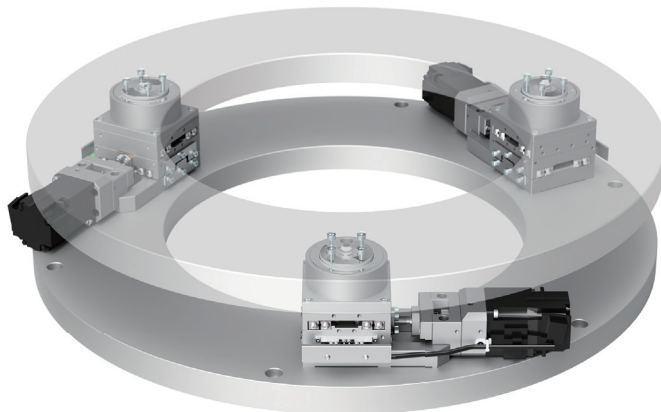


# 超高精度アライメントステージ

Ultra high precision Alignment Stage

# RSTアライナー

RST Aligner



高い追従性 0.1μm±20nmを実現

Fine followability Achieved 0.1μm±20nm

- スケール等のフィードバックを掛けずにサブミクロンでのステップを綺麗に刻みます。  
Clearly steps in submicron without any feedbacks on scale, etc.

## 参考データ Reference data

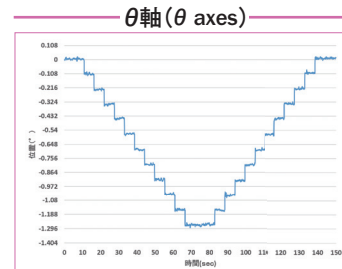
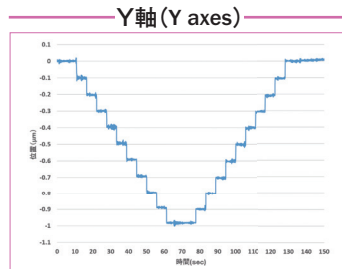
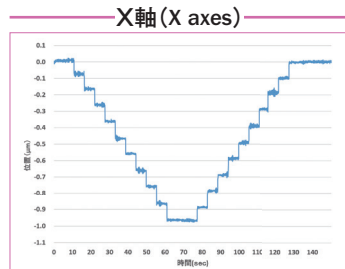
測定機器 : Renishaw XL-80 測定環境 : 室温 23℃ 湿度 40%

Measurement device : Renishaw XL-80

Measurement condition : Room temperature 23℃ Humidity 40%

0.1μmピッチの10ステップで  
1往復 (1目盛=0.1μm)  
1 turn by 10 points measurement at 0.1μm step  
(1scale = 0.1μm)

0.1秒ピッチの11ステップで  
1往復 (1目盛=0.1秒)  
1 turn by 11 points measurement at  
0.1 arcsec step (1scale = 0.1sec)



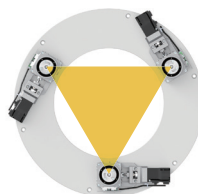
※上記グラフはサーボモーター搭載機で測定したデータです。  
Above graphs show the measured data of the stage with servo motors.

## バランスの取れた正三角形配置

Good balanced arrangement on equilateral triangle

RST Aligner最大の特徴である駆動ユニットの配置。この軸配置がアライメントに必須の高精度な微小駆動を可能にします。制御に必要な計算式は無償提供いたします。

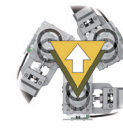
The biggest feature of RST aligner stage is the arrangement of drive units. This axis arrangements enable high-precision micro drives which are essential for fine alignment. The formula for the control is provided for free.



## 駆動イメージ Driving image



X方向  
X direction



Y方向  
Y direction



θ方向  
θ direction



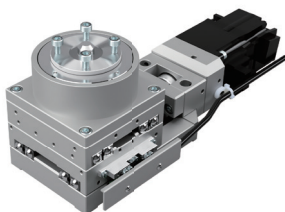
左記のQRを読み取って頂くと動画を見ることが出来ます。  
You can see the movie of the stage motions from the left QR code.

## 専用設計の駆動ユニット

Specially designed drive unit

RST Aligner用に専用設計した駆動ユニット。モンブランシリーズで培った技術の粋を集約。高い分解能設定でも、感度良く追従します。

Drive unit are designed specifically for RST aligner. Integrates the best of the technology cultivated in our standard stages. Even with high resolution settings, it has fine followability with good sensitivity.



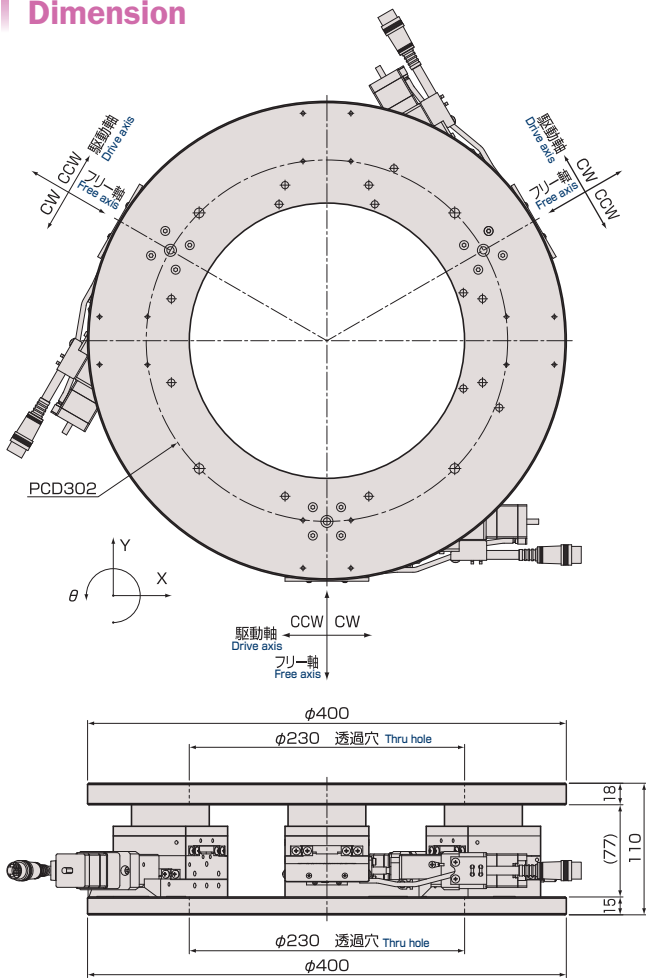
## 仕様

Specification

型式 Model	RSTA-005
サイズ Size	φ400mm
透過穴 Thru hole	φ230mm
耐荷重 Load Capacity	60kg
材質 Material	アルミ合金 Aluminum Alloy
外観 Finish	白色アルマイト Clear-Matt Anodizing
モーター型式 Motor model	PK523HPMB-H50S (オリエンタルモーター) PK523HPMB-H50S (Oriental Motor)
分解能 Resolution	X: 20nm Y: 約11.55nm θ: 約0.01366秒 (マイクロステップ1/4時) X: 20nm Y: 11.55nm θ: 0.01366sec (microstep1/4)
ストローク Stroke	XY: ±3mm θ: 2°

※サーボモーター搭載も可能です。 モーター型式: HG-KR053 (三菱電機)  
Servo motors could be mounted. Motor Model : HG-KR053 (Mitsubishi Electric)

## 寸法図 Dimension



## 大口径透過穴 Large diameter Through hole

構造上、透過穴サイズに制約をもたらすベアリングを使用していない為、大口径の透過穴を設けることが可能です。  
Because a bearing which restricts the through hole size is not used due to its structure, it is possible to provide a large diameter through hole.

## テーブルサイズ自在 Free Table size

駆動部をユニット化したことにより、搭載ワークに応じて、テーブルサイズ、形状を自由に設計できます。  
By unitizing the drive unit, table size and shape can be freely designed according to the mounting workpiece.

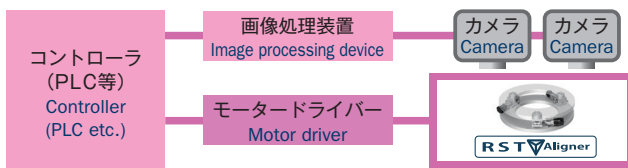
## Z機構の追加可能 Additional Z vertical translation

貼り合わせ用途などで必要とされるZ機構追加のご提案も可能です。  
It is also possible to add Z vertical translation required for bonding applications, etc.

## その他、カスタム対応 Custom modifications

ストローク変更、高耐荷重仕様、外観色の変更仕様等、お気軽にご相談ください。  
Please feel free to contact us about any modifications. For example, stroke change, high load capacity, external color change, etc.

## システム構成 (System configuration)



## 用途例 (Application examples)

<b>ウェハ接合装置</b> Wafer bonding equipment	<b>露光装置</b> Exposure equipment
<b>各種基板の通電検査装置</b> Inspection equipment for various substrates	<b>サブミクロンの各種アライメント</b> Submicron Various alignments

## 信頼を生む測定技術 (Trusted measurement technology)

神津精機では世の中のニーズに応える為に、製品の高精度化を進めてきました。  
そこで不可欠であったのは「測定技術」の向上です。  
当社では、高精度な測定器を各種取り揃え、経験豊かな測定担当者が綿密な精度検査を実施しています。

In order to meet the needs of the world, Kohzu has been promoting the high precision products. Then, what was indispensable for us is the improvement of measurement technology. Kohzu has a variety of high-precision measurement devices, and experienced measurement staffs conduct thorough precision inspections.

弊社ホームページ (<https://www.kohzu.co.jp/technology/actualvalue/>) では、過去に行った特殊測定の実績をご紹介します。ご用途に応じた精度測定も可能ですので、ご相談ください。

Kohzu website ([www.kohzuprecision.com/technology/actualvalue/](http://www.kohzuprecision.com/technology/actualvalue/)) shows our actual measurement data of a variety of special measurements. Please feel free to contact us for any accuracy measurements for your applications.

### 主な測定器 Main measurement devices

- **レーザー測長機 (分解能1nm): 直線方向の位置決め精度**  
Laser interferometer (Resolution 1nm) for positioning accuracy measurement in linear direction
- **ロータリーエンコーダ (分解能0.00005°): 回転方向の位置決め精度**  
Rotary encoder (Resolution 0.00005 deg) for positioning accuracy measurement in rotation direction
- **オートコリメータ (分解能0.001秒): 姿勢変化、および方向の位置決め精度**  
Autocollimator (Resolution 0.001 arcsec) for angle error and positioning accuracy measurements in tilt direction
- **電気マイクロメータ (分解能0.01μm): 走りの真直性**  
Electric micrometer (Resolution 0.01um) for straightness and flatness measurements in linear direction