

Innovative solutions
powered by cutting-edge robotics technology

自律型
パレットハンドリングロボット

APR

**AUTONOMOUS
PALLET HANDLING
ROBOT**



TOYOROBO Inc.

A Future Connected by Technology, A World Set in Motion.

<https://toyoroboinc.com>

APR Autonomous Case Handling Robot

パレットハンドリングロボット

APR は、物流倉庫のパレットラック保管や、生産工場での重量物のパレット自動保管、搬送・出荷、さらにステーションでの積み下ろし作業を完全自動化する自律走行型ロボットです

PRODUCT FEATURE

狭小通路でのハンドリング

わずか1.7mの通路幅や棚間でスムーズに転回し、重量パレットを昇降作業。従来のフォークリフトと比較して大幅省スペース化

多種パレット・直置きパレット昇降対応

川の字/田の字のパレットだけでなく、メッシュパレットも自動識別でスマートな動作
直置きパレットの昇降が可能なAPRもラインナップ

自動積み下ろし

中上段(3~6m)棚よりピック・昇降・搬送、正確な出し入れにより、誤出荷を未然に防止

複数台制御

多数のAPRを同時に統合制御することで、高スループットを実現

柔軟なレイアウト対応

現場の構造やスペースの制約に応じた設計・導入へも柔軟対応



次世代の倉庫を動かす、自律型パレット搬送の最適解。

 **TOYOROBO Inc.**

A Future Connected by Technology, A World Set in Motion.

PRODUCT SPECIFICATION



APR Autonomous Pallet Handling Robot パレットハンドリングロボット				
製品モデル		ZQ9101 (高さ3.0m)	ZQ9205/9206 (高さ 2.2/3.6m)	ZQ9201/9202/9203/9204 (高さ 3.0/3.6/4.5/6.0m)
基本仕様 & 性能	誘導方式	二次元バーコード	二次元バーコード	二次元バーコード
	ピッキング方式	フォーク	フォーク	フォーク
	パレットタイプ	川の字 / 田の字	川の字 / 田の字 / 直置きパレット	川の字 / 田の字 / 直置きパレット
	パレットサイズ対象範囲	L 1000-1200 x W 1100-1200 x H >120 (mm)	L 1000-1100×W 1100-1200×H>100 (mm)	L 1000-1200×W 1000-1200×H>100 (mm)
	定格荷重 (kg)	1000	1000	1000 - 1500
	本体重量 (バッテリー含む)	1050 - 1500 kg	2050 - 2600 kg	2050 -3000 kg
	ナビゲーション位置精度	±10 mm	± 10 mm	± 10 mm
	ピッキング高(mm)	360 - 3000	80 - 2200/ 3600	80 - 3000/3600/4500/6000
	車体寸法：L*W*H (mm)	1500 x 1500 x 2200~2950	1500 x 1500 x 2100~2800	1650 x 1650 x 2200/2200/2570/2950
	直角積み通路幅 (mm)	1700	1700	1850
	最小転回半径 (mm)	1050	1050	1330
	走行速度：積載／無積載	1.2 / 1.5 m/s	1.2/ 1.5 m/s	1.2 / 1.5 m/s
	上昇速度：積載／無積載	130 / 150 mm/s	140 / 160 mm/s	140 / 160 mm/s
	下降速度：負荷/無負荷	160 / 130 mm/s	140 / 120 mm/s	140 / 120 mm/s
	走行停止精度 (mm)	±10	± 10	± 10
	昇降停止精度 (mm)	±10	± 10	± 10
	通路幅 (mm)	1700	1700	1850
	パレット検出方式	2次元LiDAR	3Dカメラ	3Dカメラ
設置環境 条件	床面平坦度 (mm/2.25m ²)	±3	±3	±3
	使用温度範囲 (°C)	0 ~ 45	0 ~ 45	0 ~ 45
電源仕様	稼働時間 (h)	10	8	8
	バッテリー種類	リン酸鉄リチウムイオン	リン酸鉄リチウムイオン	リン酸鉄リチウムイオン
	バッテリー仕様 (V/Ah)	48 / 87	48 / 150	48 / 150
	充電時間 (20%-100%)	≤2 h	≤3 h	≤3 h
安全機能	障害物回避レーザー	有	有	有
	機体バンパーセンサー	有	有	有
	緊急停止ボタン	有	有	有



"この一工程" から、変えていく。

部分導入で始められる、効果が見える自動化と省人化。
小さく始めて、大きく育てる。全体最適への確かな第一歩。

部分最適から全体最適まで、倉庫・物流DXを再定義。

PROPOSAL 01

部分導入から始める 自動化を支援

工程単位の段階導入を軸とし、初期投資と運用リスクを確実にコントロールしながら、投資対効果の最大化に取り組めます。

PROPOSAL 02

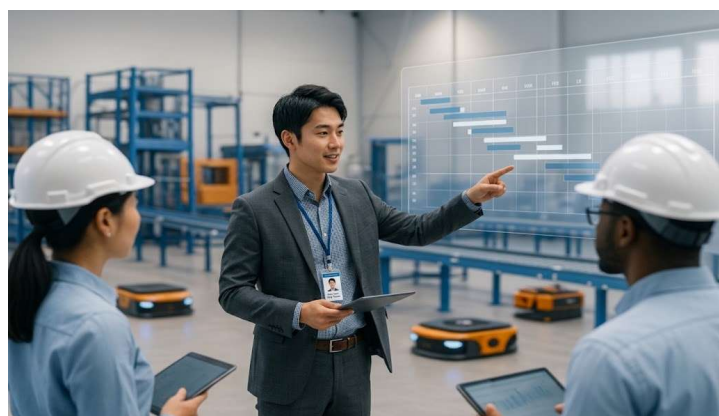
現状へのフィットし やすさと拡張性

現地調査に基づき、貴社の建物構造・導線・業務フローに適合したレイアウト設計と機器選定を行います。

PROPOSAL 03

導入メリットと費用 対効果

投資対効果と事業継続性の両軸でリスクをコントロールする、段階導入型の導入プロセスです。



現場を支える、ロボティクス



ONE STOP SOLUTION : 選定提案から設計・実装・保守メンテナンスまで丁寧に伴走します。

TOYOROBOは、One Stop Serviceで 垂直立ち上げ・安定稼働をサポート。

ソリューション提案・ デザイン・イメージ設計



現状と課題のヒアリング

お客様の現状や課題、ニーズを詳細にヒアリングし、最適な物流ソリューションを提案します。



ソリューション提案と レイアウト検討

ヒアリング内容に基づき、最適なレイアウトを設計し、効率とROIを最大化したデザインをイメージ化します。

HW/SW導入・ カスタマーサクセス サポート



カスタマイズと製品導入、 ソフトウェアとの連携サポート

ソリューションデザインに基づき、製品や機材の設備工事と調整、ソフトウェアとの連携設定を行います。



導入運用説明と稼働立会

お客様ご自身で運用できるよう、導入製品/機材の説明と、実際の稼働がスムーズか支障はないか、立会確認を行います。

保守・メンテナンス



運用コンサルティング

導入後の技術サポート、システムメンテナンス、現場スタッフ向けのトレーニングを実施します。



アフターサポート、 保守サービス

運用状況の定期確認と状況把握、改善提案、カスタマイズなど、保守サービスを通じて、継続的なサポートを行います。



Head Office

〒135-0064 東京都江東区青海2丁目7-4 the SOHO 6F

TOYOROBO LAB Fusion Stride Space

〒275-0024 千葉県習志野市茜浜3丁目7-2
Landport 習志野 Techrum Hub

お問い合わせ: info@toyoroboinc.com



<https://toyoroboinc.com>

**ROBOTICS,
BUILT FOR
REAL WORK.**

TOYOROBO LAB 見学お申込みURL



<https://toyoroboinc.com/tour-reservation/>