

PicoCube XYZピエゾスキャナー

プローブ顕微鏡スキャン用ハイダイナミクスナノポジショニングシステム



P-363

- AFM/SPM用超高パフォーマンスクローズドループスキャナー
- バイオテクノロジー用小型マニピュレーションツール
- 共振周波数 9.8kHz
- 最高精度の静電容量センサー
- ガイドエラー自動補正のための並列測定技術
- 分解能 50ピコメートル
- 移動範囲 5 μm x 5 μm x 5 μm
- 真空対応バージョンあり

応用分野

- プローブ顕微鏡スキャン
- 原子顕微鏡
- スキャンとスクリーニング

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。

平行位置測定によるナノメートル範囲の高いトラッキング精度

すべての自由度は、単一の固定基準に対して測定されます。他軸への望ましくない動作のクロストークは、リアルタイムで（帯域幅に応じて）積極的に補正することができます（アクティブガイド）。ダイナミック操作でも、ナノメートルの範囲で高いトラッキング精度が達成可能。

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-363.3CD	P-363.2CD	単位
駆動軸	X、Y、Z	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 (X、Y -250~+250V オープンループ時)	±3	±3	μm
トラベルレンジ (Z -250~+250V オープンループ時)	±2.7	-	μm
トラベルレンジ (X、Y クローズドループ時)	±2.5	±2.5	μm
トラベルレンジ (Z クローズドループ時)	±2.5	-	μm
分解能 (オープンループ時)	0.03	0.03	nm
分解能 (クローズドループ時)	0.1	0.1	nm
リニアリティエラー	0.05	0.05	%
再現性	1	1	nm
ピッチング/ヨーイング(X、Y)	0.5	0.5	μrad
チルト角 (Z方向)	0.2	-	μrad
真直度 (X、Y)	3	3	nm
平坦度 (X、Y)	<10	<10	nm
クロストーク (X、Y) (Z方向へ動作時)	5	-	nm
機械特性			
無負荷時の共振周波数(X、Y)	3.1	4.2	kHz
無負荷時の共振周波数(Z)	9.8	-	kHz
負荷時の共振周波数 (X、Y)	1.5 (20 g)	2.1 (20 g)	kHz
負荷容量	10	10	N
セラミックタイプ	PICA, PICA Shear	PICA Shear	
その他			
動作温度範囲	-20~80	-20~80	°C
材料	チタン	チタン	
寸法	30 mm × 30 mm × 40 mm	30 mm × 30 mm × 28 mm	
質量	225	190	g
ケーブル長さ	1.5	1.5	m
センサー/ボルト接続	D-sub24W7(m)	D-sub24W7(m)	
推奨コントローラ	E-536	E-536	

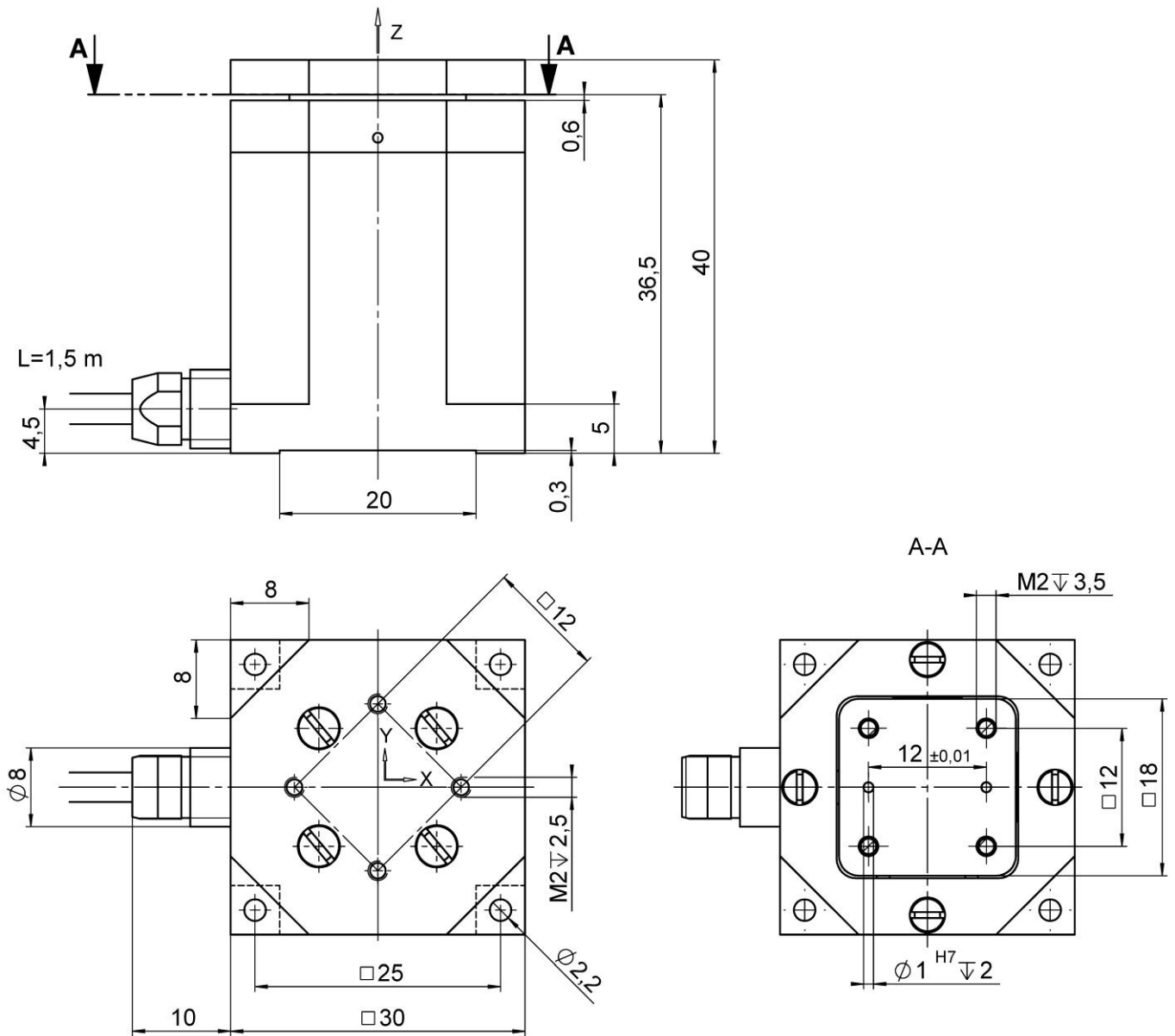
* PI社圧電ナノポジショニングシステムは摩擦がないため、システムの分解能はアンプのノイズと測定技術によってのみ制限されます。

**10%トラベル 50nm(フルトラベル)。

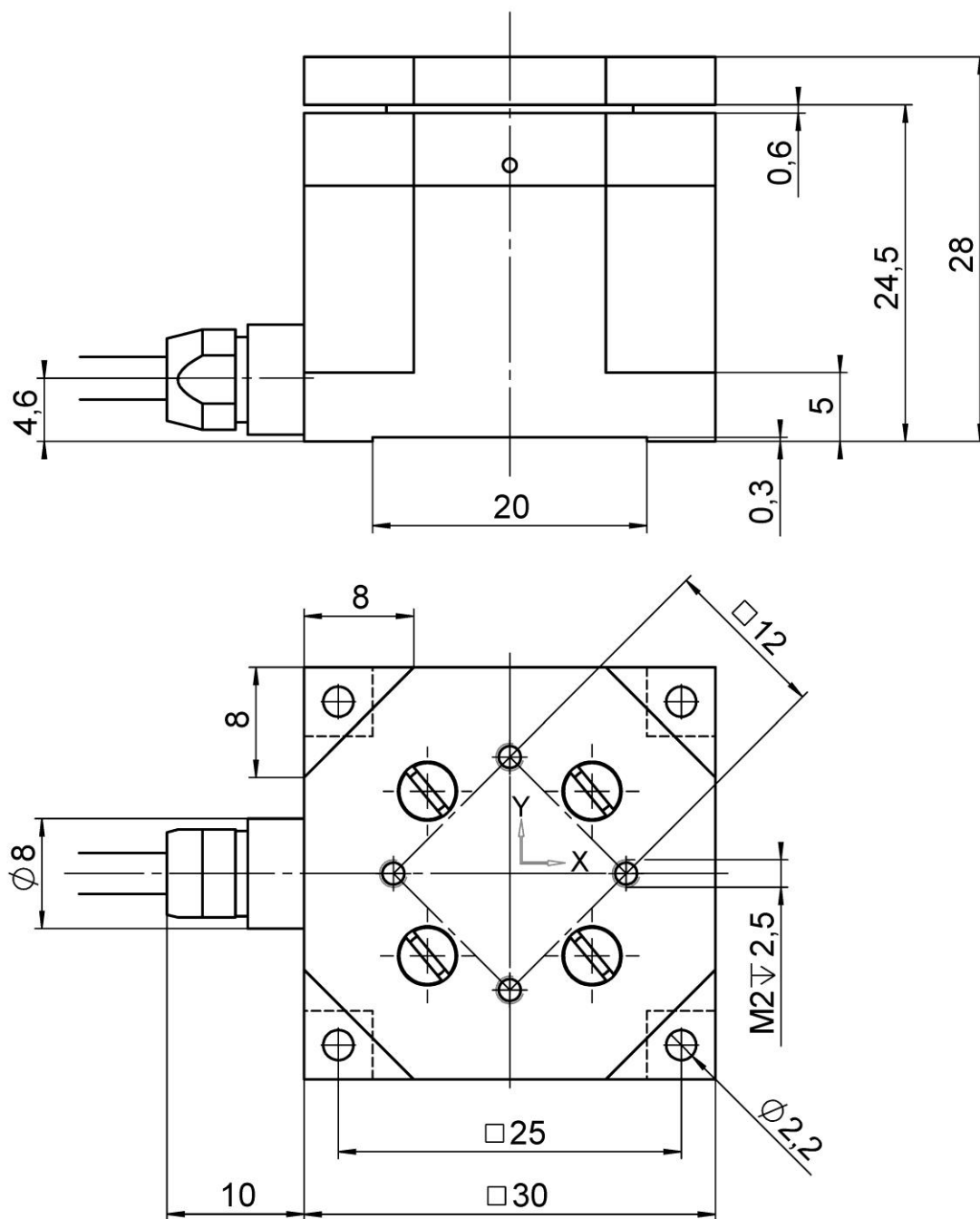
すべての仕様は室内温度22°Cから±3°Cに基づいています。

カスタマイズはお問合せください。

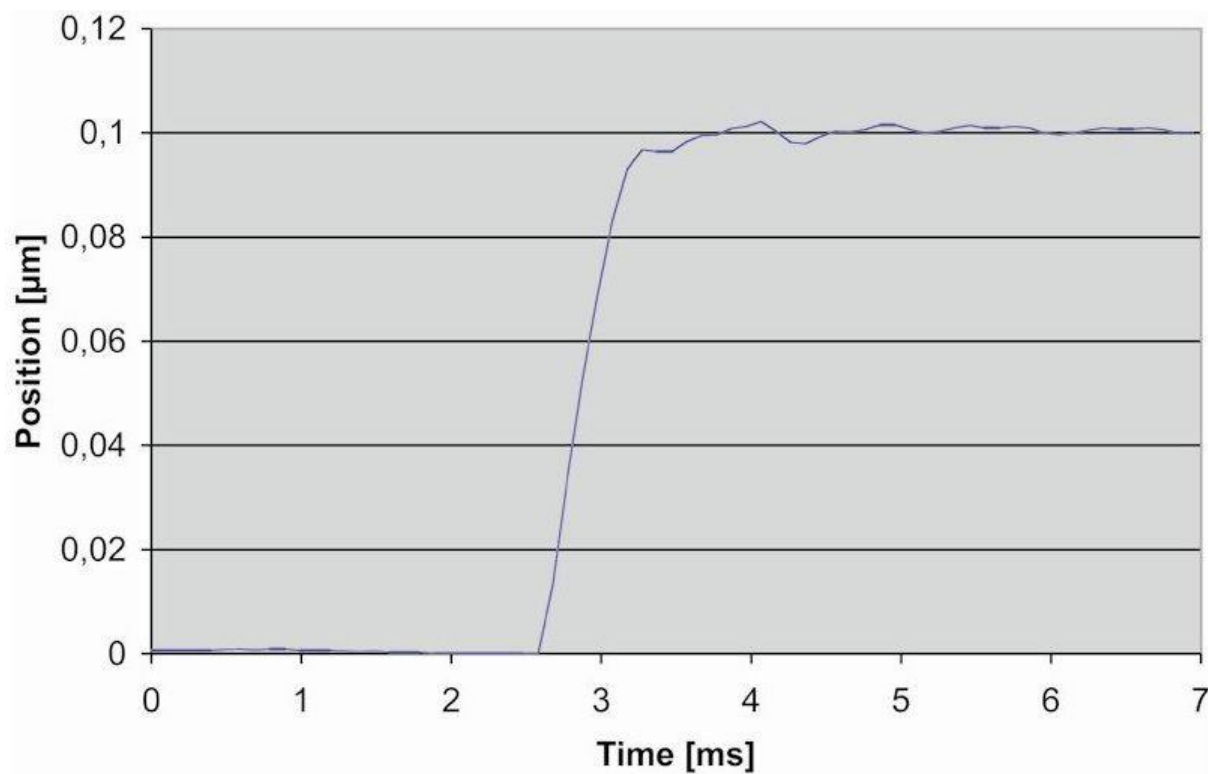
図面/画像



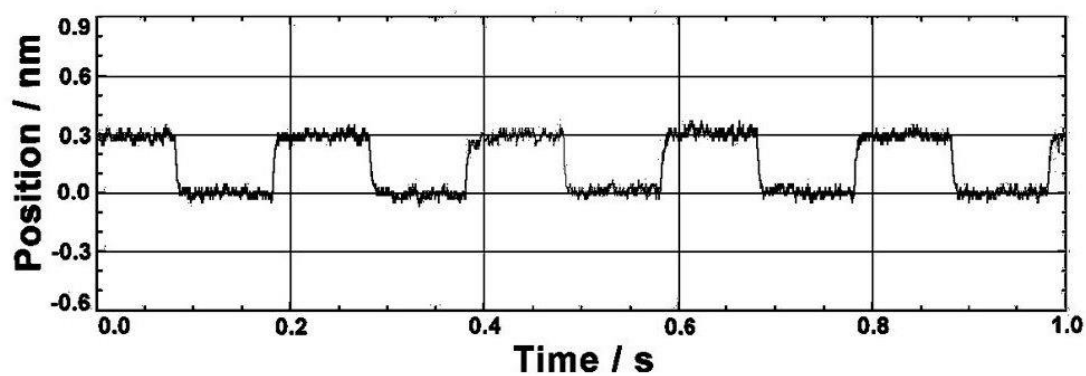
P-363.3Cx寸法 (mm) トッププレート取り外し可能。



P-363.2Cx寸法 (mm) トッププレート取り外し可能。



P-363は、1ms後に1nmの精度を達成するポジションにあります (Xではそれぞれ100nmステップ、Yでは速い反応)。



P-363を用いて300ピコメートルのステップ (0.3nm) ;外部の高解像度静電容量測定システムで測定されます。

注文情報

P-363.2CD

PicoCube 高精度 XYナノポジショニングシステム、 $5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m}$ 、並列計測、capacitive sensors、D-Subコネクタ

P-363.2CL

PicoCube 高精度 XYナノポジショニングシステム、 $5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m}$ 、並列計測、capacitive sensors、LEMOコネクタ

P-363.3CD

PicoCube 高精度 XYZナノポジショニングシステム、 $5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m}$ 、並列計測、capacitive sensors、D-Subコネクタ

P-363.3CL

PicoCube 高精度 XYZナノポジショニングシステム、 $5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m} \times 5\mu\text{m}$ 、並列計測、capacitive sensors、LEMOコネクタ