

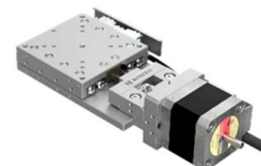
X+θステージ オフセット荷重時の精度変化

ステージに掛かる負荷は、使用用途によって様々です。テーブルからオフセットした位置に重心がある場合モーメント荷重がかかるため、ステージ本体に十分な剛性がないと高精度を維持できません。

当社のステージは、下記のような一見厳しい使い方においても、無負荷と比較して精度に僅かしか変化が生じません。

ステージタイプ

上軸 自動Xステージ : XA07A-R103 クロスローラーガイド / 研削ネジ駆動
 下軸 自動θステージ : RA10A-T02 クロスローラーベアリング / ボールネジ駆動



XA07A-R103



RA10A-T02

測定概要

2軸組み合わせた状態で、各軸の標準測定を行う。
 組み合わせ方向と荷重をかける位置は図1を参照。
 測定負荷条件は無負荷(0kg)、6kg。



図 1.

測定機器

レーザー測長器(Keysight 社製 5530)
 電気マイクロメータ(Marl 社製 Millitron 1240) + 基準直定規

測定結果

XA07A-R103

検査項目	規格	結果	
		無負荷	+6 kg 負荷
累積リード誤差 ($\mu\text{m}/20\text{mm}$)	10	5.0	2.8
繰り返し位置決め精度 ($\pm \mu\text{m}$)	0.3	0.1	0.08
ロストモーション (μm)	1	0.8	0.8
真直度: 水平方向 ($\mu\text{m}/20\text{mm}$)	0.5	0.4	0.3
真直度: 垂直方向 ($\mu\text{m}/20\text{mm}$)	1	0.2	0.4
バックラッシュ (μm)	1	0.6	0.7

RA10A-T02

検査項目	規格	結果	
		無負荷	+6 kg 負荷
ロストモーション (deg)	0.005	0.0011	0.0011
角度再現性 (deg)	0.002	0.0001	0.0001
バックラッシュ (deg)	0.005	0.0004	0.0005