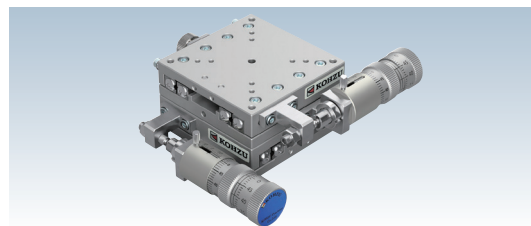


手動X・XYステージガイドンス

Understanding Manual X, XY Linear Stage

スペック表の見方

Understanding Specifications



YM07A-S3-CL

スペック表 Specifications		説明 Description
型式 Model Number	YM07A-S3-CL	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	YM07A-S3-RRR-CL	② 型式①に対する逆勝手仕様の型式です。 Mirror symmetry of standard stage... see pages D-004~D-009 for various configurations and their specific model number extensions.
テーブル面 Table Size	70mm×70mm	③ ステージテーブル面の大きさです。 Table size refers to the stage's valid mounting table size.
案内方式 Guide Mechanism	精密クロスローラガイド Cross-Roller Guide	④ ステージの案内方式です。 Type of guide mechanism used on this stage.
移動範囲 Motion Range	粗動 13mm, 微動 0.3mm Coarse 13mm, Fine 0.3mm	⑤ 中立点を基準としてプラス、マイナスで表示します。精密ポジショナーの場合は、粗動と微動での移動範囲を表示します。 Stage travel range in the positive and negative directions from it's centered or neutral position. Fine Pitch Positioner types will indicate total coarse and fine travel ranges respectively.
真直度 Straightness	$\leq 2\mu\text{m}/13\text{mm}$	⑥ 検査方法を参照して下さい。 ←検査方法P-004ページ See "Kohzu Stage Inspection Standards" section, page P-004.
最小読み取り Minimum Readout	粗動 10 $\mu\text{m}/$ 目盛, 微動 0.5 $\mu\text{m}/$ 目盛 Coarse 10 $\mu\text{m}/$ div, Fine 0.5 $\mu\text{m}/$ div	⑦ マイクロメータヘッド等で読み取ることのできる最小値です。 Minimum readout is the smallest measurable value of motion.
モーメント剛性 Moment Load Stiffness	0.2 arcsec/N·cm	⑧ 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)	53.9N (5.5kgf)	⑨ ステージ中央での搭載可能重量です。 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	⑩ 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-Matte Anodizing	⑪ 外観の色や表面処理を示します。 Surface finish type and color.
自重 Weight	0.93kg	⑫ 製品の重量です。 Stage weight includes all components depicted in product photograph.
直交度 Perpendicularity	$\leq 20\mu\text{m}/13\text{mm}$	⑬ 2軸組合せステージの直交度を示します。 Perpendicularity (or orthogonality) between motion axes in a dual-axis XY stage assembly.
駆動方式 Actuator	精密ポジショナー FPP03-13 (13mm) Fine Pitch Positioner FPP03-13 (13mm)	⑭ 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	⑮ 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	⑯ 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

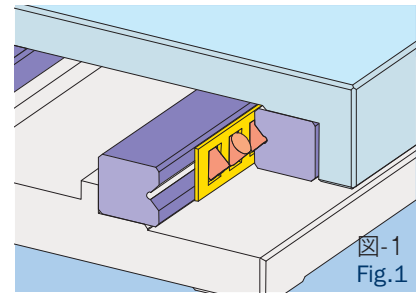
案内方式

Guide Mechanism Type

●クロスローラガイド Cross-Roller Guide

クロスローラガイドとは、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、クロスローラガイドは、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。このクロスローラガイドは、独自に設計された剛性が強く精度の高いものを使用し、ローラレースと円筒コロ間の予圧を精密に管理して高剛性を維持しています。

The cross-roller guide 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 harden 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.



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

手動X・XYステージガイドンス

Understanding Manual X, XY Linear Stage

標準勝手、逆組勝手、Z仕様

Standard & Mirror Symmetry , Vertical Configurations

ご要望に応じて、マイクロメータとクランプを左右反転して取り付ける逆勝手仕様や、Z仕様は無償で対応いたします。

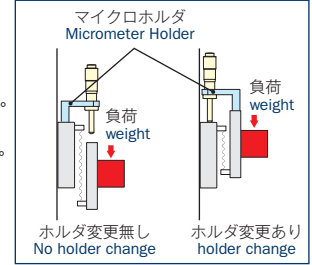
Micrometer and clamp position can be customized to meet specific application requirements at no additional cost.

手動Zステージ(-X1タイプ)は、Z仕様Xステージをスタンドタイプにカスタマイズしたものです。

The bracket type vertical linear stage (-X1 type) has an X-axis stage customized to a stand type.

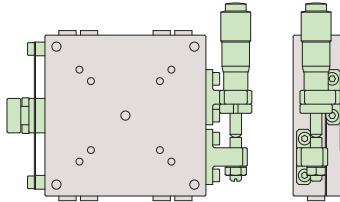
通常、ステージは動作時の影響がステージ上面に及ぶのを抑えるため、送り機構はステージ下面に取り付けてあります。ただしこの状態で縦置きに用いた場合は、ステージ内のバネが伸びる方向に負荷がかかるため、重力によってステージが下がる場合があります(右図左)。この状態をマイクロホルダ取付位置の変更によって解消したのが、Z仕様ステージです(右図右)。

Typically, to suppress any influence from the stage top face, the feed mechanism is mounted on the base of stage. If the stand type is used with this mounting configuration, a load is applied along the spring extension of the stage and the stage may drop due to gravity (as shown in the left part in the right figure). Bracket type vertical linear stage may solve this problem by changing the position of micrometer holder.(see the right part in the right figure).



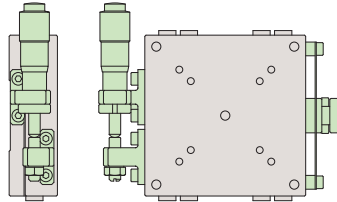
XM07A-S1

標準勝手 Standard



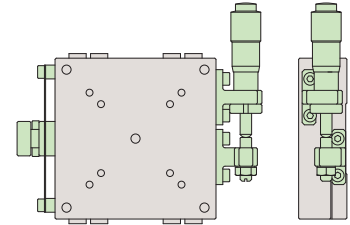
XM07A-S1-R

逆勝手 Mirror Symmetry



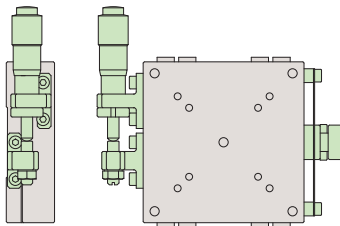
XM07A-S1Z

Z仕様標準 Standard Vertical Orientation



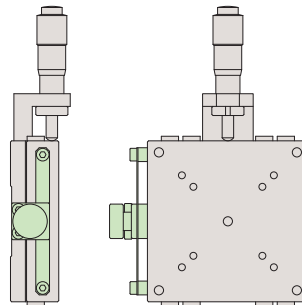
XM07A-S1Z-R

Z仕様逆勝手 Mirror Symmetry Vertical Orientation



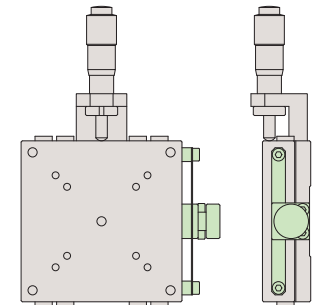
XM07A-C1

標準勝手 Standard



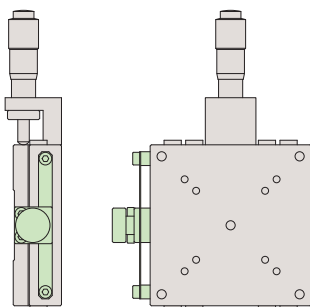
XM07A-C1-R

逆勝手 Mirror Symmetry



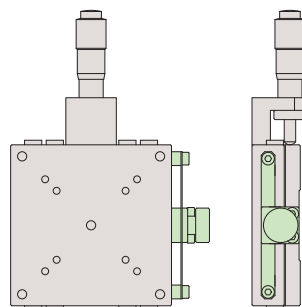
XM07A-C1Z

Z仕様標準 Standard Vertical Orientation



XM07A-C1Z-R

Z仕様逆勝手 Mirror Symmetry Vertical Orientation



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
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

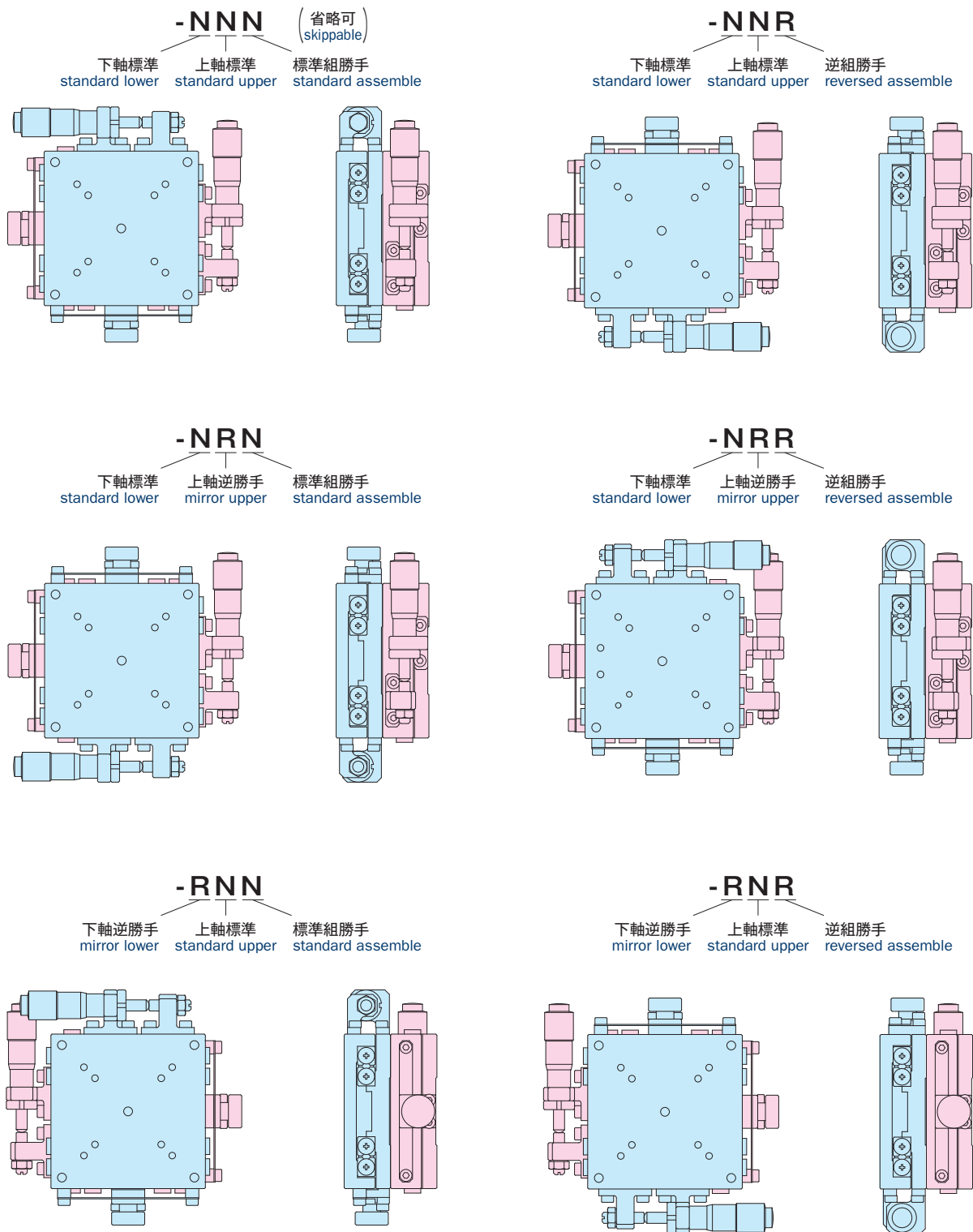
アクセ
サリ
Accesso-
ries

検査
システム
Inspection
System

●XY組勝手一覧 XY Stage Assembly Configurations

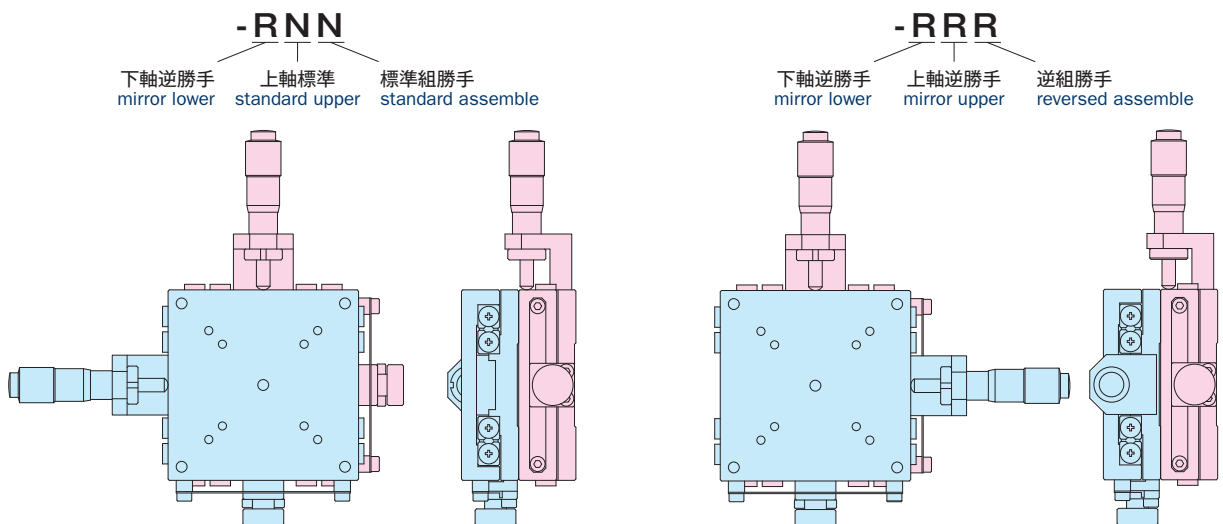
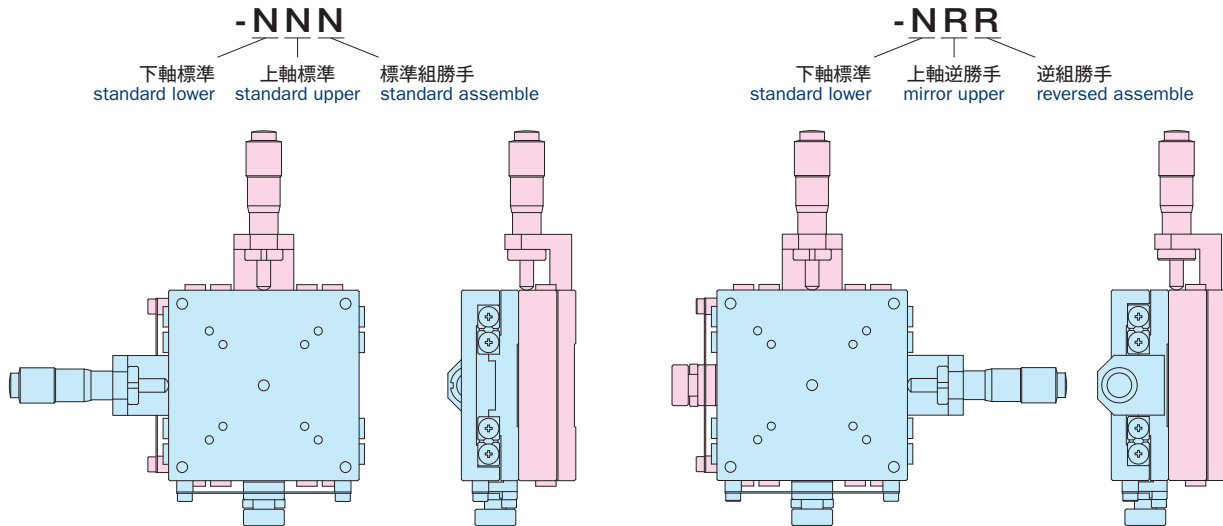
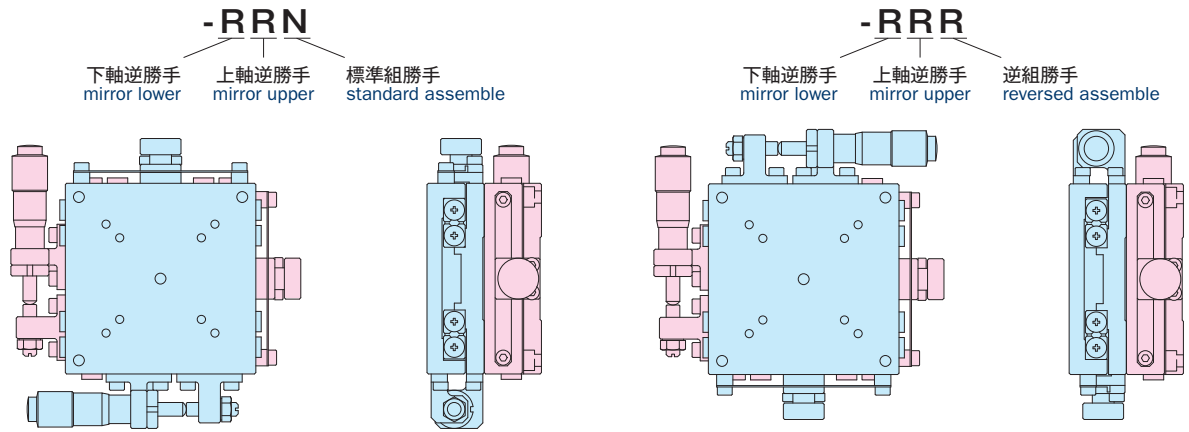
型式の後ろに-***が追加されます。

Assembly model has -*** at the end of model number.



手動X・XYステージガイドンス

Understanding Manual X, XY Linear Stage



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

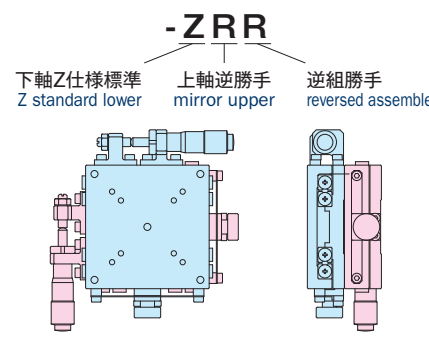
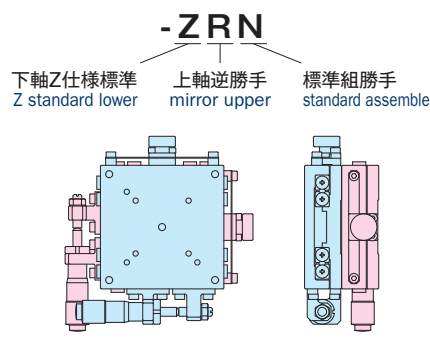
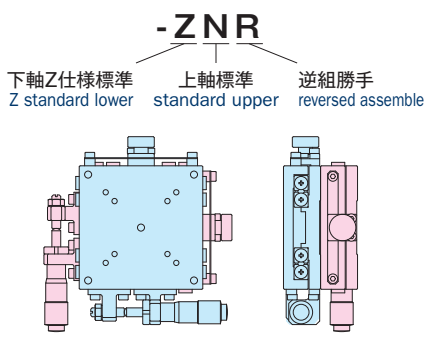
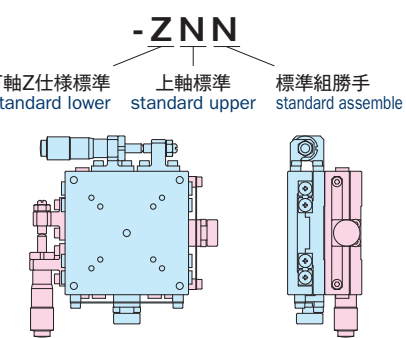
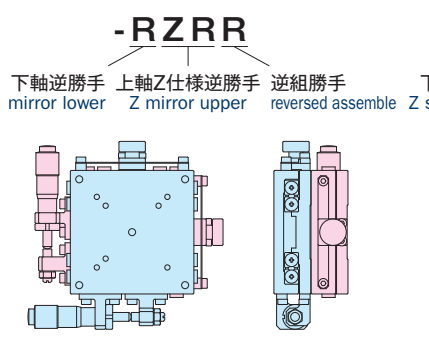
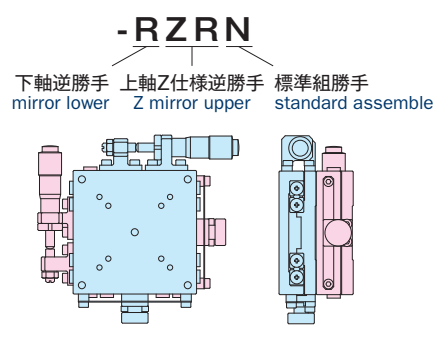
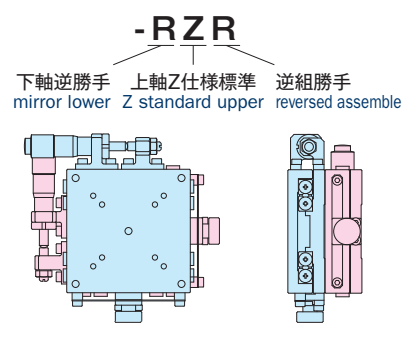
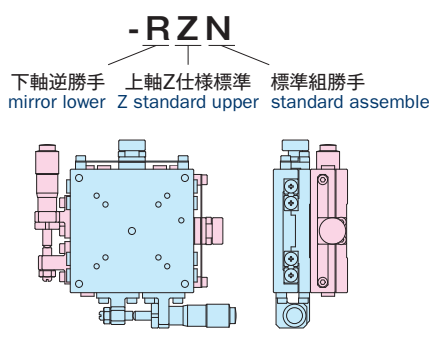
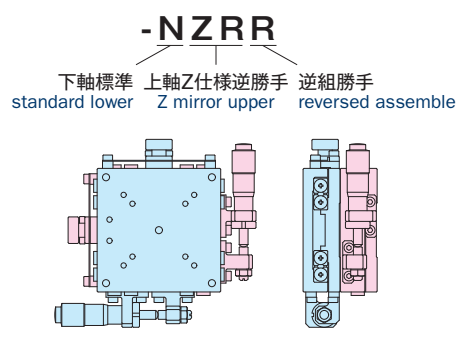
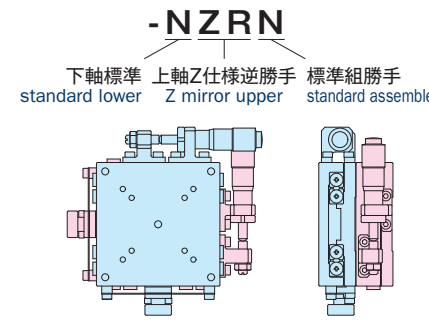
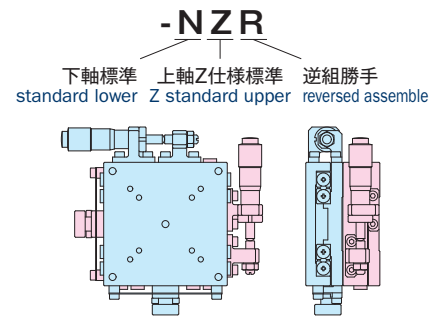
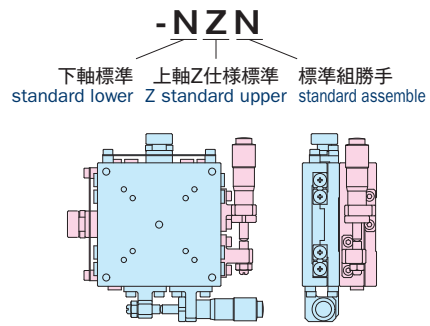
モーター
ドライバ
Motor
Driver

モーター
ケーブル
Motor
Cable

付録
Appendix

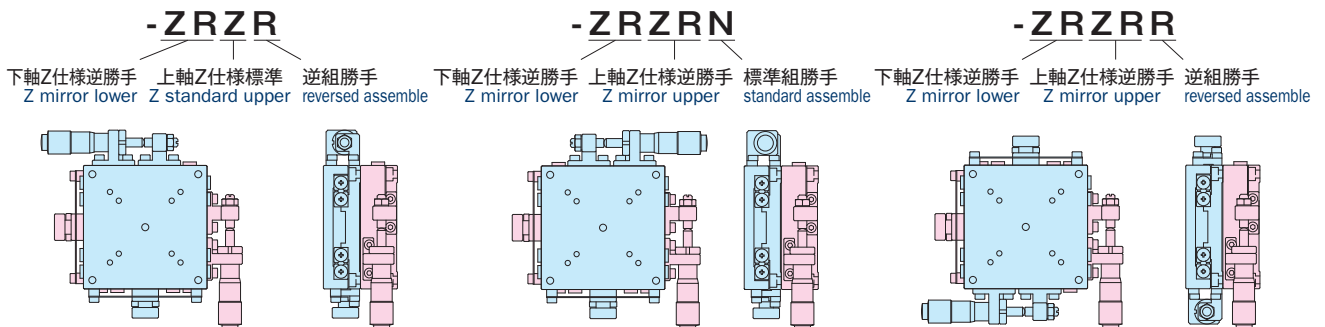
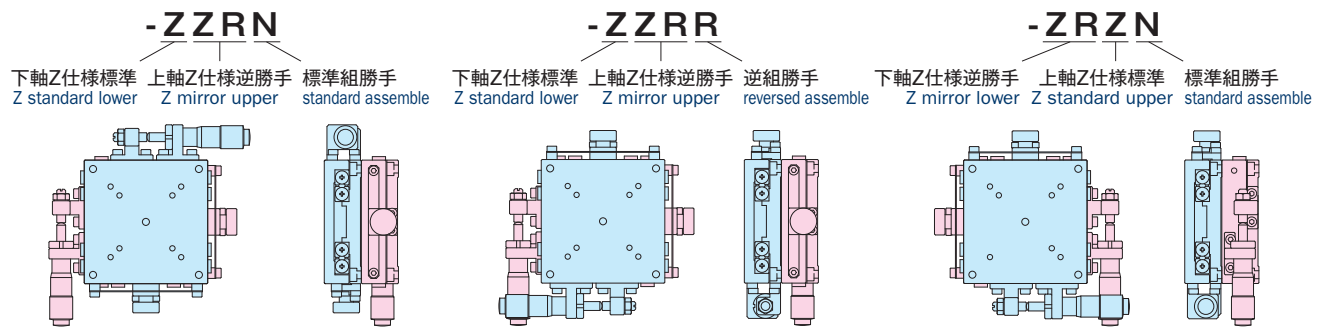
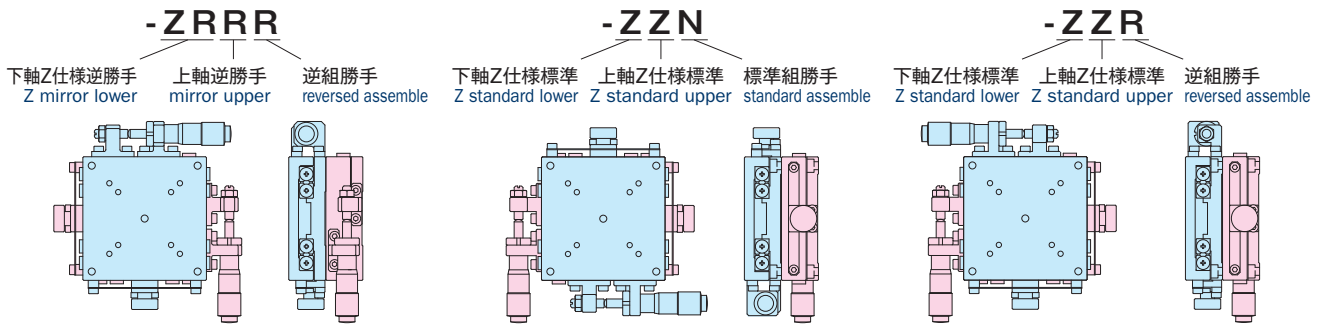
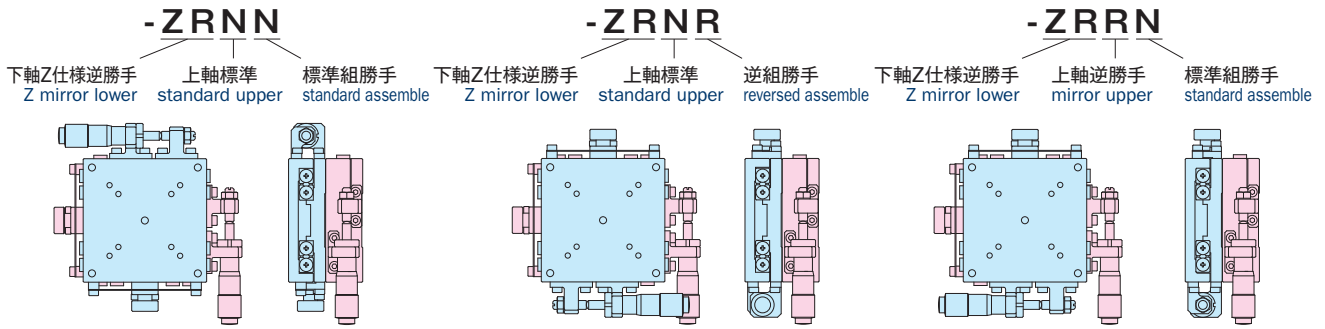
アクセ
サリー
Accesso-
ries

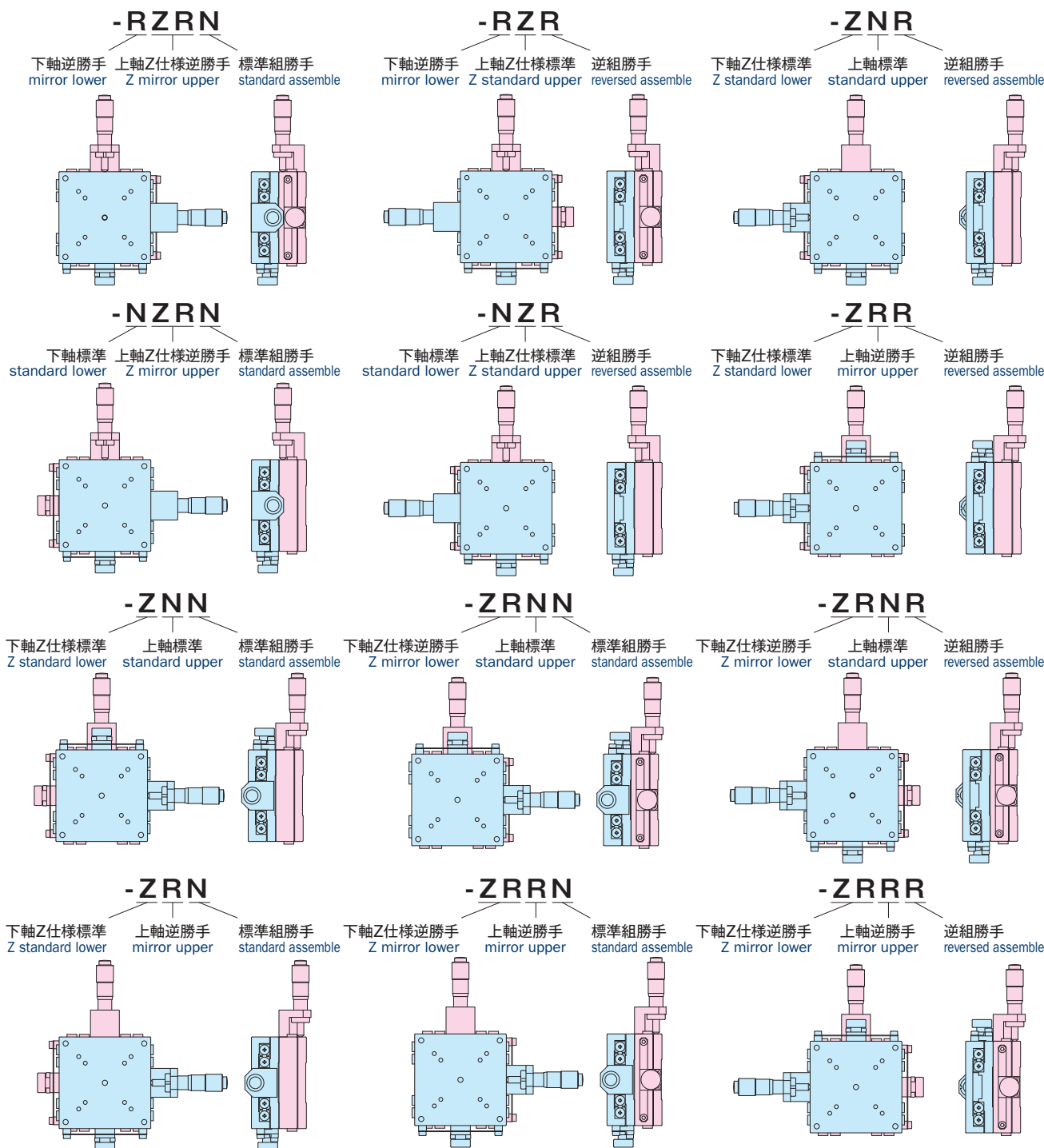
検査
システム
Inspection
System



手動X・XYステージガイドンス

Understanding Manual X, XY Linear Stage

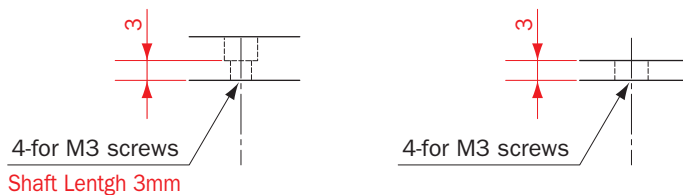




ザグリ穴の首下寸法について About the shaft length of counterbore

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).