CAGE SYSTEM
ケージ・システム

TULA series

High precision system solution

超音波モータ駆動　X、Y、Z軸移動ステージ

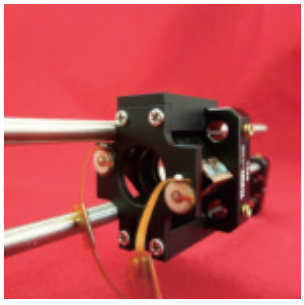
THORLABS製の光学ケージシステムに組込む超音波モータ駆動のXY軸移動マウント、Z軸移動マウント

超音波モータは、通電して移動し、無通電では摩擦体により保持される特性を生かし、
悪環境や、狭い箇所等で遠隔操作にて調整できるユニットを提供いたします。

一つのユニットにXYZ軸を組み込むことも可能です。

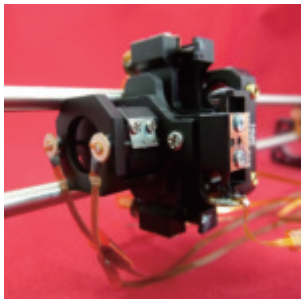
このアクチュエータを搭載し、最大径φ1/2インチまでの光学素子をサブミクロンの精度で
調整が可能になります。

CT16/TZ-095
（Z軸）



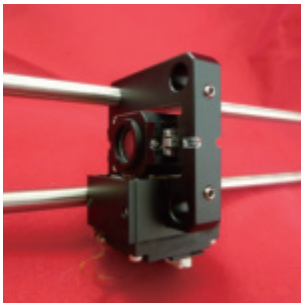
ストローク：±1.5mm

CT16/TXYZ-095
（XYZ軸）



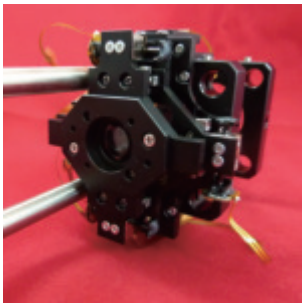
XY-ストローク：±1mm
Z-ストローク：±1.5mm

CT30/TZ-095
（Z軸）



ストローク：±1.5mm

CT30/TXY-095
（XY軸）



ストローク：±1mm

分解能：0.1μm、0.5μm、1.0μm、5.0μm/パルスから選択可能
位置再現性：±3パルス

特殊光学系サイズやユニット構成につきましてはお問い合わせください。

TULA（Tiny Ultrasonic Linear Actuator）

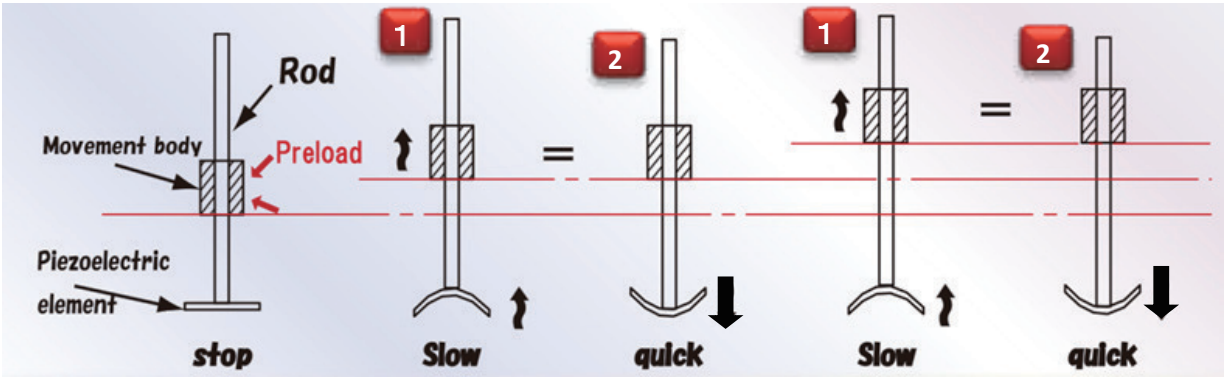
特長

一般に使用されているTHORLABS社製の16㎜、30㎜ケージシステムに組込みができます。
超音波モータによるX-Y-Z軸の光学調整を遠隔操作にて行い、内臓のエンコーダにて現在位置を確認できます。
位置調整後は、超音波モータには通電されておらず微弱振動も一切なく位置保持ができます。

通常モータでは、モータ停止時も通電されているので、微弱振動や発熱が懸念されます。
また、モータブレーキを使用した際には、ブレーキ時の微動も懸念されますが、この超音波モータでは
停止時に、摩擦体における保持のため、本体からの微振動や発熱は一切ありません。
X-Y-Z軸調整用ジョグユニットで、容易に調整できます。

原理

XY軸、Z軸移動マウントの超小型超音波モータ(TULA)は、ユニモルフ型、バイモルフ型を使用した
次世代のアクチュエータです。

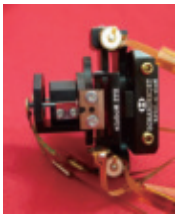
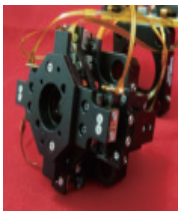


1 圧電素子が振動時、上方向に向けゆっくりと曲がり、シャフトと移動体を一緒に移動させます。

2 圧電素子が振動時、下方向に向け早く曲がり、移動体をその場に残しシャフトだけが下がります。

この運動を1秒間に約70,000回くらい繰返すので、実際には連続されたスムーズな動きとなります。

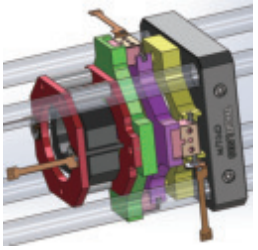
仕様

	16mmケージシステム		30mmケージシステム	
				
	CT16/TZ-095	**CT16/TXYZ-095**	**CT30/TZ-095**	**CT30/TXY-095**
適用素子径	φ6、φ9、φ12	φ6、φ9	φ6、φ9、φ12	φ6、φ9、φ12
適用素子厚さ	～3.5mm			
調整範囲(XY軸)	±1.0mm			
調整範囲(Z軸)	±1.5mm			
駆動超音波モータ	TULA50			
分解能	1パルス:0.1、0.5、1.0、5.0μm　　選択可能			
位置再現性	±3パルス			

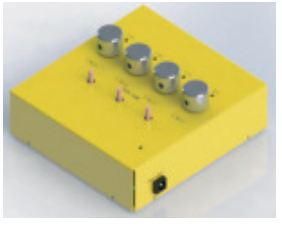
※上記製品型番は、光学素子:φ9　エンコーダ分解能:1.0μmとなります。
光学素子径と分解能を選択いただきます。

※光学系や駆動系等各種設計製作を承りますので、お気軽にお問合せ下さい。

駆動系参考図



調整用ジョグユニット



テクノハンズ株式会社
〒235-0011　神奈川県横浜市磯子区丸山1-9-1
TEL：045-370-8010　　FAX：045-370-8015
www.technohands.co.jp

本カタログの記載内容は、改良等の為予告なしに変更することがあります。