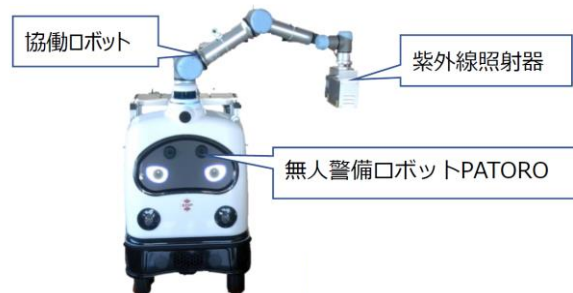


## 無人警備・消毒ロボ「パトロ」の活用事例 ～JUKIによる UV 消毒ロボットの試作とテスト～

株式会社 ZMP(東京都文京区、代表取締役社長:谷口 恒、以下 ZMP)が開発した歩く程度の速度で自動運転する無人警備・消毒ロボ「PATORO®(以下、「パトロ」)」を活用し、JUKI株式会社(東京都多摩市、代表取締役社長COO:内梨晋介、以下「JUKI」)が紫外線消毒のロボットとして試作した事例を紹介します。

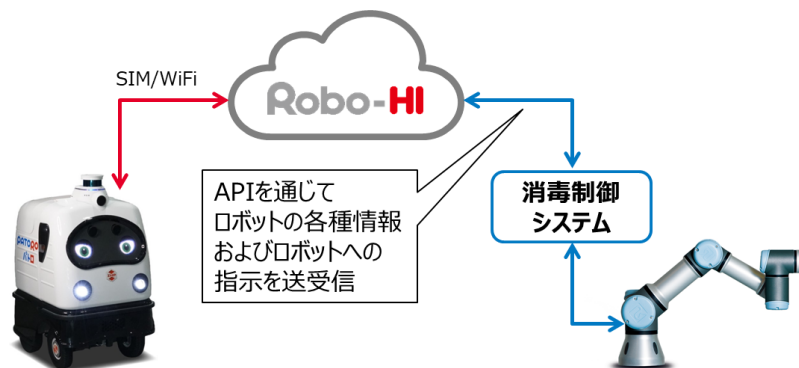
パトロは2020年12月より販売を開始した、時速6km/h以下で自動運転を行い屋内外の警備、またはオプションとして噴霧消毒を行うロボットです。パトロに搭載される自動運転は、2016年より開発している無人宅配ロボット「デリロ®」や2019年に発表した歩行速モビリティ®「ラクロ®」により洗練されてきた技術を搭載し、人が行き交う場所でも回避行動や一時停止などにより安全な走行ができるようになっています。

JUKIでは、コロナ禍の中で新たに発生している消毒作業に関する二次感染リスクや過重労働の防止を目的とし、公共設備等での安全な消毒を実現する手段として、自律移動を有するパトロにロボットアームと紫外線照射機を組み合わせ、より自由度のあるUV消毒ができる消毒ロボットの試作開発とテストを行いました。



JUKIによるパトロ+ロボットアームによる紫外線消毒ロボット試作機の外観

本紫外線消毒ロボットの試作機では、ZMPの無人警備ロボ「パトロ」と紫外線照射機のついたロボットアームは、ロボットマネジメントクラウドのROBO-HI®(ロボハイ)を通じ行うコンセプトとなっています。ロボハイでは、パトロの位置情報や各種ステータスの情報をAPI接続により外部システムへ連携できる仕組みを提供しています。



ROBO-HIのAPI経由でのパトロと外部システムの情報送受信のイメージ

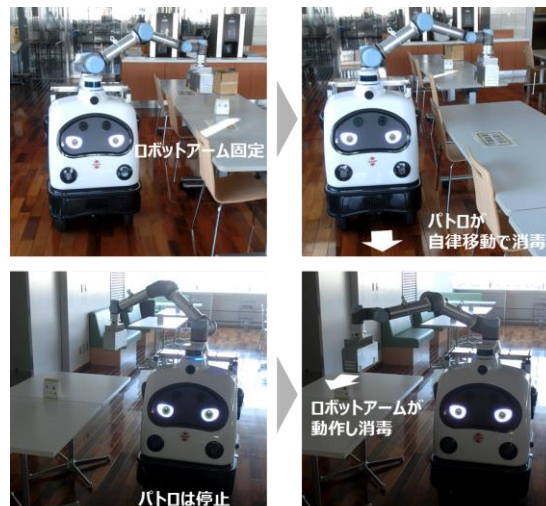


自動運転技術とロボットアームを組み合わせることで、本消毒試作機はロボットアームを固定しパトロの自律移動により紫外線消毒を行う方式と、パトロが特定の場所で停止しロボットアームを動かすことにより紫外線消毒を行う、両パターンについて動作テストを行っております。

これら機能により、より自由度が高く柔軟な消毒動作を実現できる可能性を示しています。

パトロ製品ページ:

<https://www.zmp.co.jp/products/lrb/patoro>



パトロとロボットアームによる消毒イメージ

### ■パトロの主な仕様

※仕様は今後変更される可能性があります。

寸法	幅:65.4cm x 高さ:108.9cm x 長さ:80.0 cm
主な機能	移動機能: 自己位置推定による自律移動、障害物回避 コミュニケーション機能: 表情・声による周囲とのコミュニケーション タブレット機能: タッチ操作による行先指定、途中停止、再走行指示
速度	最大 6km/h
安全機能	レーザーセンサーやカメラによる障害物認識と自動回避・停止、緊急停止スイッチ カメラによる遠隔での周囲監視(ロボハイ <sup>®</sup> )
充電/稼働時間	1 時間充電 / 4 時間稼働 (利用環境・頻度等により異なる)
ROBO-HI API 機能例	API 通信例: マップ内位置情報、速度情報、ロボット進行・停止、右左折指示(角度指定) 等

また、サービスロボット開発用に、サービス開発用 SDK をセットとした RoboCar<sup>®</sup>1/4 も併せて提供します。  
RoboCar<sup>®</sup>1/4 製品ページ: <https://www.zmp.co.jp/products/robocar/robocar-14>

### 【価格情報】

パトロ本体 12 万円/月(5 年リース) ※購入も可能です。ご相談ください。  
初期費用 200 万円～ (自動運転マップ・ルート作成、事前テスト走行等、内容によって個別見積)  
※その他、保守および遠隔システム利用料が発生いたします。価格はお問合せください。

### 【本件に関するお問合せ】

株式会社 ZMP ロボライフ事業部 TEL:070-1446-5193 E-Mail:[info@zmp.co.jp](mailto:info@zmp.co.jp)

### 【株式会社 ZMP】

<http://www.zmp.co.jp/>

本社: 東京都文京区  
代表取締役社長: 谷口 恒



「Robot of Everything ヒトとモノの移動を自由にし、楽しく便利なライフスタイルを創造する」というミッションのもと、①ヒトの移動を担う『自動運転車両 RoboCar<sup>®</sup>シリーズ』、②モノの移動を担う『物流ロボット CarriRo<sup>®</sup>シリーズ』、③『低速自動運転ライブロボットシリーズ』を活用したサービス、また④それらを管理する『ロボットクラウドシステム ROBO-HI<sup>®</sup>』など、ロボット・自動運転技術をコアとする製品・サービスを提供しています。

日本初の公道走行を実現した DeliRo<sup>®</sup>、佃・月島でサービス開始した RakuRo<sup>®</sup>は、「ロボットを社会インフラへ」を目指し、戦略的事業パートナーを募集中です。ZMP はこれからも世の中に感動を与える製品やサービスを提供してまいります。