

マキテックは新工場と従来の工場との**相乗効果**でさらなる躍進を続けます

米沢工場

- メッキ
- グレーチング
- コンベヤ
- 建築建材

垂井工場

垂井工場

- 破 碎 機
- PC型枠
- コンベヤ
- グレーチング

MAKITECH SYNERGY

熊本工場

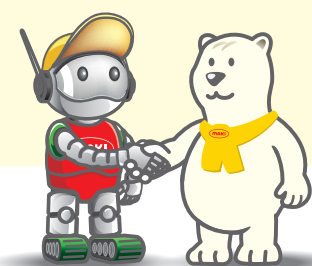
- テクノループ
- ソーラー

新潟工場

- グレーチング
- メ ッ キ

栃木足利工場 (関東ロボット工場)

- ロボットシステム



考える物流...I(あい) 4.0
MAKI 株式会社 マキテック

<https://www.makitech.co.jp/>
E-mail...info@makitech.co.jp

※製品仕様は、予告なく変更する場合があります。予め、ご了承ください。

R0505A-3000 J.

自律走行ロボットAMR

Robot-V

Autonomous Mobile Robot
シリーズ



MAKI 株式会社 マキテック

自律走行ロボット (AMR) Autonomous Mobile Robot

無人搬送車 (AGV) Automatic Guided Vehicle

マキテックは製造工場、物流倉庫の省人化・無人化において、一貫したプランを提案させていただいております。新開発のAMRは最新のナビゲーション技術を搭載し、高速で確実、更に柔軟な対応が可能となりました。この協働ロボットと弊社の培ってきた搬送技術で、多岐にわたるニーズにお応えしてまいります。

Robot-V シリーズ 2D-SLAM方式

型式	Robot-V 100 - CV	CV :コンベヤ RBT:ロボット RBP:ロールボックスパレット P :パレット K :牽引
AMR AGV	積載荷重 (kg)	仕様

AMR 特長

① 自律走行

2DSLAM方式採用によりレイアウト変更が容易！
日々変わる保管エリアにも柔軟に対応します。

② 多種多様な積載に対応

500シリーズは既存のカゴ車をブレーキをかけたまま
運搬可能！他シリーズもケースから金型まで対応可能。

③ 無人化できる

他の設備との連動で入庫出庫の無人化を実現！夜間作
業を自動化することによりコスト削減を実現します。

④ 高精度な停止位置精度

制御ソフトは、ナビトロールを採用し、停止位置精度±1cm
を実現しており、精度を求める場所にも導入可能！

⑤ 複数台制御可能！

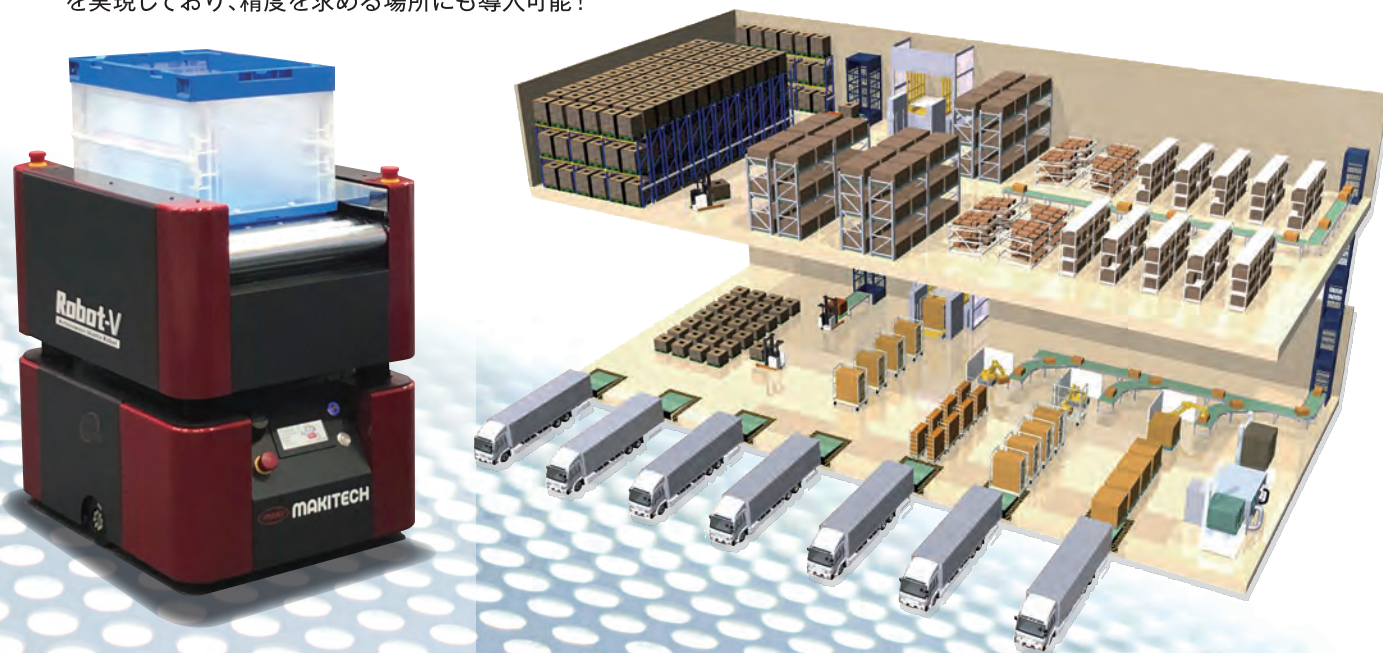
最大100台までコントロール可能な
AMR複数台管理ソフトを準備しました。

⑥ レールレス

磁気レールが無いから施工が早い！
走行経路変更も工事がいりません。

⑦ 24時間稼働が可能

非接触自動充電(オプション)を採用することにより
長時間稼働が可能になりました。



AMR 制御用ソフトウェア

QRコードで動画を
チェックしていただけます。



Navitrol AMRナビゲーション

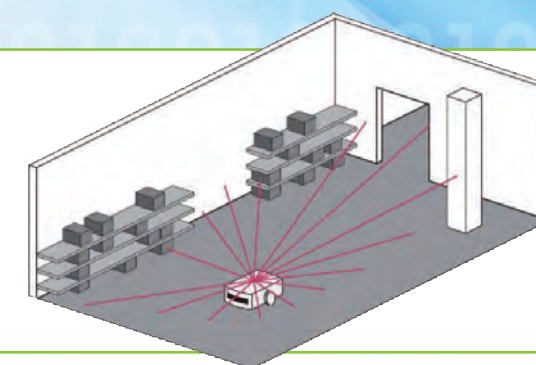
■ Navitrolの代表的な機能

- ・環境マップ作成と自律走行ナビゲーション
- ・様々なタイプのAMRに対応
- ・障害物回避
- ・パレット検知
- ・リフトテーブル/フォークの制御も可能

Navitrol(ナビトロール)は、AMRの自律走行を可能にするソフトウェアです。AMRや無人フォークリフトに搭載し、SLAM技術をベースとしたナビゲーションを行います。刻々と変化する環境の中でも自己位置をロストすることなく安定的に走行が可能です。また、環境地図作成やルート設定も容易に行うことができ、AMR導入のリードタイムを短縮します。

2D-SLAM

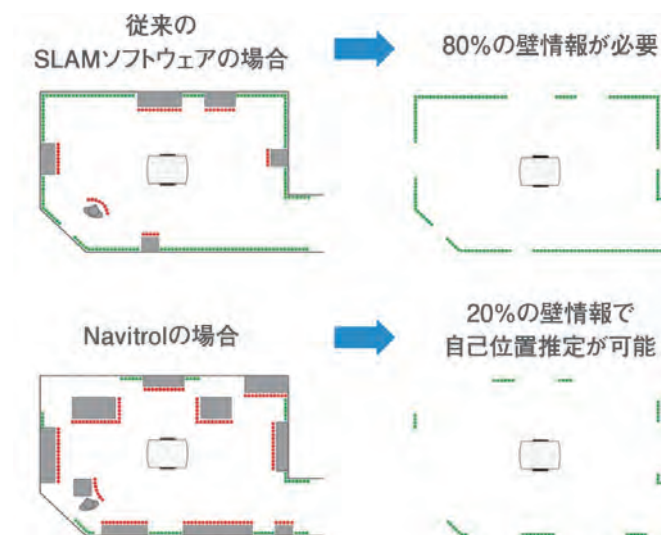
従来の2D-SLAMによるAMRは、いずれも自己位置推定精度は±3~5cmが限界となっており、装置へのワーク供給など精密な位置合わせ用途には不十分でした。このため、部分的に追加のターゲットマーカー設置が必要でした。
これに対し、Navitrolは2D-SLAMのみで停止位置精度:±1cmを実現しました。



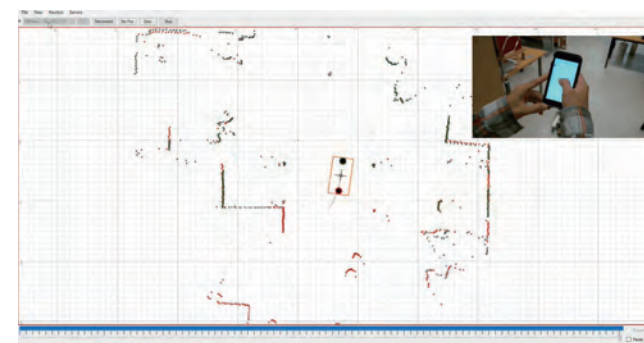
イメージ

ダイナミックマッピング

資材や機材が置かれた工場や倉庫内でも、限られた壁面情報をもとに自己位置を推定可能です。
刻々と変化する環境情報に惑わされことなく安定的な自己位置推定を実現します。



ルート設定



実際のマップ情報を取得するために、タブレットによる
手動操作でAMRを走らせ壁情報を取得します。



ナビトロール画面で実際の走行ルートを書き込み
AMRに情報を通信すると走行が可能となります。

自律走行ロボット (AMR) Autonomous Mobile Robot

無人搬送車 (AGV) Automatic Guided Vehicle

自律走行ロボットは、AMR (Autonomous Mobile Robot) と呼ばれ、「人協調型自律移動ロボット」という意味でタブレット等からの指令で自由に移動ができるロボットです。多彩なニーズに対応し最適なシステムを提供します。標準以外の仕様も製作致しておりますのでご相談ください。

Robot-V 100-CV

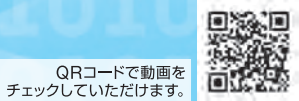


仕様	
型 式	Robot-V100-CV
搬送重量	100kg
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	40m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	800mm
全 幅	600mm
全 高	350mm
自 重	100kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-Vシリーズ 2D-SLAM方式

『Robot-V』シリーズは自己位置推定と環境地図作成を同時に行う「2D-SLAM方式」を採用。磁気テープや磁気棒などの必要がなく、人や障害物を回避し目的地等まで移動することが可能です。さらに、最新の制御用ソフト『Navitrol』により『停止位置精度:±1cm』を実現しました。



Robot-V L600-RBP



仕様	
型 式	Robot-VL600-RBP
搬送重量	600kg(リフトアップ)
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	35m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1570mm
全 幅	670mm
全 高	195mm
自 重	380kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-V 500-RBP



仕様	
型 式	Robot-V500-RBP
搬送重量	500kg
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	40m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1750mm
全 幅	450mm(700)
全 高	195mm(195)
自 重	140kg(175)

※当社カゴ車タイプMJR-3に対応 ※() 寸法はMJR-5に対応
※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-V 1000-P

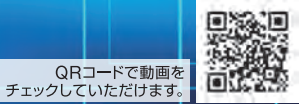


仕様	
型 式	Robot-V1000-P
搬送重量	1000kg(リフトアップ)
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	35m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1600mm
全 幅	800mm
全 高	330mm
自 重	560kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

自律走行ロボット (AMR) Autonomous Mobile Robot

無人搬送車 (AGV) Automatic Guided Vehicle



Robot-V L1000-P



型 式	Robot-L1000-P
搬送重量	1000kg(リフトアップ)
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	35m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1850mm
全 幅	800mm
全 高	260mm
自 重	570kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-V 5000



型 式	Robot-V5000
搬送重量	5000kg
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/回転
走行速度	30m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	3500mm
全 幅	1900mm
全 高	600mm
自 重	2500kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-V 2000-K



型 式	Robot-V2000-K
搬送重量	2000kg(牽引)
誘導方式	2D-SLAM
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	35m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1300mm
全 幅	700mm
全 高	610mm
自 重	560kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。

Robot-V L100-RBT



型 式	Robot-VL100-RBT
搬送重量	100kg
誘導方式	NFN方式(2D-SLAM)
操舵方式	2輪速度差方式
走行方向	前進/後進/スピターン
走行速度	35m/min
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
充電方式	接触充電・非接触充電(自動)
全 長	1500mm
全 幅	800mm
全 高	1874mm
自 重	300kg

※非接触充電の場合は国内電波法対象となり高周波利用設備許可申請が必要です。