

製品IoT化の 導入ハードルを乗り越える！

～IoTプラットフォーム活用による製品DX最前線～

パナソニック インフォメーションシステムズ株式会社



製品IoT化の導入ハードルを乗り越える！ IoTプラットフォーム活用による製品DX最前線

- 会社紹介
- パナソニックISのIoT・DX取り組み

【製品IoT】

- 社会的背景・現場状況
- パナソニックIS と Cumulocity IoTプラットフォーム
- 製品IoT事例・ユースケース

※ご参考【製造IoT】

会社紹介

パナソニックインフォメーション システムズ株式会社

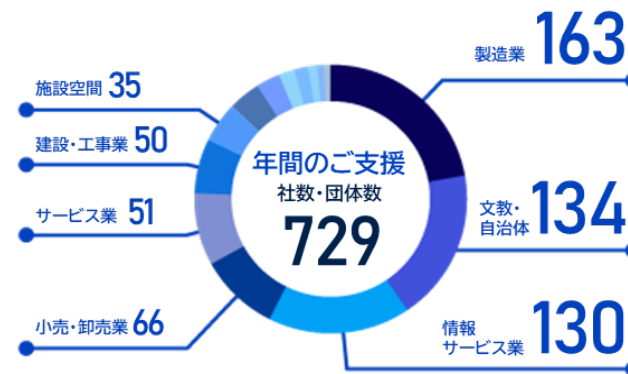
パナソニックグループでの挑戦を通じ、B2B市場へ価値を提供

Panasonicの IT中核会社



パナソニックグループの IT戦略をグローバルで支援

パナソニックグループのグローバルにおける
ビジネスと経営をITで支え、
Panasonic Transformation(PX)を推進しています。



※1年間のご支援企業数（パナソニックグループを除く）

データ統合・活用

クラウド連携
システム統合
企業間取引
データ戦略

働き方改革

テレワーク
RPA
勤務管理
クラウドストレージ

施設空間

チケットイン
POS
会員管理
データ分析

基幹業務

製造業務
販売業務
CRM
文書管理

製造現場支援

製造IoT
映像監視
フィールド業務支援
業務モバイルアプリ

文教・自治体

PC教室管理
BYOD
教員用端末
教務支援



自己紹介

- 2002年 松下電工インフォメーションシステムズ株式会社（当時）入社
主に一般市場向けビジネスを担当
- 2011年～ M2M領域のシステム企画・開発・導入を担当
- 2015年 初めて組織名に「IoT」が入る！
- 現在まで継続してIoTを活用したサービス立ち上げ、システム構築をリード

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
IoT・DXソリューションセンター
総括（IoTソリューション担当）
兼）IoTソリューション部 部長

杉本 一剛 （すぎもと かずのり）

得意分野：クラウド+IoT



パナソニックISのIoT・DX取り組み

データ&アナリティクスソリューションのワンストップ提供

ビジネスアナリシスと
データ分析

現場の課題解決・成果創出を支援

アナリティクス
プラットフォーム

現場のデータ利活用環境を拡充



「現場ドリブン」

～事業現場に徹底的に寄り添い、伴走する～

IoT・DXソリューション

新技術を駆使したIoTソリューションの提案・開発・運用・活用展開を通じて
お客様のデジタルトランスフォーメーション（DX）の実現に貢献する



製品のIoT

デジタル家電 etc.



施設・設備のIoT

施設・製造・ビル・農業
エネルギー・5M+Eデータ・環境・画像・動画・音・位置情報 etc.

現代における製造業の課題と対応策

IoT導入対象の市場変化

労働力不足が企業持続に影響

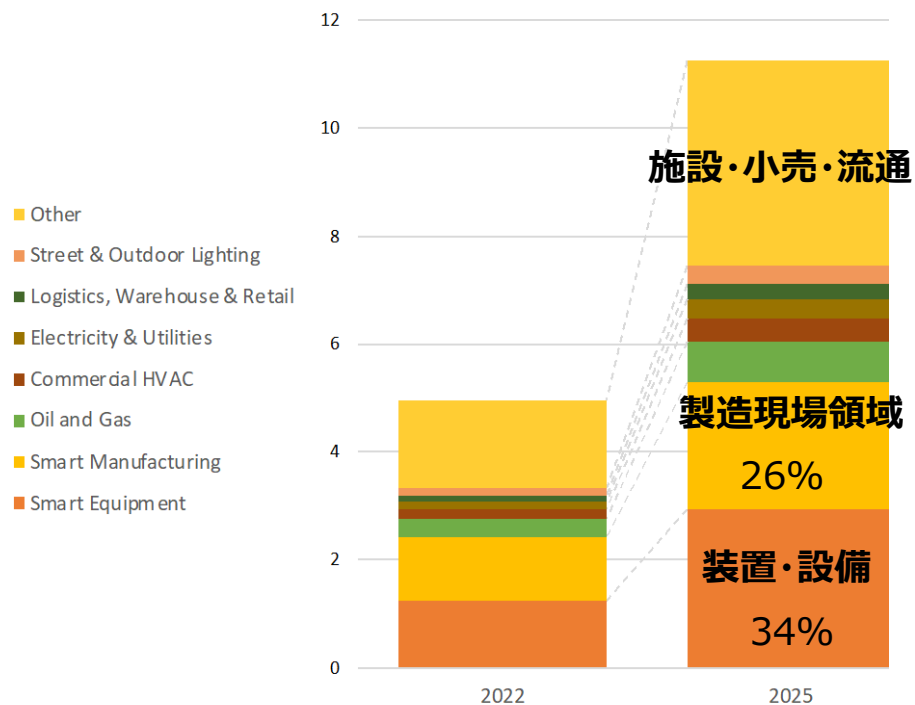
設備・機械納入後
アフターサービスなど
フィールド対応の効率化

製品の差別化が難しい

アフターサービス充実化
新しい付加価値を提供

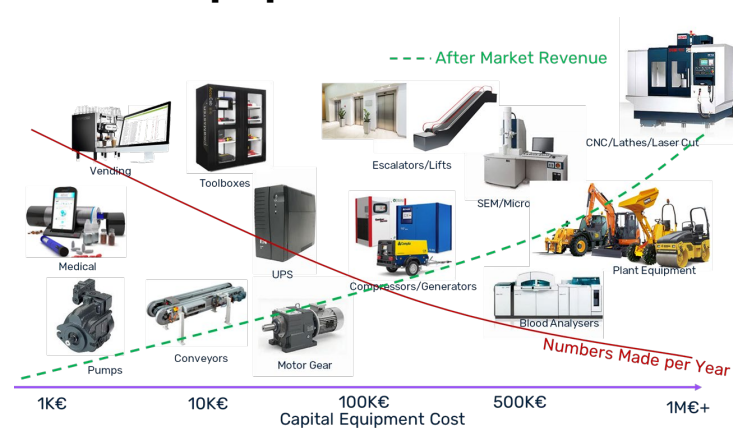
IoTプラットフォームの市場変化

IoT Platform Revenues from 2022 to 2025 (\$B)



半数以上が

Smart Equipment & Manufacturing



Source : Gartner

© 2022 Software AG. All rights reserved.

製造業(完成品)の課題

顧客による自社製品の使われ方状況把握が不足

誰が弊社の製品を利用しているのか？



80%

エンドカスタマーとの
連絡が途絶えた機器の割合

1日何時間程度
利用されているのか？



どのような故障が
発生しているのか？
なぜ発生した？



47%

メーカーが受けた攻撃の内
パッチが適用されない
ファームウェアを狙った割合
(2021年)

デザインやサイジングは
適切だった？



10%

顧客満足度の向上=ミニマム
3%の売上UP

どのような頻度で不適切もしくは
過剰な利用があったのか？



サービス価値創造を支えるIoTプラットフォームの導入へ

- 製品売り切りモデルから脱却
- ハード+ソフトウェアで新価値創出
- サービス価値主体のビジネスモデル変革

IoTプラットフォームを活用した新価値創出の動き事例

1

製品売切りビジネスから
顧客接点の価値創造ビジネスへ

2

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

3

取引先とのデータ連携で
素早い交換部品手配・適正在庫

4

製品稼働状況の直接取得
FW/SW更新の新サービス提供

5

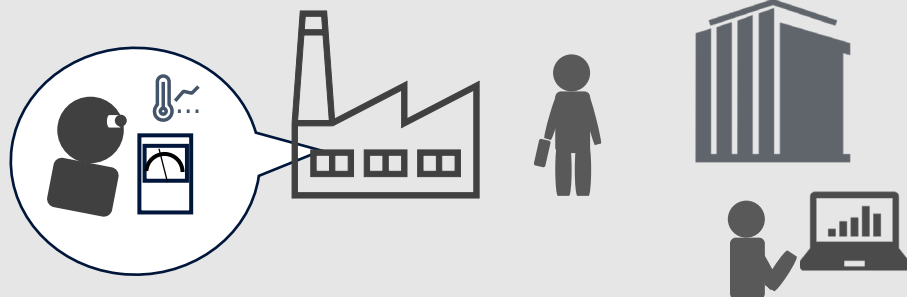
クラウド技術活用で
世界中の機器と接続

IoT未導入の現場の悩み



1 営業が現地訪問時に状況確認

顧客への訪問時に確認 → 帰社してデータ処理



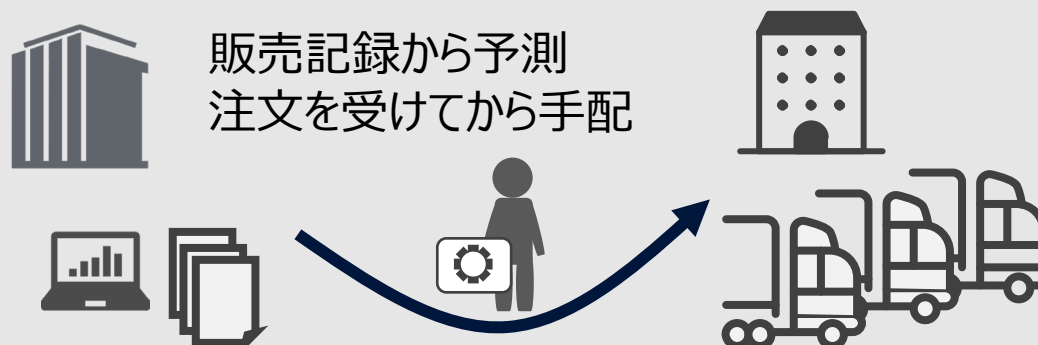
2 サービス連絡を受けて現地訪問を繰り返し

サービスコール受信 → 現地訪問



3 受け身の部品交換、消耗品交換

販売記録から予測
注文を受けてから手配



IoT化取組み初期によくある悩み



1

メンテナンス対応が属人化され
要員が限定されている



2

顧客ごとに個別仕様のため
アフターサービスがたいへん



3

遠隔制御やファームウェア更新
の機能がなくてできない



4

他システム連携など機能拡張を
どうすればいいかわからない



5

運用コストや手間の割に
効果が少なく感じる



IoT導入、展開後によくある悩み



1

独自構築したが行き詰っている
機能拡張できない
コストがかかり過ぎ

2

セキュリティ対策で問題がある
サイバー攻撃
脆弱性対策

3

データ収集してるが活用できてない
大量のデータ分析ができていない
故障・トラブル予測がしたい

4

現場でうまく定着していない
使いこなせていない
IoT苦手意識がある

5

導入後の効果がうまく示せない
効果が出ているのかわからない
「魅せる化」になっていない

6

思わぬインフラ負荷が増えた
通信負荷が増えた
端末が増えて消費電力が増

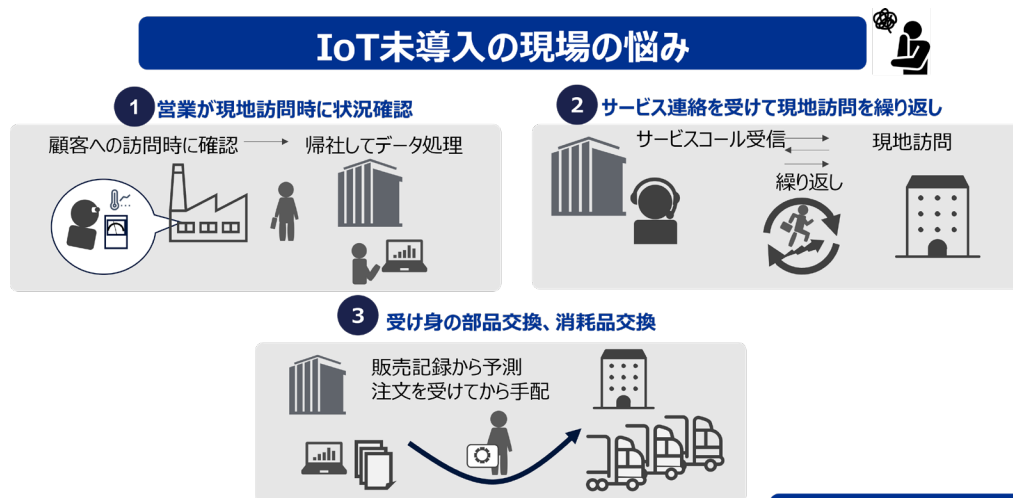
個人情報や個体データ保護、サイバーセキュリティ機運の高まり

2018年5月「EU一般データ保護規則」(GDPR : General Data Protection Regulation) 施行後
2024年1月「EU データ法」発
2024年3月「EUサイバーセキュリティ法」(Cyber Resilience Act)も承認。

EU法律	いつ施行?	内容	IoT製品での対応
EUデータ法	2025年9月	IoT製品利用者は ・製品蓄積データへのアクセスを持つ ・第三者にその共有許可する権利を有する	・IoT製品利用者の権利に対応する設計を整備する ・製品利用者及び第三者とデータ共有を可能とする ようなIoT製品アーキテクチャとする必要あり →IoTプラットフォームの活用で構築がスムーズ →運用コスト抑制
EUサイバーセキュリティ法	2027年3月 ※インシデント発生・脆弱性に関する報告義務は2025年12月～	ネット接続されているデジタル機器、ソフトウェア製品 供給者はセキュリティ責任義務がある 動作しているソフトウェアと脆弱性についてレポート、アップデートする義務を有する	・セキュリティ要件に適合しない製品は取り扱いを停止せざるを得ない ・デジタル機器のFirmware, SoftwareをOTA更新できるような仕組みを持たせる必要あり →IoTプラットフォーム活用で構築、運用がスムーズ

課題解決のためのプラットフォームが必要

IoT未導入の現場の悩み



IoT導入、展開後によくある悩み

- 1 独自構築したが行き詰っている
機能拡張できない
コストがかかり過ぎ
- 2 セキュリティ対策で問題がある
サイバー攻撃
脆弱性対策
- 3 データ収集してるが活用できてない
大量のデータ分析ができていない
故障・トラブル予測がしたい
- 4 現場でうまく定着していない
使いこなせていない
IoT苦手意識がある
- 5 導入後の効果がうまく示せない
効果が出ているのかわからない
「魅せる化」になっていない
- 6 思わぬインフラ負荷が増えた
通信負荷が増えた
端末が増えて消費電力が増

IoT化取り組み初期によくある悩み

- 1 メンテナンス対応が属人化され
要員が限定されている
- 2 顧客ごとに個別仕様のため
アフターサービスがたいへん
- 3 遠隔制御やファームウェア更新
の機能がなくてできない
- 4 他システム連携など機能拡張を
どうすればいいかわからない
- 5 運用コストや手間の割に
効果が少なく感じる

課題解決のために実績あるIoTプラットフォームが必要

パナソニックIS と Cumulocity のIoTプラットフォーム

パナソニックISが取り組むIoTプラットフォームとは

『顧客価値を生む領域』にパワー配分増に注力

IoTサービスに必要な機能を徹底的にコモデティ化

イノベーションの創出に貢献

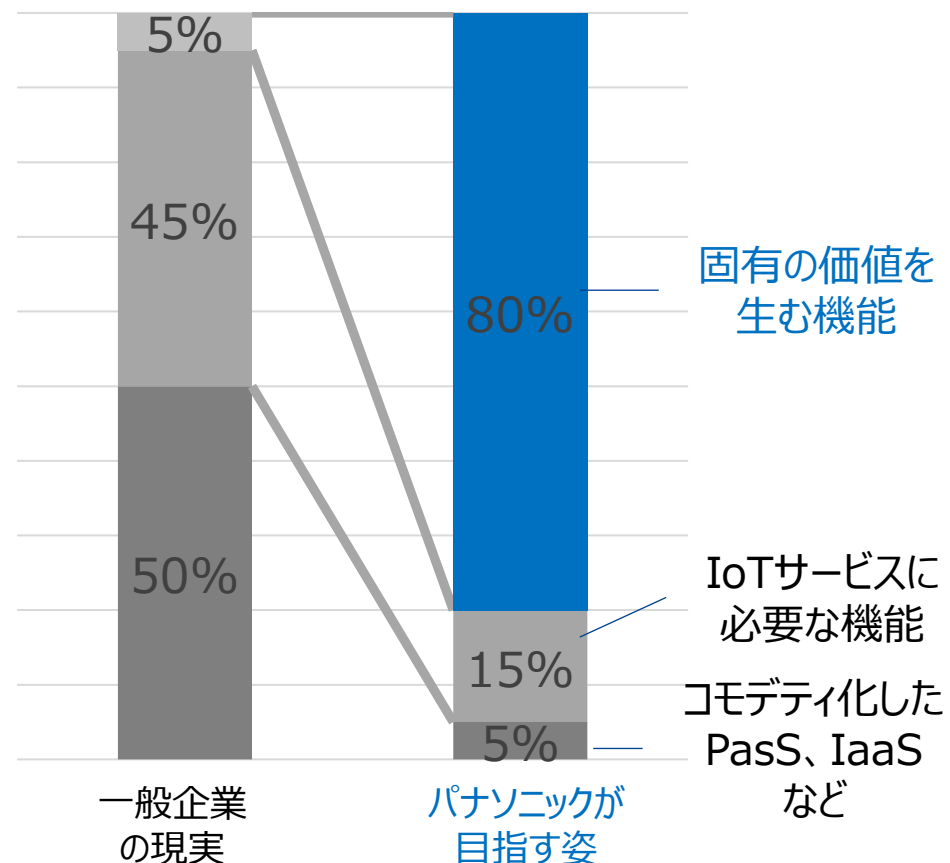
IoT技術活用における様々な課題を解決

IoTデータの可視化支援、事業へのフィードバック

事業のIoT・AI活用を支援

新たな顧客価値を創出するIoTプラットフォーム

注ぐパワー配分イメージ



完成品のIoT化で製造業のビジネス変革を支援する協業開始

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

&

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

CUMULOCITY

会社概要

産業用 IoT プラットフォーム提供
(クラウドサービス、オンプレ、エッジ)

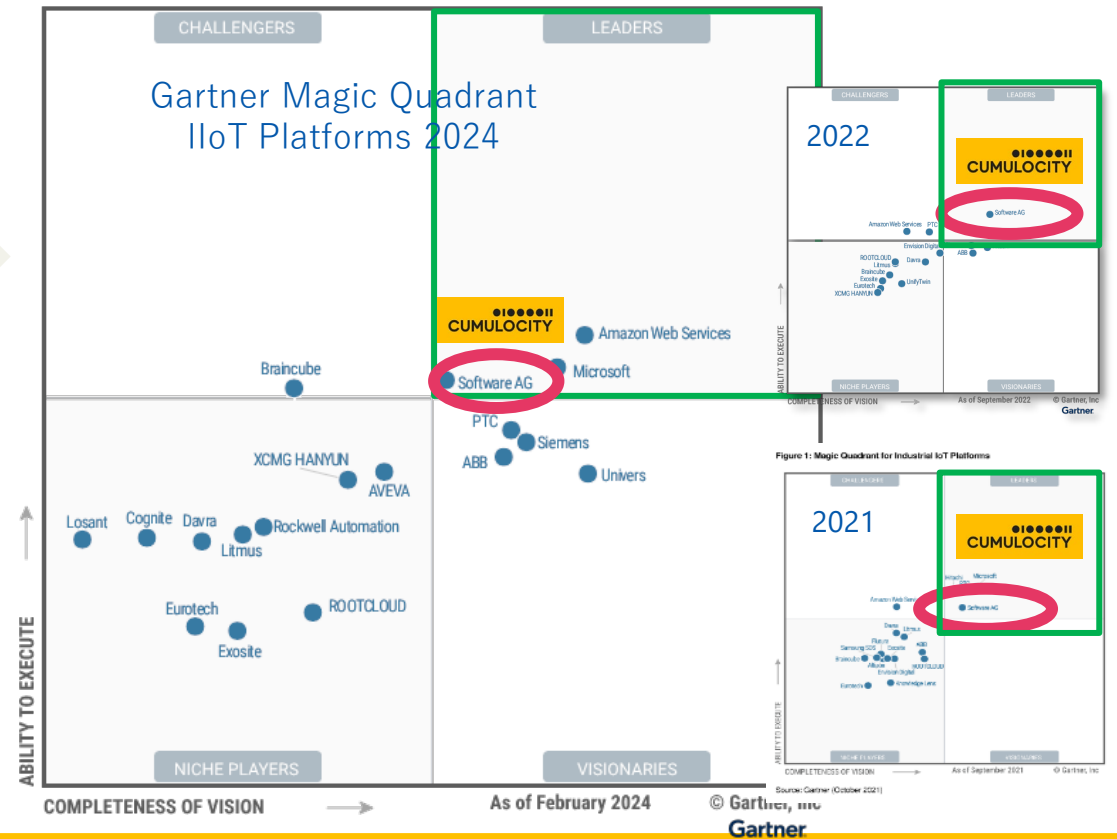
製造、医療技術、運輸、エネルギー分野他において
「つながる」製品と遠隔運用を強力にサポート

世界的マーケティング専門機関ガートナーが
3回連続(2021-2024)で産業用IoTプラットフォームの
「リーダー」として選出(Software AG = Cumulocity)

200 を超えるグローバルなエンタープライズ顧客

本社はドイツ、デュッセルドルフ
複数の有力投資家の支援の下、無借金での経営

スマートプロダクト(完成品)・製造向けIoTプラットフォーム
IoT構築に必要な要素がプリパッケージされたクラウドSaaS型基盤
世界的マーケティング専門機関(Gartner)がLeaderとして評価



Cumulocity の特徴・メリット

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

Cumulocity の機能概要

機器の接続から デバイスの管理 データ利活用 までトータルサポート

製品・設備

収集・制御

蓄積

活用

接続機器・装置



エッジPC
※必要に応じて



収集

制御

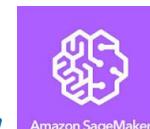
CUMULOCITY

リアル活用

リアルタイムデータ活用

アラート発報

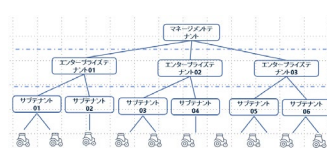
AI故障予測



デバイス管理

デバイス管理
遠隔操作

グローバル展開
マルチテナント

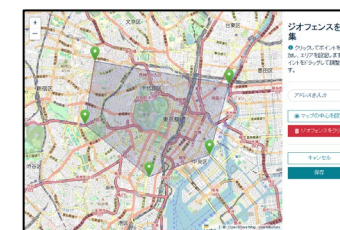


蓄積・データ可視化

データの可視化

プリパッケージ
可視化ウィジェット

他社主要
BIツール連携



Power BI

+ a b l e a u

Cumulocityが提供する価値



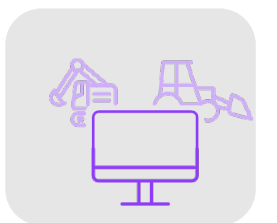
機器の稼働状況を可視化

- ✓ 現場にいかなないと機器の稼働状況がわからない
- ✓ 障害問合せ時にリアルタイムに装置のヘルス状態・チェックができない。



リモートメンテナンス実現

- ✓ 現場に行かないとファームウェアをアップデートできない。
- ✓ 故障発生時にその場に技術者がおらず、迅速に対応できない
- ✓ フィールド対応の出張旅費が高額



グローバルにIoTを実現

- ✓ 各国ごとにIoTの仕組みがバラバラ
- ✓ 各国法規制に対応しないといけない



パナソニックISが提供する価値



グローバル製造業 IT会社のコンサル/SI支援

- ・機器と接続するIoT基盤の開発・運用経験を有するSEがコンサル支援、SI支援を提供
- ・Cumulocity IoT導入の仮説検証から要件定義、本番導入までをトータルサポート



アフターフォロー

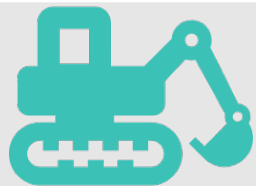
- ・本番導入後もSEが手厚いサポート
- ・経験豊富なSEがアフターフォローを提供
- ・運用サポート体制

協力してお客様のIoT化を強力にご支援します！

製品IoT化事例・ユースケース

Cumulocityは様々な製品IoTで活用実績

建設機械メーカー A社



消耗品の遠隔監視
海外のSaaS環境も活用し
グローバル展開を短期間に実現

冷凍車製造メーカー B社



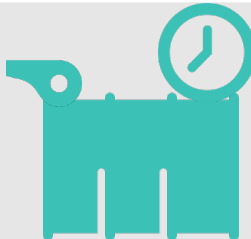
温度管理レポートを作成し、
新たな付加価値の創出に成功
冷凍室の遠隔管理、
エリア侵入検知を使った静音運転

産業用機械メーカー C社



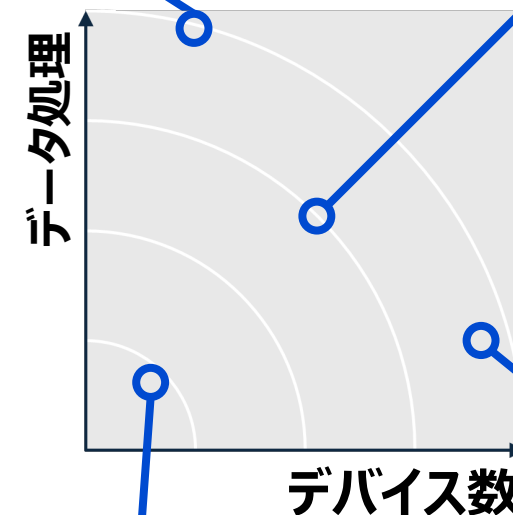
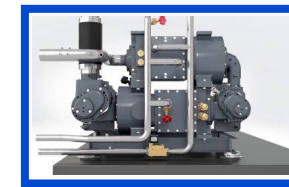
機械の遠隔管理、遠隔ソフトウェア
更新(OTA)サービスの実装

エアポンプ製造メーカー D社



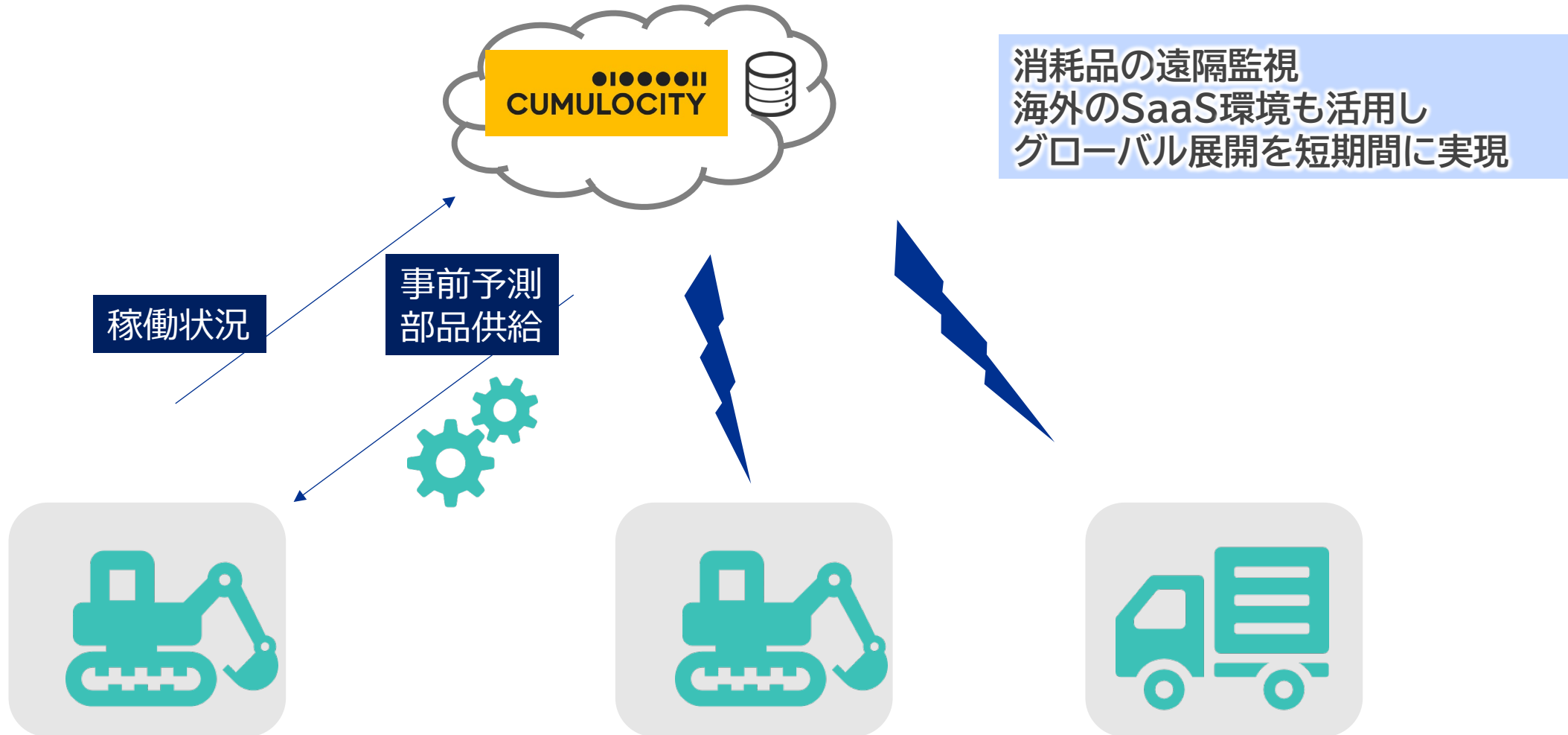
リアルタイムの分析、
予防メンテナンスの実現
エア漏れによるコスト損失を削減

数量や処理データ数が異なる
様々なタイプの製品に対応



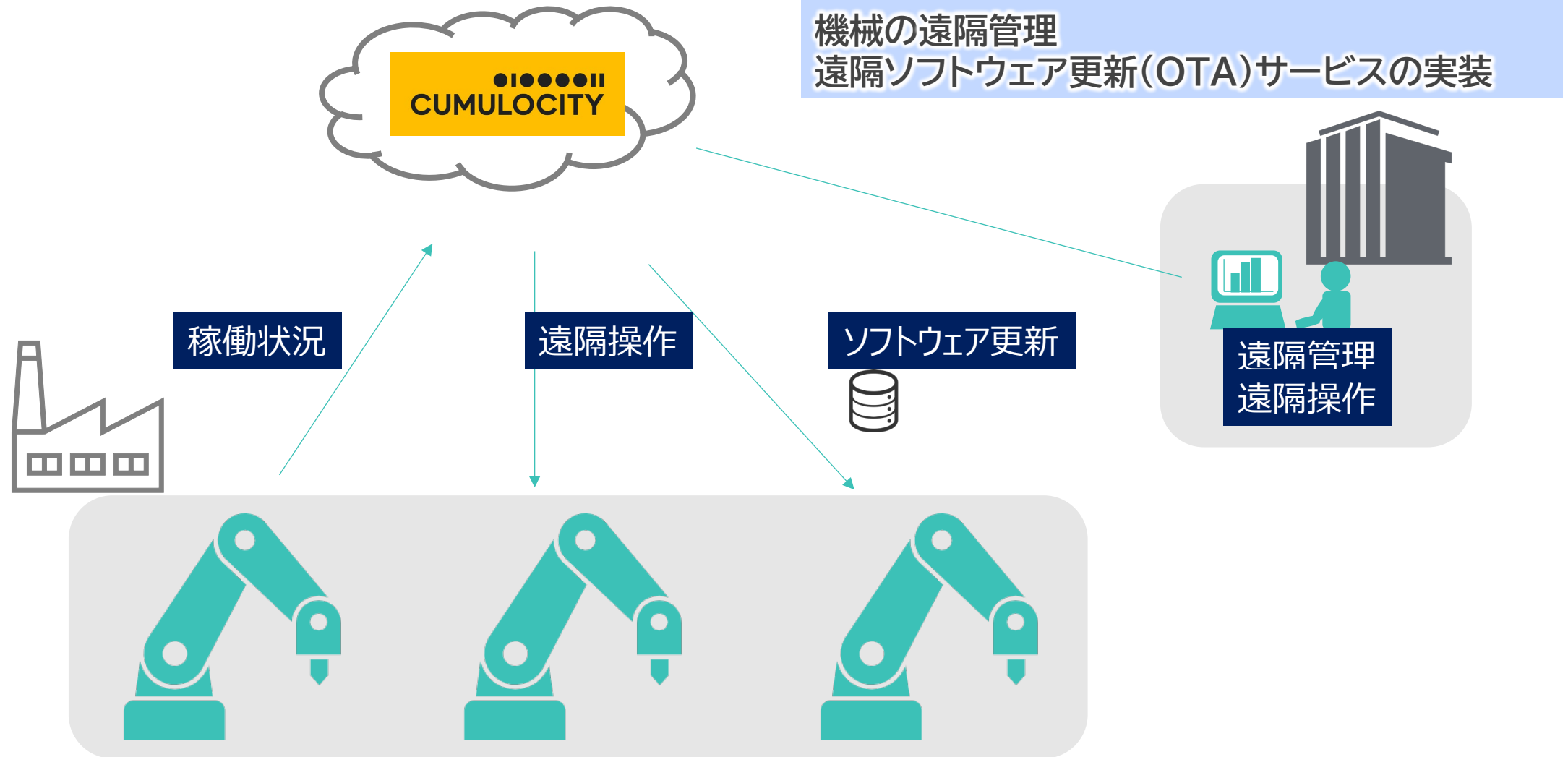
ケースA：建設機械メーカー

グローバルに稼働状況を収集し分析することで消耗品の交換時期予測を実現



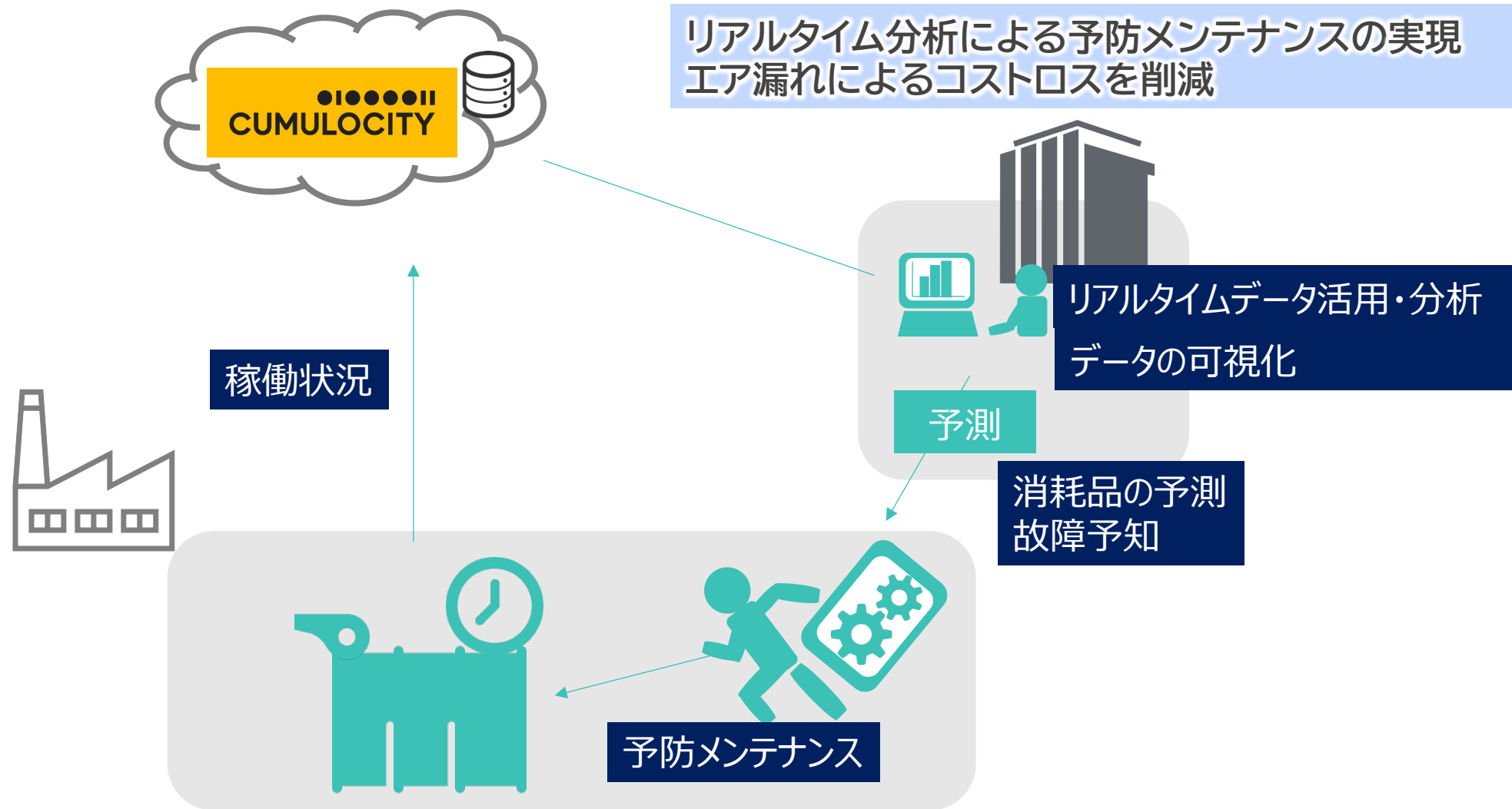
ケースC：産業用機械メーカー

産業用機械の遠隔管理を実現、遠隔でのソフトウェア更新機能を実装



ケースD：エアポンプ製造メーカー

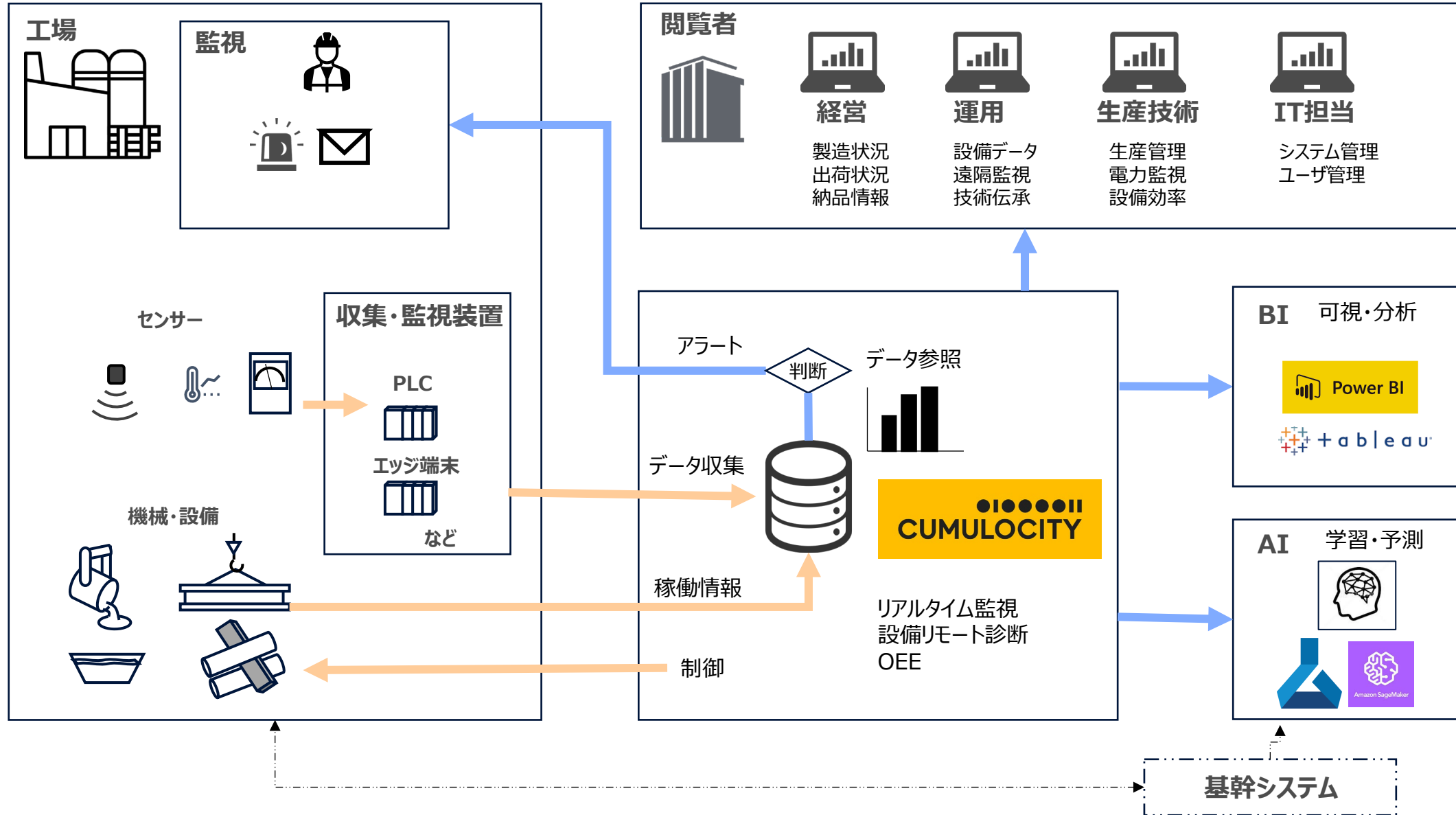
遠隔でのリアルタイム分析に基づく予防メンテナンスを実現し顧客のロスコストを削減



【製造IoT】



【製造IoT】Cumulocity を活用した課題解決のためのサービス構成例例



※OEE : Overall Equipment Effectiveness 総合設備効率／製造業における設備の効率性を評価するための指標

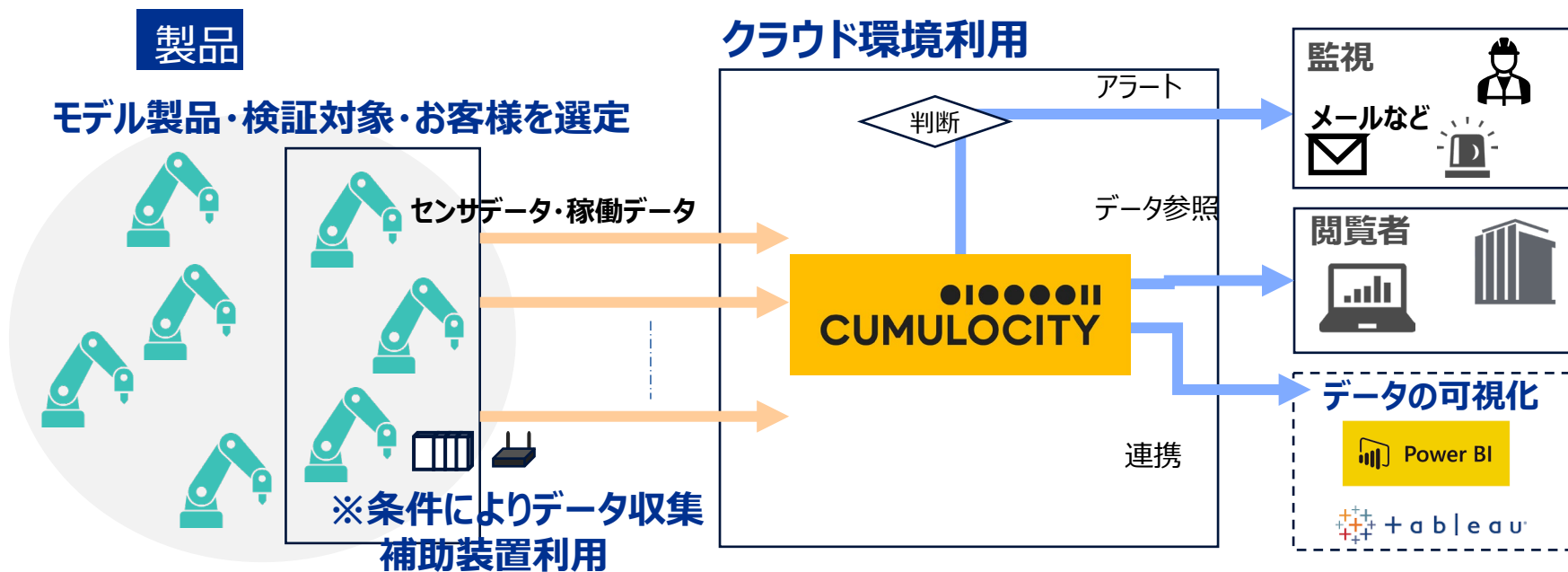
【パナソニックISからメッセージ】

まずはお試し導入で実感してみてください

PoCで製品IoTを試してみても “効果” “効用性” “将来の拡張性”を確認できます

システム構成の検討からクラウド環境構築、セキュリティ対策、活用検討までワンストップでご支援

構成イメージ



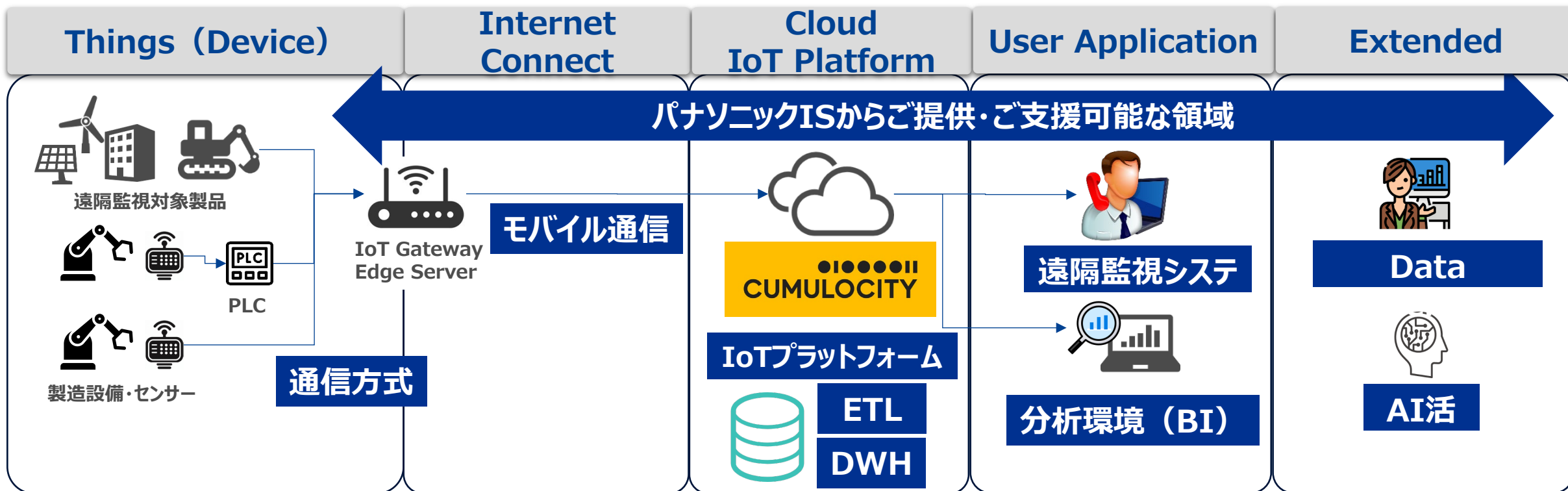
PoC工程例



PoC費用感

目安：5百万円～（5か月想定）※ご要望に応じてご相談

パナソニックISが対応させていただきます



企画、開発、運用までをワンストップでご支援、1つのフェーズだけでも対応いたします



IoTソリューション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

