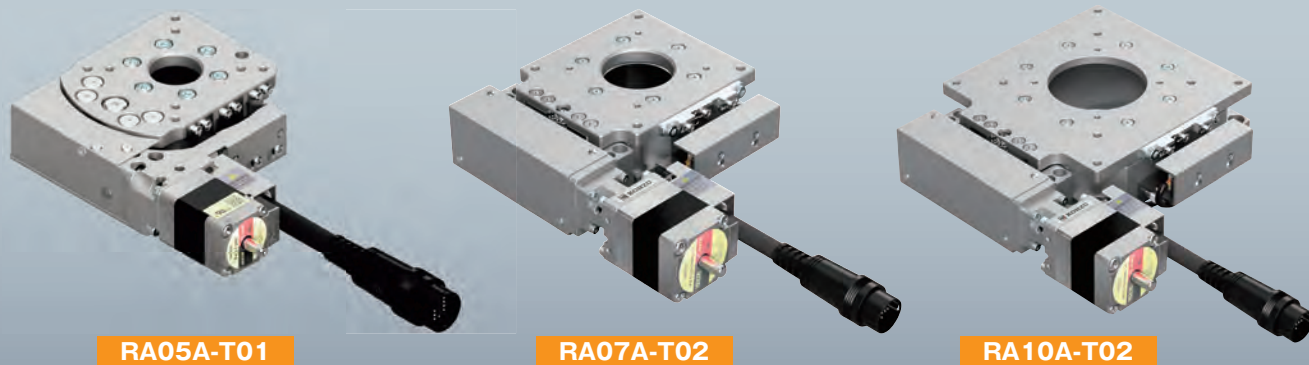


# 自動回転ステージ / テーブルサイズ 70×70, 100×100

Motorized Rotation Stages / Table Size 70×70, 100×100

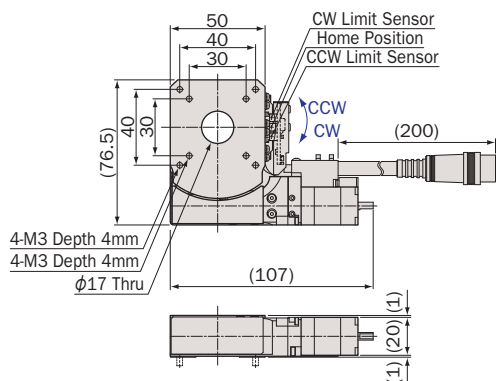


RA05A-T01

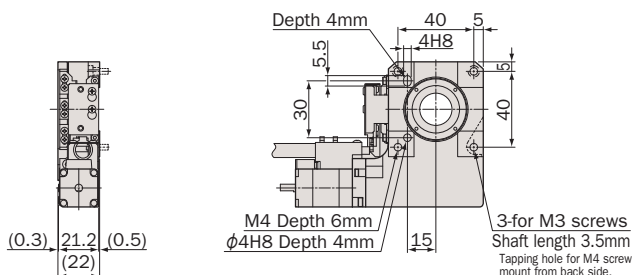
RA07A-T02

RA10A-T02

## RA05A-T01

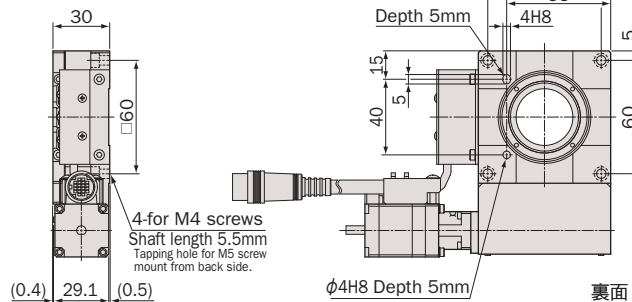
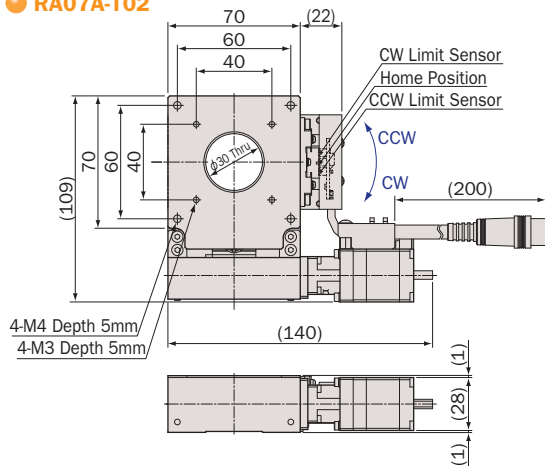


※画像のコネクターケーブルの長さは、実物と異なります。また曲げ半径は40mmとなります。  
 ※The length of the connector cable in the image is different from the actual one. The bending radius is 40mm.



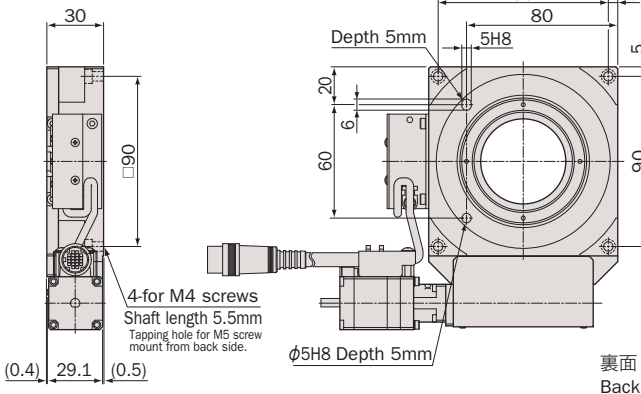
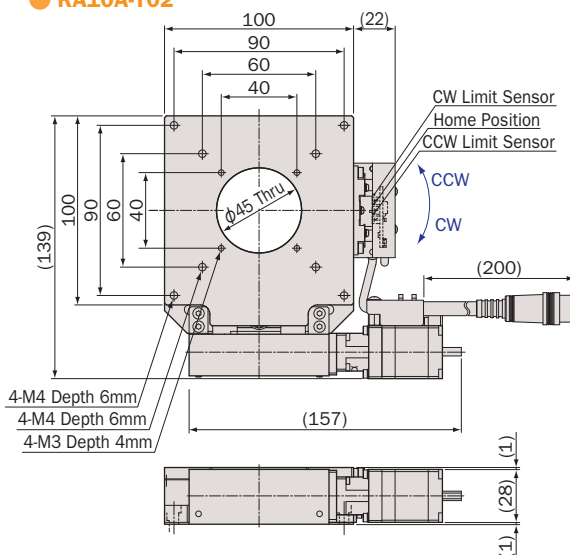
低頭ネジ(付属品)での取り付けとなります。 裏面  
 Mounting by low head screw (attachment) Back Side

## RA07A-T02



低頭ネジ(付属品)での取り付けとなります。 裏面  
 Mounting by low head screw (attachment) Back Side

## RA10A-T02



低頭ネジ(付属品)での取り付けとなります。 裏面  
 Mounting by low head screw (attachment) Back Side

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

スイベル  
(ゴニオ)  
Swivel  
(Tilt)

自動精密  
ステージ  
Motorized  
Stage

X・XY  
X・XY

Z  
Z

回転  
Rotation

スイベル  
(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  
Electron-  
ics

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  
Application

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  
Accesso-  
ries

検査  
システム  
Inspection  
System

# アルミ / クロスローラベアリング / タンジェントバー方式 (ボールネジ)

## Aluminum Body / Cross-Roller Bearing / Tangent-Bar(Ball Screw)



型式 Model Number		RA05A-T01	RA07A-T02	RA10A-T02
勝手違い型式 Mirror Model Number		RA05A-T01-R	RA07A-T02-R	RA10A-T02-R
テーブル面 Table Size		50mm×50mm	70mm×70mm	100mm×100mm
案内方式 Guide Mechanism		クロスローラベアリング Cross-Roller Bearing		
回転範囲 Angular Range		±3°	±5°	
送り方式 Lead Mechanism		タンジェントバー方式 (ボールネジ) Tangent-Bar System (Ball Screw)		
分解能 ※1 Resolution	フル/ハーフ ステップ Full/Half Step	≈0.004°/0.002°	≈0.001364°/0.000682°	≈0.001°/0.0005°
	マイクロステップ(1/20分割) Micro Step (1/20 div)	≈0.0002°	≈0.0000682°	≈0.00005°
最高速度 Maximum Speed		40°/sec: Half 20kpps	13.64°/sec: Half 20kpps	10°/sec: Half 20kpps
累積誤差 Accumulated Lead Error		—		
ロストモーション Lost Motion		≤0.005°	≤0.005° (AVE. 0.0018°)	≤0.003° (AVE. 0.0005°)
角度再現性 Angular Repeatability		≤0.001°	≤0.002° (AVE. 0.0001°)	≤0.002° (AVE. 0.0001°)
ピッチ誤差 Pitch Error		—		
バックラッシュ Backlash		≤0.005°	≤0.005° (AVE. 0.0015°)	≤0.005° (AVE. 0.0003°)
面振れ Surface Runout		≤5μm/±3°	≤5μm/±5° (AVE. 1.7μm/±5°)	≤5μm/±5° (AVE. 1.88μm/±5°)
偏心 Eccentricity		≤5μm/±3°	≤5μm/±5° (AVE. 0.99μm/±5°)	≤5μm/±5° (AVE. 1.15μm/±5°)
モーメント剛性 Moment Load Stiffness		0.31 arcsec/N·cm	0.15 arcsec/N·cm (AVE. 0.02 arcsec/N·cm)	0.05 arcsec/N·cm (AVE. 0.01 arcsec/N·cm)
水平耐荷重 Load Capacity (Horizontal)		58.9N (6kgf)	78.5N (8kgf)	147N (15kgf)
材質 Material		アルミ合金 Aluminum Alloy		
外観 Finish		白色仕上げ Clear-Matt Anodizing		
自重 Weight		0.5kg	0.9kg	1.53kg
5相ステッピングモーター 5 Phase Stepper Motor		PK513PB (オリエンタルモーター: 定格電流 0.35A/ 相, 基本ステップ角 0.72°, リード線5本) PK513PB (Oriental Motor: Phase Current 0.35A, Basic Step Angle 0.72°, 5-Leads)	※3 PK523HPMB (オリエンタルモーター: 定格電流 0.75A/ 相, 基本ステップ角 0.36°, リード線5本) PK523HPMB (Oriental Motor: Phase Current 0.75A, Basic Step Angle 0.36°, 5-Leads)	
モーター軸径 Motor Shaft Diameter		Φ4mm オプションハンドル: C type Φ4mm Conformance option handle: C type	Φ5mm オプションハンドル: A type Φ5mm Conformance option handle: A type	
コネクタ Connector		丸形20ピン (ヒロセ: RP13A-12JG-20PC) 20Pin Round (Hirose: RP13A-12JG-20PC)		
ステージ結線タイプ ※2 Stage Wiring Type		V2	V3	
センサ基板型式 Sensor Model		F-115(HOME,LIMIT), 勝手違い: F-115R(HOME,LIMIT) F-115(HOME,LIMIT), Mirror Model: F-115R(HOME,LIMIT)		
クリーニングス仕様型式 Clean Room Lubricant Model Number		RA05A-T01-C	RA07A-T02-C	RA10A-T02-C
真空グリス仕様型式 Vacuum Lubricant Model Number		RA05A-T01-V	RA07A-T02-V	RA10A-T02-V

※1 ステージの検査はハーフステップで行っております。  
Stage is inspected by half step setting.

※2 ステージ結線の詳細についてはN-026~N-027を参照して下さい。  
Refer to page N-026~N-027 for stage wiring connection information.

※3 出力側軸端をカットしています。  
Cut off the edge of motor shaft's output side.

● オーバーホール費に交換部品代は含まれません。詳細については15ページを参照して下さい。  
Additional parts cost is not included on Overhaul cost. Refer to page 16 for further information.

● クリーニングス仕様の型式は末尾に“-C”が付きます。詳細についてはC-005ページを参照して下さい。  
Clean room lubricant model has “-C” at the end of model number. Page C-005 for further information.

● 真空グリス仕様の型式は末尾に“-V”が付きます。詳細についてはC-005ページを参照して下さい。  
Vacuum lubricant model has “-V” at the end of model number. Page C-005 for further information.

● モーター交換の詳細についてはC-004ページを参照して下さい。  
Page C-004 for further information about motor change.

● 対応するモーターコントローラ・ドライバについてはN-002ページを参照して下さい。  
Refer to page N-002 for information on corresponding motor controller and driver.

● 対応するモーターケーブルについてはN-014~N-015ページを参照して下さい。  
Refer to page N-014~N-015 for information on corresponding motor cable.

● お客様のご要望により製品の改造も承ります。詳しくは営業部までお問い合わせ下さい。  
We appreciate the product customizing. Contact us for further information.

● アクセサリーについてはO-001ページを参照して下さい。  
Refer to page O-001 for information on accessory.

● オプションハンドルはO-008ページを参照して下さい。  
Refer to page O-008 for information on Option Handle.

● 2相ステッピングモーター仕様も承ります。  
2 phase stepper motor is available.

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

スイベル  
(ゴニオ)  
Swivel  
(Tilt)

自動精密  
ステージ  
Motorized  
Stage

X・XY  
X・XY

Z  
Z

回転  
Rotation

スイベル  
(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  
Electron-  
ics

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