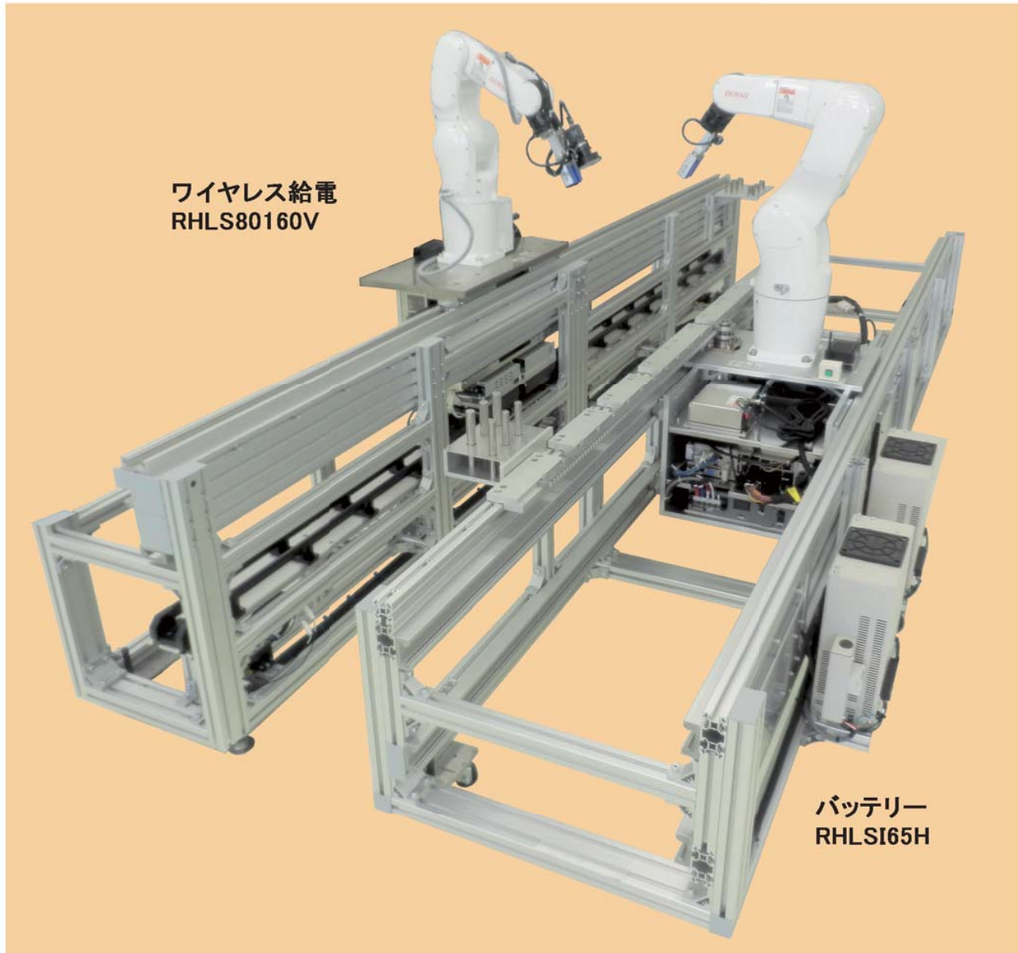
OZAK LINEAR BEARINGS

ロボット&パレット/ワイヤレス搬送

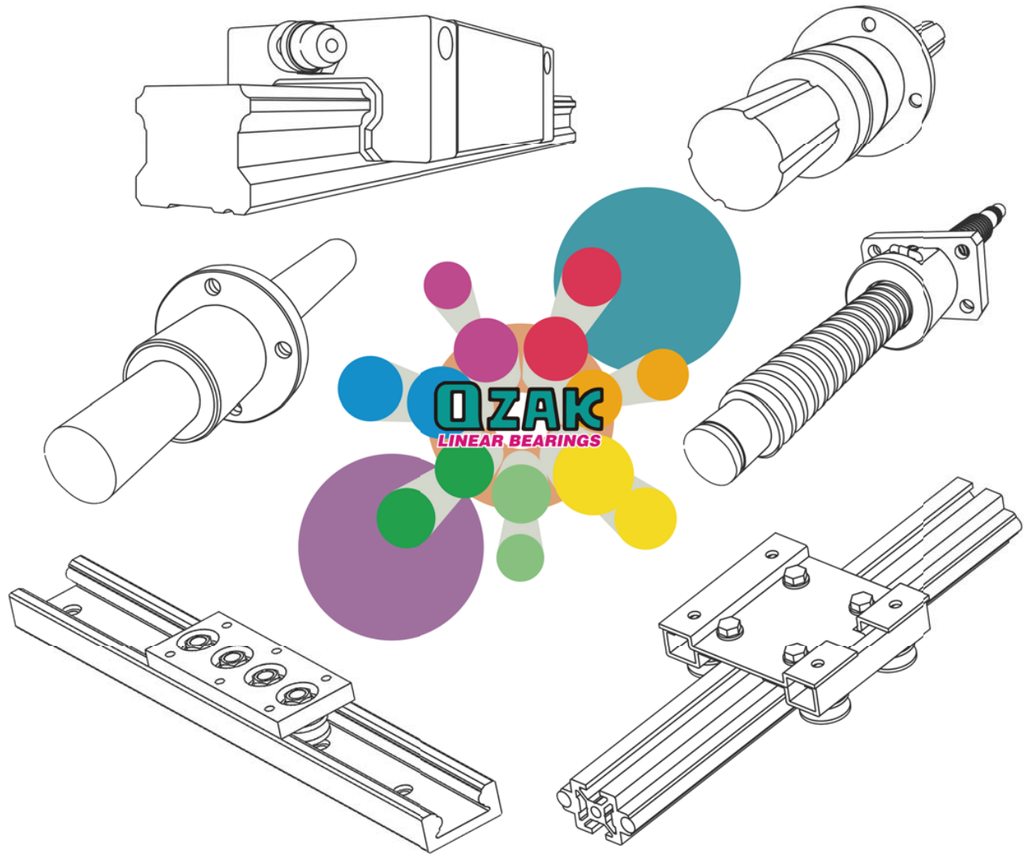
“ロボットが走行する時代”
“リニアガイドレスの時代”



接続が簡単なモジュール化により
10～20m以上の長尺ラインが可能

OZAK SEIKŌ CO.,LTD.

リニアのプロ。
Professional for **Linear Bearings**



取扱店

名刺

オザック精工株式会社

本社工場 本社営業所	〒350-1101	埼玉県川越市的場1550	TEL.049-233-7691㈹	FAX.049-233-7696
横浜営業所	〒224-0036	横浜市都筑区勝田南1-19-17	TEL.045-942-1951㈹	FAX.045-942-1955
大阪営業所	〒581-0001	大阪府八尾市末広町2丁目3番12号	TEL.072-994-8588㈹	FAX.072-922-5489
京滋営業所	〒520-3022	滋賀県栗東市上鈎97-1 OFFICE21	TEL.077-552-7311㈹	FAX.077-552-7312
名古屋営業所	〒454-0004	名古屋市中川区西日置1丁目1番3号	TEL.052-322-1271㈹	FAX.052-322-1274
仙台営業所	〒984-0013	仙台市若林区六丁の目南町1番35号	TEL.022-288-1585㈹	FAX.022-288-1586

● URL http://www.ozak.co.jp/ ● E-mail robot@ozak.jp

No.202003-R101

製品改良のため、予告なく仕様変更を行うことがあります。 禁転載

1. はじめに／ロボットだけでFA化は計れない

近年、増々IoT＋AIと人手不足によるあらゆる産業界にロボットによる自動化が計られようとされておりますが、ロボットだけが前面に出すぎて、実際に自動化を計るための周辺機器を含めたSIの技能（経験の蓄積）と搬送機器の標準化が、追いついていないのが実情で、ロボットはあくまで点周辺の自動化で、その点と点をインターフェイスする、線あるいは曲線での自動化との合作で始めてシステムとしての自動化が成り立つ訳です。

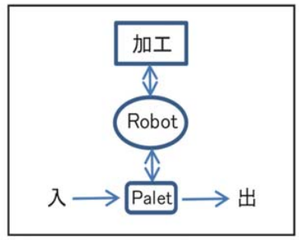
2. ロボットは固定型か、走行型か？

一般的にはロボットを固定し、ワークを搬送させるラインが、大勢でしたが、近年AIを装備したロボットが急速に開発されロボットを移動させる方が得策であるという考えが台頭し始めてきました。

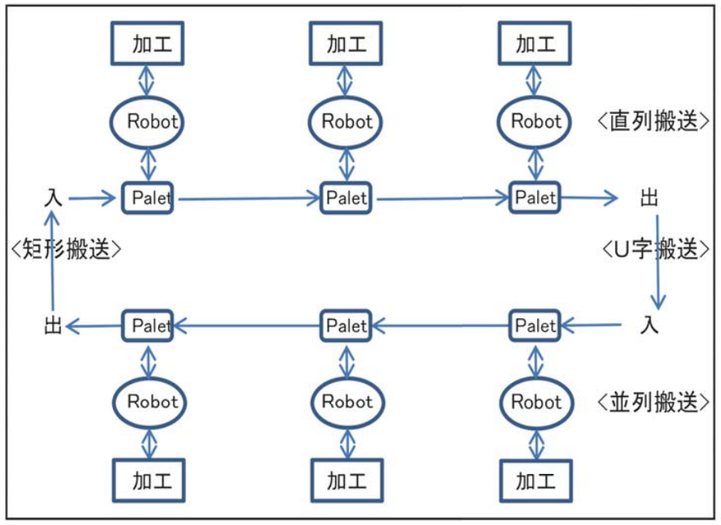
搬送の基本動作は“掴む”、“運ぶ”、“廻す”である。

(A)ワーク搬送

1. .一点式搬送



2. 多点式搬送：①直列搬送、②並列搬送、③U字搬送、④矩形搬送



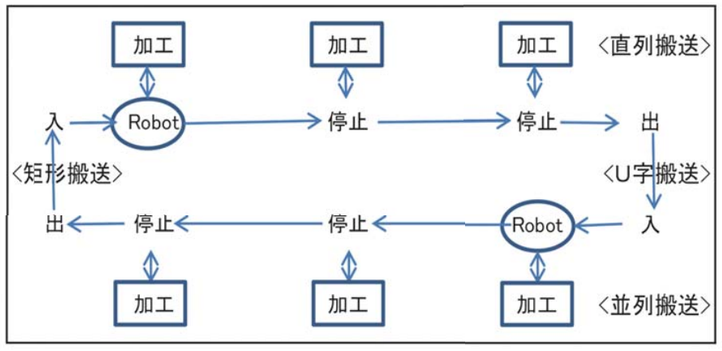
(B)ロボット搬送/多点式搬送　RGR(Rail Guided Robot)方式

①Robot1台で多工程処理。

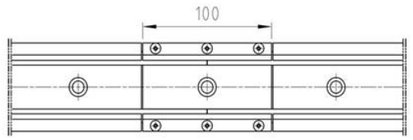
②AGVと比較し走行の高速性。

③Robot走行の安定性。

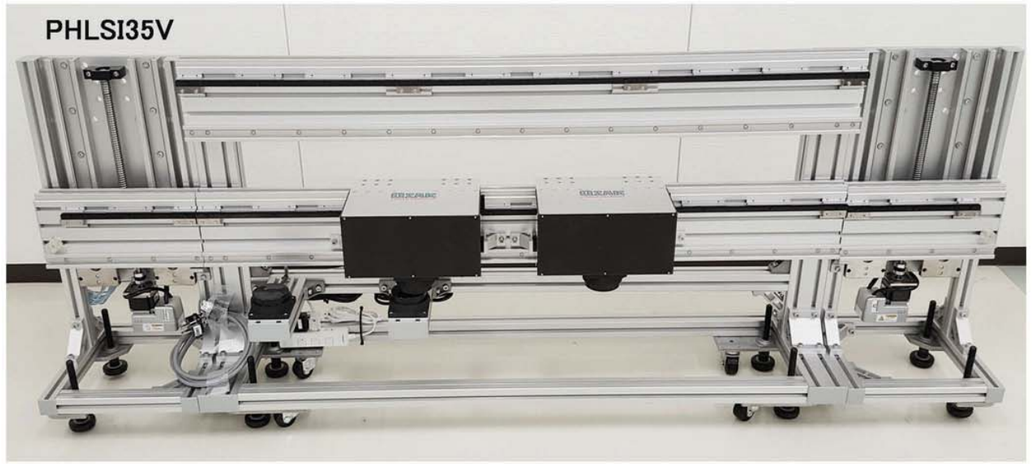
④多品種少数生産に最適。

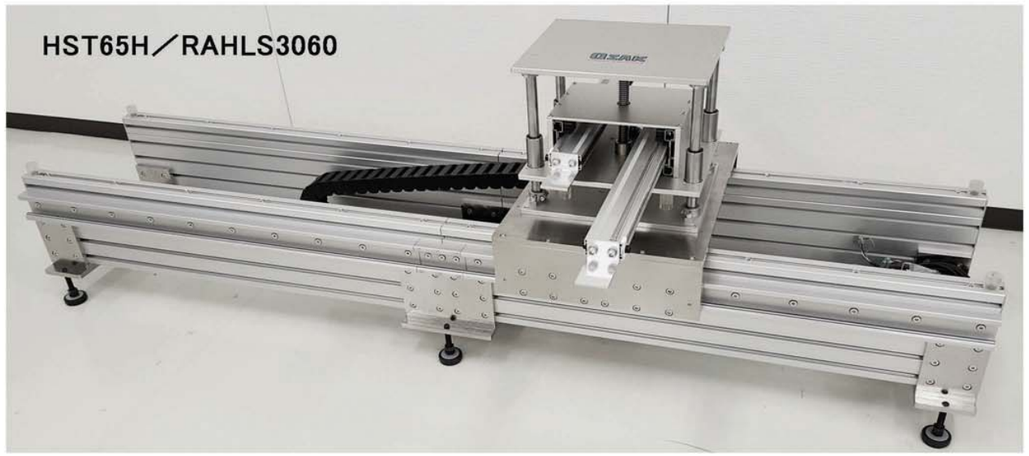


接続が簡単な
モジュール化により
10～20m以上の
長尺ラインが可能

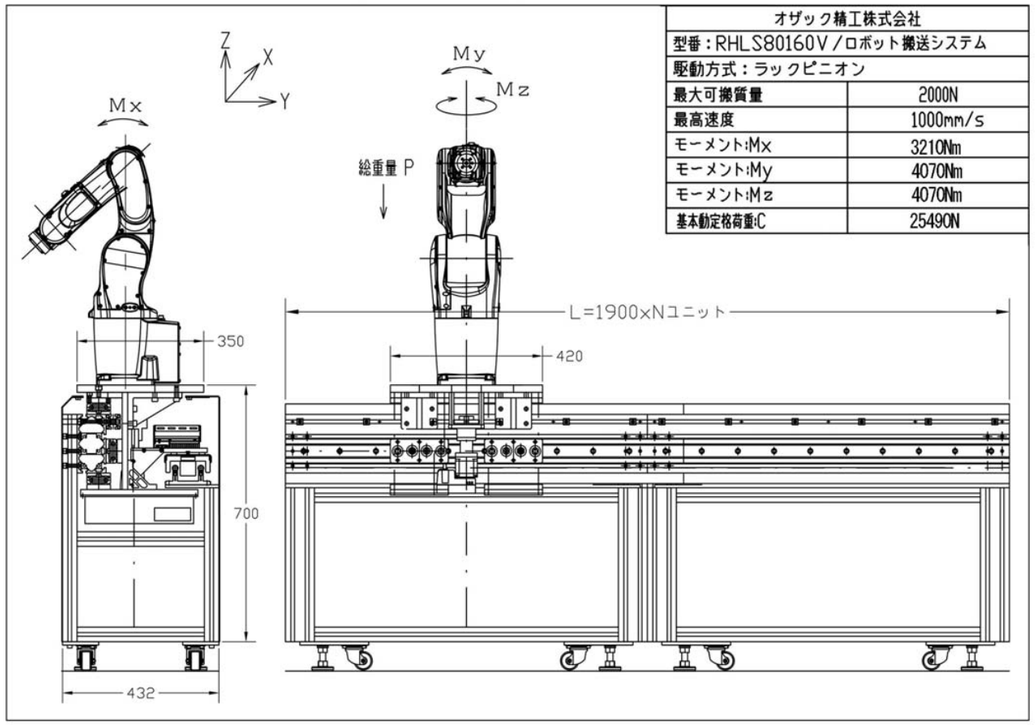


レール結合部





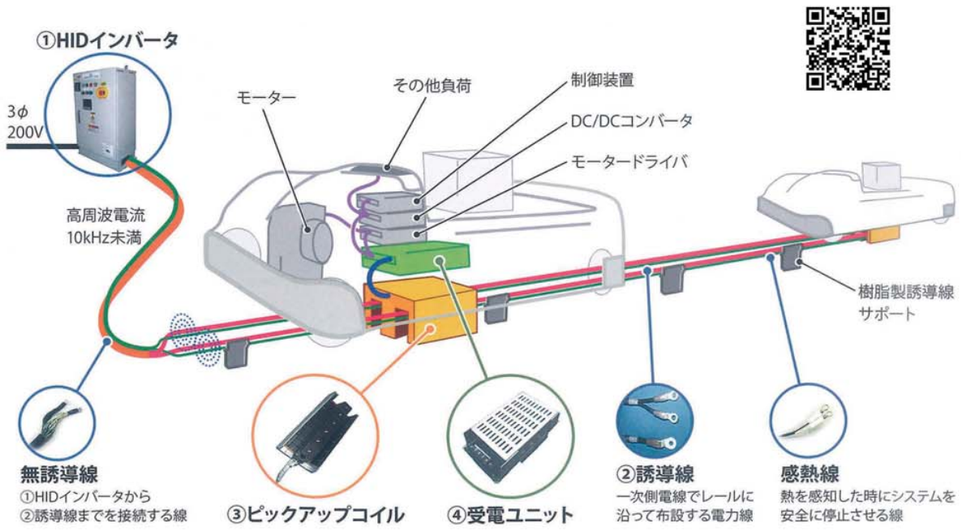
ロボット搬送（電磁誘導給電）システム



オザック精工株式会社	
型番：RHLS80160V／ロボット搬送システム	
駆動方式：ラックピニオン	
最大可搬質量	2000N
最高速度	1000mm/s
モーメント:Mx	3210Nm
モーメント:My	4070Nm
モーメント:Mz	4070Nm
基本動定格荷重:C	25490N

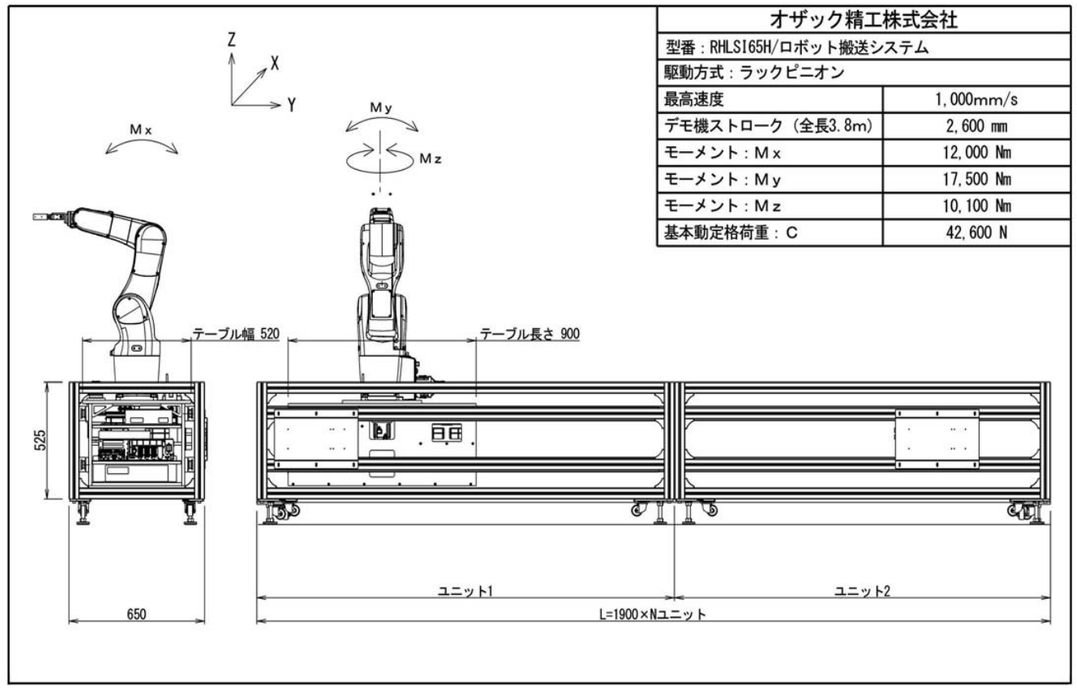
OZAK RHLS

ワイヤレス給電ソリューション



①**HIDインバータ**から高周波電流を②**誘導線**に流し、電磁誘導作用で誘導線に接触することなく③**ピックアップコイル**に電力を受け渡します。その電力を④**受電ユニット**で整流し安定した電力を供給します。

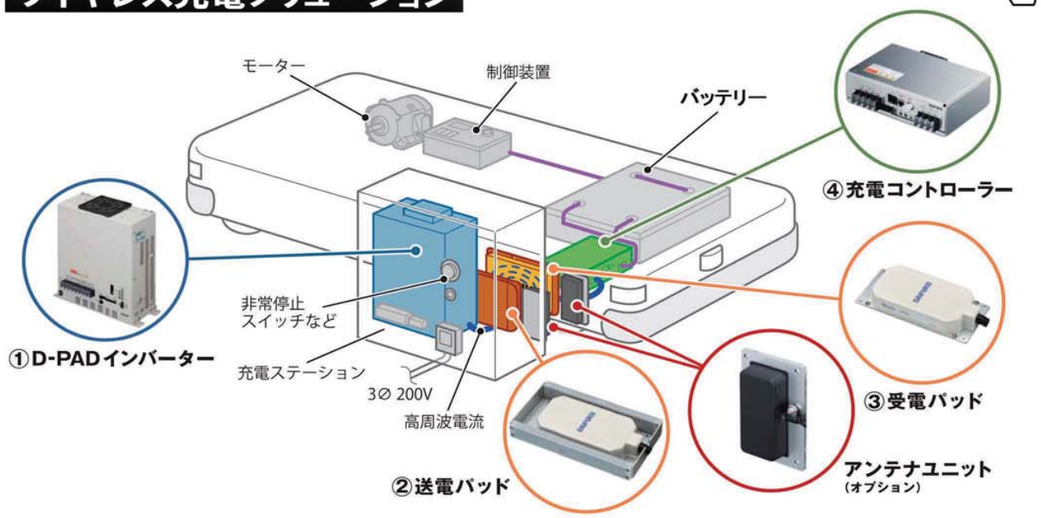
ロボット搬送（バッテリー給電）システム



オザック精工株式会社	
型番：RHLSI65H/ロボット搬送システム	
駆動方式：ラックピニオン	
最高速度	1,000mm/s
デモ機ストローク（全長3.8m）	2,600 mm
モーメント：Mx	12,000 Nm
モーメント：My	17,500 Nm
モーメント：Mz	10,100 Nm
基本動定格荷重：C	42,600 N

OZAK RHLSI

ワイヤレス充電ソリューション



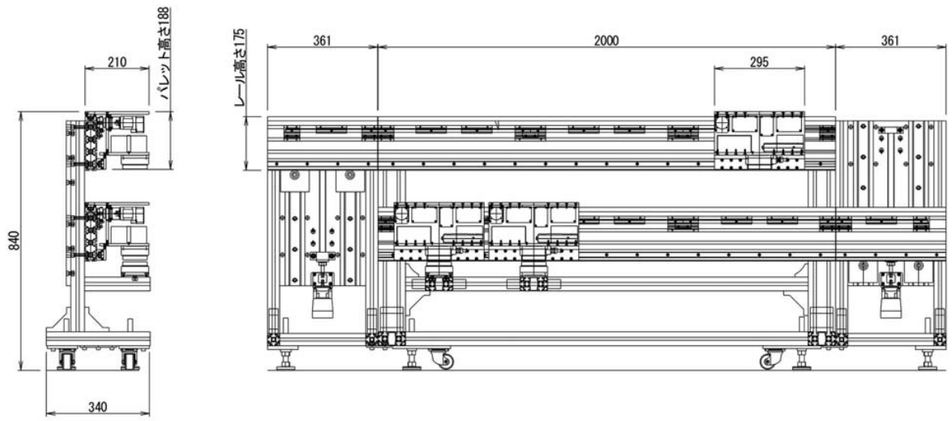
充電ステーション停止時に、①D-PADインバータから高周波電流を②送電パットに流し、電磁誘導作用で③受電パッドに電力を受け渡します。その電力を④充電コントローラで、バッテリーへ充電します。また④充電コントローラの充電要求信号を、パット間通信で、キャリッジ側から充電ステーションへ通信を行うことで、①D-PADインバータの給電のON/OFFが可能です。

パレット矩形循環搬送（バッテリー給電）システム

特長

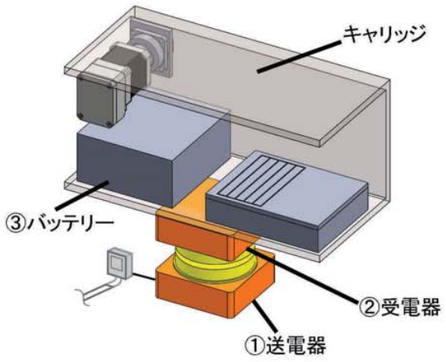
・各パレットにバッテリーと駆動源を搭載している為、個別に動作が可能
・無線通信の為ケーブルが無い
・無線周波数は5GHｚを使用している為混線しにくい

オザック精工株式会社	
型番：PHLSI35V/パレット搬送システム	
駆動方式：ラックピニオン	
最高速度	1,000 mm/s
デモ機ストローク（全長2m）	1,835 mm
モーメント：Mｘ　/pallet	340 Nm
モーメント：Mｙ　/pallet	520 Nm
モーメント：Mｚ　/pallet	520 Nm
基本動定格荷重：C /pallet	4,610 N

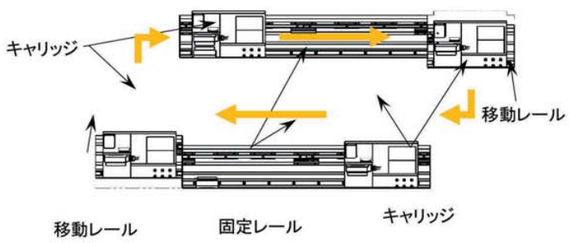


OZAK PHLSI

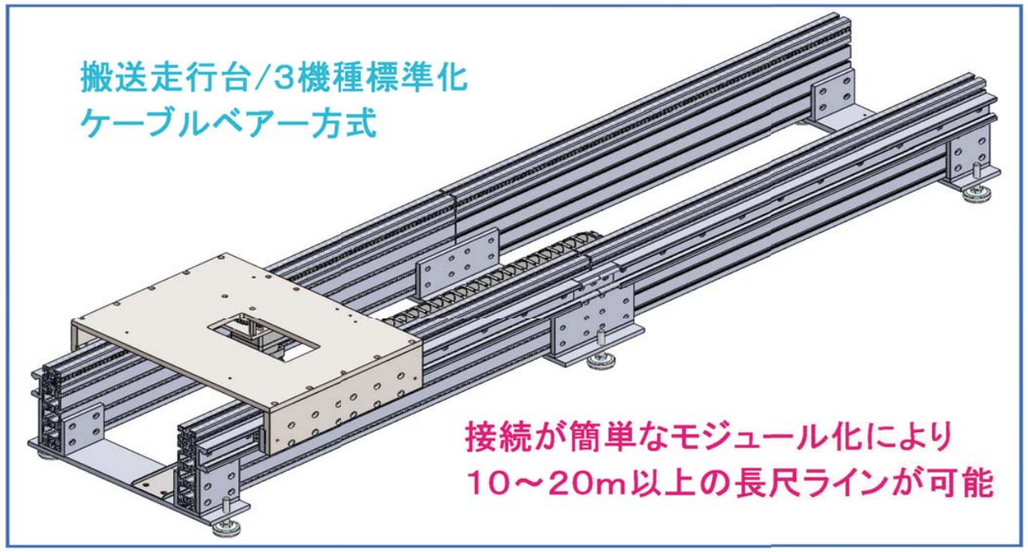
ワイヤレス充電ソリューション



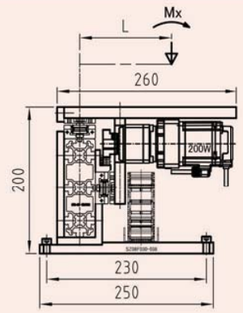
パレット循環図



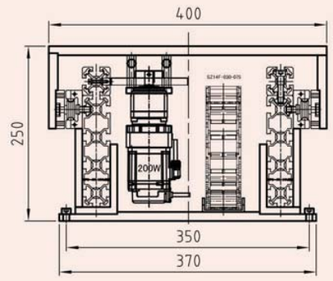
キャリッジが、充電位置に停車時、電流を①送電器へ流し、電磁誘導作用で②受電器に電力を受け渡します。その電力を③バッテリーへ充電します。またバッテリーからの充電要求信号をキャリッジ側から①送電器へ通信することで、①送電器の給電のON/OFFが可能です。



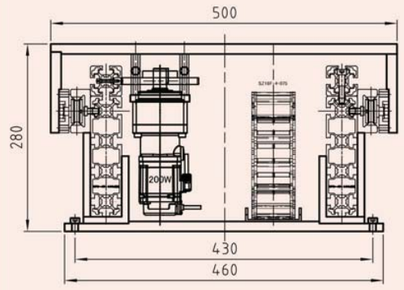
OZAK HST



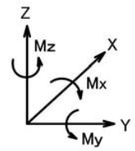
型番：HST45V
リニアローラースライダー：LSIJ4528特
Cy=3410N　Cz=1970N
Cm=(Cy+Cz)/2x(2)$^{0.7}$=4368N
Mx=Cmx0.0805=351Nm
My=(Cy+Cz)x0.195=1049Nm
Mz=(Cy+Cz)x0.195=1049Nm
C=(Cy+Cz)x(2)$^{0.7}$
=(3410+1970)x1.624=8740N
最大可搬重量= 1000N(100Kg)



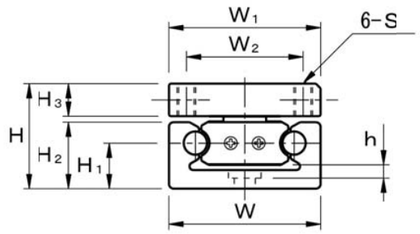
型番：HST55H
リニアローラースライダー：LSIJ5538特
Cy=5360N　Cz=3100N
Mx=Cyx(2)$^{0.7}$x 0.337=2934Nm
My=Cyx(2)$^{0.7}$x 0.31=2700Nm
Mz=Czx(2)$^{0.7}$x 0.31=1561Mn
C=Cyx(4)$^{0.7}$
=5360Nx2.639=14145N
最大可搬重量= 2500N(250Kg)



型番：HST65H
リニアローラースライダー：LSIJ6545特
Cy=9950N　Cz=5740N
Mx=Cyx(2)$^{0.7}$x 0.425=6870Nm
My=Cyx(2)$^{0.7}$x 0.39=6303Nm
Mz=Czx(2)$^{0.7}$x 0.39=3636Nm
C=Cyx(4)$^{0.7}$
=9950Nx2.639=26258N
最大可搬重量= 5000N(500Kg)



OZAK 内付リニアローラースライダー



表：LSIJシリーズ寸法表

型 番	外形寸法			キャリッジ寸法							レール寸法				
	H	W	W1	L1	L2	W2	H3	H4	S	M	H1	H2	h	P	G1
LSIJ3522	22	35	35	110	30	25	6.5	3.25	M5	M3	10.7	14.2	4	100	25
LSIJ4528	28	45	45	140	40	30	7	3.5	M5	M3	13	18.5	5.5	100	25
LSIJ5538	38	55	55	180	45	40	12.5	6.25	M6	M4	16.5	23.5	5.7	100	25
LSIJ6545	45	65	65	230	60	50	14	7	M8	M6	19.5	28.5	5.7	100	25

レール材質：6000系アルミニウム＋白アルマイト
キャリッジ材質：ハウジング部SS400＋三価ユニクロ，ベアリングSUJ-2

OZAK LSIJ

呼ビ番号

LSIJ6545 -1 ×1850 S -G1 20-G2 30 -SGK2

- 型 番
- レール長さ
- レール1本に使用するキャリッジ数
- 丸軸材質 無記号：SUJ-2 S：SUS440C相当
- 両端のレール取付穴位置 *注：表G1寸法指定無しの場合は均等振り分けになります（G1 = G2）. *注：表G1寸法と異なる場合にはG1，G2と指定して下さい.
- ずれ防止プレート数（P.8参照） SGK：切り欠きタイプ

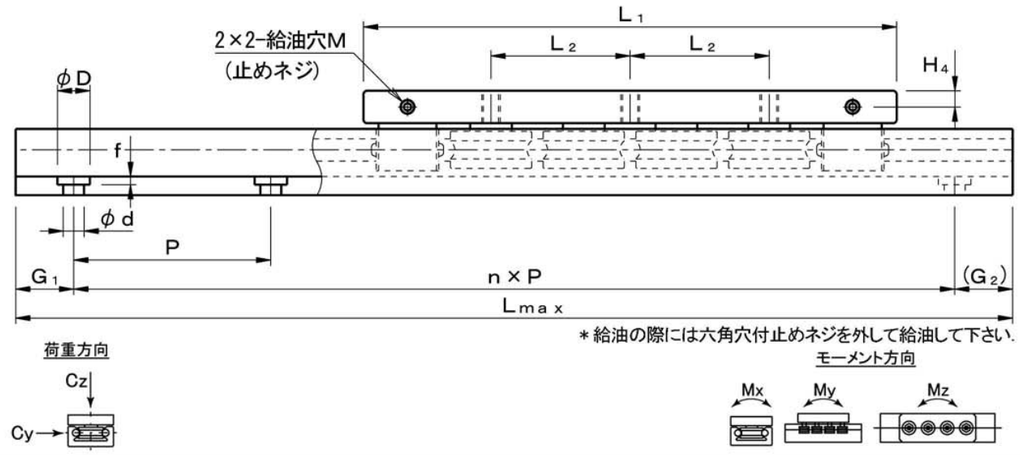
＊LSIJシリーズの潤滑としまして，レール上にはLRL No.3グリースを潤滑ユニットにはOZAK J1オイルを給油して下さい.

ずれ防止プレート

高速運転時の丸軸シャフトのずれ防止機能.
カバーを付けたままキャリッジの抜き差しが可能な切り欠きタイプをご用意しております.
＊注：レールに追加工を要するため必ずレールとセットでご注文下さい.

切り欠きタイプSGK

潤滑ユニット付 OZAK



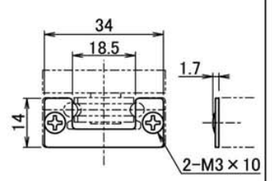
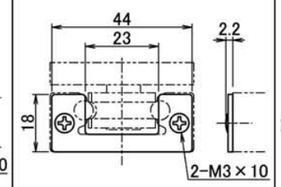
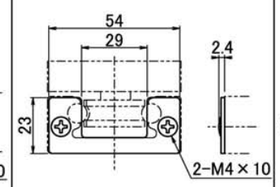
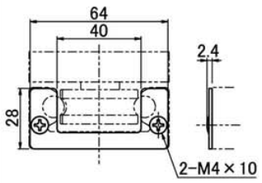
＊給油の際には六角穴付止めネジを外して給油して下さい.

単位：mm

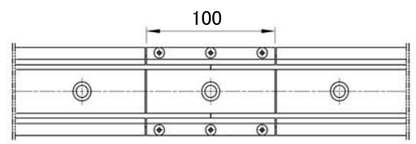
レール寸法			許容モーメント			基本動定格荷重		質量		レール
D	d	f	Mx (N・m)	My (N・m)	Mz (N・m)	Cy (N)	Cz (N)	キャリッジ (kg)	レール (kg/m)	最大長さ Lmax
9.5	5.5	3	12.2	23.6	47.6	1800	1040	0.21	1.00	4000
11	6.6	3.5	29.5	56.0	113	3410	1970	0.40	1.70	
14	9	2.5	55.3	105	213	5360	3100	1.03	2.65	
14	9	3.5	146	261	531	9950	5740	1.92	3.55	

＊注1：レールの固定には六角穴付低頭ボルトを御使用下さい.
＊注2：2000mm以上の場合，レール丸軸はつなぎとなります．詳しくはお問合せください.

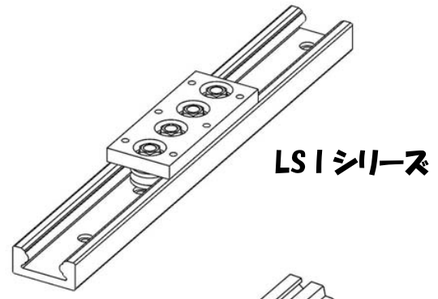
ずれ防止プレート：

LSIJ3522用	LSIJ4528用	LSIJ5538用	LSIJ6545用
切り欠きタイプSGK	切り欠きタイプSGK	切り欠きタイプSGK	切り欠きタイプSGK
			

＊新規開発商品のため詳細仕様については，別途打合せさせていただきます.



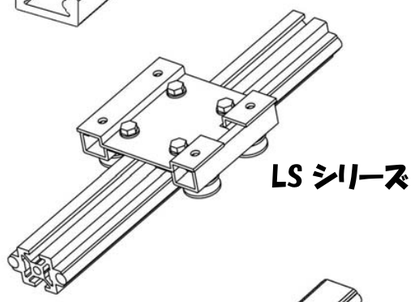
レール結合部



LS I シリーズ

内付リニアローラースライダー

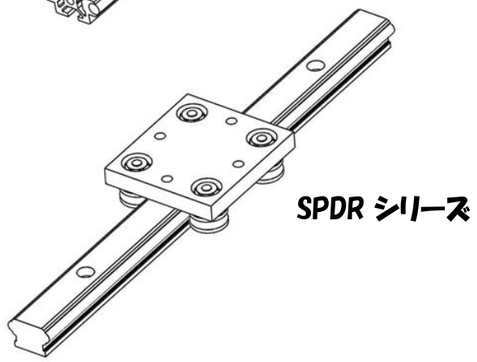
OZAK LSI



LS シリーズ

リニアローラースライダー

OZAK LS



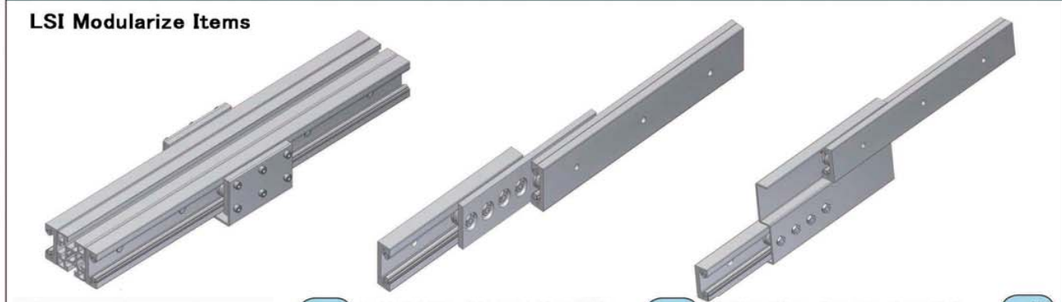
SPDR シリーズ

スピーディローラーガイド

OZAK SPDR

LSI モジュール化商品

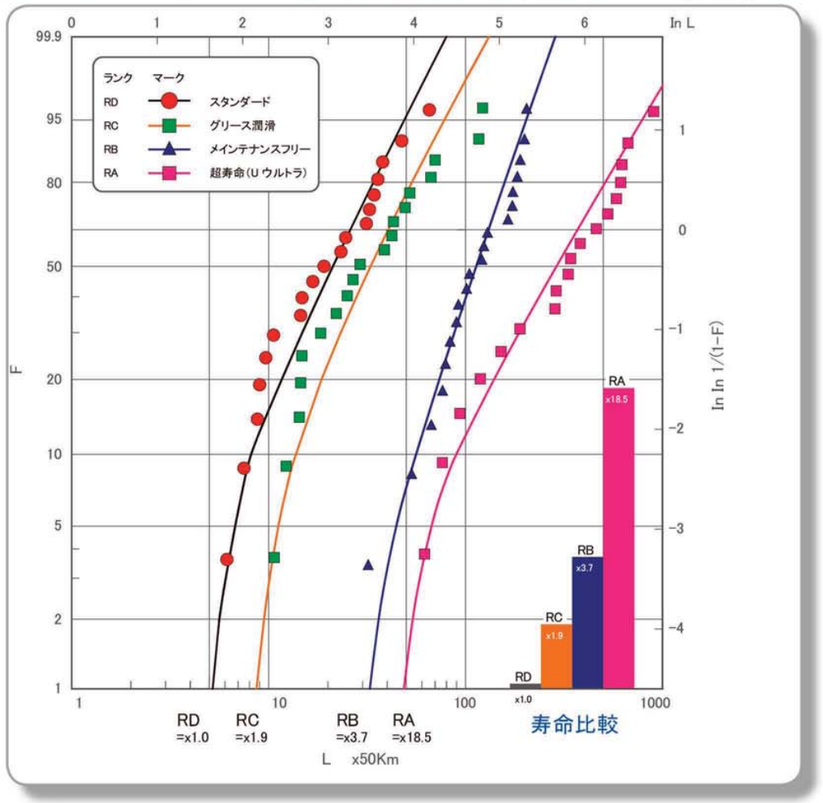
LSI Modularize Items



LSIM35,45,55,65DB p-55 LSIM35,45,55,65DF p-57 LSIM35,45,55,65DV p-59

超寿命/U ウルトラ シリーズ

リニアのプロによる差別化商品 RA,RB,RC



OZAK U

MF メインテナンス フリー シリーズ

OZAK MF