



## Harmonic 機電一體型 FHA 產品結合 Renishaw 光學環組成高精度定位平台簡介

### 一、前言

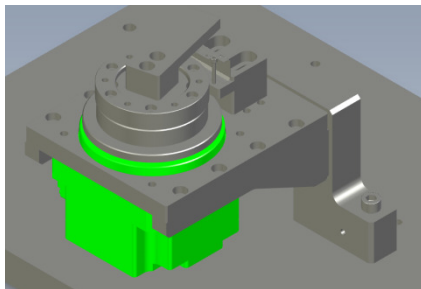
Harmonic 機電一體型 FHA 產品(馬達+諧波減速機), 區分為兩系列: FHA-C 與 FHA-Cmini。

若定位精度要求至弧秒等級, 則可設計成 FHA 外部加裝 Renishaw 光學環, 如此則可達到<5 弧秒的定位精度。

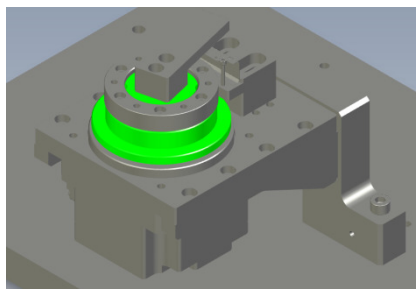
### 二、Harmonic FHA 系列:

產品系列	FHA-Cmini系列			FHA-C系列			
項目	FHA-8C	FHA-11C	FHA-14C	FHA-17C	FHA-25C	FHA-32C	FHA-40C
外框尺寸(mm)	50	60	75	128	155	175	230
產品示意圖							

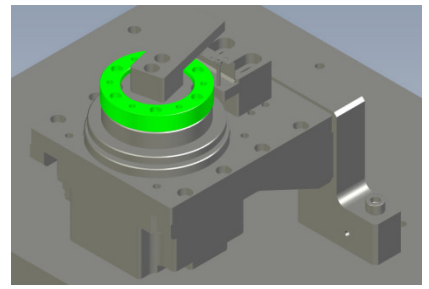
### 三、Harmonic FHA-14C 與 Renishaw QUANTiC 光學環結合組裝範例示意圖:



FHA 馬達本體

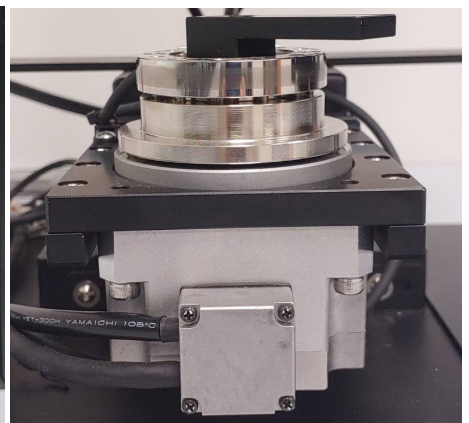
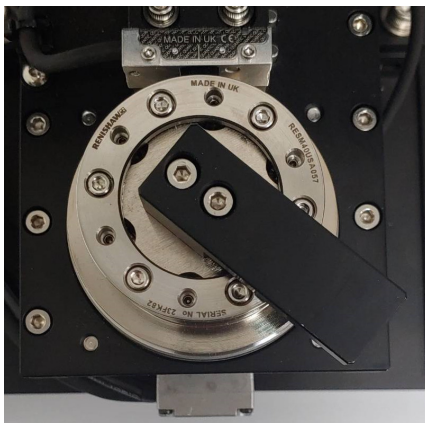
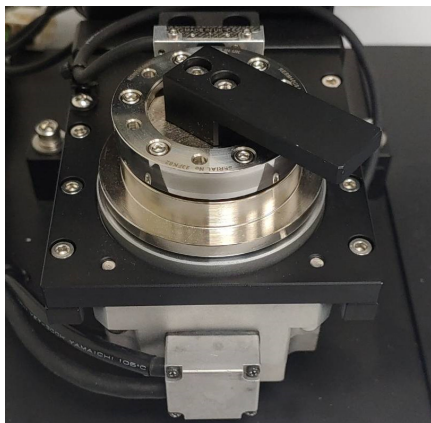


FHA 與光學環結合機構



Renishaw 光學環

### FHA-14C 與 Renishaw QUANTiC 光學環結合實際組裝範例圖:



#### 四、使用馬達本身內部編碼器的單方向定位精度(單位:弧秒):

產品系列	FHA-Cmini系列			FHA-C系列			
減速比	FHA-8C	FHA-11C	FHA-14C	FHA-17C	FHA-25C	FHA-32C	FHA-40C
30	150	120	120				
50	120	90	90	60	40	40	40
80				40	30	30	30
100	120	90	90	40	30	30	30
120				40	30	30	30
160				40	30	30	30

#### 五、使用外部 Renishaw QUANTiC 光學環編碼器的定位精度(單位:弧秒):

光學環型號	外徑(mm)	讀頭型號	解析度(Counts/Rev)	精度(弧秒)
RESM40USA052	52	Q4CLY	1,638,400	+4.6
RESM40USA057	57	Q4CLY	1,800,000	+4.2
RESM40USA075	75	Q4CKY	2,368,000	+3.19
RESM40USA100	100	Q4CKY	3,148,800	+2.39
RESM40USA103	103	Q4CKY	3,240,000	+2.32
RESM40USA104	104	Q4CKY	3,276,800	+2.30
RESM40USA115	115	Q4CKY	3,600,000	+2.08
RESM40USA150	150	Q4BJY	4,720,000	+1.60
RESM40USA200	200	Q4BJY	6,297,600	+1.20
RESM40USA206	206	Q4BJY	6,480,000	+1.16
RESM40USA209	209	Q4BJY	6,553,600	+1.15
RESM40USA229	229	Q4BJY	7,200,000	+1.04
RESM40USA255	255	Q4BJY	8,000,000	+0.94
RESM40USA300	300	Q4BJY	9,440,000	+0.80
RESM40USA350	350	Q4BJY	11,008,000	+0.68
RESM40USA413	413	Q4BJY	12,960,000	+0.58
RESM40USA417	417	Q4BJY	13,107,200	+0.57
RESM40USA489	489	Q4BJY	15,360,000	+0.49
RESM40USA550	550	Q4BJY	17,280,000	+0.44

##### 台北總公司

地址：新北市三重區重新路5段609巷16號9樓-5

電話：(02)2999-5503

傳真：(02)2999-8547

E-mail：sales@taiwan-servo.com.tw

##### 台中分公司

地址：台中市大雅區上楓村民族街2號

電話：(04)2566-6116

傳真：(04)2566-6117

E-mail：sales@taiwan-servo.com.tw

##### 台南分公司

地址：台南市永康區復國一路475巷19號

電話：(06)202-1502

傳真：(06)203-9463

E-mail：sales@taiwan-servo.com.tw