X-DMQ-AE シリーズデータシート

- 移動距離 12 mm 、最大トルク 15.5 N
- 最高速度 1400 mm/s 、フルストローク最高反復周波数 25 Hz
- 最高分解能 1 nm リニアエンコーダによるダイレクト計測
- デジタル入力 1 点、デジタル出力 2 点装備
- コントローラ内蔵、他の Zaber 製品とデイジーチェーンにて一括制御
- テクニカルレポート：精密ダイレクトドライブリニアモータステージもご参照ください。

概要

Zaber の X-DMQ-AE シリーズデバイスは、コンピューター制御のダイレクトドライブボイスコイル駆動のリニアステージで、コンパクトなサイズで高加速度と高精度の機能を備えています。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。

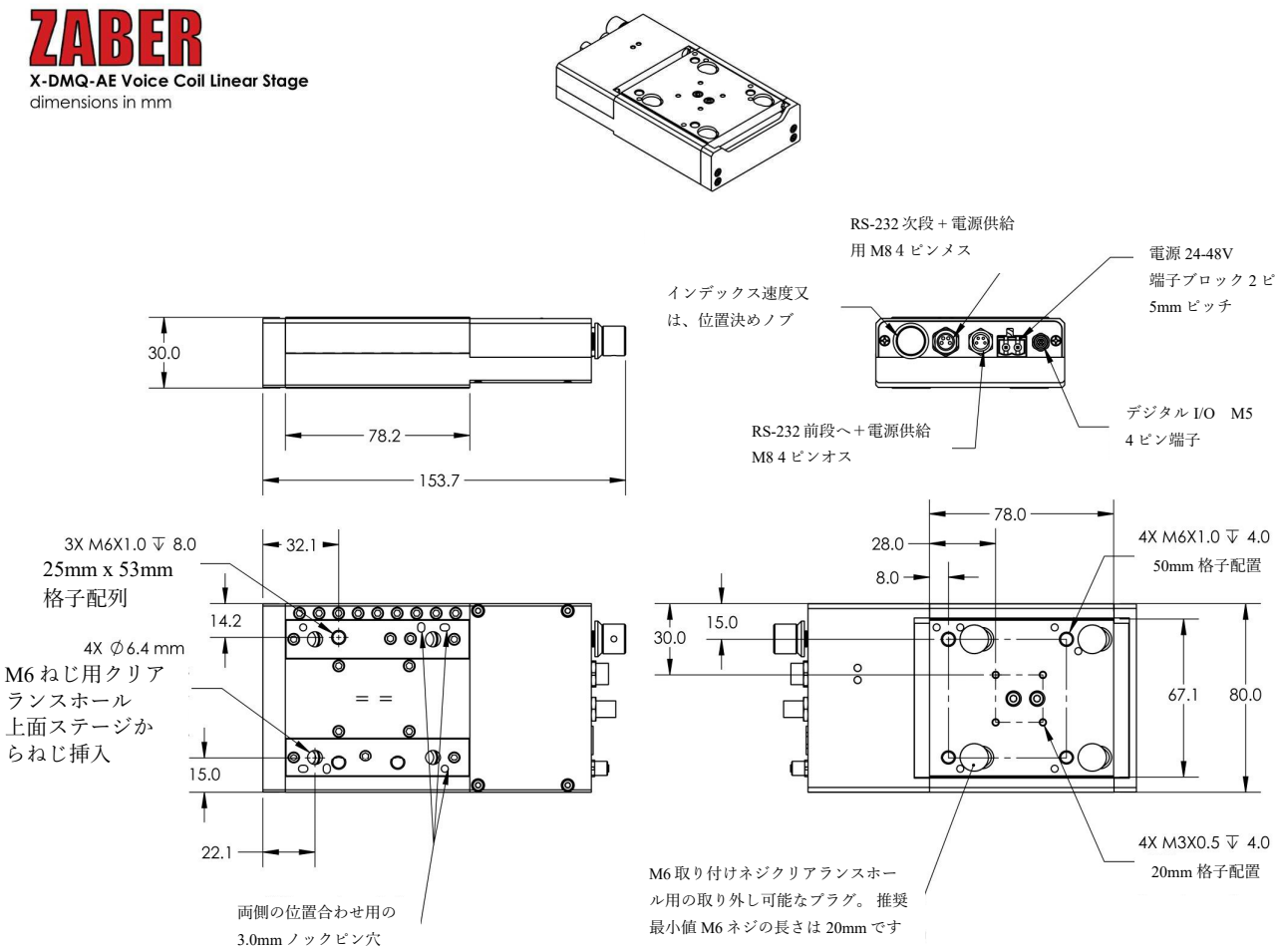
高さわずか 30mm のこれらのミニチュアステージは、薄型が必要なアプリケーションに最適です。X-DMQ-AE の革新的な設計により、最大 1400 mm / s の速度、最大 10kg の負荷が可能になります。 Zaber のすべての製品と同様に、X-DMQ-AE シリーズは「プラグアンドプレイ」でセットアップと操作が非常に簡単になるように設計されています。

内蔵のアナログリニアエンコーダは 1nm の分解能で補間され、位置と速度の閉ループサーボ制御を可能にします。 Zaber のコントローラは、箱から出して事前に調整されていますが、ユーザーが必要に応じてサーボ制御をアプリケーションに合わせて微調整するための設定に簡単にアクセスできます。 革新的なムービングコイルアクチュエータの設計は、非常にフラットな力対位置プロファイル、高加速のための最小の可動質量、および露出した可動ケーブルがありません。

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGYLINK,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

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。

図面



シリーズの特徴：

1.インデックス付きノブは、便利な手動制御を提供します。

2.ダイレクトドライブボイスコイルアクチュエータは、12 N の連続、最大 15.5N のピーク推力を提供します。

3. 1 nm の分解能に補間されたアナログリニアエンコーダは、スムーズな閉ループ制御を提供します。

4.サーボポジショニングは事前に調整されており、制御パラメータはその場で調整できます。

5. クロスローラベアリングは、非常にスムーズな動きを提供し、実質的に摩耗を排除します。

6.シリアルポート（ロック X-SDC ケーブルを使用）または USB（X-USBDC ケーブルを使用）を介して、デイジーチェーン内のすべてのユニットを制御します。

7.ロック X-DC02 ケーブルまたは X-DC06 ケーブルを備えたデイジーチェーン追加ユニット。力はチェーンで共有することもできます。

8.革新的なコイル設計は、フラットな力プロファイルで最大 15G の加速度を駆動します。

9.ステージトップは、ダウエルピンの位置合わせ機能とともにメートル法の M3 および M6 ネジ穴をサポートします。

10.外部システムとのインターフェース用の 1 つのデジタル入力と 2 つのデジタル出力。

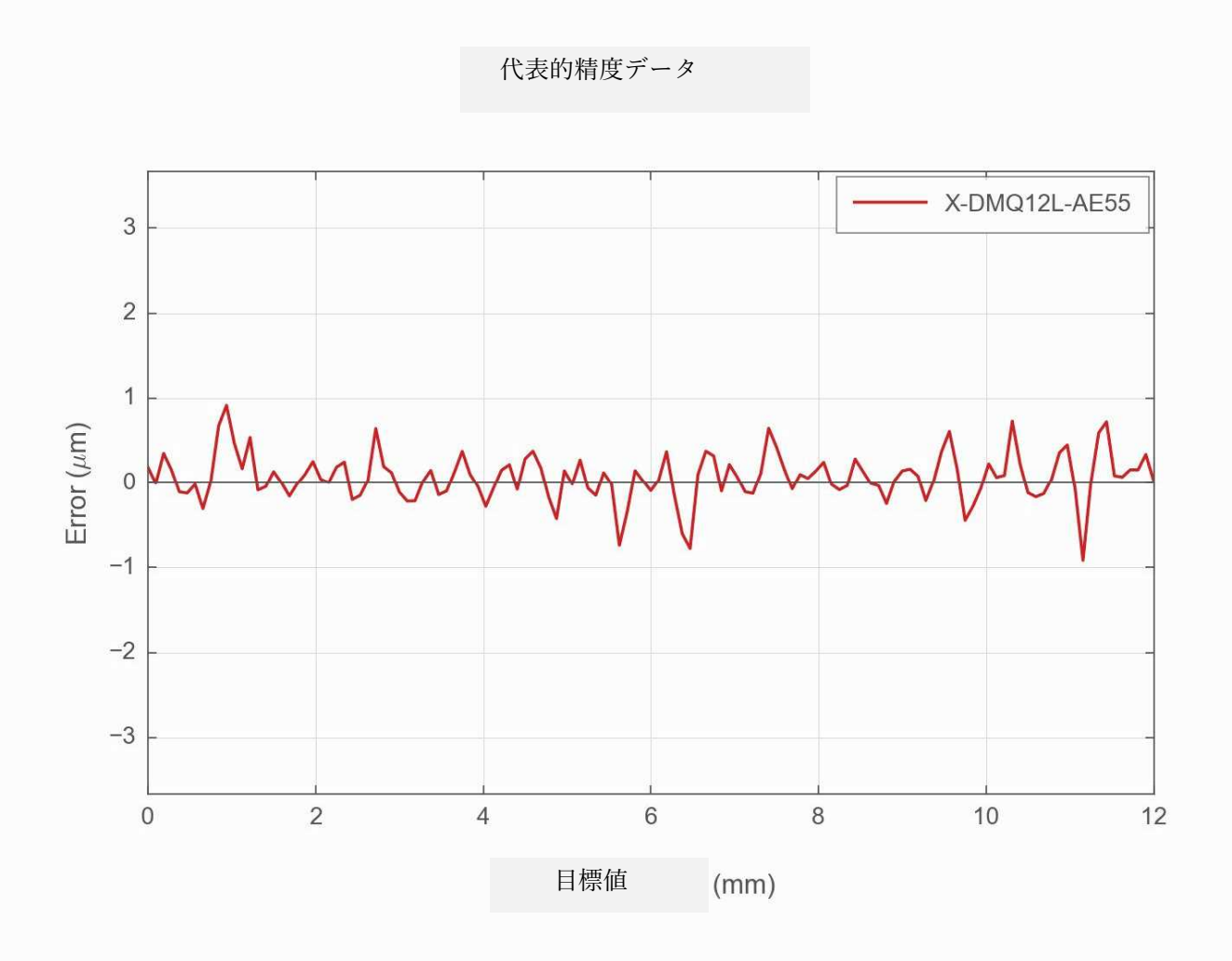
Zaber の X シリーズデバイスにはオプションのインデックス付きノブがあり、コンピューターがなくても、両方向の可変速度でスムーズな手動制御が可能で、さまざまな操作が可能です。 ベロシティモードでは、ノブを回すとデバイスが一定の速度で動き始め、増分するたびに設定可能な量だけ速度が増減します。 変位モードでは、ノブを 1 つ増やすたびに、デバイスが構成可能な距離だけ移動します。 ノブを 1 秒間押すと、モードが切り替わります。 操作中にノブを押して停止コマンドを発行することもできます。

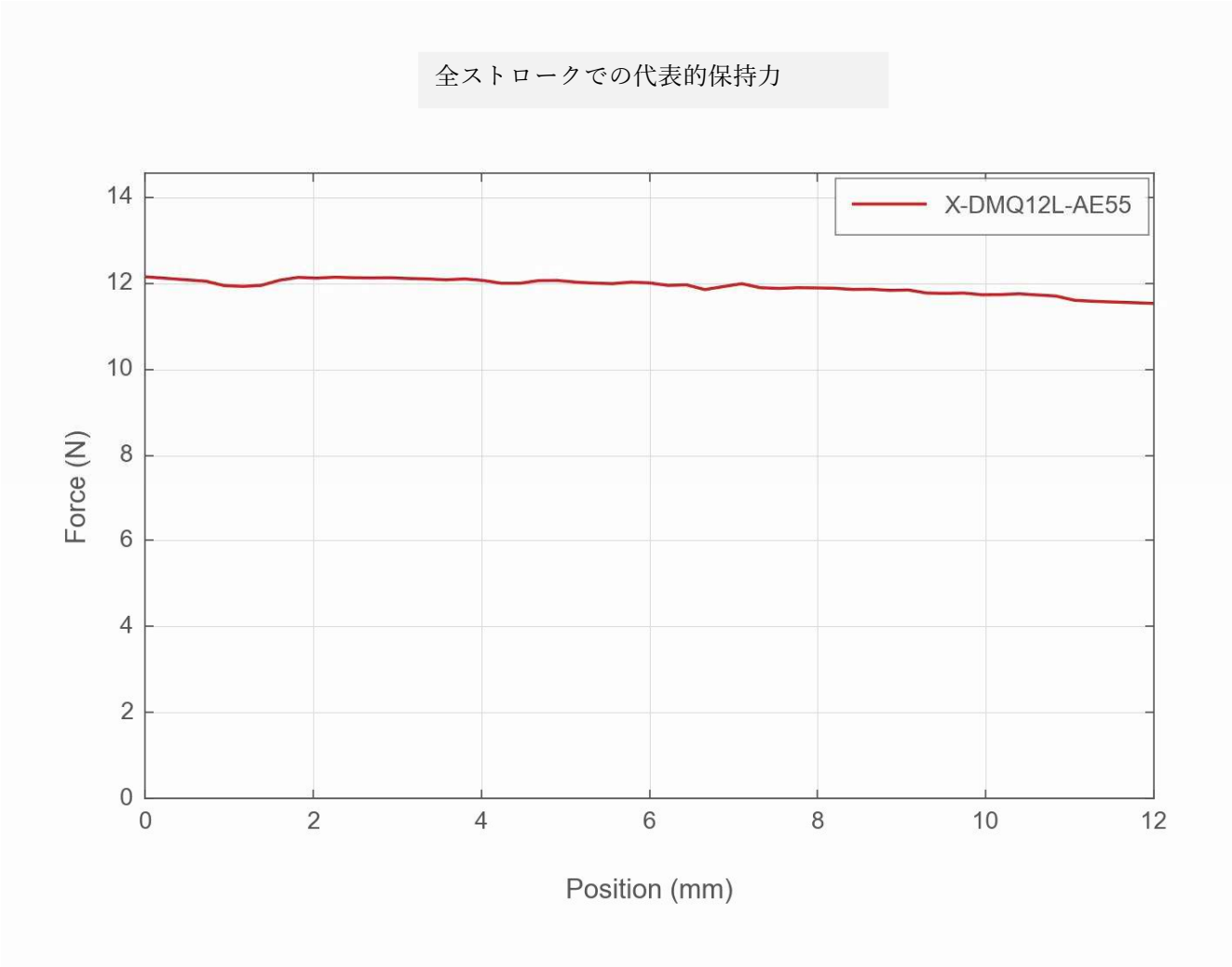
仕様諸元

仕様	データ	代替値
内蔵コントローラ	有	
可動範囲	12 mm	0.472"
精度(単一方向動作にて)	4 µm	0.000157"
繰り返し精度	< 0.5 µm	< 0.000020"
最小移動ステップ	200 nm	
最高速度	1400 mm/s	55.118"/s
最低速度	0.000122 mm/s	0.000005"/s
速度分解能	0.000122 mm/s	0.000005"/s
エンコーダカウントサイズ	1 nm	
エンコーダタイプ	リニアアナログエンコーダ	
最大トルク	15.5 N	3.5 lb
最大連続トルク	12 N	2.7 lb
通信インターフェース	RS-232	
通信プロトコル	Zaber ASCII (初期設定値)	
最大中心荷重	100 N	22.4 lb
最大カンチレバー荷重	320 N-cm	453.2 oz-in
ガイドタイプ	クロスローラベアリング	
縦振れ	< 6 µm	< 0.000236"
平面振れ	< 5 µm	< 0.000197"
ピッチ誤差	0.03°	0.523 mrad
ロール	0.03°	0.523 mrad
ヨー	0.03°	0.523 mrad
ピッチ剛性	50 N-m/°	349 µrad/N-m
ロール剛性	70 N-m/°	249 µrad/N-m
ヨー剛性	85 N-m/°	205 µrad/N-m
最大電流消費	1000 mA	
電源	24-48 VDC	
電源プラグ	2-ピンねじ端子	
モータタイプ	ボイスコイルリニアアクチュエータ	
力定数	12.6 N/A	2.8 lbs/A
データケーブル結線	コック式 4-ピン M8	

仕様	データ	代替値
機械的駆動システム	ムービングコイル, 直接駆動	
リミット又はホーム検出	光学式原点マーク	
駆動軸数	1	
LED 表示灯	有り	
取り付けインターフェース	M6 と M3 ネジ穴	
操作温度範囲	0-50 °C	
真空適応性	なし	
RoHS 適合性	有り	
CE 適合性	有り	
移動質量	0.095 kg	0.209 lbs
デジタル入力	1	
デジタル出力	2	
重量	0.8 kg	1.764 lb

性能チャート





特長：

1．　インデックス付きノブは便利な手動制御を提供します.

2．　ダイレクトドライブボイスコイルアクチュエータは、12 N の連続、最大 15.5N のピーク推力を提供します.

3．　1 nm の分解能に補間されたアナログリニアエンコーダは、スムーズな閉ループ制御を提供します。

4．　サーボポジショニングは事前に調整されており、制御パラメータはその場で調整できます。

5．　クロスローラベアリングは非常にスムーズな動きを提供し、実質的に摩耗を排除します.

6．　シリアルポート（ロック X-SDC ケーブルを使用）または USB（X-USBDC ケーブルを使用）を介して、デイジーチェーン内のすべてのユニットを制御します。

7．　ロック X-DC02 ケーブルまたは X-DC06 ケーブルを備えたデイジーチェーン追加ユニット。 力はチェーンで共有することもできます。

8．　革新的なコイル設計は、フラットな力プロファイルで最大 15G の加速度を駆動します

9．　ステージトップは、ダウエルピンの位置合わせ機能とともにメートル法の M3 および M6 ネジ穴をサポートします。

１０．　外部システムとのインターフェース用の 1 つのデジタル入力と 2 つのデジタル出力。

付属品選択表		
AB104		アングルブラケット、90 度、大、メートル法
AB90M		アングルブラケット、90 度、メートル法の取り付け穴
AP101		X-LSM ボトムアダプタープレート
AP102B		X-LSM および X-LHM メトリックトップアダプタープレート
AP144		DMQ フラックスシールド
PS13-48V12		X シリーズ製品と互換性のある電源、48 V 1.25 A
PS14-48V37		電源、48 V 3.75 A、X シリーズ製品と互換性があります
S-XDC		X シリーズから A-MCB2 へのアダプタケーブル
T-XDC		X シリーズから A シリーズ/ T シリーズへのアダプタケーブル
X-DC01		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル、1 フィート（0.3 m）

付属品選択表		
X-DC02		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル、2 フィート（0.6 m）
X-DC02-F45		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル 2 フィート（0.6 m）、メス側が直角。
X-DC02-F45-M45		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル 2 フィート（0.6 m）、両端が直角
X-DC02-M45		すべての X シリーズ製品で使用するための 2 フィート（0.6 m）、オス側が直角のデータケーブル。
X-DC02-NP		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル、電源なし、2 フィート（0.6 m）
X-DC06		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル、6 フィート（2 m）
X-DC15		すべての X シリーズ製品で使用するための 15 フィート（5 m）のデータケーブル
X-DC25		すべての X シリーズ製品で使用するためのデータケーブル、25 フィート（7.6 m）