

## RGV-Sシリーズ 高速精密回転ステージ High-Speed Precision Rotation Stage



QRコードをスキャンしてビデオを見る

- ブラシレスダイレクト駆動方式により高速回転、高トルク、高い信頼性、および優れた位置感度を達成
- 115 mm × 115 mmの極めて狭い設置面積 (RGV100の場合)
- 精密ガラススケールエンコーダによる卓越した繰り返し再現性
- 高効率ブラシレスDCトルクモータが、利用可能なトルクを最適化してすばい2点間移動を実現



RGVシリーズはダイレクト駆動方式のコンパクトな回転ステージで、極めて優れた最小移動量と卓越した位置決め性能を兼ね備えた超高速回転を実現します。摩耗のないダイレクト駆動モータにより信頼性に優れた操作が保証されます。また、位置決めの高い繰り返し再現性を実現する高精度ガラススケール、高い剛性をもたらすプレを低く抑える大直径ベアリングを備えています。RGVは、位置決めへの使用やスピンドルとしての利用が可能です。用途としては、半導体ウェハ検査、マイクロロボティクス、精密計測、モーションシミュレータなどが挙げられ、特にMEMS、ジャイロ、加速度計の試験に適しています。RGVは、速度とトルクの要件に応じたドライブオプションを装備したXPSコントローラと互換性があります。

### 設計仕様

基本材料	アルミニウム
ベアリング	大直径スチールボールベアリング
モータ	希土類マグネットを使用する高トルクブラシレスDCモータ
モータ初期化	初期化中に大きな動きを引き起こさず、ホール効果センサを必要としないプロセス (特許取得済み) を用いてXPSコントローラが実施します。
モータ通信	XPSコントローラがエンコーダ信号通信を行います。
フィードバック	RGV100: 1回転あたり15,000ラインペアを持つガラススケールエンコーダ (1 Vpp)、XPSコントローラ併用の場合は信号を32,768分割 RGV160: 1回転あたり28,800ラインペアを持つガラススケールエンコーダ (1 Vpp)、XPSコントローラ併用の場合は信号を1,250分割
リミットスイッチ	RGV100: ±168°近くに2個の光学式リミットスイッチ、外部スイッチから動作禁止設定可能 RGV160: リミットスイッチなし
原点	光学式、0°位置に固定、メカニカルゼロシグナル付き
ケーブル長 (m)	5

### 発注のご案内

モデル	内容
RGV100BL-S	高速、高精度回転ステージ 360度、ブラシレスダイレクト駆動、超小型
RGV100HL-S	高トルク、高精度回転ステージ 360度、ブラシレスダイレクト駆動、超小型
RGV160BL-S	高荷重、高速回転ステージ 360度、ブラシレスダイレクト駆動、小型

### 推奨モーションコントローラ:

XPS-RL、XPS-D P283、288参照

### 一般的仕様

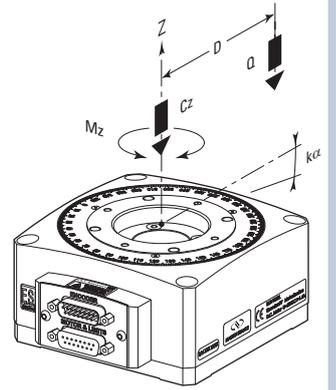
	RGV100BL	RGV100HL-S	RGV160BL-S
移動量	360連続		
最大速度 (負荷なし)	720		1000
最小移動量	0.10		0.04
中心耐荷重	100		2700
双方向再現性 (代表値)	±0.15		
一方向再現性 (代表値 (保証値))	±0.08 (±0.15)	±0.10 (±0.15)	±0.05 (±0.15)
精度 (代表値 (保証値))	±3.0 (±5.0)		na (±7.5)
揺動 (代表値 (保証値))	±5.0 (±10)	±7.0 (±20)	±5.0 (±10)
偏心 (代表値 (保証値))	±1.0 (±1.5)		±0.8 (±2.0)
慣性 (負荷なし)	0.00104	0.00123	0.02411
自重	2.6	3.6	17.5
MTBF	5 kg負荷、720°/s速度および30% デューティサイクルで20,000 時間		90 kg負荷、1,000°/s速 度および30%デュー ティサイクルで 20,000時間
CE	準拠		
開口部直径	30		110

(1) 代表値仕様と保証値仕様の違いについては、www.newport.comのMotion Control Metrology Primer (モーションコントロール計測方法入門) のページをご覧ください。

### 荷重特性と剛性

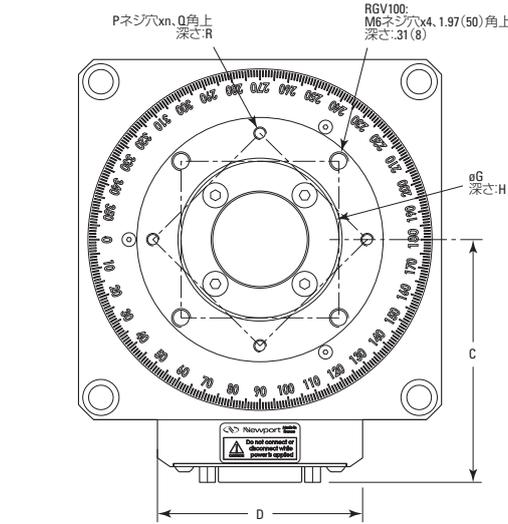
モデル	RVG100	RGV160
Cz、通常の中心耐荷重	100 N	2700 N
Kα、横方向の剛性	15 μrad/Nm	1 μrad/Nm
Mz、最大トルク	(BL) 0.42 Nm@0°/S (HL) 1.43	39 Nm@0°/S
Jz、最大慣性	0.032 kgm <sup>2</sup>	-
Q、中心から離れた負荷	$Q \leq Cz/(1+D/35)$ および $Q \leq (Jz-Jq)/D2$	

D=カンチレバー距離 (mm)、Jq=搭載荷重慣性



(図はRGV100BL)

### 寸法

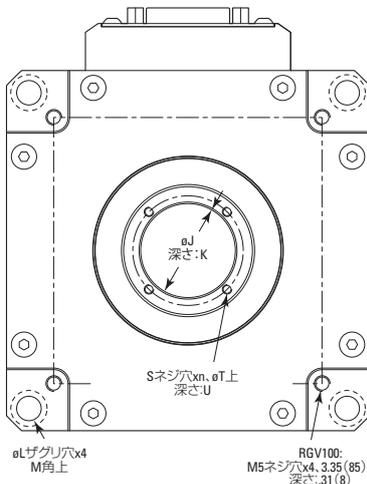
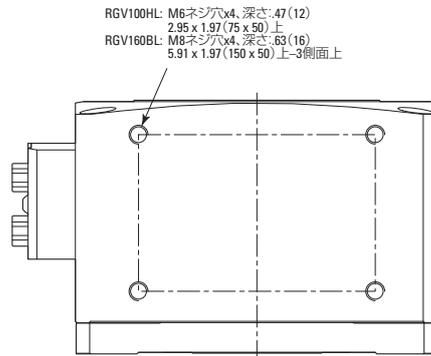
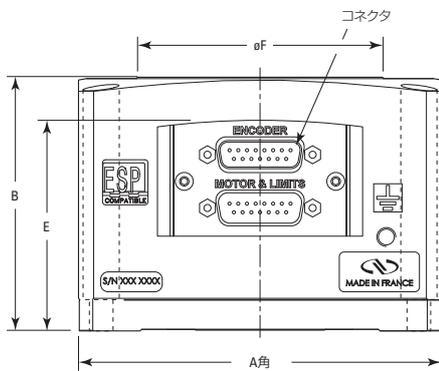


図のモデル: RGV100HL  
寸法インチ表記 (カッコ内 (mm))

注意: 各RGVステージの寸法に関する詳細については、株式会社日本レーザまでお問い合わせください。



RGVシリーズ回転ステージを使用した高速モーションシミュレータ



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
RGV100BL	4.53 (115)	2.36 (60)	3.05 (77.5)	2.56 (65)	2.44 (62)	3.07 (78)	1.97 <sup>±0.003</sup> (50 <sup>±0.07</sup> )	.31 (8)	1.18 <sup>±0.0025</sup> (30 <sup>±0.06</sup> )	-
RGV100HL	4.53 (115)	3.19 (81)	3.05 (77.5)	2.56 (65)	2.65 (67.3)	3.07 (78)	1.97 <sup>±0.003</sup> (50 <sup>±0.07</sup> )	.31 (8)	1.18 <sup>±0.0025</sup> (30 <sup>±0.06</sup> )	-
RGV160BL	10.24 (260)	3.94 (100)	-	-	-	5.28 (134)	4.37 <sup>±0.014</sup> (111 <sup>±0.36</sup> )	.56 (14.3)	4.33 <sup>±0.014</sup> (110 <sup>±0.36</sup> )	.56 (14.3)

	L	M	n	P	Q	R	S	T	U
RGV100BL	.29 (7.5)	3.97 (100.8)	4	M4	1.89 (48) 角	.24 (6)	M3	1.38 (35)	.24 (6)
RGV100HL	.29 (7.5)	3.97 (100.8)	4	M4	1.89 (48) 角	.24 (6)	M3	1.38 (35)	.24 (6)
RGV160BL	.35 (9)	7.87 (200)	6	M5	64.72 (120)	.91 (23)	M5	4.72 (120)	.28 (7)