

2026 年 9 月 1 日

サントリーロジスティクス株式会社

株式会社豊田自動織機

国内初^{※1}、マルチロードハンドラー仕様トラック荷役対応自動運転フォークリフトの実証開始 ～搬送パレット数を変更可能にし、さまざまな現場の環境に対応～



【トラック荷役対応自動運転フォークリフト（マルチロードハンドラー仕様）】

サントリーロジスティクス株式会社（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：照岡 大祐）と株式会社豊田自動織機（本社：愛知県刈谷市、取締役社長：伊藤 浩一）は、「サントリーロジスティクス浦和美園配送センター」（埼玉県さいたま市）において、豊田自動織機が開発したマルチロードハンドラー仕様のトラック荷役対応自動運転フォークリフト「Rinova Autonomous」（以下、本自動運転フォークリフト）を用いた実証実験を、2026 年 11 月より開始します。マルチロードハンドラーとは、フォークの数を 2 本と 4 本に切り替えが可能な装置で、1 台のフォークリフトで 1 パレット搬送と 2 パレット搬送の両方への対応が可能です。実証では、トラック荷役の自動化領域のさらなる拡大をめざし、異なるパレット数を搬送する場合のトラック荷役の精度・安定性や実運用での対応力を検証します。マルチロードハンドラーを搭載した 3D-SLAM 誘導方式のトラック荷役対応自動運転フォークリフトは、国内初となります。

飲料業界では、保管・搬送効率を高めるため、2 つのパレットを同時に搬送できる 4 本フォーク仕様のフォークリフトが広く活用されています。一方、トラックへの積み込み作業時や工場への搬入時など、パレット数や物流設備の条件によっては、1 パレットのみを 2 本フォーク仕様で搬送する必要があります。このため、トラック荷役の自動化においては、1 台のフォークリフトでフォーク数を切り替えるニーズがありました。今回、実証を行う本自動運転フォークリフトはパレット数に応じてフォーク数を切り替えられるため、さまざまな物流現場の状況に応じたトラック荷役の自動化が可能になります。

サントリーロジスティクスでは、長津田配送センター（神奈川県横浜市）への自動搬送ラックの設置等、配送センター業務の DX 化に積極的に取り組んでまいりました。自動運転フォークリフト領域においては、2021 年に浦和美園配送センターにて、入庫製品格納作業の自動化を、豊田自動織機との協業にて実現しております。一方で、バースに接車したトラックへの積み込みや、トラックからの荷おろしに関しては、人による作業で対応していました。本自動運転フォークリフトが実稼働すると、パレット作業において、トラックからの荷おろし、格納、保管、その後のトラックへの積み込みまで一連のフォークリフト作業全てを自動化出来ることとなり、慢性化した物流業界における人手不足と高齢化に、大きな効果が見込めるものと期待しております。

豊田自動織機は、1989 年以降、工場や倉庫など屋内での定位置荷役が可能な無人搬送フォークリフトや無人搬送車など、自動化製品のラインアップを拡充してきました。昨今、労働力不足や物流量の増加を背景に、自動化ニーズが一層高まる中、未だ有人作業が中心で自動化が進展していない領域であるトラックへの自動積み込みなど、不定位置荷役の作業にも対応する製品の開発に注力しています。

両社は、現場で求められる荷役方式に、より柔軟に対応できる自動運転リフトの実用化、ならびに安定的な出荷体制の構築を図ることを目的に本検証を進め、2028 年 9 月以降の実稼働（稼働場所未定）をめざしてまいります。

当取り組みでの知見を活かし、物流業務の自動化や効率化を通じて、物流業界の人手不足などの社会課題の解決に貢献してまいります。

※1 周囲の環境を 3 次元認識しながら自己位置を推定する「3D-SLAM 誘導方式」として。豊田自動織機調べ

1. 実証実験開始時期、場所

2026 年 11 月～、サントリーロジスティクス株式会社 浦和美園配送センター

2. マルチロードハンドラー仕様トラック荷役対応自動運転フォークリフト

「Rinova Autonomous（リノバ オートノマス）」の概要

- 1) 1 パレット搬送と 2 パレット同時搬送の両方に対応可能
- 2) 3D-LiDAR を用いてトラックの位置や荷台を検知し、積み付け位置を特定
- 3) 3D-SLAM 誘導方式によるガイドレスな自動運転
- 4) ディープラーニング技術を活用し、マーカなどの目印なしでパレット位置・姿勢を検出
- 5) フォークの差し込みから荷台への積み込みまで、パレットやトラックの位置に合わせたアプローチ経路を自動生成し、自動で荷役が可能
- 6) トラック 1 車分の荷役回数、搬送パレット数、順番などの作業計画に従いフォーク本数を切り替え

以上