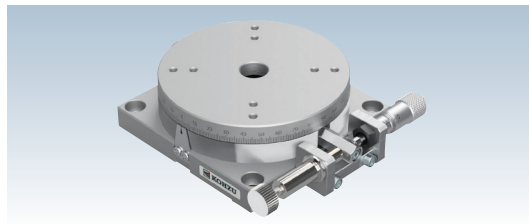


## 手動回転ステージガイドンス

## Understanding Manual Rotation Stage

## スペック表の見方

## Understanding Specifications



RM07A-C1

スペック表 Specifications		説明 Description
型式 Model Number	RM07A-C1	① 型式の名称です。 Kohzu's significant alpha-numeric model numbers offer quick product insight.
勝手違い型式 Mirror Model Number	RM07A-C1-R	② 型式①に対する逆勝手仕様です。 Mirror symmetry of standard stage.
テーブル面 Table Size	φ68mm	③ ステージテーブル面の大きさ。 Table size refers to the stage's valid mounting table size.
案内方式 Guide Mechanism	クロスローラベアリング Cross-Roller Bearing	④ ステージの案内方式を示します。 Type of guide mechanism used on this stage.
回転範囲 Angular Range	粗動 Coarse	⑤ 粗動で回転出来るテーブルの範囲を示します。 Stage Angular range (coarse).
	微動 Fine	⑥ 中心点を基準としてプラス、マイナスで表示します。 Stage Angular range (fine) in the positive and negative directions from its centered or neutral position.
偏心 Eccentricity	15μm/360°	⑦ 検査方法を参照して下さい。 ←検査方法P-009ページ See "Kohzu Stage Inspection Standards" section, page P-009.
面振れ Surface Runout	15μm/360°	⑧ 検査方法を参照して下さい。 ←検査方法P-009ページ See "Kohzu Stage Inspection Standards" section, page P-009.
最小読み取り Minimum Readout	テーブル Table	⑨ テーブルの目盛で読み取ることのできる最小値です。 Minimum readout of Table is the smallest measurable value of motion.
	マイクロ Micrometer	⑩ マイクロメータヘッド、バーニア目盛等で読み取ることのできる最小値です。 Minimum readout of Micrometer is the smallest measurable actuator motion increment at Micrometer or vernier scale.
モーメント剛性 Moment Load Stiffness	0.31 arcsec/N·cm	⑪ 検査方法を参照して下さい。 ←検査方法P-006ページ See "Kohzu Stage Inspection Standards" section, page P-006.
水平耐荷重 Load Capacity (Horizontal)	98N (10kgf)	⑫ ステージ中央での搭載可能重量。 Maximum load capacity is for a horizontally orientated stage with load centered on top-plate.
材質 Material	アルミ合金 Aluminum Alloy	⑬ 主に使用されている材料を示します。 Material specification is for stage's main body components only.
外観 Finish	白色仕上げ Clear-Matt Anodizing	⑭ 外観の色や表面処理を示します。 Surface finish type and color.
自重 Weight	0.42kg	⑮ 製品の重量です。 Stage weight includes all components depicted in product photograph.
駆動方式 Actuator	マイクロメータヘッド (6.5mm) Micrometer (6.5mm)	⑯ 使用されているアクチュエータの型式と移動量を示します。 Actuator model number and travel range.
クリーニング仕様型式 Clean Room Lubricant Model Number	YM07A-S3-CL-C	⑰ 型式①に対するクリーニング仕様型式です。 ←C-003ページ This is a model number with clean room lubricant specification for model number ①. See page C-003
真空グリス仕様型式 Vacuum Lubricant Model Number	YM07A-S3-CL-V	⑱ 型式①に対する真空グリス仕様型式です。 ←C-003ページ This is a model number with vacuum lubricant specification for model number ①. See page C-003

※ オーバーホール費に部品代は含まれません。  
Parts price is not included overhaul price.

※ マイクロメータヘッドはオーバーホール対象外となります。  
Micrometer is exempt overhaul.

## ●粗動クランプの取り扱いについて Coarse Clamping Torque:

粗動クランプの推奨締め付けトルクは下記の通りになります。

The preferred clamping torque of coarse clamp is defined as below.

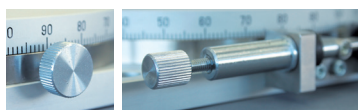
RM05A~RM07A: 14.7N·cm

RM10A~RM16A: 19.6N·cm

粗動クランプを締めすぎると、動作に支障をきたす場合がありますのでご注意ください。

Caution: Over-tightening of coarse clamp will result in restricted movement.

## 回転ステージのクランプ Rotary Stage Table-Lock &amp; Travel-Stop



回転ステージには、2つのクランプが取り付けられています。ひとつは粗動の動きを固定するクランプと、もうひとつはマイクロメータヘッドによって押されるバーを反対側から押さえつける微動クランプがあります(精密ポジショナー付回転ステージには、精密ポジショナーが破損する恐れがあるので付属致しません)。

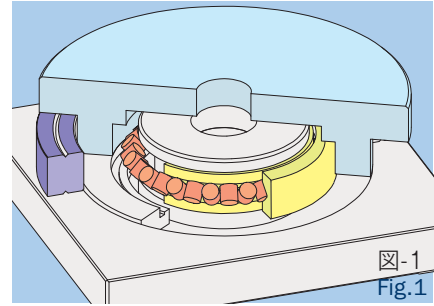
Kohzu manual rotary stages are fitted with two separate locking mechanisms. First is a table-lock used to lock coarse rotation. The second lock is an actuator travel-stop and is used to prevent fine rotation produced by stage actuator. The travel-stop restricts forward (CW) actuator travel. However, it does not impede reverse (CCW) actuator travel. Stages fitted with FPP differential actuators do not include a travel-stop, because it can damage the FPP actuator if improperly used.

## 案内方式

### Guide Mechanism Type

#### ●クロスローラベアリング Cross-Roller Bearing

クロスローラベアリングとは、90°のV溝を持つローラレースと円筒コロからなる案内方式です(図-1参照)。ローラレースの摺動面は、焼入れ研磨仕上げにより平面度の精度が高く硬質に仕上げられています。円筒コロはこの2本のローラレースに挟まれた空間に互い違いに配置されています。ステージが駆動する際には、ローラレース上を複数の円筒コロが転がるため、停止時から起動時への摩擦の変化(静止摩擦と動摩擦の差)が小さく、作動すべりが起こりにくくなっています。また、クロスローラベアリングは、線接触で荷重を支えるため、ボールガイド機構よりも剛性が高くなっています。

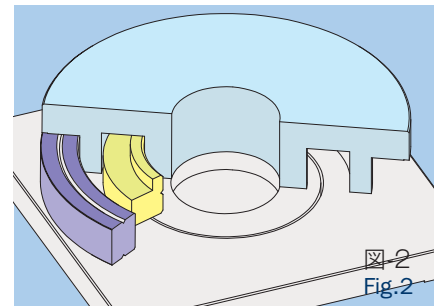


The cross-roller bearing is a limited stroke linear and bending guide that consists of a roller race and rollers. The roller race has 90 degree V-shape surface and it is hardened and precisely polished. It is not only had a polished precise surface but also precisely correct 90 degree. The cylindrical shaped rollers are inserted between two roller races and they are aligned alternately. When the stage is moved, these rollers are rolling smoothly at the same time with the same tension because the gap between roller race is correctly arranged and maintained for the same distance. There is no slipping, no stopping due to the effective contact. As one of the feature, it has highly rigid more than ball guide because it has a longer contact line.

#### ●アリ摺動(すり合わせ) Slide Guide

アリ摺動とは、接触する2つの面からなる案内方式です(図-2)。固定面と移動面が摺動するため、機構を簡素化することができ、隙間に汚れが入りにくい構造です。また支える接触面積が大きいいため、衝撃荷重や大きな荷重に耐えることができます。

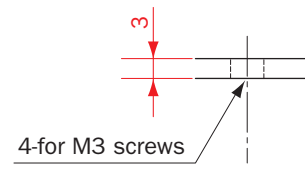
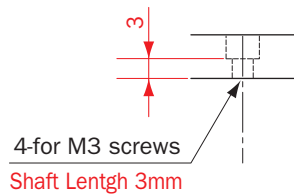
The rotation stage has a special guide system which has two sliding planes inside. It is possible to keep with the high load stiffness and high precise eccentricity at the same time by using the precise sliding plane instead of popular bearing system. It has a precise ring which has an extremely flat surface of the horizontal sides and completely smooth cylindrical surface for inner and outer radial planes. These surfaces are sliding between its table and base plate. For those techniques, it is possible to keep with very high load capacity by the wide supporting area and smooth rotation because lubricant is also circulating between the rotating surfaces.



#### ザグリ穴の首下寸法について About the shaft length of counterbore

カタログ図面ではステージ取り付けの際に用いるザグリ穴の首下寸法を、「Shaft Length \*\* mm」と表記します(右図、左)。

ザグリ穴が無く直接ネジを取り付ける場合はこの表記がなく、板厚が首下寸法となります(右図、右)。



The length of counterbore's shaft for mounting is described "Shaft Length \*\* mm" (Top figure, left) in catalog drawing.  
If counterbore does not exist on mounting part, depth size of base will be shaft length size (Top figure, right).

システム  
製品  
System  
Products

産業用  
Industrial

実験用  
Experimental

手動精密  
ステージ  
Manual  
Stage

X・XY  
X・XY

Z  
Z

回転  
Rotation

スィベル  
(ゴニオ)  
Swivel  
(Tilt)

自動精密  
ステージ  
Motorized  
Stage

X・XY  
X・XY

Z  
Z

回転  
Rotation

スィベル  
(ゴニオ)  
Swivel  
(Tilt)

アライ  
メント  
ステージ  
XYθ

真空  
ステージ  
Vacuum  
Stage

制御装置  
Control  
Electronics

モーター  
コントローラ  
Motor  
Controller

ドライバ  
ボックス  
Driver  
Box

アプリ  
ケーション  
Applica-  
tion

モーター  
ドライバ  
Motor  
Driver

モーター  
ケーブル  
Motor  
Cable

付録  
Appendix

アクセ  
サリー  
Accesso-  
ries

検査  
システム  
Inspection  
System