

[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

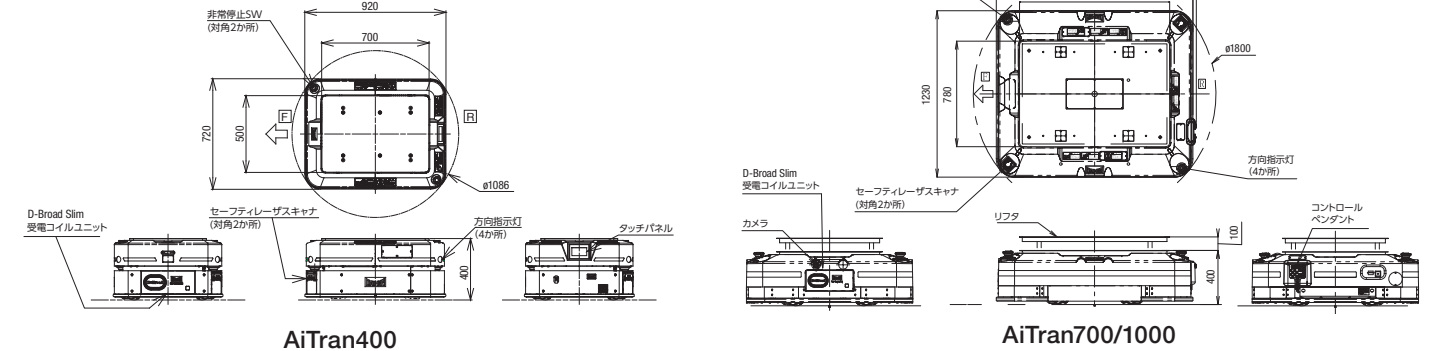
項目	仕様
OS	下記バージョンの日本語版 Windows 10 Professional x64 以降 GUI の表示環境は日本語のみ対応
CPU	Core m3-7Y30 1GHz 以上
メモリ	4GB 以上
ストレージ容量	32GB 以上
グラフィックコントローラ	Intel(R) HD Graphics 615 以上
無線 LAN	IEEE802.11a/b/g/n (5GHz/2.4GHz)
インターフェース	USB2.0 以上
画面解像度	960x1280 以上

※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
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@3.2GHz 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 x1 ^(注)
ディスプレイ	画面解像度 SXGA (1280x1024) 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]



※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。

DAIHEN 株式会社 **ダイヘン** FAロボット事業部
〒658-0033 神戸市東灘区向洋町西4丁目1番
TEL(078)275-2008 FAX(078)845-8158
E-mail info.farobot@daihen.co.jp



ダイヘンロボットサイト
www.daihen-robot.com



株式会社 **ダイヘンテクノサポート**
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。
テクノサポートダイヤル **0120-657-039**

札幌 SE センター (北海道 FA センター)	TEL(011)846-2650	FAX(011)846-2651
東北 SE センター (東北 FA センター)	TEL(022)218-0391	FAX(022)218-0621
太田 SE センター	TEL(0276)61-3791	FAX(0276)61-3793
関東 SE 部 (大宮 FA センター)	TEL(048)651-6188	FAX(048)651-6009
東日本 SE 部	TEL(03)5733-2960	FAX(03)5733-2961
横浜 SE センター (横浜 FA センター)	TEL(046)273-7111	FAX(046)273-7121
静岡 SE センター (静岡 FA センター)	TEL(053)463-3181	FAX(053)463-3194
中日本 SE 部 (中部テクニカルセンター)	TEL(0561)64-5680	FAX(0561)64-5679
関西 SE 部 (六甲テクニカルセンター)	TEL(078)277-3475	FAX(078)845-8158
四国 SE センター	TEL(0877)33-0030	FAX(0877)33-2155
広島 SE センター (広島 FA センター)	TEL(082)294-5951	FAX(082)294-6280
西日本 SE 部 (九州 FA センター)	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。

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2021年5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。



CAT NO.R21669 KB PRINTED IN JAPAN



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

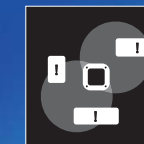
最小幅1mの通路を走行可能



オムニホイールによる
全方向移動



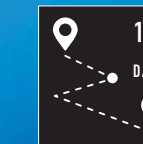
1000kgまでの
重量物を搬送可能



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

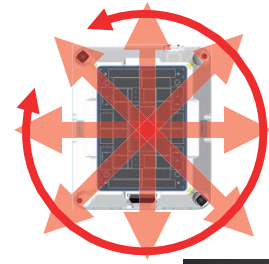


タブレットによる
簡単経路設定



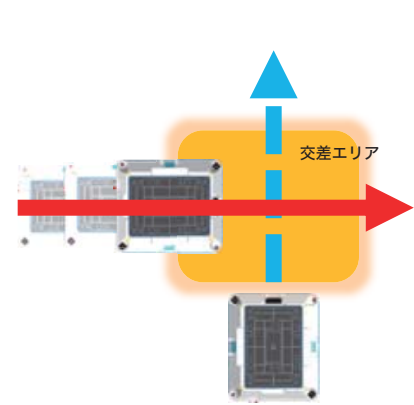
ワイヤレス給電

SYSTEM



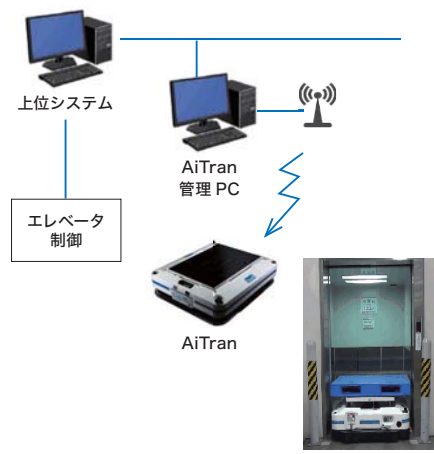
全方向へ、自由自在

独自設計のオムニホイールで前後・左右・斜め・その場回転など、ロボットメーカー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。

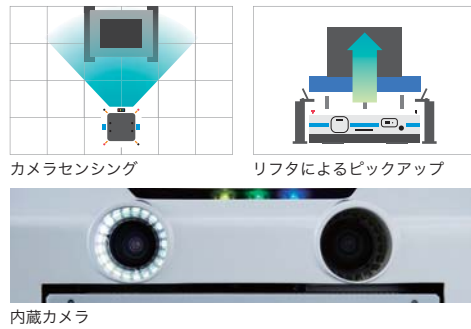


CAMERA SENSING

高精度位置決め

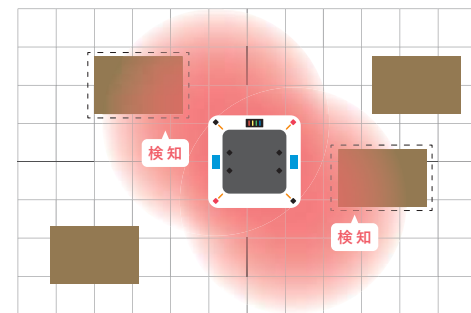
内蔵カメラで架台内のターゲットマーカを画像診断。本体の向きやマーカとの距離を測りながら正確に位置決めし、架台に潜り込みます。その精度はわずか±5～20mm。左右に100mm以上のスペースがあれば、侵入可能です。

※位置決め精度は条件により変化します。



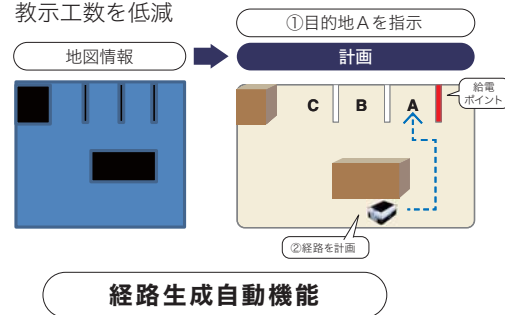
OBSTACLE DETECTION

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。

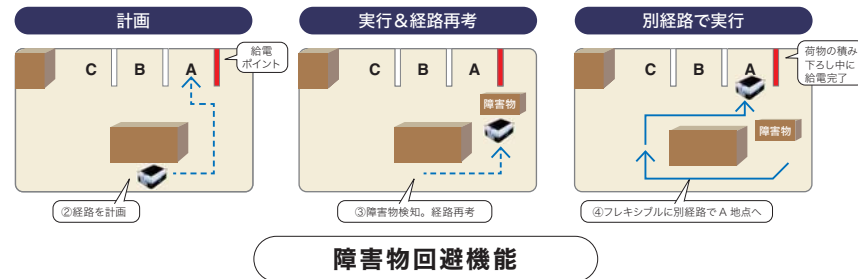


AiTran400 独自機能

目的地を指定すると経路を自動生成 教示工数を低減



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



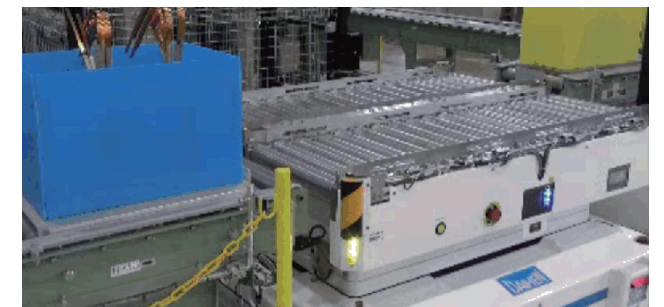
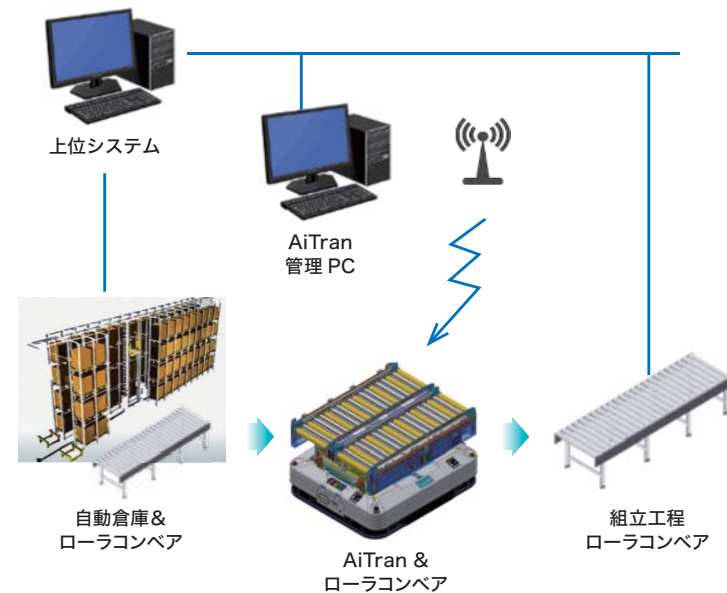
[AiTranの仕様]

項目	仕様				
	AiTran400	AiTran700	AiTran1000		
制御軸数	走行: 4軸同時独立駆動				
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		
左右動作		1200mm			
旋回		1350mm			
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			
	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			
	バッテリー	リチウムイオンバッテリー			
	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。