



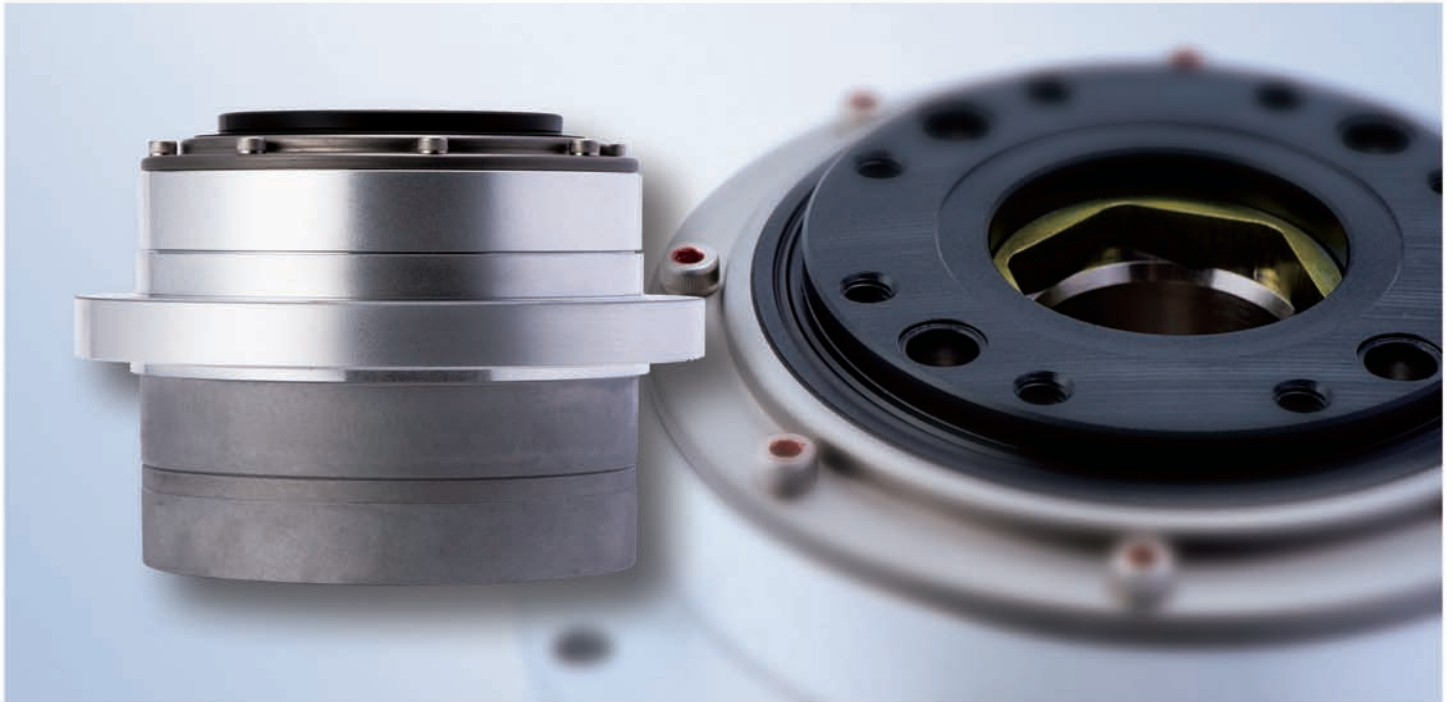
# HarmonicDrive

## 扁平形状、中空轴结构AC伺服执行元件FHA-C系列 高精度FHA-C-PR型（选购配件）

### AC伺服执行元件 FHA-C系列 新增高精度规格（选购配件）

AC伺服执行元件FHA-C系列新增高精度规格型产品，产品种类进一步丰富。

FHA-C系列的反复定位精度和反转定位精度规格化，可适用于更加需要高精度定位的各种用途。可用于校准等需要高精度的各机构部。



### 反复定位精度、反转定位精度的规格化

#### 反复定位精度

(单位：秒)

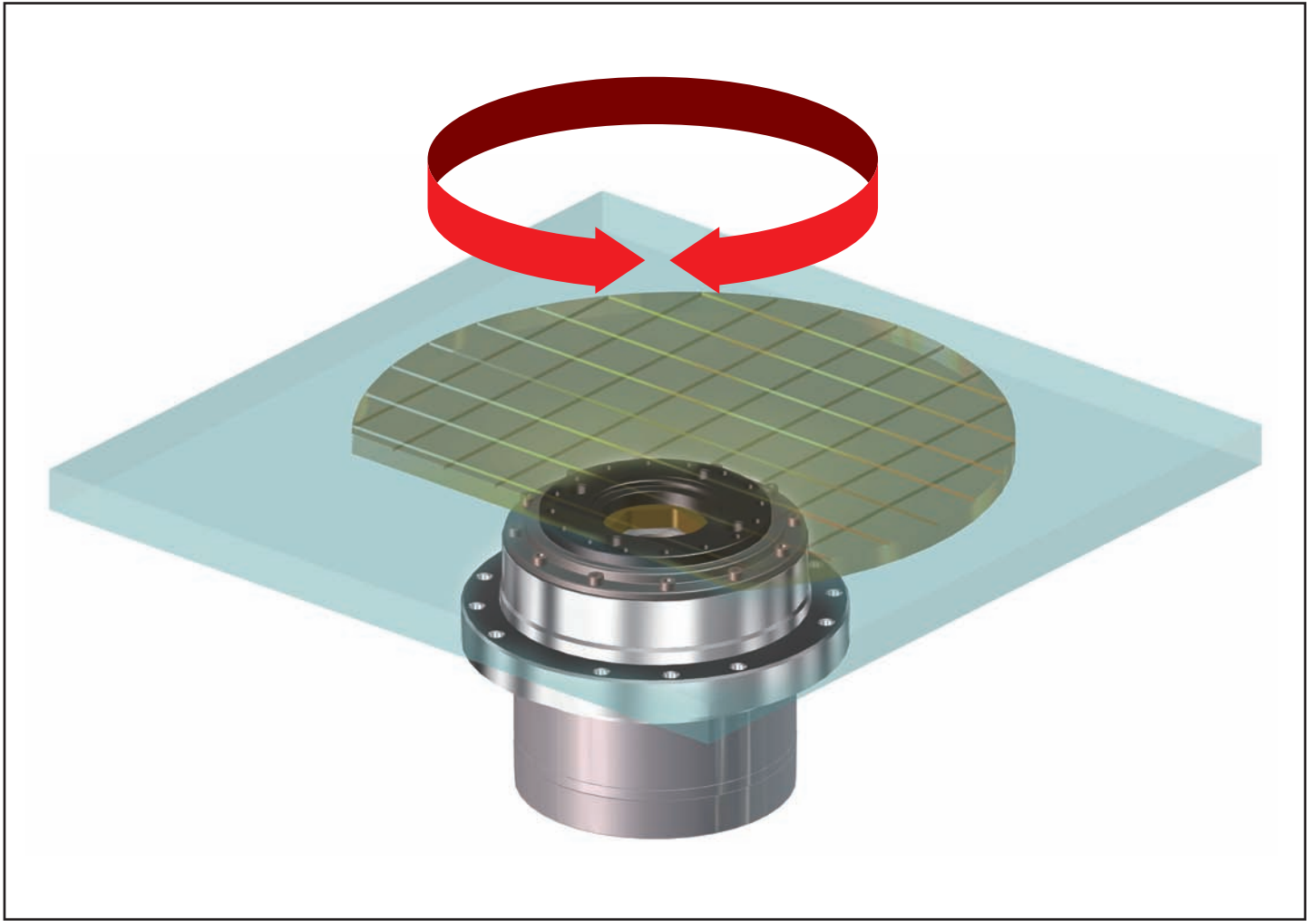
速比	型号	FHA-17C-PR	FHA-25C-PR	FHA-32C-PR	FHA-40C-PR
1:50		±5	±5	±4	±4
1:100					
1:160					

#### 反转定位精度

(单位：秒)

速比	型号	FHA-17C-PR	FHA-25C-PR	FHA-32C-PR	FHA-40C-PR
1:50		75	60	50	50
1:100		30	25	20	20
1:160					

可实现高精度定位，特别适用于校准。



## ■ 型号和符号

# FHA-17 C-50-E 250-PR

- 机型: AC伺服执行元件FHA系列
- 型号: 17, 25, 32, 40
- 版本符号
- HarmonicDrive的减速比 50, 100, 160
- 编码器的种类 E: 增量编码器
- 编码器的分辨率 250: 2500p/rev
- 选购配件符号

## ■ 选购配件符号的详细

选购配件规格	选购配件详细	符号
电源电压:100V	可适用于FHA-17C、25C、32C	A
电动机轴制动	保持用	B
带接头	电动机用 (IP-20)、编码器用 (IP-40)	C
延长电缆线	电动机与编码器线的长度变更为5m	F5

选购配件规格	选购配件详细	符号
电缆线引出方向	背面引出	K
旋转传感器	原点及终端限位传感器	L
高精度规格	反复和反转定位精度的规格化	PR

注: 使用2种以上选购配件组合时, 请联系本公司或授权代理商。

## 规格

表示FHA-C-PR型执行元件的规格。

表中的“200V”表示200V规格（标准）、“100V”表示100V规格（选购配件）。

项目		型号	FHA-17C-xx-E250-PR			FHA-25C-xx-E250-PR			FHA-32C-xx-E250-PR			FHA-40C-xx-E250-PR		
			50	100	160	50	100	160	50	100	160	50	100	160
最大转矩	N·m		39	57	64	150	230	260	281	398	453	500	690	820
	kgf·m		4.0	5.8	6.5	15.3	23.5	26.5	28.7	40.6	46.2	51	70.4	83.7
最高转速	r/min		96	48	30	90	45	28	80	40	25	70	35	22
转矩常数	200V	N·m/A	21	42	67	22	45	72	27	54	86	31	64	102
		kgf·m/A	2.1	4.3	6.8	2.3	4.6	7.3	2.8	5.5	8.8	3.2	6.5	10.4
	100V	N·m/A	11	21	33	11	22	36	13	27	43	—	—	—
		kgf·m/A	1.1	2.2	3.4	1.2	2.3	3.7	1.4	2.8	4.4	—	—	—
最大电流 <sup>注2</sup>	200V	A	2.1	1.6	1.1	7.3	5.6	4.0	11.4	8.0	5.9	17.3	11.8	9.0
	100V	A	4.2	3.2	2.2	15	11	8.0	23	16	12	—	—	—
感应电压常数	200V	V/(r/min)	2.3	4.7	7.5	2.5	5.1	8.1	3.0	5.9	9.5	3.6	7.2	11.4
	100V	V/(r/min)	1.2	2.4	3.8	1.3	2.6	4.1	1.5	3.0	4.8	—	—	—
相电阻	200V	Ω(20℃)	7.9			2.6			1.0			0.73		
	100V	Ω(20℃)	2.0			0.65			0.25			—		
相电感	200V	mH	6.0			2.6			1.3			1.5		
	100V	mH	1.5			0.65			0.33			—		
转动惯量	(GD <sup>2</sup> /4)	kg·m <sup>2</sup>	0.21	0.83	2.1	0.90	3.5	9.2	2.1	8.2	21	5.5	22	56
	(J)	kgf·cm·s <sup>2</sup>	2.1	8.5	21	9	37	94	21	84	215	56	223	569
减速比			1:50	1:100	1:160	1:50	1:100	1:160	1:50	1:100	1:160	1:50	1:100	1:160
容许径向负载	kN		2.9			4.9			9.5			14.7		
	kgf		300			500			970			1500		
容许轴向负载	kN		9.8			14.7			24.5			39.2		
	kgf		1000			1500			2500			4000		
容许静力矩容量	N·m		188			370			530			690		
	kgf·m		19			38			54			70		
力矩刚性	N·m/rad		220×10 <sup>3</sup>			490×10 <sup>3</sup>			790×10 <sup>3</sup>			1400×10 <sup>3</sup>		
	kgf·m/arc min		6.5			15			23			42		
单方向定位精度	秒		60	40	40	40	30	30	40	30	30	40	30	30
反复定位精度	秒		±5			±5			±4			±4		
反转定位精度	秒		75	30	30	60	25	25	50	20	20	50	20	20
电动机位置检测器			2500脉冲/转											
输出轴分辨率(4倍频时) <sup>注3</sup>	脉冲/转		500,000	1,000,000	1,600,000	500,000	1,000,000	1,600,000	500,000	1,000,000	1,600,000	500,000	1,000,000	1,600,000
重量	kg		2.8			4.7			7.1			13.6		
保护构造			全闭自冷型(IP44)											
周围环境条件			使用温度：0~40℃ / 保存温度：-20~60℃ 使用湿度 / 保存湿度：20~80%RH(无结露) 无粉尘、金属粉、腐蚀性气体、易燃性气体、油雾等 室内使用、严禁阳光直射 海拔1000m以下											
电动机绝缘			绝缘电阻：100MΩ以上(DC500V) 绝缘耐压：AC1500V/1min 绝缘等级：F种											
安装方向			可全方向安装											
组合伺服驱动器	200V		HA-800*-3C-200			HA-800*-3C-200			HA-800*-6C-200			HA-800*-6C-200		
	100V		HA-800*-3C-100			HA-800*-6C-100			HA-800*-6C-100			—		

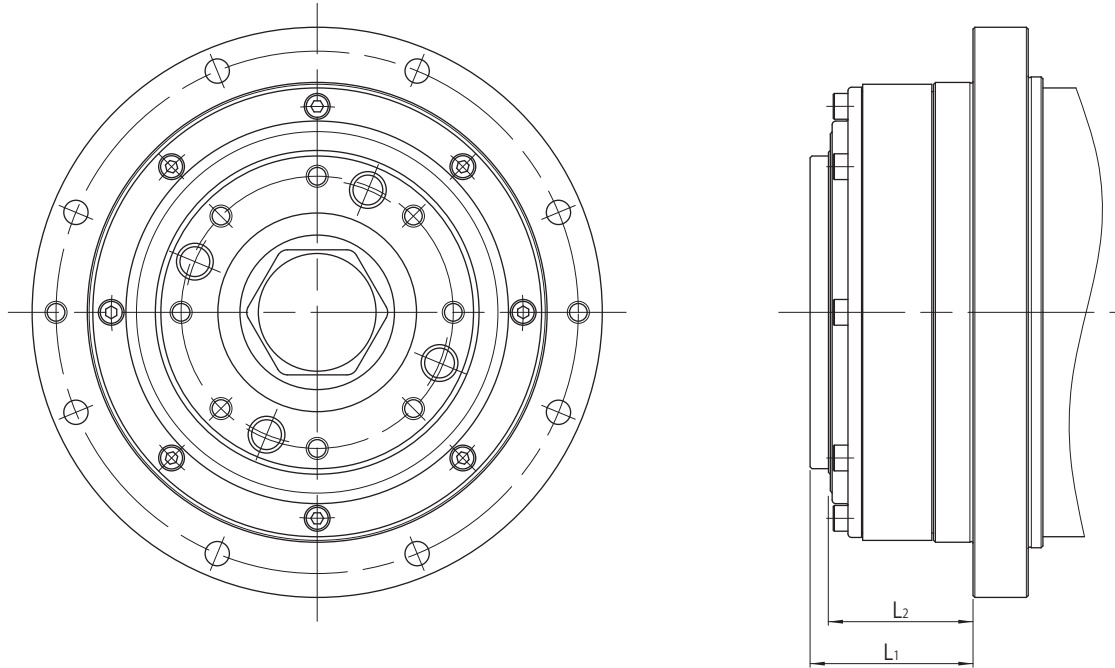
注1: 上表中的数值表示输出轴的代表值。

注2: 与HA-800驱动器组合时的数值。

注3: 输出轴分辨率是(电动机轴编码器4倍频时分辨率)×(减速比)的数值。

### 外形尺寸

FHA-C系列标准型中，除高精度规格FHA-C-PR型的外形尺寸不同于下图L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>尺寸外，其他尺寸与标准型产品相同。  
请参照“AC伺服执行元件综合目录”、“FHA-C系列技术资料”及“本公司交货规格图”。



(单位: mm)

执行元件型号	FHA-17C-PR	FHA-25C-PR	FHA-32C-PR	FHA-40C-PR
L <sub>1</sub> 尺寸	35	44.3	46	58.5
L <sub>2</sub> 尺寸	29.5	39.3	41	51.5

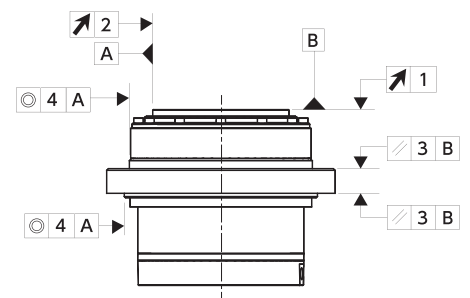
### 机械精度

FHA-C-PR型的输出轴及安装法兰的机械精度如下。

(单位: mm)

精度项目	FHA-17C-PR	FHA-25C-PR	FHA-32C-PR	FHA-40C-PR
1.输出轴面偏差	0.010	0.012	0.012	0.014
2.输出轴偏摆	0.010	0.012	0.012	0.014
3.输出轴和安装面之间的平行度	0.040	0.050	0.050	0.060
4.输出轴和安装嵌合部之间的同轴度	0.040	0.050	0.050	0.060

注: 测量方法请参照“FHA-C系列技术资料”。  
注: T.I.R. (Total Indicator Reading) 中的数值。



如需咨询, 请联系本公司或授权代理商。



哈默纳科 (上海) 商贸有限公司

上海市长宁区天山路641号上海慧谷白猫科技园1号楼206室

邮编: 200336

电话: 021-6237-5656

传真: 021-3250-7268

<http://www.harmonicdrive.net.cn/>

本公司保留在不预先通知的情况下更改本产品目录中记载的规格、尺寸等的权利。  
“HarmonicDrive”的学术、一般名称为“谐波齿轮传动”。

以下商标在日本国内已注册。



本产品目录数据截止于2015年08月。

No.1508-0R-FHAPR1CN