

マテハン機器のご紹介



本資料には弊社の営業秘密や、貴社との契約において秘密情報とされる情報が含まれております。
貴社との秘密保持契約等に定める利用目的または「貴社における本取引の検討」以外の目的で本資料およびその記載内容の利用、第三者への開示は、営業秘密侵害行為または契約違反として責任を追究される場合がありますので、お取扱いには充分にご留意戴きますようお願い申し上げます。

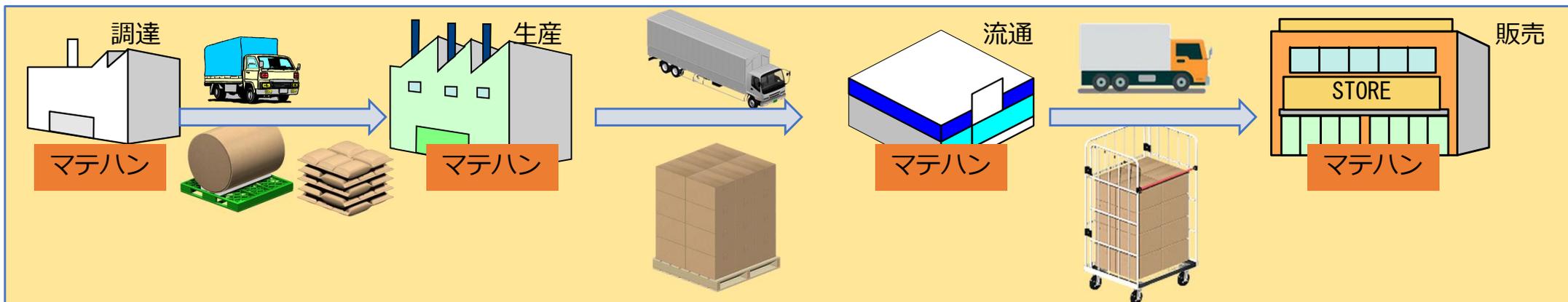
2024年10月3日

日本物流システム機器協会
株式会社 ダイフク

1. マテハン設備構成

マテハン（マテリアルハンドリング、material handling）。

▶ 様々な物流拠点でマテハン設備・システムを納入



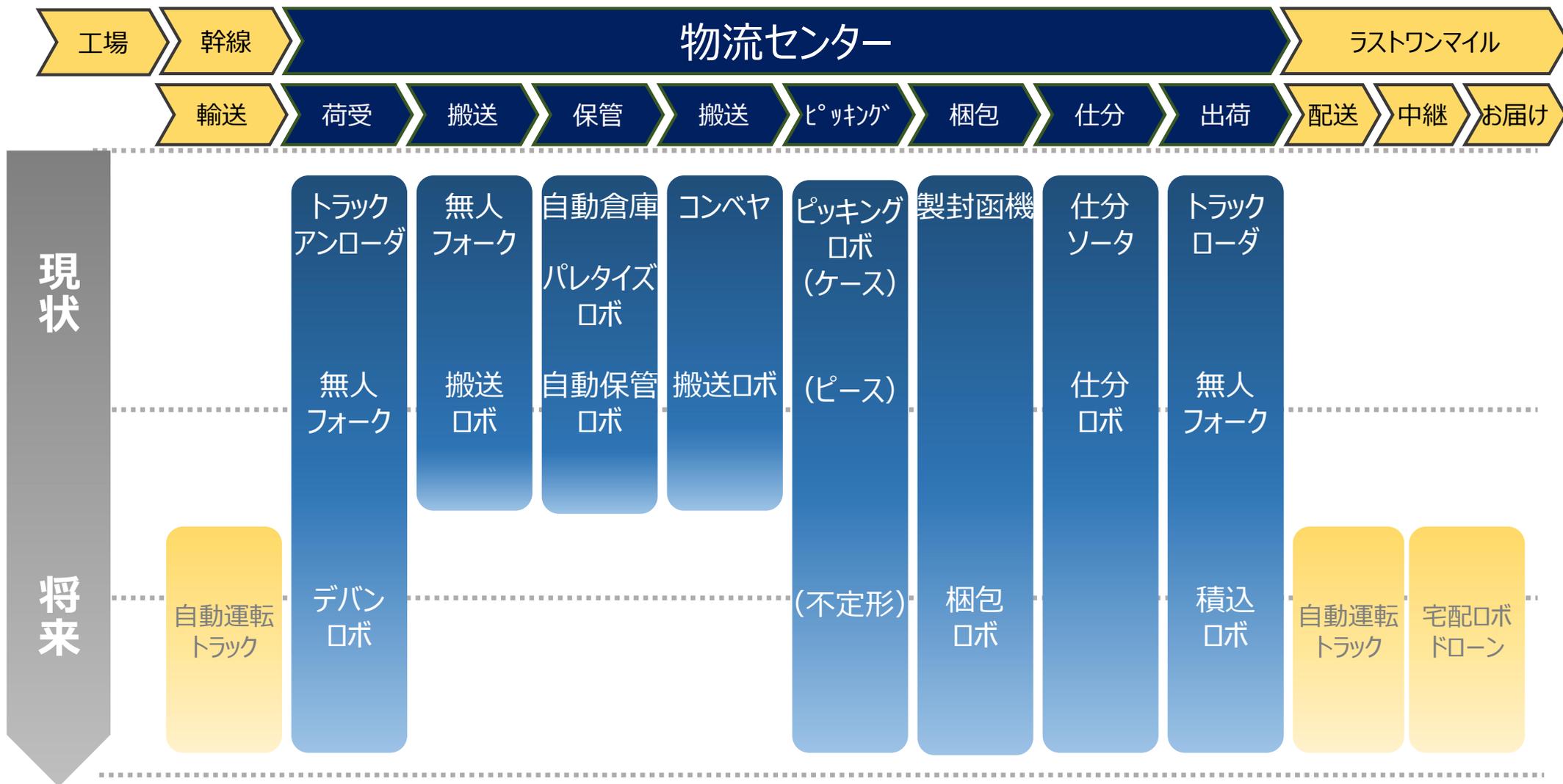
マテハンの要素

▶ ①運ぶ ②仕分ける ③集める ④保管する ⑤まとめる ⑥識別する ⑦コンピュータ



1. マテハン設備構成

自動化設備の現状と将来

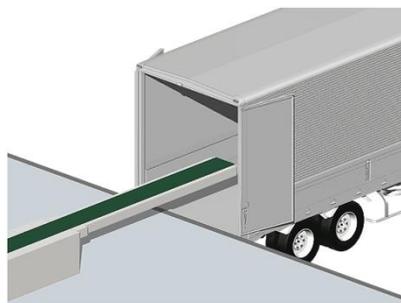
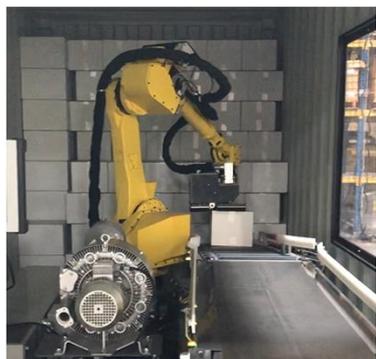


2. 設備の紹介

(1)トラック積み下ろし

能力はトラック入れ替え時間含まず

デバンニングロボット



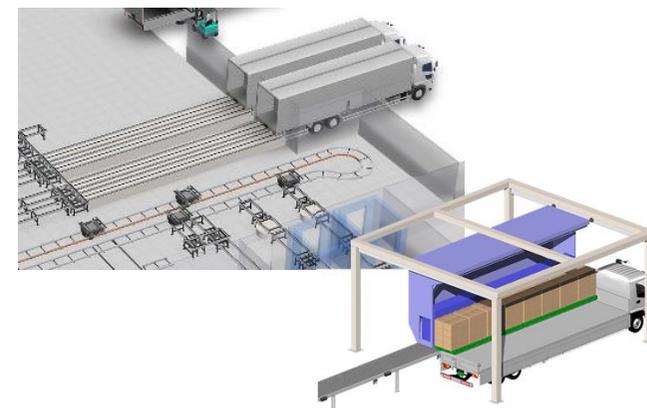
ケース単位でデバンニング
(600cs/Hr)

無人フォークリフト



少数のパレット単位での積卸
(40~60PL/Hr)

専用装置 (特殊荷台)



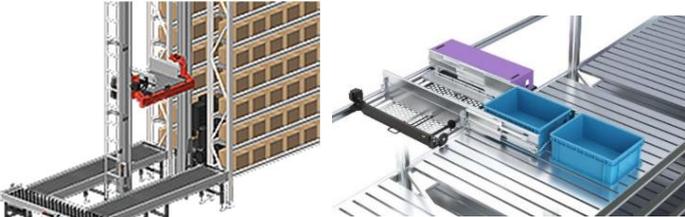
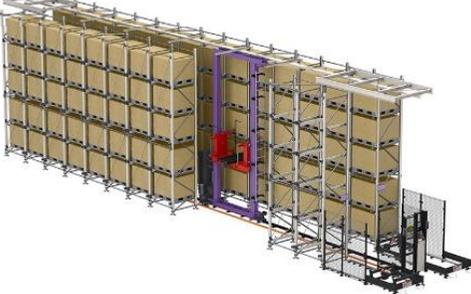
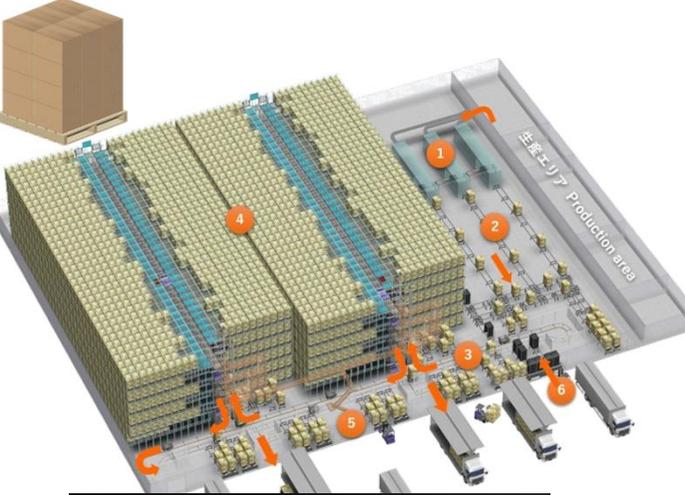
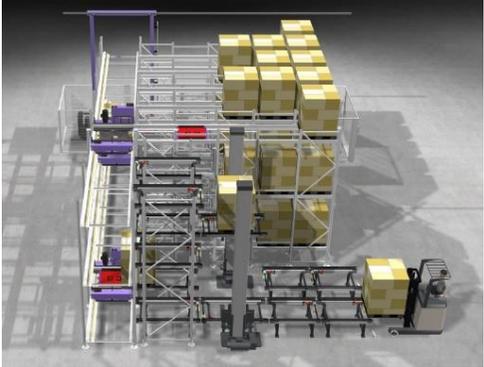
0.5~1車分単位で積卸
(400PL/Hr (30PL/台時))

能力低い

能力高い

2. 設備の紹介

(2) 保管設備

ケース/コンテナ自動倉庫	パレット自動倉庫 (1~2 奥行)	パレット自動倉庫 (3~15 奥行)
   <p data-bbox="94 1129 407 1168">スタッカークレーン</p> <p data-bbox="568 1129 645 1168">台車</p>	 	 
<p data-bbox="116 1248 667 1289">100~1000cs/Hr (1台当たり)</p>	<p data-bbox="891 1248 1339 1289">30~60PL/Hr (1台当たり)</p>	<p data-bbox="1608 1248 2056 1289">30~60PL/Hr (1台当たり)</p>
<p data-bbox="107 1327 698 1439">低頻度 (ケース、コンテナ) 品の保管 ピースピッキングシステム 出荷前のケース一次仮置き</p>	<p data-bbox="900 1343 1348 1423">高頻度 (パレット) 品の保管 ケースピッキングシステム</p>	<p data-bbox="1518 1343 2168 1423">超高頻度品(同一品目多数パレット)の保管 パレット単位出荷システム</p>

2. 設備の紹介

(3) 保管設備-ラック

自動倉庫ラック構造

	建屋一体型自動倉庫(ラックビル)	建屋分離型自動倉庫(ユニットラック)
概略図		
設計基準	日本の建築基準法に準拠	ユニット式ラック構造設計基準(JIMS)に準拠
高さ	~31m	~40m

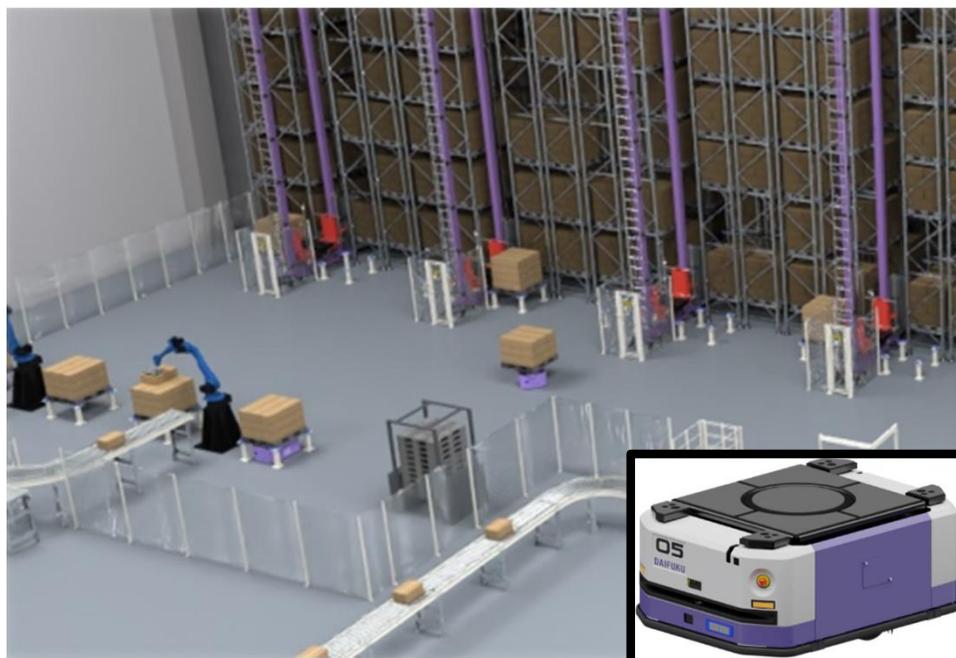
地震対策

落下防止構造	減崩ストッパー	減崩ストッパー+減振装置	免震ラック
ラックイメージ			
震度	震度5弱 (80~140gal)	震度5強 (140~250gal)	震度6弱 (250~400gal)

2. 設備の紹介

(4) 搬送-仕分け設備

搬送ロボット



走行路 平らな床上を直接走行

速度 120(実) ~ 160(空)m/min(7~10km/Hr)

本体サイズ 約800mm×1000mm

同一エリアに人とロボットが共存 (速度は落とす)
複雑な搬送ルート
ケースピッキングシステム
(広いエリアかつ多数のロボット投入で高能力)

有軌道台車



走行路 床上に設置されたレール上を走行

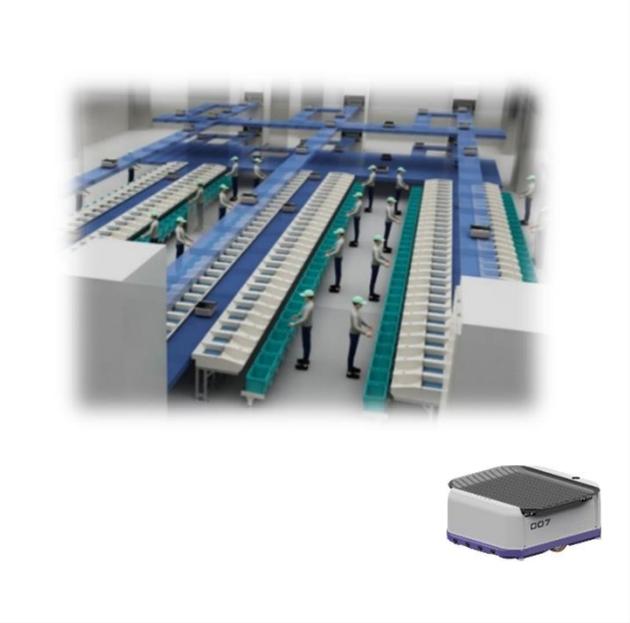
速度 160(実) ~ 200(空)m/min(10~12km/Hr)

本体サイズ 約 1300mm×1700mm

自動倉庫前の搬送 (省スペースで高能力)
ケースピッキングシステム
レール上を走行するため床に対する条件が少ない

2. 設備の紹介

様々な荷姿サイズに適合した搬送ロボット

	パレット	ケース・コンテナ	ピース
イラスト			
積載荷重	1000kg	20kg	20kg
搬送物寸法(mm)	1300W*1300L	450W*650L	350W*400 L
主要用途	工程間搬送 自動倉庫周辺荷捌き	ピッキング・アソート ケース搬送・仕分け	ピース仕分け

2. 設備の紹介

(5)ピッキング・積み付けロボット

ピッキング

ピース単位



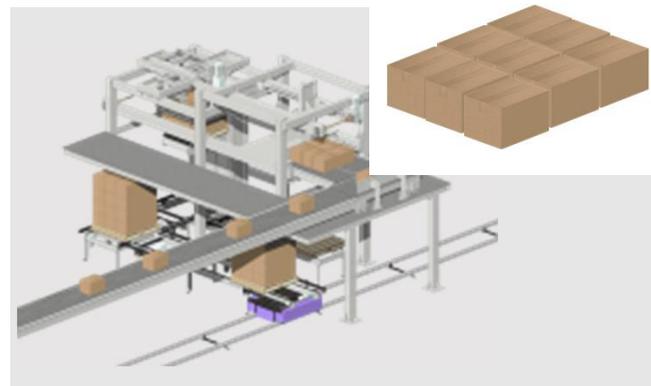
600~900ps/Hr

ケース単位



600cs/Hr

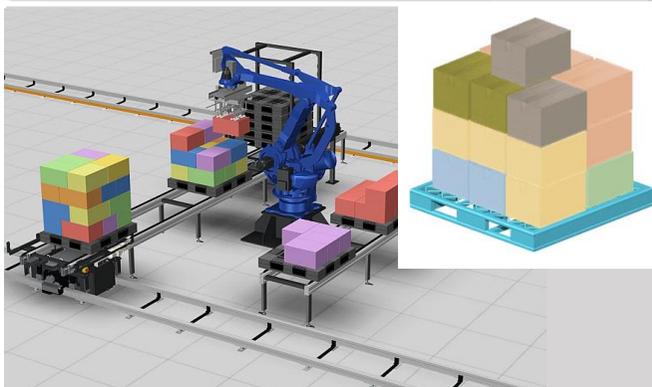
レイヤー単位



1,200cs(160層)/Hr

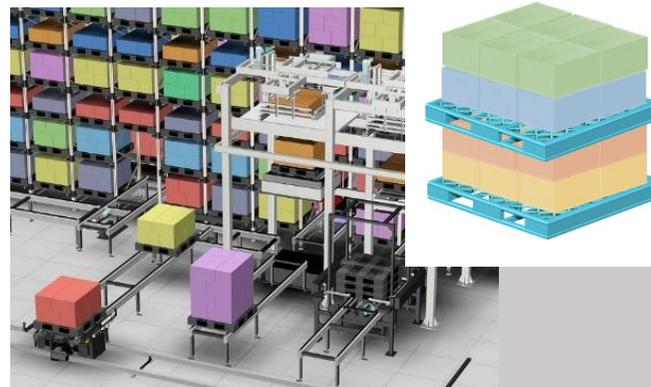
積み付け (混載)

ケース単位



600cs/Hr

レイヤー単位



1,200cs(160層)/Hr