

報道関係各位

2025 年 5 月 16 日
ROBO-HI 株式会社

1 ミッションで 4 か所配送・公道走行ができるロボ「DeliRo」 ～配送ロボを選ぶなら「DeliRo」～

マルチベンダー・ロボプラットフォーム「ROBO-HI®」(ロボハイ®)やロボ開発を行う ROBO-HI 株式会社(東京都中央区、代表取締役社長:谷口 恒)が製造・販売する自動運転の配送ロボ「DeliRo®(デリロ®)」の効率的な配送能力やオペレート業務の効率化についてお知らせいたします。

【自動運転配送ロボ「デリロ」の特長】

自動運転配送ロボ「デリロ」は、道路交通法上の遠隔操作型小型車に該当しており、さらに(一社)ロボットデリバリー協会の安全基準審査に合格していますので、簡便な「届出」制度で公道走行ができます。中央区や新宿区など人通りの多い公道でも安全にスムーズな走行をし、横断歩道の信号機認識が可能なことはもちろん、配送業務の効率化に貢献できるさまざまな特徴を備えています。

製品詳細 URL: <https://www.rob-hi.jp/products/lrb/deliro>

	DeliRo & ROBO-HI®	一般的なロボット
項目		
ボックス数	4	1
オペレーターコスト オペレーター 1 名 : ロボ台数	0.1 1 : 10	1.0 ※ 1 : 1
1 ミッションでの配送能力	1 ミッションで 4 か所配送	1 ミッションで 1 か所配送
大きさの視認性	◎ 5 歳 (幼稚園児年長) 相当の車高で気づきやすい	△ 車高が低いタイプが多い
荷室の揺れや振動	◎ 高性能サスペンション & 制御技術で優しく配送	△ 簡易サスペンションの機種が多い

※ロボ台数 1:1 の場合。

自動運転配送ロボ「デリロ」の特長

(1) 1 オペレーターでロボ 10 台の公道走行実績と AI 技術の活用

公道走行が可能なデリロは、簡便な「届出」制度で、1 オペレーターにつき最大 4 台の同時走行が認められています。「届出」によるロボの走行は、国内では現制度上の上限が最大 4 台のため(※1)、デリロは国内で実行できる最大数での同時走行が可能です。

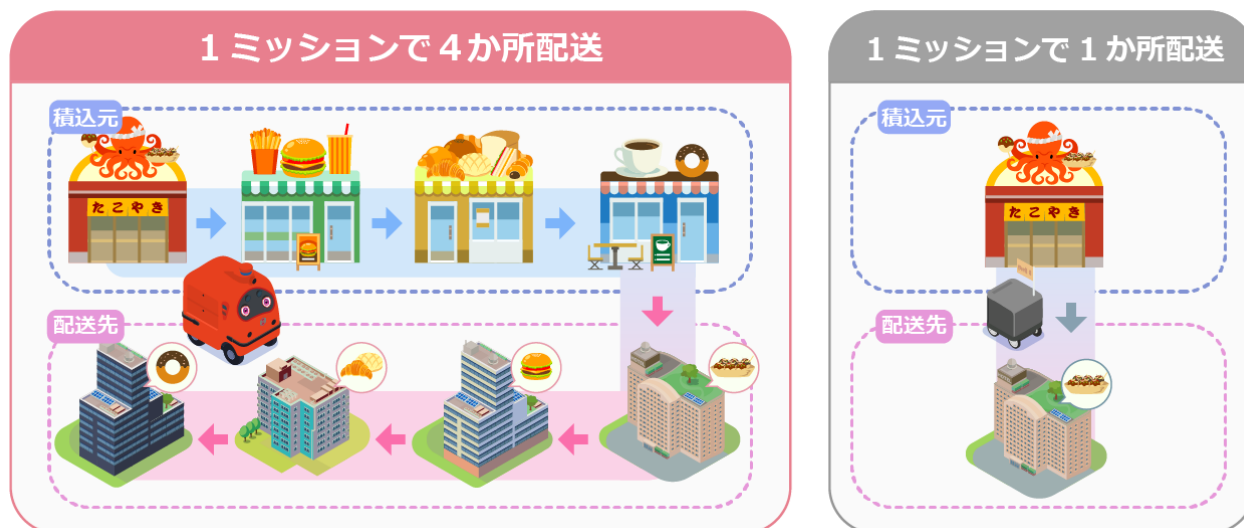
また、弊社では「届出」とは別制度である道路使用許可制度の活用では、公道において1オペレーターで 10 台(※2)を同時に走行させた実績を持ちます。AI を活用した弊社の遠隔監視自動運転技術は、オペレーションでのヒトの介入をできるだけ最小限に抑える設計であるため、1 人で 10 台以上の同時走行を可能としています。

なお、公道における1オペレーターで 10 台の同時走行については、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)の「革新的ロボット研究開発基盤構築事業」の支援を受けています。

(2) 1ミッションで4か所の立ち寄り配送／定期配送にも最適

デリロは標準で4つの電子ロック付きロッカーを備えています。それぞれ独立した開閉制御ができますのでロッカーごとに開錠できるユーザーの限定が可能です。そのため1回のミッションで4か所の立ち寄り配送ができます。

一般的なロボのように1回のミッションで1か所に配送する場合は、配送ごとに往復の走行が必要ですが、1回のミッションで4か所を立ち寄る場合、1か所ごとの復路を節約できるため配送距離や時間の効率化も期待できます。なお、立ち寄り配送の計画運行は定期配送業務に最適です。



1 ミッションで4か所に配送できれば1回のドライブで完結。1 ミッションで1か所の配送より効率的。

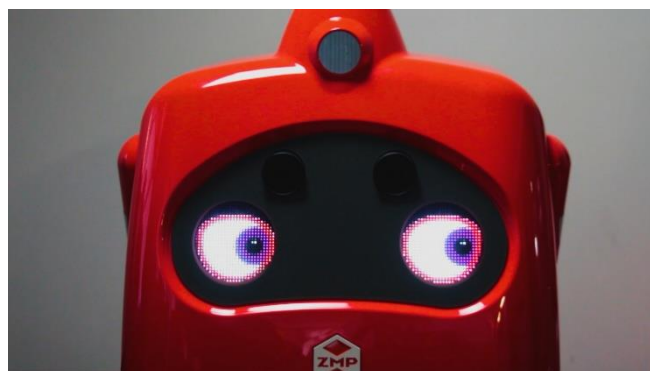
(3) 公道で優位な視認性

公道を走行する場合、他の交通車両からの視認性が非常に重要となります。ロボは障害物センサー等で自らヒトやモノの接触を回避しますが、他の交通車両が接触してきた場合は避けられないケースも存在します。これは、私たち人間が歩いていても、もらい事故は避けられないことと同じです。したがって、他の交通車両に見つけてもらいやすい機体の車高が重要です。

デリロの車高は108.9cmです。この車高は幼稚園の年長さんの平均身長に近く(※3)、一般的な乗用車の運転手の目線の高さにも近いです。子どもを守ろうとする大人の意識の点でも、ドライバーの目線の高さという部分でも、視認性を高められるよう、デリロはデザインされています。

(4) 人の多い一般道でもスムーズな通行に効果的な目の表情と声

人通りの多い一般道でスムーズな通行を実現するには、ロボの動きに合わせた目の表情の変化や声かけといった、ヒューマンインターフェイスの効果も有益です。デリロは、曲がるときに耳のウインカーが点滅し方向を変えますが、それだけではありません。左折する場合「左に曲がります」と声を発し、目でも左側を見て、向かい側から歩いてくる方に自分の方向転換の意思を伝えます。これによって、向かい側から歩いてきた方は、まるで人と人がすれ違うときのアイコンタクトのように自然にデリロと逆の方向に進路を取り、スムーズなすれ違いが実現できるのです。



公道のスムーズな通行に効果的な目の表情

(5) 荷室の揺れを低減する速度制御とサスペンション

デリロの速度制御は荷物にやさしい1/f ゆらぎを取り入れています。また、例えば歩道と車道の間に大きな段差がある場所では、速度を落として衝撃をやわらげるように制御されています。さらにサスペンション機構でも振動を低減しています。2025年に中央区で食品の配送を実施した際も、盛り付けを崩さない配送を実現しました。

(6) 置き配に対応

デリロの1BOXタイプ(※4)は、置き配にも対応しています。近所の数世帯で班を作り、1か所にまとめて配送するグループ配送に最適です。ロボが荷物を下ろした際にSMSや電子メールでの通知も可能なため、置き配の状況も把握しやすくなっています。



日本郵便株式会社様との実証実験時の置き配の様子

上の写真では上空からドローンの荷物を受け取るために上部が開いています。4BOX型のデリロのように上部の開きがなく、荷室に鍵がかかる1BOXタイプもラインナップしています。

※1 2025年5月現在、(一社)ロボットデリバリー協会の安全基準審査における同時接続数が最大4台。

※2 デリロおよび自動運転の歩行速モビリティ「RakuRo®(ラクロ®)」の合計で10台を同時走行で運行。

※3 参考:e-Stat「日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイト」

<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003147022>

※4 1BOXタイプはオプションのオーダーメイド商品。公道走行モデルは上部の開きがなく外形寸法は4BOXタイプと同等。

【マルチベンダー・ロボプラットフォーム「ROBO-HI®」(ロボハイ®)】

自動運転配送ロボ「デリロ」は、マルチベンダー・ロボプラットフォーム「ROBO-HI®」(ロボハイ®)で自動運転を制御しています。

「ROBO-HI」は、ロボ単体だけでなく、ビル施設や街単位でロボを統合的に管理できるシステムです。

ロボ、エレベーターなどの設備、各種業務システムと連携し、効率的なロボ運用が可能となります。

また、ロボの位置や状態をリアルタイムで監視することができ、複数種、複数台のロボが混在する空間における群制御・群管理も担うため、ロボの業務最適化、費用対効果の向上が期待されています。2025年に開業したTAKANAWA GATEWAY CITYでも統合的なロボ管理システムとして「ROBO-HI」が採用されています。

製品詳細 URL: <https://www.rob-hi.jp/rob-hi>

【本件に関するお問い合わせ】

ROBO-HI 株式会社 営業部 お問い合わせ WEB フォーム <https://www.rob-hi.jp/contact>

【ROBO-HI 株式会社】

「ロボを社会インフラにする」というビジョンのもと、創業以来培ってきた幅広いロボ技術・遠隔監視/制御技術を基に、世界中のロボが最大限の性能を発揮できるマルチベンダー・ロボプラットフォーム『ROBO-HI®(ロボハイ®)』をスマートシティ・スマートエアポート・スマートホスピタルへと全国展開しています。生活を豊かにするライフモビリティ『RakuRo®(ラクロ®)』、『DeliRo®(デリロ®)』、『PATORO®(パトロ®)』、空港や広い施設で活躍するインダストリアルモビリティ『RoboCar®(ロボカー®)』と『ROBO-HI®』との連携によって自動化、省力化に貢献してまいります。

本社: 東京都中央区晴海 1-8-8 晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワーW 棟 14F

代表取締役社長: 谷口 恒

HP: <https://www.rob-hi.jp/>