

2026年4月2日

各位

リョーサン菱洋ホールディングス株式会社
(東証プライム 167A)
リョーサン菱洋株式会社

リョーサン菱洋、産業用ロボットを IOWN® APN 上で 遠隔制御するシステムの実証実験に成功

～工場のロボット導入時の工数を当社過去実績比で約 30%短縮～

エレクトロニクス商社のリョーサン菱洋株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長執行役員：稲葉 和彦、以下「リョーサン菱洋」）は、NTT 株式会社（以下「NTT」）と、神奈川県横須賀市に設置された産業用ロボットに対して、東京都武蔵野市に設置したサーバーから IOWN® APN*¹ 上で遠隔制御するシステムの実証実験（以下、本実験）に成功しました。

本実験で実証されたシステムでは、ロボット導入時に必要な構築工数を当社過去実績比で約 30%短縮することができることを確認しました。特に、ロボット設置後の工程では、約 70 日を要していた作業を約 35 日まで 50%削減することができることを確認いたしました。

※本資料に記載の導入期間短縮効果は、中小規模工場に産業用ロボットを 1 台導入するケースを想定し、当社過去実績における平均工数に基づき算出したものです。実際の導入期間は、諸条件により変動いたします。

これまで少量多品種生産を行う中小規模工場にとって、ロボティクスの専門知識を有する人材確保は難しく、導入には一定の時間とコストを要します。その結果、人手不足が深刻化する生産現場であっても、ロボット導入が十分に進展していません。

しかし、本実験で実証されたシステムを活用することで、こうした課題を抱える中小規模工場においても、より短期間かつ低コストでのロボット導入が可能となり、生産ラインの自動化の普及が期待できます。



■ 本実験の概要と成果

【本実験の概要】

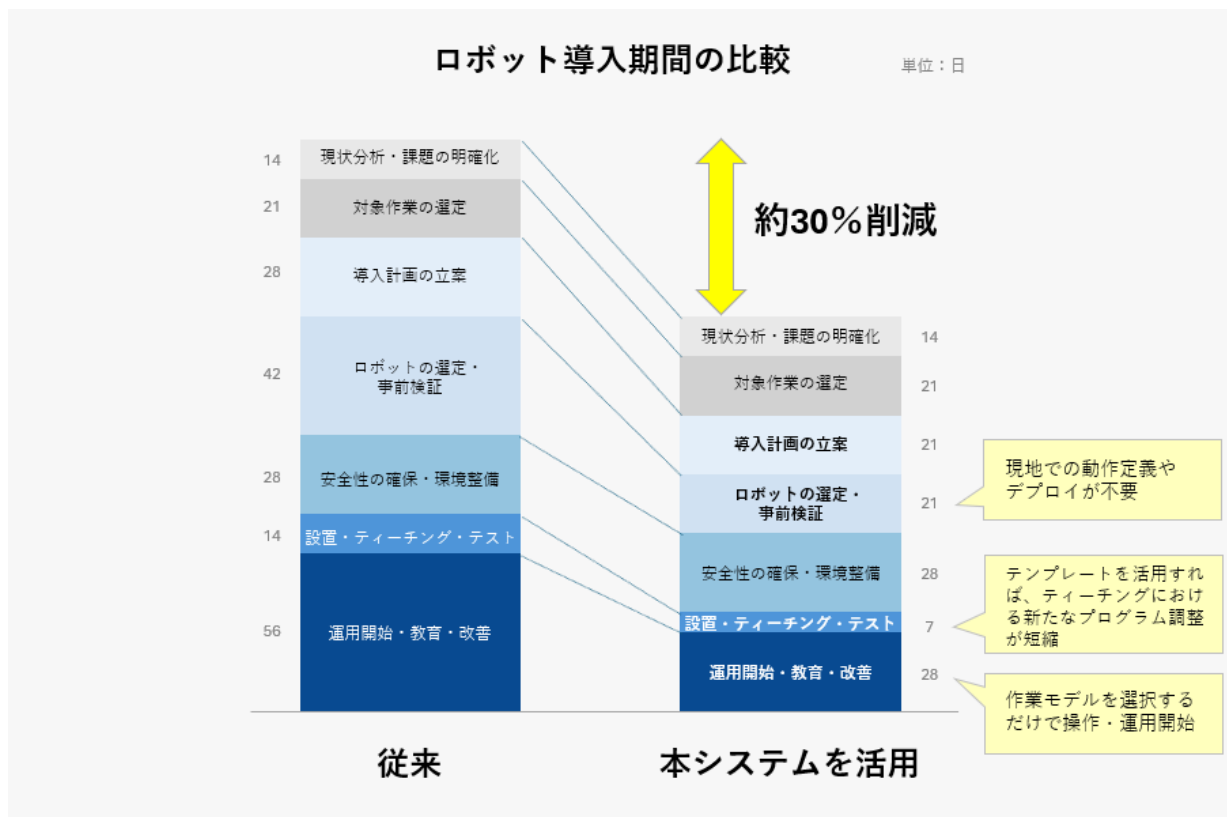
- ① リョーサン菱洋が代理店であり、実際に市場で活用実績のある Franka Robotics 社および Dobot 社の産業用ロボットを使用
- ② NTT による「産業用ネットワークの機能ソフト化技術*²」を活用し、パレタイズやねじ締めなど各

作業を“作業モデル群”としてサーバー上にソフトウェア実装してテンプレート登録。さらにロボットメーカーごとに異なるプロトコルドライバを“プロトコルドライバ群”としてテンプレート登録した ROST™を用いた ROS 2 ベース^{*3}の共通フレームワークを構築

- ③ 東京都武蔵野市に設置されたサーバー上で、適切な作業モデルとプロトコルドライバを共通フレームワークから選択すると、神奈川県横須賀市に設置された産業用ロボットが動作し、遠隔制御が成功

【成果】

- 作業モデルやプロトコルドライバをサーバー上に事前登録しておけば、作業動作の変更や異なるメーカーのロボットへ切り替える際でも、現地での動作定義（軌道・速度・ハンドリング条件など）やデプロイを行う必要がなくなることを確認
- 例えば中小規模工場にコンベア付きの簡易的なロボットシステム 1 台分を新規導入する場合、従来は専門のエンジニアが現地で動作定義やデプロイを行う必要があることから、通常約 6~7 カ月要していた構築工数を、最短で約 4.5 カ月まで短縮（約 30%削減）できる可能性
- 現場の作業者は、作業モデル（パレタイズ、ねじ締めなど）を選択するだけで操作・運用開始が可能。専門知識がなくても直感的に操作できるため、ロボットの動作定義にかかる時間を大幅に短縮できる可能性



※本グラフは、中小規模工場に産業用ロボットを1台導入するケースを想定しています。

※算出値は、リョーサン菱洋がこれまでに実施してきたロボット導入プロジェクトにおける平均的な所要日数を基にしています。

■ 本実験に至った背景

急速な人口減少に伴い、製造業を中心とした現場では深刻な人手不足が続いています。大手製造業ではロボットによる省力化・自動化が進んでいる一方、中小企業では以下の障壁によって、ロボット導入が進みにくい状況にあります。

【ロボット導入の障壁】

① 高額な導入費用

従来の工場に用いられる産業用ロボットは、ロボット本体と頭脳となる動作制御機器・システムが一体で構築されるため、ロボットごとに制御環境の整備が必要。その結果、導入費用が高額に。

② 新規導入時の工数

ロボットメーカーごとに動作制御システムの仕様が異なるため、導入のたびにメーカーに合ったシステム構築工数が必要。

③ 柔軟な設備投資が困難

異なるメーカー間で動作制御システムの互換性がほとんどないため、導入後はロボット本体の変更や別メーカー製品の追加が難しい。

リョーサン菱洋は NTT と、こうしたロボットによる省力化・自動化を求める現場が直面する課題の解決と、現場へ新たな価値を提供するという同じ目的を共有し、共同の実証実験に至りました。

リョーサン菱洋は、市場で広く活用されているロボットの提供に加え、ロボットシステムを設計・実装できる技術力を有しています。また、NTT は、産業用ネットワーク機能ソフト化技術の実装や、IOWN[®] APN を活用した拠点間ネットワークの提供に強みを持っています。両社がそれぞれの強みを掛け合わせることで、実証実験に共同で取り組む体制が整いました。

■ 実験結果により期待される効果

本実験で有効性を実証したシステムでは、エンジニアが現場に常駐せずオンライン上で短期間での別作業の適用や、メーカーの異なるロボットの切り替えが可能です。また、制御機構をエッジ拠点に集約し複数の工場をネットワークでつなぐことで、一括でシステムの構築・変更が可能になるとともに、機器費用の削減効果も期待できます。

さらに、工場とエッジデータセンターなど異なる拠点間で、ロボット導入環境と同一のシミュレーション環境をデジタルツインプラットフォーム上で共有し、仮想環境で試したモデルを現実環境に反映させることで、複数拠点間でのシミュレーションの確認や検証が可能となります。

これらにより、ロボット導入のハードルが緩和され、今まで自動化が進められなかった少量多品種の製造を行う中小規模の工場においても、生産ラインの自動化が期待できます。

■ 今後の展開

リョーサン菱洋は NTT と、産業用ロボットの遠隔制御を必要とする他のユースケースでの活用に対して積極的に取り組み、製造業をはじめ、食品産業や化粧品産業などの生産ラインの自動化によって、人手不足などの課題解決に貢献してまいります。

これらのさまざまな技術を組み合わせて、中小企業をはじめとした工場におけるロボット導入の負担を軽減し、よりスムーズな導入を支援するための実証や提案を継続してまいります。

■ 解説

*1 IOWN® APN (All-Photonics Network)

IOWN Global Forum にてオープンにアーキテクチャ策定が行われているフォトンクス技術をベースとした革新的ネットワークです。フォトンクス（光）ベースの技術の適用範囲を拡大することで、現在のエレクトロニクス（電子）ベースでは困難な、低消費電力、高品質・大容量、低遅延の伝送を実現します。

【詳細】 [IOWN | NTT グループの取り組み](#)

「IOWN®」は、NTT 株式会社の商標又は登録商標です。

*2 産業用ネットワークの機能ソフト化技術

従来、産業用ロボットに隣接して専用機能として実装されていた、ロボットの制御を行う制御機能および制御機能とロボット間のプロトコルドライバを、独立したレイヤとして定義してソフトウェア実装する NTT による技術です。

【詳細】 [2024年5月16日 産業用ネットワークの機能ソフト化技術によるサーバ上でのロボット遠隔自動制御を実証 | ニュースリリース | NTT](#)

*3 ROS™を用いた ROS 2 ベース

ロボットの種類やメーカーに依存せず制御できるオープンソースのフレームワークです。本実験では、ROS™ (Robot Operating System) を用いた ROS 2 をベースに、産業用ロボットメーカーごとに専用でプログラムを作成せずに済む共通フレームワークを開発しました。

■ リョーサン菱洋について

リョーサン菱洋は、半導体、AI、IT、産業DXなどの領域で、単なる製品の販売にとどまらず、お客様の事業成長のための支援を提供するエレクトロニクス商社です。2026年4月1日に、リョーサンと菱洋エレクトロの統合により、両社の強みを結集し、新たなスタートを切りました。

『お客様のニーズにお応えし 社会に必要とされる企業になる』をビジョンに掲げ、目の前のお客様はもちろん、その先にいるエンドユーザー様までを「お客様」と捉えています。リョーサン菱洋は、お客様の課題解決を通じて、IT産業のさらなる発展に寄与し、社会への貢献を目指します。

※本プレスリリースに記載されている将来の見通しに関する記述は、現時点で入手可能な情報に基づくものであり、実際の結果は様々な要因により異なる可能性があります。

社 名 : リョーサン菱洋株式会社
代 表 : 代表取締役社長執行役員 稲葉 和彦
事 業 内 容 : 半導体や電子部品の販売および製造
IT 機器や付随するシステムの販売、製造および構築
設 立 日 : 1953年11月
資 本 金 : 17,690百万円
U R L : ▶[リョーサン菱洋公式サイト](#)



本件に関するお問い合わせ

リョーサン菱洋ホールディングス株式会社 企画本部 広報部
TEL : 03-3546-5003 Mail : pr@rr-hds.co.jp