



Edgecross フォーラム 2024 春  
受賞のご挨拶

# AI 新時代 マイクロソフトの 製造業への取組み

2024年4月24日

日本マイクロソフト株式会社  
グローバルカスタマーサクセス  
クラウドソリューションアーキテクト  
半田 恭大



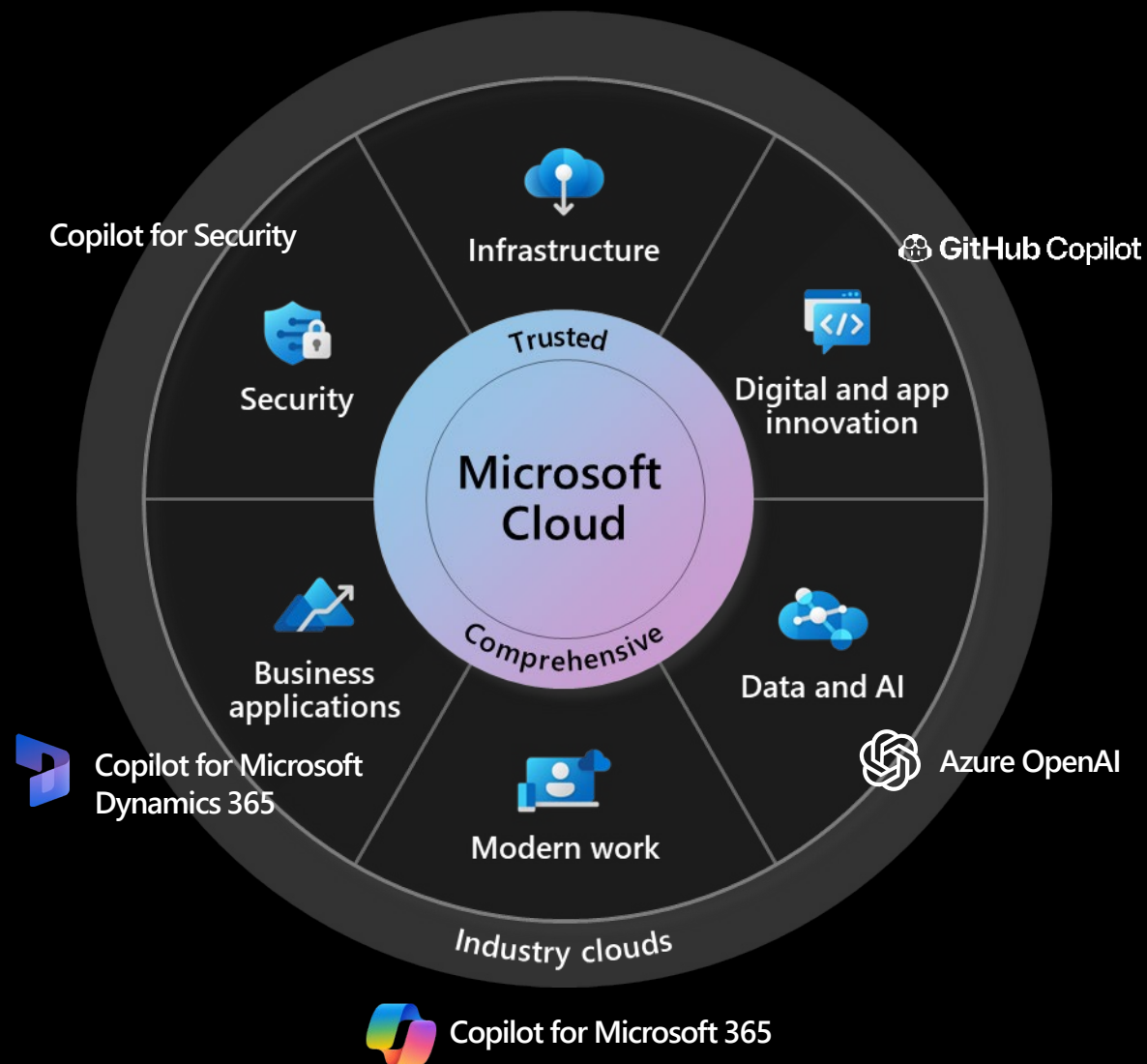
マイクロソフトのあらゆる製品に、  
製品を一変させるようなAI機能を  
搭載していく

Every product of Microsoft will have some of  
the same AI capabilities to completely  
transform the product



Satya Nadella,  
Chairman and CEO,  
Microsoft Corporation

## OpenAI-powered integration



# マイクロソフトの製造業での取り組み

## Microsoft Cloud for Manufacturing

“変化に強く、持続可能な、製造業の未来をつくる”



Engage customers in new ways

新しいやり方で  
お客様とエンゲージする

デジタルセリングを活性化し、  
顧客と製品のインサイトを活用して、常に  
サービスを提供する



Build more agile factories

もっと俊敏な  
工場を構築する

IT/OT、産業用IoTを駆使して、  
安心・安全、生産性・俊敏性に  
優れた未来の工場を実現する



Create more resilient supply chains

もっとレジリエントな  
サプライチェーンをつくる

インテリジェントな計画と実行、  
可視化とトレーサビリティを通して、  
レジリエントなサプライチェーンを実現



Unlock innovation and deliver new services

イノベーションを加速し  
新しいサービスを提供する

デジタル・ツインを利用して、  
新しいビジネス価値の発見と  
エンジニアリングを加速する



Transform your workforce

現場の働き方変革

■ インダストリアル メタバーストランスフォーメーション

■ ジェネレーティブAIによるトランスフォーメーション



Sustainability  
カーボン ネガティブ活動の共有

自社が取組む2050年までのカーボン ネガティブの活動の経験の共有と、そこで実現した仕組みを  
サービスとして提供する



Streamline and Strengthen Security  
セキュリティの合理化・強化

IT/OT、産業用IoTのセキュリティを合理化・向上させながら、設備稼働率と  
従業員の生産性を新たなレベルで向上させる



Unlock Data & Intelligence  
データとインテリジェンスの開放

産業標準や産業データモデル標準を取り込みながら、データ活用をより  
促進させる

# 製造業における生成 AI 活用ユースケース例

## 設計・開発

### 要求仕様のガイド

新製品の仕様に対するガイドをVoC、マーケティング、製品テスト結果など

から要約して提示する

### 設計時のチェックポイント

自社設計標準や過去のトラブル情報からの留意点を加味し、設計時のチェックポイントを提示する

### 設計ナレッジベースの構築

設計・開発に関する情報からIPなどのキーワードを使ったナレッジベースを検索できる仕組みを実現する

## 製造

### 生産工程ガイド

熟練者のノウハウや過去の作業報告からの留意点等をまとめ、生産工程の確認ポイントを提示する

### 品質レポート

製品、設備、ロット単位等で品質管理レポートを自動生成し、生産上での注意点を提示する

### 生産ナレッジベースの構築

生産オペレーションに関する情報からナレッジベースを検索できる仕組みを実現する

## 営業・マーケティング

### コールセンター分析

コールセンター通話ログや営業データからお客様の感情分析や今後の商品へのトレンドなどを整理する

### 営業メール等の自動作成

顧客レポートや顧客へのメールの生成と自動送信

### 提案書、契約書等の生成

会議メモからの議事録、議事録等からの提案書作成、納入場所規制や顧客条件を加味した契約書等の自動生成

## 保守サポート

### メンテ時のチェックポイント

メンテナンス手順書や直近のトラブル情報からの留意点を加味し、メンテナンス時のチェックポイントを提示する

### 不良や注意項目の認識補助

点検の異音に関する擬音語から過去トラブルで類似の内容から発生音を生成して認知理解を促進する等

### FAQチャットボット

製品マニュアル、メンテナンスマニュアル、最新情報から保守サポート用のチャットボットの提供

## 間接業務領域・その他

### コード生成・テストケース作成

GitHub Copilotによるコード生成  
アプリケーションテストケースの作成

### ヘルプデスク・社内チャットボット

社内ヘルプデスクやチャットボット  
によるQA対応

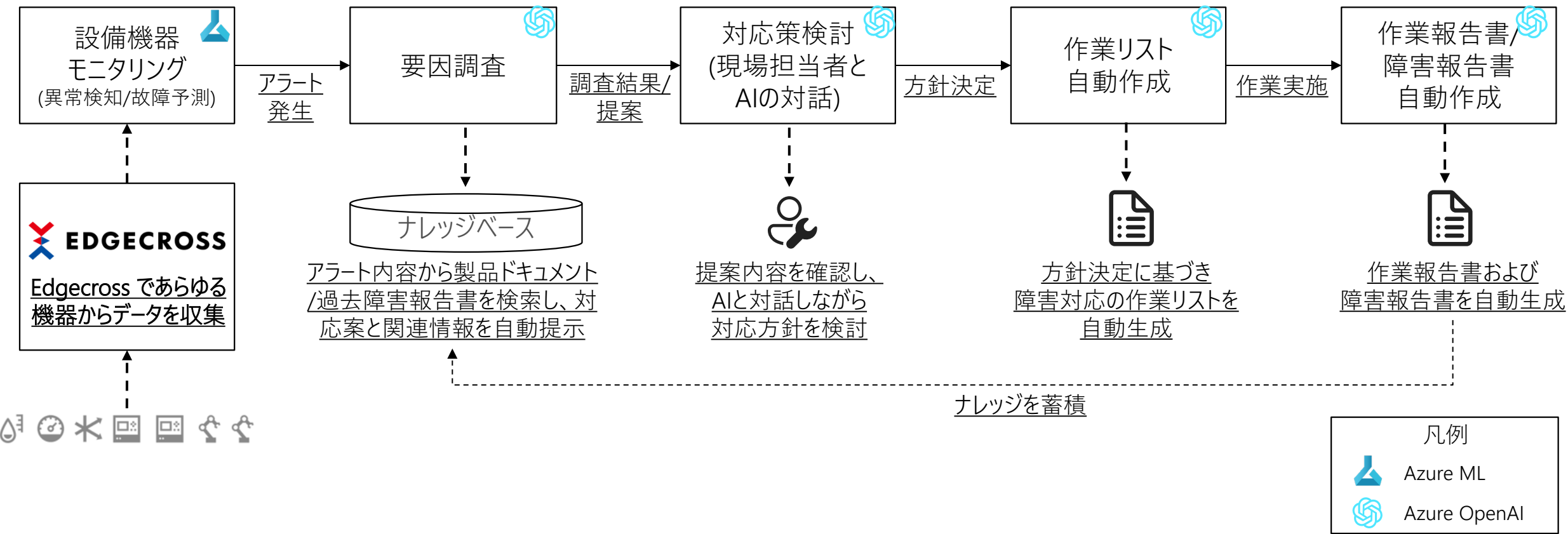
### 各種サマリー作成

日報等の各種報告サマリーの作成  
(例:サステナビリティ関連の情報をまとめて次のアクションの整理をする等)

# Edgecross と 生成 AI の利用によるメンテナンスソリューション例

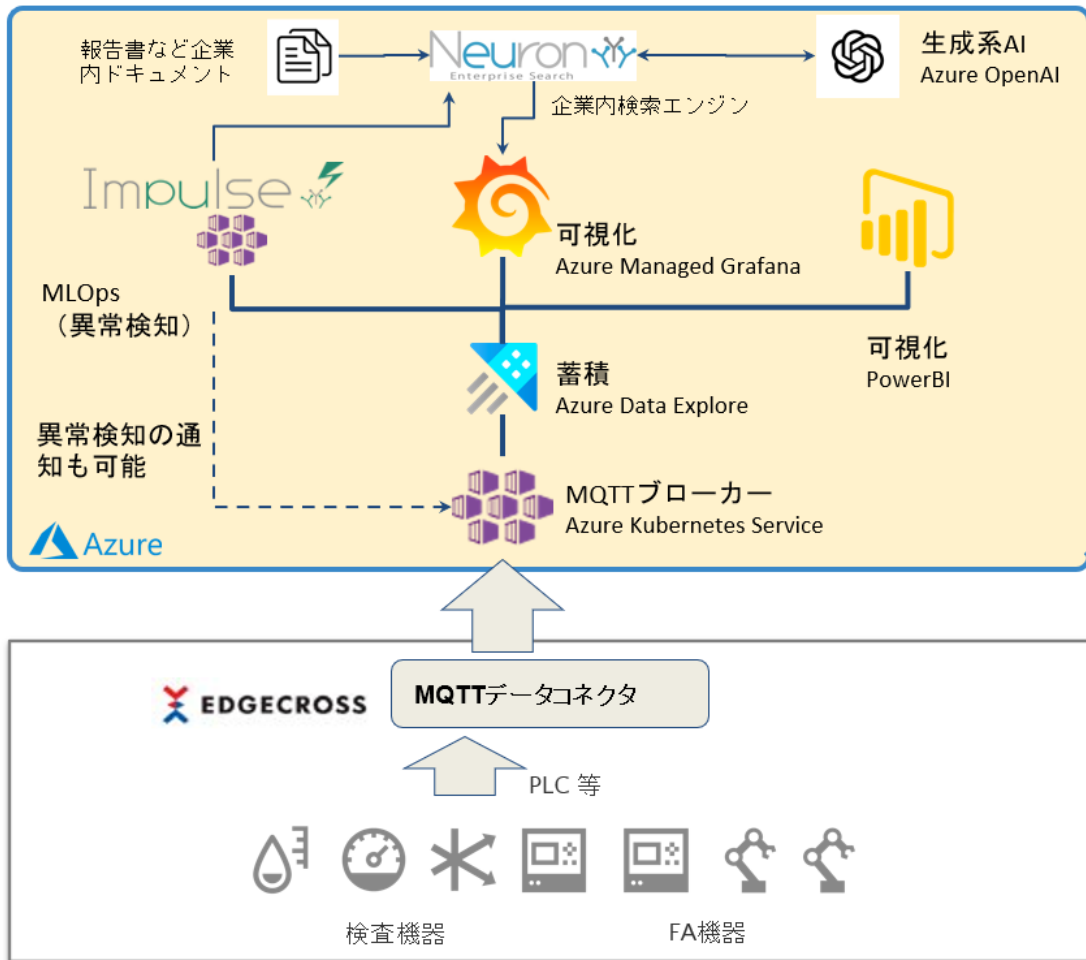
製造現場のオペレーションも生成 AI により効率化・高度化が考えられます。Edgecross との連携により様々な種類の設備データを容易にクラウドへ収集し、生成 AI だけでなく、従来型の AI や関連するシステムを連携することで、多様なシナリオに対応することが可能です。

製造設備のIoTデータを専用AIでモニタリングし、異常が発生した際の調査・対応・報告までの一連の作業をGPTがサポート

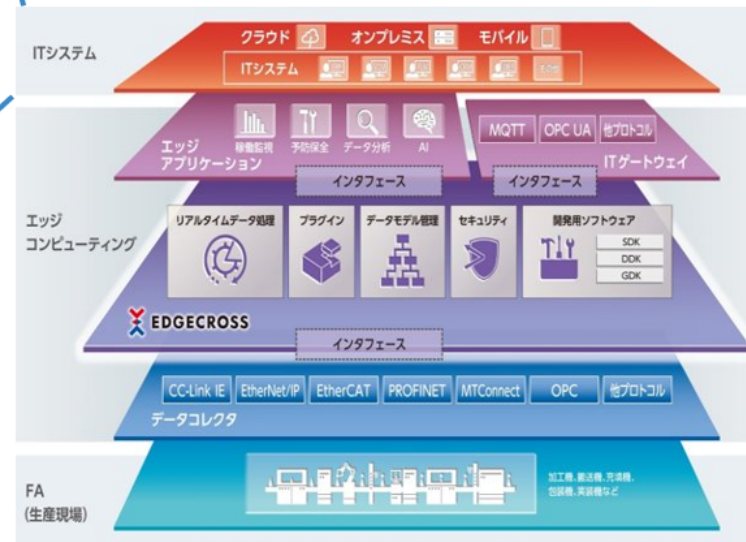


# 2023年6月FOOMA 食品製造業向けソリューション構築WG展示デモ with ブレインズテクノロジー株式会社様

## Edgecrossのメリットと接続パターン



- Edgecross MQTTデータコネクタによるデータ収集
- 収集されたデータの可視化及び予兆検知
- 検知結果による要因分析
- 要因分析からの過去トラ検索



Azure OpenAI Service にて社内情報を活用することで

- 類似検索
- 自然言語による検索
- 要約やFAQなど

新しいドキュメントの生成を実現可能に



～ エッジとクラウドを連携させ デジタルツインや生成 AI の活用で製造業のDX化を実現～

# Microsoft Azure

## 概要

機器のデータ収集を **Edgecross** で行い、**セキュリティ**に優れた **Azure** を活用することで、データに基づく分析・可視化・予兆保全・最適化、生成AIやデジタルツイン技術の活用による更なるDXを実現できます。

## 特徴

エッジからクラウド ⇒ Azure では機器からデータを収集し、連携、分析、可視化、活用までをセキュアに実装可能

DXの実現⇒デジタルツイン技術を用いて新しいビジネス価値の創出を支援

生成AIの活用 ⇒ 連携されたデータを用いて様々な活用が可能に(発生未然防止、迅速な事後対応、AIによるオペレーションガイダンス、etc..)

製造現場のデジタルカイゼン ⇒モノづくり現場に必要なデジタルツールの現場での作成、修繕

## ユーザメリット

- 工場のラインや設備データを安全にクラウドに連携し、様々なデータと合わせて活用することで、設備異常や不良品の発生未然防止による品質向上、迅速な事後対応や作業負荷低減によるコスト削減が可能に
- データ収集、接続、可視化、分析、活用を現状と将来像に合わせてステップバイステップで構築可能

