

製造業のDX/IoT化を実現する オープンプラットフォームEdgecross



一般社団法人Edgecrossコンソーシアム

2022年6月16日



EDGECROSS CONSORTIUM

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す

グローバルでの IoT化や、日本政府が提唱している「Society 5.0」と
Society 5.0 につながる「Connected industries」の活動に寄与

【主な活動】

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」の仕様策定・普及推進

- ① Edgecross の普及（プロモーションと販売）
- ② Edgecross の仕様策定
- ③ Edgecross 対応製品の認証
- ④ マーケットプレイスの運営等による会員各社の販売支援
- ⑤ 部会活動等の企業間の協力と協働の場の提供
- ⑥ 学術機関（大学・研究所）、関係団体との連携

【幹事会社】



会員企業

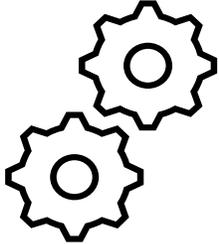
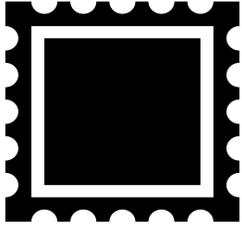
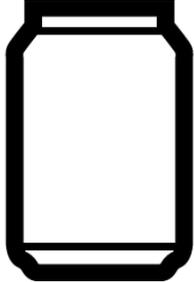
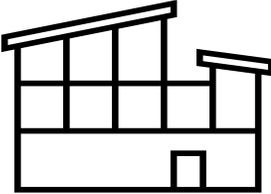
(一部抜粋 ※2022年5月時点)

参加企業・団体

約**400**社

ソフトウェアメーカー、工作機械メーカー、産業PCメーカー、機器メーカー、システムインテグレータ、エンドユーザ、商社など幅広くご登録

Edgecrossの導入業種の例

| 業種 | 自動車 | 自動車 部品 | 素材 | 家電 | 食品・飲料 | 機械 | 建屋 |
|------|---|---|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| 導入目的 | 製品 品質管理 | 設備 稼働管理 | 製品 品質管理 | 製品 品質管理 | 設備 稼働管理 | 機械の付加 価値向上 (消耗品予防保全) | エネルギー 管理 |

基本S/W **4,000** ライセンス以上

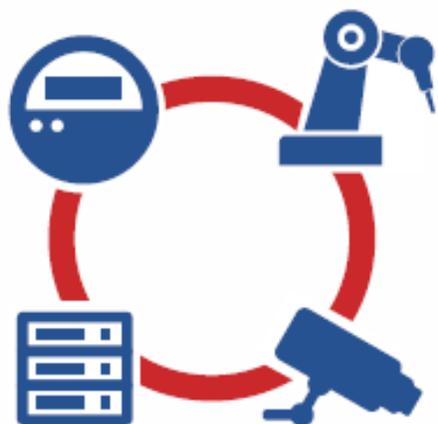
*顧客名など詳細は非公開。その他導入実績もあり。

Edgecrossが実現すること

ものづくり改革の自由へ、オープンなIoTを

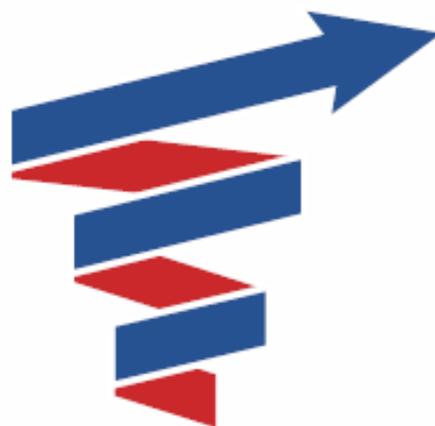
つながる！

ベンダーやネットワークを問わずあらゆる装置、設備をデータ連携。IoTを円滑に導入。



ひろがる！

設備単体の見える化からサプライチェーンの最適化まで、豊富なツールでIoTを柔軟に拡張。



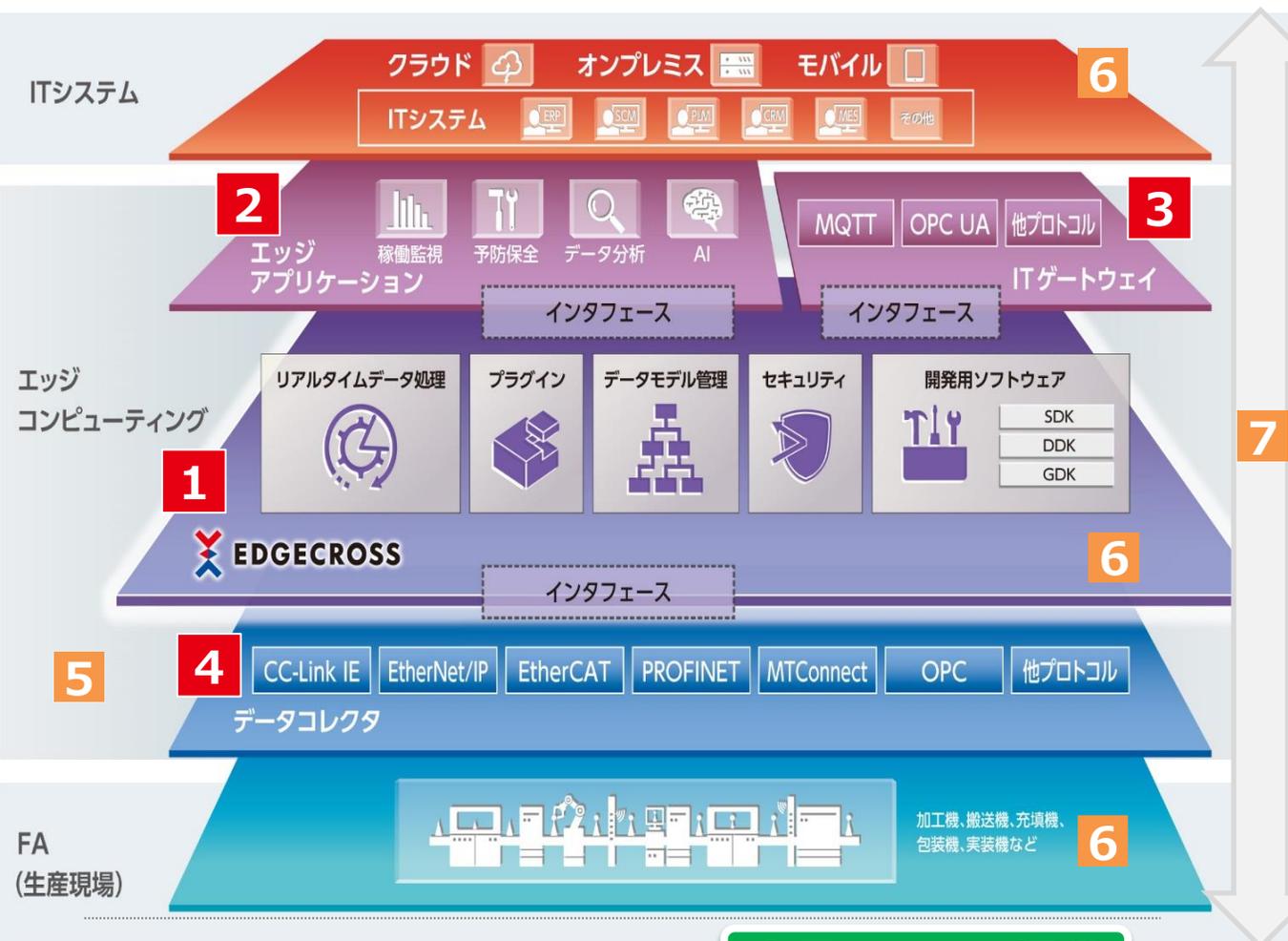
かんたん！

生産現場、通信、ITシステムなど領域を超えてIoTの標準化を実現。FAとITの協調が容易に。



Edgecross の構成要素

Edgecross基本ソフトウェアと会員企業から提供される製品を組み合わせるシステムを構築



Edgecrossを使う どなたでも購入可

1 基本ソフトウェア ECCが開発・販売

エッジコンピューティングの基本機能を提供するプラットフォーム

2 エッジアプリケーション 会員が開発・販売

生産現場のデータ活用のための様々な処理を実行するソフト

3 ITゲートウェイ 会員が開発・販売

生産現場のデータをITシステムに連携するソフト

4 データコレクタ 会員が開発・販売

各種ネットワークを介し、生産現場のデータを収集するソフト

5 産業用PC 会員が開発・販売

Edgecross基本ソフトウェアの動作確認をした産業用PC

6 エコシステム・ソリューション 会員が開発・販売

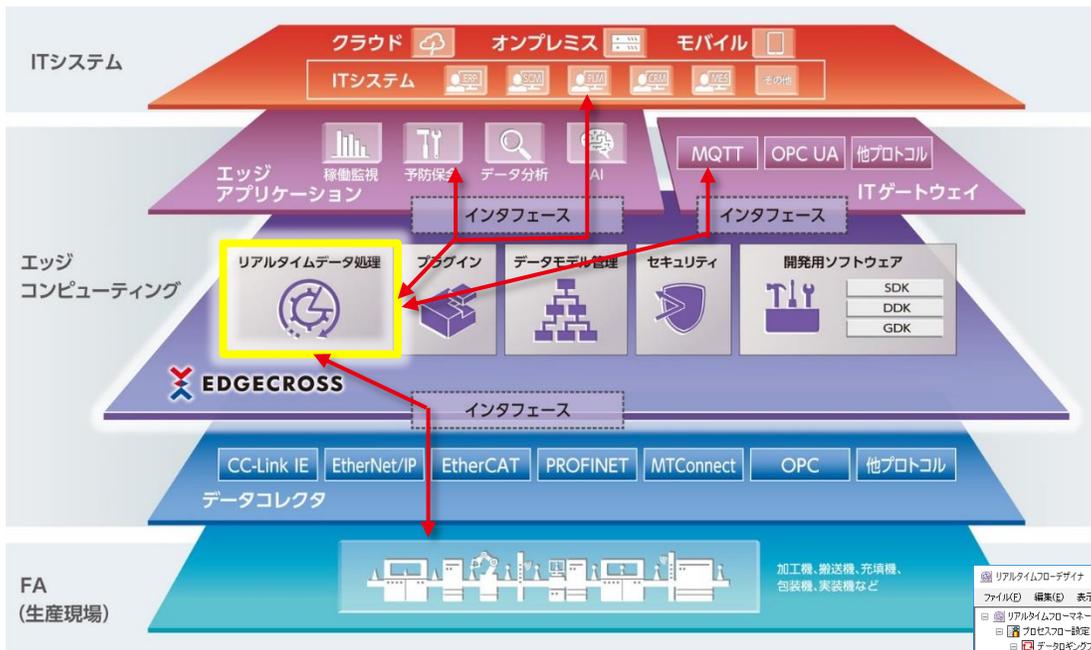
Edgecross基本ソフトウェア・Edgecross認定製品と組み合わせるシステムを構築するソフトやハードウェア

7 SIパートナー 会員にてシステム提供

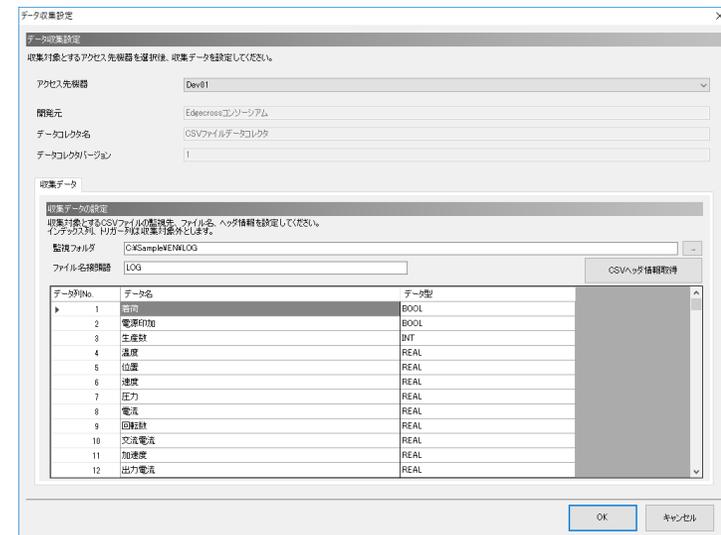
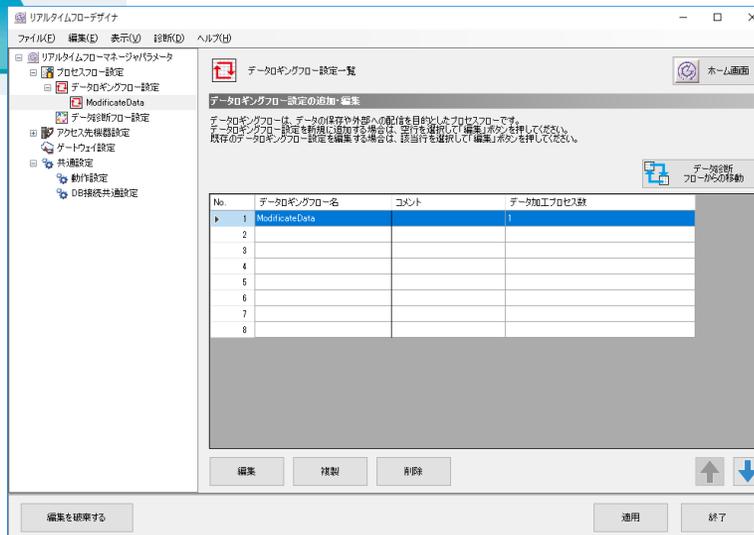
Edgecrossの機能要件を理解するシステムインテグレータ

Edgecross基本ソフトウェア～リアルタイムデータ処理

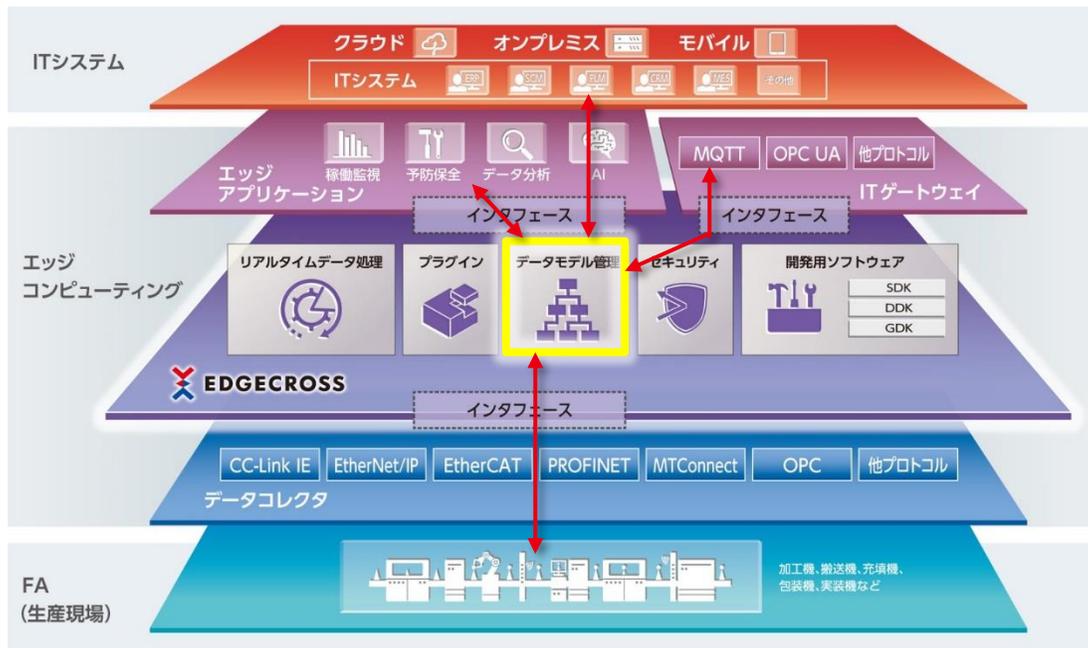
生産現場から連続発生するリアルタイムデータを
エッジアプリケーション・ITシステムに最適な形式、タイミングで配信



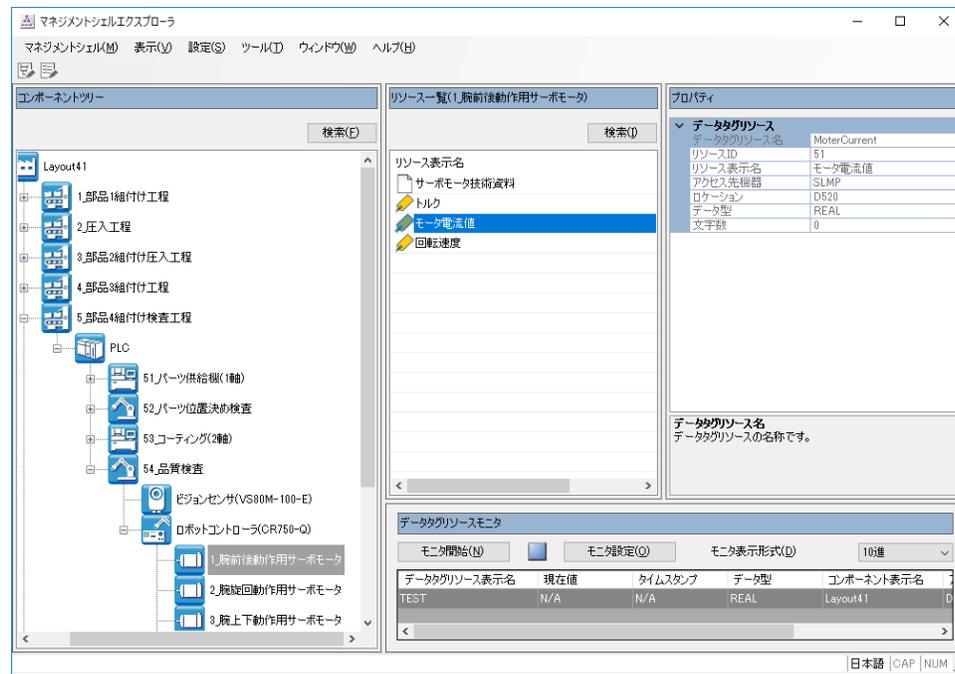
- 生産現場のデータを一定周期(1ms～)で収集し、時系列データ化
- IT側で扱いやすい形にデータを加工可能 (切り出し、スケーリングなど)
- 時系列データをIT側で扱いやすいインターフェースでデータを連携 (CSV、DB、MQTT、C言語API)
- IT側の分析結果を受け取り、その結果を元に生産現場へインターフェースを通してフィードバックが可能



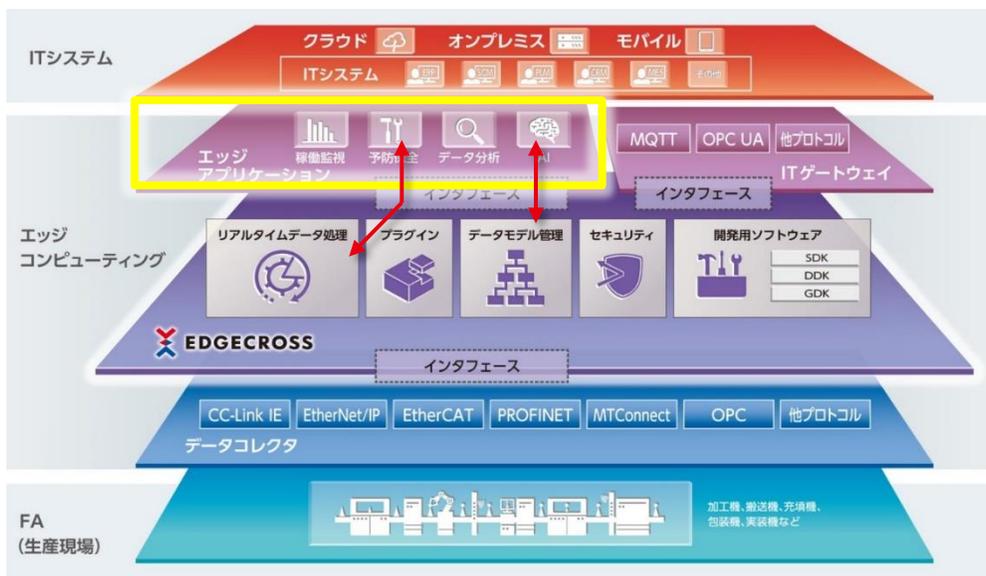
生産現場の機器・装置・ラインを抽象化し、階層的に管理



- 生産現場のデータを抽象化
例) D100 : 100 → 電流 : 100
※"D100"を"電流"に抽象化
- 抽象化したデータを階層化して管理
- 抽象化したデータをIT側で扱いやすいインターフェースで
データを読み込み、書き込み可能 (OPC UA、C言語API)

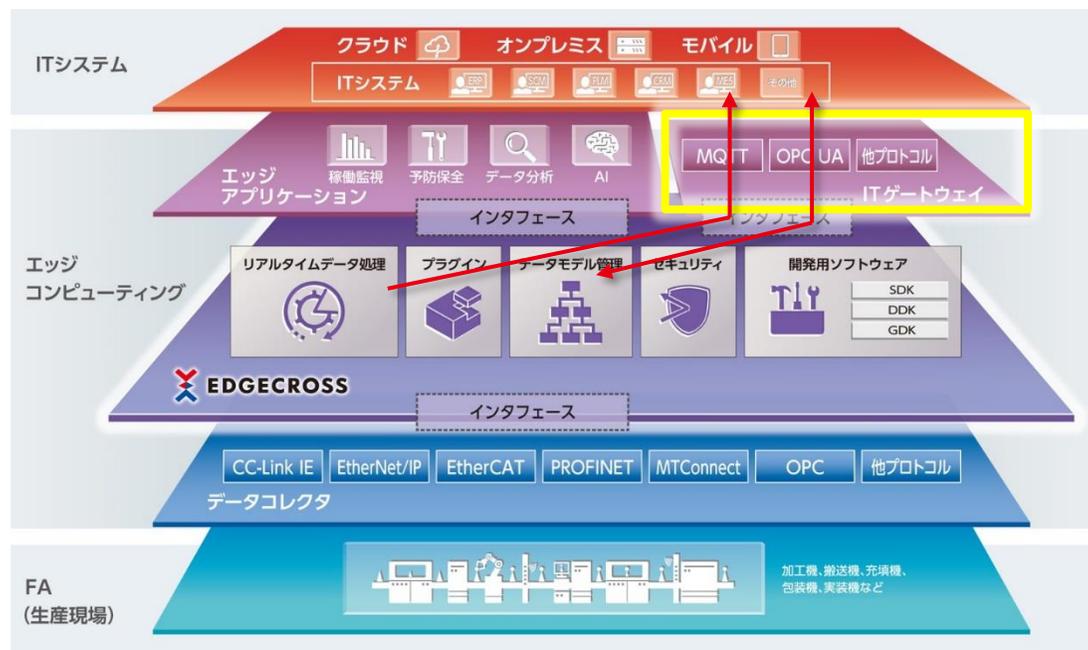


様々なエッジアプリケーションを選択可能



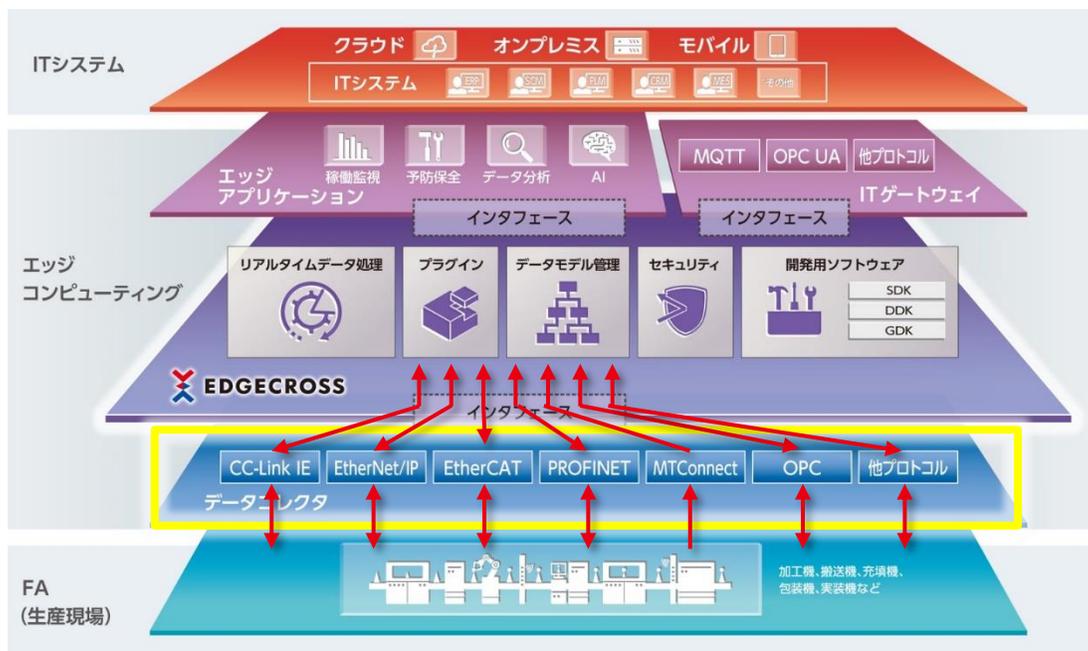
- I/Fを通じて基本ソフトウェアから生産現場のデータを受け取り、データの監視、分析などが可能
- I/Fを通じて基本ソフトウェア経由で生産現場にデータの書き込み、分析結果のフィードバックが可能
- 開発キットで簡単に開発可能
- ECC会員が開発、販売しているエッジアプリケーションを購入して使用可能
- 販売前にECCで認定試験(I/F適合試験)を実施

クラウドやオンプレミスサーバ上のITシステムとの連携が容易



- 共通I/Fを通じて基本ソフトウェアから生産現場のデータを受け取り、任意のテクノロジー（プロトコル）でデータをITシステムに連携可能
- 開発キットで簡単に開発可能
- ECC会員が開発、販売しているITゲートウェイを購入して使用可能
- 販売前にECCで認定試験(I/F適合試験)を実施

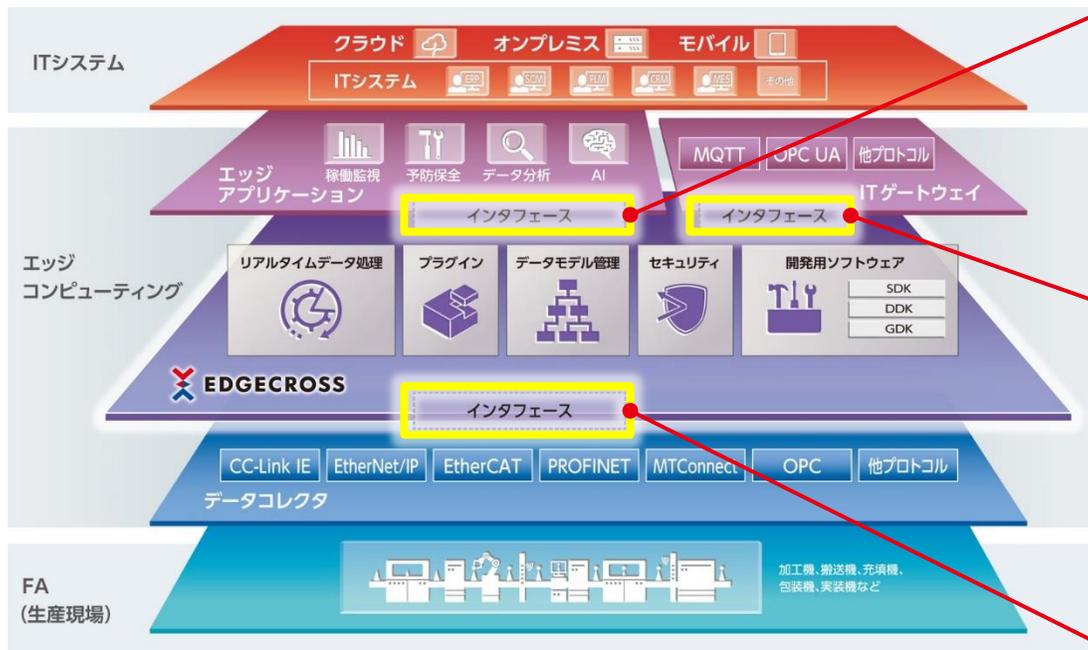
生産現場のあらゆるデータを収集



- 生産現場のデータを各ネットワーク規格に沿ってデータを収集
- 収集したデータをI/Fを通じて共通のフォーマットで基本ソフトウェアにデータを渡す
- I/Fを通じて基本ソフトウェアからデータを受け取り、生産現場にフィードバック可能
- 開発キットで簡単に開発可能
- ECC会員が開発、販売しているデータコレクタを購入して使用可能
- 販売前にECCで認定試験(I/F適合試験)を実施

インタフェース(I/F)

インタフェースを使用して自由にデータのやりとりができる



■ エッジアプリケーションI/F

| I/F名 | 使用する機能 | テクノロジー |
|------------------|-------------|----------|
| データアクセスI/F | データモデル管理 | OPC UA |
| モデルアクセスI/F | | |
| リアルタイムデータ配信I/F | リアルタイムデータ処理 | MQTT |
| リアルタイムデータ診断I/F | | MQTT、CSV |
| ヒストリカルデータアクセスI/F | | CSV、DB |

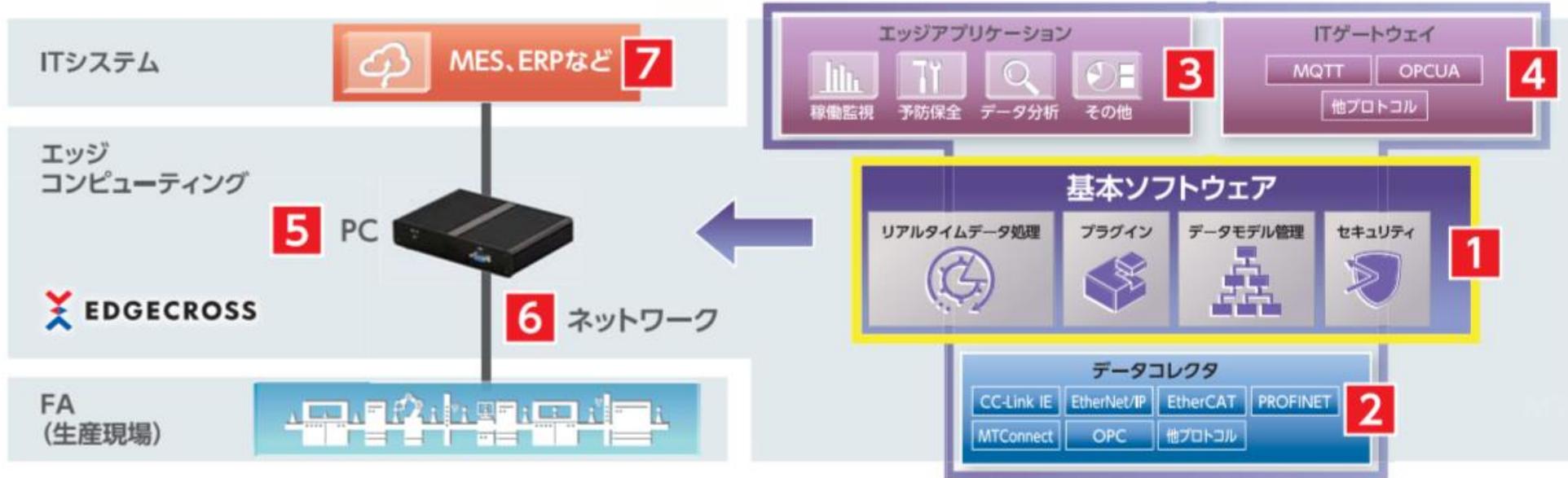
■ ITゲートウェイI/F

| I/F名 | 使用する機能 | テクノロジー |
|-------------------|-------------|----------------|
| データアクセスI/F-G | データモデル管理 | C言語API (UIはC#) |
| モデルアクセスI/F-G | | |
| リアルタイムデータ配信I/F-G | リアルタイムデータ処理 | |
| ヒストリカルファイルアクセスI/F | | |

■ データコレクタI/F

| I/F名 | 使用する機能 | テクノロジー |
|------------|-------------------------|----------------|
| データコレクタI/F | データモデル管理 リアルタイムデータ処理 | C言語API (UIはC#) |

<参考> システム構成とお客様手配物



お客様(コンソーシアム会員以外の企業も含む)手配物

| No. | 項目 | 種別 | 提供者 | 必須手配 | 備考 |
|-----|-------------|-------------------|----------------------|--------|--|
| 1 | 基本ソフトウェア | ソフトウェア | 本コンソーシアム | ○ | ・ゲートウェイ通信機能も含む |
| 2 | データコレクタ | ソフトウェア | コンソーシアム会員 | ○ | ・複数ネットワークからデータ収集する場合は、複数データコレクタを手配要 ・本コンソーシアムにて認定 |
| 3 | エッジアプリケーション | ソフトウェア | コンソーシアム会員 | — (任意) | ・Edgecrossをゲートウェイとして使用する場合は不要 ・本コンソーシアムにて認定 |
| 4 | ITゲートウェイ | ソフトウェア | コンソーシアム会員 | — (任意) | ・ITシステムとの連携を行わない場合は不要 ・本コンソーシアムにて認定 |
| 5 | PC | ハードウェア | コンソーシアム会員 及びその他企業 | ○ | ・主に産業用PC ・本コンソーシアムから推奨品を紹介 |
| 6 | ネットワーク | ハードウェア | コンソーシアム会員 及びその他企業 | ○ | ・主にFA用ネットワーク |
| 7 | ITシステム | ソフトウェア/ ハードウェア | コンソーシアム会員 及びその他企業 | — (任意) | |

Edgecross基本ソフトウェアの動作推奨ハードウェア仕様

| 項目 | 仕様(推奨)* | 仕様(最小)* |
|-----------|---|-----------------------------|
| OS | Windows® 10 Pro/Enterprise/IoT Enterprise 64bit | |
| CPU | Intel® Core i3以上 | Intel® ATOM E3826 1.46GHz以上 |
| メモリ | 8GB以上 | 4GB以上 |
| ストレージ | 64GB以上 | 4GB以上 |
| 外部インタフェース | Ethernet®(RJ45) 1ポート以上 | |

*: お客様の使用環境や、使用するEdgecross対応製品によって必要なハードウェア仕様は変わります。

Edgecross基本ソフトウェアの価格・販売形態の概要

| 製品名 | 型名 | 価格(税抜) | 販売形態 | ライセンス形態 |
|--------------------------------------|--------------|----------|--|--|
| Edgecross基本ソフトウェア Windows版(1ライセンス版) | ECP-BS1-W | 98,000円 | Edgecross マーケットプレイス より販売 (どなたでも購入可) | インストール許諾 ライセンス (1つのライセンスにつき、1つの装置または1つのパーティション(仮想環境含む)で利用できるライセンス) |
| Edgecross基本ソフトウェア Windows版(5ライセンス版) | ECP-BS1-W-5 | 240,000円 | | |
| Edgecross基本ソフトウェア Windows版(10ライセンス版) | ECP-BS1-W-10 | 450,000円 | | |

ITゲートウェイ

- COLMINA (富士通)
- スマートデバイス通信 (三菱電機)
例：タブレット
- IEEE1888 (シムックス)
例：ビル監視システム
- Industrial IoT Platform (NEC)
- イベント収集 (ECC)

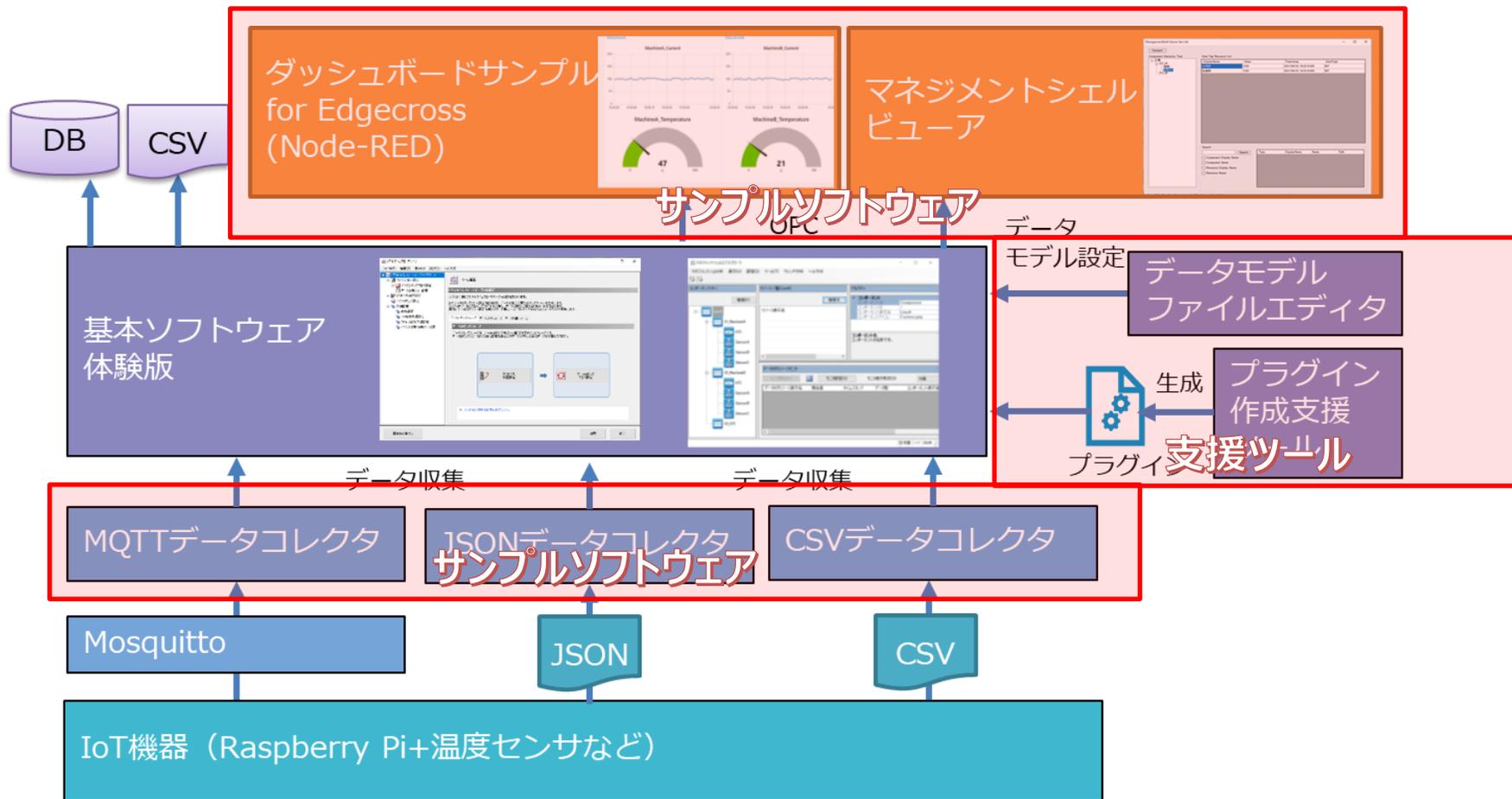
エッジアプリ

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------------|----------------------------|--|
| データ分析 | | | | | | IoTプラットフォームズ/ITシステム | | | | |
| リアルタイムデータアナライザ (三菱電機) | | JoySPC (JTエンジ) | RapidMiner Studio (KSK) | | | Azure (マイクロソフト) | TOAMI (NSW) | AWS IoT (AWS) | MELNAVI (三菱電機イノベーションシステムズ) | |
| 見える化・監視 | | | | | | シミュレータ | | データ集計・上位接続 | | |
| F-Scope (Omron) | GENEISIS64 (三菱電機) | NC Machine Tool Optimizer (三菱電機) | Remote4U (三菱電機) | SoftGOT (三菱電機) | MotionBoard (ウイングアーク) | WITNESS (CTC) | | Dr.Sum (ウイングアーク) | OPC Spider (たけびし) | |
| VisualLine (富士通) | SA1-Ⅲ (三菱電機システムサービス) | DXPデータロガー (たけびし) | Qlik Sense (アシスト) | ダッシュボードサンプル (ECC) | マネージメントシェルビューア (ECC) | 省エネ支援 | | PoC支援 他 | | |
| EcoAdviser (三菱電機) | | e1-Master (三菱電機エンジニアリング) | | PoC Kit for Edgexross (ILC) | | フレームワーク作成支援 (芝浦工大) | | | | |



| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------|
| FOCAS (ソフィックス) | MTConnect (三菱電機) | OPC UA (三菱電機) | EtherNet/IP (NSD) | EtherNet/IP (Omron) | EtherCAT (ソフトサービス) | Modbus /TCP (コンテック) | Modbus /TCP (日立産機) | CC-Link IE フィールド・コントロール (三菱電機) | CC-Link IE TSN (三菱電機) | データコレクタ |
| MQTT・JSON (ECC) | CSV (ECC) | 日立産機PLC (日立産機) | コンテック機器 (コンテック) | ORiN (テンソルウェア) | SQL (NEC) | ASLINK (エニワイヤ) | SLMP (三菱電機) | SLMP/FINS (NEC) | FL-net (日立ケーイー) | |
| ・ファナック NC | ・MTConnect 対応工作機械 | ・OPC UA サーバ | ・CJ/NX PLC ・KV PLC | ・CJ/NX PLC | ・EtherCAT スレーブ機器 | ・Modbus /TCP 機器 | ・CC-Link IE フィールド・コントロール 機器 | ・CC-Link IE TSN 機器 | ・FL-net 機器 | |
| ・MQTT・JSONファイル 出力機器・装置 例：ラズベリーパイ | CSVファイル 出力機器 例：データロガー | ・日立産機 PLC | ・コンテック リモートI/O カウンタ等 | ・ORiN | ・DB | 例：電力計 ・ASLINK 機器 | ・MELSEC ・SLMP機器 | ・MELSEC ・CJ PLC | | |

Edgecrossを試用、またはスマートファクトリー化に向けたPoC構築に活用できる無償のソフトウェアをマーケットプレイスで提供しています。
さらに有償の対応製品を組み合わせると既存設備からのデータ収集や高度な分析やクラウド連携することもできます



無償ソフトウェアを使用したPoC構築支援サービスもご活用ください！！

各無償ソフトウェアはマーケットプレイスからダウンロード可能です。

基本ソフトウェア

| # | 名称 | 概要 |
|---|-------------|------------------------------|
| 1 | 基本ソフトウェア体験版 | 初回起動から30日間使用可能な基本ソフトウェアの体験版。 |

サンプルソフトウェア

| # | 名称 | 概要 |
|---|---------------------------|---|
| 1 | CSVデータコレクタ | CSVファイルのデータを収集することができるデータコレクタ(基本ソフトウェア同梱) |
| 2 | MQTTデータコレクタ | MQTTメッセージを受け取り、リアルタイムフローマネージャ、マネジメントシェルに連携する。 |
| 3 | JSONデータコレクタ | JSONデータを読み込み、リアルタイムフローマネージャ、マネジメントシェルに連携する。 |
| 4 | ダッシュボードサンプル for Edgecross | マネジメントシェルとデータ連携可能なNode-REDのサンプル。サンプルデータも併せて展開する。 |
| 5 | マネジメントシェルビューア | マネジメントシェルのコンポーネント配下のデータタグリソースを現在値を含めて一覧表示する。また、コンポーネント・データタグリソースを一括で検索することも可能。 |
| 6 | イベント収集 ITゲートウェイ | マネジメントシェルで任意のフラグ用データの変化を検知したタイミングで関連データを1セット収集し、CSV保存する。データ収集後にフラグ用データをリセットすることも可能。 |

開発キット保守サポート契約者様はソースコードをダウンロード可能です。
 ※#2~6のソフトウェア

ツール

| # | 名称 | 概要 |
|---|---------------------------|--|
| 1 | データモデルファイルエディタ | Excelでデータモデルを定義し、データモデル定義情報(XML)を出力するツール。Excelで多くのコンポーネント、リソースを一括で設定可能とする。 |
| 2 | プラグイン作成支援ツール '21/12リリース予定 | GUI上で処理ロジックを組み合わせて、プラグインを自動生成する。独自の処理ロジックの開発も可能。 |

各無償ソフトウェアはマーケットプレイスからダウンロード可能です。

体験版

| # | 製品名称 | 会員企業名 | 概要 |
|---|--|----------------|---|
| 1 | GENESIS64 体験版 | 三菱電機 | 生産ラインから複数拠点の工場における生産現場のデータを見える化、および分析/診断が可能なSCADAソフトウェアです。 |
| 2 | iQ Edgecross リアルタイムデータアナライザ (体験版) | | 生産現場のデータを活用してオフライン分析とリアルタイム診断を実現するソフトウェアです。 |
| 3 | EcoAdviser 省エネ分析アプリケーション体験版ソフトウェア | | エネルギーデータや生産情報を基に分析グラフの作成やダッシュボード機能を実現するソフトウェアです。 |
| 4 | iQ Care Remote4U Edgecross edition 体験版 | | 社内LAN環境で使用可能な製造を支援するレーザ加工機稼働監視ソフトウェアです。 |
| 5 | 軸受診断エッジアプリケーション(BearApp)体験版 | NTN | NTN独自のアルゴリズムを搭載した軸受診断用エッジアプリケーション。入力された振動データ(最大16ch)を常時監視し、診断結果を4段階で出力します。 |
| 6 | RapidMiner Studio Free | KSKアナリティクス | RapidMinerは簡単・スピーディーにデータサイエンス(機械学習・人工知能など)できる分析ツールです。ノンプログラミングで予防保全や異常検知などの問題に取り組みます。 |
| 7 | 品質管理パッケージ JoySPC (体験版) | ジェイティ エンジニアリング | 管理図・ヒストグラム・パレート図・散布図などのQC7つ道具といわれるチャート図をActiveXで提供し、ユーザの仕様に合ったシステム構築を容易にします。 |
| 8 | EtherNet/IP データコレクタ (体験版) | NSD | EtherNet/IPデバイスの情報をリアルタイムに収集する、Edgecross基本ソフトウェア対応のデータコレクタです。 |
| 9 | ECAT Collector評価版 | ソフトサービス | EtherCATで接続されたセンサー情報等のリアルタイム収集、センサー経由でのフィードバックを実現するEdgecross基本ソフトウェア対応のデータコレクタです。 |

課題

- ① 工作機械の実稼働時間を算出し、加工品個々の製造原価を正しく把握したい。
- ② 多品種生産対応のため、現場作業者が効率的に準備・扱える仕組みが必要。

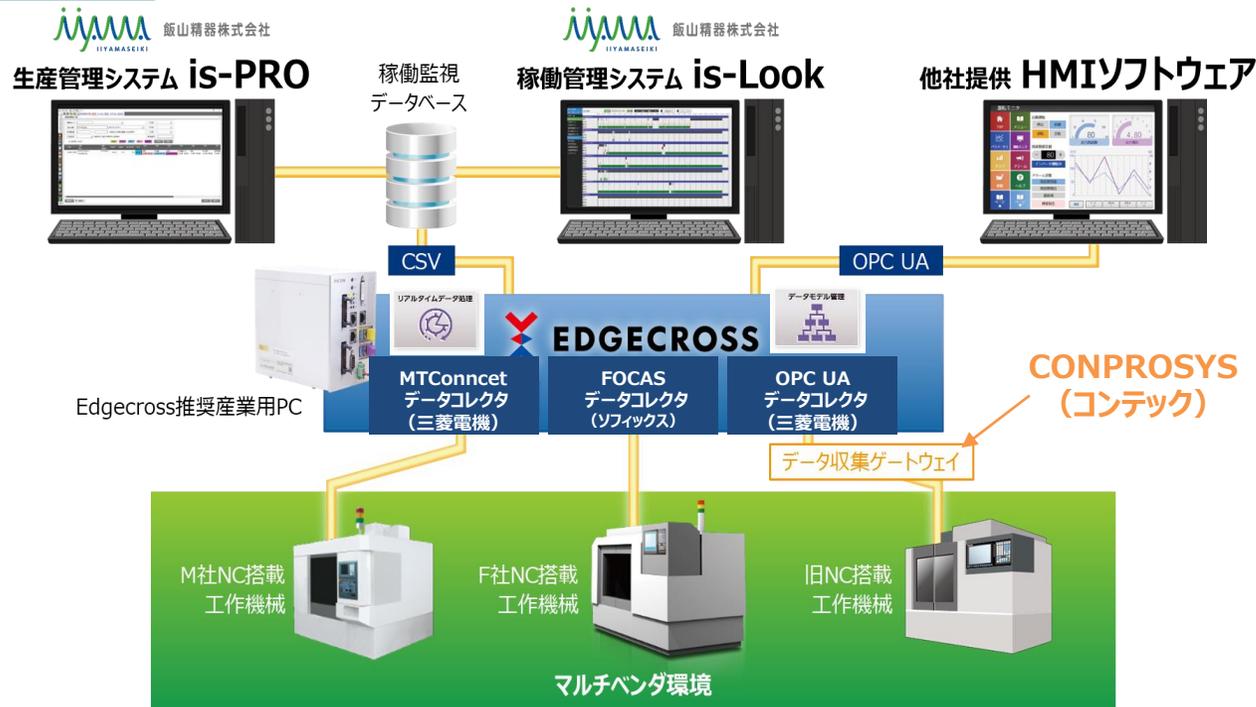
採用理由

- ① マルチベンダー環境（生産現場）及び既存の上位システムとの連携が容易に可能。



対応

- ① 多彩なEdgecross認定データコレクタにより既存の工作機械（マルチベンダー）の実稼働データが簡単に収集。
- ② Edgecrossの上位連携インターフェースで既存の生産システム（飯山精器製：IS-PRO/IS-Look）と簡単に連携可能。



1. FOCAS/MTConnectデータコレクタ等の活用により
 現有工作機械の**実稼働データ**（出来高・設備稼働データ等）
 が簡単に把握可能
2. 製品毎の**生産進捗**をより高度な状態で把握可能
3. 既存生産管理システムとの連携で**段取り替えの準備がより効率的**になった
4. 生産現場のデータがどこからでも見れるようになり、
リモート監視やリモート補正が可能となった。

課題

- ① 人手不足の解決や熟練技術者の技術、経験、ノウハウ伝承をするためのデジタル化

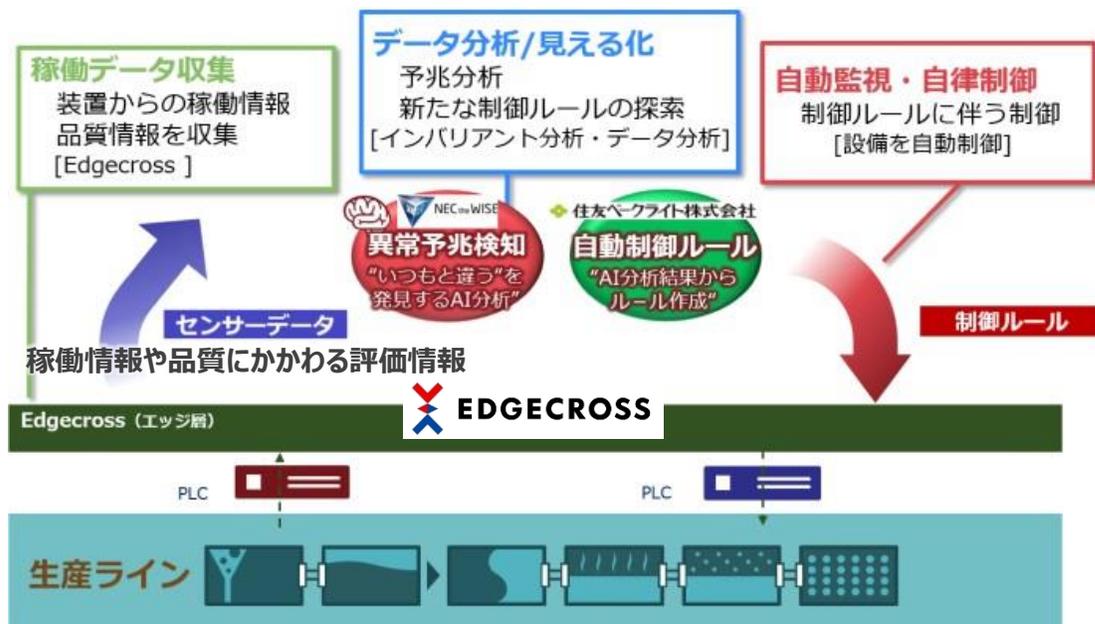
採用理由

- ① 異なる装置メーカーの出力情報について、通信規格の差異を吸収。複数種類のデータを工場全体で分析できる環境を容易に構築



対応

- ① 多彩なEdgecross認定データコレクタにより通信規格の異なるデータをリアルタイムに収集
 ② 「NEC the WISE」のAIにより、計測データからいつもと違う異常を発見し数値化
 ③ AIにより、熟練技術者の経験・暗黙知を制御ルール化し、製造工程の自律制御と品質の安定化・向上に貢献



- 国内基幹工場の主力生産ラインで、
生産効率**20%**向上を実現
- Edgecross×AI(NEC)により、従来
難しかった機能性化学品のバッチ連続型生産ラインにおけるデジタル化を実現

https://jpn.nec.com/press/202006/20200616_02.html

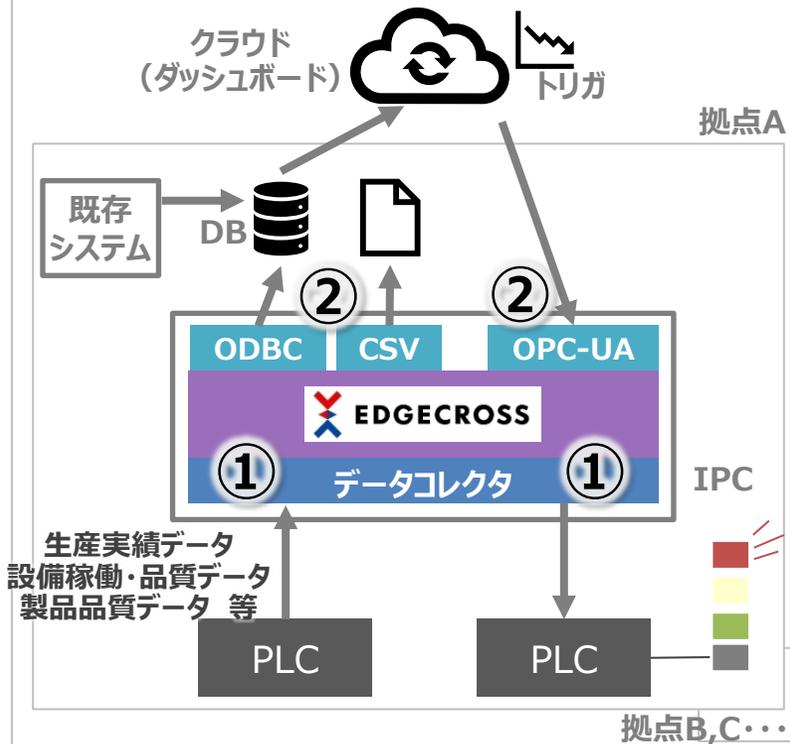
Edgecrossの導入事例

事例1

製造工程の品質ロス削減 素材

Edgecross
採用
理由

- ①「設定のみ」で容易にデータ収集・設備フィードバックが可能
- ②多数のシステム連携I/Fにて、容易に各種システム連携が可能

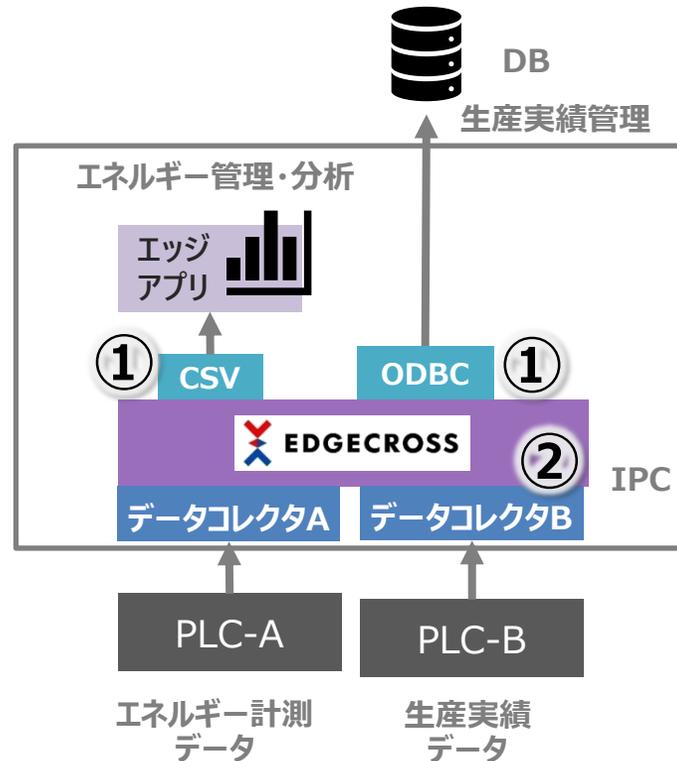


事例2

エネルギー管理・使用分析 自動車

Edgecross
採用
理由

- ①汎用のシステム連携I/Fにて、容易に用途毎のシステム連携が
- ②豊富なデータコレクタで各種設備からのデータ収集が容易

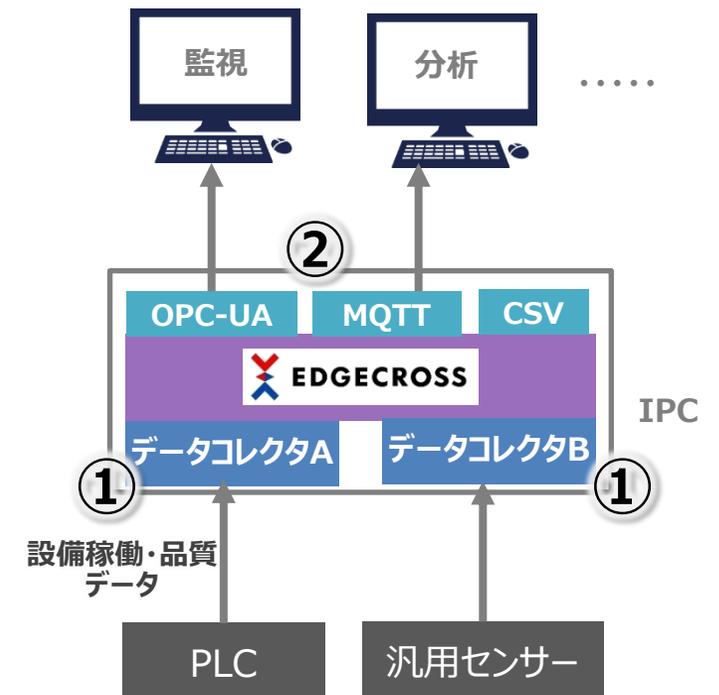


事例3

稼働監視と設備分析 素材

Edgecross
採用
理由

- ①豊富なデータコレクタで各種設備からのデータ収集が容易
- ②多数のシステム連携I/Fにて、用途に応じた複数アプリの活用が容易





イトメン株式会社
「データの見える化とクラウドを活用した更なる製種品質向上への挑戦」
 【ユースケース No.007】

製種加工においてデータコレクタを活用し容易にデータ収集を実現。更なる高品質かつ安定的な生産の実現に向け、クラウドを活用し生産性の向上と共に高品質な選作りに挑戦しています。

▶▶ 動画を見る(4:28)



株式会社ロッテ
「変わらない味」を実現する為の進化し続ける製造法
 【ユースケース No.006】

Edgecrossの豊富なエッジアプリケーション等を導入されたことで人気商品「雪見だいふく」の製造における品質や稼働率の向上、生産性の安定化を実現しました。

▶▶ 動画を見る(4:12)



飯山精器株式会社
「精密機械加工におけるきめ細やかな原価管理」
 【ユースケース No.003】

精密機械加工において、データコレクタにより工作機械の実稼働データをベンダーを問わず容易に把握。既存の生産管理システムと連携し、柔軟なアンドンシステムを構築しました。

▶▶ 動画を見る(4:10)



三菱電機株式会社 名古屋製作所
「リアルタイムデータアナライザを活用したロスコストの低減」
 【ユースケース No.001】

サーボモーターの製造工場において、Edgecross対応ソフトウェア「リアルタイムデータアナライザ」を活用し、不良が増加する前段階での保守を実現。ロスコストを低減しました。

▶▶ 動画を見る(4:08)



エコシステムによるエネルギー管理ソリューションの実現
 【ユースケース No.009】

SDGsの課題でもある省エネ・エネルギー管理において原単位管理など効率的なエネルギー管理が求められています。パートナー会員の製品群による効率的なエネルギー管理を実現する工場での適用事例です。

▶▶ 動画を見る(9:38)



IIFES(Innovative Industry Fair for ExE Solutions)2019デモンストレーション
 【ユースケース No.008】

Edgecrossを用いた製造現場をミニチュア工場で再現。各工程からデータを収集し、会員ベンダーのクラウド、アプリケーションと連携を行うことで、データ分析や見える化などを実現しました。

▶▶ 動画を見る(4:06)



JIMTOF(日本国際工作機械見本市)2018デモンストレーション
 【ユースケース No.002】

Edgecrossデータコレクタで会場内18社50台の工作機械の稼働状態を通信規格の差異を吸収し、PCにデータ収集。リアルタイムでの一元的な見える化を実現しました。

▶▶ 動画を見る(2:09)



日本電気株式会社
「NEC DX Factory ～ものづくり共創による価値づくり～」
 【ユースケース No.004】

NECとパートナー企業の最新テクノロジーをEdgecrossでつないだIoTシステムを実現。モデルラインでは生産性50%低減を実現。お客さまに見て触れていただける共創型体験スペースです。

▶▶ 動画を見る(4:02)



オムロン株式会社 草津工場
「Edgecrossに対応したi-Belt Viewerによる生産性の向上」
 【ユースケース No.005】

Edgecross対応アプリケーション「i-BELT Viewer」を導入。制御機器の生産において組立完成品数、搬送状況、検査待ち数を見る化し、約16%のリードタイム削減に貢献しました。

▶▶ 動画を見る(1:27)

Edgecross 事例



入会のご案内

会員区分と権利（概要）

| 項目 | | レギュラー会員 | アドバイザ会員 |
|------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| 権利 (概要) | マーケティング部会への参加 | ○ | — |
| | 製品開発(SDK/DDK/GDKの入手) | ○ | ○ (SDK/DDK/GDK無償) |
| | マーケットプレイスを通じた製品販売 | ○ | — |
| | イベント各種案内入手 | ○ | ○ |
| | Edgecross仕様書の入手 | ○ | ○ |
| 会費 | 入会金（入会初年度）* | 10万(大企業)、3万(その他企業) | — |
| | 年間費(入会次年度以降毎年)* | 20万(大企業)、5万(その他企業) | — |

* 大企業：資本金が5億円以上の企業、その他企業：資本金が5億円未満の企業。
 認定試験料、マーケットプレイス販売手数料、プロモーション費用など別途コンソーシアムが定める費用は別途頂きます。



EDGECROSS CONSORTIUM

メルマガ登録をお願いします。



- イベント情報
- 認定製品情報
- など

YouTubeをご覧ください



- 導入事例
- マーケットプレイスの使い方
- など