

ZABER

低床高剛性電動リニアステージ: X-LRM-E03 シリーズ

コントローラ、ロータリエンコーダ内蔵、
低床・高負荷・スティールフレーム



低床高剛性電動リニアステージ: X-LRM-E シリーズ

- ストローク: 25, 50, 100, 150, 及び 200mm
- 最大耐荷重: 50kg
- 最高速度: 25 mm/s
- 最大トルク: 50N、連続トルク: 25N
- コントローラ、ロータリエンコーダ内蔵
- 脱調、抜けパルス補正用にロータリエンコーダ内蔵、常にフィードバック補正
- **焼き入れスティール材製、循環ボールベアリングガイド**
- 分解能は 8 μm~50nm まで設定可
- キャリッジ部高さ: 21.0mm、幅: 50mm (コントローラ部除く)

概説:

Zaber 社 X-LRM-E シリーズはコントローラ内蔵のリニアステージです。他のモデルとの大きな違いは、**焼き入れされた鉄材フレームと循環式ボールベアリングガイドを使用している**ことです。このために非常に**高い剛性と耐温度環境に優れた特性**を有しています。非常に剛性が高いため、モデル X-LRM-E は特に、**多軸構成や、カンチレバー荷重が大きな用途などに最適**なモデルです。

モデル X-LRM-E ステージは電源 24~48V にて稼働するスタンドアロンユニットです。ユニット端のインデックスノブはマニュアル操作のつまみです。ノブを数秒押し続けると、速度モードから位置決めモードへの変更(交互変更)ができます。ノブを回転させればステージが前後動作し、プレスすれば停止します。

当モデルは USB 2.0 又は RS-232 ポートにて複数台のデバイスとデジチェーン接続ができます。デバイス間の接続はねじ付き 4 ピン M8 コネクターにて接続されるので、簡単かつ使用中の接触不良等のトラブルを生じません。デジチェーン接続では電源が共有されるので、一台の電源で複数台の X-シリーズ デバイスが駆動できます。

Zaber 社のコントローラ内蔵直進ステージ、回転ステージ及びジョイスティックは T-シリーズ、A-シリーズ及び X-シリーズの 3 グループに分類されます。T-シリーズは初期のモデル、A-シリーズは ASCII コマンド追加による機能向上モデル、X-シリーズは最新モデルで、ほとんどのモデルで、性能がアップしています。既存のモデルとの互換性のために、T-シリーズも、A-シリーズもご要望があればこれまで通り提供致します。

パーツ番号規則:

X-LRM 025 A - E03

Travel*	Lead Screw Options	Encoder Options
025 = 25 mm	A = Fine pitch lead screw	03 = Motor mounted encoder, 200 CPR
050 = 50 mm	B = Medium pitch lead screw	
100 = 100 mm		
150 = 150 mm		
200 = 200 mm		

* Please inquire about other travel lengths

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.

〒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

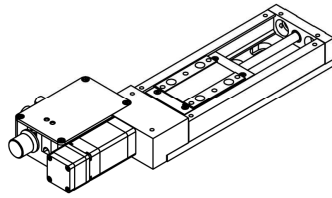
URL: <http://www.technology-link.jp>

仕様	データ	代替単位
マイクロステップサイズ(初期値分解能)	0.047625 μm	
内蔵コントローラ	内蔵	
繰り返し位置決め精度	< 1 μm	< 0.000039 ″
バックラッシュ	< 5 μm	< 0.000197 ″
最高送り速度	25 mm/s	0.984 ″/s
最低送り速度	0.000029 mm/s	
速度分解能	0.000029 mm/s	
エンコーダ分解能	200 CPR	800 states/rev
エンコーダタイプ	モータ軸取り付けロータリエンコーダ	
最大推力(トルク)	50 N	
最大連続推力(トルク)	25 N	
通信インターフェース	RS-232	
通信プロトコール	Zaber ASCII (初期値), Zaber Binary	
最大中心荷重	500 N	
最大カンチレバー荷重	1500 N-cm	
機械ガイドタイプ	循環式ボールベアリング	
垂直方向触れ	< 8 μm	
水平方向触れ	< 12 μm	
ピッチ	0.02 °	0.349 mrad
ロール	0.02 °	0.349 mrad
ヨー	0.02 °	0.349 mrad
最大電流消費	350 mA	
電源	24-48 VDC	
電源プラグ	2-ピンねじ端子	
モータ 1 回転での移動距離	0.6096 mm	
モータ 1 回転ステップ数	200	
モータタイプ	2 相ステッパモータ	
インダクタンス	3.5 mH/相	
初期値分解能	1 ステップ(1/200)の 1/64	
データケーブル接続	ネジ止め式 4-ピン M8 コネクター接続	
機械的駆動方式	精密級リードスクリュー	
リミット又はホーム検出	磁気式ホールセンサー	
マニュアル制御	付	
駆動軸数	1	
機械駅インターフェース	M3 及び M6 タップ付穴	
操作温度範囲	0 ~ 50 °C	
ステージ平行度	< 10 μm	
RoHS 指令対応	準拠	
CE マーキング対応	準拠	
ピッチ剛性	750 N-m/deg	23 $\mu\text{rad/N-m}$
ロール剛性	550 N-m/deg	32 $\mu\text{rad/N-m}$
ヨー剛性	400 N-m/deg	44 $\mu\text{rad/N-m}$

外形寸法図 : X-LRM-E シリーズ

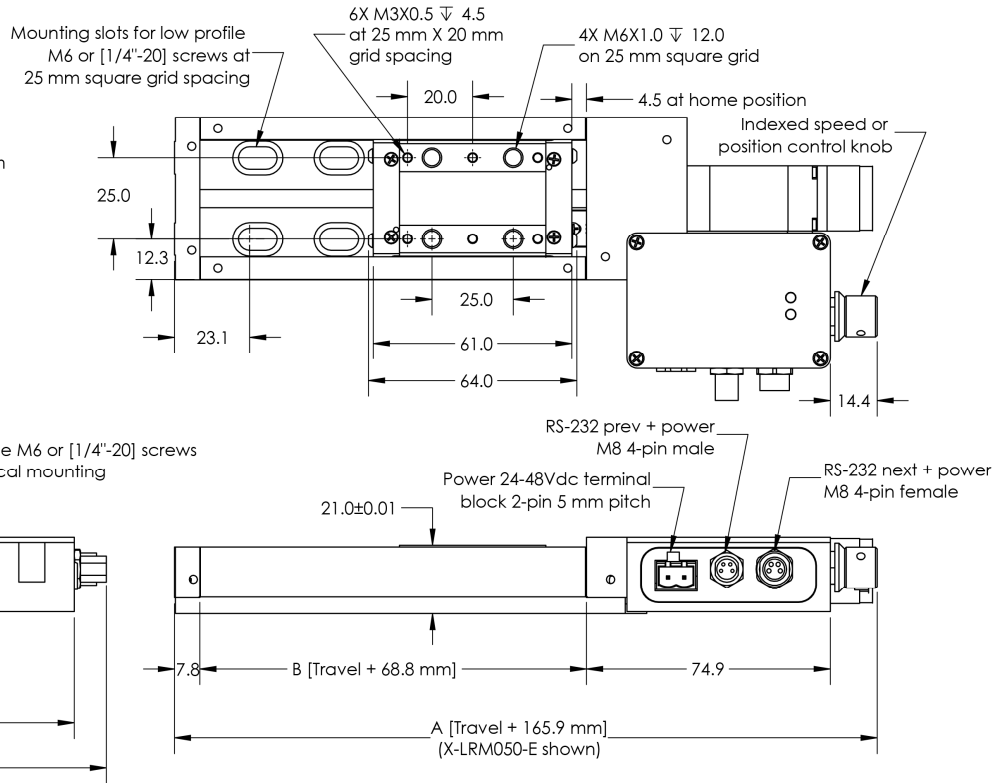
ZABER

X-LRM-E Motorized Linear Stage
dimensions in mm



Model Number*	Travel	A	B
X-LRM025-E	25.0	190.9	93.8
X-LRM050-E	50.0	215.9	118.8
X-LRM100-E	100.0	265.9	168.8
X-LRM150-E	150.0	315.9	218.8
X-LRM200-E	200.0	365.9	268.8

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



DWG 1121 R01D

X-LRM シリーズ比較表

モデル番号	ストローク	位置決め精度	重量
X-LRM025A	25 mm	8 μ m	0.75 kg
X-LRM050A	50 mm	15 μ m	0.83 kg
X-LRM100A	100 mm	30 μ m	0.98 kg
X-LRM150A	150 mm	45 μ m	1.15 kg
X-LRM200A	200 mm	60 μ m	1.31 kg

X-LRM シリーズの大きなメリット:

- ・ **コントローラ内蔵なので、セットアップ時間が短縮**され、スペースが大幅に削減されます。
外部コントローラは価格が高く、余分なスペースが必要でたくさんの接続ケーブルが必要です。更にプログラムが用途に応じて簡単に組みません。これらの理由から当社ではコントローラをデバイスに組み込みました。
- ・ すべてのデバイスが**無償のソフトウェアにて簡単に操作**することができます。
- ・ インストレーションは非常に簡単で、次ページのように1-2-3ステップで設定完了です。
- ・ 多軸構成をお考えの場合は、システム構成やプログラム灯に関していろいろアドバイスができますのでご相談下さい。
- ・ デイジーチェーン接続されたデバイスはX-シリーズのみでなく、すべてのシリーズで電源供給とデータの共有ができます。

3ステップ簡単設定：

ステップ 1: ユーザPCの USB あるいは RS-232 ポートへ接続してください。

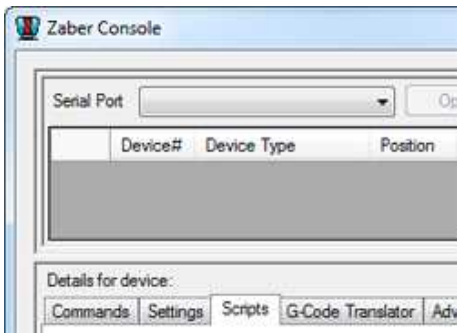


デジチェーン接続されるので、電源は多軸での1式で済みます。

ステップ 2: デバイスに電源を接続して下さい。



ステップ 3: 無償ダウンロードできる Zaber Console にてオープンソースソフトや、ユーザ開発のソフトにて簡単に自動プログラムにて操作ができます。

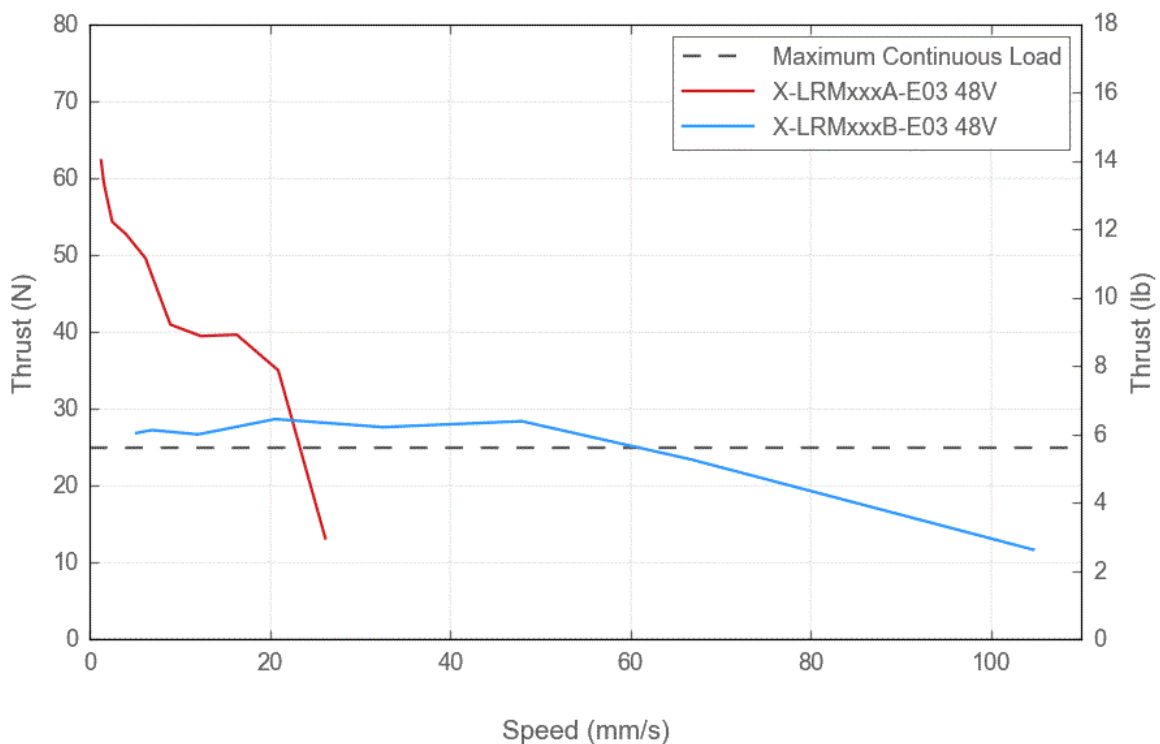


デジチェーン接続：



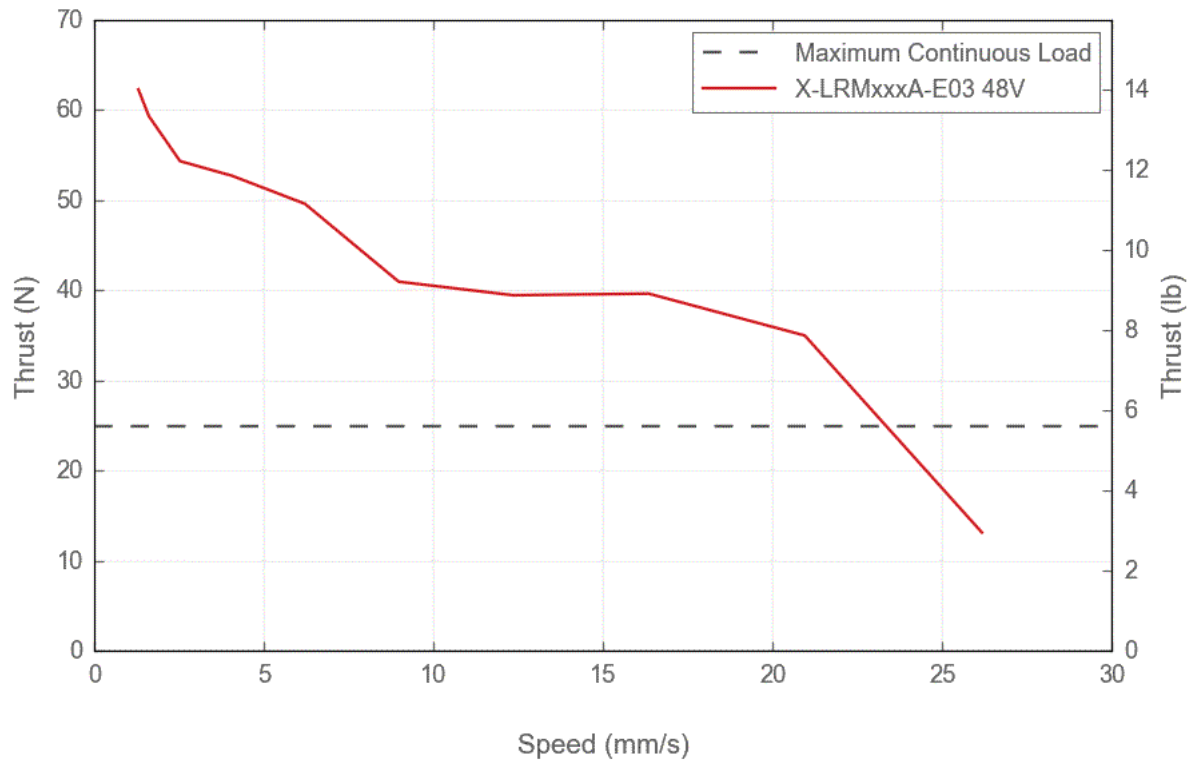
性能表と概説：

推力性能

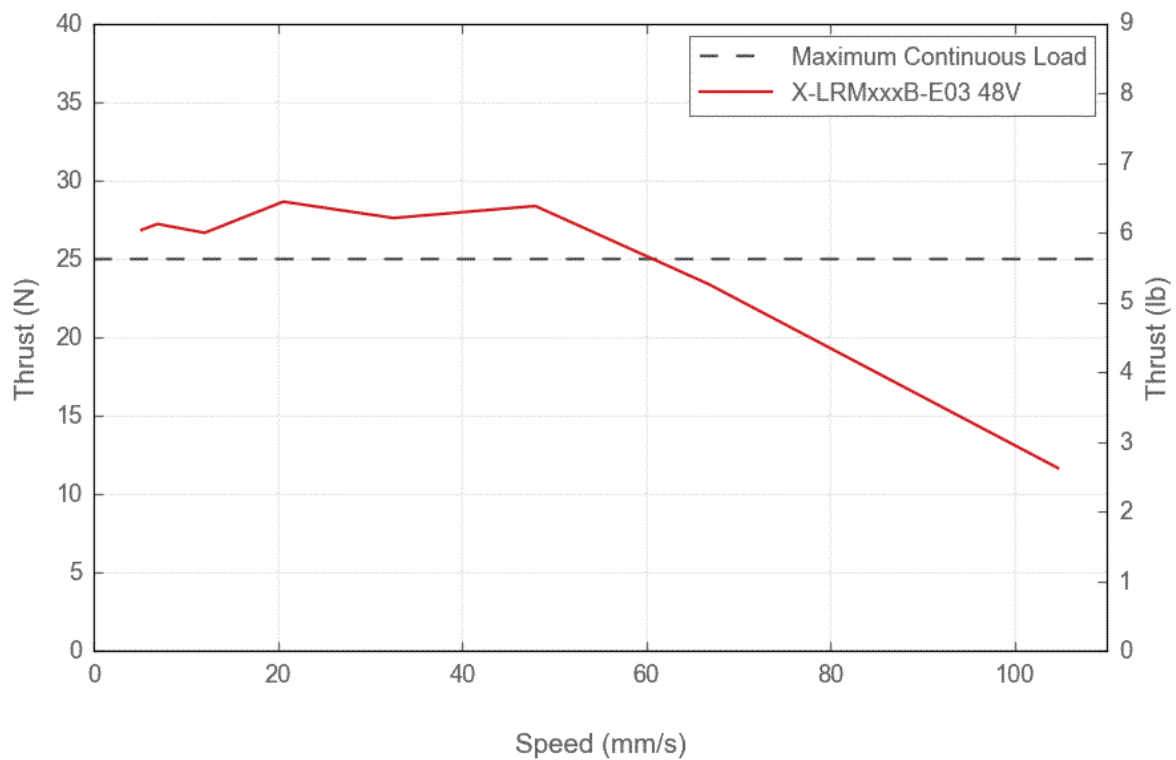


推力またはトルクは速度の関数です。上記の値は最大値です。これらの値を同時に達成することはできません (つまり、最大速度では、ユニットは最大推力を得ることができません)。

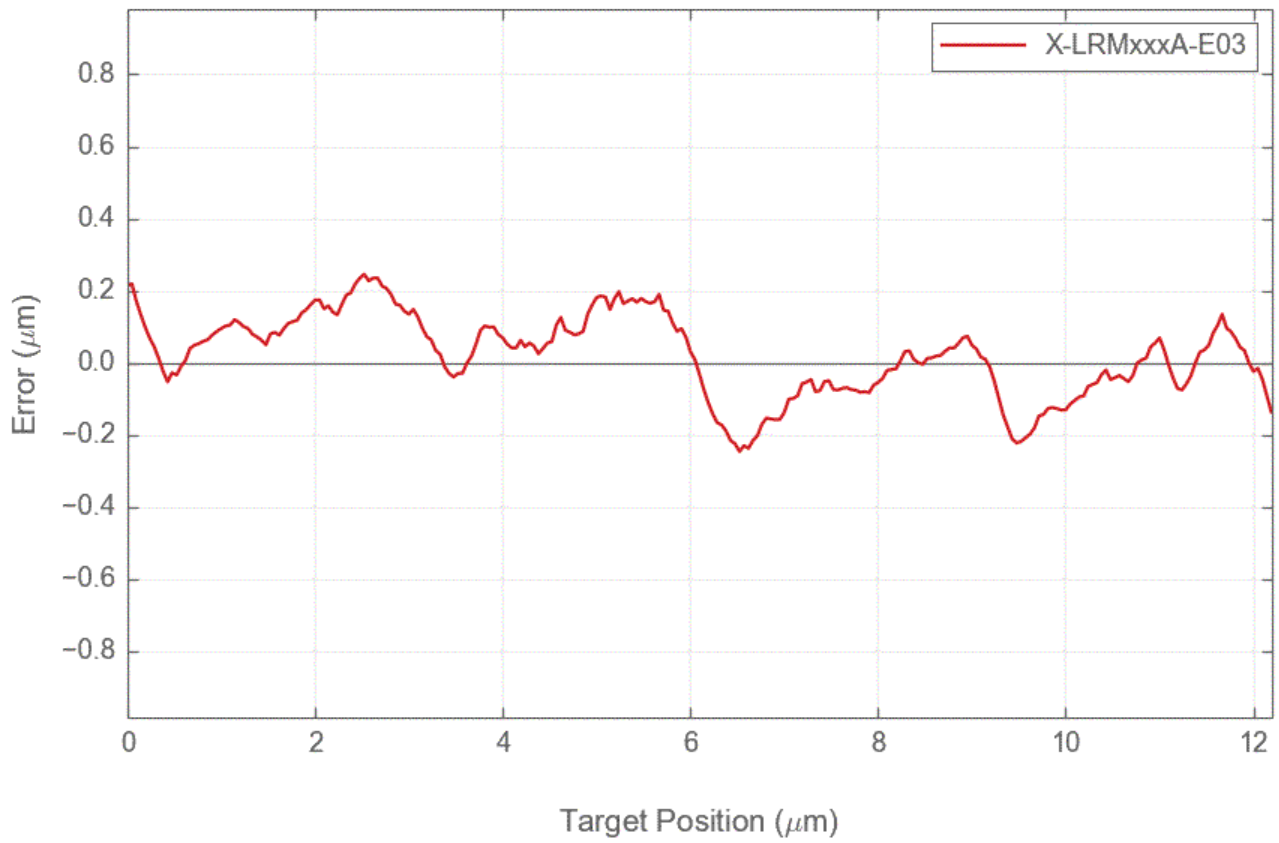
推 力 性 能



推 力 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

