

表面機能部材開発のためのスマートラボシステム開発

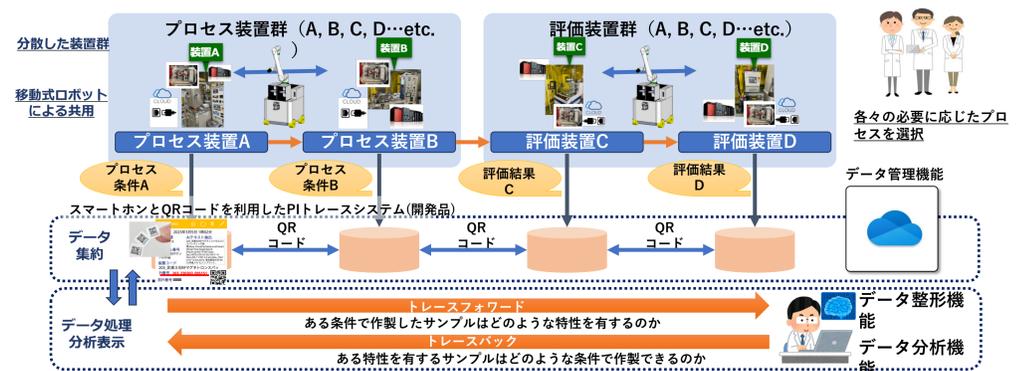
スマートホンと協働ロボットによるデータ収集システム

- ▶ 研究開発を推進するスマートラボシステム
- ▶ 表面機能開発の基盤データ/管理データをDX化し効率的な機能部材開発を推進
- ▶ 工場のDX化(スマート工場)/プロセスDX/マテリアルDXのツール開発

工場のDX化・プロセスDXへ貢献するツール開発

スマートホンを用いたプロセス情報記録システムと協働ロボットや製造装置・評価装置を統合して、データを収集するシステム開発を行っています。分散された装置から収集したプロセス情報や評価情報をQRコードなどで紐付け、自動でデータを生産・集約し、評価できるシステムを構築することで、『誰もが、1人1人のニーズにあったプロセスを選ぶ事ができ、誰もがPI研究者になれる社会の実現』を目指しています。

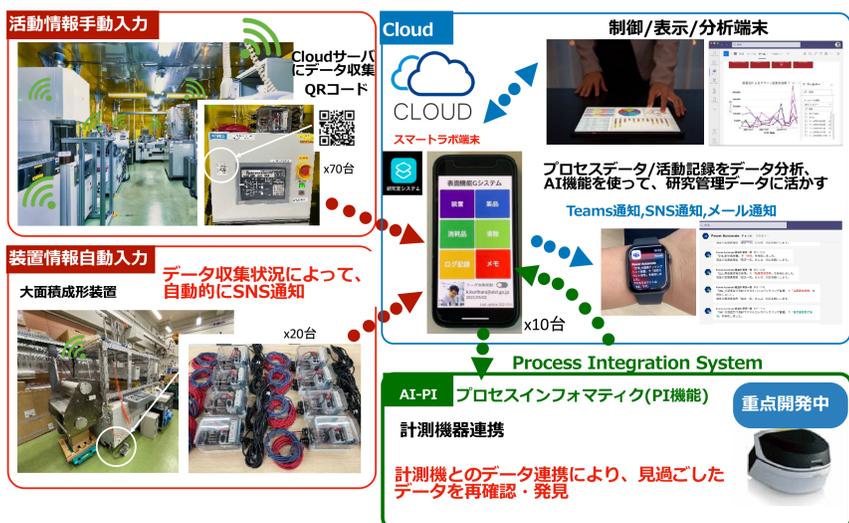
- ・分散した実験装置を移動式ロボットで繋ぎ、自動でサンプル作製・計測を実施しデータを生産・集約



- ・分散型-マルチタスクシステム開発により、1人1人のニーズにあったプロセスを選ぶ事ができ、誰もがPI研究者になれる社会の実現

解決しなければいけない課題

- ・分散型-マルチタスクシステムで、複数人の多種多様なプロセスを効率的にDX化する方法の解決
- ・分散型-マルチタスクシステム状況化での、移動式ロボットの共用方法と活用システムの開発



協働ロボットとAGVを活用した研究試料作製・評価の自動化

産総研で独自に試作したAGVユニットと自動化に対応した計測機器・製造機器の治具設計・製作により協働ロボットによるサンプルの自動作製・自動評価を行っています。また、複数人の多種多様なプロセスを効率的にDX化する方法の開発を行っています。

- ・誰もが共用できるロボットシステムを設計・構築

- ・ロボットを用いた製造・評価の自動化とCloudへ自動集約



- ・スマートラボシステムのQRコードでサンプルを自動計測しCloudへ集約
- ・装置間のロボット段取変えが2分以内(共用可能なシステムを開発)
- ・特殊な知識を持たない作業員でも運用できるシステム構築

