

パナソニックグループのDXを支えるSEが語る！ 現場データを未来の“価値”に転換する AI×IoT活用術

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社

2025年11月19日



現場データを未来の“価値”に転換するAI×IoT活用術

- **会社紹介・自己紹介**
- **現代におけるIoT化の課題と対応策**
- **現場データは未来価値を創る『資源』**
- **AI×IoT活用術がもたらすビジネスモデル変革**
- **AI×IoT活用術を実現するIoTプラットフォーム**

会社紹介・自己紹介

パナソニックグループでの挑戦を通じ、B2B市場へ価値を提供

Panasonicの IT中核会社



2026年4月 パナソニックデジタル株式会社 に社名変更

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社
データ&アナリティクスソリューション本部
アナリティクスソリューション事業部
経営戦略・SCMデータ分析部
IIoTソリューションチーム

チームリーダー 木原 正人 (きはら まさと)



1993年 松下電工株式会社 (当時) 入社

2009年 パナソニック電工インフォメーションシステムズ株式会社 (当時)

省エネソリューションビジネスを担当

以後、M2M領域のシステム企画し、設備連携IT事業などを担当

現在まで継続してIoTを活用したビジネス立ち上げ、サービス構築をリード

得意分野：IoT

工学修士 (情報工学) ・ 経営管理学 (専門職) 修士 [MBA]

現代におけるIoT化の課題と対応策

産業を取り巻く環境は激しく変化し続けている

労働力不足が慢性化

企業存続問題
フィールド対応効率化したい

製品の差別化が難しい

新しい付加価値の提供
アフターサービス充実化

製品の使用状況の把握不足

使われ方の実状が見えていない
エンドカスタマーとの連絡が途絶えた

不具合対応・消耗品供給が後手

現地での確認が困難
消耗品の供給タイミングを予測したい

デバイスが多様化し管理・対応困難

エッジデバイスを容易に接続・管理したい
エッジソフトウェアの更新が必要

新しい価値創造を支えるIoTプラットフォームの導入

- 製品売り切りモデルから脱却
- ハード + ソフトウェア で新サービス
- AI×IoTの活用でビジネスモデル変革



製品売り切りビジネスから
顧客接点の**価値創造**ビジネスへ

アフターサービスにIoTを導入した
遠隔メンテナンス事業

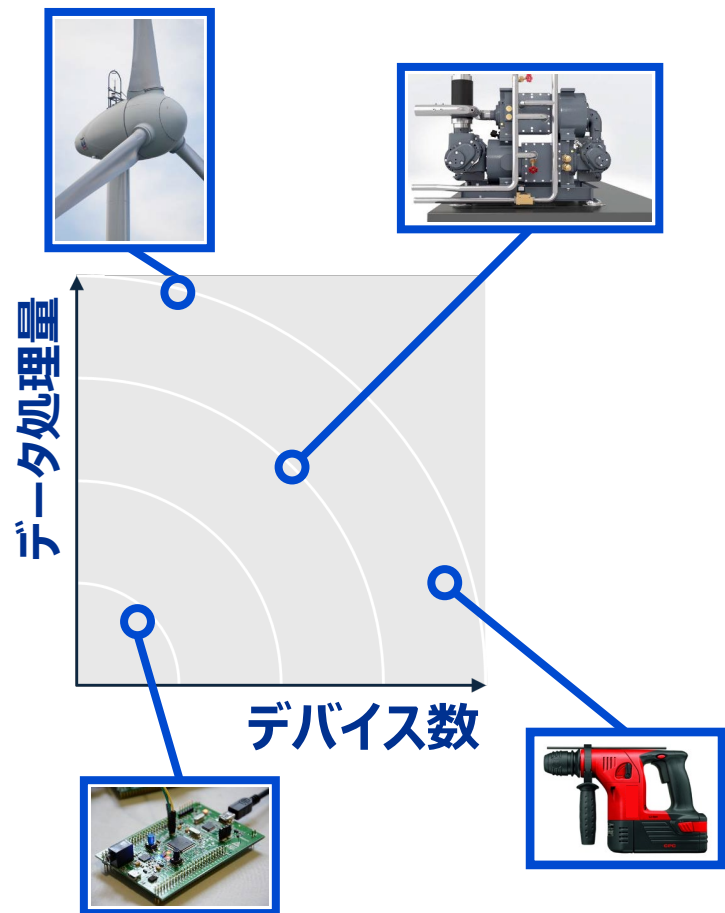
取引先とのデータ連携で
事前の消耗品手配・適正在庫

製品稼働状況を直接取得
稼働状況の分析

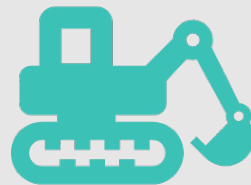
ファームウェア、エッジソフトウェア
ソフトウェアを最新に更新

クラウド技術活用で
世界中の**機器と容易に接続**

機器や用途により様々な活用



建設機械メーカー



消耗品の遠隔監視

海外のSaaS環境も活用
グローバル展開を短期間に実現

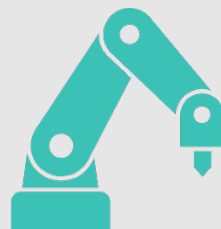
冷凍車製造メーカー



遠隔で冷凍室の管理

温度管理レポートを作成
侵入検知を使った静音運転

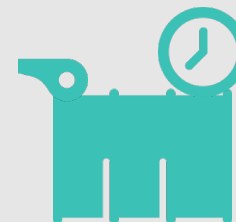
産業用機械メーカー



遠隔ソフトウェア更新 OTA

(Over The Air update) サービスの実装
機械の遠隔管理

エアポンプ製造メーカー



予防メンテナンスの実現

リアルタイムの分析
エア漏れによるコスト損失を削減

IoT化初期～展開後によくある悩み



収集したデータ活用できてない

大量データが集まっているだけ
関係部門が非協力的

エッジ機器の不具合が減らない

故障・トラブル予測がしたい
遠隔診断・制御ができない

デバイス管理が困難

エッジ機器のソフトを最新にしたい
顧客ごとの個別フォローがたいへん



セキュリティ対策が後手

設備に最新のパッチを当てたい
サイバー攻撃・脆弱性対策etc.

思わぬインフラ負担が増えた

クラウドのストレージが枯渇
要員増強したいが属人化

独自構築したが行き詰っている

機能拡張ごとのコストが大きい
システムが陳腐化している



現場データは未来価値を創る『資源』

未来価値とは

予測

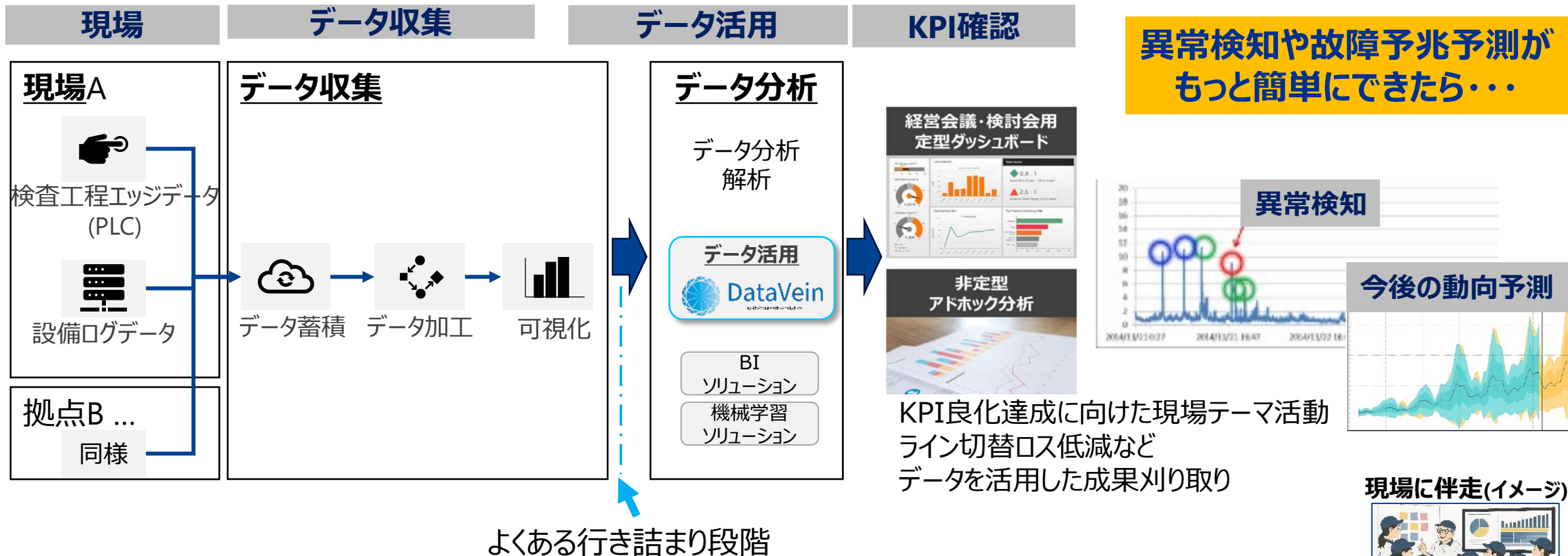
最適化

新サービス創出

現場データは未来価値を創る『資源』

設備データ分析 異常要因の特定・業務改善まで

エッジデータ収集 + データ蓄積 + 可視化 > 各工程のKPIをモニタリングできる環境を構築



パナソニックISは 現場に伴走して分析までもご支援します

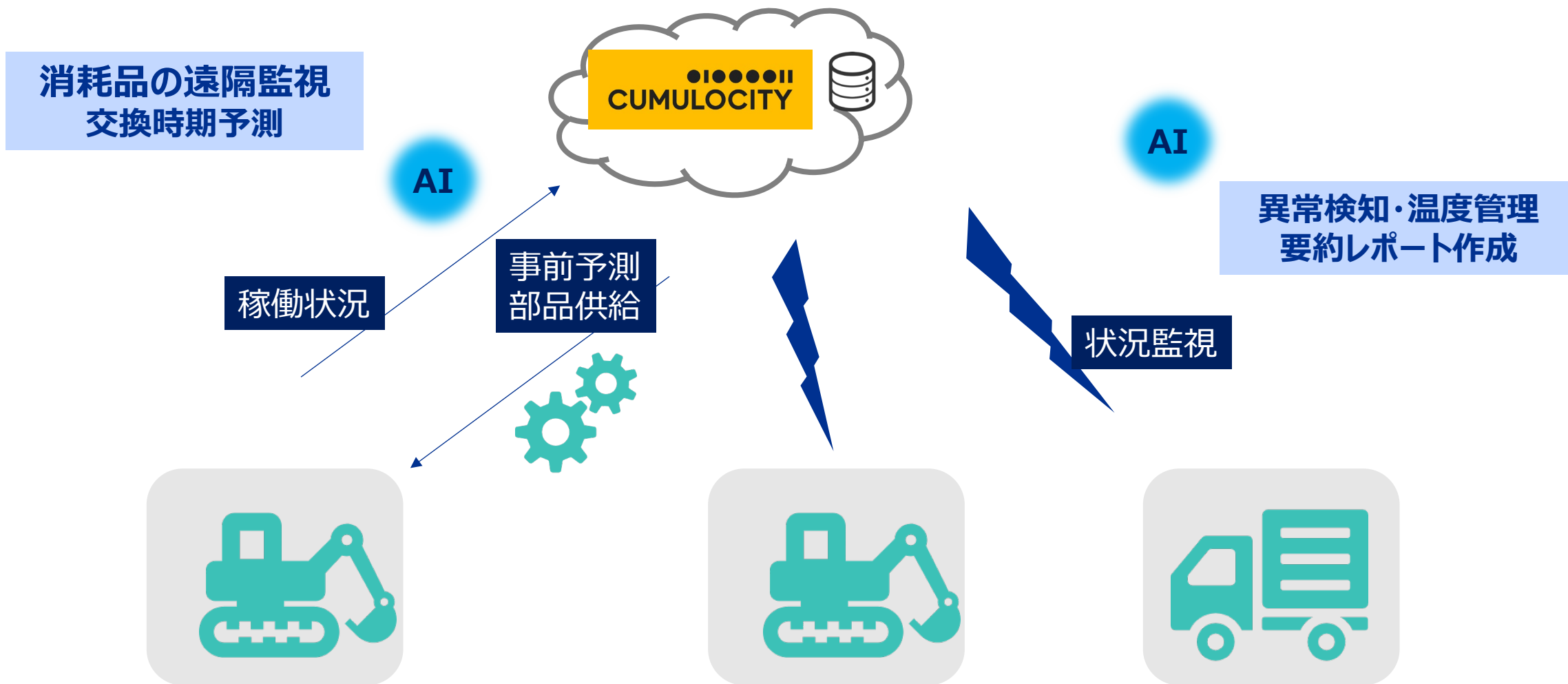
予測

最適化

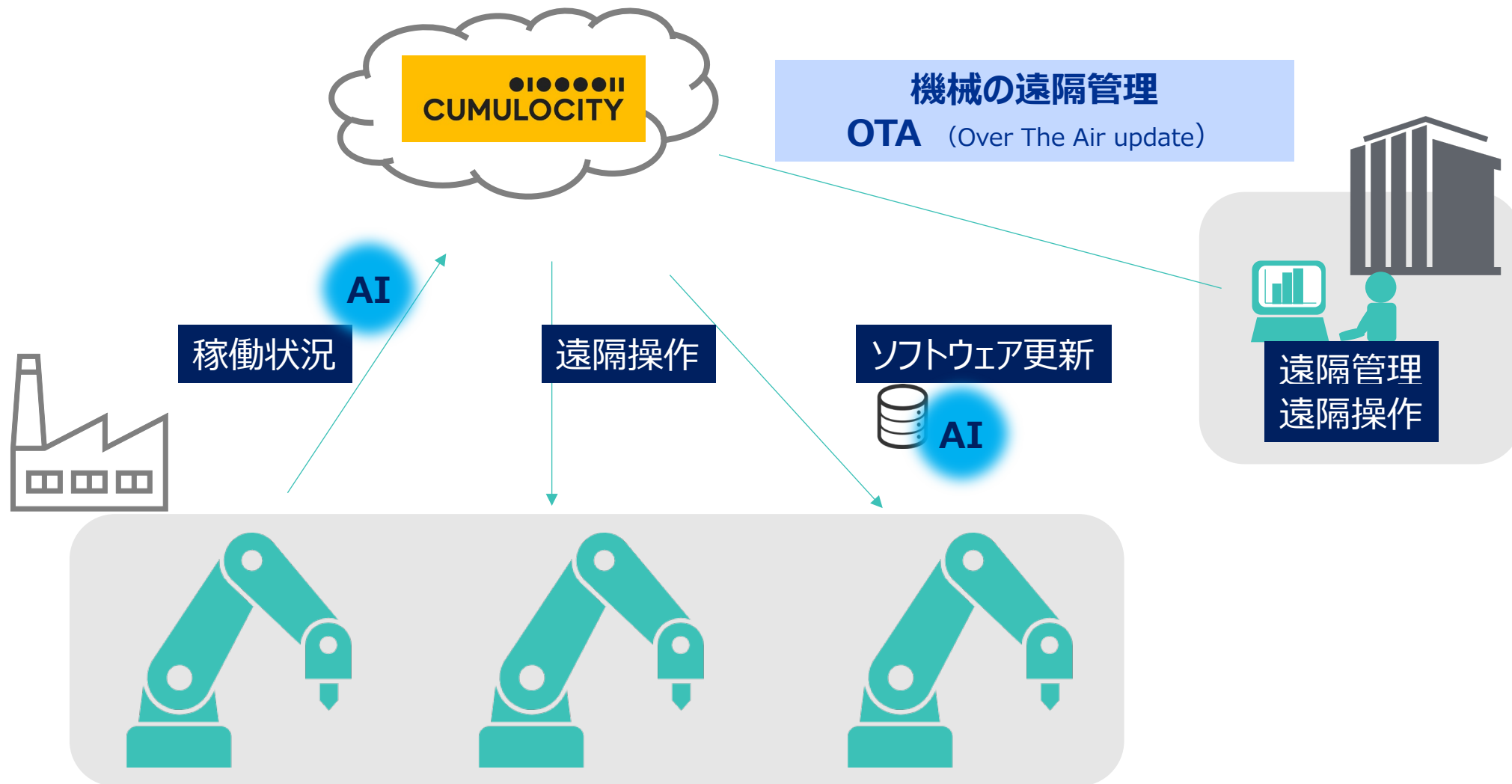
新サービス創出

『未来価値』を効率よく創出する IoT活用 + AI

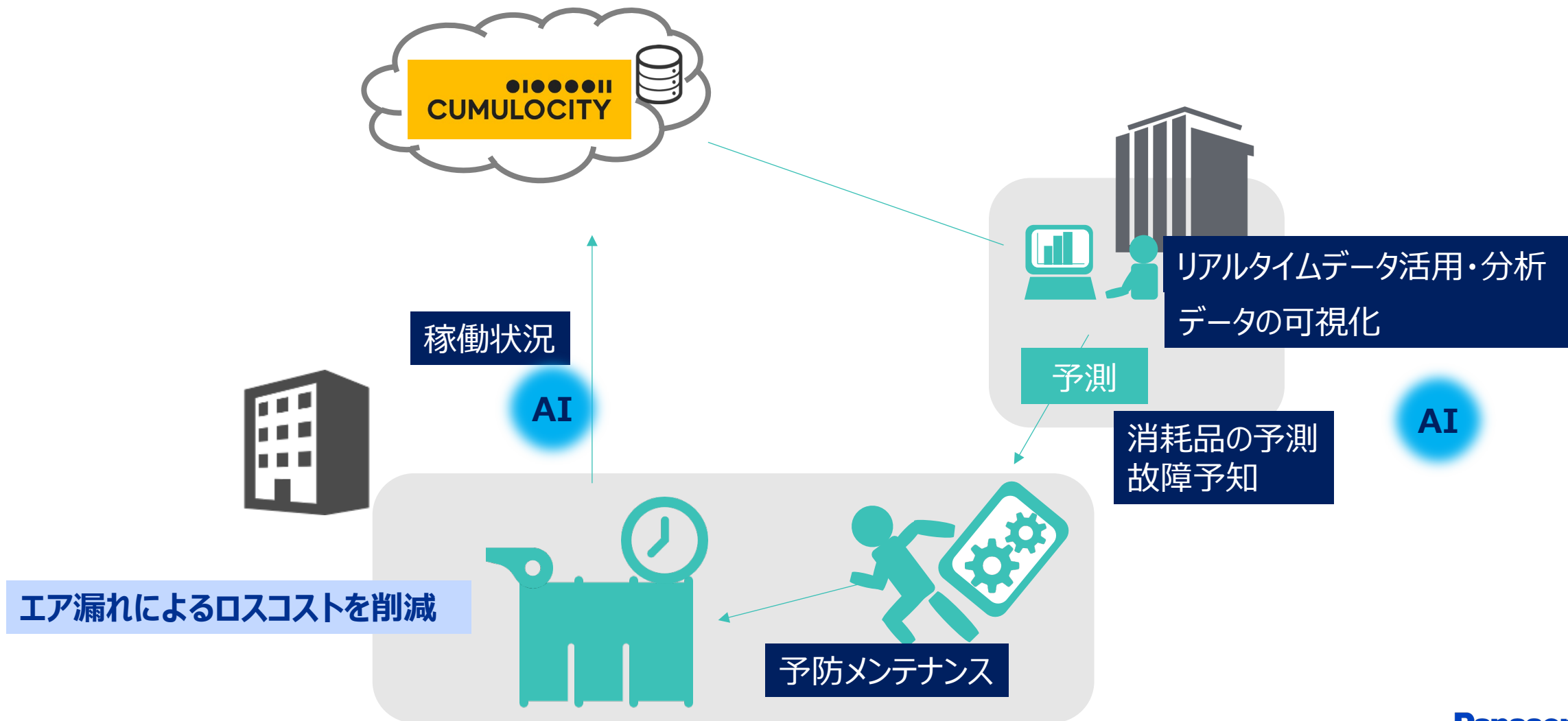
グローバルに稼働状況を収集し分析 異常検知・消耗品の交換時期予測を実現



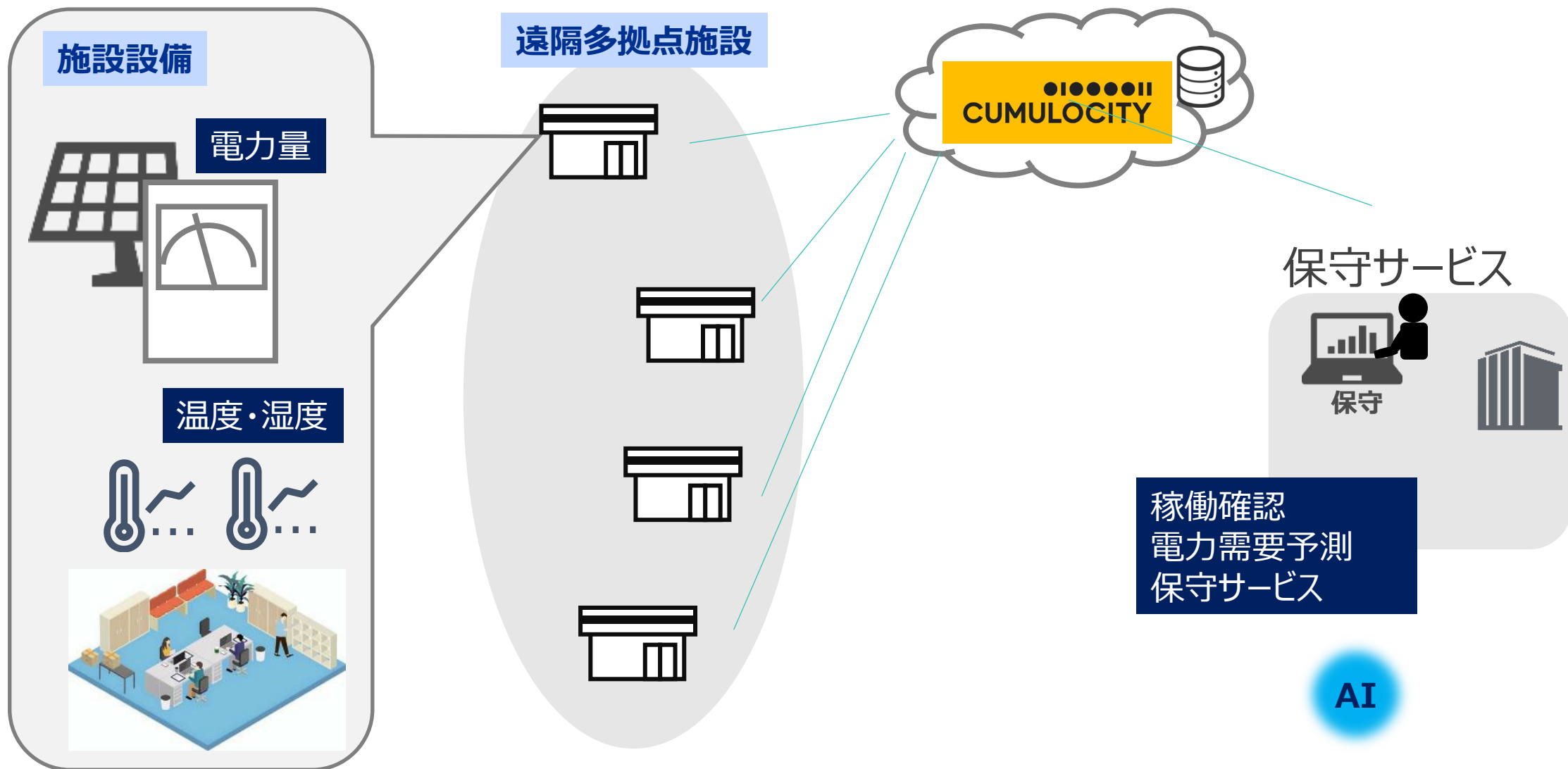
遠隔で設備管理・ソフトウェア更新機能実装 メンテナンス工数の大幅な削減



リアルタイム分析で予防メンテナンス作業計画の策定 エア漏れ故障によるロスコストを削減



多拠点の遠隔施設の電力・温湿度監視
設備稼働監視・エネルギー抑制を実現



AI×IoTがもたらすビジネスモデル変革

エッジとクラウドのハイブリッド

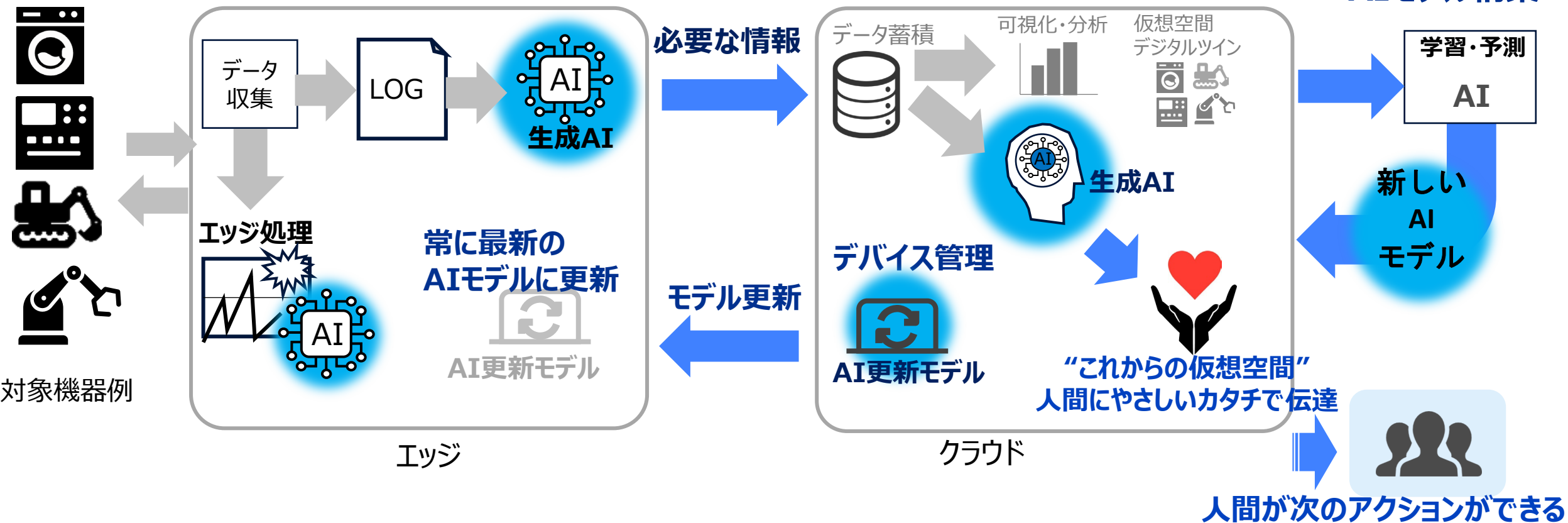
エッジ×AI×IoT

クラウドでマネジメント

インテリジェント ゲートウェイ

トータルプラットフォーム

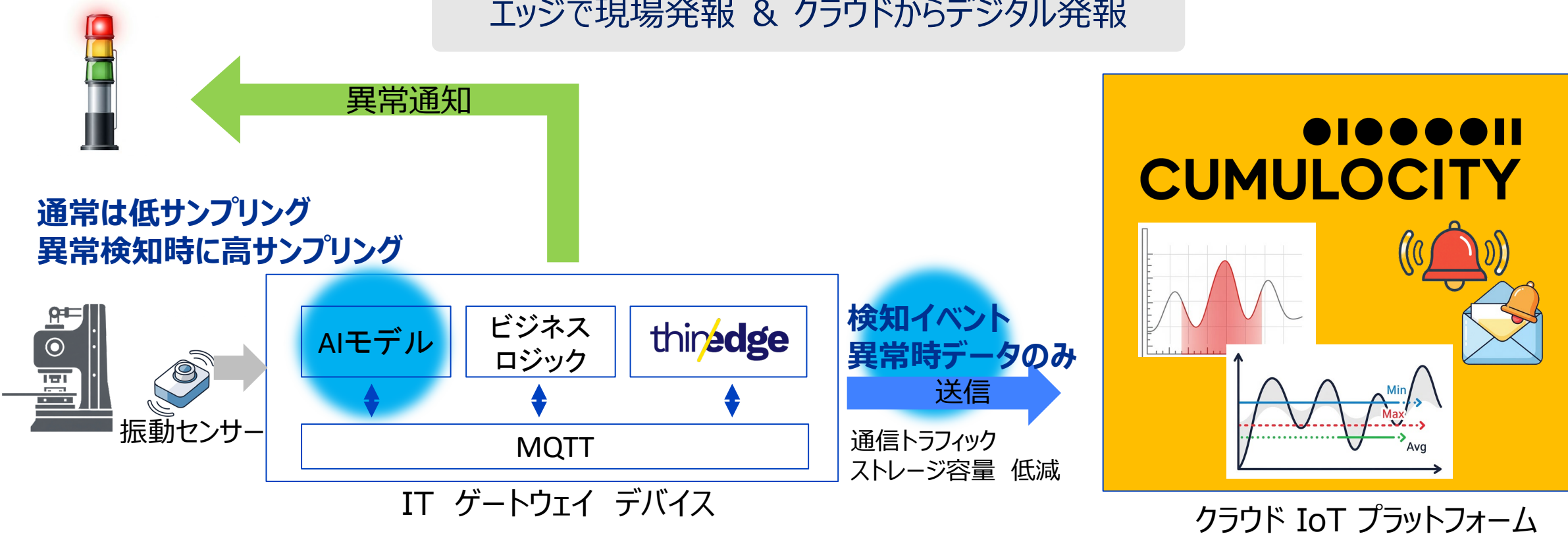
AIモデル構築



対象領域： 産業機器、建機、農機、建築、医療機器、… 領域制限なし

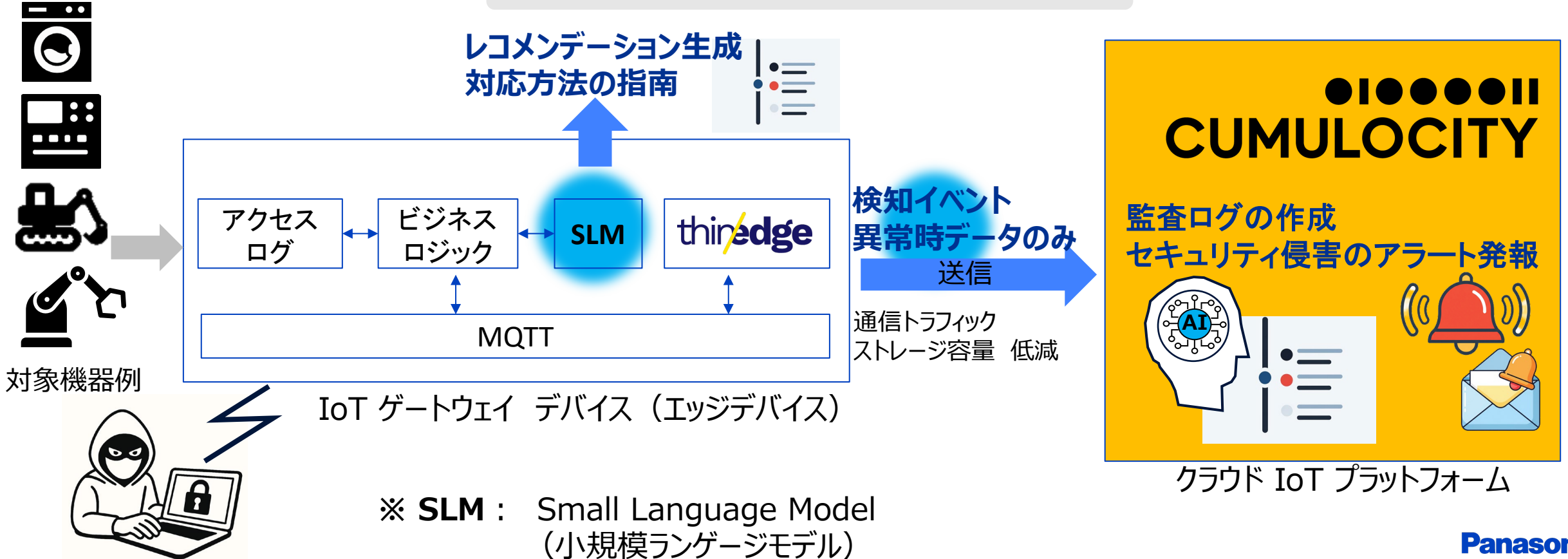
エッジのAIモデルで異常振動分析・検知

異常振動を検知すると高サンプリングでデータ収集
クラウドへは検知イベント & 異常時データを送信
エッジで現場発報 & クラウドからデジタル発報



エッジデバイスの不正アクセスを検知・クラウドで監査ログ生成

エッジのAIモデルで不正アクセス分析・検知
エッジでレコメンデーションを生成
クラウドで監査ログ生成



デバイスのAIモデル活用は増加 エッジソフトウェアを更新し続ける必要

エッジAIモデルを最新状態に

状況変化に追従できないと陳腐化
エッジAIモデルは頻繁に更新したい
デバイスロジックの不具合が発覚

セキュリティ対策が追いつかない

放置すると情報漏洩の危険性
サイバー攻撃・脆弱性対策etc.
設備に最新のパッチを当てたい

多仕様のデバイス管理が困難

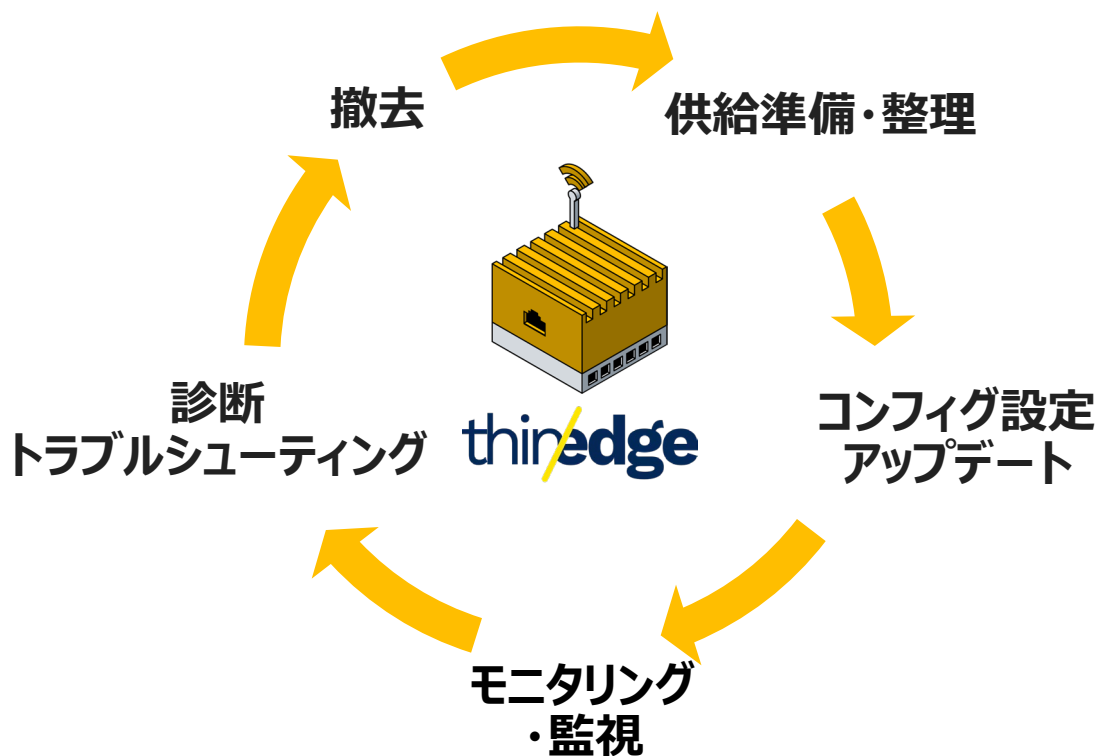
大量の機器があり管理がたいへん
顧客ごとに個別仕様で管理が難
まとめて管理して更新がしたい

IoTプラットフォームを活用する

遠隔でエッジデバイス管理が容易

エッジ端末を常に最新モデルに維持

最新ソフトウェアの展開をコントロール



供給準備・整理、撤去

認証情報管理

本人確認管理

デバイスの
デジタルツイン

デバイス登録
(まとめて)

認証管理

アセットとデバイスの
在庫管理

コンフィグ設定・アップデート

ファームウェア管理

ソフトウェア管理

コンフィグレーション管理

デバイス管理
(まとめて)

デバイスプロフィール

AI モデル

モニタリング・監視

接続状態監視

ダッシュボード化

警報・故障管理

一括操作監視

遠隔データ監視

ストリーミング分析
機械学習分析との統合

診断・トラブルシューティング

遠隔コマンド実行

追跡・トラッキング

分析ビルダーと
APIを活用した自動化

ログアクセス

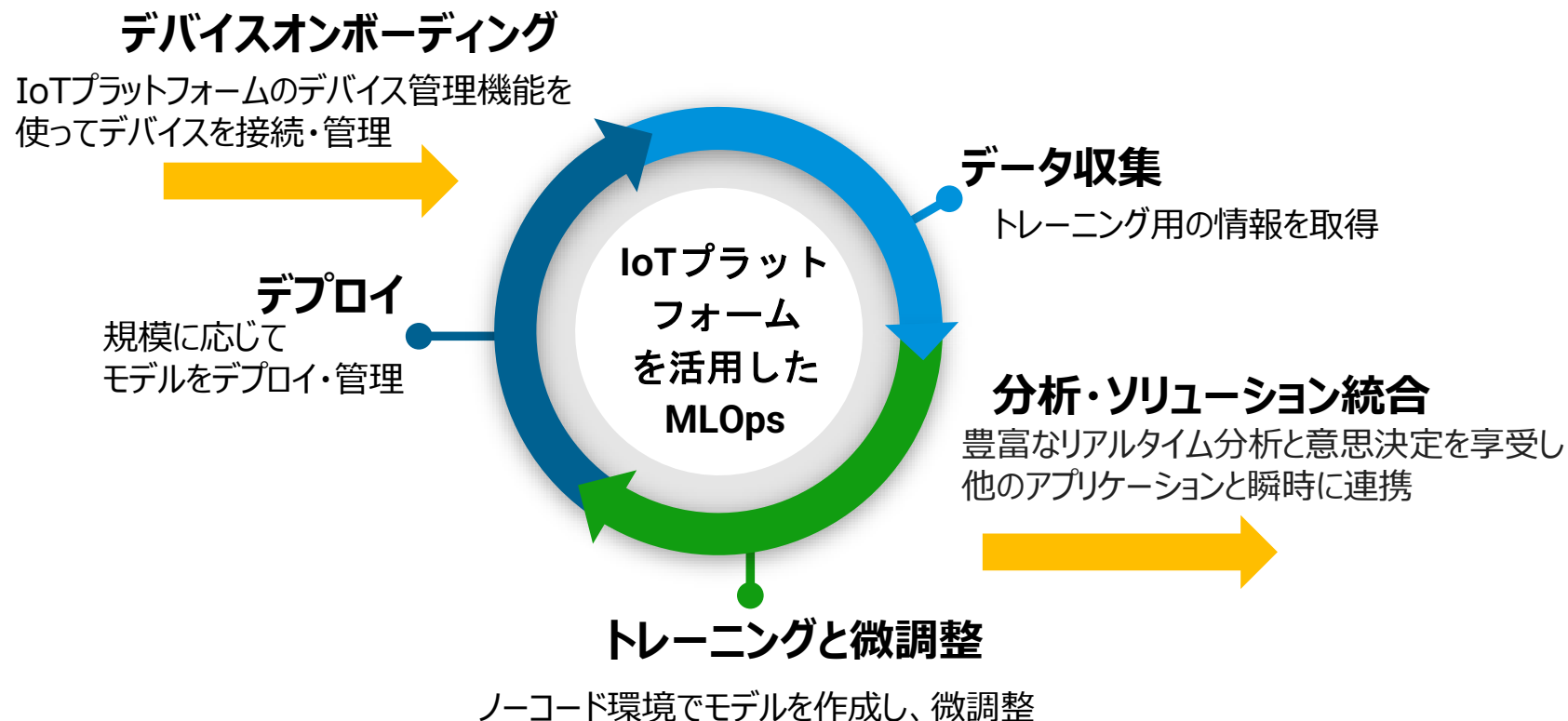
リモートアクセス

SIM接続状態管理

IoTプラットフォームを活用したMLOps

機械学習モデルのライフサイクルを効率的に管理

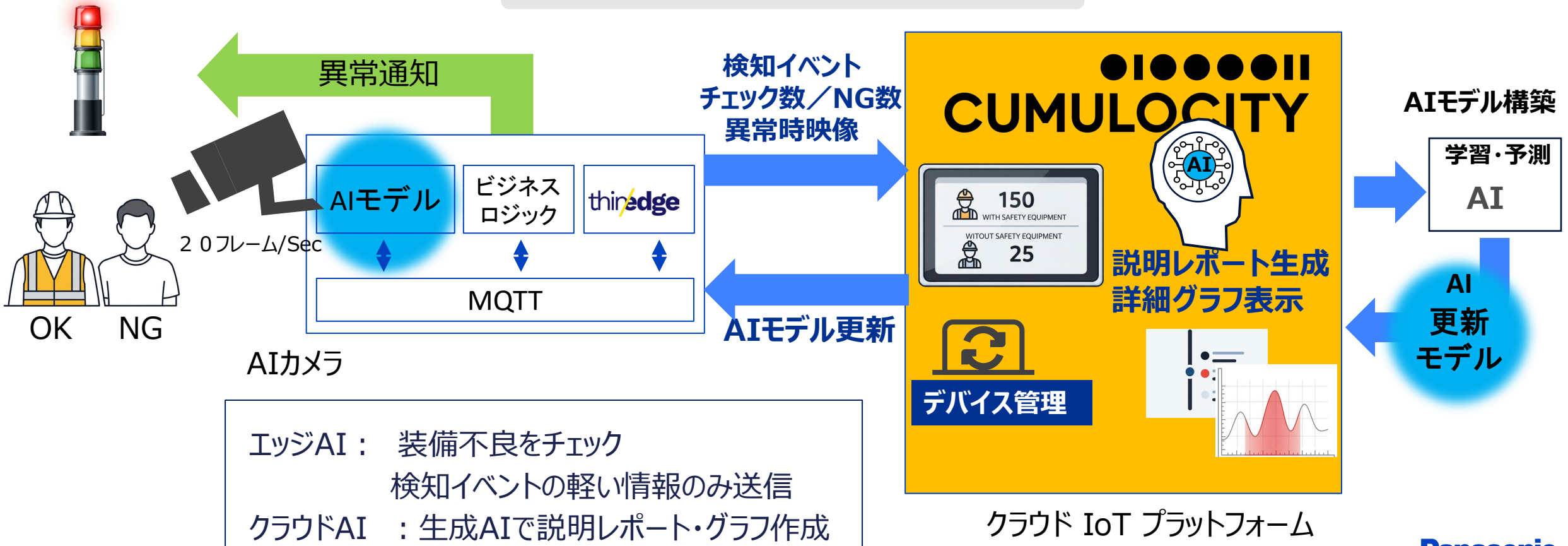
大量のAIモデルを複数の環境へスムーズに展開



※MLOps : Machine Learning Operations
機械学習モデルを開発から運用まで継続的に管理・自動化する仕組み

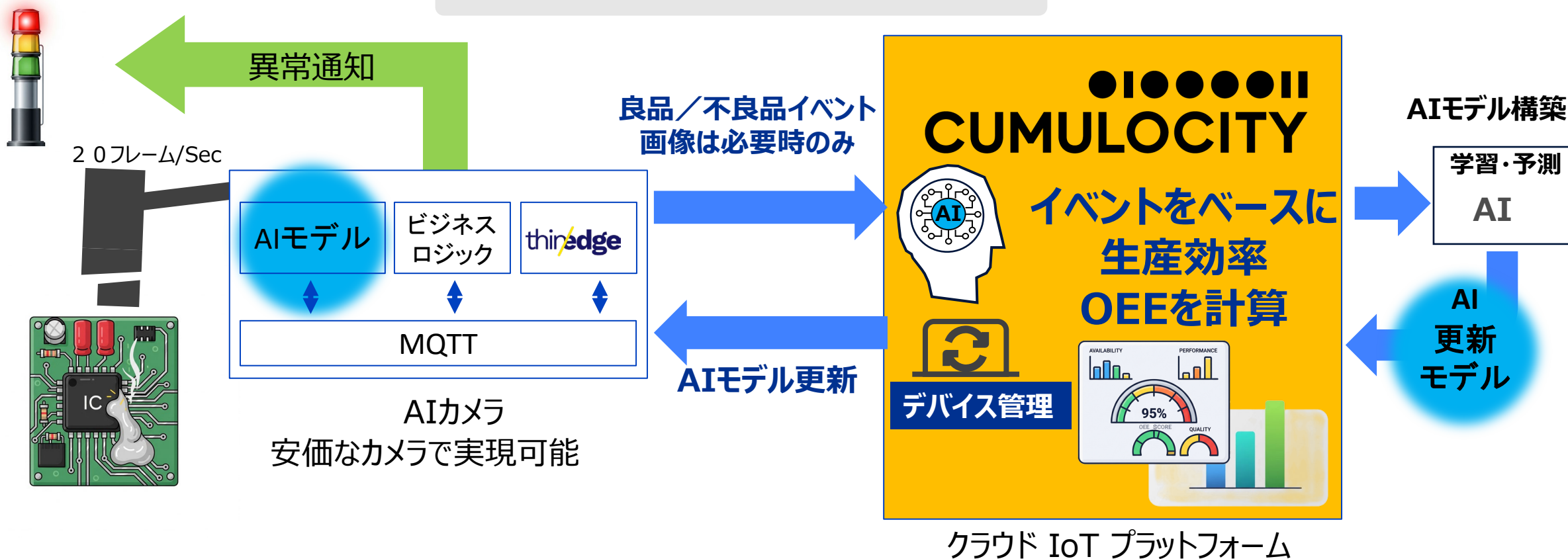
デバイス管理でエッジAIモデルの更新

検知条件は現場状況で変化
NGの検知モデルは常に学習し更新
デバイス管理でエッジAIモデル更新



エッジAIとクラウドAIのハイブリッド

エッジの安価なAIカメラで異常検知
イベント情報のみクラウド送信
クラウドで生産効率・OEE計算

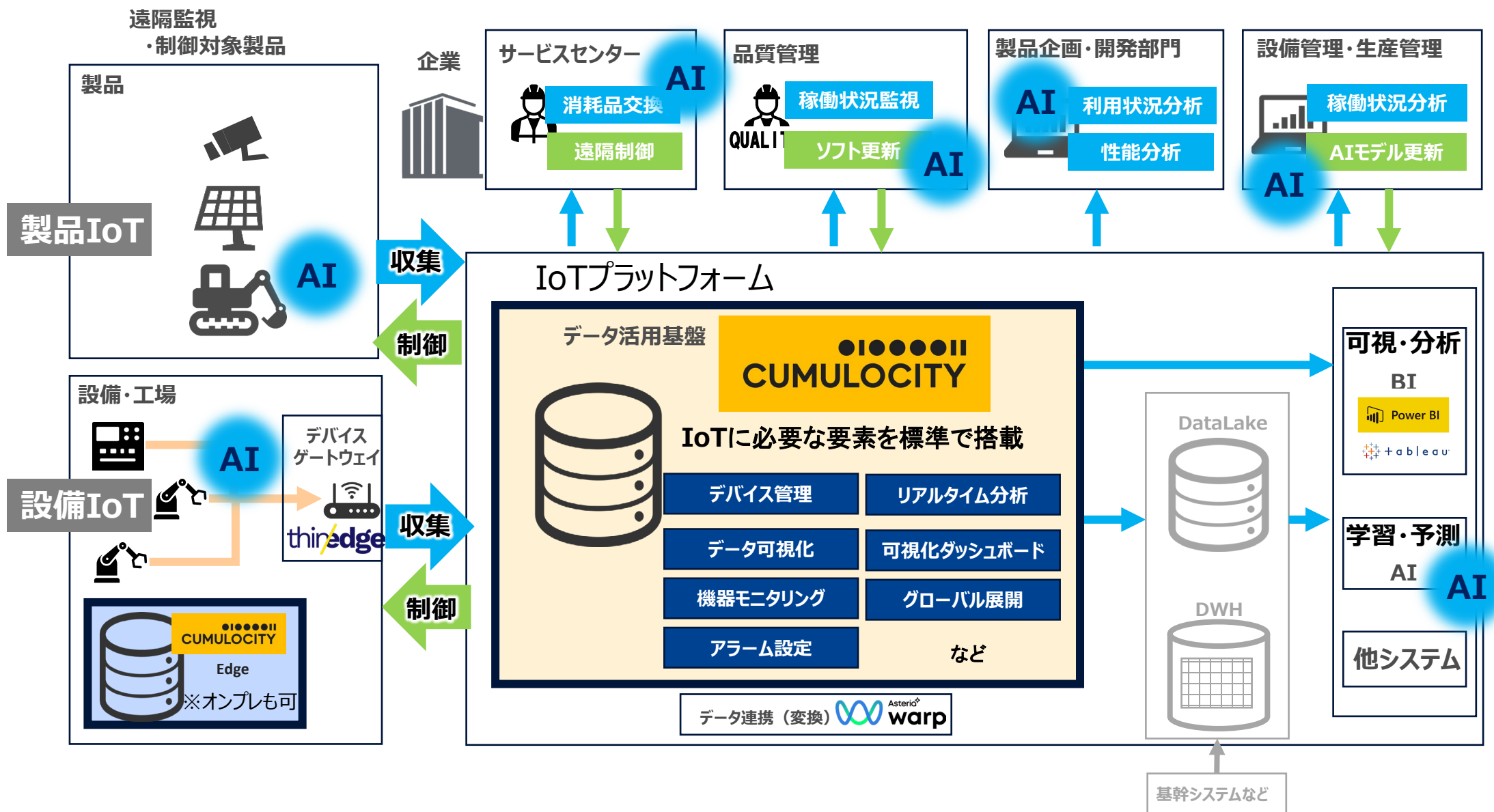




AI×IoT活用術を実現するIoTプラットフォーム

『 Cumulocity 』

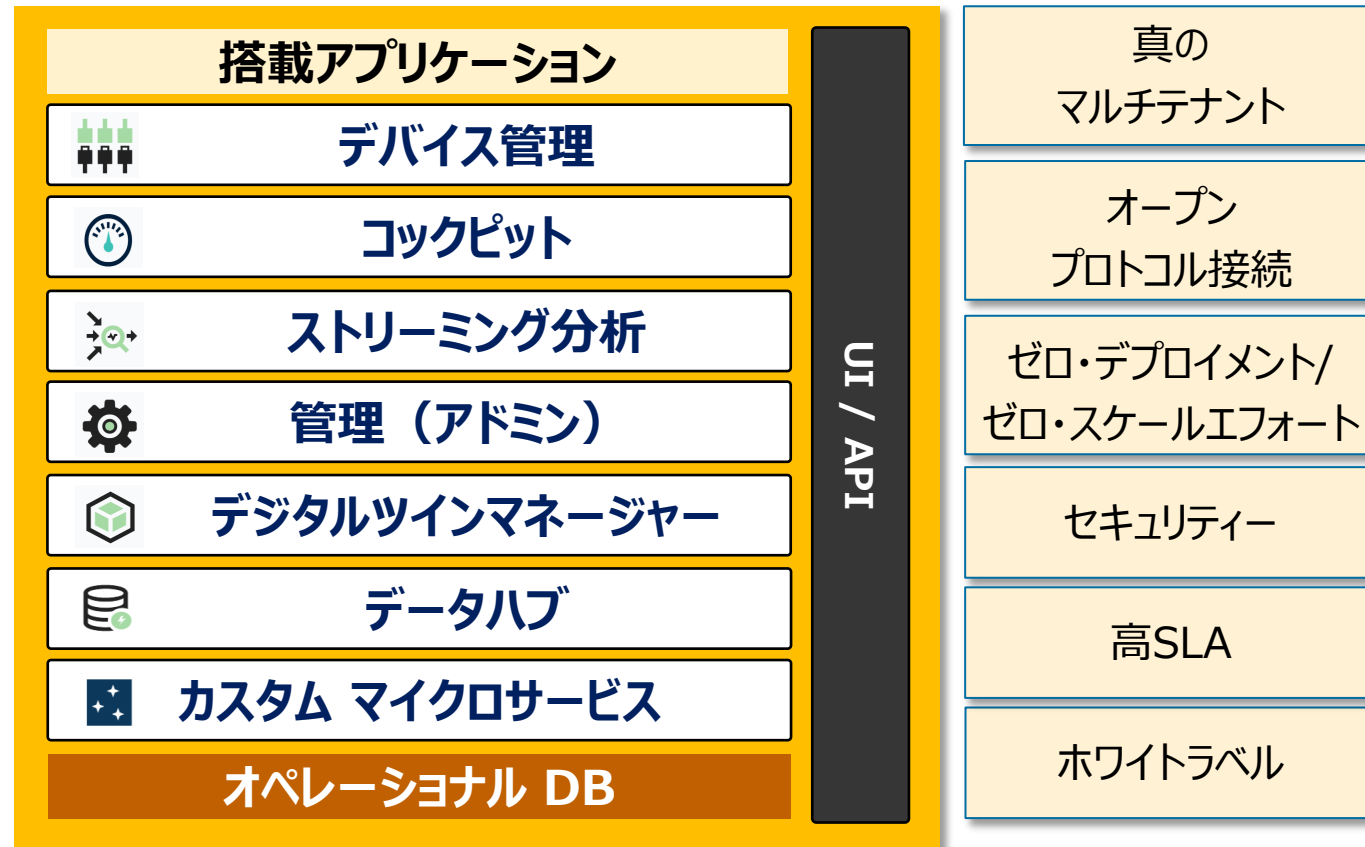
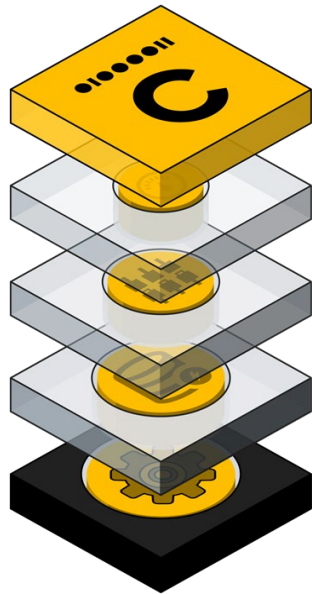
未来価値の創出をお手伝いする IoTプラットフォーム【Cumulocity】



IoTプラットフォームを構築するために **必要なものが揃っている**

ドラッグ&ドロップの**ノーコード**でダッシュボードを **最短で構築**

必要最小限からはじめて必要に応じてスケールアップしていける



IoTプラットフォームによくある悩み

セキュリティ対策が追いつかない

設備に最新のパッチを当てたい
サイバー攻撃・脆弱性対策etc.

独自構築したが行き詰っている

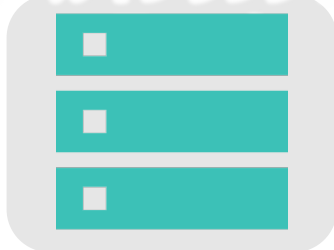
機能拡張ごとのコストが大きい
システムが陳腐化している

思わぬインフラ負荷が増えた

クラウドのストレージが枯渇
要員増強したいが属人化

Cumulocity では標準装備

オールインワンプラットフォーム



複数の技術コンポーネントを
ひとつのプラットフォームとして利用・提供可能

フルマネージドサービス



フルマネージドサービスの SaaS または
PaaS として提供可能

スピーディーな製品開発



最終ソリューションの開発に向けた
スピードアップ可能

必須機能を手軽に提供



差別化にならない必須機能を
手軽に提供可能
(例: デバイス管理、アセット管理など)

豊富な非機能要件



スケーラビリティ、冗長性、バックアップなどの
非機能要件をケア

業界標準や規制への対応



業界標準や規制
(SOC、ISO、NIST、EU・米国の法)
の対応をケア

300以上のプロトコルに連携済み

デバイス管理までシームレスに実現

センサーからクラウドまでリアルタイム接続

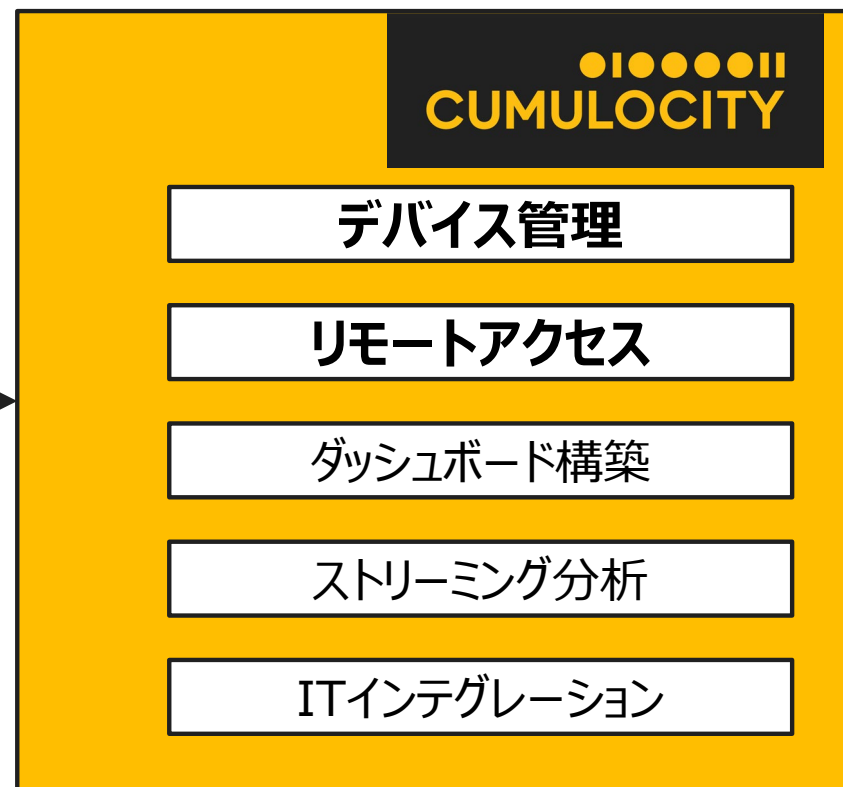
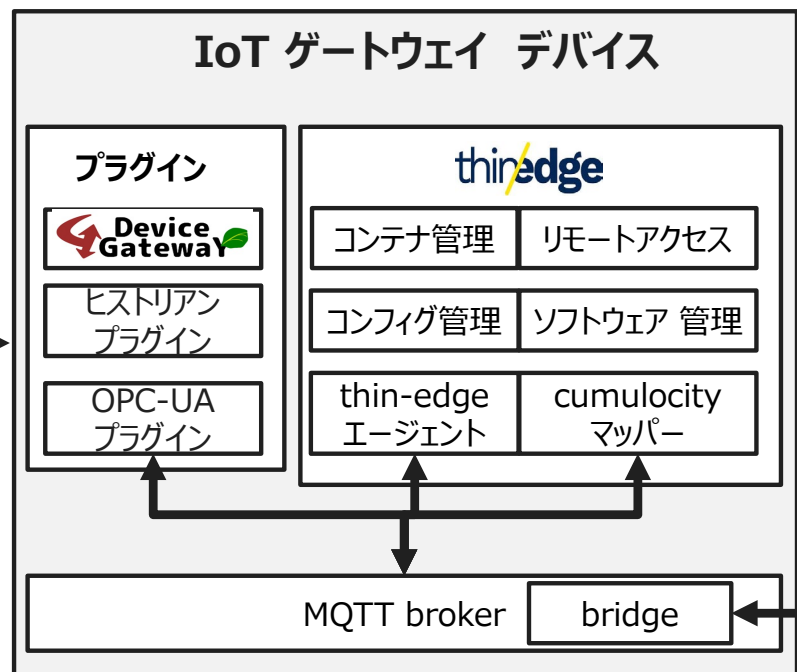


※上記以外にも豊富に接続



対象機器例

様々な
OTプロトコル



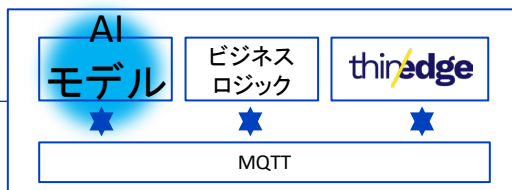
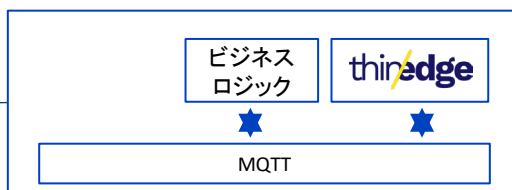
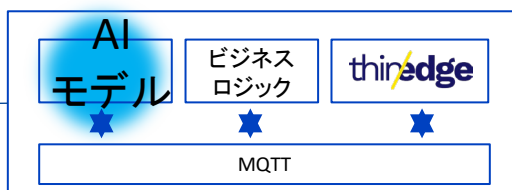
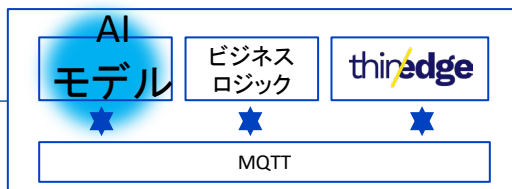
デバイス管理 ・対象デバイスのリモートアクセス

対象機器

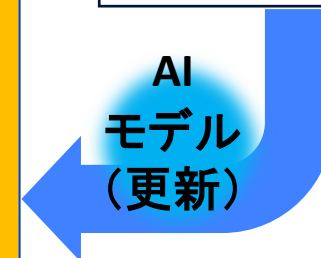
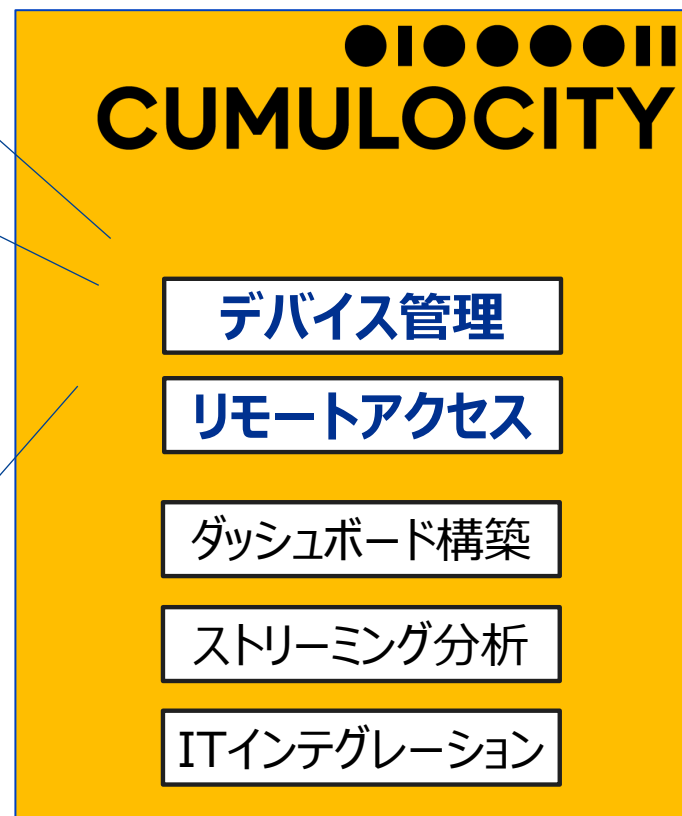
IT ゲートウェイ デバイス

IoT プラットフォーム

AIモデル構築



AIモデル更新
対象外



製品や設備のIoT化で製造業のビジネス変革を支援する

 CUMULOCITY

Cumulocity社

グローバルな採用実績が豊富
アナリストが認めるリーディングカンパニー

デバイスやセンサーと接続・管理する
IoTアプリ開発、データの活用・分析に優れる

エッジ、クラウド、オンプレミス、ハイブリッド
いずれも可能なIoTプラットフォーム

&

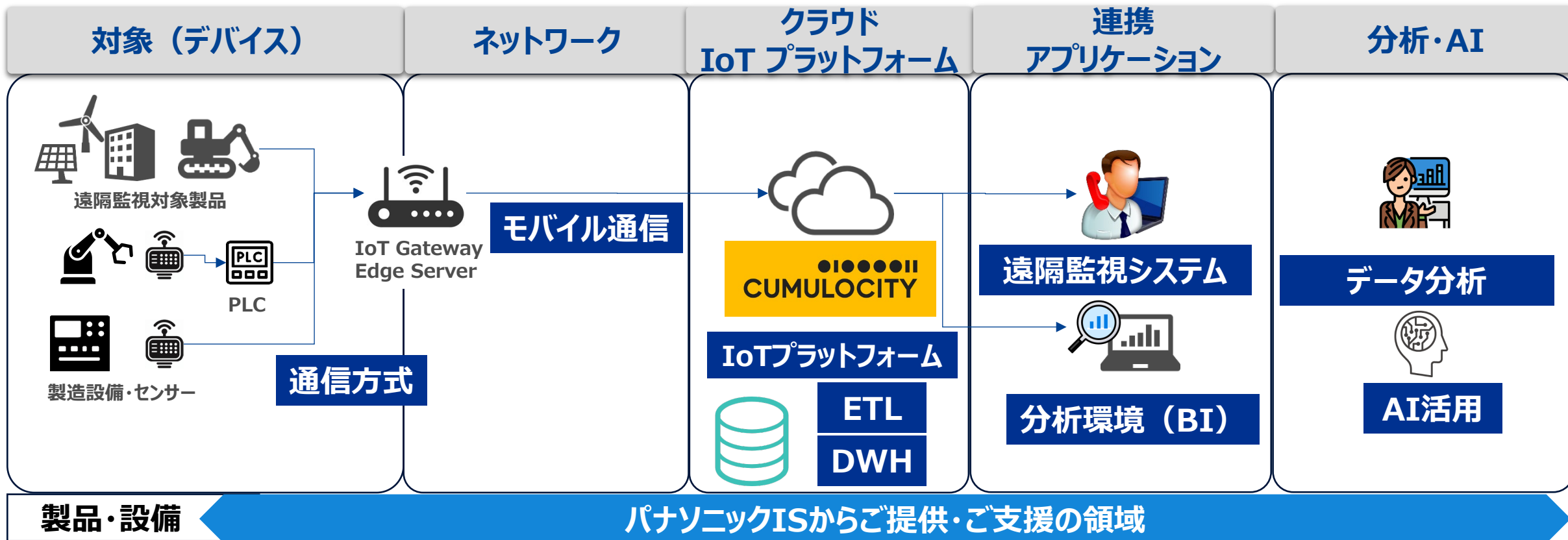
 Panasonic

パナソニックIS

グループ内で培ったノウハウ
国内外の多様な事業をITで支援

製造現場・施設向けの
現場データ可視化・活用でIoTソリューション

製造業の完成品IoT化ビジネス
施設設備IoT化でビジネス変革を支援





未来価値は無限大∞

予測

事前供給

必要になる前に届ける
交換の事前提案

予知保全

設備の故障を未然に防ぐ
ダウンタイムを限りなくゼロに

最適化

生産・物流の最適化

リアルタイムデータで効率化
コスト削減・環境負荷低減

スマートシティ

交通・安全を最適化
CO₂削減や廃棄物削減

新サービス創出

リモート診断・自動調整

現場に行かないサービス提供
地球規模で提供するサービス

モノ売りからコト売り

製品 + データで使うほど価値が増加
異業種連携で価値共創

パナソニック インフォメーションシステムズについて

パナソニックインフォメーションシステムズのご紹介

一般市場向けビジネス

パナソニックグループでの挑戦を通じ、B2B市場へ価値を提供



パナソニック インフォメーションシステムズについて



パナソニックのITを 長年支えてきた実績

パナソニックグループのIT戦略企業として、グループ企業のIT化、DXを長年支援しており、製造業の業務理解とDX推進に自信があります



多様な業種への ソリューション導入実績

製造業だけでなく、自治体・学校や施設空間など様々な業種のお客様へ長年ソリューションを提供しており、伴走力に定評があります



ITインフラからAIまで あらゆるソリューション提供

企業様のITインフラからアプリケーション導入、AIを活用したソリューションの提供や従業員用端末まで、ありとあらゆる領域でお客様に貢献

IoTプラットフォームについてもっと詳しく知りたい方へ

お気軽にお問い合わせください

お問い合わせ 

