IVIマッチングセミナー2022

『データ収集』と『見える化』をEdgecrossで体験 PoC構築支援サービス

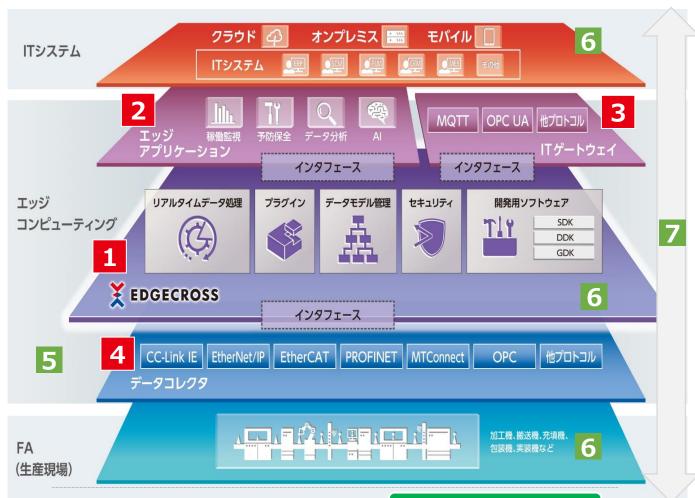
一般社団法人Edgecrossコンソーシアム(MoU締結団体)



Edgecrossのシステム構成



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てシステムを構築



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てエコシステムを構築するソフトやハードウェア

ソリューション概要 「DX・IoT化のPoC構築を無償支援」





上司からDX/IoT化の 検討指示があったが、 何をしたらよいのか・・・



PoCしてみたいけど 進め方がわからない・・・



生産設備からどうやって データを取得するのかが 分からない・・・





「Edgecross PoC構築支援サービス」 を活用して

Edgecrossで生産現場のDX/IoT化のPoC構築してみませんか? Edgecrossコンソーシアムが『無償』でPoC構築を支援します!



支援内容1



生産現場の『データ収集』と『見える化』をEdgecrossで体験できます。

①生産現場のデータをダッシュボードに見える化

- □電流値、温度などのデータをリアルタイムにグラフ表示(5種程度)
- ■生産数、良品数から良品率をリアルタイムに計算して表示
- ■その他、表示項目はカスタマイズ可能

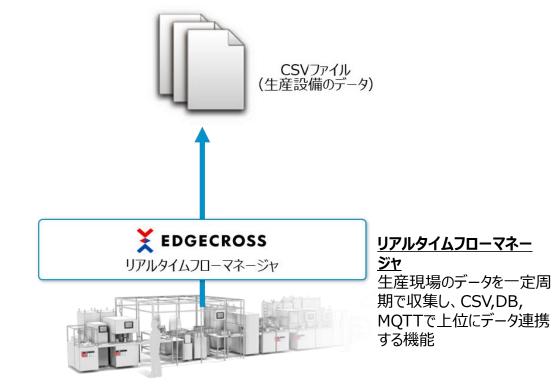
ダッシュボード画面 ダッシュボードサンプル for Edgecross Total QualityRatio 68.72% MachineA QualityRatio MachineB QualityRatio **X** EDGECROSS マネジメントシェル データモデル

収集し、CSVに保存(DBへの保存も可能)

②生産現場のデータを時系列CSV化

■保存したCSVを他システムに連携したり、Excelなどで編集することが可能

□電流値、温度などのデータを一定周期(100ms~)で



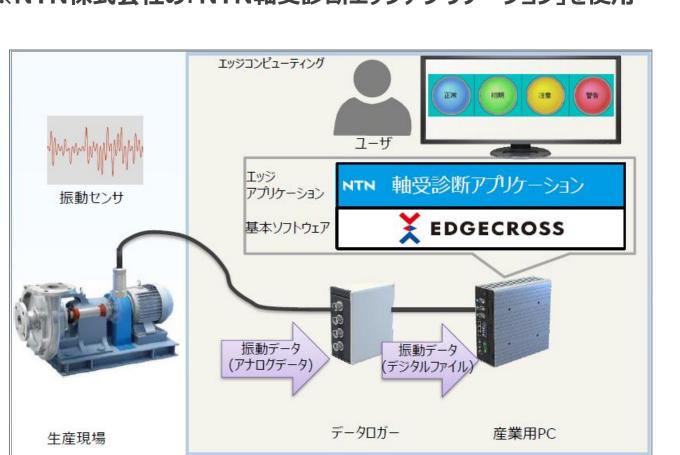
マネジメントシェル

生産現場のデータをモデル 化し、OPC UAで上位に データ連携する機能

支援内容2



③計測した振動データに基づいて、軸受の異常を検知 ※NTN株式会社の「NTN軸受診断エッジアプリケーション」を使用





- ロ 振動センサ、データロガーにより、軸受の振動データを取得
- ロ NTN軸受診断エッジアプリケーションが Edgecrossとデータ連携し、リアルタイム に軸受診断
- ロ 振動センサ、データロガーも無償貸出
- ※本内容は、NTN株式会社と共に提供します。







下記の機器を搭載した生産設備からEthernet経由でデータ収集できます。

対応可能設備

- ロ CC Link IE TSN対応の生産設備 ロ MTConnect対応の生産設備
- ロ SLMP対応の生産設備 ロ FOCAS対応の生産設備
- ロ Ethernet/IP対応の生産設備 ロ Modbus/TCP対応の生産設備
- ロ OPC UA対応の生産設備 ロデジタル入出力モジュール
- ロ FL-net対応の生産設備 ロアナログ入出力モジュール

上記以外の機器の場合、対応可否を回答いたしますので、ご相談ください。 また、各対応機器でも対応不可の場合があります。



事例1



Edgecross採用検討の目的

- ・現在はPLCからのデータ収集で案件ごとにプログラムを開発しており、 今後はEdgecrossを使って設定ベースで作業可能としたい
- ・実運用での対象PLCは三菱電機、キーエンス、オムロン

接続構成

- ・対象機器は三菱電機製PLC
- ・SLMPデータコレクタでデータ取得する



支援内容

<マネジメントシェル>

- ・対象機器との接続、および対象デバイスのリソース割付の設定を実施
- ・設定内容をマネジメントシェルのモニタ、およびマネジメントシェルビューア (OPC UA対応のデータビューア)で確認
- ・設定方法を担当者に説明

<リアルタイムフローマネージャ>

- ・対象機器との接続、および対象デバイスのデータ収集/CSV出力の設定を実施
- ・設定内容をCSV出力で確認
- ・設定方法を担当者に説明

Edgecross基本ソフトウェア

生産設備からのデータ収集、上位へのデータ連携などを行うEdgecross のプラットフォームソフトウェア

SLMPデータコレクタ

Edgecrossと連携してSLMP対応機器からデータを収集、および機器へデータ書き込みするソフトウェア (C) 2022. Industrial Value Chain Initiative



事例2



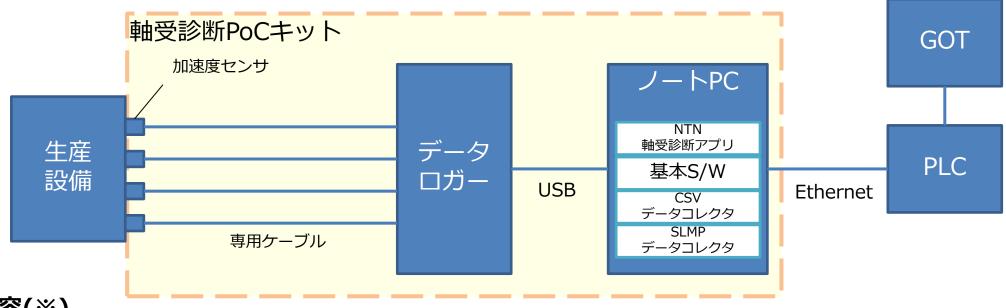
Edgecross採用検討の目的

- ・現在のメンテナンスビジネスに付加価値を加えることでビジネス拡大を狙う
- ・ここ数年は新規案件少なく、メンテナンスビジネスが大きくなってきている



接続構成

- ・加速度センサを生産設備に設置し、「NTN軸受診断エッジアプリケーション」で振動データを計測しリアルタイムに軸受診断
- ・診断結果をEdgecrossを経由してPLCにフィードバック、GOTに表示する



支援内容(※)

- ・加速度センサの取付位置検討、および取付作業
- ・データロガー、リアルタイムフローマネージャ、「NTN軸受診断エッジアプリケーション」の設定
- ・上記各アプリケーションの操作説明
- ※本事例は、NTN株式会社と共に提供しました。



支援のながれ



- ロ システム要件などのお打ち合わせ(オンライン)
- Edgecrossと関連ソフトウェアをインストールしたPCをお貸出し(1~2か月間)
- ロ データ収集、見える化に必要な設定作業はEdgecrossコンソーシアム (ECC)メンバーが現地で実施
- PC貸出期間中にお客様自身で収集データの変更、ダッシュボード画面のカスタマイズにトライいただけます

お客様作業

PoC 環境整備

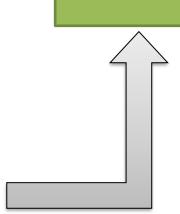
• 対象設備選定

• PC接続可能な

環境整備



- 生產設備 情報準備
- 収集対象データ の選定



PoC運用

ECC 支援作業

要件 ヒヤリング

- 対象設備、データ の確認
- 最終ゴールの設定



 Edgecross 関連ソフトの設定







※PoC構築対象設備により、貸出機材が異なります

機材名		内容
ノートPC	CPU:Corei5 Mem:8GB ストレージ:SSD 256GB	
ソフトウェア	 Edgecross基本ソフトウェア BearAPP (NTN) Node-RED CC Link IE TSNデータコレクタ (三菱電機) SLMPデータコレクタ(三菱電機) OPC UAデータコレクタ(三菱電機) MTConnectデータコレクタ(三菱電機) Ehternet/IPデータコレクタ(オムロン) 	 ECATデータコレクタ(ソフトサービス) FL-netデータコレクタ(日立ケーイーシステムズ) Modbusデータコレクタ(コンテック) CONTECデータコレクタ for デジタル入出力(コンテック) CONTECデータコレクタ for アナログ入出力(コンテック) MQTTデータコレクタ JSONデータコレクタ
FANUC NC用 GW	・FBR-100AN(サイレックス)	
振動センサ	・振動センサ/データロガー一式	

