

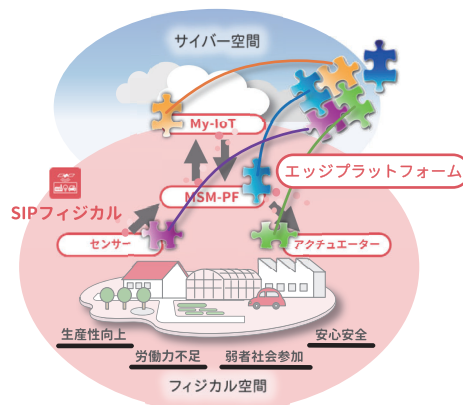


SIPフィジカルの成果を一体化したIoTソリューション エッジプラットフォーム

本技術の概要

SIPフィジカルの研究開発成果である革新的センサー技術、アクチュエーション技術、MSM-PF、My-IoTを一体化することで統合したIoTソリューションとして使って頂けるエッジプラットフォームを開発しました。

エッジプラットフォームは高度なIoTシステムを誰でも簡単、短期間、安価に構築できるように、良質なデータを取得できるフィジカル空間システムと、得られたデータを蓄積、可視化、分析できるサイバー空間システムをシームレスに連携させたIoTソリューションです。本技術を広く社会に提供することで社会実装を推進します。



本技術のポイントと解説

● 思い立ったその日からIoT/DXを簡単に体感

複数のセンサーの接続設定と測定条件の変更が簡単にできるフィジカル空間システムであるマルチセンシングモジュール・プラットフォーム(MSM-PF)と、クラウド上で構成したエッジ端末の管理、監視、得られたデータの蓄積、可視化、ダウンロードができるサイバー空間システムを一体化したエッジプラットフォームを、IoTソリューションとして提供しますので、専門的な知識の習得や難しい設定をしなくてもIoT/DXをその日から体感することができます。

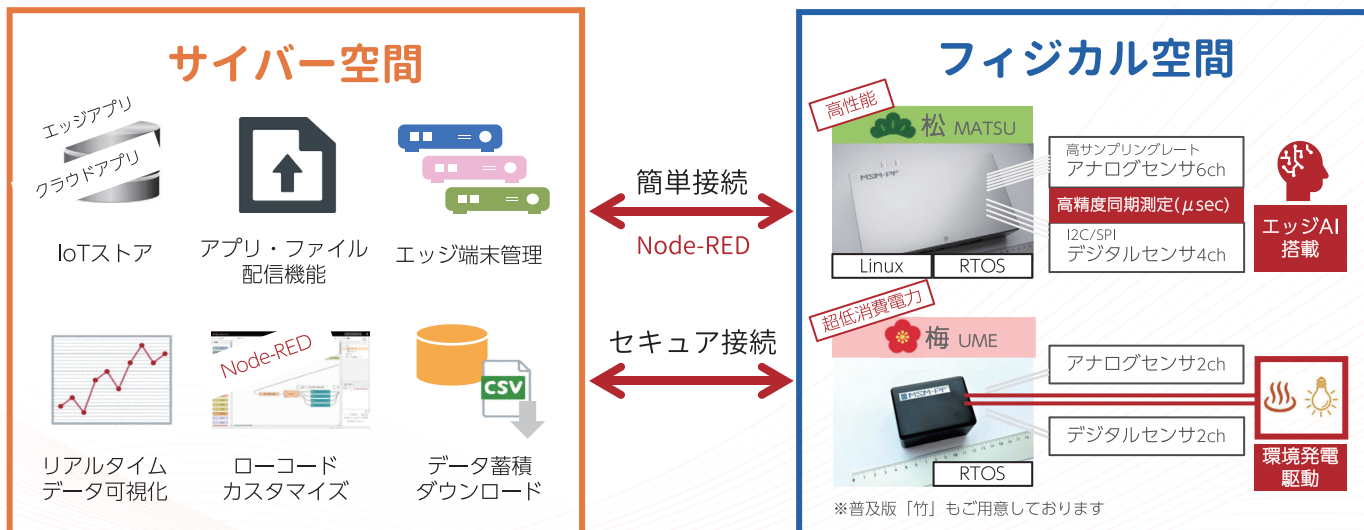
● ストア機能による過去成果のシェアにより開発期間を大幅短縮

過去の実証試験などで得られた成果はエッジプラットフォーム内のIoTストア機能に蓄積されており、コンソーシアム会員であればシェア（有償/無償）することができます。過去の事例に倣ったシステムを構築したい場合には、IoTストアからダウンロードした設定ファイルやプログラムを利用できますので、開発期間を大幅に短縮することが可能です。

● IoTシステムのカスタマイズが簡単かつ安価に可能

センサーの測定条件の最適化や可視化グラフの表示条件は、ノーコード/ローコードで変更ができますので、わずかな知識の習得により誰でも簡単に可能です。IoTシステムを使いやすいように自らカスタマイズしたい場合、専門業者に依頼する必要がありません。

エッジプラットフォーム

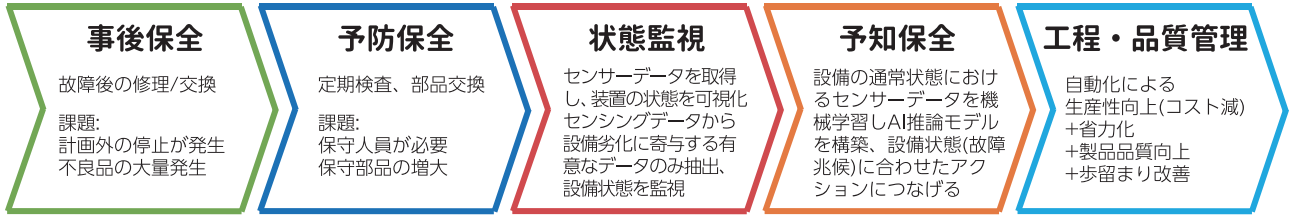




スマートファクトリーの実現をサポートする エッジプラットフォーム

スマートファクトリー化の流れ

エッジプラットフォームは必要なセンサーデータの収集、蓄積、分析、分析結果の活用に役立つ機能をトータルで揃えており、アジャイル開発、コンセプト検証から社会実装までの取り組みをサポートすることでスマートファクトリーを実現できます。



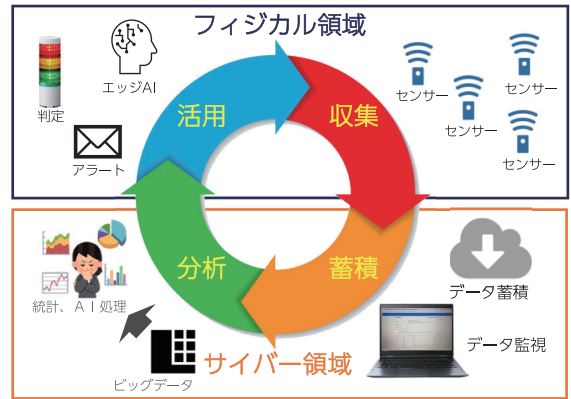
エッジプラットフォームがサポート

●ステップ1: センサーデータの収集、蓄積、可視化による設備状態の監視

フィジカル空間とサイバー空間をシームレスに連携したエッジプラットフォームには、多種多様なセンサーを自由に扱うことができるデータ収集機能と、収集したデータをクラウドへ転送しリアルタイムに可視化および蓄積する機能が準備されており、いずれも簡単に扱うことができますので、例えば工場内設備の状態監視への応用が簡単に実現できます。

●ステップ2: エッジ端末におけるAI判定、予知、推定(予知保全)を実現

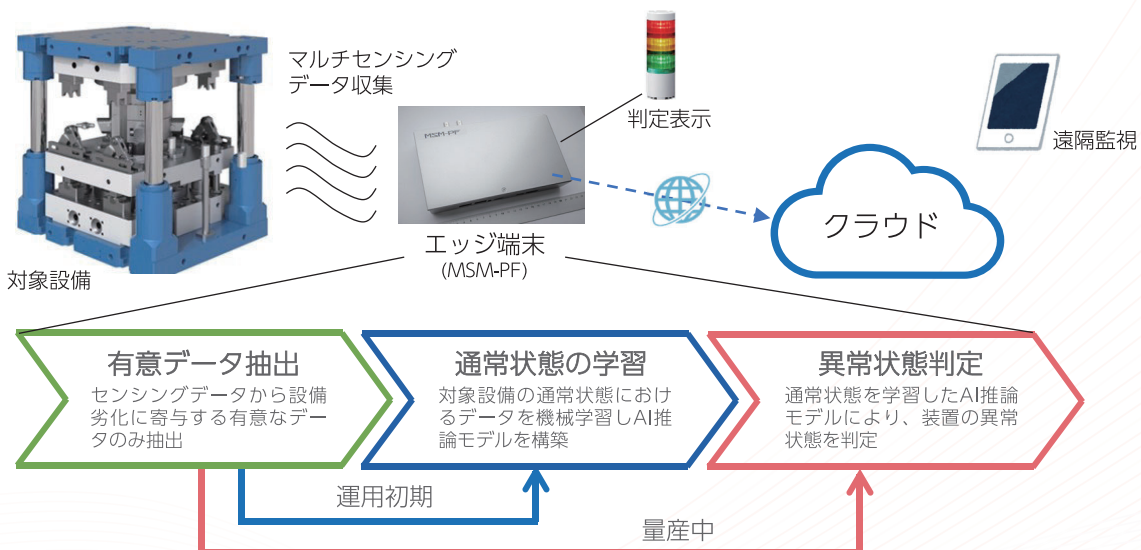
クラウドからエッジ端末へソフトウェアやファイルを遠隔配信、管理する機能が用意されていますので、センサーで収集、蓄積したデータから目的とする判断、予測をするためのアルゴリズムやAI学習、推論プログラムを準備すれば、エッジ端末におけるAI判定、予知、推定が可能になります。例えば生産工程における異常発生時の自動判定や、工場設備の予知保全業務の高度化が実現できます。



●ステップ3: 真のスマートファクトリーの実現へ(最終目標)

クラウドへ転送蓄積されたデータを、工場内の別設備によって得られたデータ、設計データ、ビッグデータとともにAI処理し、工場内の設備、機器がAIによって自律的に意思判断できるようにすれば、継続的な最適稼働や製品品質の向上が得られる「真のスマートファクトリー」が実現できます。まずエッジプラットフォームで第一歩を踏み出しましょう。

エッジAI処理による工場設備予知保全ソリューション構築例



事業者一覧

九州大学 / 日本電気 / My-IoT.コンソーシアム / デバイス&システム・プラットフォーム開発センター / 東芝 / エッジプラットフォームコンソーシアム