

【自動】ゴニオステージ 概要

■自動ステージ専用 標準問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日等除く)
9:00~12:00 13:00~17:00

■自動ステージ専用 標準問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日等除く)
9:00~12:00 13:00~17:00

テーブル面の中央垂線上に回転中心を持つ円弧駆動のステージです。



■用途例

- 光ピックアップ調整・検査装置で微小角位置決めを繰返す用途
- 組立て、実装工程での、部品の姿勢補正用途
- カメラレンズや携帯電話用液晶パネル等の張り合わせ用途など生産・検査ラインで幅広くご使用いただけます。

■ボールねじ式ゴニオステージの特長

ボールねじを使用した高精度ゴニオステージ。微小角度を繰返し駆動させる用途に最適です。

①高耐久仕様：微小角度を繰返し駆動させるのに最適なボールねじ駆動の高精度ゴニオステージ。ウォームギヤタイプの摺動運動に対し、転がり運動にすることで、繰返し駆動を続けても摩耗しにくく、高耐久性を実現します。

②加減速性能の向上：ウォームギヤに比べて摩擦(摺動抵抗)が小さいため、スムーズな立ち上がり・加速が可能です。

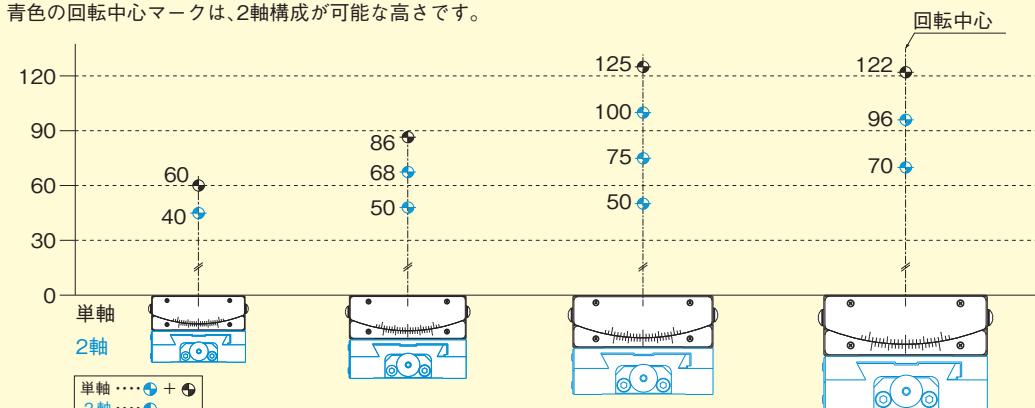
③バックラッシ低減：機構要素に予圧部品を用いることで、「バックラッシ ほぼゼロ」を実現します。

■ウォームギヤ式ゴニオステージの特長

豊富なバリエーション：豊富なサイズ展開と、ワークディスタンス(回転中心高さ)で、最適なステージをご選定いただけます。

■回転中心高さ一覧表

- 各ステージサイズの回転中心高さを示しています。
- 青色の回転中心マークは、2軸構成が可能な高さです。



■掲載商品一覧表

移動機構	軸	Type	型式				掲載ページ
			No. ※()内は回転移動量(上段/下段)				
		ステージ面サイズ(mm)	40×40	50×50	60×60	70×70	
ボールねじ	1軸	GMPBG			60-50(±8.5°) 60-75(±5.5°) 60-100(±5°) 60-125(±4°)	70-70(±5°) 70-96(±4°) 70-122(±3°)	P.1-089-2018 P.1-092-2018
	2軸	GMPBWG			60-50(±8.5°/±5.5°) 60-75(±5.5°/±5°) 60-100(±5°/±4°)	70-70(±5°/±4°) 70-96(±4°/±3°)	P.1-089-2018 P.1-092-2018
ウォームギヤ	1軸	GMPG	40-40(±8°) 40-60(±6°)	50-50(±10°) 50-68(±8°) 50-86(±6°)	60-50(±10°) 60-75(±8°) 60-100(±6°) 60-125(±5°)	70-70(±9°) 70-96(±7°) 70-122(±5°)	P.1-093-2018 P.1-096-2018
	2軸	GMPWG	40-40(±8°/±6°)	50-50(±10°/±8°) 50-68(±8°/±6°)	60-50(±10°/±8°) 60-75(±8°/±6°) 60-100(±6°/±5°)	70-70(±9°/±7°) 70-96(±7°/±5°)	P.1-093-2018 P.1-096-2018

■移動量、等速性について

ボールねじの直線運動をステージ内部のペアリングにより回転運動へ変換しております。(直線運動を、回転運動に変換している為、ボールねじ移動距離とステージ移動角度は同一になります。)

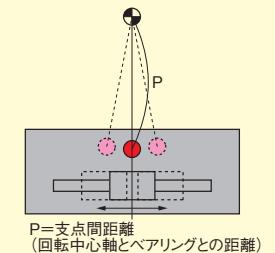
この為、ストロークセンターとストロークエンドでは1パルスあたりの分解能が異なります。等速でパルス信号を送っても回転速度は一定になりません。

■移動量計算方式

*ストロークセンターを基準にした計算式です。

①移動角度=arcSin((入力パルス*X)/P)

②入力パルス=P*Sin(移動角度)/X



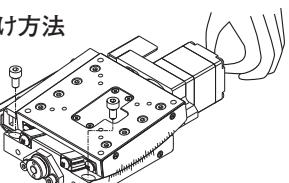
P=支点間距離
(回転中心軸とペアリングとの距離)

■基本SPEC

型式	モータ基本ステップ角	支点間距離P
GMPBG60-50	0.72°	55mm
GMPBG60-75	0.72°	80mm
GMPBG60-100	0.72°	105mm
GMPBG60-125	0.72°	130mm
GMPBG70-70	0.72°	76mm
GMPBG70-96	0.72°	102mm
GMPBG70-122	0.72°	128mm

正しくお使いいただくために

▽取付け方法



上面プレートをCWまたはCCW側にストロークさせると、2箇所ずつボルト穴がのぞきます(計4箇所)。サイエンモーションステージはコントローラで駆動させると、リミットセンサが感知し、取付穴を確保できません。必ず手動にて取付穴を出し、付属ねじで固定してください。

▽ステージ上面・下面に取付ける対象物について

平面度の粗い対象物を取付けたり、平面度の粗い物に取付けますと、ステージ面を変形させ、精度に影響を及ぼす場合がございます。ご注意ください。【平面度の目安：10μm以内】

▽ステージの取付け姿勢について

各製品のSPECは平面に設置したときを条件としております。

天地逆転取付けや、側面垂直または側面水平取付けなど平面設置以外でご使用の場合は注意が必要です。

耐荷重や精度はその取付け姿勢により大きく変ってきます。

使用可否については、下記の製品別姿勢特性表を目安としてください。

使用条件に応じて最適な機構の製品、ご使用方法をご案内いたしますのでお気軽にご相談ください。



▽製品別姿勢特性表

移動ガイド【送り方式】	天地逆転使用	側面水平使用	側面垂直使用
クロスローラ【ボールねじ】	○	○	△
クロスローラ【ウォームギヤ】	○	○	△

○ 荷重やモーメントに制限があるが、使用は可能

△ 荷重やモーメントに制限があり、一部の機構又は使い方により、性能を著しく損なう可能性があります。

回転中心振れ精度・回転中心高さについて

当社のクロスローラゴニオステージは、回転中心振れが非常に小さく、高精度です。

▽回転中心振れ精度

回転中心(設計理論上で無く、実際の回転中心)高さに真円球を置き、フルストロークさせたときの真円球の振れ量(X,Y,Z)を、回転中心振れ精度としています。

▽回転中心高さ(ワークディスタンス)

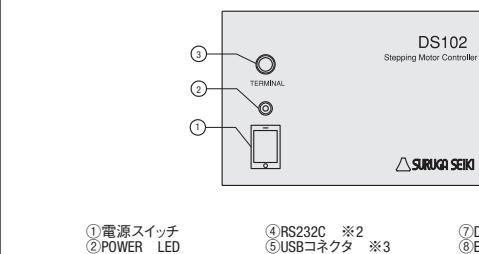
回転中心高さは、ステージ上面から真円球中心までの高さになります。

CONTROL INSTRUMENTS FOR MOTORIZED STAGES 【自動】ステージ周辺部品

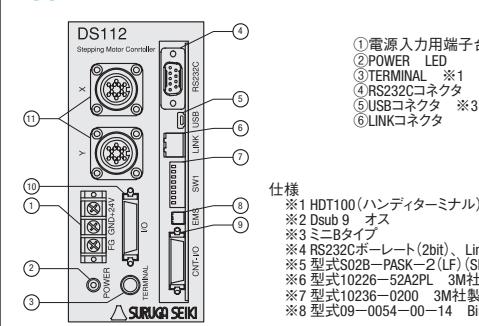
■特長：5相ステッピングモータ(0.75A/相)駆動用ドライバを2軸搭載した、小型で低価格なコントローラ



■MSCTL102



■MSCTL112



型式	外形寸法	入力電源	最大消費電力	ドライバタイプ	ドライバ定格電流	汎用入出力	自重	¥基準単価	
Type	No.	W	D	H					
MSCTL	102							130,000	
	102-IO						有	140,000	
	102-MS						—	155,000	
	102-IO-MS	140	300	90	AC100~240V±10% 50/60Hz	70W以下	ノーマル(Full/Half) マイクロステップ (16段階)	2.2kg	165,000
	112						—	125,000	
	112-IO						有	135,000	
	112-MS						—	150,000	
	112-IO-MS	70	165	155	DC24V±10%	2.5A以下	ノーマル(Full/Half) マイクロステップ (16段階)	1.2kg	160,000

※XMSG、XYMSG、ZMSGのセンサ電圧を24Vで選択された場合、コントローラMSCTL102/112では動作しません。左記3シリーズをお求めになる際は、センサ電圧を5Vでお選びください。

コントローラ性能仕様

制御軸数	2
座標設定範囲	±99,999,999pls
駆動速度設定範囲	1~999,999pps
立ち上がり速度設定範囲	1~9,999pps
加減速度時間設定範囲	1~9,999ms
機械リセット	各軸2ヶ所 CW・CCW方向(論理切替可能)
近接原点検出	各軸1ヶ所(論理切替可能)
原点検出	各軸1ヶ所(論理切替可能)
原点検出方式	12方式
ホームポジション	各軸1ヶ所(有效表示範囲内に任意に設定可能)
外部通信インターフェイス	RS232C: 4,800~38,400bps [D-SUB9pin×オス] USB2.0: Full/Low Speedのみ対応[USBミニB端子] 制御/IO: 入力9点(24Vフォトカプラ)、出力12点(オーブンコレクタ)
リンク機能	RS485(データレートにて最大3台6軸まで外部制御可能)
プログラム機能	8プログラム(100ステップ/1プログラム、制御/IOにて開始・停止可能)
ティーチング機能	64ポイント(制御/IOにて位置決め可能)
補間機能	6軸直線補間(ただし、リンク機器間は簡易直線補間)
汎用入出力	(T-IO)選択時 入力16点: 24Vフォトカプラ、出力12点: オープンコレクタ

MSCTL102/112シリーズのプログラム機能・ティーチング機能などの設定には、別売りのハンディターミナル「HDT100」や専用制御ソフトウェア「MSSOFT」のご使用をお勧めします。

■制御ソフト



型式	¥基準単価
MSSOFT	5,000

Microsoft®Windows®上で、USBまたはRS232Cで接続されたモータコントローラ
MSCTL102/112の設定、制御を行うためのソフトで、最大6軸への制御が可能
です。対応OS: Microsoft®Windows® 2000/XP/7/8(※WIN8: 32bitのみ)

数量区分	標準対応	個別対応
小口	1~3	4~
数量	1~3	4~
出荷日	通常	お見積り

※表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■自動ステージ専用 技術問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日除く)
9:00~12:00 13:00~17:00

■自動ステージ専用 技術問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日除く)
9:00~12:00 13:00~17:00



■特長：5相ステッピングモータ(0.75A/相)駆動用ドライバを2軸搭載した、小型で低価格なコントローラ



■ハンディターミナル

型式	No.	¥基準単価
HDT	100	31,800

RoHS10

■基本仕様

表示器	LCD (16桁×2段)
入力電源	DC24V(本体より供給)
キー数	12キー
ケーブル長	1.5m
外形	73(W)×130(D)×27(H)mm
自重	280g

コントローラ(MSCTL102/112)と接続し、手元で連続駆動、ステップ駆動、原点復帰、プログラム実行等の操作ができます。
※プログラミング用のPCが必要になります。



■DC24V系入力ドライバ

型式	入力電源	定格電流	分解数	使用温度範囲	外形寸法	自重(kg)	信号入力	¥基準単価
MSDR24-MS	DC24V±10%	0.75A/相	1~1/250	0~50°C	65(W)×45(D)×17(H)mm	0.02kg	フォトカプラ入力	14,300

RoHS10

■DC24V系入力ドライバ用ケーブル

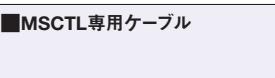
ドライバに付属されるコネクタに、600mmのケーブルが圧着済みの製品です。

型式	適用ドライバ	長さ	¥基準単価
MSDR24-CB	MSDR24-MS	600mm	1,950

※外形図、旧製品との仕様比較等はWEBページにてご確認いただけます。

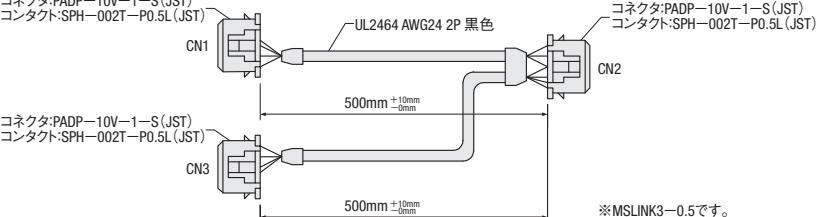
※このサンプルプログラムは参考例ですので、必ずしもこれに従う必要はありません。

※最終的な制御プログラムについては、お客様自身で作成する必要があります。



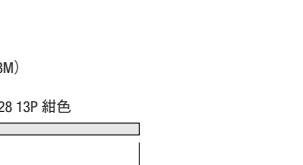
■MSCTL専用ケーブル

●リンクケーブル MSLINK□-0.5
MSCTL102/112(コントローラ)を複数台リンクさせて4軸または6軸制御する場合に使用します。
2台リンクする場合はMSLINK2-0.5を、3台リンクする場合はMSLINK3-0.5をお選びください。



●制御入出力ケーブル MSCNT2

MSCTL102/112(コントローラ)を上位コントローラで制御する場合に使用します。
片側パラ線になります。



●汎用入出力ケーブル MSGP2

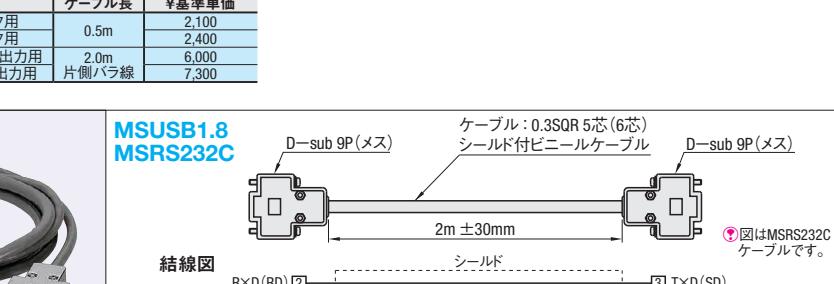
MSCTL102/112(コントローラ)に、外部機器を接続し、制御する場合に使用します。
片側パラ線になります。



■外部制御用ケーブル



MSUSB1.8
MSRS232C



■MSCTL専用ケーブル

■MSCTL

【自動】ステージ用ケーブル

■自動ステージ専用 技術問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日等除く)
9:00~12:00 13:00~17:00

■自動ステージ専用 技術問合せ窓口
駿河精機株式会社OST事業部(ミスミグループ)
TEL: 0120-343-559
FAX: 0120-343-588
受付時間: 月~金(祝日等除く)
9:00~12:00 13:00~17:00

◎ CADデータは弊社WEB (<http://jp.misumi-ec.com/>) でご確認ください。

Type	No.	ケーブル	コネクタ			¥基準単価
			特徴	全長	コネクタ有無	
SRCB (16pin用)	2	通常ケーブル	2m	両端コネクタ付	09-0341-02-14 (Binder)	6,480
	4		4m			8,640
	6		6m			12,960
	2B	通常ケーブル 片端バラ	2m	片端(コントローラ側) バラ線	—	6,480
	4B		4m			8,640
	6B		6m			12,960
MSCB (12pin用)	2-R	通常ケーブル	2m	片端(コントローラ側) バラ線	—	10,000
	4-R		4m			15,000
	6-R		6m			25,000
	2B-R	ロボットケーブル	2m	片端(コントローラ側) バラ線	—	10,000
	4B-R		4m			15,000
	6B-R		6m			25,000
MS4CB (4センサ12pin用)	2B-R		片端バラ			14,000
	4B-R		4m			16,000
	6B-R		6m			30,000
	2-R		片端バラ			10,000
	4-R		4m			16,000
	6-R		6m			30,000

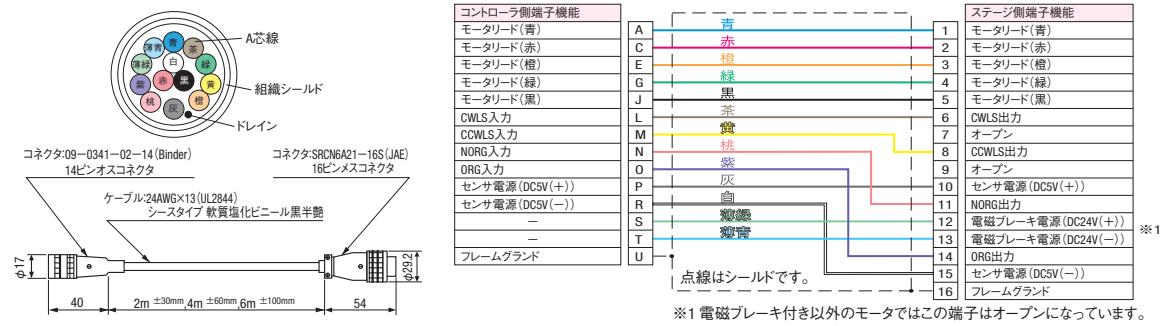
■共通仕様

種類	仕上外径	最小曲げ半径	導体		絶縁体	シース
			構成	外径		
通常ケーブル	6.70 ± 0.15mm	R33mm	40本 / 0.08mm[24AWG]	0.65mm	PVC	黒
ロボットケーブル			50本 / 0.08mm[24AWG]		ETFE	

■通常ケーブル

● SRCB2(B)、SRCB4(B)、SRCB6(B)

※片端バラ線ケーブル(末尾B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。



● MSCB2(B)、MSCB4(B)、MSCB6(B)

※片端バラ線ケーブル(末尾B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。



Order
注文例

型式
SRCB2



Delivery
出荷日

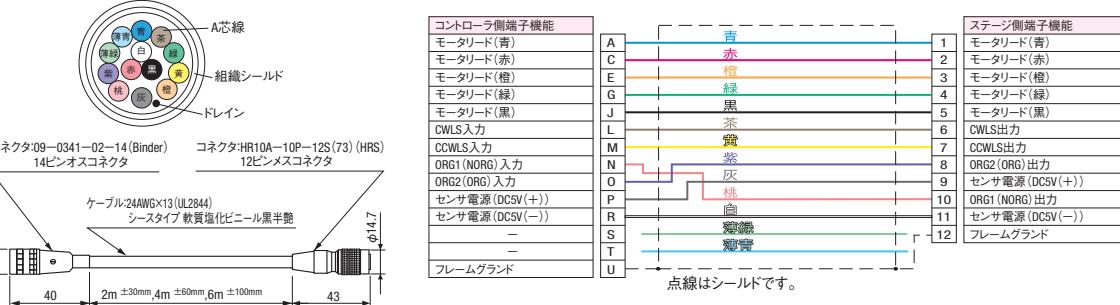
5
日目発送

数量区分	標準対応	個別対応
数量	小口	大口
1~3		4~
出荷日	通常	お見積り

※表示数量超えはWOSにてご確認ください。

● MS4CB2(B)、MS4CB4(B)、MS4CB6(B)

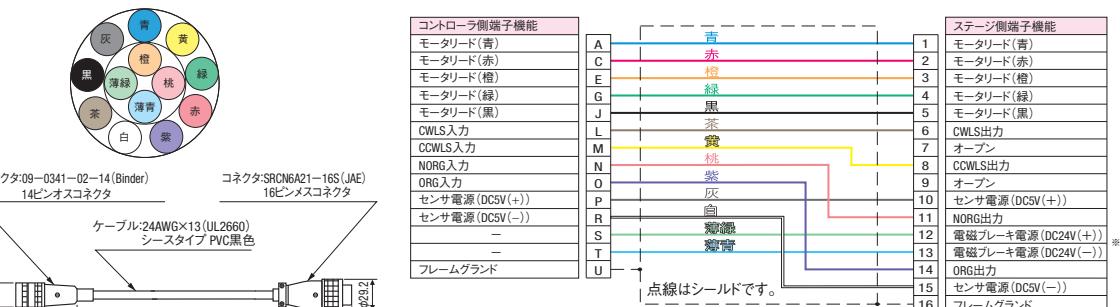
※片端バラ線ケーブル(末尾B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。



■ロボットケーブル

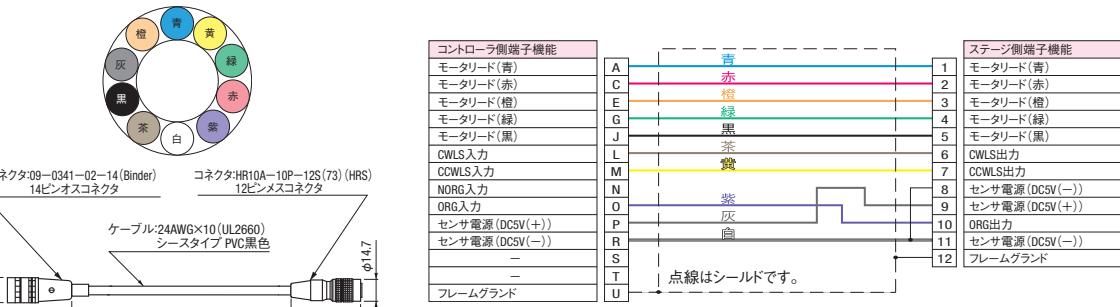
● SRCB2(B)-R、SRCB4(B)-R、SRCB6(B)-R

※片端バラ線ケーブル(末尾B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。



● MSCB2(B)-R、MSCB4(B)-R、MSCB6(B)-R

※片端バラ線ケーブル(末尾B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。



● MS4CB2(B)-R、MS4CB4(B)-R、MS4CB6(B)-R

※片端バラ線ケーブル(B付き)の場合は、14ピンオスコネクタ(コントローラ)側がバラ線となります。

