

# X-LRT-AEC シリーズデータシート



- · ストローク: 100, 250, 500, 750, 1000 mm
- ·位置決め精度:20 µm (全ストロークにて)
- ·耐荷重:300 kg
- ·リニアエンコーダ内蔵:分解能 50 nm、脱調·抜けパルス管理及び常時位置補正
- ・コントローラ内蔵、他 Zaber デバイスとのデイジーチェーン接続(シンプル・省スペース)
- ·ボールねじ(Hタイプ)及びリードねじ(A, B, Dタイプ)モデルあり
- ステンレス防塵カバー付き

#### 製品概要

Zaber の X-LRT-AEC シリーズは、高負荷を 20 µm 以内の精度で位置決めするために設計されたコンピュー ター制御の電動リニアステージです。ステージキャリブレーションと内蔵リニアエンコーダにより、デバイ スの全ストロークにわたって高精度の位置決めが得られます。ピッチ、ロール、ヨー、ランアウトが小さく、 長い寿命得られます。 柔軟なダストカバーは、適度に異物の侵入を防ぎます。 インデックス付きノブにて、 コンピューターがなくても多目的に使用できる便利な手動制御が可能です。

X-LRT-AEC デバイスは、標準の 48 V 電源のみを必要とするスタンドアロンユニットです。 これらは任 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。 Zaber のすべての製品と同様に、X-LRT-AEC 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。

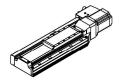
テクノロジーリンク株式会社

〒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

### **Drawings**





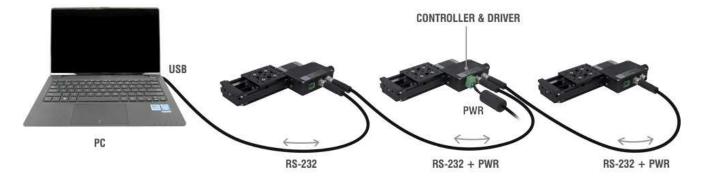
Model Number*   Travel   A   B	
X-LRT0100-AE53C 100.0 398.5 245.0	Ø 6.4 Thru
X-LRT0250-AE53C 250.0 548.5 395.0	8X M6X1.0 ▼ 10.0
X-LRT0500-AE53C 500.0 798.5 645.0	at 25 mm X 50 mm grid for M6 or 1/4"-20
X-LRT0750-AE53C 750.0 1048.5 895.0	speket aga sarawa
X-LRT1000-AE53C 1000.0 1298.5 1145.0	25.0 TYP - Socker cap screws
X-LRT1500-AE53C 1500.0 1798.5 1645.0	
*See product page for complete list	
of available models at www.zaber.com	
of available models at www.zaber.com	56.4 [
11	131.0
2.0	
1.2	
<u> </u>	50.0
5.6	42.5
	42.5
3.2	RS-232 next +
DETAIL C	power M8 4 pin terminal block 2 pin
SCALE 1:1	female 5 mm pitch
	R\$-232 prev +
	power M8 4 pin
	power we 4 pm
58.0	male 130.0
00.0	
	Indexed speed or
C 32.0	position control
	knob el
90.0	
	A (Travel + 298.5)
End opposite motor T-slot fits	X-LRT0100-AE53C shown

Zaber のデバイスは、デイジーチェーンを介してデータと電力の両方を共有できます。これにより、ケーブルが削減さ れ、セットアップが 1、2、3 のように簡単になります。:

- 1. USB または RS-232 ポートを介して Zaber デバイスをコンピューターに接続します。
- 2. 電源を Zaber デバイスに接続します。

3. Zaber コンソールを使用して、指示を送信するか、セットアップを自動化します。

square nut



デイジーチェーン接続の詳細については、技術記事「ケーブルとケーブルを削減するためのデータと電力のデイジー チェーン接続」を参照するか、システムに必要なアクセサリを確認するには、「クイックセットアップツール」をお試しくだ さい。デバイスのセットアップの詳細については、スタートページ、トラブルシューティングガイド、製品のユーザーマニ ュアル、およびその他のリソースを含むサポートページをご覧ください。

## 仕様諸元

71 126		Ch. deb Ada
<b>仕様</b>	データ	代替值
内蔵コントローラ	内蔵あり	
精度 (単一方向にて)	20 μm	0.000787 "
バックラッシュ	< 15 μm	< 0.000591 "
エンコーダタイプ	高精度アナログリニア内蔵	
通信インターフェース	RS-232	
通信プロトコル	Zaber ASCII (初期設定)	
最大中心荷重	2940 N	659.3 lb
最大カンチレバー荷重	80 N-m	59.0 ft-lb
ガイドタイプ	循環式ボールリニアガイド	
垂直振れ(縦ブレ)	< 10 µm	< 0.000394 "
水平振れ (面ブレ)	< 18 µm	< 0.000709 "
ピッチ	0.014 °	0.244 mrad
ロール	0.01 °	0.174 mrad
ヨー	0.018 °	0.314 mrad
ピッチ剛性	1400 N-m/°	12 μrad/N-m
ロール剛性	700 N-m/°	25 μrad/N-m
ヨー剛性	1200 N-m/°	15 μrad/N-m
最大電流消費	3600 mA	
電源電圧	24-48 VDC	
電源プラグ	<b>2-</b> ピンねじ端子	
モータ1回転当りのステップ数	200	
モータタイプ	ステッパーモータ (2相)	
モータ定格電流	4200 mA/相	
インダクタンス	2 mH/相	
初期値分解能	ステップの1/64	
データケーブル結線	ロック式 4-ピン M8	
リミット又は原点検出	リニアエンコーダ原点(インデック	7ス) マーク
手動操作	プッシュスイッチ付インデックスノ	<b>ソブ</b>
動作軸数	1	
LED 表示	有り	
操作温度範囲	0 ∼50 °C	

仕 様	データ	代替值
真空対応	無し	
RoHS 適合	適合	
CE 適合	適合	

製品番号	マイクロステップ サイズ(初期値 分解能)	可動範囲	繰り返し精度	最高速度
X-LRT0100AL-AE53C	0.124023438 μm	100 mm (3.937 ")	< 1 µm (< 0.000039 ")	45 mm/s (1.772 "/s)
X-LRT0100BL-AE53C	0.49609375 µm	100 mm (3.937 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	181 mm/s (7.126 "/s)
X-LRT0100DL-AE53C	1.984375 µm	100 mm (3.937 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	726 mm/s (28.583 "/s)
X-LRT0100HL-AE53C	0.390625 µm	100 mm (3.937 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	143 mm/s (5.630 "/s)
X-LRT0250AL-AE53C	0.124023438 μm	250 mm (9.843 ")	< 1 µm (< 0.000039 ")	45 mm/s (1.772 "/s)
X-LRT0250BL-AE53C	0.49609375 µm	250 mm (9.843 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	181 mm/s (7.126 "/s)
X-LRT0250DL-AE53C	1.984375 µm	250 mm (9.843 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	726 mm/s (28.583 "/s)
X-LRT0250HL-AE53C	0.390625 µm	250 mm (9.843 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	143 mm/s (5.630 "/s)
X-LRT0500AL-AE53C	0.124023438 μm	500 mm (19.685 ")	< 1 µm (< 0.000039 ")	45 mm/s (1.772 "/s)
X-LRT0500BL-AE53C	0.49609375 µm	500 mm (19.685 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	181 mm/s (7.126 "/s)
X-LRT0500DL-AE53C	1.984375 µm	500 mm (19.685 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	726 mm/s (28.583 "/s)
X-LRT0500HL-AE53C	0.390625 μm	500 mm (19.685 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	143 mm/s (5.630 "/s)
X-LRT0750AL-AE53C	0.124023438 μm	750 mm (29.528 ")	< 1 µm (< 0.000039 ")	45 mm/s (1.772 "/s)
X-LRT0750BL-AE53C	0.49609375 µm	750 mm (29.528 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	181 mm/s (7.126 "/s)
X-LRT0750DL-AE53C	1.984375 µm	750 mm (29.528 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	726 mm/s (28.583 "/s)
X-LRT0750HL-AE53C	0.390625 μm	750 mm (29.528 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	143 mm/s (5.630 "/s)
X-LRT1000AL-AE53C	0.124023438 μm	1000 mm (39.370 ")	< 1 µm (< 0.000039 ")	38 mm/s (1.496 "/s)

製品番号	マイクロステップ サイズ(初期 値分解能)	可動範囲	繰り返し精度	最高速度
X-LRT1000BL-AE53C	0.49609375 µm	1000 mm (39.370 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	140 mm/s (5.512 "/s)
X-LRT1000DL-AE53C	1.984375 µm	1000 mm (39.370 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	573 mm/s (22.559 "/s)
X-LRT1000HL-AE53C	0.390625 μm	1000 mm (39.370 ")	< 1.5 µm (< 0.000059 ")	110 mm/s (4.331 "/s)
製品番号	最低速度	速度 分解能	最大推力	バックドライブ力
X-LRT0100AL-AE53C	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	1200 N (269.1 lb)	非該当
X-LRT0100BL-AE53C	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	600 N (134.6 lb)	420 N (94.2 lb) (± 30%)
X-LRT0100DL-AE53C	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	100 N (22.4 lb)	40 N (9.0 lb) (± 30%)
X-LRT0100HL-AE53C	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	1200 N (269.1 lb)	157 N (35.2 lb) (± 30%)
X-LRT0250AL-AE53C	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	1200 N (269.1 lb)	非該当
X-LRT0250BL-AE53C	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	600 N (134.6 lb)	420 N (94.2 lb) (± 30%)
X-LRT0250DL-AE53C	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	100 N (22.4 lb)	40 N (9.0 lb) (± 30%)
X-LRT0250HL-AE53C	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	1200 N (269.1 lb)	157 N (35.2 lb) (± 30%)
X-LRT0500AL-AE53C	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	1200 N (269.1 lb)	非該当
X-LRT0500BL-AE53C	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	600 N (134.6 lb)	420 N (94.2 lb) (± 30%)
X-LRT0500DL-AE53C	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	100 N (22.4 lb)	40 N (9.0 lb) (± 30%)
X-LRT0500HL-AE53C	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	1200 N (269.1 lb)	157 N (35.2 lb) (± 30%)
X-LRT0750AL-AE53C	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	0.000076 mm/s (0.000003 "/s)	1200 N (269.1 lb)	非該当
X-LRT0750BL-AE53C	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	600 N (134.6 lb)	420 N (94.2 lb) (± 30%)
X-LRT0750DL-AE53C	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	100 N (22.4 lb)	40 N (9.0 lb) (± 30%)
X-LRT0750HL-AE53C	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	1200 N (269.1 lb)	157 N (35.2 lb) (± 30%)
	0.000076 mm/s	0.000076 mm/s	1200 N	

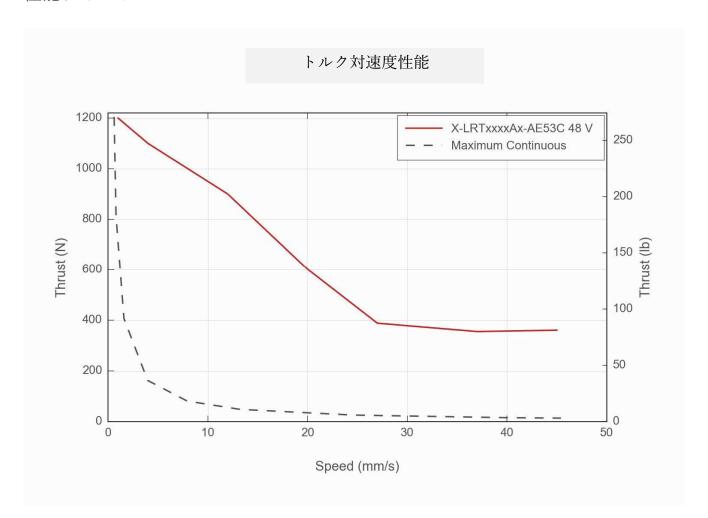
製品番号	最低速度	速度 分解能	最大推力	バックドライブ力
X-LRT1000AL-AE53C	0.000076 mm/s	0.000076 mm/s	1200 N	非該当
	(0.000003 "/s)	(0.000003 "/s)	(269.1 lb)	
X-LRT1000BL-AE53C	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	0.000303 mm/s (0.000012 "/s)	600 N (134.6 lb)	420 N (94.2 lb) (± 30%)
X-LRT1000DL-AE53C	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	0.001212 mm/s (0.000048 "/s)	100 N (22.4 lb)	40 N (9.0 lb) (± 30%)
X-LRT1000HL-AE53C	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	0.000239 mm/s (0.000009 "/s)	1200 N (269.1 lb)	157 N (35.2 lb) (± 30%)
製品番号	最大連続トルク	モータ1回転で の直線移動距離	機械的駆動システム	重量
X-LRT0100AL-AE53C	668 N (149.8 lb)	1.5875 mm (0.062 ")	精密級リードねじ	3.65 kg (8.047 lb)
X-LRT0100BL-AE53C	600 N (134.6 lb)	6.35 mm (0.250 ")	精密級リードねじ	3.65 kg (8.047 lb)
X-LRT0100DL-AE53C	100 N (22.4 lb)	25.4 mm (1.000 ")	精密級リードねじ	3.65 kg (8.047 lb)
X-LRT0100HL-AE53C	1200 N (269.1 lb)	5 mm (0.197 ")	精密級ボールねじ	3.65 kg (8.047 lb)
X-LRT0250AL-AE53C	668 N (149.8 lb)	1.5875 mm (0.062 ")	精密級リードねじ	4.441 kg (9.791 lb)
X-LRT0250BL-AE53C	600 N (134.6 lb)	6.35 mm (0.250 ")	精密級リードねじ	4.441 kg (9.791 lb)
X-LRT0250DL-AE53C	100 N (22.4 lb)	25.4 mm (1.000 ")	精密級リードねじ	4.441 kg (9.791 lb)
X-LRT0250HL-AE53C	1200 N (269.1 lb)	5 mm (0.197 ")	精密級ボールねじ	4.441 kg (9.791 lb)
X-LRT0500AL-AE53C	668 N (149.8 lb)	1.5875 mm (0.062 ")	精密級リードねじ	5.758 kg (12.694 lb)
X-LRT0500BL-AE53C	600 N (134.6 lb)	6.35 mm (0.250 ")	精密級リードねじ	5.758 kg (12.694 lb)
X-LRT0500DL-AE53C	100 N (22.4 lb)	25.4 mm (1.000 ")	精密級リードねじ	5.758 kg (12.694 lb)
X-LRT0500HL-AE53C	1200 N (269.1 lb)	5 mm (0.197 ")	精密級ボールねじ	5.758 kg (12.694 lb)
X-LRT0750AL-AE53C	668 N (149.8 lb)	1.5875 mm (0.062 ")	精密級リードねじ	7.076 kg (15.600 lb)
X-LRT0750BL-AE53C	600 N (134.6 lb)	6.35 mm (0.250 ")	精密級リードねじ	7.076 kg (15.600 lb)
X-LRT0750DL-AE53C	100 N (22.4 lb)	25.4 mm (1.000 ")	精密級リードねじ	7.076 kg (15.600 lb)

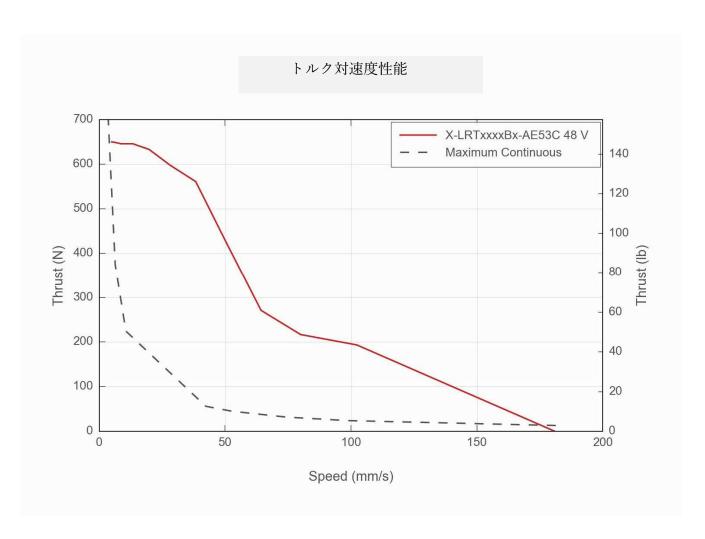
製品番号	最大連続トルク	モータ1回転での 直線移動距離	機械的駆動システム	重量
X-LRT0750HL-AE53C	1200 N (269.1 lb)	5 mm (0.197 ")	精密級ポールねじ	7.076 kg (15.600 lb)
X-LRT1000AL-AE53C	668 N (149.8 lb)	1.5875 mm (0.062 ")	精密級リードねじ	8.393 kg (18.503 lb)
X-LRT1000BL-AE53C	600 N (134.6 lb)	6.35 mm (0.250 ")	精密級リードねじ	8.393 kg (18.503 lb)
X-LRT1000DL-AE53C	100 N (22.4 lb)	25.4 mm (1.000 ")	精密級リードねじ	8.393 kg (18.503 lb)
X-LRT1000HL-AE53C	1200 N (269.1 lb)	5 mm (0.197 ")	精密級ボールねじ	8.393 kg (18.503 lb)

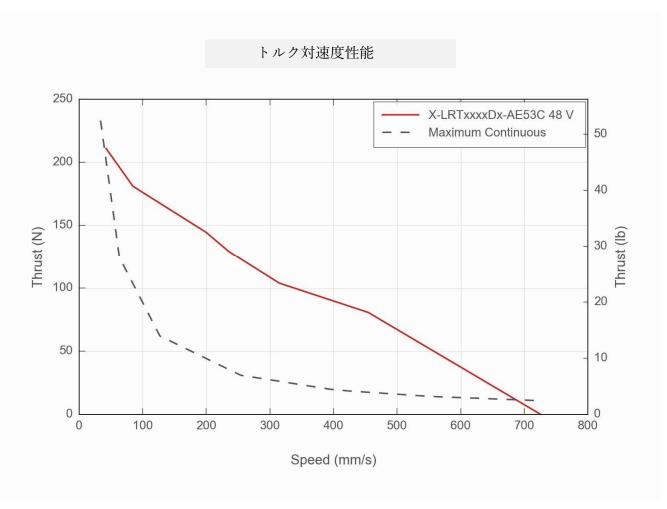
#### 用語解説: Back-Drive Force (バックドライブ力)

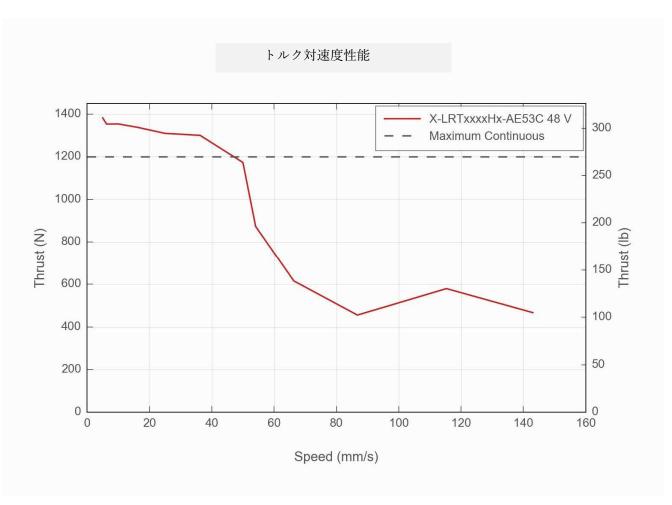
上記リストに、Aタイプモデルのみバックドライブ力不要となっていますが、Back-Drive Force とは、ステージを垂直に配置した場合に、どれほどの荷重迄、落下しないで現在位置を保持できるかの目安となる保持力です。Aタイプの場合は、ボールねじが細目で、搭載荷重に関わらず現状位置を維持しますが、他のタイプではバックドライブ力以上の荷重が掛かれば徐々に落下します。

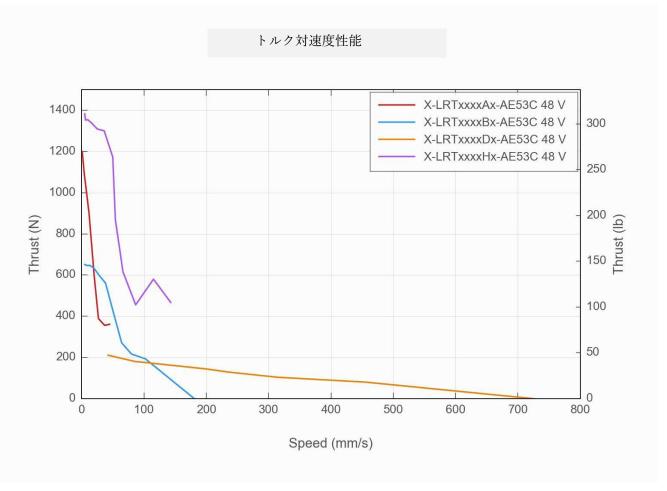
### 性能チャート

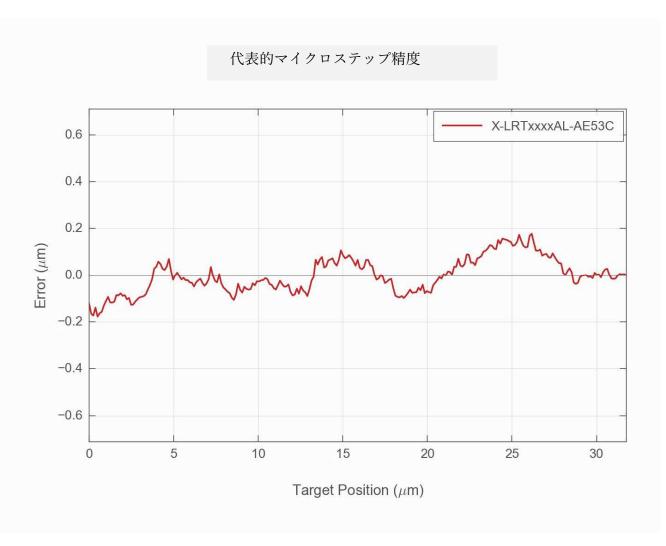


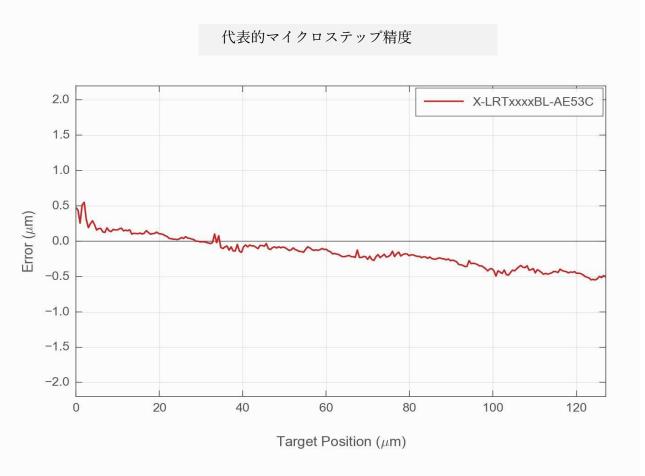


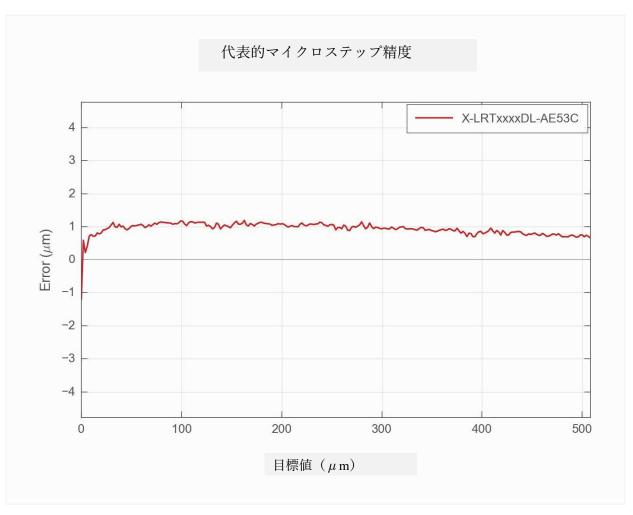


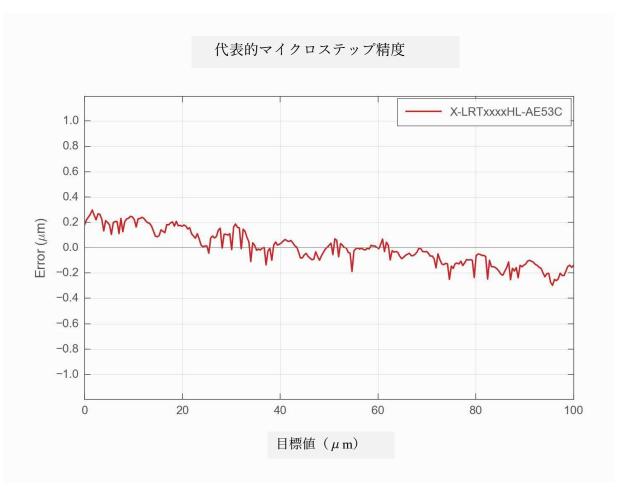












LRT ステージ代表的ベアリング寿命

