

# ILSシリーズ 高性能ロングトラベルリニアモータステージ

## High-Performance Long-Travel Linear Motor Stages



QRコードをスキャンしてビデオを見る

- 剛性が大きく、FEMで最適化された成形アルミニウム製のボディは熱変形を防止
- 予荷重をかけたバックラッシュのないボールスクリー・ドライブにより、短いステップ時間および整定時間でのすばやい移動が可能
- ボールスクリードライブバージョンは、短いステップ時間および整定時間でのすばやい移動が可能
- LMバージョンは、アイロンレス3相同期リニアモータとスチール製リニアスケールを搭載



### 仕様

	ILS100LM-S	ILS200LM-S	ILS300LM-S
移動量	100 mm	200 mm	300 mm
精度 (保証値)	±1.5 μm	±2.0 μm	±2.5 μm
精度 (代表値)	±0.5 μm	±1.0 μm	±1.2 μm
ピッチ (保証値)	±110 μrad	±135 μrad	±150 μrad
ヨー (保証値)	±100 μrad	±125 μrad	±150 μrad
最大速度	500 mm/s		
最小移動量	0.010 μm		
継続動力	20 N		
ピーク動力	72 N		
中心耐荷重	250 N		
双方向再現性 (保証値)	±0.30 μm		
双方向再現性 (代表値)	±0.12 μm		
ピッチ (代表値)	±20 μrad	±40 μrad	
ヨー (代表値)	±15 μrad	±25 μrad	
ネジタイプ	M6		
自重	2.9 kg	3.7 kg	4.5 kg
CE	準拠		

	ILS100CC	ILS150CC	ILS200CC	ILS250CC	ILS50CC	ILS100HA	ILS150HA	ILS200HA	ILS250HA	ILS50HA
移動量	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	50 mm
最大速度	100 mm/s									
最小移動量	1.0 μm					0.30 μm				
中心耐荷重	250 N									
軸耐荷重 (+Cx)	40 N									
逆軸耐荷重 (-CX)	-40 N									
精度 (代表値)	±0.8 μm	±1.5 μm	±1.2 μm	±1.7 μm	±0.6 μm	±0.6 μm	±1.2 μm	±0.8 μm	±1.5 μm	±0.3 μm
精度 (保証値)	±2.0 μm	±2.5 μm	±3.7 μm	±5.0 μm	±1.5 μm		±2.0 μm	±3.0 μm	±3.75 μm	±2.0 μm
一方向再現性 (代表値)	±0.20 μm	±0.25 μm	±0.35 μm	±0.35 μm	±0.20 μm	±0.08 μm		±0.10 μm		±0.08 μm
双方向再現性 (代表値)	±0.40 μm	±0.45 μm	±0.45 μm	±0.60 μm	±0.40 μm	±0.10 μm	±0.15 μm	±0.15 μm		±0.10 μm
一方向再現性 (保証値)	±0.50 μm					±0.08 μm		±0.10 μm	±0.08 μm	
双方向再現性 (保証値)	±1.0 μm					±0.10 μm	±0.15 μm			
ピッチ (代表値)	±20 μrad	±37 μrad		±42 μrad	±15 μrad	±25 μrad	±50 μrad	±35 μrad	±45 μrad	±17 μrad
ヨー (代表値)	±17 μrad	±20 μrad	±25 μrad		±12 μrad	±17 μrad	±25 μrad		±30 μrad	±7 μrad
ヨー (保証値)	±37 μrad	±65 μrad	±80 μrad	±95 μrad	±25 μrad	±37 μrad	±65 μrad	±80 μrad	±95 μrad	±25 μrad
原点再現性	±0.5 μm					±0.1 μm				
ケーブル長	3 m									
自重	4.5 kg	4.8 kg	5.1 kg	5.4 kg	4.2 kg	4.5 kg	4.8 kg	5.1 kg	5.4 kg	4.2 kg
MTBF	20,000時間 (25%負荷、30%デューティ周期)									
CE	準拠									

PP.CCLバージョンの仕様はwww.newport.comを参照またはお問い合わせ下さい。

## 設計仕様

	ILS	ILS-LM
基本材料	成型アルミニウム	
ベアリング	複列再循環ボールベアリング	
駆動方法	バックラッシュのない ボールスクリュー	アイロンレス3相同期 リニアモータ (ホール効果センサなし)
ドライブスクリューピッチ (mm)	2	-
フィードバック	CC、CCL、PP：スクリューに取り付 けたロータリーエンコーダ、 4,000ポイント/回転、 インデックスパルス HA：スチール製リニアスケール、 信号周期20 μm	スチール製リニアスケール、 信号周期20 μm 1 Vpp
リミットスイッチ	光学式	
原点	光学式、移動範囲の中央、メカニカルゼロシグナル付	
ケーブル長 (m)	3 (付属)	別売
MTBF (h)	20,000	

## 力学仕様 (LMモデル)

モデル	(M-) ILS100LM-S	(M-) ILS200LM-S	(M-) ILS300LM-S
最大加速度 負荷なし (m/s <sup>2</sup> )	20		
最大力 (連続) (N)	15		
最大力 (ピーク) 4 s (N)	30		

仕様の定義については、P302「モーションの基礎と基準」をご覧ください。

## 発注のご案内

モデル	シリーズ	移動量 (mm)	ドライブ
M-	ILS	50	LM <sup>(2)</sup>
		100	
		150	
		200	
		250	
		300 <sup>(1)</sup>	

例：  
**ILS150HA**は150 mm移動量、リニアエンコーダ付きDCモータドライブ、インチ仕様のILSステージです。

<sup>1)</sup> LMドライブバージョンのみ。

<sup>2)</sup> 100、200、および300 mm移動量のみ。

M-: ミリ仕様バージョンの場合

CC: DCモータ

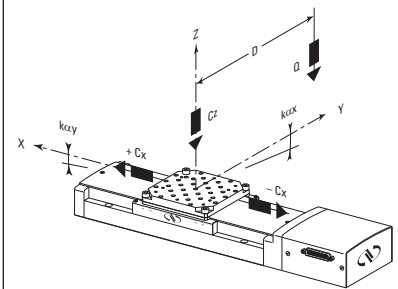
CCL: SMC100CCコントローラ用DCモータ

HA: リニアエンコーダ付きDCモータ

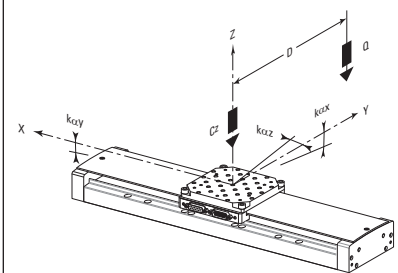
PP: ステッピングモータ

LM: リニアモータ

## 荷重特性と剛性



ILS (PP, CC, CCL, HA) の荷重



ILS-LMの荷重

	ILS	ILS-LM
Cz 垂直耐荷重	250 N	
+Cx X軸の水平耐荷重	<40 N	
-Cx X軸の逆水平耐荷重	<40 N	
kaxコンプライアンス (ロール)	15 μrad/N.m	
kayコンプライアンス (ピッチ)	10 μrad/N.m	
kazコンプライアンス (ヨー)	10 μrad/N.m	
Q 中心から離れた負荷	QCz / (1 + D/60)	
D キャリッジ中心から負荷までの距離 (mm)		

## 推奨モーション コントローラ:

XPS-RL, XPS-D (P283、288を参照)

ESP301 (P292を参照)

SMC100 (P294を参照) ILSCC、ILSPPのみ

モーターケーブル付属 (PP、CCのみ)

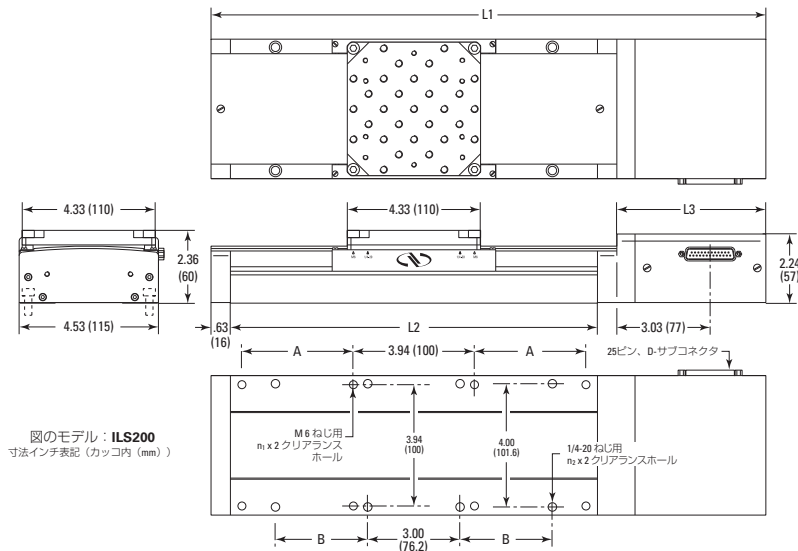


EQ120を使用してRV80 (P229参照) をILSに垂直マウント可能です



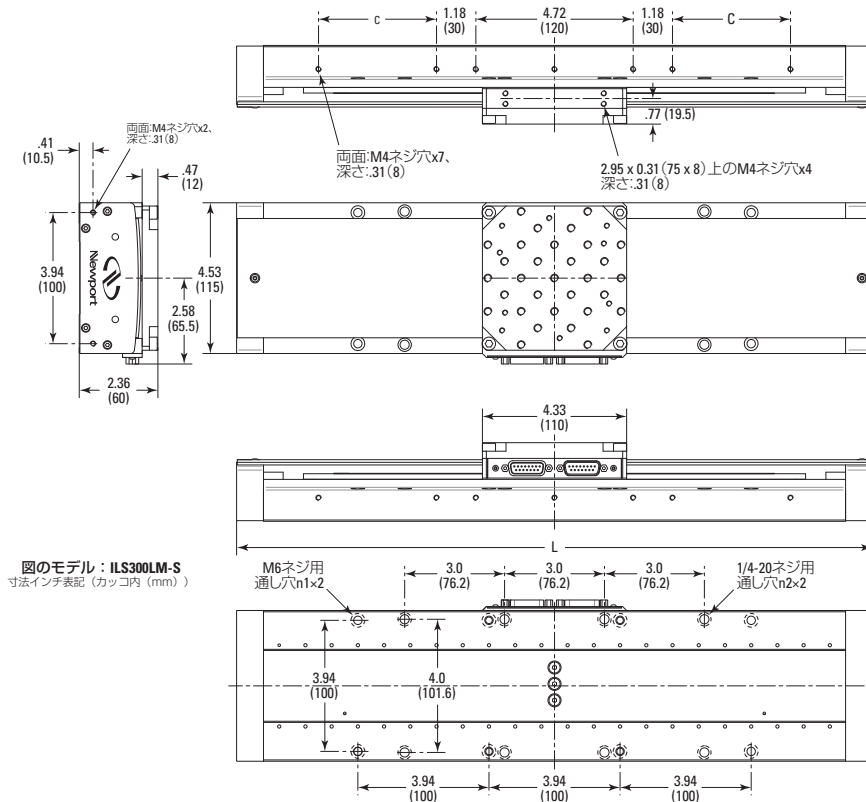
2台のIMS (P173参照)、1台のILS、1台のEQ120によるXYZの組合せ

# 寸法 (ILS PP、CC、CCL、およびHA)



モデル(ミリ仕様)	A	n <sub>1</sub>	B	n <sub>2</sub>	L2	CC, CCLおよび PP用寸法			CCHA用寸法	
						L1	L3	L1	L3	
ILS50 (M-ILS50)		2		2	8 (203)	14 (358)	4.8 (123)	15.5 (394)	6.3 (159)	
ILS100 (M-ILS100)		2		2	10 (253)	16 (408)	4.8 (123)	17.5 (444)	6.3 (159)	
ILS150 (M-ILS150)		2	3 in.	4	12 (303)	18 (458)	4.8 (123)	19.4 (494)	6.3 (159)	
ILS200 (M-ILS200)	100 mm	4	3 in.	4	14 (353)	20 (508)	4.8 (123)	21.4 (544)	6.3 (159)	
ILS250 (M-ILS250)	100 mm	4	3 in.	4	16 (403)	22 (558)	4.8 (123)	23.4 (594)	6.3 (159)	

# 寸法 (ILS-LM-S)



CAD ファイルについては、  
弊社までお問合せください。

モデル (ミリ仕様)	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	C	移動量	L
(M-ILS100LM	2	2	1.08 (27.5)	3.94 (100)	11.22 (285)
(M-ILS200LM	4	4	2.76 (70)	7.87 (200)	15.16 (385)
(M-ILS300LM	4	4	3.54 (90)	11.8 (300)	19.09 (485)