

手軽さと信頼のAGV

京セラが現場の声をカタチにした、安心の無人搬送車

京セラ製 無人搬送車



簡単導入・シンプル操作

高い走行性能の実現

手間いらずの保守管理

充実した安全・安心機能



京セラが現場の声をカタチにした 安心の無人搬送車

製造現場で求められるのは、シンプルで直感的に操作でき、誰でも安心して任せられる無人搬送車です。

京セラは30年以上AGVを活用し、複合機やプリンターの生産効率化を実現。自社開発のAGVでは、10年以上にわたって現場の経験を積み重ねてきました。

豊富な知見と情報機器技術を結集した当社のAGVは、「頼れるパートナー」として貴社の生産性向上を力強く支えます。



京セラ製 無人搬送車

VT01-A020

京セラ製AGVは複合機やプリンターの開発で培った画像処理技術やモーター制御技術を応用し、安定した走行性と高い信頼性を備えています。

京セラ製 AGV の特長



1 簡単導入・シンプル操作

高価な磁気テープの代わりに、市販のビニールテープで走行が可能です。プログラムもシンプルで、手間をかけずにAGVを走行させることができます。



2 高い走行性能の実現

狭いスペースでもスムーズに運用でき、多少のうねりがある床面でも安定して走行します。さらにワイヤレス充電(オプション)を活用することで待機時間に充電でき、長時間の連続運用が可能です。



3 手間いらずの保守管理

AGVの機体は天板を開けられる仕様になっており、メンテナンスが簡単。また、PCやタブレットにて運行状況を管理できます。



4 充実した安全・安心機能

作業者と共存するエリアでも使える安全機能を備えています。

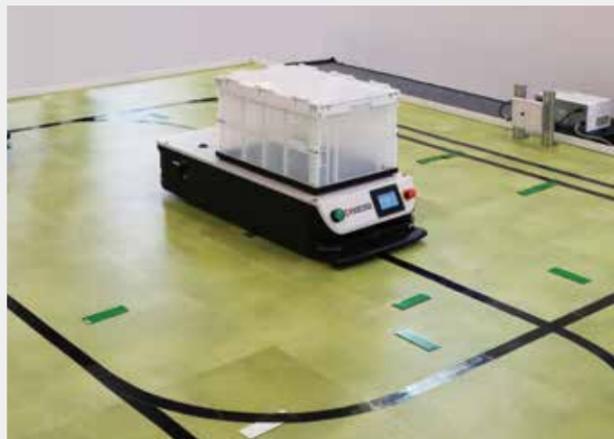


VT01-B020

1. 簡単導入・シンプル操作

手軽にスタート

複合機・プリンタービジネスで培った技術の結晶である高性能なスキャナーを採用することで、市販のビニールテープをルートとして認識でき、その上を走行できます。レイアウト変更時も貼り替えが簡単で、導入コストと運用負担の低減が期待できます。ビニールテープは磁気テープと違い柔らかいためカーブの走路を設定しやすく走行面積の削減にもつながります。



直感的な UI・プログラム作成

標準搭載の PC アプリケーションは分かりやすい操作画面で、AGV の指示もアルファベット 2 文字+パラメータの組み合わせによる簡単なプログラミングが可能です。また、CSV ファイルのインポート/エクスポートが可能です。現場の技術者や作業員でも直感的に設定でき、導入後すぐに運用を開始できます。



無線 LAN による柔軟なタスク書き込み

作成したプログラムを無線 LAN 経由で本体に書き込むことができます。またファームウェアのアップロードや状態確認も無線 LAN 経由で行うことができます。(AGV 最大接続台数 10 台まで)



ノーコードで簡単走行・低コスト走行を実現 (かんたん走行モード)

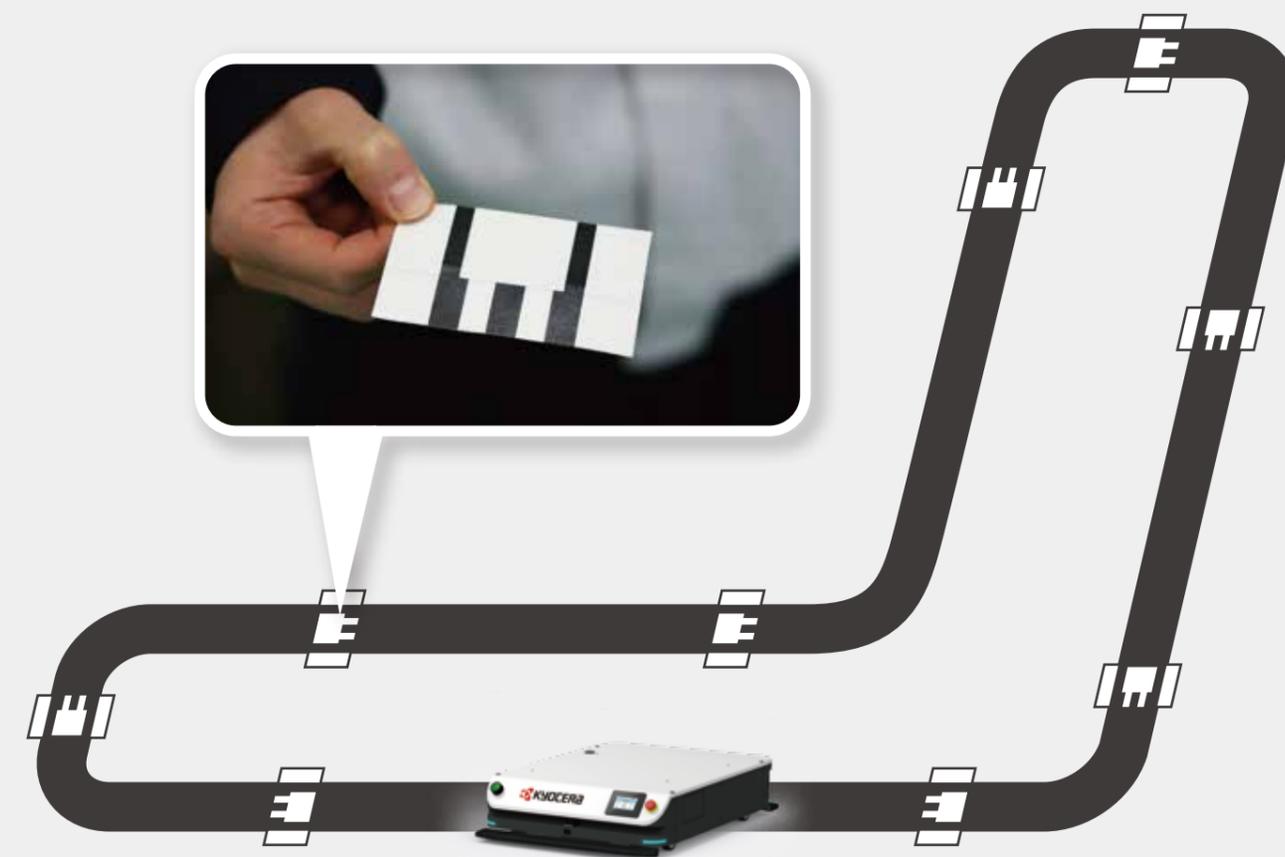
京セラ製 AGV は、高性能スキャナー (CCD センサー) を活用した機能の一つとして「かんたん走行モード」を搭載しています。コース上に印刷した 1 次元バーコード (ランドマーク) を貼り付けるだけで、パターンに応じた指示を AGV が読み取り、停止・減速・方向転換などの動作を自動で実行します。専用の磁気マーカ―や RFID を使わず、走行タスク (走行プログラム) の作成なしで、必要な走行指示を追加できます。

※より細かな条件分岐や複雑な動作を行う場合、標準搭載の PC アプリケーション (詳細は 3 ページに記載の「直感的な UI・プログラム作成」を参照) をご活用ください。

かんたん走行モード

印刷したバーコード自体に意味を持たせ、予め登録された 25 パターンの動作※を使って AGV をコントロールします。分岐を必要としない単純なコースに最適です。

※詳細は 10 ページに記載の「かんたん走行モードコマンド&動作一覧」をご参照ください。



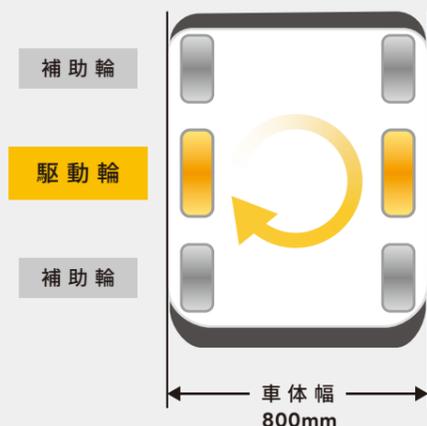
タスク検出マークごとの比較

タスク検出マーク	アプリケーションによる制御設定	位置情報
磁気マーカ―	要	なし
RFID	要	あり
1次元バーコード (ランドマーク) かんたん走行モードの場合	不要	なし

2. 高い走行性能の実現

狭いスペースでもスムーズに方向転換できる設計

中央駆動輪と前後対称の設計により、どちら向きでも同じ制御が可能です。スピントーンによる方向転換やバック走行もスムーズで、狭いスペースでも快適に運用できます。

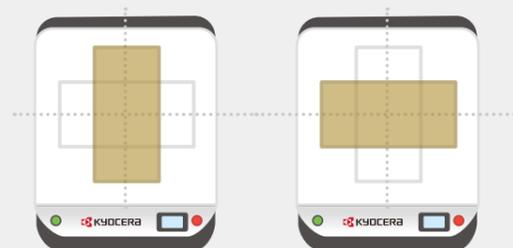


床のうねりに強く、安定走行実現

バネ加重式サスペンションを採用し、床のうねりに強い構造です。モーター負荷を軽減し、安定した走行性能を維持します。

縦横どちらでも積載可能

Wide モデルは荷台がほぼ正方形のため、荷物を縦横どちら向きでも搭載できます。現場の運用柔軟性を高めます。



実質 24 時間稼働※

オプションのワイヤレス自動充電ステーションとワイヤレス自動充電レシーバーを使うことで、待機時間に充電できます。待機時間の充電を活用することで、運用条件によっては長時間運用が可能です。



※稼働時間は、稼働率、搬送重量、走行距離、充電ポイント配置、周囲環境等により異なります。

3. 手間いらずの保守管理

優れたメンテナンス性

京セラ製 AGV は天板を開けるだけでメンテナンス部品が取り出せる構成になっており、部品交換が容易でダウンタイムの短縮に寄与します。



堅牢な構造

複合機で採用されている高強度パイプフレームを使用し、堅牢な構造を実現しています。部品配置の自由度が高く、広い空間設計によりメンテナンス性を向上させています。コンパクト設計にも寄与し、現場での扱いやすさを高めます。



タブレット・PC ブラウザでの簡単モニタリング

AGV の状態をタブレットや PC ブラウザで確認できます。ラインリーダーや現場担当者が自らの端末から稼働状況を確認できるため、管理効率の向上に寄与します。遠隔からの監視にも対応し、現場の可視化をサポートします。
(タブレットで監視する場合、オプションであるシンプル群制御ソフトが必要です。)



予兆保全機能 (※実装予定)

スキャナーや各種センサーのデータを活用し、床面や部品の劣化を予測してメンテナンスを促す予兆保全機能を搭載予定です。故障を未然に防ぎ、安定稼働をサポートします。



※本機能は仕様・提供時期が予告なく変更となる場合があります。

4. 充実した安全・安心機能

高いセキュリティ・信頼性

複合機・プリンタービジネスで培った高度な暗号化技術を無線 LAN 通信に採用し、高いセキュリティと信頼性を備えております。安心してネットワーク接続ができ、情報漏えいリスクを低減します。



安全性の強化

レーザー式の障害物検知センサーを搭載し、遠距離・近距離の2段階で危険を検知し、減速・停止して衝突を回避します。加えて安全バンパーを備え、急な飛び出しがあっても停止します。

分かりやすく使いやすい操作パネル

4.3inch のカラータッチパネルを採用し、アイコン中心の画面で迷わず操作できます。ホーム画面から 1~2 クリックで必要な機能にアクセスでき、現場での作業をスムーズにします。画面ロック機能で誤操作を防ぎ、安全な運用を支えます。

非常停止ボタンの設置

非常停止ボタンを本体前後に配置し、非常時に瞬時に機体を停止できます。また、ボタンが本体から飛び出さない設計で、誤動作を防止します。

LED の視認性

機体角の R 部分に LED レンズを配置し、360 度どの方向からも視認できます。安全性と視認性を高める独自設計です。

オプション

本体オプション

自動昇降牽引ピン

台車との連結/切り離しを自動で行う牽引ピンです。連結作業を手間なく安全に行えます。



後方安全バンパー

後進走行時に障害物（人など）へ接触した場合、緊急停止させるための安全バンパーです。



後進ユニット

狭いスペースでのスムーズな後進を可能にする機構です。



操作パネル

AGV 本体に取り付けられる 4.3inch のカラータッチパネルです。操作パネルと操作パネル用専用カバーが付いてきます。



磁気テープ用スキャナー（※実装予定）

フロアに固定された誘導用磁気テープを読み取り、磁気テープによる誘導走行を可能にするセンサーです。



RFID

RFID マーカーを読み取り、走行プログラムの制御に使用します。



制御ソフトオプション

シンプル群制御ソフト

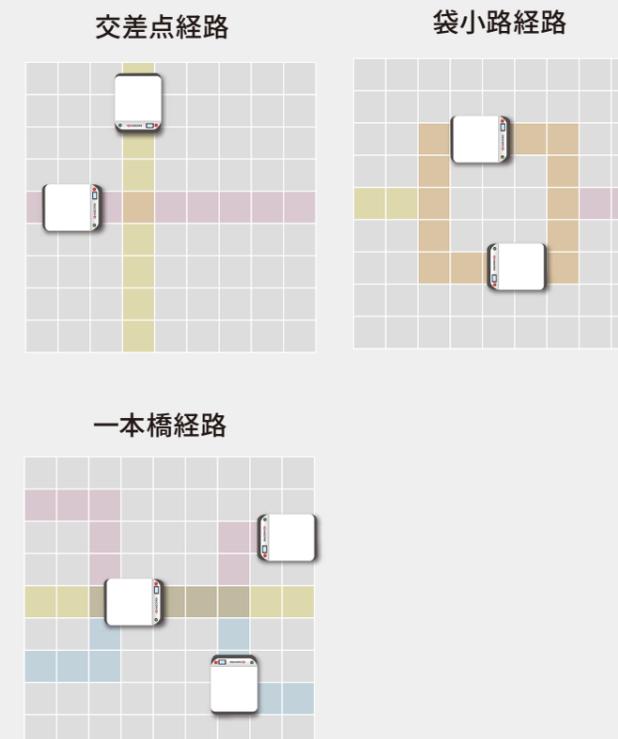
シンプル群制御ソフトは標準搭載の走行制御アプリケーションのオプションソフトウェアです。標準搭載のアプリケーションをインストールしたあと、シンプル群制御ソフトウェアをアクティベートすることで、使用可能となります。最大 10 台の AGV を制御するソフトウェアで、複数の AGV を運用する場合に、お互いに交差するルートや、袋小路となるルート管理を行うのが特徴です。実際にルート上を走行している全 AGV の状況一覧を同一 LAN 内にあるタブレット画面で確認することができます。タブレットは、ブラウザを使用するので、特別なアプリケーションのインストールは不要で、AGV の走行再開、電磁ブレーキ解除等が可能になります。

アクティベート後に使えるアプリケーション全機能

機能	
AGV 一覧モニター	AGV 走行経路設定
AGV 機械設定	AGV 走行開始指示
AGV ファームウェアアップデート	ユーザー管理
セキュリティ設定	10 台の AGV 制御
袋小路や交差点ルート制御★	タブレットによる監視★

★: アクティベートすると使用できる機能

シンプル群制御ソフトが必要になるルート



充電オプション

ワイヤレス自動充電レシーバー

AGV 本体に取り付けるワイヤレス充電レシーバーです。リチウムイオン電池を採用しメンテナンスフリーで使用できます。

ワイヤレス自動充電ステーション

ワイヤレス自動充電レシーバーに電力を送るためのユニットです。

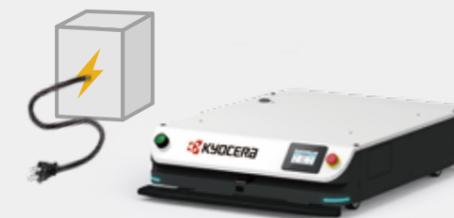


有線手動充電器

手動でプラグを AGV に挿すタイプの充電器です。

有線自動充電器（※実装予定）

充電器から接触端子が自動で伸び充電します。



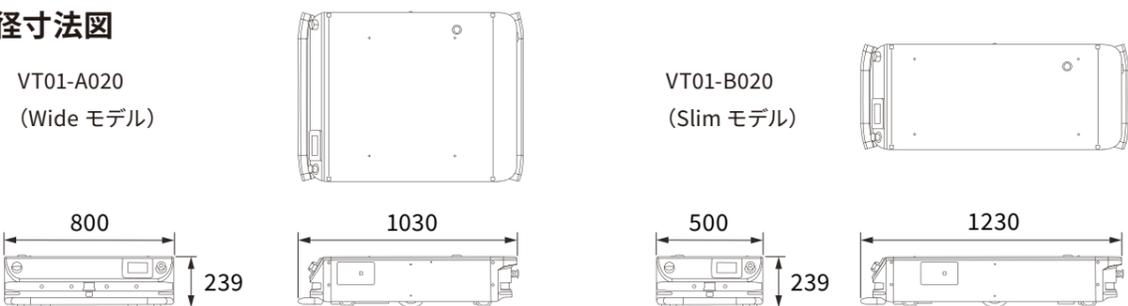
※本オプションは仕様・提供時期が予告なく変更となる場合があります。

AGV 仕様

項目	仕様	
型番 (モデル)	VT01-A020 (Wide モデル)	VT01-B020 (Slim モデル)
走行方向	前進、後退	
バッテリー容量	20 Ah	
外径寸法	全長	1030 mm
	全幅	800 mm
	全高	239 mm
重量 (バッテリー含む)	87 kg	85 kg
ホイールベース	322 mm	422 mm
最小誘導線半径	R600 mm	
最大搬送荷重	積載	200 kg
	牽引	500 kg
最高速度	60 m/min (100 kg 積載まで) / 30 m/min (最大積載重量 200 kg 時)	
速度設定範囲	2 ~ 60 m/min	
誘導方式	方式	光学式 (画像認識誘導)
	誘導テープ	黒色ビニールテープ (幅 45 ~ 55 mm) ※
車輪サイズ / 材質	駆動輪	Φ150 mm / ウレタン
	キャスター	Φ75.5 mm / ウレタン
最低地上高	14.5 mm	
路面段差	2 mm (停止から) / 5 mm (20 m/min 時)	
路面溝幅	Max 30 mm (20 m/min 時)	
路面うねり	10 mm	
路面勾配	3 %	
登坂能力	3 %	
停止精度	距離	± 10 mm
	角度	± 2 °
操舵方式	2 車輪速度差方式	
使用温度範囲	0 ~ 40 °C	
使用湿度範囲	20 ~ 80 %	
稼働時間	8 時間 (定格積載時)	
充電時間	2 時間 (有線充電) / 3 時間 (ワイヤレス充電 オプション)	

※弊社が推奨するテープの色は黒です。ご要望に応じて、白、赤、青のカスタム対応が可能です。

外径寸法図



使用環境条件



AGV 標準ソフトウェア仕様 (基本構成)

項目	仕様																				
ベース OS	Microsoft Windows 11 64bit																				
通信方法	通信プロトコル MQTT/HTTPS																				
対応言語	1. 日本語 2. 英語																				
動作環境	RAM : 16GB 以上 CPU : Intel Core i7-8700 3.2GHz 以上 推奨 Web ブラウザー : Google Chrome, Microsoft Edge																				
セキュリティ	3 段階のセキュリティモードを設け、ユーザーが切り替えることが可能 <table border="1"> <tr> <td>3 段階</td> <td>LOGIN パスワード</td> <td>Wi-Fi 転送データ暗号化</td> <td>AGV プログラム作成者署名</td> <td>AGV プログラム転送 LOG</td> </tr> <tr> <td>VeryHigh</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>High</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>Normal</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> </table>	3 段階	LOGIN パスワード	Wi-Fi 転送データ暗号化	AGV プログラム作成者署名	AGV プログラム転送 LOG	VeryHigh	*	*	*	*	High	*	*	*	*	Normal	*	*	*	*
3 段階	LOGIN パスワード	Wi-Fi 転送データ暗号化	AGV プログラム作成者署名	AGV プログラム転送 LOG																	
VeryHigh	*	*	*	*																	
High	*	*	*	*																	
Normal	*	*	*	*																	
ユーザーインターフェース	<ul style="list-style-type: none"> 走行時に使用するタスク (プログラム) の作成 / 編集 <ul style="list-style-type: none"> - CSV ファイルのインポート / エクスポート - AGV 内のタスク (プログラム) を読み込み 作成したタスク (プログラム) をネットワーク経由 (無線 LAN) で AGV へ書き込み ネットワーク経由 (無線 LAN) で AGV へ走行指示 <ul style="list-style-type: none"> - タスク (プログラム) の指定及び現在位置を入力して走行開始 - 走行モードとして、かんたん走行モード / プログラムモード切り替え ネットワーク経由 (無線 LAN) で AGV に FW アップデート指示 / ネットワーク経由 (無線 LAN) で AGV の設定を変更 / ネットワーク経由 (無線 LAN) で AGV の状態を確認 																				
用途	<p>Web ブラウザーを介して、下記の画面構成を提供する</p> <ol style="list-style-type: none"> ログイン : ユーザーのログイン ダッシュボード : 接続中の AGV に関する情報のサマリーやエラー、警告等を表示 オペレーション : AGV の走行開始、停止等の制御を実行 コードツール : タスク (プログラム) の編集、CSV ファイルの読み込み / 出力、AGV への転送 AGV 一覧 : AGV の追加、編集、削除、設定値変更 FW 更新 : FW の更新 ネットワーク : AGV のネットワーク設定 システム設定 : セキュリティモード変更、表示言語変更、ユーザー管理 その他 : バージョン情報、著作権情報、プライバシーポリシー表示 																				

※Microsoft Windows および Microsoft Edge は Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Google Chrome は Google LLC の商標または登録商標です。

かんたん走行モードコマンド&動作一覧

コマンド	SELECT1	SELECT2
精密停止 & 充電要求 [SC]	START SW475	-
単体制御用 [00]	前進	-
単体制御用 [01]	後進	-
単体制御用 [02]	速度 A (10m/min)	-
単体制御用 [03]	速度 B (30m/min)	-
単体制御用 [04]	速度 C (60m/min)	-
単体制御用 [05]	停止	START SW 待ち→前進 (10m/min)
単体制御用 [06]	-	START SW 待ち→後進 (10m/min)
単体制御用 [07]	左ターン (90°)	前進 (10m/min)
単体制御用 [08]	-	後進 (10m/min)
単体制御用 [09]	左ターン (180°)	前進 (10m/min)
単体制御用 [10]	-	後進 (10m/min)
単体制御用 [11]	右ターン (90°)	前進 (10m/min)
単体制御用 [12]	-	後進 (10m/min)
単体制御用 [13]	センサーマスク解除	-
単体制御用 [14]	センサーマスク	ゾーングループ選択 (15 パターン)
単体制御用 [15]	左カーブ (45°含む)	-
単体制御用 [16]	右カーブ (45°含む)	-
単体制御用 [17] ~ [26]	未設定 (無視)	-



本製品に関するお問い合わせやご相談はこちらから

(メール作成画面が開きます。 agv_contact@ml.kyods.com)



京セラドキュメントソリューションズ株式会社

〒540-8585 大阪市中央区玉造1丁目2番28号