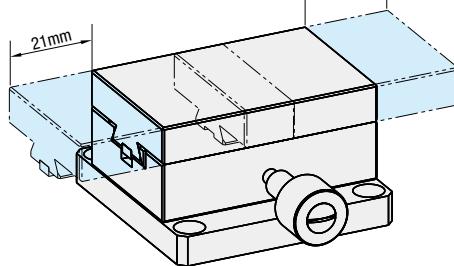


標準ステージ・高精度ステージ共通

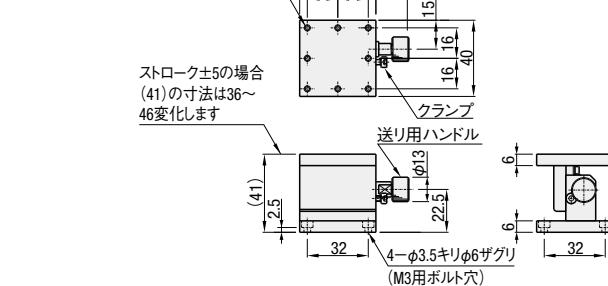
■ストローク(移動量)記載方法について

図面記載の寸法は、ストローク0mmの状態です。寸法が()で記載されている場合はストロークの移動に応じて寸法の値が変化することを示します。たとえば、「下図「XWG60の場合」、ストロークは±21mm(42mm)であり、図面記載の状態を基準として片側に21mm、反対側に21mm移動します。また、「下図「ZLFG40の場合」、ストロークは±5mm(10mm)であり、ステージ高さの寸法(41)は、36mm(+5mm)～46mm(+5mm)変化することを意味します。

【XWG60の場合】



【ZLFG40の場合】



■最小読取りについて

位置の読み取り方法には、目盛り・バーニア目盛り・マイクロメータヘッドの3種があります。

再現性を必要とする調整の目安としてお使い頂けます。

（バーニア目盛の読み取り方）

① (A)の副尺の0の位置を(B)の目盛で1mm単位で読みます。

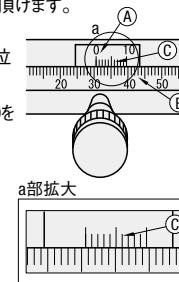
(右図の場合30mm)

② (A)の目盛を見て(B)の目盛と一致した目盛(C)を読み、それを0.1mm単位の数値とする。

(右図の場合0.6mm)

③ ①と②の合計がその値となる。

(右図の場合30.6mm)

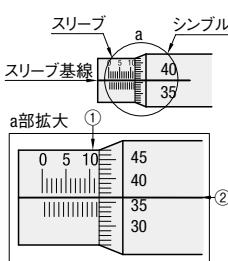


（マイクロメータヘッド0.01mmの読み取り方）

① シンブル端面の位置がスリーブの何mmの位置にあるかを0.5mm単位で読みます。(右図の場合11.5mm)

② スリーブ基線とシンブルの目盛線が一致している位置のシンブルの値を読みます。(右図の場合0.36mm)

③ ①と②の値を合計した値がステージの現在の位置となります。(右図の場合11.86mm)



（マイクロメータヘッド使用ステージについて）

目盛りは一番左が「0(ゼロ)」からスタートします。

ストローク±6.5mmの場合、目盛りとストロークの関係は下記となります。

- ・目盛りが「0(ゼロ)」の状態：ストローク「-6.5mm」
- ・目盛りが「6.5mm」の状態：ストローク「0(ゼロ)」
- ・目盛りが「13mm」の状態：ストローク「+6.5mm」

■耐荷重について

耐荷重とは

ステージ中央部での搭載可能重量です。耐荷重を超えてご使用になりますと、ステージがスムーズに動かなくなる恐れがあります。

水平に設置した場合の耐荷重は「水平」、垂直に設置した場合の耐荷重は「垂直」の値をご参照ください。

直動ステージを垂直、または天地逆転にして設置する場合には、カタログ表記の精度は満たさない場合がありますのでご注意ください。

静荷重とは

通常の耐荷重とは別に、()内に静荷重で搭載できる荷重を参考値として併記しております。ワークの重心がステージ中央部にある際にストロークはさせず、静止状態でステージが耐え得る荷重です。

代表検体において、()内の負荷をかけた後、負荷を取り除き、試験前後で精度が変化しないことを確認しております。また、アリ溝は面摺動構造の為、静荷重であれば負荷荷重に対して非常に強い構造となる為、静荷重時に搭載できる荷重を記載しておりません。

許容モーメント荷重とは

ワークの重心がステージ中央部から離れた位置にある際にステージが耐えうる力です。単位は、(N・m)となります。

中央部より離れた位置にワークの重心がある(=オーバーハング)状態では、耐荷重と合わせて許容モーメント荷重も併せてご確認いただく必要があります。この数値が高い商品を「高剛性」と呼びます。

■取付け姿勢に関する注意事項

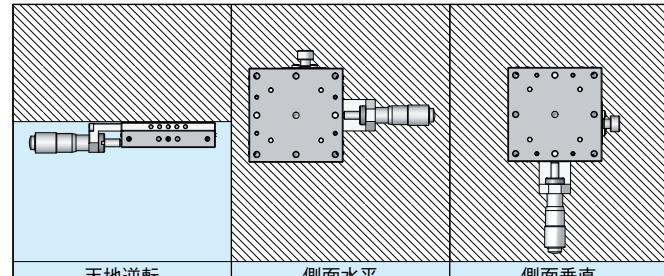
各製品の規格は平面に設置したときを条件としております。

天地逆転取付けや、側面垂直または側面水平取付けなど平面設置以外でご使用の場合は注意が必要です。

耐荷重や精度はその取付け姿勢により大きく変わります。

取付け姿勢における使用可否については、下記の分類別「姿勢の定義と特性表」を基準としてください。条件に応じて最適な製品、ご使用方法をご案内いたしますので、ご不明点等ございましたら、お気軽にご相談ください。

(姿勢の定義と特性表)



〈商品別特性表〉

分類(*1)	型式	標準	天地逆転		側面 水平/垂直
			高精度	逆転	
X軸	アリ溝送りねじ XFES	XSL,XEG	△	△	
	アリ溝ラック&ピニオン XDTG	XWG,XFG			
	リニアボール XLBS(*3)	XSG	○	△	
	クロスローラ XCRS	XPG			
水平面	ラック&ピニオン —	ZLFG	△	△	
Z軸	クロスローラ —	ZLPG			
	リニアガイド ZLLB	ZLTG	×	△	
	送りねじ ZLFD	—	△	△	
回転	すりあわせ式 RTRM	RPG	△	△	
	クロスローラ式 RPTG	RPGS	○	△	
	アリ溝 GFG	—	△	△	
	クロスローラ GPG	—	△	△	

○: 水平耐荷重と同様

△: 水平耐荷重の約1/3を目安とする。(※2)

×: 使用不可

*1 該当しない商品の場合は、個別にお問合せください。

*2 カタログに垂直耐荷重が記載されている場合は、そちらが優先されますのでご注意ください。

*3 XLBSの側面垂直はZLBSと同じ(19.6N)となります。

これらの数値はあくまで参考値であり、保証の対象外となりますので、ご注意ください。

また、上記「使用条件」を満たしていることが前提となりますのでご確認ください。

■精度基準について

真直度とは

直動ステージをフルストロークさせたとき、移動理想軸(始点と終点を結ぶ直線)に対してどれだけ蛇行して移動しているかを表す数値です。理想軸(直線)からの水平方向または垂直方向のいずれかの最大ずれ量とします。

ピッキング・ヨーイング・ローリングとは

直動運動をする際の、傾きの方向の種類です。

進行方向に対し、前後に傾く方向 : ピッキング

回転しようとする方向 : ヨーイング

左右に傾く方向 : ローリング と呼びます。

ステージでは、許容モーメント荷重(概要ページ参照)・モーメント剛性(モーメント荷重に対するステージ面の同方角への傾き(角度))でこの力に対する数値が表されます。

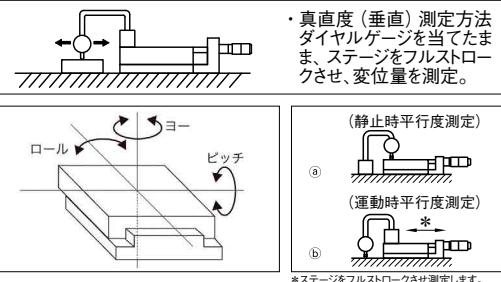
平行度とは

下面に対する上面の平行度を表す数値です。右図④の方法にて静止時の平行度を測定し、右図⑥の方法にて運動時の平行度をそれぞれ測定します。

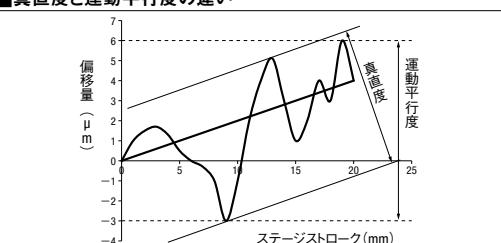
注意

XY軸ステージに記載されている移動精度は、単軸で計測した時の数値です。

・真直度(垂直)測定方法
ダイヤルゲージを当てたまま、ステージをフルストロークさせ、変位量を測定。



■真直度と運動平行度の違い



■ステージの使用環境について

使用環境 : 10~50°C、20~70%RH(非結露)

推奨使用環境 : 22±5°C、20~70%RH(非結露)

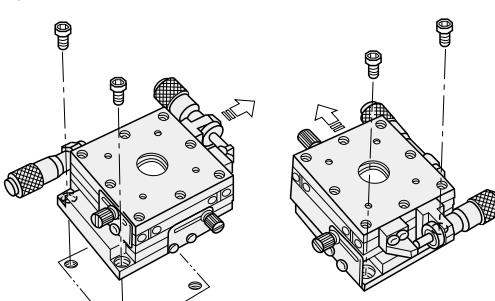
*次のような場所での使用は避けてください。

- ほこりや粉塵(特に金属粉)の多いところ
- 火気近くのところ
- 腐食ガス、可燃性ガスが発生するところ
- 水分や油がかかるところ
- 振動や衝撃が伝わるところ

■ステージの取り付け方法

ステージをベースに取り付ける際は、基本的にステージ面を移動させて取り付けます。下記イラストをご参照ください。

X、XY軸ステージ



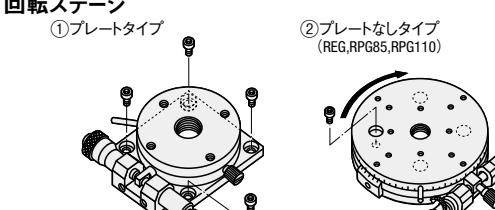
一部の型式は下からでもボルトが取付可能
対応型式 XFES P1960 XFHT P1966 XEEG P1961
XLSL P1966 XDTL P1971 XLWG P1972
XLONG P1973 XYFES P1995 XYEEG P1998
ZFES*1 P2025 ZLFD P2035 RTTM/RTRS P2043
ZCRS*2 P2031 XFEES P1960 XYFEES P1996

*1 ZFESはZFES60のみ対応

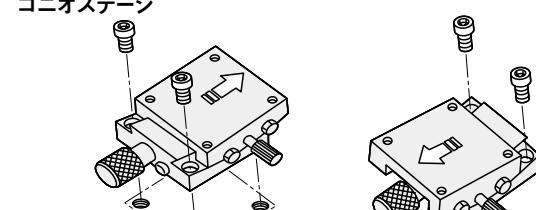
*2 ZCRS50/90/100/120が対応

例: XFES40の場合
①上から取付
取付板M3
ボルトM3
②下から取付
取付板φ4(キリ穴)
ボルトM4

回転ステージ



ゴニオステージ



④取り付け部面精度に関するご注意

ステージの下面または上面に取り付ける部品の平面度が不十分な場合、製品本来の性能が発揮できない場合があります。(平面度の目安: 10μm以内)