



EDGECROSS CONSORTIUM: アフターロボット展セミナー

AWSで実現するスマート工場

2024年2月2日

Amazon Web Services Japan G.K.
アイレット株式会社

アジェンダ

AWSより

- 製造業におけるクラウド活用の意義
- スマート工場を実現するAWSのサービス

アイレットより

- AWSで実現する工場IoT – スマート工場に向けて

自己紹介

山本 直志 (やまもと ただし)

所属・ロール:

アマゾン ウェブ サービス ジャパン 合同会社

インダストリー スペシャリストソリューションアーキテクト (製造業担当)



担当領域・業務

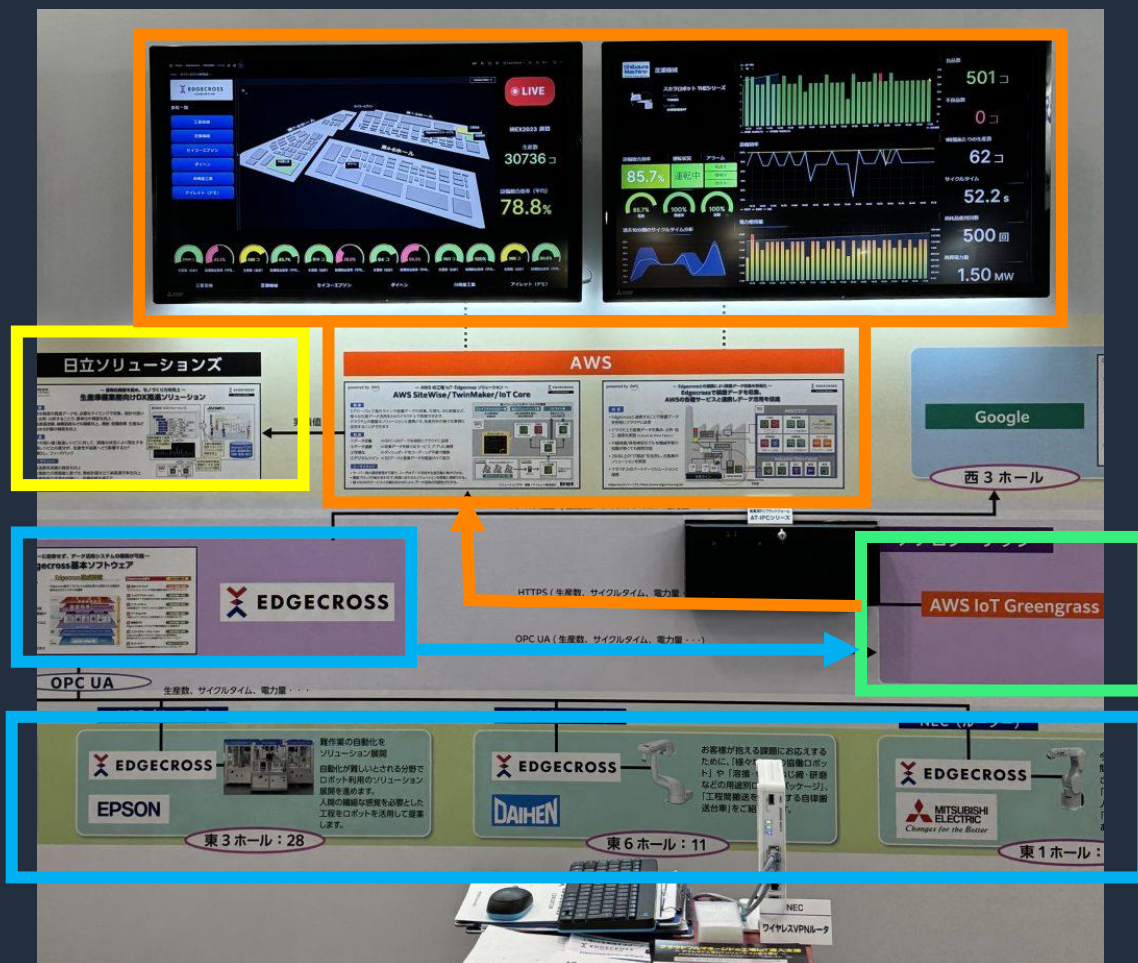
- AWSのIoT/MLなどのテクノロジーを中心として紹介や案件のご支援
- お客様のデジタル変革の支援
- 企画段階、柔軟かい段階からディスカッション

バックグラウンド:

- 20年以上にわたり自社開発やお客様の製品・サービス開発に関与
- 組み込みSW開発支援, 開発プロセス&ツール, IoT/AI案件の提案構築



国際ロボット展 (iREX 2023) におけるEdgexcrossブース展示



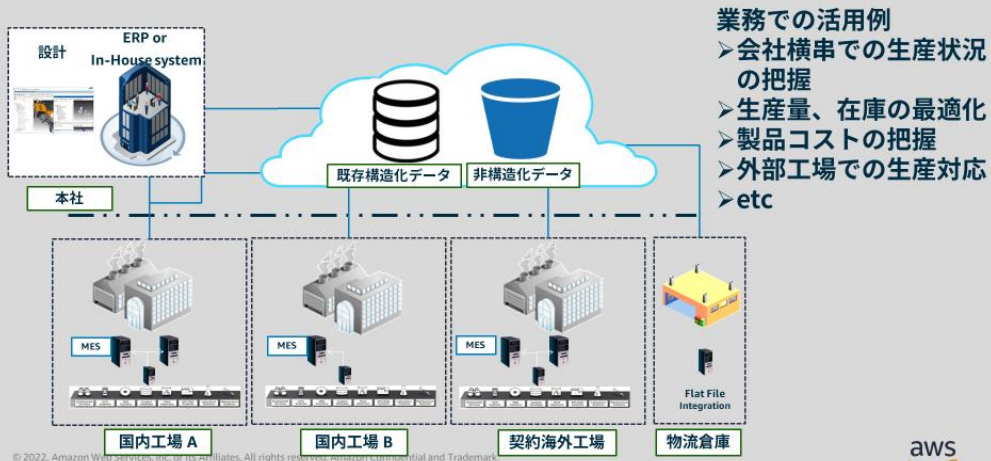
- 会場の各ロボットを接続
- Edgexcross に集約したデータをクラウドに送信
- 産業データの収集格納
- 3D可視化ダッシュボード
- ソリューションとの連携

ブログ公開中:

<https://aws.amazon.com/jp/blogs/news/irex-2023-report/>

スマートファクトリーにおけるクラウド活用の意味

拠点をまたがる情報を一元化

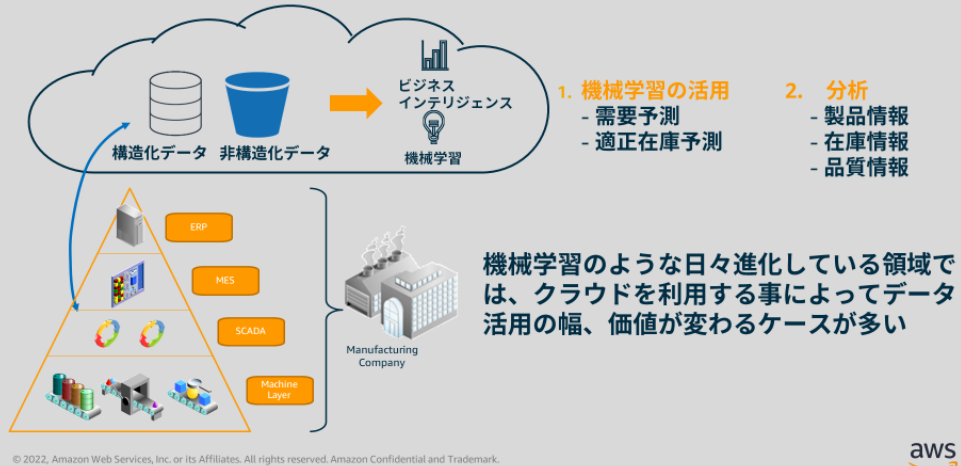


業務領域をまたいだ統合を実現

- 1. eCommerce**
 - マスカスタマイゼーション
 - 在庫情報
- 2. パートナー協業**
 - 製品情報
 - 在庫情報
 - 品質情報
 - カンバン/自動在庫補充
- 3. 機器稼働状況**
 - リアルタイムメンテナンス
 - 予防保全



進歩するテクノロジー・ソリューションを活用



AWS活用により変革を加速

改革・変革の中身に集中

- ・ 調達・設置・導入
- ・ サーバーレス構成により、お客様の管理必要な部分を削減
- ・ 豊富な実績と事例

製造業に適したサービスの提供

- ・ AWSクラウドが提供する250以上のサービスを利用可能
- ・ 製造でのデータ収集・活用に適したサービスを用意

まずやってみる

- ・ テンプレートを活用し迅速に立ち上げ
- ・ 台数/データ量に応じた完全従量課金
- ・ 豊富なパートナーとソリューション

アプリ

スケールアウト

高可用性

ミドルウェア

OS

物理

EC2(仮想サーバー)

AWSが管理

アプリ

スケールアウト

高可用性

ミドルウェア

OS

物理

マネージドサービス

可視化画面

異常検知

異常通知

外観検査

収集

蓄積

ML

保管

Hardware board

すぐに立ち上がる
すぐに撤退できる

スモールスタート
に適した料金体系

対応デバイス・
パートナー

© 2020, Amazon Web Services, Inc. or its Affiliates. All rights reserved.

製造業におけるAWS活用メリット

Amazonにおける
高度な自動化
と工場運営の経験



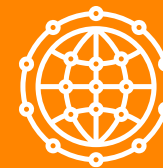
産業向けに
最適化された
目的別サービス



機密性の高い
産業に対応可能な
セキュリティ



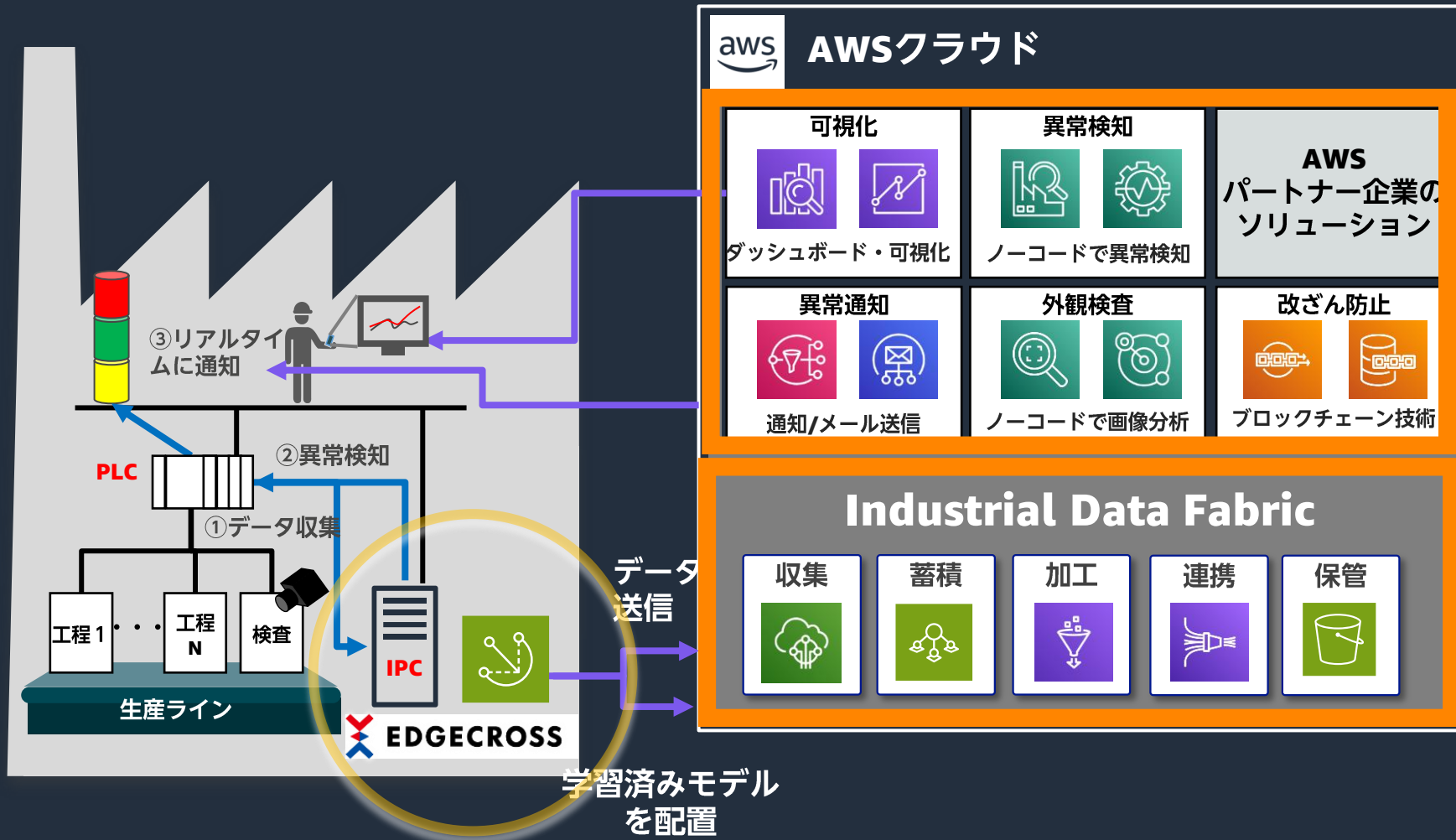
広大な
製造業パートナー
ネットワーク



Edgecross + AWSで実現するスマートファクトリー



- Edgecrossで装置データを収集、AWSの各種サービスと連携しデータ活用を促進



•Edgecrossと連携し、装置データを容易にクラウドに送信

•クラウド上で産業データを集め、分析・加工・連携を実施 (Industrial Data Fabric)

•外観検査/異常検知モデルを機械学習の知識が無くても開発可能

•200以上の“IT部品”を活用し、お客様のソリューションを実現

•クラウド上のパートナーソリューションと連携





AWS IoT Greengrass

AWS IoT Greengrass は AWSのサービスをデバイスに拡張します。
AWS IoT Greengrassでクラウドを活用しながら、生産現場側でデータに対してアクションを起こすことができます



Device software

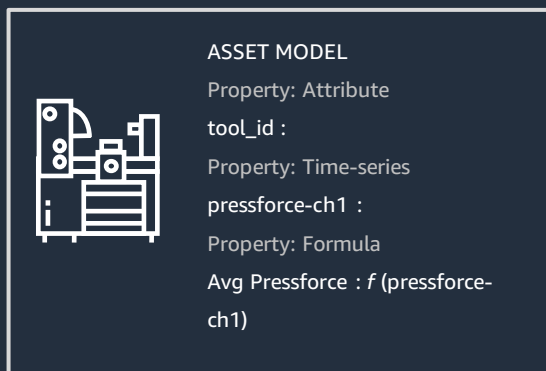


AWS IoT SiteWise

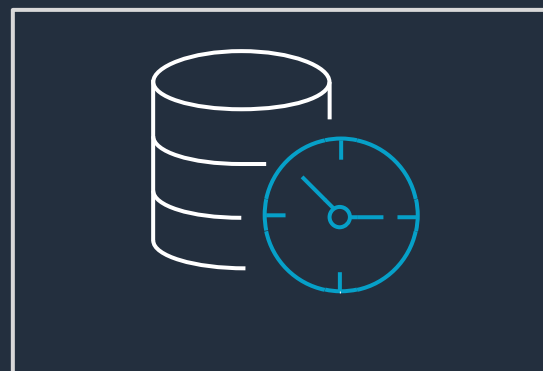
AWS IoT SiteWise は、ローカルゲートウェイを使用してプラントからデータを収集し、そのデータを構造化してラベルを付け、リアルタイムのKPIとメトリクスを生成して、データに基づく意思決定を改善します



機器データを数分でAWSに投入



データを構造化し、機器とプロセスのパフォーマンスメトリックを設定



データを時系列データベースに格納



ダッシュボードを作成および共有して、現在から過去の機器データを可視化



Analytics
Services

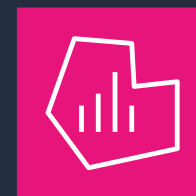


AWS IoT TwinMaker, Amazon Managed Grafana



AWS IoT TwinMaker

- 3Dデータの取り込み、センサーデータを関連付けてデジタルツインを作成



Amazon Managed Grafana

- カスタムなグラフやダッシュボードによる可視化

製造業におけるAWSの取り組み

Webサイト: 日本のお客様向け AWS の製造業に対する取り組み

<https://aws.amazon.com/jp/local/manufacturing/>

AWS re:Invent Recap - インダストリー編 (1/31 実施、今後オンデマンドで情報提供)

<https://pages.awscloud.com/japan-reinvent-recap-industry-reg.html>

展示会: ハノーバーメッセ 2024 出展予定 (4/22~26 @ ハノーバー)

<https://www.hannovermesse.de/exhibitor/amazon-web-services/N1458108>

詳細については、AWSの担当者や窓口お気軽にお問い合わせください