

LRM-E シリーズデータシート



- 25、50、100、150、200mm の移動
- 最大 8 μ m の精度と 50nm の分解能
- 50kg の耐荷重
- 硬化鋼構造と統合された再循環ボールベアリングガイドは、並外れた剛性と熱安定性を提供します
- スリップ（抜けパルス）/ストール（脱調）検出と自動回復を備えたエンコーダ位置フィードバック
- X-MCC シリーズステッピングモーターコントローラーまたは任意の 2 相ステッピングモーターコントローラーで使用するよう設計されています

概要

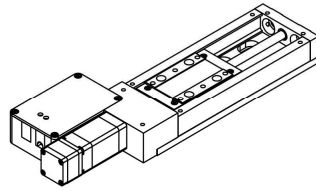
Zaber の LRM シリーズ製品は電動リニアステージです。LRM の硬化鋼構造と再循環ボールベアリングガイドは、並外れた剛性と熱安定性を提供します。剛性が高いため、LRM は、カンチレバー荷重下での優れた安定性が要求される多軸構成またはアプリケーションに最適です。

ステージは、X-MCC1 コントローラーまたは任意の 2 相ステッピングモーターコントローラーで使用するよう設計されています。X シリーズコントローラーに接続すると、ステージは Zaber の他のすべての製品と同じように「プラグアンドプレイ」になるよう設計されています。

Drawings

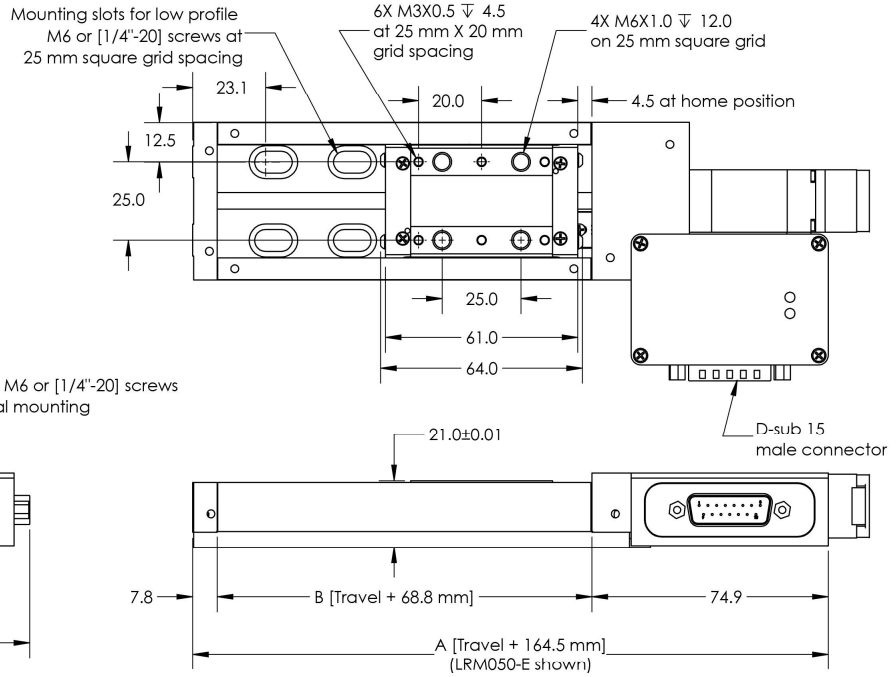
ZABER

LRM-E Motorized Linear Stage
dimensions in mm



Model Number*	Travel	A	B
LRM025-E	25.0	189.5	93.8
LRM050-E	50.0	214.5	118.8
LRM100-E	100.0	264.5	168.8
LRM150-E	150.0	314.5	218.8
LRM200-E	200.0	364.5	268.8

*See product page for complete list of available models at www.zaber.com



DWG 1466 831A

仕様緒元

仕様諸元	仕様値	代替値
内蔵コントローラ	なし	
推奨コントローラ	X-MCC1 (48 V) 推奨品	
繰り返し精度	< 4 μm	< 0.000157 "
エンコーダ分解能	200 CPR	800 states/rev
エンコーダタイプ	ロータリ4分割信号出力型エンコーダ	
最大連続トルク	25 N	5.6 lb
最大中心荷重	500 N	112.1 lb
最大カンチレバー荷重	1500 N-cm	2124.2 oz-in
ガイドタイプ	循環型ボールベアリング	
縦振れ	< 8 μm	< 0.000315 "
平面振れ	< 12 μm	< 0.000472 "
ピッチ	0.02 °	0.349 mrad
ロール	0.02 °	0.349 mrad
ヨー	0.02 °	0.349 mrad
ピッチ剛性	750 N-m/°	23 $\mu\text{rad/N-m}$
ロール剛性	550 N-m/°	32 $\mu\text{rad/N-m}$
ヨー剛性	400 N-m/°	44 $\mu\text{rad/N-m}$
モータ1回転でのステップ数	200	
モータタイプ	ステッパーモータ (2相)	
モータ定格電流	600 mA/相	
モータ巻き線抵抗	6.5 Ω /相	
インダクタンス	3.5 mH/相	
モータ定格出力パワー	6.9 ワット	
モータロータイナーシャ	2.9 g-cm ²	
モータ結線	D-サブ 15ピン	
初期値分解能	ステップの1/64	
モータフレームサイズ	NEMA 08	
機械駆動システム	精密リードネジ	
リミット 又はホーム検出	磁気式ホールセンサー	
動作軸数	1軸	
取り付けインターフェース	M3 と M6 タップ穴	

仕様諸元	仕様値	代替値
操作温度範囲	0 ~ 50 °C	
真空互換性	なし	
RoHS 指令適合	適合	
Sステージ平行度	< 10 μm	< 0.000394 "
CE マーキング適合	適合	

Part Number	マイクロステップサイズ (初期値分解能)	可動範囲	精度 (単一方向)	バックラッシュ
LRM025A-E03T3	0.047625 μm	25 mm (0.984 ")	8 μm	< 5 μm
LRM025B-E03T3	0.1905 μm	25 mm (0.984 ")	8 μm	< 12 μm
LRM050A-E03T3	0.047625 μm	50 mm (1.969 ")	15 μm	< 5 μm
LRM050B-E03T3	0.1905 μm	50 mm (1.969 ")	15 μm	< 12 μm
LRM100A-E03T3	0.047625 μm	100 mm	30 μm	< 5 μm
LRM100B-E03T3	0.1905 μm	100 mm	30 μm	< 12 μm
LRM150A-E03T3	0.047625 μm	150 mm	45 μm	< 5 μm
LRM150B-E03T3	0.1905 μm	150 mm	45 μm	< 12 μm
LRM200A-E03T3	0.047625 μm	200 mm	60 μm	< 5 μm
LRM200B-E03T3	0.1905 μm	200 mm	60 μm	< 12 μm

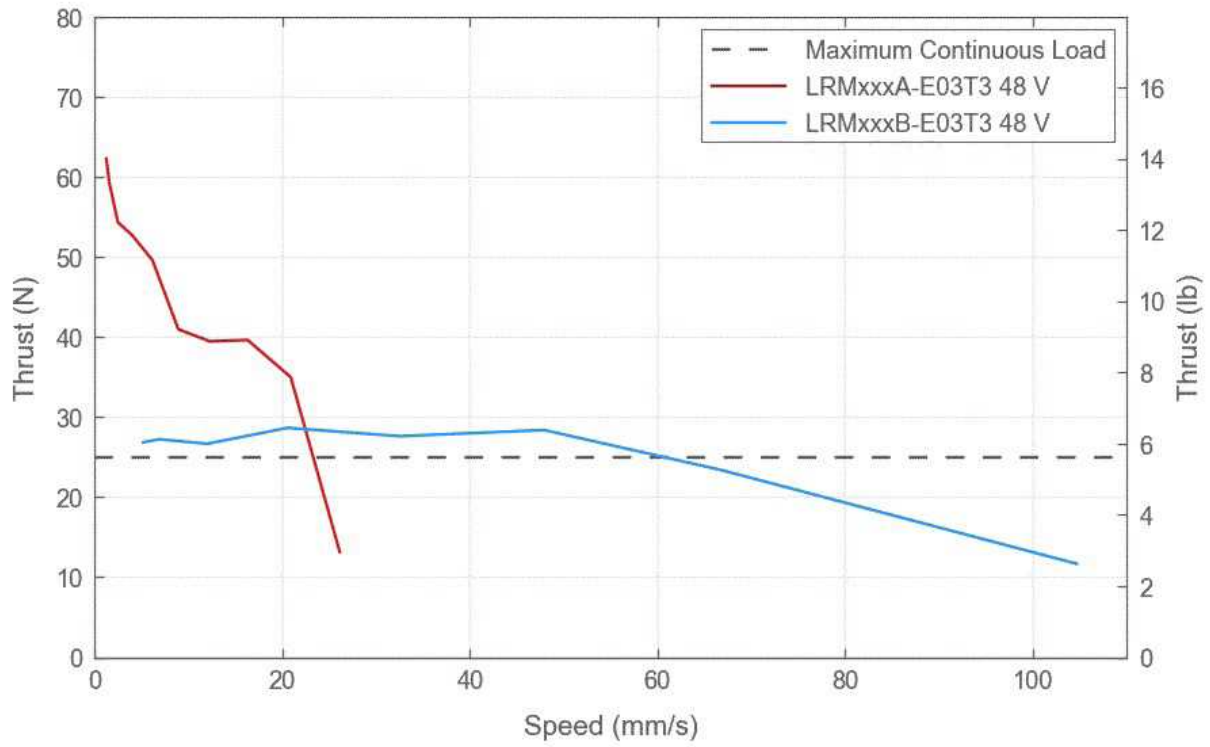
パーツ番号	最高速度	最低速度	速度分解能	最大推力 (トルク)
LRM025A-E03T3	25 mm/s	0.000029 mm/s	0.000029 mm/s	50 N (11.2 lb)
LRM025B-E03T3	100 mm/s	0.000116 mm/s	0.000116 mm/s	25 N (5.6 lb)
LRM050A-E03T3	25 mm/s	0.000029 mm/s	0.000029 mm/s	50 N (11.2 lb)
LRM050B-E03T3	100 mm/s	0.000116 mm/s	0.000116 mm/s	25 N (5.6 lb)

パーツ番号	最高速度	最低速度	速度分解能	最大トルク
LRM100A-E03T3	25 mm/s	0.000029 mm/s	0.000029 mm/s	50 N (11.2 lb)
LRM100B-E03T3	100 mm/s	0.000116 mm/s	0.000116 mm/s	25 N (5.6 lb)
LRM150A-E03T3	25 mm/s	0.000029 mm/s	0.000029 mm/s	50 N (11.2 lb)
LRM150B-E03T3	100 mm/s	0.000116 mm/s	0.000116 mm/s	25 N (5.6 lb)
LRM200A-E03T3	25 mm/s	0.000029 mm/s	0.000029 mm/s	50 N (11.2 lb)
LRM200B-E03T3	100 mm/s	0.000116 mm/s	0.000116 mm/s	25 N (5.6 lb)

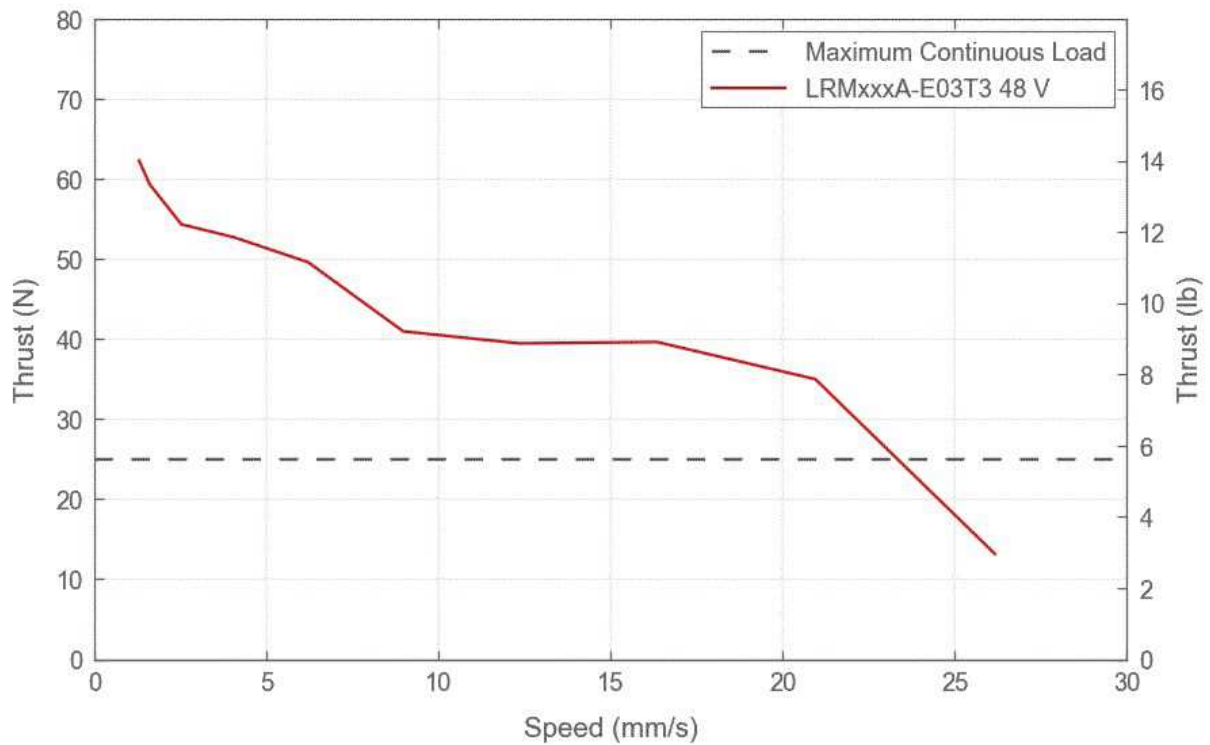
パーツ番号	モータ1回転の直線移動量	重量
LRM025A-E03T3	0.6096 mm	0.73 kg
LRM025B-E03T3	2.4384 mm	0.73 kg
LRM050A-E03T3	0.6096 mm	0.81 kg
LRM050B-E03T3	2.4384 mm	0.81 kg
LRM100A-E03T3	0.6096 mm	0.97 kg
LRM100B-E03T3	2.4384 mm	0.97 kg
LRM150A-E03T3	0.6096 mm	1.13 kg
LRM150B-E03T3	2.4384 mm	1.13 kg
LRM200A-E03T3	0.6096 mm	1.31 kg
LRM200B-E03T3	2.4384 mm	1.31 kg

性能チャート

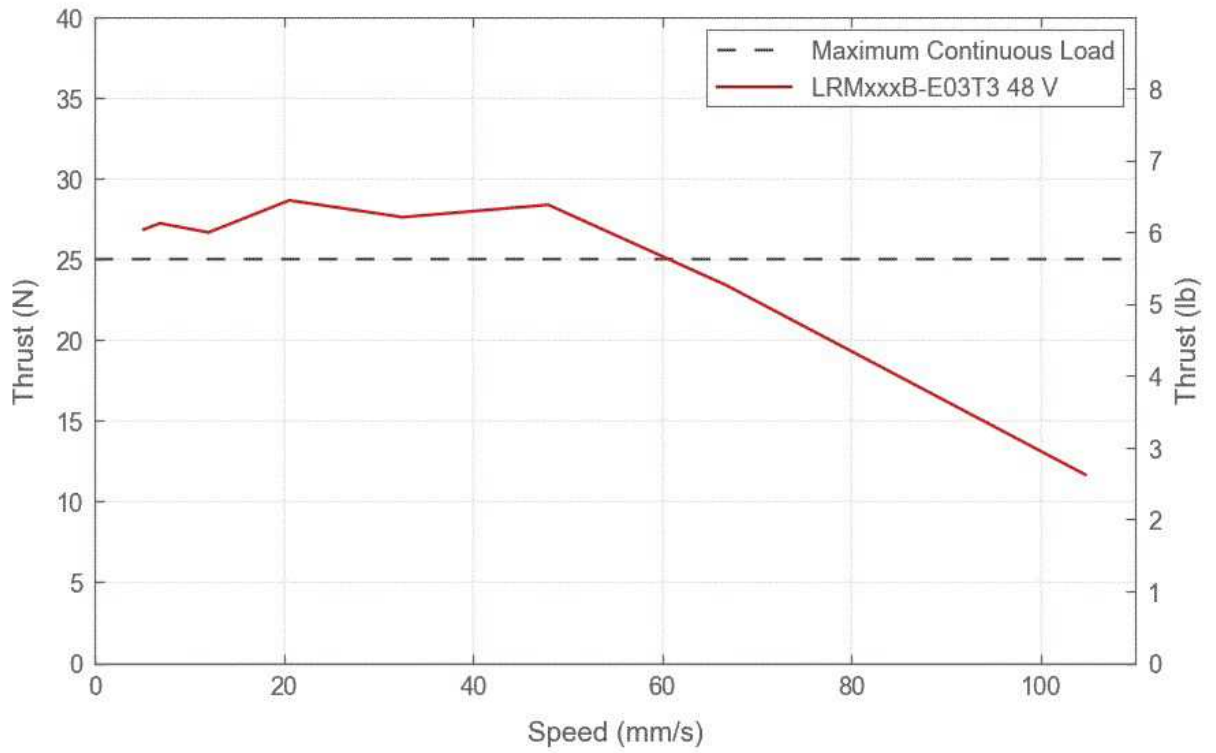
トルク・速度 性能



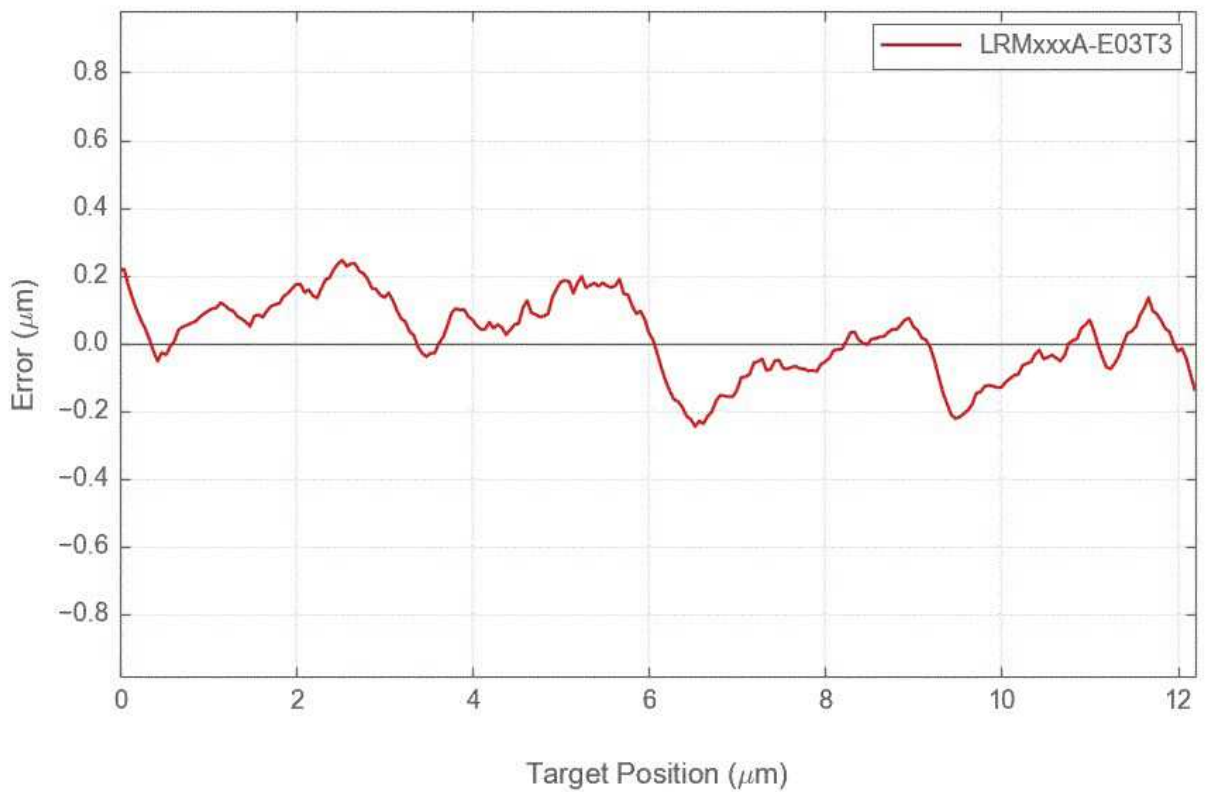
トルク・速度 性能



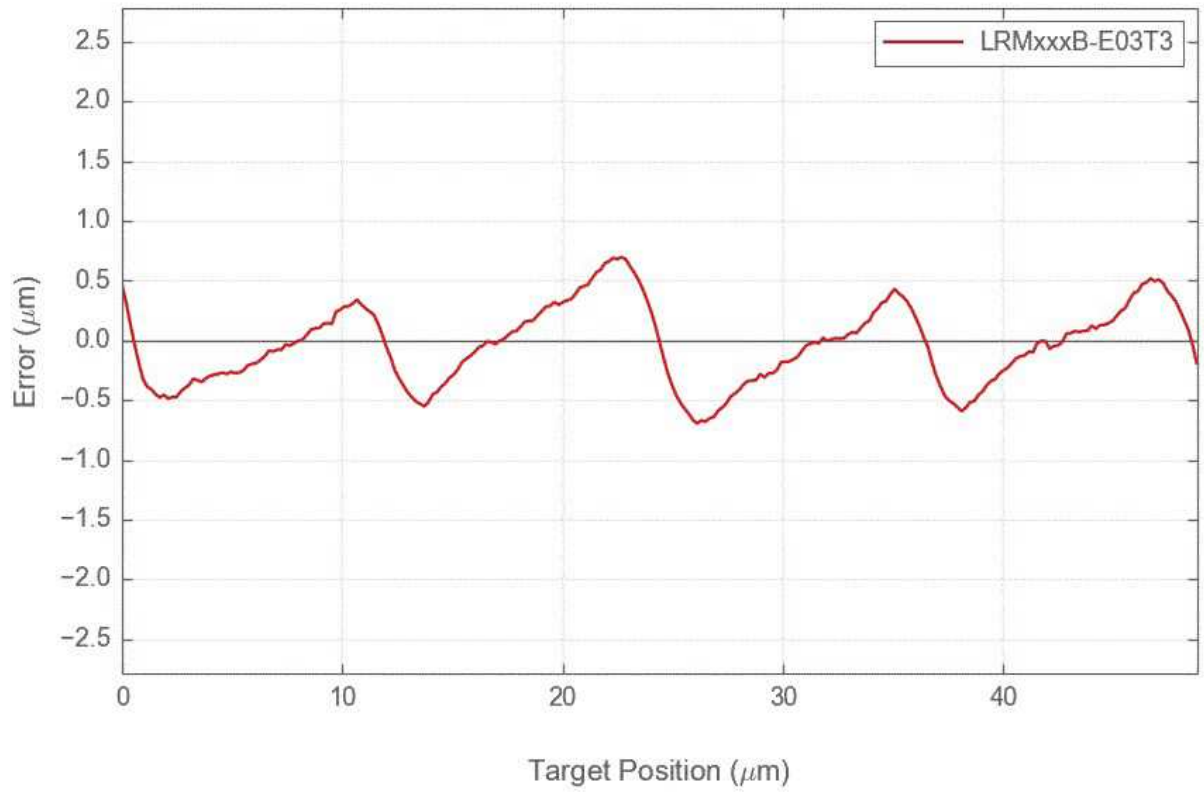
トルク・速度 性能



代表的マイクロステッピング精度



代表的マイクロステッピング精度



LRM リニアベアリング寿命

