

BG シリーズ クレードルゴニオ Goniometric Cradles



- 横軸の回転角は $\pm 45^\circ$ で、回転プラットフォームに最大限のアクセスを確保 (BGS50は $\pm 30^\circ$)
- 2台のゴニオステージで回転の中心を合わせることが可能
- 精密加工されたボールベアリング・レースにより滑らかで安定性の高いモーションを実現
- 精密研磨されたウォームギアによる0.001°分解能
- 10^{-6} hPaまでに対応する真空仕様モデル

BGシリーズのクレードルゴニオは、精密な横軸回転モーションが得られるように設計され、回転プラットフォームへのフリーアクセスを最大化しながら、0.0002°の最小移動量を実現しています。BGステージを積み重ねることにより、同じ回転軸を中心とする2軸回転を構築できます。このアセンブリの下にさらに回転ステージをマウントすることによって、同一点を通過する第3の直交回転軸を追加することができます。このステージは、高精度の回転を実現する精密研磨された硬化処理されたウォームギアドライブ、揺動と偏心を抑えた滑らかな回転モーションを保証する1列のボールベアリングと精密研磨された特殊鋼レース、移動範囲の中央に設けられた便利なホームスイッチを備えています。BGシリーズのクレードルゴニオは5段階のサイズが用意されており、アプリケーションに応じてDCモータ (CC) とステッピングモータ (ミニステップのPPまたはフルステップのPE) のどちらとでも組み合わせられます。多目的に使用できるこれらのステージは、高荷重または高トルクアプリケーション、真空アプリケーション、およびコンパクトな多軸回転アセンブリに使用できます。

CONEX-BGS50CCはCONEX-CCコントローラ/ドライバを内蔵するクレードルゴニオステージで、開梱後すぐに使えるように極めて高いレベルまで事前の組込みが行われています。CONEX-CCは、Newport社の低電力DCサーボモータ駆動の装置に使用される非常にコンパクトで低価格のドライバです。

仕様

	BGM120BPP	BGM160CC	BGM160BPE	BGM160PEBV6	BGM160BPP	BGM200CC	BGM200BPE	BGM200BPP	BGS50CC	BGS50BPP	BGS80CC	BGS80BPP		
ステージタイプ	電動ゴニオメータ													
移動量	-45° to $+45^\circ$						-30° to $+30^\circ$			-45° to $+45^\circ$				
耐荷重	200 N		300 N		500 N			20 N		60 N				
プラットフォーム寸法	120 x 99 mm		160 x 130 mm		200 x 200 mm			50 x 50 mm						
高さ	94 mm		138.2 mm		196 mm			57.5 mm						
回転軸高さ	164 mm		245 mm										100 mm	
目盛	1°						1°							
ネジタイプ	1/4/20						8/32		8/32		1/4/20			
最小移動量	2.0 mdeg						0.50 mdeg		0.20 mdeg		0.50 mdeg 0.20 mdeg			
最大速度	20°/s		2°/s		20°/s		2°/s		20°/s		10°/s 4°/s 20°/s			
最大トルク	6 Nm 10 Nm		20 Nm 20 Nm		16 Nm 10 Nm		29 Nm 17 Nm		0.5 Nm 0.5 Nm		1 Nm 1 Nm			
揺動 (代表値)	$\pm 100 \mu\text{rad}$													
絶対精度 (代表値)	$\pm 25 \text{ mdeg}$													
一方向再現性 (代表値)	$\pm 2.0 \text{ mdeg}$						$\pm 0.5 \text{ mdeg}$		$\pm 0.5 \text{ mdeg}$		$\pm 0.5 \text{ mdeg}$		$\pm 0.5 \text{ mdeg}$	
双方向再現性 (代表値)	$\pm 12 \text{ mdeg}$						$\pm 6.5 \text{ mdeg}$		$\pm 8 \text{ mdeg}$		$\pm 1.5 \text{ mdeg}$		$\pm 2.5 \text{ mdeg}$	
横方向コンプライアンス	10 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$		5 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$		2 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$			100 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$		20 $\mu\text{rad}/\text{Nm}$				
原点	Optical, centered													
原点再現性	$\pm 2.5 \text{ mdeg}$						$\pm 0.5 \text{ mdeg}$						$\pm 2.5 \text{ mdeg}$	
リミットスイッチ	機械式 $\pm 45^\circ$													
ケーブル長	3 m		3 m		3 m		3 m		3 m		3 m		3 m	
軸剛性	5 N/ μm													
真空対応	10^{-6} hPa													
自重	8.5 kg		18 kg		38 kg			0.8 kg		2.1 kg				
MTBF	20,000時間 (25%負荷、10%デューティ周期)													
CE	準拠													

発注のご案内

モデル	シリーズ	移動量 (mm)	ドライブ	真空仕様 ⁽²⁾
M-	BGM	50	CC BPP BPE ⁽¹⁾	V6
		80		
		120		
M-	BGM	160	CC BPP BPE ⁽¹⁾	V6
		180		
		200		

例: **BGM80PE**は、フルステップモータドライブ、インチ仕様バージョンのBGMクレードルゴニオです。

¹⁾ BGMシリーズのステージとしてのみ利用可能。
²⁾ 10⁻⁶ hPaまでの真空に対応。この場合、最大速度と耐荷重は1/2になります。

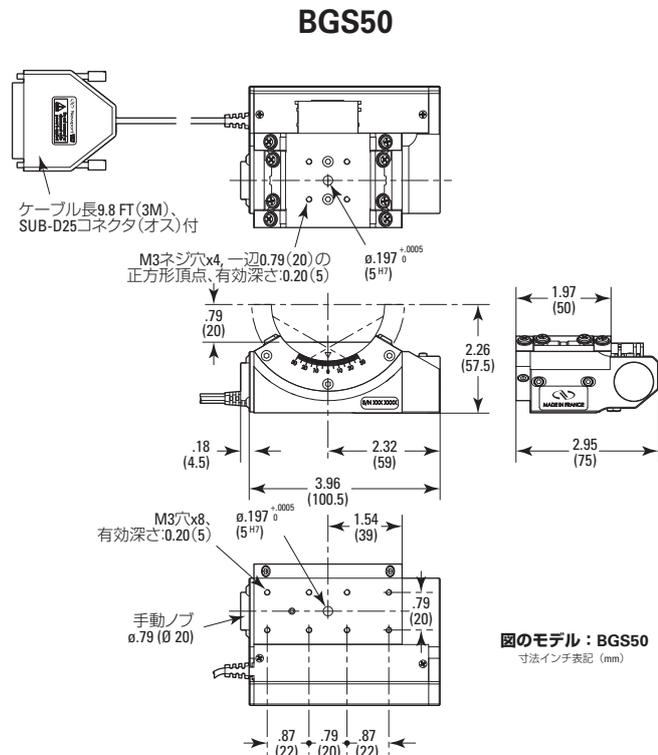
- M-: ミリ仕様バージョンの場合
- CC: DCモータ
- BPP: マイクロステップモータ
- BPE: フルステップモータ

推奨モーションコントローラ:

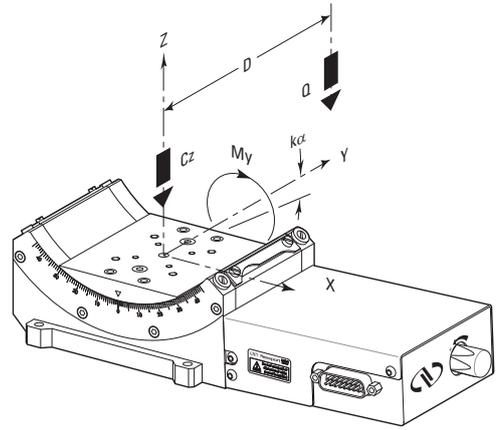
モデル	
XPS P283、288参照	
ESP301 P292参照	
SMC100CC P294参照	BGS50CCおよびBGS80CCのみ
SMC100PP P294参照	BGS50BPPおよびBGS80BPPのみ
CONEX-CC P296参照	BGS50CCのみ

モータケーブル付属

寸法

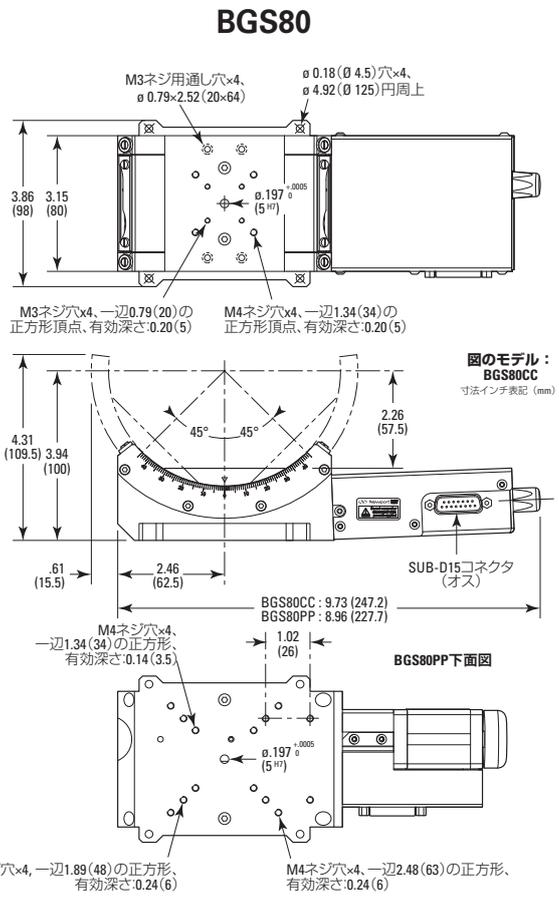


荷重特性と鋼性



	BGS50	BGS80	BGM120	BGM160	BGM200	
Cz 中心耐荷重 (N)	20	60	200	300	500	
構造パラメータ (mm)	30	40	70	90	120	
kα 半径コンプライアンス (μrad/Nm)	100	20	10	5	2	
最大トルク (Nm)	(PE)	-	10	20	29	
	(PP)	0.5	1	6	16	17
	(CC)	0.5	1	9	10	10

Q中心から離れた負荷: $Q \leq C_z / (1 + D/a)$, D=カンチレバー距離 (mm)



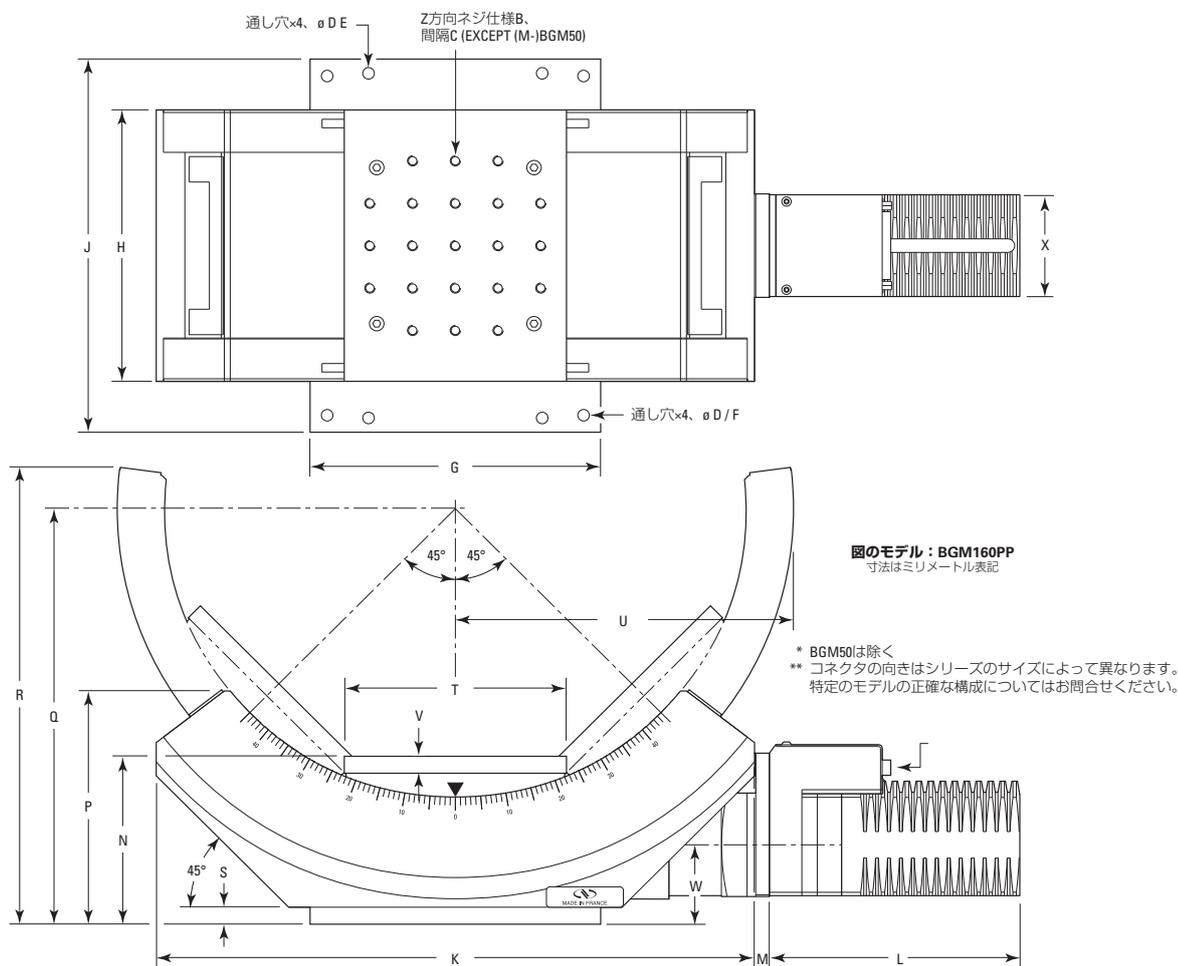
設計仕様

基本材料	アルミニウム製本体とステンレススチール
ベアリング	ボールベアリング
駆動方法	研磨ウォームギア
ウォームギア比	BGS50、BGS80およびBGM120：1:180 BGM160およびBGM200：1:60
減速ギア	BGS50CC：14:1、BGS50BPP：43:1、BGS80CC：44:20 BGS80BPPおよびBGM120(1)：なし BGM160(1)およびBGM200(1)：3:1
フィードバック	BGS50CC：モータ取り付けロータリエンコーダ、2,048カウント/回転 BGS50BPP、BGS80BPP：なし BGS80CC：ウォーム取り付けロータリエンコーダ、インデックスパルスあり、4,000カウント/回転 BGM120～BGM200：ウォーム取り付けロータリエンコーダ、インデックスパルスあり、2,000カウント/回転
リミットスイッチ	機械式±45°、BGS50の場合±30°
原点	光学検出、0°
ケーブル	3mのケーブルが付属。Sub-D25コネクタ。BGS80はSub-D15コネクタ
真空仕様	フルステップモータを使用して10 ⁻⁶ hPaまでの真空に対応するバージョンを用意 (BGM120BPE～BGM200BPEのみ)



図はCONEX-BGS50CC

BGM120、BGM160、BGM200



モデル (mm)	E	F	G	H	J	K	M
(M-)BGM120	6.0×2.0 (152.4×50.8)	5.91×3.94 (150×100)	4.72 (120)	4.72 (120)	6.69 (170)	8.11 (206)	1.22 (31)
(M-)BGM160	8.0×4.0 (203.2×101.6)	7.87×5.91 (200×150)	6.69 (170)	6.30 (160)	8.66 (220)	13.78 (350)	.34 (8.7)
(M-)BGM200	10.0×8.0 (254×203.2)	9.84×9.84 (250×250)	10.63 (270)	7.87 (200)	10.63 (270)	20.47 (520)	-

モデル L (mm)	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	Z
(M-)BGM120	2.76 (70)	3.70 (94)	6.46 (164)	7.09 (180)	.31 (8)	3.90 (99)	5.04 (128)	.24 (6)	1.70 (43.2)	15
(M-)BGM160	3.90 (99)	5.44 (138.2)	9.65 (245)	10.63 (270)	.39 (10)	5.12 (130)	7.78 (197.5)	.39 (10)	1.84 (46.8)	21
(M-)BGM200	5.31 (135)	7.72 (196)	15.67 (360)	15.67 (398)	.39 (10)	7.87 (200)	11.81 (300)	.39 (10)	2.46 (62.5)	49

CAD ファイルについては、弊社までお問合せください。