

HarmonicDrive® 新製品ニュース Vol.2

ACサーボアクチュエータ アブソリュートエンコーダ仕様

FHA-Cminiシリーズ

FHA-Cminiシリーズにアブソリュートエンコーダを標準搭載

従来品のインクリメンタルエンコーダに加えアブソリュートエンコーダを追加しました。バリエーションの充実により、幅広いご要求にお応え致します。

FHA-Cminiシリーズは、ハーモニックドライブ®減速機と超扁平ACサーボモータを一体化したACサーボアクチュエータです。他には類のない薄型、コンパクトな形状を特長とし、機械装置の飛躍的な軽量化、ダウンサイジング化を実現します。(FHA-Cminiシリーズのアブソリュートエンコーダ仕様は中空穴構造ではありません。)



詳細仕様はカタログをご覧ください。

主な市場

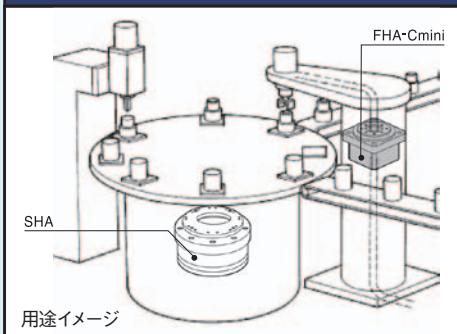
半導体製造装置

測定・分析・試験機器

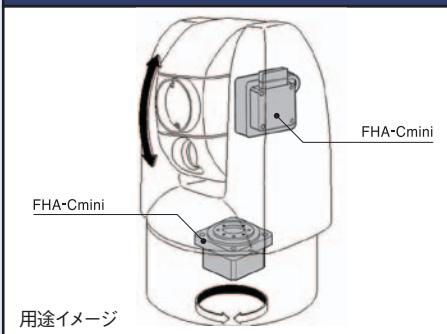
FPD製造装置

ロボット

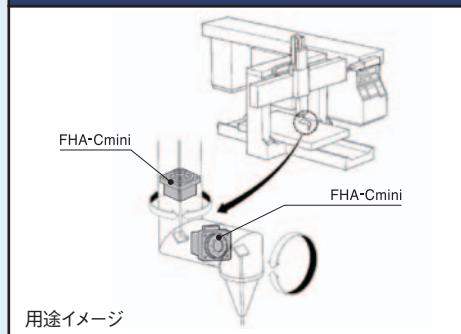
組立搬送システム (割出駆動、アーム駆動)



オプティカルスキャナー (パン、チルト駆動)



三次元レーザー加工機 (曲げ、捻り駆動)



磁気式17bitアブソリュートエンコーダ搭載

多回転16bit (65536回転)

1回転17bit (131072パルス/回転)



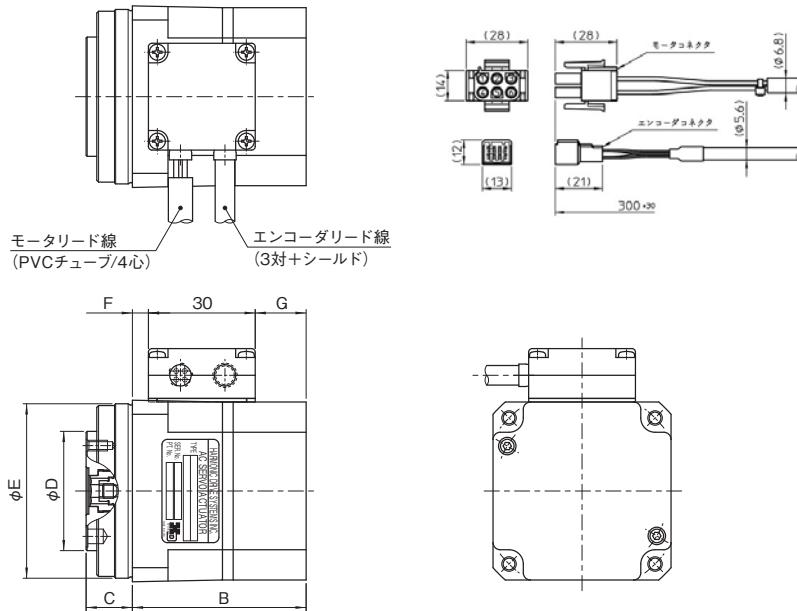
■ FHA-C mini シリーズ:ACサーボアクチュエータ/アブソリュートエンコーダ仕様表《組合せドライバ:HA-800A,B,C-1D》

項目	型式	FHA-8C			FHA-11C			FHA-14C											
		30	50	100	30	50	100	30	50	100									
最大トルク ^{※2}	Nm	1.8	3.3	4.8	4.5	8.3	11	9.0	18	28									
	kgfm	0.18	0.34	0.49	0.46	0.85	1.1	0.92	1.8	2.9									
最高回転速度	r/min	200	120	60	200	120	60	200	120	60									
	Nm/A	3.9	6.7	14	3.8	6.6	13	4.2	7.2	15									
トルク定数	kgfm/A	0.40	0.68	1.4	0.39	0.67	1.4	0.43	0.74	1.5									
	AC100V・200V	A	0.61	0.64	0.48	1.5	1.6	1.1	2.9	3.2									
最大電流	AC100V・200V ^{※2}	GD ² /4	0.0026	0.0073	0.029	0.0062	0.017	0.069	0.019	0.054									
	J	kgfcm ²	0.027	0.0747	0.298	0.063	0.176	0.705	0.197	0.547									
慣性モーメント ^{※3}		kgfcm ²	0.0026	0.0073	0.029	0.0062	0.017	0.069	0.019	0.054									
慣性モーメント ^{※3}		kgfcm ²	0.027	0.0747	0.298	0.063	0.176	0.705	0.197	0.547									
減速比		30	50	100	30	50	100	30	50	100									
許容モーメント荷重	Nm	15			40			75											
	kgfm	1.5			4.1			7.7											
モーメント剛性	Nm/rad	2×10 ⁴			4×10 ⁴			8×10 ⁴											
	kgfcm/rad	0.2×10 ⁴			0.4×10 ⁴			0.8×10 ⁴											
モータ位置検出器		アブソリュートエンコーダ:多回転16bit(65536回転)、1回転17bit(131072パルス/回転)																	
検出器分解能:4倍時 ^{※4}	パルス/回転	3,932,160	6,553,600	13,107,200	3,932,160	6,553,600	13,107,200	3,932,160	6,553,600	13,107,200									
入力電源電圧	V	AC100またはAC200																	
質量	kg	0.50			0.75			1.3											
保護構造	全閉自冷型(IP44相当)																		
周囲環境条件	使用温度:0~40°C/保存温度:-20~60°C 使用湿度/保存湿度:20~80%RH(結露しないこと) 耐振動:24.5m/s ² (周波数:10~400Hz)/耐衝撃:294m/s ² 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 絶縁抵抗:100MΩ以上(DC500V) 絶縁耐圧:AC1500V/1min 絶縁階級:B種 アブソリュートエンコーダ耐磁気ノイズ:0.01テスラ																		
取り付け方向	全方向取り付け可能																		
安全規格	CEマーキング																		

※1: 上表の値は、出力軸における代表値を示しています。※2: HA-800サーボドライバと組み合わせたときの値です。※3: 慣性モーメントは、モータ軸とハーモニックドライブ[®]の慣性モーメントの合計値を、出力軸に換算した値です。※4: 出力軸分解能はインクリメンタルエンコーダが(モータ軸エンコーダ 4倍時分解能)×(減速比)の値、アブソリュートエンコーダは(モータ軸エンコーダ分解機能)×(減速比)の値です。

■ 外形寸法図(単位:mm)

型番	A	B	C	φD	φE	F	G
FHA-8C	□50	48.8	13±0.5	φ33.5h7 ^{0.025}	φ49h7 ^{0.025}	4.5	14.3
FHA-11C	□60	55	13.5±0.5	φ41h7 ^{0.025}	φ59h7 ^{0.025}	10.5	14.5
FHA-14C	□75	59.5	18.5±0.5	φ52.5h7 ^{0.030}	φ74h7 ^{0.030}	16.5	13



※詳細は弊社営業部まで、お問い合わせください。

本社 / 東京都品川区南大井6-25-3 ビリーヴ大森7F
〒140-0013 TEL.03(5471)7800(代) FAX.03(5471)7811
東京営業所 / 東京都品川区南大井6-25-3 ビリーヴ大森7F
〒140-0013 TEL.03(5471)7830(代) FAX.03(5471)7836
北関東営業所 / 埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-263 Y.S.Tビル3F
〒330-0854 TEL.048(647)8891(代) FAX.048(647)8893
甲信営業所 / 長野県安曇野市穂高牧1856-1
〒399-8305 TEL.0263(83)6910(代) FAX.0263(83)6911
中部営業所 / 愛知県名古屋市名東区本郷2-173-4名古屋インテピル6F
〒465-0024 TEL.052(773)7451(代) FAX.052(773)7462

関西営業所 / 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
〒532-0011 TEL.06(6885)5720(代) FAX.06(6885)5725
九州営業所 / 福岡県福岡市博多区博多駅前1-15-20NOF博多駅前ビル7F
〒812-0011 TEL.092(451)7208(代) FAX.092(481)2493
海外事業本部 / 長野県安曇野市穂高牧1856-1
〒399-8305 TEL.0263(83)6935(代) FAX.0263(83)6901
穂高工場 / 長野県安曇野市穂高牧1856-1
〒399-8305 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。韓国、台湾においても商標権を取得しています。

HarmonicDrive[®] ハーモニックドライブ[®]
HarmonicPlanetary[®] ハーモニクスパネティック[®]
HarmonicSyn[®] ハーモニクスシン[®]
HarmonicLinear[®] ハーモニクスライナー[®]
AccuDrive[®] アキュードライブ[®]
BEAM SERVO[®] ビームサーボ[®]