X-LSM-E シリーズデータシート

- 25、50、100、150、200mm の移動
- 最大 104mm / s の速度と最大 55N の推力
- 10kg の耐荷重
- 内蔵コントローラ。 他の Zaber 製品とのデイジーチェーン
- 統合された 200CPR のモーター搭載エンコーダは、スリップ/ストールの検出と回復を提供します
- 利用可能なカスタムバージョン

概要

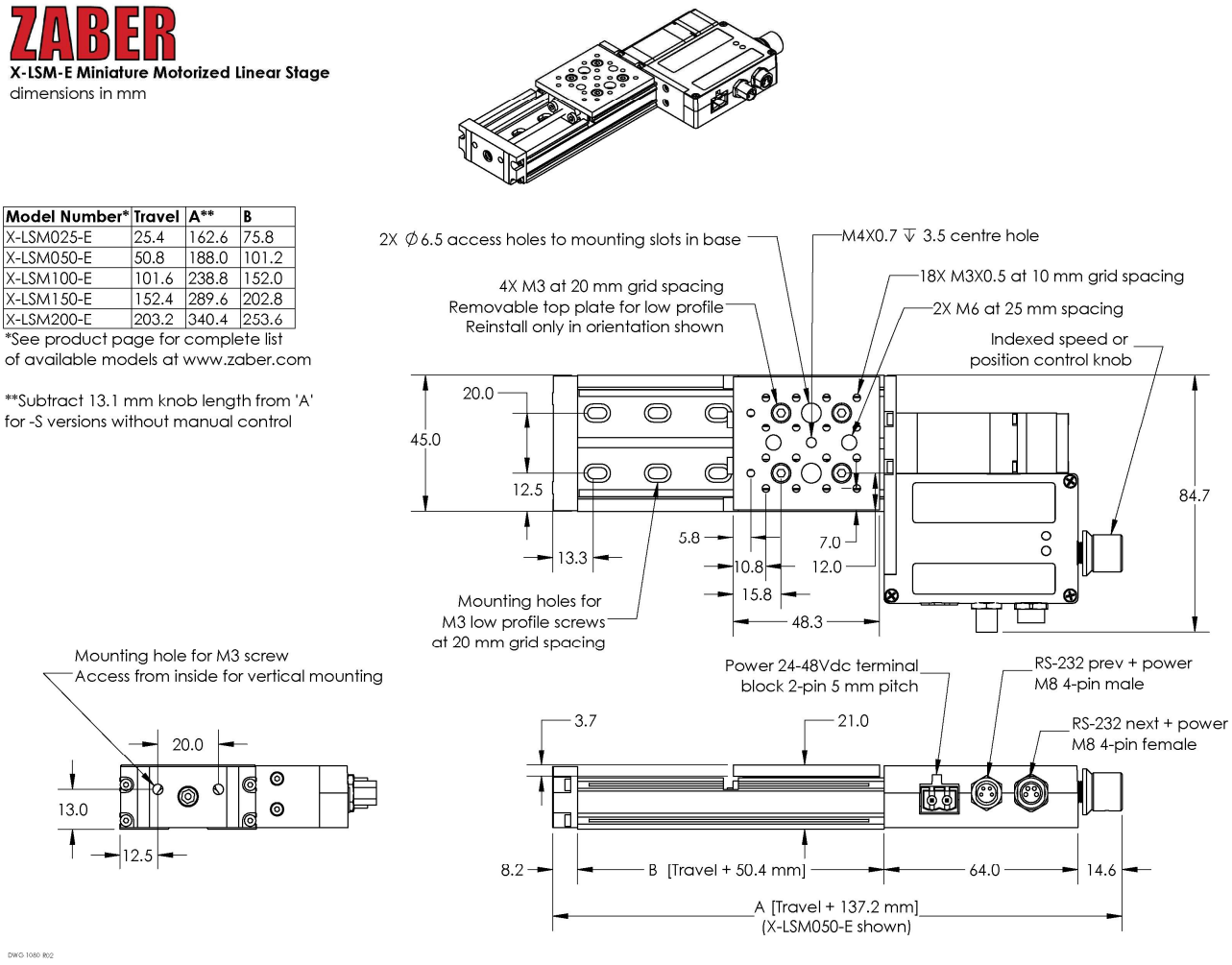
Zaber の X-LSM-E シリーズデバイスは、コンピューター制御の電動リニアステージであり、高い推力と速度の機能を備え、コンパクトなサイズです。 これらは、標準の 24V または 48V 電源のみを必要とするスタンドアロンユニットです。 内蔵のモーターエンコーダーにより、閉ループ動作とスリップ/ストール回復機能が可能になります。 オプションのインデックス付きノブは、コンピューターがなくても、さまざまな操作を行うための便利な手動制御を提供します。

これらのステージは、任意のコンピューターの RS-232 ポートまたは USB ポートに接続し、他の Zaber 製品とデイジーチェーン接続できます。 デイジーチェーンも電力を共有するため、複数の X シリーズ製品が単一の電源を共有できます。 ユニットの便利なロック、4 ピン、M8 コネクタにより、ユニット間の安全な接続が可能になります。

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGYLINK,LTD.
テクノロジーリンク株式会社
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750 Fax:03-5924-6751
E-mail: sales@technology-l.com
URL: http://www.technology-link.jp

高さわずか 21mm のこれらのミニチュアステージは、小さなプロファイルが必要なアプリケーションに最適です。X-LSM-E の革新的な設計により、最大 104 mm / s の速度、最大 10kg の負荷が可能になります。 Zaber のすべての製品と同様に、X-LSM-E シリーズは「プラグアンドプレイ」でセットアップと操作が非常に簡単になるように設計されています。 多軸システムを検討している場合、XY 構成では、これらのステージは優れた顕微鏡ステージになります。X-JOY3 ジョイスティックコントローラーを追加すると、単一のインターフェースから X 軸と Y 軸または XYZ 軸の両方を手動で制御できるだけでなく、ボタンに触れるだけで顕微鏡ステージの位置を保存して呼び出すことができます。

Drawings



Model Number*	Travel	A**	B
X-LSM025-E	25.4	162.6	75.8
X-LSM050-E	50.8	188.0	101.2
X-LSM100-E	101.6	238.8	152.0
X-LSM150-E	152.4	289.6	202.8
X-LSM200-E	203.2	340.4	253.6

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

**Subtract 13.1 mm knob length from 'A' for -S versions without manual control

仕様諸元

仕様諸元	仕様値	代替値
内蔵コントローラ	あり	
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分割エンコーダ	
最大連続トルク	25 N	5.6 lb
通信インターフェース	RS-232	
通信プロトコル	Zaber ASCII (初期値), Zaber Binary	
最大中心荷重	100 N	22.4 lb
最大カンチレバー荷重	300 N-cm	424.8 oz-in
ガイドタイプ	ニードルローラベアリング	
ピッチ剛性	55 N-m/°	317 µrad/N-m
ロール剛性	52.5 N-m/°	332 µrad/N-m
ヨー剛性	85 N-m/°	205 µrad/N-m
最大電流消費	350 mA	
電源電圧	24-48 VDC	
電源プラグ	2-ピンねじ端子	
モータステップ数 / 回転	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	
インダクタンス	3.5 mH/相	
初期値分解能	ステップの1/64	
データケーブル結線	コック式 4-ピン M8	
機械的駆動システム	精密リードねじ	
リミット又はホーム検出	磁気式ホールセンサー	
駆動軸数	1	
LED インジケータ	付	
取り付けインターフェース	M3 及び M6 ネジ穴及び M4 ねじ付き中心穴	
操作温度範囲	0 ～ 50 °C	
真空適応	なし	
RoHS 適合	適合	
ステージ平行度	< 25 µm	< 0.000984"

仕様諸元	仕様値	代替値
CE 適合	適合	

パーツ番号	マイクロステップサイズ (初期値分解能　単一方向動作)	稼働範囲	精　度	繰り返し精度
X-LSM025A-E03	0.047625 µm	25.4 mm (1.000")	15 µm (0.000591")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM025A-SE03	0.047625 µm	25.4 mm (1.000")	15 µm (0.000591")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM025B-E03	0.1905 µm	25.4 mm (1.000")	15 µm (0.000591")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM025B-SE03	0.1905 µm	25.4 mm (1.000")	15 µm (0.000591")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM050A-E03	0.047625 µm	50.8 mm (2.000")	20 µm (0.000787")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM050A-SE03	0.047625 µm	50.8 mm (2.000")	20 µm (0.000787")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM050B-E03	0.1905 µm	50.8 mm (2.000")	25 µm (0.000984")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM050B-SE03	0.1905 µm	50.8 mm (2.000")	25 µm (0.000984")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM100A-E03	0.047625 µm	101.6 mm (4.000")	35 µm (0.001378")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM100A-SE03	0.047625 µm	101.6 mm (4.000")	35 µm (0.001378")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM100B-E03	0.1905 µm	101.6 mm (4.000")	45 µm (0.001772")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM100B-SE03	0.1905 µm	101.6 mm (4.000")	45 µm (0.001772")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM150A-E03	0.047625 µm	152.4 mm (6.000")	50 µm (0.001968")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM150A-SE03	0.047625 µm	152.4 mm (6.000")	50 µm (0.001968")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM150B-E03	0.1905 µm	152.4 mm (6.000")	65 µm (0.002559")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM150B-SE03	0.1905 µm	152.4 mm (6.000")	65 µm (0.002559")	< 6 µm (< 0.000236")
X-LSM200A-E03	0.047625 µm	203.2 mm (8.000")	60 µm (0.002362")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM200A-SE03	0.047625 µm	203.2 mm (8.000")	60 µm (0.002362")	< 3 µm (< 0.000118")
X-LSM200B-E03	0.1905 µm	203.2 mm	85 µm	< 6 µm

パーツ番号	マイクロステップサイズ (Default	稼働範囲 (unidirectional)	精　度 Resolution)	繰り返し精度
		(8.000")	(0.003346")	(< 0.000236")
X-LSM200B-SE03	0.1905 µm	203.2 mm (8.000")	85 µm (0.003346")	< 6 µm (< 0.000236")

パーツ番号	バックラッシュ	最大速度	最低速度	速度 分解能
X-LSM025A-E03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM025A-SE03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM025B-E03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM025B-SE03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM050A-E03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM050A-SE03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM050B-E03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM050B-SE03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM100A-E03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM100A-SE03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM100B-E03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM100B-SE03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM150A-E03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM150A-SE03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM150B-E03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM150B-SE03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM200A-E03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)

パーツ番号	バックラッシュ	最大速度	最低速度	速度 分解能
X-LSM200A-SE03	< 12 µm (< 0.000472")	26 mm/s (1.024"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)	0.000029 mm/s (0.000001"/s)
X-LSM200B-E03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)
X-LSM200B-SE03	< 16 µm (< 0.000630")	104 mm/s (4.094"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)	0.000116 mm/s (0.000005"/s)

パーツ番号	最大トルク	垂直振れ	水平 振れ	ピッチ
X-LSM025A-E03	55 N (12.3 lb)	< 8 µm (< 0.000315")	< 12 µm (< 0.000472")	0.02° (0.349 mrad)
X-LSM025A-SE03	55 N (12.3 lb)	< 8 µm (< 0.000315")	< 12 µm (< 0.000472")	0.02° (0.349 mrad)
X-LSM025B-E03	25 N (5.6 lb)	< 8 µm (< 0.000315")	< 12 µm (< 0.000472")	0.02° (0.349 mrad)
X-LSM025B-SE03	25 N (5.6 lb)	< 8 µm (< 0.000315")	< 12 µm (< 0.000472")	0.02° (0.349 mrad)
X-LSM050A-E03	55 N (12.3 lb)	< 11 µm (< 0.000433")	< 14 µm (< 0.000551")	0.03° (0.523 mrad)
X-LSM050A-SE03	55 N (12.3 lb)	< 11 µm (< 0.000433")	< 14 µm (< 0.000551")	0.03° (0.523 mrad)
X-LSM050B-E03	25 N (5.6 lb)	< 11 µm (< 0.000433")	< 14 µm (< 0.000551")	0.03° (0.523 mrad)
X-LSM050B-SE03	25 N (5.6 lb)	< 11 µm (< 0.000433")	< 14 µm (< 0.000551")	0.03° (0.523 mrad)
X-LSM100A-E03	55 N (12.3 lb)	< 18 µm (< 0.000709")	< 18 µm (< 0.000709")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM100A-SE03	55 N (12.3 lb)	< 18 µm (< 0.000709")	< 18 µm (< 0.000709")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM100B-E03	25 N (5.6 lb)	< 18 µm (< 0.000709")	< 18 µm (< 0.000709")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM100B-SE03	25 N (5.6 lb)	< 18 µm (< 0.000709")	< 18 µm (< 0.000709")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM150A-E03	55 N (12.3 lb)	< 25 µm (< 0.000984")	< 23 µm (< 0.000906")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM150A-SE03	55 N (12.3 lb)	< 25 µm (< 0.000984")	< 23 µm (< 0.000906")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM150B-E03	25 N (5.6 lb)	< 25 µm (< 0.000984")	< 23 µm (< 0.000906")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM150B-SE03	25 N (5.6 lb)	< 25 µm (< 0.000984")	< 23 µm (< 0.000906")	0.04° (0.698 mrad)

パーツ番号	最大トルクt	垂直振れ	水平 振れ	ピッチ
X-LSM200A-E03	55 N (12.3 lb)	< 32 µm (< 0.001260")	< 27 µm (< 0.001063")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM200A-SE03	55 N (12.3 lb)	< 32 µm (< 0.001260")	< 27 µm (< 0.001063")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM200B-E03	25 N (5.6 lb)	< 32 µm (< 0.001260")	< 27 µm (< 0.001063")	0.04° (0.698 mrad)
X-LSM200B-SE03	25 N (5.6 lb)	< 32 µm (< 0.001260")	< 27 µm (< 0.001063")	0.04° (0.698 mrad)

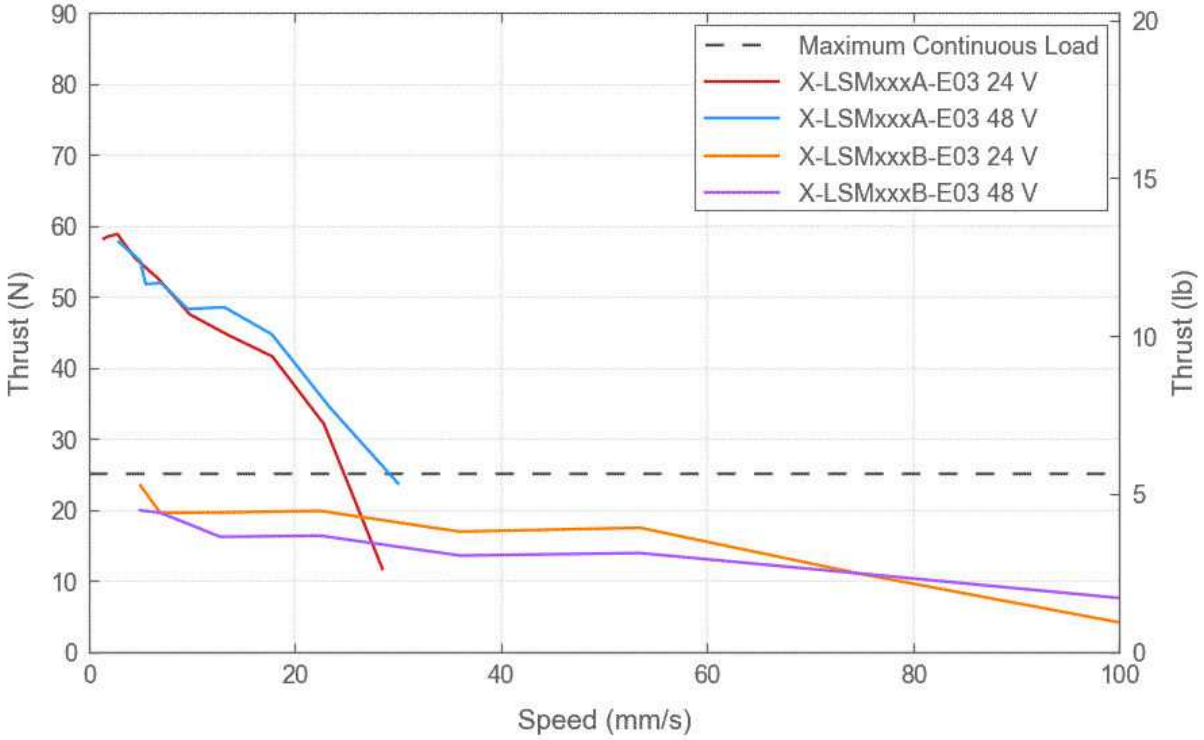
パーツ番号	ロール	ヨー	リニアモーション （モータ1回転にて）	手動制御
X-LSM025A-E03	0.02° (0.349 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	0.6096 mm (0.024")	有
X-LSM025A-SE03	0.02° (0.349 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	0.6096 mm (0.024")	なし
X-LSM025B-E03	0.02° (0.349 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	2.4384 mm (0.096")	有
X-LSM025B-SE03	0.02° (0.349 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	2.4384 mm (0.096")	なし
X-LSM050A-E03	0.03° (0.523 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	0.6096 mm (0.024")	有
X-LSM050A-SE03	0.03° (0.523 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	0.6096 mm (0.024")	なし
X-LSM050B-E03	0.03° (0.523 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	2.4384 mm (0.096")	有
X-LSM050B-SE03	0.03° (0.523 mrad)	0.03° (0.523 mrad)	2.4384 mm (0.096")	なし
X-LSM100A-E03	0.04° (0.698 mrad)	0.04° (0.698 mrad)	0.6096 mm (0.024")	有
X-LSM100A-SE03	0.04° (0.698 mrad)	0.04° (0.698 mrad)	0.6096 mm (0.024")	なし
X-LSM100B-E03	0.04° (0.698 mrad)	0.04° (0.698 mrad)	2.4384 mm (0.096")	有
X-LSM100B-SE03	0.04° (0.698 mrad)	0.04° (0.698 mrad)	2.4384 mm (0.096")	なし
X-LSM150A-E03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	0.6096 mm (0.024")	有
X-LSM150A-SE03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	0.6096 mm (0.024")	なし
X-LSM150B-E03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	2.4384 mm (0.096")	有

パーツ番号	ロール	ヨー	リニアモーション（モータ1回転にて）	手動制御
X-LSM150B-SE03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	2.4384 mm (0.096")	なし
X-LSM200A-E03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	0.6096 mm (0.024")	有
X-LSM200A-SE03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	0.6096 mm (0.024")	なし
X-LSM200B-E03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	2.4384 mm (0.096")	有
X-LSM200B-SE03	0.05° (0.873 mrad)	0.05° (0.873 mrad)	2.4384 mm (0.096")	なし

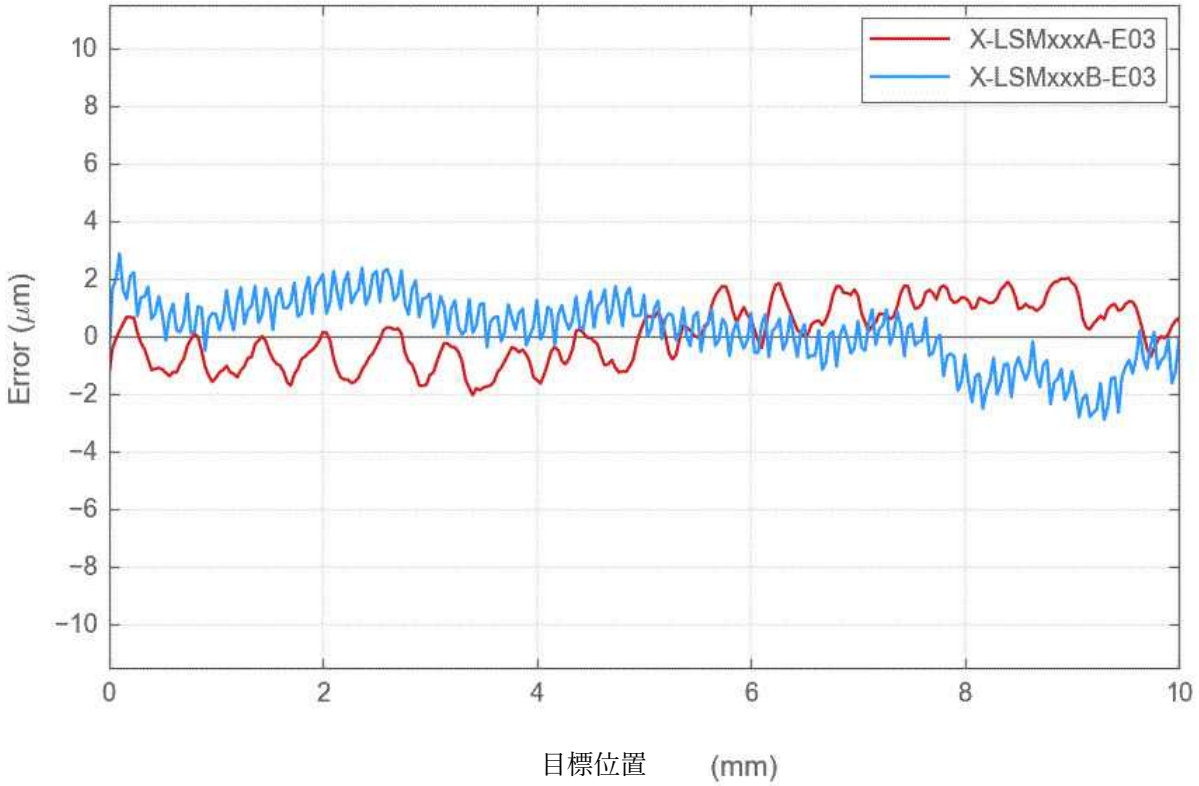
パーツ番号	重量
X-LSM025A-E03	0.35 kg (0.772 lb)
X-LSM025A-SE03	0.35 kg (0.772 lb)
X-LSM025B-E03	0.35 kg (0.772 lb)
X-LSM025B-SE03	0.35 kg (0.772 lb)
X-LSM050A-E03	0.36 kg (0.794 lb)
X-LSM050A-SE03	0.36 kg (0.794 lb)
X-LSM050B-E03	0.36 kg (0.794 lb)
X-LSM050B-SE03	0.36 kg (0.794 lb)
X-LSM100A-E03	0.39 kg (0.860 lb)
X-LSM100A-SE03	0.39 kg (0.860 lb)
X-LSM100B-E03	0.39 kg (0.860 lb)
X-LSM100B-SE03	0.39 kg (0.860 lb)
X-LSM150A-E03	0.43 kg (0.948 lb)
X-LSM150A-SE03	0.43 kg (0.948 lb)
X-LSM150B-E03	0.43 kg (0.948 lb)
X-LSM150B-SE03	0.43 kg (0.948 lb)
X-LSM200A-E03	0.46 kg (1.014 lb)
X-LSM200A-SE03	0.46 kg (1.014 lb)
X-LSM200B-E03	0.46 kg (1.014 lb)
X-LSM200B-SE03	0.46 kg (1.014 lb)

性能チャート

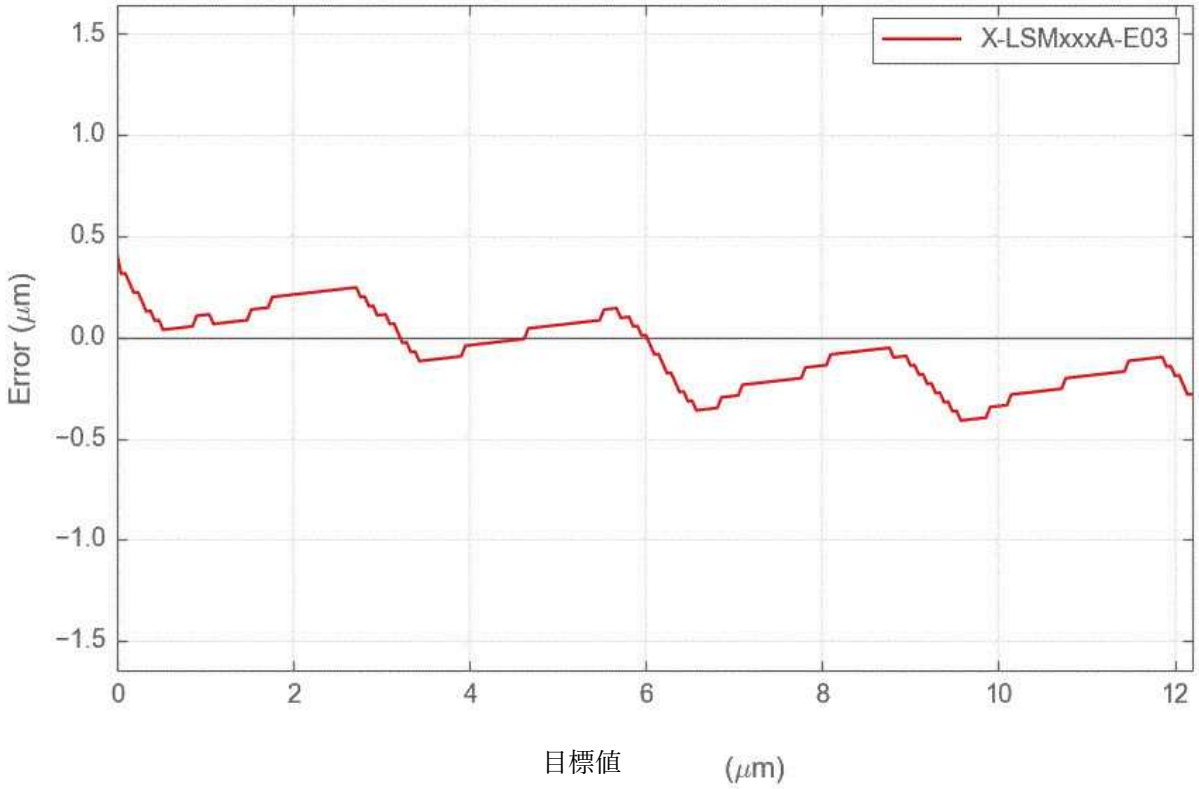
トルク対速度性能表



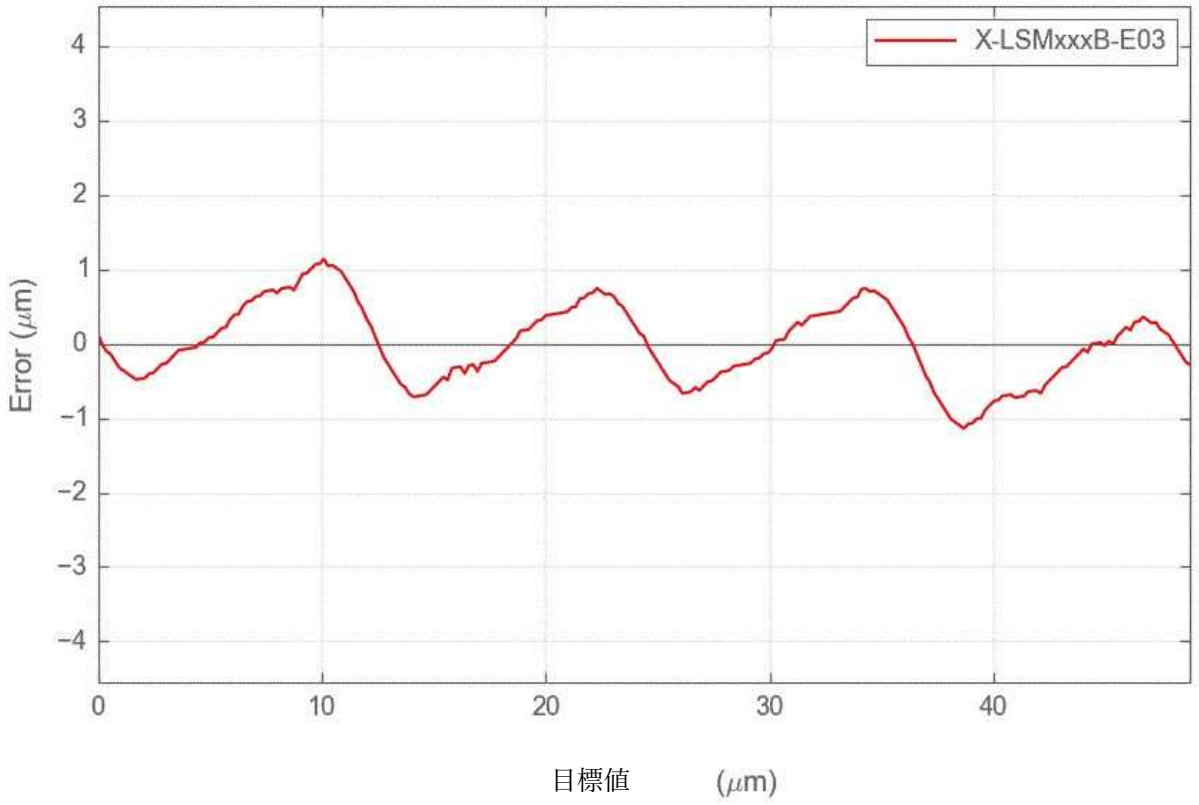
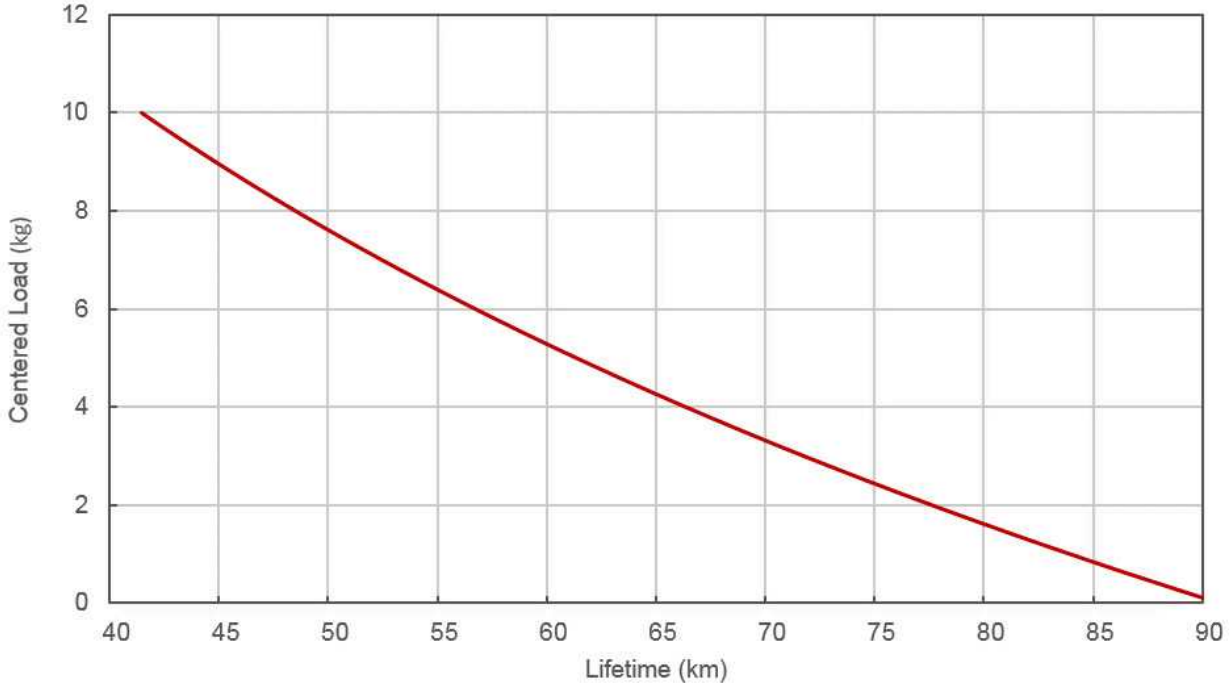
代表的精度データ


X-LSMxxxA-E03
X-LSMxxxB-E03
Error (μm)
10
8
6
4
2
0
−2
−4
−6
−8
−10
0
2
4
6
8
10
目標位置 (mm)

代表的マイクロステップ精度



代表的マイクロステップ精度



LSM 内使用リニアベアリング寿命