



# ROBO Rook

トリプル制御の走破性・精密性最強 AGV  
ロボローク



**中西金属工業株式会社**

〒 530-8566  
大阪府大阪市北区天満橋 3-3-5  
Tel.06-6351-4832  
Fax. 06-6351-7822

**Nakanishi Metal Works Co., Ltd.**

3-3-5 Temmabashi Kita-ku  
Osaka 530-8566 Japan  
Tel.+81-6-6351-4832  
Fax. +81-6-6351-7822

**NKC HP**

<https://www.nkc-j.co.jp/>



**ROBO Rook**

<https://roborook.kolec.co.jp/>



## ROBO Rook (ロボローク)

工場内、どこでも走ります

トリプル制御の走破性・精密性最強 AGV

障害物の多い工場・生産ラインで、  
1tクラス重量物の搬送をもっと自由に。

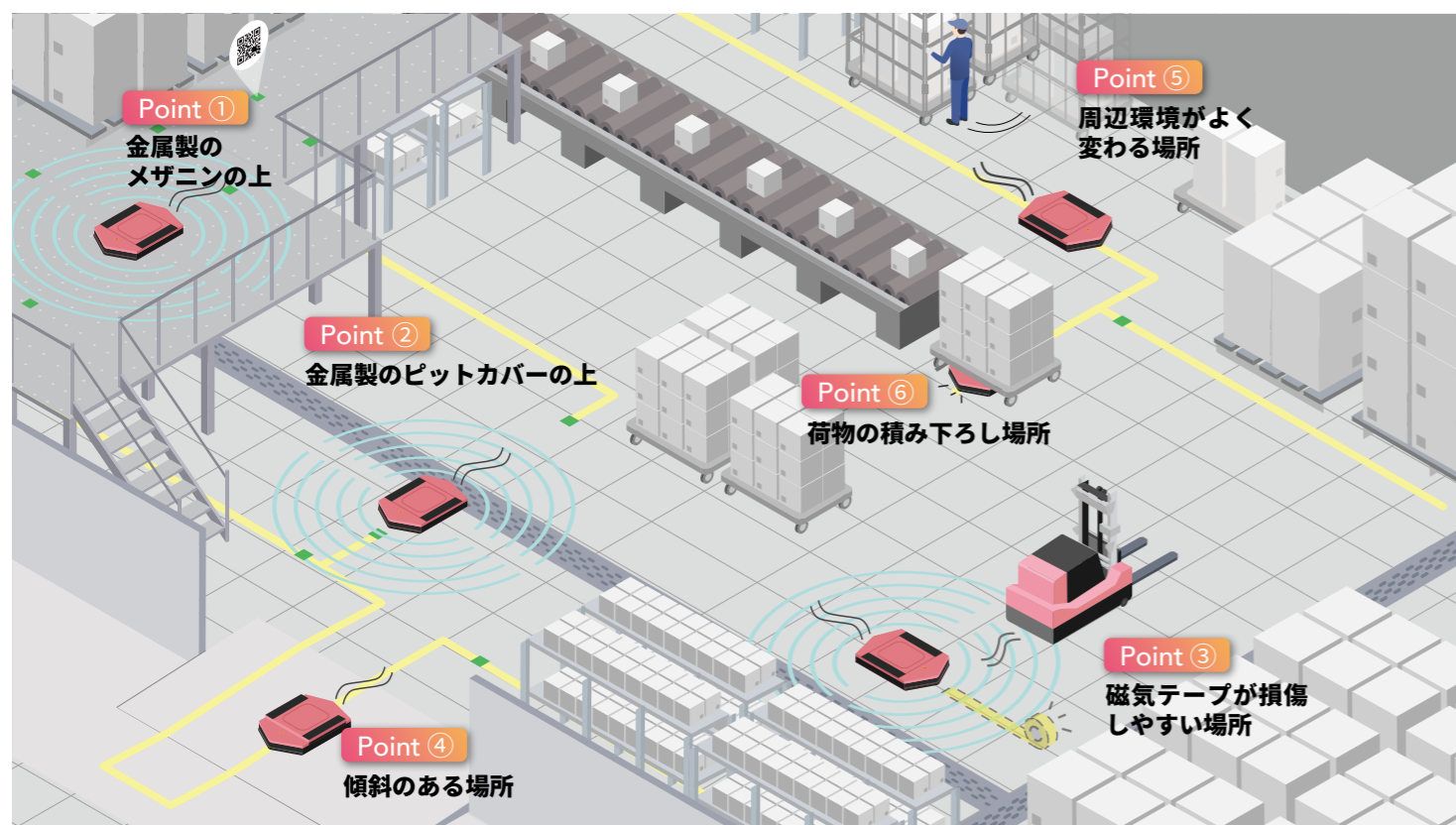
いままでのAGVは無人搬送経路の敷設場所に様々な制約がありました。

NKCのAGVは「磁気テープ」「SLAM」「QRコード」3つの制御方法を兼ね備えることで、今まで無人搬送が難しかった場所も走り続け、生産ラインの自動化、効率化を実現します。



## 重量物 (最大1t) を扱う生産ラインで

無人搬送をお考えの皆様、こんな場所、お困りではありませんか？



### Point ①

磁気テープが貼れない  
金属製メザニンの上

金属床のメザニンでは、SLAMで自己位置推定、QRコードで停止点や交差点を正確に認識します。人が乗れないメザニンでも無人走行でき、工場の上層空間を有効活用できます。

### Point ②

磁気テープが貼れない  
金属製ピットカバーの上

QRコードを目印にSLAM制御に切り替えれば、ピットカバーなど金属部分も気にせず走行ルートを設定できます。無駄な迂回をすることなく、効率的に荷物を搬送します。

### Point ③

頻繁に磁気テープ交換が  
必要な磁気テープが損傷  
しやすい場所

汚れや摩耗、破損により磁気テープが損傷しやすい場所では、SLAMで制御します。テープが損傷するたびに張り替える手間も不要になります。

### Point ④

SLAMで検知しにくい  
傾斜のある場所

傾斜のある場所は磁気テープで対応できるので、工場入り口の水勾配にも敷設が可能です。QRコードと組み合わせると、速度調整や動作切り替えも正確に行えます。

### Point ⑤

SLAMが正確に位置認識  
できない周辺環境が  
よく変わる場所

磁気テープなら軌道が固定であるため、周辺環境の変化に影響を受けず安定して走行できます。

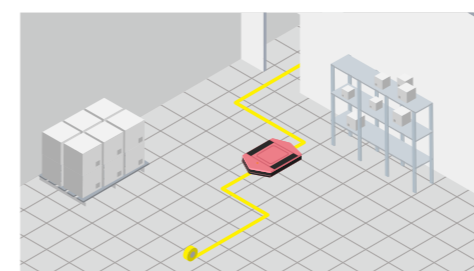
### Point ⑥

10~15mmの精度が必要  
な荷物の積み下ろし  
場所

磁気テープなら高精度で制御できるため、あらゆるタイプの台車の下に正確に潜り込めます。QRコードを併用すれば指定の位置から低速に切り替え、狭い場所を走行することも可能です。

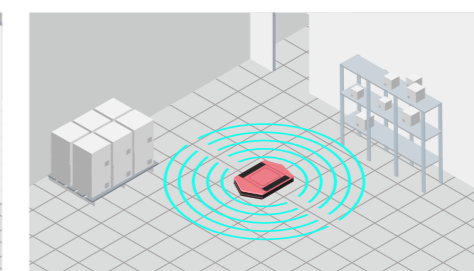
## トリプル制御 3つの制御方法を兼ね備えているから走行したい場所に最適な方法で工場内どこでも無人搬送

### 磁気テープ



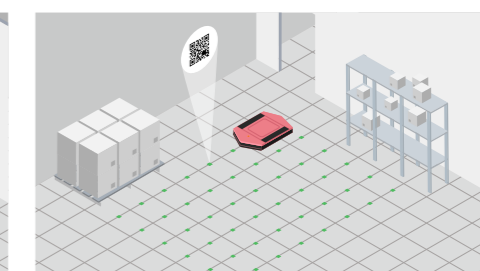
磁気テープは、非磁性の床面に貼るだけで、走行ルートを設定できます。機体のセンサーがテープからの磁気を検知し走行ルートを制御します。

### SLAM



SLAMとは、カメラやレーザーなどのセンサーとエンコーダやジャイロスコープを使って自己位置推定と環境地図作成を行う制御方法です。

### QRコード

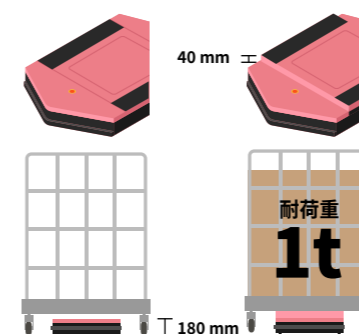


QRコードを、SLAM使用時には停止点や交差点に設置、磁気テープ使用時には速度変更点などに設置することで、正確にその位置であることを確認でき、より高い精度での制御が可能になります。

## その他各種機能

### 1.昇降リフトで1tまで搬送

本体の高さはわずか180mmなので、さまざまな台車やカゴ車に潜り込みます。40mm昇降するリフトアップ機能で1tまでの荷物を搬送できます。



### 2.LRF センサで前後180°検知

車体に搭載されたLRF (LaserRangeFinder) で周囲環境を前後180°計測。点群で認識する3D-LiDARに比べ、周囲を水平方向に検知できるこのセンサーは、台車の下に潜り込んだ時も障害物を検知することができます。



### 3.PLCで自動制御

安定性、安全性に優れたPLC (シーケンス制御) による管理で、効率的な無人搬送を実現します。現場に合わせて柔軟な拡張が可能です。

## 基本仕様

商品名	ROBO Rook (ロボローク)	
型式	NK-L-AGV500-001	NK-L-AGV1000-001
自重	260kg	
最大積載量	500kg	1,000kg
車体サイズ	1,350mm × 850mm × 180mm (高さ)	
走行機能	前進、後進、旋回、カーブ	
走行速度	60m/min	
最小旋回半径	1,500mm	
停止精度	磁気：±10mm	SLAM：±25mm
許容段差/勾配	2mm/0.6°	
誘導方法	磁気誘導、SLAM、QRコード	
駆動方式	二輪速度差ステアリング方式	
車輪材質	動輪：ウレタン	補助輪：ウレタンローラーキャスター
通信機能	Wi-Fi (IEEE802.11n/a/W52/W53/W56*1)/b/g の4規格準拠) (手動操作時：Bluetooth® 4.0+EDR/LR対応)	
充電機能	自動充電方式	
バッテリー容量	35AH	
電圧	26.4V	
走行時間	約4時間 (1,000kg搬送時)	
充電時間	約30分	
寿命	14,000回以上 100%DOD	
リフト機構	揚程：40mm	
環境	温度：0～40°C (ただし凍結しないこととします)	湿度：20～80% (ただし結露しないこととします)
安全装置	障害物センサ 接触停止パンパースイッチ メロディ鳴動 ウインカーによる表示	

※周辺環境により反射板の設置が必要な場合がございます。

## 三面図

