

ピエゾ/チップ/チルトプラットフォーム

大きな偏向角とハイダイナミックな動作でミラー光学向け



S-330

- 分解能~20nrad
- 優れた位置安定性
- 光ビーム偏向~20mrad(>1°)
- パラレル制御によるダイナミクスの向上/多軸の精密制御フルブリッジSGS
- サブミリ秒の応答時間
- 50 mm径までのミラー用

応用分野

- 画像処理/安定化
- 光学トラッキング
- 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-330.2SH / S-330.2SL	S-330.4SH / S-330.4SL	S-330.8SH / S-330.8SL	単位	公差
駆動軸	θ_x, θ_y	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	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	3.5	7	15	mrاد	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	2	5	10	mrاد	
オープンループ分解能 θ_x, θ_y	0.02	0.1	0.2	μ rad	標準
クローズドループ分解能 θ_x, θ_y	0.05	0.25	0.5	μ rad	標準
リニアリティエラー (θ_x, θ_y)	0.05 ** 0.2 ***	0.1 ** 0.2 ***	0.1 ** 0.2 ***	%	標準
再現性 θ_x 、 θ_y 10%チルト角	0.06 ** 0.15 ***	0.08 ** 0.5 ***	0.15 ** 1 ***	μ rad	標準
再現性 θ_x 、 θ_y 100%チルト角	0.6 ** 1.5 ***	0.8 ** 5 ***	1.5 ** 10 ***	μ rad	標準
機械特性					
無負荷時共振周波数 (θ_x, θ_y)	2.4	2.0	1.0	kHz	± 20 %
共振周波数 θ_x, θ_y (with $\Phi 25$ mmx8 mm のガラスミラー)	1.6	1.5	1.0	kHz	± 20 %
ピボットポイントと表面プラットフォームの距離	6.5	6.5	6.5	mm	± 1 mm
プラットフォーム慣性モーメント	1530	1530	1530	$g \times mm^2$	± 20 %
駆動特性					
セラミックタイプ	PICMA	PICMA	PICMA		
静電容量	3/軸	6/軸	12.5/軸	μ F	± 20 %
その他					
IDチップ機能	S-330.2SH	S-330.4SH	S-330.8SH		
動作温度範囲	-20~80	-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	ステンレススチール		
表面材料	インバー	インバー	インバー		
質量	0.2	0.38	0.7	kg	± 5 %
ケーブル長さ	2	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 version: LEMO	SHバージョン : Sub-D 37 (m) SL version: LEMO	SHバージョン : Sub-D 37 (m) SL version: LEMO		
推奨コントローラ	E-503, E-505, E-663, E-727	E-503, E-505, E-663, E-727	E-503, E-505, E-663, E-727		

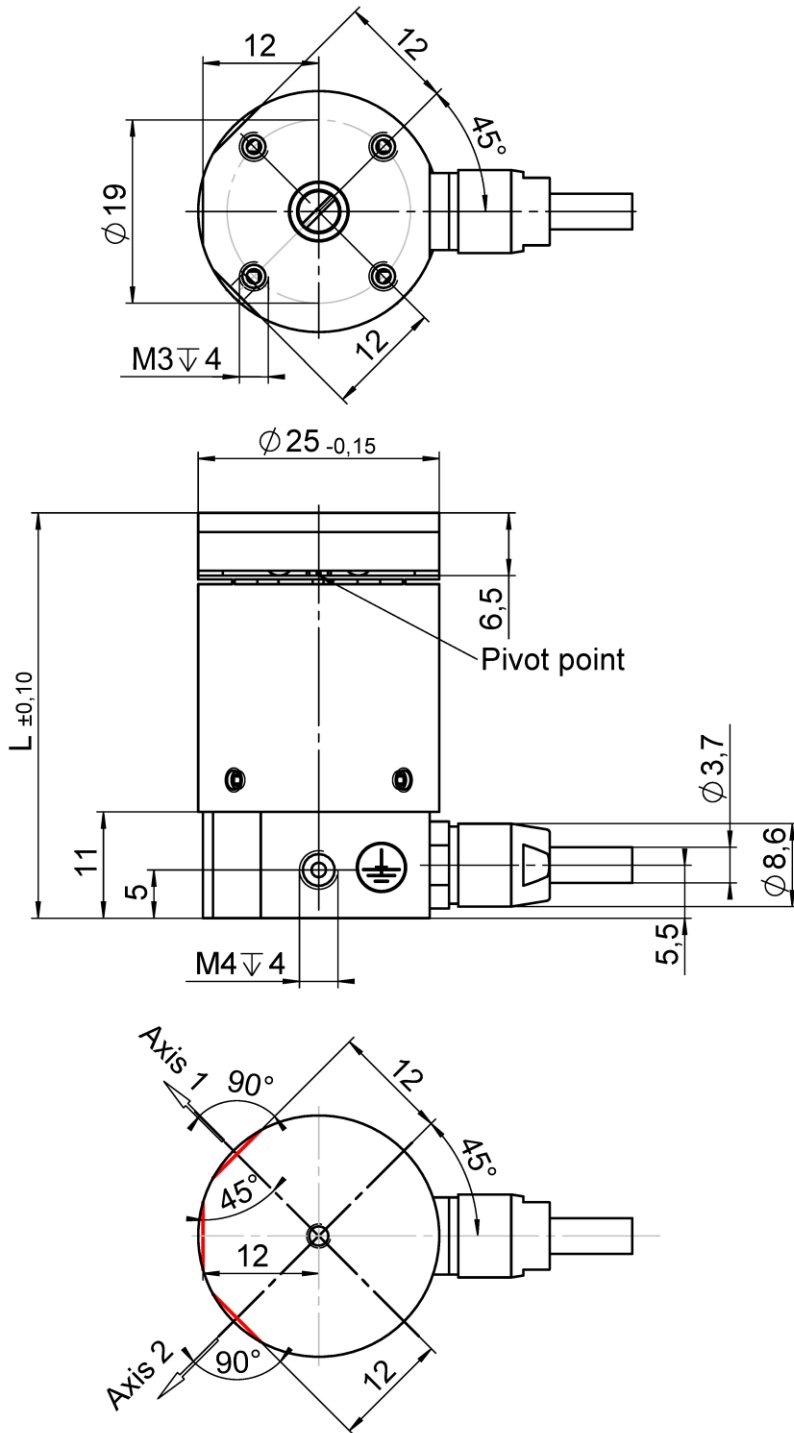
*センサーなしタイプも対応可能です。

** .xSHデジタルコントローラと併せて使用時

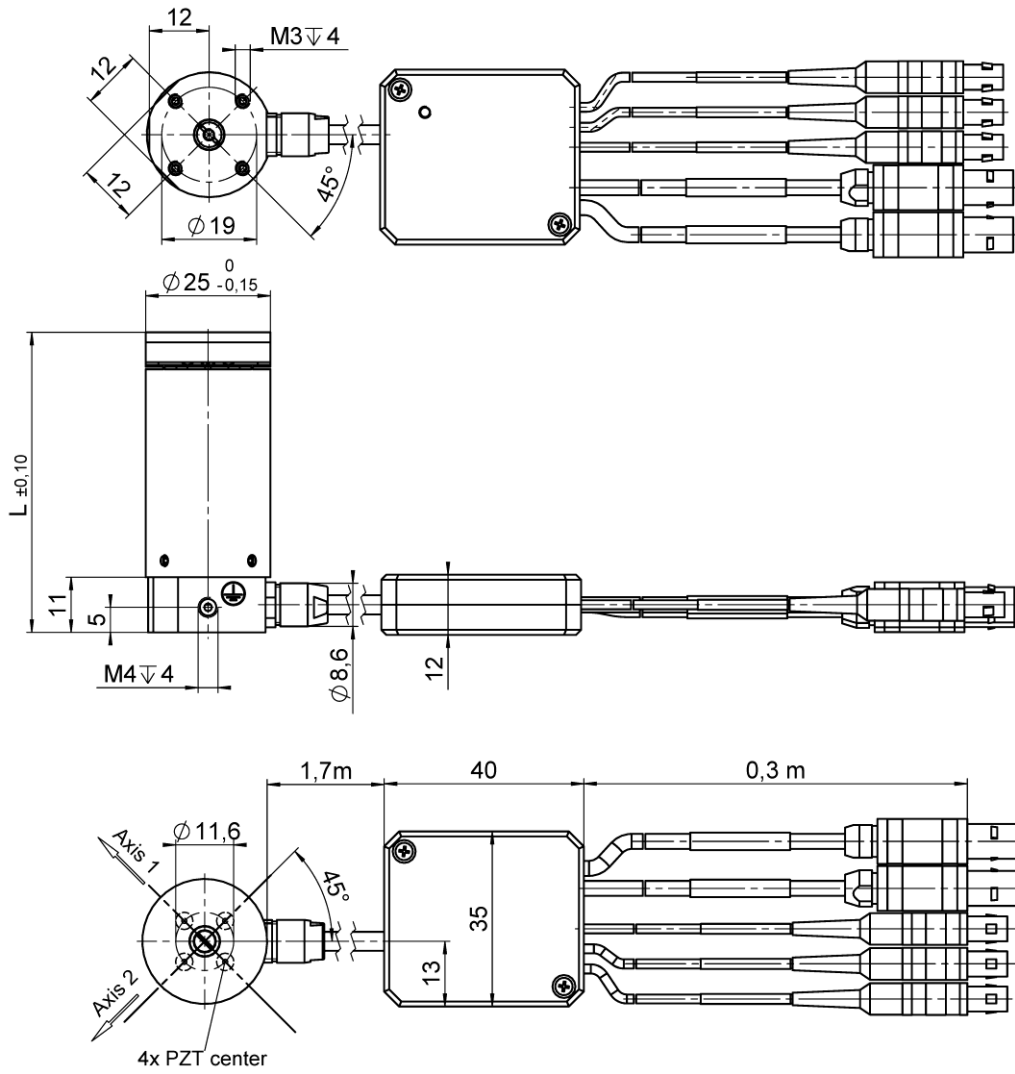
***.xSL E-5XXアナログコントローラと併せて使用時

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 ± 3 $^{\circ}$ Cに基づいています。

図面/画像



S-330.xSH, 寸法 (mm)。



	L
S-330.2SL	42 mm
S-330.4SL	60 mm
S-330.8SL	96 mm

S-330.xSL cable splitter box 寸法 (mm)。

注文情報

S-330.2SL

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム2mrad チップ/チルト角 歪みゲージ センサー LEMOコネクタ

S-330.2SH

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム2mrad チップ/チルト角 歪みゲージ センサー Sub-D 37 connector (m)

S-330.4SL

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

S-330.4SH

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム5mrad チップ/チルト角 歪みゲージ センサー Sub-D 37 connector (m)

S-330.8SL

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム10mrad チップ/チルト角 歪みゲージ センサー LEMOコネクタ

S-330.8SH

ハイダイナミクスチップ/チルトプラットフォーム10mrad チップ/チルト角 歪みゲージ センサー Sub-D 37 connector (m)