discharge temperature sensor drift/failure

	JCI VAV Model: 2514A	10/25/2010 7:09 PM	Air flow VS fan speed ratio less than 10%	BR.BR1.Floor5
--	-------------------------	-----------------------	---	---------------

設備からの異常(アラーム)を受信して、確認・処置の優先度が高い要因を見える化

▶ 活用例 空調システムのファンの回転数異常を検知



現場責任者への提案

設備設計者への提案

経営層への提案

システムインテグレータへの提案

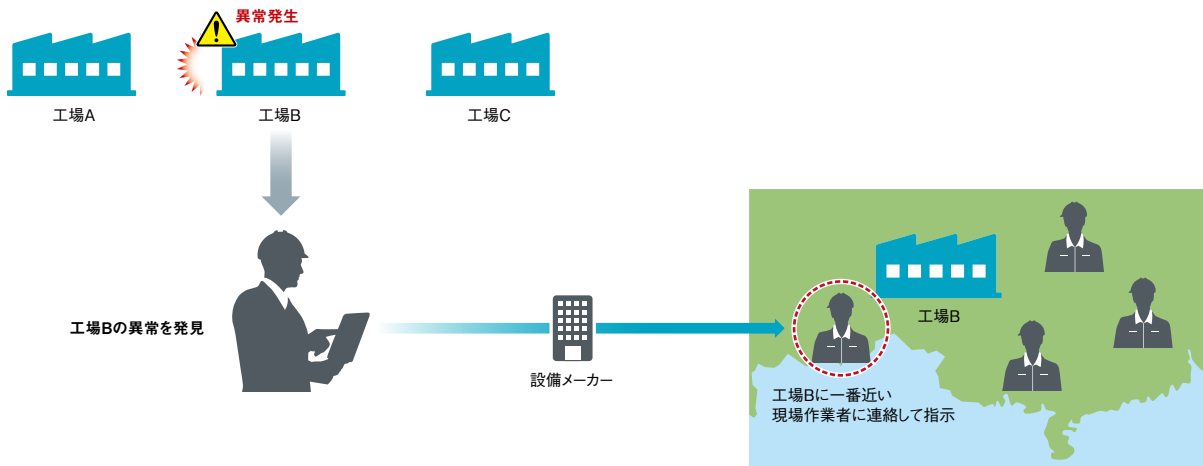
機能紹介

CFSWorX™ Option

Case 04

■ 現場作業支援

遠隔地からの現場作業支援に役立つ機能です。現場作業者の位置情報を元に、異常が発生した現場に作業者を迅速に派遣できます。

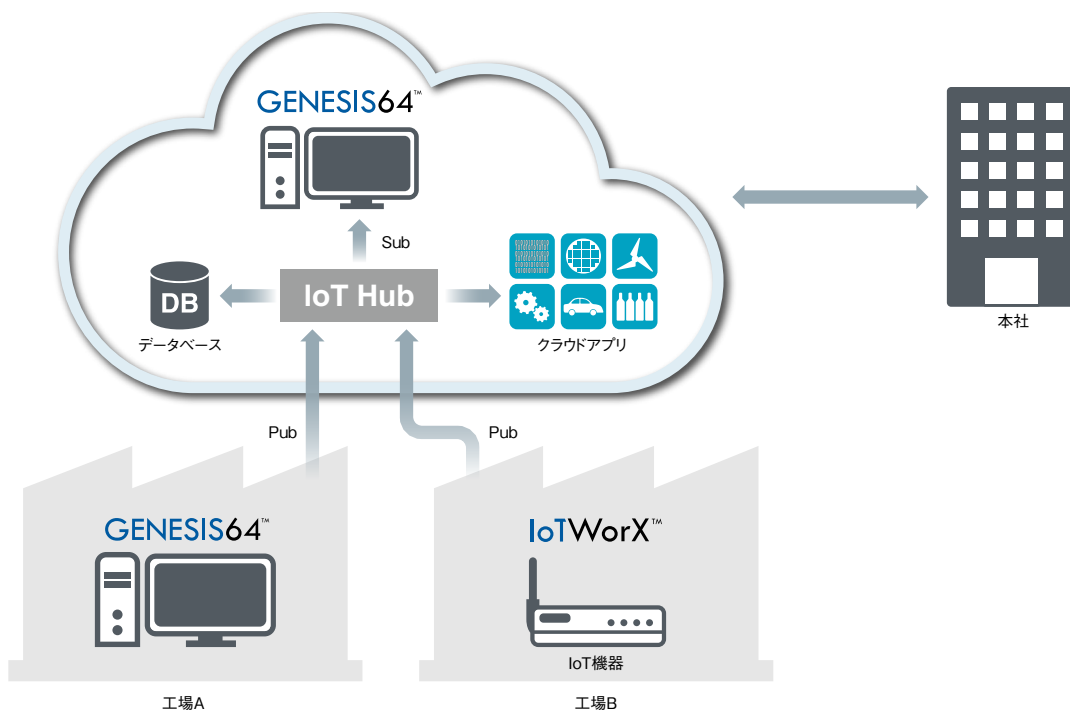


IoTWorX™ Option

Case 10 Case 11

■ クラウド向けIoT通信

Microsoft® Azure®の汎用サービスIoT Hubに対応し、クラウドと現場のシームレスな連携を実現します。



オープンな接続性

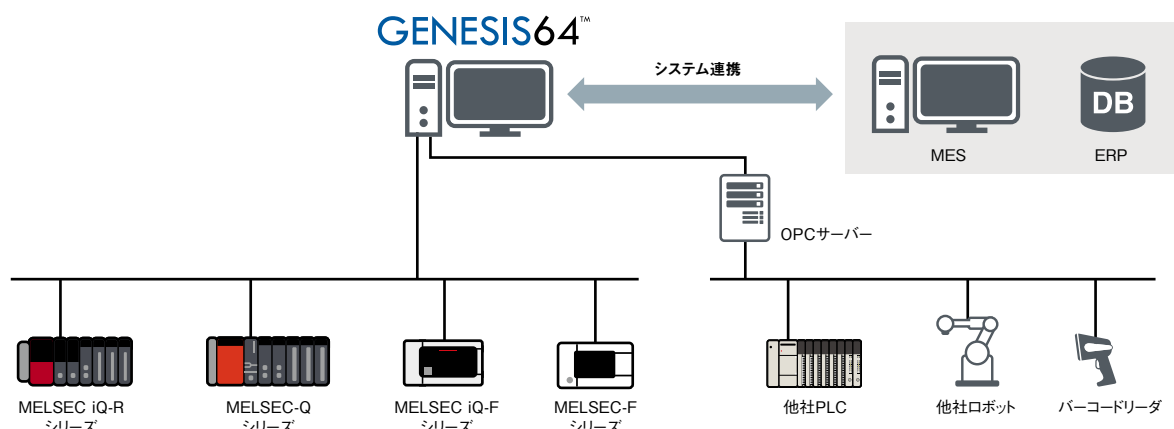
GENESIS64™はOPC™クライアントやBACnet®、MODBUS®などに対応しており、他社コントローラを含む様々な機器と接続できます。また、当社FA機器との通信ドライバも順次拡充し、接続性を強化する予定です。各種データベース(SQL Database、Oracle®、ODBCなど)とはOPCサーバーを介さず直接接続もできるため、FAとITの統合に貢献します。

■ GENESIS64™で標準サポートする当社FA製品

機種	接続経路				備考
	USB	シリアル接続	Ethernet	CC-Link IEコントローラ	
MELSEC iQ-R/Qシリーズ CPUユニット	●	●	●	●	R□CPU、R□ENCPU、R□SFCPU、R□PCPU、R□PSFCPUに対応
MELSEC iQ-F/FX/Lシリーズ CPUユニット	●	●	●	—	FX5CPUに対応 (FX5UCCPUはUSB、シリアル拡張ボード非対応)
GOT2000シリーズ/SoftGOT2000	—	—	●	—	—

■ プロトコル対応

OPC UA、BACnet®、MODBUS®などのプロトコルに対応しており、様々な生産ライン・設備・機器と接続した監視システムを構築できます。



対応ネットワークについてはP.36機能リスト(A サーバー製品)の「機器・外部サービス接続機能」をご参照ください。

■ 推奨OPCサーバー Option

GENESIS64™用デバイスエクスプローラ OPCサーバー

シーケンサCPUユニット、C言語コントローラユニット、モーションCPUユニット、表示器(GOT)などに対応した通信ソフトウェアです。EthernetやCC-Linkをはじめとする各種ネットワークを介したデータ取得、OPC DA、OPC UA、OPC UA Pub/Subでのデータ配信に対応しています。

【対応機種】

シーケンサ MELSEC、表示器 GOTをはじめとする当社機器に加え、他社機器にも幅広く対応しています。*1

*1. 230機種を超える機器と接続できます。

【対応ネットワーク】

Ethernet、シリアル、CC-Link、CC-Link IE、MELSECNET/Hなど

【対応地域】

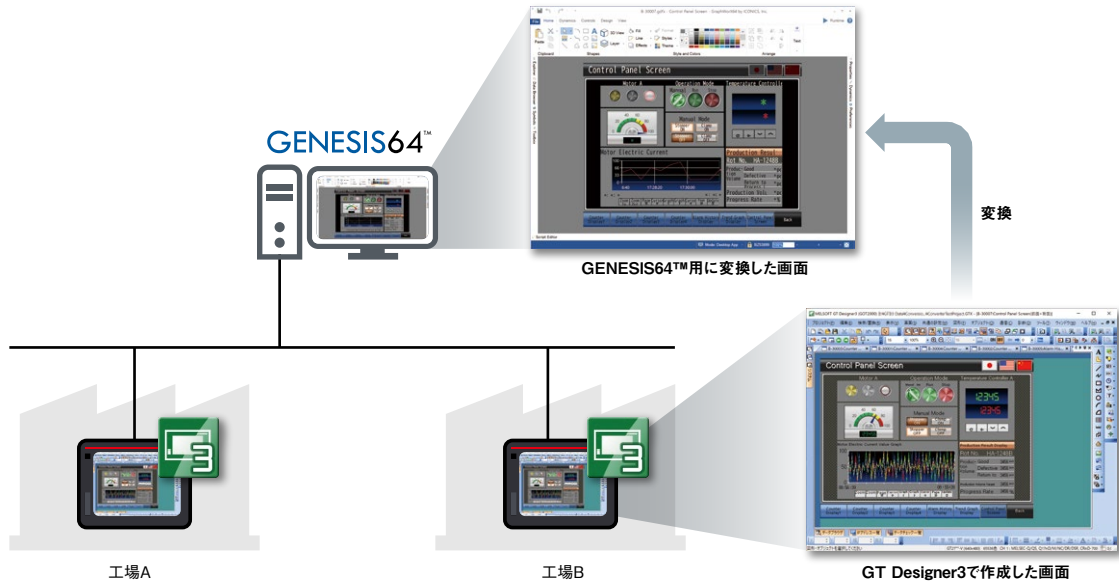
アジア・欧州・北米・中南米・アフリカ

Converter-GOT

Case 07

■ GOT画面の変換

GT Designer3で作成したGOT用画面データを、GraphWorX™のデータに変換できます。GENESIS64™向けに個別で画面を作成する必要がないため、エンジニアリング工数を削減できます。各生産現場ではGOTで監視・操作、事務所ではGENESIS64™で遠隔監視するシステムを構築可能です。

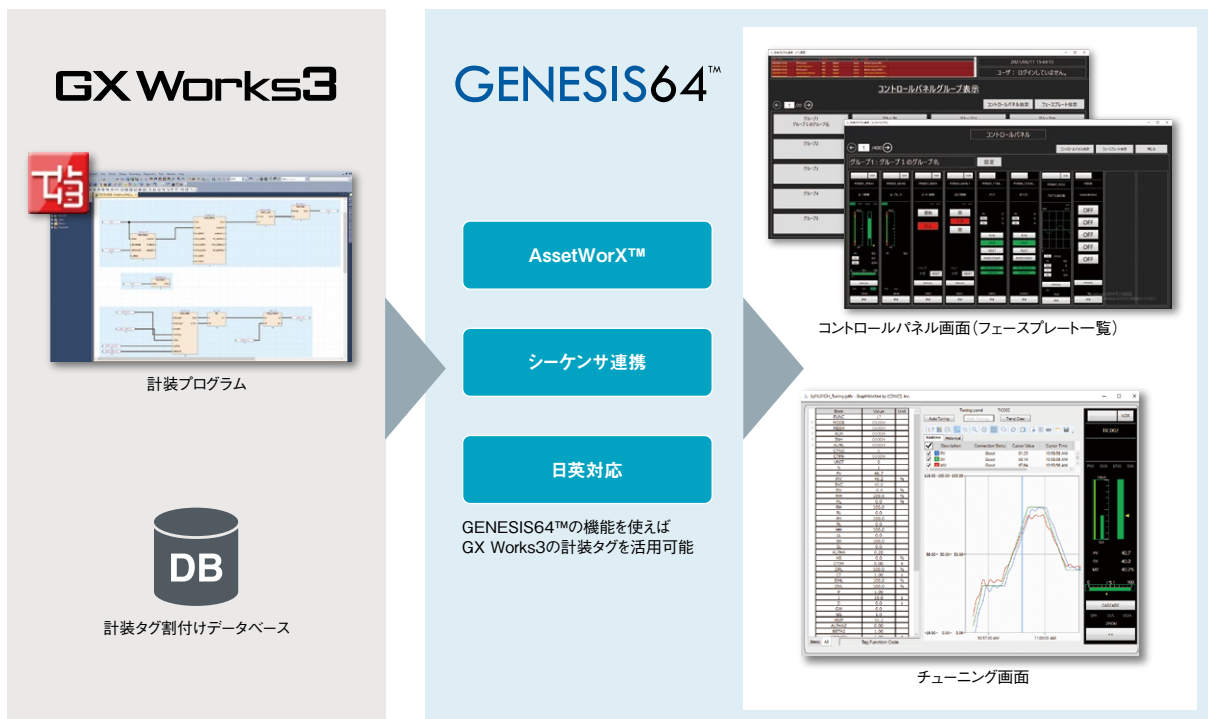


Asset Builder Option

Case 12

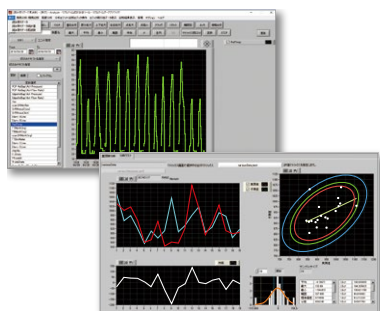
■ 計装画面構築支援

エンジニアリングソフトウェアGX Works3で作成した計装プログラムをGENESIS64™に取り込み、計装システム用監視画面を作成できます。フェイスプレートやチューニング画面には計装タグの情報が自動で割り付けられるので、GENESIS64™で新たに設定する必要はありません。



Edgecross対応

MELIPC MI5000をはじめとする、Edgecross対応産業用PCでの動作が可能です。Edgecrossの各種アプリケーションを活用し、生産現場データの収集・分析ができます。



Edgecrossアプリケーション
(リアルタイムデータアナライザ)
生産現場データのリアルタイム診断とオフライン分析を1製品で実現

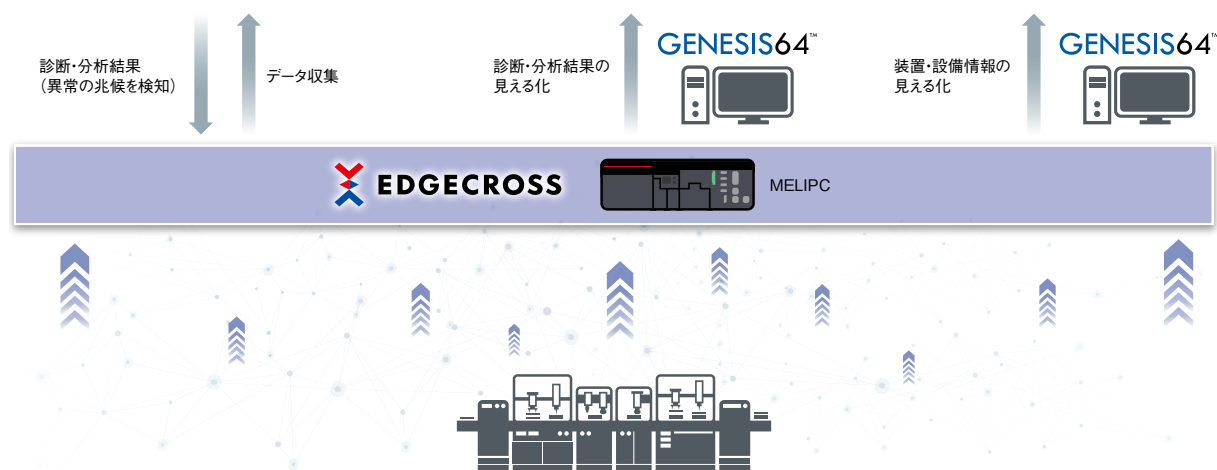


GENESIS64™
異常の兆候を検知した設備・装置を見る化し、事前に点検可能



GENESIS64™
Edgecrossが配信する装置・設備の稼動状況やKPI*1
情報を見る化

*1. KPI:重要業績評価指標



規格対応

■ ANSI/ISA-18.2に準拠

アラームマネジメントに関する米国標準規格 ANSI/ISA-18.2に必要な機能を提供します。国際的に主流なアラームシステムに対応することで、お客様のシステムのグローバル対応を促進します。

■ ANSI/ASHRAE Standard 135-2008に準拠

ビルディングオートメーション向けシステムで利用されるBACnet®接続機能を提供します。GENESIS64™ではANSI/ASHRAE Standard 135-2008規格に準拠した接続が可能です。

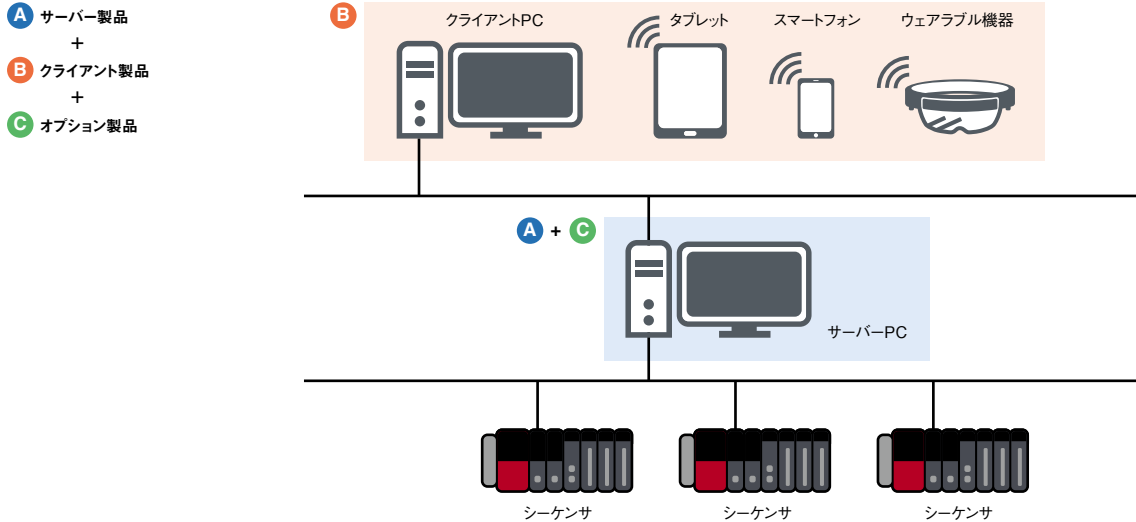
■ FDA 21 CFR Part 11に準拠

食品・医薬品の開発製造の記録管理に関する規定であるFDA 21 CFR Part 11に必要な機能を提供します。

製品構成

GENESIS64™はサーバー製品、クライアント製品、オプション製品の3種類で構成されています。P.37からの手順をご参照いただき、製品を選定してください。

製品一覧はP.48をご参照ください。



機能リスト (A サーバー製品)

●:含まれる -:含まれない

	GENESIS64™ Basic SCADA	GENESIS64™ Basic SCADA Plus NEW	GENESIS64™ Advanced
タグのカウンタ方法	静的タグ (使用していないタグも カウントする)	静的タグ (使用していないタグも カウントする)	動的タグ (使用しているタグのみ カウントする)
タグ数	75/150/500/ 1,500/5,000*1	5,000/15,000/30,000*2	75/150/500/ 1,500/5,000/15,000/ 5万/10万/25万*1
サーバー機能			
AlarmWorX™ Server & Logger	アラーム表示	●	●
WebHMI™ Server	遠隔監視 (Webブラウザ向け)	●	●
AssetWorX™ Server	階層表現によるアセットの構成表示	●	●
Hyper Historian™ Express*3	高速・高信頼データ収集	●	●
Redundant/Distribute	サーバー二重化・分散	—	●
AlertWorX™	アラーム通知	Option	●
MobileHMI™ Server	遠隔監視 (モバイルアプリ向け)	Option	●
Workflow	フローチャートによるプログラミング	Option	●
Hyper Historian™ Standard/ Enterprise*3	高速・高信頼データ収集 (拡張版)	Option	Option
BridgeWorX™	フローチャートによる 外部システム連携プログラミング	● (5トランザクション)*4	● (5トランザクション)*4
ReportWorX™	帳票自動出力	Option	● (10レポート)*5
機器・外部サービス接続機能			
Mitsubishi Electric FA Connector	当社FA機器接続 (直結ドライバ)	●	●
OPC Classic	OPC Classic接続	●	●
OPC UA	OPC UA接続	●	●
Databases (GridWorX™ Server)	データベース接続	●	●
MODBUS®	MODBUS®接続	Option	●
BACnet®	BACnet®接続	Option	Option
SNMP	SNMP接続	Option	●
Web Services	Webサービス接続	Option	●
IoT Publisher (MQTT/AMQP/JSON)	クラウドサービスへのデータ配信	Option	●
クライアント機能			
GraphWorX™	グラフィック画面作成・表示	● (3D機能なし)	●
TrendWorX™ Viewer	トレンド表示	●	●
AlarmWorX™ Viewer	アラーム表示	●	●
EarthWorX™ Viewer	広域監視	—	●
KPIWorX™	ダッシュボード作成	●	●
ReportWorX™ Express	帳票自動出力	●	●
Workbench	プロジェクト一括管理	●	●
Asset Navigator	アセットツリー表示	Option	●
GridWorX™ Viewer	データベース連携	Option	●
システム構築支援機能			
Converter-GOT	GOT画面の変換	●	●
Asset Builder	計装画面構築支援	Option	Option

*1. 追加タグオプションにより、最大タグ数以上を扱うこともできます。

*2. 構築するシステムの規模や動作要件によっては、GENESIS64™ Advancedへの移行を推奨します。

*3. 機能の違いについては、P.37機能リスト(Hyper Historian™製品)の表をご参照ください。

*4. GENESIS64™サーバー製品には、5トランザクションが同梱されています。GENESIS64™サーバーとは別でBridgeWorX™のサーバーを構築する場合は、オプション製品をご利用ください。

*5. レポート数の追加などを行う場合は、オプション製品をご利用ください。

1

サーバー製品の選定

製品一覧(P.48) および機能リスト(サーバー製品)(P.36)を参照いただき、タグ点数・必要機能に合わせて、GENESIS64™ Basic SCADAまたはGENESIS64™ Advancedのいずれかを選定してください。

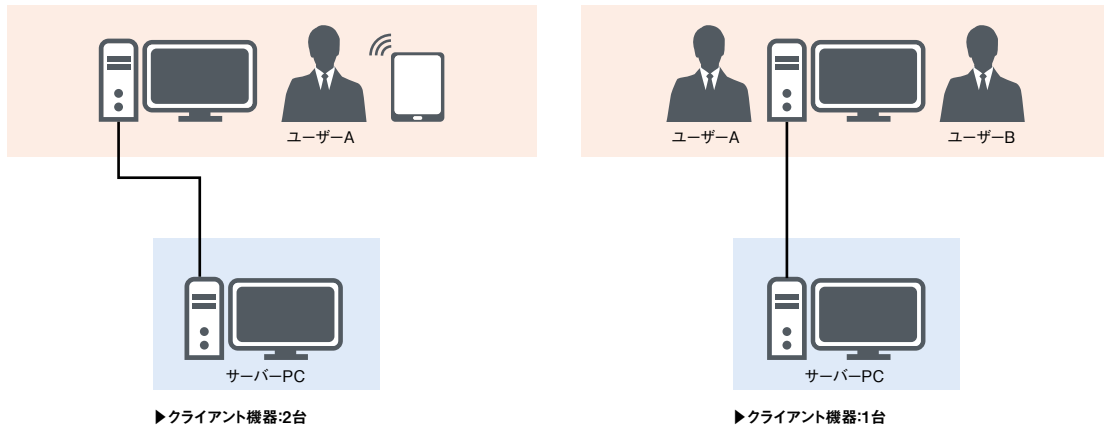
タグのカウント方法については、P.39をご参照ください。

2

クライアント製品の選定

システム運用時にGENESIS64™サーバーに同時アクセスするクライアント機器*1の最大数をご確認ください。見積もりしたクライアント機器の最大数に合わせて、クライアント製品を選定してください。

*1. 同一ユーザーがパソコン・スマートフォンを同時に使ってアクセスする場合は「2」、異なるユーザーが1台の共用パソコンでアクセスする場合は「1」とカウントします。



デバイス	アクセス方法	必要な製品
PC	ブラウザ*2	WebHMI™
モバイル機器(スマートフォン・タブレット)	ブラウザ*2 アプリ*3	WebHMI™ WebHMI™またはMobileHMI™

*2. 利用可能なブラウザは、P.47動作環境をご参照ください。
*3. アプリを利用するには、アプリストアで「MobileHMI™」と検索してください。

3

オプション製品の選定

選定した必要機能に合わせて、製品一覧のオプション製品から選定してください。

機能リスト(Hyper Historian™製品)

機能	Hyper Historian™ Enterprise (GEN64-HH-ENT)	Hyper Historian™ Standard (GEN64-HH-STD)	Hyper Historian™ Express (サーバー製品に同梱)
高速データ収集	●	●	●
収集データの集計・計算	●	●	—
収集・蓄積のサーバー分散	●	—	—
サーバー二重化	●*4	—	—
タグカウント方法	Hyper Historian™タグとしてカウント		GENESIS64™タグとしてカウント
タグ数	75/150/500/1,500/5,000/15,000/5万/10万/25万/50万/100万		75/150/500/1,500/5,000*5

*4. 二重化システム用のHyper Historian™ Redundant(GEN64-HH-R)があります。詳細はP.48製品一覧をご参照ください。
*5. 追加タグオプションにより、5,000タグ以上を扱うことも可能です。

option
1

システム構成の選択

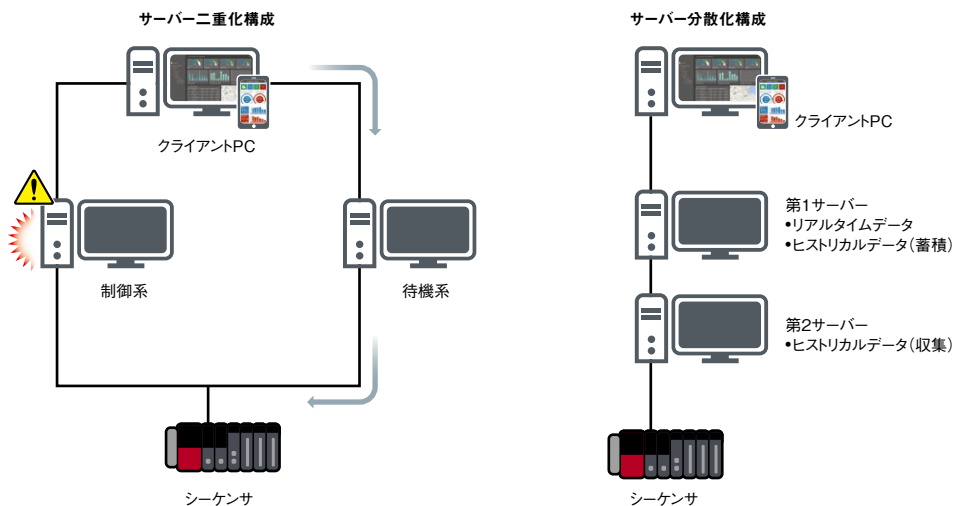
システム信頼性向上のため、以下のシステム構成を希望される場合はご確認ください。

■ サーバー二重化構成 (GENESIS64™ Advancedのみ対応)

- GENESIS64™ Advancedサーバーの二重化(画面の自動切替えによる監視継続保証)
- Hyper Historian™サーバーの二重化(ヒストリカルデータ収集継続によるデータ保証)
 - ▶ 制御系、待機系それぞれに①GENESIS64™②Hyper Historian™ Enterprise (GEN64-HH-ENT)が必要です

■ サーバー分散化構成

- Hyper Historian™サーバーの収集・蓄積機能の分散化
 - ▶ Hyper Historian™ Enterprise (GEN64-HH-ENT)が必要です



option
2

ライセンス適用先の選択

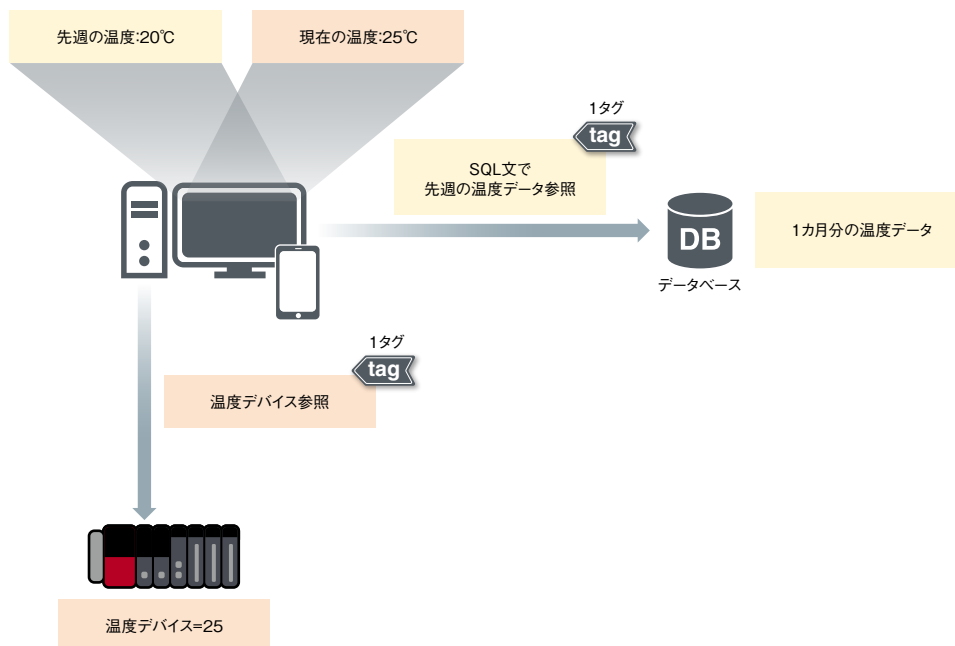
ライセンスはサーバーPCまたはUSBハードウェアキーに適用します。以下の表を参照いただき、ライセンス適用先をお選びください。

ライセンス適用先	サーバーPC	USBハードウェアキー
適用イメージ	<p>パソコンA SCADA ライセンス</p>	<p>パソコンA SCADA ライセンス パソコンB</p>
ポイント	<ul style="list-style-type: none"> • USBハードウェアキー購入が不要 • 不正なライセンス持出しを防止 	<ul style="list-style-type: none"> • 開発サーバーから運用サーバーへのライセンス移行が容易 • 運用中にサーバーに問題が発生した場合も、別サーバーへのライセンス移行が容易

ライセンス登録方法についてはP.42をご参照ください。

タグとは

GENESIS64™外部とアクセスするデータを指します。タグ数を確認する場合、GENESIS64™動作時に使用するデータ数をカウントします。以下例では、シーケンサの温度デバイス=25と、先週の温度データを参照するSQL文がそれぞれカウント対象です。



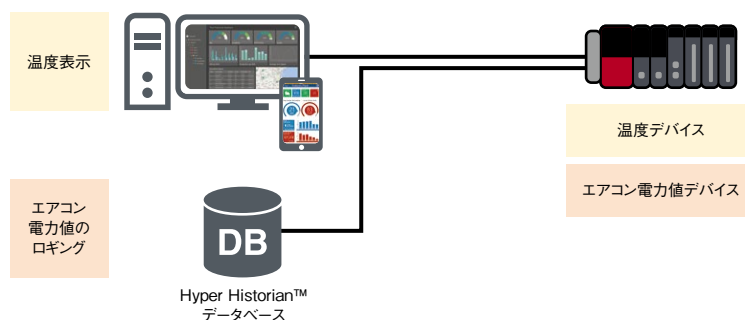
■ Hyper Historian™の場合

- Hyper Historian™利用時は、GENESIS64™のタグとは別でカウントされます*1*2
- Hyper Historian™タグは、「ヒストリカルデータ収集設定の数」がタグ数としてカウントされます

タグのカウント先の違い

データの種類	リアルタイムデータ	ヒストリカルデータ
Hyper Historian™利用時	GENESIS64™タグ	Hyper Historian™タグ
Hyper Historian™ Express利用時	GENESIS64™タグ	GENESIS64™タグ

*1. GENESIS64™サーバー製品 (P.48製品一覧参照) に含まれるHyper Historian™ Express (ヒストリカルデータ収集・蓄積機能) 利用時は、GENESIS64™タグとしてカウントされます。
 *2. 利用中のHyper Historian™のタグ数を越えたヒストリカルデータ収集設定を、GENESIS64™タグとしてはカウントできません。



タグのカウント方法 -GENESIS64™ Basic SCADAの場合-

アラーム条件や画面・テーブル表示のために使用するデータを、AssetWorX™上でアセットタグとして定義する必要があります。タグ数はアセットタグの数です。

例

2つの部屋の平均温度を画面表示する

定義したアセットタグの数=タグ数です。アセットタグの設定方法によりタグのカウント方法が変わります。

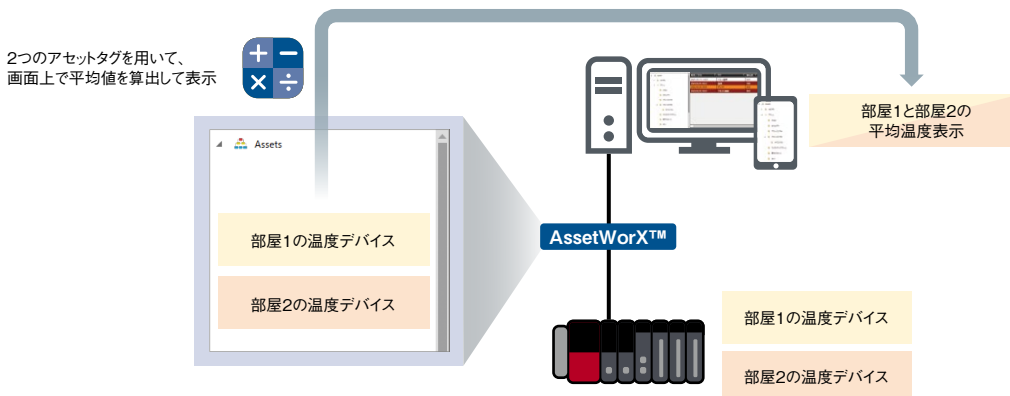
設定 1

画面に「部屋1と部屋2の平均温度」を示すアセットタグを割り付ける場合（部屋1と部屋2の平均温度をSCADA外部のセンサーなどで演算する場合）、「部屋1の温度」「部屋2の温度」「部屋1と部屋2の平均温度」の**3タグ**が必要です。



設定 2

画面で「部屋1と部屋2の平均温度」を算出する数式を定義して割り付ける場合、「部屋1の温度」「部屋2の温度」の**2タグ**が必要です。



■ タグをカウントするタイミング

サーバーを起動した時点で、全てのタグがカウントされます。

■ 複数クライアントからアクセスした場合のタグのカウント方法

サーバーを起動した時点でタグがカウントされるため、アクセス中のクライアント数は影響しません。

■ Hyper Historian™を使用した場合のタグのカウント方法

アセットタグとHyper Historian™タグの両方がカウントされます。

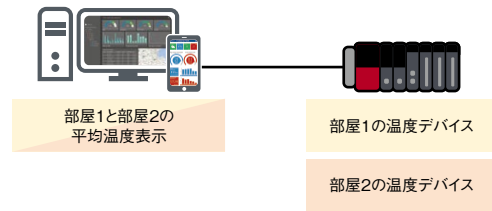
タグのカウント方法 -GENESIS64™ Advancedの場合-

外部と読み書きするデータ単位でタグがカウントされます。

例 1

2つの部屋の平均温度を画面表示する

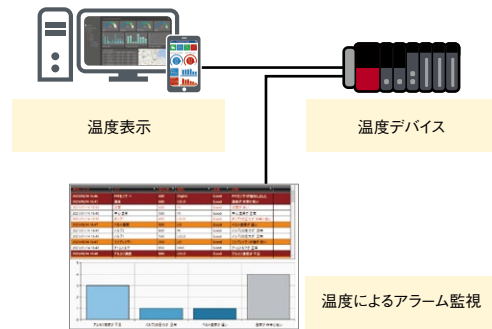
この設定で表示するデータは1つですが、外部から2つのデータを読み込んでいるため、2タグとカウントされます。



例 2

シーケンサの温度デバイスを“画面表示”と“アラーム条件”に設定する

この設定では、外部と読み書きするデータは“温度”の1データのみのため、1タグとカウントされます。



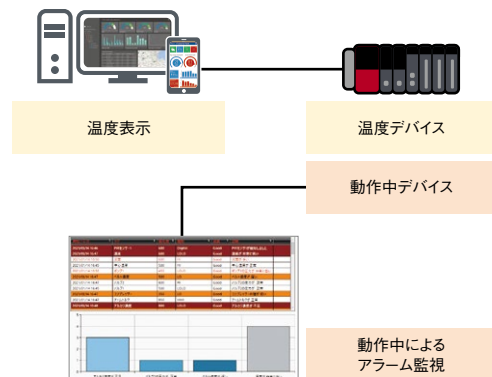
■ タグをカウントするタイミング

タグは、外部データとの読み書きを開始した時点からカウントされます。外部データとの読み書きを終了すると、カウント対象から外れます。

例

シーケンサの温度デバイスを画面表示、動作中デバイスをアラーム監視するシステム

アラーム監視を開始した時点で、1タグカウントされます。いずれかのクライアントが画面表示した時点で、もう1タグカウントされます。



タグの増減イメージ

●:カウント要 -:カウント不要

	運用前	アラーム監視開始	画面表示	画面を閉じる*1	アラーム監視終了
温度タグ	—	—	●	—	—
動作中タグ	—	●	●	●	—
タグ数合計	0	1	2	1	0

*1. 再表示を迅速に行えるよう、画面を閉じてから一定時間は内部で接続を維持し、タグをカウント中の状態が続きます。

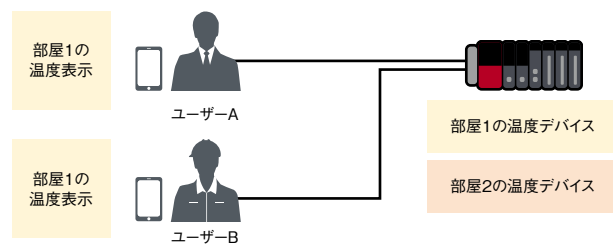
■ 複数クライアントからアクセスした場合のタグのカウント方法

同一画面を表示した場合は1画面分、異なる画面を表示した場合はアクセス中の画面数分のタグがカウントされます。

例 1

複数ユーザーが同じ画面(同じデータ)を表示する場合

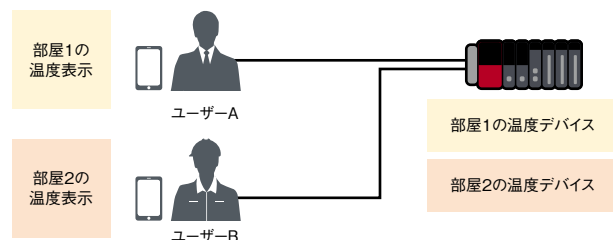
部屋1の温度のみを読み込んでいるため、1タグとしてカウントされます。



例 2

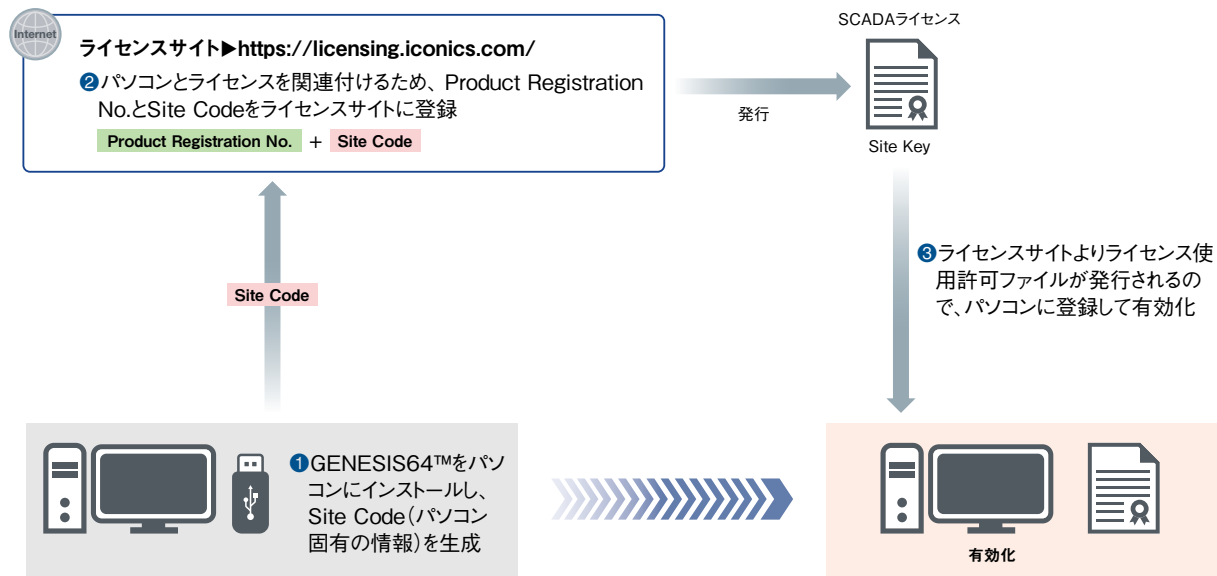
複数ユーザーが異なる画面(異なるデータ)を表示する場合

部屋1と部屋2の温度を読み込んでいるため、2タグとしてカウントされます。



製品をご購入いただくと、GENESIS64™を使用するためのライセンスを提供します。

サーバーPCに適用する場合



USBハードウェアキーを利用する場合



GENESIS64™保守サービス

GENESIS64™を用いた設計・実装・運用を支える安心サポートパッケージ

お客様に安心してGENESIS64™を長くお使いいただくための有償メンテナンスサービスです。製品の円滑で効果的な活用を支援する各種サービスを取り揃えています。

■ ソフトウェアバージョンアップの提供

より便利に使いやすくなった最新のソフトウェアを無償または割引価格で提供

ライセンス更新が必要なソフトウェアバージョンアップ(マイナーバージョンアップ)を無償で、ライセンス更新が必要なソフトウェアのバージョンアップ(メジャーバージョンアップ)を優待価格で提供します。

■ 豊富な技術情報の提供

GENESIS64™活用をサポートする豊富なコンテンツを公開

専用ポータルサイトにて、GENESIS64™活用をサポートする技術資料、動画、FAQなどを無償で公開しています。豊富な情報で、お客様ご自身の課題解決を支援します。

■ ライセンスメンテナンスの実施

使用できなくなったSCADAライセンス・USBハードウェアキーを、追加費用なしで復旧・交換

サーバー異常などでライセンスが使用できなくなった場合に、ライセンスを迅速に利用再開できるよう支援します。*1急なサーバー異常の場合でも安心いただけるサポート体制です。また、損傷または動作異常が発生したUSBハードウェアキーも無償で交換します。

*1. 原則年1回までです。

■ 専任技術者によるサポート提供

GENESIS64™専任技術者がお客様が抱える

問題に直接回答

専任の技術者が様々なノウハウを活用して、お客様が抱える問題に的確に回答します。電話対応や、Web会議ツールでの各種手順書を用いた効率的なサポートで、お問合せに対応します。

受付時間 9:00~17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く)

サービス内容の詳細は、「GENESIS64™保守サービス(SupportWorX)ガイド(BHP-F0005-0026)」
をご参照ください。

GENESIS64™ SIパートナー制度

システム設計・実装者向けの支援プログラム

GENESIS64™をエンジニアリングされるパートナー様のシステム構築を支援する制度です。

■ 充実した開発環境の提供

1年間有効な開発ライセンスを提供

開発版・オプション製品のライセンスを貸与します。ライセンス受注前のシステム仕様の見積りや機能検証、デモアプリの作成、メンテナンス用ライセンスとしてご使用いただけます。また、認定レベルに応じて製品を優待価格で提供します。

■ 開発業務効率化をサポート

専用窓口でのお問合せ受付・専用サイトからの技術情報提供

GENESIS64™保守サービス専用窓口にてお問合せを受け付け、専任技術者によるサポートを提供します。またGENESIS64™保守サービス専用サイトでは、豊富な技術資料を提供します。豊富なサポート・トレーニングの提供で、パートナー様の効率的なエンジニアリングを支援します。

受付時間 9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く)

■ FAサイトに企業情報を掲載

当社FAサイト専用ページにパートナー様の企業情報を掲載

当社FAサイト専用ページにパートナー様の紹介を掲載し、プロモーション活動を支援します。



www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/products/hmi/scada/pmerit/genesis64/partner

The screenshot shows the 'SCADA GENESIS64™' partner page. It features a navigation menu with links like 'コンセプト', 'ライオンアップ', '適用例', etc. Below the menu, there are several sections: '事業概要' (Business Overview) listing various industries and products supported; '対応業種' (Supported Industries) listing specific sectors like food, chemicals, and automotive; and 'お問い合わせ先' (Contact Information) which includes a table of website URLs and phone numbers for different regional offices.

ウェブサイト	以下URLから「お問い合わせ」→「事業・製品に関する問い合わせ」を選択して必要事項を入力ください。 ▶ https://www.mesw.co.jp/	電話番号
拠点		
東京事務所		03-5718-3350
トータルソリューション		
名古屋事務所		052-910-1671
事業所営業部		
神戸事務所		078-686-5850
福岡事務所		092-791-6922

サービス内容の詳細は、「GENESIS64™ SIパートナー制度リーフレット(L(名)08791)」をご参照ください。

FA機器の様々な情報がここに集約します

三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関する様々な情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器の様々な情報を満載し、全ての三菱電機FA機器ユーザーを強力にサポートします。

■ 充実したコンテンツ

- 詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載
- カタログ、マニュアル、ソフトウェア、CADデータなど各種資料をダウンロード可能
- 三菱電機FA eラーニングやFA用語辞典といったサポートツールを数多く掲載
- 三菱電機FA製品に関する最新情報を随時更新



三菱電機FAサイトホームページURL

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

三菱電機FA eラーニング

「eラーニング」は、インターネット環境を活用したWebベースでの学習方式をいいます。「三菱電機FA eラーニング」は、勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA製品利用のトレーニングが行える自習型のオンライン教育システムです。いつでも、どこでもリアルタイムに受講でき、カリキュラムを受講者の希望スケジュールに合わせて、学習できる環境を提供します。



■ はじめてのFA機器コース

三菱電機FA製品を初めて使うお客様向けのコースです。製品の概要を短時間で習得できます。

■ 基礎、応用コース

様々なお客様のレベルに合わせたeラーニングを提供しています。アニメーションや動画を活用した「わかりやすい」トレーニングを、いつでもどこからでも受講できます。

三菱電機FA ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)

製品や使用事例、展示会などの情報をわかりやすくご案内しています。

■ YouTube



三菱電機FA公式チャンネル
youtube.com/MitsubishiElectricFA



■ Twitter



三菱電機FA公式アカウント
@ [MitsubishiFA_JP](https://twitter.com/MitsubishiFA_JP)
twitter.com/MitsubishiFA_JP



■ Facebook



三菱電機FA公式Facebookページ
三菱電機FA
facebook.com/MitsubishiElectricFA.JP



■ LinkedIn



三菱電機FA公式LinkedInページ
Mitsubishi Electric [FA] Global
linkedin.com/company/mitsubishi-electric-fa-global/



必要な情報を素早く、確実に閲覧できます

e-Manual Viewer

e-Manual Viewerは、三菱電機FA製品のマニュアルなど、FA関連のお客様に最適化されたドキュメントを閲覧できる電子書籍です。欲しい情報を素早く検索でき、製品導入やトラブルシュートにかかる時間を削減します。



■ 特長

- 最新マニュアルをその場で簡単にダウンロード
- 探したい情報を、マニュアル横断でスピーディーに検索
- 製品のハードウェア仕様などを、イラストから直感的に検索
- 本文中にノウハウ情報などを自由にメモでき、マニュアルをカスタマイズ
- ドキュメント共有機能により、複数人で最新マニュアルやノウハウなどを共有可能
- マニュアル記載のプログラム例を直接エンジニアリングソフトウェアへコピー可能
- 一度ダウンロードしたe-Manualは、オフラインで使用可能

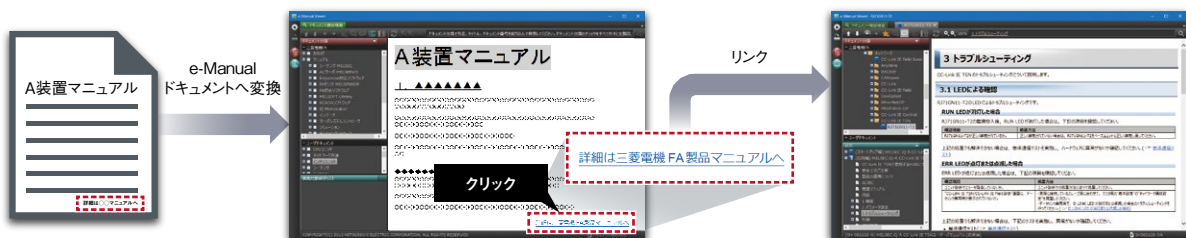
Windows®対応 「三菱電機FAサイト」からダウンロード

三菱電機 e-Manual

検索

e-Manual Create

e-Manual Createは、WordファイルやCHMファイルをe-Manualドキュメントに変換するソフトウェアです。e-Manual Createを使用すれば、お客様の装置保守マニュアルなどから三菱電機FA製品e-Manualの様々な情報をダイレクトに参照でき、装置のトラブルシュート早期解決やドキュメント作成の工数削減を支援します。



Windows®対応 「三菱電機FAサイト」からダウンロード

三菱電機 e-Manual

検索

■ サーバー製品

システム要件

項目	仕様
CPU	Quad Core 64ビットプロセッサ以上
RAM	8GB以上
ストレージ	4GB以上の空き容量(実際に保存するデータに対して十分な空き容量)
仮想メモリ	16GB以上(RAM容量の2倍を推奨)
OS*1	64ビットWindows®OS
ディスプレイ	解像度1024×768ピクセル以上
データベース*2	Microsoft® SQL Server®
Microsoft® .NET Framework	4.8, 3.5
Webサーバー*3	Microsoft® Internet Information Services (IIS) 7.0以降
Webブラウザ*3	Microsoft Edge®, Firefox®, Safari®, Google Chrome™, Internet Explorer® 11*4

- *1. 詳細は、「対応OS」の表をご参照ください。
- *2. 詳細は、「対応データベース」の表をご参照ください。
- *3. クライアント上で画面を表示する際に使用します。利用可能なWebブラウザの詳細は、「対応Webブラウザ」の表をご参照ください。
- *4. Internet Explorer® 11はブラウザアプリ形式保存のみ対応しており、HTML5形式保存には対応していません。

対応OS

OS*5	GENESIS64™	Hyper Historian™	Energy AnalytiX® Facility AnalytiX® Quality AnalytiX®
Microsoft® Windows® 11*6	●	●	—
Microsoft® Windows® 10*7	●	●	—
Microsoft® Windows Server® 2022	●	●	●
Microsoft® Windows Server® 2019*8	●	●	●
Microsoft® Windows Server® 2016	●	●	●
Microsoft® Windows Server® 2012 R2*9	●	●	●
Microsoft® Windows Server® 2012*9	●	●	●

- *5. Embeddedシステムでの動作は保証していません。
- *6. Microsoft® Windows® 11 Professional, Enterprise, IoT Enterpriseで動作保証しています。
- *7. Microsoft® Windows® 10 Professional, Enterprise, IoT Enterpriseで動作保証しています。(2021 LTSC/2019 LTSC/2016 LTSBを含む)
- *8. Microsoft® Windows Server® IoT 2019を含みます。
- *9. Microsoft® SQL Server® 2019の動作は保証していません。

対応データベース

データベース	GENESIS64™
Microsoft® SQL Azure	●
Microsoft® SQL Server® 2019 (Express含む)*10	●
Microsoft® SQL Server® 2017 (Express含む)*10	●
Microsoft® SQL Server® 2016 (Express含む)*10	●
Microsoft® SQL Server® 2014 (Express含む)*10	●

- *10. Microsoft® SQL Server®のExpress(無償版)をご使用いただく場合、1つのデータベースにつき10GBの容量制限があります。

■ IoT機器

システム要件

項目	仕様
CPU	Intel Atom® 3800 Dual Core/Arm®32v7 Dual Coreまたは互換プロセッサ
RAM	2GB(4GB推奨)
ストレージ	32GB以上の空き容量
OS	Raspberry Pi OS Stretch (Arm®32v7) Ubuntu 20.04 (AMD64) Ubuntu 18.04 (AMD64) Ubuntu Server 20.04 (AMD64) Ubuntu Server 18.04 (AMD64) Microsoft® Windows® (EFLOW*11使用)
Microsoft® Azure®サービス	Microsoft® Azure® IoT Hub(S1層以上)、Microsoft® Azure® ストレージアカウント
通信	Ethernet、Wi-Fi®, セルラー通信(3G/4G)

- *11. EFLOWの詳細はMicrosoft社のウェブサイトをご参照ください。

■ 画面表示

対応Webブラウザ

Webブラウザ	HTML5形式保存	ブラウザアプリ形式保存
Microsoft Edge®	●	●*12
Firefox®	●	—
Safari®	●	—
Google Chrome™	●	—
Internet Explorer® 11	—	●

- *12. Internet Explorer®モード(IEモード)のみ対応しています。

GENESIS64™サーバー製品*1

製品名	形名	タグ数	概要
GENESIS64™ Basic SCADA	GEN64-BASIC	75/150/500/ 1,500/5,000	基本機能を搭載した小〜中規模システム向けのサーバー製品です。
GENESIS64™ Basic SCADA Plus NEW	GEN64-BASIC-JPN	5,000/15,000/30,000	主要な機能をパッケージ化した中規模システム向けのサーバー製品です。
GENESIS64™ Advanced*2	GEN64-APP GEN64-APP-R	75/150/500/1,500/ 5,000/15,000/5万/ 10万/25万	多様な監視制御システム構築に必要な機能を搭載したサーバー製品です。

*1. 一部製品は三菱電機 FAソリューション Web Shopよりダウンロード品として販売を行っております。価格も同FA Web Shopでご確認いただけます。

*2. その他、監視制御専用サーバー製品があります。お見積り時にご相談ください。

GENESIS64™クライアント製品*3

製品名	形名	クライアント数	概要
監視制御用クライアント*4*5	WEBHMI-BRWSR WEBHMI-BRWSR-R	1/5/25/100/500	画面を用いた監視制御が可能な製品です。
監視制御用クライアント*5 (モバイルアプリ向け)	MOBILEHMI-CLIENT	1/5/25/100/500	画面を用いた監視制御が可能な製品です。 モバイルアプリを用いたアクセス専用です。

*3. 一部製品は三菱電機 FAソリューション Web Shopよりダウンロード品として販売を行っております。価格も同FA Web Shopでご確認いただけます。

*4. その他、開発用クライアント(1サーバー上で同時に複数人で開発)があります。

*5. その他、監視専用クライアントがあります。

オプション製品*6*7

製品名	形名	単位	概要
Hyper Historian™	GEN64-HH-STD GEN64-HH-ENT GEN64-HH-R	75/150/500/1,500/ 5,000/15,000/5万/ 10万/25万/50万/ 100万(タグ)	高速・高信頼で現場データを収集できる製品です。 サーバー製品(GEN64-BASIC、GEN64-APP)には、簡易版(Hyper Historian™ Express)が同梱されています。*8
BridgeWorX™	BRIDGEWORX64	SVR(1トランザクション) LITE(5トランザクション) STD(25トランザクション) ENT(1000トランザクション)	既設システムや他システムと、設定データやヒストリカルデータの連携ができる製品です。 (対応フォーマット:Excel®, PDFなど) GENESIS64™サーバー製品には、LITE(5トランザクション)が同梱されています。
ReportWorX™	REPORTWORX64	SVR(1レポート) LITE(5レポート) STD(25レポート) ENT(1000レポート)	指定したフォーマットで、自動で帳票作成・出力できる製品です。 (対応フォーマット:Excel®, PDFなど) 帳票(レポート)数は「出力タイミングと使用するフォーマットの組合せの個数」です。*10
Asset Builder	ASSET-BUILDER-PA	—	選択したテンプレートに対応した監視画面の構築を支援する製品です。 監視画面はフェースプレート画面、チューニング画面、コントロールパネル画面など計装システムで標準的に使用される画面で構成されます。
Energy AnalytiX®	AX-EA-A AX-EA-METER	— 1/5/25/100/500/ 1,500/5,000/ 1万(メーター)	— Energy AnalytiX®のメーター(監視対象)数追加用の製品です。
Quality AnalytiX®	AX-QA-A	—	データを管理図やヒストグラムで表示し、製品品質の傾向を分析できる製品です。*11
Facility AnalytiX®	AX-FA-A AX-FA-ASSET	— 1/5/25/100/500/ 1,500/5,000/ 1万(アセット)	— 設備異常の要因を登録・蓄積し、次回異常発生時に、設備の早期復旧に役立つ情報を表示・通知できる製品です。*13
CFSWorX™	CFSWORX	—	遠隔地からの現場作業支援を行うための製品です。
IoTWorX™	IOT-CV IOT-CVCA IOT-CVCA-JSON-500 IOT-CVCA-JSON-5000	1/5/25/100(デバイス)	Microsoft® Azure®の汎用サービスIoT Hubに対応し、クラウドと現場のシームレスな連携を実現できるソリューション製品です(年間ライセンス)。*14 IOT-CV:クラウドへのデータ送信、およびIoT機器上で送信データの現在値をモニタできます。 IOT-CVCA:上記に加え、IoT機器上で送信データの蓄積、および簡易分析機能が利用できます。 IOT-CVCA-JSON-500/5000:上記に加え、JSONフォーマットによりデータを送信します。 クラウド上の他社アプリケーションとのデータ共有ができます。

*6. 上記一覧には、GENESIS64™ Basic SCADAにのみ追加できるオプション製品は含まれていません。詳細は、P.36機能リスト(④サーバー製品)をご参照ください。

*7. 一部製品は三菱電機 FAソリューション Web Shopよりダウンロード品として販売を行っております。価格も同FA Web Shopでご確認いただけます。

*8. 各製品の機能の違いについては、P.37機能リスト(Hyper Historian™製品)をご参照ください。

*9. 追加トランザクション製品もあります。

*10. 追加レポート製品もあります。

*11. 別途Hyper Historian™が必要です。

*12. 監視対象(メーター)単位の製品であり、本製品に5メーター含まれています。

*13. 分析対象(アセット)単位の製品であり、本製品に5アセット含まれています。

*14. 本製品はIoT機器に適用します。

USBハードウェアキー

製品名	形名	概要
USBハードウェアキー	HW KEY-USB	サーバー・クライアント・オプション製品のライセンスを格納するためのUSB機器です。 サーバーに本製品を指すだけで、格納されたライセンスが適用されます。*15

*15. ライセンスはサーバーに適用することも可能です。P.42ライセンス登録方法をご参照ください。

標準価格はタグ数、クライアント数、オプションによって異なります。当社の営業窓口までお問い合わせください。

AnalytiXとその関連製品はICONICS, Inc.の登録商標です。
 Google Chromeは、Google LLCの商標です。
 Safariは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
 Armは、Arm Limited(またはその子会社)のUSまたはその他の国における登録商標です。
 Autodeskは、米国Autodesk, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
 BACnetはASHRAEの登録商標です。
 COLLADAはKhronos Group Inc.の商標です。
 Edgecrossは、一般社団法人Edgecrossコンソーシアムの登録商標です。
 Firefoxは、米国Mozilla Foundationの米国およびその他の国における登録商標です。
 GENESIS64, Hyper Historian, IoTWorX, KPIWorX, MobileHMI, WebHMIとその関連製品、Make the Invisible Visible, ICONICS企業ロゴはICONICS, Inc.の商標です。
 Intel Atomは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。
 Microsoft, Windows, Azure, Microsoft Edge, Excel, Internet Explorer, SQL Server, Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
 MODBUSは、シュナイダー オートメーション インコーポレイテッドの登録商標です。
 OPCは、OPC Foundationの商標です。
 Oracleは、Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
 QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。
 Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの登録商標です。
 その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合せによる制約事項などが全て記載されているわけではありません。

ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

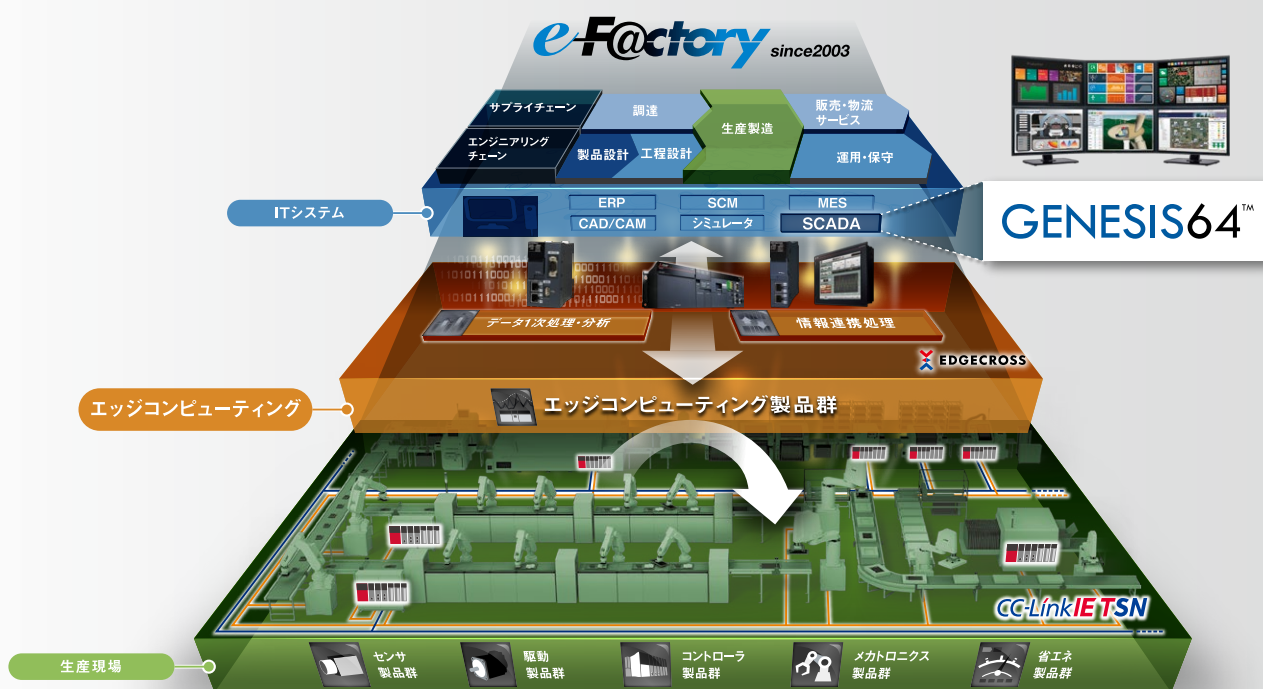
当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

⚠️ 安全にお使いいただくために

- このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業などを対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステムの的に設置してください。

e-F@ctory

FA統合ソリューション「e-F@ctory」は、工場全体のシームレス通信によって生産性を高め、保守・運用のコスト削減を実現します。FA技術とIT技術を活用し、改善活動の支援、サプライチェーンの最適化を図り、トータルコストを削減するソリューションを提案します。



ICONICSとは



Make the Invisible Visible™

GENESIS64™の開発を手がける、グローバルソフトウェア企業です。米国マサチューセッツ州フォックスボロを拠点として展開するソリューションは、監視・制御分野における顧客価値最大化への貢献が評価され、FA・PA・BAを中心として世界100カ国以上に累計37.5万件もの導入実績を誇ります。2019年度より当社グループ企業となり、今後も当社知見と組み合わせたソリューションを開発していきます。

Creating Solutions Together.



低圧配電制御機器



変圧器・高圧配電制御機器



電力管理用計器・省エネ支援機器



電源・環境周辺機器(産業用送風機, UPS)



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



エッジコンピューティング製品



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機



SCADA ソフトウェア

三菱電機のファクトリーオートメーション(FA)製品は、各種制御機器や駆動機器から省エネ機器や加工機まで多岐にわたり、製造業をはじめとするさまざまな分野で自動化に貢献しています。また、ソフトウェア、データ監視や加工シミュレーションシステム、そして産業用ネットワークやFAとITをつなぐEdgecrossなどを活用しながら、グローバルなパートナーネットワークを通じて、IoT化やデジタルマニュファクチャリングの実現をサポートします。

さらに、三菱電機の多彩な事業分野とのシナジーが生み出す総合力により、工場、ビル、社会インフラ分野で近年、特に注目を集めるクリーンエネルギー、省エネ、カーボンニュートラルといったサステナビリティへの取り組みをワンストップで支援します。

私たち三菱電機FAは、皆さまのソリューションパートナーとして、最先端技術を活用した「オートメーション(自動化)」により、持続可能なものづくりと社会の実現に向けた変革を支えてまいります。

オートメーションによる変革で、より豊かな社会を共に創っていきましょう。

※ 国によって販売していない製品がありますので、お問い合わせください。

三菱電機 SCADAソフトウェア GENESIS64™製品カタログ

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
関東機器営業部	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北海道支社	〒060-0042	札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3793
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルディング)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

 <https://fa-webshop.MitsubishiElectric.co.jp/>

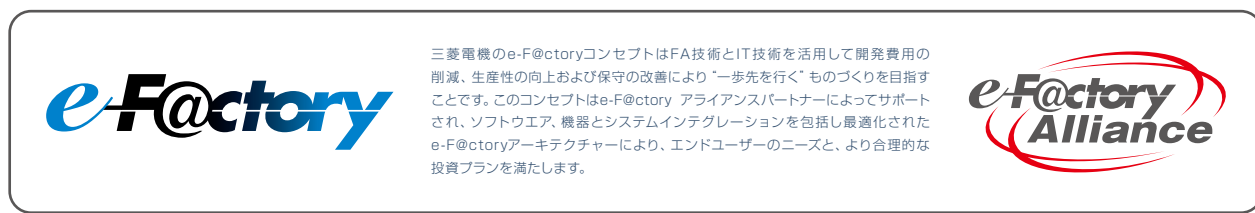
すぐ欲しい、今使いたいを、即注文! 「三菱電機FAソリューションWeb Shop」

お客様のものづくりをトータルでご支援する便利なウェブショップです。FA製品の小口・緊急のご注文だけでなく、ものづくりや働き方の変化に対応したサービス・トレーニングスクールもご提供します。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7
自動窓口案内	052-712-2444	—	FAセンサ MELSENSOR	052-799-9495*2	6
エッジコンピューティング製品	052-712-2370*2	8	表示器 GOT	052-712-2417	4*1 4*2
ソリューションソフトウェア	052-712-2962*2**6	—	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1*2 1*2 1*1 1*1 1*2 1*2 1*2 1*2 1*2 1*2 1*2
MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2*2	サーボ/位置決めユニット/ モーションユニット/ シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ/ センシングユニット/ 組み込み型サーボシステム コントローラ	052-722-2182	3
MELSEC iQ-F/FXシリーズ全線	052-725-2271*3	2*1	インバータ	052-722-2182	3
MELSEC GXシリーズ(MELSEC iQ-F/FX)	052-712-2578	2*3	三相モータ	0536-25-0900*2**4	—
ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2*3	産業用ロボット	052-721-0100*8	5
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	052-799-3591*2	2*6	電磁クラッチ/ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*5	—
iQ Sensor Solution	—	—	低圧開閉器	052-719-4170	7*2
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	—	—	低圧遮断器	052-719-4559	7*1
MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ	052-712-2370*2	2*4	電力管理用計器	052-719-4556	7*3
MELSEC iQ-F/FXシリーズ	—	—	省エネ支援機器	052-719-4557*2**3	7*4
WinCPUユニット/C言語コントローラユニット/C言語インテリジェント機能ユニット	—	—	小容量UPS(5kVA以下)	052-799-9489*2**6	7*5
MELSEC GXシリーズ	—	—			
情報連携ユニット	052-799-3592*2	2*5			
システムレコーダ	—	—			
MELSEC計装/iQ-R/ Q二重化	052-712-2830*2**3	2*7			
MELSEC Safety	052-712-3079*2**3	2*8			
電力計測ユニット/ 絶縁監視ユニット	052-719-4557*2**3	2*9			

お問い合わせの際は、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。なお、電話技術相談窓口の最新情報は、「三菱電機FAサイト」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa>でご確認ください。
*1:春季・夏季・年末年始の休日を除く *4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 *7:選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。
*2:土曜・日曜・祝日を除く *5:受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) *8:日曜を除く
*3:金曜は17:00まで *6:月曜～金曜の9:00～17:00

 三菱電機のe-F@ctoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用して開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により「一歩先を行く」ものづくりを目指すことです。このコンセプトはe-F@ctory アライアンスパートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-F@ctoryアーキテクチャーにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。