

GTS シリーズ 高精度直進ステージ High-Precision Linear Stages



- 静粛性に非常に優れたアンチクリープ・クロスローラベアリングが、リップルフリー動作とケージ移動が起こらない卓越した軌道精度を保証
- 50 nm分解能を持つリニアエンコーダを内蔵することで高い感度と高度の再現性を持つ正確な動作が可能
- 極低摩擦ボールスクリーンが駆動することで、スティック・スリップ効果の抑制と100 nm刻みでの動作が可能



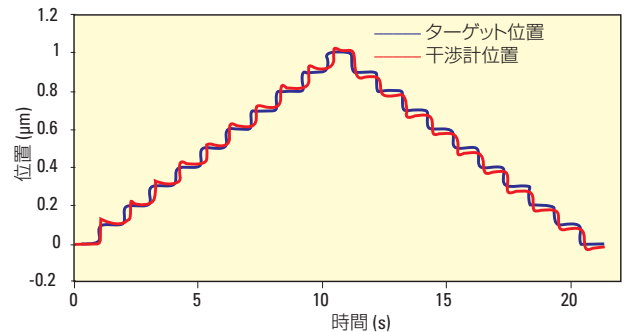
GTSシリーズ高精度直進ステージは、卓越した軌道精度が得られるように設計され、最小移動量が100 nmのコンパクトで堅牢、かつコスト効率の高いパッケージとしてまとめた製品です。耐クリープ特性を持つクロスローラベアリングとギア付きリターナ、高トルクDCモータ、および低摩擦ボールスクリーンなどを装備するGTSステージは、ケージの移動のない高精度のリップルフリー動作をもたらします。本体は高度な非対称性を持つように設計されており、計算された負荷を予め与えておくことによって、変化する温度環境下であってもばらつきの無い結果を与えると共に、取り付け面が非理想的であってもその影響を受けません。特に薄型に設計されて適合性に優れたキャリッジは様々な負荷条件（たとえばXY構成や垂直方向への高負荷容量）に対応できるように最適化され、 $\pm 0.1 \mu\text{m}$ の卓越した双方向再現性を実現します。一般的なアプリケーションには、表面スキャンング、試験と較正、光学部品のアライメントと取り付け、高精度光学ディレイラインなどがあります。

設計仕様

基材	高強度7075アルミニウム
ベアリング	アンチクリープ・クロスローラベアリング
駆動メカニズム	バックラッシュのない研磨ボールスクリーン、直径8 mm
ドライブスクリーン ピッチ (mm)	2
フィードバック	スチール製リニアスケール、信号周期20 μm 、 分解能0.05 μm 、RS422差動出力
リミットスイッチ	光学検出
原点	光学検出、移動範囲の中心、機械的ゼロ信号を含む
モータ	DCサーボモータUE34CC
ケーブル (m)	3

仕様

	GTS70	GTS150
移動量	70 mm	150 mm
最大速度		50 mm/s
最小移動量		0.10 μm
中心耐荷重		100 N
軸耐荷重 (+Cx)	25 N	20 N
逆軸耐荷重 (-CX)	-25 N	-20 N
精度 (代表値)	$\pm 0.30 \mu\text{m}$	$\pm 0.50 \mu\text{m}$
精度 (保証値)	$\pm 1.0 \mu\text{m}$	$\pm 1.0 \mu\text{m}$
双方向再現性 (代表値)	$\pm 0.10 \mu\text{m}$	$\pm 0.10 \mu\text{m}$
ピッチ (代表値)	$\pm 15 \mu\text{rad}$	$\pm 30 \mu\text{rad}$
ヨー (代表値)	$\pm 15 \mu\text{rad}$	$\pm 25 \mu\text{rad}$
原点再現性		$\pm 0.05 \mu\text{m}$
ケーブル長		3m
自重	2.7 kg	3.6 kg
MTBF	20,000時間 (25%負荷、30%デューティ周期)	
CE	準拠	

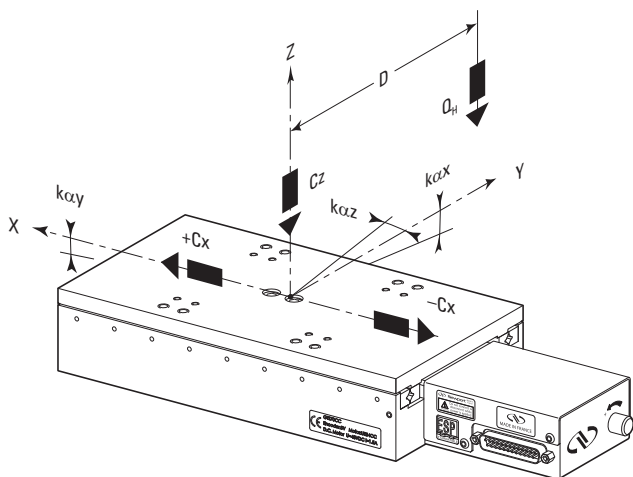


GTSステージは優れた信頼性と安定性で100 nm動作感度を実現します。



GTS150、GTS70直進ステージとURS100回転ステージの代表的なアセンブリ

負荷特性と剛性



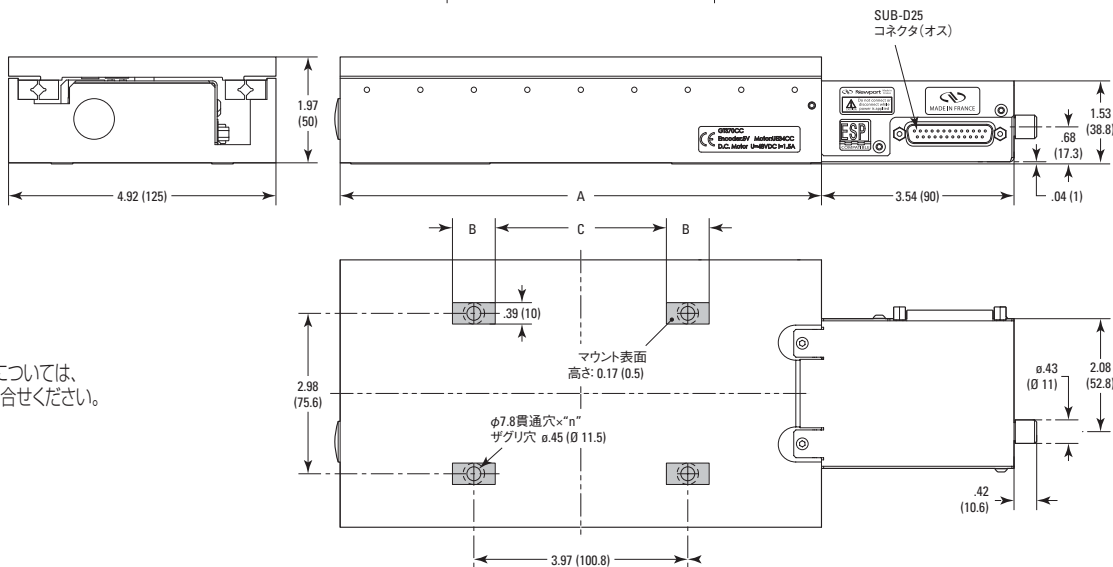
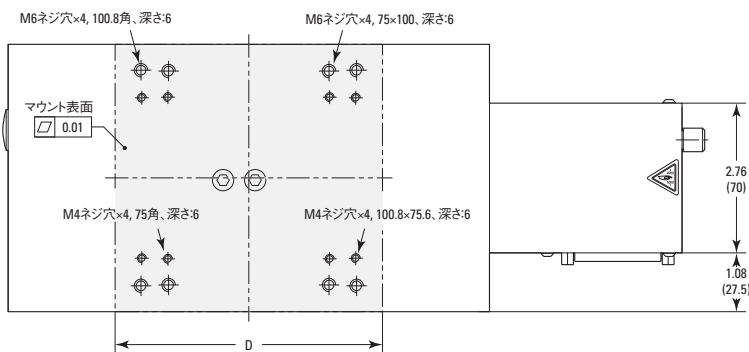
モデル	GTS70	GTS150
Cz、通常の中心耐荷重	100 N	100 N
-Cx、+Cx、軸耐荷重	25 N	20 N
Kαx、ロール方向コンプライアンス	10 μrad/Nm	5 μrad/Nm
Kαy、ピッチ方向コンプライアンス	10 μrad/Nm	5 μrad/Nm
Kαz、ヨー方向コンプライアンス	10 μrad/Nm	5 μrad/Nm
Q、中心から離れた負荷 $Q \leq Cz / (1+D/100)$	$Q Cz / (1+D/100)$	$Q Cz / (1+D/100)$

Dはカンチレバー距離 (mm)

寸法

図に示すモデル:GTS150

	寸法in.(mm)				
	A	B	C	D	n
GTS70	5.91 (150)	.59 (15)	3.35 (85)	5.91 (150)	4
GTS150	8.86 (225)	.79 (20)	3.19 (81)	4.92 (125)	8



CAD CADファイルについては、
弊社までお問合せください。

発注のご案内

モデル	内容
GTS70	高精度直進ステージ、移動量70 mm、GTSシリーズ
GTS150	高精度直進ステージ、移動量150 mm、GTSシリーズ

推奨モーションコントローラ

XPS-RL、XPS-D、P283、288参照
ESP301、P292参照
SMC100CC、P294参照

電動直進ステージ

電動直進ステージ

電動回転ステージ

電動アクチュエータ

レキサボット

コントローラ&ドライバ

電動光学スライダ

測定機器

特殊な製品