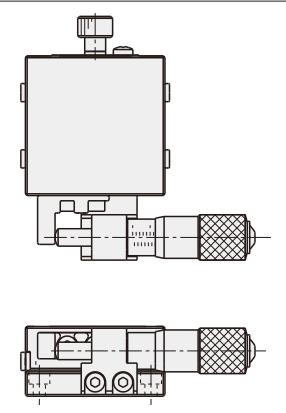


最新のFAQ情報はwebページをご確認ください。 <http://jp.misumi-ec.com/maker/misumi/mech/product/xy/faq/>

■マイクロメータヘッド/送りねじ位置変更

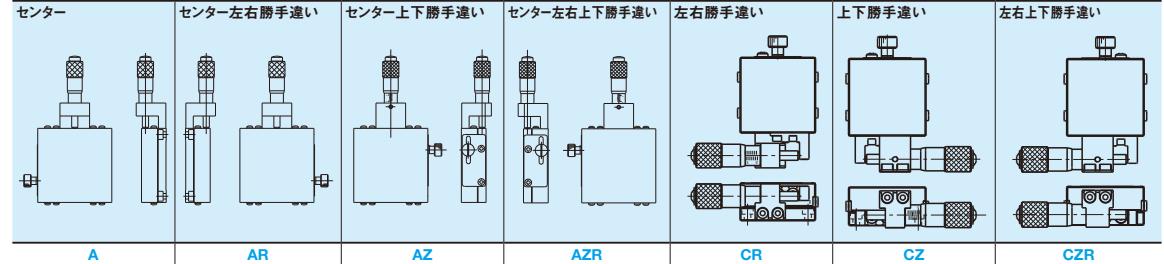


(正位置(基本取付け位置))

マイクロメータヘッド付ステージは左図の形を基本とし「正位置」と呼びます。
取付けスペースや取付け姿勢、操作方法の条件に合わせて選択が可能です。
商品の構造によって位置変更ができない機種もありますので、
詳しくは各商品ページのカタログ下段の「追加工」をご覧ください。

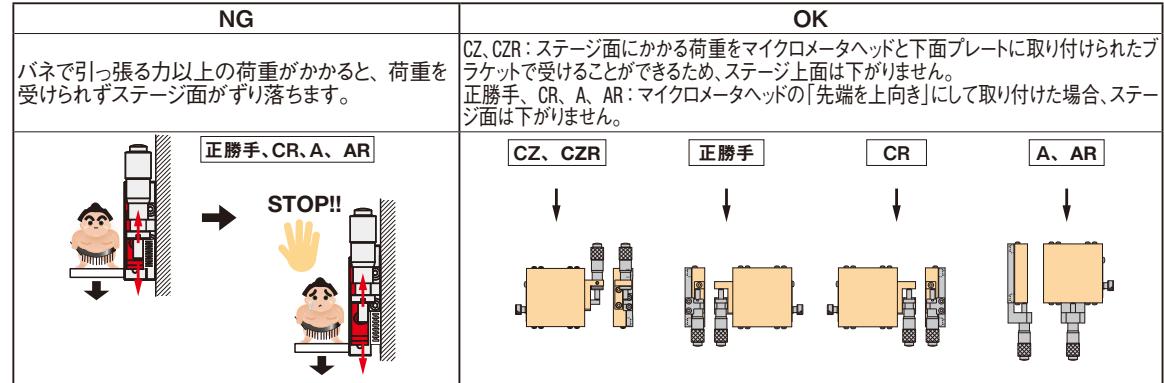
- センター／サイド押し
マイクロメータヘッドや送りねじなどの送り方式ごとに、センター押しとサイド押し(左図正位置)があります。
- 左右勝手違い
装置により送り位置を変更して左右対称の装置を構築する際に適しています。
- 上下勝手違い
狭いスペースでの操作や作業性の問題等でマイクロメータヘッドを上から操作するのに適しています。

マイクロメータヘッド位置変更



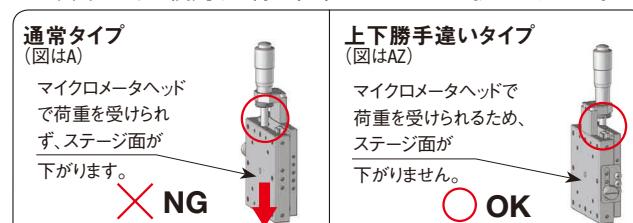
■使用条件

•X軸ステージ
クロスローラとリニアガイドを使用したステージは戻りの反力を利用するために、内部にバネが入っています。
直動ステージをZ軸(垂直)方向に取り付ける際は、送り方向に合わせて追加工を選択してください(下図参照)。

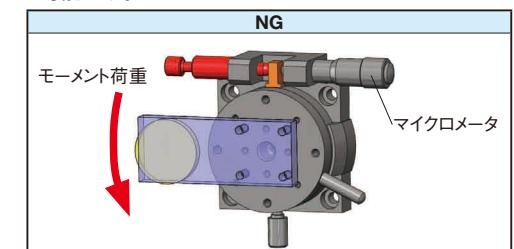


①ただし、垂直方向の耐荷重以上の荷重をかけるのはお控えください。

•上下勝手違い(Zタイプ)
上下勝手違いではマイクロメータヘッドのブレケット位置を変えることにより、ステージ面のずり落ちを防止しています。
下図のように使用する際は必ずこのタイプを選択してください。



•回転ステージやゴニオステージ
回転方向のモーメント荷重が生じる使い方をする場合、マイクロメータ側で負荷を受ける向きに限り使用可能です。



ステージの種類・選定について

Q1 精度(真直度)で選ぶなら?

A1 ステージの種類、ガイド機構の違いにより精度が異なります。
標準ステージより高精度ステージの方が精度が高いため、精密な位置決めに適しています。
直動ステージ(X軸、XY軸、Z軸)の場合、ガイド機構に「クロスローラ」「リニアボール」を使用したステージの方が、アリ溝を使用した「アリ溝送りねじ式」「アリ溝ラック&ピニオン式」より精度が高くなります。
最小真直度のステージは【高精度】リニアボールで1μm～3μmです。

Q2 送りの早さ(ハンドル1回転の移動量)で選ぶなら?

A2 送りの早さは、送り機構のハンドル1回転の移動量によって決まります。
最も送りが早いステージは「アリ溝ラック&ピニオン式」で、ハンドル1回転あたり16.7～20mmです。
また、「アリ溝送りねじ式」はハンドル1回転あたり0.5～10mm、「クロスローラ」「リニアボール」はハンドル1回転あたり0.025～0.5mmです。

Q3 ストローク(移動量)で選ぶなら?

A3 ストローク(移動量)は、ステージ面の大きさや送り機構によって異なります。ストロークが最も長いステージ【高精度】アリ溝ラック&ピニオン式超ロング【型番Type : XLONG(P2099)、XLARGE(P2100)】はストローク(移動量)60mm～360mmです。

Q4 最小読取で選ぶなら?

A4 目盛りの読み取り単位は送り機構によって異なります。
読み取り単位が最も小さいステージは【高精度】リニアボール 粗微動マイクロメータヘッド【型番Type : XSKG(P2111)】で最小読取0.5μmです。
次いで【高精度】リニアボール デジタルマイクロメータヘッド【型番Type : XSDG(P2111)】は最小読取1μmです。

Q5 耐荷重、モーメントで選ぶなら?

A5 耐荷重や許容モーメント荷重は、ステージの種類によって異なります。
この値が高いく順に「リニアボール」「クロスローラ」「アリ溝ラック&ピニオン式」「アリ溝送りねじ式」となります。
耐荷重が最も高いステージ【高精度】クロスローラ スチール製 高耐荷重【型番Type : XTOUGH(P2116)】は耐荷重392N～1176Nです。

Q6 クランプ力で選ぶなら?

A6 クランプ力(ステージ面を固定する力)は、クランプ機構によって異なります。大きな固定力を得るためにには「アリ溝送りねじ式」「アリ溝ラック&ピニオン式」の場合は強化クランプタイプ【型番Type : XWGCL(P2096)、XSLCL(P2090)、XEGCL(P2088)】、「クロスローラ」「リニアボール」の場合は追加工で「ディスククランプ」や「対向クランプ」をご選択ください。
なお、標準ステージには強化クランプタイプはございませんので、Q19「保持力のデータはありますか?」をご参照ください。

Q7 ワークの取付け位置決めを高精度にするには?

A7 ワークの取付け位置決めを高精度にするには、ノック穴付ステージ、もしくはリニアボールをご選択ください。
・【高精度】アリ溝送りねじ式(ノック穴付・リード4.2mm)【型番Type : XSC(P2089)、XVSC(P2123)】…上面プレートに穴径公差H7のノック穴が2つあります。
・【高精度】ノック穴付クロスローラ【型番Type : XYPGN(P2133)】…上面プレートに穴径公差H7のノック穴が2つあります。
・【高精度】リニアボール…中心穴系公差がH7もしくはH8です。

Q8 ステージ自体の取付け位置決めを高精度にするには?

A8 【高精度】リニアボールステージは、移動軸に対して平行、及び直交する基準面を持っているので、ステージ自体の取付けを高精度にする場合に適しています。詳細は、Q32「基準面とは何ですか?」をご参照ください。

Q9 省スペースで選ぶなら?

A9 設計上、ステージを配置するスペースが限られている場合には、薄型ステージや省スペース用が適しています。
<薄型・省スペース用の代表型番Type>*(*内)内の数値はステージのT寸(高さ:mm)と掲載ページ

種類	アリ溝ラック&ピニオン	アリ溝送りねじ	クロスローラ*1	リニアボール	ゴニオ	
標準ステージ	XDTSC(26～、P2093)	—	XYCRSC(19～、P2134)	—	—	
高精度ステージ	—	XSLC(18～、P2090) XYSLC(42～、P2126) ZSLC(25.5～、P2150) XSSL(18、P2091)*2	XYSPG(22～、P2135)	XSGL(19.7～、P2113)*3 XYSSG(22～、P2138)*4 XYSSCG(22～、P2138)*5	—	*1 XYステージのみ *2 幅スリム薄型 *3 高耐荷重 *4 マイクロメータヘッド *5 送りねじ
省スペース	—	DSXYSEG(P2127)	—	DSXYSGB(P2137)*4 DSXYSCG(P2137)*5	DSGFWG(P2177)	

Q10 アリ溝 ラック&ピニオン式ステージとは?

A10 ガイド機構が「アリ溝」、送り機構が「ラックギア」と呼ばれる歯を切ったレールと、「ピニオン」と呼ばれる歯車を組み合わせたステージです。
ハンドル1回転あたりの移動量が16.7～20mmで「早く送れる」のが特長です。

Q11 アリ溝 送りねじ式ステージとは?

A11 ガイド機構が「アリ溝」で、送り機構がおねじとねじの関係を利用して「送りねじ」です。ハンドル1回転あたりの送り量が0.5mmで「細かく送れる」ステージです。
また、多条ねじを利用した1回転あたりの送り量が2mm・4.2mm・5mm・10mmの送りねじステージもご用意しております。【型番Type : XSL(P2090)、XSL(P2092)】送りねじは、ねじの送りで移動するため調整時に位置がズレにくいのが特徴です。

Q12 クロスローラ式ステージとは?

A10 V溝レールをローラが転がしながら移動する「クロスローラ」をガイド機構として利用したステージです。
マイクロメータヘッドを用いることで高度な位置調整が可能です。

Q13 リニアボール式ステージとは?

A13 ミスミグループオリジナルのリニアボールをガイド機構として利用したステージです。素材としてステンレスを用いることで高耐荷重を実現しました。
高耐荷重で高精度に位置決めする場合に最適です。