

# 自動X・XYステージ / テーブルサイズ 40×40

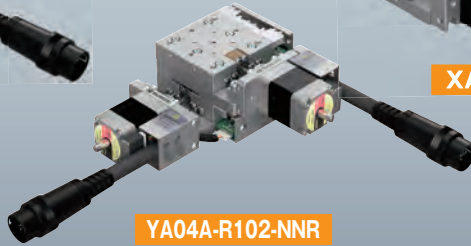
Motorized X, XY Linear Stages / Table Size 40×40



XA04A-R102



XA04A-R201



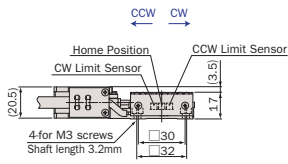
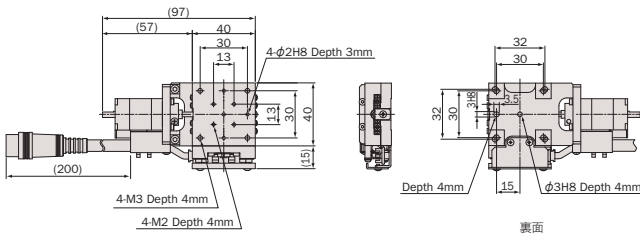
YA04A-R102-NNR



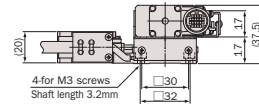
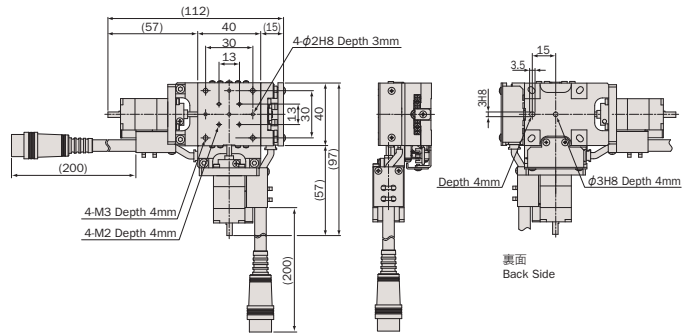
YA04A-R201

※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.

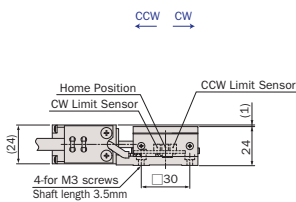
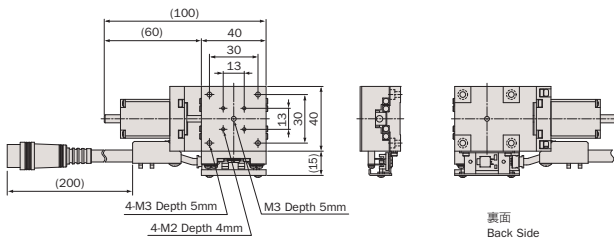
## XA04A-R102



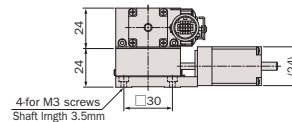
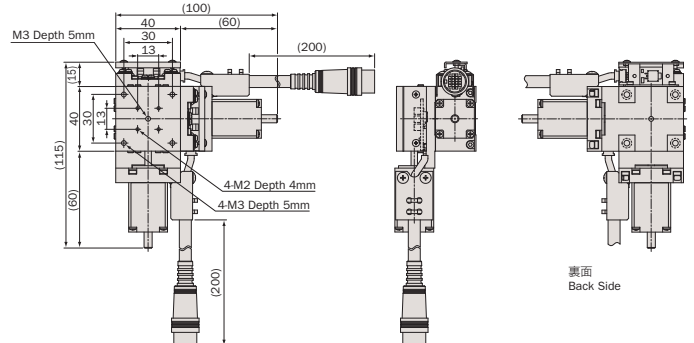
## YA04A-R102-NNR



## XA04A-R201



## YA04A-R201



# アルミ / クロスローラガイド / 研削ネジ, ボールネジ

## Aluminum Body / Cross-Roller Guide/ Ground Screw, Ball Screw



| 型式<br>Model Number                               | XA04A-R102  | YA04A-R102-NNR                  | XA04A-R201   | YA04A-R201                      |
|--|---|---------------------------------|--|---------------------------------|
| 勝手違い型式<br>Mirror Model Number ※1                 | XA04A-R102-R  | YA04A-R102-RRN                  | XA04A-R201-R   | YA04A-R201-RRR                  |
| テーブル面<br>Table Size                              | 40mm×40mm   |                                 |  |                                 |
| 案内方式<br>Guide Mechanism                          | 精密クロスローラガイド<br>Cross-Roller Guide   |                                 |  |                                 |
| 移動範囲<br>Motion Range                             | ±5mm  |                                 |  |                                 |
| 送り方式<br>Lead Mechanism                           | 研削ネジ, リード 0.5mm<br>Ground Screw, Lead 0.5mm   |                                 | ボールネジ, リード 1.0mm<br>Ball Screw, Lead 1.0mm   |                                 |
| 分解能 ※2<br>Resolution                             | フル/ハーフ ステップ<br>Full/Half Step   |                                 | 1μm/0.5μm  |                                 |
|  | マイクロステップ (1/20分割)<br>Micro Step (1/20 div)  |                                 | 0.05μm   |                                 |
| 最高速度<br>Maximum Speed                            | 5mm/sec   |                                 | 10mm/sec   |                                 |
| 累積リード誤差<br>Accumulated Lead Error                | ≤5μm/10mm<br>(AVE. 1.70μm/10mm)   | ≤5μm/10mm                       | ≤5μm/10mm<br>(AVE. 1.85μm/10mm)  | ≤5μm/10mm                       |
| 繰返し位置決め精度<br>Repeatability                       | ≤±0.3μm (AVE. ±0.06μm)  | ≤±0.3μm                         | ≤±0.2μm (AVE. ±0.06μm)   | ≤±0.2μm                         |
| ロストモーション<br>Lost Motion                          | ≤2μm (AVE. 0.45μm)  | ≤2μm                            | ≤1μm (AVE. 0.35μm)   | ≤1μm                            |
| 真直度<br>Straightness                              | 水平<br>Horizontal  | ≤2μm/10mm<br>(AVE. 0.4μm/10mm)  | ≤2μm/10mm  | ≤2μm/10mm<br>(AVE. 0.5μm/10mm)  |
|  | 垂直<br>Vertical  | ≤2μm/10mm<br>(AVE. 0.39μm/10mm) | ≤2μm/10mm  | ≤2μm/10mm<br>(AVE. 0.26μm/10mm) |
| バックラッシュ<br>Backlash                              | ≤2μm (AVE. 0.51μm)  | ≤2μm                            | ≤0.5μm (AVE. 0.16μm)   | ≤0.5μm                          |
| モーメント剛性<br>Moment Load Stiffness ※3              | 0.78 arcsec/N·cm<br>(AVE. 0.40 arcsec/N·cm)   | 1.56 arcsec/N·cm                | 0.51 arcsec/N·cm<br>(AVE. 0.31 arcsec/N·cm)  | 1.02 arcsec/N·cm                |
| 水平耐荷重<br>Load Capacity (Horizontal)              | 39.2N (4kgf)  |                                 |  | 34.3N (3.5kgf)                  |
| 材質<br>Material                                   | アルミ合金<br>Aluminum Alloy   |                                 |  |                                 |
| 外観<br>Finish                                     | 白色仕上げ<br>Clear-Matt Anodizing   |                                 |  |                                 |
| 自重<br>Weight                                     | 0.19kg  | 0.38kg                          | 0.28kg   | 0.56kg                          |
| 直交度<br>Perpendicularity                          | —   | ≤8μm/10mm                       | —  | ≤5μm/10mm                       |
| 5相ステッピングモーター<br>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)<br>PK513PB (Oriental Motor: Phase Current 0.35A, Basic Step Angle 0.72°, 5-Leads) |                                 | TS3664N16E2 (多摩川精機: 定格電流 0.75A/相, 基本ステップ角 0.72°, リード線5本)<br>TS3664N16E2 (Tamagawa Seiki: Phase Current 0.75A, Basic Step 0.72°, 5-Leads) |                                 |
| モーター軸径<br>Motor Shaft Diameter                   | Φ4mm オプションハンドル: C type<br>Φ4mm Conformance option handle: C type  |                                 | Φ5mm オプションハンドル: A type<br>Φ5mm Conformance option handle: A type   |                                 |
| コネクタ<br>Connector                                | 丸形20ピン (ヒロセ: RP13A-12JG-20PC)<br>20Pin Round (Hirose: RP13A-12JG-20PC)  |                                 |  |                                 |
| ステージ結線タイプ ※4<br>Stage Wiring Type                | V3  |                                 |  |                                 |
| センサ基板型式<br>Sensor Model                          | F-115(HOME,LIMIT), 勝手違い: F-115R(HOME,LIMIT)<br>F-115(HOME,LIMIT), Mirror Model: F-115R(HOME,LIMIT)  |                                 |  |                                 |
| クリーニング剤仕様型式<br>Clean Room Lubricant Model Number | XA04A-R102-C  | YA04A-R102-NNR-C                | XA04A-R201-C   | YA04A-R201-C                    |
| 真空グリス仕様型式<br>Vacuum Lubricant Model Number       | XA04A-R102-V  | YA04A-R102-NNR-V                | XA04A-R201-V   | YA04A-R201-V                    |

※1 勝手違い、重ねの組勝手についてはH-005ページを参照して下さい。  
Refer to page H-005 for Information on Standard and Mirror Symmetry Configuration.

※2 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.

○ 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.

○ クリーニング剤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.

○ XA04A-R201, YA04A-R201はモーター交換ができません。  
XA04A-R201, YA04A-R201 are impossible to change the motor.

※3 Xステージ単体のモーメント剛性はロール剛性となります。  
Moment Stiffness of single X stage is measured in Roll Direction.

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

○ 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。 ※対応不可: XA04A-R201, YA04A-R201  
2 phase stepper motor is available. ※Not compatible: XA04A-R201, YA04A-R201

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