AGVが環境を認識し最適経路で自律搬送することで搬送業務を効率化します

無人搬送車におけるルート自律最適化技術

背 景 – 技術課題

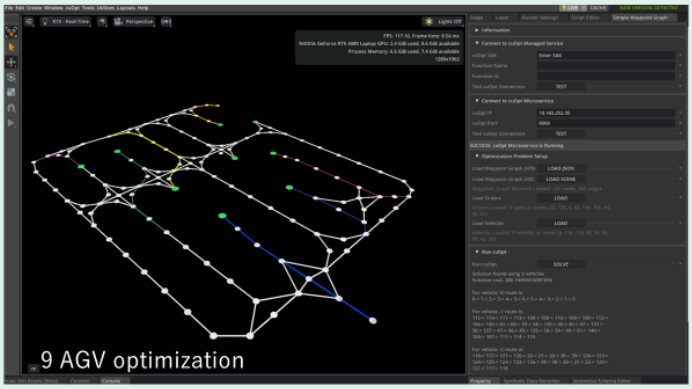
生産現場では、搬送車両や作業者、設備などが複雑に連携しており、その最適化には現実空間全体を正確に把握・管理することが不可欠です。
このため、現実空間を高精度に再現したサイバー空間を構築し、構成要素の可視化やシミュレーションを通じて業務効率化と体験価値創出を実現する技術の確立が課題となっています。

自動フォークリフトによる倉庫および
工場現場の業務革新
Reinventing Warehouse and Shopfloor
Operations with Automated Forklifts

トラフィック管理プラットフォーム
Digital Twin–based AGV traffic control platform

Digital Twin　Connectivity　Automation

エッジからクラウドベースの交通管理プラットフォーム、プライベート 5G までワンストップで提供
One-stop delivery from edge to cloud-based traffic management platforms and private 5G.



最適化プロセス Optimization Process

1. センサーがAGVの走行ルートを常時監視
   通行の妨げとなる要因をリアルタイム検知
   LiDAR sensors monitor AGV routes and detect obstacles in real time.
2. 走行中のルート状況を経路最適化アルゴリズムに送信
   Route data is sent to an optimization engine.
3. 経路を即座更新し、効率的なルートを再配分。
   Routes are updated instantly to minimize delays and improve flow.

研 究 目 標 – 成果

物流倉庫内の作業において、無人搬送車が自動走行車のように自律的に動くことで、作業効率を向上し、人手不足にも対応できます。

技 術 ポ イ ン ト

01 要素技術

センシングによる現実空間の3Dモデル化と、ルート最適化アルゴリズムを活用したシミュレーションによるデジタルツイン構築技術

02 市中技術差異点

エッジからクラウドベースのトラフィック管理プラットフォーム、プライベート5G までワンストップで提供

利用シーン　製造業

R&Dフェーズ　ビジネス展開

【出展企業】
株式会社NTTデータグループ 技術革新統括本部 Innovation技術部

【問い合わせ先】
イノベーションセンタ 広報担当

【共同出展社/社外連携先】
ー

【関連Link】
VimeoNTT 2411 - Hyster Yale - Full Version D1