

# M 機械ステージシステム MECHANICAL STAGE SYSTEM



## 自動ステージ

コントローラ

▼0.35A/相モータ用コントローラドライバ



QT-ADL1-35



QT-AMH2A-35



QT-ADM2-35



QT-ADM3-35

▼0.75A/相モータ用コントローラドライバ



QT-ADL1



QT-AMH2A



QT-ADM3



QT-ADM2



QT-AMM3

▼オートマイクロ  
コントローラ



AMC

▼電磁ブレーキボックス



QT-BK

▼ドライバーユニット



QTD

アクチュエータ・その他

▼オートマイクロ (ステッピングモータ仕様)



AMS-15A



AMS-30A

▼オートマイクロ



AMH

自動傾斜



ATS-C416B-HM



ATD-C412B-HM



ATS-9020-HP



ATD-9020-HP



ATS-1220-HP



ATD-1220-HP

自動回転



ARS-336-HM



ARS-6036-GM



ARS-936-HP



ARS-136-HP

自動Z



ALV-3005-HM



ALV-901-HP



ALV-102-HP



ALV-104-HP



ALZ-301-HM



ALZ-6012-G1M



ALZ-604-E1P



ALZ-230-C2P

自動X・Y



ALD-301-HM



ALD-6012-G1M



ALD-7013-G1M-R



ALD-604-E1P



ALD-904-H1PC



ALD-230-C2P



MSS-150C

▼マイクロキャニングステージ

自動X



ALS-301-HM



ALS-4011-G1M



ALS-7013-G1M



ALS-604-E1P



ALS-904-H1PC



ALS-250-C2P



ALS-H230-C2P

精密位置決め用のステージとして手動から自動をラインアップしています。  
 移動方向・移動量・大きさ・精度／性能・機能の全てのスペックをお客様のご要望どおりに提供します。  
 最高の性能と絶対の信頼をお客様と共に築いています。



## 手動ステージ

フィックスステージ



LS-1251FX



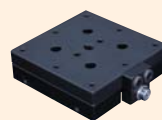
LD-1251FX



LS-4051FX



LD-4051FX



LS-6051FX



LD-6051FX

手動複合軸・その他

▼X-Y-Z, X-Y-Z  
回転ステージ



TR-100-S1



LT-907-S1

▼ねじ式ステージ



RX-Z



RX-X



RX-X-Y

▼ラックピニオンステージ



LM-912W



LS-112

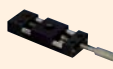
▼長作動ステージ



▼マイクロステージ



LD-M63-C6M



LS-M63-C6M



## ステージ用アクセサリ

▼吸着プレート他

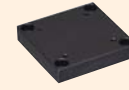


VA-MSS-150C

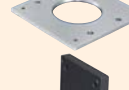


ZP-1A

▼スパーサ・アダプタ



SS-4002



SS-121



SB-7003

手動傾斜

▼傾斜ステージ



TD-302



TD-602



TD-604

▼ゴニオステージ



TD-313



TS-R412



TD-C611



TS-211

手動回転



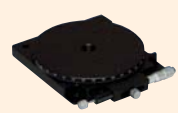
RS-317



RS-4012



RS-6012



RS-147-1



RS-211T

手動Z

▼昇降型



LV-6042-6



LV-937-1



LV-251-2



LZ-6042-S1



LZ-7047-CR1



LZ-7047-S6



LV-243

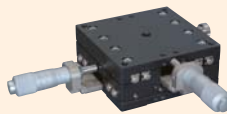
手動X・Y



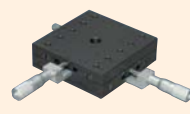
LD-6047-S1



LD-6042-S1



LD-7047-CR1



LD-149-C1



LD-241-C1

手動X



LS-3047-S1



LS-6047-S8



LS-6042-S1



LS-947-C1



LS-241-C1



## ▶ 自動ステージ

## 中央精機の自動ステージ

## はじめに

当社はステージメーカーとして、お客様のご要望にお応えするために、各種自動ステージ、コントローラを製造販売しています。

また、お客様の目的に応じた自動ステージを自由に選択してご使用いただけるように、当社ではステージ面寸法、移動量、精度、価格など、各仕様での自動ステージの位置付けを明確にしました。

さらに、精度、品質保証の充実に務め、製品価格においても極力原価低減し、ご提供できるよう日々努力しています。今後も、いち早く新技術の動向に対応していきますのでご期待ください。

## 1 特長

**1.1** ステージ面寸法、移動量、精度、価格など、各仕様での位置付けを明確にしていますので、選択が容易です。

**1.2** 自動ステージのステージ面、ベース底面の取り付けに互換性があり、お客様の仕様に合わせて、自由な多軸組み合わせが可能です。

## [▼取付ねじ基準寸法]

## ■ステージ面

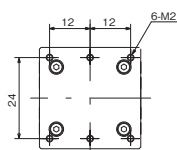


図1-1

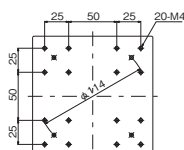


図1-5

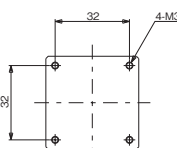


図1-2

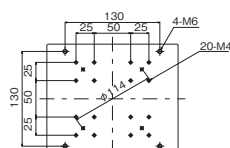


図1-6

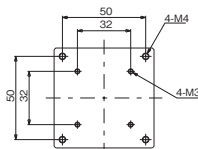


図1-3

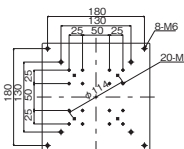


図1-7

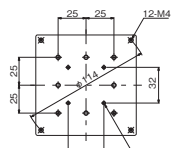


図1-4

## ■ステージ底面

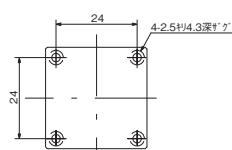


図1-8

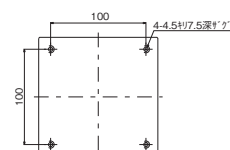


図1-12

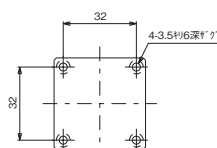


図1-9

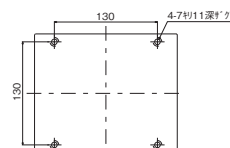


図1-13

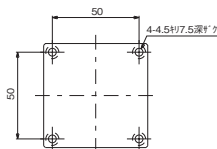


図1-10

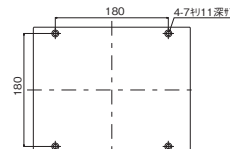


図1-14

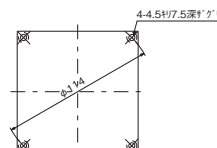


図1-11

**1.3** 自動ステージは全数検査を行っています。測定機器のトレーサビリティを確立し、信頼できる精度、品質を保証しています。

**1.4** アフターサービス、サポート体制が充実しています。



## 2 分類

自動ステージは案内方式により7つの種類に分類されます。

### 2.1 V溝とクロスローラ(V-CR方式)【図2-1】

向き合った2本のV溝レールにローラを交互に直交配列させて1セットとし、2セット1組で使用して案内します。

V溝レール軌道面は焼き入れ硬化後、高精度研磨加工されていますので、真直度のよい案内が得られます。

また、ローラが使用されていますので、上下、横方向荷重共に大きな負荷容量を備えています。高精度、重荷重用ステージに使用している方式です。

### 2.2 V溝とクロスローラ(HG-VCR方式)【図2-2】

V-CR方式の更なる性能向上を目指し開発された、当社独自の案内方式です。

名称を「HG-VCR」といいます。

ローラ同士の配列の間隔も極限まで狭くし、配列数を増やして、リテーナで保持しています。高い予圧がかけられ、コンパクトで超高剛性です。

当社の新しい自動ステージ、手動ステージに採用され、各種センサ、カメラなどの精密位置決めその他、各種生産機械、検査装置における精密な位置決め、測定などに対応可能です。

また剛性があるため、ある程度の偏荷重のかかる用途においても、安心してご利用いただけます。

この「HG-VCR」は特許を申請しています。

特願2006-070036号

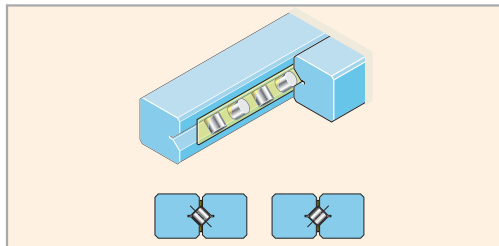


図2-1 V溝とクロスローラ(V-CR方式)

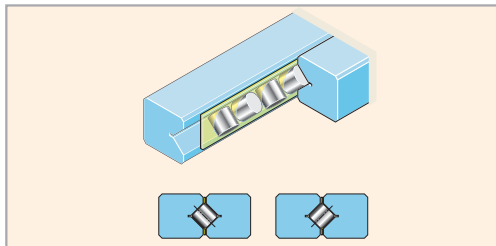


図2-2 V溝とクロスローラ(HG-VCR方式)

### 2.3 V溝レールと鋼球(VB方式)直線移動タイプ【図2-3】

向き合った2本のV溝レールに鋼球を直列配列させて1セットとし、2セット1組で使用して案内します。

高精度、軽荷重用傾斜ステージに使用しています。

### 2.4 V溝レールと鋼球(VB方式)曲線移動タイプ【図2-4】

傾斜ステージは直動ステージと違いV溝レールが弧を描いています。

このため、直動と同じ構造のガイドレールを使用するとV溝と鋼球にずれが生じ、V溝に異常な圧力がかかります。

このことは耐久性の低下を招くのはもちろん、リテーナ(鋼球とそれを挟み込んでいる板の部品)がずれて機能なくなってしまう。

これらを解消するために当社では全く新しい発想の新型ガイドレールを開発しました。

このガイドレールは、鋼球が接触する4点を、弧の内側と外側で軌道距離の修正をし、耐久性の低下を防ぎ、リテーナのずれを大幅に減少させています。

このガイドレールは特許を取得しました。

特許第2762055号

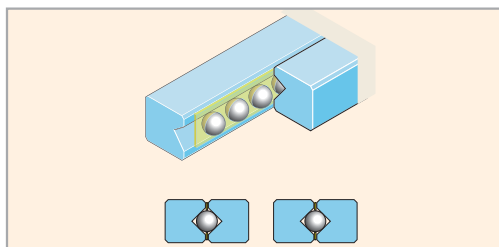


図2-3 V溝レールと鋼球(V-B方式)  
直線移動タイプ

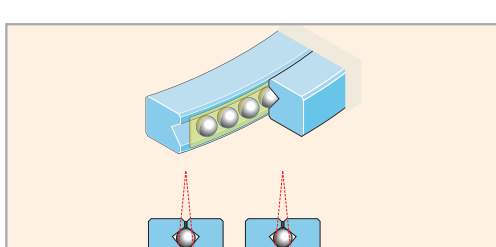


図2-4 V溝レールと鋼球(V-B方式)  
曲線移動タイプ



## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

### 2.5 ローラウェイ【図2-5】

循環式ローラベアリング2個とV溝レール1本を1セットとし、2セット1組で使用して案内します。

V溝レールは高精度研磨加工されていますので、真直度のよい案内が得られます。また、ローラが使用されていますので、上下、横方向荷重共に大きな負荷容量を備えています。

さらに、循環式ローラベアリングを使用していますので、ストロークに関係なく、ステージ面の大きさがコンパクトです。

高精度、重荷重用のステージに使用しています。

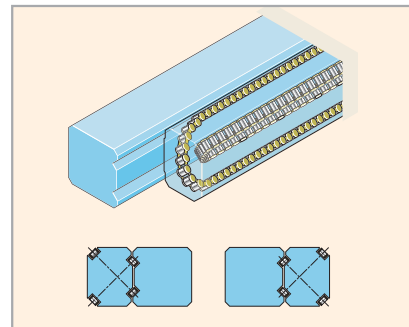


図2-5 ローラウェイ

### 2.6 ボールウェイ【図2-6】

循環式ボールベアリング2個とガイドレール1本を1セットとし、2セット1組で使用して案内します。

ガイドレールは高精度研磨加工されていますが、ステージ取付面精度によって精度が若干変化します。循環式ボールベアリングは、多数の鋼球がガイドレールのR溝と接触していますので、上下、横方向荷重共に負荷容量を備えています。

循環式ボールベアリングを使用していますので、ストロークに関係なく、ステージ面の大きさがコンパクトです。

高精度、重荷重用のステージに使用しています。

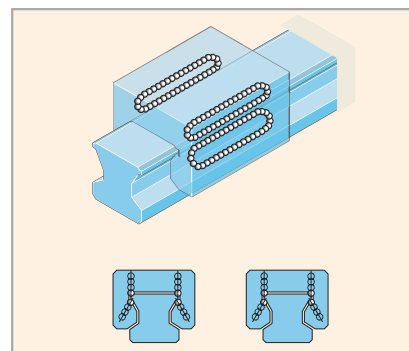


図2-6 ボールウェイ

### 2.7 ボールブッシュ【図2-7】

ボールスライドベアリング2個とシャフト1本を1セットとし、2セット1組で使用して案内します。

シャフトは研磨加工されていますが、ステージ取付面精度や荷重によって変化します。鋼球とシャフトは点接触となりますので、軽負荷用になります。

ボールスライドベアリングを使用していますので、ストロークに関係なく、ステージ面の大きさはコンパクトです。

ステージ本体はアルミ合金製で軽量です。軽荷重用のステージに使用しています。

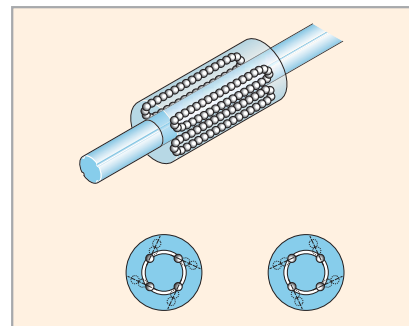


図2-7 ボールブッシュ

### 2.8 回転ベアリング【図2-8,2-9】

アンギュラベアリング、クロスローラベアリング等の回転ベアリングを使用して案内します。

高精度予圧式アンギュラベアリング、クロスローラベアリングを使用していますので、精度がよく、ガタのない回転が得られます。

また、クロスローラベアリングはローラを使用していますので、上下、横方向荷重共に大きな負荷容量を備えています。

高精度、重荷重用の回転ステージに使用しています。

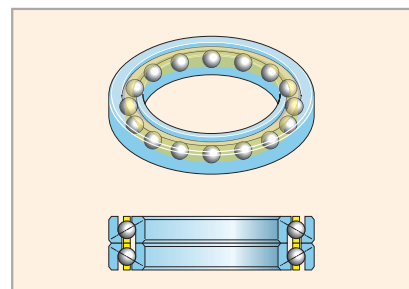


図2-8 アンギュラベアリング

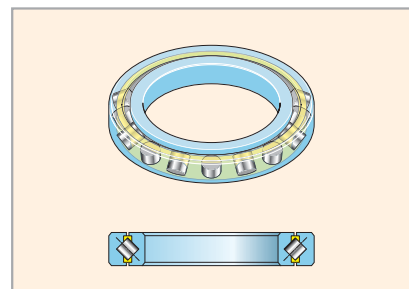


図2-9 クロスローラベアリング

案内方式	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ(HG-VCR方式)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ(V-CR方式)	◎	◎	◎
V溝レールと鋼球(VB方式)	◎	○	○
ローラウェイ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールブッシュ	△	△	△
回転ベアリング	◎	○	○

表1 案内方式の比較 ☆:秀 ◎:優 ○:良 △:可



### 3 カタログ掲載の仕様項目と精度

#### 3.1 位置決め精度 [JIS B 6191-1993 準拠] 【図3-1】

「運動部品上の一点が運動後に到達した位置の、目標位置からの偏差の許容できる限界値。」自動ステージ機種別に規定する基準長さ(角度)ごとに一方向に順次位置決めを行い、移動すべき基準長さ(角度)と実際に移動した量との差をそれぞれ測定し、最大差を「位置決め精度」とします。

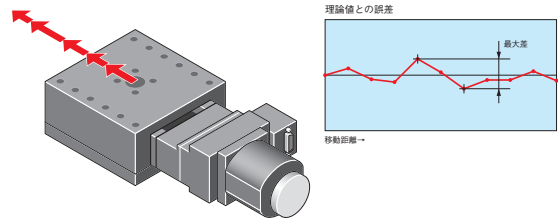


図3-1 位置決め精度

#### 3.2 繰り返し精度 [JIS B 6191-1993 準拠] 【図3-2】

「一方向から繰り返し位置決めしたときの、目標位置と実際の位置との偏差のばらつき許容できる限界値。」任意の1点に同じ方向から位置決めを7回繰り返し停止位置を測定し、測定値の最大差を測定します。測定は移動距離の中央、両端の位置で行い、求めた差の最大値の1/2に±を付けて「繰り返し精度」とします。

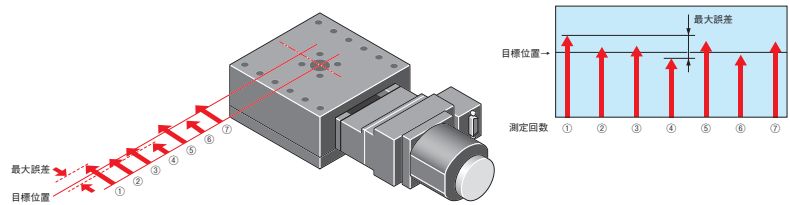


図3-2 繰り返し精度

#### 3.3 分解能 [JIS Z 8103-1990 準拠]

「ある入力値において、出力に識別可能な変化をさせることができる入力の変化量」使用するモータの基本回転角により得られるステージの最少送り量です。

#### 3.4 最高速度 [中央精機 社内規格]

自動ステージの最高速度は自動ステージの種類や使用するコントローラ・ドライバの出力、加減速条件(加減速レート)などで異なります。過負荷や、加減速条件が厳しくなると、最高速度まで使用できないことがありますのでご注意ください。当社カタログの設定は【表2】の条件の場合を示します。

使用コントローラ ドライバ	QT-ADL1	
最高速度と加減速条件	X,XYステージ (送りねじリード5mmは除く) 最高速度 = 8,000pps 起動速度 = 1,000pps 加減速時間 = 200ms X,XYステージ (送りねじリード5mm) Z,回転,傾斜ステージ 最高速度 = 5,000pps 起動速度 = 1,000pps 加減速時間 = 100ms	[参考] 加減速レート (ms/kpps) = 加減速時間 (ms) 最高速度 (kpps) - 起動速度 (kpps) 加減速レート = 20以上

表2 自動ステージの最高速度

コントローラ/ドライバの最高速度は種類によって異なります。当社のコントローラ/ドライバの最高速度のランクは次のようになります。

ドライバ性能比較表 X, XY ステージ駆動時

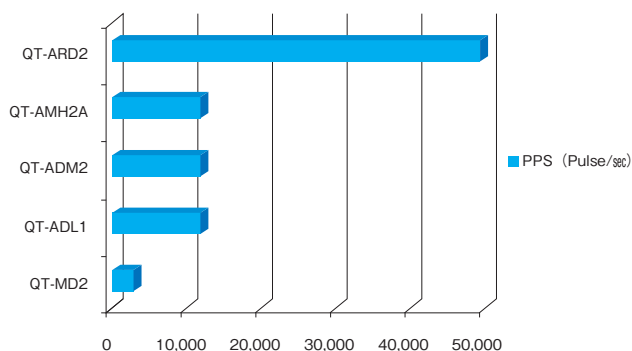


表3 ドライバ性能比較表 X,XY

ドライバ性能比較表 Z, 回転, 傾斜ステージ駆動時

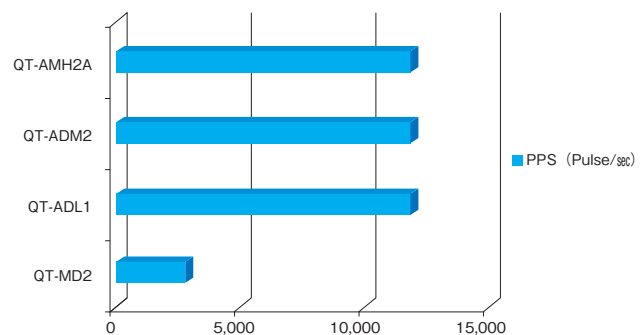


表3 ドライバ性能比較表 Z,回転,傾斜



## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

### 3.5 ロストモーション[JIS B 6330-1980 準拠]【図3-5】

「ある位置への正の向きでの位置決めによる停止位置と、負の向きでの位置決めによる停止位置との最大差。」1点に向かって正と負の向きに位置決めを行い、停止位置をそれぞれ7回繰り返し測定し、平均差を算出します。測定は移動距離の中央、ほぼ両端で行い、最大値を「ロストモーション」とします。

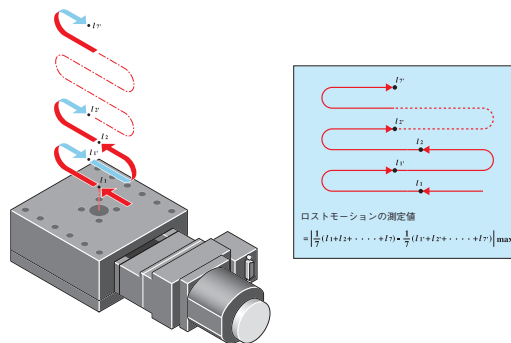


図3-5-1 ロストモーション(Xステージ)

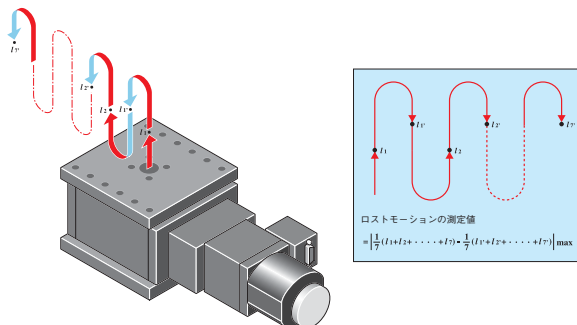


図3-5-2 ロストモーション(Zステージ)

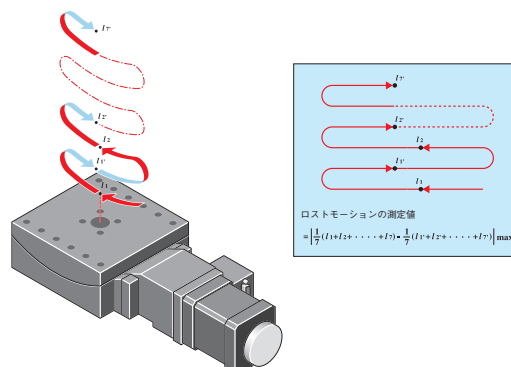


図3-5-3 ロストモーション(傾斜ステージ)

### 3.6 バックラッシュ[JIS B 0182-1993 準拠]【図3-6】

「互いにはまり合って運動する機械要素の間に、運動方向に設けたすきま。不用意に生じた運動方向の有害なすきまを含むことがある。」任意の方向にステージを移動し位置決めを行い、その位置を基準としステージに対し同じ移動方向へ負荷を与え、負荷を外した時の値と基準位置との差をバックラッシュとします。

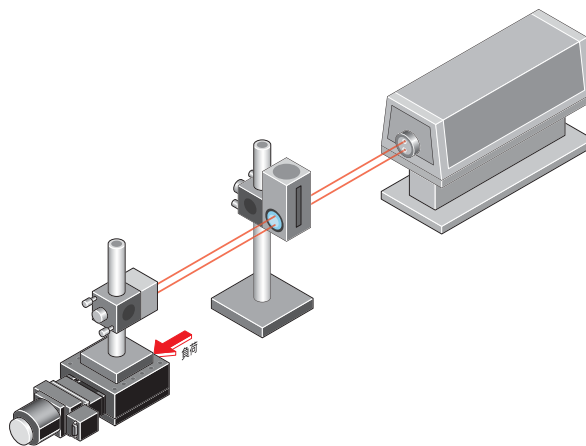


図3-6 バックラッシュ

### 3.7 真直度(水平)[JIS B 6191-1993 準拠]【図3-7】

「直進運動する運動部品の運動の幾何学的直線からの狂いの大きさ。」基準位置から一方に順次位置決めを行い、それぞれの位置での水平方向(HORIZONTAL)変位長さとの差をその位置の測定値とします。基準位置と最終測定位置での測定点を結んだ幾何学的直線との最大差を「真直度(水平)」とします。

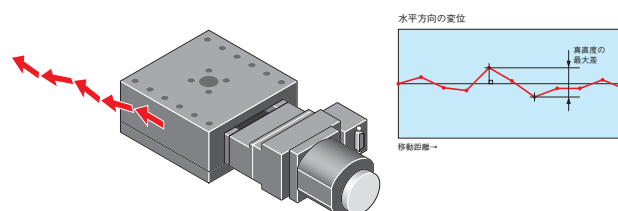


図3-7 真直度(水平)



## 自動ステージ ◀

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ**3.8 真直度(垂直) [JIS B 6191-1993 準拠] [図3-8]**

「直進運動する運動部品の運動の幾何学的直線からの狂いの大きさ。」  
 基準位置から一方向に順次位置決めを行い、それぞれの位置での垂直方向(VERTICAL)変位長さと基準位置との差をその位置の測定値とします。  
 基準位置と最終測定位置での測定点を結んだ幾何学的直線との最大差を「真直度(垂直)」とします。

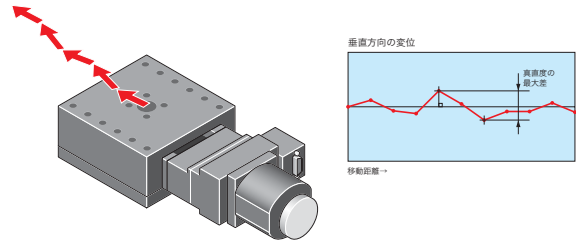


図3-8 真直度(垂直)

**3.9 ヨーイング [JIS B 6191-1993 準拠] [図3-9]**

「直進運動すべき運動部品の運動中の姿勢の狂いの大きさであって、運動部品が直進運動するときを生じる角度の偏差。」基準位置から一方向に順次位置決めを行い、それぞれの位置で基準位置に対して水平方向変位角の最大値を「ヨーイング」とします。

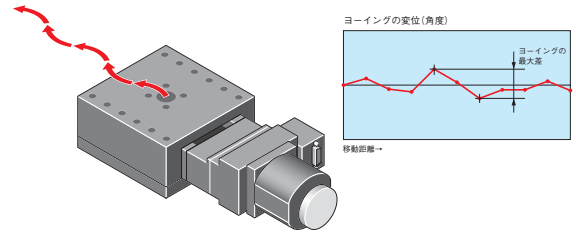


図3-9 ヨーイング

**3.10 ピッチング [JIS B 6191-1993 準拠] [図3-10]**

「直進運動すべき運動部品の運動中の姿勢の狂いの大きさであって、運動部品が直進運動するときを生じる角度の偏差。」基準位置から一方向に順次位置決めを行い、それぞれの位置で基準位置に対して垂直方向変位角の最大値を「ピッチング」とします。

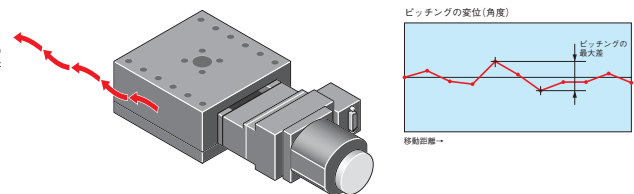


図3-10 ピッチング

**3.11 平行度 [JIS B 6330-1980 準拠] [図3-11]**

「平面部分と平面部分のそれぞれの組合せにおいて、それらのうちの一方を基準とし、基準平面に平行な幾何学平面に対して、他方の平面部分が狂っているときの狂いの大きさ」  
 自動ステージの総移動量の中心位置でのテーブル面とベース面の平行度を「平行度」とします。

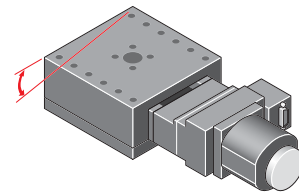


図3-11 平行度

**3.12 運動の平行度 [JIS B 0182-1993 準拠] [図3-12]**

「運動部品の運動と互いに平行でなければならない機械部分の面、線又は他の運動部品の運動との平行からの狂いの大きさ。」  
 基準位置から一方向へ順次位置決めを行い、それぞれの位置でベース下面と移動軸の距離を測定し、その最大差を「運動の平行度」とします。

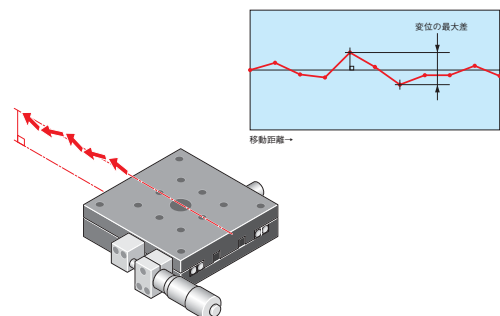


図3-12 運動の平行度



## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

### 3.13 運動の垂直度 [中央精機 社内規格] 【図3-13】

基準位置から一方向へ順次位置決めを行い、それぞれの位置でベース下面と垂直な面と移動軸の距離を測定し、その最大差を「運動の垂直度」とします。

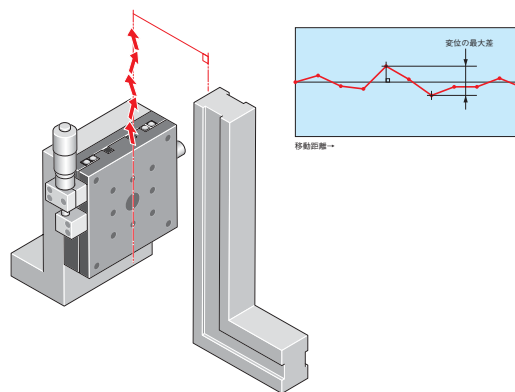


図3-13 運動の垂直度

### 3.14 XY直交度 [JIS B 7440-1987 準拠] 【図3-14】

「直行する2軸間の直角度は、運動の真直基準となる幾何学的直線に直角な幾何学的直線に対し、他方の直線運動の狂いの大きさ。」

Xステージの基準位置と最終測定位置での真直度(水平)の幾何学的直線を基準軸とします。

Xステージ基準軸に対し、直角の幾何学的直線に対するYステージの基準位置から最終測定位置までの水平誤差の最大値を「XY直交度」とします。

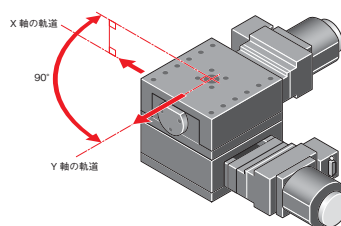


図3-14 XY直交度

### 3.15 耐荷重 [中央精機 社内規格] 【図3-15】

ステージに積載可能なステージ面に応じた等分荷重を「耐荷重」とします。

#### 3.15-1 積載物の寸法算出【図3-15-1】

耐荷重内であっても、自動ステージの性能を十分に発揮するには積載物の寸法に制限があります。

積載物の縦、横寸法はステージ面寸法の約1.5倍以下、高さ寸法はステージ面寸法の約1倍を基準とします。

それ以上の寸法のことを積載したい場合は、ステージ面の大きい自動ステージを使用してください。

例. ステージ面 = 200mm × 200mmの場合

積載物の縦、横寸法 = 200mm × 1.5倍 = 各約300mm以内

積載物の高さ寸法 = 200mm × 1倍 = 約200mm以内

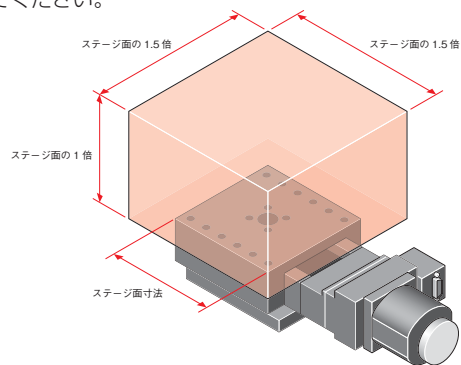


図3-15-1 積載物の寸法

#### 3.15-2 積載物の偏荷重【図3-15-2】

積載物が偏荷重になる場合、自動ステージにかかるモーメントに制限があります。

ステージ面中心からステージ面寸法の1/4の重心位置に耐荷重と同負荷を掛けたときのモーメント以内を基準とします。

ただし、自動ステージを縦置きしたり、逆さまに使用するなどの特殊な条件の場合は除きます。

基準以上の偏荷重がかかる場合は、耐荷重の大きい自動ステージを使用してください。

例. 耐荷重 = 490N、ステージ面寸法200mmの自動ステージの場合

許容モーメント = 490N × 20cm × 1/4 = 2450N・cm以内

⇨ ステージ面中心から10cmの部分が重心の場合、積載物の質量25kg以内

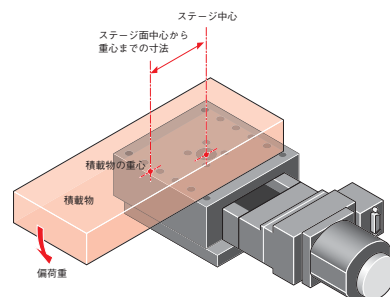


図3-15-2 偏荷重

$$\left( \frac{2450\text{N} \cdot \text{cm}}{10\text{cm}} = 25\text{kg} \right)$$



### 3.16 モーメント剛性[JIS B6201-1993準拠]【図3-16】

1N・cm当たりのモーメント負荷による自動ステージの変位角(sec)を「モーメント剛性」とします。

モーメント剛性はモーメント負荷の方向により種類があり、自動ステージの種類により異なります。X、X・Y、Zステージはヨー剛性、ピッチ剛性、ロール剛性の3種類、回転ステージは1種類、傾斜ステージはヨー剛性、ロール剛性の2種類を設定します。

モーメント剛性の数値が小さいほど、モーメント負荷による自動ステージの変位が小さく、剛性に優れていることを示します。

#### 3.16-1 X、XY、Zステージのモーメント剛性【図3-16-1】

※X・Yステージの場合は下軸が基準となります。

1. モーメント剛性(ヨー剛性)
2. モーメント剛性(ピッチ剛性)
3. モーメント剛性(ロール剛性)

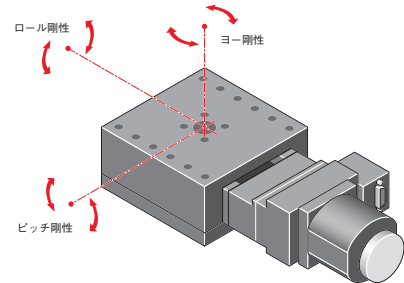


図3-16-1 モーメント剛性

#### 3.16-2 Z昇降ステージのモーメント剛性【図3-16-2】

1. モーメント剛性(ヨー剛性)
2. モーメント剛性(ピッチ剛性)
3. モーメント剛性(ロール剛性)

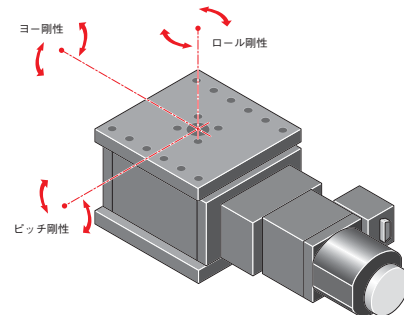


図3-16-2 モーメント剛性

#### 3.16-3 回転ステージのモーメント剛性【図3-16-3】

1. モーメント剛性

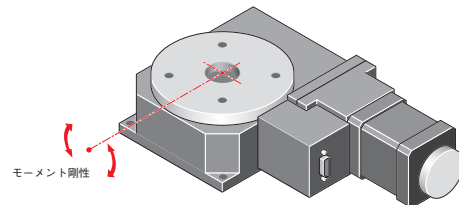


図3-16-3 モーメント剛性

#### 3.16-4 傾斜ステージのモーメント剛性【図3-16-4】

1. モーメント剛性(ヨー剛性)
2. モーメント剛性(ロール剛性)

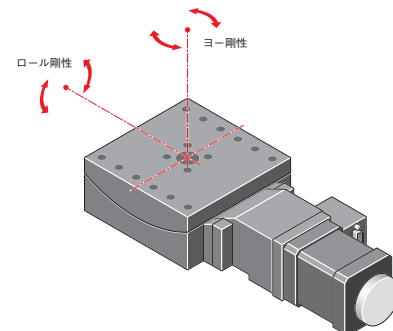


図3-16-4 モーメント剛性

### 3.17 許容モーメント[JIS B 6201-1993準拠]【図3-16参照】

ステージ同士またはステージ上に部品を組付する時に掛けても良いモーメント負荷を「許容モーメント」とします。

許容モーメントはモーメント負荷の方向により種類があり、ステージの種類により異なります。

X、X・Y、Zステージは許容モーメント(ヨー)、許容モーメント(ピッチ)、許容モーメント(ロール)の3種類、回転ステージは許容モーメントの1種類、傾斜ステージは許容モーメント(ヨー)、許容モーメント(ロール)の2種類を設定します。



## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

### 3.18 心振れ[中央精機 社内規格]【図3-18】

回転ステージのステージ面の回転軸のラジアル(水平)方向の振れの最大値を「心振れ」とします。

### 3.19 面振れ[JIS B 6191-1993準拠]【図3-19】

「一つの軸を中心として回転する端面が回転中にこの軸に直角な一平面から外れる大きさ。」回転ステージのステージ上面のスラスト(垂直)方向の振れの最大値を「面振れ」とします。

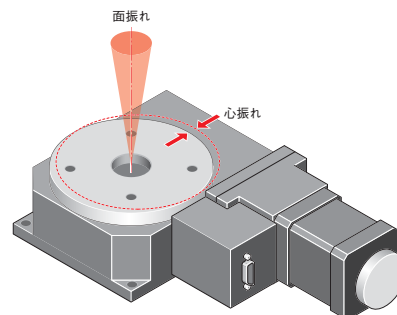


図3-18、図3-19 心振れ/面振れ

### 3.20 回転中心精度[中央精機 社内規格]【図3-20】

ゴニオステージのステージ上面から理想回転中心までの位置を基準とし、ステージを位置決めした時の、理想回転中心に対する最大差を測定します。最大差を半径とした球の直径を「回転中心精度」とします。

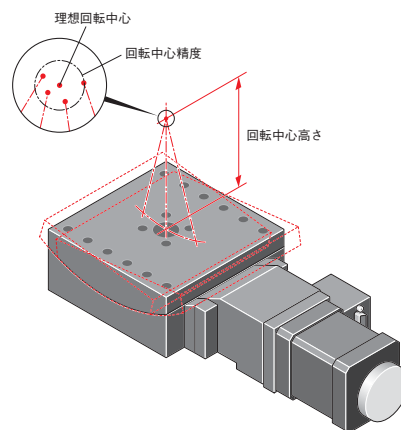


図3-20 回転中心精度

## 4 検査方法

当社自動ステージはカタログに掲載している検査項目と精度基準を設け、工場出荷時に全数精度検査し、合格品を出荷しています。精度検査は人為的誤差(個人的な検査誤差)が生じないように全自動化し、検査結果は保管されます。

ご希望により、工場出荷時に検査表を添付します。

検査に使用する測定機器はそれぞれ標準器とのトレーサビリティを確立し、信頼性の高い精度管理を行っています。

検査項目	直動ステージ	回転ステージ	傾斜ステージ
位置決め精度	○	○	○
繰り返し精度	○	○	○
ロストモーション	○	○	○
真直度(水平)	○		
真直度(垂直)	○		
ヨーイング	○		
ピッチング	○		
XY直交度(XYのみ)	○		
心振れ		○	
面振れ		○	
静止平行度		○	
回転中心精度(抜き取り検査)			○

表4 自動ステージの検査項目



## 自動ステージ ◀

## 4.1 直動ステージの検査

位置決め精度などの測長は超精密レーザー測定システム、または、ガラススケール内蔵型デジタル測長器を使用しています。

真直度(水平)、真直度(垂直)、ヨーイング、ピッチングの測定は4つの変位を同時測定できる当社真直度測定機「ストレーター」、または、超精密レーザー測定システムを使用しています。  
測定されたデータは製造番号別に保管されます。

ご希望により工場出荷時に検査表を添付することができます。

## ■ 検査

超精密レーザー測定システムにより、Xステージの位置決め精度を測定しています。

超精密レーザー測定システムは微小送りでの位置決め精度などサブミクロンクラスの精密測定が可能です。

また、トレーサビリティが確立され、信頼できる精度を保証しています。測定は恒温恒湿度の検査室で行っています。

Xステージの制御には当社コントローラドライバ「QT-Aシリーズ」を使用し、接続したパソコンの当社検査プログラムにより、人為的誤差が生じないように、自動で行っています。

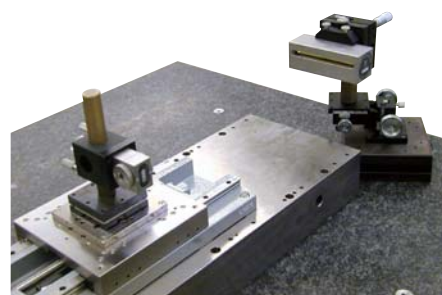


写真4-1-1 真直度(水平)測定

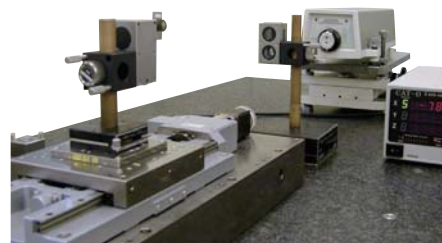


写真4-1-2 ピッチング測定

## 4.2 Zステージの検査

位置決め精度などの測長はガラススケール内蔵型デジタル測長器を使用しています。真直度(水平)、真直度(垂直)、ヨーイング、ピッチングの測定は4つの変位を同時測定できる当社真直度測定機「ストレーター」を使用しています。測定されたデータは製造番号別に保管されます。ご希望により工場出荷時に検査表を添付することができます。

## ■ 検査

当社真直度測定機「ストレーター」を縦に設置し、Zステージの運動の姿勢度である真直度(水平、垂直)、ヨーイング、ピッチングの4つの変位を同時測定しています。

4変位同時測定により、セッティングや測定時間が大幅に短縮されています。

Zステージの制御には当社コントローラドライバ「QT-Aシリーズ」を使用し、接続したパソコンの当社検査プログラムにより、人為的誤差が生じないように、自動で行っています。

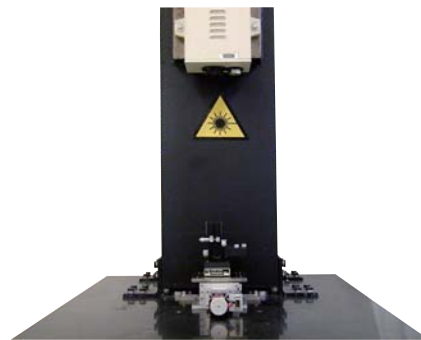


写真4-2-1 真直度測定

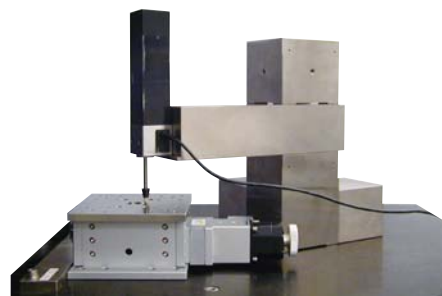


写真4-2-2 位置決め、繰り返し精度測定

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ**4.3 傾斜ステージの検査**

傾斜ステージの測定はセオドライト、当社「レーザーオートコリメータ LAC-SA」、または、光電式オートコリメータと精密ミラーを使用しています。測定されたデータは製造番号別に保管されます。ご希望により工場出荷時に検査表を添付することができます。

**■ 検査**

当社「レーザーオートコリメータ LAC-SA」により、傾斜ステージの繰り返し精度を測定しています。

「レーザーオートコリメータ LAC-SA」は半導体レーザーを光源としていますので、光軸が見え、セッティングが楽に行えます。

また、ビーム径が小さいため、測定用ミラーは小径で可能です。

傾斜ステージの制御には当社コントローラドライバ「QT-Aシリーズ」を使用し、接続したパソコンの当社検査プログラムにより、人為的誤差が生じないように、自動で行っています。

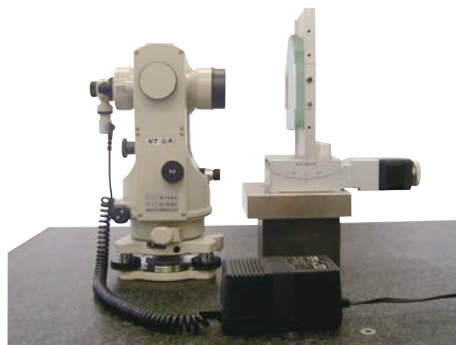


写真 4-3-1 位置決め精度測定

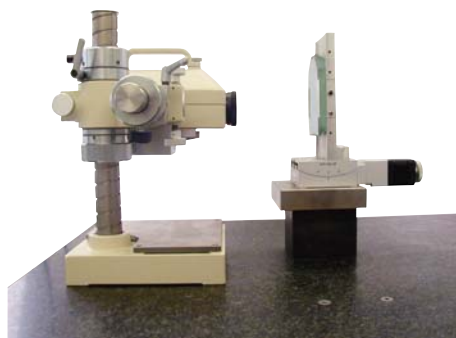


写真 4-3-2 繰り返し精度等測定

**4.4 回転ステージの検査**

回転ステージの測定は光電式オートコリメータ、または、水平、垂直の角度変位を同時に測定できる当社「レーザーオートコリメータ LAC-SA」と精密12面鏡を使用しています。測定されたデータは製造番号別に保管されます。ご希望により工場出荷時に検査表を添付することができます。

**■ 検査**

光電式オートコリメータと精密12面鏡により、回転ステージの位置決め精度を測定しています。回転ステージの制御には当社コントローラドライバ「QT-Aシリーズ」を使用し、接続したパソコンの当社検査プログラムにより、人為的誤差が生じないように、自動で行っています。同様な測定が「レーザーオートコリメータ LAC-SA」でもできます。

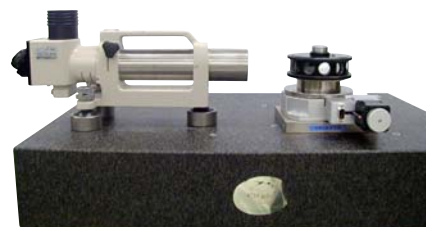


写真 4-4-1 位置決め精度測定

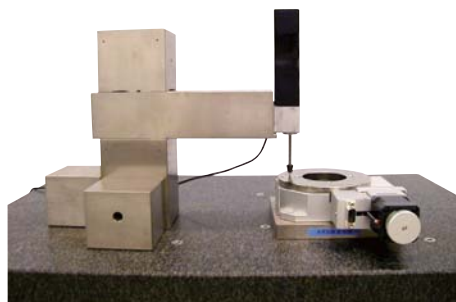


写真 4-4-2 面振れ測定



自動ステージ ◀

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

5 センサ動作論理とタイミングチャート

当社自動ステージは、原点/原点前/リミットセンサの有無、動作論理が異なるものがあり、以下のように分類されます。

製品番号	センサの有無と動作論理			
	原点	原点前	CWリミット	CCWリミット
AL0-300-0M	なし	なし	N.O.	N.O.
AL0-0000-G0M	N.C.	なし	N.C.	N.C.
AL0-000-E0P	N.O.	N.C.	N.C.	N.C.
AL0-000-C0P				
AL0-000-H0P				
AL0-000-H0S				
ALV-000-HP				
AT0-000-HP	N.O.	なし	N.O.	N.O.
AT0-C000-HP				
ALV-000B-H0M				
AT0-C000-0M				
ARS-000-0M				
ARS-000-HP	N.O.	N.O.	なし	なし
MSSシリーズ	N.C.	なし	N.C.	N.C.
AMSシリーズ	なし	なし	N.O.	N.O.

N.O. :

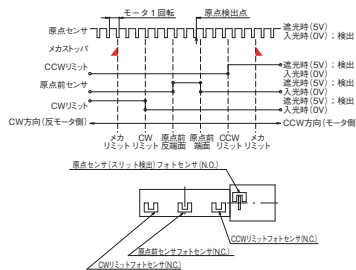
ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作

N.C. :

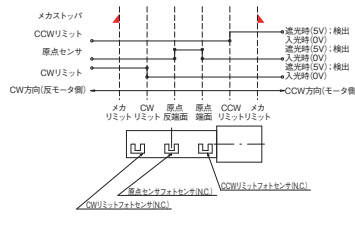
ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作

センサがない場合はコントローラの設定をN.O.にして下さい。

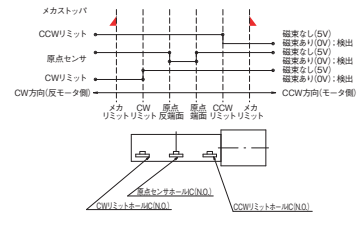
コントローラドライバの設定詳細については、各製品の取扱説明書をご覧ください。



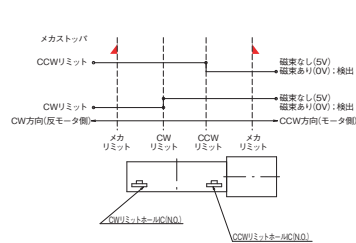
タイミングチャート1



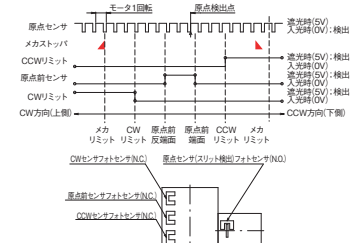
タイミングチャート2



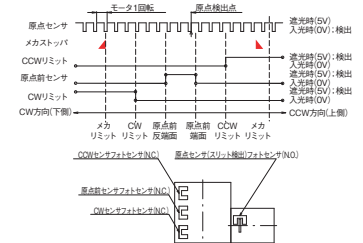
タイミングチャート3



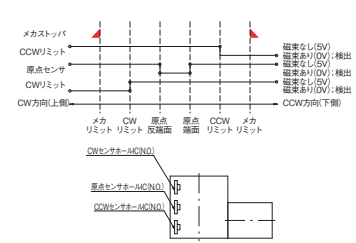
タイミングチャート4



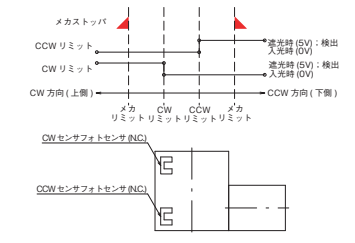
タイミングチャート5



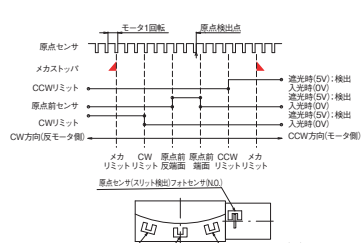
タイミングチャート6



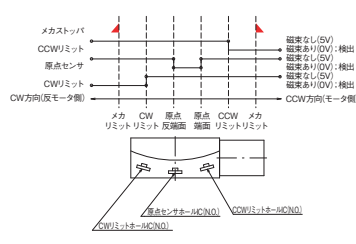
タイミングチャート7



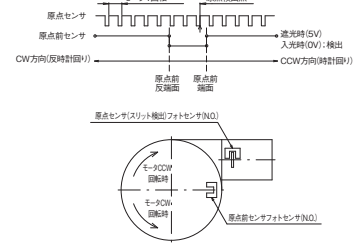
タイミングチャート8



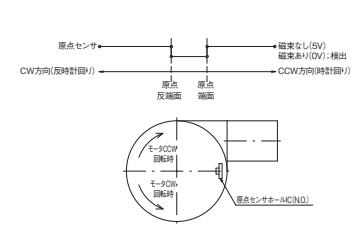
タイミングチャート9



タイミングチャート10



タイミングチャート11



タイミングチャート12



## ▶ 自動ステージ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

## 6 自動ステージのコネクタ接続

製品番号	ピンNo.	結線仕様	相手コネクタ型番(メーカー)
AL0-300-0M	1	モータ線青	ジャック : RP17-13JA-12SC(ヒロセ) コンタクト : RP17-SC-122(ヒロセ)
	2	モータ線赤	
	3	モータ線橙	
	4	モータ線緑	
	5	モータ線黒	
	6	センサVcc4.5V ~ 16V※	
	7	+ (CW) 方向リミットOUT	
	8	- (CCW) 方向リミットOUT	
	9	センサ用コモン(GND)	
	10	N.C.	
	11	保守用	
	12	保安用フレームグラウンド	

※ALV-3005-HMのみVcc5V ~ 24V

製品番号	ピンNo.	結線仕様	相手コネクタ型番(メーカー)
AL0-0000-G0M ALV-000B-H0M AT0-C000-0M ARS-000-0M	1	モータ線青	コネクタ : HR10A-10P-12S(73) (ヒロセ)
	2	モータ線赤	
	3	モータ線橙	
	4	モータ線緑	
	5	モータ線黒	
	6	センサVcc5V ~ 24V	
	7	+ (CW) 方向リミットOUT※	
	8	- (CCW) 方向リミットOUT※	
	9	センサ用コモン(GND)	
	10	原点センサ	
	11	N.C.	
	12	保安用フレームグラウンド	

※回転ステージARSはリミットセンサがないため非結線となります。

製品番号	ピンNo.	結線仕様	相手コネクタ型番(メーカー)
AL0-000-E0P AL0-000-C0P AL0-000-H0P AL0-000-H0S ALV-000-HP AT0-000-HP AT0-C000-HP ARS-000-HP	1	モータ線青	DB15-HDF 3列 (データスペックジャパン) または、 レセプタクル D02-M15SG-N-FO (JAE) ソケットコンタクト D02-22-26S-PKG100 (JAE)
	2	モータ線赤	
	3	モータ線橙	
	4	モータ線緑	
	5	モータ線黒	
	6	センサVcc5V ~ 24V	
	7	+ (CW) 方向リミットOUT※	
	8	- (CCW) 方向リミットOUT※	
	9	センサ用コモン(GND)	
	10	原点センサ	
	11	原点前センサ	
	12	N.C.	
	13	電磁ブレーキ+ 24V	
	14	電磁ブレーキGND	
	15	保安用フレームグラウンド	

※回転ステージARSはリミットセンサがないため非結線となります。

製品番号	ピンNo.	結線仕様	相手コネクタ型番(メーカー)
MSSシリーズ	1	モータ線青	コネクタ : HR10A-10P-12S(73) (ヒロセ)
	2	モータ線赤	
	3	モータ線橙	
	4	モータ線緑	
	5	モータ線黒	
	6	センサVcc5V ~ 24V	
	7	+ (CW) 方向リミットOUT	
	8	- (CCW) 方向リミットOUT	
	9	センサ用コモン(GND)	
	10	原点センサ	
	11	N.C.	
	12	保安用フレームグラウンド	



## 自動ステージ ◀

製品番号	ピンNo	結線仕様	相手コネクタ型番(メーカー)
AMSシリーズ	1	モータ線黒	プラグ D02-M15PG-N-F0 (日本航空電子) ピンコンタクト D02-22-22P-PKG100 (日本航空電子)
	2	モータ線緑	
	3	モータ線橙	
	4	モータ線赤	
	5	モータ線青	
	6	センサ用Vcc4.5V ~ 16V	
	7	保守用	
	8	センサ用共通(GND)	
	9	- (CCW)方向リミットOUT	
	10	+ (CW)方向リミットOUT	
	11	保安用フレームグランド	
	12	保守用	
	13	保守用	
	14	N.C.	
	15	保守用	

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

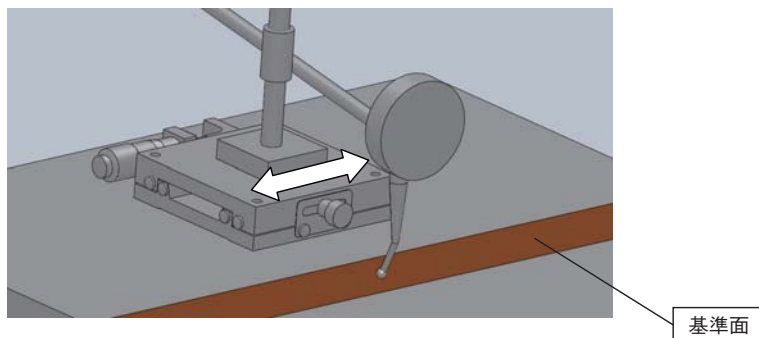
手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

## 7 ステージを精度良く設置するには

## 7.1 ダイアルゲージを使用した取付方法(弊社推奨の取り付け方法です。)

ステージ取り付け部付近に設けたお客様が設けた基準面と、ステージの走りが平行となるようダイアルゲージを使用して、ステージを矢印方向へ動かしながら平行度を測定し、ダイアルゲージの変位が最小となるよう取り付け下さい。



基準面

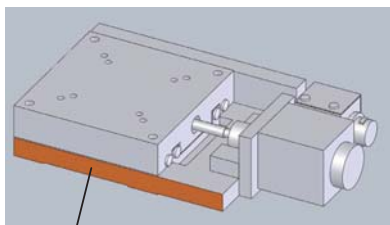
## 7.2 ステージの加工基準面を使用した簡易的な取付方法

ハイグレードステージは、下図のような加工基準面を持っています。

ステージを設置する際に、設置したい箇所の基準面や基準ピンなどに、この加工基準面を突き当てて取り付けることで、簡易的に平行を合わせて設置することが可能です。

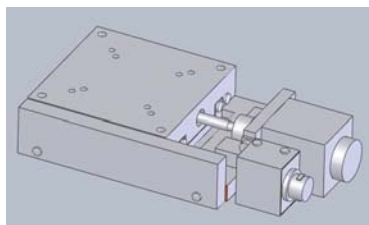
## &lt;ハイグレードステージの基準面&gt;

標準型



加工基準面

対称型



対称型は基準面がカバーで覆われていますので  
ダイアルゲージを用いて調整・設置してください。

## 8 使用環境

自動ステージをご使用の際は、使用環境にもご注意ください。温度の極端に高いところや低いところ、温度変化の激しいところ、ほこりの多いところなどでの使用は避け、下記の温度/湿度でご使用ください。

温度	10 ~ 40℃
湿度	20 ~ 80%RH



## ▶ 自動ステージ

## 9 真空環境対応について

## 9.1 真空度について

真空のレベルを表す単位は、バー (Bar)、パスカル (Pa)、トル (Torr) がありますが、最近では長年親しまれた、トル (Torr) から Si 単位のパスカル (Pa) に移行しつつあります。

101325Pa	大気圧	
およそ 100Pa まで	低真空	真空パックレベル
およそ $10^{-1}$ Pa まで	中真空	魔法瓶レベル
およそ $10^{-5}$ Pa まで	高真空	電子顕微鏡で扱う、または国際宇宙ステーションがある環境
およそ $10^{-7}$ Pa まで	超高真空	放射光施設で扱う、または人工衛星がある環境
それ以上	極高真空	宇宙空間、恒星間等

## 9.2 自動ステージが対応出来る真空度

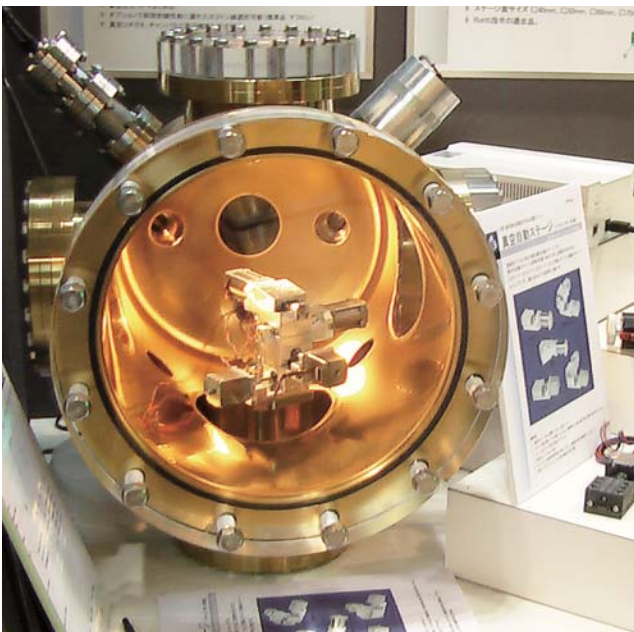
別途仕様打合せにより  $10^{-5}$ Pa まで対応いたします。

また、それ以上の超高真空に関しましては詳細打合せの上、条件付にて対応可能な場合がありますので、別途ご相談下さい。

## 9.3 真空環境対応自動ステージの概略仕様

基本的にオーダーメイドではありますが、以下のような対応にて比較的短納期、低価格にて御提供が可能です。

- ・ 標準品をベースとして、外装、モータ、グリースを真空仕様にして対応。
- ・ 真空圧力  $10^{-5}$ Pa に対応。
- ・ 真空対応リミットスイッチを装備。
- ・ 真空グリースは高真空用のフォンブリンのワイバック (Y-HVAC 140/13) を使用。
- ・ 四重極形質量分析計により真空中での放出ガスの評価を行い Q-mass データを提出することも可能。(オプション)
- ・ TiN コートも対応可能。(オプション)
- ・ 真空チャンバメーカーとのタイアップによりチャンバ自体もオーダーメイド可能。



真空チャンパー内での使用イメージ

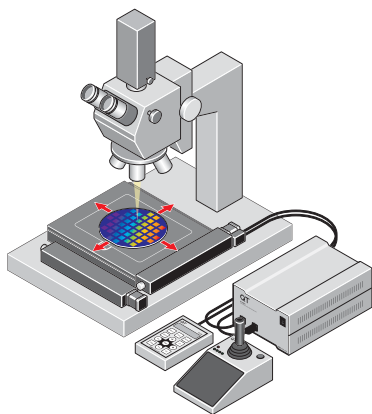


## 自動ステージ ◀

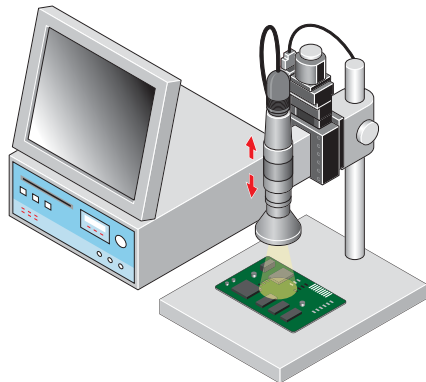
## 自動ステージの使用例

自動ステージは様々な場面でご使用いただいています。  
その一部をご紹介します。

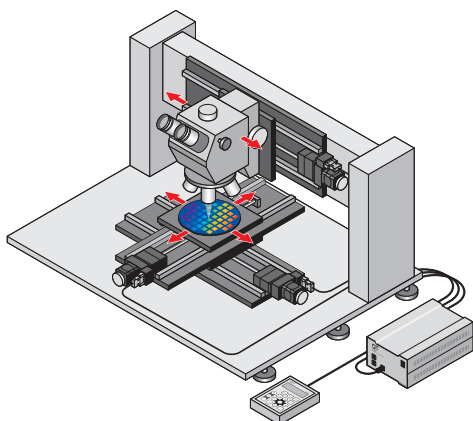
[▼レーザーリペア装置の試料台に]



[▼顕微鏡の画像合成に]



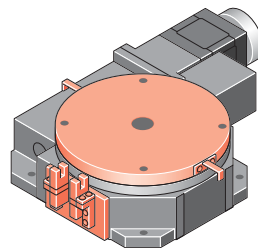
[▼マッピング装置の試料台に]



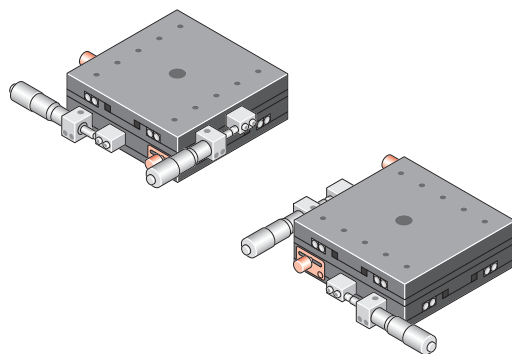
## 製品の特注例

当社ではオーダーメイド製品の他、「製品の一部に追加加工をしたい。」「製品に若干の変更を加えたい。」などお客様のご要望に幅広くお応えいたします。過去に行った製品の特注例をご案内いたします。

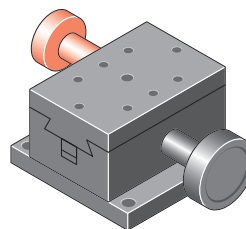
[▼自動ステージにリミットセンサを取り付けたい]



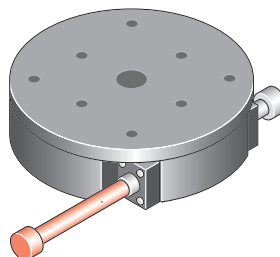
[▼クランプの位置を変更し、操作側にしたい]



[▼ツマミやハンドルを大きくしたい]



[▼ハンドル長を延長したい]



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ



▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ | 製品一覧

自動ステージ
顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ
ステージ用 アクセサリ
ハイグレード ステージ
コンパクト ステージ
フロロローラ ステージ
ボールベア ステージ
ボールベア ステージ
高精度剛性 ステージ
Z軸露出 ステージ
傾斜ステージ
コンパクト ドライブ
接続ケーブル
アクセサリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号		ステージ面	移動量(全移動量)
			精密ねじ仕様	ボールねじ仕様		
40		Xステージ	ALS-4011-G0M	ALS-4011-G1M	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALS-4011-G0M-R	ALS-4011-G1M-R	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALS-5012-G0M	ALS-5012-G1M	50mm×50mm	±10mm(20mm)
			ALS-5012-G0M-R	ALS-5012-G1M-R	50mm×50mm	±10mm(20mm)
42		Xステージ	ALS-6012-G0M	ALS-6012-G1M	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALS-6012-G0M-R	ALS-6012-G1M-R	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALS-7013-G0M	ALS-7013-G1M	70mm×70mm	±15mm(30mm)
			ALS-7013-G0M-R	ALS-7013-G1M-R	70mm×70mm	±15mm(30mm)
44		XYステージ	ALD-4011-G0M	ALD-4011-G1M	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALD-4011-G0M-R	ALD-4011-G1M-R	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALD-5012-G0M	ALD-5012-G1M	50mm×50mm	±10mm(20mm)
			ALD-5012-G0M-R	ALD-5012-G1M-R	50mm×50mm	±10mm(20mm)
46		XYステージ	ALD-6012-G0M	ALD-6012-G1M	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALD-6012-G0M-R	ALD-6012-G1M-R	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALD-7013-G0M	ALD-7013-G1M	70mm×70mm	±15mm(30mm)
			ALD-7013-G0M-R	ALD-7013-G1M-R	70mm×70mm	±15mm(30mm)
48		Zステージ	ALZ-4011-G0M	ALZ-4011-G1M	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALZ-4011-G0M-R	ALZ-4011-G1M-R	40mm×40mm	±7.5mm(15mm)
			ALZ-5012-G0M	ALZ-5012-G1M	50mm×50mm	±10mm(20mm)
			ALZ-5012-G0M-R	ALZ-5012-G1M-R	50mm×50mm	±10mm(20mm)
50		Zステージ	ALZ-6012-G0M	ALZ-6012-G1M	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALZ-6012-G0M-R	ALZ-6012-G1M-R	60mm×60mm	±12.5mm(25mm)
			ALZ-7013-G0M	ALZ-7013-G1M	70mm×70mm	±15mm(30mm)
			ALZ-7013-G0M-R	ALZ-7013-G1M-R	70mm×70mm	±15mm(30mm)

※スケール付の製品は本カタログに掲載していません。ホームページのWeb製品カタログをご覧ください。

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量
52		回転ステージ	ARS-4036-GM	φ40mm	360°
			ARS-5036-GM	φ50mm	360°
			ARS-6036-GM	φ60mm	360°
			ARS-7036-GM	φ70mm	360°

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STM2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STM3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STM-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ HG-VCR方式

当社が独自に開発したV溝とクロスローラ「HG-VCR方式」によりステージの高精度・高耐荷重・高剛性を実現しました。

※回転ステージは除く。

### ◆ 対称配置への対応

左右対称配置の使用に対応するため、コネクタやセンサ位置が対称になる製品(対称型)も用意しています。

※回転ステージは除く。



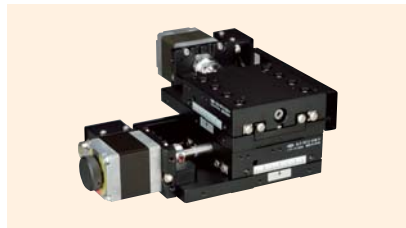
↑ ALS-6012-G1M



↑ ALS-6012-G1M-R



↑ ALD-6012-G1M



↑ ALD-6012-G1M-R



↑ ALZ-6012-G1M



↑ ALZ-6012-G1M-R

### ◆ アルミ合金製

軽量化を図るため本体にアルミ合金を使用しています。高剛性化を図るため、一部のガイドレールを一体構造としています。

### ◆ 黒いステージ本体色

光学系装置への影響を考慮した黒色に統一しています。

### ◆ 4つの移動方向、4つのサイズ

Xステージ/XYステージ/Zステージ/回転ステージの4つの移動方向に、40mm×40mm(φ40mm)/50mm×50mm(φ50mm)/60mm×60mm(φ60mm)/70mm×70mm(φ70mm)の4サイズを揃えています。

### ◆ 精密ねじとボールねじ

送りねじに精密ねじを使用した製品と耐久性と精度が高いボールねじを使用した製品があります。(回転ステージは除く)

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72°(Full)/0.36°(Half)、モータ取付角28mmの5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

### ◆ 原点センサを標準装備

原点センサ(フォトセンサ)を標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

※リミットセンサは回転ステージ以外の製品に標準装備

### ◆ スケール

エンコーダ入力に対応するQT-AシリーズコントローラドライバQT-AMH2A(参照:130ページ)と接続することでクローズドループ制御が可能です。

※クローズドループ制御を行った場合の精度はスケールに依存します。

※スケール付の製品はホームページのWeb製品カタログをご覧ください。

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロスローラ  
ステージボールねじ  
ステージボールねじ  
ステージ高精度高剛性  
ステージZ軸専用  
ステージ

傾斜ステージ

コンパクト  
ドライブ

接続ケーブル

エスケュー



▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード Xステージ 40×40、50×50

HG-VCR方式 | 0.75A/相 | 0.75A/相モータ | ダウンロード | 取扱説明書 | 2DCAD | 3DCAD



↑ ALS-4011-G1M



↑ ALS-4011-G1M-R



↑ ALS-5012-G1M



↑ ALS-5012-G1M-R

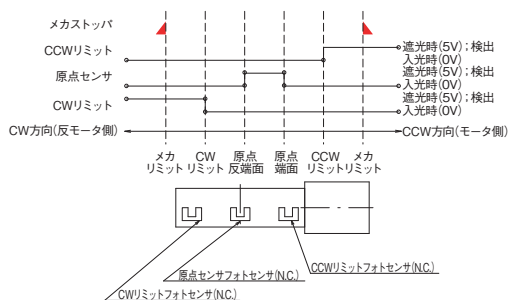
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

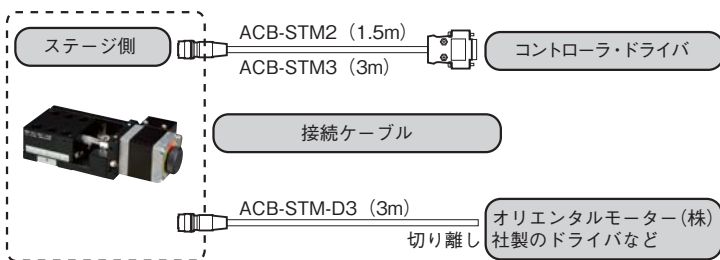
製品番号(標準型)	ALS-4011-G0M	ALS-4011-G1M	ALS-5012-G0M	ALS-5012-G1M
製品番号(対称型)	ALS-4011-G0M-R	ALS-4011-G1M-R	ALS-5012-G0M-R	ALS-5012-G1M-R
製品名	ハイグレードXステージ			
価格	¥100,000	¥128,000	¥110,000	¥130,000
移動方向	X軸1方向			
移動量	±7.5mm		±10mm	
ステージ面	40mm×40mm		50mm×50mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスローラ)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロストモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
運動の平行度	0.02mm	0.015mm	0.015mm	0.01mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.25sec/N・cm、ピッチ剛性 0.3sec/N・cm、ロール剛性 0.3sec/N・cm		ヨー剛性 0.15sec/N・cm、ピッチ剛性 0.2sec/N・cm、ロール剛性 0.2sec/N・cm	
耐荷重	49N(5kgf)			
質量	0.32kg		0.4kg	
最高速度(8,000pps時)	8mm/s	16mm/s	8mm/s	16mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト犁地			
原点センサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(http://www.chuo.co.jp)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



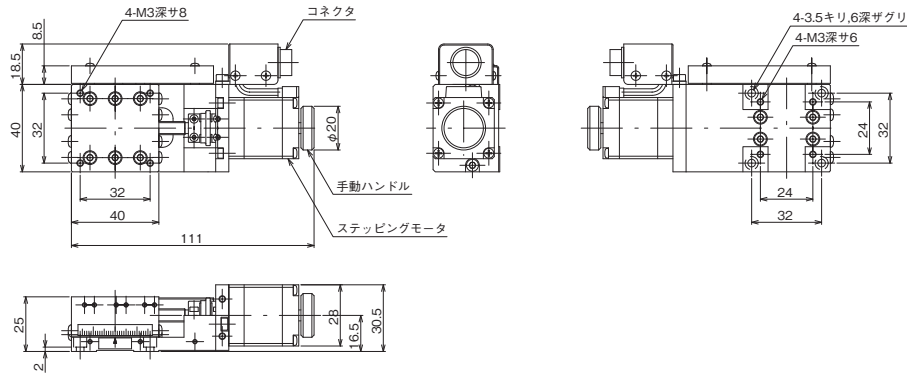
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



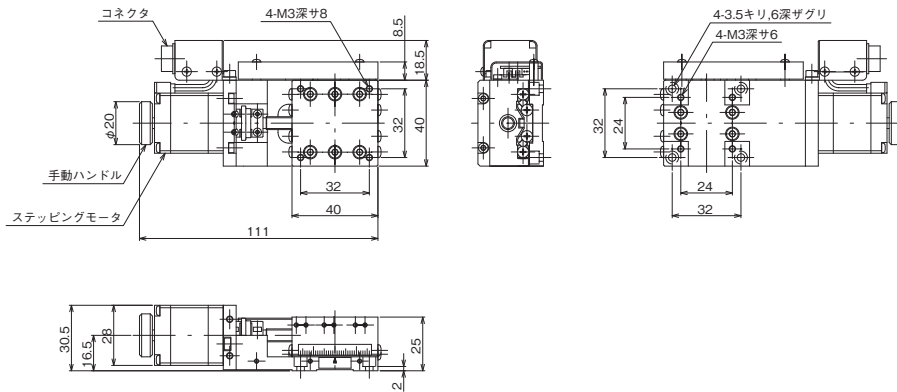


## ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

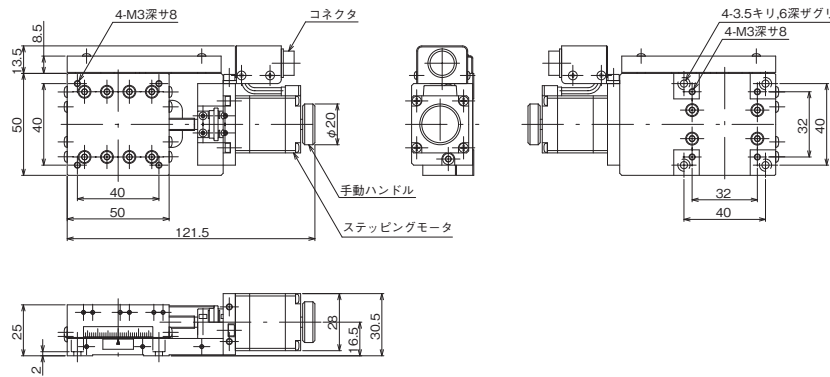
### 製品の外観図



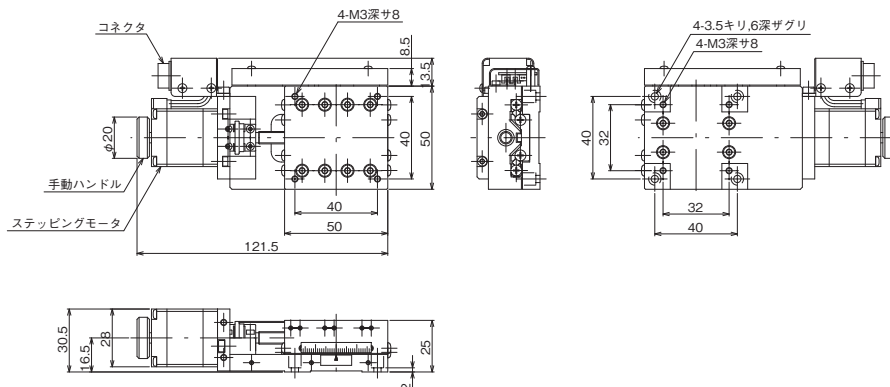
※ALS-4011-G0MはALS-4011-G1Mと同寸法です。 ▲ ALS-4011-G1M



※ALS-4011-G0M-RはALS-4011-G1M-Rと同寸法です。 ▲ ALS-4011-G1M-R



※ALS-5012-G0MはALS-5012-G1Mと同寸法です。 ▲ ALS-5012-G1M



※ALS-5012-G0M-RはALS-5012-G1M-Rと同寸法です。 ▲ ALS-5012-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステーション用  
アクセサリ

ハイグレード

□30小型

□フロロ

□ポルテ

□ポルテ

□高精度

□非接触

□鏡面

□鏡面

□コト

□接

□アク



▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード Xステージ 60×60、70×70

HG-VCR方式 | 0.75A/相 | 0.75A/相モータ | ダウンロード | 取扱説明書 | 2DCAD | 3DCAD



↑ ALS-6012-G1M



↑ ALS-6012-G1M-R



↑ ALS-7013-G1M



↑ ALS-7013-G1M-R

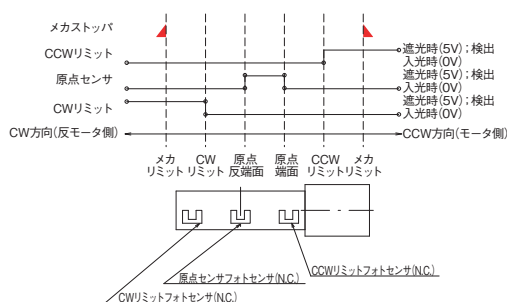
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

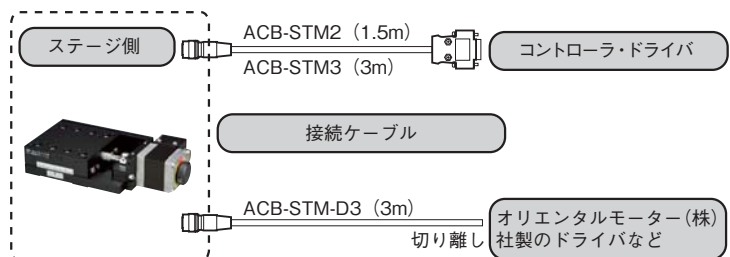
製品番号(標準型)	ALS-6012-G0M	ALS-6012-G1M	ALS-7013-G0M	ALS-7013-G1M
製品番号(対称型)	ALS-6012-G0M-R	ALS-6012-G1M-R	ALS-7013-G0M-R	ALS-7013-G1M-R
製品名	ハイグレードXステージ			
価格	¥110,000	¥130,000	¥130,000	¥145,000
移動方向	X軸1方向			
移動量	±12.5mm		±15mm	
ステージ面	60mm×60mm		70mm×70mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスローラ)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロストモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
運動の平行度	0.015mm	0.01mm	0.015mm	0.01mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、ピッチ剛性 0.1sec/N・cm、ロール剛性 0.1sec/N・cm		ヨー剛性 0.06sec/N・cm、ピッチ剛性 0.08sec/N・cm、ロール剛性 0.08sec/N・cm	
耐荷重	49N(5kgf)			
質量	0.5kg		0.62kg	
最高速度(8,000pps時)	8mm/s	16mm/s	8mm/s	16mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(http://www.chuo.co.jp)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



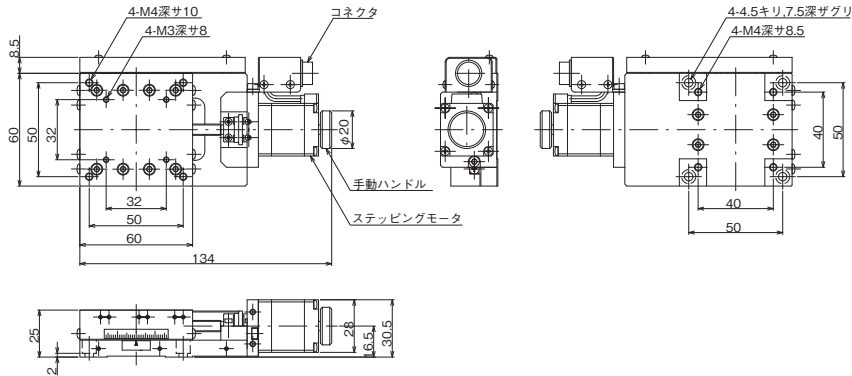
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



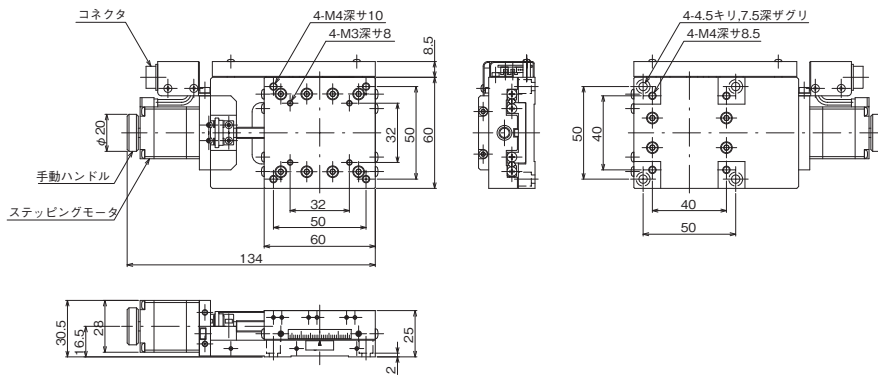


## ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

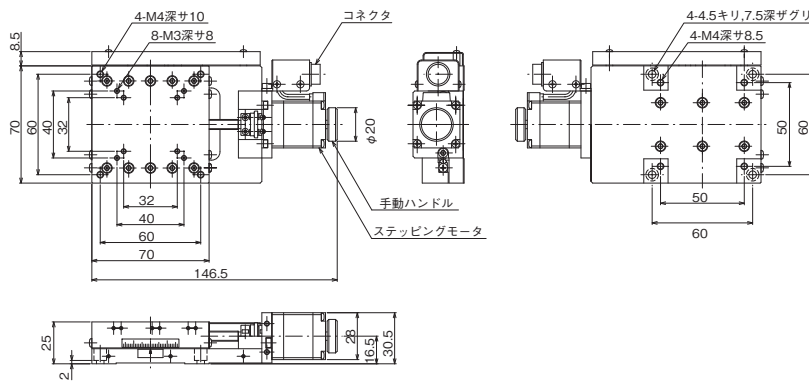
### 製品の外観図



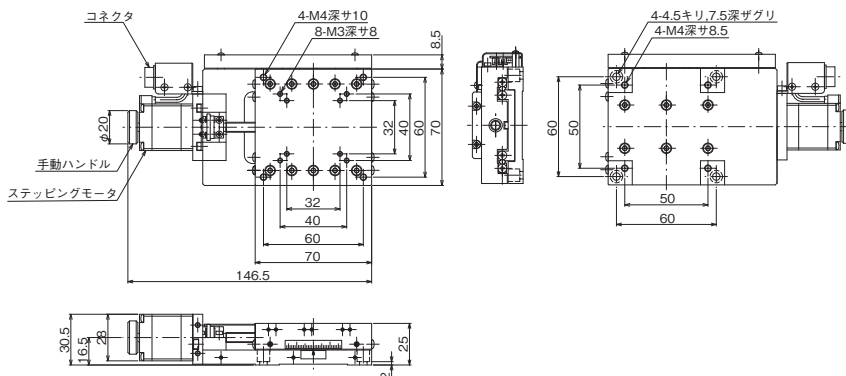
※ ALS-6012-G0MはALS-6012-G1Mと同寸法です。 ↑ ALS-6012-G1M



※ ALS-6012-G0M-RはALS-6012-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALS-6012-G1M-R



※ ALS-7013-G0MはALS-7013-G1Mと同寸法です。 ↑ ALS-7013-G1M



※ ALS-7013-G0M-RはALS-7013-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALS-7013-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステッピング用  
アクチュエリ

ハイグレード

□30小型

□50標準

□75ポルテック

□100ポルテック

□150高機能

□200高機能

□250高機能

□300高機能

□400高機能

□500高機能



▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード XYステージ 40×40、50×50

HG-VCR方式 0.75A/相 0.75A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALD-4011-G1M



↑ ALD-4011-G1M-R



↑ ALD-5012-G1M



↑ ALD-5012-G1M-R

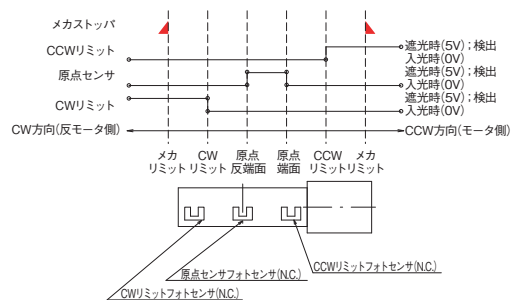
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

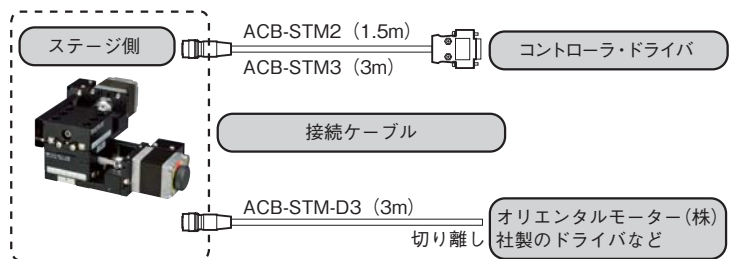
製品番号(標準型)	ALD-4011-G0M	ALD-4011-G1M	ALD-5012-G0M	ALD-5012-G1M
製品番号(対称型)	ALD-4011-G0M-R	ALD-4011-G1M-R	ALD-5012-G0M-R	ALD-5012-G1M-R
製品名	ハイグレードXYステージ			
価格	¥200,000	¥256,000	¥220,000	¥260,000
移動方向	XY軸2方向			
移動量	±7.5mm		±10mm	
ステージ面	40mm×40mm		50mm×50mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスローラ)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
位置決め精度	0.01mm	0.006mm	0.012mm	0.008mm
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロストモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
運動の平行度	0.04mm	0.03mm	0.03mm	0.02mm
XY直交度	0.006mm			
モーメント剛性	ヨー剛性 0.5sec/N・cm、ピッチ剛性 0.6sec/N・cm、ロール剛性 0.6sec/N・cm	ヨー剛性 0.3sec/N・cm、ピッチ剛性 0.4sec/N・cm、ロール剛性 0.4sec/N・cm		
耐荷重	39.2N (4kgf)			
質量	0.64kg		0.8kg	
最高速度(8,000pps時)	8mm/s	16mm/s	8mm/s	16mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「http://www.chuo.co.jp」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



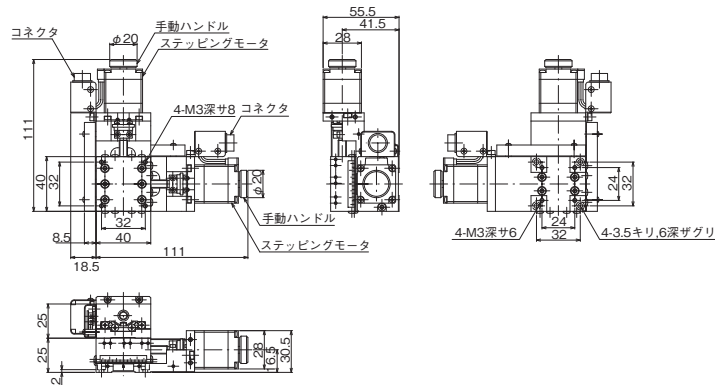
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



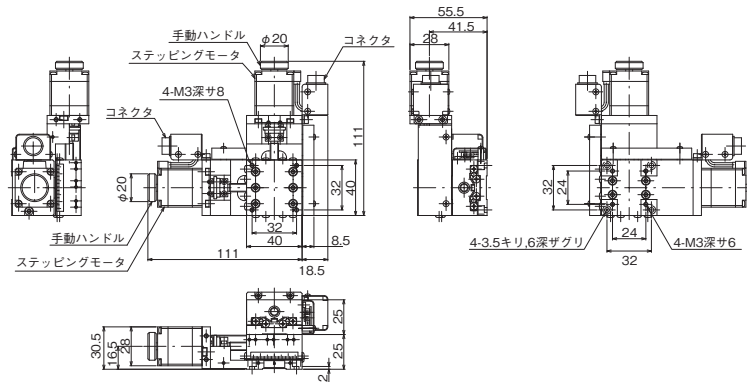


## ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

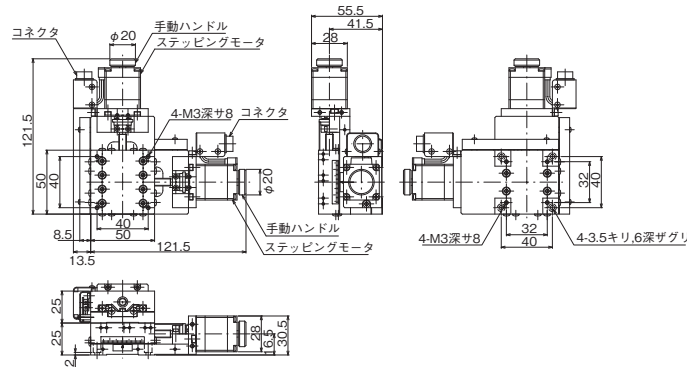
### 製品の外観図



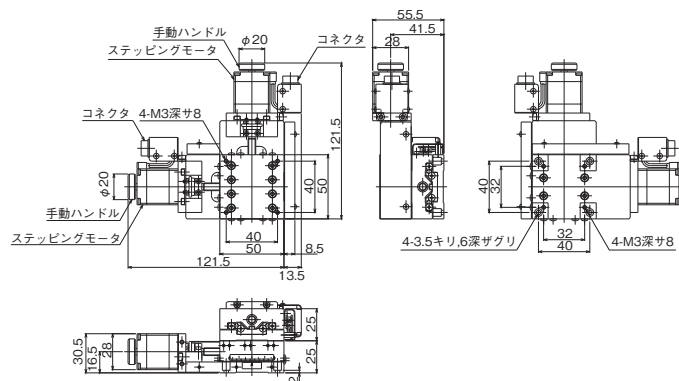
※ALD-4011-G0MはALD-4011-G1Mと同寸法です。 ↑ ALD-4011-G1M



※ALD-4011-G0M-RはALD-4011-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALD-4011-G1M-R



※ALD-5012-G0MはALD-5012-G1Mと同寸法です。 ↑ ALD-5012-G1M



※ALD-5012-G0M-RはALD-5012-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALD-5012-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステーション用  
アクセサリ

ハイグレード

□30小型

□40ロー

□50

□60

□70

□80

□90

□100

□120

□150

□180

□200

□250

□300

□400

□500

□600

□700

□800

□900

□1000



▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード XYステージ 60×60、70×70

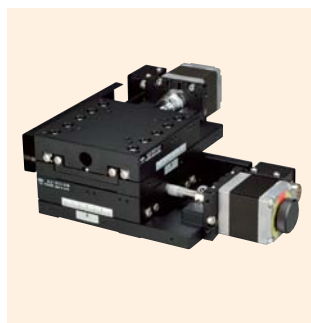
HG-VCR方式 0.75A/相 0.75A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALD-6012-G1M



↑ ALD-6012-G1M-R



↑ ALD-7013-G1M



↑ ALD-7013-G1M-R

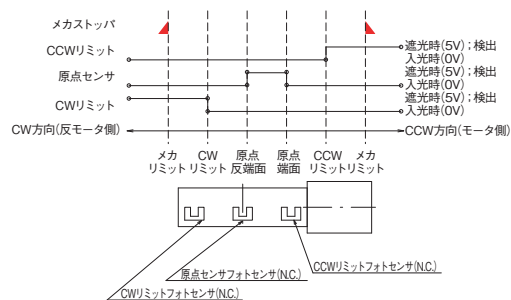
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

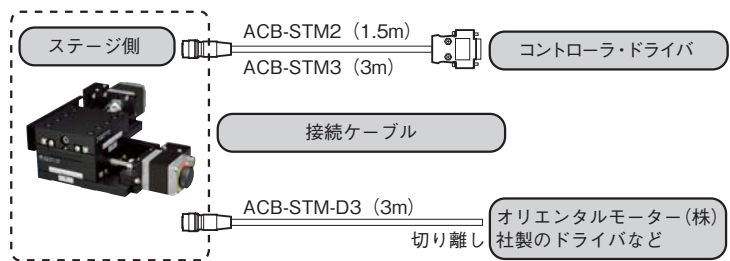
製品番号(標準型)	ALD-6012-G0M	ALD-6012-G1M	ALD-7013-G0M	ALD-7013-G1M
製品番号(対称型)	ALD-6012-G0M-R	ALD-6012-G1M-R	ALD-7013-G0M-R	ALD-7013-G1M-R
製品名	ハイグレードXYステージ			
価格	¥220,000	¥260,000	¥260,000	¥290,000
移動方向	XY軸2方向			
移動量	±12.5mm		±15mm	
ステージ面	60mm×60mm		70mm×70mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスローラ)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロストモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
運動の平行度	0.03mm	0.02mm	0.03mm	0.02mm
XY直交度	0.006mm			
モメント剛性	ヨー剛性 0.2sec/N・cm、ピッチ剛性 0.2sec/N・cm、ロール剛性 0.2sec/N・cm、ヨー剛性 0.12sec/N・cm、ピッチ剛性 0.16sec/N・cm、ロール剛性 0.16sec/N・cm			
耐荷重量	39.2N (4kgf)			
最高速度(8,000pps時)	8mm/s	16mm/s	8mm/s	16mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクロス接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「http://www.chuo.co.jp」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



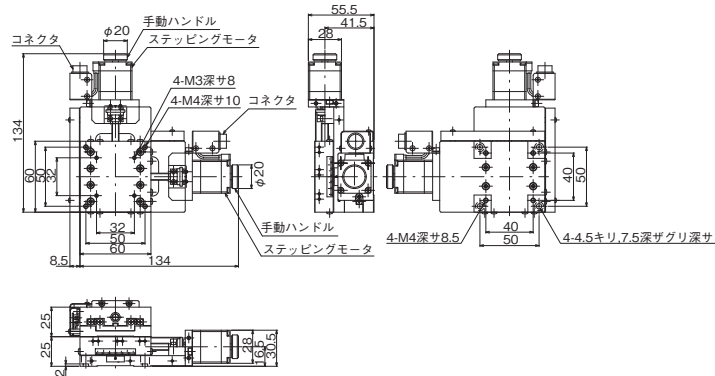
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



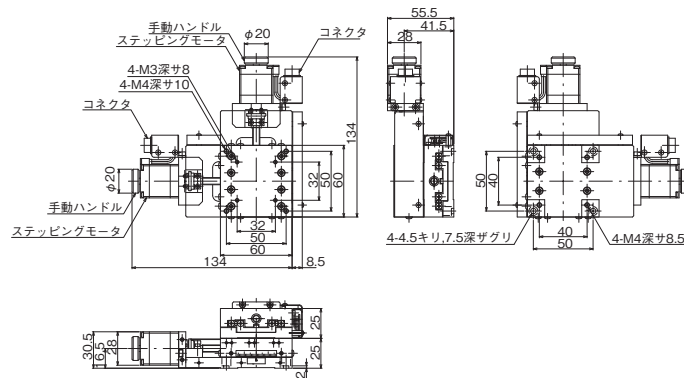


## ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

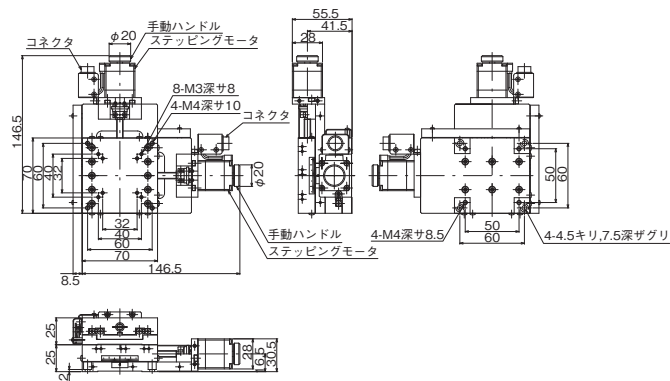
### 製品の外観図



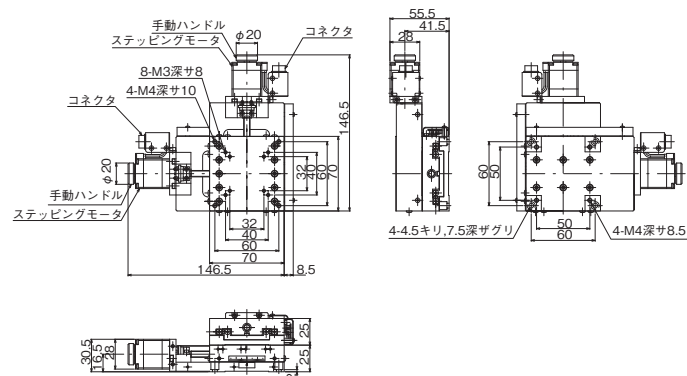
※ALD-6012-G0MはALD-6012-G1Mと同寸法です。 ↑ ALD-6012-G1M



※ALD-6012-G0M-RはALD-6012-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALD-6012-G1M-R



※ALD-7013-G0MはALD-7013-G1Mと同寸法です。 ↑ ALD-7013-G1M



※ALD-7013-G0M-RはALD-7013-G1M-Rと同寸法です。 ↑ ALD-7013-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイグレード

□30小型

□クロロー

□ステン

□アルミ

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

□ステン

▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード Zステージ 40×40、50×50

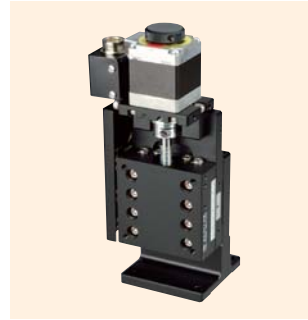
HG-VCR方式 0.75A/相 0.75A/相モーター [ダウンロード](#) [取扱説明書](#) [2DCAD](#) [3DCAD](#)



↑ ALZ-4011-G1M



↑ ALZ-4011-G1M-R



↑ ALZ-5012-G1M



↑ ALZ-5012-G1M-R

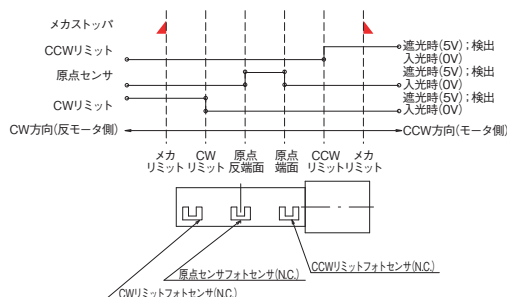
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

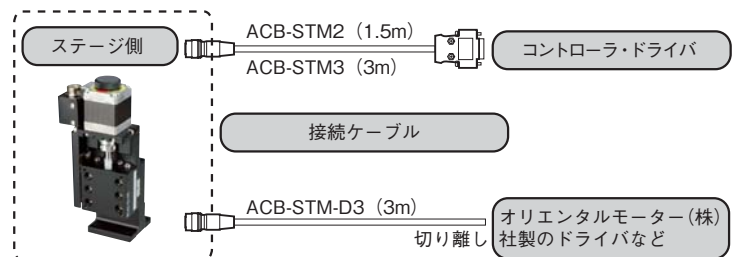
製品番号(標準型)	ALZ-4011-G0M	ALZ-4011-G1M	ALZ-5012-G0M	ALZ-5012-G1M
製品番号(対称型)	ALZ-4011-G0M-R	ALZ-4011-G1M-R	ALZ-5012-G0M-R	ALZ-5012-G1M-R
製品名	ハイグレードZステージ			
価格	¥105,000	¥133,000	¥117,000	¥137,000
移動方向	Z軸1方向			
移動量	±7.5mm		±10mm	
ステージ面	40mm×40mm		50mm×50mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスローラ)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
繰返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロスモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.25sec/N・cm、ピッチ剛性 0.3sec/N・cm	ローラ剛性 0.3sec/N・cm	ヨー剛性 0.15sec/N・cm、ピッチ剛性 0.2sec/N・cm	ローラ剛性 0.2sec/N・cm
耐荷重	19.6N (2kgf)			
質量	0.42kg		0.54kg	
最高速度(5,000pps時)	5mm/s	10mm/s	5mm/s	10mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

\*掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



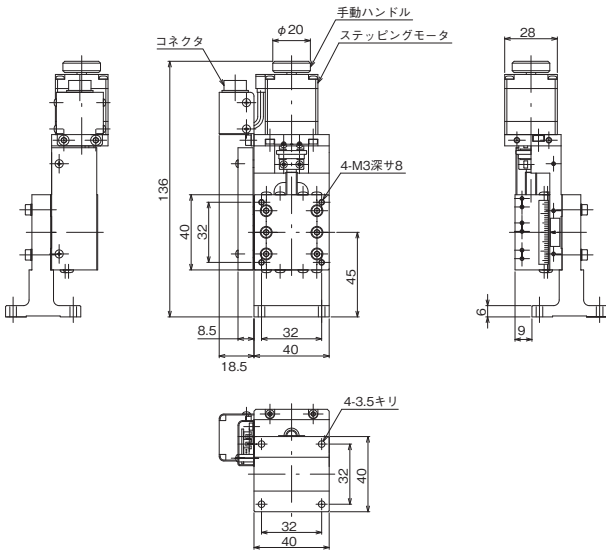
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



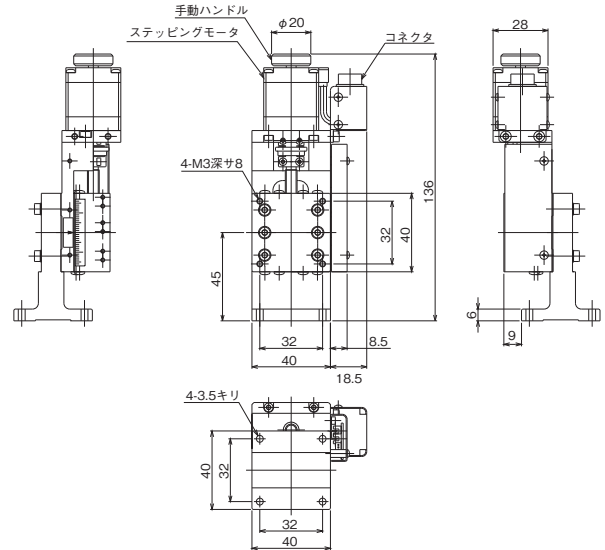


# ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

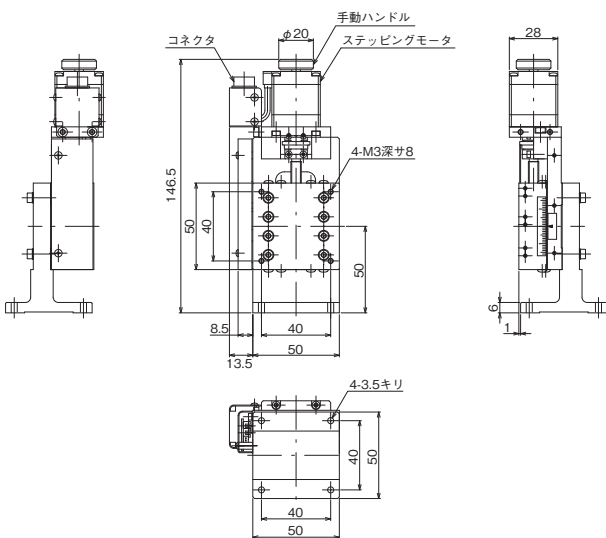
## 製品の外観図



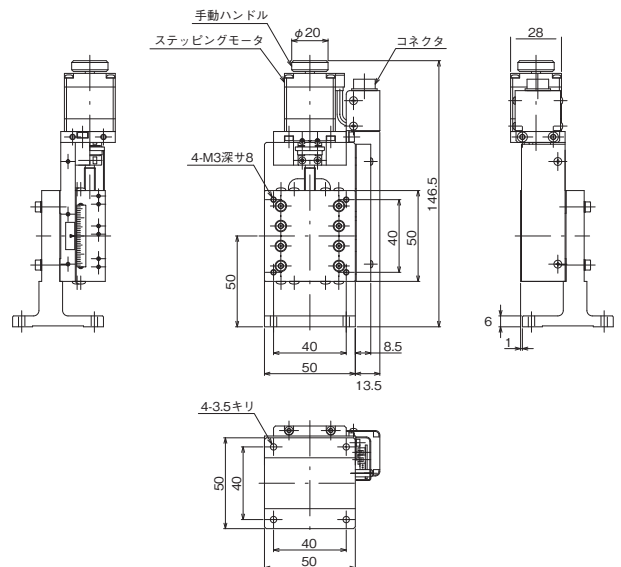
※ALZ-4011-G0MはALZ-4011-G1Mと同寸法です。 ↑ALZ-4011-G1M



※ALZ-4011-G0M-RはALZ-4011-G1M-Rと同寸法です。 ↑ALZ-4011-G1M-R



※ALZ-5012-G0MはALZ-5012-G1Mと同寸法です。 ↑ALZ-5012-G1M



※ALZ-5012-G0M-RはALZ-5012-G1M-Rと同寸法です。 ↑ALZ-5012-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイグレード  
ステージ□30小型  
ステージ□40ロー  
ステージ□50  
ステージ□60  
ステージ□70  
ステージ□80  
ステージ□90  
ステージ□100  
ステージ□120  
ステージ□150  
ステージ□180  
ステージ□200  
ステージ□250  
ステージ□300  
ステージ□400  
ステージ□500  
ステージ□600  
ステージ□800  
ステージ□1000  
ステージ

▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード Zステージ 60×60、70×70

HG-VCR方式 0.75A/相 0.75A/相モーター [ダウンロード](#) [取扱説明書](#) [2DCAD](#) [3DCAD](#)



↑ ALZ-6012-G1M



↑ ALZ-6012-G1M-R



↑ ALZ-7013-G1M



↑ ALZ-7013-G1M-R

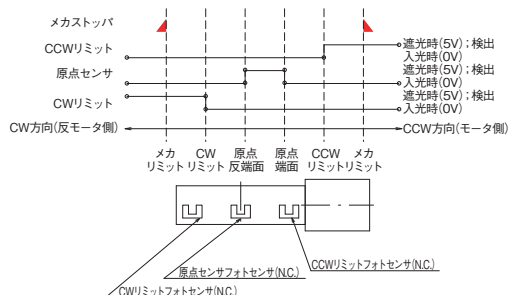
特長 Sales Point

- HG-VCR方式を採用した高精度、高剛性の自動ステージです。
- 精密ねじ仕様、ボールねじ仕様があります。※スケール付はホームページを参照ください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

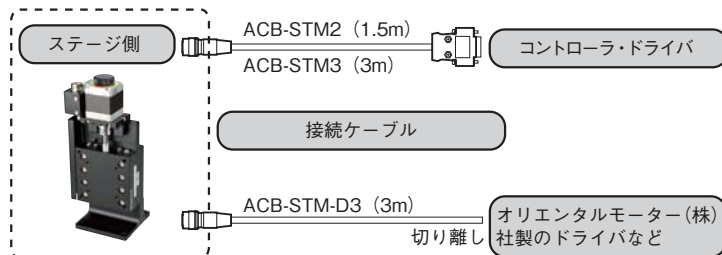
製品番号(標準型)	ALZ-6012-G0M	ALZ-6012-G1M	ALZ-7013-G0M	ALZ-7013-G1M
製品番号(対称型)	ALZ-6012-G0M-R	ALZ-6012-G1M-R	ALZ-7013-G0M-R	ALZ-7013-G1M-R
製品名	ハイグレードZステージ			
価格	¥118,000	¥138,000	¥140,000	¥155,000
移動方向	Z軸1方向			
移動量	±12.5mm		±15mm	
ステージ面	60mm×60mm		70mm×70mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.001mm	0.002mm	0.001mm	0.002mm
送りねじ仕様	精密ねじ	ボールねじ	精密ねじ	ボールねじ
送りねじリード	0.5mm	1mm	0.5mm	1mm
移動ガイド	HG-VCR(V溝とクロスロー)			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.002mm			
位置決め精度	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec	ヨーイング20sec、ピッチング30sec	ヨーイング15sec、ピッチング25sec
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0003mm	±0.0005mm	±0.0003mm
ロストモーション	0.005mm	0.001mm	0.005mm	0.001mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、ピッチ剛性 0.1sec/N・cm	ロー剛性 0.1sec/N・cm	ヨー剛性 0.06sec/N・cm、ピッチ剛性 0.08sec/N・cm	ロー剛性 0.08sec/N・cm
耐荷重	19.6N (2kgf)			
質量	0.7kg		0.9kg	
最高速度(5,000pps時)	5mm/s	10mm/s	5mm/s	10mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



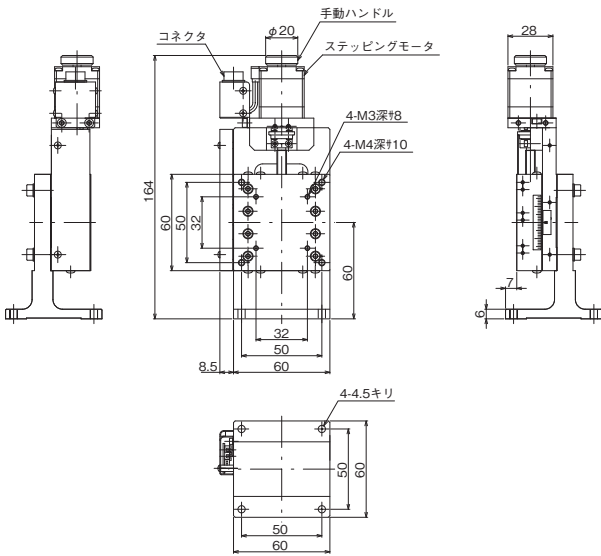
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



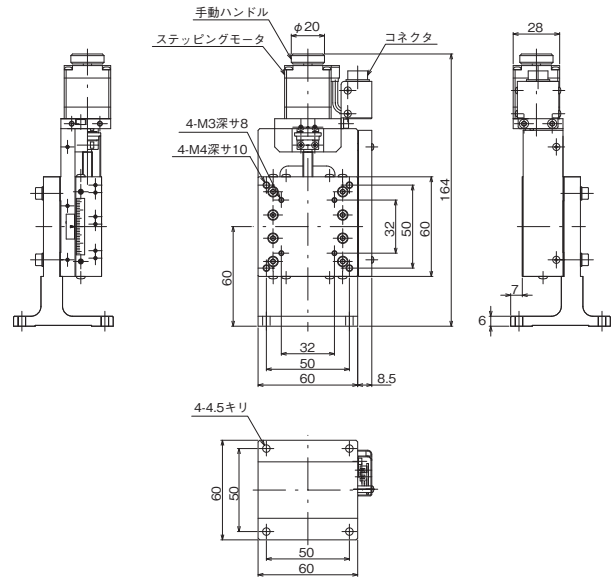


# ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

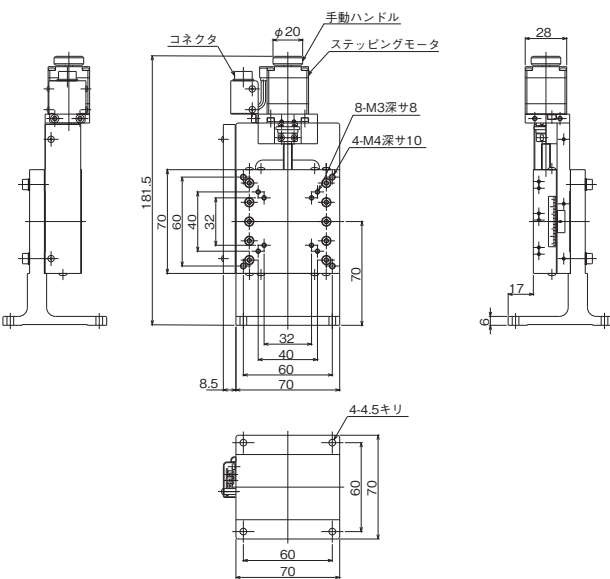
## 製品の外観図



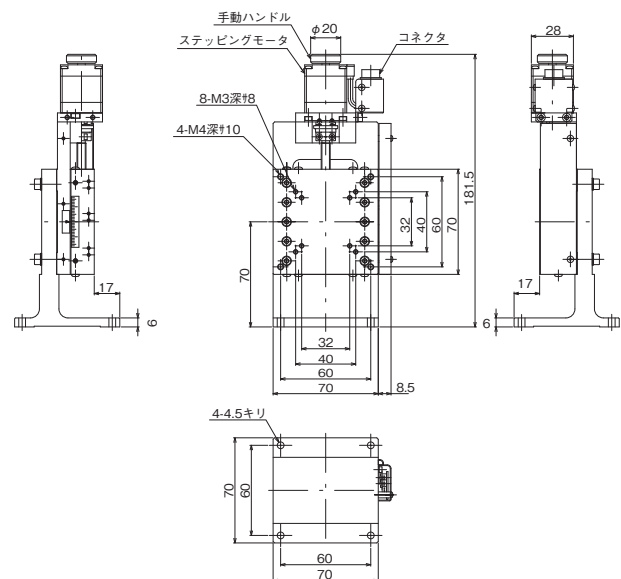
※ALZ-6012-G0MはALZ-6012-G1Mと同寸法です。 ↑ALZ-6012-G1M



※ALZ-6012-G0M-RはALZ-6012-G1M-Rと同寸法です。 ↑ALZ-6012-G1M-R



※ALZ-7013-G0MはALZ-7013-G1Mと同寸法です。 ↑ALZ-7013-G1M



※ALZ-7013-G0M-RはALZ-7013-G1M-Rと同寸法です。 ↑ALZ-7013-G1M-R

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイグレード  
ステージ□30小型  
ステージ□40ロー  
ステージポルツィ  
ステージポルツィ  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージドラフ  
ステージ接点  
ステージアクチュ  
エータアクチュ  
エータアクチュ  
エータ

▶ 自動ステージ ▶ ハイグレードステージ

ハイグレード 回転ステージ φ40、φ50、φ60、φ70

回転ベアリング方式 **RoHS** RoHS指令適合品 **0.75A/相** 0.75A/相モーター **ダウンロード** **取扱説明書** **2DCAD** **3DCAD**



↑ ARS-4036-GM



↑ ARS-5036-GM



↑ ARS-6036-GM



↑ ARS-7036-GM

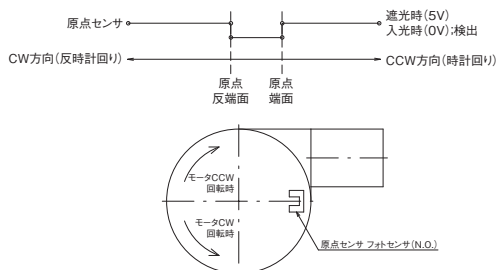
**特長** Sales Point

- 移動ガイドにボールベアリングを採用した回転ステージです。
- 中心に透過穴が空いています。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

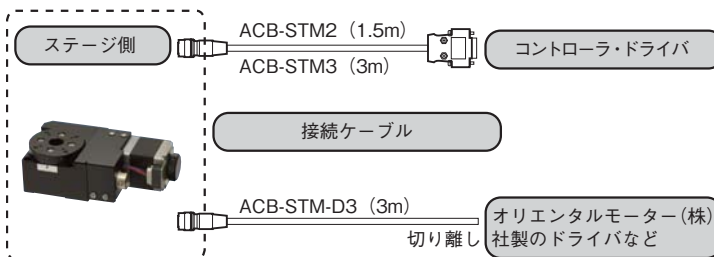
製品番号	ARS-4036-GM	ARS-5036-GM	ARS-6036-GM	ARS-7036-GM
製品名	回転ステージ			
価格	¥105,000	¥110,000	¥115,000	¥120,000
移動方向	回転方向			
移動量	360°			
ステージ面	φ40mm	φ50mm	φ60mm	φ70mm
使用モーター	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.01°			
移動ガイド	ボールベアリング			
心振れ	0.01mm			
面振れ	0.04mm		0.05mm	0.06mm
位置決め精度	0.08°			0.05°
繰返し精度			±0.003°	
ロストモーション			0.02°	
平行度			0.075mm	
耐荷重	29.4N(3kgf)		39.2N(4kgf)	
質量	0.4kg	0.5kg	0.6kg	0.7kg
最高速度(5,000pps時)	50/s			
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	-			
リミットセンサ	-			
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3			
RoHS指令対応状況	<b>RoHS</b> RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



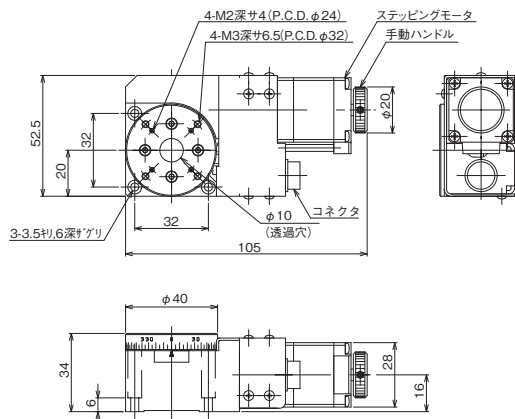
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



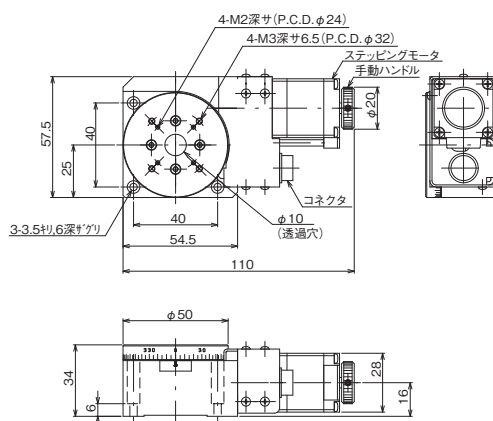


## ハイグレードステージ ◀ 自動ステージ ▶

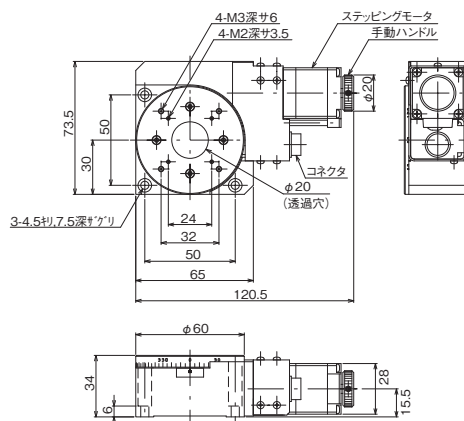
### 製品の外観図



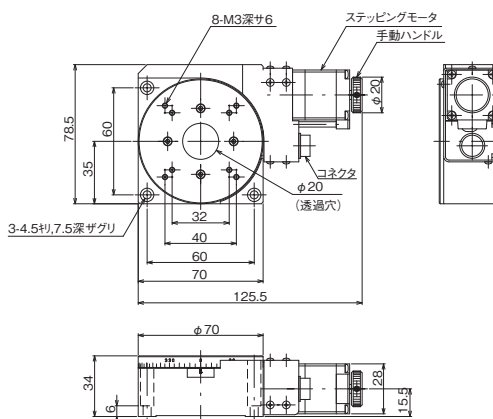
↑ ARS-4036-GM



↑ ARS-5036-GM



↑ ARS-6036-GM



↑ ARS-7036-GM

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイグレード

□30小型

□40標準

□50ポルシム

□60ポルシム

□70ポルシム

□80ポルシム

□90ポルシム

□100ポルシム

□120ポルシム

□150ポルシム

□180ポルシム

□200ポルシム

□250ポルシム

□300ポルシム

□350ポルシム

□400ポルシム

□450ポルシム

□500ポルシム

□550ポルシム

□600ポルシム

□700ポルシム

□800ポルシム



▶ 自動ステージ ▶ □ 30小型ステージ | 製品一覧

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイレド  
ステージ
- 30小型  
ステージ
- クロスローラ  
ステージ
- ボールベア  
リング
- ボールベア  
リング
- 高精度  
ステージ
- Z昇降  
ステージ
- 傾斜  
ステージ
- ドラム  
ステージ
- 接点  
ケーブル
- エータ  
クチュ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	モータ取付角	ステージ面	移動量(全移動量)
56		Xステージ	ALS-301-HM	20mm	30mm×30mm	±7.5mm(15mm)
		XYステージ	ALD-301-HM	20mm	30mm×30mm	±7.5mm(15mm)
		Zステージ	ALZ-301-HM	20mm	30mm×30mm	±7.5mm(15mm)
58		Z昇降ステージ	ALV-3005-HM	20mm	30mm×30mm	0～5mm
		回転ステージ	ARS-336-HM	20mm	φ30mm	360°

※ ALS-305-CM、ALZ-305-CMは本カタログに掲載していません。ホームページのWeb製品カタログをご覧ください。

■ 主な仕様(抜粋)

	ALS-301-HM	ALD-301-HM	ALZ-301-HM	ALV-3005-HM	ARS-336-HM
移動方向	Xステージ	XYステージ	Zステージ	Z昇降ステージ	回転ステージ
ステージ面	30mm×30mm				φ30mm
移動量	±7.5mm			0～5mm	360°
分解能	0.001mm				0.015°
移動ガイド	V溝とクロスローラ				ボールベアリング
移動精度	真直度0.008mm(水平・垂直)			真直度0.005mm(水平・垂直)	—
心振れ	—				0.02mm
面振れ	—				0.06mm
位置決め精度	0.015mm			0.02mm	0.18°
繰り返し精度	±0.0005mm		±0.001mm	±0.002mm	±0.003°
ロストモーション	0.005mm				0.02°
XY直交度	—	0.010mm	—		
耐荷重	19.6N(2kgf)	14.7N(1.5kgf)	9.8N(1kgf)		19.6N(2kgf)
質量	0.16kg	0.32kg	0.18kg	0.2kg	0.18kg
最高速度	8mm/s(8,000pps時)		5mm/s(5,000pps時)	3mm/s(3,000pps時)	75°/s(5,000pps時)
主要材質	アルミ合金/黒アルマイト製地				



## 特長 | □30小型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ 小型・軽量・薄型

30mm×30mm (φ 30mm) のステージ面、アルミ合金製で軽量化を図り、チャンバなど狭い場所への組み込みが容易です。



↑ ALS-301-HM 30mm×30mmステージ面



↑ ALS-6012-G1M 60mm×60mmステージ面

### ◆ 高精度・高剛性

小型・軽量にもかかわらず、従来のステージと同等の高精度・高性能を誇ります。

### ◆ 高度な制御が可能

QT-Aシリーズコントローラと組み合わせることにより、簡単な操作で高度な制御が可能です。

※□30小型ステージにはQT-ADL1-35(参照: 126ページ)、QT-ADM2-35(参照: 128ページ)、QT-AMH2A-35(参照: 130ページ)、QT-ADM3-35(参照: 132ページ)が対応(駆動電流0.35A/相モータ対応コントローラドライバのみ使用できます)。



↑ ALS-301-HM



↑ QT-ADL1-35

### ◆ 黒いステージ本体色

光学系装置への影響を考慮した黒色に統一しています。

### ◆ 豊富な品揃え

移動方向がX軸1方向、XY軸2方向、Z軸1方向、Z昇降(Z軸1方向)、回転の製品を用意しています。

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.35A/相、ステップ角0.72° (Full)/0.36° (Half)、モータ取付角20mmの5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

### ◆ センサ

リミットセンサ、または原点センサを標準装備しています。

QT-Aシリーズコントローラと組み合わせることにより、原点センサを持たない製品でもリミットセンサを原点センサの代わりに利用することができます。

#### ■ センサの搭載一覧

	ALS-301-HM	ALD-301-HM	ALZ-301-HM	ALV-3005-HM	ARS-336-HM
原点センサ	-	-	-	-	○
リミットセンサ	○	○	○	○	-

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージ□30小型  
ステージクロロ  
ステージポル  
ステージポル  
ステージ高精度  
ステージZ昇降  
ステージ傾斜  
ステージコ  
ドライブ接  
ケーブルエ  
テク

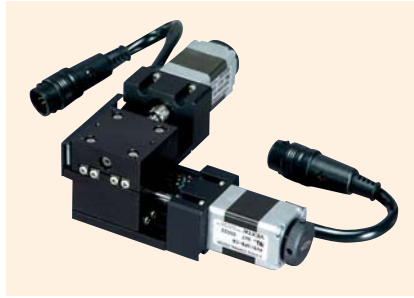
▶ 自動ステージ ▶ □ 30小型ステージ

□ 30小型ステージ Xステージ、XYステージ、Zステージ

V・CR方式 RoHS RoHS指令適合品 0.35A/相 0.35A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALS-301-HM



↑ ALD-301-HM



↑ ALZ-301-HM

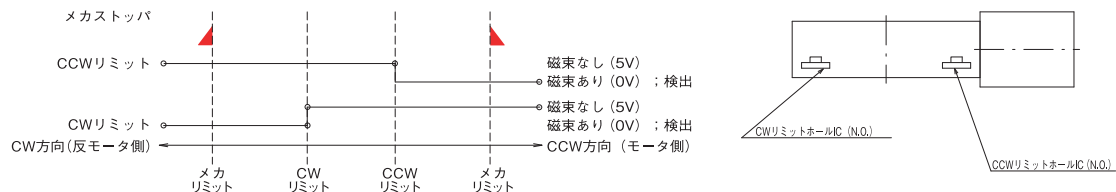
特長 Sales Point

- 20mm角の5相ステップモータを採用した小型の自動ステージです。
- 15mm移動のタイプがあります。※ 50mm移動タイプはホームページを参照してください。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

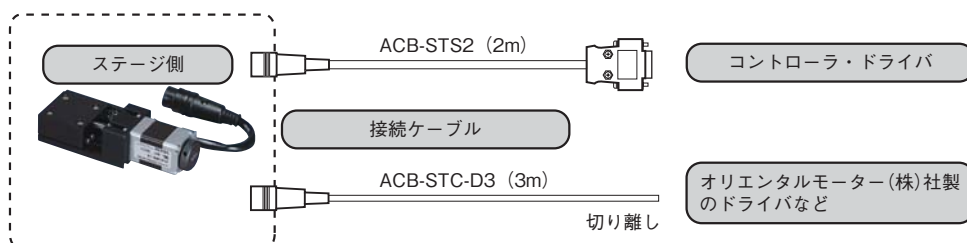
製品番号	ALS-301-HM	ALD-301-HM	ALZ-301-HM
製品名	Xステージ	X・Yステージ	Zステージ
価格	¥95,000	¥190,000	¥101,000
移動方向	X軸1方向	XY軸2方向	Z軸1方向
移動量	±7.5mm		
ステージ面	30mm×30mm		
使用モータ	PK513PB相当(5線式ペンタゴン結線、0.35A/相)		
分解能	0.001mm		
送りねじリード	0.5mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.008mm		
位置決め精度	0.015mm		
線り返し精度	±0.0005mm	±0.0005mm	±0.001mm
ロストモーション	0.005mm		
XY直交度	-	0.010mm	-
耐荷重	19.6N(2kgf)	14.7N(1.5kgf)	9.8N(1kgf)
質量	0.16kg	0.32kg	0.18kg
最高速度	8mm/s(8,000pps時)		5mm/s(5,000pps時)
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地		
リミットセンサ	ノーマルオープン接点(マイク接点、A接点)動作、ホールIC		
適合ケーブル	ACB-ST52		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。  
 ※ ALS-305-CM、ALZ-305-CMはホームページを参照ください。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



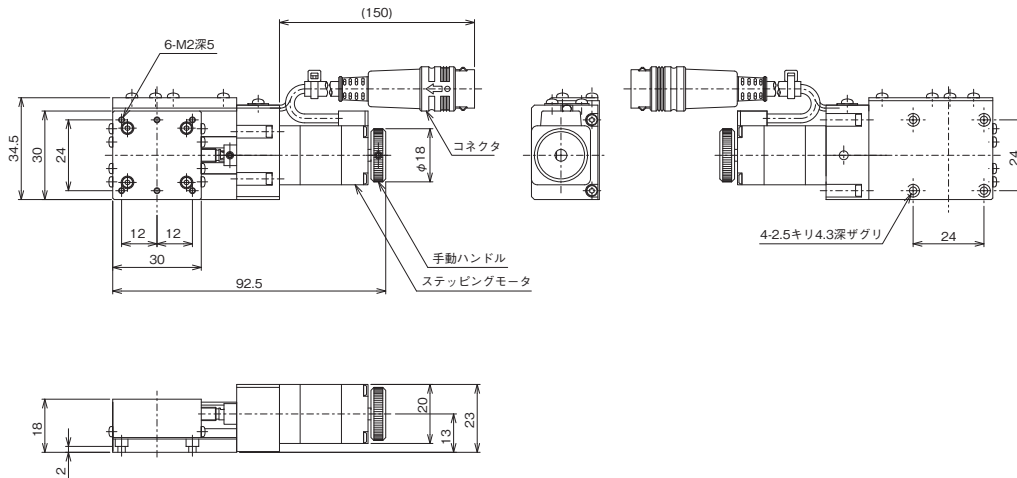
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



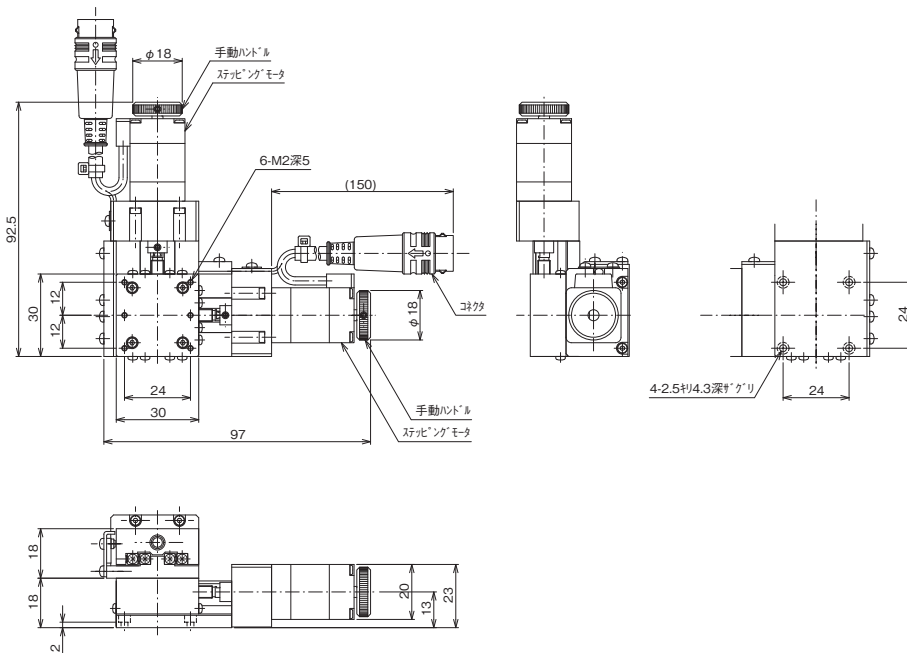


□ 30小型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

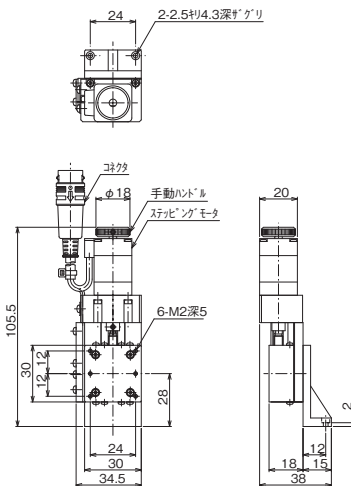
製品の外観図



↑ ALS-301-HM



↑ ALD-301-HM



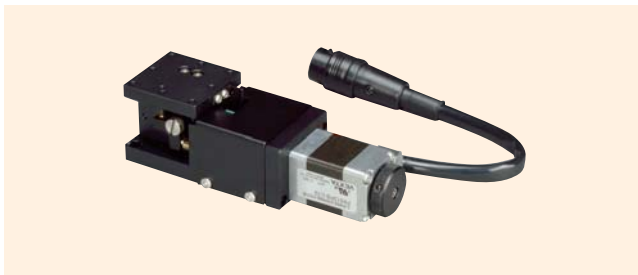
↑ ALZ-301-HM

自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
ステージ	ハイリード
ステージ	□30小型
ステージ	クロローム
ステージ	ポルシウム
ステージ	ポルツァイ
ステージ	高精高剛性
ステージ	フジ隆型
傾斜ステージ	
ドラムパ	コンパクト
接点ケーブル	
エスケ	アクチュ

▶ 自動ステージ ▶ □ 30小型ステージ

□ 30小型ステージ Z昇降ステージ、回転ステージ

RoHS 適合品 0.35A/相 0.35A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALV-3005-HM



↑ ARS-336-HM

特長 Sales Point

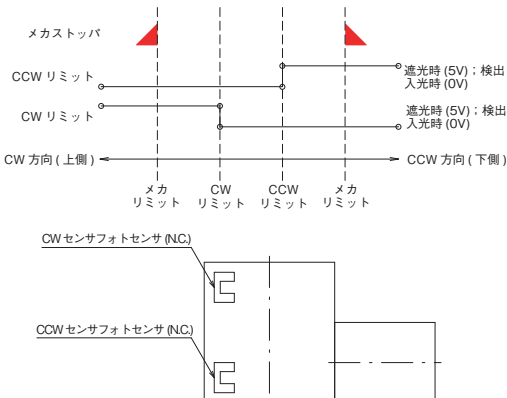
- 20mm角の5相ステッピングモータを採用した小型の自動ステージです。
- Z昇降ステージは移動ガイドにV溝とクロスローラ、回転ステージはボールベアリングを採用し非常に高精度な移動が可能です。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

製品番号	ALV-3005-HM
製品名	Z昇降ステージ
価格	¥150,000
移動方向	Z軸1方向
移動量	0～5mm
ステージ面	30mm×30mm
使用モータ	PK513PB相当(5線式ペンタゴン結線、0.35A/相)
分解能	0.001mm
送りねじリード	0.5mm
移動ガイド	V溝とクロスローラ
移動精度	真直度(水平・垂直)0.005mm
位置決め精度	0.020mm
繰り返し精度	±0.002mm
ロストモーション	0.005mm
耐荷重	9.8N(1kgf)
質量	0.2kg
最高速度(3,000pps時)	3mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地
原点センサ	-
原点前センサ	-
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレイク接点、B接点)動作、フォトセンサ
適合ケーブル	ACB-ST52
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

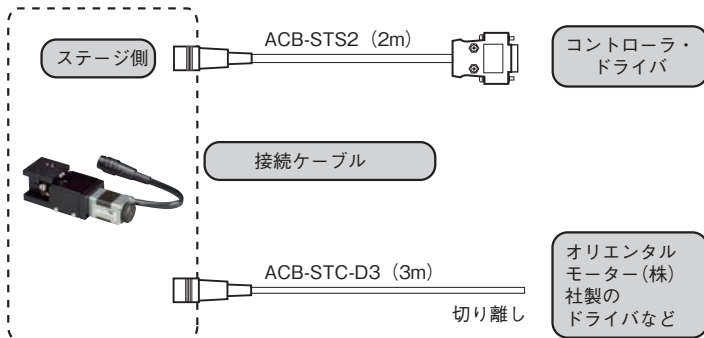
製品番号	ARS-336-HM
製品名	回転ステージ
価格	¥105,000
移動方向	回転方向
移動量	360°
ステージ面	φ30mm
使用モータ	PK513PB相当(5線式ペンタゴン結線、0.35A/相)
分解能	0.015°
移動ガイド	ボールベアリング
心振れ	0.02mm
面振れ	0.06mm
位置決め精度	0.18°
繰り返し精度	±0.003°
ロストモーション	0.02°
平行度	0.075mm
耐荷重	19.6N(2kgf)
質量	0.18kg
最高速度(5,000pps時)	75°/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、ホールIC
原点前センサ	-
リミットセンサ	-
適合ケーブル	ACB-ST52
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ ALV-3005-HMセンサ動作論理とタイミングチャート



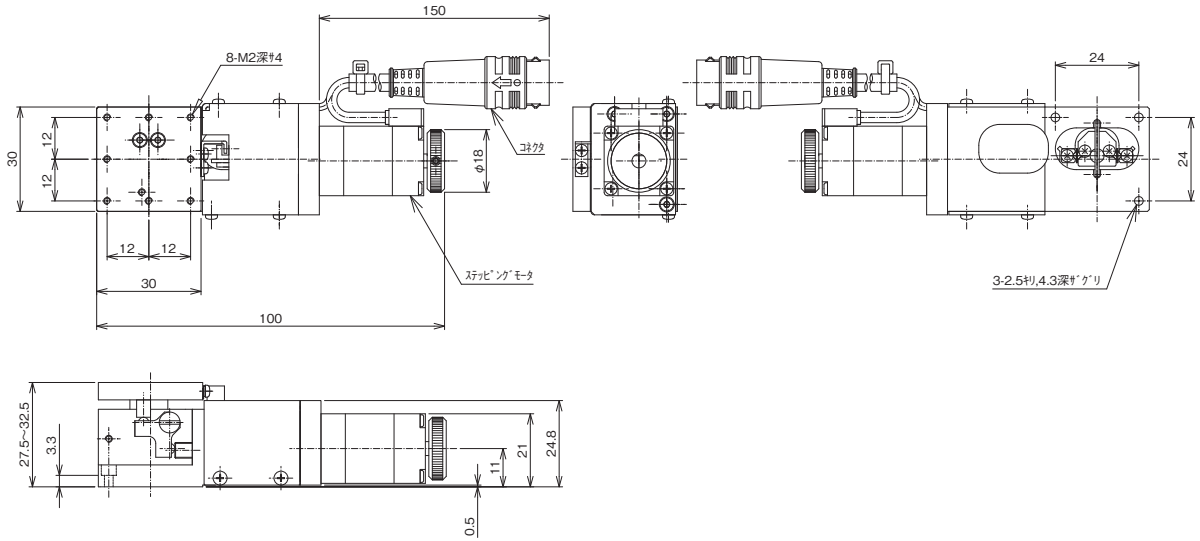
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



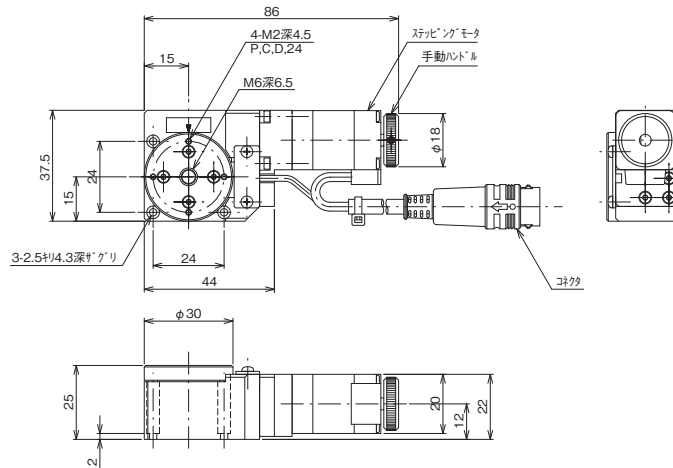


□ 30小型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図



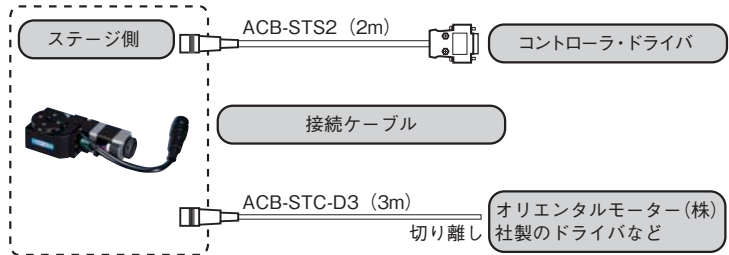
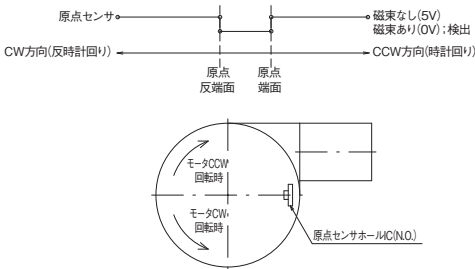
↑ ALV-3005-HM



↑ ARS-336-HM

自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
ハイレド ステージ	
マイクロ ステージ	
クロロー ステージ	
ボール ステージ	
ボール ステージ	
高精度 ステージ	
非接触 ステージ	
傾斜 ステージ	
コニア ドライブ	
接続 ケーブル	
アクチュ エータ	

◆ ARS-336-HMセンサ動作論理とタイミングチャート ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ





▶ 自動ステージ ▶ クロスローラステージ | 製品一覧

自動ステージ
顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ
ステージ用 アクセサリ
ハイグレード ステージ
コンパクト ステージ
クロスローラ ステージ
ボールシユ ステージ
ボールライ ステージ
高精度剛性 ステージ
Z軸露出 ステージ
傾斜ステージ
コンパクト ドライブ
接続ケーブル
アクセ タリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量(全移動量)
62		Xステージ	ALS-904-H1PC	90mm×90mm	±20mm(40mm)
			ALS-106-H1PC	125mm×125mm	±30mm(60mm)
	ALS-510-H1P		150mm×180mm	±50mm(100mm)	
	ALS-215-H1P		200mm×250mm	±75mm(150mm)	
64		XYステージ	ALD-904-H1PC	90mm×90mm	±20mm(40mm)
			ALD-106-H1PC	125mm×125mm	±30mm(60mm)
	ALD-510-H1P		150mm×180mm	±50mm(100mm)	
	ALD-215-H1P		200mm×250mm	±75mm(150mm)	
66		Zステージ	ALZ-904-H1P	90mm×90mm	±20mm(40mm)
			ALZ-106-H1P	125mm×125mm	±30mm(60mm)
	ALZ-510-H1P		150mm×180mm	±50mm(100mm)	
	ALZ-215-H1P		200mm×250mm	±75mm(150mm)	
68		回転ステージ	ARS-936-HP	φ90mm	360°
			ARS-136-HP	φ125mm	360°

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ
139		電磁ブレーキボックス	QT-BK	-	-	Z軸用 電磁ブレーキの制御用アダプタ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | クロスローラステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ クロスローラガイド

V溝とクロスローラを使用した案内方式で高精度・高剛性を誇る自動ステージです。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ (HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールプッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点・原点前センサを標準装備

原点センサと原点前センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

原点前センサは位置の調整ができます (回転ステージを除く)。

### ◆ リミットセンサ

位置の調整が可能なリミットセンサを標準装備しています。

※回転ステージを除く。

### ◆ 4つの移動方向、4つのサイズ

Xステージ/XYステージ/Zステージの移動方向に、ステージ面90mm×90mm、125mm×125mm、150mm×180mm、200mm×250mmのサイズを揃えました。

回転ステージはステージ面φ90mm、φ125mmのサイズを揃えました。

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72° (Full)/0.36° (Half)の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

※Zステージには電磁ブレーキ付モータを搭載しています。

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

### ◆ ステッピングモーターαSTEP

クローズドループ制御が可能なステッピングモーターαSTEPが搭載可能 (オプション対応)。

※Zステージは除く。

※αSTEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターαSTEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品手動  
ステージステ  
ージ用  
アクセ  
サリハイ  
レシ  
ド小  
型クロ  
スロ  
ーラボ  
ール  
プ  
ッ  
シュボ  
ール  
プ  
ッ  
シュ高  
剛  
性  
高  
剛  
性フ  
レ  
キ  
ビ  
ル傾  
斜  
テ  
ー  
ジコ  
ント  
ロ  
ー  
ラ接  
触  
キ  
ャ  
ムア  
ク  
チ  
ュ



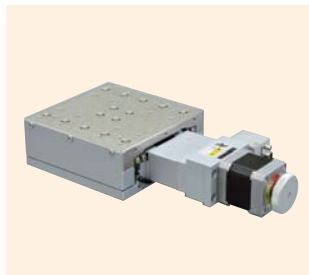
# ▶ 自動ステージ ▶ クロスローラステージ

## Xステージ 90×90、125×125、150×180、200×250

◆ V・CR 方 式 | **RoHS** RoHS指令適合品 | **0.75A/相** 0.75A/相モータ | **ダウンロード** | **取扱説明書** | **2DCAD** | **3DCAD**



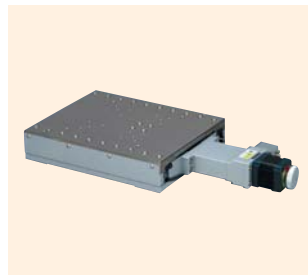
↑ ALS-904-H1PC



↑ ALS-106-H1PC



↑ ALS-510-H1P



↑ ALS-215-H1P

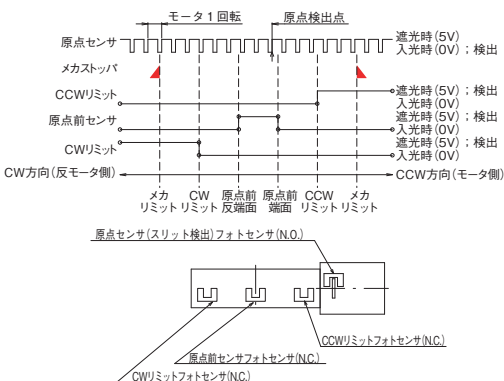
### 特長 Sales Point

- 移動ガイドにV溝とクロスローラを使用した高精度の自動ステージです。
- 移動ガイドとボールねじにはクリーンルームグリースを塗布しています。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

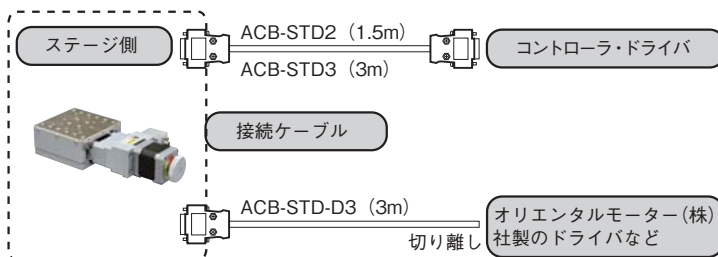
製品番号	ALS-904-H1PC	ALS-106-H1PC	ALS-510-H1P	ALS-215-H1P
製品名	Xステージ			
価格	¥250,000	¥310,000	¥450,000	¥500,000
移動方向	X軸1方向			
移動量	±20mm	±30mm	±50mm	±75mm
ステージ面	90mm×90mm	125mm×125mm	150mm×180mm	200mm×250mm
使用モータ	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75/相)			
分解能	0.002mm			
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	1mm			
移動ガイド	V溝とクロスローラ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.003mm		真直度(水平・垂直)0.004mm	
	ヨーイング15sec、ピッチング20sec		ヨーイング20sec、ピッチング30sec	
位置決め精度	0.005mm	0.006mm	0.010mm	0.015mm
繰返し精度	±0.0006mm	±0.0005mm	±0.0007mm	±0.0008mm
ロストモーション	0.001mm			
モーメント剛性	ヨー剛性 0.3sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.3sec/N・cm、 ロール剛性 0.1sec/N・cm	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.1sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm	ヨー剛性 0.02sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.02sec/N・cm、 ロール剛性 0.01sec/N・cm	
	耐荷重	196N (20kgf)	392N (40kgf)	490N (50kgf)
	質量	2.8kg	4.9kg	8kg
最高速度 (8,000pps時)	16mm/s			
主要材質/表面処理	鋼材/カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース)			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

### ◆ センサ動作論理とタイミングチャート



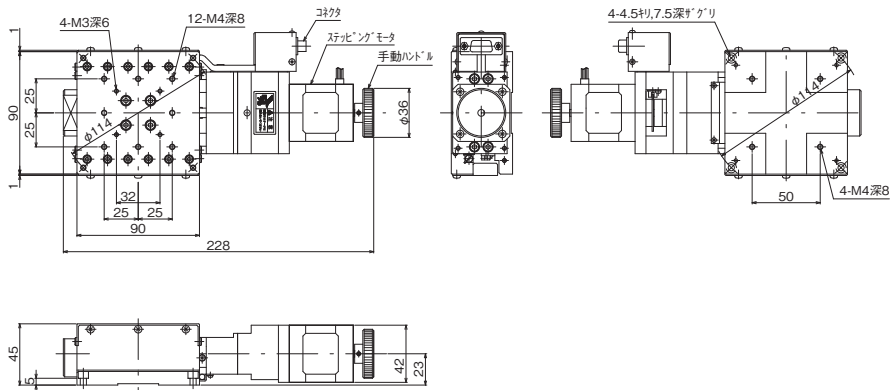
### ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



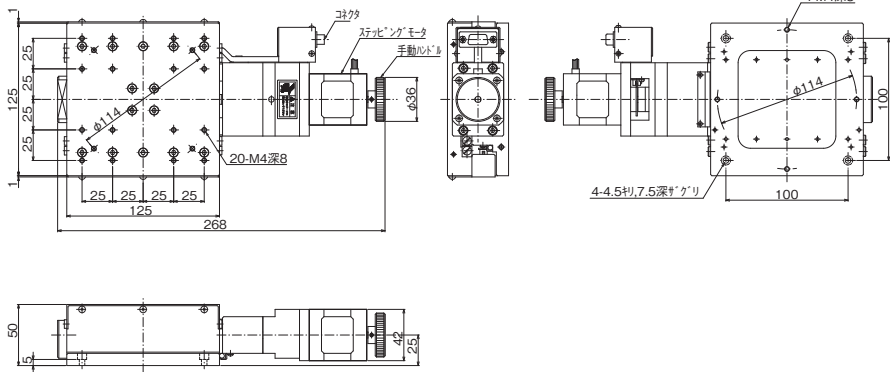


クロスローラステージ ◀ 自動ステージ ▶

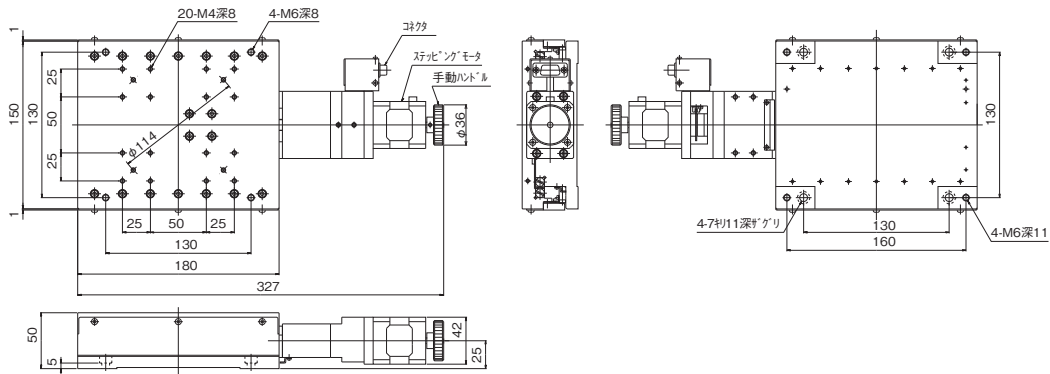
製品の外観図



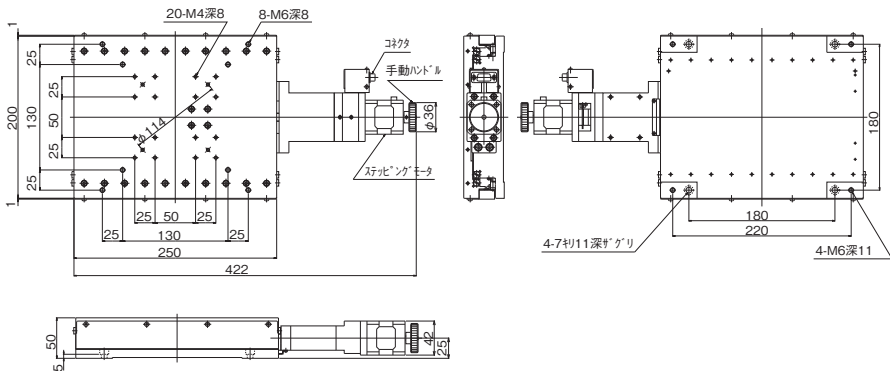
↑ ALS-904-H1PC



↑ ALS-106-H1PC



↑ ALS-510-H1P



↑ ALS-215-H1P

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイロード  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- クロスローラ  
ステージ
- ボールシミュ  
ステージ
- ボールコネク  
ステージ
- 高精度高剛性  
ステージ
- 高速精密型  
ステージ
- 傾斜ステージ
- ドラフトローラ  
ステージ
- 接線テーブル
- アクチュエ  
ータ



▶ 自動ステージ ▶ クロスローラステージ

XYステージ 90×90、125×125、150×180、200×250

V・C・R 方式 RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



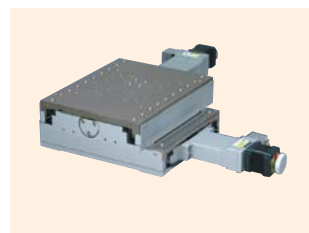
↑ ALD-904-H1PC



↑ ALD-106-H1PC



↑ ALD-510-H1P



↑ ALD-215-H1P

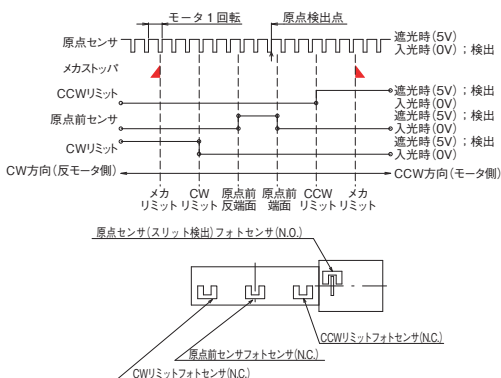
特長 Sales Point

- 移動ガイドにV溝とクロスローラを使用した高精度の自動XYステージです。
- 移動ガイドとボールねじにはクリーンルームグリースを塗布しています。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

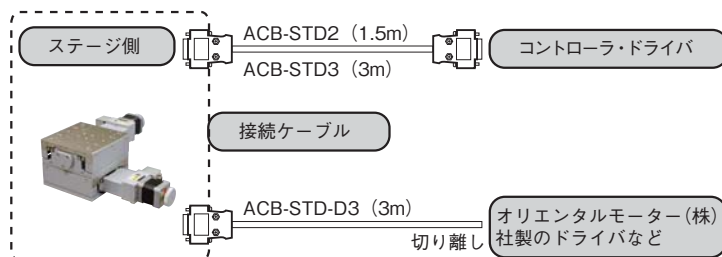
製品番号	ALD-904-H1PC	ALD-106-H1PC	ALD-510-H1P	ALD-215-H1P
製品名	XYステージ			
価格	¥500,000	¥620,000	¥900,000	¥1,000,000
移動方向	XY軸2方向			
移動量	±20mm	±30mm	±50mm	±75mm
ステージ面	90mm×90mm	125mm×125mm	150mm×180mm	200mm×250mm
使用モータ	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.002mm			
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	1mm			
移動ガイド	V溝とクロスローラ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.003mm		真直度(水平・垂直)0.004mm	
位置決め精度	0.005mm	0.006mm	0.010mm	0.015mm
繰返し精度	±0.0006mm	±0.0005mm	±0.0007mm	±0.0008mm
ロスモーション	0.001mm			
XY直交度	0.006mm	0.008mm	0.01mm	0.012mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.6sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.4sec/N・cm、 ロール剛性 0.4sec/N・cm	ヨー剛性 0.2sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.15sec/N・cm、 ロール剛性 0.15sec/N・cm	ヨー剛性 0.04sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.03sec/N・cm、 ロール剛性 0.03sec/N・cm	
耐荷重	166N(17kgf)	343N(35kgf)	392N(40kgf)	343N(35kgf)
質量	5.6kg	9.8kg	16kg	29kg
最高速度(8,000pps時)	16mm/s			
主要材質/表面処理	鋼材/カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース)			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



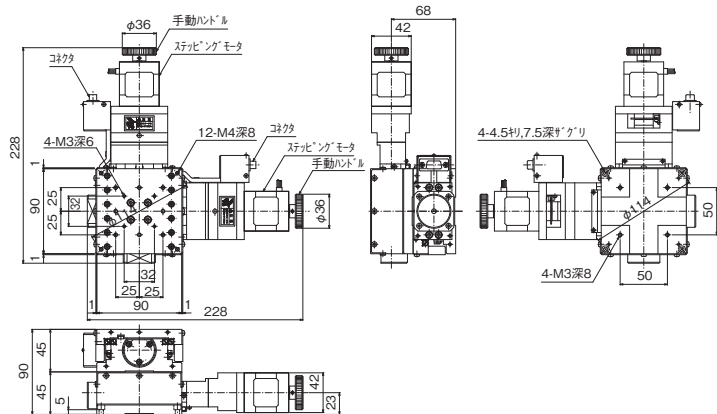
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



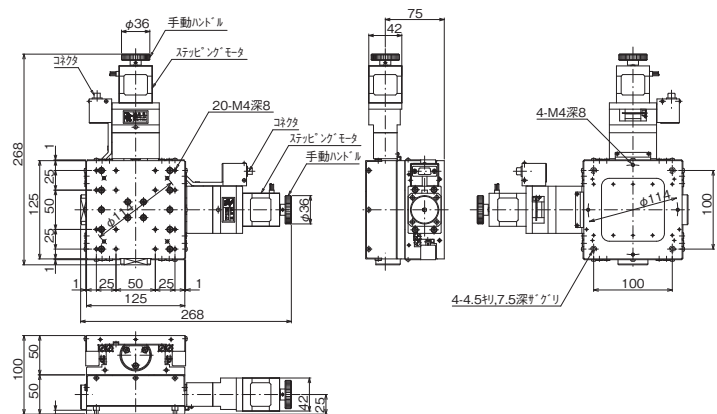


クロスローラステージ ◀ 自動ステージ ▶

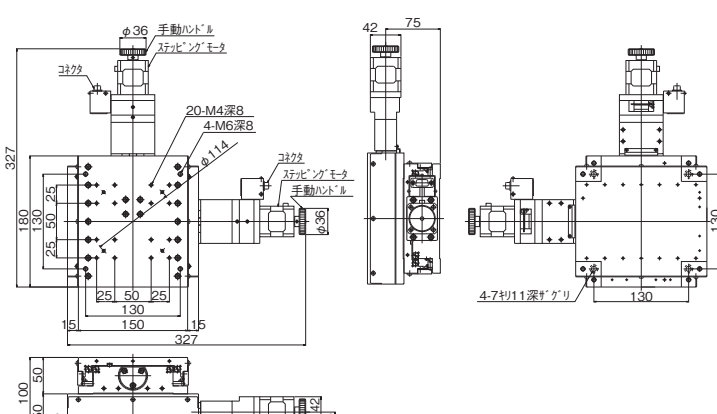
製品の外観図



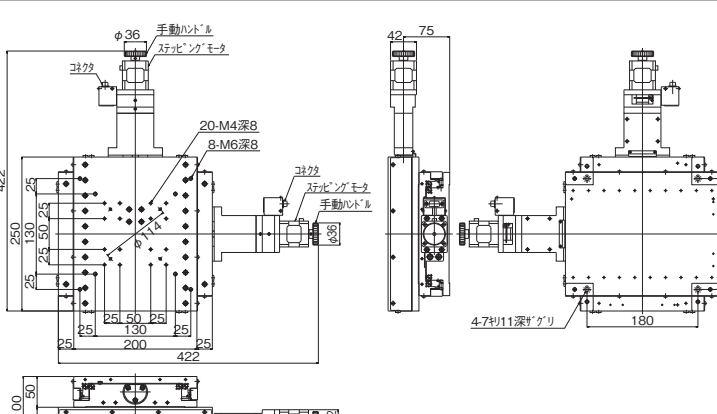
↑ ALD-904-H1PC



↑ ALD-106-H1PC



↑ ALD-510-H1P



↑ ALD-215-H1P

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 自動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイロード  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- クロロロー  
ステージ
- ポルフィ  
ステージ
- ポルフィ  
ステージ
- 高精度  
ステージ
- フジ  
ステージ
- 傾斜  
ステージ
- ドラフト  
ステージ
- 接点  
ステージ
- エ  
ク  
ス  
タ  
ク  
ステージ



▶ 自動ステージ ▶ クロスローラステージ

Zステージ 90×90、125×125、150×180、200×250

◆ V・C R 方 式    **RoHS** RoHS指令適合品    **0.75A/相** 0.75A/相モータ    **ダウンロード**    **取扱説明書**    **2DCAD**    **3DCAD**



↑ ALZ-904-H1P



↑ ALZ-106-H1P



↑ ALZ-510-H1P



↑ ALZ-215-H1P

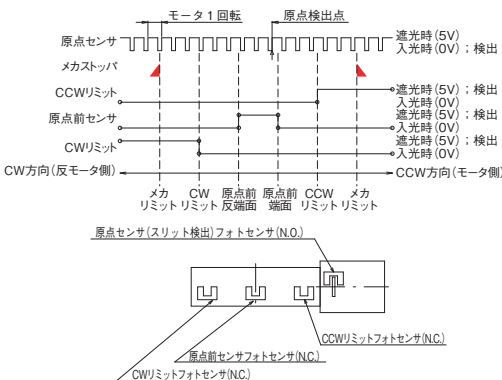
**特長** Sales Point

- 移動ガイドにV溝とクロスローラを使用した高精度の自動ステージです。
- 移動ガイドにはクリーンルームグリスを塗布しています。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

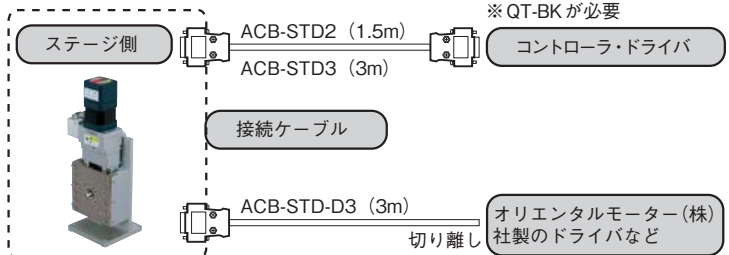
製品番号	ALZ-904-H1P	ALZ-106-H1P	ALZ-510-H1P	ALZ-215-H1P
製品名	Zステージ			
価格	¥300,000	¥370,000	¥500,000	¥560,000
移動方向	Z軸1方向			
移動量	± 20mm	± 30mm	± 50mm	± 75mm
ステージ面	90mm×90mm	125mm×125mm	150mm×180mm	200mm×250mm
使用モータ	PK545NAW相当 電磁ブレーキ付(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	0.002mm			
送りねじリード	1mm			
移動ガイド	V溝とクロスローラ			
移動精度	真直度0.003mm(水平・垂直) ヨーイング15sec、ピッチング20sec		真直度0.004mm(水平・垂直) ヨーイング20sec、ピッチング30sec	
位置決め精度	0.005mm	0.006mm	0.010mm	0.015mm
繰返し精度	± 0.0006mm	± 0.0005mm	± 0.0007mm	± 0.0008mm
ロストモーション	0.001mm			
モーメント剛性	ヨー剛性 0.3sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.4sec/N・cm、 ロール剛性 0.15sec/N・cm	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.5sec/N・cm、 ロール剛性 0.4sec/N・cm	ヨー剛性 0.05sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.6sec/N・cm、 ロール剛性 0.6sec/N・cm	
耐荷重	98N(10kgf)			
質量	4.7kg	8.9kg	15.4kg	26.7kg
最高速度(5,000pps時)	10mm/s			
主要材質/表面処理	鋼材、アルミ(ブラケット)/カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース)、白アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3			
RoHS指令対応状況	<b>RoHS</b> RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



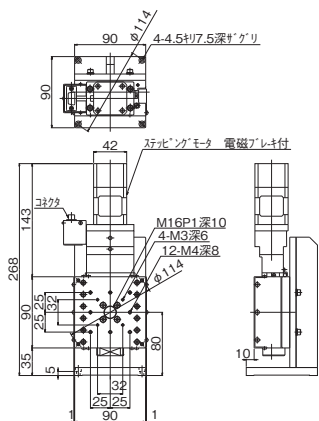
◆ 接続方法—接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



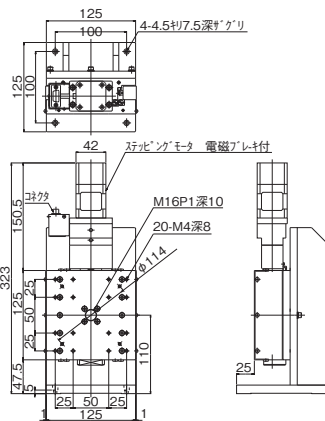


クロスローラステージ ◀ 自動ステージ ▶

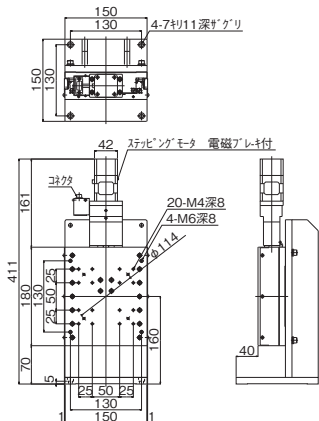
製品の外観図



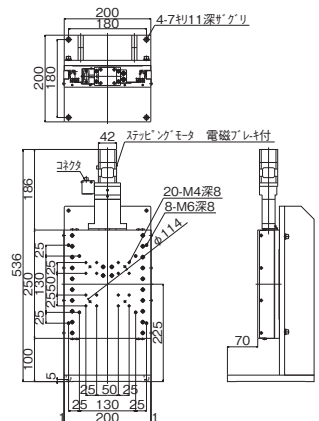
↑ ALZ-904-H1P



↑ ALZ-106-H1P



↑ ALZ-510-H1P



↑ ALZ-215-H1P

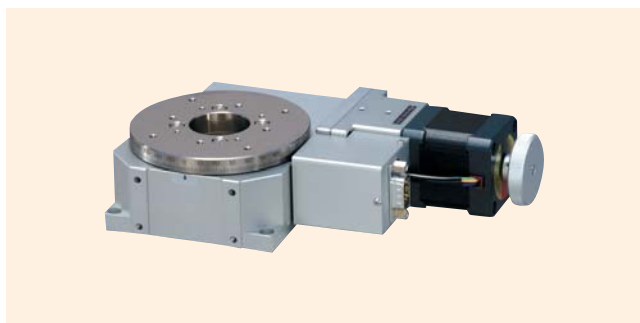
自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
スライド ステージ	
スライド 小型	
スライド クロスローラ	
スライド ボールジョイント	
スライド ボールジョイント	
スライド 高精度高剛性	
スライド フタ隠れ型	
傾斜 ステージ	
ドラム バ	
接吻 テーブル	
エータ クチュ	

▶ 自動ステージ ▶ クロスローラストージ

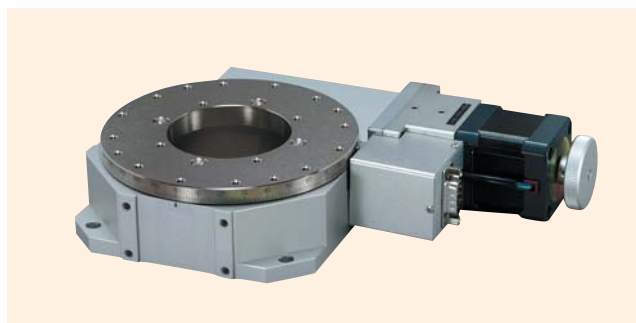
回転ステージ φ90、φ125



0.75A/相 0.75A/相モーター



↑ ARS-936-HP



↑ ARS-136-HP

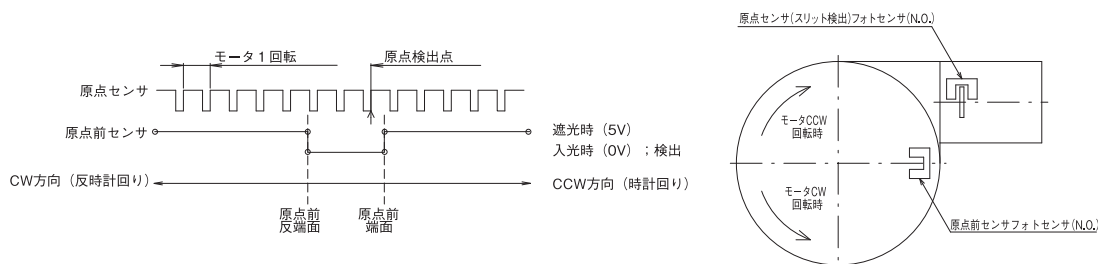
特長 Sales Point

- 移動ガイドにクロスローラベアリングを使用した回転ステージです。
- 中心に透過穴があいています。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

製品番号	ARS-936-HP	ARS-136-HP
製品名	回転ステージ	
価格	¥280,000	¥320,000
移動方向	回転方向	
移動量	360°	
ステージ面	φ90mm	φ125mm
使用モーター	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.004°	
移動ガイド	クロスローラベアリング	
心振れ	0.01mm	
面振れ	0.015mm	
位置決め精度	0.025°	
繰返し精度	±0.003°	
ロストモーション	0.003°	
モーメント剛性	0.2sec/N・cm	0.15sec/N・cm
平行度	0.05mm	
耐荷重量	98N(10kgf)	147N(15kgf)
質量	2.4kg	3kg
最高速度(5,000pps時)	20°/s	
主要材質/表面処理	鋼材(テーブル)、アルミ(ベース)/カニゼンメッキ、白アルマイト梨地	
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ	
原点前センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ	
リミットセンサ	-	
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

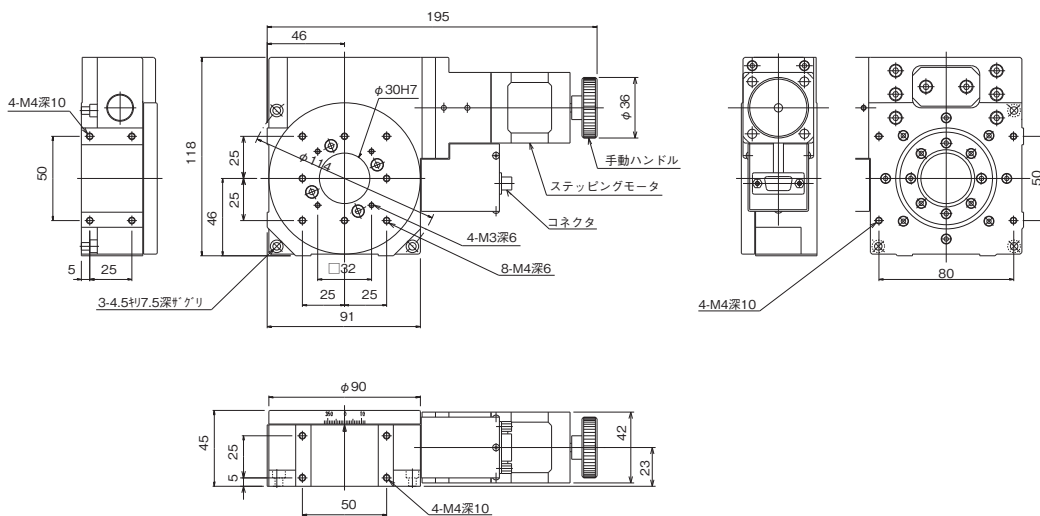
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



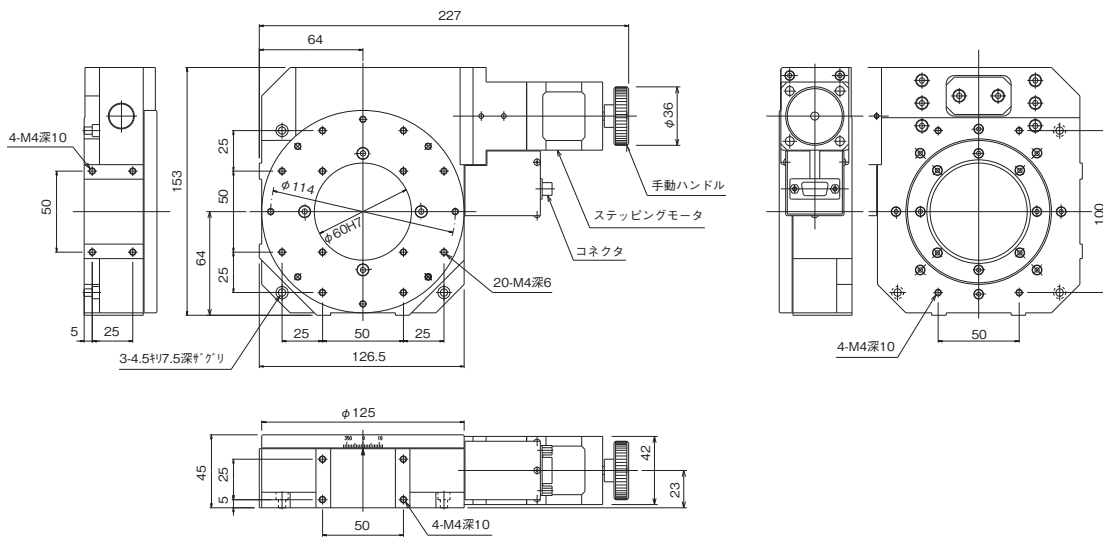


クロスローラステージ ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図

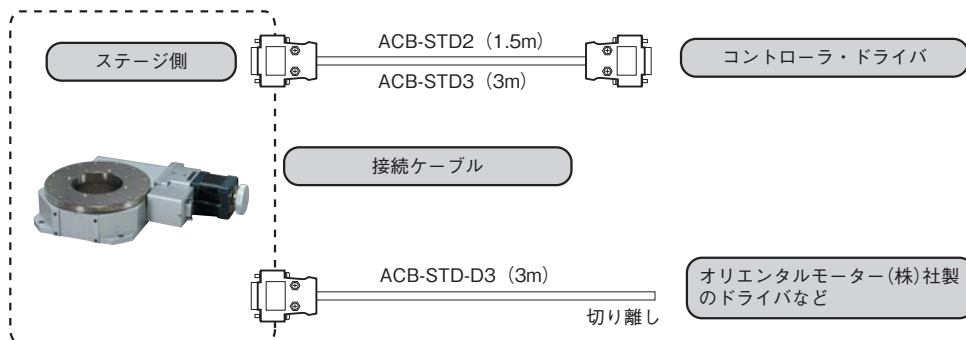


↑ ARS-936-HP



↑ ARS-136-HP

◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
ハイレド ステージ	
コンパクト ステージ	
クロスローラ ステージ	
ボールシミュ ステージ	
ボールコネ ステージ	
高精度高剛性 ステージ	
スライダ ステージ	
傾斜ステージ	
ドラムローラ	
接続ケーブル	
エータ ユニット	



▶ 自動ステージ ▶ ボールブッシュステージ | 製品一覧

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイレド  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- クロローラ  
ステージ
- ボールブッシュ  
ステージ
- ボールライ  
ステージ
- 高精度  
ステージ
- Z軸  
ステージ
- 傾斜  
ステージ
- コンパクト  
ドライバー
- 接続  
ケーブル
- アクセ  
サリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量(全移動量)
72		Xステージ	ALS-604-E1P	60mm×60mm	±20mm(40mm)
			ALS-906-E1P	90mm×90mm	±30mm(60mm)
			ALS-115-E1P	125mm×125mm	±75mm(150mm)
74		XYステージ	ALD-604-E1P	60mm×60mm	±20mm(40mm)
			ALD-906-E1P	90mm×90mm	±30mm(60mm)
			ALD-115-E1P	125mm×125mm	±75mm(150mm)
76		Zステージ	ALZ-604-E1P	60mm×60mm	±20mm(40mm)
			ALZ-906-E1P	90mm×90mm	±30mm(60mm)
			ALZ-115-E1P	125mm×125mm	±75mm(150mm)

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ
139		電磁ブレーキボックス	QT-BK	-	-	Z軸用 電磁ブレーキの制御用アダプタ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバー側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバーに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | ボールブッシュステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ ボールブッシュガイド

ボールスライドベアリング2個とシャフト1本を1セットとし2セット1組で使用し案内します。

ステージ取付面精度や荷重により変化しやすく、鋼球とシャフトは点接触となるため軽荷重用のステージに使用します。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ (HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールブッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点・原点前センサを標準装備

原点センサと原点前センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

原点前センサは位置の調整ができます。

### ◆ リミットセンサ

位置の調整が可能なリミットセンサを標準装備しています。

### ◆ 3つのサイズ

ステージ面60mm×60mm、90mm×90mm、125mm×125mmサイズを揃えました。

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72° (Full)/0.36° (Half)の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

※Zステージには電磁ブレーキ付モータを搭載しています。

### ◆ 環境対策

RoHS 指令に適合しています。

### ◆ ステッピングモーターα STEP対応

クローズドループ制御が可能なステッピングモーターα STEPが搭載可能(オプション対応)。

※Zステージは除く。

※α STEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターα STEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロスローラ  
ステージボールブッシュ  
ステージボールウェイ  
ステージ高精度高剛性  
ステージ

Zステージ

傾斜ステージ

コントローラ  
ドライバ

接続ケーブル

アクセサリ



▶ 自動ステージ ▶ ボールブッシュステージ

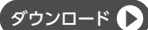
Xステージ 60×60、90×90、125×125



RoHS指令  
適合品

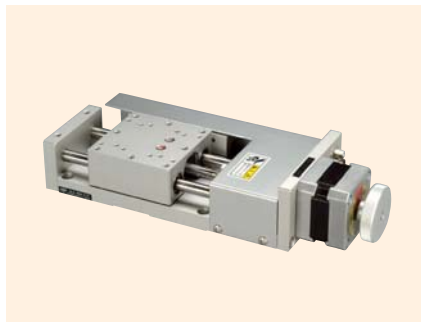
0.75A/相

0.75A/相  
モーター

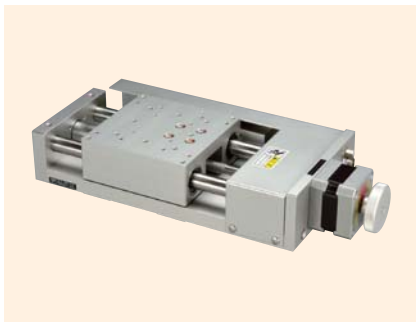


2DCAD

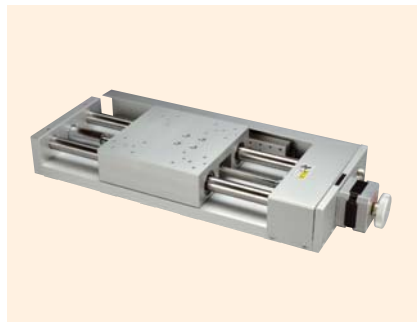
3DCAD



↑ ALS-604-E1P



↑ ALS-906-E1P



↑ ALS-115-E1P

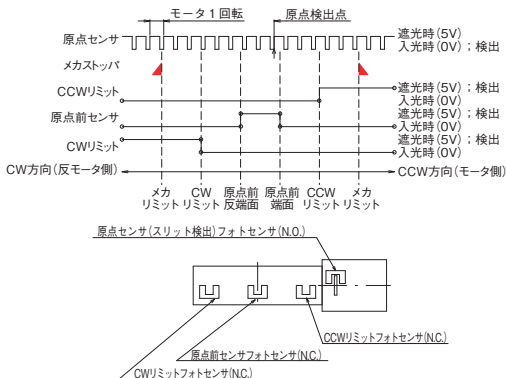
特長 Sales Point

- 移動ガイドにボールブッシュを使用した高精度の自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

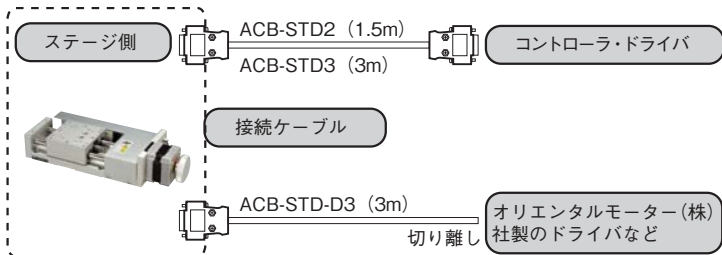
製品番号	ALS-604-E1P	ALS-906-E1P	ALS-115-E1P
製品名		Xステージ	
価格	¥170,000	¥200,000	¥260,000
移動方向		X軸1方向	
移動量	±20mm	±30mm	±75mm
ステージ面	60mm×60mm	90mm×90mm	125mm×125mm
使用モーター	PK543NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	ボールブッシュ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.015mm		
位置決め精度	0.03mm		0.04mm
繰返し精度	±0.003mm		±0.003mm
ロストモーション	0.01mm		
耐荷重量	49N(5kgf)	98N(10kgf)	147N(15kgf)
質量	1.2kg	2.5kg	5.5kg
最高速度(8,000pps時)	16mm/s		
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



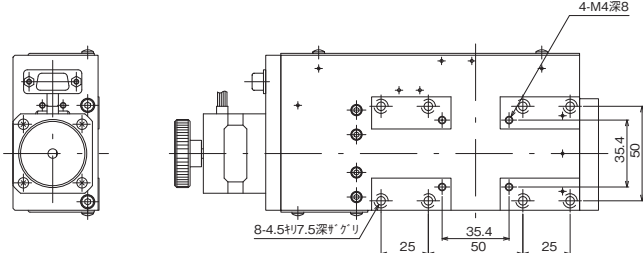
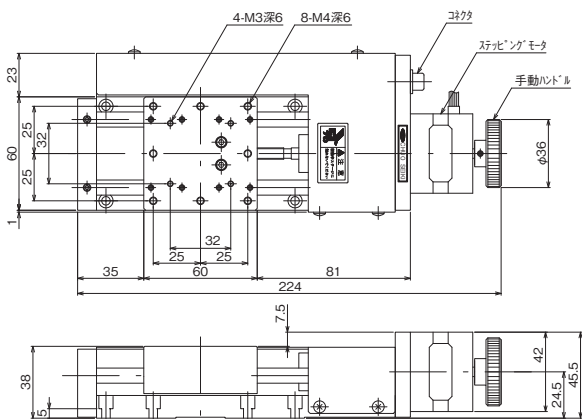
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



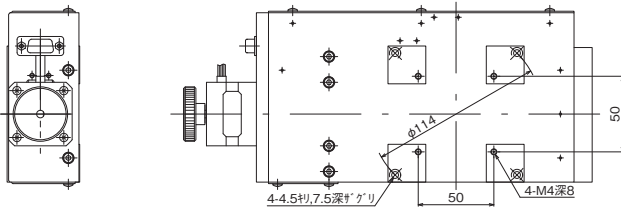
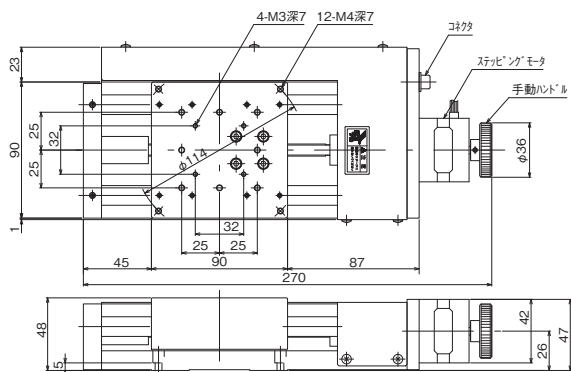


ボールブッシュステージ ◀ 自動ステージ ▶

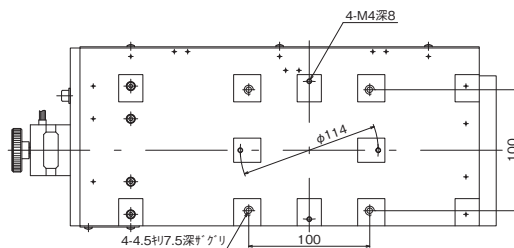
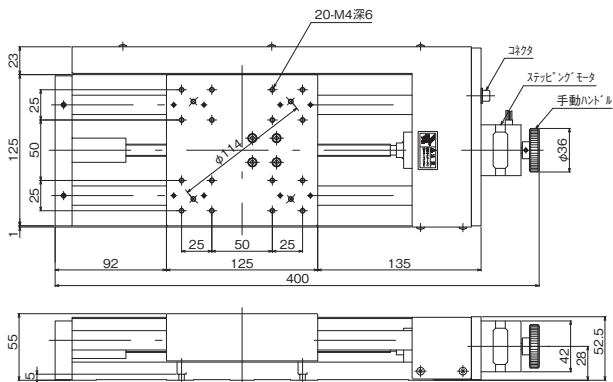
製品の外観図



↑ ALS-604-E1P



↑ ALS-906-E1P



↑ ALS-115-E1P

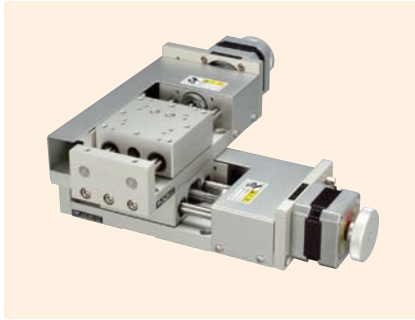
自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	ステージ用 アクセサリ
ハイリード	
ミニ型	
クロロム	
ボールバッシュ	
ボールバッシュ	
高精度高剛性	
フタ付型	
傾斜ステージ	
コシバ	
接点ケーブル	
エスケ	



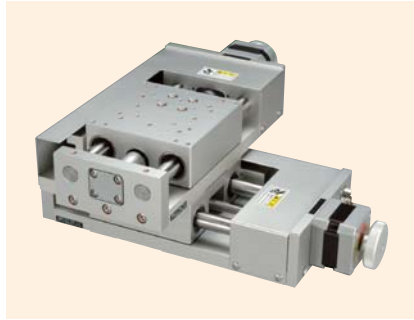
▶ 自動ステージ ▶ ボールブッシュステージ

XYステージ 60×60、90×90、125×125

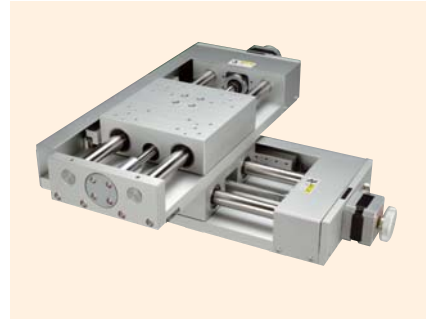
RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相モーター ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALD-604-E1P



↑ ALD-906-E1P



↑ ALD-115-E1P

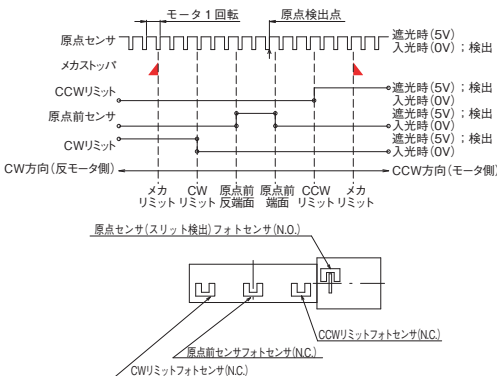
特長 Sales Point

- 移動ガイドにボールブッシュを使用した高精度の自動XYステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

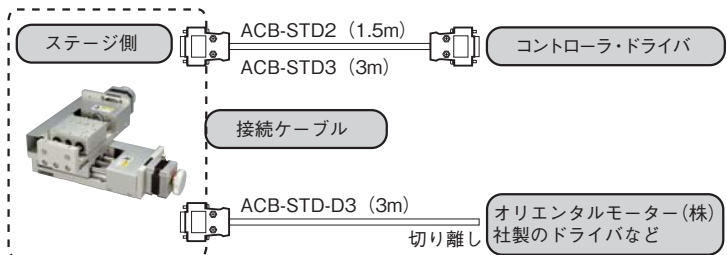
製品番号	ALD-604-E1P	ALD-906-E1P	ALD-115-E1P
製品名	XYステージ		
価格	¥340,000	¥400,000	¥520,000
移動方向	XY軸2方向		
移動量	±20mm	±30mm	±75mm
ステージ面	60mm×60mm	90mm×90mm	125mm×125mm
使用モータ	PK543NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	ボールブッシュ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.05mm		真直度(水平・垂直)0.08mm
位置決め精度	0.05mm(無負荷時)、0.15mm(4kg負荷時)		0.10mm(無負荷時)、0.60mm(10kg負荷時)
繰り返し精度	±0.003mm		±0.015mm
ロスモーション	0.01mm		
XY直交度	0.06mm		0.03mm
耐荷重量	39.2N(4kgf) 2.4kg	78.4N(8kgf) 5kg	98N(10kgf) 11kg
最高速度(8,000pps時)	16mm/s		
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(「http://www.chuo.co.jp」)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



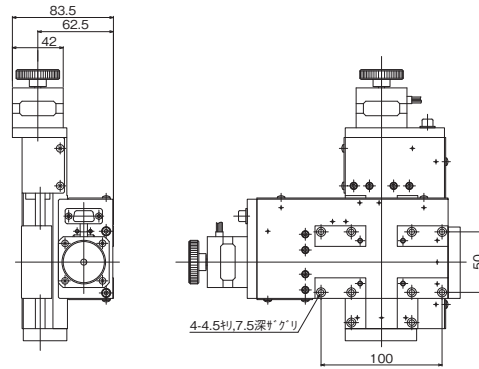
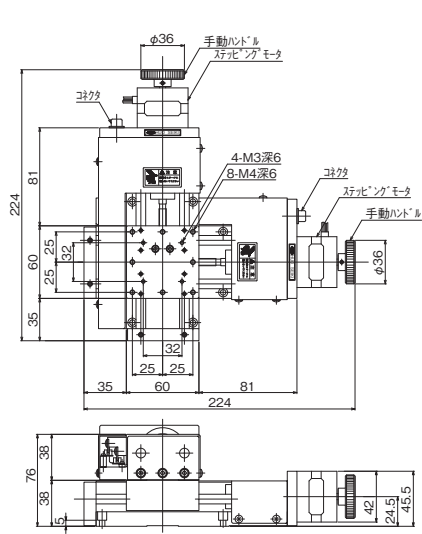
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



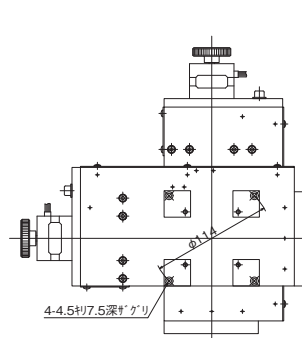
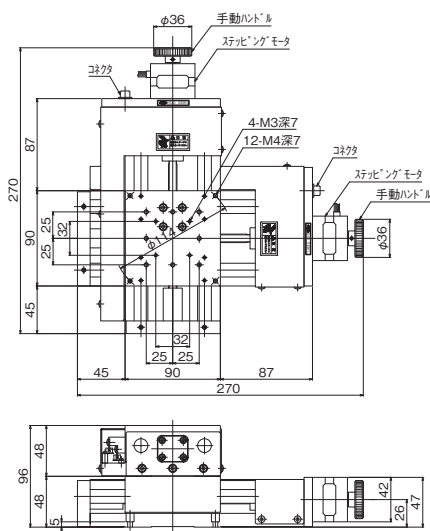


## ボールブッシュステージ ◀ 自動ステージ ▶

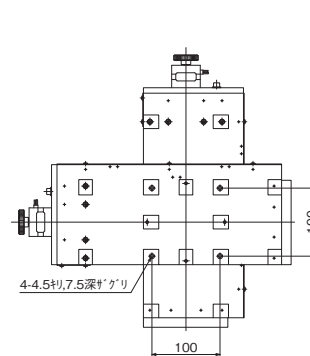
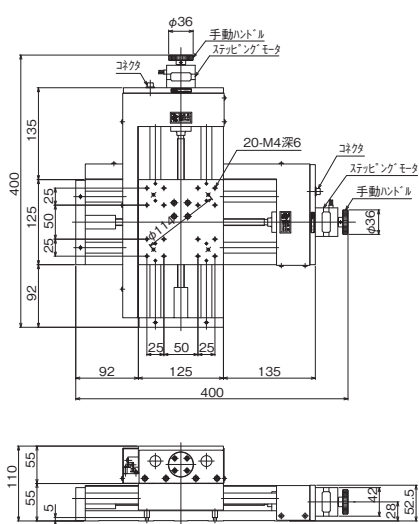
## 製品の外観図



↑ ALD-604-E1P



↑ ALD-906-E1P



↑ ALD-115-E1P

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロコロー  
ステージボールジョ  
ンステージボールジョ  
ンステージ高精度剛性  
ステージフタ降下  
型ステージ傾斜ステ  
ージコンパクト  
ドレパ接吻ギヤ  
ールアクチュ  
エータ



▶ 自動ステージ ▶ ボールブッシュステージ

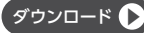
Zステージ 60×60、90×90、125×125



RoHS指令適合品

0.75A/相

0.75A/相モーター



↑ ALZ-604-E1P



↑ ALZ-906-E1P



↑ ALZ-115-E1P

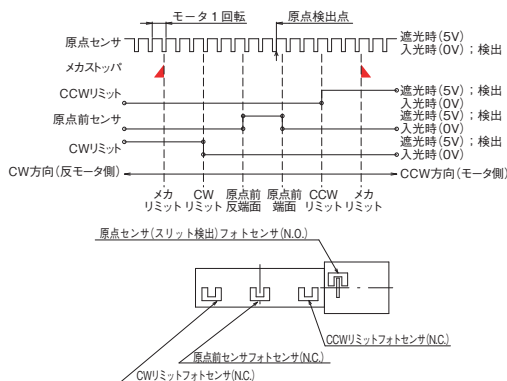
特長 Sales Point

- 移動ガイドにボールブッシュを使用した高精度の自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。

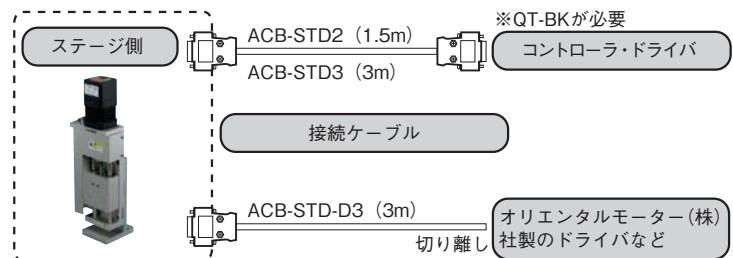
製品番号	ALZ-604-E1P	ALZ-906-E1P	ALZ-115-E1P
製品名	Zステージ		
価格	¥205,000	¥235,000	¥315,000
移動方向	Z軸1方向		
移動量	± 20mm	± 30mm	± 75mm
ステージ面	60mm×60mm	90mm×90mm	125mm×125mm
使用モータ	PK545NAW相当 電磁ブレーキ付(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	ボールブッシュ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.015mm		
位置決め精度	0.03mm		0.04mm
繰り返し精度	± 0.003mm		
ロストモーション	0.01mm		
耐荷重	29.4N(3kgf)	49N(5kgf)	78.4N(8kgf)
質量	1.6kg	3.1kg	7.3kg
最高速度(5,000pps時)	10mm/s		
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



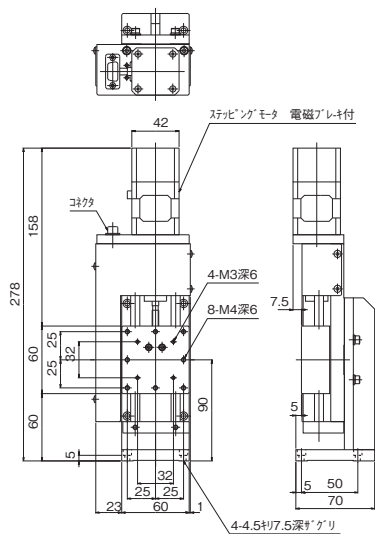
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



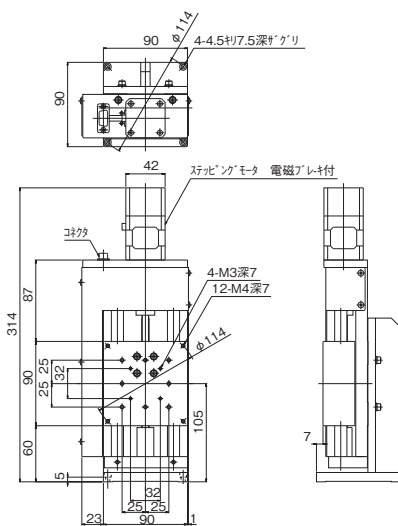


# ボールブッシュステージ ◀ 自動ステージ ▶

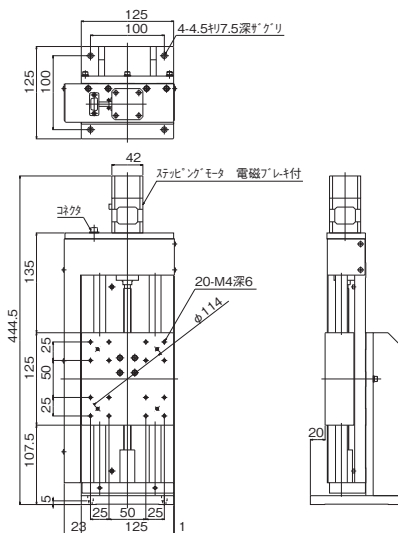
## 製品の外観図



↑ ALZ-604-E1P



↑ ALZ-906-E1P



↑ ALZ-115-E1P

自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	ステージ用 アクセサリ
ハイレド ステージ	ハイレド ステージ
マイクロ ステージ	マイクロ ステージ
ボールブッシュ ステージ	ボールブッシュ ステージ
高精度高剛性 ステージ	高精度高剛性 ステージ
非接触型 ステージ	非接触型 ステージ
傾斜ステージ	傾斜ステージ
ドラフトラ ステージ	ドラフトラ ステージ
接点ケーブル ステージ	接点ケーブル ステージ
アクチュ エータ	アクチュ エータ



▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ | 製品一覧

自動ステージ
顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ
ステージ用 アクセサリー
ハイレド ステージ
コンパクト ステージ
クロローラ ステージ
ボール ステージ
ボール ステージ
高精度 ステージ
Z軸 ステージ
傾斜 ステージ
コンパクト ドライブ
接続 ケーブル
アクセ サリー

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	使用モータ	ステージ面	移動量(全移動量)
80		Xステージ	ALS-220-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALS-220-C5P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALS-H220-C2P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALS-H220-C5P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±100mm(200mm)
82		Xステージ	ALS-230-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALS-230-C5P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALS-H230-C2P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALS-H230-C5P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±150mm(300mm)
84		Xステージ	ALS-250-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±250mm(500mm)
			ALS-250-C5P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±250mm(500mm)
			ALS-H250-C2P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±250mm(500mm)
			ALS-H250-C5P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±250mm(500mm)
86		XYステージ	ALD-220-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALD-220-C5P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALD-H220-C2P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALD-H220-C5P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±100mm(200mm)
88		XYステージ	ALD-230-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALD-230-C5P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALD-H230-C2P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±150mm(300mm)
			ALD-H230-C5P	ステッピングモーターαSTEP	200mm×200mm	±150mm(300mm)
90		Zステージ	ALZ-220-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±100mm(200mm)
			ALZ-230-C2P	ステッピングモータ	200mm×200mm	±150mm(300mm)

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ
139		電磁ブレーキボックス	QT-BK	-	-	Z軸用 電磁ブレーキの制御用アダプタ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ ボールウェイガイド

循環式ボールベアリング2個とガイドレール1本を1セットとし2セット1組で使用し案内します。

ステージ取付面精度により精度が若干変化します。多数の鋼球がガイドレールのR溝と接触することで、上下、横方向荷重ともに負荷容量を備えますので高精度、重荷重用のステージに使用しています。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ(HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールプッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点・原点前センサを標準装備

原点センサと原点前センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

原点前センサは位置の調整ができます。

### ◆ リミットセンサ

位置の調整が可能なリミットセンサを標準装備しています。

### ◆ 3つの移動量

ステージ面 200mm × 200mm に対して ± 100mm (200mm)、± 150mm (300mm)、± 250mm (500mm) の移動量を揃えました。(Zステージを除く)

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72° (Full)/0.36° (Half) の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

※Zステージには電磁ブレーキ付モータを搭載しています。

### ◆ 環境対策

RoHS 指令に適合しています。

### ◆ ステッピングモーターα STEP 対応

クローズドループ制御が可能なステッピングモーターα STEP を搭載した製品を用意しました。

※Zステージは除く。

※α STEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターα STEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステッピング用  
アクチュエータハイレイト  
ステージコンパクト  
ステージクロクロ  
ステージボールプッシュ  
ステージボールプッシュ  
ステージ高精度高剛性  
ステージZ軸専用  
ステージ

傾斜ステージ

コンパクト  
ドライバ

接続ケーブル

アクチュエータ

▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

Xステージ

RoHS RoHS指令適合品

0.75A/相 0.75A/相モータ

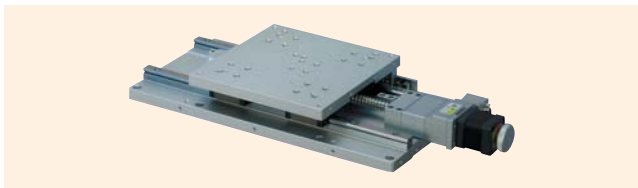
ダウンロード

取扱説明書

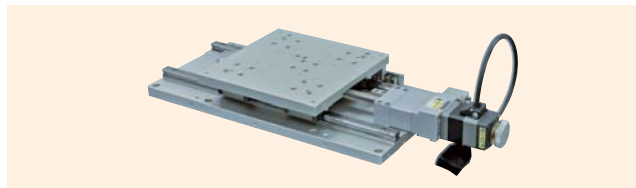
2DCAD

3DCAD

αSTEP ステッピングモーター αSTEP



↑ ALS-220-C2P



↑ ALS-H220-C2P  
ステッピングモーターαSTEP付

特長 Sales Point

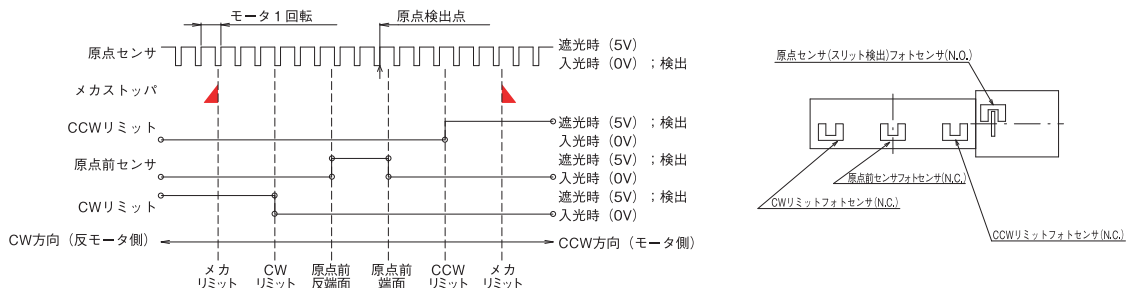
- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- ALS-H220-C2P/C5PはステッピングモーターαSTEPの採用により応答性の高い、高速な位置決めが可能です。
- ALS-H220-C2P/C5PにはステッピングモーターαSTEP用ドライバ(オリエンタルモーター社製)が付属します。
- ALS-H220-C2P/C5Pの制御系に関しては、お客様にて別途ご用意いただく必要があります。

製品番号	ALS-220-C2P	ALS-220-C5P	ALS-H220-C2P	ALS-H220-C5P
製品名	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)
価格	¥360,000		¥510,000	
移動方向	X軸1方向			
移動量	±100mm			
ステージ面	200mm×200mm			
使用モータ	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		AR46BA	
分解能	0.004mm	0.01mm	0.002mm	0.005mm
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	2mm	5mm	2mm	5mm
移動ガイド	ボールウェイ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.01mm ヨーイング30sec、ピッチング50sec			
位置決め精度	0.02mm			
線り返し精度	±0.002mm			
ロストモーション	0.002mm	0.005mm	0.002mm	0.005mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.02sec/N・cm、ピッチ剛性 0.02sec/N・cm、ロール剛性 0.02sec/N・cm			
耐荷重	490N(50kgf)			
質量	9kg			
最高速度	20mm/s(5,000pps時)	50mm/s(5,000pps時)	60mm/s(30,000pps時 注1)	100mm/s(20,000pps時 注1)
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地			
原点前センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		-	
標準付属品	-		モーターケーブル3m、ドライバARD-A	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

注1 最高速度はステッピングモーターαSTEP用ドライバの速度フィルタ(時定数)の初期値によるものです。お客様にて速度フィルタを変更される場合には取扱説明書をお読みください。

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(http://www.chuo.co.jp)Web製品カタログよりダウンロードできます。

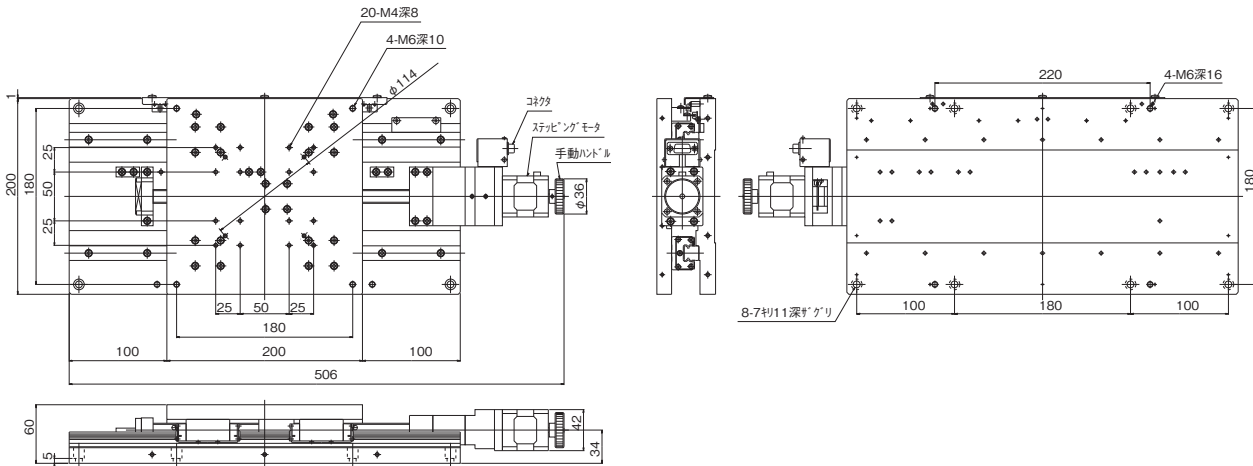
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



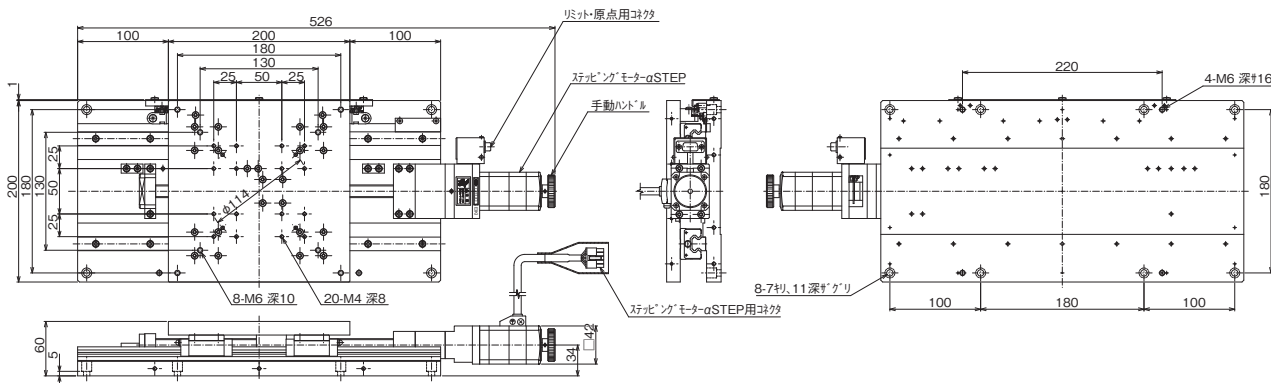


# ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

## 製品の外観図



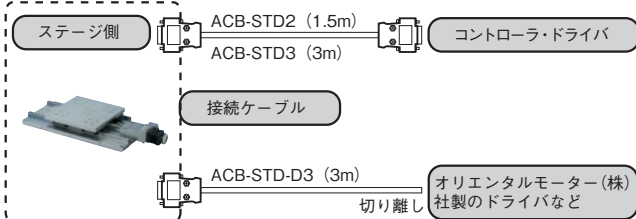
※ ALS-220-C5PはALS-220-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-220-C2P



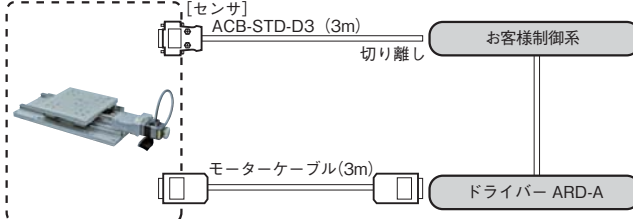
※ ALS-H220-C5PはALS-H220-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-H220-C2P

### 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ

stepping motorの場合



stepping motor αSTEPの場合



- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 自動ステージ
- ステーション用  
アクセサリ
- ハイリフト
- コンパクト
- クロローム
- ボールシミュ
- ボールシミュ
- 高精度高剛性
- 高速型
- 傾斜ステージ
- コンパクト
- 接続ケーブル
- エレクトロ

▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

Xステージ

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.75A/相

0.75A/相  
モーター

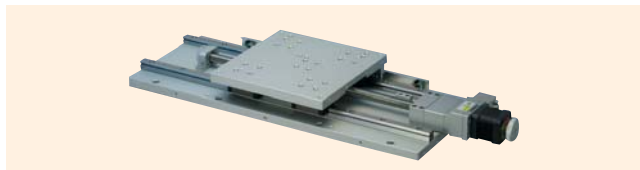
ダウンロード

取扱説明書

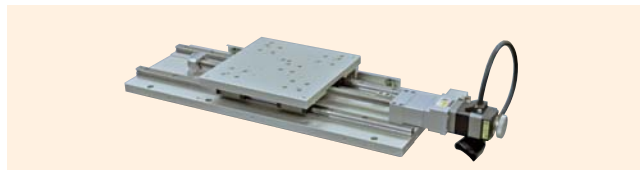
2DCAD

3DCAD

αSTEP ステッピングモーター  
α S T E P



↑ ALS-230-C2P



↑ ALS-H230-C2P  
ステッピングモーターαSTEP付

特長 Sales Point

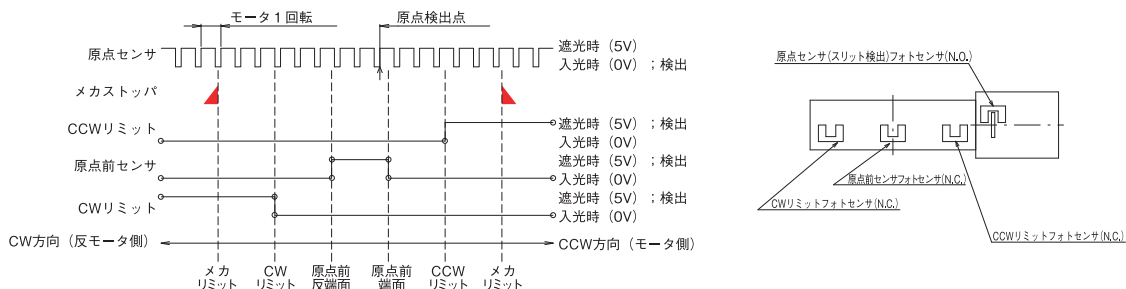
- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- ALS-H230-C2P / C5PはステッピングモーターαSTEPの採用により応答性の高い、高速な位置決めが可能です。
- ALS-H230-C2P / C5PにはステッピングモーターαSTEP用ドライバ(オリエンタルモーター社製)が付属します。
- ALS-H230-C2P / C5Pの制御系に関しては、お客様にて別途ご用意いただく必要があります。

製品番号	ALS-230-C2P	ALS-230-C5P	ALS-H230-C2P	ALS-H230-C5P
製品名	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)
価格	¥400,000		¥550,000	
移動方向	X軸1方向			
移動量	±150mm			
ステージ面	200mm×200mm			
使用モーター	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		AR46BA	
分解能	0.004mm	0.01mm	0.002mm	0.005mm
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	2mm	5mm	2mm	5mm
移動ガイド	ボールウェイ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.02mm			
位置決め精度	ヨーイング35sec、ピッチング60sec			
繰返し精度	0.03mm			
繰返し精度	±0.002mm			
ロストモーション	0.002mm	0.005mm	0.002mm	0.005mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.02sec/N・cm、ピッチ剛性 0.02sec/N・cm、ロール剛性 0.02sec/N・cm			
耐荷重	490N(50kgf)			
質量	10.5kg			
最高速度	20mm/s(5,000pps時)	50mm/s(5,000pps時)	60mm/s(30,000pps時 注1)	100mm/s(20,000pps時 注1)
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		-	
標準付属品	-		モーターケーブル3m、ドライバARD-A	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

注1 最高速度はステッピングモーターαSTEP用ドライバの速度フィルタ(時定数)の初期値によるものです。お客様にて速度フィルタを変更される場合には取扱説明書をお読みください。

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

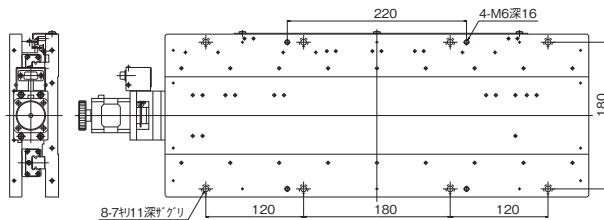
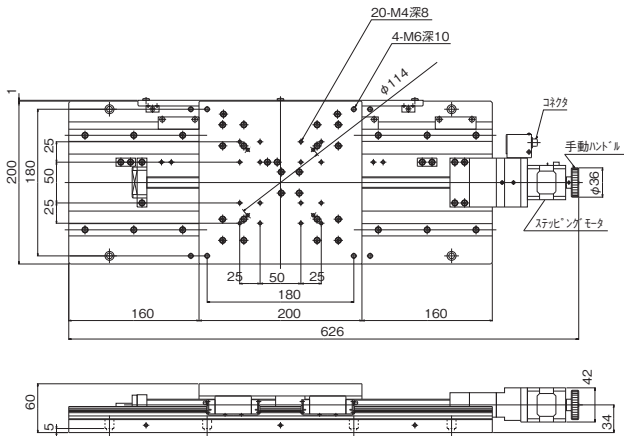
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



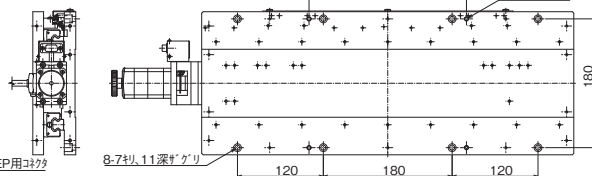
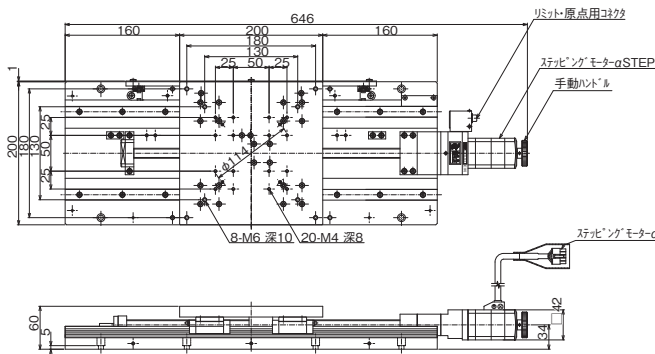


ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図



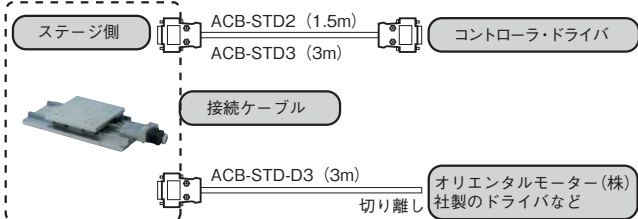
※ ALS-230-C5PはALS-230-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-230-C2P



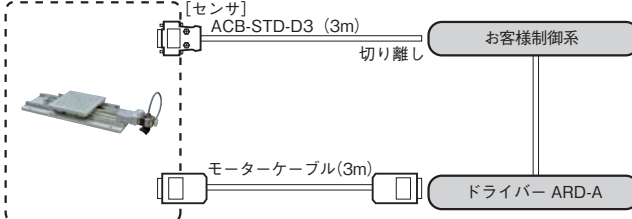
※ ALS-H230-C5PはALS-H230-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-H230-C2P

◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ

stepping motor case



stepping motor αSTEP case



- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイレッド
- コンパクト
- クロロム
- ポルシム
- ポルシム
- 高精度副機
- αSTEP型
- 傾斜ステージ
- コンパクト
- 接続ケーブル
- エスケュー

▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

Xステージ

RoHS

RoHS指令適合品

0.75A/相

0.75A/相モータ

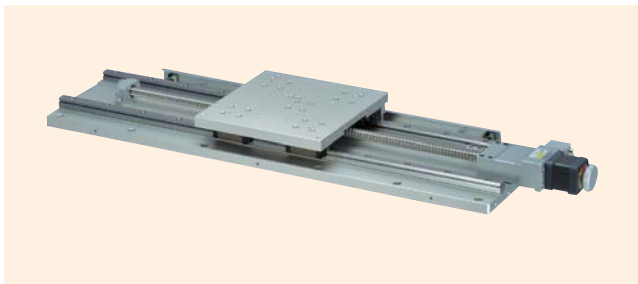
ダウンロード

取扱説明書

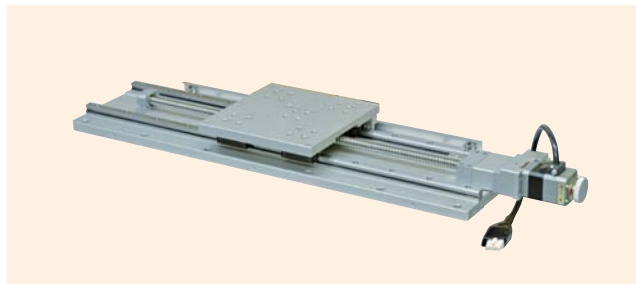
2DCAD

3DCAD

αSTEP ステッピングモーター  
α S T E P



↑ ALS-250-C2P



↑ ALS-H250-C2P  
ステッピングモーターαSTEP

特長 Sales Point

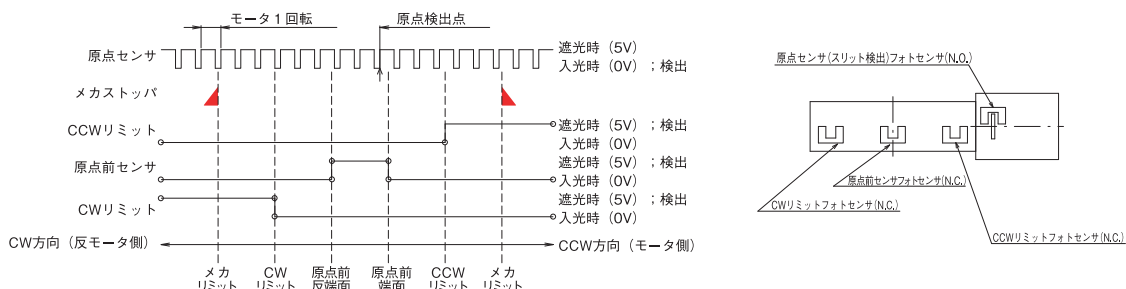
- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- ALS-H250-C2P / C5PはステッピングモーターαSTEPの採用により応答性の高い、高速な位置決めが可能です。
- ALS-H250-C2P / C5PにはステッピングモーターαSTEP用ドライバ(オリエンタルモーター社製)が付属します。
- ALS-H250-C2P / C5Pの制御系に関しては、お客様にて別途ご用意いただく必要があります。

製品番号	ALS-250-C2P	ALS-250-C5P	ALS-H250-C2P	ALS-H250-C5P
製品名	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)	Xステージ	Xステージ(ねじリード5mm)
価格	¥450,000		¥600,000	
移動方向	X軸1方向			
移動量	±250mm			
ステージ面	200mm×200mm			
使用モータ	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		AR46BA	
分解能	0.004mm	0.01mm	0.002mm	0.005mm
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	2mm	5mm	2mm	5mm
移動ガイド	ボールウェイ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.025mm ヨーイング35sec、ピッチング70sec			
位置決め精度	0.04mm			
線り返し精度	±0.002mm			
ロストモーション	0.002mm	0.005mm	0.002mm	0.005mm
モータメント剛性	ヨ一剛性 0.02sec/N・cm、ピッチ剛性 0.02sec/N・cm、ロール剛性 0.02sec/N・cm			
耐荷重	490N(50kgf)			
質量	13kg			
最高速度	20mm/s(5,000pps時)	50mm/s(5,000pps時)	60mm/s(30,000pps時注1)	100mm/s(20,000pps時注1)
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		-	
標準付属品	-		モーターケーブル3m、ドライバARD-A	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

注1 最高速度はステッピングモーターαSTEP用ドライバの速度フィルタ(時定数)の初期値によるものです。お客様にて速度フィルタを変更される場合には取扱説明書をお読みください。

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

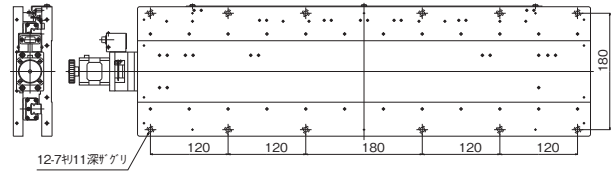
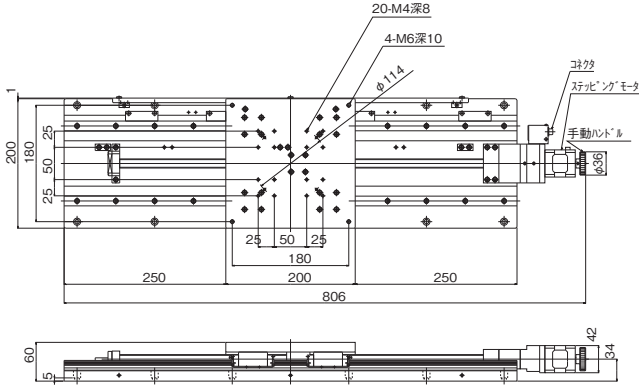
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



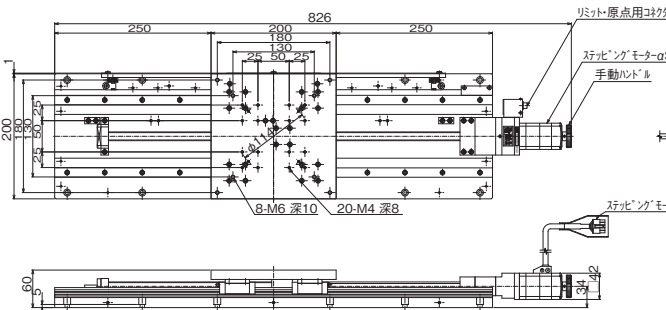


## ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

## 製品の外観図



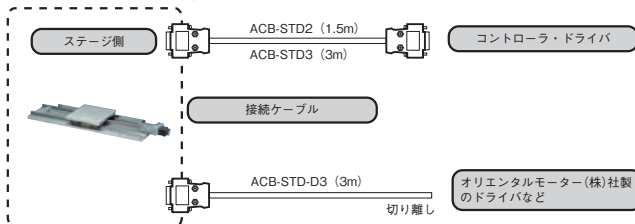
※ ALS-250-C5PはALS-250-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-250-C2P



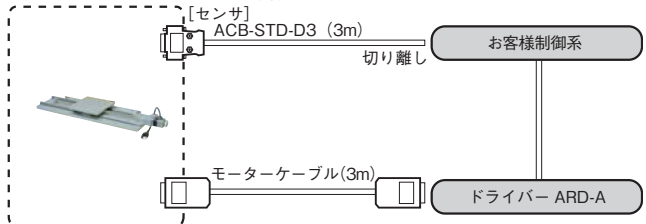
※ ALS-H250-C5PはALS-H250-C2Pと同寸法です。 ↑ ALS-H250-C2P

### ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ

#### ステッピングモータの場合



#### ステッピングモータαSTEPの場合



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

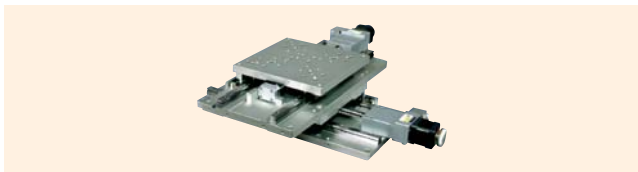
ステージ用  
アクセサリハイリード  
ステージコンパクト  
ステージクロロ  
ステージボール  
ステージボール  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコン  
ステージ接続  
ケーブルアク  
エータ



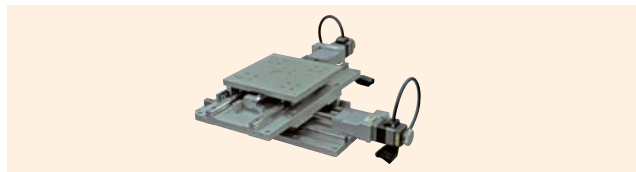
▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

XYステージ

RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相 モーター ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD  $\alpha$ STEP ステッピングモーター  $\alpha$  STEP付



↑ ALD-220-C2P



↑ ALD-H220-C2P  
ステッピングモーター  $\alpha$  STEP付

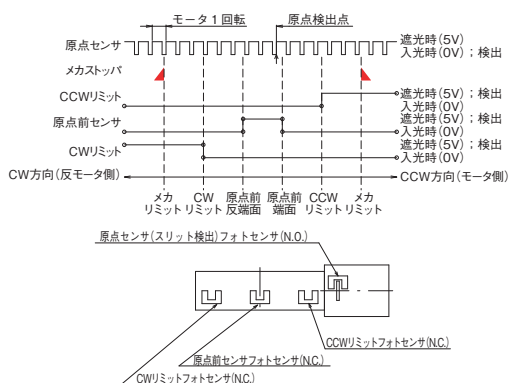
特長 Sales Point

- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動XYステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- ALD-H220-C2P / C5Pはステッピングモーター  $\alpha$  STEPの採用により応答性の高い、高速な位置決めが可能です。
- ALD-H220-C2P / C5Pにはステッピングモーター  $\alpha$  STEP用ドライバ(オリエンタルモーター社製)が付属します。
- ALD-H220-C2P / C5Pの制御系に関しては、お客様にて別途ご用意いただく必要があります。

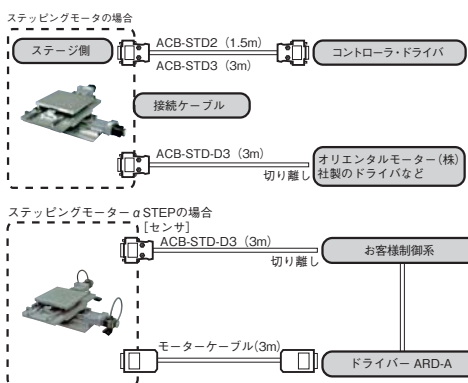
製品番号	ALD-220-C2P	ALD-220-C5P	ALD-H220-C2P	ALD-H220-C5P
製品名	XYステージ	XYステージ(ねじリード5mm)	XYステージ	XYステージ(ねじリード5mm)
価格	¥720,000		¥1,020,000	
移動方向	XY軸2方向			
移動量	±100mm			
ステージ面	200mm×200mm			
使用モーター	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		AR46BA	
分解能	0.004mm	0.01mm	0.002mm	0.005mm
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	2mm	5mm	2mm	5mm
移動ガイド	ボールウェイ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.02mm			
位置決め精度	0.08mm			
繰返し精度	±0.002mm			
ロストモーション	0.002mm	0.005mm	0.002mm	0.005mm
XY直交度	0.04mm			
モーメント剛性	ヨー剛性 0.04sec/N・cm、ピッチ剛性 0.04sec/N・cm、ロール剛性 0.04sec/N・cm			
耐荷重	392N(40kgf)			
質量	18kg			
最高速度	20mm/s(5,000pps時)	50mm/s(5,000pps時)	60mm/s(30,000pps時注1)	100mm/s(20,000pps時注1)
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		-	
標準付属品	-		モーターケーブル3m、ドライバARD-A	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

注1 最高速度はステッピングモーター  $\alpha$  STEP用ドライバの速度フィルタ(時定数)の初期値によるものです。お客様にて速度フィルタを変更される場合には取扱説明書をお読みください。  
※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(http://www.chuo.co.jp)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ





▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

XYステージ

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.75A/相

0.75A/相  
モーター

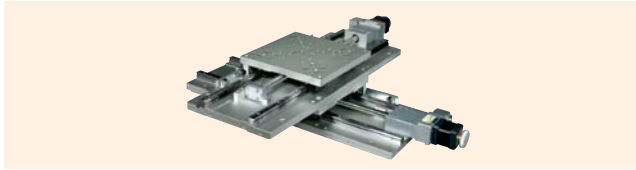
ダウンロード

取扱説明書

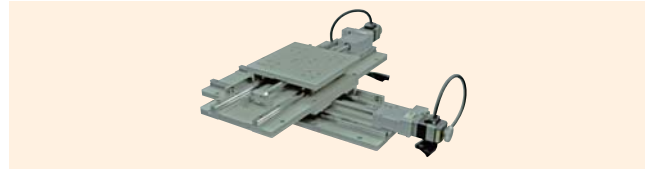
2DCAD

3DCAD

αSTEP ステッピングモーター  
α S T E P



↑ ALD-230-C2P



↑ ALD-H230-C2P  
ステッピングモーターαSTEP付

特長 Sales Point

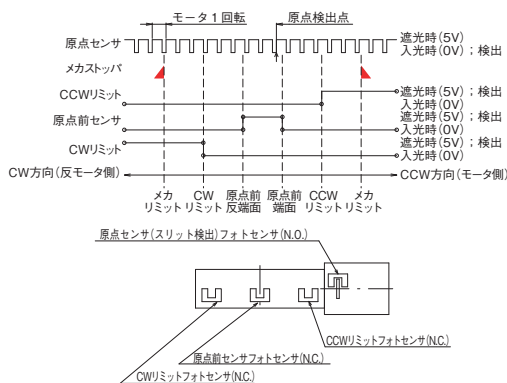
- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動XYステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- ALD-H230-C2P / C5PはステッピングモーターαSTEPの採用により応答性の高い、高速な位置決めが可能です。
- ALD-H230-C2P / C5PにはステッピングモーターαSTEP用ドライバ(オリエンタルモーター社製)が付属します。
- ALD-H230-C2P / C5Pの制御系に関しては、お客様にて別途ご用意いただく必要があります。

製品番号	ALD-230-C2P	ALD-230-C5P	ALD-H230-C2P	ALD-H230-C5P
製品名	XYステージ	XYステージ(ねじリード5mm)	XYステージ	XYステージ(ねじリード5mm)
価格	¥800,000		¥1,100,000	
移動方向	XY軸2方向			
移動量	±150mm			
ステージ面	200mm×200mm			
使用モーター	PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		AR46BA	
分解能	0.004mm	0.01mm	0.002mm	0.005mm
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	2mm	5mm	2mm	5mm
移動ガイド	ボールウェイ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.03mm			
位置決め精度	0.1mm			
繰返し精度	±0.002mm			
ロストモーション	0.002mm	0.005mm	0.002mm	0.005mm
XY直交度	0.06mm			
モーメント剛性	ヨー剛性 0.04sec/N・cm、ピッチ剛性 0.04sec/N・cm、ロール剛性 0.04sec/N・cm			
耐荷重	392N(40kgf)			
質量	21kg			
最高速度	20mm/s(5,000pps時)	50mm/s(5,000pps時)	60mm/s(30,000pps時 注1)	100mm/s(20,000pps時 注1)
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地			
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		-	
標準付属品	-		モーターケーブル3m、ドライバARD-A	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

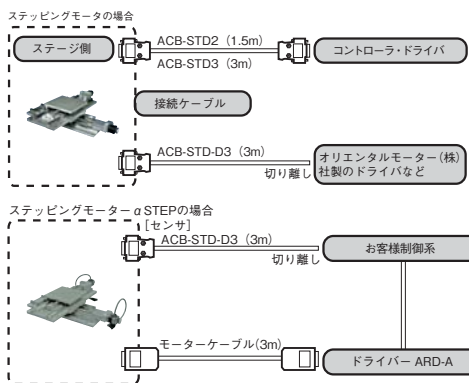
注1 最高速度はステッピングモーターαSTEP用ドライバの速度フィルタ(時定数)の初期値によるものです。お客様にて速度フィルタを変更される場合には取扱説明書をお読みください。

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



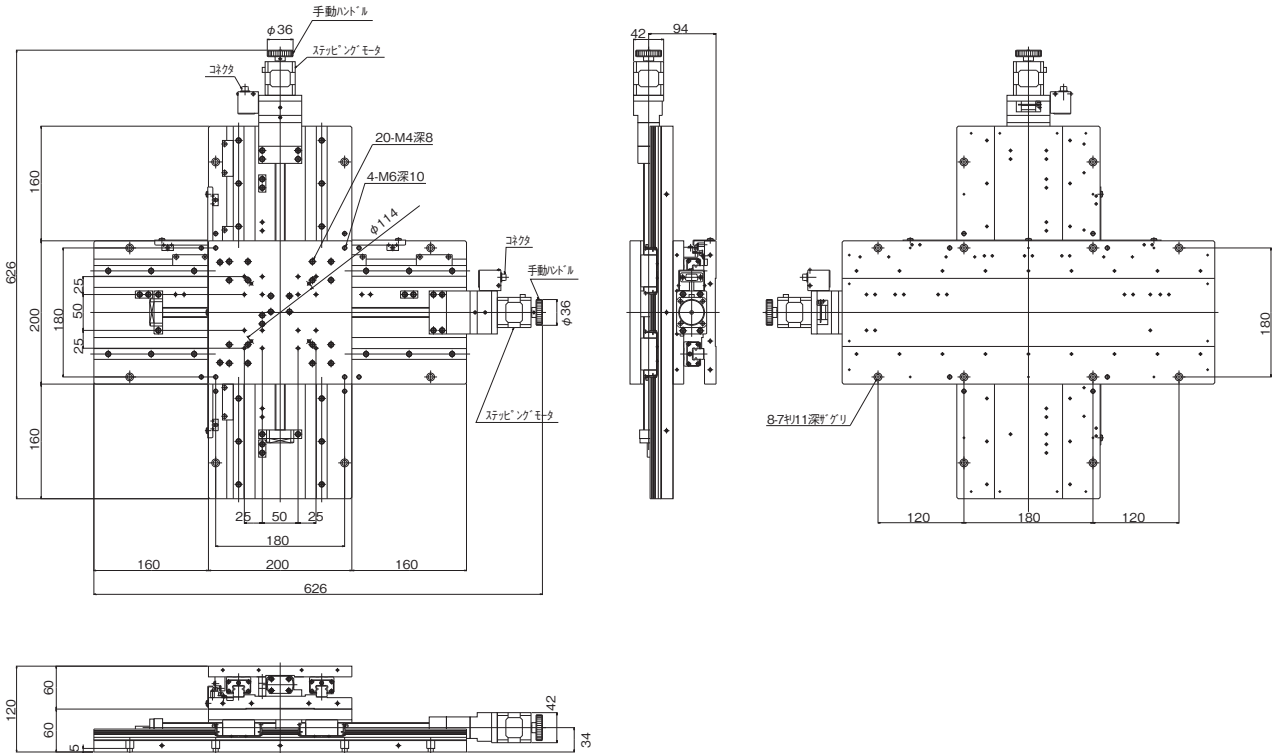
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



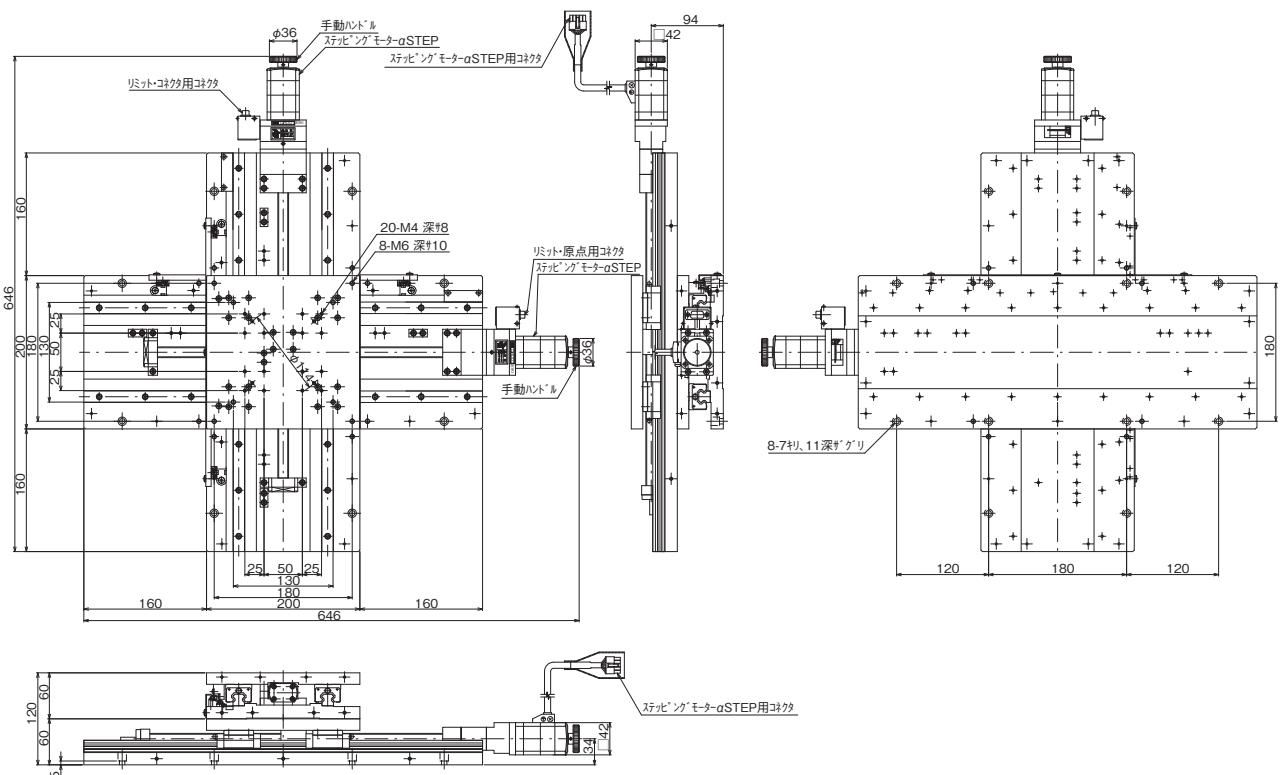


## ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

## 製品の外観図



※ALD-230-C5PはALD-230-C2Pと同寸法です。 ↑ ALD-230-C2P



※ALD-H230-C5PはALD-H230-C2Pと同寸法です。 ↑ ALD-H230-C2P

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイロード

コンパクト

クロロム

ボール

ボール

ボール

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

高精度

▶ 自動ステージ ▶ ボールウェイステージ

Zステージ

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.75A/相

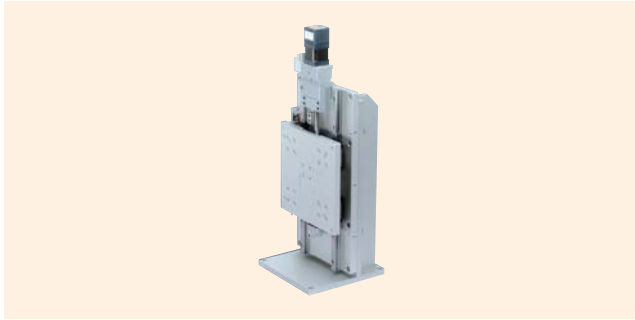
0.75A/相  
モーター

ダウンロード

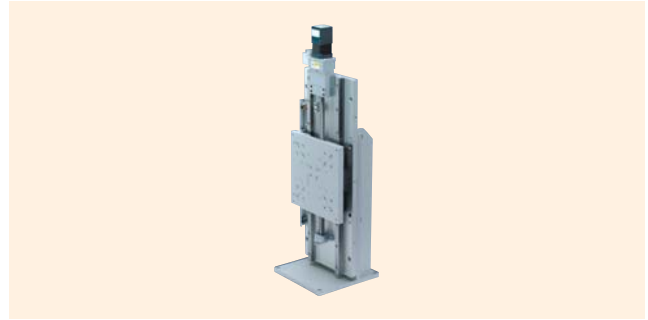
取扱説明書

2DCAD

3DCAD



↑ ALZ-220-C2P



↑ ALZ-230-C2P

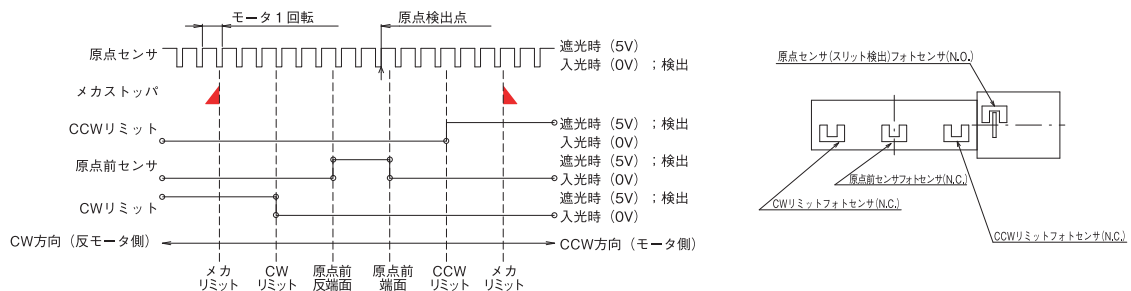
特長 Sales Point

- 移動ガイドにボールウェイを使用した長作動自動ステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- テーブル落下防止の電磁ブレーキがついています。(QT-BKが必要です)

製品番号	ALZ-220-C2P	ALZ-230-C2P
製品名	Zステージ	
価格	¥435,000	¥475,000
移動方向	Z軸1方向	
移動量	±100mm	±150mm
ステージ面	200mm×200mm	
使用モータ	PK545NAW相当 電磁ブレーキ付(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.004mm	
送りねじリード	2mm	
移動ガイド	ボールウェイ	
移動精度	真直度0.01mm(水平・垂直) ヨーイング30sec、ピッチング50sec	真直度0.02mm(水平・垂直) ヨーイング35sec、ピッチング60sec
位置決め精度	±0.002mm	
繰り返し精度	0.002mm	
ロストモーション	0.002mm	
モーメント剛性	ヨー剛性 0.03sec/N・cm、ピッチ剛性 0.5sec/N・cm、ロール剛性 0.4sec/N・cm	
耐荷重	78.4N(8kgf)	
質量	17kg	18.5kg
最高速度(5,000pps時)	20mm/s	
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地	
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ	
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

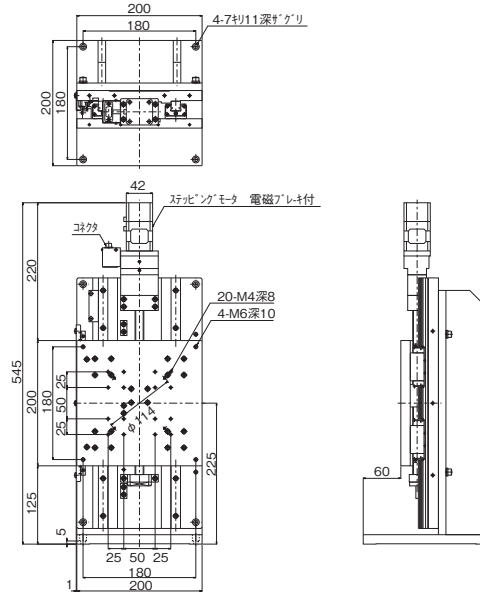
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



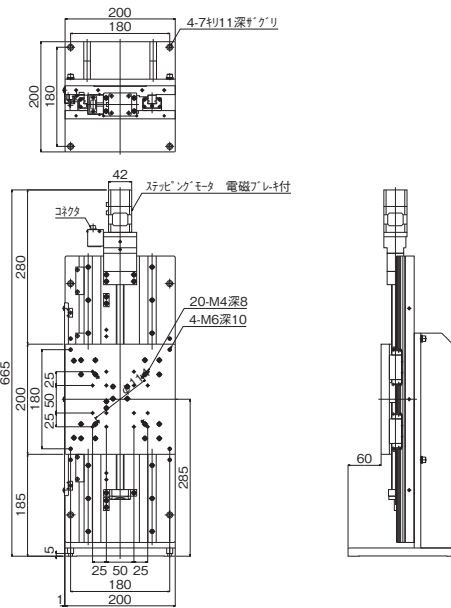


## ボールウェイステージ ◀ 自動ステージ ▶

## 製品の外観図

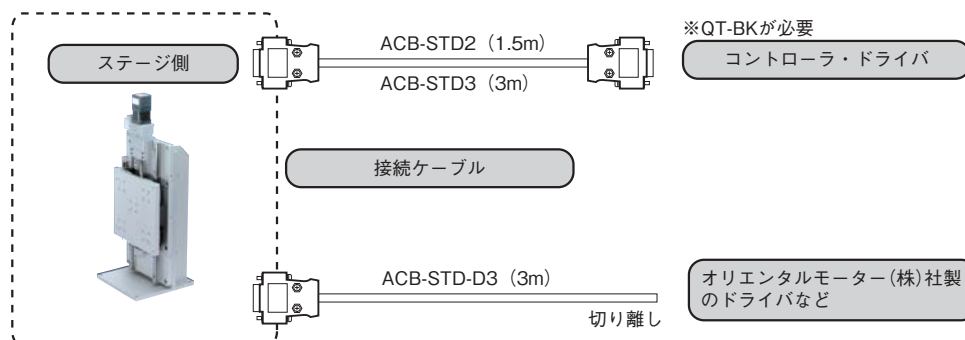


↑ ALZ-220-C2P



↑ ALZ-230-C2P

## ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイリード  
ステージコンパクト  
ステージクロロ  
ステージボール  
ステージボール  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコネク  
ステージ接続  
ケーブルアクセ  
ories



▶ 自動ステージ ▶ 高精度高剛性ステージ | 製品一覧

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイリード  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- フローラ  
ステージ
- ボール  
ステージ
- ボール  
ステージ
- 高精度高剛性  
ステージ
- Z軸  
ステージ
- 傾斜  
ステージ
- コンパクト  
ドライブ
- 接続  
ケーブル
- アクセ  
サリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量(全移動量)
94		Xステージ	ALS-903-H1S	90mm×100mm	±15mm(30mm)
			ALS-105-H1S	125mm×160mm	±25mm(50mm)
			ALS-510-H1S	150mm×200mm	±50mm(100mm)
96		XYステージ	ALD-903-H1S	90mm×100mm	±15mm(30mm)
			ALD-105-H1S	125mm×160mm	±25mm(50mm)
			ALD-510-H1S	150mm×200mm	±50mm(100mm)
98		Zステージ	ALZ-903-H1S	90mm×100mm	±15mm(30mm)
			ALZ-105-H1S	125mm×160mm	±25mm(50mm)
			ALZ-510-H1S	150mm×200mm	±50mm(100mm)

※スケール付の製品は本カタログに掲載していません。ホームページのWeb製品カタログをご覧ください。

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ
139		電磁ブレーキボックス	QT-BK	-	-	Z軸用 電磁ブレーキの制御用アダプタ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | 高精度高剛性ステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ 高精度・高剛性

機械精度を追求し真直度 1 $\mu$ m 以下、繰り返し精度  $\pm$ 0.5 $\mu$ m 以下、モーメント剛性は従来製品の2倍の高精度かつ高剛性な自動ステージです。

### ◆ クロスローラガイド

V溝とクロスローラを使用した案内方式で高精度・高剛性を誇る自動ステージです。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ(HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	○
ボールプッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点・原点前センサを標準装備

原点センサと原点前センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

原点前センサは位置の調整ができます。

### ◆ リミットセンサ

位置の調整が可能なリミットセンサを標準装備しています。

### ◆ 3つの移動方向、3つのサイズ

Xステージ/XYステージ/Zステージの移動方向に、ステージ面90mm×100mm、125mm×160mm、150mm×200mmのサイズを揃えました。

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72°(Full)/0.36°(Half)の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

※Zステージには電磁ブレーキ付モータを搭載しています。

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

### ◆ ステッピングモーター $\alpha$ STEP対応

クローズドループ制御が可能なステッピングモーター $\alpha$ STEPが搭載可能(オプション対応)。

※Zステージは除く。

※ $\alpha$ STEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

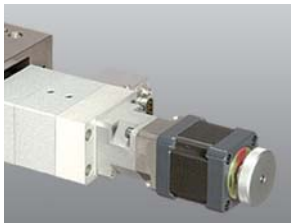
	ステッピングモータ	ステッピングモーター $\alpha$ STEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

### ◆ オプション

減速比の異なる3つの減速機付モータが選択可能です。

※減速比は1:20、1:50、1:100から選択。

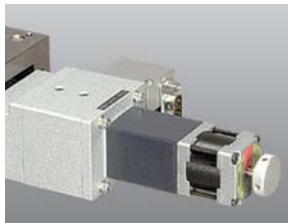
※製造段階での作業が伴いますので、ご注文時に申し付けください。



ボール減速機付きモータ仕様



ハーモニックギヤードタイプモータ仕様



タイプ	ボール減速機付きモータ	ハーモニックギヤードタイプモータ	
減速比	1:20	1:50	1:100
分解能	0.0001mm	0.00004mm	0.00002mm
最高速度(8,000pps時)	0.8mm/s	0.32mm/s	0.16mm/s
価格	¥20,000	¥60,000	¥60,000

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクチュエリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロスロー  
ラ

ボールプッシュ

ボールプッシュ

高精度高剛性  
ステージ

Zステージ

傾斜ステージ

コントローラ  
ドライバ

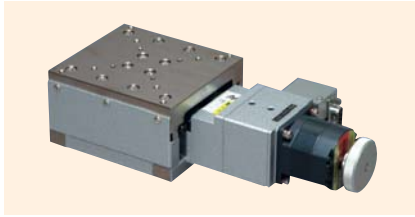
接続ケーブル

アクチュエ

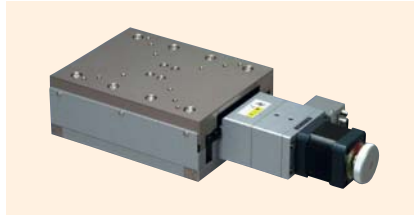
▶ 自動ステージ ▶ 高精度高剛性ステージ

Xステージ 高精度高剛性型

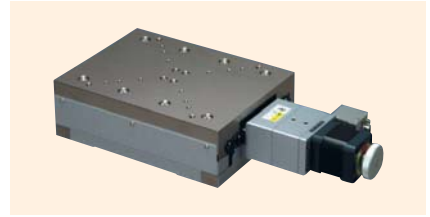
◆ V・CR方式
RoHS RoHS指令適合品
0.75A/相 0.75A/相モータ
ダウンロード
取扱説明書
2DCAD
3DCAD



↑ ALS-903-H1S



↑ ALS-105-H1S



↑ ALS-510-H1S

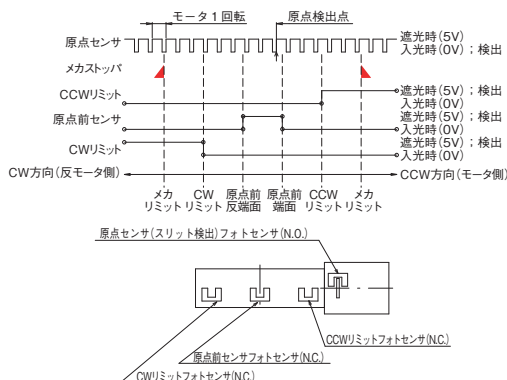
特長 Sales Point

- 機械精度を追求した超高精度の自動Xステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- スケール付はホームページを参照ください。

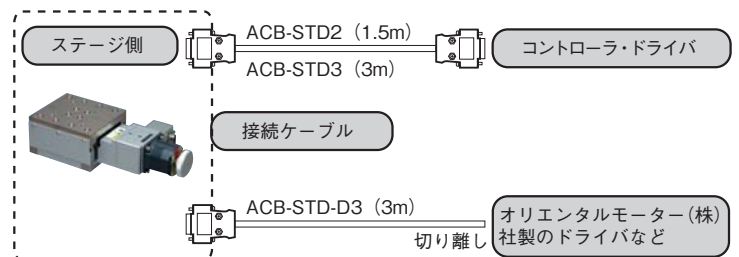
製品番号	ALS-903-H1S	ALS-105-H1S	ALS-510-H1S
製品名	Xステージ 高精度高剛性型		
価格	¥500,000	¥600,000	¥750,000
移動方向	X軸1方向		
移動量	±15mm	±25mm	±50mm
ステージ面	90mm×100mm	125mm×160mm	150mm×200mm
使用モータ	PK543NBW相当 (5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	PK545NBW相当 (5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.0007mm ヨーイング・ピッチング4sec	真直度(水平・垂直)0.0008mm ヨーイング・ピッチング6sec	真直度(水平・垂直)0.001mm
位置決め精度	0.002mm	0.003mm	0.005mm
繰り返し精度	±0.0005mm		
ロストモーション	0.0005mm		
モーメント剛性	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.1sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm	ヨー剛性 0.05sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.05sec/N・cm、 ロール剛性 0.03sec/N・cm	ヨー剛性 0.01sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.01sec/N・cm、 ロール剛性 0.01sec/N・cm
耐荷重	196N (20kgf)	392N (40kgf)	490N (50kgf)
質量	3.5kg	8.2kg	12.8kg
最高速度 (8,000pps時)	16mm/s		
主要材質 / 表面処理	鋼材 / カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース)		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



オリエンタルモーター(株)社製のドライバなど  
切り離し



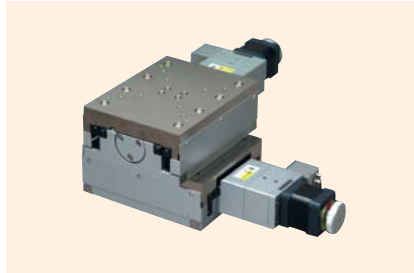


▶ 自動ステージ ▶ 高精度高剛性ステージ

XYステージ 高精度高剛性型



↑ ALD-903-H1S



↑ ALD-105-H1S



↑ ALD-510-H1S

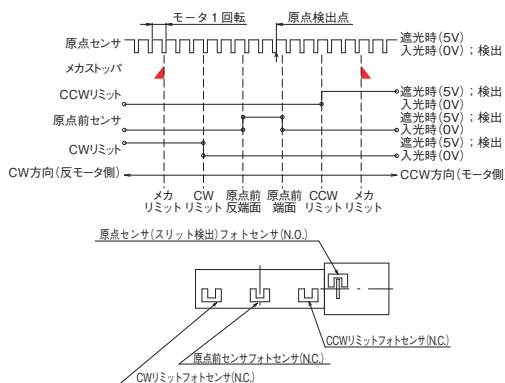
特長 Sales Point

- 機械精度を追求した超高精度の自動XYステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- スケール付はホームページを参照ください。

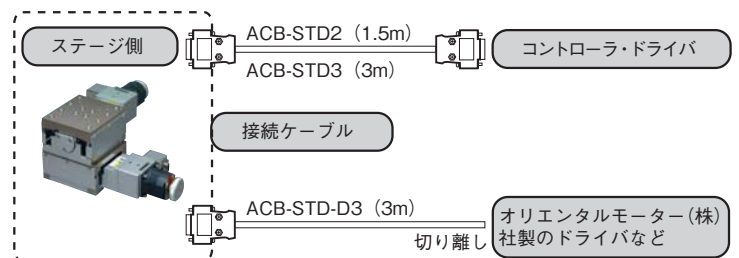
製品番号	ALD-903-H1S	ALD-105-H1S	ALD-510-H1S
製品名	XYステージ 高精度高剛性型		
価格	¥1,000,000	¥1,200,000	¥1,500,000
移動方向	XY軸2方向		
移動量	±15mm	±25mm	±50mm
ステージ面	90mm×100mm	125mm×160mm	150mm×200mm
使用モータ	PK543NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.0007mm	真直度(水平・垂直)0.0008mm	真直度(水平・垂直)0.001mm
位置決め精度	0.002mm	0.003mm	0.005mm
繰返し精度	±0.0005mm		
ロストモーション	0.0005mm		
XY直交度	0.006mm	0.008mm	0.01mm
モーメント剛性	ヨー剛性 0.2sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.15sec/N・cm、 ロール剛性 0.15sec/N・cm	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.08sec/N・cm、 ロール剛性 0.08sec/N・cm	ヨー剛性 0.02sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.02sec/N・cm、 ロール剛性 0.02sec/N・cm
耐荷重	157N(16kgf)	314N(32kgf)	363N(37kgf)
質量	7kg	16.4kg	25.6kg
最高速度(8,000pps時)	16mm/s		
主要材質/表面処理	鋼材/カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース)		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



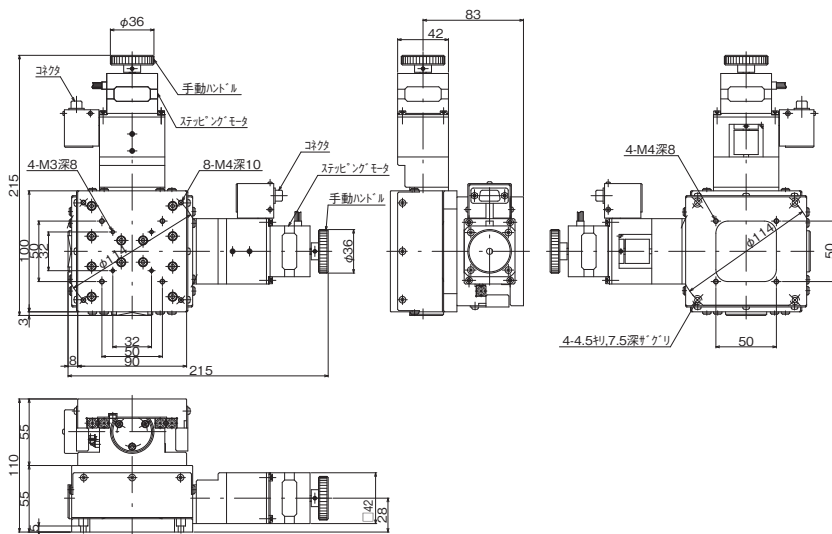
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



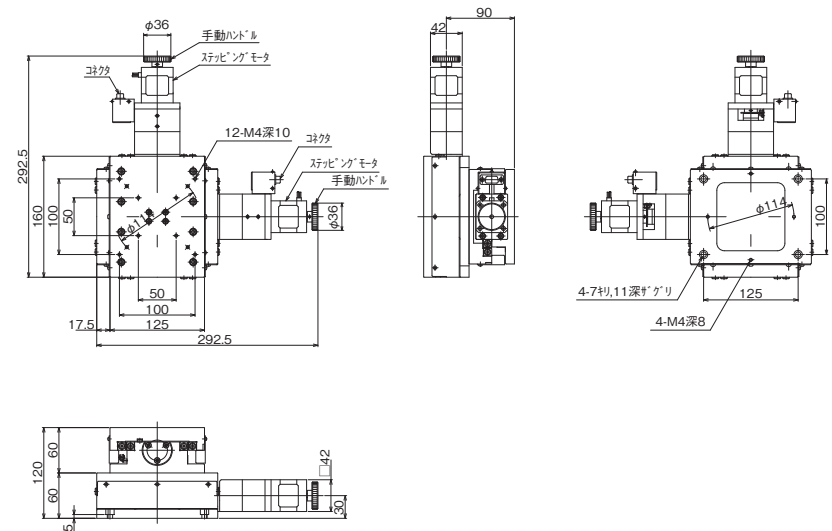


高精度高剛性ステージ ◀ 自動ステージ ▶

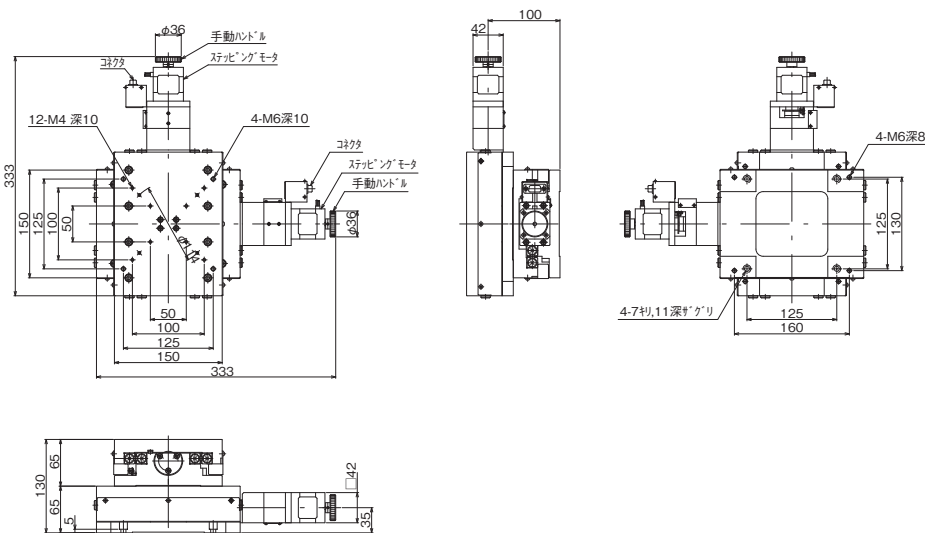
製品の外観図



↑ ALD-903-H1S



↑ ALD-105-H1S



↑ ALD-510-H1S

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイレド  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- クロロ  
ステージ
- ポル  
ステージ
- ポル  
ステージ
- ポル  
ステージ
- 高精度高剛性  
ステージ
- フニ  
ステージ
- 傾倒  
ステージ
- コ  
ステージ
- ド  
ステージ
- エ  
ステージ



▶ 自動ステージ ▶ 高精度高剛性ステージ

Zステージ 高精度高剛性型

V・C・R 方式 RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ALZ-903-H1S



↑ ALZ-105-H1S



↑ ALZ-510-H1S

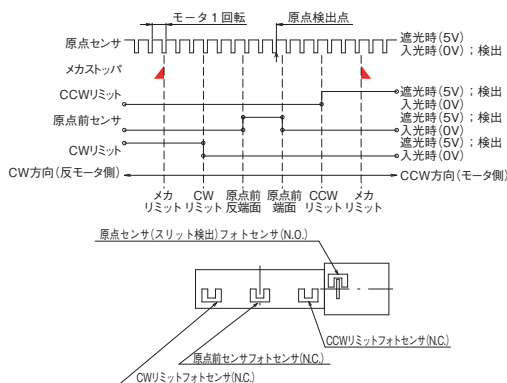
特長 Sales Point

- 機械精度を追求した超高精度の自動Zステージです。
- 各種センサ、ワークの自動位置決め用途に使用できます。
- 原点前センサおよびリミットセンサは位置の調整が可能です。
- スケール付はホームページを参照ください。

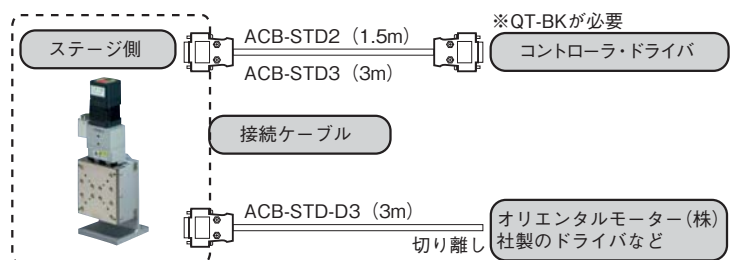
製品番号	ALZ-903-H1S	ALZ-105-H1S	ALZ-510-H1S
製品名	Zステージ 高精度高剛性型		
価格	¥600,000	¥700,000	¥850,000
移動方向	Z軸1方向		
移動量	±15mm	±25mm	±50mm
ステージ面	90mm×100mm	125mm×160mm	150mm×200mm
使用モータ	PK545NAW相当 電磁ブレーキ付(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.0007mm ヨーイング・ピッチング4sec	真直度(水平・垂直)0.0008mm ヨーイング・ピッチング6sec	真直度(水平・垂直)0.001mm
位置決め精度	0.002mm	0.003mm	0.005mm
繰返し精度	±0.0005mm		
ロストモーション	0.0005mm		
モーメント剛性	ヨー剛性 0.1sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.15sec/N・cm、 ロール剛性 0.1sec/N・cm	ヨー剛性 0.05sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.1sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm	ヨー剛性 0.03sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.05sec/N・cm、 ロール剛性 0.03sec/N・cm
耐荷重	98N(10kgf)		
質量	5.5kg	12.5kg	20.7kg
最高速度(5,000pps時)	10mm/s		
主要材質/表面処理	鋼材/カニゼンメッキ(テーブル)、塗装(ベース、ブラケット)		
原点前センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(http://www.chuo.co.jp)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



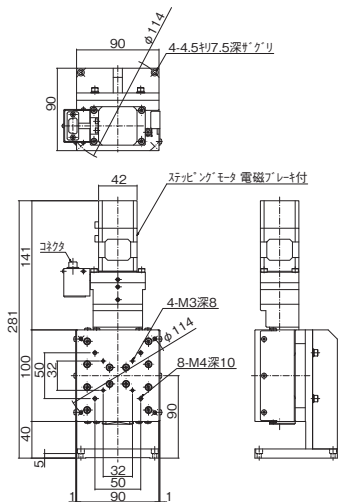
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



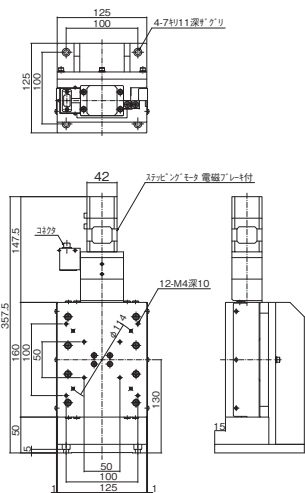


高精度高剛性ステージ ◀ 自動ステージ ▶

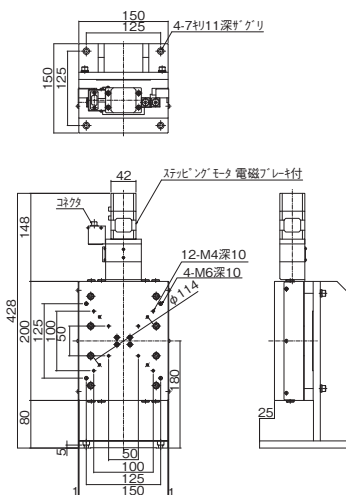
製品の外観図



↑ ALZ-903-H1S



↑ ALZ-105-H1S



↑ ALZ-510-H1S

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイリード  
ステージ

コンパクト  
ステージ

クロロ  
ステージ

ポル  
ステージ

ポル  
ステージ

高精度高剛性  
ステージ

フタ  
ステージ

傾斜  
ステージ

コンパクト  
ドライブ

接点  
ケーブル

アクセ  
ories



▶ 自動ステージ ▶ Z昇降型ステージ | 製品一覧

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイトレド  
ステージ

コンパクト  
ステージ

クロローラ  
ステージ

ボールシ  
ステージ

ボールタイ  
ステージ

高精度剛性  
ステージ

Z昇降型  
ステージ

傾斜ステージ

コンパクト  
ドライバー

接続ケーブル

アクセ  
タリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量
102		Z昇降ステージ	ALV-600B-H0M	60mm×60mm	0～5mm
			ALV-600B-H1M	60mm×60mm	0～5mm
104		Z昇降ステージ	ALV-901-HP	90mm×90mm	0～10mm
			ALV-902-HP	90mm×90mm	0～20mm
			ALV-102-HP	125mm×125mm	0～20mm
			ALV-104-HP	125mm×125mm	0～40mm

※ Z昇降ステージはステージ面が垂直(上下)方向に移動するため、ステージ面の移動中心を規定せず最低高さからの移動量を示します。

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1 (K)	QT-ADL1 (K) AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2 (K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A (K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3 (K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3 (K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバー側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバーに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | Z昇降型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

## ◆ クロスローラガイド

V溝とクロスローラを使用した案内方式で高精度なZ軸昇降(ステージ面が水平)自動ステージです。

## ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ(HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールプッシュ	△	△	△

☆:秀 ◎:優 ○:良 △:可

## ◆ 原点・原点前センサを標準装備

原点センサと原点前センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

※ALV-600B-H0M、ALV-600B-H1Mは原点センサのみ。

## ◆ リミットセンサ

移動範囲の両端にリミットセンサを標準装備しています。

## ◆ 3つのサイズ

ステージ面60mm×60mm、90mm×90mm、125mm×125mmのサイズを揃えました。

## ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72°(Full)/0.36°(Half)の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

## ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

## ◆ ステッピングモーターαSTEP対応

クローズドループ制御が可能なステッピングモーターαSTEPが搭載可能(オプション対応)。

※ALV-600B-H0M、ALV-600B-H1Mは除く。

※αSTEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

## ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターαSTEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロローラ  
ステージボールウェイ  
ステージボールウェイ  
ステージ高精度高剛性  
ステージαSTEP  
ステージ

傾斜ステージ

コントローラ  
ドライバ

接続ケーブル

アクセサリ

▶ 自動ステージ ▶ Z昇降型ステージ

Z昇降ステージ

V・CR 方式 | RoHS 適合品 | 0.75A/相 | 0.75A/相 モーター | ダウンロード | 取扱説明書 | 2DCAD



↑ ALV-600B-H0M



↑ ALV-600B-H1M

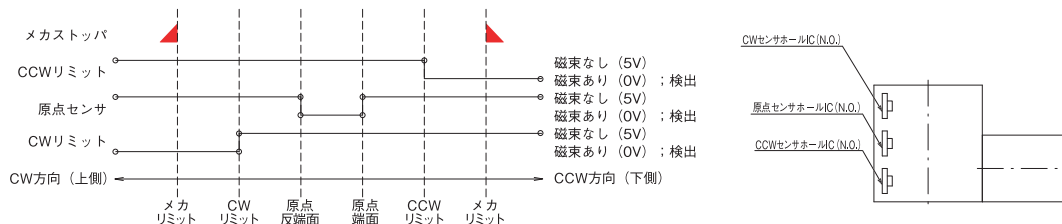
特長 Sales Point

- 移動ガイドにV溝とクロスローラを採用した高精度Z昇降ステージです。
- 送りねじは精密ねじとボールねじがあります。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

製品番号	ALV-600B-H0M	ALV-600B-H1M
製品名	Z昇降ステージ 精密ねじ仕様	Z昇降ステージ ボールねじ仕様
価格	¥180,000	¥195,000
移動方向	Z軸1方向	
移動量	0~5mm	
ステージ面	60mm×60mm	
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.0005mm	0.001mm
送りねじリード	0.5mm	1mm
移動ガイド	V溝とクロスローラ	
移動精度	真直度(水平・垂直)0.005mm	
位置決め精度	0.012mm	0.01mm
線り返し精度	±0.0015mm	±0.001mm
ロストモーション	0.003mm	
耐荷重量	29.4N(3kgf)	
質量	0.7kg	
最高速度(5,000pps時)	2.5mm/s	5mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地	
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、ホールIC	
原点前センサ	-	
リミットセンサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、ホールIC	
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

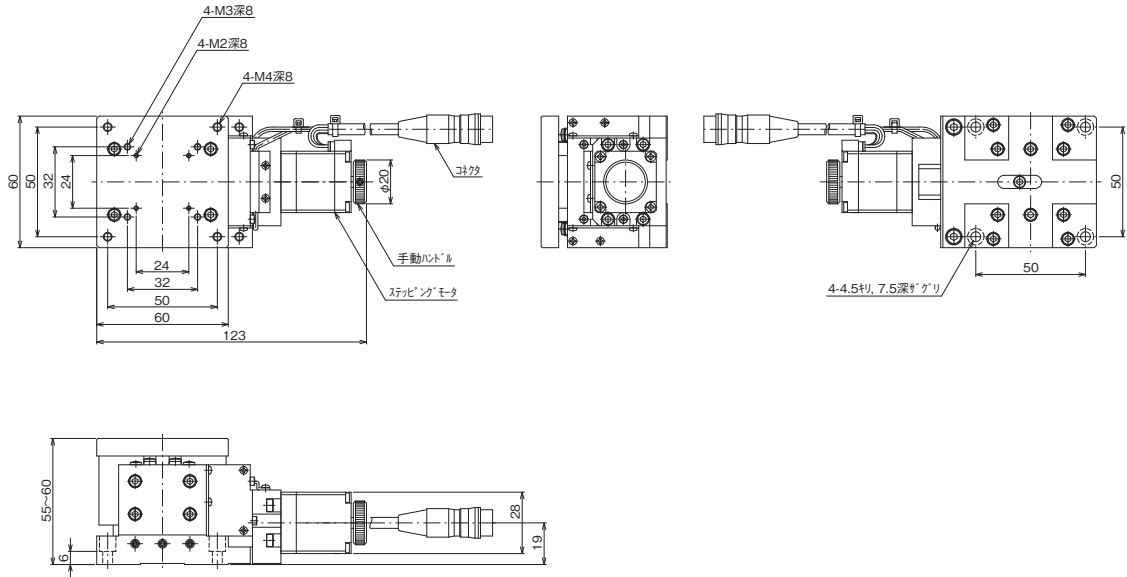
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



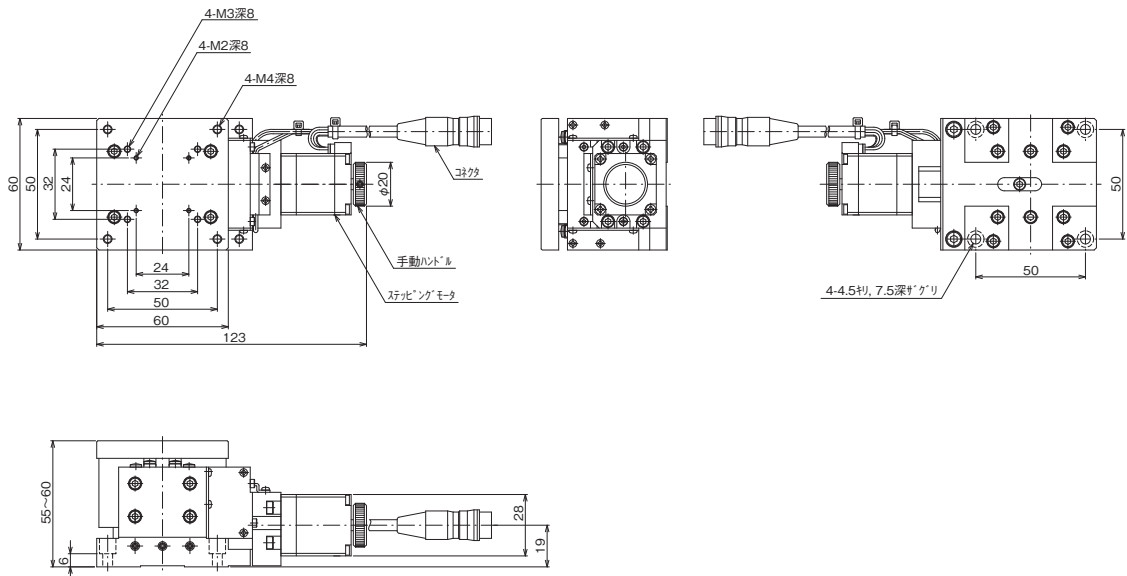


## Z昇降型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

### 製品の外観図

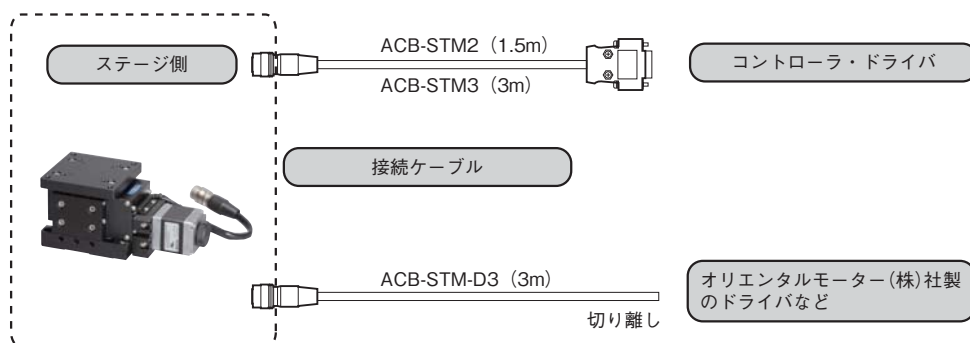


↑ ALV-600B-H0M



↑ ALV-600B-H1M

### ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロロー  
ステージポルシ  
ステージポルシ  
ステージ高精度  
ステージZ昇降型  
ステージ傾斜  
ステージコンパクト  
ドライブ接続  
ケーブルアクセ  
ories



▶ 自動ステージ ▶ Z昇降型ステージ

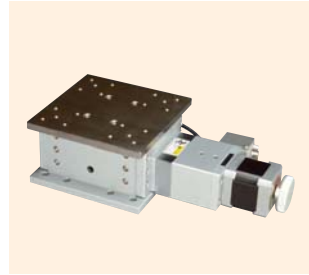
Z昇降ステージ



↑ ALV-901-HP



↑ ALV-902-HP



↑ ALV-102-HP



↑ ALV-104-HP

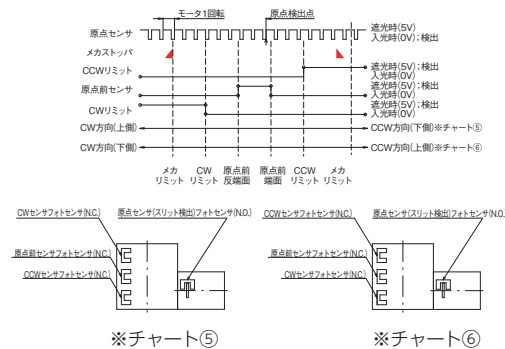
特長 Sales Point

- 移動ガイドにV溝とクロスローラを採用した高精度Z昇降ステージです。
- ステージ面が90mm×90mm、125mm×125mmそれぞれに移動量が異なるタイプがあります。
- カメラ、センサ、ワークなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

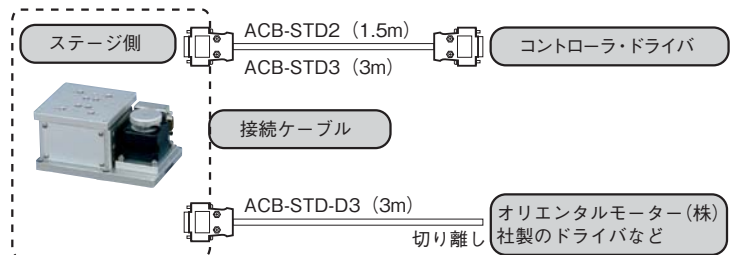
製品番号	ALV-901-HP	ALV-902-HP	ALV-102-HP	ALV-104-HP
製品名	Z昇降ステージ			
価格	¥300,000	¥330,000	¥340,000	¥380,000
移動方向	Z軸1方向			
移動量	0～10mm	0～20mm		0～40mm
ステージ面	90mm×90mm		125mm×125mm	
使用モータ	PK543NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		PK545NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	PK564NBW相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)
分解能	0.001mm			
送りねじリード	1mm			
移動ガイド	V溝とクロスローラ			
移動精度	真直度(水平・垂直)0.005mm		真直度(水平・垂直)0.008mm	
位置決め精度	0.008mm	0.01mm		0.03mm
線り返し精度	±0.0008mm			
ロストモーション	0.001mm		0.002mm	
平行度	0.08mm		0.04mm	
モーメント剛性	ヨー剛性 0.5sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.5sec/N・cm、 ロール剛性 0.03sec/N・cm	ヨー剛性 0.6sec/N・cm、 ピッチ剛性 0.6sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm	ヨー剛性 1.5sec/N・cm、 ピッチ剛性 1.5sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm	ヨー剛性 1sec/N・cm、 ピッチ剛性 1sec/N・cm、 ロール剛性 0.05sec/N・cm
耐荷重量	49N(5kg)		98N(10kgf)	
最高速度(5,000pps時)	1.8kg			
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		鋼材/カニゼンメッキ、塗装	
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ			
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3			
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品			

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



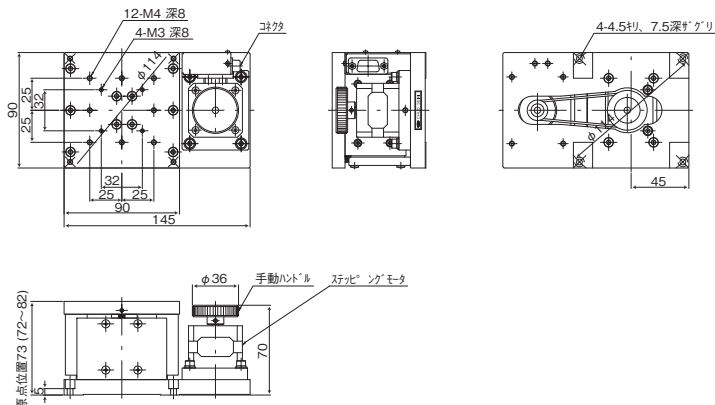
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



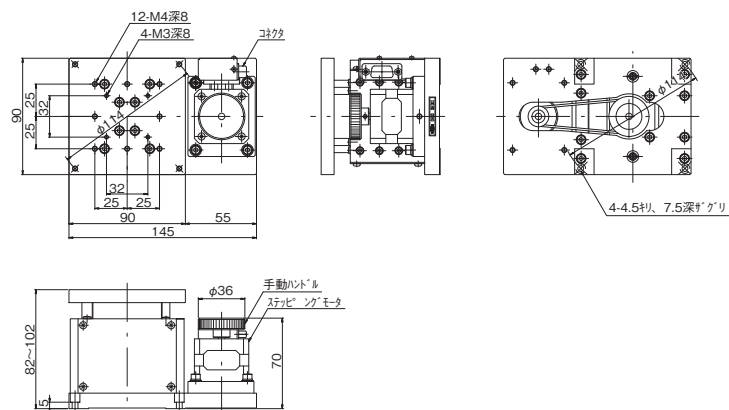


Z昇降型ステージ ◀ 自動ステージ ▶

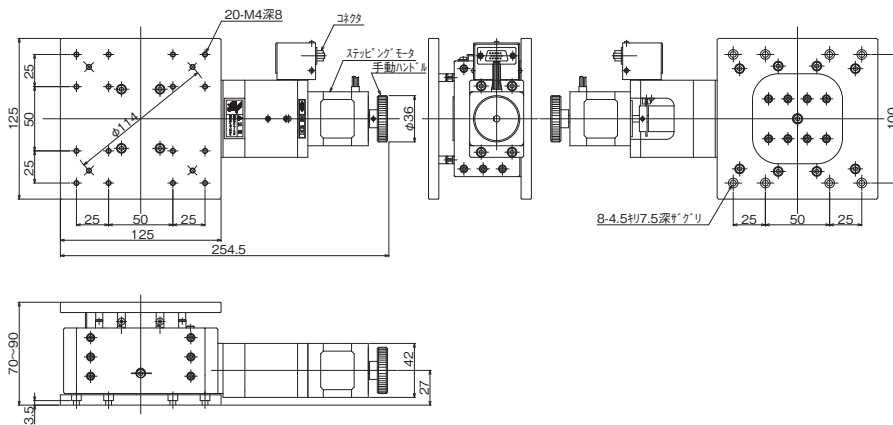
製品の外観図



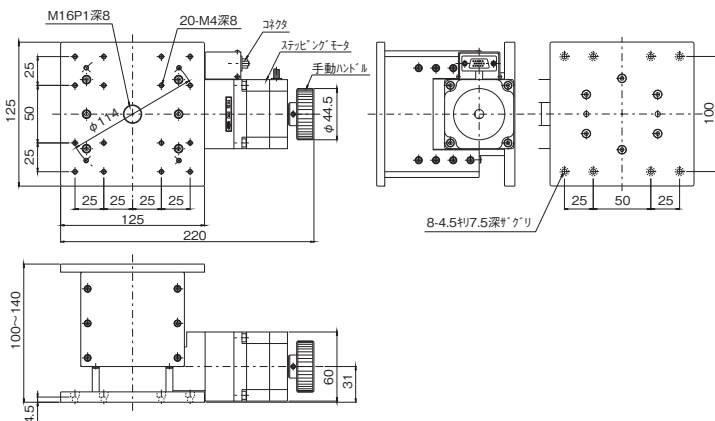
↑ ALV-901-HP



↑ ALV-902-HP



↑ ALV-102-HP



↑ ALV-104-HP

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイリード
- コンパクト型
- フロロロー
- ポルシウム
- ポルチウム
- 高精度高剛性
- コンパクト型
- 傾斜ステージ
- コンパクト
- 接続ケーブル
- エアクチュ



▶ 自動ステージ ▶ 傾斜ステージ | 製品一覧

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイレゾ  
ステージ
- コンパクト  
ステージ
- クロローラ  
ステージ
- ボールシ  
ステージ
- ボールタイ  
ステージ
- 高精度性  
ステージ
- Z軸露出  
ステージ
- 傾斜ステー  
ジ
- コンパクト  
ドライブ
- 接続ケー  
ブル
- アクセ  
タリ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量(全移動量)
108		傾斜ステージ	ATS-C416B-HM	40mm×40mm	±8°(16°)
			ATS-C412B-HM	40mm×40mm	±6°(12°)
			ATS-C410B-HM	40mm×40mm	±5°(10°)
		二軸傾斜ステージ	ATD-C412B-HM	40mm×40mm	上軸±8°(16°)/下軸±6°(12°)
			ATD-C410B-HM	40mm×40mm	上軸±6°(12°)/下軸±5°(10°)
110		傾斜ステージ	ATS-C616B-HM	60mm×60mm	±8°(16°)
			ATS-C612B-HM	60mm×60mm	±6°(12°)
			ATS-C610B-HM	60mm×60mm	±5°(10°)
		二軸傾斜ステージ	ATD-C612B-HM	60mm×60mm	上軸±8°(16°)/下軸±6°(12°)
			ATD-C610B-HM	60mm×60mm	上軸±6°(12°)/下軸±5°(10°)
112		傾斜ステージ	ATS-9030-HP	90mm×90mm	±15°(30°)
			ATS-9020-HP	90mm×90mm	±10°(20°)
		二軸傾斜ステージ	ATD-9020-HP	90mm×90mm	上軸±15°(30°)/下軸±10°(20°)
114		傾斜ステージ	ATS-1230-HP	125mm×125mm	±15°(30°)
			ATS-1220-HP	125mm×125mm	±10°(20°)
		二軸傾斜ステージ	ATD-1220-HP	125mm×125mm	上軸±15°(30°)/下軸±10°(20°)

■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能
126		コントローラドライバ	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用 標準ドライバ
128			QT-ADM2	QT-ADM2(K)	-	2軸用 標準ドライバ
130			QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)	-	2軸用 マイクロステップドライバ
132			QT-ADM3	QT-ADM3(K)	-	3軸用 標準ドライバ
134			QT-AMM3	QT-AMM3(K)	-	3軸用 マイクロステップドライバ

ページ	種類	製品番号	機能
141	接続ケーブル	ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD3	接続ケーブル 3m ステージとQT-Aコントローラドライバの接続用
		ACB-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m お客様用意のドライバに接続用、ステージ側コネクタ付



## 特長 | 傾斜ステージ ◀ 自動ステージ ▶

### ◆ クロスローラガイド

V溝とクロスローラを使用した案内方式で高精度な自動ステージです。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ (HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールプッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点センサを標準装備

原点センサを標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

※ATS-9030-HP、ATS-9020-HP、ATD-9020-HP、ATS-1230-HP、ATS-1220-HP、ATD-1220-HPは原点前センサも標準装備。

### ◆ リミットセンサ

移動範囲の両端にリミットセンサを標準装備しています。

### ◆ 4つのサイズ

ステージ面40mm×40mm、60mm×60mm、90mm×90mm、125mm×125mmのサイズを揃えました。

### ◆ 5相ステッピングモータ

0.75A/相、ステップ角0.72° (Full)/0.36° (Half)の5相ステッピングモータを標準搭載しています。

※モータは当社専用仕様です。

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

※ATS-9030-HP、ATS-9020-HP、ATD-9020-HP、ATS-1230-HP、ATS-1220-HP、ATD-1220-HPのみ。

### ◆ ステッピングモーターα STEP対応

クローズドループ制御が可能なステッピングモーターα STEPが搭載可能(オプション対応)。

※ATS-9030-HP、ATS-9020-HP、ATD-9020-HP、ATS-1230-HP、ATS-1220-HP、ATD-1220-HPのみ。

※α STEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターα STEP
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

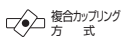
自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品手動  
ステージステ  
ッピング  
用  
アクセ  
サリハイ  
レゾ  
ル  
ション小  
型  
ス  
テ  
ジク  
ロ  
ス  
ロ  
ー  
ラボ  
ー  
ル  
プ  
ッ  
シュボ  
ー  
ル  
プ  
ッ  
シュ高  
精  
度  
剛  
性α  
STEP  
型傾  
斜  
ス  
テ  
ジコ  
ン  
ト  
ロ  
ー  
ラ接  
続  
ケ  
ー  
ブルア  
ク  
テ  
ク  
ス

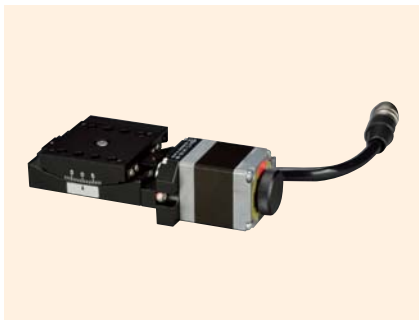


▶ 自動ステージ ▶ 傾斜ステージ

傾斜ステージ 40×40



0.75A/相 0.75A/相モーター



↑ ATS-C416B-HM



↑ ATS-C412B-HM



↑ ATS-C410B-HM



↑ ATD-C412B-HM



↑ ATD-C410B-HM

特長 Sales Point

- 回転中心高さと移動量が異なる傾斜ステージです。
- 当社独自の複合カップリング機構により微細で非常になめらかな動作が可能です。
- カメラ、センサなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

製品番号	ATS-C416B-HM	ATS-C412B-HM	ATS-C410B-HM	ATD-C412B-HM	ATD-C410B-HM
製品名	傾斜ステージ			二軸傾斜ステージ	
価格	¥155,000	¥155,000	¥155,000	¥310,000	¥310,000
移動方向	傾斜1方向			傾斜2方向	
ステージ高さ	18mm			36mm	
回転中心(ステージ上面より)	50mm	68mm	86mm	50mm	68mm
移動量	±8°	±6°	±5°	上軸±8°、下軸±6°	上軸±6°、下軸±5°
ステージ面	40mm×40mm				
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)				
分解能	0.000939°	0.000725°	0.000591°	上軸0.000939°、下軸0.000725°	上軸0.000725°、下軸0.000591°
送りねじリード	0.5mm				
移動ガイド	V溝とクロスローラ				
移動機構/送り方式	複合カップリング/送りねじ				
位置決め精度	0.03°				
回転中心精度	φ0.05mm			-	
繰り返し精度	±0.002°				
ロスモーション	0.006°				
耐荷重	29.4N(3kgf)			19.8N(2kgf)	
質量	0.4kg			0.8kg	
最高速度(5,000pps時)	4.7/s	3.6/s	3/s	上軸4.7/s、下軸3.6/s	上軸3.6/s、下軸3.0/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト裂地				
原点センサ	ノーマルオープン接点(マイク接点、A接点)動作、ホールIC				
原点前センサ	-				
リミットセンサ	ノーマルオープン接点(マイク接点、A接点)動作、ホールIC				
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3				

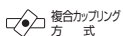
※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。





▶ 自動ステージ ▶ 傾斜ステージ

傾斜ステージ 60×60



0.75A/相 0.75A/相モーター



↑ ATS-C616B-HM



↑ ATS-C612B-HM



↑ ATS-C610B-HM



↑ ATD-C612B-HM



↑ ATD-C610B-HM

特長 Sales Point

- 回転中心高さと移動量が異なる傾斜ステージです。
- 当社独自の複合カップリング機構により微細で非常になめらかな動作が可能です。
- カメラ、センサなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

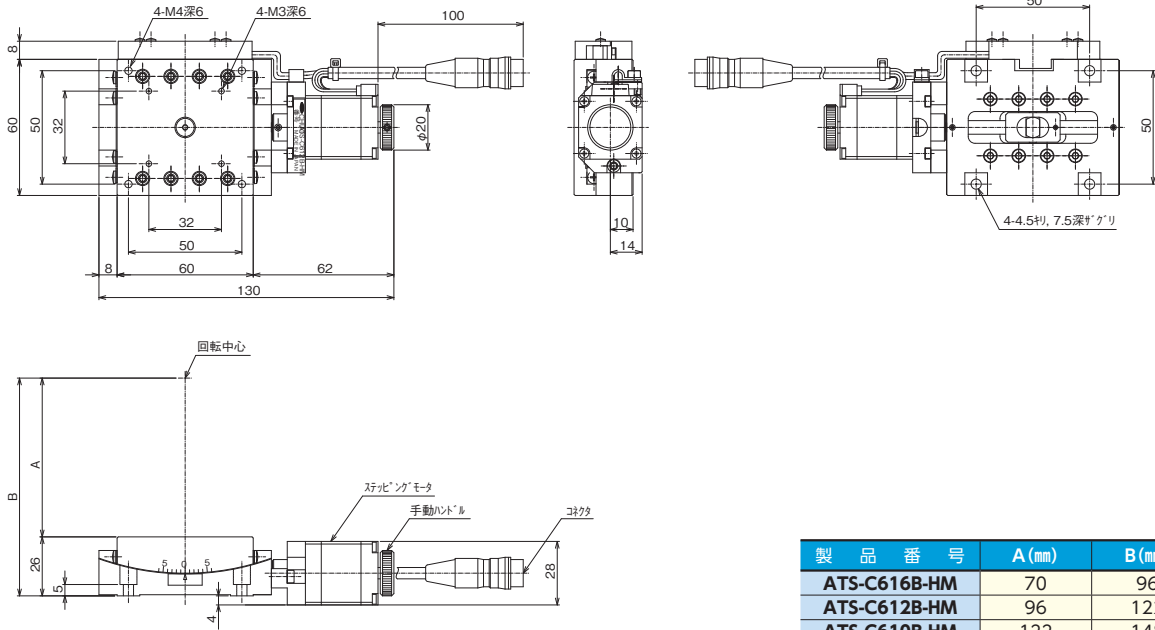
製品番号	ATS-C616B-HM	ATS-C612B-HM	ATS-C610B-HM	ATD-C612B-HM	ATD-C610B-HM
製品名	傾斜ステージ			二軸傾斜ステージ	
価格	¥158,000	¥160,000	¥162,000	¥318,000	¥322,000
移動方向	傾斜1方向			傾斜2方向	
ステージ高さ	26mm			52mm	
回転中心(ステージ上面より)	70mm	96mm	122mm	70mm	96mm
移動量	±8°	±6°	±5°	上軸±8°、下軸±6°	上軸±6°、下軸±5°
ステージ面	60mm×60mm				
使用モータ	PK523HPB相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)				
分解能	0.000666°	0.000512°	0.000415°	上軸0.000666°、下軸0.000512°	上軸0.000512°、下軸0.000415°
送りねじリード	0.5mm				
移動ガイド	V溝とクロスローラ				
移動機構/送り方式	複合カップリング/送りねじ				
位置決め精度	0.03°				
回転中心精度	φ0.05mm			-	
繰返し精度	±0.002°				
ロスモーション	0.006°				
耐荷重	49N(5kgf)			29.4N(3kgf)	
質量	0.6kg			1.2kg	
最高速度(5,000pps時)	3.3/s	2.6/s	2.1/s	上軸3.3/s、下軸2.6/s	上軸2.6/s、下軸2.1/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト製地				
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、ホールIC				
原点前センサ	-				
リミットセンサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、ホールIC				
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3				

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。

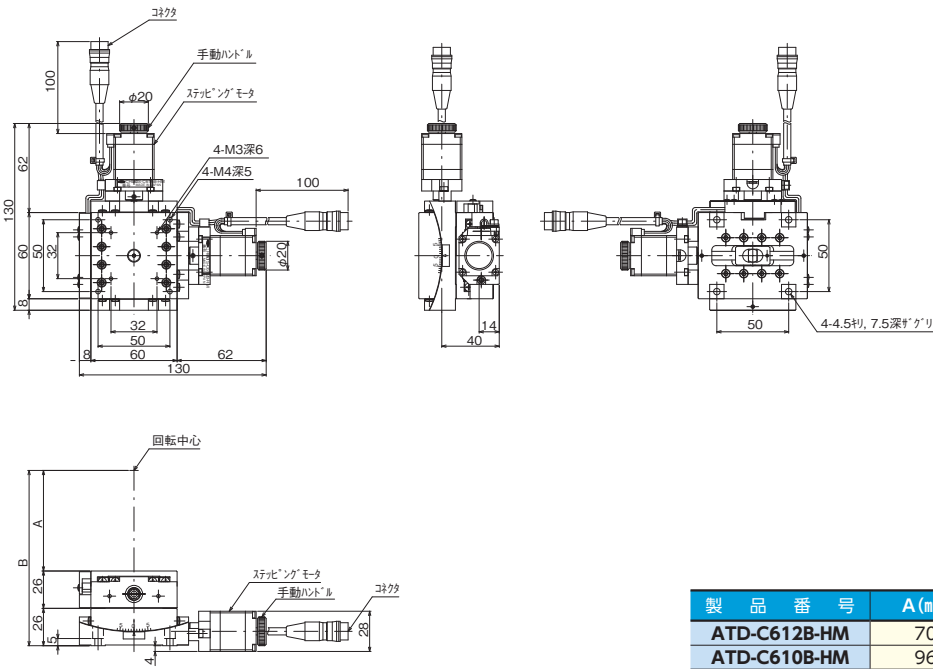


傾斜ステージ ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図

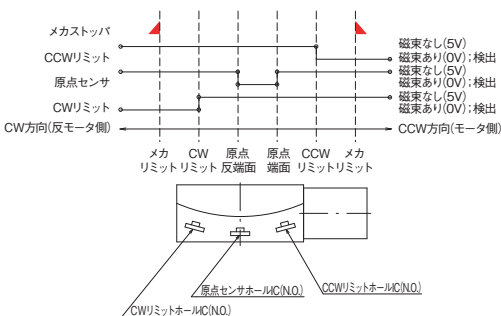


製品番号	A (mm)	B (mm)
ATS-C616B-HM	70	96
ATS-C612B-HM	96	122
ATS-C610B-HM	122	148

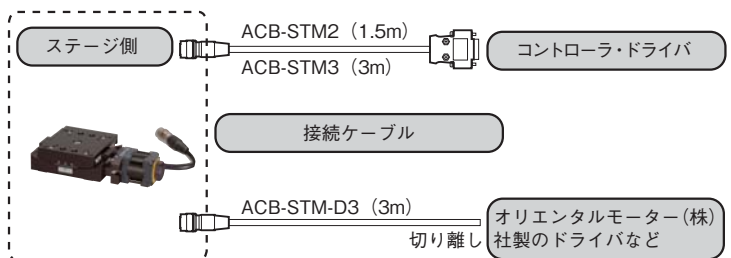


製品番号	A (mm)	B (mm)
ATD-C612B-HM	70	122
ATD-C610B-HM	96	148

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイレド  
ステージ

コンパクト  
ステージ

フロロロー  
ステージ

ポルッシュ  
ステージ

ポルッシュ  
ステージ

高精度剛性  
ステージ

ステンレス  
ステージ

傾斜ステージ

コンパクト  
ドラムパ

接続ケーブル

アクセサリ



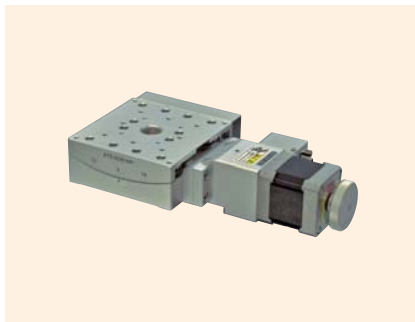
▶ 自動ステージ ▶ 傾斜ステージ

傾斜ステージ 90×90

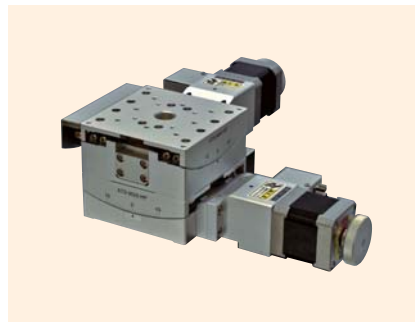
0.75A/相 0.75A/相モータ [ダウンロード](#) [取扱説明書](#) [2DCAD](#) [3DCAD](#)



↑ ATS-9030-HP



↑ ATS-9020-HP



↑ ATD-9020-HP

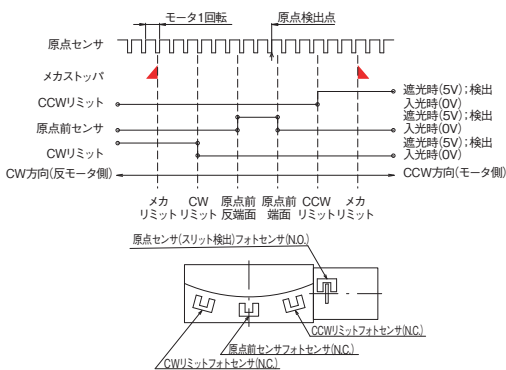
特長 Sales Point

- 空間上に回転中心を持つ傾斜ステージです。
- 移動ガイドにV溝とクロスローラ (V-CR方式) を使用しています。
- カメラ、センサなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

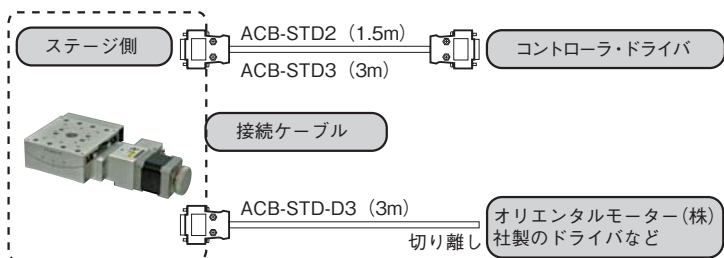
製品番号	ATS-9030-HP	ATS-9020-HP	ATD-9020-HP
製品名	傾斜ステージ		二軸傾斜ステージ
価格	¥280,000	¥280,000	¥560,000
移動方向	傾斜 1 方向		傾斜 2 方向
ステージ高さ	40mm	36mm	76mm
回転中心(ステージ上面より)	72mm	112mm	72mm
移動量	± 15°	± 10°	上軸 ± 15°、下軸 ± 10°
ステージ面	90mm×90mm		
使用モータ	PK545NBW相当 (5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002°		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動機構、送り方式	ウォームギヤ		
位置決め精度	0.025°		
回転中心精度	φ 0.05mm		—
繰り返し精度	± 0.002°		
ロスモーション	0.002°		
モーメント剛性	ヨー剛性 0.4sec/N・cm、ロール剛性 0.1sec/N・cm	ヨー剛性 0.8sec/N・cm	
耐荷重	58.8N (6kgf)		49N (5kgf)
質量	1.6kg	1.5kg	3.1kg
最高速度(5,000pps時)	10°/s		
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



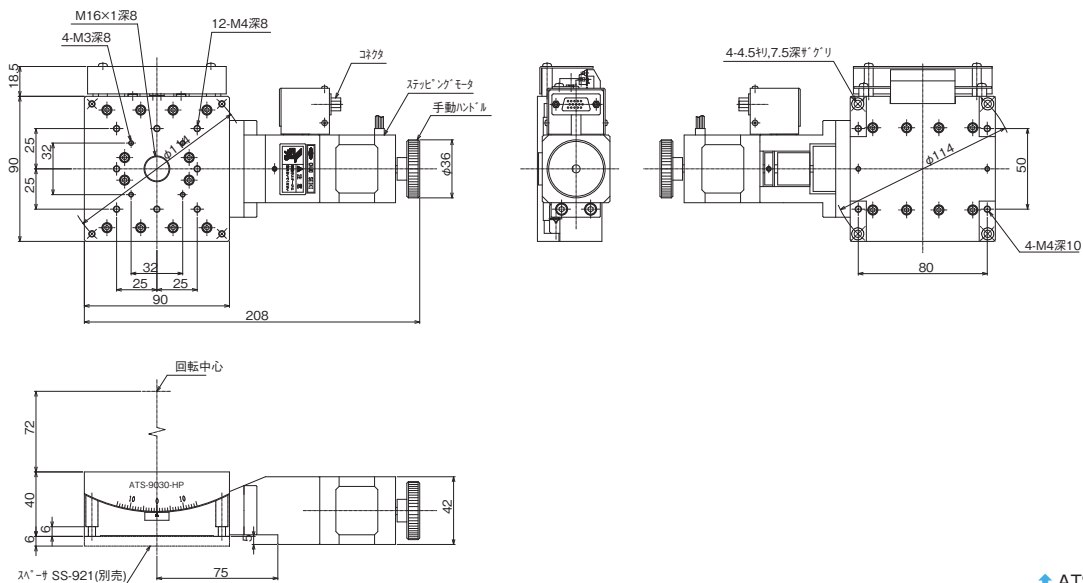
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



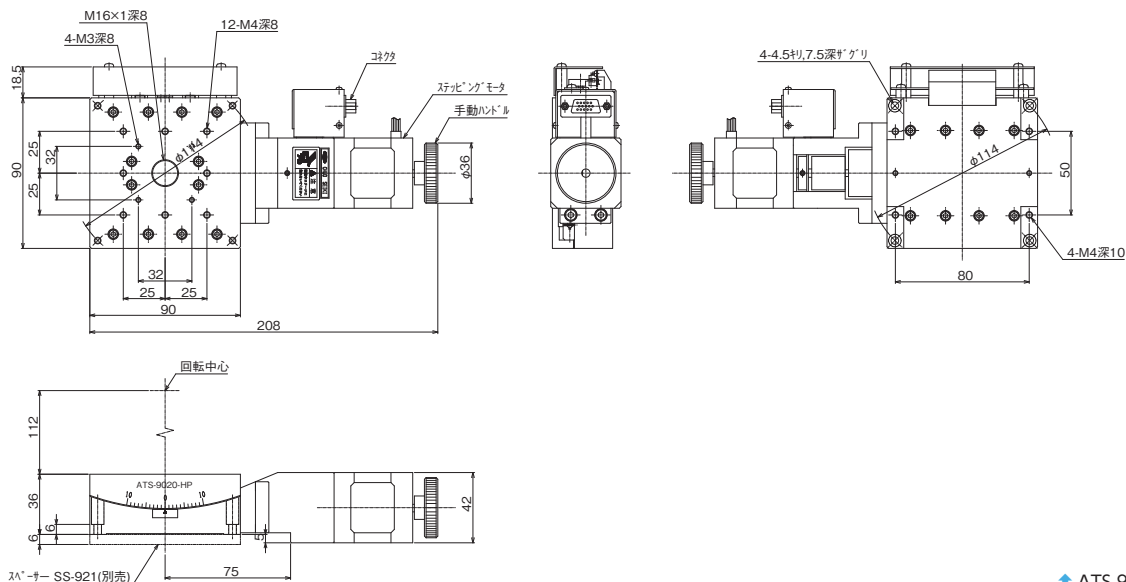


傾斜ステージ ◀ 自動ステージ ▶

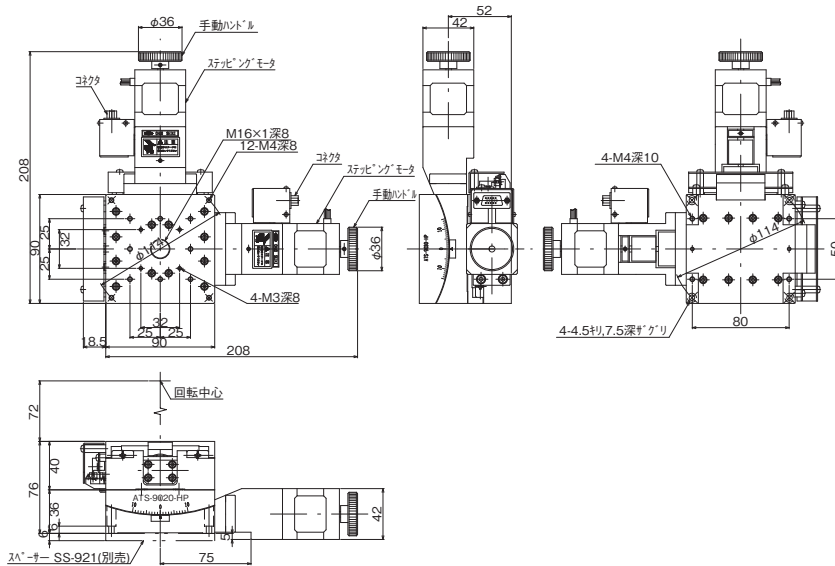
製品の外観図



↑ ATS-9030-HP



↑ ATS-9020-HP



↑ ATD-9020-HP

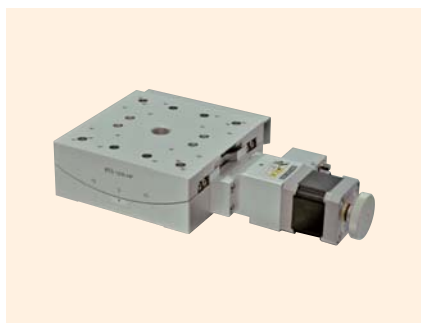
自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
スライド	
スライド 小型	
クロローム ステージ	
ポルシウム ステージ	
ポルトライ ステージ	
高精度偏位 ステージ	
フジ隆型 ステージ	
傾斜ステージ	
コニアロー ドライブ	
接吻ギヤール	
アクチュ エータ	



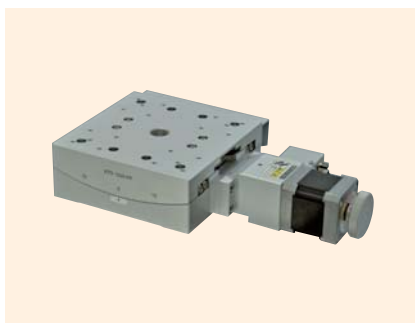
▶ 自動ステージ ▶ 傾斜ステージ

傾斜ステージ 125 × 125

0.75A/相 0.75A/相モーター 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ ATS-1230-HP



↑ ATS-1220-HP



↑ ATD-1220-HP

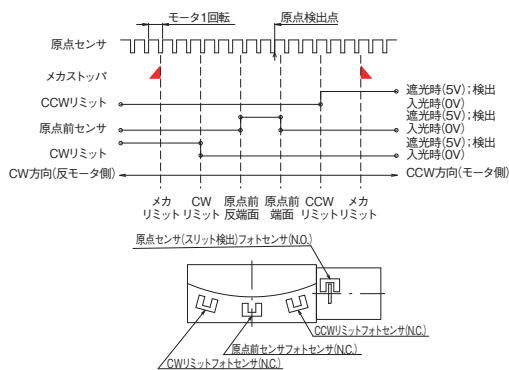
特長 Sales Point

- 空間上に回転中心を持つ傾斜ステージです。
- 移動ガイドにV溝とクロスローラ (V-CR方式) を使用しています。
- カメラ、センサなどの精密位置決め用途に広く利用いただけます。

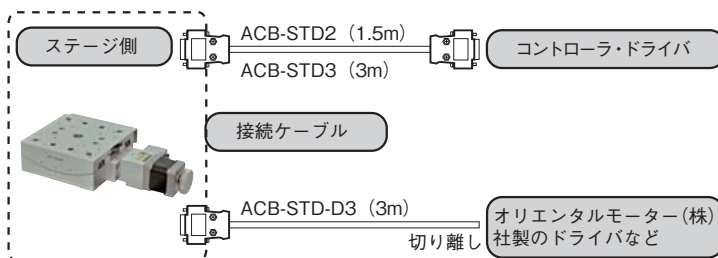
製品番号(標準型)	ATS-1230-HP	ATS-1220-HP	ATD-1220-HP
製品名	傾斜ステージ		二軸傾斜ステージ
価格	¥330,000	¥330,000	¥660,000
移動方向	傾斜 1 方向		傾斜 2 方向
ステージ高さ	48mm	47mm	95mm
回転中心(ステージ上面より)	112mm	160mm	112mm
移動量	± 15°	± 10°	上軸 ± 15°、下軸 ± 10°
ステージ面	125mm × 125mm		
使用モータ	PK545NBW相当 (5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002°		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動機構、送り方式	ウォームギヤ		
位置決め精度	0.025°		
回転中心精度	φ 0.05mm		—
繰返し精度	± 0.002°		
ロスモーション	0.002°		
モーメント剛性	ヨー剛性 0.08sec/N・cm、ロール剛性	0.03sec/N・cm	ヨー剛性 0.16sec/N・cm
耐荷重	98N (10kgf)		78.4N (8kgf)
質量	2.7kg		5.4kg
最高速度(5,000pps時)	10°/s		
主要材質/表面処理	アルミ合金/白アルマイト梨地		
原点センサ	ノーマルオープン接点(メイク接点、A接点)動作、フォトセンサ		
原点前センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ACB-STD2、ACB-STD3		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ「<http://www.chuo.co.jp>」Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



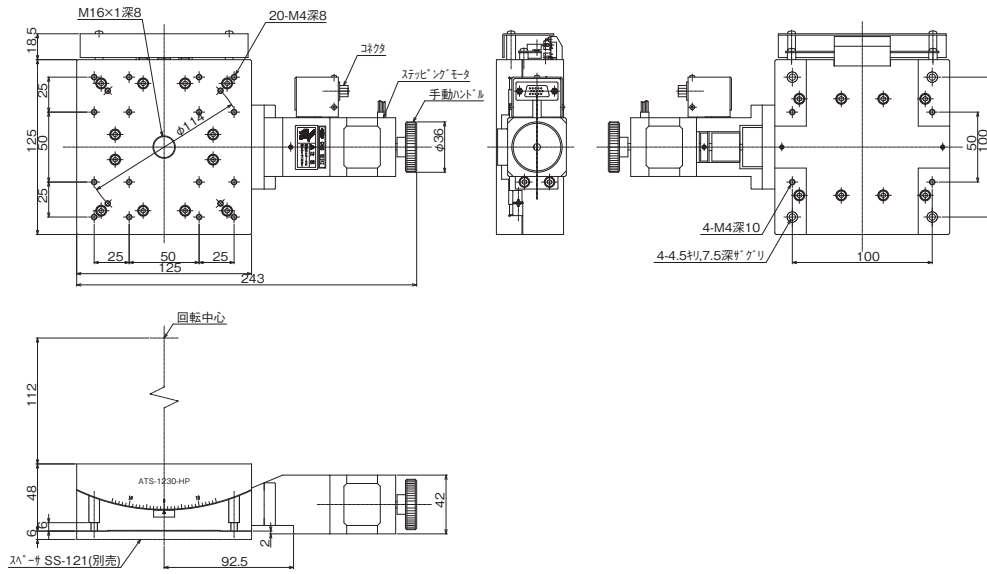
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



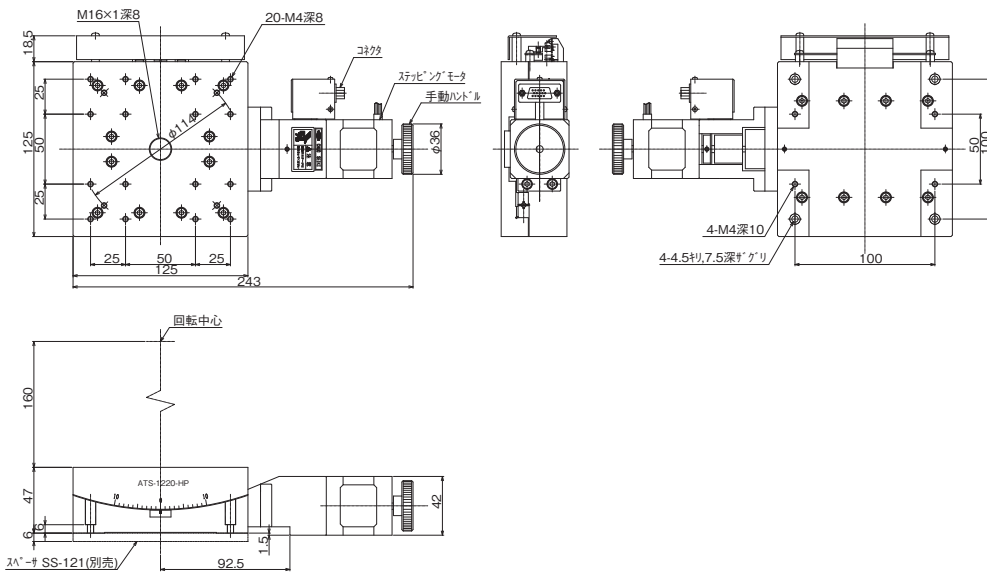


## 傾斜ステージ ◀ 自動ステージ ▶

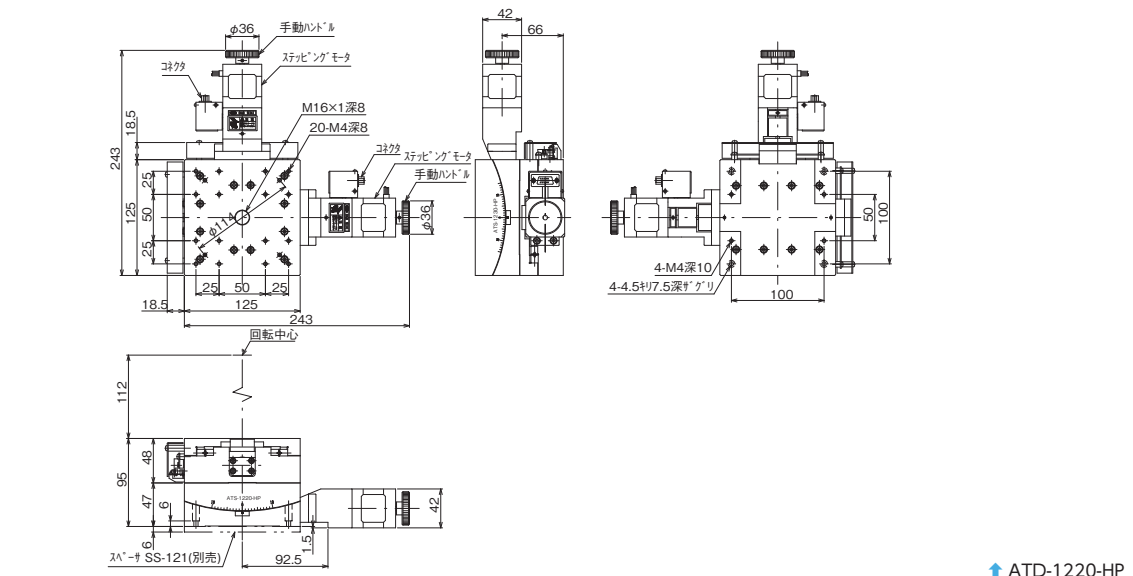
## 製品の外観図



↑ ATS-1230-HP



↑ ATS-1220-HP



↑ ATD-1220-HP

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロロ  
ステージポル  
ステージポル  
ステージ高精度  
ステージ非接触  
ステージ傾斜  
ステージドラ  
ステージ接点  
ステージアク  
ステージ

## ▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

## QT-Aシリーズ 自動ステージ用コントローラ

ステージのリーディングカンパニーとして、当社では自動ステージ用コントローラの開発も全く手をゆるめることはありません。お客様のご要望「高性能・高機能・高安定性」そして「低価格」、これらを満足するコントローラQT-Aシリーズをお届けします。コントローラQT-AシリーズはRoHS指令に適合しています。



## 1 特長

## 1.1 単位表示機能を搭載

(QT-ADL1(K)、QT-ADM2(K)、QT-AMH2A(K)、QT-ADM3(K)、QT-AMM3(K)、QT-ADL1-35(K)、QT-ADM2-35(K)、QT-AMH2A-35(K)、QT-ADM3-35(K))

単位表示機能として、mm、 $\mu\text{m}$ 、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示。あらかじめ表示する単位とステージの分解能(当社製ステージの場合、カタログ表記の分解能を入力)を軸ごとに設定することで移動量の直読が可能です。(測定精度は各ステージの位置決め精度に依存します。)

A: -00008000u STP  
B: +758° 10' 48 SP1

QT-AKの画面表示

## 1.2 多彩な原点復帰機能を搭載

ステージの各センサ(リミット、原点前、原点)を使用した原点復帰モードの他に、座標値ゼロを原点とする原点復帰モードがあります。この原点復帰により任意の位置を原点とすることができます。

## 1.3 プログラム運転、ティーチング機能を装備

QT-Aシリーズでは、ダウンロードデータ型プログラム、手動操作部(QT-AK、QT-AK3)によるティーチングをサポートしています。

## 1.4 Windows対応ダウンロード型プログラムエディタ(QT-EDIT)をQT-Aシリーズの全コントローラドライバに標準添付

QT-EDITにより簡単に移動パターンを作成することができ、作成した運転パターンをQT-Aシリーズコントローラにダウンロード(書込み)することで、コントローラ単体でも実行することができます。また、コントローラに書き込んだ運転パターンをアップロード(吸い出し)し、QT-EDIT上で編集し、再びコントローラにダウンロードすることも可能です。

A: +00004862 RUN  
B: +00001498

プログラム実行中の画面

移動中の座標値を表示



QT-EDITの画面



## コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

### 1.5 多彩な入出力ポートを装備

QT-ADL1、QT-ADL1-35は、汎用入力、汎用出力、プログラムCH選択入力、駆動パルス出力、移動/停止判定出力、プログラム運転中出力、プログラム開始/中止入力(但し、汎用入力とプログラムCH選択入力のいずれかを選択し使用し、同時使用はできません)。

また、汎用出力と駆動パルス出力、移動/停止判定出力のいずれか出力を選択して使用し(同時使用はできません)を標準装備しています。

QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3は、汎用入力、汎用出力、プログラムCH選択入力、駆動パルス出力、駆動パルス出力、移動/停止判定出力、プログラム運転中出力、プログラム開始/中止入力、任意ステップパルス出力を装備していて、オプションのアイソレーションインターフェース(QT-AT)を併用することで外部機器と接続することが可能です。

(注意:QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3の入出力ポートを使用するにはQT-ATが必要です。QT-ATを使用せずに入出力ポートを使用することはできません)

### 1.6 PCとの接続用インターフェースとして、RS-232Cを全てのコントローラに標準装備

QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3には、Ethernet(イーサネット)も標準装備しました。

なお、Ethernet(イーサネット)は仮想COMポート(VCP)として動作しますので、RS-232Cと同様の扱いでアプリケーションプログラムを作成することができます。

### 1.7 アナログジョイスティック(QT-AJ)

QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3には、QT-AJが接続可能です(QT-ADL1、QT-ADL1-35には接続できません)。

ハンドルの倒し角に応じ速度可変できるジョグ移動、ジョグ/ステップ移動切替機能、速度テーブル選択機能、1ステップ移動など多彩な機能を装備しました。

### 1.8 非常停止入力端子を標準装備

QT-Aシリーズの全てのコントローラ/ドライバに、非常停止入力端子を標準実装しました。この端子に非常停止スイッチを接続することが可能です。

### 1.9 接続ステージに合わせた設定が簡単に行えます

接続するステージに合わせ、リミットセンサ論理、原点センサ論理、原点前センサ論理、原点復帰モードが、パラメータ1つで簡単に設定できます(当社製ステージに限ります。他社製ステージには対応しません)。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステップ用  
アクセサリ

ハイリフト

コンパクト型

クロック

ポルシユ

ポート

高精度剛性

25種型

積層ステージ

コントローラ

接続ケーブル

エレクトロニクス

## ▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

**1.10 電磁ブレーキ付Zステージに対応**

QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2A、QT-ADM3、QT-AMM3とQT-BKを併用することで、当社製電磁ブレーキ付Zステージを駆動することができます(QT-ADL1-35、QT-ADM2-35、QT-AMH2-35、QT-ADM3-35では対応できません)。必要な軸にのみQT-BKを接続するのでコストを抑えることができます。

**1.11 超低振動マイクロステップドライバ標準搭載**

QT-AMH2A、QT-AMH2A-35には、スムーズドライブ機能を持つ超低振動マイクロステップドライバを標準搭載しました。  
スムーズドライブ機能により、700pps以下の速度でも低振動駆動が可能です。高倍率顕微鏡等でもぶれることなく観察ができます。

**1.12 入力電圧に柔軟に対応**

QT-ADL1、QT-ADL1-35は、電源電圧をDC24Vとしました。生産ラインなどでDC24Vの電源が確保されている場所での使用に適しています。

QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3は、AC90～240V(50/60Hz)の電源電圧に対応しています。

**1.13 QT-Aシリーズの全てのコントローラドライバにS字駆動機能を搭載**

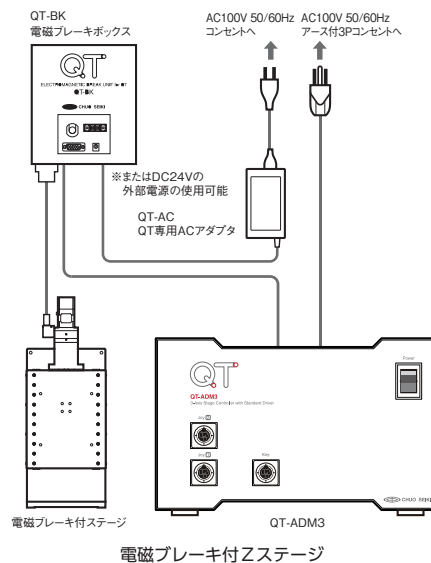
S字駆動により滑らかな加速・減速が可能になりました。

**1.14 直線・円弧補間機能を装備**

QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3に2軸間直線補間機能を標準搭載。更に、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35には、2軸間円弧補間機能を標準搭載いたしました。(QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMM3には円弧補間機能はありません)

**1.15 リニアスケール入力(QT-AMH2A、QT-AMH2A-35のみ)を標準装備**

これによりリニアスケールを搭載したステージ(当社製)を接続することで、クローズドループ制御が可能になります。(他社製ステージでは、動作が保証できません)



自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロマ  
ステージポルシ  
ステージポルシ  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコントロー  
ラドライバ接続  
ケーブルアクセ  
サリ

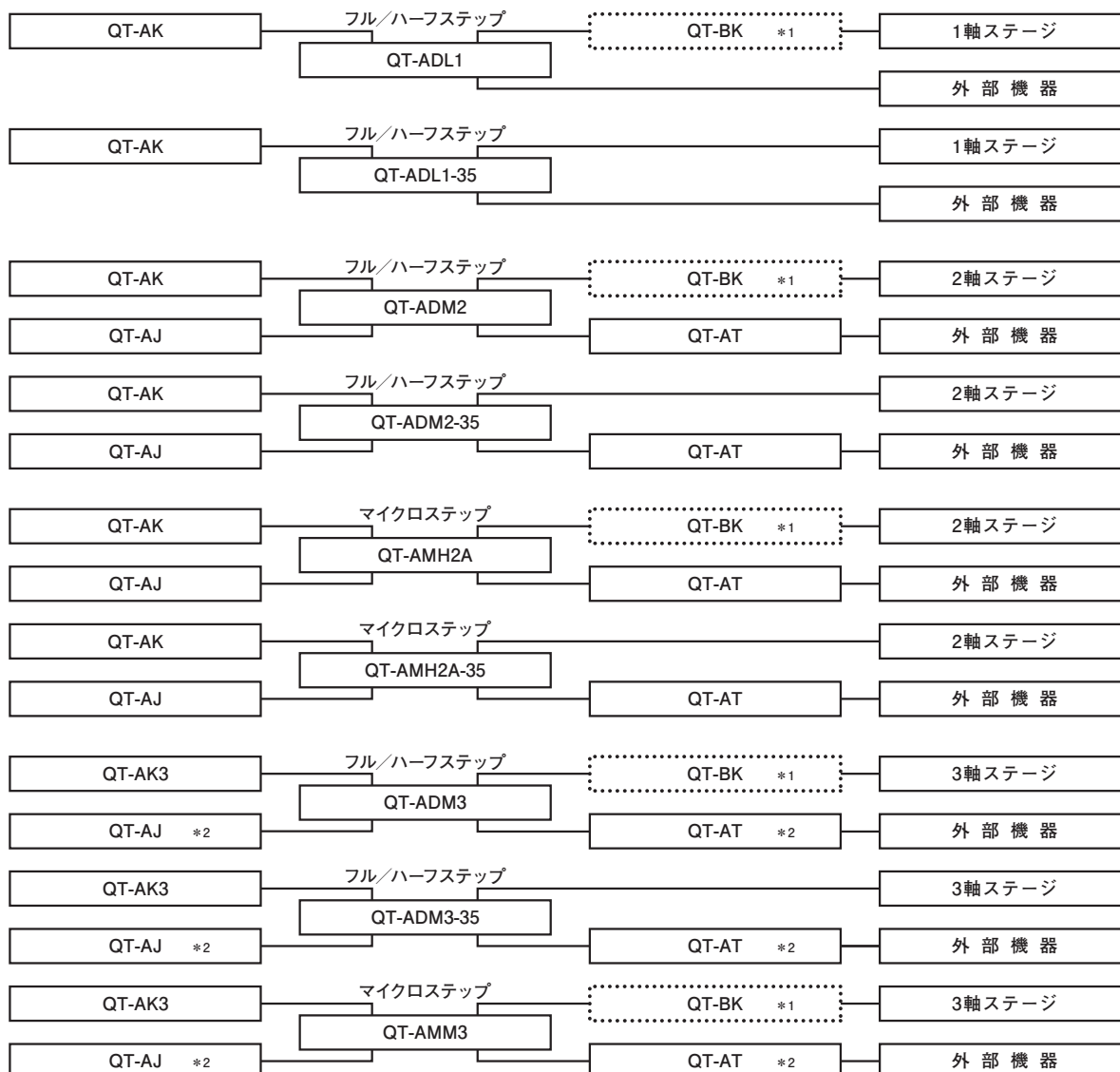


## コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

## 2 ラインアップ一覧



QT-Aシリーズコントローラ



\*1 : 電磁ブレーキ付2ステージ1軸につきQT-BK1台を使用

\*2 : 2軸で1台を使用しますので、3軸の場合2台必要となります。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロマト  
ステージポルシェ  
ステージポルシェ  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコンパクト  
ドライブ接続  
ケーブルアクセ  
ories



# ▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

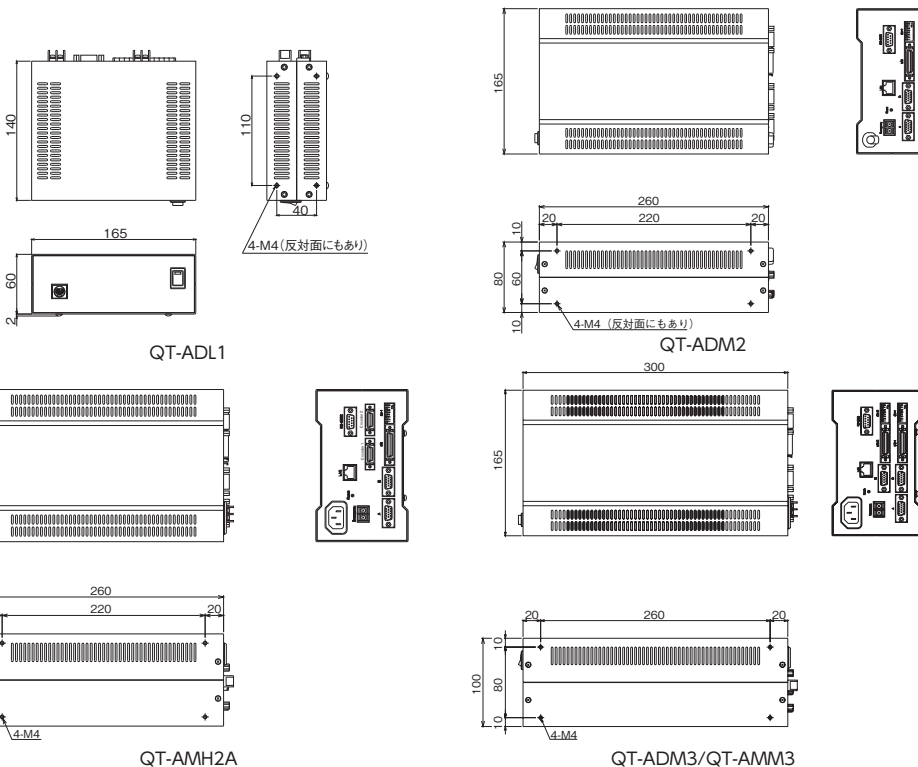
## 3 組み込み設置

組み込み用途へ対応しました。

図面のおりタップ穴が用意されています。

装置などへの組み込みや設置にご利用ください。

※ねじの深さは各機種とも5mm以下となっています。これを超えるねじは使用できませんのでご注意ください。



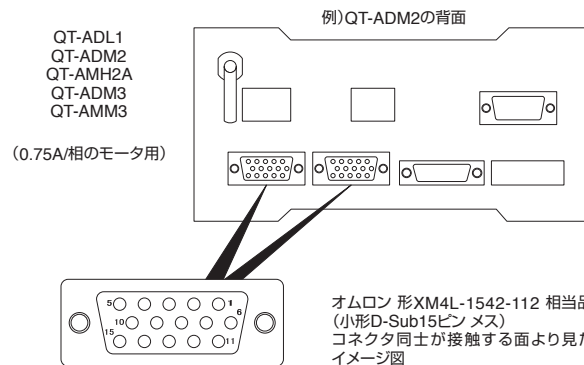
◆ QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2A、QT-ADM3、QT-AMM3ステージ接続コネクタ (0.75A/相 モータ駆動出力コネクタ)  
オムロン 形XM4L-1542-112相当品 (小型D-sub15ピン メス)

● (D-sub15ピン メス)

コネクタのピンNo.	信号内容	入出力方向
1	モータB相(青)	出力
2	モータD相(赤)	出力
3	モータA相(橙)	出力
4	モータC相(緑)	出力
5	モータE相(黒)	出力
6	センサ用電源(+5V)	出力
7	(+)CWリミット	入力
8	(-)CCWリミット	入力
9	センサ用コモン(GND)	-
10	原点	入力
11	原点前	入力
12	N.C	-
13	電磁ブレーキ制御	-
14	電磁ブレーキ制御	-
15	保安用フレームグラウンド	-

13番、14番ピンは、当社独自の電磁ブレーキ制御に使用していますので、これ以外の目的には使用できません。

12番ピンは、N.C(ノーコネクション)と表示していますが、このピンへの配線は行わないでください。



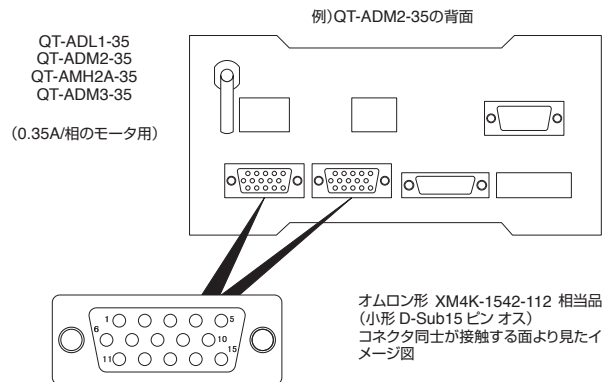
オムロン 形XM4L-1542-112 相当品 (小形D-Sub15ピン メス)  
コネクタ同士が接触する面より見たイメージ図



## コントローラドライバ◀自動ステージ▶

- ◆QT-ADL1-35、QT-ADM2-35、QT-AMH2A-35、QT-ADM3-35ステージ接続コネクタ(0.35A/相 モータ駆動出力コネクタ)  
オムロン 形XM4K-1542-112相当品(小型D-sub15ピン オス)
- (D-sub15ピン オス)

コネクタのピンNo.	信号内容	入出力方向
1	モータE相(黒)	出力
2	モータC相(緑)	出力
3	モータA相(橙)	出力
4	モータD相(赤)	出力
5	モータB相(青)	出力
6	センサ用電源(+5V)	出力
7	原点	入力
8	センサ用コモン(GND)	-
9	(-)CCWリミット	入力
10	(+)CWリミット	入力
11	保安用フレームグランド	-
12	保守用	-
13	保守用	-
14	N.C	-
15	原点前	入力



12番、13番ピンは、保守用に使っていますので、このピンへの配線は行わないでください。

14番ピンは、N.C(ノーコネクション)と表示していますが、このピンへの配線は行わないでください。

本コネクタに接続するステージは当社製でコントローラに対応したステージで動作を保証しています。当社製ステージ以外のステージや当社製であっても対応機種以外のステージを接続した場合には動作の保証はできません。

センサ用電源(+5V)は、ステージセンサ用の電源で、他の目的に使用することはできません。

この電源を他の目的に使用するとステージセンサの誤動作・故障の原因となる恐れがあります。

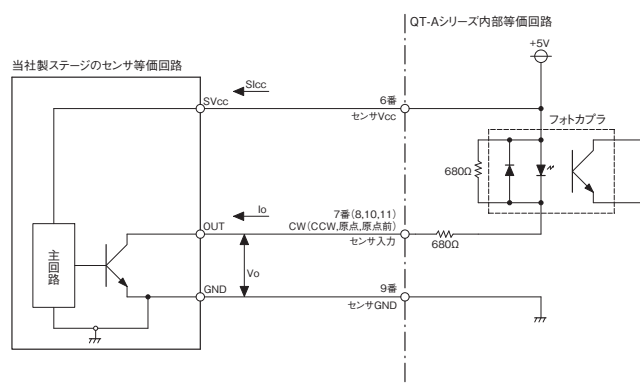
モータ出力の( )内の色は、当社製ステージに使用しているモータ線の色です。

- ※QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2A、QT-ADM3、QT-AMM3に、電磁ブレーキ付ステージを直接接続しても、電磁ブレーキは動作しません。電磁ブレーキ付ステージを接続する場合には、必ずQT-BKを併用してください。
- ※QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2A、QT-ADM3、QT-AMM3に使用できるステージは、当社0.75A/相ステージのみとなります。
- ※QT-ADL1-35、QT-ADM2-35、QT-AMH2A-35、QT-ADM3-35には、電磁ブレーキ制御機能の配線がありません(QT-BKは使用できません)。また使用できるステージも当社0.35A/相ステージのみとなります。

### 4 センサ回路仕様

QT-Aシリーズのリミットセンサ、原点センサ、原点前センサの等価回路です。

QT-Aシリーズを当社ステージでご使用の場合での各センサへの結線です。他のシステムやデバイスでご使用の場合にはこの等価回路をご参考ください。



#### 当社製ステージ センサの仕様

	フォトセンサタイプ	ホールICタイプ
出力回路電圧Vo	max 30V	max 16V
出力回路電流Io	max 30mA	max 20mA
センサ回路電圧SVcc	5V ~ 24V	4.5V ~ 16V
センサ回路電流Sicc	max 25mA	8mA
検出論理	ステージによる	

- ※ホールICタイプはVo ≤ SVcc とします。Vo > SVcc となると逆電圧がかかりセンサが壊れます。ご注意ください。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

ハイリフト

□30小型  
ステージクロスロー  
ステージボールベア  
リングボールベア  
リング高精度剛性  
ステージスリム薄型  
ステージ

傾斜ステージ

コンパクト  
ドライブ

接続ケーブル

エレクトロニクス



# ▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

## 5 プログラムエディタ QT-EDIT

QT-Aシリーズコントローラは、ダウンロードデータによる自動運転機能を装備し、WindowsPC上で動作する専用プログラムエディタQT-EDITを標準添付しています。

QT-EDITで作成したプログラム(運転パターン)データをコントローラにダウンロード(書き込み)することで、以後PCから切り離し、コントローラ単体で自動運転することができます。

QT-EDITによるプログラム作成は、コマンドアイコンを貼り付けることでプログラムをすることができ、プログラミングの知識を必要としません。

QT-Aシリーズコントローラには、1チャンネルあたり最大200行(QT-ADL1、QT-ADL1-35は100行)の記述が可能で、プログラムチャンネル数は15本まで保存できます。

プログラムの実行は、操作部(QT-AK、QT-AK3)から実行する方法とQT-EDITから実行する方法、I/Oのプログラム開始/中止入力をONする方法の3通りの方法があります。

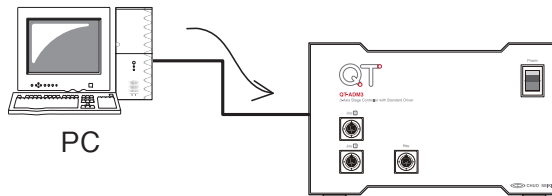
I/OのプログラムCH選択入力(CH1～4端子)の信号入力の組み合わせによりプログラムチャンネルを選択します。

プログラムチャンネル選択後、プログラム開始入力をONにするとプログラムがスタートします。

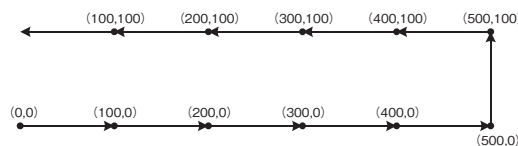
プログラム開始後、記述した命令が全て終了する前に、この入力をOFFにすると運転中のプログラムを中断することができます。(OFFによりプログラム中断され、再びONとしても中断位置からの再開はできません)

プログラム開始出力は、プログラムが動作している間ONとなり、プログラム(記述した命令)が全て終了した場合、または、プログラム開始入力をOFFにし、プログラムを中断したときに出力OFFとなります。

このようにプログラム開始入力とプログラム開始出力をモニターすることでプログラム実行と停止を把握することができます。



QT-EDITの画面



このプログラム例のパターン図。10ポイントの移動を行っています。

### プログラムチャンネルとプログラムCH選択入力端子の状態の対応関係

プログラムチャンネル番号	信号名(端子名)				備考
	CH1	CH2	CH3	CH4	
-	H	H	H	H	使用不可
01	L	H	H	H	
02	H	L	H	H	
03	L	L	H	H	
04	H	H	L	H	
05	L	H	L	H	
06	H	L	L	H	
07	L	L	L	H	
08	H	H	H	L	
09	L	H	H	L	
10	H	L	H	L	
11	L	L	H	L	
12	H	H	L	L	
13	L	H	L	L	
14	H	L	L	L	
15	L	L	L	L	

- 自動ステージ
- 顕微鏡用  
自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- ハイトロード
- コンパクト型
- フロアロー
- ポルティッシュ
- ポルティッシュ
- 高精度剛性
- Z軸誘導
- 傾斜ステージ
- コンパクトドライバ
- 接触ケーブル
- エータ



## コントローラドライバ◀自動ステージ▶

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステータス用  
アクセサリ

ハイシフト

コンパクト型

クロック型

ボールスリ

ボールスリ

高精度高剛性

2.5μm型

傾斜ステージ  
フロントロー

接続ケーブル

アクセサリ

## 6 通信制御

QT-Aシリーズコントローラは、RS-232C、Ethernet（イーサネット）※1の各インターフェースを利用することで、パソコンから通信制御することができます。パソコンからコマンドを送ることで容易にステージを目的の位置に移動させることができます。コマンド構成が単純なため計測プログラムなどを容易に作成することができます。

※1：QT-ADL1、QT-ADL1-35にはEthernet（イーサネット）は装備していません。

## QT-Aシリーズコントローラコマンド一覧

コード	コマンド 機能	書式	備考
A	アブソリュート移動（移動先座標値設定）	A : <軸名><座標> A : <軸名><座標><軸名><座標>	1軸（移動開始は[G:]） 2軸（移動開始は[G:]）
AGO	アブソリュート移動（座標値設定+移動開始）	AGO : <軸名><座標> AGO : <軸名><座標><軸名><座標>	1軸（移動先座標値設定と移動開始） 2軸（移動先座標値設定と移動開始）
B	2軸間の簡易直線補間座標値設定移動（設定）	B : <軸名><座標><軸名><座標>	2軸（移動開始は[G:]）
BGO	2軸間の簡易直線補間座標値設定移動（設定+移動）	BGO : <軸名><座標><軸名><座標>	2軸（移動先座標値設定と移動開始）
C	汎用出力端子制御	C : <OUT4の接続設定>~<OUT1の接続設定>	OUT4~OUT1を設定
D	移動速度・加減速時間設定 現在設定値の確認	D : <軸名><低速>P<高速>P<加減速> D : <軸名>R	低速速度、高速速度、加減速時間を設定 ホストに現在設定値を返す
E	非常停止（全軸）	E :	減速停止
F	フラッシュメモリへの書込	F :	バックアップメモリへのデータ保存
G	駆動	G : G : <軸名>	全軸 駆動する軸を指定
H	原点復帰	H : <軸名>	原点復帰する軸を指定
I	センサ入力確認	I : I : <軸名>	全軸、ステージのセンサ状態を返す 1軸（軸を指定）、ステージのセンサ状態を返す
J	ジョグ移動（軸と方向の設定）	J : <軸名><方向> J : <軸名><方向><軸名><方向>	1軸（軸と方向の指定、移動開始は[G:]） 2軸（軸と方向の指定、移動開始は[G:]）
JGO	ジョグ移動（軸と方向の設定と移動）	JGO : <軸名><方向> JGO : <軸名><方向><軸名><方向>	1軸（軸と方向の指定+移動） 2軸（軸と方向の指定+移動）
L	停止（減速停止/即停止選択）	L : L : <軸名>	全軸 1軸（軸を指定）
M	ステップ移動（ステップ数の設定）	M : <軸名><パルス数> M : <軸名><パルス数><軸名><パルス数>	1軸（軸とパルス数の設定、移動開始は[G:]） 2軸（軸とパルス数の設定、移動開始は[G:]）
MGO	ステップ移動（ステップ数の設定と移動）	MGO : <軸名><パルス数> MGO : <軸名><パルス数><軸名><パルス数>	1軸のパルス数の設定と移動 2軸のパルス数の設定と移動
P	パラメータ書込み パラメータ読み込み	P : <パラメータNo.><設定値> P : <パラメータNo.>R	パラメータの設定 ホストに現在設定値を返す
Q	ステータスリクエスト	Q : <要求内容> Q : <軸名><要求内容><軸名><要求内容>	全軸の座標値やステータスを要求 軸ごとに座標値やステータスを要求
R	座標値設定	R : <軸名><座標値> R : <軸名><座標値><軸名><座標値>	1軸 2軸
S	ステップ角切替 現在設定値の確認	S : <軸名><設定値> S : R	フルステップに対する分割数の設定 ホストに現在設定値を返す
T	スタート信号入力待ち駆動	T : T : <軸名>	全軸 駆動する軸を指定
★V	2軸間の円弧補間座標値設定移動（設定）	V : <軸名><移動先座標><軸名><移動先座標><軸名><回転中心座標><軸名><回転中心座標><回転方向>	2軸（移動開始は[G:]）
★VGO	2軸間の円弧補間座標値設定移動（設定+移動）	VGO : <軸名><移動先座標><軸名><移動先座標><軸名><回転中心座標><軸名><回転中心座標><回転方向>	2軸（移動設定と移動開始）
W	ウェイト	W : <単位時間>	設定した単位時間分休止する
X	コマンドレスポンス切替 レスポンス現在設定値の確認	X : <設定値> X : R	レスポンス[0:無し][1:有り]切替 ホストに現在設定値を返す
Y	汎用入力端子の状態確認	Y :	汎用入力端子のポート1~4の入力状態を返す
?	バージョン確認	? :	ホストにシステムバージョン記号を返す
&	移動設定コマンドの結合	& :	A : B : M : V : の各コマンドを結合し、連続移動を可能にする。移動開始は[G:]
RESET	システムリセット	RESET :	システムの初期化
RESTA	リスタート	RESTA :	電源再起動と同様の操作
#	注釈（非実行コマンド）	# :	プログラム中の注釈（動作に影響しない）

★QT-AMH2A、QT-AMH2A-35のみ実行可能。

※コマンドの区切り文字は"P"の代わりに","(カンマ)も使用可能。



## ▶ 自動ステージ ▶ QT-Aシリーズコントローラ | 製品一覧

自動ステージ  
顕微鏡用  
自動化製品  
手動ステージ  
ステージ用  
アクセサリハイグレード  
ステージ  
コンパクト  
ステージ  
クロック  
ステージ  
ポルシ  
ステージポルシ  
ステージ  
高精度  
ステージ  
Z軸  
ステージ傾斜  
ステージ  
コンパクト  
ドライブ  
接続  
ケーブル  
エアク  
テュー

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	駆動電流	制御軸数	ドライバ
126		1軸コントローラドライバ	QT-ADL1	0.75A/相	1軸	標準ドライバ
			QT-ADL1(K)	0.75A/相	1軸	標準ドライバ
			QT-ADL1(K)AC	0.75A/相	1軸	標準ドライバ
			QT-ADL1-35	0.35A/相	1軸	標準ドライバ
			QT-ADL1-35(K)	0.35A/相	1軸	標準ドライバ
			QT-ADL1-35(K)AC	0.35A/相	1軸	標準ドライバ
128		2軸コントローラドライバ	QT-ADM2	0.75A/相	2軸	標準ドライバ
			QT-ADM2(K)	0.75A/相	2軸	標準ドライバ
			QT-ADM2-35	0.35A/相	2軸	標準ドライバ
130		高性能2軸コントローラドライバ	QT-ADM2-35(K)	0.35A/相	2軸	標準ドライバ
			QT-AMH2A	0.75A/相	2軸	マイクロステップドライバ
			QT-AMH2A(K)	0.75A/相	2軸	マイクロステップドライバ
			QT-AMH2A-35	0.35A/相	2軸	マイクロステップドライバ
132		3軸コントローラドライバ	QT-AMH2A-35(K)	0.35A/相	2軸	マイクロステップドライバ
			QT-ADM3	0.75A/相	3軸	標準ドライバ
			QT-ADM3(K)	0.75A/相	3軸	標準ドライバ
134		3軸コントローラドライバ	QT-ADM3-35	0.35A/相	3軸	標準ドライバ
			QT-ADM3-35(K)	0.35A/相	3軸	標準ドライバ
			QT-AMM3	0.75A/相	3軸	マイクロステップドライバ
136		3軸コントローラドライバ	QT-AMM3(K)	0.75A/相	3軸	マイクロステップドライバ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	駆動電流	制御軸数	ドライバ
136		ドライバ	QTD-RKD507M-A	0.75A/相	1軸	電磁ブレーキ対応マイクロステップドライバ
			QTD-RKD507-A	0.75A/相	1軸	マイクロステップドライバ
			QTD-CRD5107P	0.75A/相	1軸	マイクロステップドライバ
			QTD-SD5107P3	0.75A/相	1軸	標準ドライバ
			QTD-CRD5103P	0.35A/相	1軸	マイクロステップドライバ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	対応軸数	機能、適用
138		操作ボックス	QT-AK	1軸、2軸	キースイッチ操作
		操作ボックス	QT-AK3	3軸	キースイッチ操作
		ジョイスティック	QT-AJ	2軸	ジョイスティック操作
139		インターフェースボックス	QT-AT	-	2軸以上のコントローラドライバ用
		ACアダプタ	QT-AC	-	QT-ADL1、QT-ADL1-35、QT-BK用
		電磁ブレーキボックス	QT-BK	1軸	電磁ブレーキ用、0.75A/相モータ用
140		非常停止スイッチ	QT-AES	-	非常停止スイッチ

ページ	種類	製品番号	機能、適用
141	接続ケーブル	ACB-STD2	1.5m、0.75A/相モータ用
		ACB-STD3	3m、0.75A/相モータ用
		ACB-STD-D3	3m、ドライバ側切り離し
		ACB-STM2	1.5m、0.75A/相モータ用
		ACB-STM3	3m、0.75A/相モータ用
		ACB-STM-D3	3m、ドライバ側切り離し
142	接続ケーブル	ACB-STS2	2m、0.35A/相モータ用
		ACB-STS-D3	3m、ドライバ側切り離し
		ACB-GPIB2	2m、GP-IBケーブル
		ACB-RSS-2	1.8m、RS232Cストレートケーブル
143	接続ケーブル	ACB-USB-2	1.8m、USBケーブル
		ACB-LANX-2	2m、クロスLANケーブル
144	接続ケーブル	ACB-LANX-2	2m、クロスLANケーブル
		ARC-STD3	3m、ステージ側切り離し
145	接続ケーブル	ARC-STD-D3	3m、ステージ側切り離し
		ARC-STM3	3m、ロボットケーブル仕様
		ARC-STM-D3	3m、ロボットケーブル仕様



## 特長 | QT-Aシリーズコントローラ◀自動ステージ▶

### ◆ラインアップ

1軸/2軸/3軸のコントローラドライバ、2軸/3軸マイクロステップドライバ内蔵のコントローラドライバがあります。

### ◆0.75A/相と0.35A/相

0.75A/相、0.35A/相のステッピングモータに対応する製品をそれぞれ用意しています。

※3軸マイクロステップドライバ内蔵タイプは0.75A/相対応のみ。

### ◆プログラムエディタ QT-EDIT

ダウンロードによる自動運転機能を装備し、WindowsPC上で動作する専用プログラムエディタQT-EDITを利用できます(製品に標準添付、ホームページからダウンロード可能)。

### ■コントローラドライバ比較表

製品番号	QT-ADL1	QT-ADM2	QT-AMH2A	QT-ADM3	QT-AMM3	
製品名	1軸コントローラドライバ	2軸コントローラドライバ	高性能2軸コントローラドライバ	3軸コントローラドライバ		
価格	¥72,000	¥130,000	¥230,000	¥265,000	¥265,000	
一般仕様	入力電源	電圧範囲：DC24V±10%以内、電流容量：2.5A以上、許容リップル電圧：400mVp-p以下でサージ等が無いこと(これらの条件が全て満たされないと破損する可能性があります)	AC90～240V 50/60Hz	AC90～240V 50/60Hz	AC90～240V 50/60Hz	AC90～240V 50/60Hz
	周囲温度/湿度	10～40℃ / 20～80%(非結露)				
	外形寸法	W165×D140×H60mm(突起部含まず)	W165×D260×H80mm(突起部含まず)	W165×D260×H100mm(突起部含まず)	W165×D300×H100mm(突起部含まず)	
	質量	1.6kg	3.3kg	3.5kg	4.0kg	4.2kg
性能仕様	制御軸数	1軸(ドライバ内蔵)	2軸(ドライバ内蔵)	2軸(マイクロステップドライバ内蔵)	3軸(ドライバ内蔵)	3軸(マイクロステップドライバ内蔵)
	適合機種	当社自動ステージ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種	当社自動ステージ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種(電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要)	当社自動ステージ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種(電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要)	当社自動ステージ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種(電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要)	当社自動ステージ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種(電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要)
	制御機能	QT-AKによる手動操作、通信(RS-232C)によるリモート制御	QT-AKによる手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御	QT-AKによる手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御	QT-AK3による手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御	QT-AK3による手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御
	1回の最大パルス出力	16,777,215パルス	199,999,998パルス			
	座標表示範囲	+99,999,999～-99,999,999				
	駆動周波数	10～50,000pps(設定周波数ピッチ10pps)	10～500,000pps(設定周波数ピッチ1pps)			
	加減速時間	1～1,000ms				
	原点復帰方式	8種類			5種類	
	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力(汎用入力とプログラムCH選択入力のいずれかを選択、同時使用不可、また、汎用出力と駆動パルス出力および移動/停止出力のいずれかを選択、同時使用不可)	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、移動開始入力、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力(外部入出力を使用する場合には別売りのQT-ATが必要)			
	エンコーダ入力	-	-	90度位相差の2相(AB相)矩形波入力(A+、A-、B+、B-による差動入力で、信号電圧5Vp-p)に適合	-	-
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、CW/CCWソフトリミット、原点復帰範囲				
	通信機能	RS-232C	RS-232C、Ethernet(LAN)			
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換				
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書込み、吸出し、実行機能、操作ボックス(QT-AK)による簡易ティーチング機能				
バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ					
その他の機能	S字駆動、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	S字駆動、2軸間円弧補間、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、マイクロステップ駆動(低速域スムーズドライブ機能)、エンコーダ入力によるクローズドループ制御、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	
ドライバ仕様	制御方式	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流方式		5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流マイクロステップ方式(スムーズドライブ機能搭載)	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流マイクロステップ方式(スムーズドライブ機能搭載)	
	駆動電流	0.75A/相				
	ステップ角	1/1(フルステップ)、1/2(ハーフステップ)の2種類(移動中の切替不可)	1/1～1/250までの16種類(移動中の切替不可)	1/1(フルステップ)、1/2(ハーフステップ)の2種類(移動中の切替不可)	1/1～1/250までの16種類(移動中の切替不可)	
	パワーダウン機能	停止時50%に自動パワーダウン				
	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)				
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品					

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステップ用  
アクセサリハイリフト  
ステージコンパクト  
ステージクロマ  
ステージポルフィ  
ステージポリア  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコント  
ドライバ接続  
ケーブルエ  
レクト  
リクス

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

1軸コントローラドライバ

RoHS RoHS指令適合品 **0.75A/相** 0.75A/相モータ **0.35A/相** 0.35A/相モータ **ダウンロード** **取扱説明書** **2DCAD**



↑ QT-ADL1



↑ QT-ADL1(K)



↑ QT-ADL1(K)AC

**特長** Sales Point

- 電源電圧DC24Vの1軸コントローラドライバです。専用ACアダプタQT-ACを使用することでAC100Vでもご使用になれます。
- 操作ボックスQT-AKによるジョグ移動、ステップ移動、ティーチング動作、ワンタッチスピード切替などが可能です。
- 標準添付の専用アプリケーションソフトで作成したプログラムを記憶し、コントローラ単体での自動運転が可能です。
- 操作ボックスの液晶に単位表示(mm、μm、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示)が可能です。
- パソコン用インターフェースとして、RS-232Cを標準搭載しています。
- 汎用入出力端子、駆動パルス出力、移動/停止出力、内蔵プログラムCH選択入力など各種信号入出力により他の機器との接続が可能です。
- 台形駆動より滑らかな加速・減速が可能なS字駆動機能を標準搭載しています。
- 汎用入出力端子(入出力各4点/16ポート)を装備しています。
- 電磁ブレーキ制御機能を装備しています。QT-BK(別売りの)併用により電磁ブレーキ制御が可能です。(0.75A/相モデルのみ)

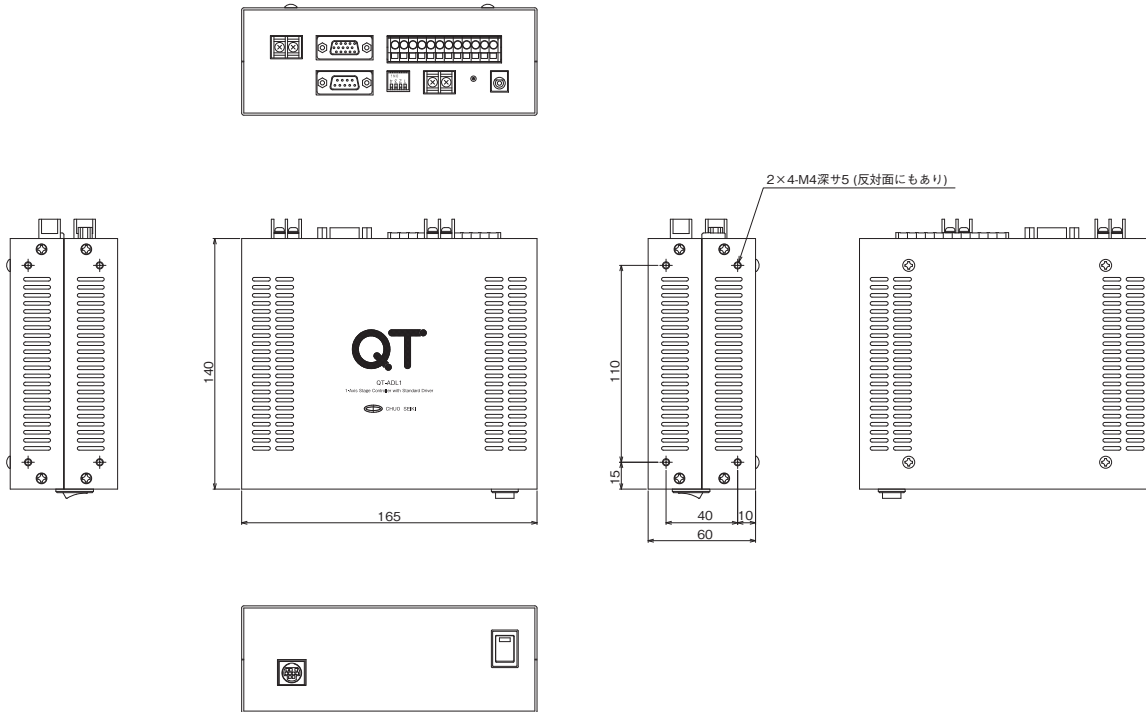
製品番号(0.75A/相モータ用)	QT-ADL1	QT-ADL1(K)	QT-ADL1(K)AC
製品番号(0.35A/相モータ用)	QT-ADL1-35	QT-ADL1-35(K)	QT-ADL1-35(K)AC
製品名	1軸コントローラドライバ	1軸コントローラドライバ 操作ボックス付	1軸コントローラドライバ 操作ボックス、ACアダプタ付
価格	¥72,000	¥99,000	¥110,000
一般仕様	入力電源	電圧範囲: DC24V ± 10%以内、電流容量: 2.5A以上、許容リップル電圧: 400mV p-p以下でサージ等が無いこと (これらの条件が全て満たされないと破損する可能性があります)	
	周囲温度/湿度	10 ~ 40°C / 20 ~ 80% (非結露)	
	外形寸法	W165mm × D140mm × H 60mm (突起部含まず)	
	質量	1.6kg	
	制御軸数	1軸(ドライバ内蔵)	
	適合機種	当社自動ステージ ※ 0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種: QT-ADL1が対応 ※ 0.35A/相の5相ステッピングモータ搭載機種: QT-ADL1-35が対応 ※ 0.75A/相電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要	
	制御機能	QT-AKによる手動操作、通信(RS-232C)によるリモート制御	
	1回の最大パルス出力	16,777,215パルス	
	座標表示範囲	+ 99,999,999 ~ - 99,999,999	
	駆動周波数	10 ~ 50,000pps(設定周波数ピッチ 10pps)	
加減速時間	1 ~ 1,000ms		
性能仕様	原点復帰方式	8種類	
	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、プログラム開始入力、 駆動パルス出力、移動/停止出力(汎用入力とプログラムCH選択入力のいずれかを選択、同時使用不可、 また、汎用出力と駆動パルス出力および移動/停止出力のいずれかを選択、同時使用不可)	
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、RS/CCWソフトリミット、原点復帰範囲	
	通信機能	RS-232C	
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換	
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書き込み、吸い出し、実行機能、操作ボックス(QT-AK)による簡易ティーチング機能	
	バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ	
	その他の機能	S字駆動、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	
	制御方式	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流方式	
	駆動電流	0.75A/相: QT-ADL1が対応 0.35A/相: QT-ADL1-35が対応	
ドライバ仕様	ステップ角	1/1(フルステップ)、1/2(ハーフステップ)の2種類(移動中の切替不可)	
	パワーダウン機能	停止時50%に自動パワーダウン	
	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)	
	入力電源	-	
操作部仕様	外形寸法	QT-Aシリーズコントローラ本体部から供給 W85mm × D135mm × H25mm (突起部含まず)	
	質量	0.6kg	
	表示部	反射型液晶	
	機能	ジョグ・アブソリュート・ステップ移動、1ステップ移動、原点復帰、 表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択	
	ケーブル長	約1.5m	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



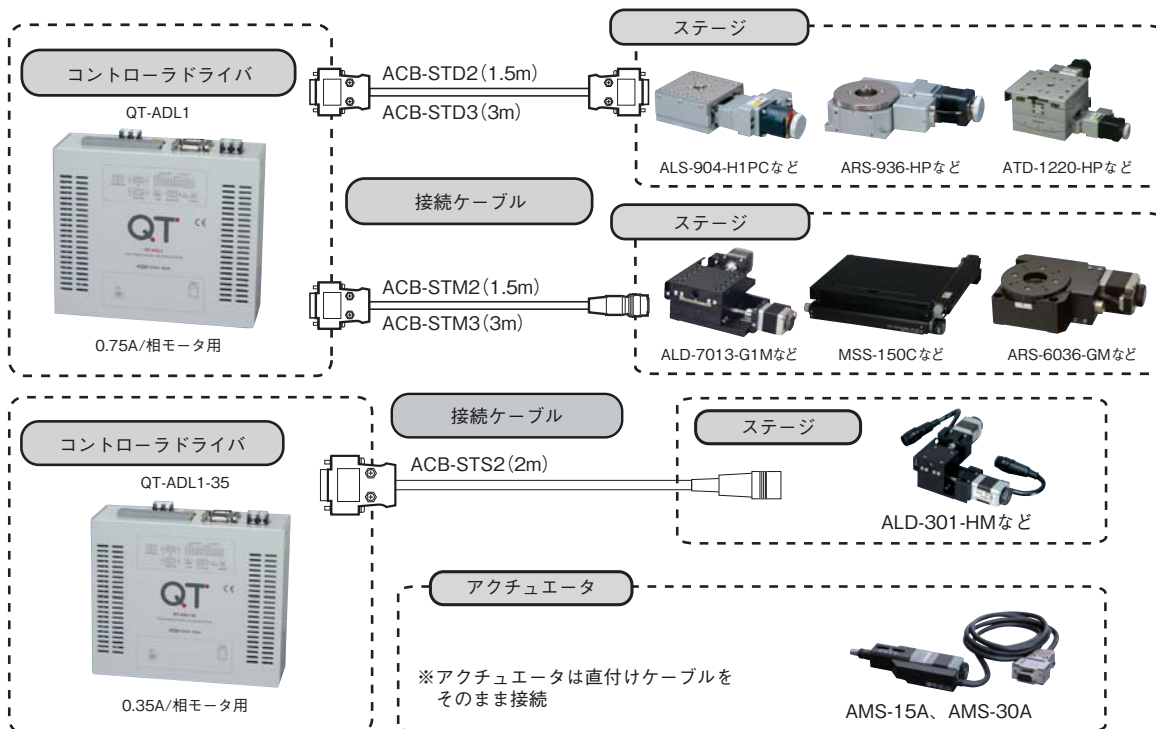
コントローラドライバ◀自動ステージ▶

製品の外観図



↑ QT-ADL1

◀接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
ハイレド ステージ	
コンパクト ステージ	
クロロー ステージ	
ポルシ ステージ	
ポル ステージ	
高精度 ステージ	
特殊 ステージ	
傾倒 ステージ	
コ ドライバ	
接続 ケーブル	
アク チュ	

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

2軸コントローラドライバ

RoHS 適合品 0.75A/相 モーター 0.35A/相 モーター ダウンロード 取扱説明書 2DCAD



↑ QT-ADM2



↑ QT-ADM2(K)

特長 Sales Point

- 電源電圧AC90～240V 50/60Hzの2軸コントローラドライバです。
- 操作ボックスQT-AKによるジョグ移動、ステップ移動、ティーチング動作、ワンタッチスピード切替などが可能です。
- 標準添付の専用アプリケーションソフトで作成したプログラムを記憶し、コントローラ単体での自動運転が可能です。
- 操作ボックスの液晶に単位表示(mm、μm、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示)が可能です。
- パソコン用インターフェースとして、RS-232C、Ethernet(LAN)を標準搭載しています。
- QT-ATを併用することで、汎用入出力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力、内蔵プログラムCH選択入力、駆動パルス入力、移動開始入力、など各種信号入出力により他の機器との接続が可能です。
- 各軸独立制御、2軸間直線補間移動が可能です。
- 台形駆動より滑らかな加速・減速が可能なS字駆動機能を標準搭載しています。
- 電磁ブレーキ制御機能を装備しています。QT-BK(別売り)の併用により電磁ブレーキ制御が可能です。(0.75A/相モデルのみ)

製品番号(0.75A/相 モーター用)	QT-ADM2	QT-ADM2(K)	
製品番号(0.35A/相 モーター用)	QT-ADM2-35	QT-ADM2-35(K)	
製品名	2軸コントローラドライバ		
価格	¥130,000	¥157,000	
一般仕様	入力電源	AC90～240V 50/60Hz	
	周囲温度/湿度	10～40℃ / 20～80% (非結露)	
	外形寸法	W165mm×D260mm×H80mm(突起部含まず)	
	質量	3.3kg	
	制御軸数	2軸(ドライバ内蔵)	
	適合機種	当社自動ステージ ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種: QT-ADM2が対応 ※0.35A/相の5相ステッピングモータ搭載機種: QT-ADM2-35が対応 ※0.75A/相電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要	
	制御機能	QT-AKによる手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御	
	1回の最大パルス出力	199,999,998パルス	
	座標表示範囲	+99,999,999～-99,999,999	
	駆動周波数	10～500,000pps(設定周波数ピッチ1pps)	
性能仕様	加減速時間	1～1,000ms	
	原点復帰方式	8種類	
	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、移動開始入力、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力(外部入出力を使用するには別売りのQT-ATが必要)	
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、CW/CCWソフトリミット、原点復帰範囲	
	通信機能	RS-232C、Ethernet(LAN)	
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換	
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書込み、吸出し、実行機能、操作ボックス(QT-AK)による簡易ティーチング機能	
	バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ	
	その他の機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能	
	ドライバ仕様	制御方式	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流方式
駆動電流		0.75A/相: QT-ADM2が対応 0.35A/相: QT-ADM2-35が対応	
ステップ角		1/1(フルステップ)、1/2(ハーフステップ)の2種類(移動中の切替不可)	
パワーダウン機能		停止時50%に自動パワーダウン	
操作部仕様	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)	
	入力電源	-	QT-Aシリーズコントローラ本体部から供給
	外形寸法	-	W85mm×D135mm×H25mm(突起部含まず)
	質量	-	0.6kg
	表示部	-	反射型液晶
	機能	-	ジョグ・アップリユート・ステップ移動、1ステップ移動、原点復帰、表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択
ケーブル長	-	約1.5m	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

高性能2軸コントローラドライバ

RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ 0.35A/相 0.35A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD



↑ QT-AMH2A



↑ QT-AMH2A(K)

特長 Sales Point

- 電源電圧AC90～240V 50/60Hzの2軸コントローラドライバ(マイクロステップ)です。
- スムースドライブ機能によりコントローラの設定を変えずに低速時に振動を抑えた駆動が可能です。
- 操作ボックスQT-AKによるジョグ移動、ステップ移動、ティーチング動作、ワンタッチスピード切替などが可能です。
- 標準添付の専用アプリケーションソフトで作成したプログラムを記憶し、コントローラ単体での自動運転が可能です。
- 操作ボックスの液晶に単位表示(mm、μm、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示)が可能です。
- パソコン用インターフェースとして、RS-232C、Ethernet(LAN)を標準搭載しています。
- QT-ATを併用することで、汎用入出力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力、内蔵プログラムCH選択入力、駆動パルス入力、移動開始入力、など各種信号入出力により他の機器との接続が可能です。
- 各軸独立制御、2軸間直線補間移動が可能です。
- 台形駆動より滑らかな加速・減速が可能なS字駆動機能を標準搭載しています。
- 電磁ブレーキ制御機能を装備。QT-BK(別売り)の併用により電磁ブレーキ制御が可能です。(0.75A/相モデルのみ)  
 ※GP-IBを搭載したQT-AMH2/AMH2-35は製造中止いたしました。

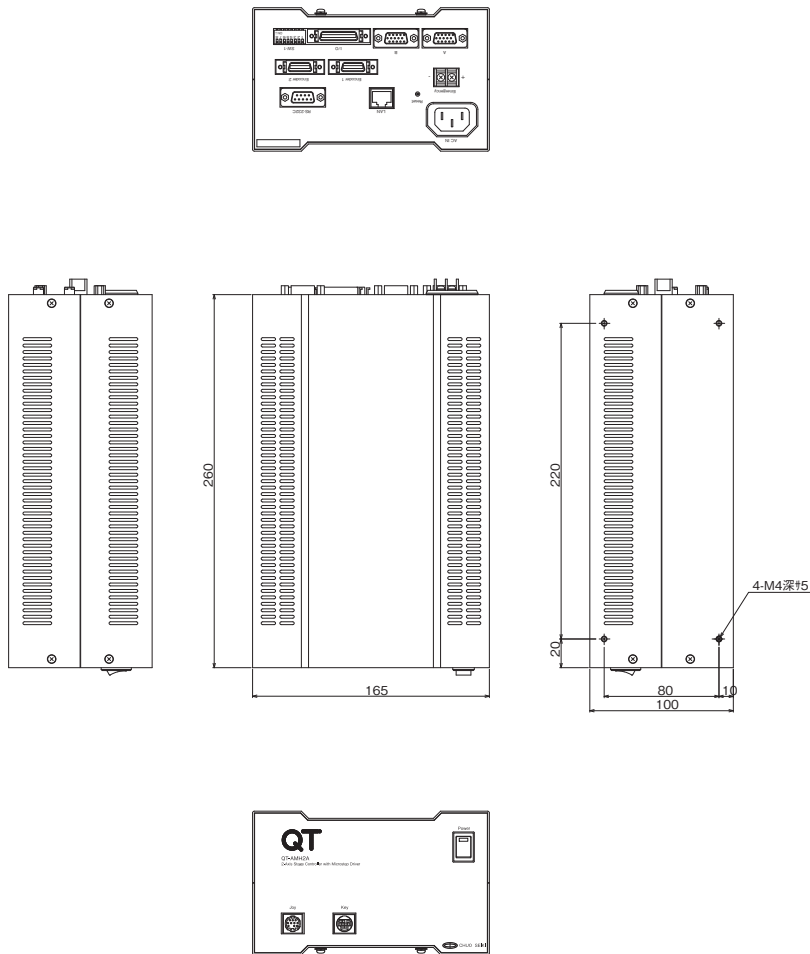
製品番号(0.75A/相モータ用)	QT-AMH2A	QT-AMH2A(K)
製品番号(0.35A/相モータ用)	QT-AMH2A-35	QT-AMH2A-35(K)
製品名	高性能2軸コントローラドライバ	高性能2軸コントローラドライバ 操作ボックス付
価格	¥230,000	¥257,000
一般仕様	入力電源	AC90～240V 50/60Hz
	周囲温度/湿度	10～40℃ / 20～80%(非結露)
	外形寸法	W165mm×D260mm×H100mm(突起部含まず)
	質量	3.5kg
	制御軸数	2軸(マイクロステップドライバ内蔵)
	適合機種	当社自動ステージ ※0.75A/相の5相ステップモータ搭載機種: QT-AMH2Aが対応 ※0.35A/相の5相ステップモータ搭載機種: QT-AMH2A-35が対応 ※0.75A/相電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要
	制御機能	QT-AKによる手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御
	1回の最大パルス出力	199,999,998パルス
	座標表示範囲	+99,999,999～-99,999,999
	駆動周波数	10～500,000pps(設定周波数ピッチ1pps)
加減速時間	1～1,000ms	
原点復帰方式	8種類	
性能仕様	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、移動開始入力、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力(外部入出力を使用する場合には別売りのQT-ATが必要)
	エンコーダ入力	90度位相差の2相(AB相)矩形波入力(A+, A-, B+, B-による差動入力で、信号電圧5Vp-p)に適合
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、CW/CCWソフトリミット、原点復帰範囲
	通信機能	RS-232C、Ethernet(LAN)
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書込み、吸い出し、実行機能、操作ボックス(QT-AK)による簡易ティーチング機能
	バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ
ドライバ仕様	その他の機能	S字駆動、2軸間円弧補間、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AKが必要)、マイクロステップ駆動(低速域スムーズドライブ機能)、エンコーダ入力によるクローズドループ制御、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能
	制御方式	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流マイクロステップ方式(スムーズドライブ機能搭載)
	駆動電流	0.75A/相: QT-AMH2Aが対応 0.35A/相: QT-AMH2A-35が対応
	ステップ角	1/1～1/250までの16種類(移動中の切替不可)
操作部仕様	パワーダウン機能	停止時50%に自動パワーダウン
	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)
	入力電源	-
	外形寸法	-
	質量	-
	表示部	-
操作部仕様	機能	反射型液晶
	ケーブル長	ジョグ・アプソリュート・ステップ移動、1ステップ移動、原点復帰、表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択 約1.5m
RoHS指令対応状況		RoHS RoHS指令適合品

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



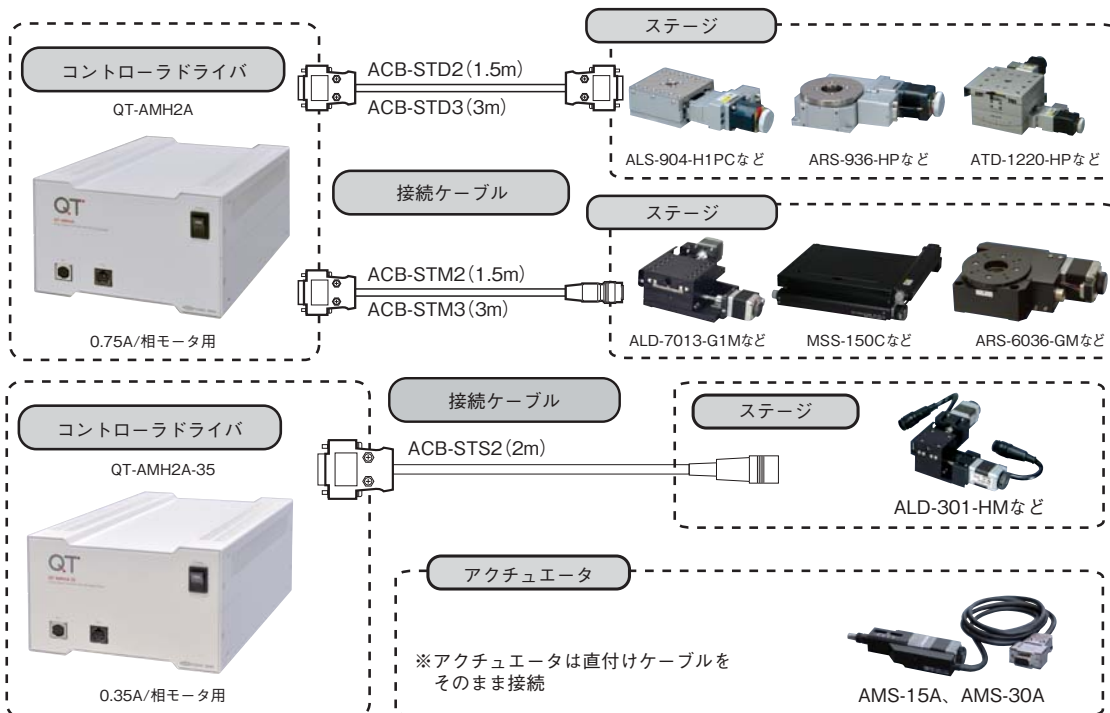
コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図



↑ QT-AMH2A

☑ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ	顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ	
ステージ用 アクセサリ	
ハイレド ステージ	
コンパクト ステージ	
クロロー ステージ	
ポルシ ステージ	
ポル ステージ	
高精度 ステージ	
フ ステージ	
傾倒 ステージ	
ドラ ドライブ	
接続 ケーブル	
アク チュ	

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

3軸コントローラドライバ

RoHS
RoHS指令適合品
0.75A/相
0.75A/相モータ
0.35A/相
0.35A/相モータ
ダウンロード
取扱説明書
2DCAD



↑ QT-ADM3



↑ QT-ADM3(K)

**特長** Sales Point

- 電源電圧AC90～240V 50/60Hzの3軸コントローラドライバです。
- 操作ボックスQT-AK3によるジョグ移動、ステップ移動、ティーチング動作、ワンタッチスピード切替などが可能です。
- 標準添付の専用アプリケーションソフトで作成したプログラムを記憶し、コントローラ単体での自動運転が可能です。
- 操作ボックスの液晶に単位表示(mm、μm、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示)が可能です。
- パソコン用インターフェースとして、RS-232C、Ethernet(LAN)を標準搭載しています。
- QT-AJ(別売り)を併用することで、汎用入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力、内蔵プログラムCH選択入力、駆動パルス入力、移動開始入力、など各種信号入出力により他の機器との接続が可能です。
- 各軸独立制御、2軸間直線補間移動(AB軸間のみ)が可能です。
- 台形駆動より滑らかな加速・減速が可能なS字駆動機能を標準搭載しています。
- 電磁ブレーキ制御機能を装備。QT-BK(別売り)の併用により電磁ブレーキ制御が可能です。(0.75A/相モデルのみ)

製品番号(0.75A/相モータ用)		QT-ADM3	QT-ADM3(K)	
製品番号(0.35A/相モータ用)		QT-ADM3-35	QT-ADM3-35(K)	
製品名		3軸コントローラドライバ		
価格		¥265,000	¥323,000	
一般仕様	入力電源	AC90～240V 50/60Hz		
	周囲温度/湿度	10～40℃ / 20～80%(非結露)		
	外形寸法	W165mm×D300mm×H80mm(突起部含まず)		
	質量	4.0kg		
	制御軸数	3軸(ドライバ内蔵)		
	適合機種	当社自動ステージ ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種：QT-ADM3が対応 ※0.35A/相の5相ステッピングモータ搭載機種：QT-ADM3-35が対応 ※0.75A/相電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要		
	制御機能	QT-AK3による手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御		
	1回の最大パルス出力	199,999,998パルス		
	座標表示範囲	+99,999,999～-99,999,999		
	駆動周波数	10～500,000pps(設定周波数ピッチ1pps)		
加減速時間	1～1,000ms			
原点復帰方式	8種類			
性能仕様	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、移動開始入力、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力(外部入出力を使用するには別売りのQT-AJが必要)		
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、CW/CCWソフトリミット、原点復帰範囲		
	通信機能	RS-232C、Ethernet(LAN)		
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換		
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書き込み、吸出し、実行機能、操作ボックス(QT-AK3)による簡易ティーチング機能		
	バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ		
	その他の機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能		
	ドライバ仕様	制御方式	5相ペンタゴン結線バイポーラ定電流方式	
		駆動電流	0.75A/相：QT-ADM3が対応 0.35A/相：QT-ADM3-35が対応	
		ステップ角	1/1(フルステップ)、1/2(ハーフステップ)の2種類(移動中の切替不可)	
パワーダウン機能		停止時50%に自動パワーダウン		
操作部仕様	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)		
	入力電源	-	QT-Aシリーズコントローラ本体部から供給	
	外形寸法	-	W105mm×D155mm×H27mm(突起部含まず)	
	質量	-	0.7kg	
	表示部	-	反射型液晶	
機能	機能	ジョグ・アップリユート・ステップ移動、1ステップ移動、原点復帰、表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択		
	ケーブル長	-	約1.5m	
RoHS指令対応状況		RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

3軸コントローラドライバ

RoHS RoHS指令適合品 | 0.75A/相 0.75A/相モータ | [ダウンロード](#) | [取扱説明書](#) | 2DCAD



↑ QT-AMM3



↑ QT-AMM3(K)

特長 Sales Point

- 電源電圧AC90～240V 50/60Hzの3軸コントローラドライバ(マイクロステップ0.75A/相)です。
- スムースドライブ機能によりコントローラの設定を変えずに低速時に振動を抑えた駆動が可能です。
- 操作ボックスQT-AK3によるジョグ移動、ステップ移動、ティーチング動作、ワンタッチスピード切替などが可能です。
- 標準添付の専用アプリケーションソフトで作成したプログラムを記憶し、コントローラ単体での自動運転が可能です。
- 操作ボックスの液晶に単位表示(mm、μm、デシマル度、度分秒を記号等で簡易表示)が可能です。
- パソコン用インターフェースとして、RS-232C、Ethernet(LAN)を標準搭載しています。
- QT-AT(別売り)を併用することで、汎用入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力、内蔵プログラムCH選択入力、駆動パルス入力、移動開始入力、など各種信号入出力により他の機器との接続が可能です。
- 各軸独立制御、2軸間直線補間移動(AB軸間のみ)が可能です。
- 台形駆動より滑らかな加速・減速が可能なS字駆動機能を標準搭載しています。
- 電磁ブレーキ制御機能を装備。QT-BK(別売り)の併用により電磁ブレーキ制御が可能です。

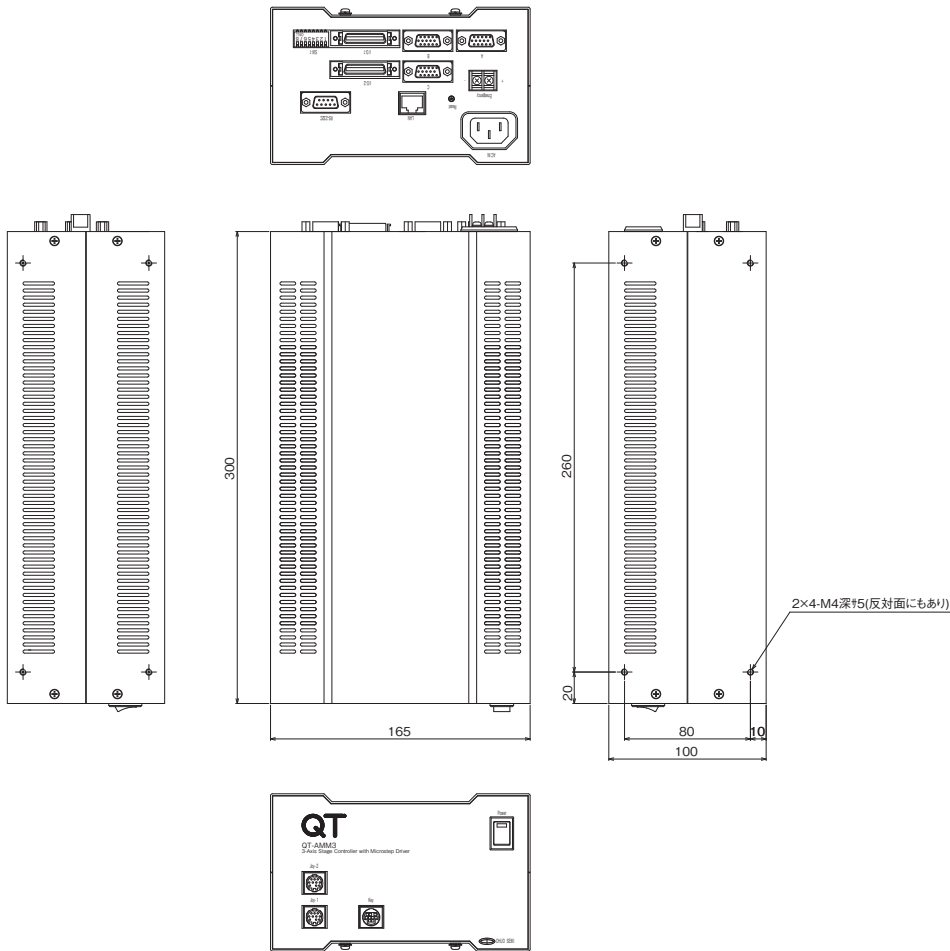
製品番号(0.75A/相モータ用)	QT-AMM3	QT-AMM3(K)
製品名	3軸コントローラドライバ マイクロステップ仕様	3軸コントローラドライバ マイクロステップ仕様 操作ボックス付
価格	¥374,000	¥432,000
一般仕様	入力電源	AC90～240V 50/60Hz
	周囲温度/湿度	10～40℃ / 20～80%(非結露)
	外形寸法	W165mm×D300mm×H100mm(突起部含まず)
	質量	4.2kg
	制御軸数	3軸(マイクロステップドライバ内蔵)
	適合機種	当社自動ステージ ※0.75A/相の5相ステッピングモータ搭載機種 (電磁ブレーキ付きZステージには別売りのQT-BKが必要)
	制御機能	QT-AK3による手動操作、QT-AJによる手動ジョグ移動、通信(RS-232C、Ethernet)によるリモート制御
	1回の最大パルス出力	199,999,998パルス
	座標表示範囲	+99,999,999～-99,999,999
	駆動周波数	10～500,000pps(設定周波数ピッチ1pps)
性能仕様	加減速時間	1～1,000ms
	原点復帰方式	5種類
	外部入出力	汎用入力4点、汎用出力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、 移動開始入力、プログラム開始入力、駆動パルス出力、移動/停止出力、 任意ステップパルス出力(外部入出力を使用する場合には別売りのQT-ATが必要)
	オーバーラン防止	CW/CCWハードリミット、CW/CCWソフトリミット、原点復帰範囲
	通信機能	RS-232C、Ethernet(LAN)
	制御コマンド	QTシリーズ、MSシリーズ上位互換
	プログラム機能	標準添付専用アプリケーションソフトによるプログラムの書込み、吸い出し、 実行機能、操作ボックス(QT-AK3)による簡易ティーチング機能
	バックアップ	フラッシュROMによるバックアップ
	その他の機能	S字駆動、2軸間直線補間、2軸独立制御、通信回線チェック機能(QT-AK3が必要)、マイクロステップ駆動 (低速域スムーズドライブ機能)、当社自動ステージの選択機能、内蔵ドライバOFF機能
	ドライバ仕様	制御方式
駆動電流		0.75A/相
ステップ角		1/1～1/250までの16種類(移動中の切替不可)
パワーダウン機能		停止時50%に自動パワーダウン
操作部仕様	励磁解除機能	あり(但し、励磁解除を指定した軸は、電磁ブレーキの解放操作ができません)
	入力電源	-
	外形寸法	QT-Aシリーズコントローラ本体部から供給 W105mm×D155mm×H27mm(突起部含まず)
	質量	0.7kg
	表示部	反射型液晶
	機能	ジョグ・アップソリュート・ステップ移動、1ステップ移動、 原点復帰、表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択
ケーブル長	約1.5m	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



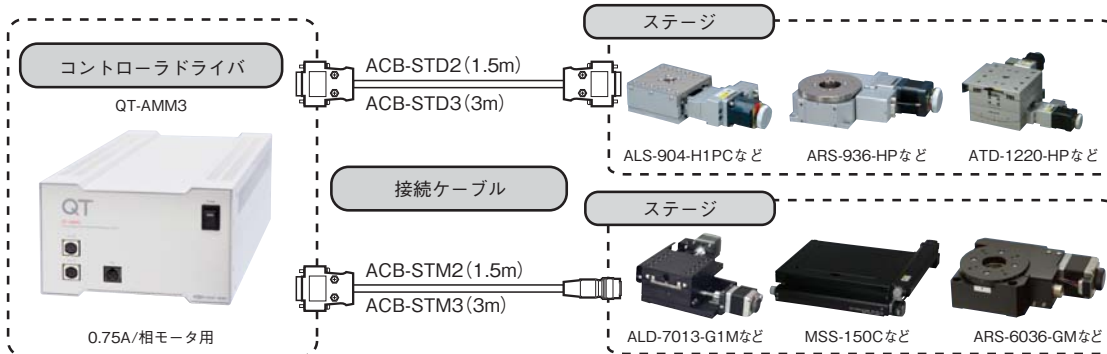
コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

製品の外観図



↑ QT-AMM3

◀ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



自動ステージ  
 顕微鏡用  
 自動化製品  
 手動ステージ  
 ステージ用  
 アクセサリー  
 ハイレド  
 ステージ  
 ロボ型  
 ステージ  
 クロロー  
 ステージ  
 ボルシュ  
 ステージ  
 ボルシュ  
 ステージ  
 高精度  
 ステージ  
 ステージ  
 高精度  
 ステージ  
 コントローラ  
 ドライバ  
 接続ケーブル  
 アクチュエータ

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

マイクロステップドライバ、ドライバ

RoHS

RoHS指令  
適合品

ダウンロード

2DCAD



↑ QTD-RKD507M-A



↑ QTD-RKD507-A



↑ QTD-CRD5107P



↑ QTD-SD5107P3



↑ QTD-CRD5103P

特長 Sales Point

- ステッピングモータ用のドライバユニットです。
- 装置組み込み用途などで、お客様がコントローラを別途ご用意する場合などに、ご選択下さい。

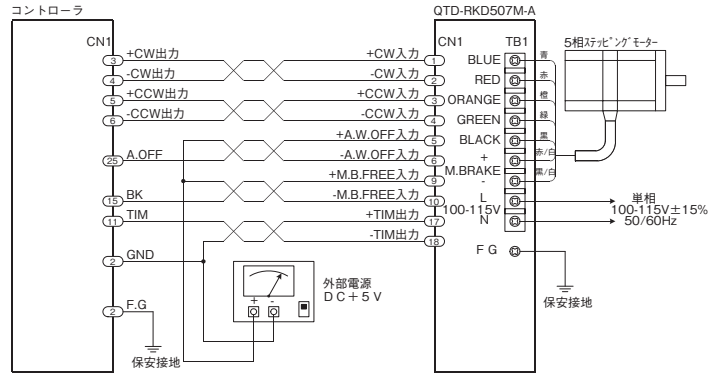
製品番号	QTD-RKD507M-A	QTD-RKD507-A	QTD-CRD5107P	QTD-SD5107P3	QTD-CRD5103P
価格	別途御見積	別途御見積	別途御見積	別途御見積	別途御見積
ドライバユニット概要	オリエンタルモーター製 マイクロステップドライバ RKD507M-A 電磁ブレーキ対応	オリエンタルモーター製 マイクロステップドライバ RKD507-A	オリエンタルモーター製 マイクロステップドライバ CRD5107P	オリエンタルモーター製 ドライバ SD5107P3	オリエンタルモーター製 マイクロステップドライバ CRD5103P
電源入力	AC100V	AC100V	DC24V	DC24V	DC24V
適合モータ	PKタイプ (42mm□以上のみ)	PKタイプ (42mm□以上のみ)	PKタイプPHタイプ PMMタイプ	PKタイプPHタイプ PMMタイプ	PK513
種類	電磁ブレーキ対応	通常ドライバ	通常ドライバ	通常ドライバ	通常ドライバ
定格電流	0.75A/相	0.75A/相	0.75A/相	0.75A/相	0.35A/相
基本ステップ角	0.72°	0.72°	0.72°	0.72°	0.72°
分割数	1 ~ 1/250	1 ~ 1/250	1 ~ 1/250	Full/Half	1 ~ 1/250
信号入力	フォトカプラ	フォトカプラ	フォトカプラ	フォトカプラ	フォトカプラ
電源入力	単相100V ~ 115V ± 15% 50/60Hz, 1A	単相100V ~ 115V ± 15% 50/60Hz, 1A	DC24V ~ 36V ± 10%、 1A	DC12V ~ 24V ± 10%、 1.4A	DC24V ± 10%、 0.7A
使用温度範囲	0 ~ +50°C	0 ~ +50°C	0 ~ +40°C	0 ~ +40°C	0 ~ +40°C
外形寸法	W45mm × D90mm × H120mm	W45mm × D90mm × H120mm	W100mm × D70mm × H36mm	W65mm × D45mm × 28mm	W65mm × D45mm × H25mm
質量	0.4kg	0.4kg	0.2kg	0.04kg	0.04kg
接続コネクタ	付属	付属	付属	-	付属
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品				

- ※ 付属する接続コネクタの内容はハウジングおよびコンタクトです。接続ケーブルをご用意いただき、コネクタと接続して下さい。
- ※ QTD-SD5107P3用オプションQTD-LCS04SD5はコネクタに600mmケーブルが圧着済みです。
- ※ 掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。
- ※ メーカーで製造中止する場合がありますので注文の際は必ず販売可能かお問い合わせ下さい。

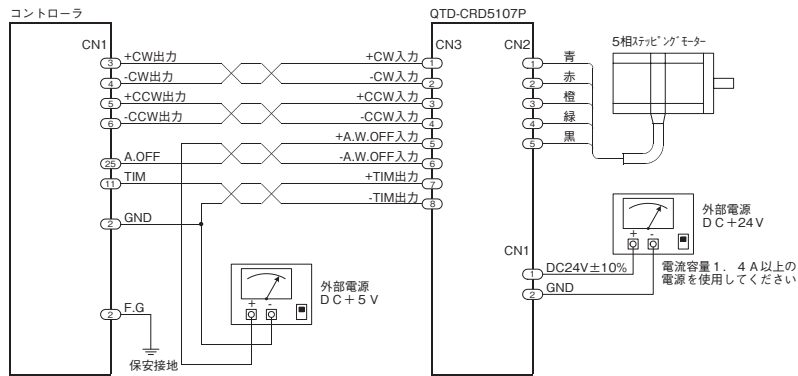


# コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

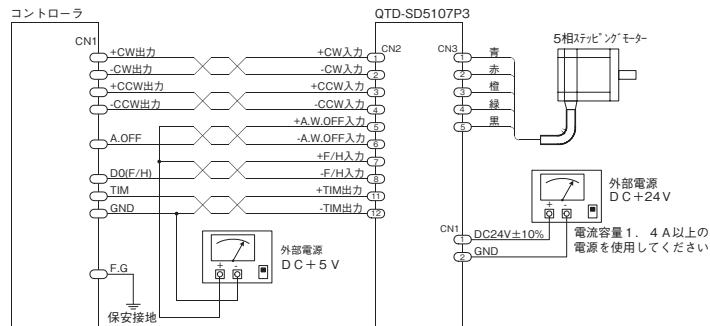
## 製品の外観図



↑ QTD-RKD507M-A / QTD-RKD507-A

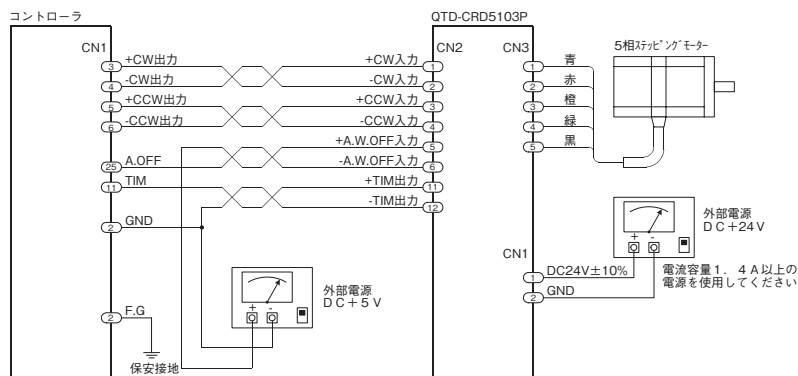


↑ QTD-CRD5107P



※ F/H入力について  
 F/H入力にはステップ角を切り替える機能があります。  
 F/H入力を「ON」にすると、HALFステップ（ステップ角0.36°）で動作します。  
 F/H入力を「OFF」にすると、FULLステップ（ステップ角0.72°）で動作します。

↑ QTD-SD5107P3



↑ QTD-CRD5103P

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージ小さ型  
ステージクロロー  
ステージボルシ  
ステージボルシ  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ高精度  
ステージ

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

操作ボックス、3軸操作ボックス、アナログジョイスティック

RoHS

RoHS指令  
適合品

ダウンロード

2DCAD



↑ QT-AK



↑ QT-AK3



↑ QT-AJ

特長 Sales Point

- QT-AKは1軸および2軸タイプのQT-Aシリーズを手動操作するキースイッチタイプの2軸操作ボックスです。
- QT-AK3はQT-ADM3、QT-ADM3-35を手動操作するキースイッチタイプの3軸操作ボックスです。
- QT-AJは2軸および3軸タイプのQT-Aシリーズに接続し、ジョグ移動や、ステップ移動を行うためのジョイスティックボックスです。ジョグ/ステップ移動モード切替や4通りの速度テーブル切替が可能です。

製品番号	QT-AK	QT-AK3	QT-AJ
製品名	操作ボックス	3軸操作ボックス	アナログジョイスティック
価格	¥29,000	¥60,000	¥82,000
入力電源	適合するQT-Aシリーズコントローラ本体から供給		
周囲温度/湿度	10～40℃/20～80%(非結露)		
外形寸法	W85mm×D135mm×H25mm (ただし突起部含まず)	W105mm×D155mm×H27mm (ただし突起部含まず)	W110mm×D170mm×H45mm (ただし突起部含まず)
質量	0.6kg	0.7kg	1.2kg
表示部	反射型液晶		—
機能スイッチ	キースイッチ		ジョイスティック
機能	ジョグ/アブソリュート/ステップ移動、1ステップ移動原点復帰、 表示単位切替、通信テスト、速度テーブル選択		ジョイスティックの傾き角度に応じたジョグ移動速度可変、 1ステップ移動、ステップ移動、 ジョグ/ステップ移動モード切替、速度テーブル選択
ケーブル長	約1.5m		約1.5m
適合機種	QT-ADL1、QT-ADL1-35、QT-ADM2、 QT-ADM2-35、QT-AMH2、QT-AMH 2-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35	QT-ADM3、QT-ADM3-35、 QT-AMM3	QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2、 QT-AMH2-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35 QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-AMM3
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品		



## コントローラドライバ◀ 自動ステージ ▶

## アイソレーションインターフェース、QT専用ACアダプタ、電磁ブレーキボックス

RoHS 指令  
適合品

ダウンロード

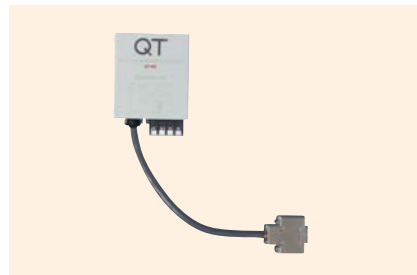
2DCAD



↑ QT-AT



↑ QT-AC



↑ QT-BK

## 特長 Sales Point

- QT-ATは2軸および3軸のQT-Aシリーズと外部機器を絶縁接続するためのインターフェースボックスです。
- コントローラQT-Aシリーズと外部機器を絶縁接続することで、ノイズによる影響を軽減することが可能です。
- 入出力は端子台構造となっているため、半田付けが不要で、外部機器を容易に配線接続することができます。
- QT-ACはQT-ADL1、QT-ADL1-35、QT-BK専用のACアダプタです。
- QT-BKはコントローラQT-Aシリーズで当社電磁ブレーキ付Zステージの制御を行うためのアダプタです。電源入力にDC24Vと専用ACアダプタのどちらかを使用できます。

※ ACアダプタをご使用になる際は、必ず専用のものをご使用ください。

製品番号	QT-AT
製品名	アイソレーションインターフェース
価格	¥55,000
外部電源電圧範囲	DC5 ~ 24V
外部電源の接続条件	最大24V+5%以内、電流容量：1A以上、許容リップル電圧：400mVp-p以下でサージ等が無いこと (これらの条件全て満たされないと破損する場合があります)
周囲温度/湿度	10 ~ 40°C / 20 ~ 80% (非結露)
外形寸法	W165mm × D115mm × H30mm (ただし突起部含まず)
質量	0.7kg
最大入力信号電圧	DC24V (ただし外部電源電圧と同じ電圧まで (外部電源電圧が5Vの時は、最大入力信号電圧も5Vとなります))
最大出力信号電圧	DC24V
最大出力信号電流	50mA
信号入力回路構成	フォトカプラ
信号出力回路構成	シンクオープンコレクタ
コントローラとの絶縁	フォトカプラによる絶縁
外部入力	汎用入力4点、プログラムCH選択入力4点、駆動パルス入力、移動開始入力、プログラム開始/停止入力
外部出力	汎用出力4点、駆動パルス出力、移動/停止出力、任意ステップパルス出力、プログラム動作/終了出力
適合機種	QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2、QT-AMH2-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-AMM3専用 (他社製コントローラや他機種への接続、及び、単体での使用はできません)
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

製品番号	QT-AC
製品名	QT専用ACアダプタ
価格	¥13,000
入力電源	AC90 ~ 240V 50/60Hz
周囲温度/湿度	10 ~ 40°C / 20 ~ 80% (非結露)
外形寸法	W53mm × D115mm × H38mm (突起部含まず)
質量	0.5kg
適合機種	QT-ADL1、QT-ADL1-35、QT-BK
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

製品番号	QT-BK
製品名	電磁ブレーキボックス
価格	¥30,000
入力電源	電圧範囲：DC24V ± 5%以内、電流容量：1A以上許容リップル電圧：400mVp-p以下でサージ等が無いこと (これらの条件全て満たされないと破損する可能性があります)
周囲温度/湿度	10 ~ 40°C / 20 ~ 80% (非結露)
外形寸法	W70mm × D80mm × H55mm (ただし突起部含まず)
質量	0.5kg
制御軸数	1軸
機能	当社製自動Zステージの電磁ブレーキ制御
適合機種	QT-ADL1、QT-ADM2、QT-AMH2、QT-ADM3、QT-AMH2A、QT-AMM3 当社製電磁ブレーキ付き自動Zステージ
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ《<http://www.chuo.co.jp>》Web製品カタログよりダウンロードできます。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロロ  
ステージボル  
ステージボル  
ステージボル  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージドラ  
ドライブ接続  
ケーブルエ  
エレクト

▶ 自動ステージ ▶ コントローラドライバ

QT用非常停止スイッチ

RoHS

RoHS指令  
適合品

ダウンロード

2DCAD



↑ QT-AES

特長 Sales Point

- コントローラQT-Aシリーズの非常停止入力端子(Emergency)に接続して使用する非常停止スイッチです。
- 入出力は端子台構造となっているため容易に接続することができます。
- 非常停止ボタンが押されると非常停止入力となり、ボタンを右回転させると解除されます。
- 使用時はコントローラ本体のDipSW(ディップスイッチ)で非常停止機能を有効に設定してください。
- コントローラ本体側の非常停止解除方法は、「パラメータNo.54」の設定により「電源再投入」または操作ボックスの「STOPキーの使用」、通信の「RESTAコマンド」または「RESETコマンド」になります。

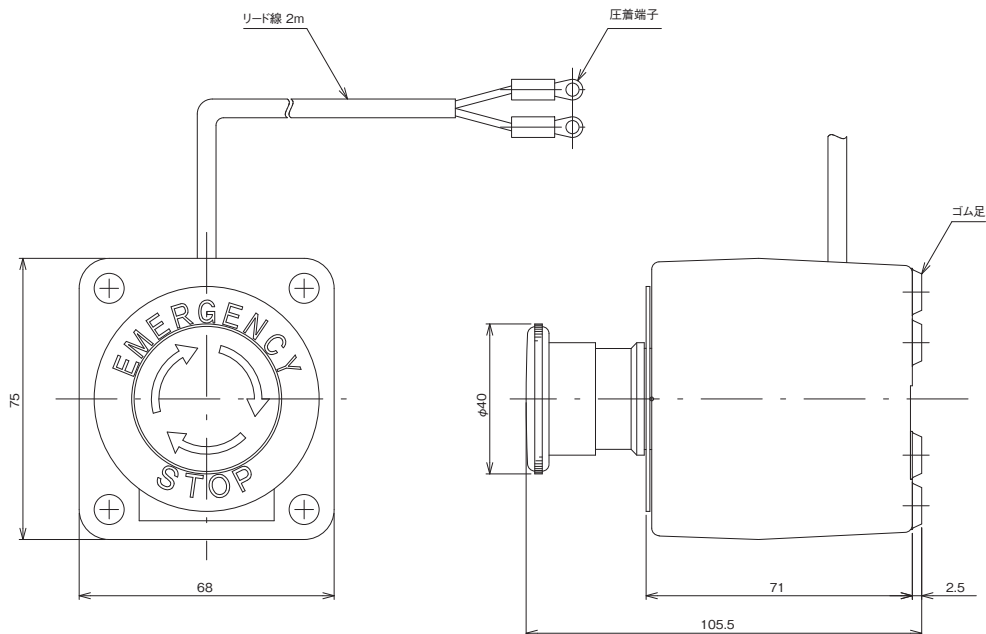
製品番号	QT-AES
製品名	QT用非常停止スイッチ
価格	¥14,000
種類	非常停止用押ボタンスイッチ(A22E-M-01、オムロン製)セーフティロック機能付
外形寸法	W68mm×D75mm×H105.5mm(突起部含まず)
質量	0.25kg
リード線長	2m
絶縁抵抗	100MΩ以上(DC500V メガにて)
耐電圧	AC2、500V、50/60Hz、1min(同極端子間、各端子とアース間)
振動誤動作※2	10～55Hz 複振幅1.5mm(1ms以内)
使用周囲温度※1	-20～+70℃
使用周囲湿度	35～85%RH
保存周囲温度	-40～+70℃
適合機種	QT-ADL1、QT-ADL1-35、QT-ADM2、QT-ADM2-35、QT-AMH2、QT-AMH2-35、QT-ADM3、QT-ADM3-35、QT-AMH2A、QT-AMH2A-35、QT-AMM3
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品

※1 氷結、結露のないこと

※2 誤動作1ms以内

※ 掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

製品の外観図



↑ QT-AES



## 接続ケーブル ◀ 自動ステージ ▶

### ケーブル、ドライバ側切り離しケーブル

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.75A/相

0.75A/相  
モータ

#### 特長 Sales Point

- コントローラ/ドライバとステージを接続するケーブル類です。
- ドライバ側切り離し接続ケーブルはステージ側のコネクタのみ配線してあります。お客様にてドライバをご用意する場合にご使用ください。

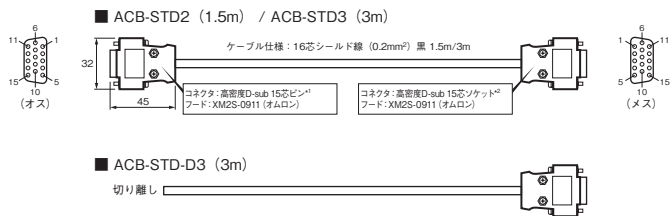
製品番号	製品名	価格	RoHS指令対応状況
ACB-STD2	接続ケーブル 1.5m	¥8,000	RoHS RoHS指令適合品
ACB-STD3	接続ケーブル 3m	¥8,000	
ACB-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m	¥7,000	

製品番号	製品名	価格	RoHS指令対応状況
ACB-STM2	接続ケーブル 1.5m	¥8,000	RoHS RoHS指令適合品
ACB-STM3	接続ケーブル 3m	¥8,000	
ACB-STM-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m	¥7,000	

#### 接続するコントローラ/ ドライバ

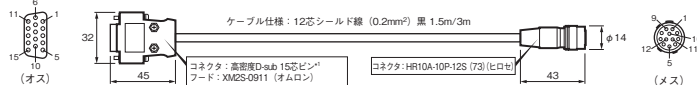
コントローラドライバ  
 QT-ADL1シリーズ  
 QT-ADM2シリーズ  
 QT-AMH2Aシリーズ  
 QT-ADM3シリーズ  
 QT-AMM3シリーズ

(0.75A/相対応)  
 D-SUB15ピンメス、3列



No	コントローラ側	線色	No	ステージ側
1	モータリード青	茶	1	モータリード青
2	モータリード赤	青	2	モータリード赤
3	モータリード緑	灰	3	モータリード緑
4	モータリード黒	橙	4	モータリード黒
5	モータリード黒	桃	5	モータリード黒
6	センサ Vcc	水	6	センサ Vcc
7	CW リミット	紫	7	CW リミット
8	CCW リミット	緑	8	CCW リミット
9	センサ GND	黄	9	センサ GND
10	原点センサ	赤	10	原点センサ
11	原点前センサ	白	11	原点前センサ
12			12	
13	ブレーキ 24V	白/赤	13	ブレーキ 24V
14	ブレーキ GND	白/緑	14	ブレーキ GND
15	F G	シールド	15	F G

#### ■ ACB-STM2 (1.5m) / ACB-STM3 (3m)



#### ■ ACB-STM-D3 (3m)

切り離し

No	コントローラ側	線色	No	ステージ側
1	モータリード青	茶	1	モータリード青
2	モータリード赤	青	2	モータリード赤
3	モータリード緑	灰	3	モータリード緑
4	モータリード黒	橙	4	モータリード黒
5	モータリード黒	桃	5	モータリード黒
6	センサ Vcc	水	6	センサ Vcc
7	CW リミット	紫	7	CW リミット
8	CCW リミット	緑	8	CCW リミット
9	センサ GND	黄	9	センサ GND
10	原点センサ	赤	10	原点センサ
11	原点前センサ	白	11	原点前センサ
12			12	F G
13	ブレーキ 24V			
14	ブレーキ GND			
15	F G	シールド		

#### 接続する自動ステージ

ALS-000-EOP  
 ALS-000-COP  
 ALS-000-HOP  
 ALS-000-H1S  
 ALD-000-EOP  
 ALD-000-COP  
 ALD-000-HOP  
 ALD-000-H1S  
 ALZ-000-EOP  
 ALZ-000-COP  
 ALZ-000-HOP  
 ALZ-000-H1S  
 ALV-000-HOP  
 ARS-000-HP  
 ATS-000-HP  
 ATD-000-HP

#### 接続する自動ステージ

ALS-0010-GOM  
 ALD-0010-GOM  
 ALZ-0010-GOM  
 ALV-0000-HOM  
 ARS-0000-OM  
 ATS-0000-OM  
 ATD-0000-OM  
 MSS-Cシリーズ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクチュエリ

ハイレシド

□30小型

□30標準

□30大型

□30超大型

□30超超大型

□30超超超大型

□30超超超超大型

□30超超超超超大型

□30超超超超超超大型

□30超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超超超超超大型

□30超超超超超超超超超超超超超超大型



▶ 自動ステージ ▶ 接続ケーブル

ケーブル、ドライバ側切り離しケーブル

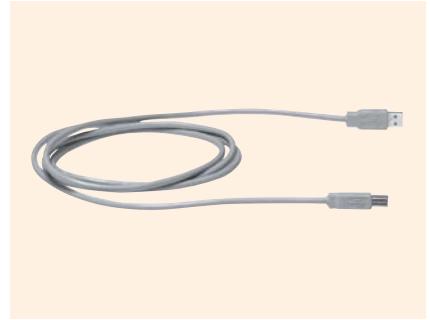
RoHS 適合品 0.35A/相 0.35A/相モータ



↑ ACB-GPIB2



↑ ACB-RSS-2



↑ ACB-USB-2

特長 Sales Point

- ACB-GPIB2はQT-AMH2シリーズをGP-IB通信制御する場合に使用します。
- ACB-LANX-2は2軸と3軸のQT-AシリーズをPCと1対1でイーサネット通信制御する場合に使用します。
- ACB-RSS-2はQT-Aシリーズをシリアル通信制御する場合に使用します。
- ACB-USB-2は旧QTシリーズをUSB通信制御する場合に使用します。
- これらのケーブルはそれぞれの規格に準じた一般的な仕様のものです。

製品番号	製品名	価格	RoHS 指令対応状況
ACB-GPIB2	GP-IBケーブル(2m)	¥13,000	RoHS 適合品
ACB-LANX-2	クロスLANケーブル(2m)	¥2,000	
ACB-RSS-2	RS-232Cストレートケーブル AT 互換機用(1.8m)	¥2,000	
ACB-USB-2	USBケーブル(1.8m)	¥1,500	

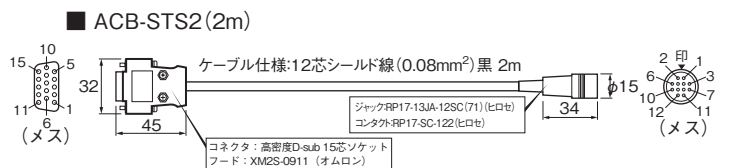
- コントローラ/ドライバを接続するケーブル類です。
- ドライバ側切り離しケーブルはステージ側のコネクタのみ配線してあります。お客様にてドライバをご用意する場合にご使用下さい。

製品番号	製品名	価格	RoHS 指令対応状況
ACB-ST52	接続ケーブル 2m	¥8,000	RoHS 適合品
ACB-STC-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m	¥7,000	

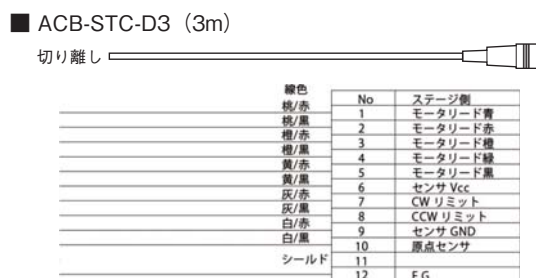
接続するコントローラ/ドライバ

コントローラドライバ  
QT-ADL1-35シリーズ  
QT-ADM2-35シリーズ  
QT-AMH2A-35シリーズ  
QT-ADM3-35シリーズ

D-SUB15ピンオス、3列



No	コントローラ側	線色	No	ステージ側
1	モータリッド青	桃/赤	1	モータリッド青
2	モータリッド赤	桃/黒	2	モータリッド赤
3	モータリッド緑	桃/赤	3	モータリッド緑
4	モータリッド黒	桃/黒	4	モータリッド黒
5	モータリッド黄	黄/赤	5	モータリッド黒
6	センサ Vcc	黄/黒	6	センサ Vcc
7	原点センサ	灰/赤	7	CW リミット
8	センサGND	灰/黒	8	CCW リミット
9	CCWリミット	白/赤	9	センサ GND
10	CWリミット	白/黒	10	原点センサ
11	FG	シールド	11	FG
12			12	
13				
14				
15				



接続する自動ステージ

20mm角ステッピングモータ  
0.35A/相を使用した製品

A〇〇-3〇〇-〇M



## 接続ケーブル ◀ 自動ステージ ▶

## ステージ側切り離しケーブル、接続ケーブル

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.35A/相

0.35A/相  
モータ

0.75A/相

0.75A/相  
モータ

## 特長 Sales Point

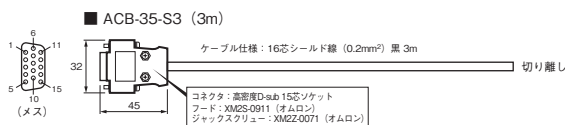
- ACB-35-S3、ACB-75-S3はQT-Aシリーズコントローラを使用して、ステッピングモータ駆動の自動ステージ等を動かすためのケーブルです。
- コントローラ/ドライバ側のコネクタのみ配線しています。

製品番号	製品名	価格	RoHS指令対応状況
ACB-35-S3	ステージ側切り離しケーブル 3m	¥7,000	RoHS RoHS指令適合品
ACB-75-S3	ステージ側切り離しケーブル 3m	¥7,000	RoHS RoHS指令適合品

接続するコントローラ/  
ドライバ

コントローラドライバ  
QT-ADL1-35シリーズ  
QT-ADM2-35シリーズ  
QT-AMH2-35シリーズ  
QT-ADM3-35シリーズ

(0.35A/相対応)  
D-SUB15ピンオス、3列



No	コントローラ側	線色
1	モータリード黒	茶
2	モータリード緑	青
3	モータリード橙	灰
4	モータリード赤	橙
5	モータリード青	桃
6	センサVcc	水
7	センサセンサ	紫
8	センサGND	緑
9	CCW リミット	黄
10	CW リミット	赤
11	FG	白
12		
13	N.C.	白/赤
14	N.C.	白/緑
15	原点前	黒
ケース	FG	シールド

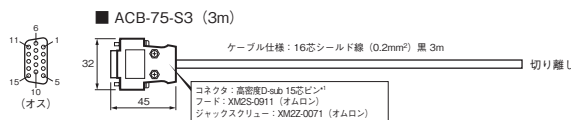
## 接続する自動ステージ

0.35A/相  
5線式ペンタゴン結線

接続するコントローラ/  
ドライバ

コントローラドライバ  
QT-ADL1シリーズ  
QT-ADM2シリーズ  
QT-AMH2シリーズ  
QT-ADM3シリーズ  
QT-AMM3シリーズ

(0.75A/相対応)  
D-SUB15ピンメス、3列



No	コントローラ側	線色
1	モータリード青	茶
2	モータリード赤	青
3	モータリード橙	灰
4	モータリード緑	橙
5	モータリード黒	桃
6	センサVcc	水
7	CCW リミット	紫
8	CW リミット	緑
9	センサGND	黄
10	原点センサ	赤
11	原点前センサ	白
12	N.C.	
13	ブレーキ 24V	白/赤
14	ブレーキ GND	白/緑
15	F G	シールド

## 接続する自動ステージ

0.75A/相  
5線式ペンタゴン結線

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイリフト  
ステージコンパクト  
ステージクロマト  
ステージポルフィ  
ステージポルフィ  
ステージポルフィ  
ステージ高精度高剛性  
ステージ2.5μm  
ステージ傾斜  
ステージコントローラ  
ドライバ

接続ケーブル

アクセ  
oriesエ  
ク  
ス  
テ  
リ  
ア



▶ 自動ステージ ▶ 接続ケーブル

ケーブル、ドライバ側切り離しケーブル(ロボットケーブル)

RoHS 適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ



↑ ARC-STD3



↑ ARC-STD-D3

特長 Sales Point

- コントローラ/ドライバとステージを接続するケーブル類です。
- ドライバ側切り離し接続ケーブルはステージ側のコネクタのみ配線してあります。お客様がドライバを用意する場合にご使用ください。
- 耐屈曲性・耐ねじれ性に優れたロボットケーブルを使用していますのでケーブルを引き回す環境の多い箇所での使用に最適です。
- カタログ製品3m以上の特注は10mまでお受けいたします。ただし、ノイズ等の影響により、誤動作を起こすこともありますのでご注文の際はあらかじめご了承ください。

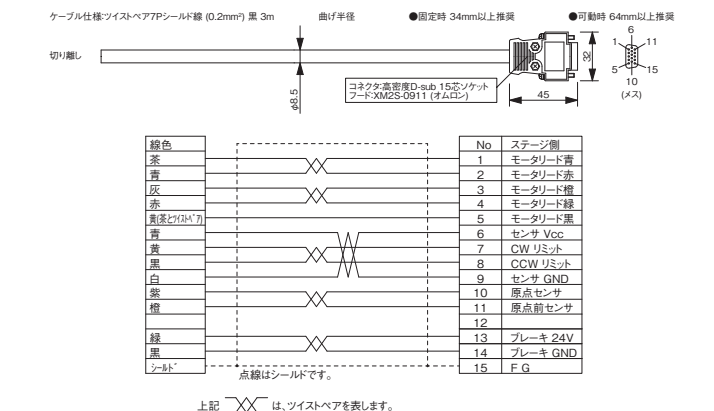
製品番号	製品名	価格	RoHS指令対応状況
ARC-STD3	接続ケーブル 3m(ロボットケーブル仕様)	¥15,500	RoHS 適合品
ARC-STD-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m(ロボットケーブル仕様)	¥13,000	

接続するコントローラ/ドライバ

コントローラドライバ  
QT-ADL1シリーズ  
QT-ADM2シリーズ  
QT-AMH2Aシリーズ  
QT-ADM3シリーズ  
QT-AMM3シリーズ

(0.75A/相対応)  
D-SUB15ピンメス、3列

※ ARC-STD-D3は除く



接続する自動ステージ

- ALS-000-EOP
- ALS-000-COP
- ALS-000-HOP
- ALS-000-H1S
- ALD-000-EOP
- ALD-000-COP
- ALD-000-HOP
- ALD-000-H1S
- ALZ-000-EOP
- ALZ-000-COP
- ALZ-000-HOP
- ALZ-000-H1S
- ALV-000-HOP
- ARS-000-HP
- ATS-000-HP
- ATD-000-HP



## 接続ケーブル ◀ 自動ステージ ▶

### ケーブル、ドライバ側切り離しケーブル(ロボットケーブル)

RoHS

RoHS指令  
適合品

0.75A/相

0.75A/相  
モータ

↑ ARC-STM3



↑ ARC-STM-D3

#### 特長 Sales Point

- コントローラ/ドライバとステージを接続するケーブル類です。
- ドライバ側切り離し接続ケーブルはステージ側のコネクタのみ配線してあります。お客様がドライバを用意する場合にご使用ください。
- 耐屈曲性・耐ねじれ性・柔軟性に優れたロボットケーブルを使用していますのでケーブルを引き回す環境の多い箇所での使用に最適です。
- カタログ製品3m以上の特注は10mまでお受けいたします。ただし、ノイズ等の影響により、誤動作を起こすこともありますのでご注文の際はあらかじめご了承ください。

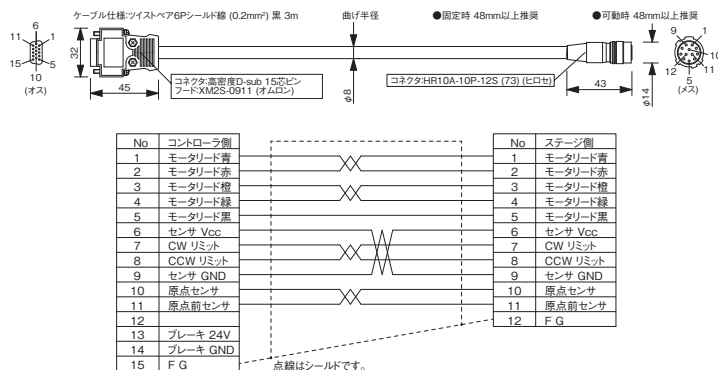
製品番号	製品名	価格	RoHS指令対応状況
ARC-STM3	接続ケーブル 3m(ロボットケーブル仕様)	¥15,500	RoHS RoHS指令適合品
ARC-STM-D3	ドライバ側切り離しケーブル 3m(ロボットケーブル仕様)	¥13,000	RoHS RoHS指令適合品

#### 接続するコントローラ/ ドライバ

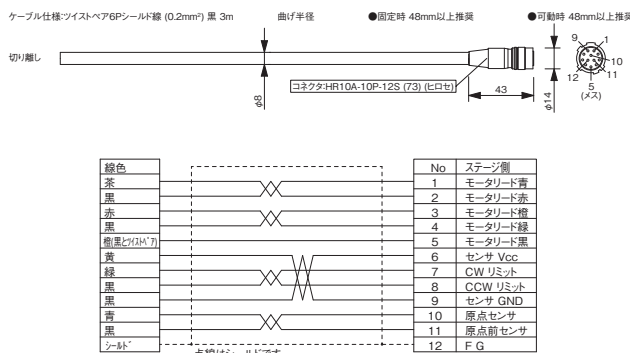
コントローラドライバ  
 QT-ADL1シリーズ  
 QT-ADM2シリーズ  
 QT-AMH2Aシリーズ  
 QT-ADM3シリーズ  
 QT-AMM3シリーズ

(0.75A/相対応)  
 D-SUB15ピンメス、3列

※ARC-STM-D3は除く



上記 は、ツイストペアを表します。



上記 は、ツイストペアを表します。

#### 接続する自動ステージ

ALS-0010-GOM  
 ALD-0010-GOM  
 ALZ-0010-GOM  
 ALV-0000-HOM  
 ARS-0000-OM  
 ATS-0000-OM  
 ATD-0000-OM  
 MSS-Cシリーズ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージロボット  
ステージクロロ  
ステージボール  
ステージボール  
ステージ高精度  
ステージZ軸  
ステージ傾斜  
ステージコント  
ドライバ接続  
ケーブルアク  
テュ



## ▶ 自動ステージ ▶ アクチュエータ | 製品一覧

自動ステージ
顕微鏡用 自動化製品
手動ステージ
ステージ用 アクセサリ
ハイレゾ ステージ
コンパクト ステージ
クロック ステージ
ボルトレス ステージ
ボルトレス ステージ
高精度剛性 ステージ
Z軸誘導 ステージ
傾斜ステージ
コンパクト ドライブ
接点ケーブル
アクチュ エータ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	移動量	モータ
148		オートマイクロ (電動マイクロメータ ヘッド)	AMH-13	0 ~ 13mm	コアレスギヤードモータ
			AMH-15	0 ~ 15mm	
			AMH-25	0 ~ 25mm	

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	制御軸数
148		オートマイクロ コントローラ	AMC-4	4軸(オートマイクロ専用)

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	移動量	モータ
150		オートマイクロ (電動アクチュエータ)	AMS-15A	0 ~ 15mm	ステッピングモータ (0.35A/相)
			AMS-30A	0 ~ 30mm	

## ■ 関連製品

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	製品番号	製品番号	機能	
126		コントローラドライバ	QT-ADL1-35	QT-ADL1-35(K)	QT-ADL1(K)AC	1軸用	標準ドライバ
128			QT-ADM2-35	QT-ADM2-35(K)	-	2軸用	標準ドライバ
130			QT-AMH2A-35	QT-AMH2A-35(K)	-	2軸用	マイクロステップ ドライバ
132			QT-ADM3-35	QT-ADM3-35(K)	-	3軸用	標準ドライバ



## 特長 | アクチュエータ ◀ 自動ステージ ▶

## ■ オートマイクロAMH

## ◆ マイクロメータヘッド互換

φ 9.5mmステムのマイクロメータヘッドと交換して電動のマイクロメータヘッドとして、手動ステージの自動送りが可能です。

## ◆ 3つの移動量

13mm、15mm、25mmの製品があります。

## ◆ 専用コントローラ

オートマイクロAMH の専用コントローラAMC-4を用意しています。

4軸までのオートマイクロAMHを接続し、スイッチで1軸ずつ駆動軸を切り替え、1軸のみ駆動します。

## ■ オートマイクロ(ステッピングモータ仕様)AMS

## ◆ マイクロメータヘッド互換

φ 10mmステムのマイクロメータヘッドと交換して電動のマイクロメータヘッドとして、手動ステージの自動送りが可能です。

## ◆ 2つの移動量

15mm、30mmの製品があります。

## ◆ 小型・高推力・軽量

□ 20mmのステッピングモータに減速機構を組み合わせていますので、小型でありながら高推力です。

※モータは当社専用仕様です。

## ◆ ケーブル付

モータ部分からコネクタ付ケーブルを直だししていますので、ドライバ/コントローラドライバに接続すればそのまま使用できます。

## ◆ コントローラ

オートマイクロAMS は0.35A/相の5相ステッピングモータを搭載していますので、QT-Aシリーズコントローラがそのまま使用できます。

※駆動電流0.35A/相対応のQT-ADL1-35、QT-ADM2-35、QT-AMH2A-35、QT-ADM3-35が使用できます。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージ小型  
ステージクロム  
ステージボール  
ステージボール  
ステージ高精度  
ステージ5相  
ステージ積層  
ステージ積層  
ステージコネクタ  
ドライバ接続  
ケーブルアクチュ  
エータ

## ▶ 自動ステージ ▶ アクチュエータ

## オートマイクロ、オートマイクロコントローラ

ダウンロード

取扱説明書

2DCAD



↑ AMH-13



↑ AMH-15



↑ AMH-25



↑ AMC-4

## 特長 Sales Point

- オートマイクロは電動のマイクロメータヘッドです。
- 径・長さともに、非常にコンパクトです。
- 当社の手動ステージ等に使用しているマイクロメータヘッドと取り付け互換性があります。
- スピンドルキャップの交換で先端平面、先端球面を選択できます。
- オートマイクロコントローラはオートマイクロを駆動するための専用コントローラです。
- それぞれ1軸ずつ切り替えて駆動することが可能です。
- リミット検出に過電流リミッタを使用していますので、オートマイクロの移動両端だけではなく使用するステージなどの移動限界でもリミット停止が可能です。
- オートマイクロの動作スピードはボリュームにより無段階で可変します。
- TTL信号により外部制御の送りが可能です。

製品番号	AMH-13	AMH-15	AMH-25
製品名	オートマイクロ 13mm	オートマイクロ 15mm	オートマイクロ 25mm
価格	¥27,000	¥30,000	¥30,000
移動量	0 ~ 13mm	0 ~ 15mm	0 ~ 25mm
使用モータ	コアレスギヤードモータ		
推力	7kgf		
取付部径	φ 9.5 0-0.009mm		φ 10 0-0.009mm
最高速度	1mm/s		
使用温度	20 ± 10℃		
ケーブル長	2m		
質量	0.13kg		0.14kg

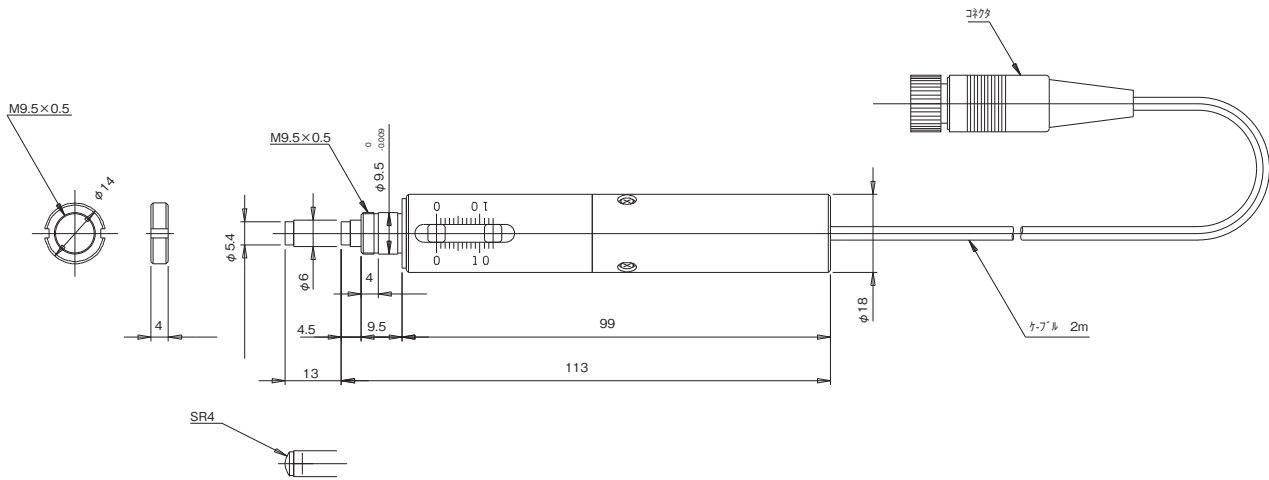
※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

製品番号	AMC-4
製品名	オートマイクロコントローラ 4軸用
価格	¥70,000
制御軸	4軸
外形寸法	W180mm×D125mm×H70mm(ただし突起部含まず)
質量	0.6kg

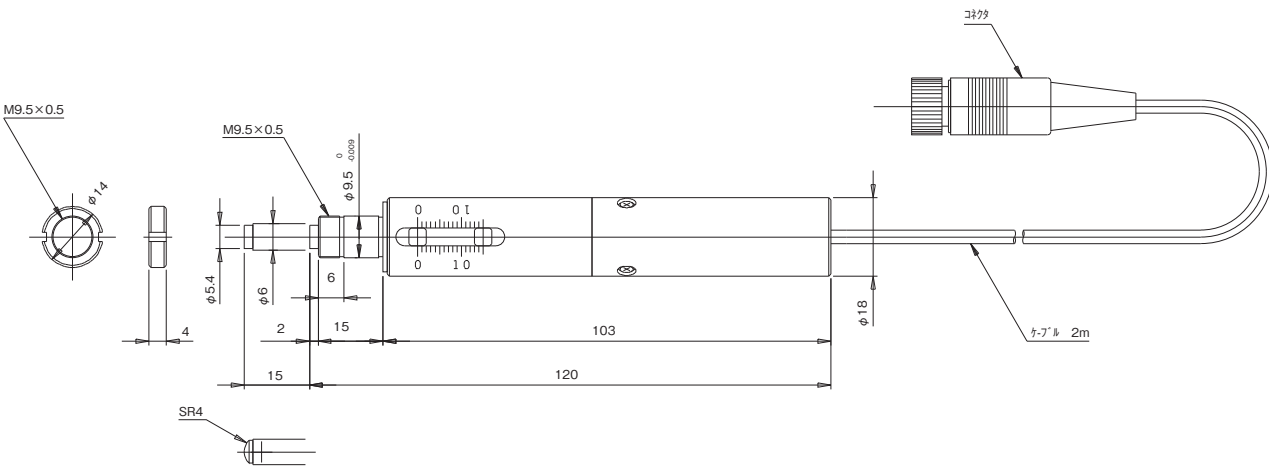


# アクチュエータ ◀ 自動ステージ ▶

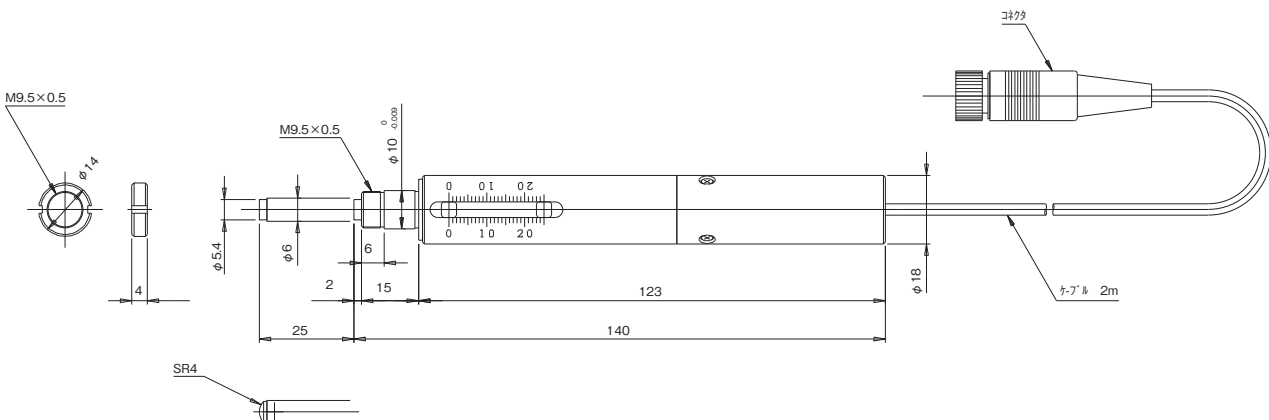
## 製品の外観図



↑ AMH-13



↑ AMH-15



↑ AMH-25

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロローム  
ステージポルシウム  
ステージポルチウム  
ステージ高精度  
ステージフタ型  
ステージ傾斜  
ステージコンパクト  
ドライブ接続  
ケーブルアクチュ  
エータ

▶ 自動ステージ ▶ アクチュエータ

オートマイクロ

0.35A/相 0.35A/相モータ [ダウンロード](#) [取扱説明書](#) [2DCAD](#)



↑ AMS-15A



↑ AMS-30A

特長 Sales Point

- 5相ステッピングモータを採用した自動のアクチュエータです。
- 推力が10kgfと非常にパワフルです。
- 減速比1：50の減速機を搭載しているため、非常に高分解能です。
- 原点としても利用可能なリミットセンサを標準で装備しています。
- 適合コントローラドライバはQT-Aシリーズの0.35A/相タイプです。(参照：126ページ～132ページ)

製品番号	AMS-15A	AMS-30A
製品名	オートマイクロ(ステッピングモータ仕様)	
価格	¥140,000	¥150,000
移動量	0～15mm	0～30mm
使用モータ	PK513PB相当(5線式ペンタゴン結線、0.35A/相)	
推力	98N(10kgf)	
分解能	0.00002mm	
送りねじリード	0.5mm	
位置決め精度	0.01mm	0.015mm
繰返し精度	±0.003mm	
取付部径	φ9.5 0-0.009mm	φ10 0-0.009mm
質量	0.25kg	0.27kg
減速機	減速比1：50	
最高速度(15,000PPS時)	0.3mm/s	
主要材質/表面処理	鋼材/黒色クロム	
原点センサ	-	
原点前センサ	-	
リミットセンサ	ノーマルオープン接点(マイク接点、A接点)動作、ホールIC	
ケーブル長	約1.5m	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



使用例1 手動ステージに取り付け

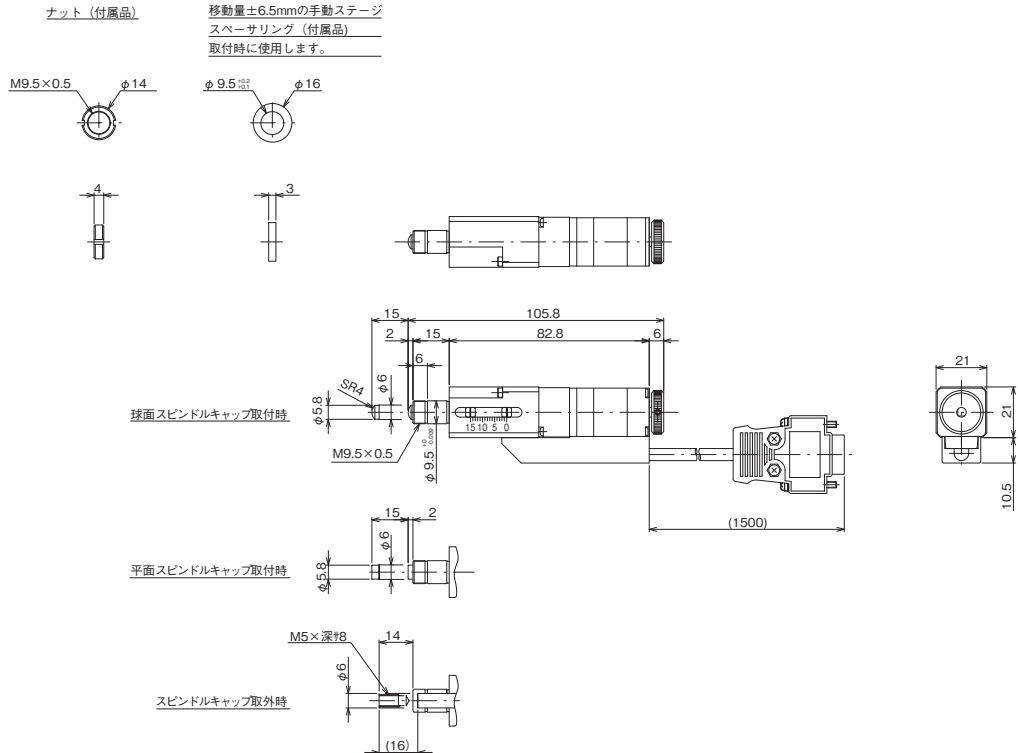


使用例2 10kgのワークも上下可能

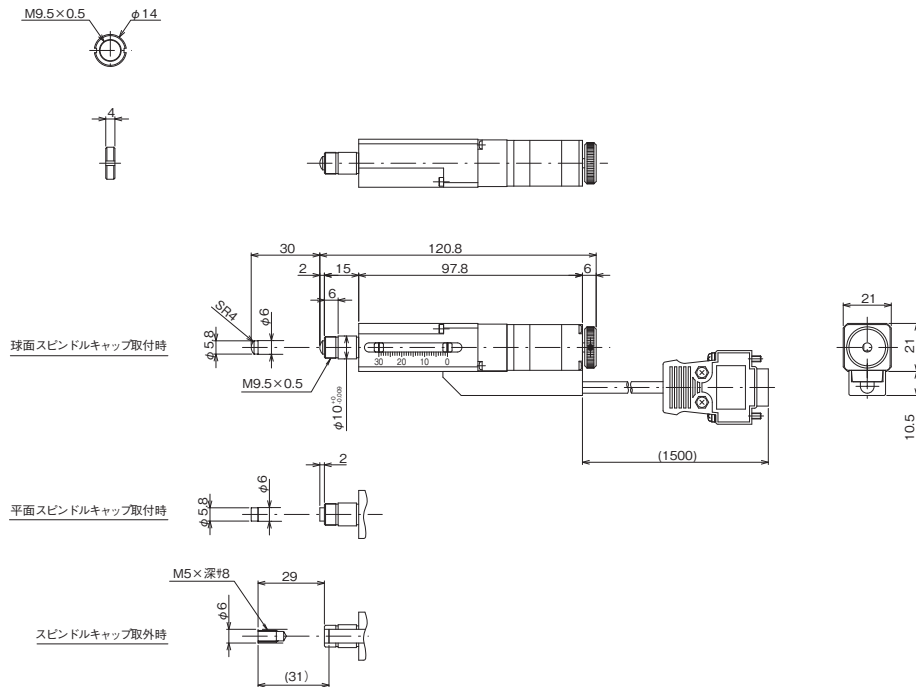


## アクチュエータ ◀ 自動ステージ ▶

## 製品の外観図



↑ AMS-15A



↑ AMS-30A

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリハイレド  
ステージコンパクト  
ステージクロロー  
ステージポルシ  
ステージポルシ  
ステージ高精度  
ステージフタ  
ステージ傾斜  
ステージコ  
ステージ接  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージアク  
ステージ



## ▶ 顕微鏡自動化製品 ▶ マイクロスキャンニングステージ | 製品一覧

## ■ ステッピングモータ仕様

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号		ステージ面	移動量
154		XYステージ	MSS-50C-OA	オリンパス用	155mm×155mm	±25mm
			MSS-50C-OB	オリンパス用		
			MSS-50C-NA	ニコン用		
156		XYステージ	MSS-50WC-OA	オリンパス用	205mm×155mm	X軸±50mm、Y軸±25mm
			MSS-50WC-OB	オリンパス用		
			MSS-50WC-NA	ニコン用		
158		XYステージ	NEW MSS-100C	-	205mm×183mm	±50mm
160		XYステージ	MSS-150C	オリンパス用、ニコン用	280mm×230mm	±75mm
			MSS-150C-OA	オリンパス用		
			MSS-150C-NA	ニコン用		
			MSS-150C-NB	ニコン用		
162		XYステージ	MSS-200C	オリンパス用、ニコン用	355mm×305mm	±100mm
			MSS-200C-NA	ニコン用		
164		XYステージ	MSS-300C	オリンパス用	460mm×405mm	±150mm
			MSS-300C-NA	ニコン用		

## ■ ステッピングモーターαSTEP

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	ステージ面	移動量
166		XYステージ	MSS-H200AD	356mm×356mm	±100mm
			MSS-H300AD	490mm×490mm	±150mm

## ■ マイクロスキャンニングステージ用オプション

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	内容	製品番号	内容
170		ウェハホルダ	MSS-100A-4WH	3、4インチ用	-	-
			MSS-150A-4WH	3、4インチ用	MSS-150A-6WH	4、5、6インチ用
			MSS-200A-4WH	3、4インチ用	MSS-200A-6WH	4、5、6インチ用
			MSS-200A-8WH	6、8インチ用	MSS-300A-30WH	8インチ、300mm用
		ガラスプレート	MSS-50A-GP	MSS-50C用	MSS-50WA-GP	MSS-50WC用
			MS-100A-GP	MSS-100C用	MSS-150A-GP	MSS-150C用
			MSS-200A-GP	MSS-200C用	MSS-300A-GP	MSS-300C用
		アルミプレート	MSS-50A-AL	MSS-50C用	MSS-50WA-AL	MSS-50WC用
			MSS-100A-AL	MSS-100C用	MSS-150A-AL	MSS-150C用
			MSS-200A-AL	MSS-200C用	MSS-300A-AL	MSS-300C用

## ■ イメージングステージ

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	内容	ステージ面	移動量
172		XYステージ	B30203	オリンパス用	300mm×160mm	X軸±55mm、Y軸±37.5mm
174			B30231	ニコン用		
176			B30204	ライカ用	250mm×138mm	X軸±55mm、Y軸±37.5mm
			B30218	オリンパス用		
			B30222	ニコン用		

## ■ イメージングフォーカス

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	機能
178		イメージングフォーカス	B30201	顕微鏡の電動フォーカスシステム
			MSS-FM1	

## ■ オートフォーカス顕微鏡

ページ	製品イメージ写真	種類	製品番号	機能
180		オートフォーカス顕微鏡	AF-IZ	省スペースタイプ
181			AF-WF	広視野タイプ
182			AF-WM	
183			AF-72L	レボルバ対応
184			AF-UN	レボルバ対応、ボックスタイプ
			AF-UNB	
			AF-RF	顕微鏡組込みタイプ



## 特長 | マイクロスキャニングステージ ◀ 顕微鏡自動化製品 ▶

### ◆ 薄型・軽量・大移動量

顕微鏡用途に対応するため薄型・軽量はもちろん、大移動量を確保した自動ステージです。

### ◆ 高精度

ボールねじとクロスローラガイドの採用で精度の妥協はしていません。

#### ■ 案内方式比較表

	移動精度	耐荷重	剛性
V溝とクロスローラ(HG-VCR)	☆	☆	☆
V溝とクロスローラ	◎	◎	◎
ボールウェイ	○	○	◎
ボールプッシュ	△	△	△

☆：秀 ◎：優 ○：良 △：可

### ◆ 原点センサを標準装備

原点センサ(フォトセンサ)を標準装備し、高精度な原点復帰が可能です。

リミットセンサも標準装備しています。

### ◆ 各種ホルダをオプションで用意しています。

### ◆ 環境対策

RoHS指令に適合しています。

### ◆ バリエーション

(1) ステッピングモータ仕様

5相ステッピングモータを搭載した標準仕様製品です。

(2) ステッピングモーターα STEP仕様

クローズドループ制御で高速・急停止・短時間整定が可能なステッピングモーターα STEPを搭載したFA用途向け製品です。

※α STEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

#### ■ モータの違いによるステージの仕様比較表

	ステッピングモータ	ステッピングモーターα STEP
最高速度	16mm/s(8,000pps時)	100mm/s(50,000pps時)
コントローラ ドライバ	QT-Aシリーズ推奨	ドライバのみ付属 コントローラ別途必要
モータ制御方式	オープンループ制御	クローズドループ制御
ステージ動作方法	コントローラドライバでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)	コントローラでの通信、 または操作部による動作 (QT-Aシリーズコントローラドライバ)

## ■ フォーカシングユニット

### ◆ 機能

顕微鏡本体に追加加工など施さず焦準合わせ用ハンドルに取り付け、焦準合わせの移動を遠隔操作できます。

## ■ オートフォーカス顕微鏡

### ◆ バリエーション

世界で唯一ラインセンサ(一次元イメージセンサ)を使用し、高速・高再現性と高い追従性を実現したオートフォーカスシステムです。

加工・測定機に組み込み可能な製品、レボルバ対応で対物レンズの使い分けが容易な製品、ボックスタイプ、市販顕微鏡をオートフォーカス化するタイプ、省スペースタイプ、大型撮像面に対応した広視野タイプがあります。

※製品の詳細はホームページのWeb製品カタログ、オートフォーカス顕微鏡カタログをご覧ください。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
X-Yステージフォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡



▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロスキャンニングステージ



↑ MSS-50C

製品番号	対応顕微鏡	
MSS-50C-OA	オリンパス	BH2
MSS-50C-OB	オリンパス	BX40、BX41M-LED、BX51、BX51M、BX60、BX61
MSS-50C-NA	ニコン	オプチフォト100S、エクリプスME600

※末尾-OA、-OB、-NAの製品には顕微鏡対応アダプタが付属します。

特長 Sales Point

- 移動量50mm×50mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協していません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

製品番号	MSS-50C-OA	MSS-50C-OB	MSS-50C-NA
製品名	マイクロスキャンニングステージ		
価格	¥700,000	¥700,000	¥700,000
移動方向	XY軸2方向		
移動量	±25mm		
ステージ面使用モータ	155mm×155mm		
分解能	PK523HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相) 0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平・垂直)0.008mm		
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.005mm、Y軸0.005mm		
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.020mm、Y軸0.010mm		
繰り返し精度	±0.002mm		
ロストモーション	0.002mm		
耐荷重量	29.4N(3kgf)		
最高速度(8,000pps時)	2.7kg(アルミプレートを除く)		
主要材質/表面処理	16mm/s		
原点センサ	アルミ合金/黒アルマイト梨地		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
標準付属品	ACB-STM2、ACB-STM3		
RoHS指令対応状況	アルミプレート RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



顕微鏡との組み合わせ使用例 オリンパス  
写真はMSS-300C

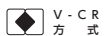


顕微鏡との組み合わせ使用例 ニコン  
写真はMSS-200C-NA



▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロスキャンングステージ



↑ MSS-50WC

製品番号	対応顕微鏡	
MSS-50WC-OA	オリンパス	BH2
MSS-50WC-OB	オリンパス	BX40、BX41M-LED、BX51、BX51M、BX60、BX61
MSS-50WC-NA	ニコン	オプチフォト100S、エクリプスME600

※末尾-OA、-OB、-NAの製品には顕微鏡対応アダプタが付属します。

特長 Sales Point

- 移動量 100mm×50mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協していません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

製品番号	MSS-50WC-OA	MSS-50WC-OB	MSS-50WC-NA
製品名	マイクロスキャンングステージ		
価格	¥800,000	¥800,000	¥800,000
移動方向	XY軸2方向		
移動量	X軸±50mm、Y軸±25mm		
ステージ面	205mm×155mm		
使用モード	PK523HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)		
分解能	0.002mm		
送りねじ仕様	ボールねじ		
送りねじリード	1mm		
移動ガイド	V溝とクロスローラ		
移動精度	真直度(水平)0.010mm、(垂直)0.015mm		
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.010mm、Y軸0.005mm		
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.040mm、Y軸0.010mm		
繰り返し精度	±0.002mm		
ロストモーション	0.002mm		
耐荷重量	29.4N(3kgf)		
最高速度(8,000pps時)	3.3kg(アルミプレートを除く)		
主要材質/表面処理	16mm/s		
原点センサ	アルミ合金/黒アルマイト梨地		
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
適合ケーブル	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ		
標準付属品	ACB-STM2、ACB-STM3		
RoHS指令対応状況	アルミプレート		
	RoHS RoHS指令適合品		

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。



顕微鏡との組み合わせ使用例 オリンパス  
写真はMSS-300C

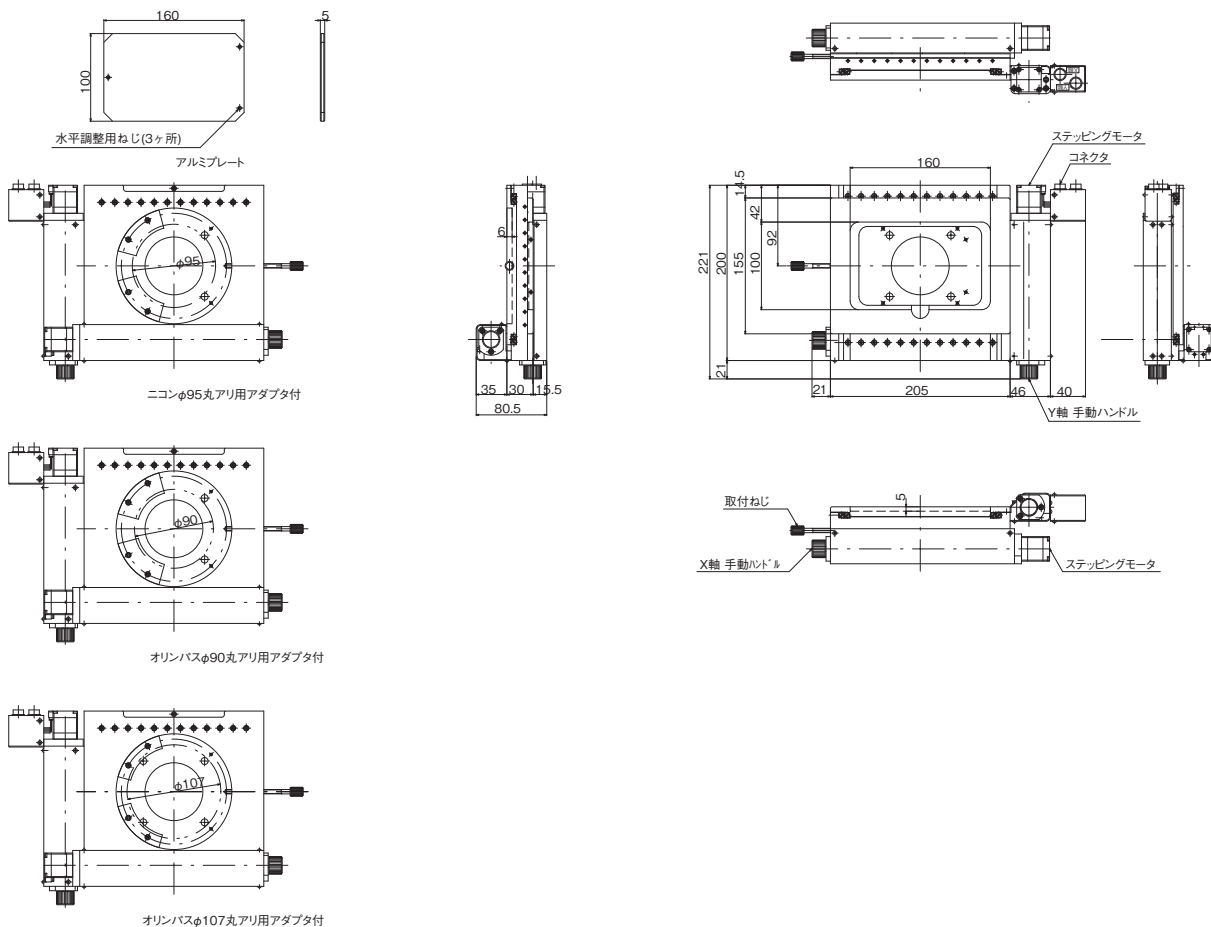


顕微鏡との組み合わせ使用例 ニコン  
写真はMSS-200C-NA



顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

製品の外観図



↑ MSS-50WC

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

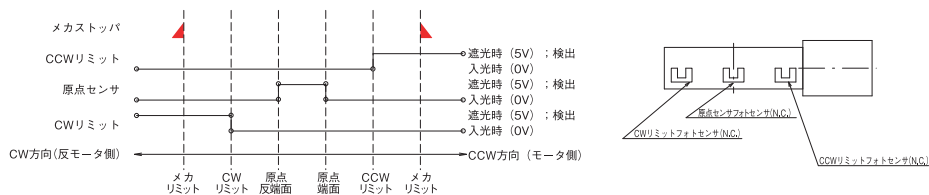
ステージ用  
アクセサリ

顕微鏡用  
XYステージ

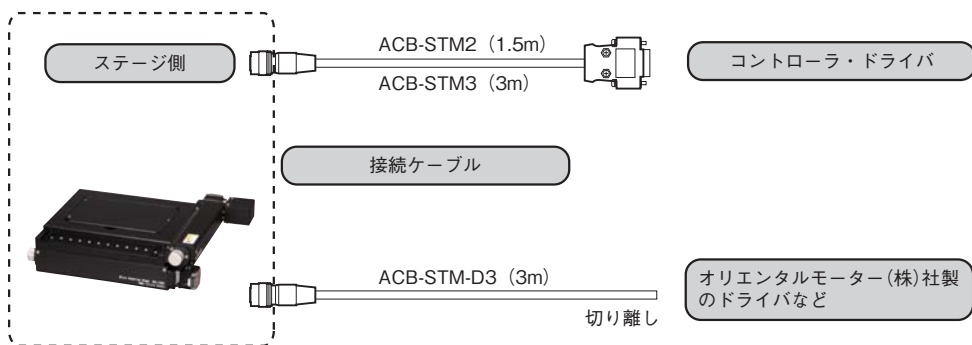
フォーカシング  
ユニット

オートフォーカス  
顕微鏡

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ





▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

# マイクロスキャンングステージ

V・CR方式
 RoHS 指令適合品
 0.75A/相 モーター
 ダウンロード
 取扱説明書
 2DCAD
 3DCAD



↑ MSS-100C

※本製品は新製品のため、他社顕微鏡に取り付けた実績がありません。  
※顕微鏡に取り付けて使用される場合は当社営業部までお問い合わせください。

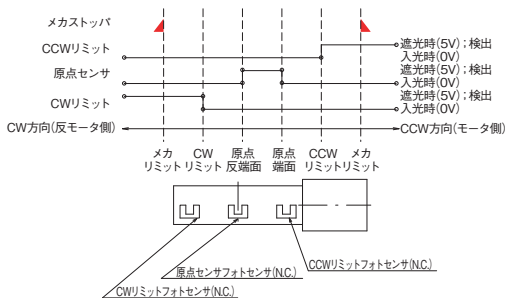
## 特長 Sales Point

- 4インチ対応の移動量 100mm×100mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協しておりません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

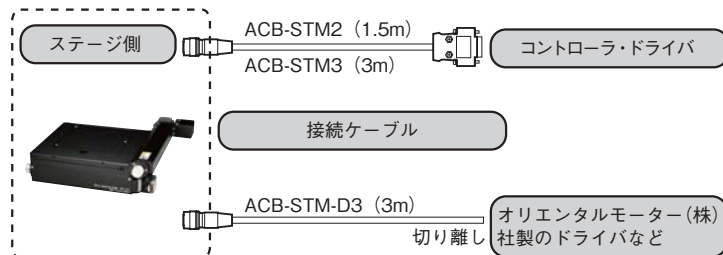
製品番号	NEW MSS-100C
製品名	マイクロスキャンングステージ
価格	¥950,000
移動方向	XY軸2方向
移動量	±50mm
ステージ面	205mm×183mm
使用モータ	PK523HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)
分解能	0.002mm
送りねじリード	1mm
移動ガイド	V溝とクロスローラ
移動精度	真直度(水平)0.010mm、(垂直)0.015mm
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.010mm、Y軸0.010mm
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.040mm、Y軸0.040mm
繰り返し精度	±0.002mm
ロストモーション	0.003mm
耐荷重	29.4N(3kgf)
質量	3.5kg(アルミプレートを除く)
最高速度(8,000pps時)	16mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地
原点センサー	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3
標準付属品	アルミプレート
RoHS指令対応状況	RoHS 指令適合品

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

### ◆ センサ動作論理とタイミングチャート



### ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ





▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロスキャンングステージ

V・C・R方式 RoHS RoHS指令適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ ダウンロード 取扱説明書 2DCAD 3DCAD



↑ MSS-150C

製品番号	対応顕微鏡	
MSS-150C	オリンパス	MX50、MX61、MX61L、MX80
	ニコン	オプチフォト150、エクリプスL150
MSS-150C-OA	オリンパス	MX40、MX51
MSS-150C-NA	ニコン	エクリプス LV150/LV150A
MSS-150C-NB	ニコン	エクリプス LV100D
MSS-150C-NC	ニコン	エクリプス L200/L200A

※末尾-OA、-NA、-NB、-NCの製品には顕微鏡対応アダプタが付属します。

顕微鏡との  
組み合わせ使用例



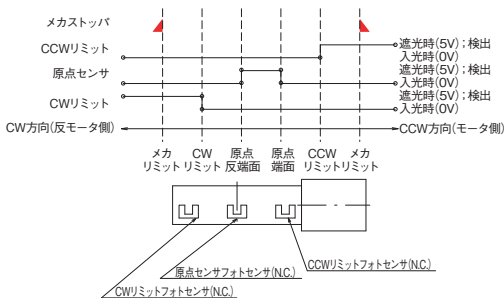
特長 Sales Point

- 6インチ対応の移動量 150mm×150mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協しておりません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

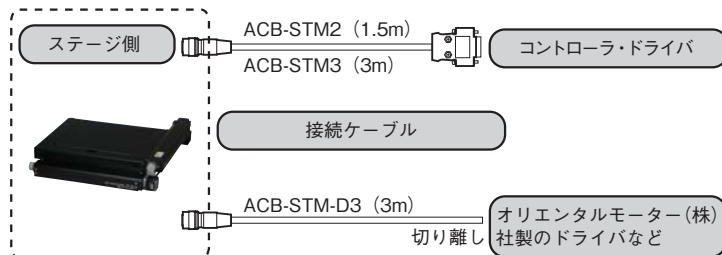
製品番号	MSS-150C	MSS-150C-OA	MSS-150C-NA	MSS-150C-NB	MSS-150C-NC
製品名	マイクロスキャンングステージ				
価格	¥1,100,000	¥1,100,000	¥1,100,000	¥1,100,000	¥1,100,000
移動方向	XY軸2方向				
移動量	±75mm				
ステージ面	280mm×230mm				
使用モータ	PK523HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)				
分解能	0.002mm				
送りねじリード	1mm				
移動ガイド	V溝とクロスローラ				
移動精度	真直度(水平)0.010mm、(垂直)0.015mm				
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.010mm、Y軸0.010mm				
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.030mm、Y軸0.030mm				
繰り返し精度	±0.002mm				
ロストモーション	0.003mm				
耐荷重	49N(5kgf)				
質量	5.1kg(アルミプレートを除く)				
最高速度(8,000pps時)	16mm/s				
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地				
原点センサー	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ				
リミットセンサー	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ				
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3				
標準付属品	アルミプレート				
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品				

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



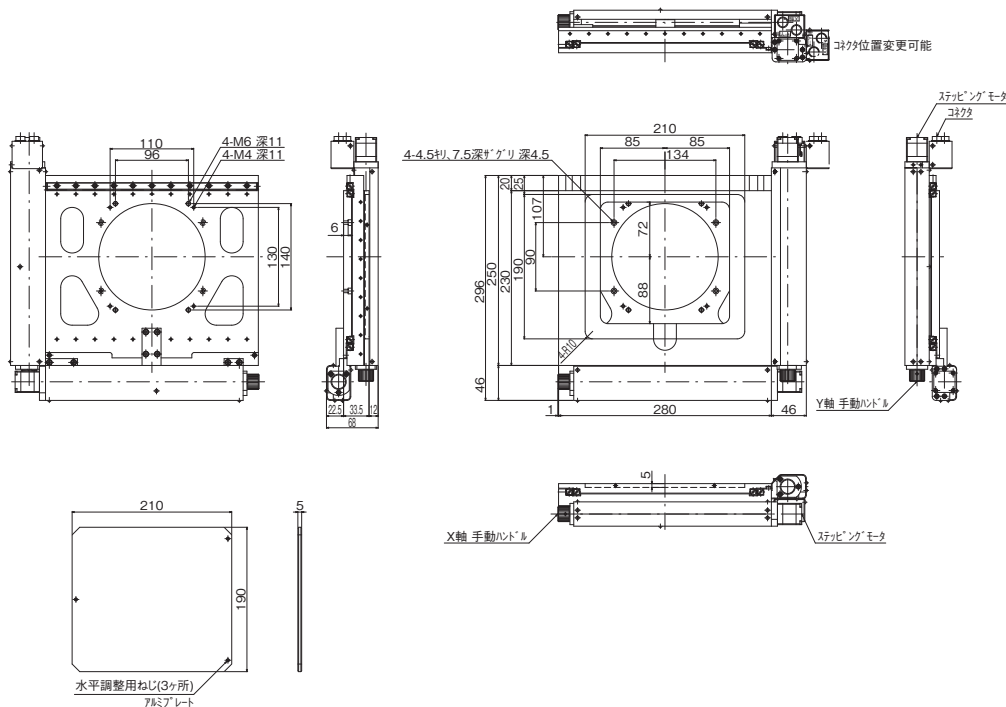
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



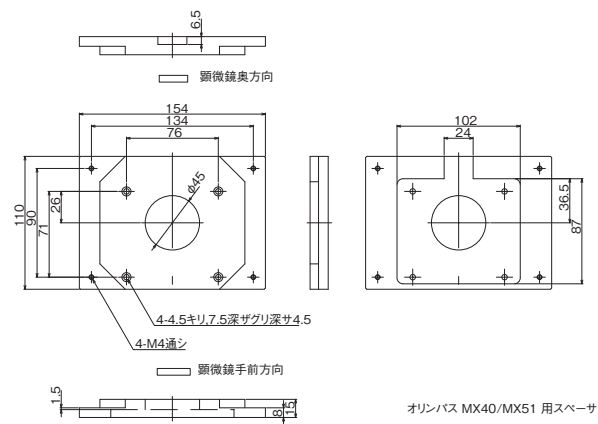


顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

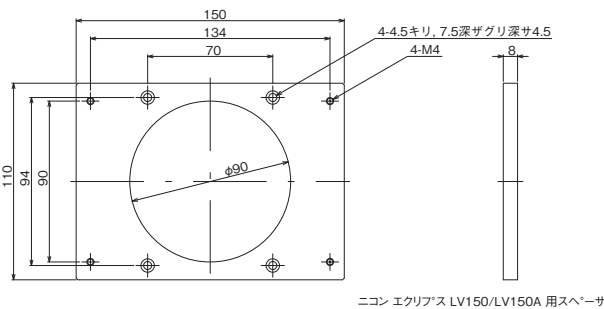
製品の外観図



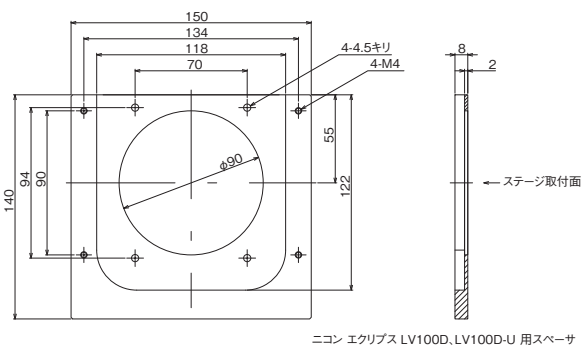
↑ MSS-150C



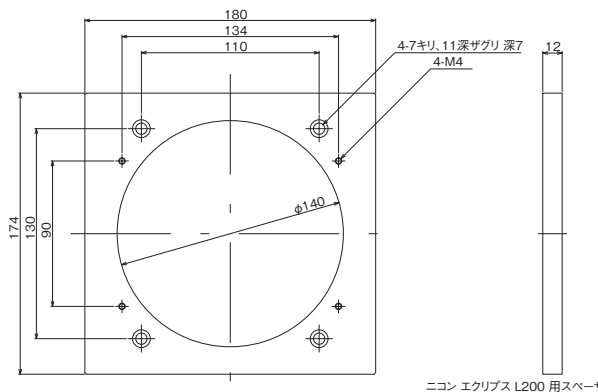
↑ MSS-150C-OA 付属スペーサ



↑ MSS-150C-NA 付属スペーサ



↑ MSS-150C-NB 付属スペーサ



↑ MSS-150C-NC 付属スペーサ

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ

顕微鏡用  
X・Yステージ

フォーカシング  
ユニット

オートフォーカス  
顕微鏡

▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロキャニングステージ

V・CR方式
RoHS RoHS指令適合品
0.75A/相 0.75A/相モータ
ダウンロード
取扱説明書
2DCAD
3DCAD



↑ MSS-200C

製品番号	対応顕微鏡	
MSS-200C	オリンパス	MX50、MX61、MX61A、MX61L、MX80
	ニコン	オプチフォト200
MSS-200C-NA	ニコン	エクリプスL200/L200A/L200D/L200N/L200ND

※末尾-NAの製品には顕微鏡対応アダプタが付属します。

顕微鏡との組み合わせ使用例



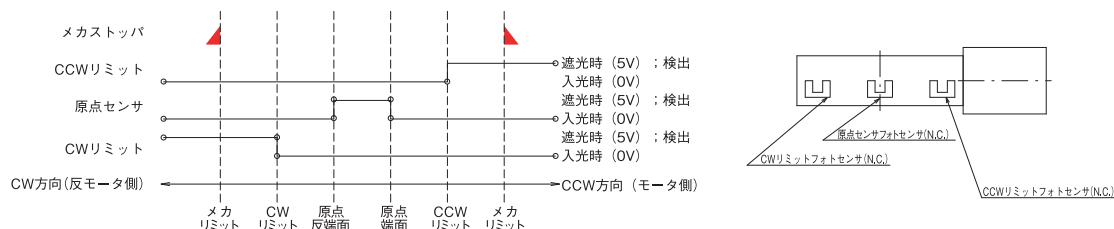
特長 Sales Point

- 8インチ対応の移動量 200mm×200mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協しておりません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

製品番号	MSS-200C	MSS-200C-NA
製品名	マイクロキャニングステージ	
価格	¥1,300,000	¥1,300,000
移動方向	XY軸2方向	
移動量	±100mm	
ステージ面	355mm×305mm	
使用モータ	PK523HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.002mm	
送りねじ仕様	ボールねじ	
送りねじリード	1mm	
移動ガイド	V溝とクロスローラ	
移動精度	真直度(水平)0.010mm、(垂直)0.025mm	
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.015mm、Y軸0.015mm	
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.060mm、Y軸0.050mm	
繰り返し精度	±0.002mm	
ロストモーション	0.003mm	
耐荷重量	49N(5kgf)	
最高速度(8,000pps時)	7.3kg(アルミプレートを除く)	
主要材質/表面処理	16mm/s	
原点センサ	アルミ合金/黒アルミイト梨地	
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
適合ケーブル	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
標準付属品	ACB-STM2、ACB-STM3	
RoHS指令対応状況	アルミプレート	
	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

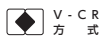
◆ センサ動作論理とタイミングチャート





▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロキャニングステージ



↑ MSS-300C

製品番号	対応顕微鏡	
MSS-300C	オリンパス	MX61A, MX61L, MX80
MSS-300C-NA	ニコン	オプチフォト300、 エクリプスL300/L300D

※末尾-NAの製品には顕微鏡対応アダプタが付属します。

顕微鏡との  
組み合わせ使用例



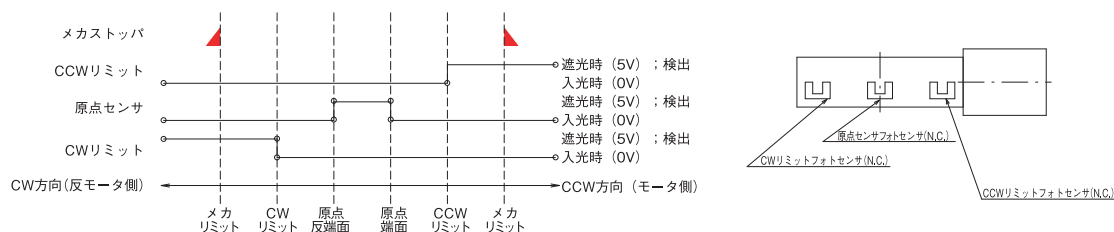
特長 Sales Point

- 移動量 300mm×300mmの薄型軽量ステージです。
- 顕微鏡用途に対応するため薄型、軽量でありながら精度を妥協しておりません。
- 標準付属のアルミプレートを取り外し、オプションのガラスプレートを使用すると透過照明にも対応します。

製品番号	MSS-300C	MSS-300C-NA
製品名	マイクロキャニングステージ	
価格	¥1,800,000	¥1,800,000
移動方向	XY軸2方向	
移動量	±150mm	
ステージ面	460mm×405mm	
使用モータ	PK525HPA相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	0.002mm	
送りねじ仕様	ボールねじ	
送りねじリード	1mm	
移動ガイド	V溝とクロスローラ	
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.040mm、Y軸0.040mm	
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.120mm、Y軸0.100mm	
繰り返し精度	±0.002mm	
ロストモーション	0.003mm	
耐荷重	49N(5kgf)	
質量	10.3kg(アルミプレートを除く)	
最高速度(8,000pps時)	16mm/s	
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト梨地	
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
適合ケーブル	ACB-STM2、ACB-STM3	
標準付属品	アルミプレート	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※掲載製品の外觀図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

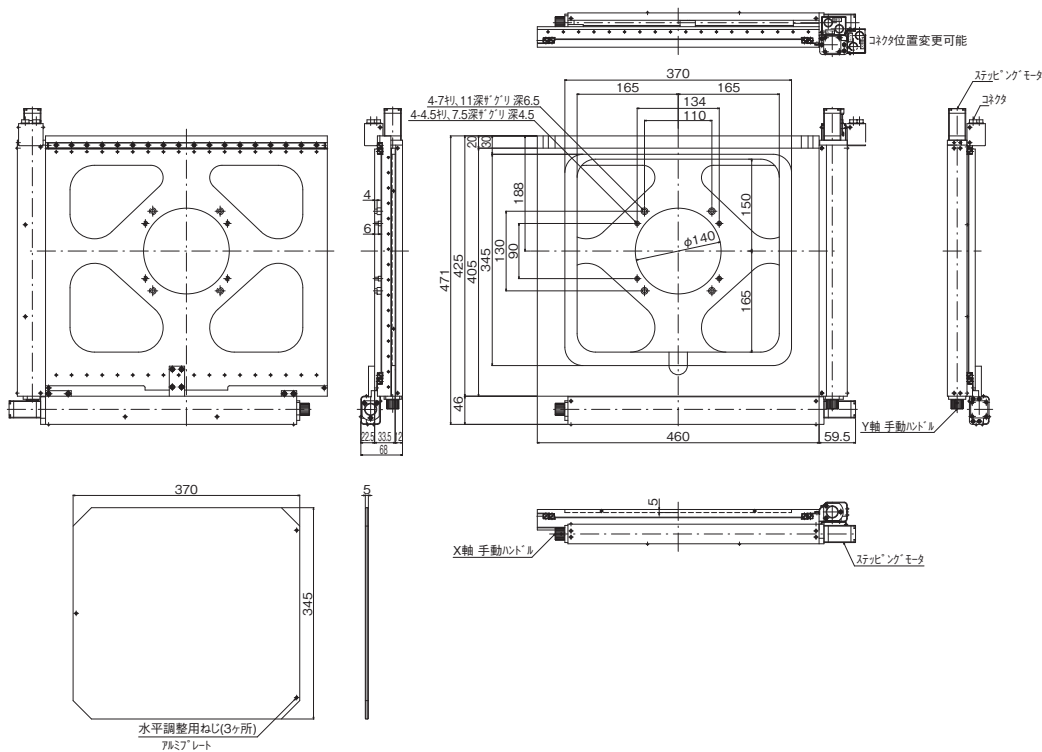
◆ センサ動作論理とタイミングチャート



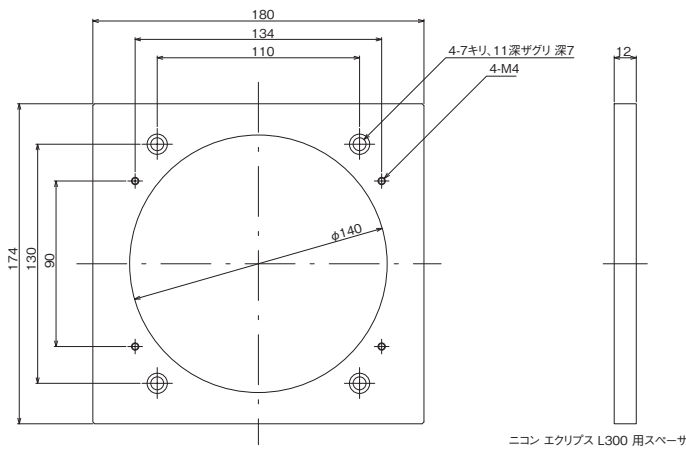


顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

製品の外観図

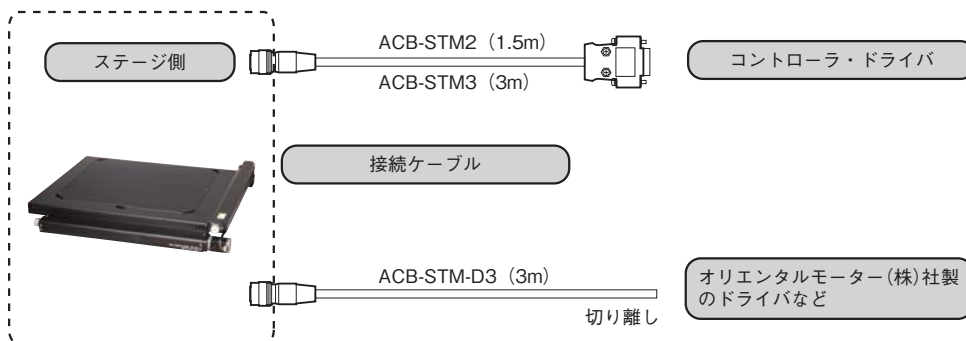


↑ MSS-300C



↑ MSS-300C-NA 付属スペーサ

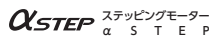
◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



- 自動ステージ
- 顕微鏡用自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用アクセサリ
- 顕微鏡用XYステージ
- フォーカシングユニット
- 顕微鏡オートフォーカス

▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

マイクロキャニングステージ



↑ MSS-H200A



↑ MSS-H300A

特長 Sales Point

- FA用途を強く意識した、高速、急停止、短時間整定が可能なXY自動ステージです。
- 高速移動、急停止の繰り返しをした場合に、約60msで整定するため、例えば150mm×150mm内のワークパターン約1万箇所の全数検査範囲を約17分で走査可能です。
- 繰り返し精度±0.002mmのため、高倍率顕微鏡視野内(約φ0.1mm)の位置再現性も十分にあります。
- 当社製の超高速追従型オートフォーカス顕微鏡システムと組み合わせることで、外観検査などに最高のパフォーマンスを発揮します。

製品番号	MSS-H200AD	MSS-H300AD
製品名	マイクロキャニングステージ	
価格	¥1,700,000	¥2,200,000
周囲温度 / 湿度	10 ~ 40℃ / 20 ~ 80% (非結露)	
RoHS指令対応状況	RoHS RoHS指令適合品	

※本製品はステージ、ドライバ、ケーブルがセットになっています。  
 ※αSTEPは日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

■ ステージ仕様

製品番号	MSS-H200A	MSS-H300A
移動方向	XY軸2方向	
移動量	±100mm	±150mm
ステージ面	356mm×356mm	490mm×490mm
使用モーター	ステッピングモーター αSTEP AR46AA用相当モーター	
分解能	0.002mm	
送りねじリード	2mm	
移動ガイド	V溝とクロスローラ	
移動精度	真直度(水平)0.010mm、(垂直)0.025mm	-
位置決め精度(1/10ストローク)	X軸0.015mm、Y軸0.015mm	X軸0.040mm、Y軸0.040mm
位置決め精度(フルストローク)	X軸0.060mm、Y軸0.050mm	X軸0.120mm、Y軸0.100mm
繰り返し精度	±0.002mm	
ロストモーション	0.003mm	
耐荷重量	49N(5kg)	
最高速度(50,000pps時)	約15kg	約30kg
主要材質 / 表面処理	100mm/s	
原点センサ	アルミ合金 / 黒アルマイト梨地	
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	

■ ドライバ仕様

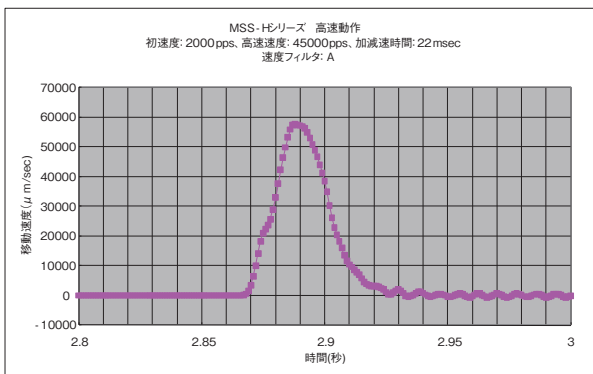
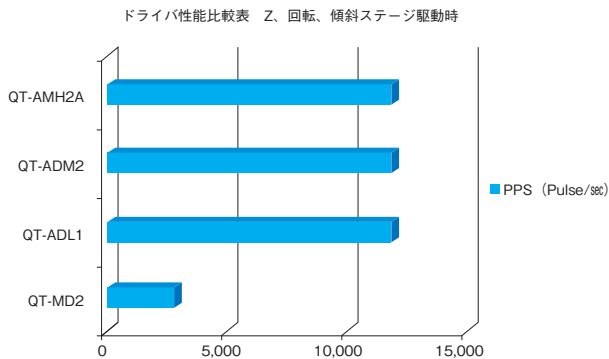
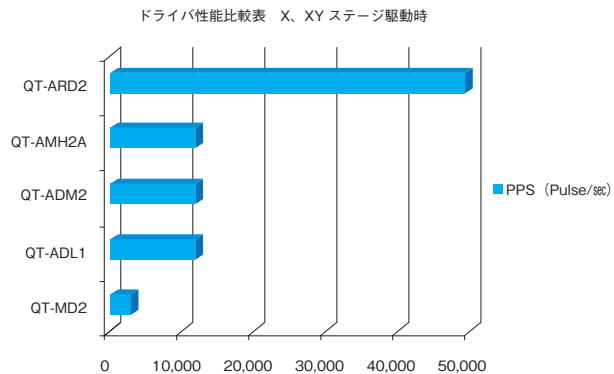
製品番号	QT-ARD2
入力電源	AC100 ~ 115V 50/60Hz 最大6.0A
外形寸法	W200mm×D280mm×H200mm(突起部含まず)
質量	6.0kg
駆動軸数	2軸
使用ドライバ	ステッピングモーター αSTEP AR46AA用ドライバ
分解能切換	0.002mm(初期値)、(内部スイッチにより0.004mm、0.0004mm、0.0002mm切換可)
入力信号	駆動パルス ・パルス方式：2パルス方式(初期値)、(内部スイッチにより1パルス方式切換可) ・最大パルス周波数：上位コントローラがラインドライバ出力：500KHz(Duty50%時) 上位コントローラがオープンコレクタ出力：250KHz(Duty50%時) 負論理パルス入力(初期値) ・パルス電圧：+5V
出力信号	ステージセンサをスルー出力(±リミット、原点信号)
適合ステージ	MSS-H200A、MSS-H300A専用
推奨コントローラ	QT-AMH2A、QT-ADM2
付属ケーブル	ACケーブル、センサーケーブル、モーターケーブル、QT-Aコントローラ接続用ケーブル

※掲載製品の外観図面(2D/3D)データはホームページ(<http://www.chuo.co.jp>)Web製品カタログよりダウンロードできます。

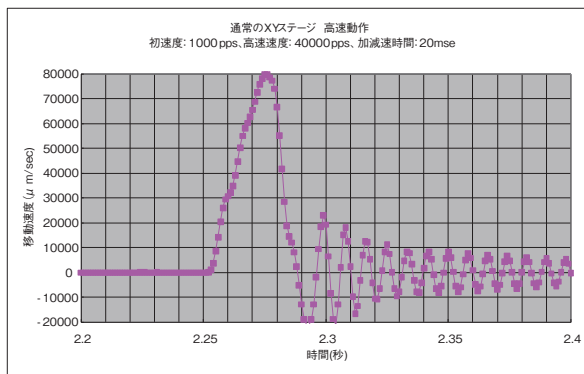
自動ステージ  
 顕微鏡用  
 自動化製品  
 手動ステージ  
 ステージ用  
 アクセサリ  
 顕微鏡用  
 XYステージ  
 マイカニング  
 モーター  
 オートフォーカス



顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶



MSS-Hシリーズの整定時間

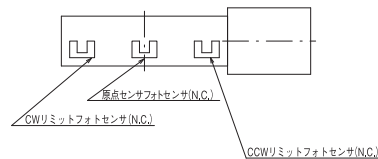
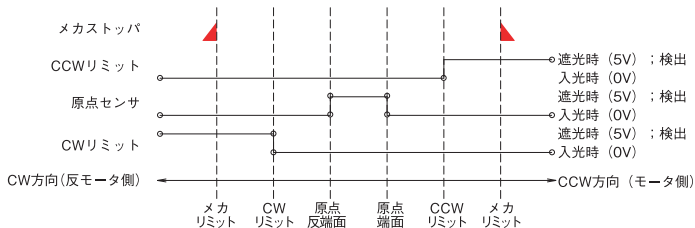


通常のXYステージの整定時間



専用ドライバ QT-ARD2

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



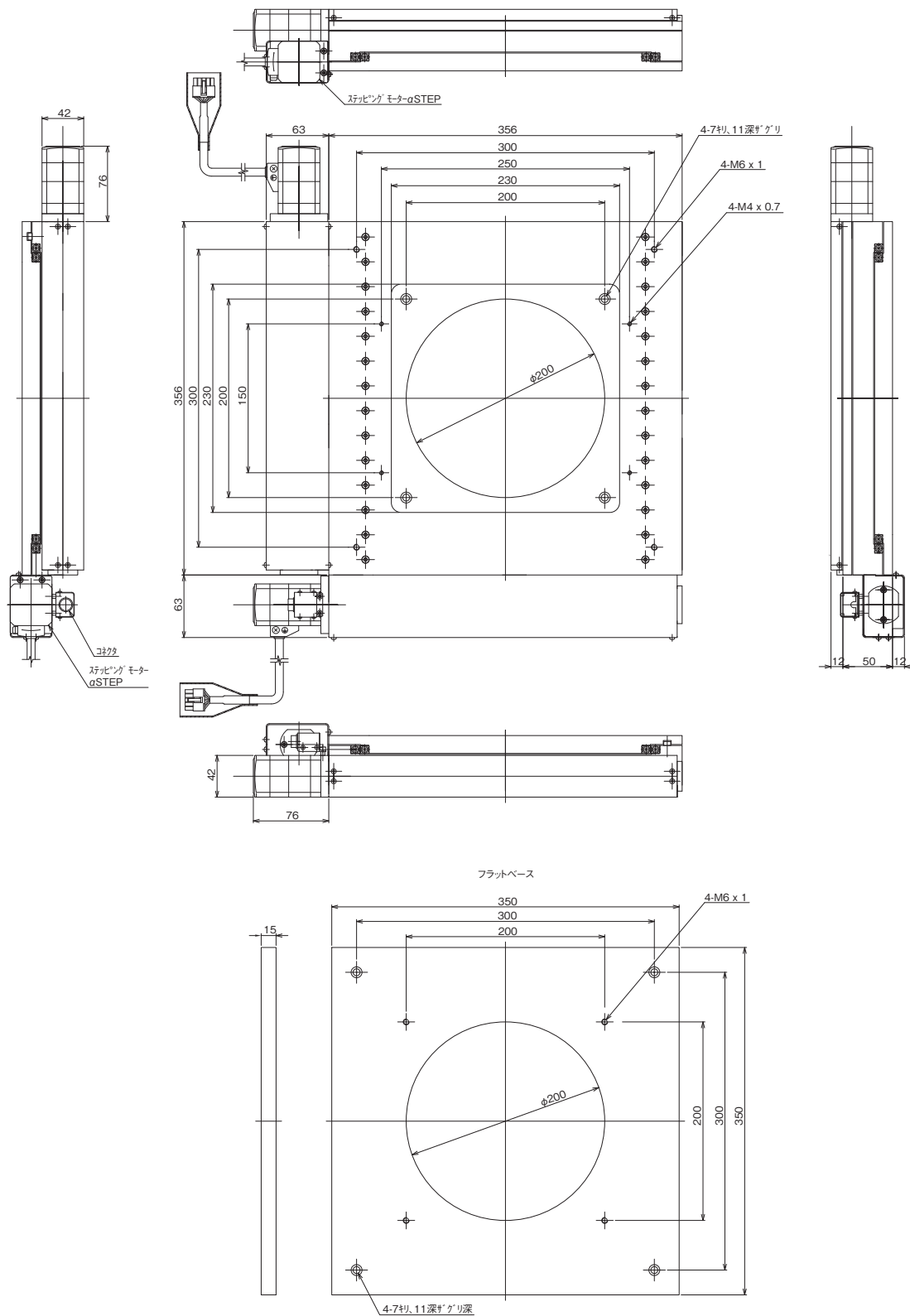
- 自動ステージ
- 顕微鏡用自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用アクセサリ
- 顕微鏡用XYステージ
- フォーカシングユニット
- オートフォーカス顕微鏡



▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

製品の外観図

- 自動ステージ
- 顕微鏡用自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用アクセサリ
- 顕微鏡用XYステージ
- マイカシテ
- オートフォーカス

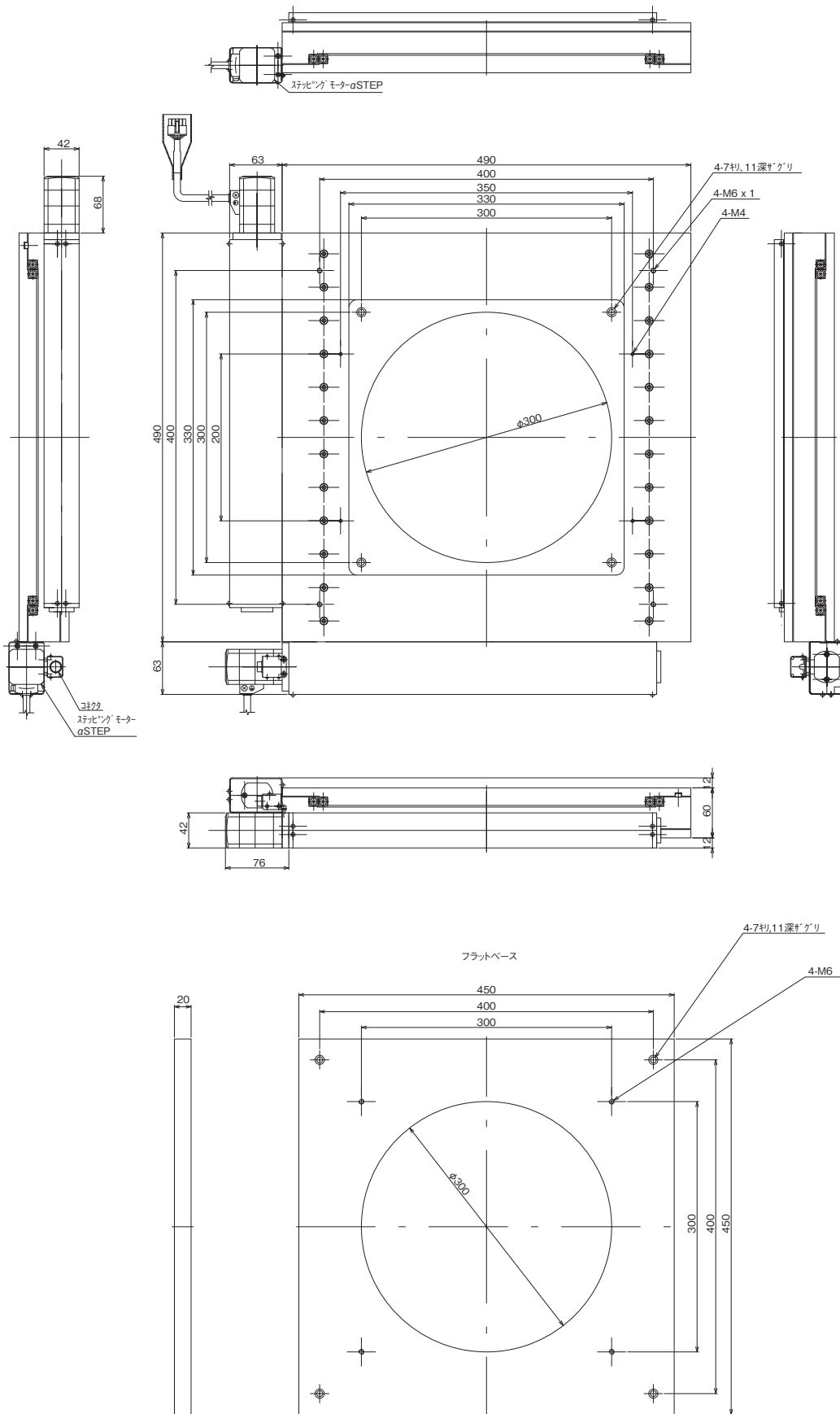


↑ MSS-H200A



顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

製品の外観図



- 自動ステージ
- 顕微鏡用自動化製品
- 手動ステージ
- ステージ用アクセサリ
- 顕微鏡用XYステージ
- フォーカシングユニット
- オートフォーカス顕微鏡

↑ MSS-H300A

▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

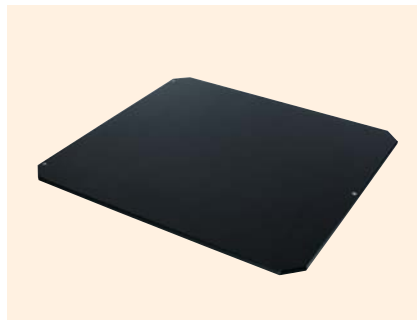
ウェハホルダ、ガラスプレート、アルミプレート



↑ MSS-WH



↑ MSS-GP



↑ MSS-AL

■ ウェハホルダ

製品番号	製品名	価格
<b>NEW</b> MSS-100A-4WH	ウェハホルダ 3,4インチ用	¥42,000
MSS-150A-4WH	ウェハホルダ 3,4インチ用	¥43,000
MSS-150A-6WH	ウェハホルダ 4,5,6インチ用	¥45,000
MSS-200A-4WH	ウェハホルダ 3,4インチ用	¥48,000
MSS-200A-6WH	ウェハホルダ 4,5,6インチ用	¥50,000
MSS-200A-8WH	ウェハホルダ 6,8インチ用	¥55,000
MSS-300A-30WH	ウェハホルダ 8インチ,300mm用	¥75,000

※ SEMI規格のウェハサイズに対応しています。

■ ガラスプレート

製品番号	製品名	価格
MSS-50A-GP	ガラスプレート MSS-50C用	¥10,000
MSS-50WA-GP	ガラスプレート MSS-50WC用	¥13,000
<b>NEW</b> MSS-100A-GP	ガラスプレート MSS-100C用	¥14,000
MSS-150A-GP	ガラスプレート MSS-150C用	¥15,000
MSS-200A-GP	ガラスプレート MSS-200C用	¥20,000
MSS-300A-GP	ガラスプレート MSS-300C用	¥35,000

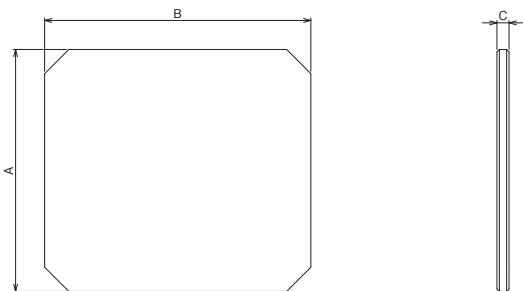
■ アルミプレート

製品番号	製品名	価格
MSS-50A-AL	アルミプレート MSS-50C用	¥10,000
MSS-50WA-AL	アルミプレート MSS-50WC用	¥13,000
<b>NEW</b> MSS-100A-AL	アルミプレート MSS-100C用	¥14,000
MSS-150A-AL	アルミプレート MSS-150C用	¥15,000
MSS-200A-AL	アルミプレート MSS-200C用	¥20,000
MSS-300A-AL	アルミプレート MSS-300C用	¥35,000

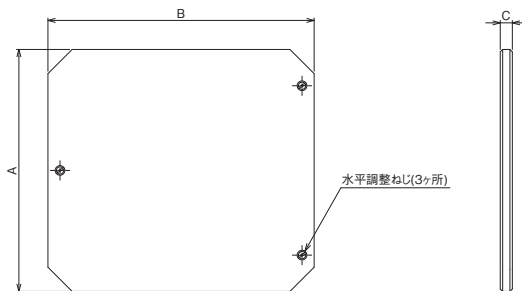
特長 Sales Point

- MSS-Aシリーズ、MSS-Bシリーズ、MSS-Cシリーズ共通のウェハホルダです。
- 3インチから300mmウェハまで幅広く対応しています。
- 3点の調整ねじが付いており、平行調整が可能です。
- 特別注文にてバキュームチャックなども承ります。  
(参照：472ページ、474ページ吸着プレート)
- MSS-Aシリーズ、MSS-Bシリーズ、MSS-Cシリーズ共通のガラスプレートです。
- 標準付属のアルミプレートと交換することにより透過照明に対応いたします。
- MSS-Aシリーズ、MSS-Bシリーズ、MSS-Cシリーズ共通の標準付属アルミプレートです。
- 3点の調整ねじが付いており、平行調整が可能です。
- お客様のワークに合わせて追加工も別途承ります。

製品の外観図



製品番号	A (mm)	B (mm)	C (mm)
MSS-50A-GP	100	110	5
MSS-50WA-GP	100	160	5
MSS-100A-GP	140	140	5
MSS-150A-GP	190	210	5
MSS-200A-GP	250	270	5
MSS-300A-GP	345	370	5

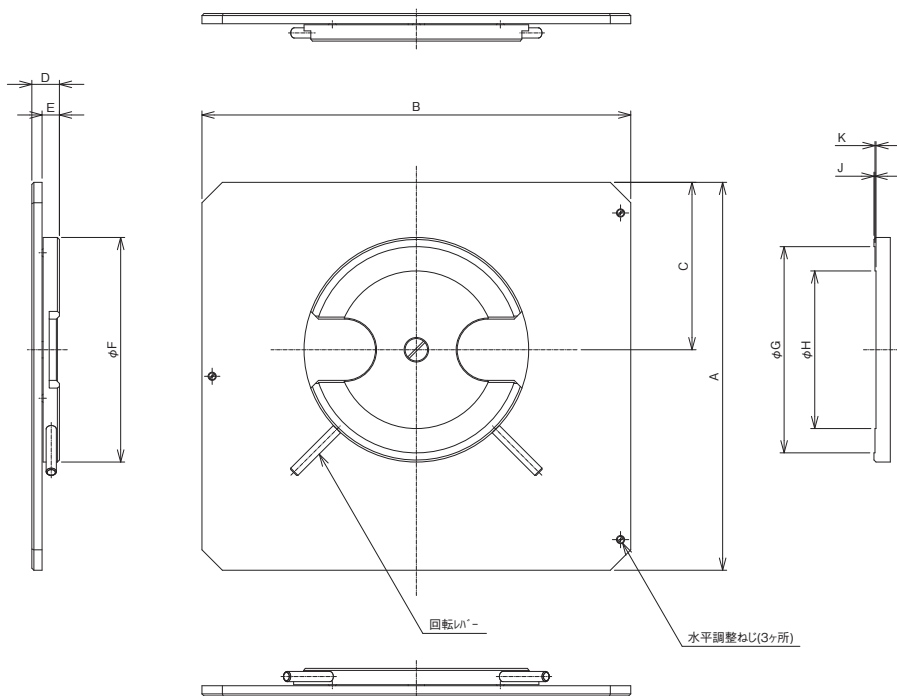


製品番号	A (mm)	B (mm)	C (mm)
MSS-50A-AL	100	110	5
MSS-50WA-AL	100	160	5
MSS-100A-AL	140	140	5
MSS-150A-AL	190	210	5
MSS-200A-AL	250	270	5
MSS-300A-AL	345	370	5

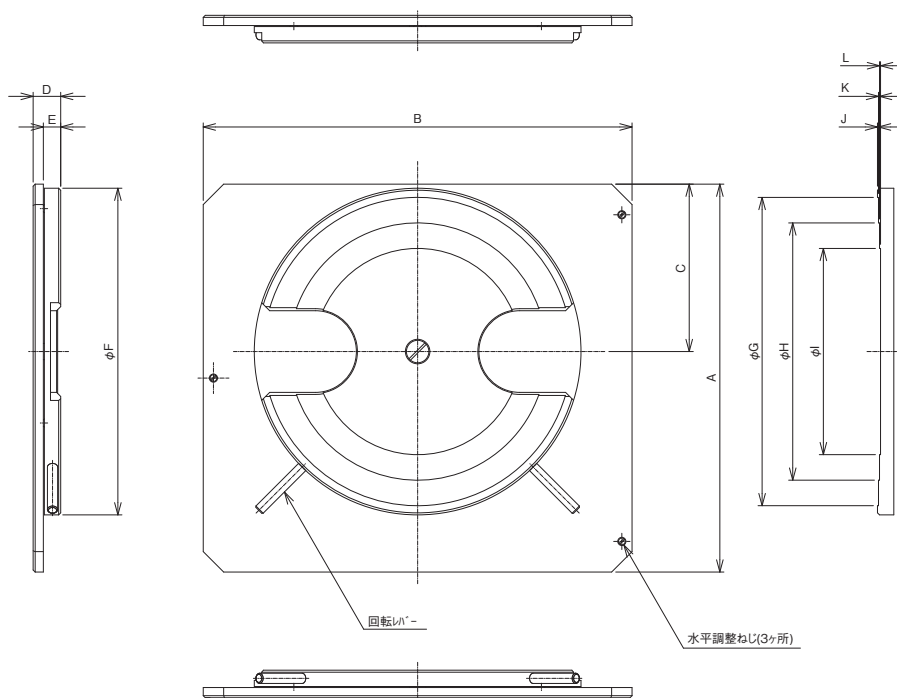


## 顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## 製品の外観図



製品番号	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)	J(mm)	K(mm)
MSS-100A-4WH	140	140	70	13.5	8.5	110	101	77.2	0.5	0.5
MSS-150A-4WH	190	210	82	13.5	8.5	110	101	77.2	0.5	0.5
MSS-200A-4WH	250	270	115	13.5	8.5	110	101	77.2	0.5	0.5
MSS-200A-8WH	250	270	115	13.5	8.5	220	201	151	0.5	0.5
MSS-300A-30WH	345	370	158	13.5	8.5	310	301	201	0.5	0.5



製品番号	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	G(mm)	H(mm)	I(mm)	J(mm)	K(mm)	L(mm)
MSS-150A-6WH	190	210	82	13.5	8.5	160	151	126	101	0.5	0.5	0.5
MSS-200A-6WH	250	270	115	13.5	8.5	160	151	126	101	0.5	0.5	0.5

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

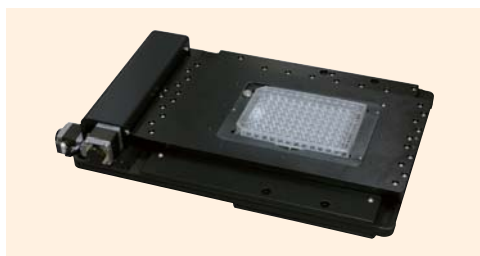
ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
XYステージフォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡



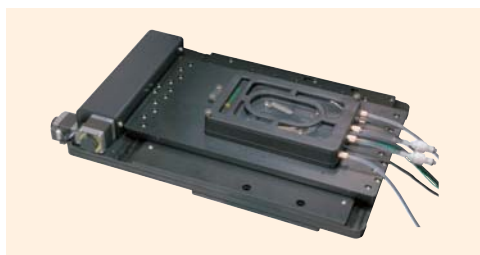
## ▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

## イメージングステージ

◆ V・CR方式 **RoHS** RoHS指令適合品 **0.75A/相** 0.75A/相モーター



↑ B30203/B30231

↑ 周辺機器との組み合わせ使用例 東海ヒット  
写真はKRI

製品番号	対応機種	顕微鏡
ステージ	アダプタ	メーカー
B30203	不要	オリンパス GX51 ※3、GX71 ※3
	B30210	オリンパス IX70
	B30211	オリンパス IX71、IX81、IX81-ZDC、IX73、IX83、IX83-ZDC
	- ※1	オリンパス MVX10、SZ61、SZX7、SZX10、SZX16
B30231	B30212	ニコン TE2000 E、TE2000 S、TE2000 U、Ti-E、Ti-S、Ti-U、Ti2-A、Ti2-E、Ti2-U

製品番号	対応周辺機器	機器
ステージ	周辺機器	メーカー
B30203 ・ B30231	インキュベータ	東海ヒット WSKM、KRI、ZILCS
		LCI Chamlide IC、Chamlide TC、Chamlide WP
	サーモプレート	東海ヒット Tpi-SQX、TP-SQ05 (旧MATS-55AXK-D)、TP-SQ (旧MATS-55AXK-D)
	PiezoZステージ	Ludl 96S603

関連製品	製品番号	製品名
インサートホルダ	B00595	ID25穴YKホルダ Bシステム
	B30154	ウェルプレートKホルダ INVシステム
	B30155	ユニバーサルKホルダ INVシステム

※1 専用デバイスで構成したシステムでご購入いただくと本品の性能を最大限に引き出して使用できます。最新の機種対応情報やその他オプション情報と併せて、本カタログp.624もしくは専用ホームページ(LS)をご参照ください。

※2 価格は日々変動しておりますので、当社営業部までお問い合わせください。

※3 試料・顕微鏡・機器により観察範囲・倍率が限られる場合がありますのでデモ機でご確認ください。

※4 その他顕微鏡・周辺機器 ※5 ・試料に対してもご提案可能です。

## 特長 Sales Point

- 移動量 110mm × 75mm の薄型軽量なXYステージのスタンダードモデルです。
- 顕微鏡イメージング用に特化し、下テーブル下部の干渉部位を減らしたスマートデザインを採用。
- アダプタを選択することで、各社の倒立顕微鏡・マクロ顕微鏡・実体顕微鏡等に取付け可能です。
- 顕微鏡イメージング用途に必要な多点タイムラプス(短時間・長時間の繰返し動作)を安定して実施可能です。 ※1
- 業界標準のK規格に対応しており、各種ホルダ・インキュベータ・サーモプレート・Zステージ等を載置可能です。

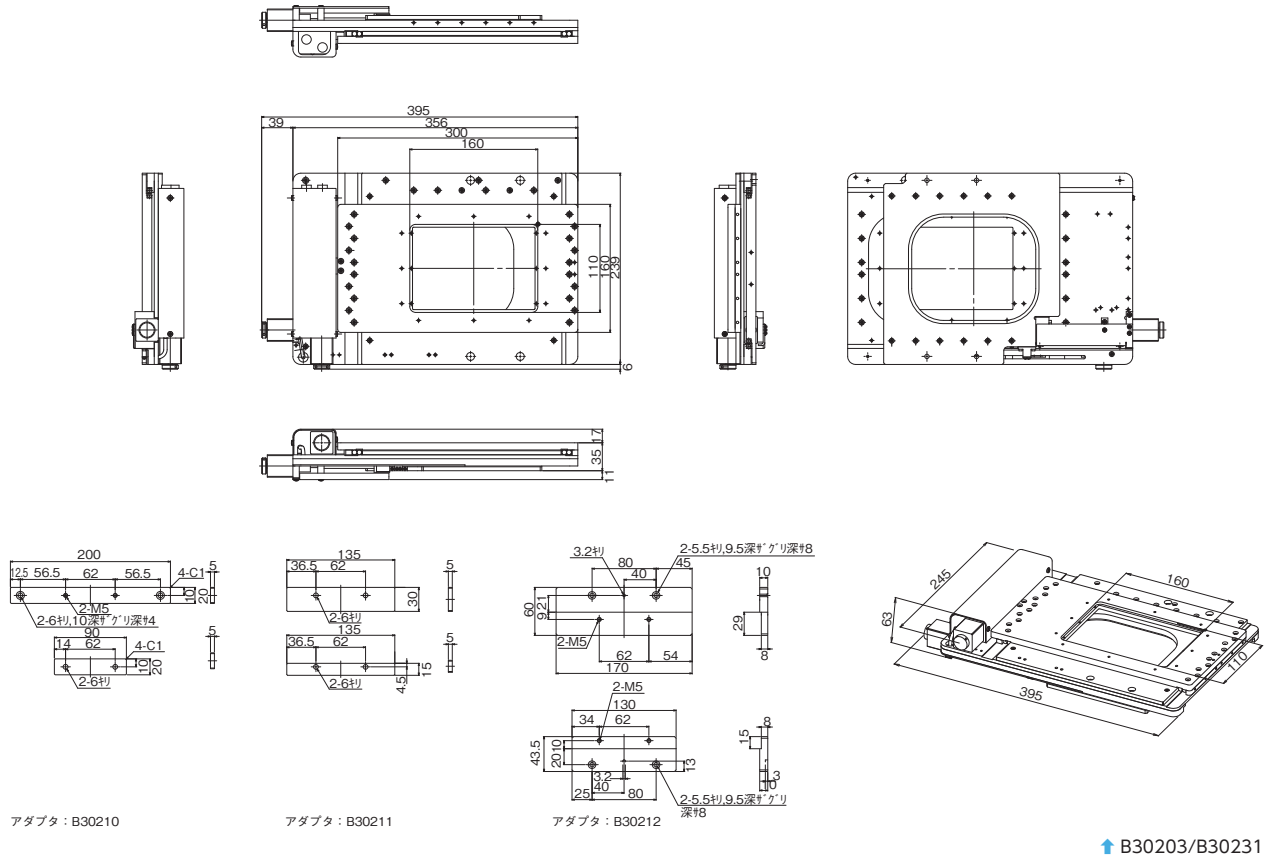
製品番号	B30203			B30231
アダプタ	無	B30210	B30211	B30211
製品名	BIXYステージSTD (OL)			
価格 ※2	¥1,100,000	¥1,120,000	¥1,120,000	¥1,120,000
移動方向	XY軸2方向			
移動量	X軸 ± 55mm、Y軸 ± 37.5mm			
ステージ面	300 × 160mm			
使用モータ	PK523HP相当 (5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)			
分解能	2μm			
送りねじ仕様	ボールねじ			
送りねじリード	1mm			
繰返し精度	2μm ※6			
質量	3.8kg			
最高速度 (15,000pps時)	30mm/s			
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト処理			
使用環境	10 ~ 40℃ / 20 ~ 80% (非結露)			
原点センサ	ノーマルクロース接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
リミットセンサ	ノーマルクロース接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ			
適合ケーブル	ACB-STM3			
制御方法	オープンループ対応			

顕微鏡との組み合わせ使用例 オリンパス  
写真はIX81顕微鏡との組み合わせ使用例 ニコン  
写真はTi2-U



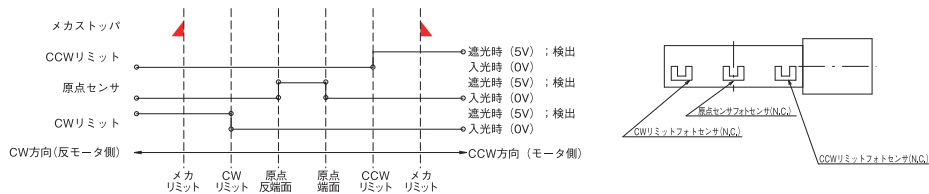
顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

製品の外観図

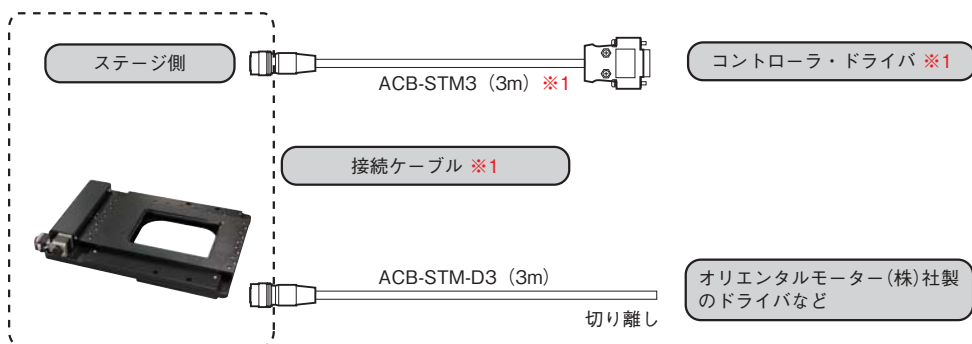


自動ステージ  
 顕微鏡用自動化製品  
 手動ステージ  
 ステージ用アクセサリ  
 XYステージ  
 顕微鏡用フォーカシングユニット  
 オートフォーカス顕微鏡

◆ センサ動作論理とタイミングチャート



◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



お問い合わせ・最適システム構成品・技術資料・ギャラリー(動画・静止画)は下記まで

<http://www.chuo.co.jp/bmc-lifescience/>

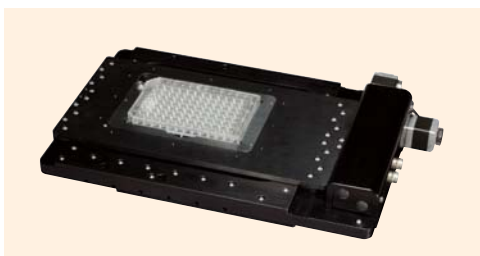


※5 インキュベータ丸型 : 東海ヒット ONI, ONICS, オリンパス MHBC, PiezoZステージ : Prior NZ100は実績がございます。  
 ※6 省略 JIS 規格表記

▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

イメージングステージ

V・C・R 方式 RoHS 適合品 0.75A/相 0.75A/相 モーター



↑ B30204



↑ 周辺機器との組み合わせ使用例 東海ヒット  
写真はWSKM

製品番号	対 応	顕 微 鏡
ステージ	アダプタ	メーカー
B30204	B30213	ライカ
		機種 ※1、※3、※4 DMI3000 B、DMI4000 B、DMI6000 B、 DMI3000 M、DMI5000 M、 DMI8 A、DMI8 C、DMI8 M、DMI8 S

製品番号	対 応	周 辺 機 器
ステージ	周辺機器	メーカー
B30204	インキュベータ	東海ヒット
	サーモプレート	東海ヒット
	PiezoZステージ	Ludl
		機種 ※1、※3、※4 WSKM、KRI、ZILCS Chamlide IC、Chamlide TC、Chamlide WP Tpi-SQX、TP-SQ05 (旧MATS-55AXK-D)、 TP-SQ (旧MATS-55AXK-D) 96S603

関連製品	製品番号	製 品 名
インサートホルダ	B00595	ID25穴YKホルダ B システム
	B30154	ウェルプレートKホルダ INVシステム
	B30155	ユニバーサルKホルダ INVシステム

- ※1 専用デバイスで構成したシステムでご購入いただくと本品の性能を最大限に引き出して使用できます。最新の機種対応情報やその他オプション情報と併せて、本カタログp.624もしくは専用ホームページ(LS)をご参照ください。
- ※2 価格は日々変動しておりますので、当社営業部までお問い合わせください。
- ※3 試料・顕微鏡・機器により観察範囲・倍率が限られる場合がありますのでデモ機でご確認ください。
- ※4 その他顕微鏡・周辺機器 ※5 試料に対してもご提案可能です。

特長 Sales Point

- 移動量 110mm×75mmの薄型軽量なXYステージのスタンダードモデルです。
- 顕微鏡イメージング用に特化し、下テーブル下部の干渉部位を減らしたスマートデザインを採用。
- ライカ社の倒立顕微鏡に取付け可能です。
- 顕微鏡イメージング用途で必要な多点タイムラプス(短時間・長時間の繰返し動作)を安定して実施可能です。 ※1
- 業界標準のK規格に対応しており、各種ホルダ・インキュベータ・サーモプレート・Zステージ等を載置可能です。

製品番号	B30204
アダプタ	B30213
製品名	BIXYステージSTD (LC)
価格*	¥1,120,000
移動方向	XY軸2方向
移動量	X軸±55mm、Y軸±37.5mm
ステージ面	300×160mm
使用モータ	PK523HP相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)
分解能	2μm
送りねじ仕様	ボールねじ
送りねじリード	1mm
繰返し精度	2μm ※6
質量	3.8kg
最高速度(15,000pps時)	30mm/s
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト処理
使用環境	10～40℃/20～80%(非結露)
原点センサ	ノーマルクロース接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ
リミットセンサ	ノーマルクロース接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ
適合ケーブル	ACB-STM3
制御方法	オープンループ対応



顕微鏡との組み合わせ使用例 ライカ  
写真はDMI6000 B

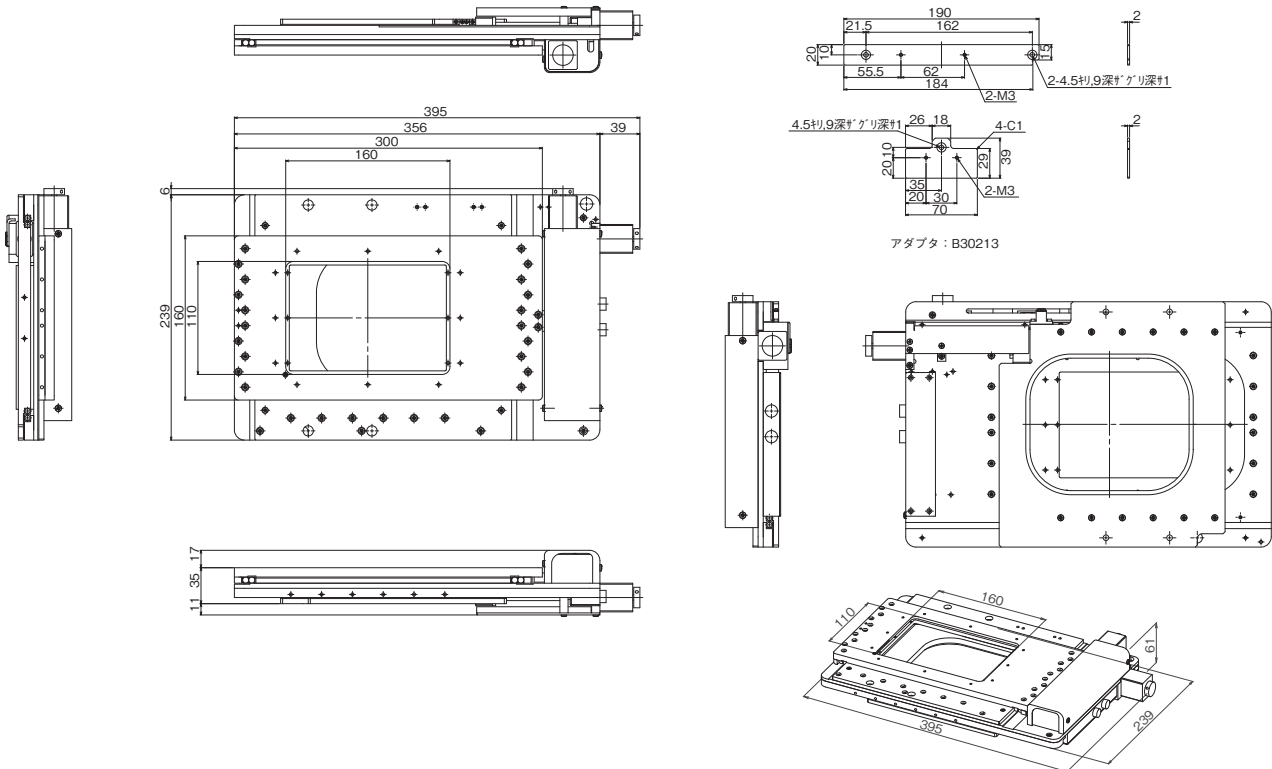


顕微鏡との組み合わせ使用例 ライカ  
写真はDMI5000 M



## 顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## 製品の外観図



↑ B30204

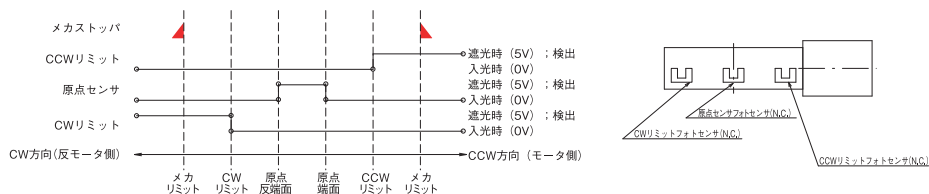
自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

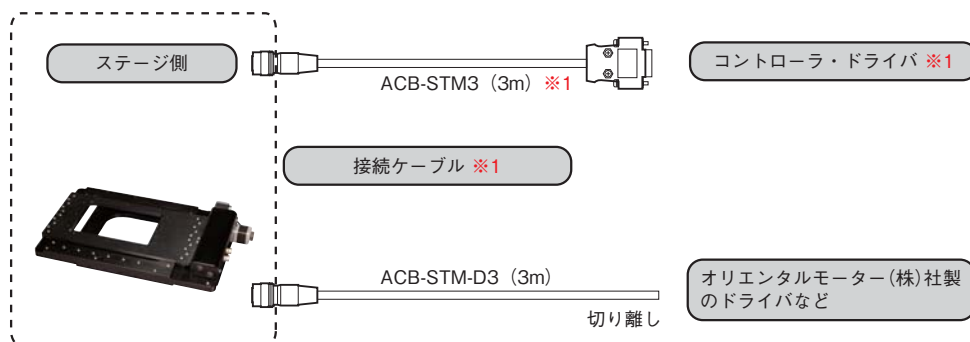
手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
XYステージフォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡

## ◆ センサ動作論理とタイミングチャート



## ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



お問い合わせ・最適システム構成品・技術資料・ギャラリー(動画・静止画)は下記まで

<http://www.chuo.co.jp/bmc-lifescience/>


※5 インキュベータ丸型：東海ヒット ONI、ONICS、オリンパス MHBC、PiezoZステージ：Prior NZ100は実績がございます。  
 ※6 省略 JIS 規格表記

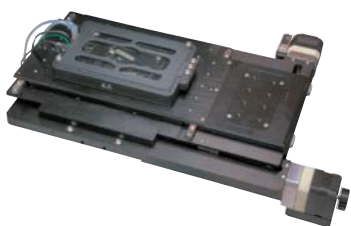
▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用XYステージ

イメージングステージ

V・C/R方式 RoHS適合品 0.75A/相 0.75A/相モータ



↑ B30218/B30222



↑ 周辺機器との組み合わせ使用例 東海ヒット 写真はZILCS

製品番号	対応機種	顕微鏡
ステージ	アダプタ	メーカー
B30218・B30222	不要	GX51※3、GX71※3、BX51WI
	B30221	IX70、IX71、IX81、IX81-ZDC、IX73、IX83、IX83-ZDC
	※1	MVX10、SZ61、SZX7、SZX10、SZX16

製品番号	対応周辺機器	機器
ステージ	周辺機器	メーカー
B30218・B30222	インキュベータ	東海ヒット
		WSKM、KRI、ZILCS
		LCI
		Chamlide IC、Chamlide TC、Chamlide WP
	サーモプレート	東海ヒット
		Tpi-SQX、TP-SQ05 (旧MATS-55AXK-D)、TP-SQ (旧MATS-55AXK-D)
	PiezoZステージ	Ludl
		96S603

関連製品	製品番号	製品名
インサートホルダ	B00595	ID25穴YKホルダ B システム
	B30154	ウェルプレートKホルダ INVシステム
	B30155	ユニバーサルKホルダ INVシステム

- ※1 専用デバイスで構成したシステムでご購入いただくと本品の性能を最大限に引き出して使用できます。最新の機種対応情報やその他オプション情報と併せて、本カタログp.624もしくは専用ホームページ(LS)をご参照ください。
- ※2 価格は日々変動しておりますので、当社営業部までお問い合わせください。
- ※3 試料・顕微鏡・機器により観察範囲・倍率が限られる場合がありますのでデモ機でご確認ください。
- ※4 その他顕微鏡・周辺機器※5・試料に対してもご提案可能です。

特長 Sales Point

- 移動量 120mm×100mmの薄型軽量なXYステージのフルフラットモデルです。
- 顕微鏡イメージング用に特化し、下テーブル下部の干渉部位を減らしたスマートデザインを採用。
- アダプタを選択することで、各社の倒立顕微鏡・マクロ顕微鏡・実体顕微鏡・固定型正立顕微鏡等に取付け可能です。
- 顕微鏡イメージング用途に必要な多点タイムラプス(短時間・長時間の繰返し動作)を安定して実施可能です。※1
- 業界標準のK規格に対応しており、各種ホルダ・インキュベータ・サーモプレート・Zステージ等を載置可能です。

製品番号	B30218	B30222
アダプタ	無	B30221
製品名	BIXYステージFFP(OL)	
価格※2	¥1,280,000	¥1,300,000
移動方向	XY軸2方向	
移動量	X軸±60mm、Y軸±50mm	
ステージ面	250×138mm	
使用モータ	TS3667相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	2μm	2μm(最適コントローラ使用時:0.1μm)
送りねじ仕様	ボールねじ	
送りねじリード	1mm	
繰返し精度	0.7μm※6	0.3μm※6
質量	4.7kg	
最高速度(25,000pps時)	50mm/s	
主要材質/表面処理	アルミ合金/黒アルマイト処理	
使用環境	10～40℃/20～80%(非結露)	
原点センサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
リミットセンサ	ノーマルクローズ接点(ブレーク接点、B接点)動作、フォトセンサ	
付属ケーブル	B30220: BICB-FFP3(3m×2本)	B30223: BICB-FFC3(3m×2本)
制御方法	オープンループ対応	クローズドループ対応



顕微鏡との組み合わせ使用例 オリンパス 写真はIX71

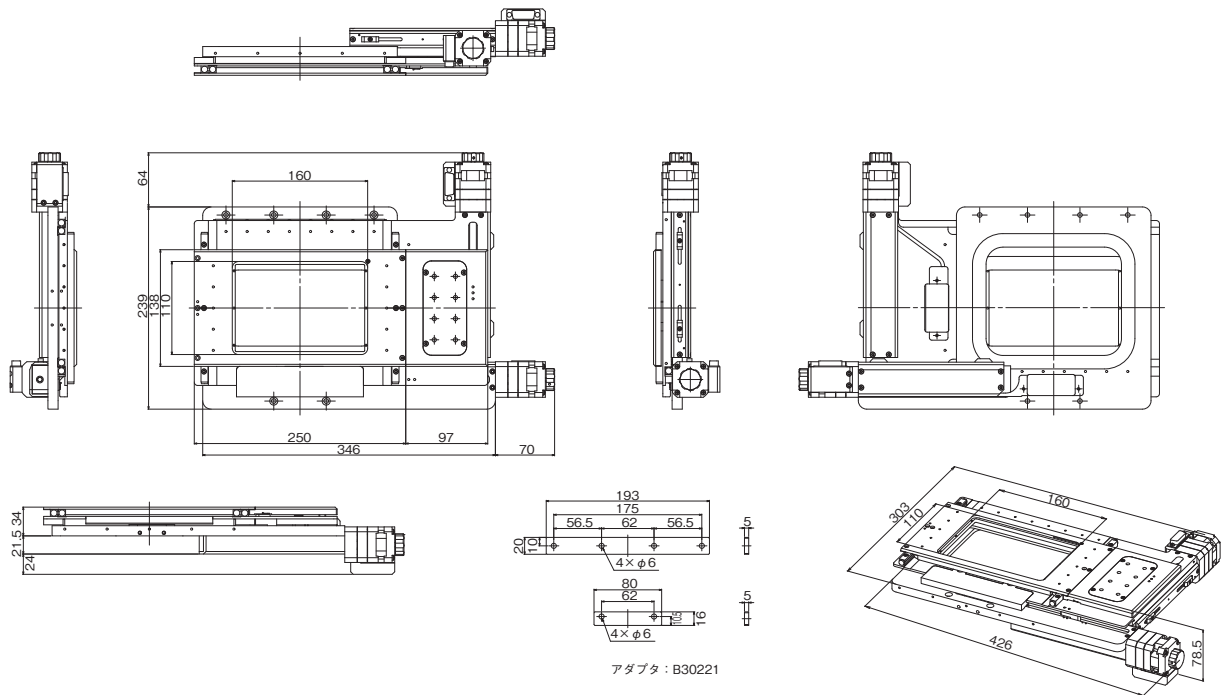


顕微鏡との組み合わせ使用例 オリンパス 写真はBX51WI



## 顕微鏡用XYステージ ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## 製品の外観図



↑ B30218/B30222 ※7

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

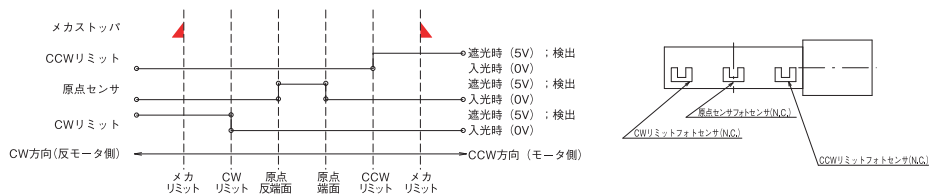
ステージ用  
アクセサリ

顕微鏡用

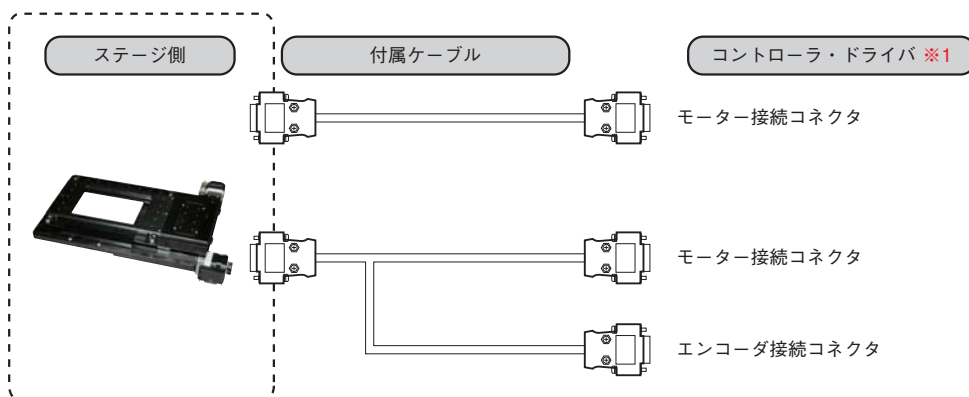
XYステージ

フォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡

## ◆ センサ動作論理とタイミングチャート



## ◆ 接続方法 — 接続ケーブルとコントローラ・ドライバ



お問い合わせ・最適システム構成品・技術資料・ギャラリー(動画・静止画)は下記まで

<http://www.chuo.co.jp/bmc-lifescience/>


- ※5 インキュベータ丸型：東海ヒット ONI、ONICS、オリンパス MHBC、PiezoZステージ：Prior NZ100は実績がございます。
- ※6 省略 JIS 規格表記
- ※7 B30222は底面にエンコーダ部材が取りつきます。



## ▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ 顕微鏡用Zフォーカス

## イメージングフォーカス

RoHS RoHS指令適合品    0.75A/相 0.75A/相モータ



↑ B30201



↑ MSS-FM1

製品番号		価格※2	対応顕微鏡	
フォーカス	アダプタ		メーカー	機種
B30201 ※1 ※3 ※4	B30301	¥190,000	オリンパス	BX40, BX41, BX41M, BX41M-LED, BX43, BX50, BX51, BX51M, BX51 POL, BX53, BX60, BX63, BX-FM, CKX31, CKX41, GX41, GX71, IX70, IX51, IX71, IX73, IX83, MX50, MX51, MX61
	B30302		ニコン	TE2000 S, TE2000 U
	B30303		ニコン	Ti-S, Ti-U
	B30304		ニコン	50i, 50i POL, 55i, 80i, AZ100
	B30305		ニコン	E600, TE300
	B30308		ライカ	DM4000 B, DM5000 B, DMI3000 B, DMI3000 M, DMI4000 B, DMI5000 M, DMI8 C, DMI8 M
	B30309		ライカ	DM2500, DM3000
	B30335		ニコン	LV100, LV100 POL, LV150, LV100ND, LV150N, LV150NA, MA200
	B30336		ニコン	Ni-U, Ci-L, Ci-S, Ci-E
	B30338		ニコン	TS-100, TS-100F
MSSFM1	3種付属	¥82,000	オリンパス	BH2, BX40, BX60, MX50, IX70, IX71
	B30318		¥99,000	ニコン
			オリンパス	BX-FM・上記オリンパス、ニコンも含み4種付属

※1 専用デバイスで構成したシステムでご購入いただくと本品の性能を最大限に引き出して使用できます。最新の機種対応情報やその他オプション情報と併せて、本カタログp.624もしくは専用ホームページ(LS)をご参照ください。

※2 価格は日々変動しておりますので、当社営業部までお問い合わせください。

※3 試料・顕微鏡・機器により観察範囲・倍率が限られる場合がありますのでデモ機でご確認ください。

※4 その他顕微鏡・周辺機器・試料に対してもご提案可能です。

## 特長 Sales Point

- 顕微鏡の微動フォーカスを電動化することで、自動化制御や遠隔操作が可能です。
- 0.75A/相のステッピングモータを使用していますので、当社QT-Aシリーズコントローラドライバを使用可能です。※1、※6
- ケーブル長のカスタマイズも可能です。

## ■ B30201

- 標準アダプタを選択することで、各社の正立顕微鏡・倒立顕微鏡・検査顕微鏡・マクロ顕微鏡・組込顕微鏡等に取付け可能です。
- 従来型のトルク調整リング固定方式でなく、粗動ハンドル固定方式の為、自由度が高く、安定した設置が容易に可能です。
- ケーブル長は2mありますので、コントローラを顕微鏡から離れた位置に設置でき、操作スペースを確保可能です。
- 電磁ブレーキ付もカスタマイズ実績があります。

## ■ MSS-FM1

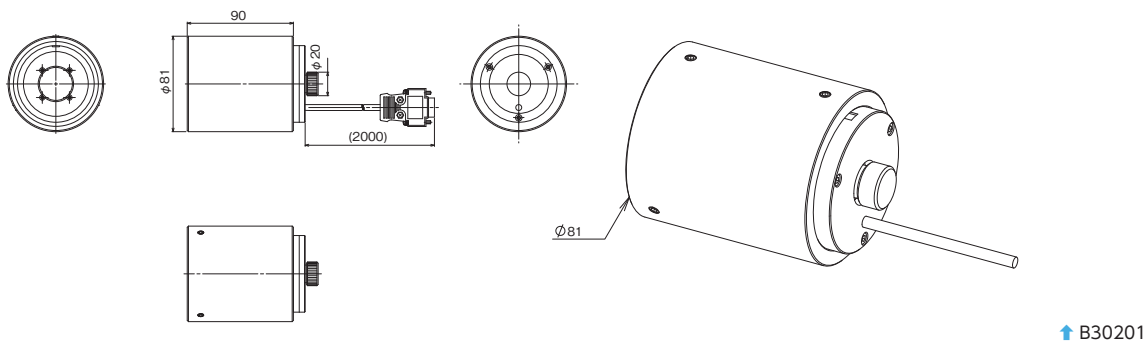
- ピント調整ハンドル部の片側にあるトルク調整リングに取付け可能※5です。

製品番号	B30201	MSS-FM1
アダプタ	上表に掲載	フォーカシングカブラ
製品名	BIZ-FU圧着タイプ	
価格※2	上表に掲載	
移動方向	Z軸1方向	
使用モータ	PK523HP相当(5線式ペンタゴン結線、0.75A/相)	
分解能	顕微鏡の分解能(微動ハンドル)に依存	
ケーブル長	2m	1m
質量	0.6kg	0.5kg
主要材質/表面処理	樹脂	アルミ合金/黒アルマイト処理
使用環境	10～40℃/20～80%(非結露)	
取付位置	顕微鏡粗動ハンドル顕微鏡	トルク調節リング
制御方法	オープンループ対応	

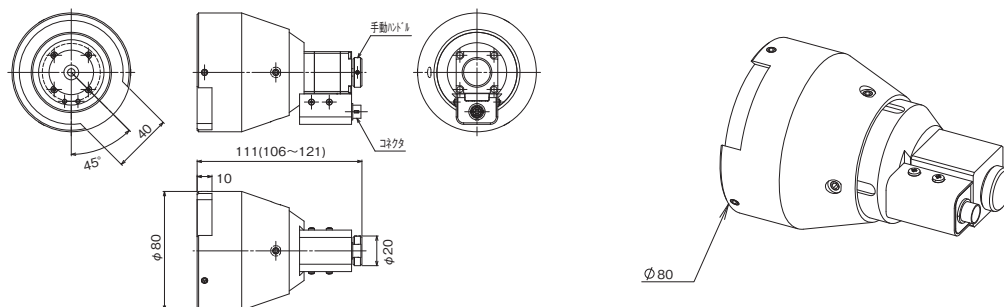


## 顕微鏡用Zフォーカス ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## 製品の外観図



↑ B30201



↑ MSS-FM1

## ◆ 顕微鏡との組み合わせ使用例

B30201



オリンパス 写真はBX-FM



ニコン 写真はL200N



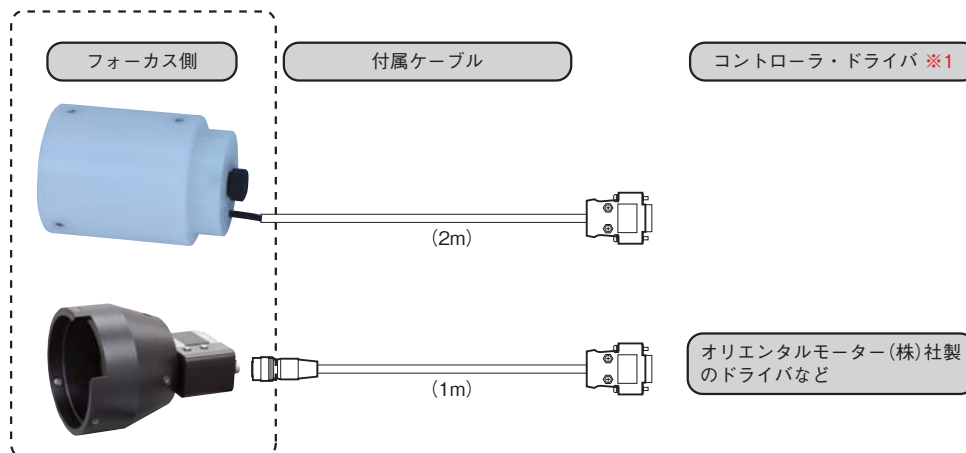
ライカ 写真はDM4000 B

MSS-FM1



オリンパス 写真はIX71

## ◆ 接続方法 — 付属ケーブルとコントローラ・ドライバ



お問い合わせ・最適システム構成品・技術資料・ギャラリー(動画・静止画)は下記まで

<http://www.chuo.co.jp/bmc-lifescience/>


※5 設置の際には、トルク調整の締め付けと取付け強さにご留意ください。

※6 システム構成品\*1では、位置設定・顕微鏡操作に適した一体型コントローラ(ジョグダイヤルスイッチ・シャトルスイッチ付)もご用意があります。



## ▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ オートフォーカス顕微鏡

## オートフォーカス顕微鏡



↑ AF-IZ-N60  
 オートフォーカス顕微鏡 (AF-IZタイプ)



↑ AF-IZS2-N60WP  
 オートフォーカス顕微鏡 (AF-IZタイプ) 組み合わせ・選択例 (バリエーション)

## 特長 Sales Point

- 従来の駆動部と異なり対物レンズのみ上下動させ、駆動部と鏡筒を一体化することで省スペースを実現しました。
- オンラインの加工・測定機に組み込み可能なコンパクトサイズです。
- (株)ニコン製対物レンズCF/ICシリーズ、CFI60シリーズ、オリンパス(株)製対物レンズUIS2シリーズ、および(株)ミットヨ製対物レンズに対応します。
- オートフォーカス顕微鏡はガラス・プラスチックなどの透明体表面に対して最適です。
- 窪みや穴のある表面にも対応します。
- マクロからミクロまで幅の広い倍率に対応可能です。
- AF-IZ-N60は1ラインセンサ1光源仕様で、AF-IZS2-N60WPは2ラインセンサ2光源仕様です。
- 観察方法に合わせ、可視タイプ、赤外(IR)タイプとAFパターンが選定可能です。

製品番号		AF-IZ (AF-IZ-N60)
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (AF-IZタイプ)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ(素子サイズ2/3インチ以下)
駆動部	型式	AF-361ZA
	最小分解能	0.078 μm /1パルス
	移動量	標準4mm(10mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準(但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	±250 μm (対物レンズ20×)
	サーチタイム	0.3秒以内/サーチ(上記条件時)
AF精度		焦点深度の1/4

製品番号		AF-IZ (AF-IZS2-N60WP)
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (AF-IZタイプ)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ(素子サイズ2/3インチ以下)
駆動部	型式	AF-361ZA
	最小分解能	0.078 μm /1パルス
	移動量	標準4mm(10mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準(但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	±250 μm (対物レンズ20×)
	サーチタイム	0.3秒以内/サーチ(上記条件時)
AF精度		焦点深度の1/4

- ※特別仕様もご相談ください。
- ※対物レンズ、カメラはご支給ください。
- ※AF精度、サーチタイムは試料の条件等により異なります。
- ※現地据え付け調整費は別途御見積いたします。
- ※詳細は オートフォーカス顕微鏡 個別カタログをご覧ください。



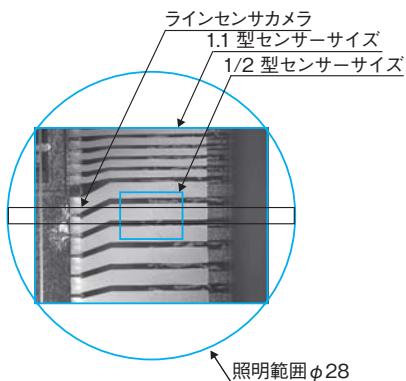
## オートフォーカス顕微鏡 ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ)



↑ AF-WF

オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ) 構成例



↑ AF-WMS2-N60WP

オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ) 構成例

## 特長 Sales Point

- 最大φ 28mm、1.1型相当のカメラ撮像面まで対応可能な広視野対応のオートフォーカス顕微鏡です。
- (株)ニコン製対物レンズCF/ICシリーズ、CFI60シリーズ、オリンパス (株) 製対物レンズUIS2シリーズ、および(株)ミットヨ製対物レンズに対応します。
- オートフォーカス顕微鏡はガラス・プラスチックなどの透明体表面に対して最適です。
- 窪みや穴のある表面にも対応します。
- マクロからミクロまで幅の広い倍率に対応可能です。
- カメラマウントを変更することでCマウント、Fマウントに対応可能です。
- 多様な観察が可能 (明視野、偏光、微分干渉観察)
- AF-WMタイプは、振動にも強く装置組み込みに最適

製品番号		AF-WF
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ(1インチ以下)、Fマウントカメラ(φ 28mm、1.1インチ相当)
駆動部	型式	AF-61ZA
	最小分解能	0.078μm / 1パルス
	移動量	標準 4mm (10mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準 (但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	± 250μm (対物レンズ 20×)
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ (上記条件時)
AF精度		焦点深度の 1/4

製品番号		AF-WM (AF-WMS2-N60WP)
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ(1インチ以下)、Fマウントカメラ(φ 28mm、1.1インチ相当)
駆動部	型式	AF-461ZA
	最小分解能	0.078μm / 1パルス
	移動量	標準 4mm (20mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準 (但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	± 250μm (対物レンズ 20×)
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ (上記条件時)
AF精度		焦点深度の 1/4

- ※特別仕様もご相談ください。
- ※対物レンズ、カメラはご支給ください。
- ※AF精度、サーチタイムは試料の条件等により異なります。
- ※撮像範囲は、対物レンズや試料の条件等により異なります。
- ※現地据え付け調整費は別途御見積いたします。
- ※詳細は オートフォーカス顕微鏡 個別カタログをご覧ください。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
X-Y-Zステージフォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡



## ▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ オートフォーカス顕微鏡

## オートフォーカス顕微鏡 (広視野タイプ)



↑ AF-72LS2-N60WP

## 特長 Sales Point

- 世界で唯一ラインセンサ(1次元イメージセンサ)を使用したオートフォーカスシステムです。
- 反射率の高い金属面はもちろん、反射率の低い紙、フィルタなどにも対応し、ガラスや透明なプラスチックなどにも他方式にはないパフォーマンスを発揮します。
- 高性能でありながら、苦手が少ないオートフォーカスシステムです。

製 品 番 号		AF-72L (AF-72LS2-N60WP)	
対 物	レ ン ズ	ニコン、ミットヨ	
カ	メ	ラインスキャンカメラ、8Kまたは12Kカメラ	
駆 動 部	型 式	AF-361ZA	
	最小分解能	0.078 $\mu\text{m}$ / 1パルス	
	移 動 量	標準4mmまで(10mmまで設定可能)	
ケ	ー	センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準(但し、15mまで対応可能)	
合	フ	ラインセンサ方式	
合 焦 条 件	サ ー チ 範 囲	$\pm 250 \mu\text{m}$ (対物レンズ10 $\times$ )	
	サ ー チ タ イ ム	0.3秒以内 / サーチ(上記条件時)	
A	F	精 度	焦点深度の1/4

- ※特別仕様もご相談ください。
- ※対物レンズ、TVカメラはご支給ください。
- ※AF精度、サーチタイムは試料の条件等により異なります。
- ※撮像範囲は、対物レンズや試料の条件等により異なります。
- ※現地据え付け調整費は別途御見積いたします。
- ※詳細は オートフォーカス顕微鏡 個別カタログをご覧ください。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

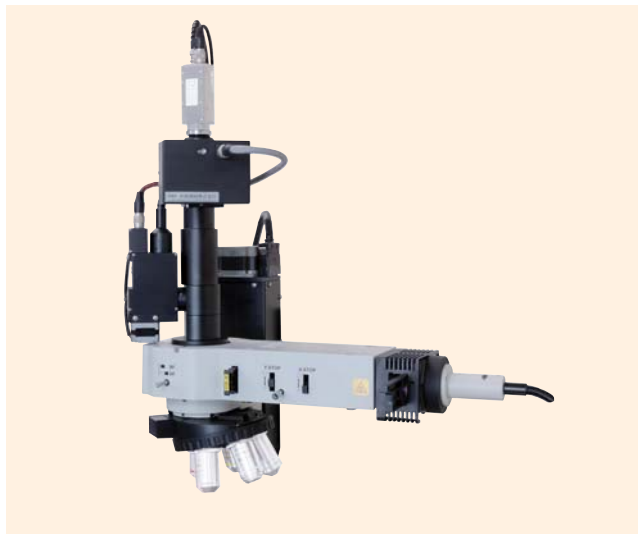
手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
XYZステージマイカシテ  
ユニット顕微鏡  
オートフォーカス



## オートフォーカス顕微鏡 ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## オートフォーカス顕微鏡



↑ AF-77VBS2-N60LP-SR  
 オートフォーカス顕微鏡 (レボルバ対応タイプ)



↑ AF-UNS2-N60P  
 オートフォーカス顕微鏡 (AF-UNタイプ)

## 特長 Sales Point

- AF-77VBはレボルバ(電動も可能)を利用することで、2ポート以上の対物レンズでオートフォーカスが可能です。
- AF-UNは投光管を組み合わせたレボルバ(電動も可能)を利用することで、2ポート以上の対物レンズでオートフォーカスが可能です。
- (株)ニコン製対物レンズCF/ICシリーズ、CFI60シリーズ、オリンパス(株)製対物レンズUIS2シリーズ、および(株)ミットヨ製対物レンズに対応します。
- オートフォーカス顕微鏡はガラス・プラスチックなどの透明体表面に対して最適です。
- 窪みや穴のある表面にも可能です。
- AF-UNは、市販の顕微鏡に簡単に組み込み、オートフォーカス化できます。また、明暗視野、微分干渉観察等の全ての観察に対応可能です。

製品番号		AF-77VB (AF-77VBS2-N60LP-SR)
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (レボルバ対応)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ (素子サイズ2/3インチ以下)
駆動部	型式	AF-61ZA
	最小分解能	0.078 $\mu$ m / 1パルス
	移動量	標準4mm (10mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準 (但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	$\pm 250\mu$ m (対物レンズ20 $\times$ )
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ (上記条件時)
AF精度		焦点深度の1/4

製品番号		AF-UN (AF-UNS2-N60P)
製品名		オートフォーカス顕微鏡 (AF-UNタイプ)
価格		別途御見積
対物レンズ		ニコン、オリンパス、ミットヨ
カメラ		Cマウントカメラ (素子サイズ2/3インチ以下)
駆動部	型式	AF-61ZA
	最小分解能	0.078 $\mu$ m / 1パルス
	移動量	標準4mm (10mmまで設定可能)
ケーブル		センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準 (但し、15mまで対応可能)
合焦方式		ラインセンサ方式
合焦条件	サーチ範囲	$\pm 250\mu$ m (対物レンズ20 $\times$ )
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ (上記条件時)
AF精度		焦点深度の1/4

- ※特別仕様もご相談ください。
- ※対物レンズ、カメラはご支給ください。
- ※AF精度、サーチタイムは試料の条件等により異なります。
- ※現地据え付け調整費は別途御見積いたします。
- ※詳細は オートフォーカス顕微鏡 個別カタログをご覧ください。

自動ステージ

顕微鏡用  
自動化製品

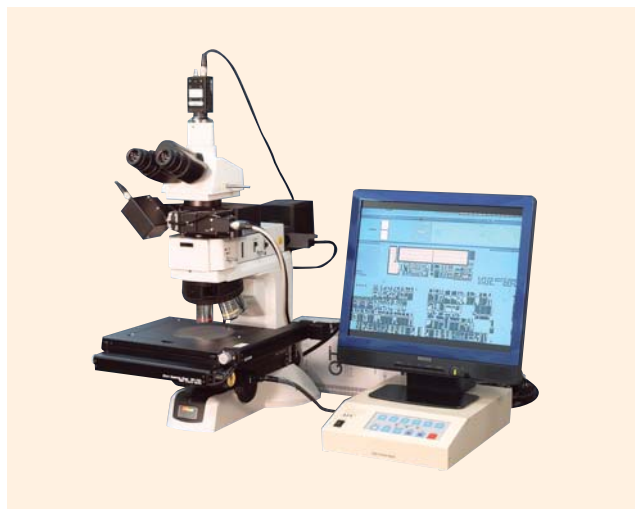
手動ステージ

ステージ用  
アクセサリ顕微鏡用  
X-Yステージフォーカシング  
ユニットオートフォーカス  
顕微鏡



## ▶ 顕微鏡用自動化製品 ▶ オートフォーカス顕微鏡

## オートフォーカス顕微鏡

↑ AF-UNBS2-LLP-SR  
オートフォーカス顕微鏡(ボックスタイプ)↑ AF-RF-N60LP-SR  
オートフォーカス顕微鏡(顕微鏡組込みタイプ)

## 特長 Sales Point

- オンラインの加工・測定機に組み込み可能なコンパクトサイズです。
- AF-UNBはレボルバ(電動も可能)を利用することで、2ポート以上の対物レンズでオートフォーカスが可能です。
- (株)ニコン製対物レンズCF/ICシリーズ、CFI60シリーズ、オリンパス(株)製対物レンズUIS2シリーズ、および(株)ミットヨ製対物レンズに対応します。
- オートフォーカス顕微鏡はガラス・プラスチックなどの透明体表面に対して最適です。
- AF-RFは市販顕微鏡をオートフォーカス化できます。中央精機独自の薄型差込式駆動部により微動輪部分を改造せずに高速追従駆動が可能です。

製品番号	AF-UNB (AF-UNBS2-LLP-SR)	
製品名	オートフォーカス顕微鏡(ボックスタイプ)	
価格	別途御見積	
対物レンズ	ニコン、オリンパス、ミットヨ	
カメラ	Cマウントカメラ(素子サイズ2/3インチ以下)	
駆動部	型式	AF-61ZA
	最小分解能	0.078 $\mu$ m / 1パルス
	移動量	標準4mm(10mmまで設定可能)
ケーブル	センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準(但し、15mまで対応可能)	
合焦方式	ラインセンサ方式	
合焦条件	サーチ範囲	$\pm 250 \mu$ m (対物レンズ20 $\times$ )
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ(上記条件時)
AF精度	焦点深度の1/4	

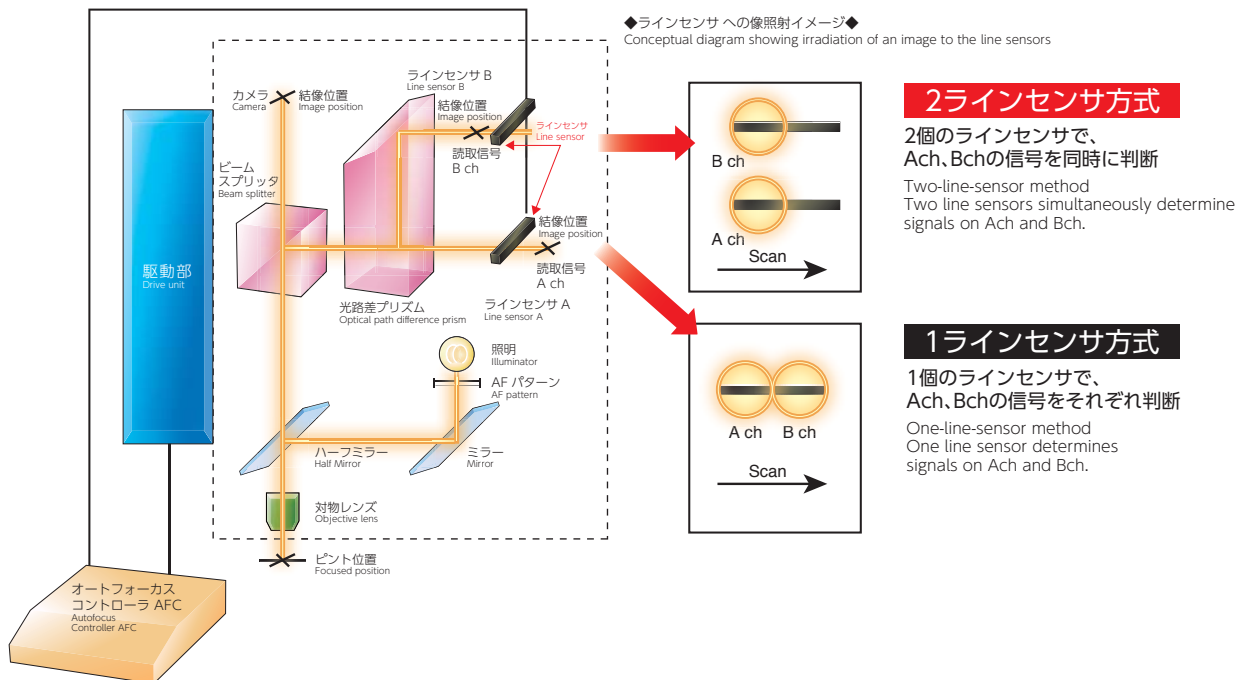
製品番号	AF-RF (AF-RF-N60LP-SR)	
製品名	オートフォーカス顕微鏡(顕微鏡組込みタイプ)	
価格	別途御見積	
対象顕微鏡	ニコン、オリンパス	
駆動部	型式	AF-261ZA
	最小分解能	0.039 $\mu$ m / 1パルス
	移動量	2mm
ケーブル	センサ用ロボットケーブル、パターン用ロボットケーブル、モータ用ロボットケーブル 各3m標準(但し、15mまで対応可能)	
合焦方式	ラインセンサ方式	
合焦条件	サーチ範囲	$\pm 250 \mu$ m (対物レンズ20 $\times$ )
	サーチタイム	0.3秒以内 / サーチ(上記条件時)
AF精度	焦点深度の1/4	

- ※特別仕様もご相談ください。
- ※対物レンズ、カメラはご支給ください。
- ※AF-RFは顕微鏡システムを別途お求めください。
- ※AF精度、サーチタイムは試料の条件等により異なります。
- ※現地据え付け調整費は別途御見積いたします。
- ※詳細は オートフォーカス顕微鏡 個別カタログをご覧ください。



## オートフォーカス顕微鏡 ◀ 顕微鏡用自動化製品 ▶

## オートフォーカスの原理説明 Description of autofocus principle



## オートフォーカス方式の説明 Description of the autofocus system

当社のオートフォーカス顕微鏡は、主に、ラインセンサ部、AFパターン部、駆動部、コントローラ部、鏡筒部で構成されています。AFパターン照射光学系を用いてオートフォーカスに利用するAFパターンを試料に投射します。試料に投射されたAFパターンを光路差プリズムで2光路に分けます。2つの像(AFパターン)をラインセンサで受光します。光路差プリズムからの距離が長い像の信号をAch信号、短い像の信号をBch信号とよびます。AchとBchの信号が等しくなる位置が焦点となるようにラインセンサ等の検出系が作られています。ラインセンサで得られたAch、Bch信号をAFコントローラがコントラスト検出等の信号処理を高速で行い、2つの信号が最も近似する位置へ駆動部を最適移動させピントを合わせます。

Our auto-focus microscopes are mainly composed of a line sensor unit, AF pattern unit, driving unit, controller unit, and lens barrel unit.

An AF pattern, which is used for autofocus, is projected on the sample by using the AF pattern irradiation optical system. The AF pattern projected on the sample is split into two optical paths at the optical path difference prism. Light from two images (AF patterns) are received with line sensors. The image signal that is far from the optical path difference prism is called Ach signal, and the image signal that is near the prism is called the Bch signal. The detection system, including the line sensors, is designed to focus where the Ach and Bch signals are the same. The AF controller performs high-speed signal processing, such as contrast detection, for the Ach and Bch signals obtained from the line sensors, so that the drive unit optimally moves to focus where both signals approximate to focus.