MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

三菱電機 Edgecross対応ソフトウェア 総合カタログ

e-F@ctory

データの収集・活用により
一歩先のものづくりを指向。

iQ Edgecross

EDGECROSS

リーディング企業として日本の、世界の「ものづくり」を支えます。

Changes for the Better

“Changes for the Better”は「常により良いものをめざし、変革していきます」という三菱電機グループの姿勢を意味するものです。私たちは、ひとりひとりが変革へ挑戦し続けていく強い意志と情熱を共有し、『もっと素晴らしい明日』を切り拓いていくことをお約束します。

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

2019年、AIとIoTの最新技術を結集したソリューションが評価され、世界で影響力のあるデジタル企業として「Forbes Digital 100」に選ばれました。

2021年に創立100周年を迎える三菱電機グループは、これらからも変革を通して、新たな価値を創出してまいります。

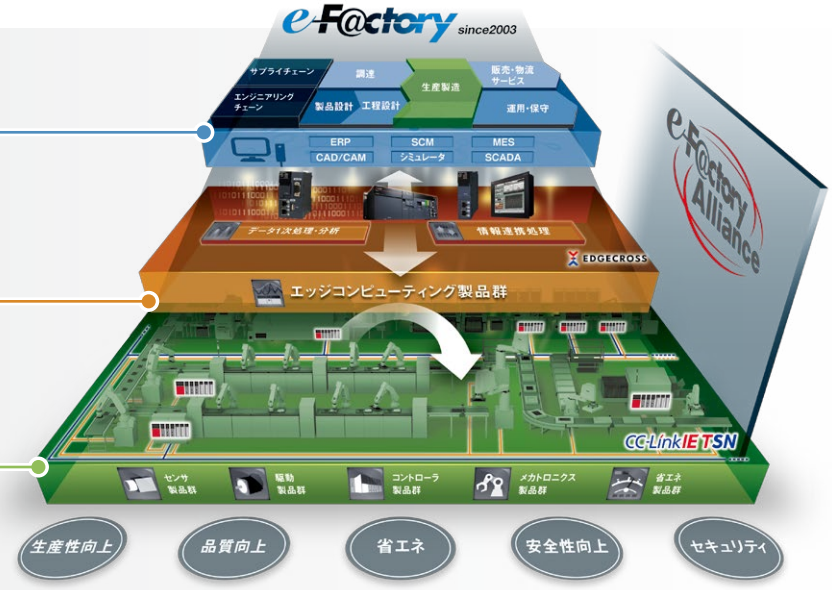
Anniversary

FA統合ソリューション「e-F@ctory」は、FA技術とIT技術を活用し、開発・生産・保守の全般にわたるトータルコストを削減し、お客様の改善活動を継続して支援するとともに、一歩先のものづくりを指向するソリューションを提案します。

ITシステム
- 企業経営管理
- 企業改善のための複数拠点間のデータ分析
- 生産管理や実行指示

エッジコンピューティング
- 現場データの収集・分析・診断
- 現場へのリアルタイムフィードバック
- FA-IT シームレス連携

生産現場
- 生産実行
- センシング
- 生産・設備のデータ取得



INDEX

iQ Edgecrossとは	05
製品紹介	07
エッジアプリケーション	07
• リアルタイムデータアナライザ	07
• FAデータ分析サービス	13
• EcoAdviser	15
• GENESIS64™	20
• GT SoftGOT2000	21
• NC Machine Tool Optimizer	23
データコレクタ	25
ITゲートウェイ	27
MELIPC	28
製品仕様/製品一覧	30

データの収集・活用により
一歩先のものづくりを指向します。

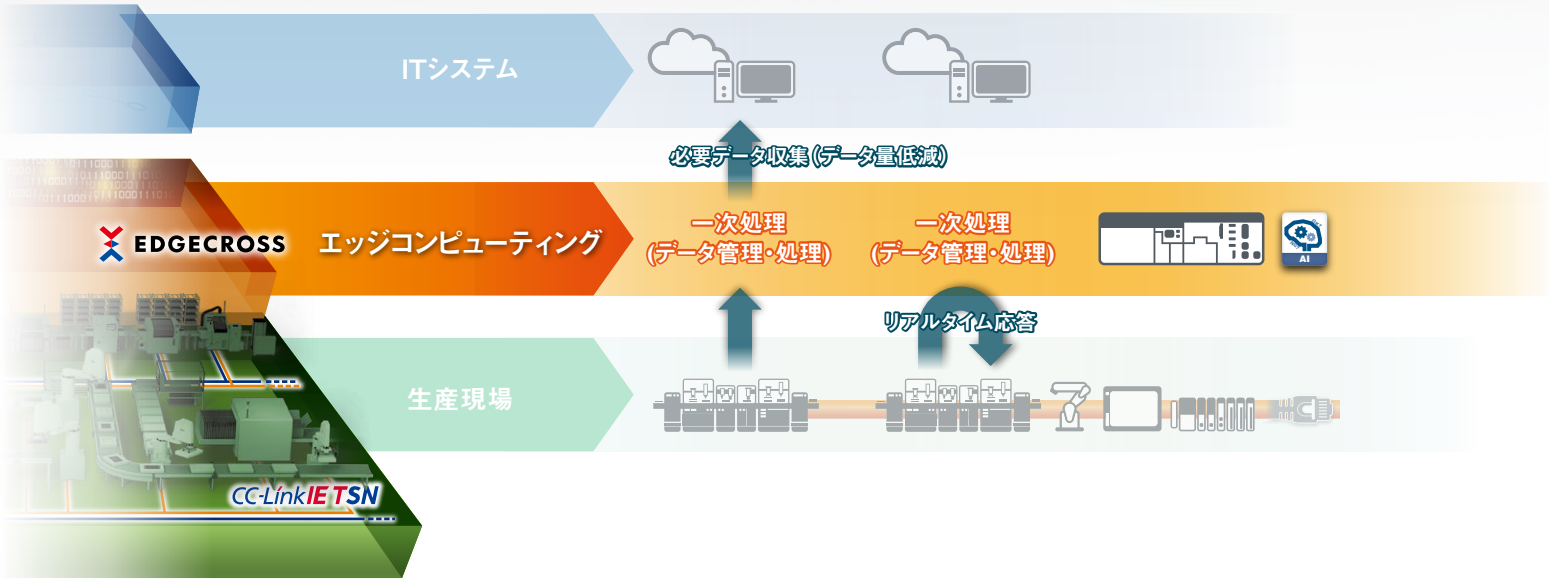
スマート工場実現には、生産現場データのリアルタイムな活用や、ITシステムとの効率的な連携が必要。
生産現場とITシステムの間で情報を一次処理する「エッジコンピューティング」が支援します。

生産現場を中心としたバリューチェーンの最適化には、
エッジコンピューティングの活用が重要

▶エッジコンピューティングによる自律分散システムへ

1 FAのデータを、クラウド・ITシステムに
あげるべきデータを一次処理することで、
データ量低減やセキュリティを確保

2 生産現場に近い場所でデータの
管理・処理・フィードバックを行うことで、
設備保守等のリアルタイム性が必要な
業務を効率化



e-F@ctory Powered by EDGECROSS

**Edgecrossを活用したe-F@ctoryソリューションによって、
製造業のあらゆる工程の改善を促進**

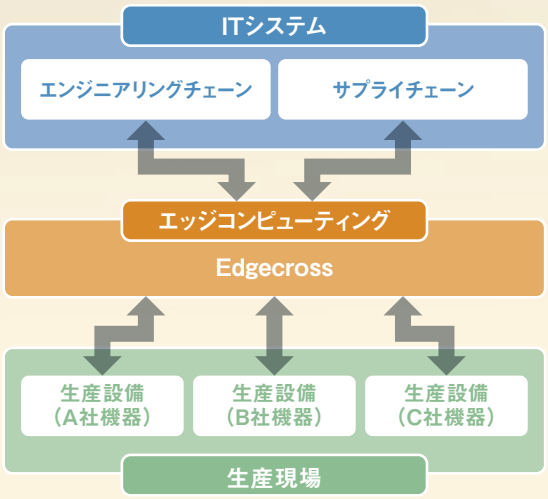
エッジコンピューティング領域の
プラットフォームにより課題を解決

課題1

IoT化に向けたデータ連携は様々な技術要素が
絡み合い、システムの複雑さが増している。

対応1

生産現場やITシステムの異なる技術要素を吸収することで
シンプルなIoTシステムを実現



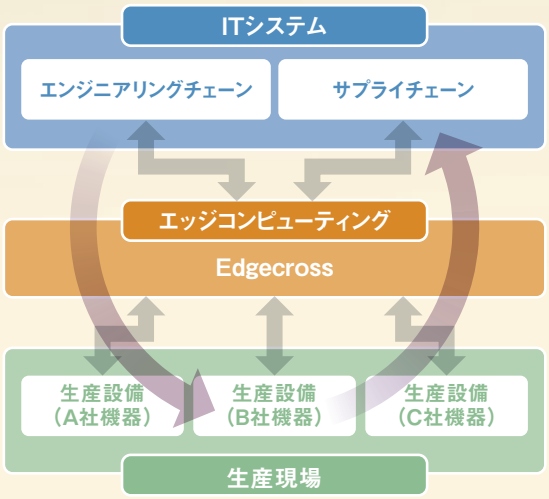
Edgecrossがデータハブとなって
様々な通信規格、インタフェースの差異を
吸収することで、容易にデータ連携が可能となる。

課題2

生産現場のデータ活用したIoT化を
実現するためにはデータの整理が必要

対応2

IoT化のためのデータラベルを一元管理することで
生産現場のIoT化を加速



抽象化(ラベリング)したデータを階層化して
管理することで、業務プロセスに必要な
データの抽出が容易になる。

EDGECROSS

FAとITを協調させる日本発のエッジコンピューティング領域の
ソフトウェアプラットフォーム

「Edgecross」は、企業・産業の枠を超え、FAとITの協調を実現する
エッジコンピューティング領域のオープンなソフトウェアプラットフォームです。
アプリケーションベンダや機器メーカーに依存しない、自由で柔軟な
エコシステムを構築できます。

一般社団法人
Edgecrossコンソーシアム
https://www.edgecross.org/

データの収集・活用により一歩先のものづくりを指向。

iQ Edgecross

三菱電機 Edgecross対応ソフトウェア

接続方式やプロトコルに依存しないデータ収集・
活用を実現するため、Edgecross対応の
エッジアプリケーションやデータコレクタを提供します。

**生産現場全体の改善を行うためには、あらゆる設備からデータを収集することが必要不可欠。
しかしながら、現場には様々なメーカの装置が混在し、接続方式やプロトコルが多数存在するため、
複雑なシステム構築が必要です。三菱電機はエッジコンピューティング領域の
オープンなソフトウェアプラットフォーム「Edgecross」の活用を進め、様々な課題に応じたアプリケーションを提供し、
お客様の生産現場の改善に貢献していきます。**

エッジアプリケーション

- 生産現場データの監視や分析、診断など様々な処理を実行
- 豊富なラインアップから用途に応じたアプリケーションを選択可能

生産現場の課題 **品質向上**

毎月多数の製造不良が発生している。
不良発生を事前に予測して、
ロスコストを削減したい。

生産現場の課題 **予知保全**

設備故障が稼働率低下の主要因と
なっている。設備状態から故障時期
を予測したい。

生産現場の課題 **省エネ**

省エネ分析・報告に時間が
かかりすぎている。
現場の省エネ意識が低く、
改善したい。

生産現場の課題 **見える化**

生産進捗をリアルタイムに把握したい。
遠隔地からでも経営者や生産管理者が
設備状況を把握できるようにしたい。
設備のアラーム履歴から停止要因の分
析を行いたい。

エッジアプリケーション

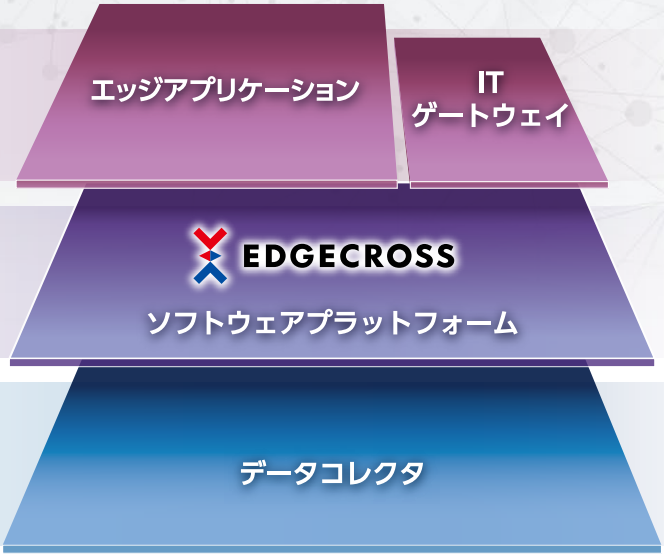
- 生産現場データの監視や分析、診断など様々な処理を実行
- 豊富なラインアップから用途に応じた
  アプリケーションを選択可能

Edgecross

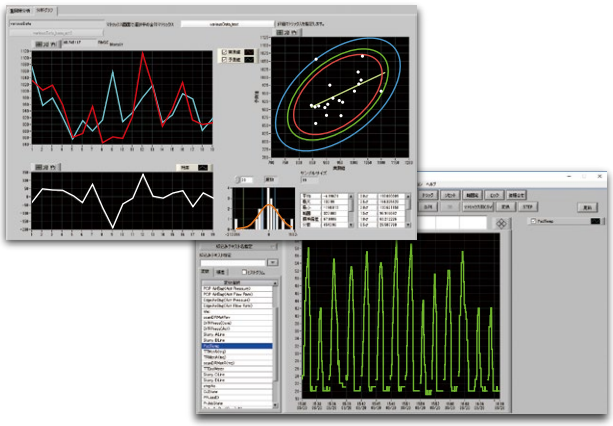
- エッジコンピューティングで活用するデータの収集、加工、
  診断、フィードバックの実行を制御
- 生産現場のライン、装置、機器を抽象化して階層的に管理

データコレクタ

- 機器メーカーやネットワーク問わず、
  生産現場のあらゆるデータを収集
- 既存の設備からもデータ収集が可能



P.07



データ分析・診断ソフトウェア

リアルタイムデータアナライザ

品質データとセンサデータから不良発生の予測式を算出。リアルタイムにデータを診断し、不良発生を防止。設備故障発生時のデータから故障予測式を算出。リアルタイムにデータを診断し、故障発生前に予知保全を実現。

P.15

三菱電機省エネ支援アプリケーション

EcoAdviser

収集した省エネデータの分析を容易に。
ダッシュボード機能で現場での表示を実現。

P.20

工場全体

GENESIS64™

製造および生産工程、またはオフィスにおける高機能な監視制御システム。

P.21

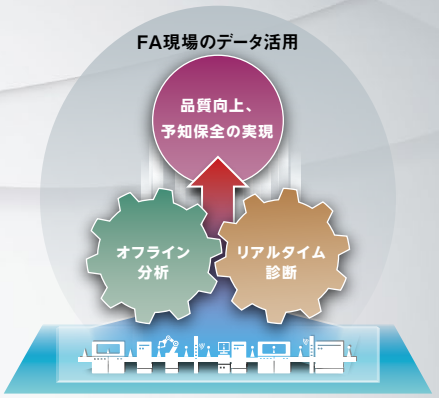
現 場

GT SoftGOT2000

パソコンとFA機器を簡単に接続でき、
パソコン上で生産現場の見える化を実現。

リアルタイムデータアナライザ

品質向上　予知保全

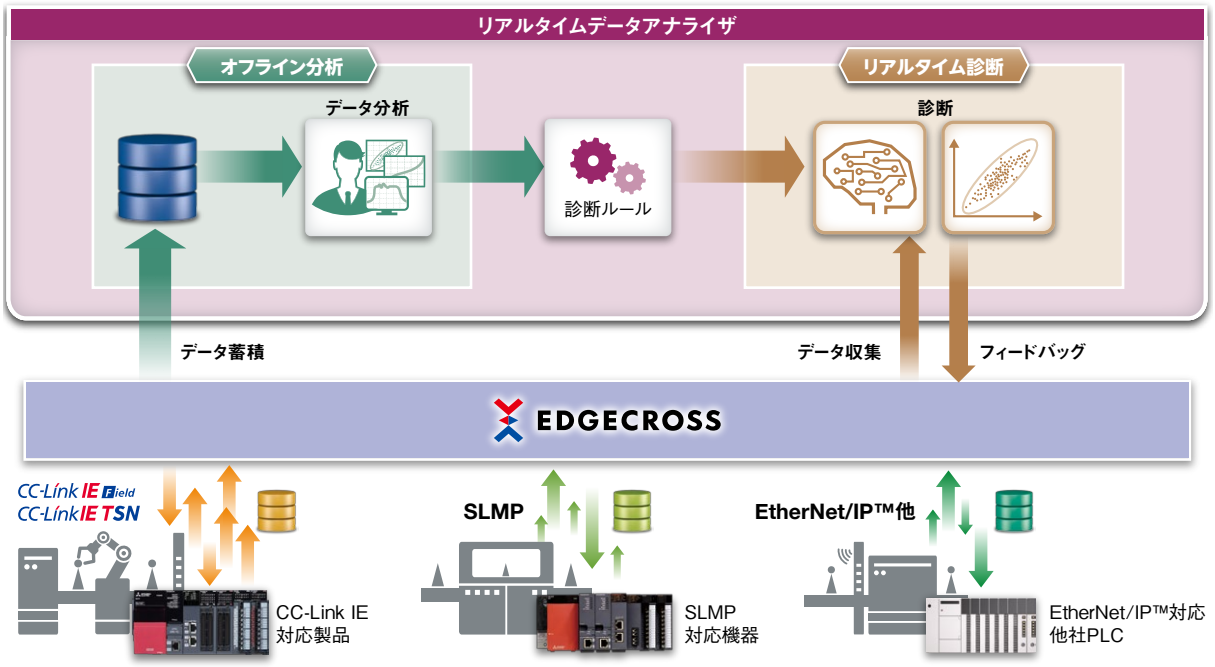


- オフライン分析とリアルタイム診断を一つのソフトウェアで実現
- AI技術と多様な統計分析手法を搭載
- GUIにより効率的なデータ分析と診断をプログラムミングレスで実現

生産現場の品質向上、予知保全等を簡単に実現するデータ分析・診断ソフトウェアです。生産現場データのオフライン分析とリアルタイム診断を一製品で実現します。AI技術と様々な統計手法により生産現場のデータ活用を実現し、お客様の企業価値向上に貢献します。

■ オフライン分析とリアルタイム診断の両輪でものづくりをリアルタイムに改善

FAにおけるデータ活用は、オフラインでデータを分析するフェーズと、リアルタイムに収集したデータを診断するフェーズに分けられます。リアルタイムデータアナライザはそれらを一つのソフトウェアで実現し、生産現場と直接つながることができます。そのため別途診断システムの構築を必要とせず、データ分析結果をそのまま診断に適用することが可能です。

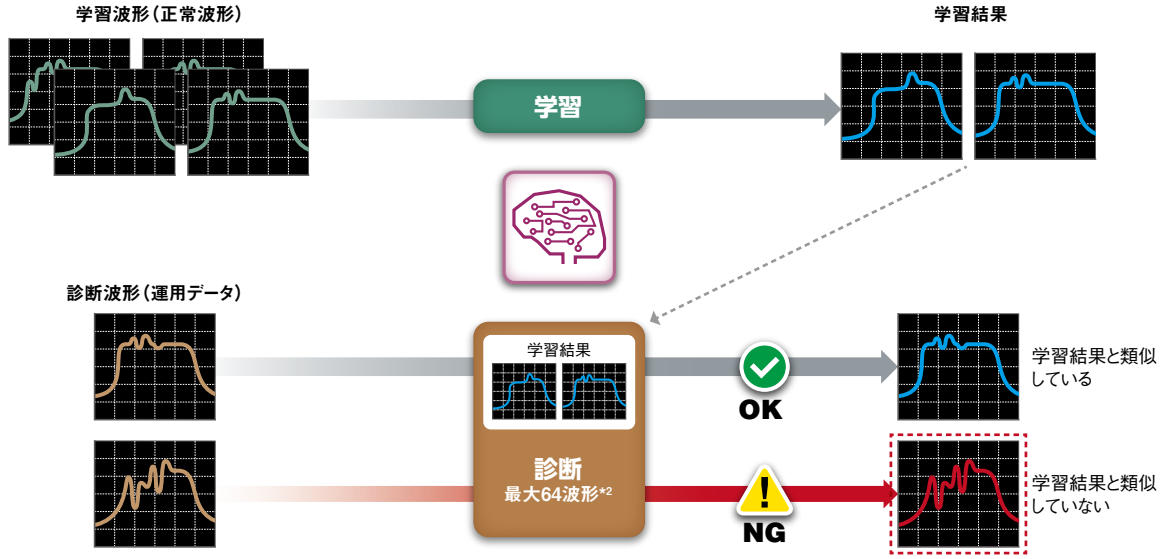


AI技術（類似波形認識）

三菱電機のAI技術 Maisart

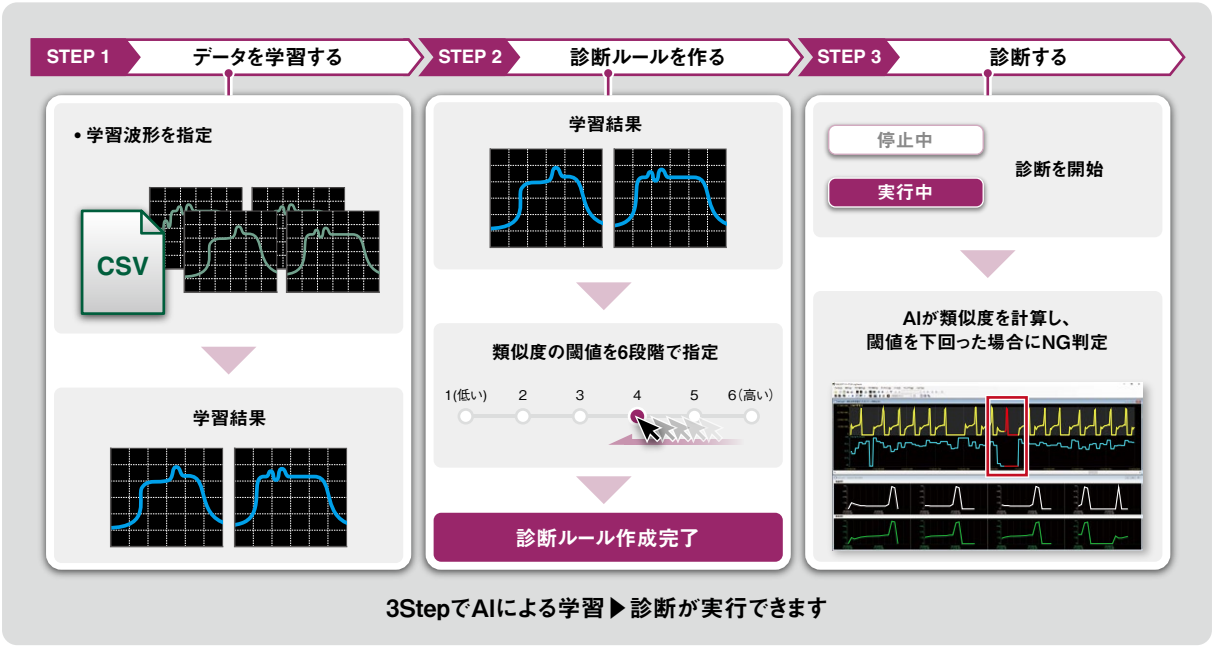
三菱電機のAI技術で人の知見に頼らない予兆検知を実現

当社独自のAI技術（Maisart*1）により、波形パターンの学習/認識を行います。初めに、AIが正常な波形パターンを学習します。運用では、未知の運用データが正常パターンとどの程度似ているかを表す類似度を算出し、OK/NG判定を行います。単純に上下限診断できない波形データでも、人の知見に頼らず異常の兆候を検知できます。



*1. 「Maisart」は三菱電機AI技術ブランドの名称。AIのコンパクト化が特長。
*2. 最大で64種類の診断を同時に実行可能。

■利用イメージ

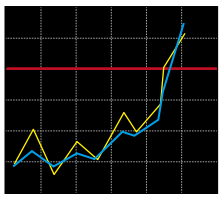


3StepでAIによる学習▶診断が実行できます

統計分析手法

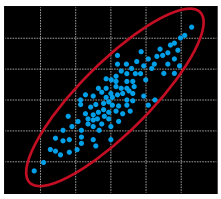
多数の統計分析・診断手法を利用可能

重回帰分析やMT法などの一般的な統計分析手法を多数搭載しています。プログラミングを必要とせず、簡単に様々な手法を使って分析することができます。



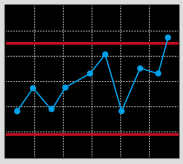
重回帰分析

- ある数値を予測する計算式を生成
- 数値化が可能な製品の品質などを予測



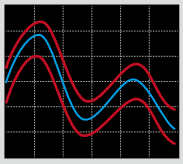
MT法

- 正常状態を学習し正常時からの外れ具合を計測
- 異常が起きづらい装置でも予兆検知が可能



SPC

- 製造工程の品質のばらつきを監視



ガードバンド

- 波形形状に沿った閾値監視

■ 利用イメージ

3Stepで統計分析手法による分析▶診断が実行できます

特長

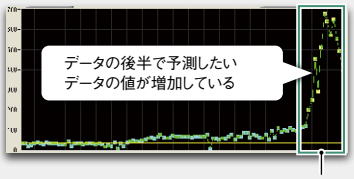
■プログラミングレスで簡単にデータ分析

リアルタイムデータアナライザを使えば、データを様々なグラフで可視化したり、重回帰分析等の統計分析の際にも、プログラミングは一切不要です。

❶データの可視化が簡単に

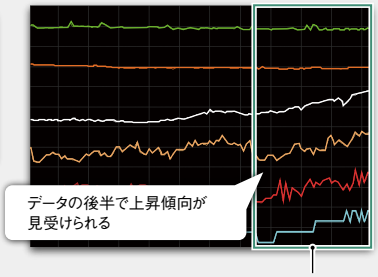
- 簡単マウス操作で波形データを可視化
- 豊富なGUI機能を使って分析作業を効率化

予測したいデータ



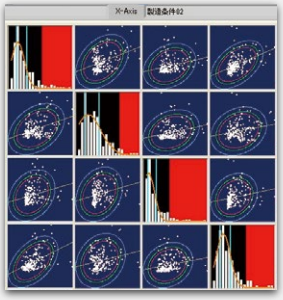
予測したいデータの傾向を確認

センサデータ1～6の統計量



センサデータの傾向を確認

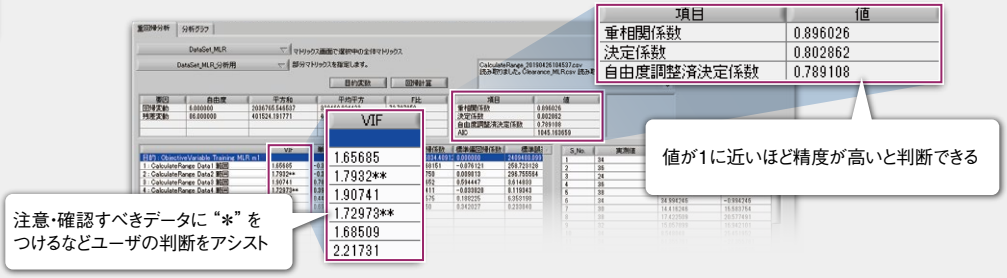
各データの相関を分析



予測したいデータと相関の強いセンサデータを確認

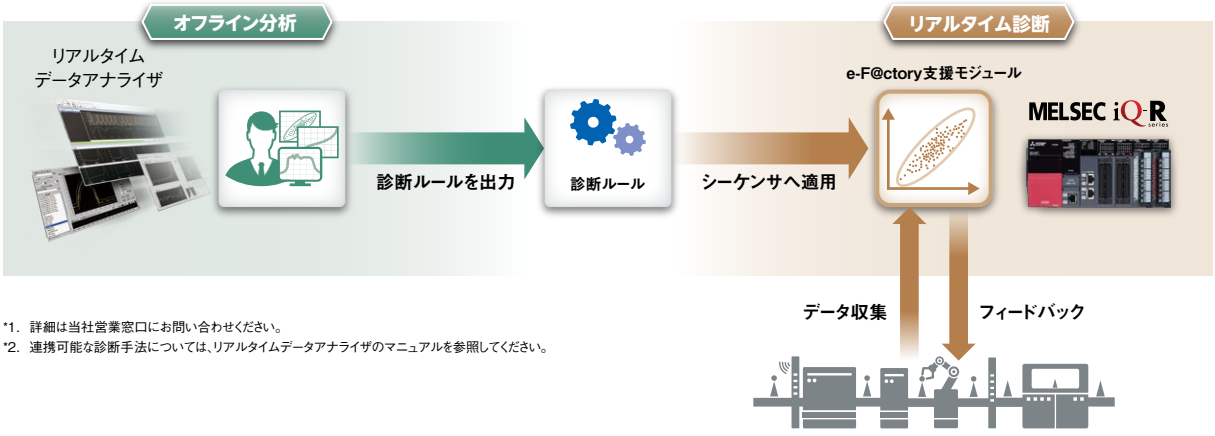
❷分析に必要なデータの選定をアシスト

- 分析精度の判断に使える指標値を計算



■シーケンサでリアルタイム診断

リアルタイムデータアナライザで分析した結果をe-F@ctory支援モジュール*1に連携させることで、リアルタイムデータアナライザと同じ診断をシーケンサで実現できます。*2
分析や診断ルールのチューニングなどシーケンサだけでは困難な計算をリアルタイムデータアナライザで実施した後、作成した診断ルールを複数の装置に適用する場合などに利用できます。

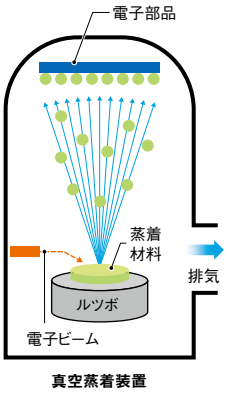


*1. 詳細は当社営業窓口にお問い合わせください。
*2. 連携可能な診断手法については、リアルタイムデータアナライザのマニュアルを参照してください。

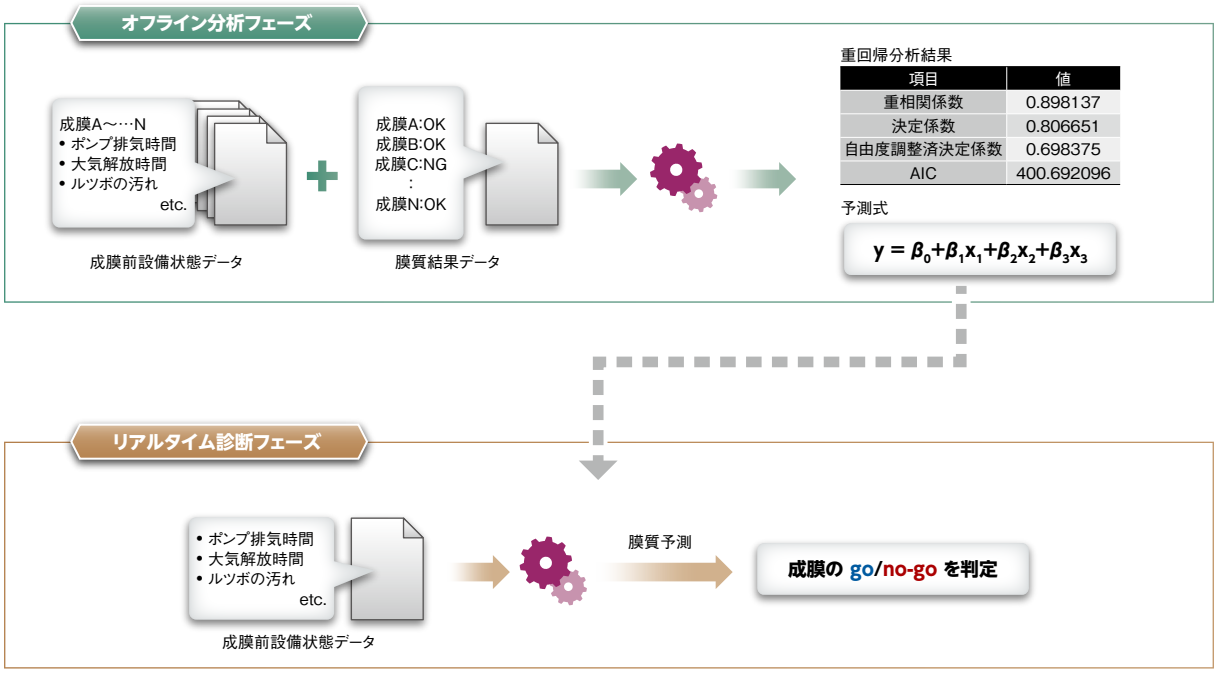
採用事例

❶電子部品の成膜不良の予測検知（重回帰分析）

電子部品の真空蒸着装置による成膜工程において、
成膜前の設備状態データから膜質結果を予測し、膜質不良の発生を抑止したい



- **成膜前設備状態データと膜質結果データを用いて重回帰分析を行い、成膜前設備状態データから膜質を予測する式を確立する。**
- **成膜前に予測することで、膜質不良品の発生を抑止する。**



効果 不良品を発生させる成膜を抑止することが可能となり、不良品によるロスコストが削減

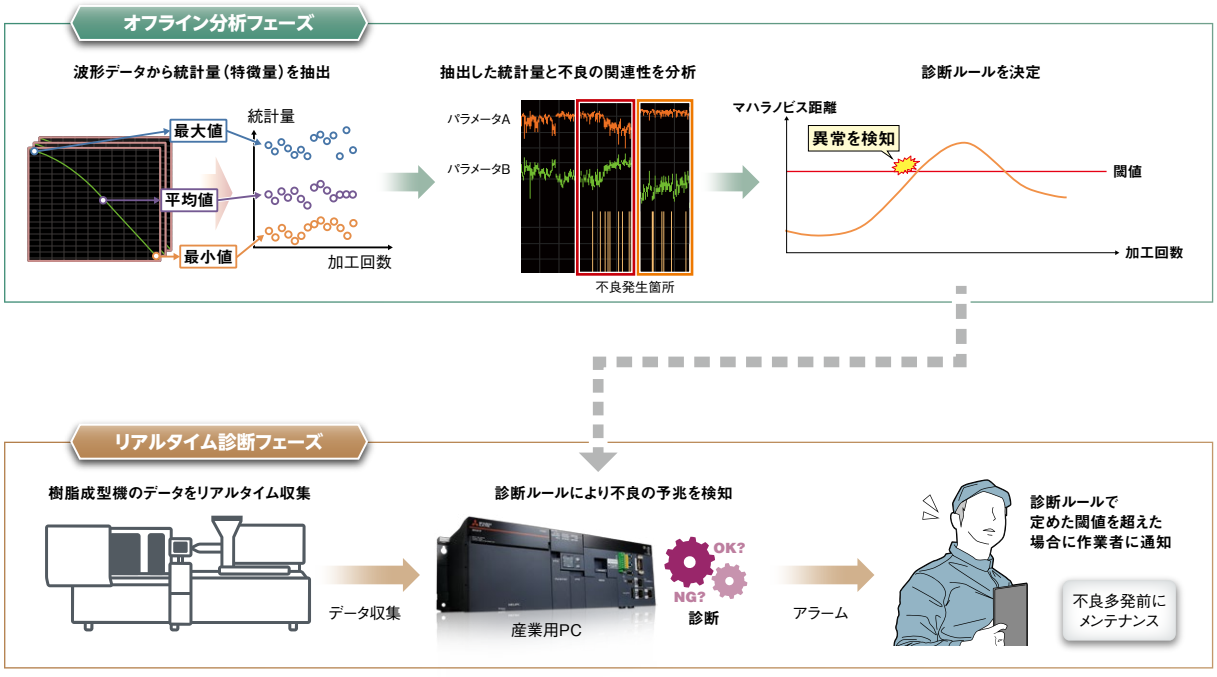
❷樹脂成形機の成形不良予兆検知（MT法）

モータのフレーム成形不良による不良発生と前工程のロスを抑制するため、従来の事後のメンテナンス対応から、事前に不良の予兆をとらえたい。

成形不良の例

気泡　へこみ　キズ

- 成形に関係しそうな複数データの波形から特徴量を抽出し、不良の関連性を分析、診断ルールを作成。
  射出成形機のデータをリアルタイムに収集・診断し、不良の予兆を捉える。



効果　フレーム成形不良を抑制することが可能となり、不良によるロスコストを削減

FAデータ分析サービス

品質向上　予知保全

▶FAの現場を熟知した
当社のデータアナリストが
あなたのデータ分析をサポートします。

生産現場のデータ活用でお悩みのお客様向けに、当社の経験豊富なデータアナリストがお客様のデータ分析を支援する有償サービスです。

お客様からご提供いただいたデータを
当社のデータアナリストが分析します
データ分析支援サービス

お客様にデータ分析のノウハウを
レクチャーします
データ分析トレーニング

データ分析支援サービス

■ データ分析の専門家に分析を頼みたい!

当社データアナリストが、FA分野で培ったノウハウをもとにお客様のデータ分析を代行します。
分析結果とともに、分析の進め方・分析方法を報告しますので、分析ノウハウがお客様に蓄積されます。

価格・期間　ヒアリング結果よりお見積り
＊ 標準期間は3ヶ月です。

■ データ分析支援サービスの流れ

ヒアリング ▶ お見積り ▶ データ分析支援サービス ▶ 分析結果報告

・データ理解　・データ加工　・データ分析

分析レポート

分析レポートの概要
＊ 下記は一例です。お客様のケースに合わせて構成・内容を調整させていただきます

❶ **導入**
- プロジェクトの背景や目的　• 分析の概要

❷ **分析対象データの概要**
- データ加工の考え方、加工方法　• データ分析手法の概要

❸ **分析結果**
- 分析結果のご説明　• 実施分析内容詳細

❹ **ご提案**
- 分析結果に基づいた改善提案や課題提起
- リアルタイムデータアナライザによる診断提案

お問い合わせ方法

最寄りの弊社支社/代理店へお問い合わせください。
お問い合わせの際は、三菱電機FAサイト掲載のヒアリングシートをご記入・ご提出いただけるとスムーズです。
三菱電機FAサイト（**https://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/sols/sol/analysis/consulting.html**）

データ分析トレーニング

■ ノウハウを習得して、自分でデータ分析を行いたい!

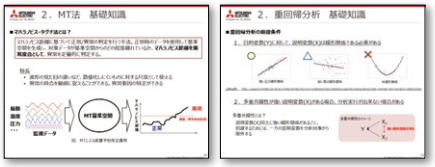
当社データアナリストが、データ分析のノウハウをレクチャします。リアルタイムデータアナライザとMicrosoft® Excel®を使ったデータ分析の体験を通して、データ分析の流れや分析手法を習得いただけます。

参考価格 基本料金(30万円) + 追加受講者料金(10万円/人) + 交通費等の諸経費
* 基本料金には1人分の受講料を含みます。

期 間 2日間

■ リアルタイムデータアナライザでハンズオントレーニング

■ 分析ノウハウ満載のテキスト



お問い合わせ方法

最寄りの弊社支社/代理店へお問い合わせください。
お申込みの際は、三菱電機FAサイト掲載の申し込み用紙に必要事項をご記入ください。
三菱電機FAサイト(**https://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/sols/sol/analysis/training.html**)

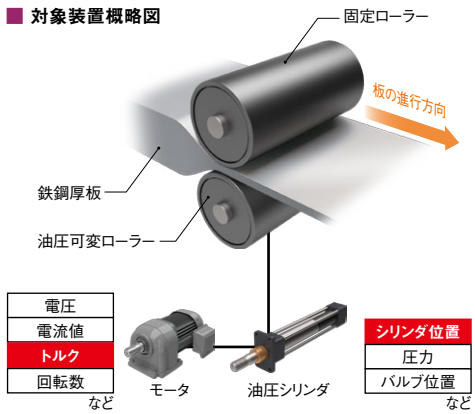
データ分析支援サービス事例

JFEスチール株式会社様 厚板油圧プレス設備の予知保全

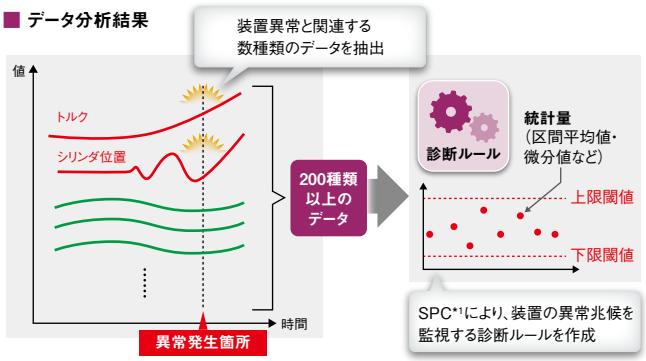
目的 異常停止後の復旧に長時間の時間を要する厚板油圧プレス機について、異常発生兆候を事前に検知することにより予知保全を実現。

分析結果 油圧プレス機から収集した200種類以上の時系列波形データと装置の異常停止データを分析し、装置異常と関連する数種類のデータを抽出。

■ 対象装置概略図



■ データ分析結果



*1. Statistical Process Control(統計的工程制御)の略。工程の正常状態を基準に、工程に変化があるかを統計的に監視する手法。

成果物
- 装置異常と関連する数種類のデータの抽出結果および抽出方法を示した分析結果レポート
- 装置の異常発生兆候を事前に検知する診断ルール

EcoAdviser

省エネ

現場に気付きを与える。AI技術を搭載した省エネ支援ツール。

▶三菱電機のAI技術 Maisartを搭載し、現状把握からエネルギーロスの抽出・要因診断、省エネ対策の効果検証に至るまでの省エネ活動をトータルサポート。

蓄積した収集データの見える化だけでなく、
AIによるエネルギーロスの抽出や要因診断で
効果的な省エネ活動を実現したい。

AI診断版

主な機能

- 分析グラフ作成
- ダッシュボード作成
- 帳票作成
- エネルギーロス抽出
- エネルギーロス要因診断
- 省エネ対策の効果検証

蓄積した収集データを基に
分析用途のグラフや帳票を作成し
現状把握を実施したい。

機能限定版

主な機能

- 分析グラフ作成
- ダッシュボード作成
- 帳票作成

■ Maisartとは?

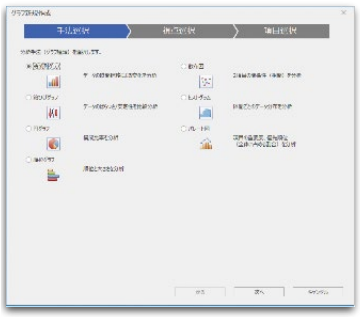
三菱電機のAI技術 Maisart

「Maisart」は三菱電機AI技術ブランドの名称であり、独自のAI技術ですべてのモノを賢く(Smart)する思いを込めた、Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technologyの略です。

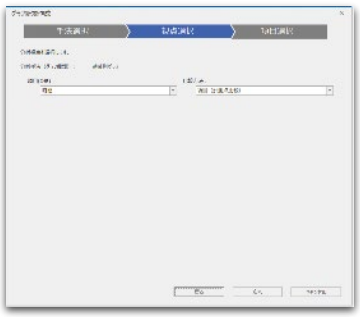
■収集した省エネデータの分析が可能

Edgecrossヒストリカルデータ I/F（csvファイル）に対応しており、電力量などのエネルギー情報やシーケンサ（PLC）に蓄積された生産情報を取り込むことで、様々な分析を実施することが可能です。

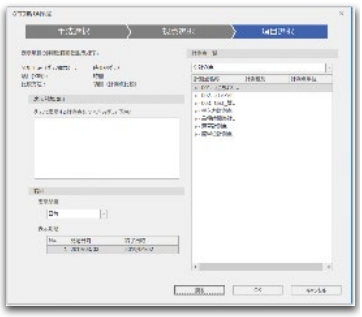
STEP 1 表示したいグラフを選択



STEP 2 比較方法を選択



STEP 3 抽出するデータ項目を選択



グラフ種類、視点、計測点を選択するだけで、簡単に見える化&分析が可能!

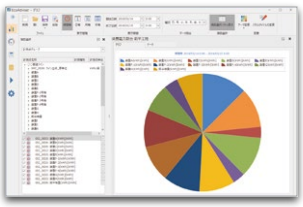
■分析したい内容に応じて、7種類のグラフから選択可能

エネルギー分析フェーズ

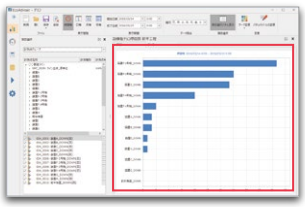
現状把握 エリア別の電力使用状況を見える化したい

時系列に加え、順位表示や割合表示が可能なので、省エネの優先順位付けに活用

●円グラフ&順位グラフで一目瞭然



円グラフ



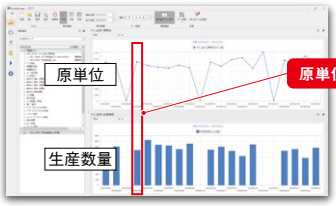
順位グラフ

ラインごと、工程ごとの順位グラフを表示すれば、ボトルネックとなる生産設備の特定にも活用できる。

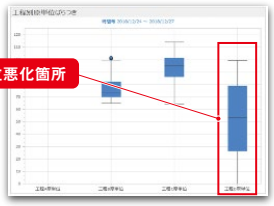
原単位管理 電力使用量だけでなく、生産数を加味して管理したい

多品種生産をしているラインに関しても、品種別に原単位管理

●生産性の悪化&ばらつきが一目瞭然



時系列グラフ

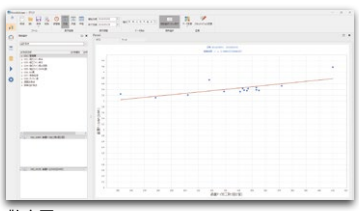


箱ひげグラフ

原単位が悪化しているライン・工程値の区間ごとの分布を把握し、設備改善、運用改善を実施し、生産性向上に向けた活動を。

応用分析 2要素以上の相関

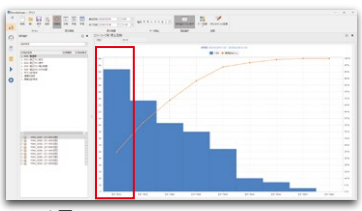
生産量とエネルギー使用量の相関を取り、生産効率を把握



散布図

応用分析 エラー履歴のパレート図表示

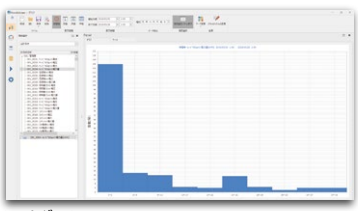
対策すべきエラー内容の把握



パレート図

応用分析 閾値・目標値診断

値の区間ごとの分布を把握し、閾値や目標値の目安とする



ヒストグラム

■ ダッシュボード機能を活用し、現場での表示が可能

分析グラフをボード内にカスタマイズ表示することが可能です。また、PC上にWebサーバーをセットアップすれば、現場での見せる化ツールとしても活用可能です。*1

ダッシュボード画面

画像やグラフ・現在値は自由にカスタマイズ可能

活用例

- 部署ごとで使用電力量を料金換算値に変換して表示
- 設備ごとで生産数や使用エネルギー量を表示

現場の省エネ意識向上に貢献

*1. 画面の更新周期は1時間です。

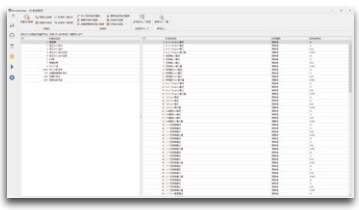
■ 煩雑なプログラミング不要

簡単な設定のみでEdgecrossヒストリカルデータI/F（csvファイル）経由で、計測データを自動収集することが出来ます。
また、分析グラフやダッシュボードの作成も、ボタン操作のみで可能です。

手軽に省エネ分析を始めたいが、システム導入のハードルが高い…

計測ポイントを追加するたびにシステム再構築が大変…

簡単設定
ボタン操作のみでシステムの立ち上げや計測ポイントの追加・拡張が可能。



〈設定画面イメージ〉

■ 生産設備のエネルギーロスを自動抽出（AI診断版のみ）

三菱電機が長年培ってきたノウハウから省エネ重点5視点に着目し、それぞれの視点におけるエネルギーロスを自動抽出します。

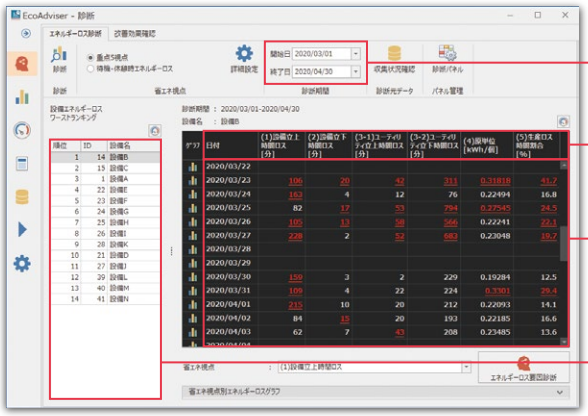
三菱電機のノウハウ"省エネ重点5視点"とは?

❶ **設備立上時間ロス** ..... 生産設備立上～生産開始の時間
❷ **設備立下時間ロス** ..... 生産終了～生産設備立下の時間
❸ **ユーティリティ*時間ロス**
- **ユーティリティ立上時間ロス**..... ユーティリティ立上～生産設備立上の時間
- **ユーティリティ立下時間ロス**..... 生産設備立下～ユーティリティ立下の時間

❹ **原単位**..... 生産開始～生産終了の原単位
❺ **生産ロス時間割合** ..... 生産開始～生産終了の非生産時間の割合

* 生産設備と連動して稼働する付帯設備（例:排気ファン・ミストコレクタ・コンプレッサなど）

エネルギーロス診断画面



■**診断期間**
診断する期間を選択するだけでエネルギーロスの抽出が可能です。

■**省エネ重点5視点**
日ごとに、省エネ重点5視点それぞれのエネルギーロスを表示します。

■**エネルギーロス抽出画面**
日ごとのエネルギーロス時間（単位:分）や、原単位、生産ロス時間割合を一括表示し、いつもより悪い日にちをハイライト表示。

■**ランキング表示**
エネルギーロスの多い設備順で自動的にランキング表示。

■ エネルギーロスの要因診断（AI診断版のみ）

日時・生産情報から、エネルギーロスの発生要因として相関関係のある項目をランキング化し、期待改善効果と共に提示します。

"エネルギーロスの要因診断"とは?

エネルギーロスが普段より大きい日にちと関連が深い項目を指します。

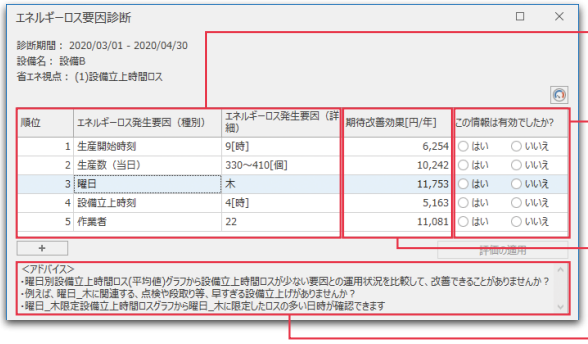
診断結果
- 「月曜日」
- 立ち上げがAM6時
- 当日の生産数が250個

診断結果から事実確認を実施し、具体的な対策を実施

診断結果に基づく対策

「月曜日」 ▶ 週明けの該当設備の立ち上げ/立ち下げ時刻を見直そう。
「AM6時」 ▶ 不要な早朝立ち上げは無くすよう、注意喚起しよう。
「250個」 ▶ 生産数の少ない日はロスが多いので生産計画を見直そう。

エネルギーロス要因診断結果画面



■**エネルギーロス要因診断**
エネルギーロスと相関の深い要因をAIを用いて自動判断し、ランキング表示。
（曜日、立上時間、生産数など）

■**診断結果の評価**
ユーザ評価を次回以降の診断結果に反映。
役に立てば評価があがり、上位に表示されやすくなります。

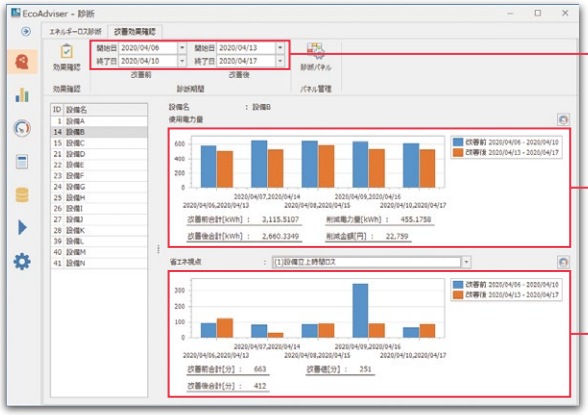
■**期待改善効果**
改善効果の目安を金額表示で自動算出。

■**アドバイスコメントの提示**
要因診断結果の項目ごとに現場改善の
ヒントとなるようなアドバイス（コメントやグラフ表示）を提示。

■省エネ対策の効果検証（AI診断版のみ）

改善前後の期間を選択するだけで、対策前後の電力使用量や電気使用料金、エネルギーロスを簡単に確認することができます。

省エネ対策前後の効果検証画面



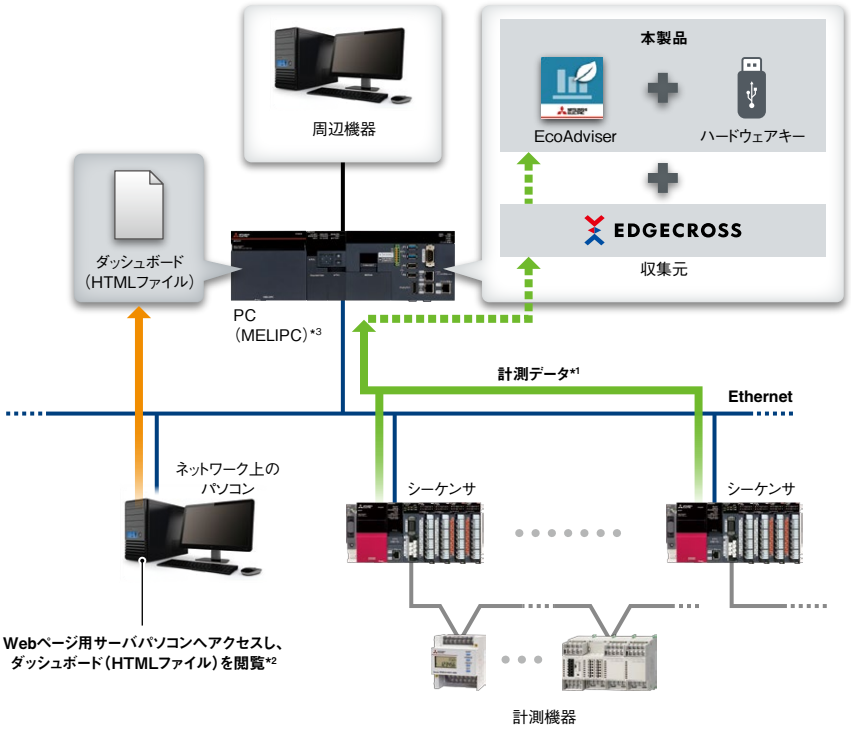
■**診断期間**
改善前後の期間を選択するだけで、効果検証が可能です。

■**使用電力量や削減金額の改善効果**
電力量や金額ベースでの比較が可能です。

■**省エネ視点での改善効果**
選択した省エネ視点のエネルギーロスの比較が可能です。

■システム構成例

Edgecrossから計測データを収集する場合



*1. EcoAdviserは、Edgecrossが作成するヒストリカルデータファイルから収集元の計測データを収集します。
*2. ネットワーク上のパソコンでダッシュボード（HTMLファイル）を閲覧するには、PCにてWebサーバ機能（IISなど）を有効にする必要があります。
*3. PC（MELIPC）とEcoServerⅢがEthernetにて通信可能な場合、EdgecrossおよびEcoServerⅢの両方を収集元として登録できます。

GENESIS64™

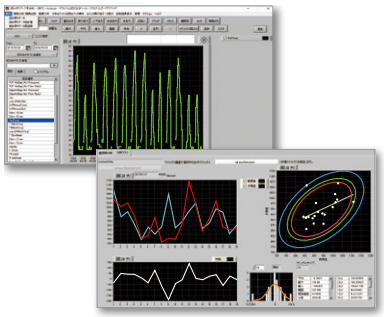
見える化

MELIPC × GENESIS64™

Edgecrossを活用し、稼働状況の確認・診断結果の表示が可能です。MELIPC MI5000とMI2000に対応しています。

■ 他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。



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・装置を見える化し、事前に点検可能

GENESIS64™
Edgecrossが配信する装置・設備の稼働状況やKPI*1情報を見える化

*1. KPI:重要業績評価指標

GT SoftGOT2000

見える化

GT SoftGOT2000

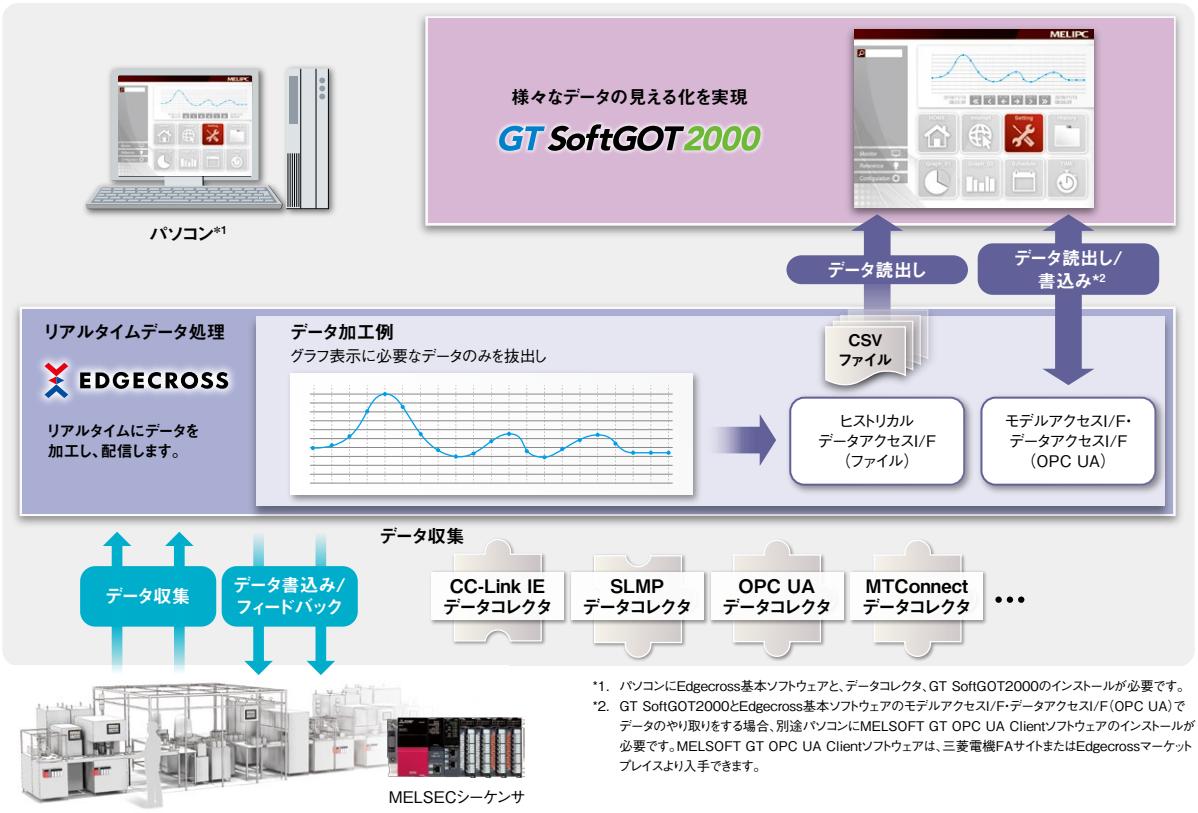
GT SoftGOT2000とは、パソコンやパネコン上で動作するHMIソフトウェアです。
パソコンやパネコンとネットワークで接続されたFA機器の情報を収集し、見える化します。
MELIPC MI3000は、GT SoftGOT2000をプリインストールしているため、システムを簡単に導入できます。

* GT SoftGOT2000は、GT Works3に同梱されているソフトウェアです。使用時は、別途ライセンスキー(GT27-SGTKEY-U)の装着が必要です。MI3000はライセンスキー不要です。
また、GT SoftGOT2000の最新版ソフトウェアは、三菱電機FAサイト(**www.MitsubishiElectric.co.jp/fa**)よりダウンロードできます。

GT SoftGOT2000用
ライセンスキー(USBポート用)

■ Edgecrossで収集したデータを簡単に見える化

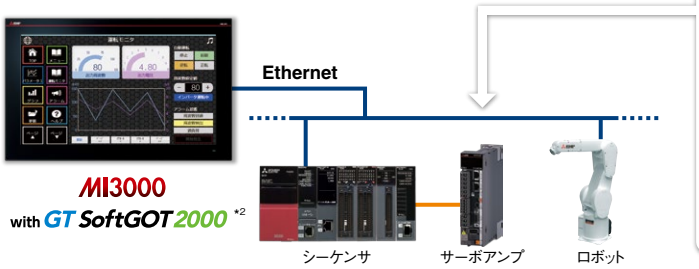
Edgecrossで収集したデータをGT SoftGOT2000のグラフ表示やトレンド表示など豊富な機能を活用して簡単に見える化し、簡易分析できます。



*1. パソコンにEdgecross基本ソフトウェアと、データコレクタ、GT SoftGOT2000のインストールが必要です。
*2. GT SoftGOT2000とEdgecross基本ソフトウェアのモデルアクセスI/F・データアクセスI/F(OPC UA)でデータのやり取りをする場合、別途パソコンにMELSOFT GT OPC UA Clientソフトウェアのインストールが必要です。MELSOFT GT OPC UA Clientソフトウェアは、三菱電機FAサイトまたはEdgecrossマーケットプレイスより入手できます。

■ 様々な通信ドライバ搭載でFA機器との接続が簡単

GT SoftGOT2000は豊富な通信ドライバを標準搭載。画面作成ソフトウェア GT Works3で接続先を選択するだけで、FA機器との接続ができます*1。



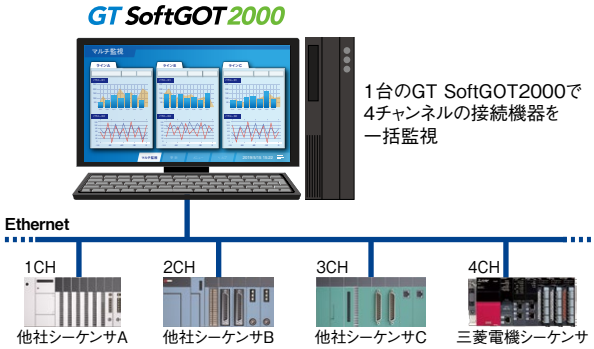
駆動機器（サーボ）連携ソリューション GOT Drive

モーションユニットでコントロールしているMELSERVO-J5サーボアンプ（MR-J5-□G、MR-J5-□G-RJ、MR-J5W2-□G、MR-J5W3-□G）のデバイスをモニタできます。サーボシステムの状態を見える化することで、立上げ・調整作業の効率化、予防保全・保守作業の効率化を実現できます。また、MELSERVO-J4サーボアンプ（MR-J4-B）やMELSERVO-J4サーボアンプ（MR-J4-B）をコントロールするモーションコントローラやシンプルモーションユニットのデバイスもモニタできます。

*1. 接続可能な機種一覧や接続形態などについては三菱電機グラフィックオペレーションターミナルGOT2000シリーズカタログ（L（名）08268）、GT SoftGOT2000 Version1操作マニュアルをご参照ください。
*2. MELSERVO-J5 サーボアンプのデバイスをモニタするには、1.240A以降のGT SoftGOT2000 英語版、GT Designer3をご使用ください。

■ 複数ラインや複数メーカのシーケンサを一括監視できる

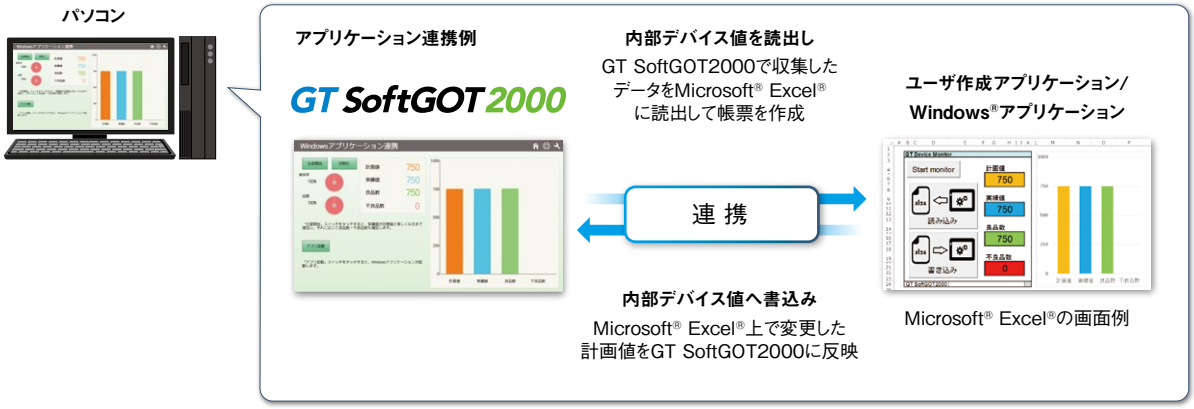
Ethernetで接続したFA機器を最大4チャンネルまで1台のGT SoftGOT2000でモニタできます。接続機器ごとにプロジェクトを作成する必要がなく、1つの画面で複数機器の情報を確認できるため、監視作業効率と操作性が向上します。



■ ユーザ作成アプリケーションとデータのやり取りができ、作業効率を向上

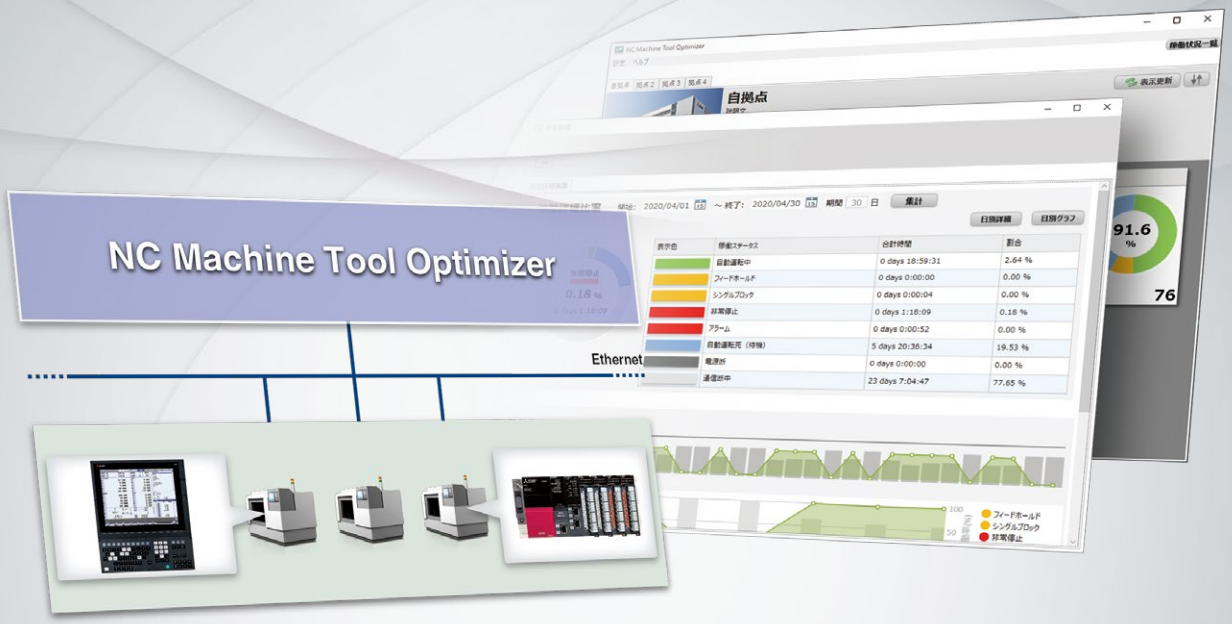
GT SoftGOT2000からWindows®の別アプリケーションの起動が可能です。
また、ユーザで作成したアプリケーションからGT SoftGOT2000の内部デバイスに対し、読出し/書込みを行うことができます。
GT SoftGOT2000とユーザ作成アプリケーションの連携により、ユーザ独自の制御、データ管理などが実現できます。

* 使用できる内部デバイスはGD、GS、GB、SGB、SGDです。
* 対応しているアプリケーションについては、GT SoftGOT2000 Version1 操作マニュアルをご参照ください。



NC Machine Tool Optimizer

見える化

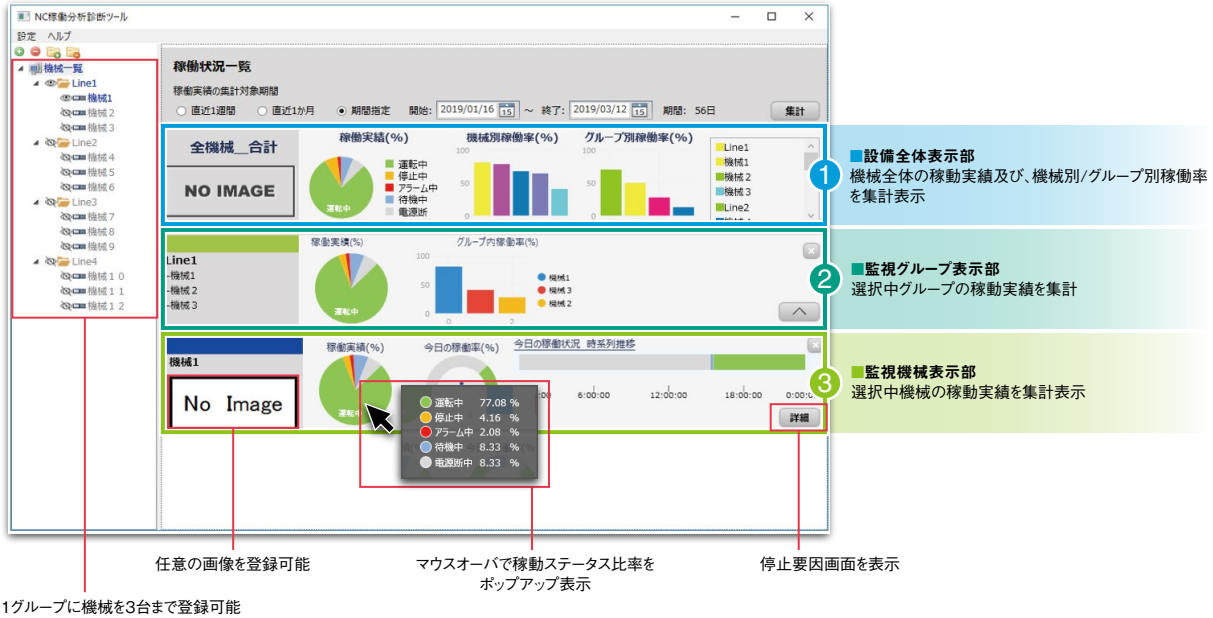


工作機械や周辺設備から収集した稼働状況の分析・診断を実現するソフトウェアです。
本製品は、当社製数値制御装置（CNC）に限らず、他社製CNC搭載の工作機械を含む幅広い設備の稼働情報を分析・診断し、生産現場の効率改善へ貢献します。

■稼働状況の可視化により、効率的な生産計画立案に貢献

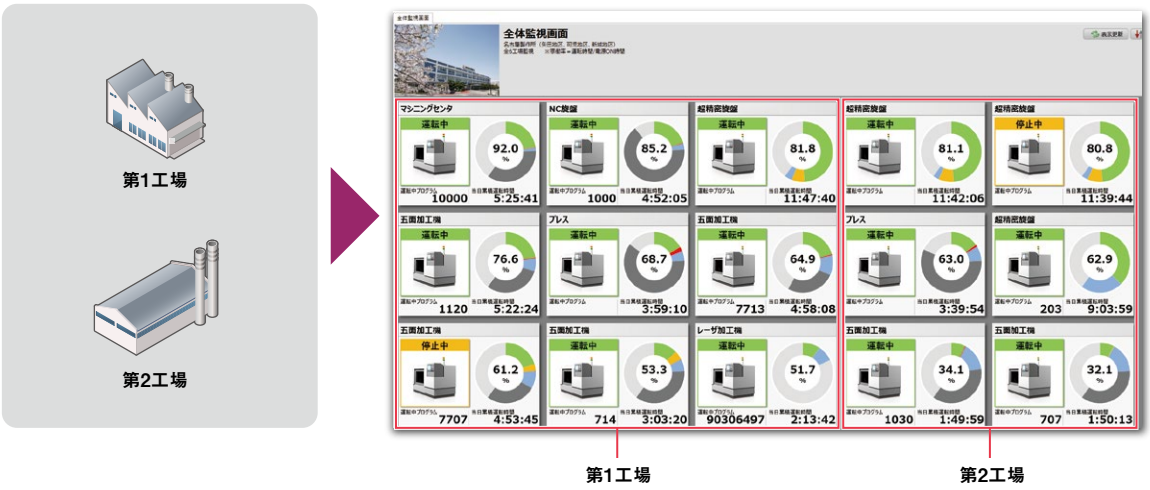
各機械の稼働状況を可視化し、稼働分析・停止要因等がリアルタイムに把握可能です。また機械の稼働状況を反映し、生産計画立案をサポートします。

稼働状況一覧画面



■ 複数拠点への接続により、全体監視を実現

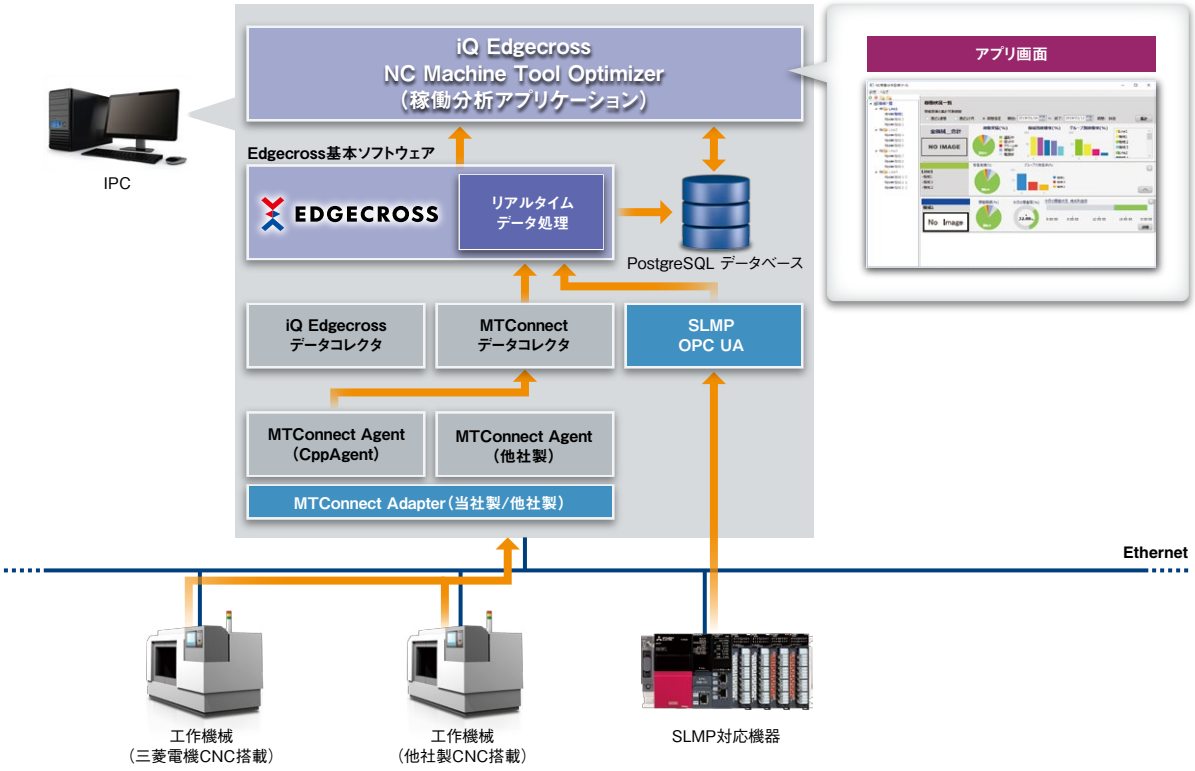
複数の生産拠点との接続と可視化システム統一により、全体監視を実現します。各生産拠点で蓄積された分析データは、将来の工場レイアウト変更等の経営判断データとして活用可能です。



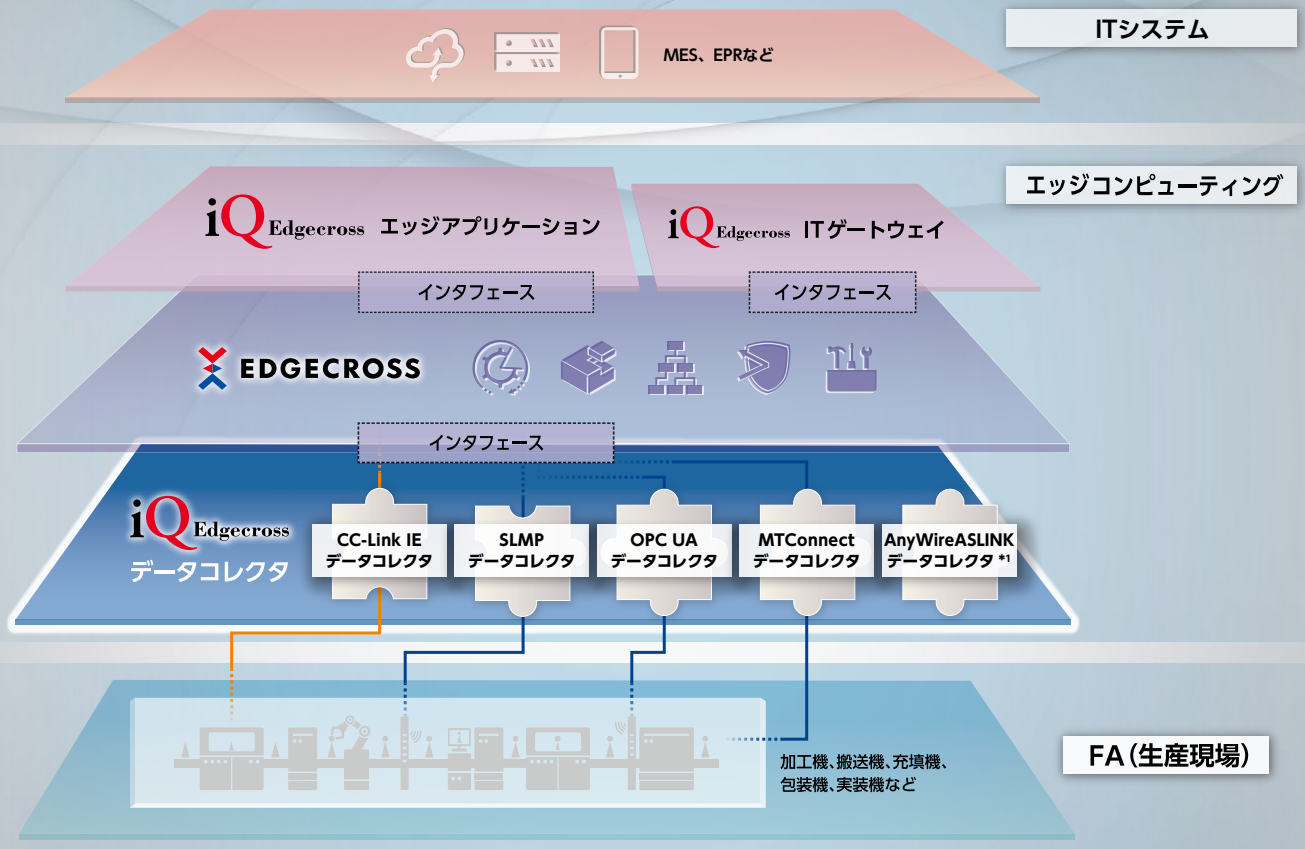
■ Edgecross活用により幅広いメーカーの工作機械やFA機器に対応可能

各種データコレクタにより多様な通信ネットワーク規格に対応しています。
また、当社製旧機種NC、他社製NC、その他FA機器など様々な装置と接続が可能です。

システム構成例



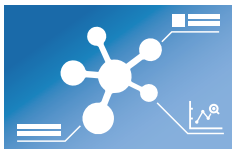
データコレクタ



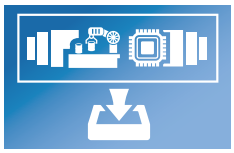
*1. AnyWireASLINK「B2P8-E01」用

各種ネットワーク・機器のデータをEdgecrossに取り込み可能

各種ネットワーク・機器との
通信機能（Read/Write）を、
個々のソフトウェア製品として提供



様々なネットワークと接続可能

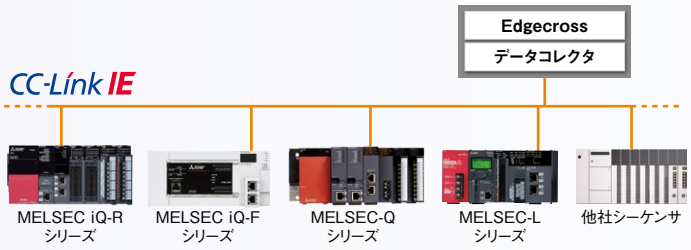


既存設備や様々な
メーカ機器から
プログラムレスで
データ収集が可能。

参考　：一般社団法人Edgecrossコンソーシアム

CC-Link IE

① CC-Link IE TSNデータコレクタ*1*2
② CC-Link IEフィールドネットワークデータコレクタ（MI5000用）
③ CC-Link IEフィールドネットワークデータコレクタ
④ CC-Link IEコントローラネットワークデータコレクタ



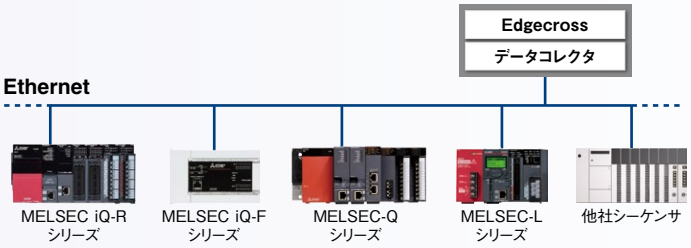
*1. 収集、リードのみサポート。
*2. 接続可能機器はCC-Link IE TSN通信ソフトウェア Windows®版のマニュアルを参照ください。

接続機器：CC-Link IE対応製品

収集オーダ
❶ 0.5～10000.0ms
❷ 5～999ms（1ms単位）、1～10s（1s単位）毎リンクスキャンタイム
❸/❹ 50～950ms（50ms単位）1～10s（1s単位）

SLMP

SLMPデータコレクタ

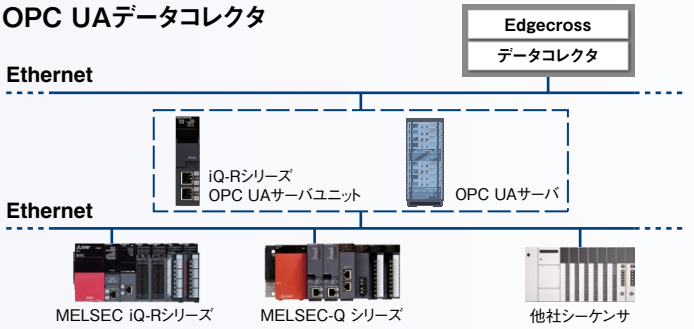


接続機器：MELSECシーケンサ、SLMP対応機器

収集オーダ：100～900ms（100ms単位）1～3,600s（1s単位）

OPC UA

OPC UAデータコレクタ



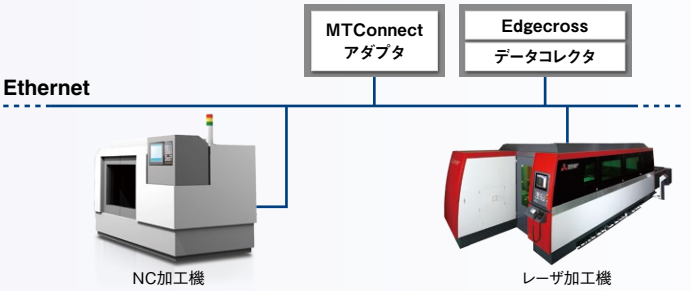
接続機器：OPC UAサーバ

収集オーダ：500～900ms（100ms単位）1～21,600s（1s単位）

* OPC UAサーバ製品は別途ご用意ください。

MTConnect

MTConnectデータコレクタ



接続機器：MTConnect対応の工作機械

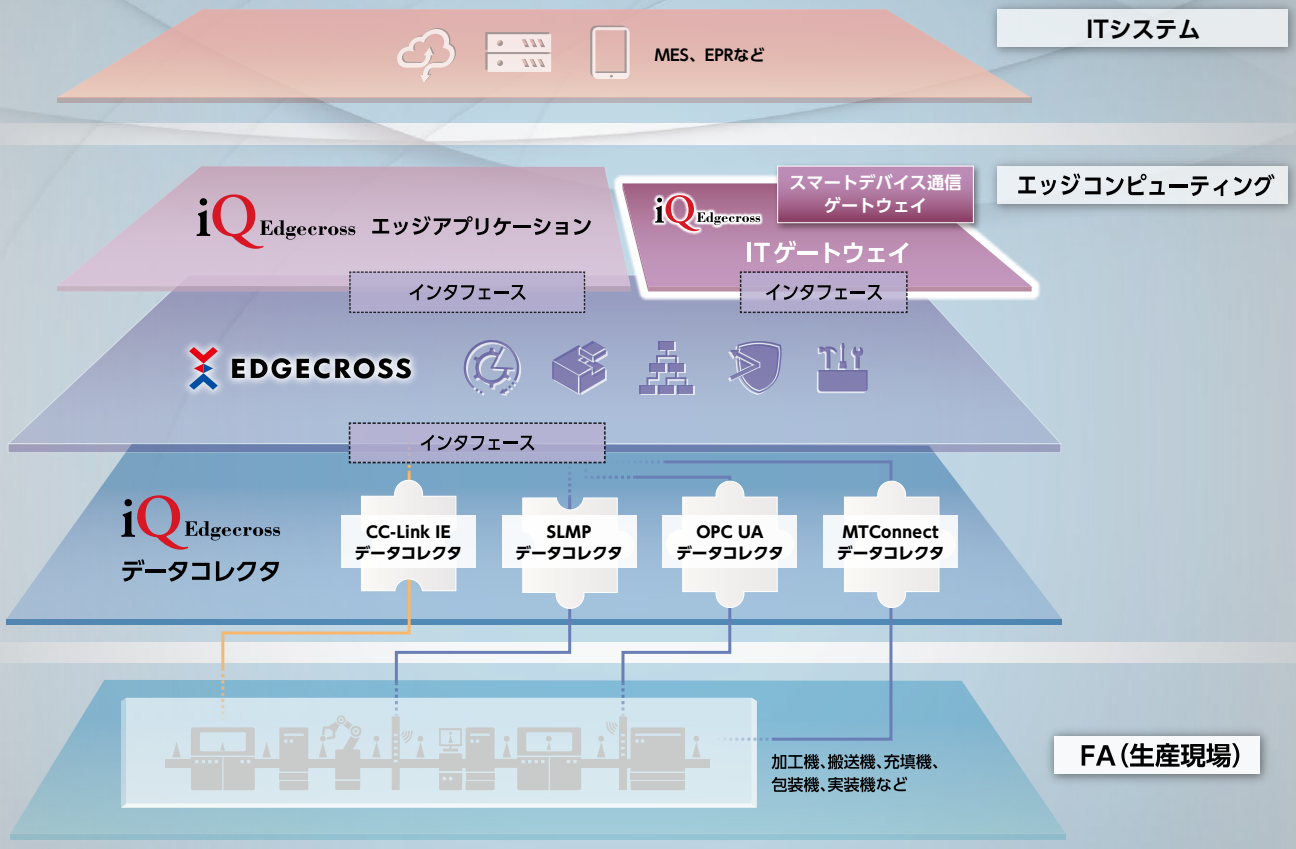
収集オーダ：500 ms

* 本製品のお問い合わせについて、
お近くの三菱電機支社NC製品窓口にご連絡ください。

* ③CC-Link IE フィールドネットワークデータコレクタ、④CCLink IE コントローラネットワークデータコレクタは各種インタフェースボードが必要となります。

仕様詳細は、P.33を参照

ITゲートウェイ



多彩なソリューションを提供

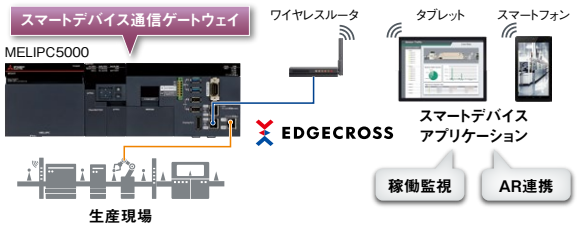
豊富なITゲートウェイが各種ITプロトコルに対応。

クラウドやオンプレミスサーバとプログラムレスでデータ連携が可能。

サプライチェーンおよびエンジニアリングチェーンの最適化に対応。

■ 稼働監視・AR連携

Edgecross基本ソフトウェア*1を使用して生産現場のデータを収集し、スマートデバイス通信ゲートウェイ*1とスマートデバイスアプリケーション*2を活用することで、タブレットやスマートフォン上で生産現場のデータを確認できます。生産現場を移動しながら稼働状況の確認や、AR連携でのシステム保守などを実現できます。



*1. MI5000にプリインストールされているソフトウェアです。プリインストールソフトウェアについてはMELIPC MI5000シリーズユーザーズマニュアル(スタートアップ編)を参照ください。
*2. スマートデバイスアプリケーションはお客様にて開発していただく必要があります。また、開発には株式会社アイ・エル・シー 社製MELIPC対応スマートデバイスアプリケーションSDKが必要となります。

MELIPC

MELIPCは装置の制御を行う「リアルタイム制御」、生産現場とITシステムの中間層でデータ収集・分析を行う「エッジコンピューティング」と2種類の用途に使用できます。高性能プロセッサや高速通信が可能なCC-Link IEフィールドネットワークに対応したハイエンド機種から、シンプル・小形のローレンジ機種まで幅広くラインアップ。生産現場でのリアルタイム制御から予防保全や品質向上など多様なニーズに対応し、データ活用による生産現場の改善に貢献します。

	ゲートウェイ	監　視	分　析	制　御
MI5000	●	●*1	●	●
MI3000	●	●	●	—
MI2000	●	●*1	●	—
MI1000	●	—	—	—

*1. 外部媒体モニタにて表示することができます。

MI5000

Windows® VxWorks®

以下のソフトウェアがプリインストールされております。
- Edgecross基本ソフトウェア
- MI Configurator
- CC Link IEフィールドネットワークデータコレクタ
- SLMPデータコレクタ

Windows®とVxWorks®を搭載

2種類のOSを同時稼働でき、装置制御やデータ収集はリアルタイム性のあるVxWorks®、収集したデータの解析・分析結果の表示はWindows®のように、OSごとに得意な処理を行えます。そのため、従来パソコンと専用機器などの組み合わせで対応してきた装置制御、情報処理機能を1台に集約でき、システム構築コストの削減と装置の省スペース化に貢献します。

CC-Link IEフィールドネットワークにより高精度な装置制御を実現

CC-Link IEフィールドネットワークで接続された機器の制御情報や生産情報を、最速1msでデータ交信できます。そのため、高精度な装置制御や生産情報の高速収集を実現します。CC-Link IEフィールドネットワーク、CC-Link IEフィールドネットワークBasic用ポートを装備しているため、設定を行うだけで、簡単に対応機器へ接続できます。

MI3000

Windows®

以下のソフトウェアがプリインストールされております。
- Edgecross基本ソフトウェア
- GT SoftGOT2000
- SLMPデータコレクタ

MI2000/MI1000

Windows®

以下のソフトウェアがプリインストールされております。
- Edgecross基本ソフトウェア
- SLMPデータコレクタ

収集データの表示や操作が可能 MI3000

大画面&高解像度の液晶パネルを標準搭載し、表示、タッチ操作が可能です。スマートフォンやタブレット端末で多く採用されているPCAPタッチパネルのため、軽い操作感を実現。高い透過率で画面がきれいに見え、高い視認性を発揮します。
また、GT SoftGOT2000をプリインストール*1し、GOT2000シリーズ同様のモニタを簡単に実現します。

*1. 別売りのGT SoftGOT2000用ライセンスキー（USBポート用）は不要です。

データ分析・大容量データの蓄積が可能 MI3000 MI2000

CPUにIntel® Core™ i3を採用し、データ収集にとどまらず、収集したデータの簡易分析・診断・監視も行うことで、品質向上に貢献します。また、2.5インチHDD/SSDスロット*2と、PCI Express®/PCIスロット*3を装備しているため、大量のデータの蓄積や機能の拡張を行えます。

*2. 2.5インチHDD/SSDスロットはMI2000のみ。
*3. MI3000は、PCI Express®のみ。

コンパクトサイズでパソコン機能を実現 MI1000

省電力Intel® Atom™ E3826を採用し、高さ26mmのコンパクトサイズでパソコン機能を実現可能です。省スペースで、既存設備への増設も容易に行え、お客様設備のIoT対応に貢献します。

■ 製品仕様/製品一覧

リアルタイムデータアナライザ

製品機能一覧

項　目	概　要
表示機能	
読み取りデータの表示	読み取りデータを波形として表示します。データの重ね合わせや連結を使用して、分析ができます。
読み取りデータ統計量の表示	読み取りデータについて統計量を計算して表示します。統計量の変化やデータ間の相関などの分析ができます。
読み取りデータ周波数の表示	読み取りデータについてSTFT変換およびスペクトログラムの表示、またはWavelet変換およびスケーログラムの表示を行います。周波数を可視化することで設備異常の分析ができます。
簡易分析・簡易診断機能	
SPC	収集したデータごとに統計量を計算し、SPCルールで診断を行います。統計量の変化から異常発生前の兆候を検知できます。
多変量解析	多変量解析結果のモデルに基づき、トリガとなる事象を検知します。
ガードバンド診断	正常時の波形データを基に作成したガードバンドを使用して診断します。基準波形を使わず、上限値および下限値を指定もできます。
高度分析機能	
相関マトリックス作成	相関解析を行うために相関マトリックスを作成します。
重回帰分析（LMR）	1つの目的変数および複数の説明変数を選択して重回帰計算を実行し、複数の変数間の相関関係を求めます。
マハラノビス・タグチ法（MT）	基準となる複数の変数のサンプルを収集して、基準区間のマハラノビス距離を求め、複数の変数間の変化の関係に基づくばらつきの変化を計算します。
分析ロジック・診断ロジック操作機能	
ロジック編集	分析ロジック・診断ロジックの編集を行います。
ロジック変数設定	分析ロジック・診断ロジック内で使用する変数の編集を行います。
診断結果表示機能	
簡易診断結果表示	簡易診断（SPC/多変量解析/ガードバンド診断）の結果を表示します。
診断ロジック結果表示	診断ロジック（拡張トレースGB/SPC診断/ログ書込み&異常通知）の結果を表示します。
類似波形認識機能	
波形学習機能	類似波形認識に用いる基準波形学習データを生成する機能です。基準波形から類似性を診断するための単位波形を抽出します。
データ診断機能	リアルタイムフローマネージャから入力する検査波形を監視し、相違状態（類似度スコアがしきい値より低い）を検知する機能です。
GX LogViewer連携機能	GX Log Viewerにて類似波形認識の診断状況を表示可能とする機能です。

リアルタイムデータアナライザ

動作環境

項　目	内　容
コンピュータ本体	
CPU	Intel® Core™ i3　2コア以上
必要メモリ	8GB以上
OS	
対応OS*1	Microsoft® Windows® 10（Pro、Enterprise、IoT Enterprise）
言語	日本語版、英語版、中国語版（簡体字）
ディスプレイ	
解像度	1280×800ドット以上

*1. 64ビット版のみ対応します。

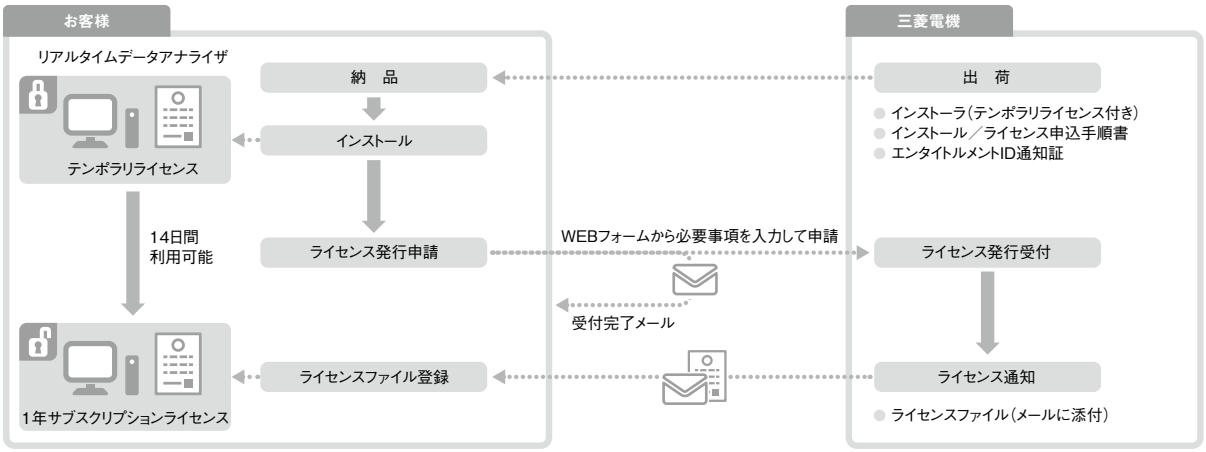
製品一覧

品　名	形　名	概　要	標準価格（円）
リアルタイムデータアナライザ*1	SW1DND-RDA-MQ12	サブスクリプションライセンス1年分、メディア付	1,000,000
	SW1DND-RDA-MZQ12	サブスクリプションライセンス1年分	1,000,000
	SW1DND-RDA-MQ06 NEW	サブスクリプションライセンス6ヶ月分	550,000
	SW1DND-RDA-MQ03 NEW	サブスクリプションライセンス3ヶ月分	300,000

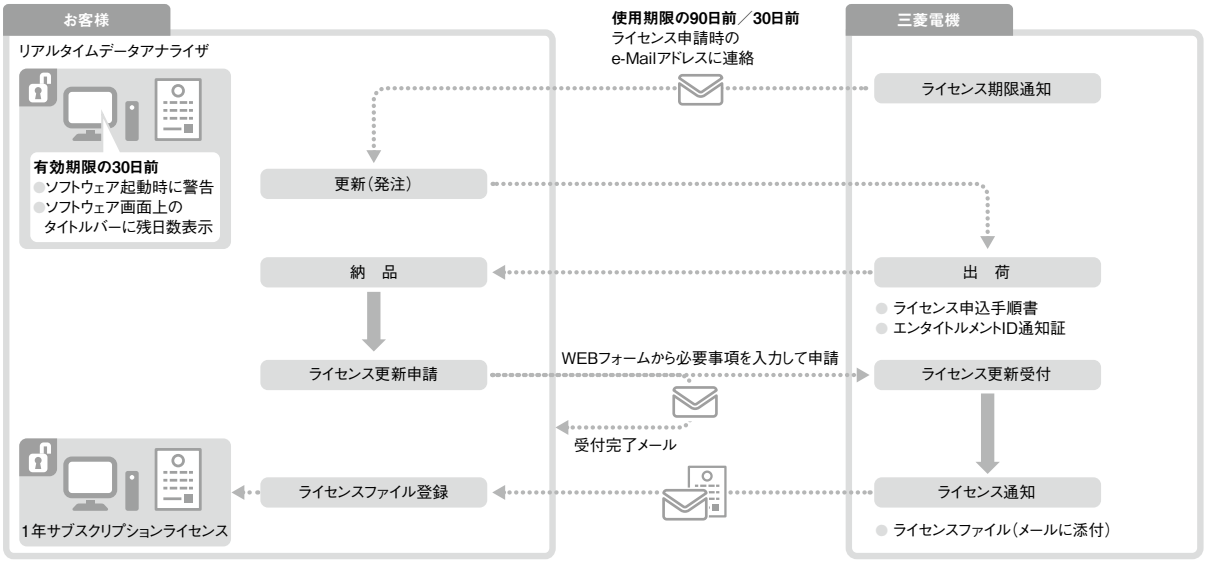
*1. 本製品は、サブスクリプション形式のライセンスをご購入いただくことで使用できます。他の契約形態をご希望のお客様は、弊社窓口までお問い合わせください。

リアルタイムデータアナライザ 導入方法

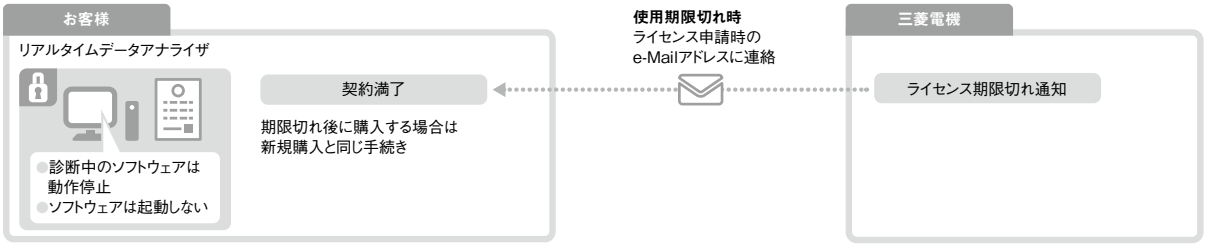
■ 新規ライセンス登録時の流れ



■ ライセンス更新時の流れ



■ 契約更新しない場合



GT SoftGOT2000 Version1 (日本語版)

動作環境

項　目	内　容
パソコン本体	Windows®が動作するパーソナルコンピュータ 株式会社コンテック製パソコンCPUユニット(PPC-852-217、PPC-852-226)*8 MELIPC(MI5122-VW、MI3321G-W*14、MI3315G-W*14、MI2012-W、MI2012-W-CL)*15
OS(日本語版)	Microsoft® Windows Server® 2016 Standard (64bit) *1*2*4*6*17*18 Microsoft® Windows Server® 2012 R2 Standard (64bit) *1*2*4*5*6*17*18 Microsoft® Windows Server® 2008 R2 (Enterprise、Standard) (64bit) *1*2*3*4*18 Microsoft® Windows® 10 (Enterprise、Pro) (64bit/32bit)*1*2*4*6*17*18 Microsoft® Windows® 10 (Home) (64bit/32bit)*1*2*4*17*18 Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64bit) (英語版OPK + 日本語言語パック)*1*2*4*6*11*12*17*18 Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64bit) (英語版OPK + 日本語言語パック)*1*2*4*6*11*12*17*18 Microsoft® Windows® 8.1 (Enterprise、Pro) (64bit/32bit)*1*2*4*5*6*17*18 Microsoft® Windows® 8.1 (64bit/32bit)*1*2*4*5*17*18 Microsoft® Windows® 8 (Enterprise、Pro) (64bit/32bit)*1*2*4*5*6*17*18 Microsoft® Windows® 8 (64bit/32bit)*1*2*4*5*17*18 Microsoft® Windows® 7 (Ultimate、Enterprise、Professional) (64bit/32bit)*1*2*3*4*18 Microsoft® Windows® 7 (Home Premium) (64bit/32bit)*1*2*4*18 Microsoft® Windows® 7 (Starter) (32bit)*1*2*18 Microsoft® Windows Vista® (Ultimate、Enterprise、Business、Home Premium、Home Basic) (32bit) Service Pack1以降*1*2 Microsoft® Windows® XP (Professional、Home Edition) (32bit) Service Pack3以降*1*2 Microsoft® Windows® XP Embedded (32bit)*1*2*7
CPU	Intel® Core™2 Duo Processor 2.0GHz以上推奨
メモリ	64bit版OSを使用時:2GB以上推奨 32bit版OSを使用時:1GB以上推奨
ディスプレイ	解像度:XGA(1024×768ドット)以上
ハードディスク 空き容量*9	インストール時:5GB以上推奨 実行時:512MB以上推奨
表示色	High Color(16bit)以上
ハードウェア	GT27-SGTKEY-U(ライセンスキー(USBポート用))
その他ソフトウェア	プロジェクトデータを作成するには、下記のソフトウェアが必要です。 • GT Designer3 Version1.100E以降*10*13 PX Developer連携を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • PX Developer Version1.40S以降 • GT Designer3 Version1.105K以降*10 GX Simulator接続を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • GX Simulator Version5.00A以降 GX Simulator2接続を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • GX Works2 Version1.09K以降 GX Simulator3接続を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • GX Works3 Version1.007H以降 MT Simulator2接続を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • MT Works2 Version1.70Y以降 OPC UAクライアント接続を使用するには、下記のソフトウェアが必要です。 • GT OPC UA Client*16
その他ハードウェア	上記OSに対応するものを使用してください。 • インストール時:マウス、キーボード、DVD-ROMドライブ • 実行時:マウス、キーボード • 印刷時:プリンタ 下記は、必要な場合に準備してください。 • 実行時(ブザー音などを出力する場合のみ):サウンド機能、スピーカ

*1. インストール時、および使用時に、管理者(Administrator)権限が必要です。他のアプリケーションを連携させる場合、他のアプリケーションは、管理者権限で使用してください。

*2. 下記の機能はサポートしていません。
- Windows互換モードでのアプリケーション起動　• ユーザの簡易切り替え　• デスクトップテーマの変更(フォントサイズの変更)　• リモートデスクトップ
- 100%以外のDPI設定(Windows® XP、Windows Vista®の場合)
- 画面上の文字やイラストのサイズを[小-100%]以外に設定(Windows® 10、Windows® 8.1、Windows® 8、Windows® 7の場合)

*3. Windows XP Modeは非対応です。

*4. 対応するタッチ操作は、タップと長押しです。フリックなどの操作には対応しないため、タッチ操作では下記のような操作を行えません。
- タッチスイッチの2点同時押し
- スライド操作による、オーバーラップウィンドウ、キーウィンドウの移動
  GT SoftGOT2000の[環境設定]ダイアログで、[長押しを右クリックとして動作]にチェックを入れた場合、下記の操作も行えません。
- [動作設定]に[ビットモーメンタリ]を選択したタッチスイッチの操作
- [ディレイ]に[ON]を選択したタッチスイッチの操作
- ユーティリティ呼び出しキーの操作

*5. Modern UIスタイルは非対応です。

*6. Hyper-Vは非対応です。

*7. PPC-852-226のプリインストール時でのみ使用できます。

*8. 株式会社コンテック製パソコンCPUユニットについては、使用するパソコンCPUユニットのマニュアルをご参照ください。

*9. GT Designer3、PX Developerを使用する場合、別に空き容量が必要になります。下記のマニュアルをご参照ください。
- GT Designer3(GOT2000)画面設計マニュアル(SH-081219)
- PX Developer Version 1 オペレーティングマニュアル(モニタツール編)(SH-080260)

ユーザ作成アプリケーションを使用する場合、別に空き容量が必要になります。

*10. GT SoftGOT2000と同じGT Works3に入っているGT Designer3を使用してください。

*11. 下記のOSは非対応です。
- Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Retail or Thin Client
- Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Tablets
- Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Small Tablets

*12. 下記のロックダウン機能を設定した環境は非対応です。
- 統合書き込みフィルター　• Assigned Access　• USBフィルター　• AppLocker　• レイアウトコントロール　• Shell Launcher

*13. Edgecross連携機能を使用するにはVer1.195D以降が必要です。

*14. MI3321G-W、MI3315G-Wについては、英語版のGT SoftGOT2000を使用してください。

*15. Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSBがプリインストールされています。MELIPCの仕様については、下記を参照してください。
- MELIPC MI5000シリーズユーザーズマニュアル(スタートアップ編)　• MELIPC MI3000ユーザーズマニュアル　• MI2012-W ユーザーズマニュアル

*16. OPC UAクライアント接続を使用する場合、OSはWindows® 7以降を使用してください。

*17. 高速スタートアップは無効にしてください。有効にすると、パソコンをシャットダウンして起動したときに、GT SoftGOT2000が正しく動作しない場合があります。

*18. 一部のタッチペンは、使用できない場合があります。

仕様

項　目	内　容
解像度(ドット)	640～1920 × 480～1200
表示色	65536色
メモリ容量	57MB
接続形態*1	Ethernet接続、CPU直接接続、シリアルコミュニケーション接続、CC-Link IEコントローラネットワーク接続、CC-Link IEフィールドネットワーク接続、バス接続*2、MELSECNET接続

*1. 各接続形態によって、必要な機器が異なります。
*2. パソコンCPUユニット使用時のみ接続できます。

製品一覧

品　名	形　名	内　容			標準価格(円)
GT SoftGOT2000用ライセンスキー*1	GT27-SGTKEY-U	USBポート用			150,000
表示器画面作成ソフトウェア MELSOFT GT Works3	SW1DND-GTWK3-J	日本語版	標準ライセンス品*2	DVD-ROM版	30,000*3
	SW1DND-GTWK3-JC		サイトライセンス品*4		30,000*3
	SW1DND-GTWK3-E	英語版	標準ライセンス品	DVD-ROM版	30,000

*1. GT SoftGOT2000を使用するためには、パソコン1台毎にGT SoftGOT2000用ライセンスキーが必要です。
*2. 標準ライセンス品の他にサイトライセンス品、複数ライセンス品、追加ライセンス品をご用意しています。詳細については最寄りの支社、代理店にお問い合わせください。
*3. サイトライセンス品と標準ライセンス品の参考標準価格が同一になりましたので、サイトライセンス品の購入をご検討ください。
*4. 購入された同一法人、同一事業所内(海外拠点含む)に限り、無制限で使用可能です。

GENESIS64™サーバ製品

製品一覧

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製品です。
GENESIS64™ Advanced*1	GEN64-APP	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製品です。

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

GENESIS64™クライアント製品

製品一覧

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*1*2	WEBHMI-BRWSR	1/5/25/100/500	画面を用いた監視制御が可能な製品です。

*1. その他、開発用クライアント(1サーバ上で同時に複数人で開発)があります。
*2. その他、監視専用クライアントがあります。

データコレクタ

動作環境(データコレクタ共通)

項　目		内　容
パソコン本体		PC/AT互換機
	CPU	Intel® Atom™ E3845 1.91GHz以上 64 bit対応アーキテクチャー
	必要メモリ	8 GB以上
ディスプレイ		解像度:XGA(1024×768ドット)以上
ストレージの空き容量		4 GB以上

製品一覧

品　名	型　名	標準価格(円)
CC-Link IE TSNデータコレクタ*1*2	SW1DNN-DCCCIET-M	—*3
CC-Link IEフィールドネットワークデータコレクタ(MI5000)*1*4	SW1DNN-DCCCIEFM-M	—*3
CC-Link IEフィールドネットワークデータコレクタ*1	SW1DNN-DCCCIEF-B	—*3
CC-Link IEコントローラネットワークデータコレクタ*1	SW1DNN-DCCCIEC-B	—*3
SLMPデータコレクタ*1	SW1DND-DCSLMP-M(D)	60,000
OPC UAデータコレクタ*1	SW1DND-DCOPCUA-M(D)	60,000
MTConnectデータコレクタ*1	FCSB1810W10	60,000

*1. 接続可能機器、性能仕様の詳細はマニュアルをご参照ください。
*2. 当社製品「CC-Link IE TSN通信ソフトウェアWindows®版(SW1DND-CCIETCT-M)」を同梱しています。
*3. FAサイトから無償ダウンロード。
*4. 当社製の産業用PC「MELIPC MI5000」にプリインストールしています。

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、全ての三菱電機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

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製品を初めて使うユーザ向けのコースです。製品の概要を短時間で習得できます。

■ 基礎、応用コース

様々なユーザ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
MELSEC公式アカウント
@melsec_jp
twitter.com/melsec_jp

必要な情報を素早く、確実に。

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ツールへコピー可能
- 一度ダウンロードしたe-Manualは、オフラインで使用可能

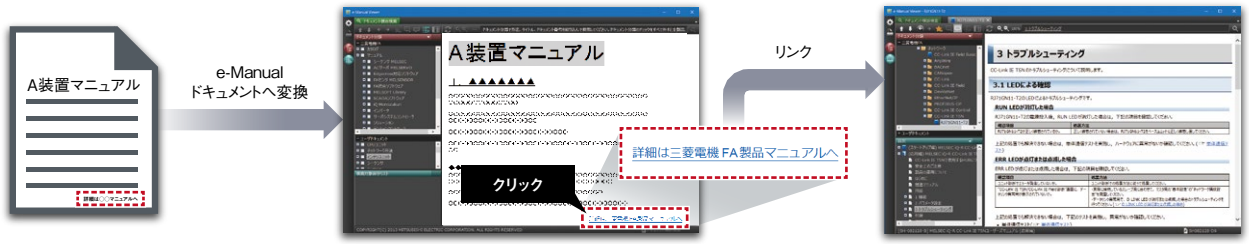
Windows®版
「三菱電機FAサイト」からダウンロード
三菱電機 e-Manual　検索

iOS版
App Store からダウンロード

Android™版
Google Play で手に入れよう

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のあらゆる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。

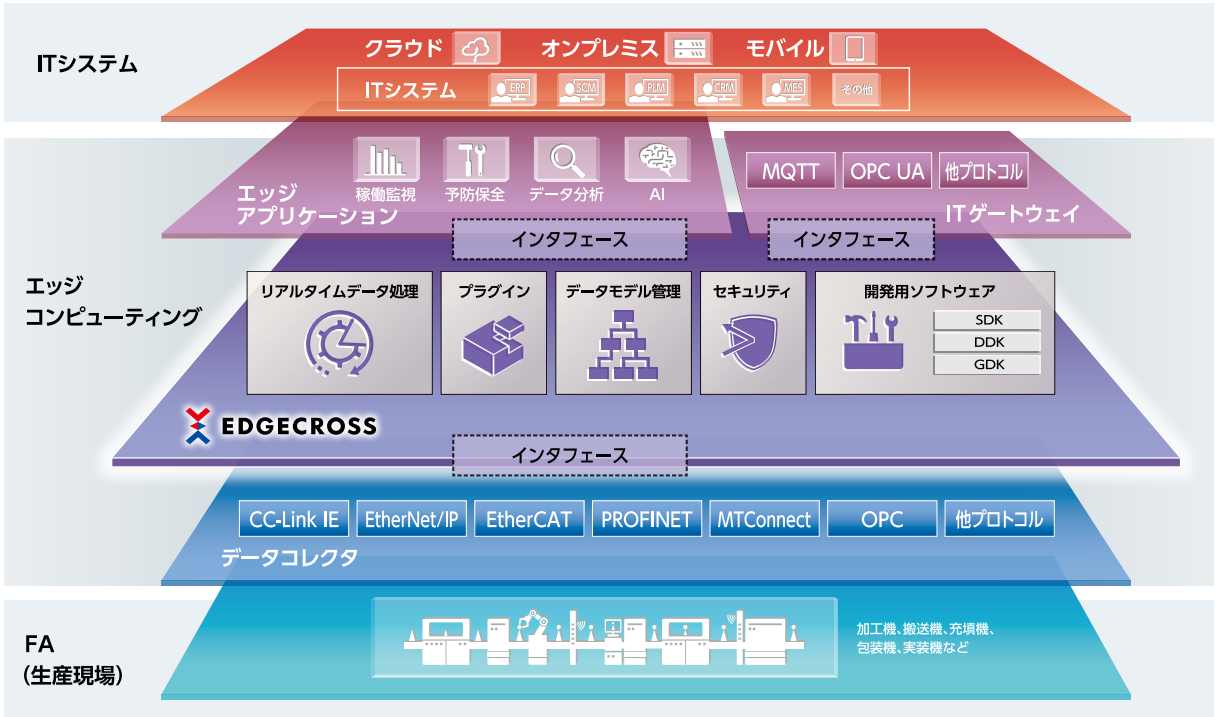


Windows®版
「三菱電機FAサイト」からダウンロード
三菱電機 e-Manual　検索

エッジコンピューティング領域を軸に、
新たな付加価値創出へ。

EDGECROSS CONSORTIUM

製造業ではいま、競争力強化や新たな価値の創出に向け、
IoT活用が加速してます。
「Edgecrossコンソーシアム」はこの時流を踏まえ、
企業・産業の枠を超え、エッジコンピューティング領域を軸とした
新たな付加価値創出を目指し、製造業のIoT化に寄与します。



お問い合わせ

一般社団法人Edgecrossコンソーシアム事務局
Info@edgecross.org

〒105-0011
東京都港区芝公園3丁目5-8 機械振興会館 本館 301-2号室

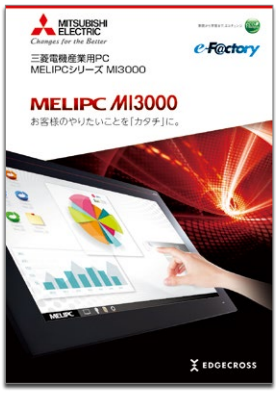
ホームページ

https://www.edgecross.org/

■ 関連カタログ一覧

• GT SoftGOT2000カタログ
L(名)08605

• MELIPCカタログ
L(名)08569



• MELIPC MI3000カタログ
L(名)08599

• EcoAdviser
Y-0788

本カタログに記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。
ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

AndroidとGoogle Play は、Google LLCの商標です。
Apple、iPad、iPad Air、iPad mini、App Storeは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
DisplayPortは、Video Electronics Standards Associationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
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。
GENESIS64とその関連製品はICONICS, Inc.の商標です。
Intel、Intel Atomは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。
IOSは、Ciscoの米国およびその他の国における商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
Microsoft、Windows、Excel、Access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。
MTConnectは、The Association For Manufacturing Technologyの登録商標です。
PCI ExpressはPCI-SIGの登録商標です。
Wind River、VxWorksは、米国ウインドリバー・システムズ社の登録商標です。
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。

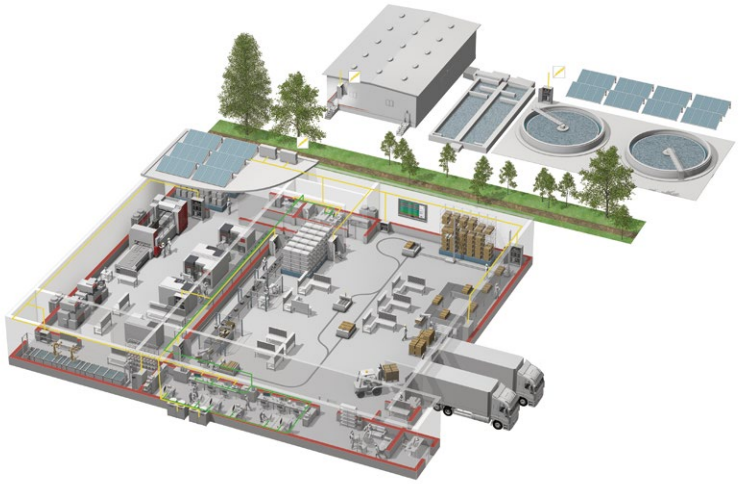
ご採用に際してのご注意

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

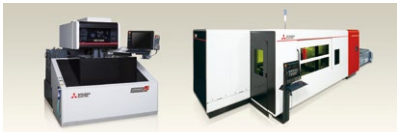
シーケンサ、産業用PC、FAセンサ

駆動機器

表示器（HMI）

数値制御装置（CNC）

産業用・協働ロボット



加工機

変圧器、太陽光発電、EDS

三菱電機 Edgecross対応ソフトウェア 総合カタログ

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)

お問合せは下記へどうぞ

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1-4-1(マルタケビル4F)	(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	自動窓口案内選択番号※7
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	052-712-2370※2	8
	Edgecross対応ソフトウェア(NC Machine Tool Optimizerなどの NC関連製品を除く)		
シーケンサ MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)		052-711-5111	2⇒2
シーケンサ MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般		052-725-2271※3	2⇒1
シーケンサ 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
シーケンサ MELSOFTシーケンサエンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-711-0037	2⇒2
シーケンサ MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator	052-799-3591※2	2⇒6
シーケンサ iQ Sensor Solution			
シーケンサ MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370※2	2⇒4
シーケンサ MELSECパソコンボード	Q80BDシリーズなど		
シーケンサ C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット			
シーケンサ MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット		052-799-3592※2	2⇒5
シーケンサ システムレコーダ			
シーケンサ MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能SIL2プロセスCPU(MELSEC iQ-Rシリーズ)	052-712-2830※2※3	2⇒7
シーケンサ MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU(MELSEC-Qシリーズ)		
シーケンサ MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	MELSOFT PXシリーズ		
シーケンサ MELSEC Safety	安全シーケンサ(MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712-3079※2※3	2⇒8
シーケンサ MELSEC Safety	安全コントローラ(MELSEC-WSシリーズ)		
シーケンサ 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	2⇒9
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ	052-799-9495※2	6
FAセンサ MELSENSOR	ビジョンセンサ		
FAセンサ MELSENSOR	コードリーダ		
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	052-712-2417	4⇒1
表示器 GOT	MELSOFT GTシリーズ		4⇒2

対象機種		電話番号	自動窓口案内選択番号※7
SCADA GENESIS64™		052-712-2962※2※6	—
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/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1⇒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/組込み型サーボシステムコントローラ	位置決めユニット(MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ)		1⇒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/組込み型サーボシステムコントローラ	モーションユニット(MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		1⇒1
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/組込み型サーボシステムコントローラ	モーションソフトウェア		1⇒1
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/組込み型サーボシステムコントローラ	シンプルモーションユニット(MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		1⇒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/組込み型サーボシステムコントローラ	モーションCPU(MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ)		1⇒1
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/組込み型サーボシステムコントローラ	センシングユニット(MR-MTシリーズ)		1⇒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/組込み型サーボシステムコントローラ	シンプルモーションボード/ポジションボード		1⇒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/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ		1⇒2
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182	3
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	5
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	7⇒2
低圧開閉器	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	7⇒1
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	7⇒3
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	7⇒4
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	7⇒5

お問合せの際には、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いたします。
※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
※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にお願いいたします。

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※10
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※8
低圧開閉器	0574-61-1955※9
低圧遮断器	084-926-8280※10
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340※10

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。
※8　: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)
※9　:月曜～金曜の9:00～15:00(祝日・当社休日を除く)
※10: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)、低圧遮断器、電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)のFAX技術相談窓口は2021年12月末をもってサービスを終了いたします。お問合せについては、三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」をご利用ください。
三菱電機の「FAトップ▶お問い合わせ▶仕様・機能▶ウェブサイトからのお問い合わせ」からご利用いただけます。

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)16051-D　2103(IP)

この印刷物は、2021年3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。

2021年3月作成