

Xステージ 荷重時のテーブル位置変位

ご用途によっては、様々な重量のワークが搭載されるケースがあります。ワーク重量によって、テーブルの沈み込み量が大きく変化してしまうと位置決めに影響を及ぼします。また、沈み込みが大きいということはステージの剛性が弱く、ガイド、送りねじに余分な負荷がかかることから早期摩耗の原因ともなります。

当社直動ステージは以下のデータが示す通り、負荷量によるテーブル位置変動を僅かに抑えており高負荷(20kg)でもサブミクロンの沈み込み量を実現しています。

ステージタイプ

自動 Xステージ : XA10F-R202
クロスローラーガイド/ボールネジ駆動



XA10F-R202

測定概要

測定する機体は 2 台

測定 1. テーブル上面に垂直方向の面荷重を掛け、テーブルの沈み込み量を測定する。
荷重は、0,5,10,15,20,15,10,5,0 kg と変化させる。



測定 2. テーブル側面に水平方向の荷重を掛け、テーブルの変位量を測定する。
荷重は、0,2,4,6,8,10,0 kg と変化させる



測定機器

電気マイクロメータ (Marl 社製 表示器 : C1216+ 検出器 : 1318)

測定結果

測定 1. テーブル面への垂直荷重

荷重 (kg)	変位量 (μm)	
	No,1	No,2
0	0	0
5	-0.2	-0.2
10	-0.3	-0.4
15	-0.4	-0.6
20	-0.4	-0.9
15	-0.4	-0.7
10	-0.4	-0.5
5	-0.3	-0.4
0	-0.2	-0.3

測定 2. 側面への水平荷重

荷重 (kg)	変位量 (μm)	
	No,1	No,2
0	0	0
2	0.2	0.1
4	0.2	0.1
6	0.2	0.2
8	0.3	0.2
10	0.4	0.3
0	0.0	0.0