

高速チップ/チルトプラットフォーム

短時間の整定時間でハイダイナミクスなリニアリティ



S-331

- チップ/チルト角5mrad、光偏向角10mrad(0.57°)
- パラレル制御設計によるチップ/チルト両軸での高性能特性
- ダイナミックモーションと高速ステップ&セトリングの高い共振周波数
- 高リニアリティの位置センサー
- 最大12.7mm径 (0.5") のミラー用

応用分野

- 画像処理/安定化
- 光学トラッピング
- レーザースキャニング/ビームステアリング
- レーザーチューニング
- 光学フィルター/スイッチ
- 光学系
- ビーム安定化

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。

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。

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。

仕様

	S-331.2SL / S-331.2SH	S-331.5SL / S-331.5SH	単位	公差
駆動軸	θ_x, θ_y	θ_x, θ_y		
動作および位置決め				
内蔵センサー	SGS	SGS		
オープンループストローク チップ/チルト角 θ_x, θ_y -20~+120V	4.2	7	mrad	最小
クローズドループストローク チップ/チルト角 θ_x, θ_y	3	5	mrad	
オープンループ分解能 θ_x, θ_y	0.05	0.1	μ rad	標準
クローズドループ分解能 θ_x, θ_y	0.1	0.25	μ rad	標準
リニアリティエラー (θ_x, θ_y)	0.3 ⁽¹⁾ 0.1 ⁽²⁾	0.3 ⁽¹⁾ 0.1 ⁽²⁾	%	標準
再現性 θ_x, θ_y 10%チルト角	0.3	0.5	μ rad	標準
再現性 θ_x, θ_y 100%チルト角	3	5	μ rad	標準
機械特性				
無負荷時共振周波数 (θ_x/θ_y)	12	16	kHz	$\pm 20\%$
共振周波数 θ_x, θ_y (with $\Phi 12.7$ mm $\times 3$ mmのガラスミラー)	9	10	kHz	$\pm 20\%$
ピボットポイントと表面プラットフォームの距離	4	4	mm	± 1 mm
プラットフォーム慣性モーメント	30	30	$g \times mm^2$	$\pm 20\%$
駆動特性				
セラミックタイプ	PICMA	PICMA		
静電容量	0.96/軸	6.2/軸	μ F	$\pm 20\%$
その他				
IDチップ機能	S-331.2SH	S-331.5SH		
動作温度範囲	-20~80	-20~80	$^{\circ}$ C	
原材料 (ハウジング)	ステンレススチール	ステンレススチール		
表面材料	チタン	チタン		
質量	0.13	0.28	kg	$\pm 5\%$
ケーブル長さ	2	2	m	+100 mm / -0 mm
センサー/ボルト接続	SHバージョン : Sub-D 37 (m) SLバージョン : LEMO	SHバージョン : Sub-D 37 (m) SLバージョン : LEMO		
推奨コントローラ	E-503、E-727	E-503、E-727		

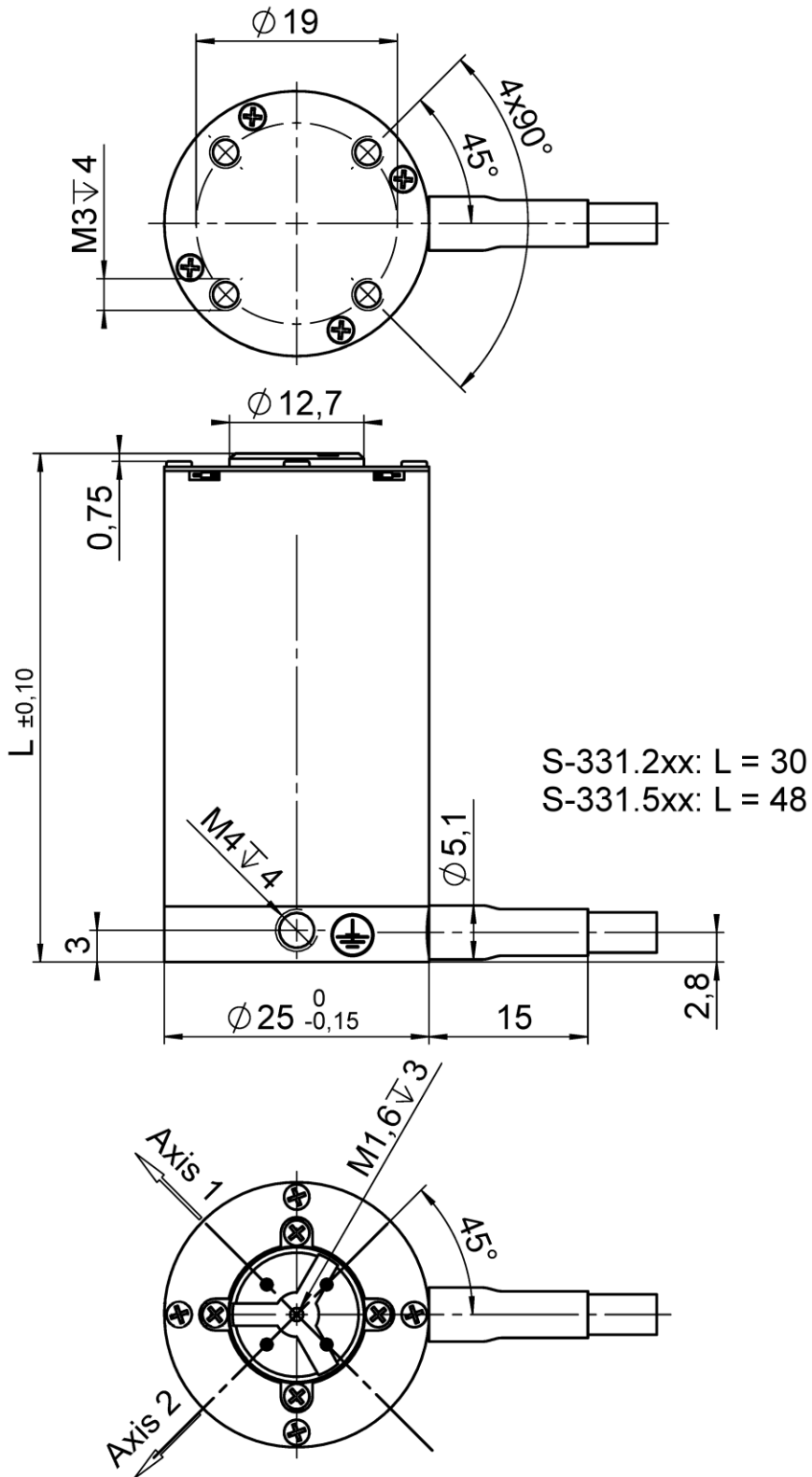
⁽¹⁾S-331.XSL E-5XXアナログコントローラと併せて使用時

⁽²⁾S-331.xSH デジタルコントローラと併せて使用時

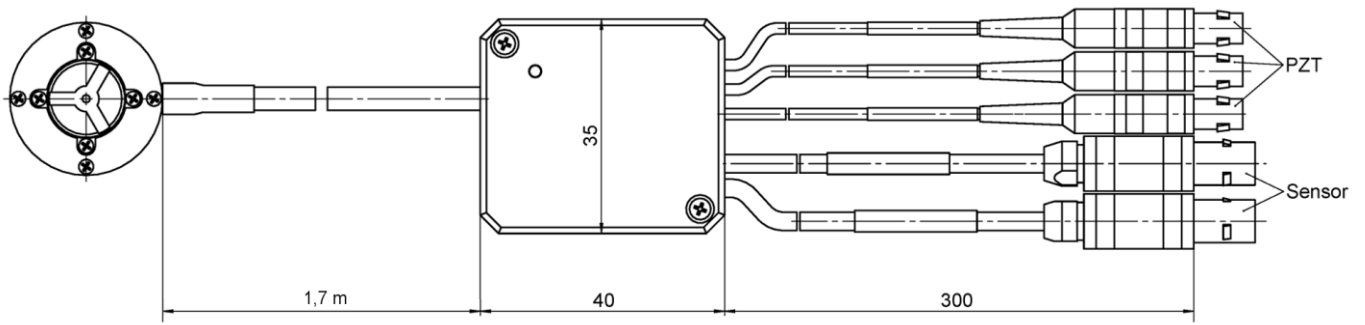
PI社圧電ナノポジショニングシステムは摩擦がないため、システムの分解能はアンプのノイズと測定技術によってのみ制限されます。すべての仕様は室内温度22 $^{\circ}$ Cから $\pm 3^{\circ}$ Cに基づいています。

カスタマイズはお問合せください。

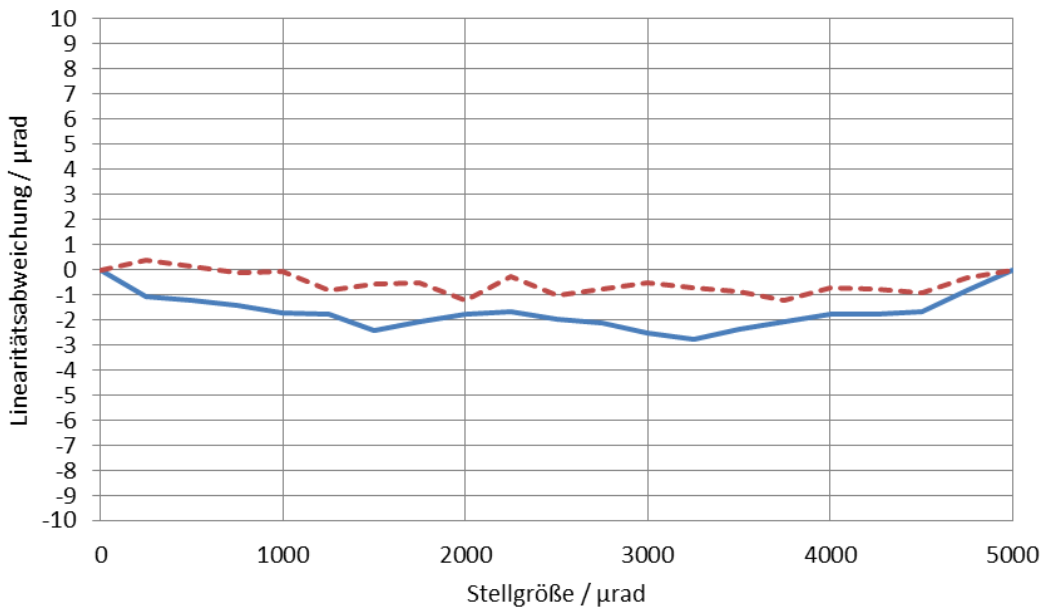
図面/画像



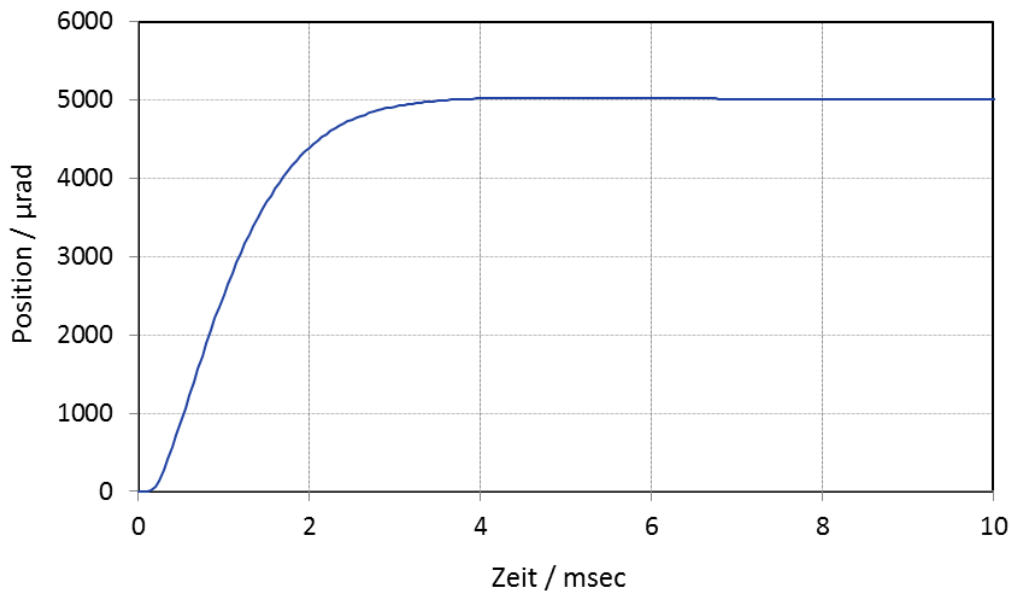
S-331、寸法: mm



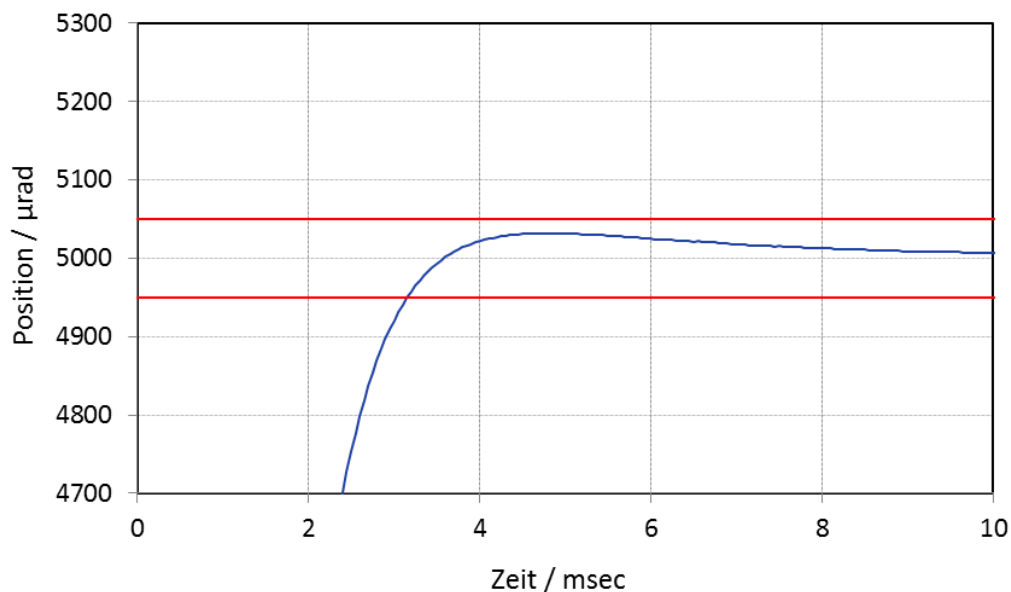
S-331.xSL cable splitter box 寸法 (mm)。寸法: mm



両方の軸の一方向リニアリティエラー：青実線=軸 1、茶点線=軸2S-331.5SHとE-727.3SD デジタルコントローラの組み合わせによる全変位時のリニアリティエラーは0.05%未満



E-505パワーアンプとE-509サーボコントローラを使用したS-331.5SLの全変位置



E-505パワーアンプとE-509サーボコントローラを使用したS-331.5SL (無負荷)の全変位時(5mrad)の整定時間: ±1%の精度で3mm/s。

注文情報

S-331.2SH

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム高剛性3mrad チップ/チルト角、ひずみゲージセンサー、D-sub 37コネクタ(m)

S-331.2SL

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム高剛性3mrad チップ/チルト角、ひずみゲージセンサー、LEMOコネクタ

S-331.5SH

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム高剛性5mrad チップ/チルト角、ひずみゲージセンサー、D-sub 37コネクタ(m)

S-331.5SL

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム高剛性5mrad チップ/チルト角、ひずみゲージセンサー、LEMOコネクタ