

# Digital Twin技術で工場設計のコストやリードタイムを削減します Robotics デジタルツイン

# 背景 - 技術課題

複数のデザイン・アプリケーションで作成されたオブジェクトを一つのデジタル3Dエコシステムの中への高精度・リアルタイムな再現は、多数の違ったパッケージ・ベンダのデータ・フォーマットの高度な詳細レベルの変換が必要となり、クロスベンダ対応は困難です。



仮想コミッショニング

プロセス最適化 Process Ontimization

汎用ミドルレイヤ Abstraction Layer

故障予測アラート Predictive alert

ファクトリー・バースと同時並行設計
Factory Verse & Concurrent Engineering

工場全体の実寸大デジタルツイン表現により、 フロントローディングやバーチャルコミッショニングなどを 可能にする。

Enable Front loading, Virtual Commissioning, etc. by Full Factory Real Scale Digital Twin representation

自律型AIエンジニアリング

リモートセンターからLLMやAIエージェントが 生産状況や材料の状況に応じて、 現場でロボットのプログラム等を動的に調整する。 LLM and AI agents from Remote center adjusts Robotics program

dynamically at Shopfloor according to production, material situation.

# 研究目標 -成果

工場や設備設計の試作バーチャル化での手戻り削減や稼働後の遠隔メンテナンスなどによるコスト削減、動的ロボット制御プログラミングのAIによる自動化が期待できます。

#### 技術ポイント

## 01 要素技術

Digital Twinに汎用ロボット制御言語レイヤを追加開発、多種類のロボット接続やとAIとの連携を容易化

# 02 市中技術差異点

各メーカごとに異なる製造機器やロボット制御言語やデータ書式の違いを吸収してDigital Twin内に複数メーカ機器などをまとめて容易に再現可能

利用シーン 製造業

R&Dフェーズ 開発

技術確立予定時期 FY27-29

ビジネス化予定時期

FY27-29

【出展企業】

NTT DATA Group Corporation

【問い合わせ先】

Global Marketing and Communication headquarter

【共同出展社/社外連携先】

【関連Link】

||判理|