

HarmonicDrive®

扁平形状・中空穴構造 AC サーボアクチュエータ

**SHA シリーズ SG タイプ****SHA シリーズ SG タイプに型番 45 を追加ラインアップ**

コンパクトな形状と扁平中空構造を特長とする AC サーボアクチュエータ SHA シリーズ SG タイプに型番 45 が追加され、更にラインアップが充実しました。

既存の型番 40 と 58 の間を補う性能と形状で、より最適な最大トルクとモーメント剛性をお選びいただけます。

## 型式と記号

SHA 45 A 101 SG - D 16 A 200 - 10 S17b A - C □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

①	機種	AC サーボアクチュエータ SHA シリーズ
②	型番	45
③	バージョン記号	A
④	減速比	51 : 1/51 81 : 1/81 101 : 1/101 121 : 1/121 161 : 1/161
⑤	減速機種類	ハーモニックドライブ® SHG シリーズ
⑥	モータバージョン記号	D : 型番 45
⑦	モータサイズ	16 : 型番 45
⑧	ブレーキ	A : ブレーキ無 B : ブレーキ付

⑨	適用サーボドライバ 入力電圧	200 : 200V
⑩	エンコーダ フォーマット	10 : A フォーマット準拠 伝送速度 2.5Mbps、1対1 接続
⑪	エンコーダ 種類 分解能	S17b : 17bit アブソリュートエンコーダ 131072 パルス / 回転
⑫	エンコーダ位相角	A : 0 度
⑬	コネクタ仕様	C : 標準コネクタ付 N : コネクタ無
⑭	オプション	L : ニア原点 & エンドリミットセンサ付 Y : ケーブル側面出し
⑮	特殊使用	無記入 : 標準品 SP : 特殊仕様品

## アクチュエータ仕様

項目		型式	SHA45A				
			51	81	101	121	161
組み合わせドライバ			HA-800 □ -24D/E-200				
最大トルク <sup>*1</sup>	N·m		650	918	982	1070	1147
	kgf·m		66.3	93.6	100	109	117
許容連続トルク <sup>*1*2</sup>	N·m		174	290	363	437	523
	kgf·m		17.7	29.6	37.0	44.6	53.3
最高回転速度 <sup>*1</sup>	r/min		74.5	46.9	37.6	31.4	23.6
トルク定数 <sup>*1</sup>	N·m/A		25	41	51	61	81
	kgf·m/A		2.6	4.1	5.2	6.2	8.2
最大電流 <sup>*1</sup>	A		36.5	29.9	25.9	24.5	19.3
許容連続電流 <sup>*1*2</sup>	A		10	10	10	10	9.2
誘起電圧定数 <sup>*3</sup>	V/(r/min)		2.9	4.6	5.7	6.8	9.1
相抵抗 (20℃)	Ω		0.19				
相インダクタンス	mH		1.2				
慣性モーメント (ブレーキ無)	GD <sup>2</sup> /4	kg·m <sup>2</sup>	6.8	17	27	38	68
	J	kgf·cm·s <sup>2</sup>	69	175	272	390	690
慣性モーメント (ブレーキ付)	GD <sup>2</sup> /4	kg·m <sup>2</sup>	7.9	20	31	45	79
	J	kgf·cm·s <sup>2</sup>	81	204	316	454	804
減速比			1:51	1:81	1:101	1:121	1:161
許容モーメント荷重	N·m		1127				
	kgf·m		115				
モーメント剛性	N·m/rad		257 × 10 <sup>4</sup>				
	kgf·m/arc-min		76.3				
一方向位置決め精度	秒		50	40	40	40	40
エンコーダ方式			アブソリュートエンコーダ				
エンコーダ分解能	一回転検出器		2 <sup>17</sup> (131072)				
	多回転検出器 <sup>*4</sup>		2 <sup>16</sup> (65536)				
出力軸分解能	パルス / 回転		6684672	10616832	13238272	15859712	21102592
質量 (ブレーキ無)	kg		12.4				
質量 (ブレーキ付)	kg		13.2				
周囲環境条件			使用温度 : 0 ~ 40℃ / 保存温度 : - 20 ~ 60℃ 使用湿度 / 保存湿度 : 20 ~ 80%RH (結露しないこと) 耐振動 : 25m/s <sup>2</sup> (周波数 : 10 ~ 400Hz) / 耐衝撃 : 300 m/s <sup>2</sup> <sup>*5</sup> 粉塵、金属粉、腐食性ガス、引火性のガス、オイルミスト等のないこと 屋内使用、直射日光が当たらないこと 海拔 1000m 以下				
モータ絶縁			絶縁抵抗 : 100M Ω以上 (DC500V) 絶縁耐圧 : AC1500V/1min 絶縁階級 : A 種				
取り付け方向			全方向取り付け可能				
保護構造			全閉自冷型 (IP54)				

上表の値は、出力軸における代表値を示しています。

※ 1 : 弊社ドライバと組み合わせた (理想正弦波で駆動した) 場合の代表特性です。

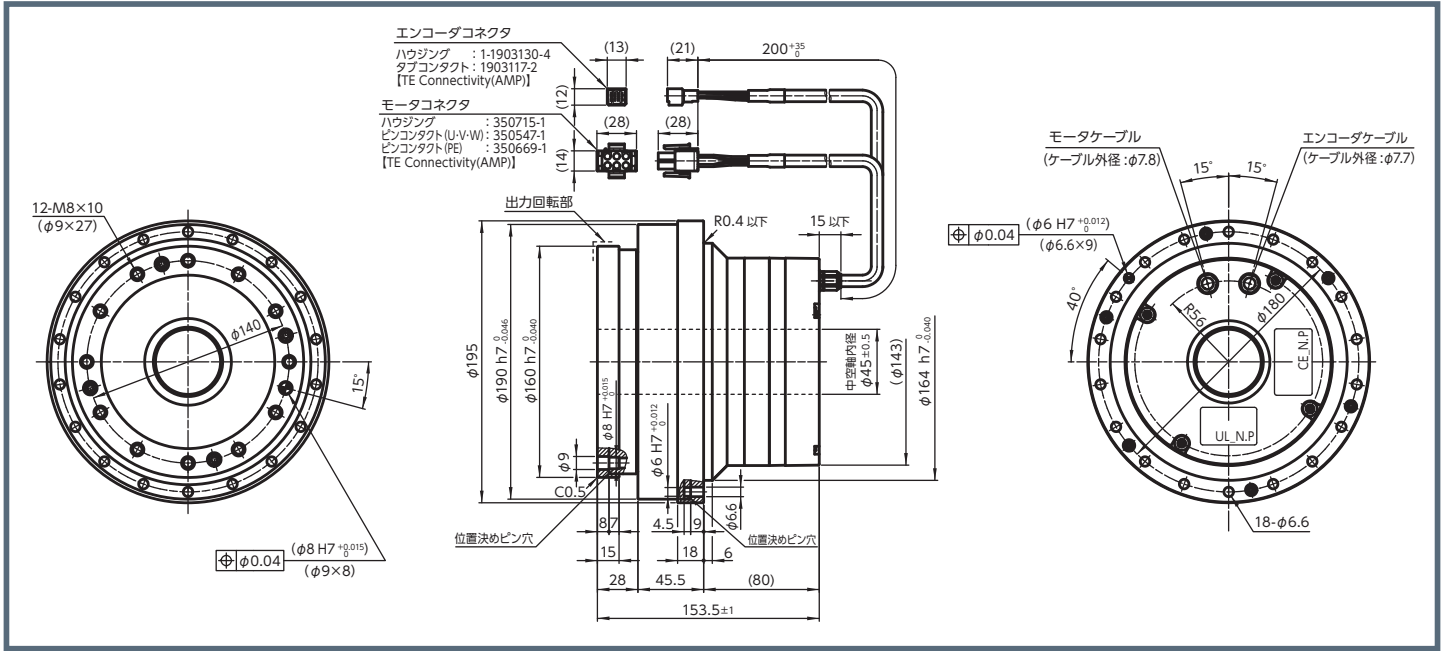
※ 2 : 500 × 500 × 25 [mm] のアルミ放熱板に取り付けたときの温度上昇飽和時の値です。

※ 3 : 相誘起電圧定数を 3 倍した値です。

※ 4 : 多回転検出範囲 - 32768 ~ 32767 です。

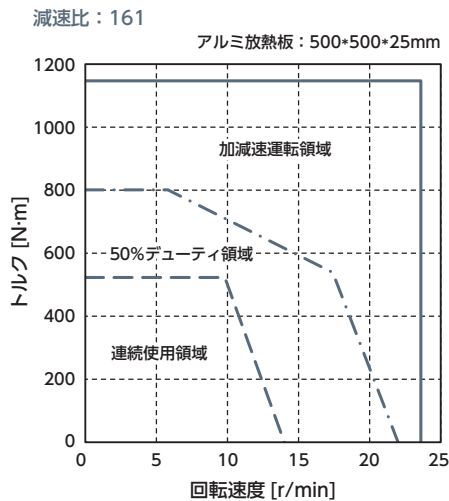
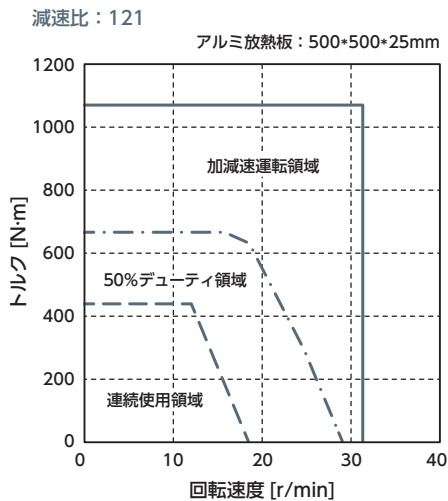
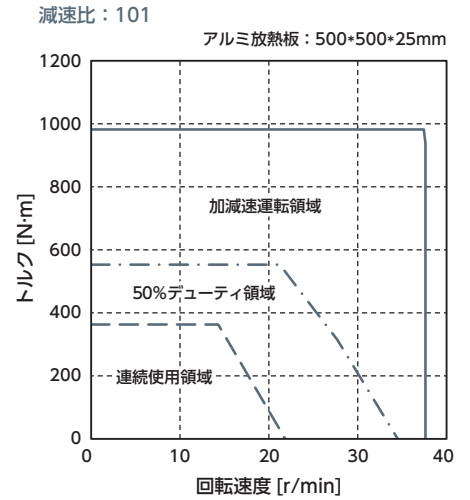
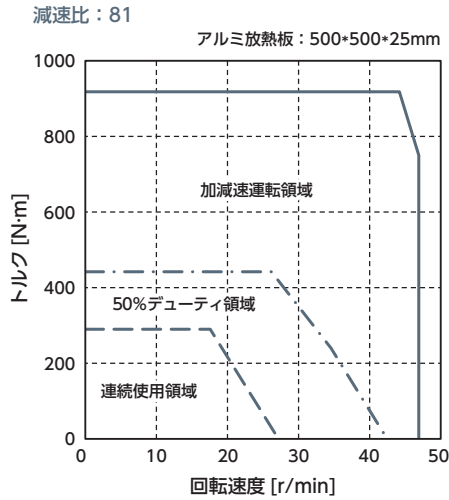
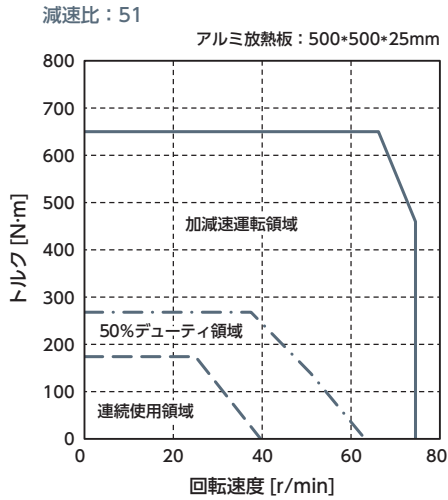
※ 5 : 長時間連続的に振動・衝撃が印加されるような用途では保証されません。

# 外形図



# 使用可能領域

## SHA45A-SG



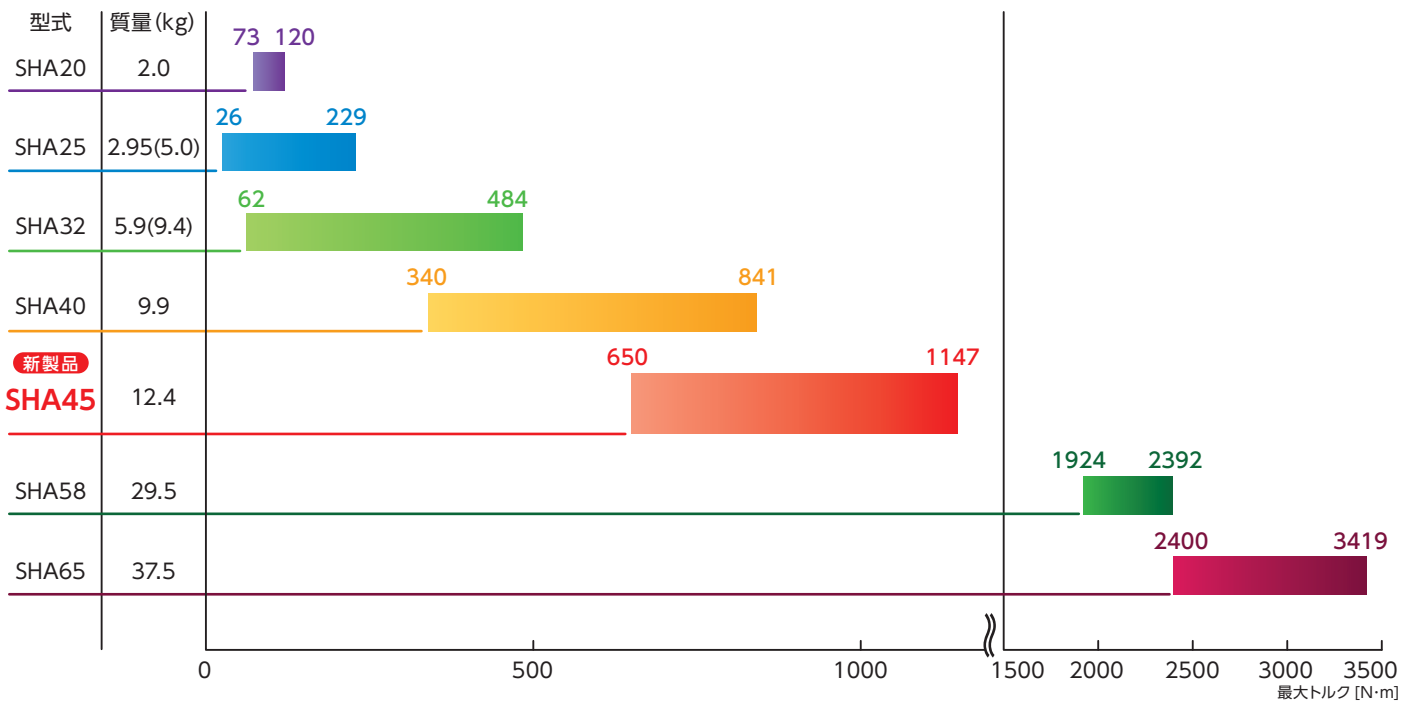
## ■ ドライバおよび中継ケーブルとの組み合わせ

SHA45A 組み合わせドライバ	
<b>汎用 I / O 指令タイプ</b> 制御モード【位置、速度、電流※】に対応 ※モータ電流を制御する制御モードです。	HA - 800A - 24D/E - 200
 <b>MECHATROLINK</b> MECHATROLINK-II対応	HA - 800B - 24D/E - 200
 <b>CC-Link</b> CC-Link 対応	HA - 800C - 24D/E - 200

SHA45A 組み合わせ中継ケーブル	
モータ線	EWD - MB ** - A06 - TMC
エンコーダ線	EWD - S ** - A08 - 3M14

中継ケーブル型式で表記中の \*\* はケーブル長を示します。3種類の長さからお選びください。03=3m、05=5m、10=10m

## ■ SHA シリーズ最大トルクマップ



※ ( )内は遊星減速機HPFシリーズと組み合わせたときの質量です。

■ 不明な点は営業所までお問い合わせください。

### 本社

〒140-0013  
東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル 7F  
TEL.03(5471)7800(代) FAX.03(5471)7811

### 東京営業所

〒140-0013  
東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル 4F  
TEL.03(5471)7830(代) FAX.03(5471)7836

### 東京営業所 北関東チーム

〒140-0013  
東京都品川区南大井 6-25-3 いちご大森ビル 4F  
TEL.03(6410)8485(代) FAX.03(6410)8486

### 中信営業所

〒399-8305  
長野県安曇野市穂高牧 1856-1  
TEL.0263(83)6910(代) FAX.0263(83)6911

### 中部営業所

〒465-0042  
愛知県名古屋市名東区照が丘 21 TM21-2F  
TEL.052(773)7451(代) FAX.052(773)7462

### 関西営業所

〒532-0011  
大阪府大阪市淀川区西中島 7-4-17 新大阪上野東洋ビル 3F  
TEL.06(6885)5720(代) FAX.06(6885)5725

### 九州営業所

〒812-0011  
福岡県福岡市博多区博多駅前 1-15-20NMF 博多駅前ビル 7F  
TEL.092(451)7208(代) FAX.092(481)2493

### 海外営業本部

〒399-8305  
長野県安曇野市穂高牧 1856-1  
TEL.0263(83)6935(代) FAX.0263(83)6901

### 穂高工場

〒399-8305  
長野県安曇野市穂高牧 1856-1  
TEL.0263(83)6800(代) FAX.0263(83)6901



「ハーモニックドライブ」は弊社製品を表示する登録商標です。  
学術的名称あるいは一般的な名称は「波動歯車装置」です。

記載されている会社名、製品名等は、一般に各社の登録商標または商標です。

<http://www.hds.co.jp/>



Registered Trademark in Japan