

2023年11月9日

報道関係各位

矢崎総業株式会社
日本電気株式会社

**矢崎総業と NEC、複数台ロボットの動作プランを
AI で自動生成する実証実験を実施
～技術者が 40 日を要していた動作プラン生成を 1 日で達成～**

矢崎総業株式会社(注 1、以下 矢崎総業)と日本電気株式会社(注 2、以下 NEC)は、ワイヤーハーネス(注 3)製造において、NEC の「NEC デジタルロボット動作計画ソリューション」を用い、複数台ロボットの動作プランを AI で自動生成する実証実験を実施しました。

本実証実験では、技術者が従来 40 日を要していたティーチング(産業用ロボットの動作プランを作成する作業)を不要化し、AI によってわずか 1 日で動作プランを自動生成できることが確認できました。また、生産速度を高めるための動作プランを AI が試行錯誤し、製造工程にかかる時間の約 10%短縮を実現しました。

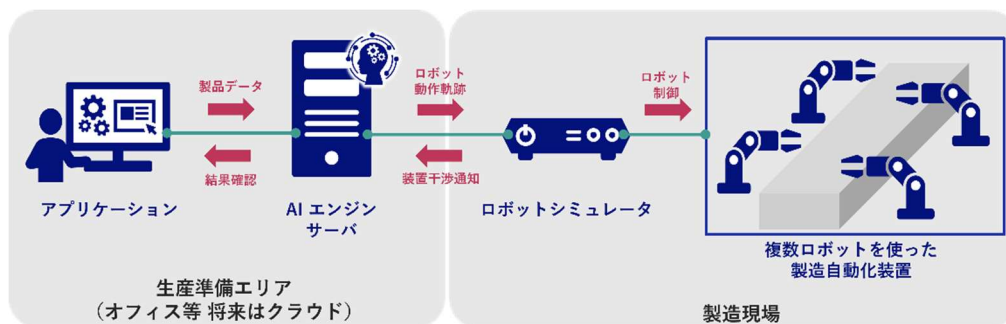
この結果を受け、本年 10 月より、ワイヤーハーネスの量産に向けて試験を実施し、2025 年 7 月の実導入を目指します。ワイヤーハーネスの複数品種製造に対応し、複数台ロボットの動作プランを自動生成するソリューションの本格活用は、国内初(注 4)となります。



製造現場に用いられる複数台ロボットイメージ

今回のシステムは、NEC が開発した「NEC デジタルロボット動作計画ソリューション」と矢崎総業のワイヤーハーネス組立向けロボットシステム及びシミュレータを組み合わせ実現しました。

具体的には、AI に製品デザインや作業内容など製品データを入力し、AI とシミュレータを連携させます。これにより、製造時間を最小化しつつ複数台ロボット同士や周囲の装置が干渉しないことを両立する動作プランを自動生成します。動作後に干渉がある場合は、AI に通知して干渉を回避する動作プランを再計算します。さらに、新製品投入時や製品の仕様変更時、製品データを AI に入力すると、短時間で動作プランを算出し、複雑なティーチング工程を不要にします。



本ソリューションのシステム構成

矢崎総業は複数台ロボットを活用し、変種変量生産への柔軟かつ迅速な対応を推進します。動作プランを自動生成する AI と生産計画や実績データを連携させ、エネルギー消費の予測や計測を可能とし、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

NEC は、2024 年に本ソリューションの製品化を目指すと共に、製造現場におけるデジタルツイン実現により、安定生産と品質向上に貢献します。さらに、人手不足や技術伝承の課題解決に向け、本ソリューションをグローバルに展開していく予定です。

(注 1) 本社：東京都港区、代表取締役社長 矢崎 陸

(注 2) 本社：東京都港区、取締役 代表執行役社長 兼 CEO 森田隆之

(注 3) 自動車の電気・電子機器間をつなぎ、自動車内の電力供給及び情報伝送を行う製品
<https://www.yazaki-group.com/rd-tech/product/cate/wh>

(注 4) 発表日時点。NEC 調べ。

< 矢崎総業株式会社 お問い合わせ先 >
矢崎総業株式会社 広報部
電話：055-965-3002
E-Mail：kouhou@jp.yazaki.com

< NEC 各種お問い合わせ先 >
▼お客様からのお問い合わせ先
NEC DX オファリング統括部
E-Mail：contact-itot@dcs.jp.nec.com

▼本件に関する報道関係からのお問い合わせ先
NEC コーポレートコミュニケーション部 松田
電話：080-8513-6163
E-Mail：press@news.jp.nec.com