MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。 eco Changes

三菱電機 SCADA ソフトウェア
MC Works64

e-F@ctory

MC Works64

IoT時代へ　次世代監視統合ソリューション

ー工場まるごと監視・複数工場統括監視ー

三菱電機グループは「グローバル環境先進企業」を目指します。

Changes for the Better

三菱電機グループは、「常により良いものを目指し、変革していく」という“Changes for the Better”の理念のもと、活力とゆとりのある社会の実現に取り組んできました。そしていま、時代に応える“eco changes”の精神で、家庭から宇宙まで、あらゆる事業を通じ、環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けてチャレンジしています。そのために、社員一人ひとりがお客さまと一体となって、グローバルな視点で、暮らしを、ビジネスを、社会を、より安心・快適に変えてゆきます。三菱電機グループは、最先端の環境技術と優れた製品力を世界に展開し、豊かな社会の構築に貢献する「グローバル環境先進企業」を目指します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム
タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティーシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス
シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイスト、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電装品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム
無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティーシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

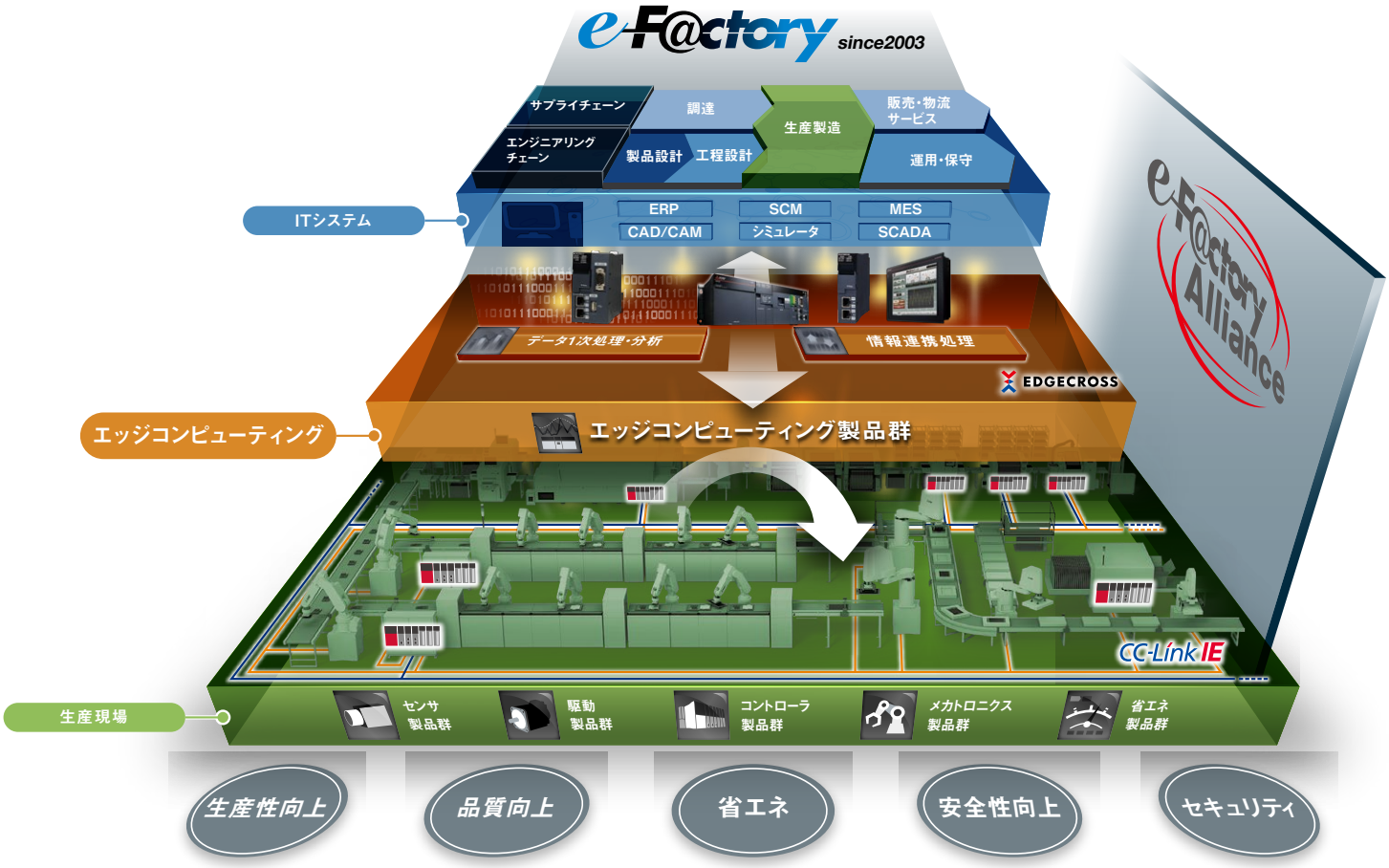
電子デバイス
パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器
液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光ランプ、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IH クッキングヒーター、その他

三菱電機FA統合ソリューション

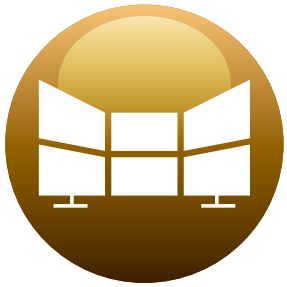
e-F@ctory

これからの工場には、「生産価値の向上」と「環境・社会との共生」
という2つの視点が求められています。
三菱電機は多彩なFA製品群と、強力なパートナーシップにより、
これらの課題を解決。
生産性の向上、環境・社会との共生、安全性の維持などに対して、
生産現場のデータを収集し、分析することで「見える化」を実現。



生産現場にこんな課題ありませんか?

MC Works64は、製造および生産工程、またはオフィスにおける多様なビジネスニーズに対応する高機能な監視制御システムを提供します。監視制御に関わる様々なニーズに対する解決策を提案します。



課題 1

監視・操作業務の効率を向上させたい

課題 2

複数工場を広域監視したい

生産現場の課題

課題 3

省エネルギー化を推進したい

課題 4

稼働率を向上したい

課題 5

信頼性の高いシステムを構築したい

それらの課題を

MC Works64が解決します

課題 6

遠隔監視機能を追加したい

システムインテグレータの課題

課題 7

エンジニアリング工数を削減したい

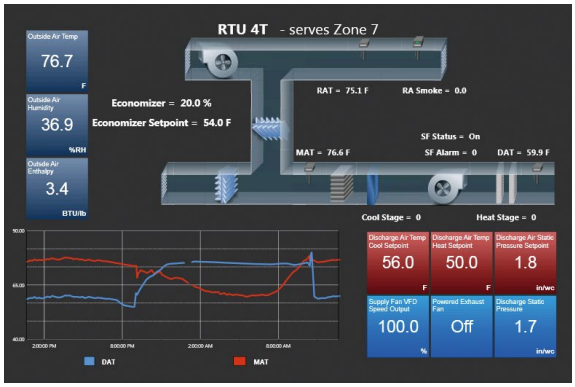
課題1

監視・操作業務の効率を向上させたい

複数の画面を開いて同時監視すると手間が掛かる

▶ 3Dグラフィック画面を用いれば1画面で同時監視

• 1つの設備を表現する場合に、設備の構成によっては複数の画面が必要な場合があります。3D画面を用いれば、監視画面の拡大・縮小はもちろん、視点移動の操作ができます。1枚の画面で、迅速かつ正確な機器の状態把握や直感的な監視・制御が可能です。



複数のデータや映像を同時に監視したい

▶ マルチモニタ、マルチビュー表示機能で必要な情報をまとめて確認できます

• MC Works64の持つ、3Dグラフィック画面、地図監視画面、アラーム、トレンドなどの多彩な監視画面を、マルチモニタ、マルチビュー表示により一度に表示できます。

マルチモニタ表示

マルチビュー表示

場所を選ばずアラーム情報を即時に通知する機能が欲しい

▶ メール機能や、新しいプッシュ通知は即時に情報を伝達します

- MC Works64の標準機能であるAlertWorXは、アラームに連動して、EメールやSMSでアラーム情報を通知できます。
- オプション製品であるAlarmWorX64 Multimedia（MMX）を使用すると、アラーム検出時にアラーム情報をお客様のパソコン、タブレット、モバイル機器にEメールで通知してくれる機能があります。また、アラームの種類によって、通知先をオペレータグループ、エンジニアグループに振り分けたり、オペレータの勤務シフトに応じて、アラームの発生時間で自動的に宛先を切り替えるような設定も可能です。
- プッシュ通知機能も新しく追加され、現場もしくはオフィス環境におけるお客様の迅速なアラーム認識に貢献します。

メールで通知を確認したい方

プッシュ通知で確認したい方

プッシュ通知

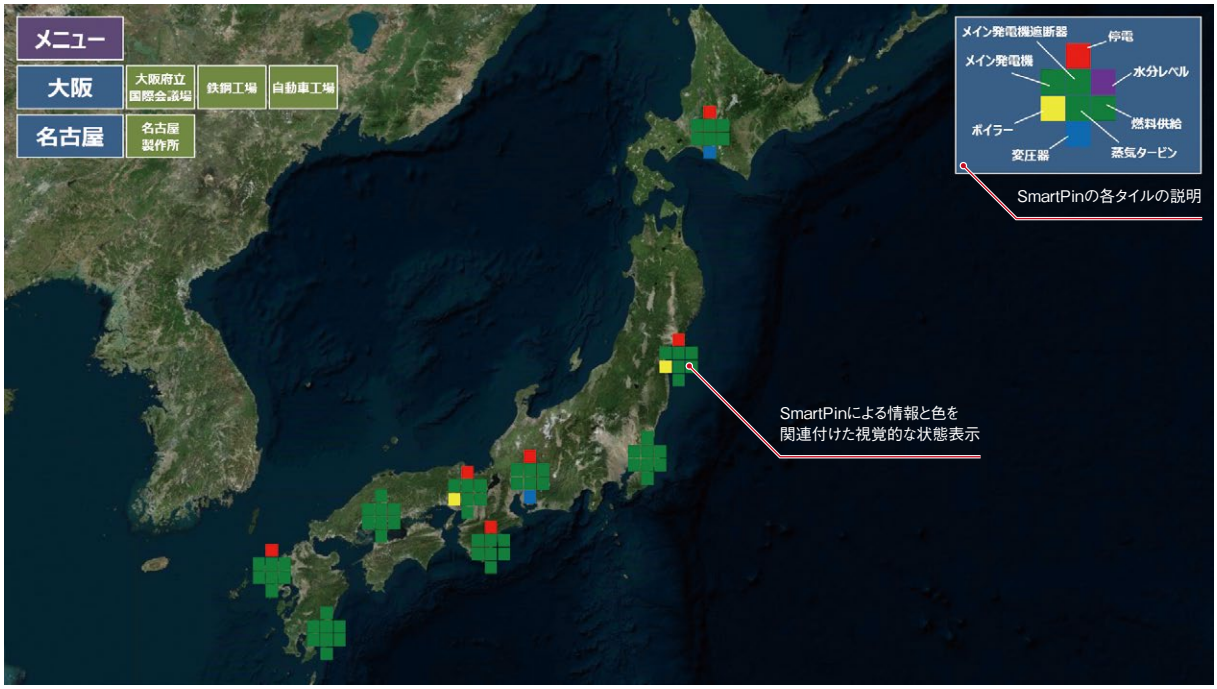
課題2

複数工場を広域監視したい

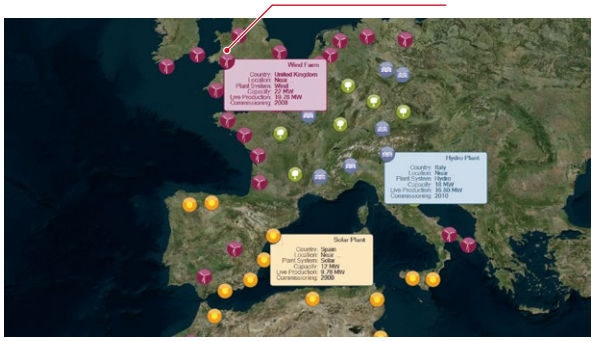
複数工場のデータを分かりやすく確認したい

▶ 地図データを活用することでリアルな広域監視が可能に

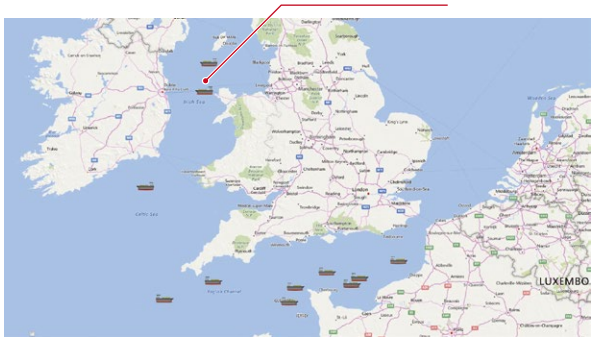
- Google Maps™やBing Mapsなどの一般的な地図データと連携し、世界中に分散した拠点や工場を地図に表示して監視できます。GPSデータと連動した監視が可能です。
- Smart Pinの機能を用いることでその詳細情報やアラーム状態などを表示できます。



Pinによる詳細情報の表示



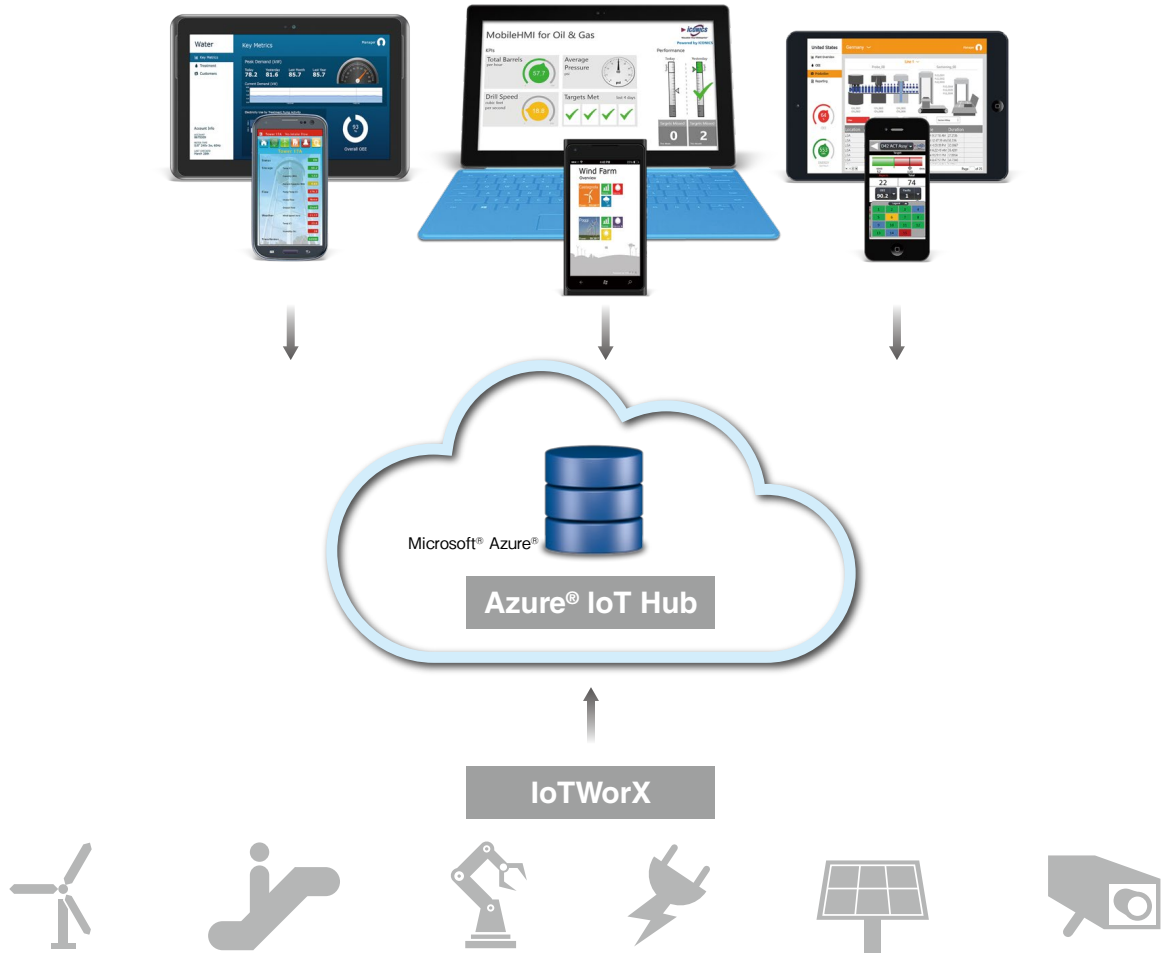
GPSデータの利用も可能



クラウドを活用したいがセキュリティも確保したい

▶ お客様の大切なデータを安全な通信とクラウド環境で守ります

- Microsoft® Azure®との連携により、Azure®のサービスであるIoT HubとIoTWorXを使用して、セキュアなプロトコルで通信でき、安全にクラウドと通信を行います。
- VPNサービスの環境を構築せずに、複数の拠点からクラウドにデータを蓄積するためのセキュアなシステムを構築できます。



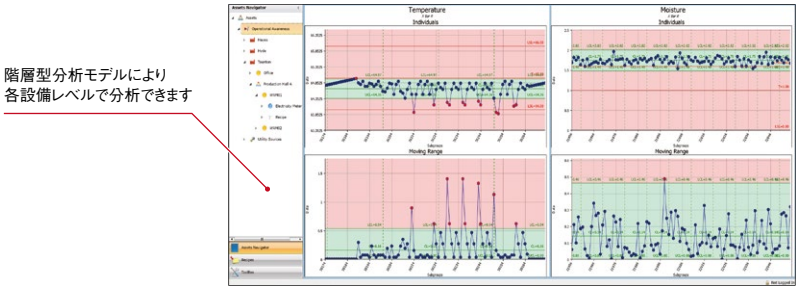
課題 3

省エネルギー化を推進したい

工場の消費エネルギーの無駄を効率的に確認したい

▶ システム全体、または機器ごとのエネルギー消費量やCO_2排出量を見える化します

- 工場の電気・ガス使用量を見える化することで、エネルギーの無駄を発見し、コストを抑制できます。
- 画面左側のツリー（下画左側）からドリルダウンすることで、選択したエリア/設備ごとにエネルギー使用量をグラフ表示できます。



ツリーのほかに、グラフに表示されているバーをクリックすることで
ドリルダウンできます

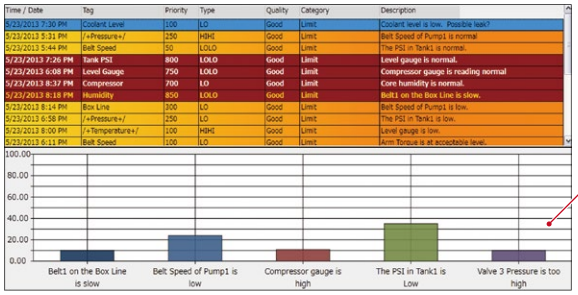
課題4

稼働率を向上したい

生産設備のダウンタイムを短縮したい

▶ 長時間の設備停止につながるトラブルを未然に防ぐ

- 大量に収集したアラーム情報をフィルタリングして、必要な情報のみを表示できます。また、アラーム名や重要度などの条件によって分類したアラームチャートを組み合わせて、効率良くアラーム分析できます。多く発生している原因に対して対策を打つことで、設備の効率や製品の品質を向上できます。

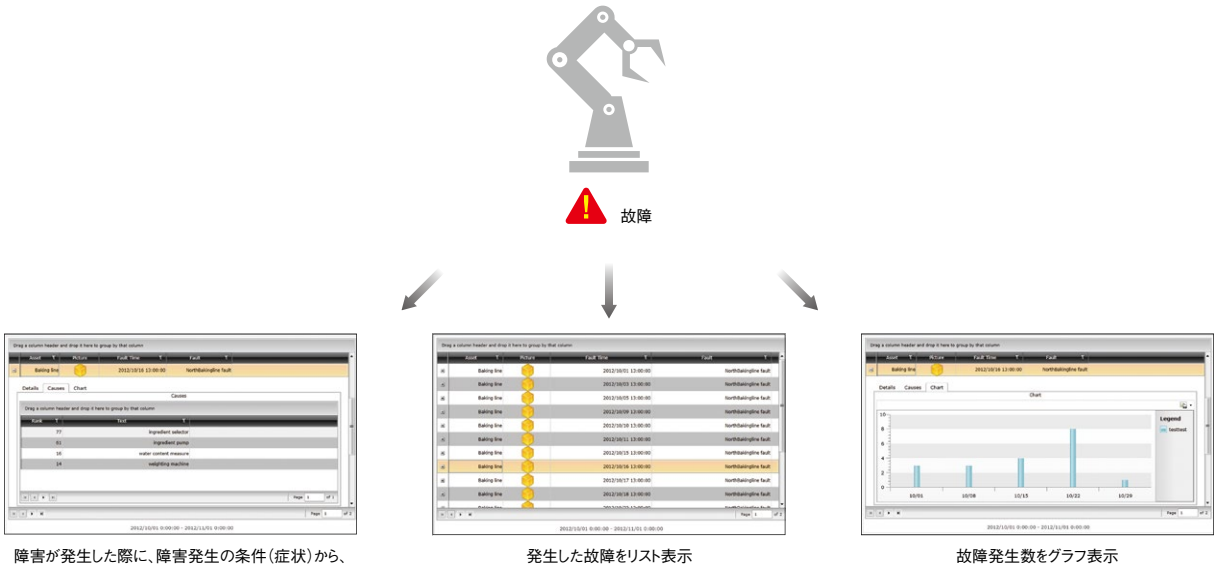


チャート表示機能を使うと、
多く発生している
アラームの原因が一目で分かり、
それに対して対策を講じることで
ダウンタイムを短縮

生産設備を早期復旧させ、ダウンタイムを短縮したい

▶ お客様によるノウハウ蓄積により迅速な原因究明を可能に

- トラブル要因を登録・蓄積していくことで、トラブル時の故障原因の一覧を表示し、設備の早期復旧を支援します。
- 設備の故障原因や故障発生数を分析し、傾向を把握することで、事前に設備故障を防止します。



障害が発生した際に、障害発生の条件（症状）から、
障害発生原因として可能性が高いものをランク表示

発生した故障をリスト表示

故障発生数をグラフ表示

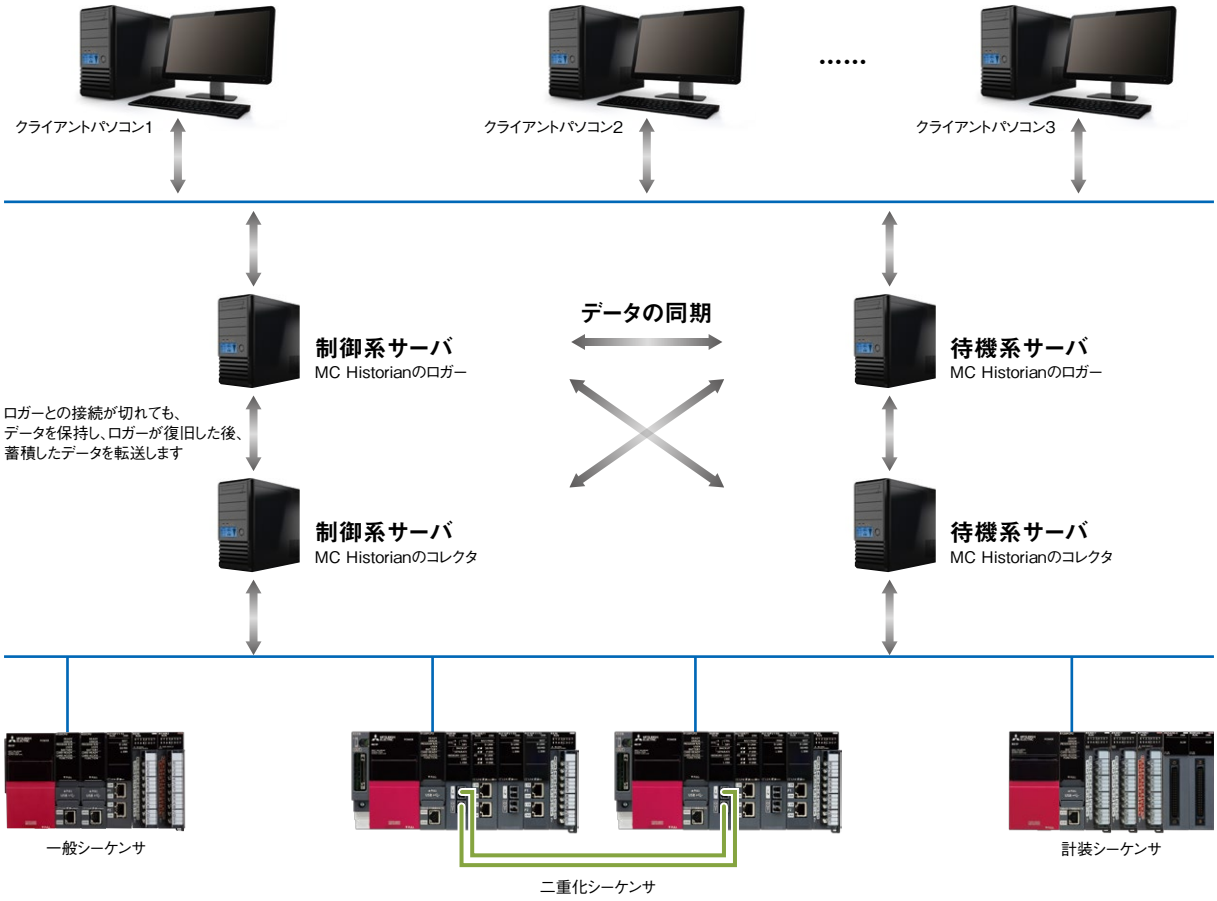
課題5

信頼性の高いシステムを構築したい

高信頼のシステムを構築したい

▶ データ収集サーバ(コレクタ)とデータ保管サーバ(ロガー)をそれぞれ二重化

- サーバの二重化はもちろん、データ収集サーバの持つ、データ収集(コレクタ)とデータ保管(ロガー)の2つの機能を、別々のパソコンにインストールし、それぞれを二重化できます。データ保管(ロガー)用サーバがダウンした際は、一定期間、データ収集(コレクタ)に蓄積できるため、大切なデータの取りこぼしを防ぎます。



必要なデータを長時間・大量に収集したい

▶ 大量のデータでも長時間ロギングできるMC Historian

- データ分析には信頼性の高いデータロギング機能が必要です。MC Historianは専用のバイナリファイルにより、高速・高効率なデータロギングを行いながら、自動アーカイブ機能により長期保存・バックアップを行います。

課題6

遠隔監視機能を追加したい

現場に行かずに設備や装置を監視したい

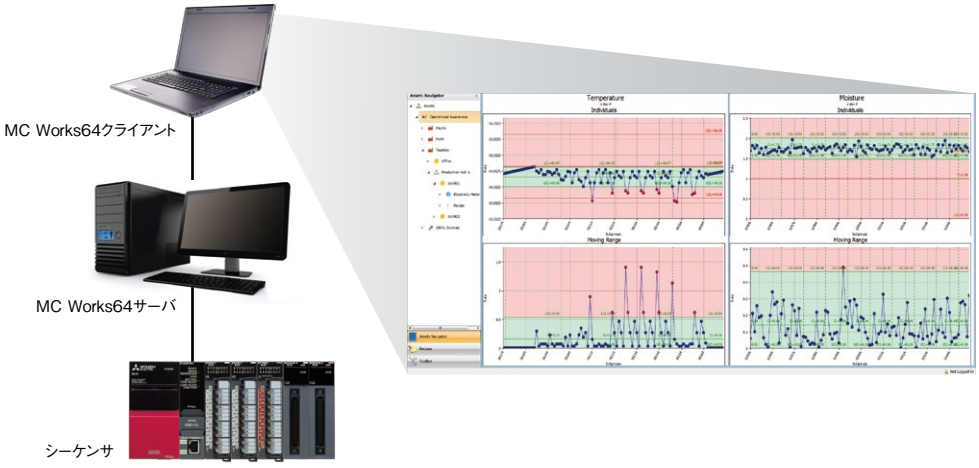
▶ お手持ちのスマートフォン・タブレットでスマートな監視

- いつでも、どこでも、どんな端末からでも、重要なデータへのアクセスと監視ができます。
- Microsoft®（Windows Phone®、Surface®）、Apple®（iPhone®、iPad®）、Android™（Phone、Tablet）、HTML5が使用できるモバイル端末に対応しています。

多くのクライアントで監視したいが、パソコンを増やすのが面倒だ

▶ クライアントパソコンにはソフトウェアのインストールは不要です

- WebHMIでは、MC Works64サーバがWebサーバとなり、どんなタイプのWebブラウザからでも、Webサーバの重要なデータへアクセスと監視ができます。クライアントパソコンを追加する際も、ソフトウェアのインストールは必要なく、簡単な操作のみでクライアントパソコンを追加できます。また、MC Works64サーバでライセンスを管理するため、バージョンも1つのパソコンで一元管理できます。



課題 7

エンジニアリング工数を削減したい

高品質な監視画面を簡単に作成したい

▶ 豊富なライブラリがお客様の作画作業を助けます

- ライブラリに登録されたシンボルを活用して、グラフィック作画工数を削減できます。
- お客様が作成したシンボルもライブラリに登録できるため、簡単に再利用できます。
- ビル管理、食品・薬品など幅広い分野、用途の高精細な2次元、3次元のシンボルが、1000種類以上ライブラリに登録されています。

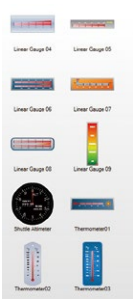
2D

ボタン

モータ

ユーティリティ

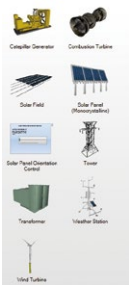
配管、バルブ


計器

3D

建物

ロボット


ユーティリティ

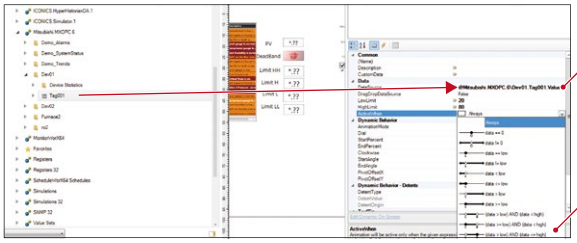
配管、バルブ

タンク

アニメーションを簡単に設定したい

▶ ダイナミクス機能を使えば手軽に動作を表現できます

- シンボルには様々なダイナミクスと呼ばれるアニメーションを割り当てられます。アニメーションの割り当てや、タグの定義も簡単な操作でできます。
- ピックアクション、サイズ、ロケーション、カラーなど様々な種類のダイナミクスが存在します。
- シンボルにタグを登録して色替えや数値表示ができます。



タグ登録はデータブラウザから
ドラッグ&ドロップで定義が可能

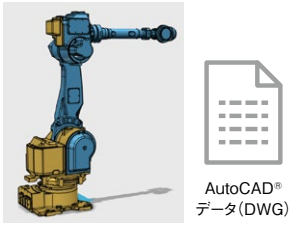
通常、数式の入力が必要になるような
アニメーションの動作条件の定義に関しても、
GraphWorX64だとドロップダウンリストから
条件を1クリックで設定可能

データブラウザ　　ダイナミクス

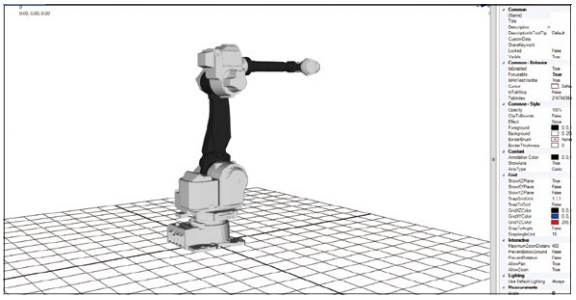
CAD図面をそのまま監視画面に使用したい

▶ AutoCAD®など、既存のCADデータをインポートして画面構築ができます

- 2次元、3次元のイメージデータを活用して、グラフィック画面の作画工数が削減できます。



AutoCAD®
データ(DWG)



AutoCAD®ファイルを直接インポート　　GraphWorX64上で表示

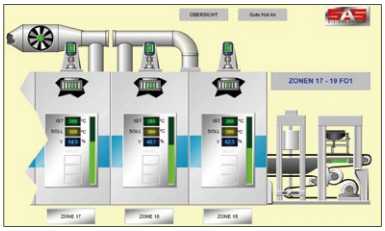
MC Works64の基本性能

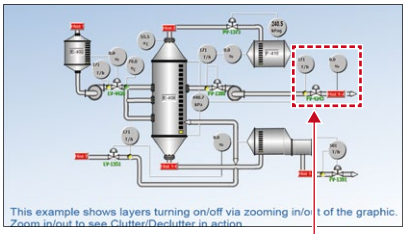
プロセスの全体像から詳細な装置まで、強力な機能で監視します。

GraphWorX64　グラフィック監視機能

GraphWorX64は豊富な標準ライブラリを持ちます。2Dで1461種類、3Dで235種類のシンボルを備えており、非常にきれいで見やすい監視画面を実現できます。また、ズームイン&ズームアウトに伴いクラッタリング*1を行うため、画面効率のよい情報可視化が可能です。

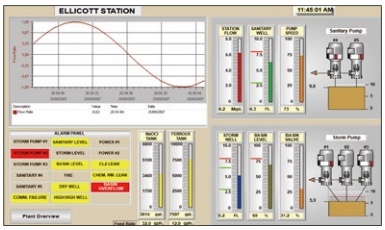
*1. 可視化できるデータの表示結果を遮ることです。

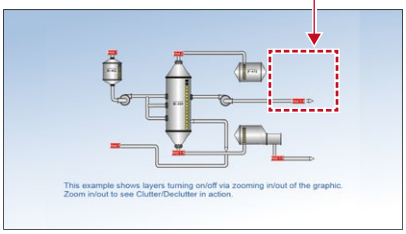




ズームイン

ズームインによりデクラッタリング、
ズームアウトによりクラッタリングの操作が可能です



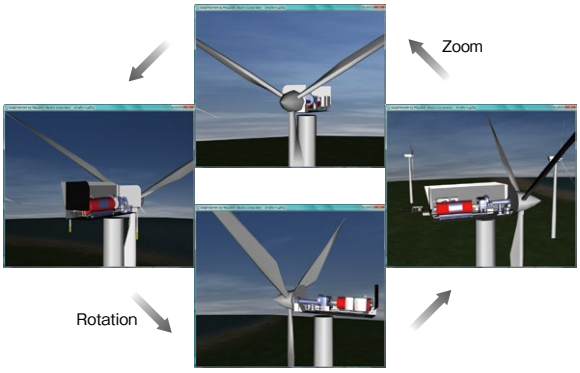


ズームアウト

3D画面を用いることで没入的な監視が可能です。視点を360°自由に動かして監視できるため、アラームが発生した場所まで連続的に視点を移動し、より直感的にアラーム発生箇所を確認できます。

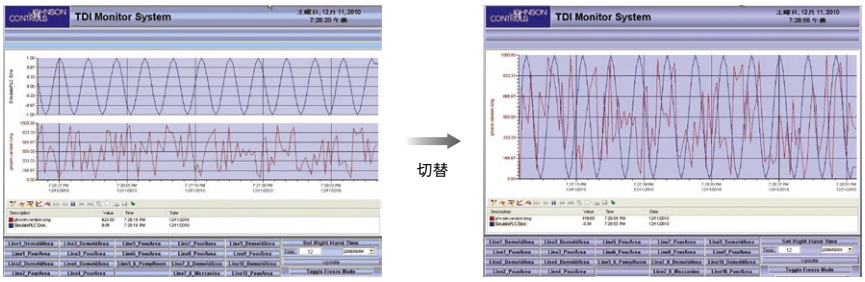
ポイントまで連続的に移動できます

Alarm発生時、異常箇所へ
ズームインできます



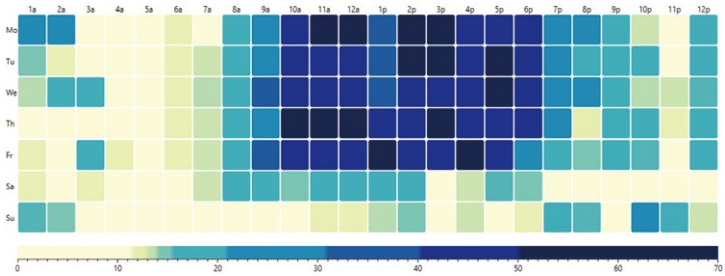
TrendWorX64　トレンド表示

トレンドグラフを同時に複数表示でき、システム全体の稼働状況の把握を加速します。運用中一時停止、データエクスポート、ペンの追加やスケール変更などの操作が可能です。



分割表示　　重ね合わせ表示

また、TrendWorX64の新機能ではデータセットをヒートマップとして色でカテゴリ分けし可視化する機能をもち、迅速な解析に貢献します。

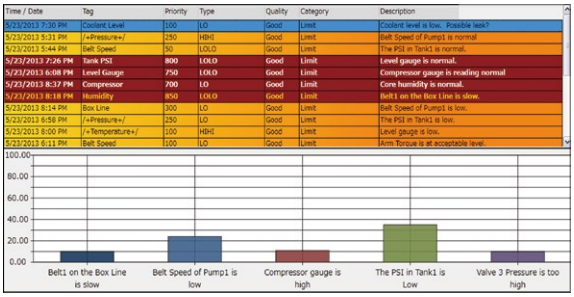


ヒートマップ:色が変わるしきい値を設けて、どの曜日・時間帯にアラームが多く発生したか、などを色を用いて一目で把握できます

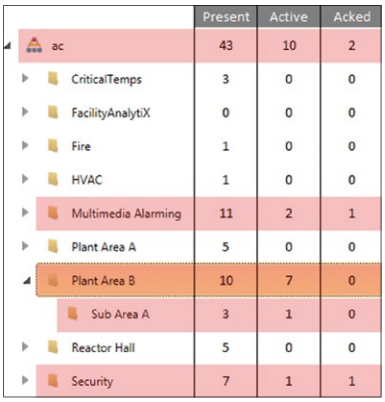
NEW

AlarmWorX64　アラーム&イベント

プロセスの状態を監視し、アラーム通知を行います。リアルタイムまたはヒストリカルアラームに対応します。また、AssetWorXと組み合わせることで、選択したライン/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るようになりました。



NEW



AssetWorX:AssetWorX上に設備/ラインごとに関係するアラーム情報を表示します

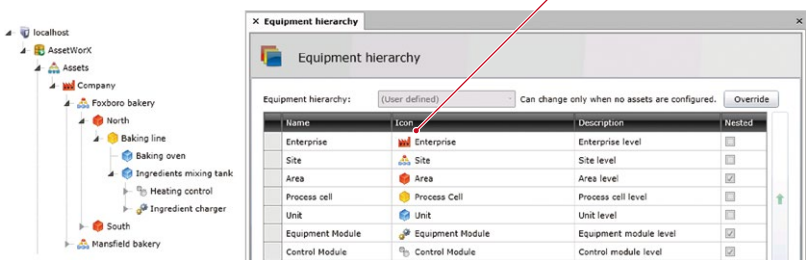
カメラコントロール　現場映像の配信

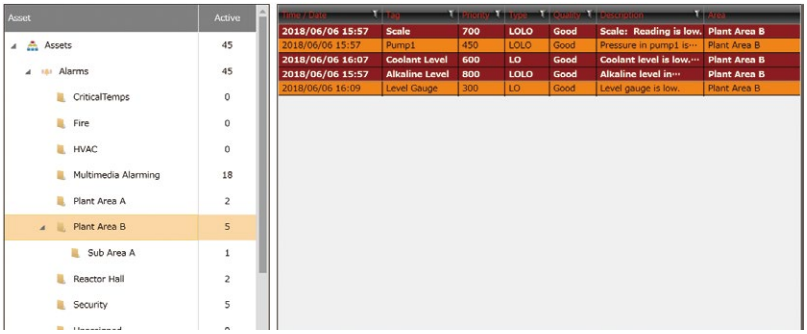
GraphWorX64やMC Mobileの画面にカメラコントロールを使用することで、現場のIPカメラと接続して現場の映像を確認できます。ストリーミングに必要なRTSPプロトコルに対応します。生産中に設備で故障が発生した場合も、オフィスにいながら即時に状況を確認できます。システムの安心、安全な運用を後押しします。

AssetWorX　ツリー構造によるアセット管理

製造業におけるアセットの役割階層モデルを定義している国際標準ISA-95に準拠したアセット管理がAssetWorXで可能です。会社の実際の構造に合わせて、会社/拠点/工場/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が把握しやすくなります。その後のアクティビティの実行や意思決定までの時間短縮に貢献します。

各階層レベルを表すアイコンを使用することで
簡単にツリーを把握できます





AssetWorXは、AlarmWorX64やTrendWorX64など
ほかの機能と組み合わせることで、工場のさらなる見える化を
進めます

Universal Connectivity　オープンな接続性

MC Works64はMX OPCサーバによって複数のプロトコルに対応し、様々な当社FA製品と接続できます。また、パートナーのたけびし製OPCサーバを用いることで、他社製コントローラとも接続できます。

MX OPC UAサーバ

OPC UA機能に対応しています。

- OPC UAで機器を監視・操作します。
- MC AppBuilder内でのOPC UAサーバ設定の自動生成をサポートします。

MX OPCサーバ

MELSECシーケンサに対応した通信ソフトウェアです。

対応する接続先

機種	MX OPC UAサーバ	MX OPCサーバ
MELSEC iQ-Rシリーズ CPU	●	●
MELSEC iQ-Rシリーズ モーションCPU	●	●
MELSEC iQ-Fシリーズ CPU	●	●
MELSEC-Qシリーズ CPU	●	●
MELSEC-Qシリーズ モーションCPU	●	●
MELSEC-Lシリーズ CPU	●	●
MELSEC-Fシリーズ CPU	●	●
MELSEC-Aシリーズ CPU	−	−
省エネデータ収集サーバ（EcoServerⅢ）	−	●
空調集中コントローラ（G-150AD）	−	●

【サポートする通信プロトコル】MODBUS®、DNP3*1、IEC60870*1
【サポートする通信経路】シリアル、Ethernet、CC-Link IEコントローラネットワーク、CC-Link IEフィールドネットワーク、MELSECNET/H、MELSECNET/10、CC-Link

*1. MX OPC UAサーバでは非対応です。

DNP3.0、IEC60870-5サポート

MX OPCサーバではDNP3.0、また、IEC60870-5をサポートします。

- DNP3.0、IEC60870-5対応の機器を監視・操作します。
  【DNP3.0/電力・水供給設備で用いられるオープン通信プロトコル】
  【IEC60870-5/電力業界で用いられるオープン通信プロトコル】

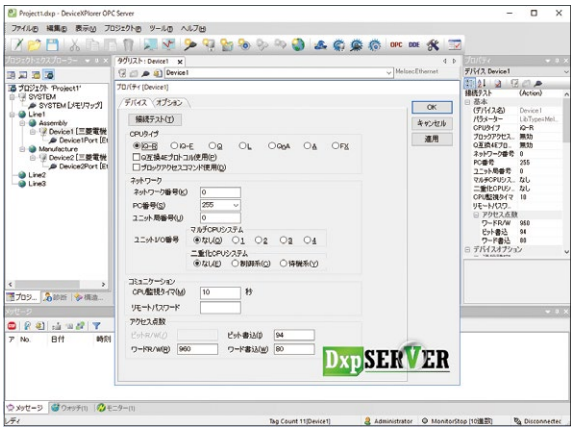
■ パートナー製品

デバイスエクスプローラ OPCサーバー

シーケンサCPU、C言語コントローラ、モーションCPU、GOT（HMI）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、各種ネットワークを介して生産情報にアクセスできます。

【対応機種】
MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/L/QnA/A/Fシリーズ、
表示器 GOT2000シリーズ、
CNC数値制御装置 M700V/M70Vシリーズ、
省エネデータ収集サーバ EcoServerⅢ、
省エネデマンド監視サーバ E-Energy、
エネルギー計測ユニット EcoMonitorLight、
スマートメーター M5CM-RAL/RL形
【対応ネットワーク】
Ethernet、シリアル、CC-Link、CC-Link IE、
MELSECNET/H
【対応地域】
日本・中国・アジア（日・中以外）・欧州・北米・中南米・アフリカ

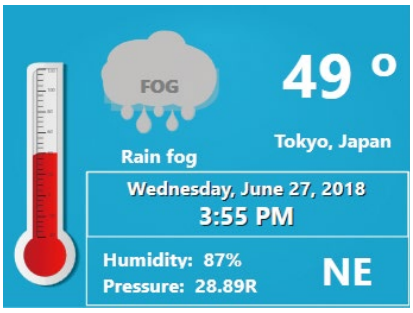
TAKEBISHI



株式会社たけびし
〒615-8501 京都市右京区西京極豆田町29　TEL:075-325-2171
Email:fa-support@takebishi.co.jp　URL:http://www.faweb.net

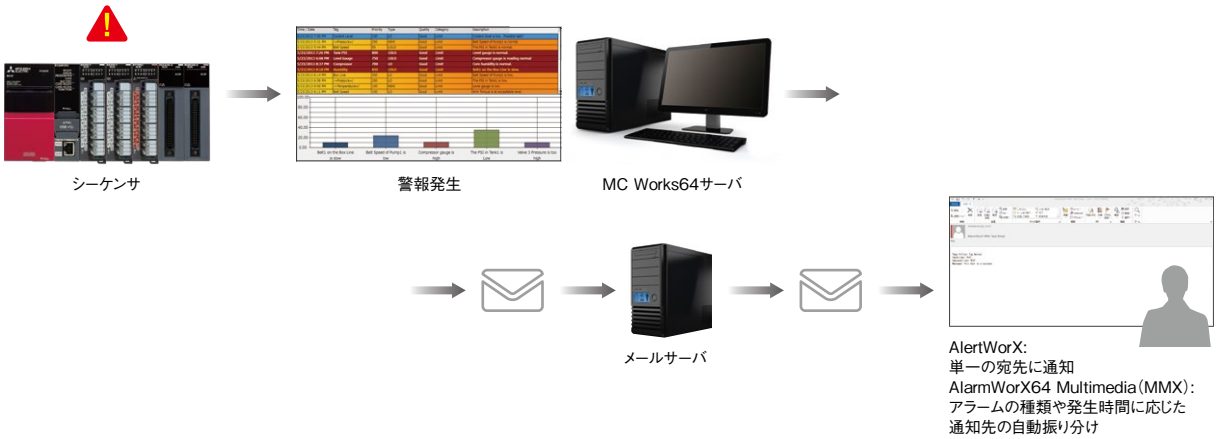
オープンプロトコル　どこからでもデータ参照可能

OPC DA/AE/HDA/UA、BACnet®、各種DataBaseなど、様々な接続形態をサポートします。複数拠点の異なるシステム、異なる種類のデバイスを接続する際にも、簡単に接続ができます。MC Works64のWebサービスは、インターネット上のSOAPもしくはRESTに対応したWebサービスを利用して、天気データを取得できます。



AlarmWorX64 Multimedia（MMX）　メッセージ通知 Option

アラームに連動して、EメールやSMSによる通知を行います。アラーム発生日時、アラームの種類、アラーム名称などをメッセージ形式で通知します。MC Works64の標準機能のAlertWorXでは、簡単な設定で、単一の宛先に通知が可能ですが、AlarmWorX64 Multimedia（MMX）を使用することで、より高度な設定が可能になります。例えば、アラームの種類によって、通知先をオペレータグループ、エンジニアグループに振り分けたり、オペレータの勤務シフトに応じて、アラームの発生時間で自動的に宛先を切り替えるような設定も可能です。

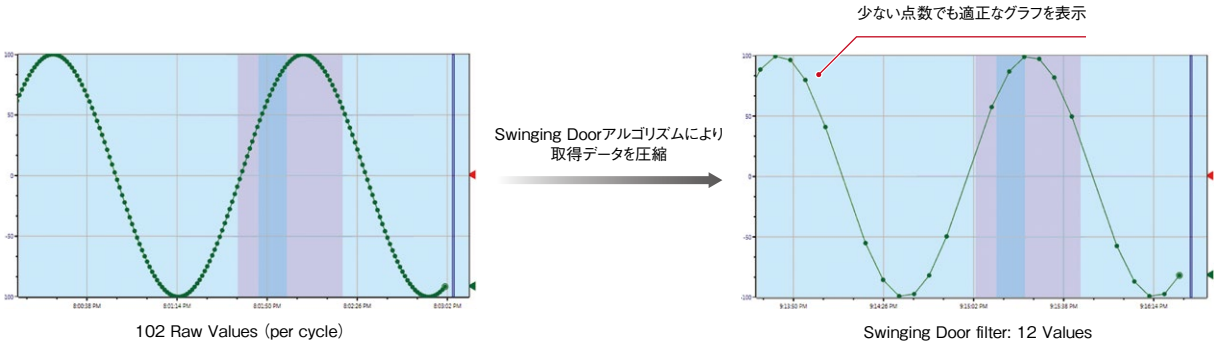


IoTをあなたの工場に

Azure® IoT Hubに対応、簡単にIoT環境を工場に導入できるようになりました

MC Historian　高速・高信頼データ収集 Option

高性能、高信頼のデータロガーであり、100,000点/秒*1の収集が可能です。(MC Works64のトレンド収集性能の目安は20,000点/秒*1)。計算式を用いて演算結果のロギングができます。高圧縮機能(Swinging Doorアルゴリズム)を用いたログ容量削減により、長期間のロギングが可能です。MC HistorianはSQL Server®ではなく、独自データベースにデータを保管します。また、MC Works64およびMC Mobileには、MC Historianの簡易版に当たるMC Historian Expressを同梱しています。



*1. システム構成によります。

MC Historian製品パッケージの機能比較

機能/仕様	MC Historian SD/R (オプションパッケージ)	MC Historian Express (MC Works64 標準パッケージ)
高速ロギング	●	●
演算によるロギング	●	—
高圧縮機能	●	—
HDDへのファイル保存*2	●	●
二重化	●*3	—
分散処理	●*3	—
タグ数の上限	—	5000*4
タグカウント方法	MC Historianのタグとしてカウントされる	MC Works64のタグとしてカウントされる

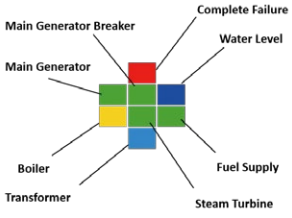
MC Historian製品の二重化機能の比較

機能/仕様	MC Historian Rを含んだMC Works64サーバライセンス(2つ使用)での二重化	MC Works64サーバライセンス(2つ使用)での二重化
監視システム(監視画面)の二重化	●	●
イベント・アラームの二重化	●	●
ロギングの二重化	●*5	—
サーバ自動切換え(手動も可能)	●	●
プレイバック機能*6	●	—

*2. 10GBの制限があるMicrosoft® SQL Server® Expressにログを保存するMC Works64に比べ、直接HDDへログを保存するため、データの長期保存や大容量ロギングが可能です。
*3. MC Historian Rのみ対応です。
*4. MC Works64タグを使用します。
*5. MC Historianの二重化は2つのパターンがあります。
*6. データ保存先との通信が途切れた際に、一定期間データを保持して、通信回復した後にデータ保存先にログデータを転送する機能です。

EarthWorX　広域監視

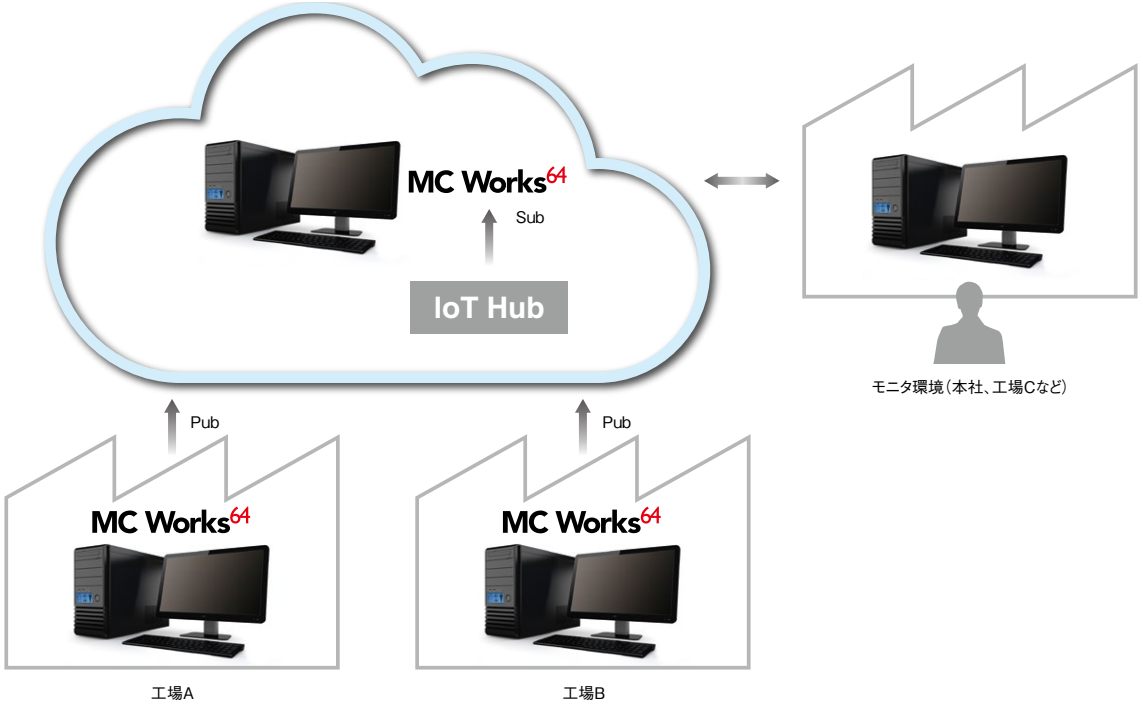
インターネット上にある3Dの地図情報をダウンロードし、監視画面に用います。また、スマートピンの各タイルにラインや設備の状態を割り付けておき、地図上に配置させておくことで、シンプルながらも一目で拠点の状態を把握できます。



スマートピン

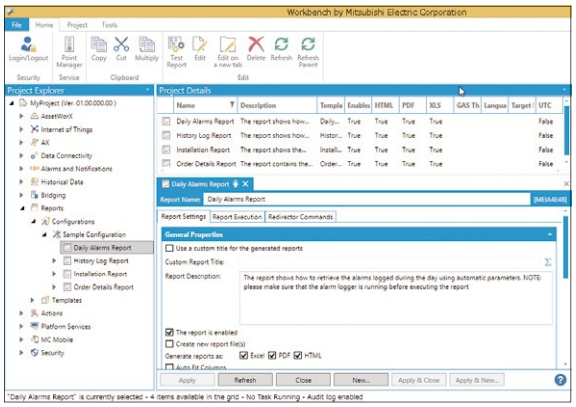
IoTWorX　クラウド向けIoT通信機能 NEW

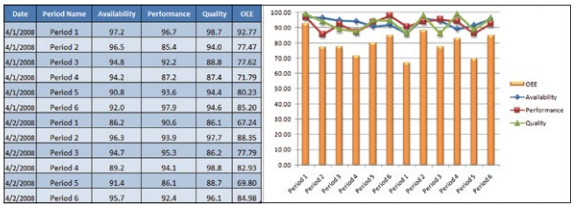
IoTWorXはMicrosoft® Azure®の汎用サービス:IoT Hubに対応、お客様のIoT環境がより構築しやすくなりました。



ReportWorX64　帳票出力機能 Option

OPCやBACnet®のリアルタイムデータ、各種データベース（TrendWorX64、AlarmWorX64、MC Historian）から、日報、週報、月報、年報など、多様な形式の帳票を作成できます。Microsoft® Excel®で帳票様式を作成し、Excel®形式のほか、HTMLやPDF形式の出力にも対応します。MC Works64には簡易版のReportWorX Express*1を標準搭載していますが、ReportWorX64の導入を推奨します。出力帳票対応数は、1、5、25、100レポートのパターンがあります。





Date	Period Name	Availability	Performance	Quality	OEE
4/1/2008	Period 1	97.2	96.7	98.7	92.77
4/1/2008	Period 2	96.5	85.4	94.0	77.47
4/1/2008	Period 3	94.8	92.2	88.8	77.62
4/1/2008	Period 4	94.2	87.2	87.4	71.79
4/1/2008	Period 5	90.8	93.6	94.4	80.23
4/1/2008	Period 6	92.0	97.9	94.6	85.20
4/2/2008	Period 1	86.2	90.6	86.1	67.24
4/2/2008	Period 2	96.3	93.9	97.7	88.35
4/2/2008	Period 3	94.7	95.3	86.2	77.79
4/2/2008	Period 4	89.2	94.1	98.8	82.93
4/2/2008	Period 5	91.4	86.1	88.7	69.80
4/2/2008	Period 6	95.7	92.4	96.1	84.98

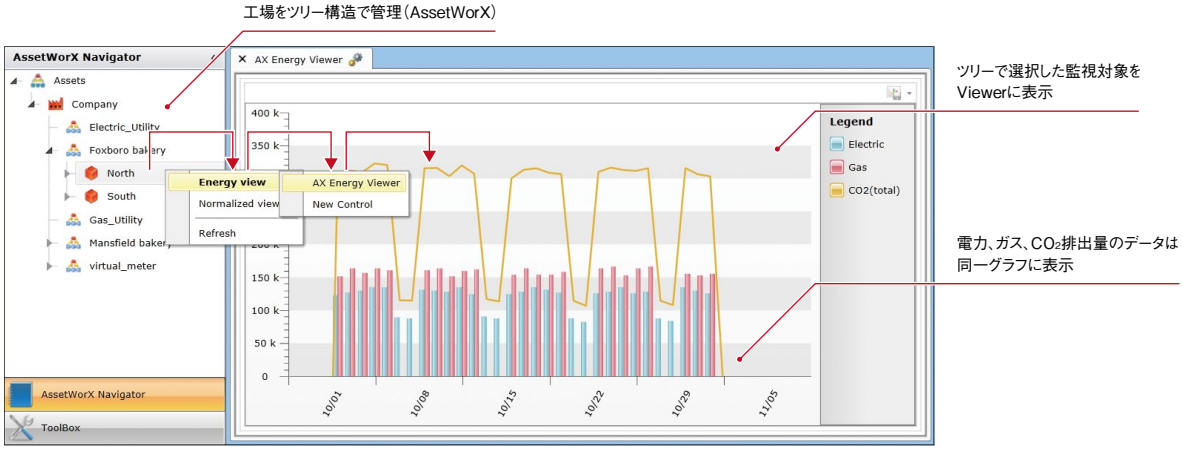
*1. ReportWorX64、ReportWorX Expressの対応Microsoft® Excel®は2010以降の32bit版と64bit版です。
ReportWorX64とReportWorX Expressとの違いは以下のとおりです。
ReportWorX64:データベースから多様な形式の帳票を作成し、自動で保存
ReportWorX Express:エクセル上で任意の範囲（期間）とデータを選択することで、手動で帳票を作成

工場のエネルギーを見て、観る

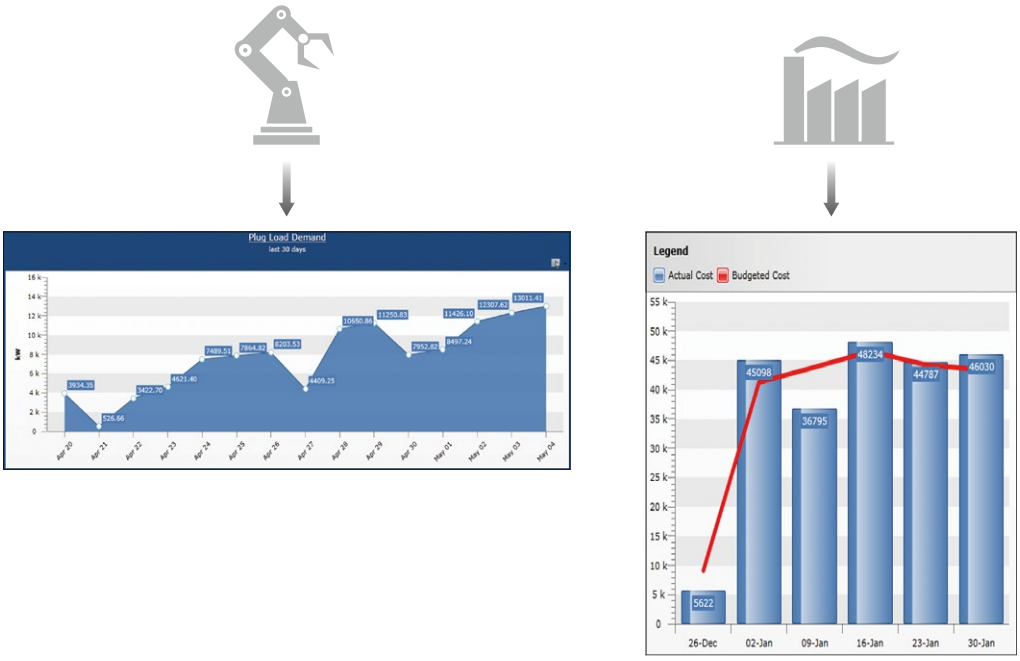
お客様の工場のエネルギーを可視化し、最適化に貢献

AX Energy　エネルギー消費量可視化・分析 Option

AX Energyにより、電力やガスなどのエネルギー消費量のデータ収集と可視化を実現します。さらに、CO_2原単位なども標準機能で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。またAssetWorXとの連携により、工場の階層ごとのエネルギー消費量を容易に把握できます。

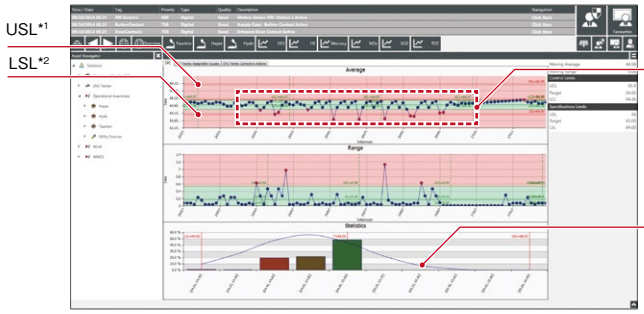


監視対象のレベル（工場単位、ライン単位、設備単位など）と期間（年、月、週、日など）を自由に切り替えて表示できます。このアセットの階層構造はISA-95の標準にしたがっています。



AX Quality　品質管理 Option

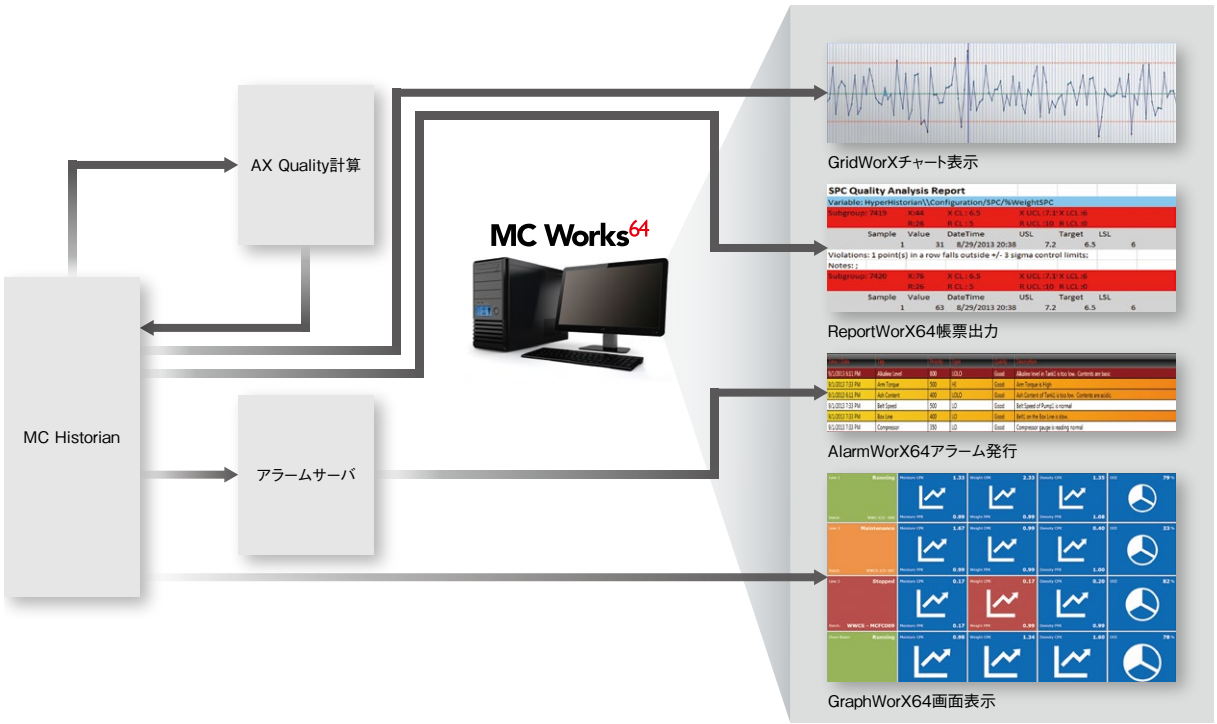
このSPC品質分析ソリューションは、管理図を用いて生産ラインの品質管理を実施します。製品の傾向を監視・分析しながら生産の品質を改善できます。



充填機の監視例

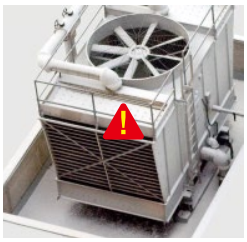
*1. USL:上限規格値
*2. LSL:下限規格値

AX Qualityは、MC Historianに蓄積されたSPCデータをReportWorX64やGraphWorX64など、MC Works64の様々な機能と連携します。MC Mobileにも対応しているため、管理者の方もタブレット、スマートフォンを使用して遠方で工程の品質管理を行うことができます。



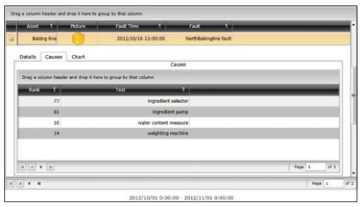
AX Facility　障害分析 Option

設備故障が発生した際に、その要因をAX Facilityに登録・蓄積していくことで、次に設備故障が発生した場合その蓄積したデータを元に故障傾向を把握して設備を早期復旧します。



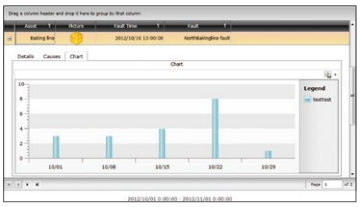
MC Works64

• 故障原因を登録
• 障害時のデータを蓄積



設備・システムごとに、障害発生時の条件（症状）をランク付け

発生した故障をリスト表示

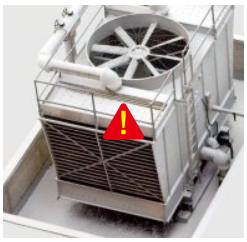


故障発生数をグラフ表示

MC Works64

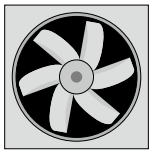
蓄積され、ランク付けされた故障要因より調査する機器の優先度を決定

蓄積したデータから空調システムの障害発生条件のランキングが高いものから調査し、効率的に原因に対処



停止した空調システム

優先度1:ファン



優先度1−1:吸気口詰まり

優先度2:モータ

優先度2−1:ブレーキ動作不良
優先度2−2:過電流

優先度3:インバータ

優先度3−1:ネットワーク通信異常
優先度3−2:DC24V電源異常

あなたの手のひらにSCADA

スマートデバイスからSCADAに簡単にアクセス

MC Mobile　モバイル監視 Option

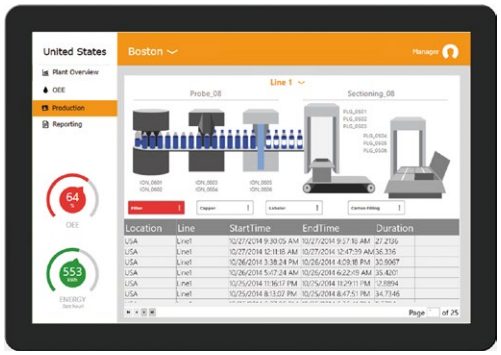
お手持ちのモバイルでスマートに監視するモバイルソフトウェアです。いつでも、どこでも、どんな端末でも重要なデータへのアクセスと監視ができます。Microsoft®（Windows Phone®、Surface®）、Apple®（iPhone®、iPad®）、Android™（Phone、Tablet）、HTML5が使用できるモバイル端末に対応しています。

MC Mobileは最新のガジェットにも対応します。ウエアラブルデバイスのHoloLens®を通して、AR（拡張現実）に監視画面を投影します。没入的で、より直感的な操作が可能となります。

AR（拡張現実）

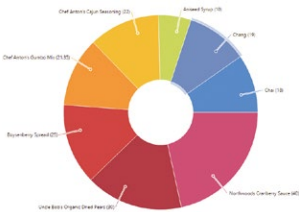
NEW

さらに、MC Mobileは、AX Facility、GridWorX、ScheduleWorX64のControlに対応しました。より多くの機能がMC Mobile上で使用できるようになり、利便性・視認性が高まりました。



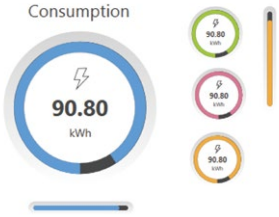
KPIWorX　目標指数表示 Option

KPIWorXは、自分で作るダッシュボードツールです。監視中に、ウィジェット（計器やアラーム、トレンドなどのシンボル）を画面上に自由に配置して、自分好みのダッシュボードを作成し、KPI*1やOEE*2の情報をスマートフォンやタブレットに表示し、直感的な操作に対応します。また、経営意思の決定に役立てることができるBIに関連した以下のチャートやグラフのウィジェットが利用可能になったため、よりリッチな画面を構築することができ視認性が高まりました。

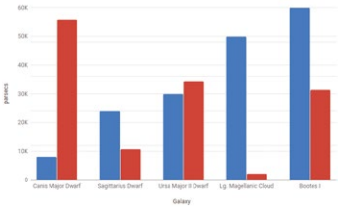


ドーナツグラフ

ツリーマップ



各種シンボル



カテゴリカルチャート

Office	Bads Count	Goods Count	Total Count	Developer Count	Bads per Devel	Goods per Devel
IT	317	76	394	2	158.50	38.00
CZ	688	131	832	13	52.92	10.08
US	425	138	568	9	47.22	15.33
NO	12	2	14	2	6.00	1.00

テーブル

*1. KPI:重要業績評価指標
*2. OEE:総合設備効率

WebHMI　Web監視 Option

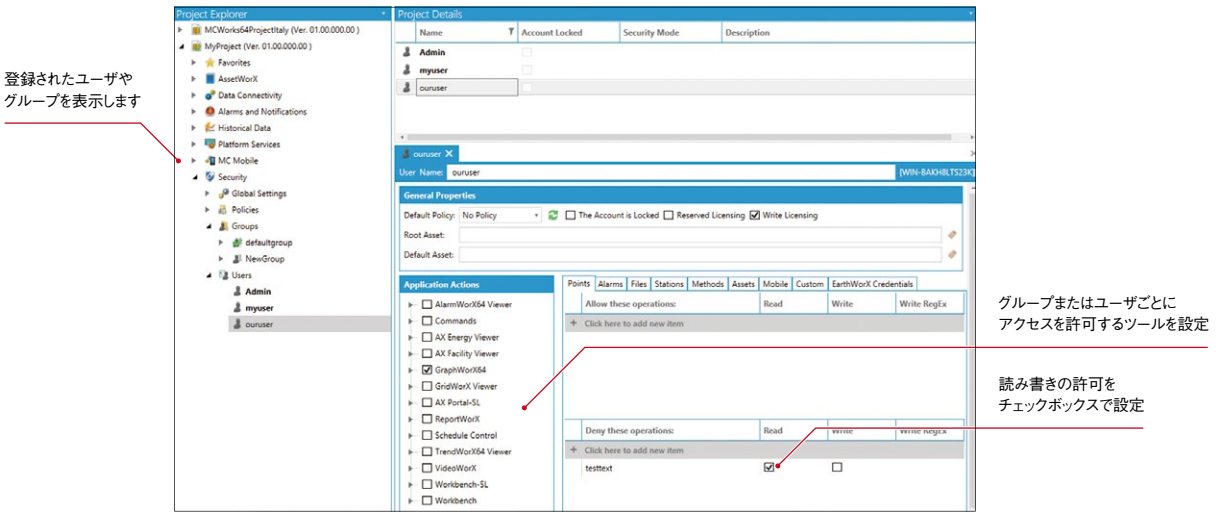
WebHMIでは、MC Works64サーバがWebサーバとなり、Webクライアント（MC Works64クライアント用パソコン）から監視とプロジェクトの編集が可能です。MC Works64のほとんどの機能を、様々なWebブラウザから使用できます。また、クライアントパソコンにはソフトウェアをインストールすることなくWebHMIが使用できるため、クライアントを増設する際の負担も少なく済みます。

堅牢なアプリケーションを構築

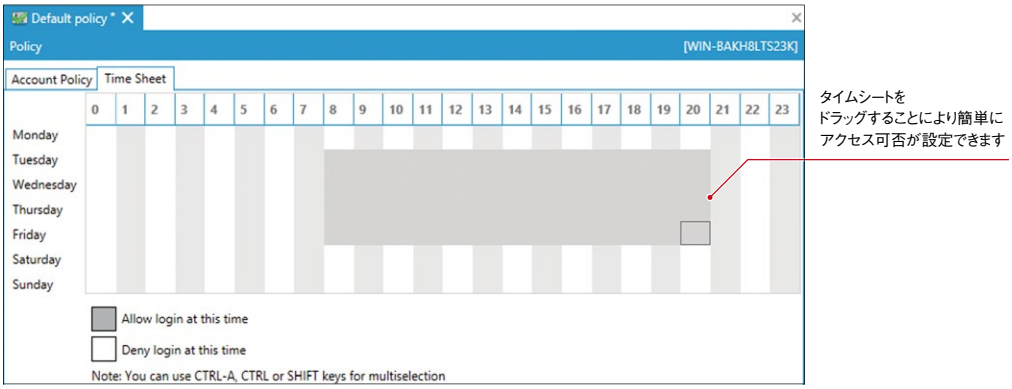
ニーズが高まり続ける、必要不可欠なセキュリティ機能

セキュリティ機能

チェックボックスによる簡単な操作のみでセキュリティ設定が可能です。この機能を使うことで、Windows®のように画面・シンボルやアプリケーションの単位でグループまたはユーザによる読み書き許可を設定できます。



また、以下のタイムシートの設定を使用することで、ログイン許可の設定がクリックだけで設定でき、それを視覚的に確認できます。例えば、システムメンテナンスを行う際に、MC Works64に対してアクセス可能な時間帯をタイムシートで設定しておくことで、許可していない権限のユーザのアクセス可否を簡単かつ迅速に設定できます。

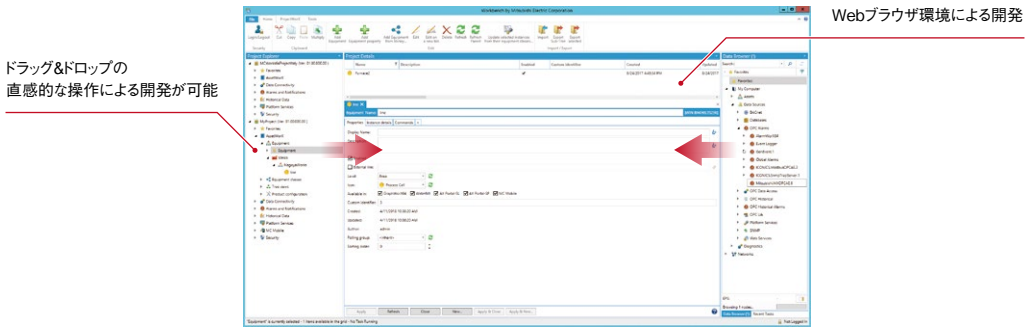


開発の効率を高める

無駄な時間とコストを減らします

Workbench　プロジェクト管理ツール

Workbenchは、すべてのMC Works64関連製品のプロジェクト管理ツールです。MC Works64を構成するGraphWorX64やAlarmWorX64などの様々なツールを一元管理できます。Workbenchは、プロジェクトツリー表示やドラッグアンドドロップ操作による、視覚的・直感的なアプリケーション構築ができます。各ツールの設定データはExcel®、CSV、XMLで出力できるため、使い慣れたWindows®のアプリケーションでも編集できます。編集したデータはインポートし、変更した設定を各ツールに反映可能です。ローカルパソコンからはもちろん、リモートパソコンからのアクセスをサポートするWorkbenchによって、自由度の高い画面開発環境を提供します。

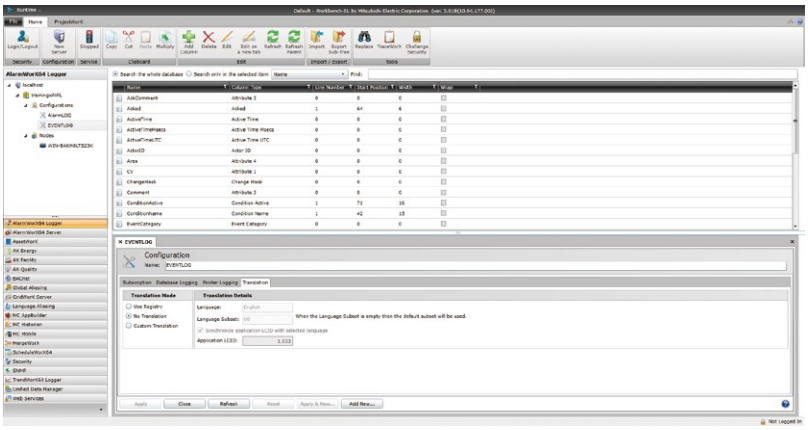


Workbench

パソコン間でプロジェクトを移動する場合には、WorkbenchのPack and Goの機能を使用して実行できます。ファイル単位ではなく、プロジェクト全体の設定やデータベースの単位でのリストア、暗号化やパスワード付きのファイル化にも対応します。

MC AppBuilder　設計支援ツール

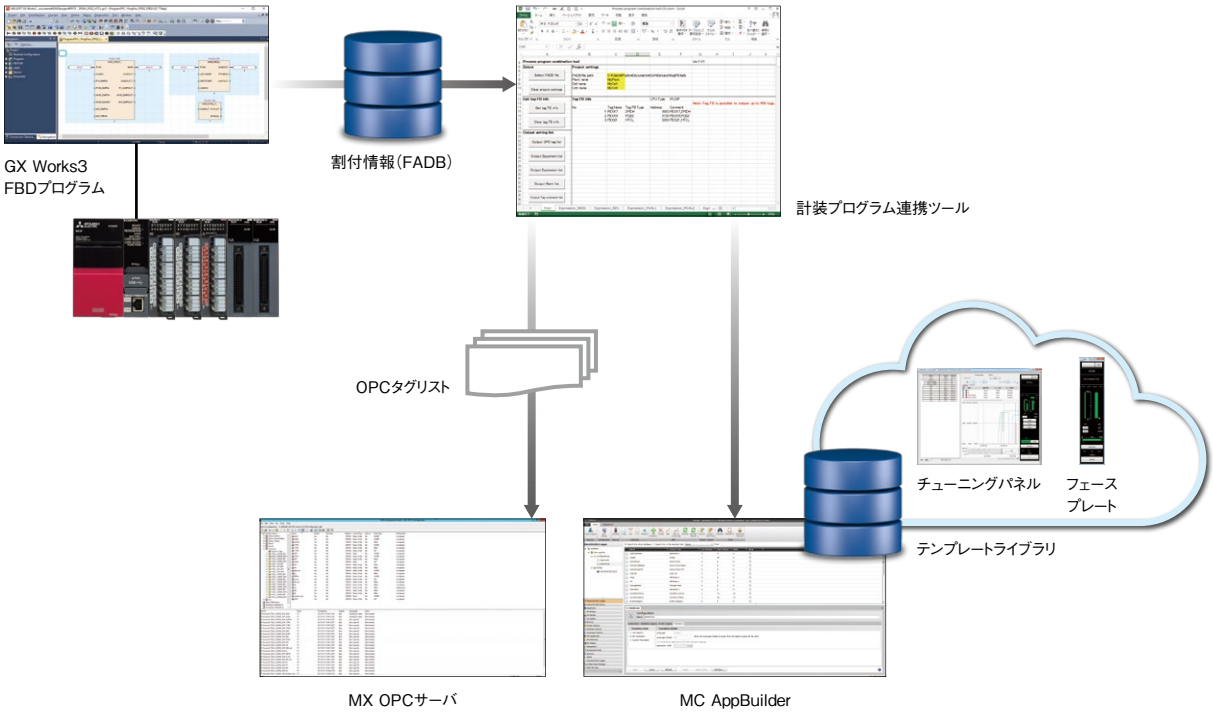
MC AppBuilderは、MC Works64とMELSECシーケンサが用いられるプラントシステムを容易に構築可能にするエンジニアリング支援ツールであり、MC Works64に標準で含まれています。MC AppBuilderはWorkbench-SLから起動できます。また、機器の種別ごとに共通化可能な設計内容をテンプレート*1としてまとめてライブラリ管理します。設計時にシステムツリー上の機器に対応するテンプレートを割り当てることで、設計工数の削減を実現します。テンプレートは、メーカ提供のみならず、お客様ご自身のノウハウをテンプレートとして登録、再利用できます。



*1. テンプレートはシンボルやフェースプレートなどのグラフィック部品情報、ファンクションブロックなどの制御プログラム情報、各種インタフェース情報（アラーム、トレンド設定）などを含みます。

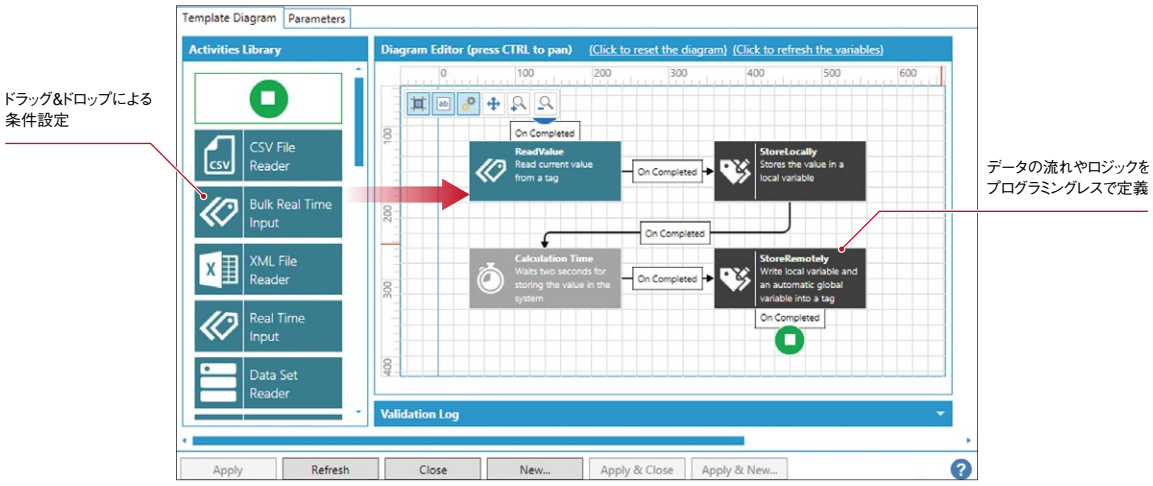
計装プログラム連携機能

MC AppBuilderはGX Works3やPX Developerと連携して簡単にフェースプレートのテンプレートやOPCサーバ向けのデバイス・タグ割付情報を生成でき、工数の削減に貢献します。



BridgeWorX64　データハンドリング Option NEW

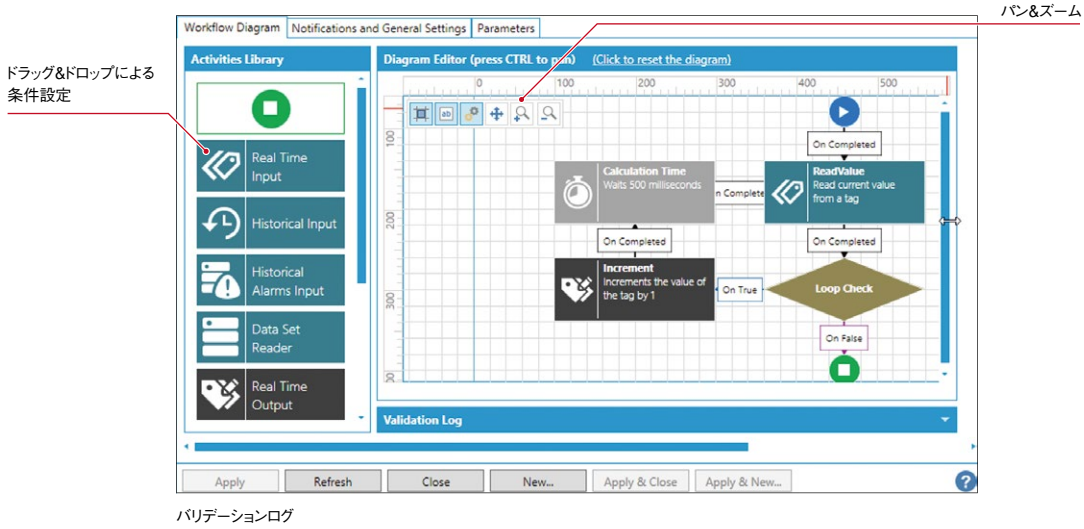
OPCやSQL、MESやERPなどの様々なデータソースと接続し、トランザクションダイヤグラムと呼ばれるグラフィカルな処理設計ツールを使用することで、各種データ、ファイルやWebサービスを取り扱えます。データベースからデータベースへのロギングなど、大容量データの取り扱いも可能です。



Workflow　フローチャートを用いたスクリプト処理 NEW

従来はスクリプトでデータ処理を実装していたことがWorkflowを用いればSFCのようにグラフィカルに処理フローを構築し、実行できます。定義した処理フローにより、データ記録、アラーム通知、レポート出力などの処理が実行できます。

例えば次のような場合、Workflowがとても有用です。
現在深夜で、ヒストリアンが立ち上がっており、どのユーザもログインしていないなら…テーブルをアーカイブしたい



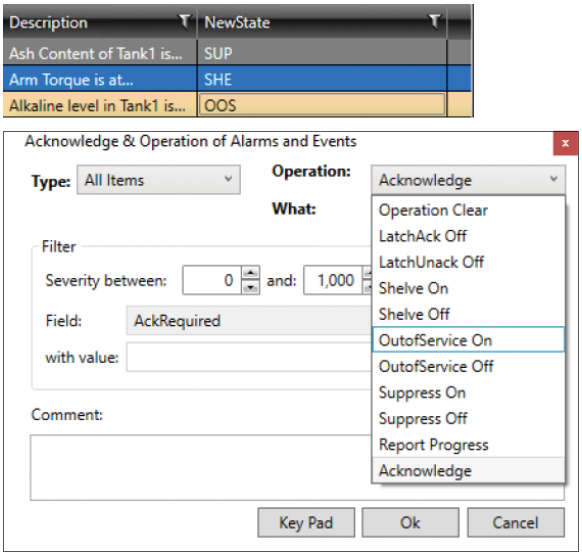
【BridgeWorX64とWorkflowの違い】
主な違いとしては、BridgeWorX64はデータベースの読み込み、また、データベースへのロギングなど、大量のデータの取り扱いができる一方で、Workflowは比較的軽い処理（DA Tagへの出力など）を設定したスキャンレートに従い連続的に実行します。

高まり続ける業界のニーズに対応

グローバルな規格にもMC Works64なら追従

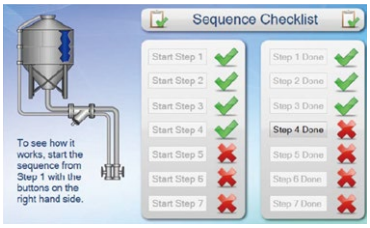
米国標準規格ANSI/ISA18.2に準拠 NEW

AlarmWorX64は、アラームマネジメントに関する米国標準規格 ANSI/ISA18.2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。



FDA 21 CFR Part11に準拠

食品・医薬品の開発・製造元は、機器や生産システムごとにFDA 21 CFR Part11対応を考える必要があります。MC Works64はその対応に必要な機能を提供します。



オペレーションチェック機能

Time / Date	Tag	Priority	Type	Quality	Description
3/26/2011 1:24 PM		500		Good	Service started
3/26/2011 1:24 PM	TwxLog64	500		Good	Started Logging
3/26/2011 1:24 PM	TwxLog64	400		Good	Loaded configuration: Configuration (1)
3/26/2011 1:24 PM		500		Good	Service stopped
3/26/2011 1:23 PM	TwxLog64	500		Good	Stopped Logging
3/26/2011 1:23 PM	FrameWorX Server	600		Good	User "admin" logged in
3/26/2011 1:22 PM	AWXLog32	500		Good	License Enabled
3/26/2011 1:22 PM	AWXLog32	500		Good	ICONICS AlarmWorX64 Logger Started.
3/26/2011 1:22 PM	AlarmWorX64	500		Good	AlarmWorx64 Viewer is correctly connected to the subscription @M:Com

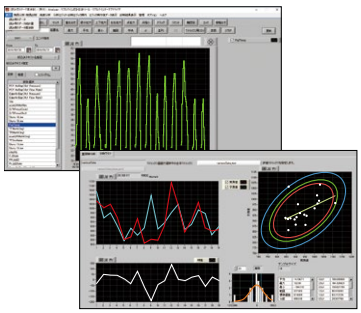
監査証跡(Audit Trail)機能

MC Works64 エッジコンピューティングエディション NEW

エッジコンピューティング用に機能を最適化したモデルです。MELIPC MI5000とMI2000に対応しています。Edgecrossを活用し、稼働状況の確認・診断結果の表示が可能です。

ほかのエッジアプリケーションとの連携

Edgecrossを介して収集したデータの分析結果および、お客様が蓄積したトラブル時の対応ノウハウを活用することにより、予防保全、設備トラブル発生時の設備停止時間を最小化します。



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一製品で実現

MC Works64エッジコンピューティングエディション
異常の兆候を検知した設備/装置を見える化し事前に点検可能

MC Works64エッジコンピューティングエディション
Edgecrossが配信する装置/設備の稼動状況やKPI情報を見える化

製品構成表*1

品　名	形　名	バージョン
MC Works64 Edge Computing Edition	SW4DND-MCWEG-MT 75/150/500/1500/5K	開発版
MC Works64 Edge Computing Edition CL	SW4DND-MCWEGCL-MK1	クライアント版
MC Works64 Edge Computing Edition AS	SW4DND-MCWEGAS-MT5	アセットライセンス
MC Works64 Edge Computing Edition TG	SW4DND-MCWEGTG-MT 100/500	追加タグライセンス

*1. 本製品は、MELIPCにインストールする必要があります。動作環境はMELIPC MI5000とMI2000に従いますので、「産業用PC MELIPCシリーズ」カタログ（L（名）08569）をご参照ください。

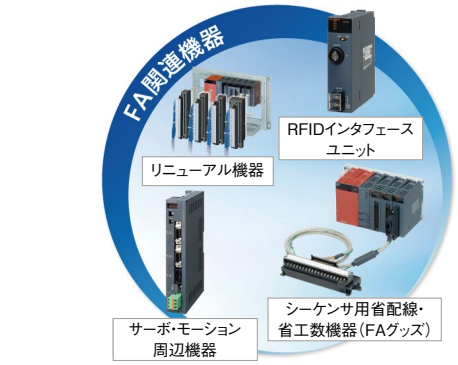
パートナー紹介

三菱電機エンジニアリング株式会社

三菱電機エンジニアリング株式会社

■事業紹介
三菱電機グループの技術パートナー企業として、幅広い分野で培ってきた技術力を集結し、プラント・工場の監視管理システム、大型クレーンから生産設備の各種制御システム、精密なFA機器関連など、お客様に最適なソリューションを提供しています。

■ソリューション紹介
経験豊富なエンジニアが、お客様のものづくり力強化にむけて設備・システムの導入、保守サービス、将来の更新対応までロングライフサポートいたします。
[生産・製造]MES/計装システム、作業支援システムなど
[運用・保守]システムリニューアル、監視制御など
[製品/工程設計]電子機器の開発受託サービスなど



TEL:03-6893-6402
http://www.mee.co.jp

株式会社ビーシーシー

■事業紹介
株式会社ビーシーシーは、三菱電機グループの情報システムサービス企業です。技術革新スピードの速いICT業界において、常に自己革新をはかり、高度な情報技術と豊富なノウハウをベースとして、企業・団体・自治体・病院・学校などのお客様に、高品質な情報システムのご提供やソフトウェア開発をしています。

■ソリューション紹介
EneWatchとMC Works64を使い、FA・配制機器群との連携で、稼働状態や警報などの設備情報およびエネルギー情報を収集し、統合監視システムを構築いたします。

TEL:084-921-7652
https://www.bcc.co.jp

有限会社コラボソフト

■事業紹介
有限会社コラボソフトは、情報化社会の発展であらゆる分野にわたりソフトウェアが要求される中、幅広い技術でソフトウェア開発に積極的にチャレンジする集団です。技術を磨き、お客様から親しまれ信頼される制御系ソフトウェア企業となるよう挑戦を重ねています。

■ソリューション紹介
三菱電機製シーケンサとタッチパネル、各社SCADAを組み合わせた制御システム、監視システム、データ収集システムを開発・製作しています。MC Works64の実オーダー適用も開始しています。また、クライアントサーバ方式/Web方式での各種工場管理システムを開発・製作しております。

TEL:095-894-5118
http://www.collabosoft.jp

株式会社三鈴エリー

■事業紹介
1976年に三重県四日市市を本社として設立し、「電気計装工事」、「設備保全」、「制御システム」の3つのコア事業をメインとして、ワンストップ・ソリューションプロバイダとしてお客様にサービスを提供しています。
制御システム事業においては、PA・FAの計装制御、検査装置などの電子応用システム、情報システムの3つの技術を元に、システム提案、エンジニアリングから施工までをサポートいたします。

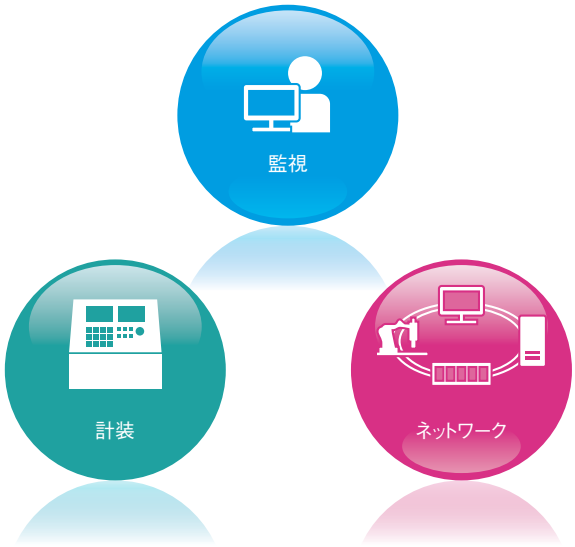
■ソリューション紹介
「化学プラント」、「食品プラント」を中心に、プロセスオートメーション、ファクトリーオートメーションの提案、エンジニアリング、施工を行っています。主に、オーナーエンジニアリング支援、制御・監視システムの構築/リプレイス、IoTをはじめとするデータ収集ソリューションの現場環境の構築、パッケージソフトウェアの開発を行っています。フィールドに強い特長を生かしたシステムを提案いたします。

TEL:059-345-8952
https://www.misuzuerie.co.jp

株式会社アイテック

■事業紹介
株式会社アイテックが手掛けるFAシステムは、主に熱処理や食品、化学系プラントなどで導入されています。
FAシステムを導入することで生産設備を自動化するだけでなく、ネットワークやIoTを駆使して監視制御システムにつなぎ、生産状況をトータルで見える化できる仕組みを提案しています。
FAシステムの導入により、日々の生産で発生する膨大なデータに対して、リアルタイムでの監視・分析が可能となり、原単位での生産管理やCO_2削減、トレーサビリティなど現場が抱える課題を解決しています。

■ソリューション紹介
監視制御系のソフトウェアの設計・開発チームに加えて、PLCソフト設計、計装システム、制御盤の設計・製作、設置工事、試運転まで一貫して施工できます。



TEL:052-350-5155
http://www.itc-nagoya.co.jp

動作環境

システム要件

項　目	MC Works64	MC Historian	MC Mobile	AX Energy AX Facility AX Quality
シリーズ	PC/AT互換パソコン			
CPU	Dual/Multi Core 64-bit processor 2GHz以上を推奨			
メモリ	8GB（16GB以上を推奨）			
ハードディスクドライブ	10GB以上の空き容量	160GB以上の空き容量	10GB以上の空き容量	50GB以上の空き容量
仮想メモリ（操作時）	512MB以上			
ディスクドライブ	DVD-ROMドライブ			
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*1	Microsoft® SQL Server®			
.NET Framework	4.6.2			
Webサーバ*2	Microsoft® Internet Information Services（IIS）7.0以上			
Webブラウザ*1*2	HTML互換ブラウザ（Internet Explorer®、etc.）			
その他要件	—			
シーケンサエンジニアリング ソフトウェア*3	GX Works2（1.545T以降） GX Works3（1.045X以降）	—	—	—

*1. バージョン互換の詳細は次の表をご参照ください。
*2. ブラウザ画面を見るために必要です。
*3. MC AppBuilder でシーケンサプロジェクトを自動生成する場合に必要です。

OS互換

OS*4*5*6	MC Works64*6	MC Historian	MC Mobile	AX Energy AX Facility AX Quality
Windows® 10*7	●	●	—	—
Windows® 8、8.1*8	●	●	—	—
Windows® 7*9	●	●	—	—
Windows® 7 SP1*9	●	●	—	—
Windows Server® 2016	●	●	●	●
Windows Server® 2012 R2	●	●	●	●
Windows Server® 2012	●*10	●	●	●
Windows Server® 2008 R2 SP1	●*10	●	—	●
Windows Server® 2008 R2	—	—	—	—

*4. すべてのOSは64bit版です。
*5. Webブラウザ監視用のクライアントパソコンでは、Windows® OS（Professional、Enterprise、Ultimate）の32bit、64bitどちらでもご利用になれます。
*6. Embeddedシステムでの動作は保証しておりません。
*7. Windows® 10 Home、Mobile、Mobile Enterprise、Education、IoT Core、IoT Enterpriseは対象外です。Professional、Enterpriseで動作保証しております。
*8. Windows® 8、8.1 Professional、Enterpriseで動作保証しております。
*9. Windows® 7に関して、Professional、Enterprise、Ultimateのみサポートしております。
*10. Windows Server®系OSではMC AppBuilderは動作保証外となります。

データベース互換（データ保存）

データベース	MC Works64 MC Alarm64 MMX LT	MC Historian	MC Mobile	AX Energy*11	AX Facility AX Quality
SQL Azure®	●	●	●	—	—
SQL Server® 2016（Express含む）	●	●	●	●	●
SQL Server® 2014（Express含む）	●	●	●	●	●
SQL Server® 2012（Express含む）	●	●	●	●	●
SQL Server® 2008 R2（Express含む）SP1	●	●	●	●	●

*11. SQL Server®のExpress（無償版）をご使用いただく場合、1つのDBにつき10GBの容量制限があります。

Webブラウザ互換（画面表示）

Webブラウザ	WebHMI画面	WebHMI画面 （Silverlight®）	MC Mobile画面 （HTML5）
Microsoft® Edge	—	—	●
Internet Explorer® 8-11	●	●	●
Firefox® 3-4	—	●	●
Safari®	—	—	●
Google Chrome™	—	—	●

MX OPCサーバ

項　目	仕　様
接続シーケンサ数	10台
タグ数*12	100,000タグ

*12. シーケンサ1台に対して10,000点のOPCタグのデータ収集が可能です。

製品一覧

MC Works64サーバライセンス

製品名	形　名	タグ数	概　要
MC Works64 DV	SW4DND-MCWDV-MT	75、150、500、1500、5k、15k、50k、100k、250k	MC Works64で監視画面作成やアラーム・トレンド設定などのエンジニアリングを行う場合に必要なライセンスです オペレーティングなどの運用版としてもご利用いただけます サーバを二重化する場合は、各サーバにライセンスが必要なため、本ライセンスが2つ必要です 1つのクライアントライセンスが含まれます
MC Works64 RT	SW4DND-MCWRT-MT	75、150、500、1500、5k、15k、50k、100k、250k	オペレーティングなど、監視システムの運用時に必要なライセンスです 本ライセンスでは監視画面作成やアラーム・トレンド設定などのエンジニアリング操作はできません 二重化する場合はライセンスが2つ必要になります 1つのクライアントが含まれます

MC Works64クライアントライセンス（WebHMI*1ライセンス）

製品名	形　名	クライアント数	概　要
MC Works64 CL DV	SW4DND-MCWCLDV-MK	1、5、25	クライアントパソコンからMC Works64サーバにアクセスして、監視画面作成やアラーム・トレンド設定などのエンジニアリングを行う場合に必要なライセンスです 監視操作やオペレーティングも行うことができます
MC Works64 CL RT	SW4DND-MCWCLRT-MK	1、5、25	クライアントパソコンからMC Works64サーバにアクセスして、監視操作などのオペレーティングを行う場合に必要なライセンスです
MC Works64 CL R	SW4DND-MCWCLR-MK	1、5、25	クライアントパソコンからMC Works64サーバにアクセスして、監視操作などのオペレーティングを行う場合に必要なライセンスです クライアントパソコンを二重化する場合に必要なライセンスです

*1.　WebHMIは、MC Works64サーバの情報をWebブラウザで読んで表示する機能です。

高機能データ収集ライセンス

製品名	形　名	タグ数	概　要
MC Historian SD	SW4DND-MCHSD-MT	75、150、500、1500、5k、15k、50k、100k、250k、500k、1M	収集データの計算やデータ圧縮に対応し、ms単位の高速ロギングが可能な高機能ロギングパッケージMC Historianのライセンスです 独自のバイナリ形式でデータを保存するため、市販のデータベースが不要です。アーカイブ機能によりデータの長期保存も可能です MC Works64サーバライセンスとは独立したタグのカウントとなります
MC Historian R	SW4DND-MCHR-MT	75、150、500、1500、5k、15k、50k、100k、250k、500k、1M	MC Historianを二重化する場合に必要なライセンスです MC Historian SDの2台分のライセンスが含まれます MC Works64サーバライセンスとは独立したタグのカウントとなります

帳票ライセンス

製品名	形　名	同時帳票（エクセルファイル）出力数	概　要
MC Report*2	SW4DND-MCRSV-MT	同時帳票出力数: 1、5、25、100ファイル	Microsoft® Excel®ベースの帳票を出力する場合に必要となる、MC Works64サーバのオプションライセンスです。MC Works64サーバにも同様な機能はありますが、MC Reportはより高機能なオプションです MC Works64サーバを二重化する場合は、各サーバにライセンスが必要なため、本ライセンスが2つ必要です

*2.　MC ReportのMC Works64内における機能名はReportWorX64です。

省エネ・保全パッケージライセンス

製品名	形　名	Asset数	概　要
AX Energy SV	SW4DND-AXESV-M	5	省エネに特化した機能により、高効率なエネルギー監視ができるパッケージです 機能の詳細およびAsset数の算出方法は製品選定手順を参照ください MC Works64サーバライセンスが別途必要です
AX Facility SV	SW4DND-AXFSV-M	5	障害検知・故障分析・予防保全により、システムのダウンタイム短縮・メンテナンスコストの削減をサポートするパッケージです 機能の詳細およびAsset数の算出方法は製品選定手順を参照ください MC Works64サーバライセンスが別途必要です
AX Energy AS	SW4DND-AXEAS-MT	1、100、500	AX EnergyのAsset数追加用のライセンスです
AX Facility AS	SW4DND-AXFAS-MT	1、100、500、1500、5k、10k	AX FacilityのAsset数追加用のライセンスです

品質管理パッケージライセンス

製品名	形　名	タグ数	概　要
AX Quality SV	SW4DND-AXQSV-M	—	ばらつき管理やヒストグラムの表示など、専門性の高い品質統計管理による品質管理パッケージです MC Works64のサーバライセンスとMC Historianのライセンスが必要です

モバイル監視用ライセンス

製品名	形　名	クライアント数	概　要
MC Mobile CL	SW4DND-MCMCL-MK	1、5、25、100、500	MC Mobileの追加クライアント用のライセンスです

アラームメール通知高機能パッケージライセンス

製品名	形　名	概　要
MC Alarm64 MMX LT*1	SW4DND-MCAMMLT-M	アラームなどのイベントを電子メールやSMSで通知する場合に必要なライセンスです。 MC Works64サーバにも同様な機能はありますが、MC Alarm64 MMX LTはより高機能なオプションです。サーバを二重化する場合は、各サーバにライセンスが必要なため、本ライセンスが2つ必要です

*1. MC Alarm64 MMX LTのMC Works64内における機能名はAlarmWorX64 Multimedia（MMX）です。

データハンドリングパッケージライセンス

製品名	形　名	トランザクション数	概　要
MC Bridge*2	SW4DND-MCBSV-MT	1、5、25、100	さまざまな場所に格納されている大容量のデータを、グラフィカルに設定した処理にしたがって読み込みや転送を行うパッケージです

*2. MC BridgeのMC Works64内における機能名はBridgeWorX64です。

USBハードウェアキー

製品名	形　名	概　要
MC Works USBハードウェアキー	NZ2HK-IPS	MC Works64の各種ライセンスをUSBハードウェアキーに登録できます。サーバパソコン更新の場合等、USBハードウェアキーを挿し替えるだけでライセンスが移行できます。詳細は製品選定手順をご参照ください。ご購入の前にP.37の動作環境をご確認ください。

■ 機能リスト

製品名	機　能					
	Workbench【開発環境】	MC AppBuilder【設計支援ツール】	GraphWorX64【グラフィック画面表示】	AlarmWorX64【アラーム表示】	TrendWorX64【トレンド表示】	GridWorX【データの表形式表示】
MC Works64 DV	●	●	●	●	●	●
MC Works64 RT	—	—	●	●	●	●
MC Historian SD	●	●	—	—	●	—

製品名	機　能					
	EarthWorX【広域監視画面】	MC Historian Express*3【簡易版データロギング】	ReportWorX Express【簡易版帳票ツール】	WebHMI【Web公開機能】	AssetWorX【アセット管理】	ScheduleWorX64【スケジューリング】
MC Works64 DV	●	●*4	●	●	●	●
MC Works64 RT	●	●*4	●	●	●	●
MC Historian SD	—	—	—	●	●	●

製品名	機　能				
	Workflow【フローチャート処理】	AlertWorX【メール通知】	IoTWorX【IoT向け通信機能】	BACnet®【BACnet®接続】	SNMP【SNMP接続】
MC Works64 DV	●	●	●	●	●
MC Works64 RT	●	●	●	●	●
MC Historian SD	●	—	—	●	●

*3. MC Historian ExpressとMC Historian（オプションパッケージ）の機能の違いはP.21をご確認ください。
*4. 5000Tagまでは対応しています。

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。
バージョン3.xxx（SW3）からバージョン4.00A（SW4）へアップグレードをご希望される場合は、同様の環境（パソコン）に導入している基本パッケージ、クライアント、オプションパッケージすべてのライセンスのアップグレードが必要となります。アップグレード価格は当社の営業窓口までお問い合わせください。

MC Works64選定の流れ

1 動作環境の確認

システム要件……詳細はP.37のシステム要件を参照してください。
OS互換……詳細はP.37のOS互換を参照してください。
データベース互換……詳細はP.37のデータベース互換を参照してください。

2 MC Works64サーバライセンスを選ぶ

Question
画面作画などのエンジニアリングをするか? YES → **DV**(Development)開発版?
No → **RT**(Runtime)運用版?

3 タグ点数を選ぶ(シーケンサデバイス点数による規模の選択)

フィールドの情報をシーケンサデバイスからタグに関連付けてMC Works64の画面上で監視制御。その点数に応じて、規模を算出します

4 MELSECか他社コントローラと接続するかでOPCサーバを選ぶ

Question
MC Works64と接続する機器はMELSECか?
YES → **MX OPCサーバ**(当社OPCサーバ)**付のサーバライセンス**
No → **MX OPCサーバなしのサーバライセンス+**
株式会社たけびし社製OPCサーバ(デバイスエクスプローラ OPCサーバー)

5 クライアント数を選ぶ

同時に監視するオペレータの数により、クライアント数をお選びください

6 オプションパッケージを選ぶ

詳細はP.38の製品一覧を参照してください

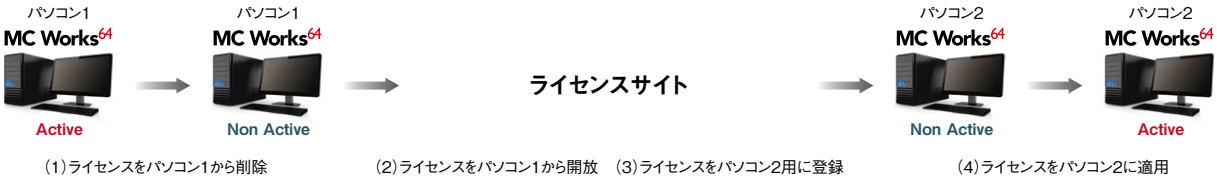
7 ライセンスにH/Wキーを使用するかどうかを選ぶ

詳細はP.41のMC Works64のライセンス登録を参照してください。さらに詳細な選定につきましては、当社の営業窓口までお問い合わせいただくか、MC Works64製品選定ツールでご確認ください。

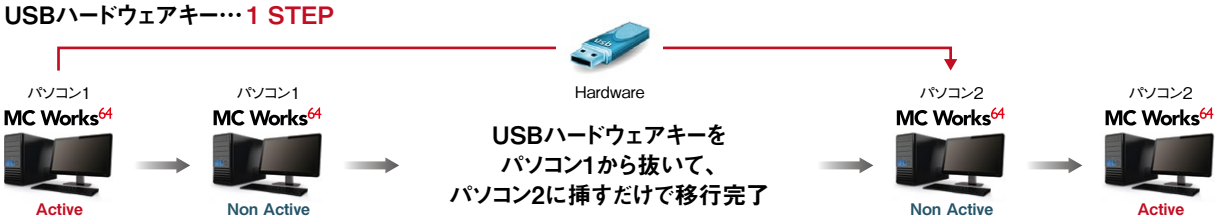
MC Works64のライセンス登録

USBハードウェアキーのメリット　USBハードウェアキーなら、ライセンス移行の際に手間要らず

ソフトウェアライセンス…4 STEP

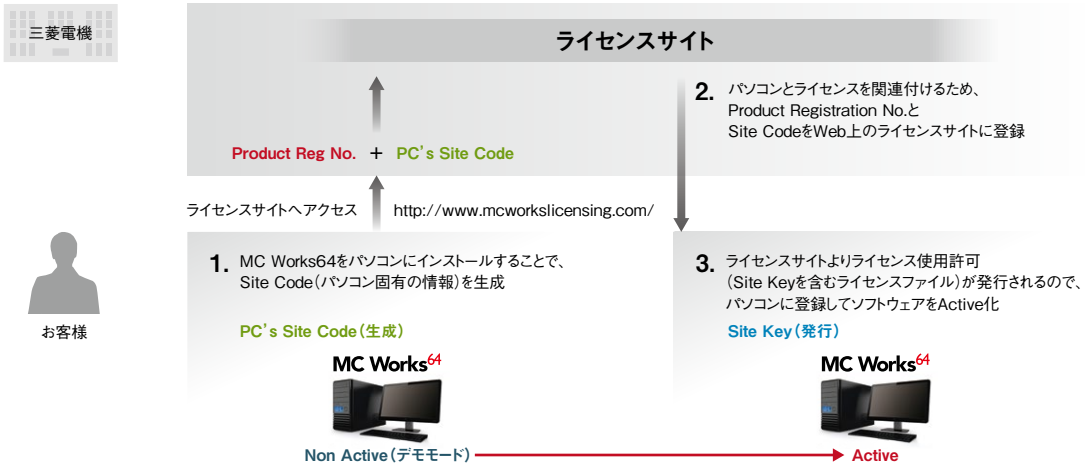


USBハードウェアキー…1 STEP

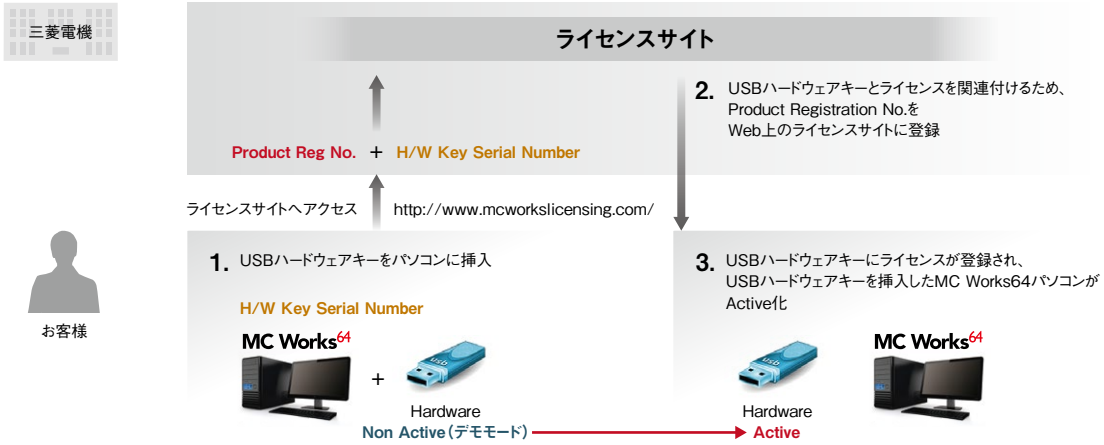


登録の仕方

ソフトウェアライセンス



USBハードウェアキー



*1. 製品をご購入された場合は、ライセンス登録が必要となります。デモモード(体験版)としてご使用いただく場合は、ライセンスの登録は必要ありません。

FA機器のあらゆる情報がここに集約

三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「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、すべての三菱電機FA機器ユーザを強力にサポートします。

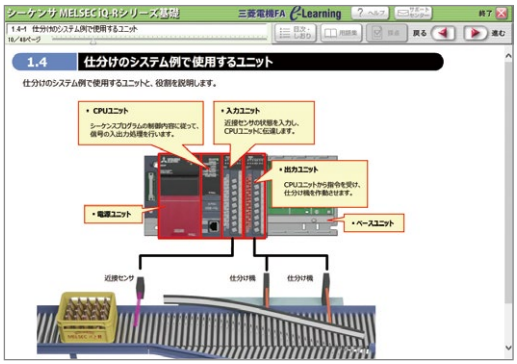
■ 充実したコンテンツ

- 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

e-Learning インターネットを活用した学習 三菱電機FA eラーニング

三菱電機FA製品について学べるオンライン学習システムです。お客様の都合に合わせていつでも学習することができます。



- はじめてのFA機器コース
  三菱電機FA製品をはじ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学べます。
- 基礎、応用コース
  立ち上げ方法、プログラミング、ネットワークの構築方法などについて学べます。

必要な情報を素早く、確実に e-Manual

必要な情報を素早く探せる、三菱電機FA機器ユーザのためのマニュアルです。

- 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に検索
- タブレット版を用いれば手軽にどこでも検索可能

App Store からダウンロード

Google Play で手に入れよう

タブレット版は、上記アプリ配信サイトから「三菱 e-manual」で検索できます。
e-Manualアプリは iOS 端末、Android™ 端末でご利用できます。
Windows版はFAサイトにてダウンロードできます。

製品や使用事例、展示会などの情報をご案内 ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）

YouTube

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

Twitter

MELSEC公式アカウント
@melsec_jp
twitter.com/melsec_jp

世界に広がるグローバルネットワークで、
お客様のモノづくりをフルサポートしています。

■ 海外サポート（グローバル海外FAセンター）

EMEA

欧州FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch
Tel: +48-12-347-65-81

ドイツFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
Tel: +49-2102-486-0 / Fax: +49-2102-486-1120

英国FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch
Tel: +44-1707-27-8780 / Fax: +44-1707-27-8695

チェコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch
Tel: +420-255 719 200

イタリアFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Italian Branch
Tel: +39-039-60531 / Fax: +39-039-6053-312

ロシアFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC ST. Petersburg Branch
Tel: +7-812-633-3497 / Fax: +7-812-633-3499

トルコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.S Umraniye Branch
Tel: +90-216-526-3990 / Fax: +90-216-526-3995

Asia-Pacific

China

北京FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Beijing FA Center
Tel: +86-10-6518-8830 / Fax: +86-10-6518-2938

広州FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Guangzhou FA Center
Tel: +86-20-8923-6730 / Fax: +86-20-8923-6715

上海FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Shanghai FA Center
Tel: +86-21-2322-3030 / Fax: +86-21-2322-3000

天津FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Tianjin FA Center
Tel: +86-22-2813-1015 / Fax: +86-22-2813-1017

Taiwan

台北FAセンター
SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
Tel: +886-2-2299-9917 / Fax: +886-2-2299-9963

Korea

韓国FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.
Tel: +82-2-3660-9632 / Fax: +82-2-3664-0475

Thailand

タイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.
Tel: +66-2682-6522~31 / Fax: +66-2682-6020

ASEAN

アセアンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
Tel: +65-6470-2480 / Fax: +65-6476-7439

Indonesia

インドネシアFAセンター
PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Cikarang Office
Tel: +62-21-2961-7797 / Fax: +62-21-2961-7794

Vietnam

ハノイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch Office
Tel: +84-4-3937-8075 / Fax: +84-4-3937-8076

ホーチミンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Tel: +84-8-3910-5945 / Fax: +84-8-3910-5947

India

インド・アーメダバードFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Ahmedabad Branch
Tel: +91-7965120063

インド・バンガロールFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Bangalore Branch
Tel: +91-80-4020-1600 / Fax: +91-80-4020-1699

インド・チェンナイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Chennai Branch
Tel: +91-4445548772 / Fax: +91-4445548773

インド・グルガオンFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Gurgaon Head Office
Tel: +91-124-463-0300 / Fax: +91-124-463-0399

インド・プネFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch
Tel: +91-20-2710-2000 / Fax: +91-20-2710-2100

Americas

USA

北米FAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Tel: +1-847-478-2469 / Fax: +1-847-478-2253

Mexico

メキシコシティFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch
Tel: +52-55-3067-7511

メキシコFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Queretaro Office
Tel: +52-442-153-6014

メキシコ・モンテレイFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Monterrey Office
Tel: +52-55-3067-7521

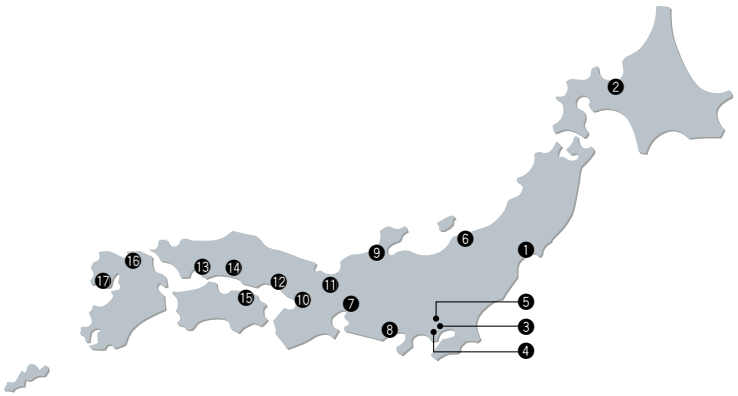
Brazil

ブラジルFAセンター
MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA.
Tel: +55-11-4689-3000 / Fax: +55-11-4689-3016

充実のサポート体制で、FAの快適稼動にお応えします。

■国内サポート（三菱電機サービスネットワーク）

三菱電機システムサービス株式会社が**24時間365日受付体制**にてお応えします。



三菱電機FA機器製品サービス拠点一覧

アフターサービス拠点名	拠点番号	住所	電話番号	FAX番号
北日本支社	❶	〒983-0013　仙台市宮城野区中野一丁目5-35	022-353-7814	022-353-7834
北日本支社　北海道支店	❷	〒004-0041　札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516
東京機電支社	❸	〒108-0022　東京都港区海岸3-9-15	03-3454-5521	03-5440-7783
神奈川機器サービスステーション	❹	〒224-0053　横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066
関越機器サービスステーション	❺	〒338-0822　さいたま市桜区中島2-21-10	048-859-7521	048-858-5601
新潟機器サービスステーション	❻	〒950-8504　新潟市中央区東大通2-4-10	025-241-7261	025-241-7262
中部支社	❼	〒461-8675　名古屋市東区矢田南5-1-14	052-722-7601	052-719-1270
静岡機器サービスステーション	❽	〒422-8058　静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484
中部支社　北陸支店	❾	〒920-0811　金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458
関西支社	❿	〒531-0076　大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	06-6458-6911
京滋機器サービスステーション	⓫	〒612-8444　京都市伏見区竹田田中宮町8	075-611-6211	075-611-6330
姫路機器サービスステーション	⓬	〒670-0996　姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141
中四国支社	⓭	〒732-0802　広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773
岡山機器サービスステーション	⓮	〒700-0951　岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300
中四国支社　四国支店	⓯	〒760-0072　高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240
九州支社	⓰	〒812-0007　福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228
長崎機器サービスステーション	⓱	〒852-8004　長崎市丸尾町4-4	095-818-0700	095-861-7566

受付体制

通常受付体制　平日9:00～19:00の間は、全国の支社・支店・サービスステーションでお受けいたします。

時間外受付体制　休日・夜間は、時間外専用電話でお受けいたします。

時間外修理受付窓口　☎ 052−719−4337　（受付時間帯　月～金：19:00～翌9:00　土日祝日：終日）

■トレーニングスクール

三菱電機FAテクニカルセンターでは、専門技術者によるFA機器の詳しい解説、ユーザー様ご自身での実機操作体験などによるトレーニングスクールと、豊富なラインアップを誇る三菱電機FA関連製品の展示を開催しております。お気軽にお立ち寄りください。

FATEC　FAテクニカルセンター　開催日：土、日、祭日を除く毎日（午前9:30～午後5:30）

東京FATEC
東京都台東区台東1-30-7 秋葉原アイマークビル2F
TEL.(03)5812-1018

名古屋FATEC
名古屋市東区矢田南5-1-14
三菱電機名古屋製作所FAコミュニケーションセンター3F
TEL.(052)721-2403

大阪FATEC
大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F
TEL.(06)6347-2970

札幌FATEC
TR／札幌市中央区北二条西4丁目
北海道ビル5F
TEL.(011)212-3794（北海道支社）

仙台FATEC
TR／仙台市青葉区花京院1-1-20
花京院スクエア11F
TEL.(022)216-4553（東北支社）

金沢FATEC
TR／金沢市広岡1-2-14 コーワビル3F
TEL.(076)233-5501（北陸支社）

広島FATEC
TR／広島市中区中町7-32 ニッセイ広島ビル8F
TEL.(082)248-5348（中国支社）

高松FATEC
TR／高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル6F
TEL.(087)825-0055（四国支社）

福岡FATEC
TR／福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル2F
TEL.(092)721-2224（九州支社）

※TR:テクニカルルーム

福山製作所トレーニングスクール
広島県福山市緑町1-8　TEL.(084)　926-8005

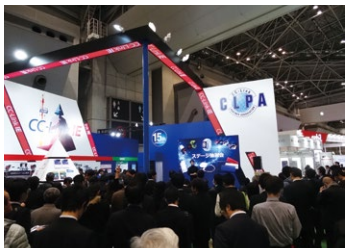
◎トレーニングの詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

CC-Linkをもっとオープンに、そしてグローバルへ その普及を支えているのが、CLPAです。

展示会への出展、コンフォーマンステスト、最新情報の発信など 多彩な普及活動で、CC-Linkの可能性を切り拓くCLPA

日本発のオープンフィールドネットワーク CC-Linkの世界普及を目指し設立されたのが、三菱電機も参画するCLPA（CC-Link協会：CC-Link Partner Association）です。展示会・セミナーの企画・運営、コンフォーマンステストの実施、カタログ・パンフレットやwebでの情報提供など、精力的な活動によって、CLPAパートナーメーカー数、CC-Link接続製品数は着実に伸びており、CLPAはCC-Linkのグローバル化に向けた原動力となっています。

セミナー



展示会

コンフォーマンステストラボ

ホームページにて、最新のCC-Link情報を提供

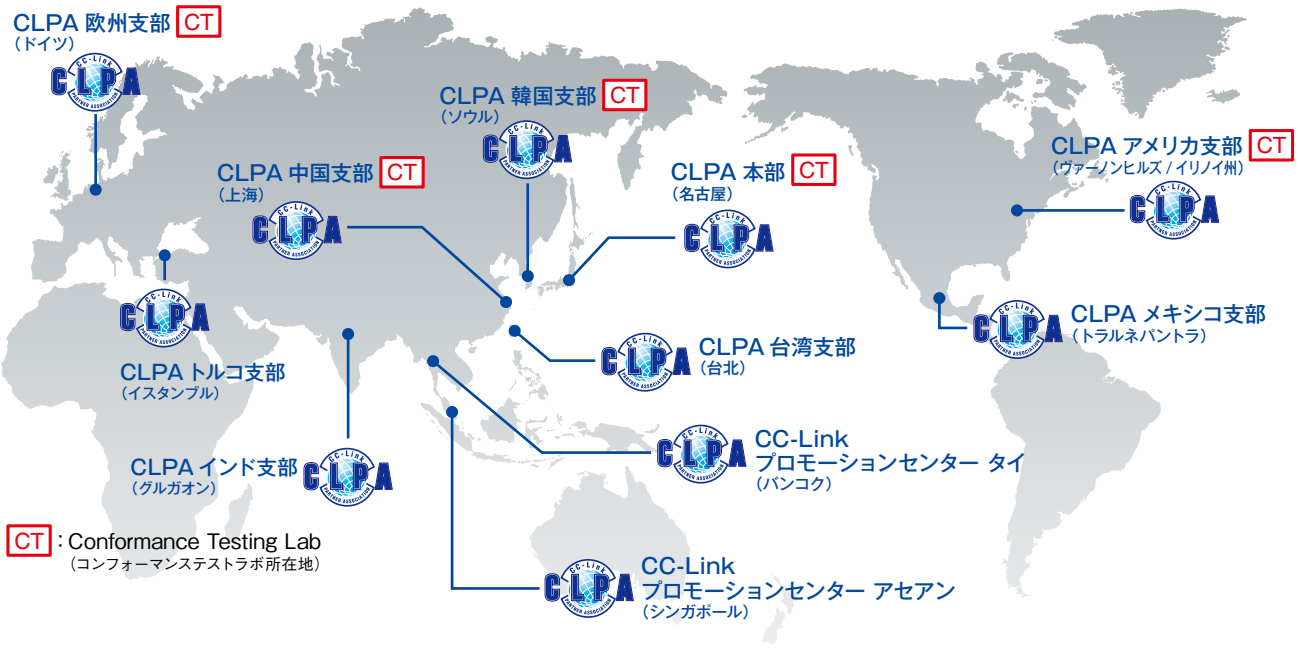
URL：www.cc-link.org

〒462-0823
名古屋市北区東大曽根3-15-58 大曽根フロントビル6階
TEL：052-919-1588　FAX：052-916-8655
E-mail：info@cc-link.org

CC-Link協会

アジアをはじめ世界11地域に活動拠点を拡大 CC-Linkのグローバルレベルの普及活動を展開するCLPA

CLPAは日本・韓国・台湾・アメリカ・欧州・中国・アセアン・インド・トルコの9地域に活動拠点を開設。
さらなるグローバル展開を目指してタイとメキシコに新たに支部を開設しました。
CC-Link/CC-Link IEの普及活動はもとより、海外パートナーのサポートサービスまでをフォローしています。



AndroidとGoogle Play は、Google LLCの登録商標または商標です。
Apple、iPad、iPhone、App Store、Safariは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
AutoCAD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。
イーサネット、Ethernetは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
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。
Microsoft、Windows、Azure、Excel、HoloLens、SQL Server、Silverlight、Surface、Windows Phone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。
QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
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。

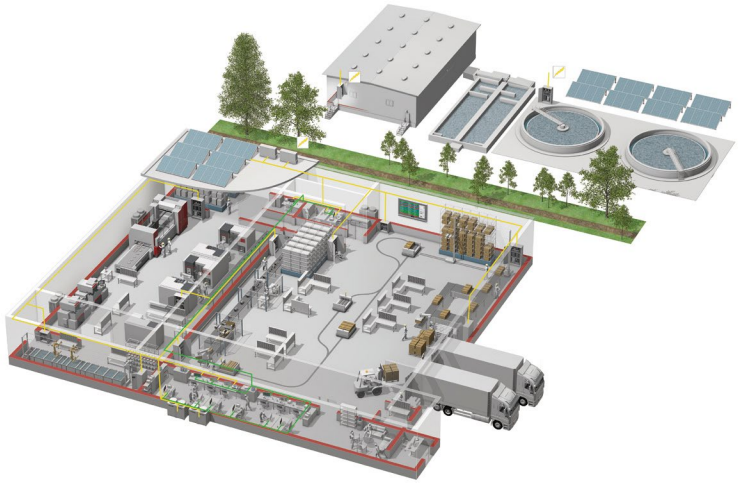
ご採用に際してのご注意

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、ユニットの組合わせによる制約事項などがすべ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、ご使用の前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業等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的に設置してください。

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼されるブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA（Factory Automation）事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。

低圧配電制御機器

高圧配電制御機器

電力管理機器

シーケンサ、産業用PC、FAセンサ

駆動機器

表示器（HMI）

数値制御装置（CNC）

産業用ロボット

加工機

変圧器、太陽光発電、EDS

三菱電機 SCADA ソフトウェア
MC Works64

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
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
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
関越支社	〒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(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒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(大名古屋ビルヂング)	(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　検索

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。

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			052-712-2444
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC(MI5000/2000/1000)		052-712-2370※2
	Edgecross対応ソフトウェア(MTConnectデータコレクタを除く)		
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサー般		052-711-5111
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般		052-725-2271※3
	ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット		052-712-2578
	MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ	052-711-0037
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works(Navigator)	052-799-3591※2
	iQ Sensor Solution		
	MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370※2
	MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど	
	C言語コントローラ		
	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット		052-799-3592※2
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU(MELSEC-Qシリーズ)	052-712-2830※2※3
		プロセスCPU/二重化機能SIL2プロセスCPU(MELSEC iQ-Rシリーズ)	
		MELSOFT PXシリーズ	
	MELSEC Safety	安全シーケンサ(MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712-3079※2※3
		安全コントローラ(MELSEC-WSシリーズ)	
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719-4557※2※3
FAセンサ MELSENSOR		レーザ変位センサ	052-799-9495※2
		ビジョンセンサ	
GOT表示器		GOT2000/1000シリーズなど	052-712-2417
		MELSOFT GTシリーズ	
SCADA MC Works64			052-712-2962※2※6

対象機種		電話番号
サーボ/位置決めユニット/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/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSERVOシリーズ	052-712-6607
	位置決めユニット(MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ)	
	シンプルモーションユニット(MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	
	モーションCPU(MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ)	
	センシングユニット(MR-MTシリーズ)	
	シンプルモーションボード	
	C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ポジションボード	
	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182
インバータ	FREQROLシリーズ	052-722-2182
三相モータ	三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900※2※4
産業用ロボット	MELFAシリーズ	052-721-0100
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
データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440※5
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	052-719-4170
	US-Nシリーズ	
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など	052-719-4559
電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	052-719-4556
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど	052-719-4557※2※3
小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799-9489※2※6

お問い合わせの際には、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致します。
※1:春季・夏季・年末年始の休日を除く　※2:土曜・日曜・祝日を除く　※3:金曜は17:00まで　※4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
※5:受付時間9:00～17:00　(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く)　※6:月曜～金曜の9:00～17:00

FAX技術相談窓口　受付時間　月曜～金曜　9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QEシリーズ/REシリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
※7:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO 14001、及び品質システム ISO 9001の認証取得工場です。

ISO 14001 JACO EC 98 J 2017　UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0051

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification　UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0008

L(名)08323-E　1812〈IP〉

この印刷物は、2018年12月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。

2018年12月作成