

## 磁気駆動製品

リニアモータ \ リニアモータモジュール \ 磁気浮上コンベア



リニアモーターは電気エネルギーを直接直線運動機械エネルギーに変換し、機械の伝動構造を大幅に簡略化し、エネルギーの変換効率を高めることができます。高速で、高精度で、応答が速いなどの特徴があります。半導体、太陽電池、タブレットディスプレイ、プリント基板、工作機械、自動車電子、包装、印刷、光学とバイオ医療などの製造分野に広く応用されています。

#### SAIBOの主な製品

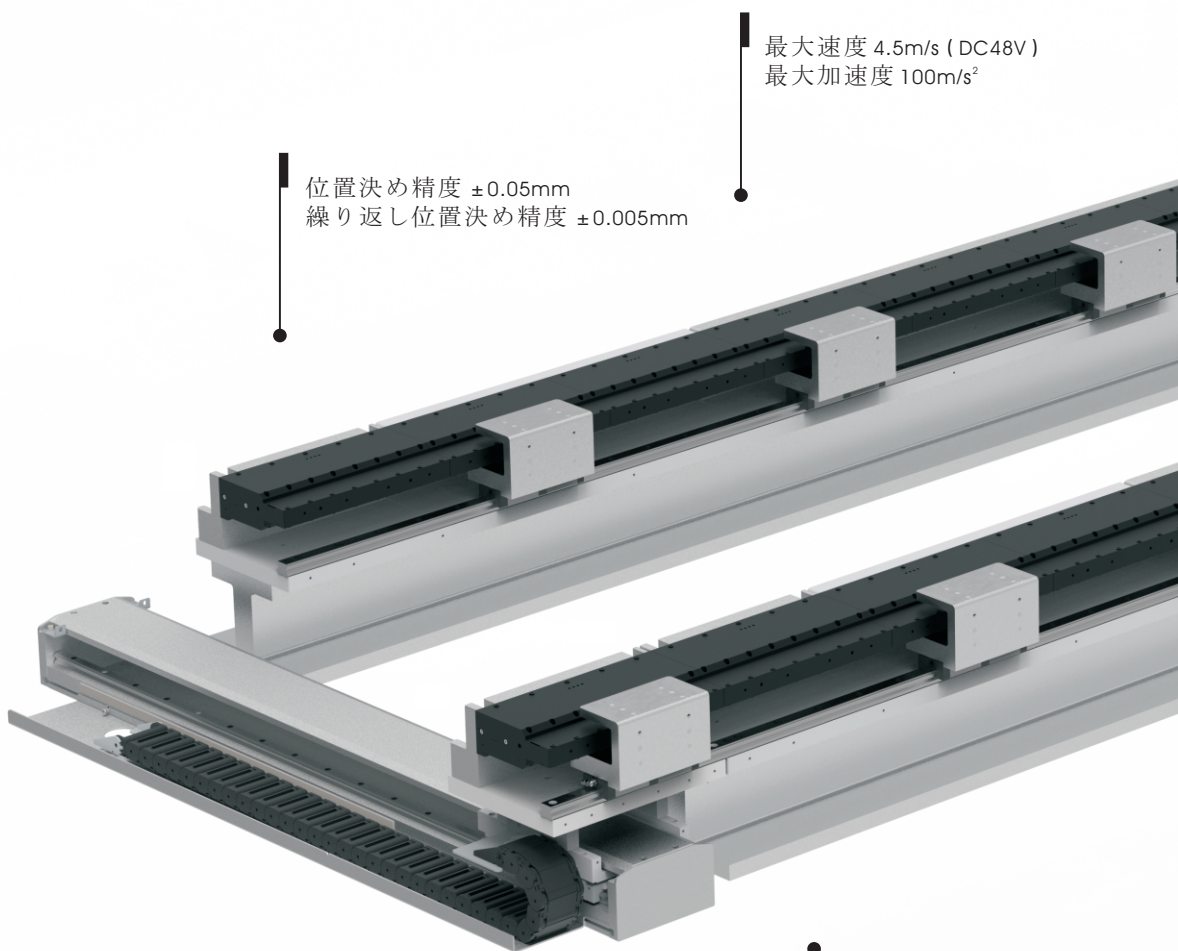
- コイル駆動式(可動子にケーブル付き)コアレスとコア付きリニアモーター
- マグネット駆動式(可動子にケーブル付かない)リニアモーター
- 3in1(モーター、ドライバ、エンコーダ)一体型リニアモーター
- 磁気浮上コンベア

3in1(モーター、ドライバとエンコーダ)一体型リニアモーターには、モーター、位置検出、駆動制御とデータ通信などの様々な機能を備えます。大量のコンポーネント、配線などの複雑な部品や組立、試運転などの作業を減らすことができます。EtherCATバスネットワークを通じて産業用PCと通信し、最大256個の可動子の独立したリアルタイムな制御、可動子のリアルタイムな位置検出、外部軸との同期保持などの機能を実現できます。このモーターを使用することで、様々な磁気浮上コンベアを簡単に構築し、高性能でフレキシブルで搬送上の様々なニーズを満たすことができます。

#### SAIBO製品の特性

- 卓越した性能：推力密度が大きく、変動が小さく、運転が安定である
- 優れて動的性能：応答が速く、位置決めと繰り返し位置決め精度が高い
- システム統合：設置、試運転が簡単で、メンテナンスが便利
- 様々な製品：リニアモーター単品から磁気浮上コンベアまで、品揃えが豊富
- グローバルサービス：リモートオンラインソフトウェアサービスとグローバル技術者によるオンサイトサービスを提供

磁気浮上コンベア 接続型



位置決め精度  $\pm 0.05\text{mm}$   
繰り返し位置決め精度  $\pm 0.005\text{mm}$

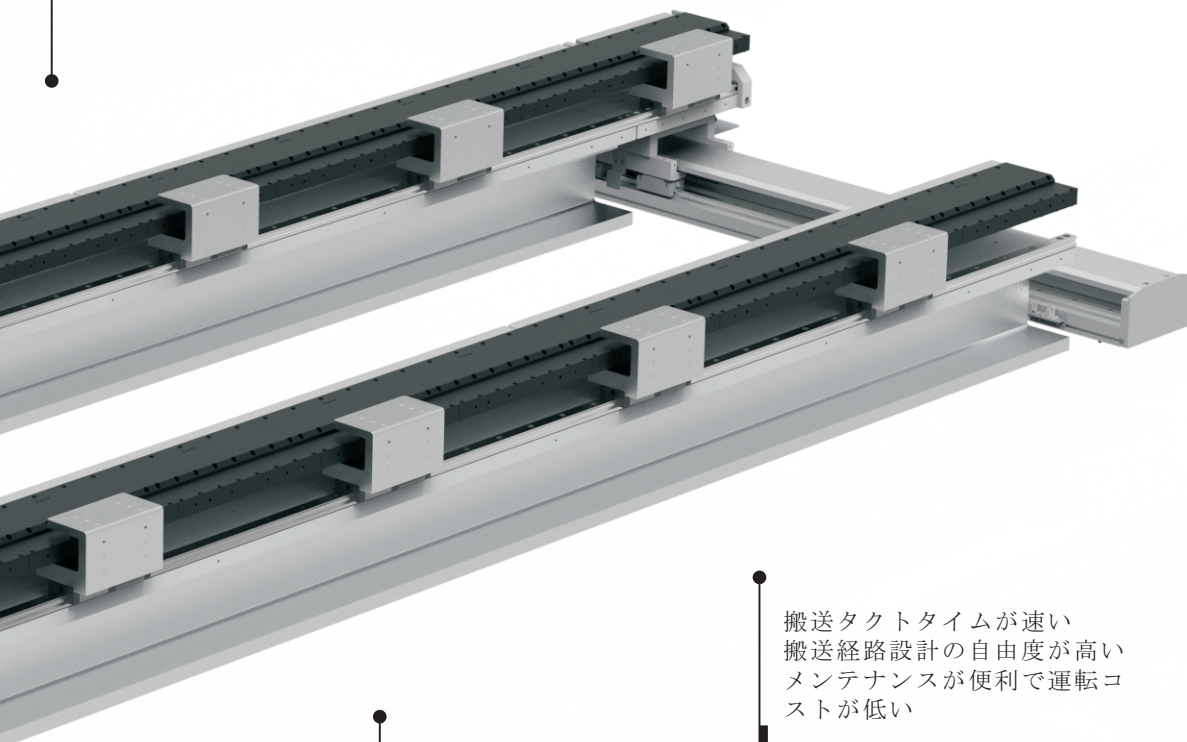
最大速度  $4.5\text{m/s}$  (DC48V)  
最大加速度  $100\text{m/s}^2$

モータモジュールにはモータ、ドライバとエンコーダを統合

1つの電源付きモーターは3メートルのケーブルレスモーターに電源を供給できる  
標準モータ長250mm

ピーク推力 220N  
持続推力 80N

EtherCAT通信  
電力供給と通信モジュール化接続  
24V制御電圧  
48V動力電圧



搬送タクトタイムが速い  
搬送経路設計の自由度が高い  
メンテナンスが便利で運転コストが低い

最大256可動子制御可能  
各可動子は独立制御できる  
外部軸と同期保持  
直線段は無限に延長できる

絶対的な位置決め  
電源を入れると可動子の  
IDと位置を識別できる  
原点復帰不要



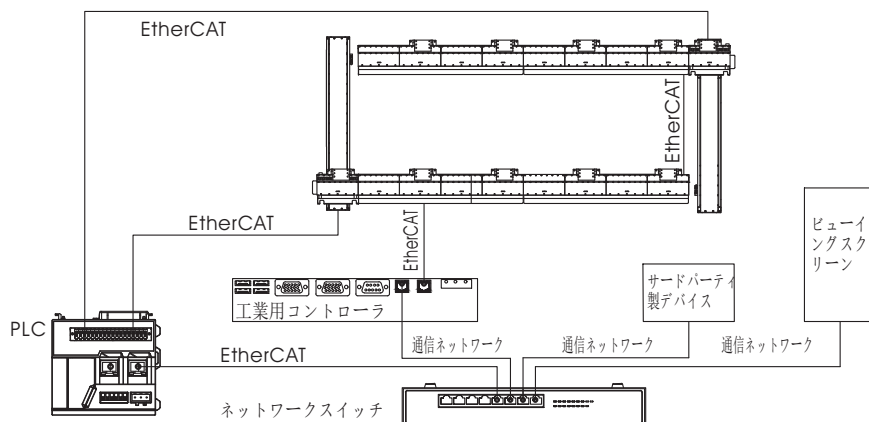
## 磁気浮上コンベア 接続型

3in1リニアモータと高精密直接駆動モジュール、ワイヤロッドモジュールなどを結合することで水平/垂直方向の搬送を実現できます。ワークステーションでは3in1リニアモータを採用して高性能でフレキシブルで搬送上の様々なニーズを満たし、それ以外はリニアモータモジュール/ワイヤロッドモジュールなどの部品を採用し、軌道配置と設計がより柔軟的で、構築コストを効果的に削減することができます。

性能指標	パラメータ
ピーク推力	220N
持続推力	80N
速度	4.5m/s (DC 48V)
加速度	>100m/s <sup>2</sup>
位置決め精度	±0.05mm
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
可動子の長さ	120mm
可動子の重量	1.9kg
制御ソフトウェア	Mo-Ma Platform
システムの最大長さ	≤200m
通信プロトコル	EtherCAT
最大可動子数	256
動作温度	-10~40°C
保管温度	-40~85°C
保護等級	Ip66 (電機モジュール)
機械性能	EN ISO 12100:2010/EN 60204-1:2018/EN 619:2022 規格に準拠する
電磁互換性	EN 61000-6-2/EN 61000-6-4 規格に準拠する

## 制御概略図

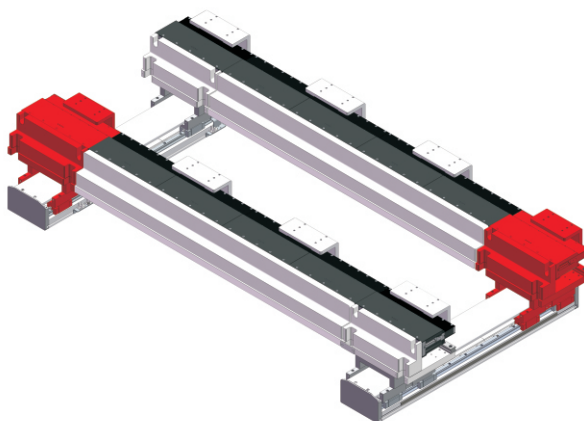
- モータ駆動モジュールは産業用で制御し、長行程はマルチマスタモードに対応でき、最大256可動子をサポートし、PLCから直接オペレータプログラムを書き込むことができる。
- EtherCATバス通信プロトコルを採用する。
- リニアモータ間では、モジュールを差し込むことで電力供給と通信を実現している。
- 電力供給電圧は48VDC、制御電圧は24VDC。



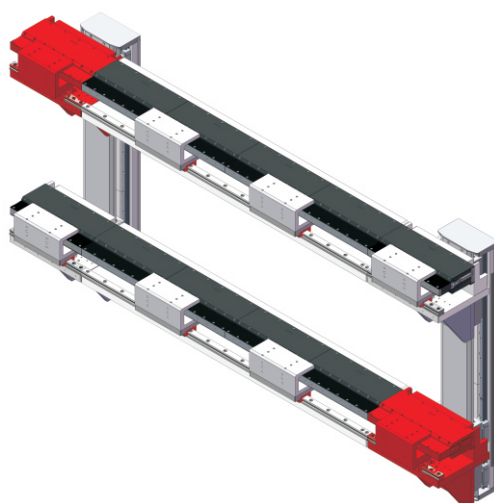
## 循環搬送配置の概略図

モジュール化コンセプトを用い、標準化された3in1リニアモータを使用してシンプルなライン設計を実現し、さまざまな形式のコンベアシステムを簡単に構築することができます。以下は、よく使われている3つの典型的な配置です。

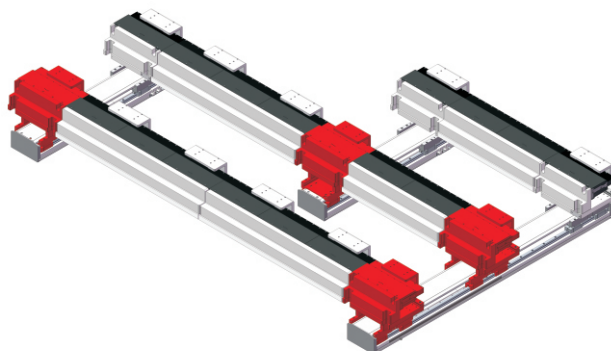
### 水平循環



### 垂直循環

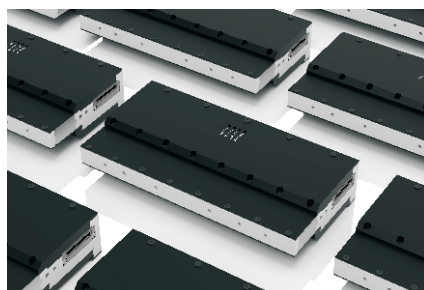


### 複数軌道間の搬送



### 3in1 リニアモータ

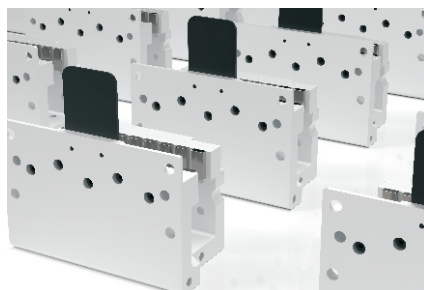
リニアモーターは磁気浮上コンベアの主な機能部品です。このモータはコイル巻線、ドライバとエンコーダを統合し、それによってモータ、位置検出、駆動制御とデータ通信などの様々な機能を実現しています。大量のコンポーネント、配線などの複雑な部品や組立、試運転などの作業を減らすことができます。ケーブルを搭載したモータはシステムに電力を供給し、EtherCATバスネットワークを介して産業用と通信します。1つのケーブル付きモーターと複数のケーブルなしモーターを接続して最長3メートルの直線段を構成することができます。複数のケーブル付きモータを搭載し、コンベアを無限に延長することができます。



モーターモジュール のパラメータ	直線段のモーターモジュール (ケーブル付かない)	直線段のモーターモジュール (ケーブル付き)	円弧段のモーターモジュール45° (ケーブル付かない)	円弧段のモーターモジュール180° (ケーブル付かない)
外形サイズ	250x121x44.6mm	250x121x44.6mm	250x121x44.6mm	192.8x319x42.6mm
重量	2.83kg	4.0kg (5メートルのケーブルを含む)	3.0kg	5.0kg

### 可動子

可動子は磁気浮上コンベアを構築する受動コンポーネントであり、モーターの磁場作用によって軌道上を運動します。可動子はエンコーダ誘導板を集積し、ゼロ法線分力設計で、ガイドの摩耗を減らし、ガイドの耐用年数を延長します。可動子は、異なる荷重に耐えられるように、磁石の数を増やすことで異なる規格とサイズにすることができます。可動子のメンテナンス要求が低く、耐用年数が長く、可動子1つで搬送できる荷重は最高20kgに達し、複数の可動子を組み合わせることでより荷重の大きいものを搬送することができます。



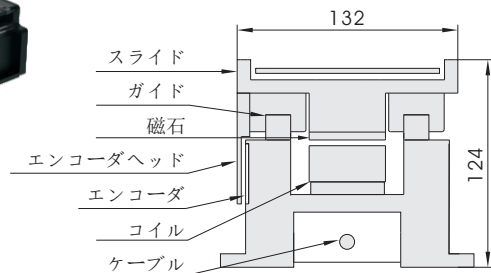
可動子のパラメータ	MIT-P7	MIT-P10
ピーク推力	55N	80N
持続推力	150N	220N
外形サイズ	90mmx116mm	120mmx116mm
重量	1.5kg	1.9kg



### 3in1 マグネット駆動式リニアモータモジュール 可動子ケーブルなし

3in1マグネット駆動式直接駆動モジュールは、リニアモータ、ドライバ、エンコーダを一体に統合し、複数の可動子に対して独立したリアルタイムな制御、リアルタイムな位置検出機能を備えます。防汚性、耐干渉性に優れ、外付けドライバが不要でデバイス間のケーブルを省くことができ、絶対位置検出で、繰り返し位置決め精度がミクロン級にも達し、設置が便利で空間利用率と運動制御効果が高く、お客様により自由な設計空間を提供できます。

#### TLM14 シリーズ



- 可動子ケーブルなし
- 複数の可動子に対して同期又は非同期に制御することができ、モジュール長は無限に延長することができる。
- 複雑で劣悪な環境での使用に適し、電磁誘導原理を利用して位置検出を行い、油汚れ、ホコリ、水蒸気に強い。
- モータ、ドライバ、エンコーダの3つを1つに統合され、配線の難易度を下げ、多軸モジュールをカスケード接続でき、軸の数が多いほど優位性が明らかになる。
- モータ、ドライバ、エンコーダの間には外部ケーブルがなく、線間の干渉を大幅に低減した。
- 設置スペースを大幅に削減：外付けドライバとエンコーダがなく、ドライバの使用空間を考慮する必要がない。
- 使用と試運転が便利であり、PLCを使用するだけでモジュールを制御することができる。

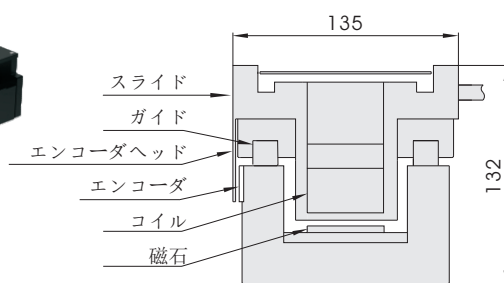
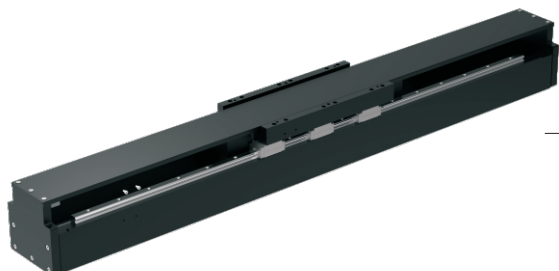
#### 仕様パラメータ

性能指標	パラメータ
モデル	TLM14
断面寸法	132x124mm
持続推力	90N
ピーク推力	235N
可動子の数	Max256
位置決め精度	±0.05mm
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
最大速度	4m/s
給電電圧	DC 48V
通信プロトコル	EtherCAT

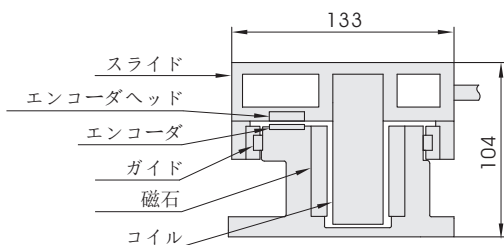
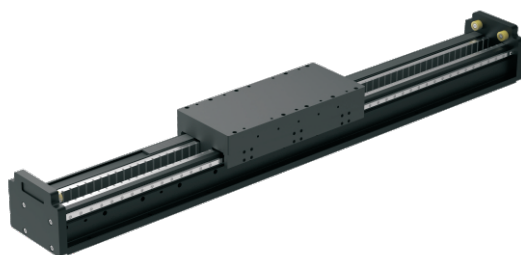
## 3in1 コイル駆動式リニアモータモジュール 可動子ケーブル付き

3in1コイル駆動式リニアモータモジュールは、リニアモータ、ドライバ、エンコーダを一体に統合され、防汚性と耐干渉性が極めて高く、外付けドライバが不要でデバイス間のケーブルを省くことができ、絶対位置検出で、繰り返し位置決め精度がミクロン級にも達し、設置が便利で空間利用率と運動制御効果が高く、お客様により自由な設計空間を提供できます。最大荷重力5000Kg。

### フラットタイプモータ TLM12 シリーズ



### U形モータ TLM13 シリーズ



- 複雑で劣悪な環境での使用に適す：電磁誘導原理を利用して位置検出を行い、油污れ、ホコリ、水蒸気に強い。
- 配線を大幅に減少：モータ、ドライバ、エンコーダの3つを1つに統合し、配線難易度を下げ、多軸モジュールはカスケード接続でき、軸の数が多いほど優位性が明らかになる。
- 線間干渉を大幅に低減：モータ、ドライバ、エンコーダの間に外付けケーブルがない。
- スペース占有率を大幅に削減：外付けドライバとエンコーダがなく、ドライバの設置スペースを考慮する必要ない。

## 主なパラメータ

### フラットタイプモータモジュール

性能指標	パラメータ
モデル	TLM12
断面寸法	135x132mm
ピーク推力	480N
持続推力	1200N
位置決め精度	±0.05mm
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
最大速度	3m/s
給電電圧	AC 220V
通信プロトコル	EtherCAT

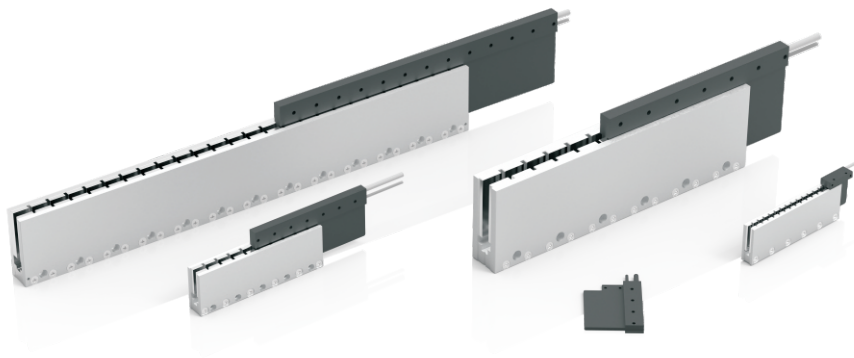
### U形モータモジュール

性能指標	パラメータ
モデル	TLM13
断面寸法	133x104mm
ピーク推力	590N
持続推力	1130N
位置決め精度	±0.05mm
繰り返し位置決め精度	±0.005mm
最大速度	3m/s
給電電圧	AC 220V
通信プロトコル	EtherCAT

## 性能比較

項目	3in1コイル駆動式リニアモータモジュール	伝統コイル駆動式リニアモータモジュール
環境耐干渉能力	油污れ、ホコリ、揮発物の干渉に強い、強磁性に強い	油污れ、ホコリ、揮発物の干渉に弱い、磁気グリッドは強磁性抵抗機能がない
ケーブル接続	モータ、ドライバ、エンコーダを一体に統合され、外部配線を大幅に減少した	モータ、ドライバ、エンコーダの間には外部ケーブルが必要
信号干渉	線間の信号干渉を大幅に減少される	線間の信号干渉が存在する
使用空間	外付けドライバとエンコーダなし	外付けドライバとエンコーダあり
モジュール選択	ドライバ、エンコーダ、モータパラメータのマッチングを考慮する必要がなく、簡単に選択できる	選択するときにドライバ、エンコーダ、モータパラメータのマッチングを考慮する必要
ドライバ試運転	モータは工場出荷前にパラメータ設定済で、ユーザーは追加設定を行う必要がない	使用するときにモータパラメータを設定する必要がある

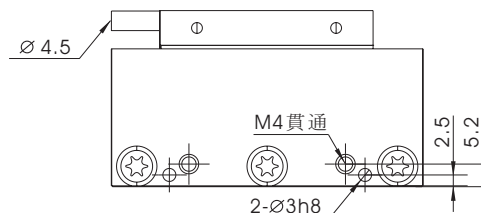
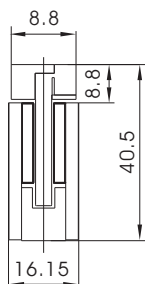
## コアレスリニアモーター ML32 シリーズ



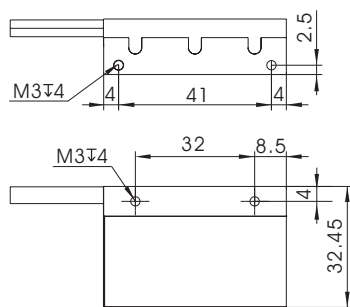
- 推力の小さい場合に適す
- サブミクロン級位置決め精度、高加速度、高速度
- コンパクトな構造で、高い推力密度、吸引力なし、歯みぞ効果による力が発生しない、動的運動性能が高い
- 可動子は軽量で出力が大きく、垂直方向での応用に最適
- 放熱性能が優れる

主な性能	説明	記号	単位	ML32-3	ML32-6
巻き線タイプ				S	S
モータタイプ	三相同期コアなし			230Vacrms (320Vdc)	
ピーク推力@20°C/st	Magnet@25°C	Fp	N	46	92
持続推力	Coil@120°C	Fc	N	11.5	23
最大速度	@320V°	Vmax	m/s	8.0	8.0
モータパワー定数	Mount. Sfc@20°C	K	N/Arms	7.3	7.3
モータ定数	Coil@25°C	S	N <sup>2</sup> /W	7.5	15
ピーク電流	Magnet@25°C	Ip	Arms	6.3	12.6
持続電流	Coil@120°C	Ic	Arms	1.6	3.2
逆起電力定数	Phase-Phase peak	Bemf	V/M/S	6.0	6
単相抵抗	Coil@25°C	Rph	Ω	2.4	1.175
単相インダクタ	$L < 0.63Ip$	Lph	mh	0.8	0.4
電気時間定数	Coil@25°C	$\tau_e$	ms	0.355	0.355
最大持続消費電力	All coils	Pc	W	24.0	47
熱抵抗	Coils to mount. Sfc.	Rth	°C/W	3.2	1.6
温度センサー	Temperature Cut off			無し (NTCまたはPTCはカスタマイズ可能)	
可動子の重量	ex.cables	W	kg	0.04	0.08
可動子の長さ	ex.cables	L	mm	49	97
モータ吸引力	Rms@0A	Fa	N	0	0
コイルピッチ	N-N	$\tau$	mm	24	24

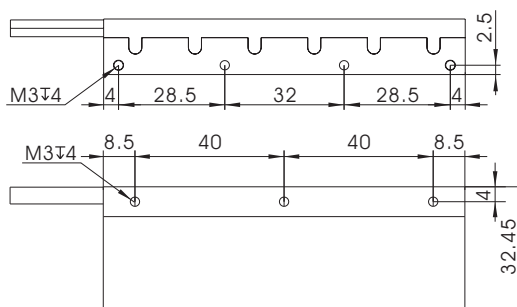
取付寸法



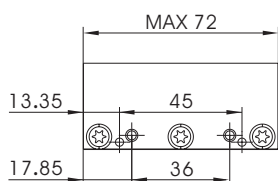
可動子 ML32-3



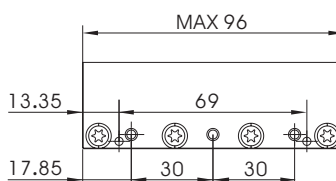
ML32-6



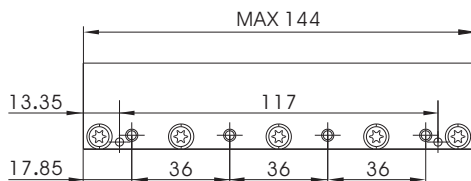
固定子 MLW32-72



MLW32-96



MLW32-144

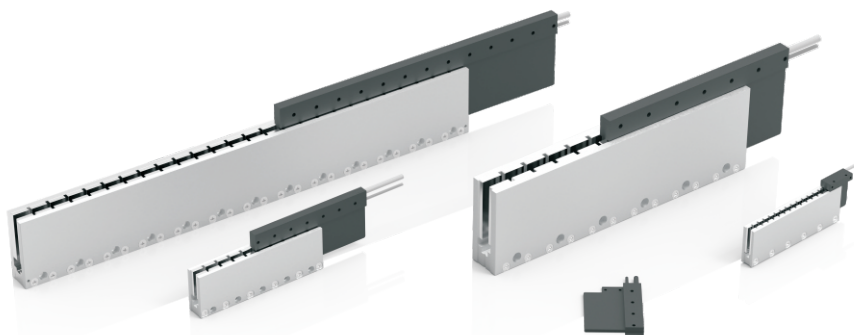


デジタルホール配線図		
1	0V	灰色
2	5~28V	茶褐色
3	Hall A	白色
4	Hall B	緑色
5	Hall C	黄色

モータ配線図		
1	Phase U	相1
2	Phase V	相2
3	Phase W	相3
4	PE	黄緑

温度センサー配線図		
1	PTC 1KΩ	茶褐色
2	PTC 1KΩ	白色
3	NTC	黄色
4	NTC	緑色

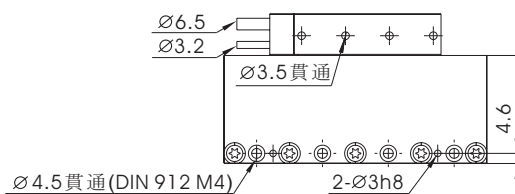
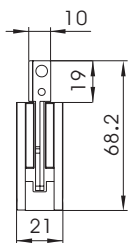
## コアレスリニアモ ML59 シリーズ



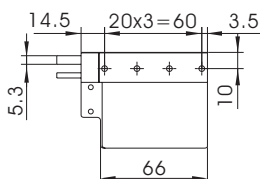
- 推力の中さい場合に適す
- サブミクロン級位置決め精度、高加速度、高速度
- コンパクトな構造で、高い推力密度、吸引力なし、歯みぞ効果による力が発生しない、動的運動性能が高い
- 可動子は軽量で出力が大きく、垂直方向での応用に最適
- 放熱性能が優れる

主な性能	説明	記号	単位	ML59-3		ML59-6		ML59-9		ML59-12		
				N	S	N	S	N	S	N	S	
巻き線タイプ				N	S	N	S	N	S	N	S	
モータタイプ	三相同期コアなし				230Vacrms (320Vdc)							
ピーク推力@20°C/st	Magnet@25°C	Fp	N	105	105	210	210	315	315	420	420	
持続推力	Coil@120 C	Fc	N	30	30	60	60	90	90	120	120	
最大速度	@320V°	Vmax	m/s	9.2	16.7	9.2	16.7	9.2	16.7	9.2	16.7	
モータパワー定数	Mount. Sfc@20°C	K	N/Arms	36.3	20	36.3	20	36.3	20	36.3	20	
モータ定数	Coil@25°C	S	N <sup>2</sup> /W	24	24	47	47	71	71	95	95	
ピーク電流	Magnet@25°C	Ip	Arms	2.9	5.3	5.8	10.5	8.7	15.8	11.6	21.0	
持続電流	Coil@120°C	Ic	Arms	0.8	1.5	1.7	3.0	2.5	4.5	3.3	6.0	
逆起電力定数	Phase-Phase peak	Bemf	V/M/S	30	16	30	16	30	16	30	16	
単相抵抗	Coil@25°C	Rph	Ω	18.55	5.45	9.29	2.74	6.19	1.82	4.65	1.36	
単相インダクタ	l<0.63lp	Lph	mh	6.5	1.9	3.3	1.0	2.2	0.6	1.6	0.5	
電気時間定数	Coil@25°C	τe	ms	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	
最大持続消費電力	All coils	Pc	W	52	52	104	104	156	156	208	208	
熱抵抗	Coils to mount. Sfc.	Rth	°C/W	1.79	1.79	0.9	0.9	0.59	0.59	0.44	0.44	
温度センサー	Temperature Cut off			PTC 1kΩ/NTC								
可動子の重量	ex.cables	W	kg	0.082	0.082	0.16	0.16	0.24	0.24	0.32	0.32	
可動子の長さ	ex.cables	L	mm	78	78	138	138	198	198	258	258	
モータ吸引力	Rms@0A	Fa	N	0	0	0	0	0	0	0	0	
コイルピッチ	N-N	τ	mm	30	30	30	30	30	30	30	30	

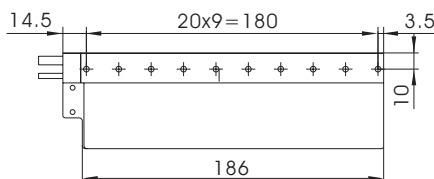
取付寸法



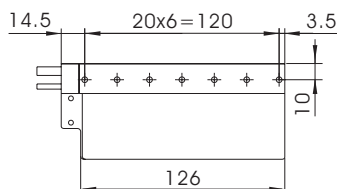
可動子 ML59-3



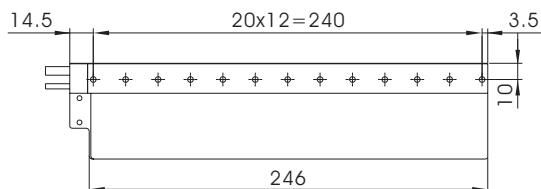
ML59-9



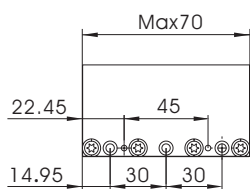
ML59-6



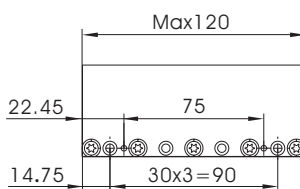
ML59-12



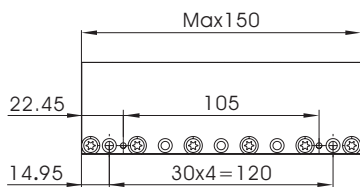
固定子 MLW59-70



MLW59-120



MLW59-150

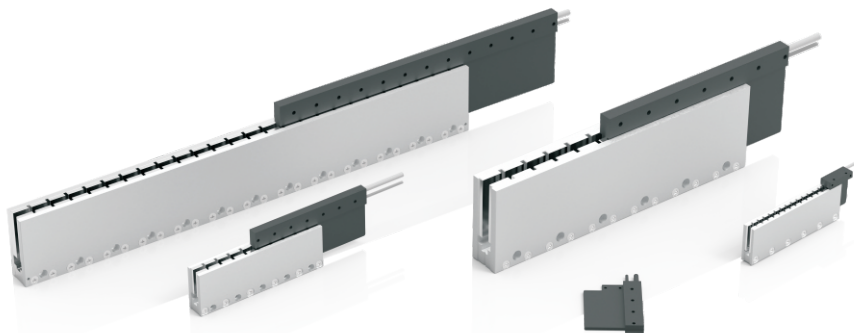


デジタルホール配線図		
1	0V	灰色
2	5~28V	茶褐色
3	Hall A	白色
4	Hall B	緑色
5	Hall C	黄色

モータ配線図		
1	Phase U	相1
2	Phase V	相2
3	Phase W	相3
4	PE	黄緑

温度センサー配線図		
1	PTC 1KΩ	茶褐色
2	PTC 1KΩ	白色
3	NTC	黄色
4	NTC	緑色

## コアレスリニアモ ML109 シリーズ

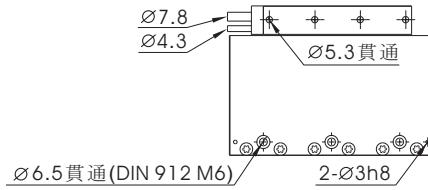
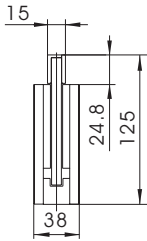


- 推力の大きい場合に適す
- サブミクロン級位置決め精度、高加速度、高速度
- コンパクトな構造で、高い推力密度、吸引力なし、歯みぞ効果による力が発生しない、動的運動性能が高い
- 可動子は軽量で出力が大きく、垂直方向での応用に最適
- 放熱性能が優れる

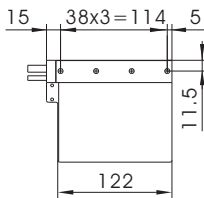
主な性能	説明	記号	単位	ML109-3		ML109-6		ML109-9		ML109-12	
				N	S	N	S	N	S	N	S
巻き線タイプ				N	S	N	S	N	S	N	S
モータタイプ	三相同期コアなし			230Vacrms (320Vdc)							
ピーク推力@20°C/st	Magnet@25°C	Fp	N	645	645	1290	1290	1935	1935	2580	2580
持続推力	Coil@120 C	Fc	N	125	125	250	250	375	375	500	500
最大速度	@320V°	Vmax	m/s	3.1	7.7	3.1	7.7	3.1	7.7	3.1	7.7
モータパワー定数	Mount. Sfc@20°C	K	N/Arms	107	43.4	107	43.4	107	43.4	107	43.4
モータ定数	Coil@25°C	S	N <sup>2</sup> /W	244	244	488	488	732	732	976	976
ピーク電流	Magnet@25°C	Ip	Arms	6.0	14.9	12.1	29.7	44.6	44.6	24.1	69.4
持続電流	Coil@120°C	Ic	Arms	1.2	2.9	2.3	5.8	8.6	8.6	4.7	11.5
逆起電力定数	Phase-Phase peak	Bemf	V/M/S	87	35	87	35	35	35	87	35
単相抵抗	Coil@25°C	Rph	Ω	15.8	2.6	7.9	1.29	0.86	0.86	3.95	0.65
単相インダクタ	l<0.63lp	Lph	mh	28.4	4.7	14.2	2.3	1.5	1.5	7.1	1.2
電気時間定数	Coil@25°C	τe	ms	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
最大持続消費電力	All coils	Pc	W	88	88	176	176	264	264	352	352
熱抵抗	Coils to mount. Sfc.	Rth	°C/W	1.03	1.03	0.52	0.52	0.34	0.34	0.25	0.25
温度センサー	Temperature Cut off			PTC 1kΩ/NTC							
可動子の重量	ex.cables	W	kg	0.54	0.54	0.94	0.94	1.34	1.34	1.74	1.74
可動子の長さ	ex.cables	L	mm	134	134	248	248	362	362	476	476
モータ吸引力	Rms@0A	Fa	N	0	0	0	0	0	0	0	0
コイルピッチ	N-N	τ	mm	57	57	57	57	57	57	57	57



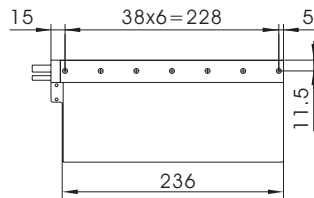
取付寸法



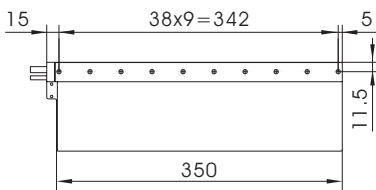
可動子 ML109-3



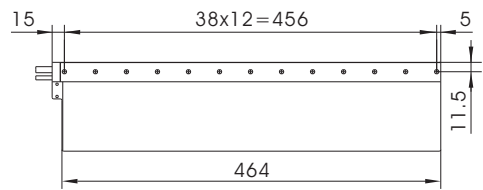
ML109-6



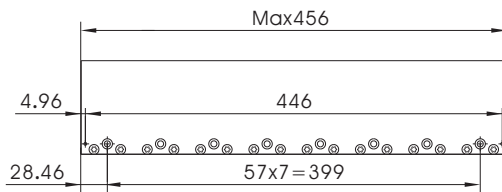
ML109-9



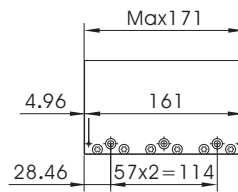
ML109-612



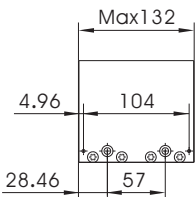
固定子 MLW109-12



MLW109-12



MLW109-12

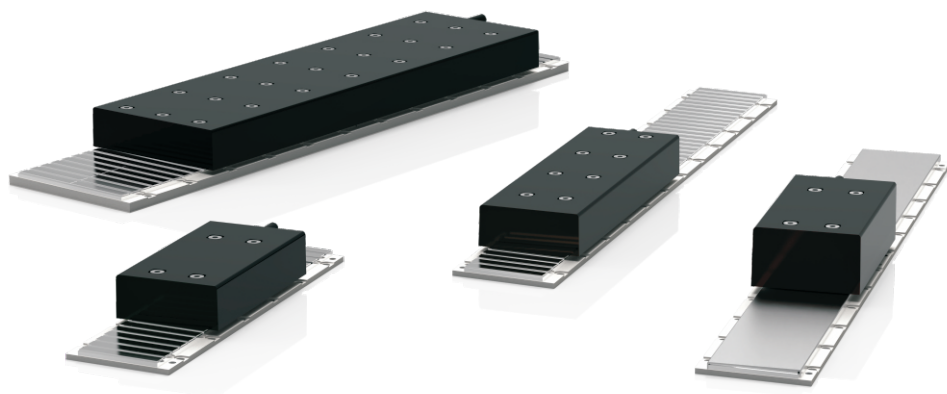


デジタルホール配線図		
1	0V	灰色
2	5~28V	茶褐色
3	Hall A	白色
4	Hall B	緑色
5	Hall C	黄色

モータ配線図		
1	Phase U	相1
2	Phase V	相2
3	Phase W	相3
4	PE	黄緑

温度センサー配線図		
1	PTC 1KΩ	茶褐色
2	PTC 1KΩ	白色
3	NTC	黄色
4	NTC	緑色

## コア付きリニアモータ MC45 シリーズ

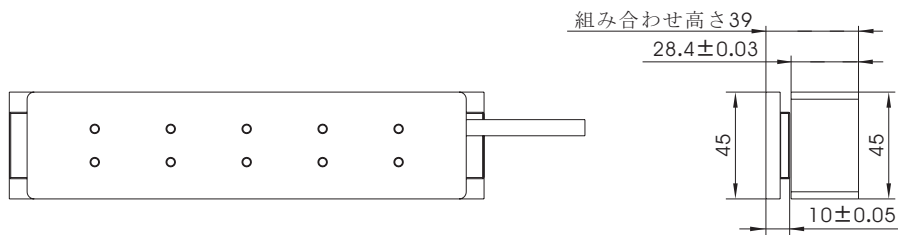


- 推力の小さい場合に適す
- 位置決め精度が高く、高加速度、高速度
- 歯みぞ効果による力が小さく、水平力による干渉がなく、摩耗が発生しない
- コンパクトな構造で、推力密度が大きく、性能が安定で信頼性が高い
- 40mmを単位で行程を延長できる

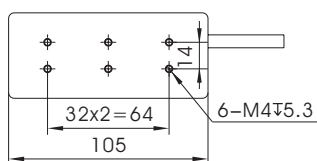
### 性能パラメータ

可動子規格	MC45-S1	MC45-S2	MC45-P3	MC45-P4
ピーク推力(N)	280	453	688	1030
連続推力(N)	85.6	141.5	211.2	319
ピーク電流(Arms)	10	10	18	18
連続電流(Arms)	2.3	2.3	4.4	4.4
モータ定数N/SQRT(W)	16	19.5	23.7	32
最大コイル温度°C	120	120	120	120
パワー定数(N/Arms)	37.2	61.5	48	72.5
磁極間距離(mm)	20	20	20	20
抵抗(ohms)	5.4	10	4.4	5.1
インダクタ(mH)	30	64	25	30
電気定数(ms)	5.6	6.4	6.1	5.9
逆起電力定数(Vpeak/m/s)	30.4	50.2	39.2	59.2
吸引力の大きさ(KN)	0.45	0.9	1.32	1.77
可動子の重量(KG)	0.74	1.3	1.85	2.6

**取付寸法**

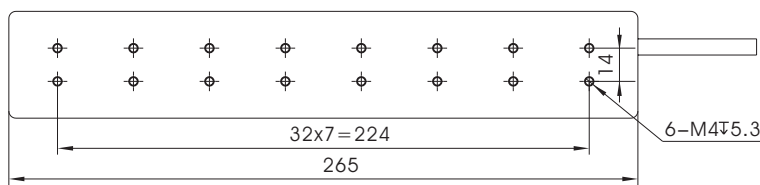
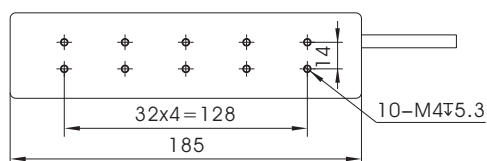


**可動子 MC45-S1**

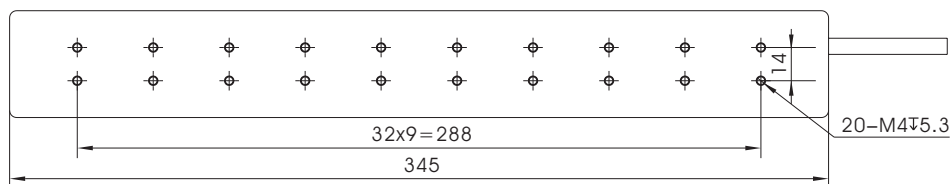


MC45-P3

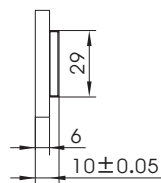
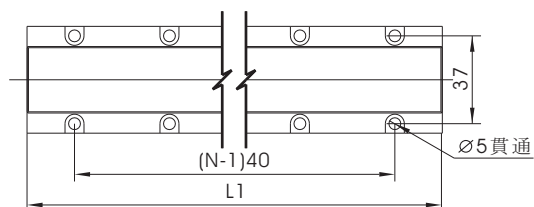
**MIC45-S2**



MIC45-P4

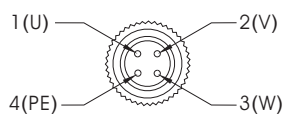


**固定子**

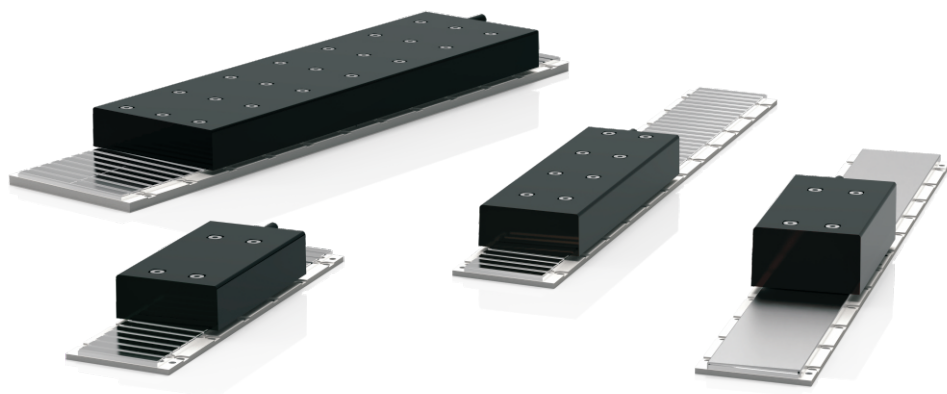


モデル	L	取付穴数
MC45-80	80	4
MC45-200	200	10
MC45-400	400	20

**可動子配線概略図**



## コア付きリニアモータ MC62シリーズ

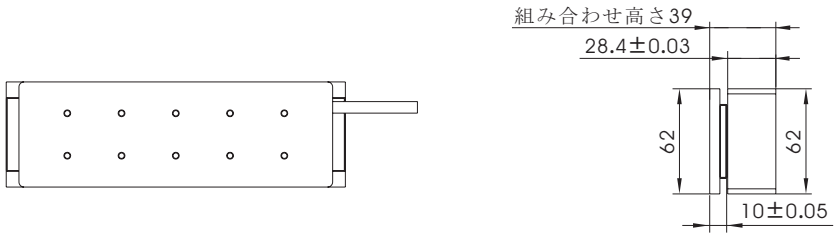


- 推力の中さい場合に適す
- 位置決め精度が高く、高加速度、高速度
- 歯みぞ効果による力が小さく、水平力による干渉がなく、摩耗が発生しない
- コンパクトな構造で、推力密度が大きく、性能が安定で信頼性が高い
- 40mmを単位で行程を延長できる

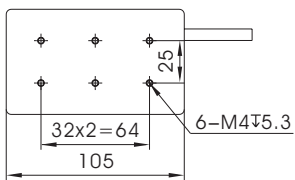
### 性能パラメータ

可動子規格	MC62-S1	MC62-S2	MC62-P3	MC62-P4
ピーク推力(N)	407	750	1000	1460
連続推力(N)	124.9	234.6	323.8	457.6
ピーク電流(Arms)	10	10	18	18
連続電流(Arms)	2.3	2.3	4.4	4.4
モータ定数N/SQRT(W)	20.2	27.3	31.7	41.1
最大コイル温度°C	120	120	120	120
パワー定数(N/Arms)	54.3	102	73.6	104
磁極間距離(mm)	20	20	20	20
抵抗(ohms)	7.2	14	5.4	6.4
インダクタ(mH)	42	85	34	40
電気定数(ms)	5.8	6.1	6.3	6.3
逆起電力定数(Vpeak/m/s)	44.3	83.2	60.1	84.9
吸引力の大きさ(KN)	0.7	1.4	2.1	2.8
可動子の重量(KG)	1.01	1.74	2.5	3.51

**取付寸法**

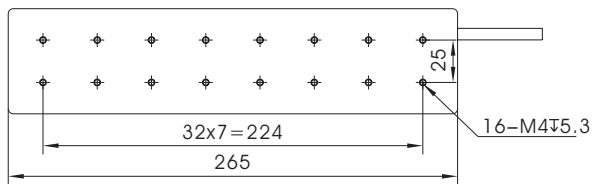
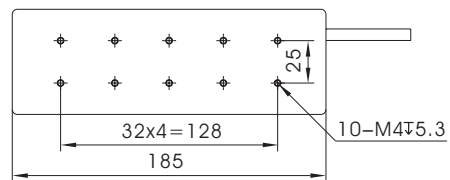


**可動子 MC62-S1**

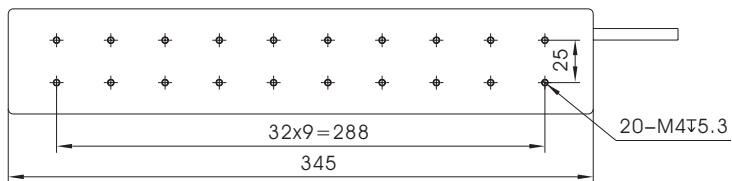


MC62-P3

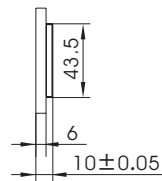
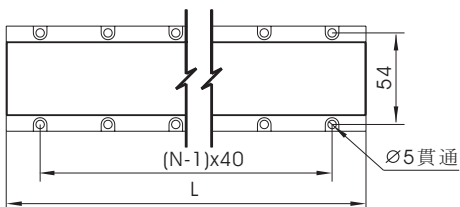
**MIC62-S2**



MC62-P4

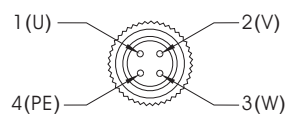


**固定子 MCW62-L**

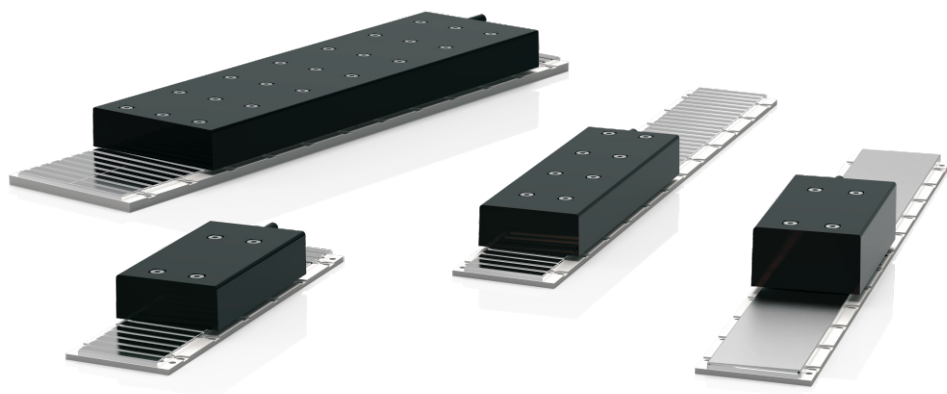


モデル	L	取付穴数
MC62-80	80	4
MC62-200	200	10
MC62-400	400	20

**可動子配線概略図**



## コア付きリニアモータ MC92シリーズ

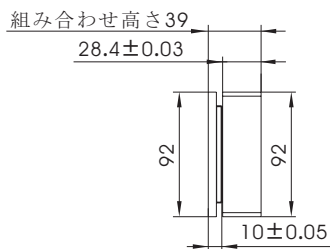
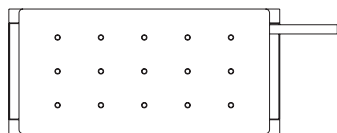


- 推力の大きい場合に適す
- 位置決め精度が高く、高加速度、高速度
- 歯みぞ効果による力が小さく、水平力による干渉がなく、摩耗が発生しない
- コンパクトな構造で、推力密度が大きく、性能が安定で信頼性が高い
- 40mmを単位で行程を延長できる

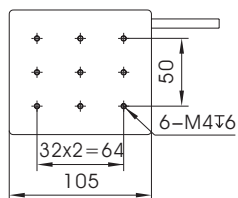
### 性能パラメータ

可動子規格	MC92-S1	MC92-P2	MC92-P3	MC92-P4
ピーク推力(N)	665	1230	2030	2950
連続推力(N)	218.5	409.4	674.8	975.2
ピーク電流(Arms)	10	18	24	28
連続電流(Arms)	2.3	4.6	7	9.2
モータ定数N/SQRT(W)	30	38.3	50.8	68.4
最大コイル温度°C	120	120	120	120
パワー定数(N/Arms)	95	89	96.4	106
磁極間距離(mm)	20	20	20	20
抵抗(ohms)	10	5.4	3.6	2.4
インダクタ(mH)	70	36	23	15
電気定数(ms)	7	6.7	6.4	6.3
逆起電力定数(Vpeak/m/s)	77.5	72.6	78.7	86.5
吸引力の大きさ(KN)	1.1	2.2	3.4	4.5
可動子の重量(KG)	1.46	2.67	3.7	5.2

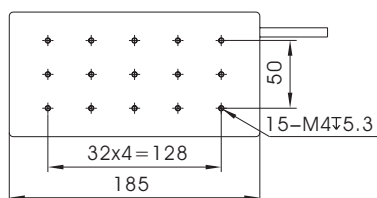
取付寸法



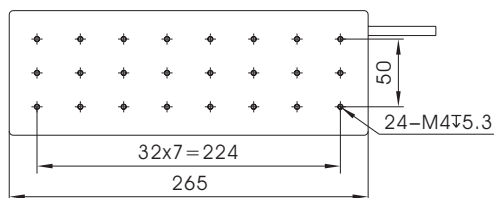
可動子 MC92-S1



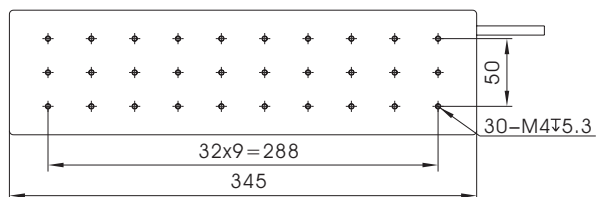
MIC92-P2



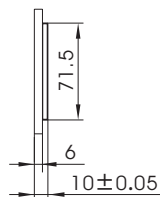
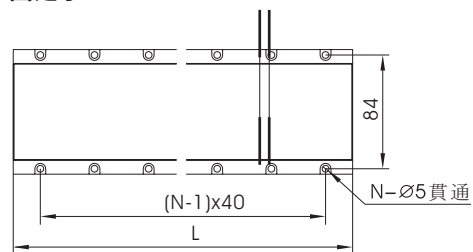
MC92-P3



MC92-P4

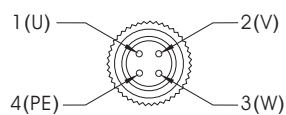


固定子 MC92-L



モデル	L	取付穴数
MC92-80	80	4
MC92-200	200	10
MC92-400	400	20

可動子配線概略図



**無錫市賽博機電有限公司**

中国江蘇省無錫市錫瀘東路6-701  
Tel: +86 510 8203 9930

[www.saibo-motion.com](http://www.saibo-motion.com)  
[info@saibo-motion.com](mailto:info@saibo-motion.com)



S08J.N-2024

