

XYピエゾナノポジショナー

高精度開口部付XYスキャナー



P-733.2

- トラベルレンジ：XY軸 100μm×100μm
- 静電容量センサーにより分解能～0.1mmを実現
- 直動式の高速度タイプ
- 真空バージョンと非磁性バージョン対応可能
- パラレル制御によるダイナミクスの向上/多軸の精密制御
- パラレル制御によるアクティブ軌道制御
- ゼロ点調整、高精度フレクシャガイドシステム
- 透過光アプリケーションに適した50x50mmのセンター開口部

応用分野

- 顕微鏡のスキャニング
- 走査型顕微鏡
- マスク/ウエハー位置決め
- 表面形状解析
- ナノポジショニング
- マイクロマニピュレーション
- 画像処理/安定化
- 高平坦度/直進度のナノポジショニング

ピエゾアクチュエータによる優れた寿命

特許取得のピエゾアクチュエータはオールセラミックで絶縁されています。これにより、リーク電流の増加による湿度や故障から保護されます。アクチュエータは、従来のポリマー絶縁アクチュエータよりも最大10倍長い寿命を提供。1000億回のサイクルが実証されています。

静電容量センサーによるサブナノメートルの分解能

静電容量性センサーはサブナノメートル分解能で接触することなく測定します。優れた直線性の動き、長期安定性、帯域幅 (kHz) を保証します

ゼロ点フレクシャガイドによる高いガイド精度

フレクシャガイドは、メンテナンス、摩擦、摩耗がなく、潤滑を必要としません。剛性は高負荷容量を可能にし、衝撃や振動に鈍感です。100%真空対応で、広い温度範囲で動作します

自動構成と高速コンポーネント交換

メカニクスとコントローラは必要に応じて組み合わせ、素早く交換できます。

すべてのサーボおよび線形化パラメータは、メカニクスのSub-

DコネクタのIDチップに格納されます。デジタルコントローラの自動校正機能は、コントローラのスイッチが入る度このデータを使用します。

ダイレクト計測による最大精度

モーションは、ドライブまたはガイド要素の影響を受けることなく、モーションプラットフォームで直接測定されます。これにより最適な再現性、優れた安定性、堅牢で高速応答の制御が可能になります。

平行運動による高ダイナミック多軸動作

平行運動学的多軸システムでは、すべてのアクチュエータが共通のプラットフォーム上で動作します。すべての軸の最小質量慣性および同一設計により、高速、動的、およびそれにもかかわらず精密運動が可能です。

高度な真空アプリケーションに適しています

ピエゾシステムで使用されるすべてのコンポーネントは、真空での使用に適しています。

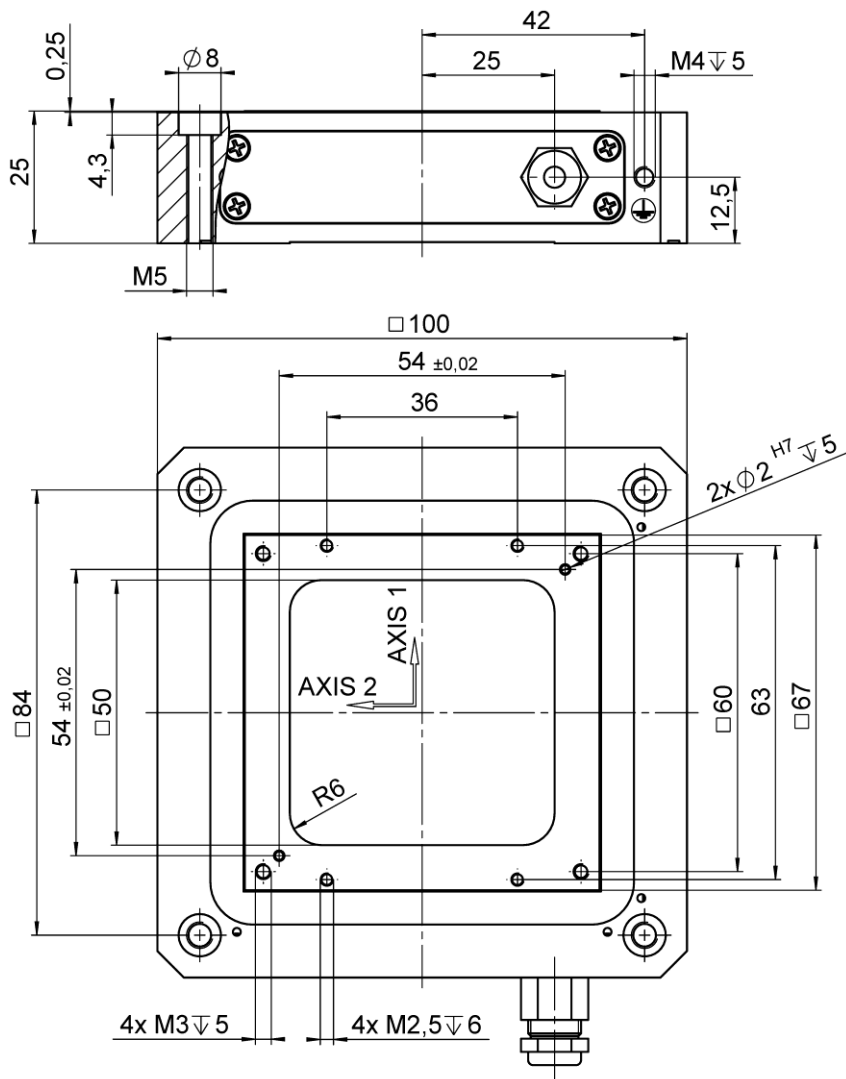
動作に潤滑油やグリースは不要。ポリマーを不使用するピエゾシステムによる低アウトガス率

仕様

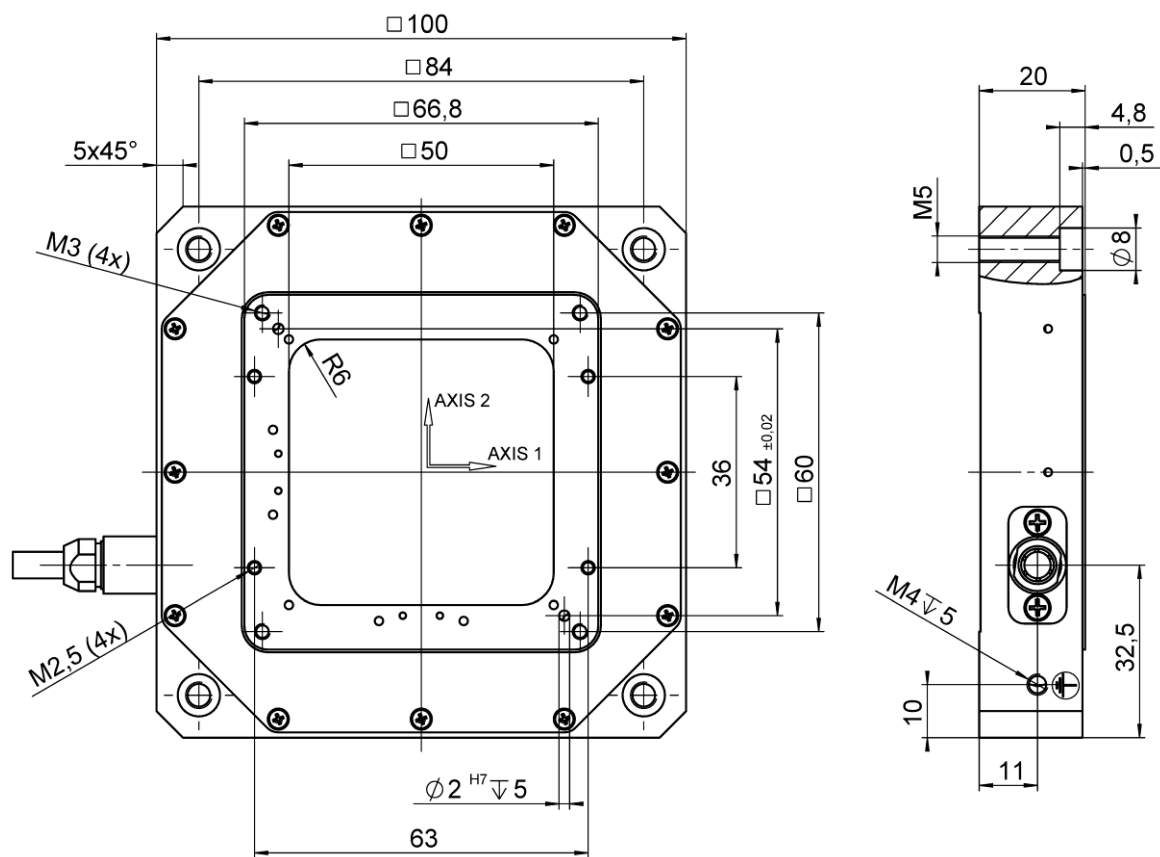
	P-733.2CD P-733.2CL	P-733.2DD	単位	公差
駆動軸	X、Y	X、Y		
動作および位置決め				
内蔵センサー	静電容量	静電容量		
トラベルレンジ(-20~120 V)オープンループ時	115 μm×115 μm	33 μm×33 μm		+20 % / -0 %
トラベルレンジ (クローズドループ時)	100 μm×100 μm	30 μm×30 μm		
分解能 (オープンループ時)	0.2	0.1	nm	標準
分解能 (クローズドループ時)	0.3	0.1	nm	標準
リニアリティエラー(X,Y)	0.03	0.03*	%	標準
再現性 (X,Y)	<2	<2	nm	標準
ピッチング(X,Y)	<±3	<±5	μrad	標準
ヨーイング(X,Y)	<±10	<±10	μrad	標準
機械特性				
剛性	1.5	20	N/μm	±20 %
無負荷時共振周波数	500	2230	Hz	±20 %
120 g負荷時の共振周波数	370	-	Hz	±20 %
200 g負荷時の共振周波数	340	1550	Hz	±20 %
動作方向でのプッシュ/プルフォース	50 / 20	50 / 20	N	最大
駆動特性				
ピエゾセラミック	PICMAP-885	PICMAPICMA P-885		
静電容量	6	6.2	μF	±20 %
その他				
動作温度範囲	-20~80	-20~80	°C	
材料	アルミニウム	アルミニウム		
質量	0.58	0.58	kg	±5 %
ケーブル長さ	1.5	1.5	m	±10mm
センサー/ボルト接続	CDバージョン : D-sub 25W3(m) CLバージョン: LEMO	D-sub25W3(m)		
推奨コントローラ	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-712	E-503, E-505, E-610, E-621, E-625, E-712		

* デジタルコントローラ接続時 アナログコントローラで測定した直動式ステージのノンリニアリティは最大0.1% (標準)
 PI社圧電ナノポジショニングシステムは摩擦がないため、システムの分解能はアンプのノイズと測定技術によってのみ制限されます。
 すべての仕様は室内温度22°Cから±3°Cに基づいています。
 カスタマイズはお問合せください。

図面/画像



P-733.2CD/2CLの寸法図 (mm)



P-733.2DDの寸法図 (mm)

注文情報

直接駆動時

P-733.2DD

ハイダイナミクス、高精度XYナノポジショニングシステム30 μm x 30 μm,直接駆動,capacitive sensors,並列計測,D-Subコネクタ

D-subコネクタバージョン (m)

P-733.2CD

高精度XYナノポジショニングシステム,100 μm x 100 μm,capacitive sensors,並列計測,D-Subコネクタ

LEMOコネクタ搭載バージョン

P-733.2CL

高精度XYナノポジショニングシステム,100 μm x 100 μm,capacitive sensors,並列計測,LEMOコネクタ

アクセサリ

P-733.AP1

アダプタプレートマウント用P-733ピエゾステージM-545XYステージ

リニアポジショナー 真空対応 (10⁻⁹hPa)

P-733.2VL

高精度XYナノポジショニングシステム 100μm x 100μm capacitive sensors,並列計測,LEMOコネクタ,真空対応 10⁻⁶hPa

P-733.2VD

高精度XYナノポジショニングシステム 100μm x 100μm capacitive sensors,並列計測,D-Subコネクタ,真空対応 10⁻⁶hPa

P-733.2UD

高精度XYナノポジショニングシステム 100μm x 100μm capacitive sensors,並列計測,D-Subコネクタ,真空対応 10⁻⁹hPa