[構成品]

項目	形式		
	AiTran400	AiTran700	AiTran1000
(1) 台車本体	ATR4001	ATR7001	ATR1001
(2) D-BROAD ワイヤレス給電ユニット	L-23905P	L-23900P	
(3) ターゲットマークシール	L-23905V	L-23900V	
(4) ソフトウェアインストール CD	L-23900Z		
(5) 手動有線充電器（オプション）	L-23900U		
(5-1) 手動有線充電器用変換ケーブル（オプション）	L-23905K	―	―

(6) タブレット

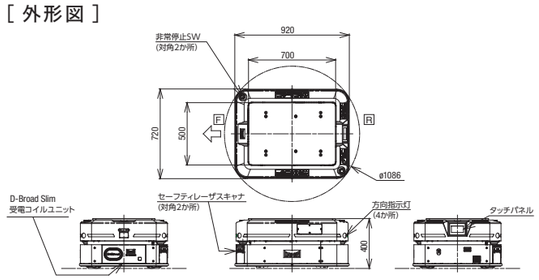
項目	仕様
OS	下記バージョンの日本語版 Windows 10 Professional x64 以降 GUI の表示環境は日本語のみ対応
CPU	Core m3-7Y30　1GHz　以上
メモリ	4GB 以上
ストレージ容量	32GB 以上
グラフィックコントローラ	Intel(R) HD Graphics 615 以上
無線 LAN	IEEE802.11a,/b/ g/n (5GHz/2.4GHz)
インターフェース	USB2.0 以上
画面解像度	960×1280 以上

※推奨機種：Microsoft Surface Pro 4 以降、または、頑丈な業務用タブレット PC

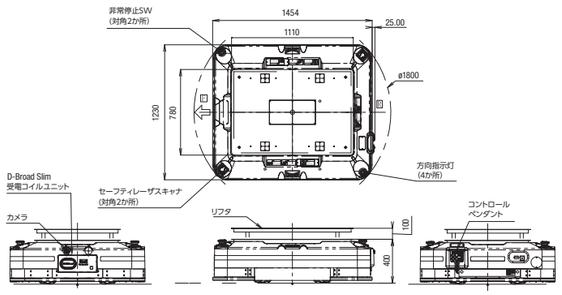
(7) 管理用 PC

項目		仕様
PC 本体	OS	下記バージョンの日本語版 Windows 10 Professional x64 以降 Windows Server 2016 GUI の表示環境は日本語のみ対応
	CPU	Core i7-8700@3.2GH z 以上
	メモリ	8GB 以上
	ストレージ容量	500GB 以上
	インターフェース	ギガビット Ethernet ポート ×1(注)
ディスプレイ	画面解像度	SXGA（1280×1024）以上
操作手段		マウス、キーボード
ディスクドライブ		インストール CD を読み込み可能な装置

[外形図]



AiTran400



AiTran700/1000

※製品の仕様およびデザインは予告なく変更する場合があります。

株式会社ダイヘン FAロボット事業部

仕様、操作、機器トラブルに関するお問い合わせは下記の番号にお電話ください。
サポートダイヤル **0120-657-039**

仙　台	TEL(022) 218-0391	FAX (022) 218-0621
大　宮	TEL(048) 651-6188	FAX (048)651-6009
新　潟	TEL(025) 284-0757	FAX (025) 284-0770
太　田	TEL(0276) 61-3791	FAX (0276) 61-3793
東　京	TEL(03) 6281-6794	FAX (03) 6281-6795
横　浜	TEL(046) 273-7111	FAX (046)273-7121
名古屋	TEL(0561) 64-5680	FAX (0561)64-5679
静　岡	TEL(053) 463-3181	FAX (053)463-3194
北　陸	TEL(076) 221-8803	FAX (076)221-8817
六　甲	TEL(078)277-3475	FAX (078) 845-8158
四　国	TEL(087) 33-0030	FAX (0877) 33-2155
広　島	TEL(082) 294-5951	FAX (082) 294-6280
福　岡	TEL(092) 573-6101	FAX (092) 573-6107

この資料内容については、下記の販売店、もしくは弊社までお問い合わせください。

CAT NO.R21669A　KB PRINTED IN JAPAN

ダイヘンロボットサイト
www.daihen-robot.com

MS CM002

ISO 9001 認証取得
品質マネージメントシステムの国際規格ISO9001を取得しています。

ご注意　本製品および製品の技術（ソフトウェアを含む）は「キャッチオール規制対象貨物など」に該当します。
輸出する場合には、関係法令に従った需要者・用途などの確認を行い、
必要な場合は経済産業大臣の輸出許可申請など適正な手続きをお取りください。

●この資料の記載内容は2023年10月現在のものです。仕様など内容を予告なく変更する場合があります。
●この資料は環境に配慮した「植物油インキ」を使用しています。

VEGETABLE OIL INK

ミックス
紙 | 責任ある森林管理を支えています
FSC® C028818

DAIHEN

自律搬送台車
AiTran400/700/1000

工場内搬送、縦横無人

最大積載重量 1000kg

AiTran700/1000

AiTran400

最小幅1mの通路を走行可能

オムニホイルによる
全方向移動

1000kgまでの
重量物を搬送可能

センサ技術とAI技術を
活用したガイドレス走行

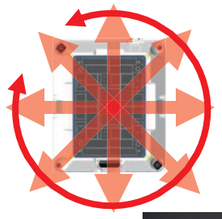
カメラセンシングによる
高精度位置決め
（±5～20mmの精度）

経路の教示・調整
工数が最短半日

タブレットによる
簡単経路設定

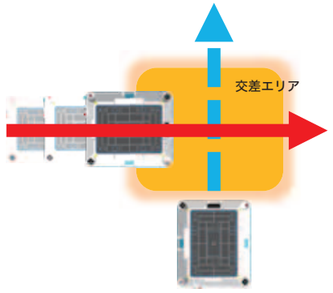
ワイヤレス給電

SYSTEM



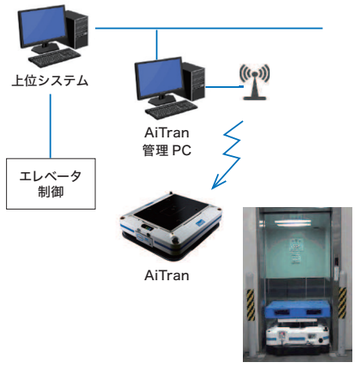
全方向へ、自由自在

独自設計のオムニホイルで前後・左右・斜め・その場回転など、ロボットメーカだからこそ可能にしたなめらかな動きを実現しています。



複数台制御に対応

複数台運航時に移動経路が交差する場合、交差エリア内への台車の侵入を制限。優先順位の設定等で効率的に運用できます。



上位システムとの連携※1 により、エレベータや自動扉との連携可能

工場の上位システムとの連携が可能。
エレベータでの別階への搬送や、どの架台で荷受け・荷卸しするかの指示にも対応します。

※1：お客様にて自律搬送台車の通信方式への対応が必要です。

CONTROL

工場のレイアウトを CAD データでサーバに登録。
走行経路の教示や変更はタブレット操作で簡単に行えます。

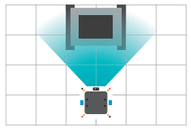
サーバでの設定 地図登録・進入禁止区域の設定・レイアウト変更など。

CAMERA SENSING

高精度位置決め

内蔵カメラで架台内のターゲットマーカを画像診断。
本体の向きやマーカとの距離を測りながら正確に位置決めし、
架台に潜り込みます。その精度はわずか ±5 ～ 20 mm。
左右に 100mm 以上のスペースがあれば、侵入可能です。

※位置決め精度は条件により変化します。



カメラセンシング

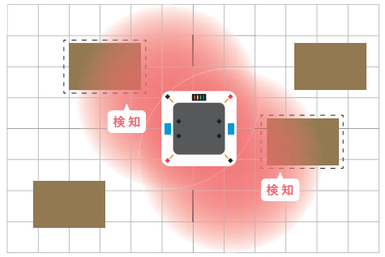
リフタによるピックアップ

内蔵カメラ

OBSTACLE DETECTION

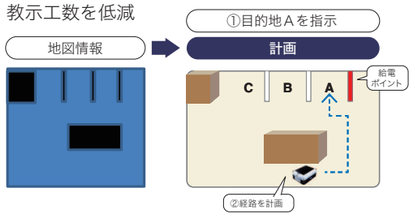
2 つの距離センサで障害物を検知。
進行方向にある障害物を検知すると、自動で減速・停止します。

距離センサ



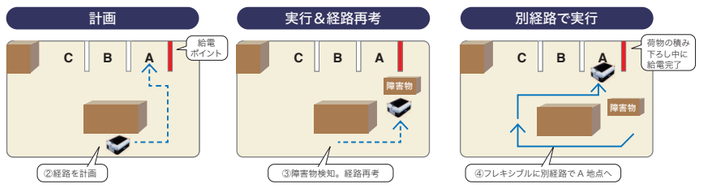
AiTran400 独自機能

目的地を指定すると経路を自動生成
教示工数を低減



経路生成自動機能

地図に無い、人や障害物を検知すると、経路を再考して迂回可能



障害物回避機能

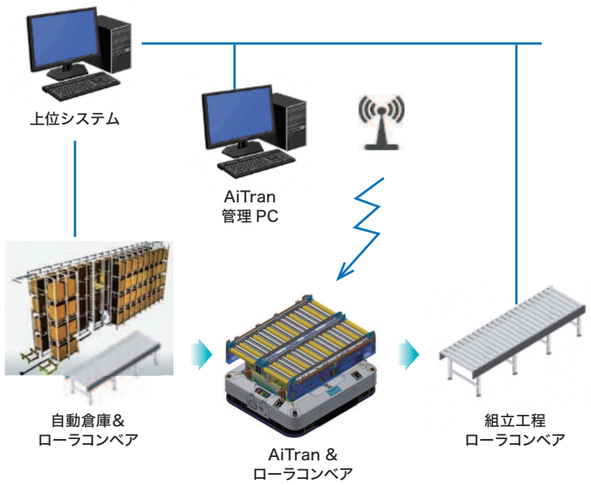
[AiTran の仕様]

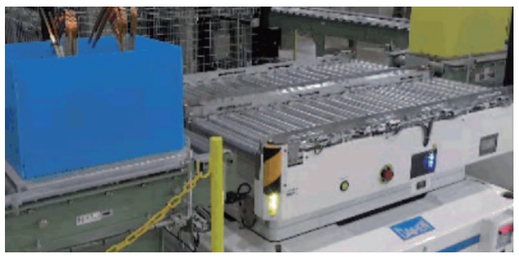
項目			仕様		
			AiTran400	AiTran700	AiTran1000
制御軸数			走行 4 軸同時独立駆動	走行：4 軸同時独立駆動、昇降：1 軸駆動	
駆動方法			AC サーボモータ（絶対値エンコーダ）		
制御方式			走行：速度制御	走行：速度制御、昇降：位置制御	
可搬質量			400kg	700kg	1000kg
駆動容量			1600W	2000W	
走行方式			全方向移動		
走行能力	最大並進速度		無積載 80m/min	～700kg 積載	40m/min
			最大積載 60m/min	700 ～ 1000kg 積載	24m/min
	最大回転速度		無積載 50deg/sec	～700kg 積載	35deg/sec
			最大積載 35deg/sec	700 ～ 1000kg 積載	18deg/sec
	最小回転半径		その場旋回可能		
	最小通路幅	前後動作	1000mm	1530mm	
		左右動作	1200mm	1780mm	
		旋回	1350mm	2100mm	
	最大走行距離 (満充電)		2300m（参考値）	2600m（参考値）	2000m（参考値）
	最大走行エリア		50m×50m、または自律搬送台車と無線 LAN 通信可能な範囲のいずれか狭いエリア		
昇降能力	天板水平面寸法		500×700mm	780×1110mm	
	昇降ストローク		昇降機構 オプション対応	100mm	
	最大昇降速度			16.7mm/sec	10mm/sec
停止精度	自動運転時		±100mm、±2deg （レーザスキャナ自己位置同定機能を適用時）		
教示方式			タブレットの地図上に入力 ティーチングプレイバック 自動経路生成	タブレットの地図上に入力 ティーチングプレイバック	
地図作成			付属の地図作成ソフトで作成登録、または二次元 DXF 形式の地図データを変換登録		
操作インターフェース			タブレット、コントロールペンダント		
安全機能			非常停止スイッチ、バンパ、障害物検知センサ 仮想バンパ機能 、報知器、方向表示灯、状態表示灯		
精密位置決め精度 (内蔵カメラ)			±5 ～ 20mm（条件により変化します）		
基準	安全規格		JIS D6802 準拠		
	無線規格		IEEE802.11a/b/g/n (5GHz/2.4GHz)		
同時制御可能台数			最大 10 台		
使用環境条件			温度：0 ～ 40℃、湿度：20 ～ 80%RH (結露しないこと)		
電源	充電方式		D-Broad Slim によるワイヤレス給電		
	バッテリ		リチウムイオンバッテリ		
	容量		47.5Ah（50A 放電時）	95Ah（50A 放電時）	
	充電時間		1 時間	2 時間	
外形寸法			W720×D920×H400mm	(W)1230×(D)1480×(H)400/500mm	
本体質量			約 210kg	約 460kg	

[その他]

ご要望に沿ったシステムアップにも対応いたします。

●システムアップの例 （自動倉庫と連携したコンベア搬送システムステーション間の搬送）





AiTran 上にローラコンベアを搭載。上位システムとの連携により自動倉庫と組立工程、それぞれのローラコンベアと同期することで、倉庫から組立工程への材料搬送を自動化しています。