



● 外型最為輕巧，使用高解析度解角器/光學尺，精準回饋位置，具備高動態反應、高扭力輸出以及高精度定位的能力，適用於推力不大但須精準定位的工業需求。

- 外轉式平台
- 低安裝高度，節省安裝空間
- 可依使用環境需求選用高解析度光學尺/解角器
- 高動態、高扭力以及高精度
- 扭力瞬間最高可達4.2~39.6 Nm，滿足各種應用需求

#### 技術資料 Technical data

#### ● ESN 增量式系列

型號 Model		ESN-42E	ESN-71E	ESN-93E
連續轉矩 Continuous torque	Nm	1.4	3.7	13.2
連續電流 Continuous current	Arms	1.5	3.4	3.4
瞬間轉矩(1s) Peak torque	Nm	4.2	11.1	39.6
瞬間電流(1s) Peak current	Arms	4.5	10.2	10.2
轉矩常數 Torque constant	Nm/Arms	0.97	1.09	3.9
時間常數 Electrical time constant	ms	1.8	4.1	5.4
線間電阻(線圈溫度25°C) Resistance (line to line at 25°C)	Ω	4.59	2.22	4.3
線間電感 Inductance	mH	8.18	9.02	23.2
極數 Number of poles	2p	16	16	22
反電動勢常數(線間) Back emf constant	Vrms/(rad/s)	0.56	0.63	2.25
馬達常數(線圈溫度25°C) Motor constant (line to line at 25°C)	Nm/√W	0.4	0.6	1.5
熱阻 Thermal resistance	K/W	4.84	1.95	1.01
溫度感測器 Temperature sensor		PTC SNM100		
最大操作電壓 Nominal input voltage	VDC	500		
轉子慣性矩 Inertia of rotating parts	kgm <sup>2</sup>	0.003	G 3/8	G 3/8
馬達重量 Mass of motor	kg	2	100	200
最大軸向荷重 Max. axial load	N	600	28	58
最大力矩荷重 Max. moment load	Nm	30	100	200
最高轉速 Max. speed	rpm	700	28	58
解析度 Resolution	p/rev	4,325,376	4,325,376	4,320,000
重現精度 Repeatability	arc-sec	±2.5	±2.5	±2.5
精度 Accuracy	arc-sec	±45/±101)	±45/±101)	±45/±101)
軸向偏擺 Axial runout	mm		0.03(0.0052))	
徑向偏擺 Radial runout	mm		0.03(0.0052))	
馬達尺寸 Size WxLxH	mm	118x118x45	160x160x50	212x212x55

註：1) 需搭配對應之驅動器使用  
2) 選配

\*除了尺寸規格外，其餘規格有±10%的誤差範圍

## 技術資料 Technical data

### ● ESN 絕對式系列

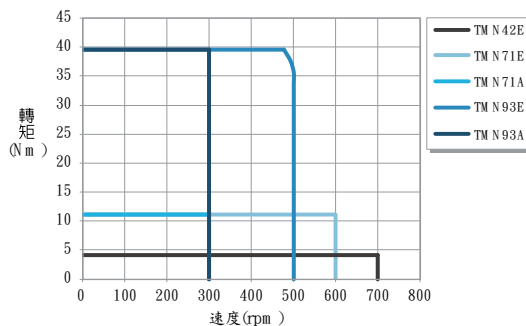
型號 Model		ESN-71E	ESN-93E
連續轉矩 Continuous torque	Nm	3.7	13.2
連續電流 Continuous current	Arms	3.4	3.4
瞬間轉矩(1s) Peak torque	Nm	11.1	39.6
瞬間電流(1s) Peak current	Arms	10.2	10.2
轉矩常數 Torque constant	Nm/Arms	1.09	3.9
時間常數 Electrical time constant	ms	4.1	5.4
線間電阻(線圈溫度25°C) Resistance (line to line at 25°C)	Ω	2.22	4.3
線間電感 Inductance	mH	9.02	23.2
極數 Number of poles	2p	16	22
反電動勢常數(線間) Back emf constant	Vrms/(rad/s)	0.63	2.25
馬達常數(線圈溫度25°C) Motor constant (line to line at 25°C)	Nm/√W	0.6	1.5
熱阻 Thermal resistance	K/W	1.95	1.01
溫度感測器 Temperature sensor		PTC SNM100	PTC SNM100
最大操作電壓 Nominal input voltage	VDC	500	500
轉子慣性矩 Inertia of rotating parts	kgm <sup>2</sup>	0.008	0.012
馬達重量 Mass of motor	kg	3.5	75
最大軸向荷重 Max. axial load	N	1000	1000
最大力矩荷重 Max. moment load	Nm	50	50
最高轉速 Max. speed	rpm	300	300
解析度 Resolution	p/rev	920,000 (絕對式解角器1)	920,000 (絕對式解角器1)
重現精度 Repeatability	arc-sec	±2.5	±2.5
精度 Accuracy	arc-sec	±30	±30
軸向偏擺 Axial runout	mm	0.03(0.005 <sup>2)</sup> )	0.03(0.005 <sup>2)</sup> )
徑向偏擺 Radial runout	mm	0.03(0.005 <sup>2)</sup> )	0.03(0.005 <sup>2)</sup> )
馬達尺寸 Size WxLxH	mm	160x160x50	212x212x55

註：1) 需搭配對應之驅動器使用

2) 選配

\*除了尺寸規格外，其餘規格有±10%的誤差範圍

### ● ESN系列-轉矩與速度曲線圖 (DC bus voltage=325VDC)

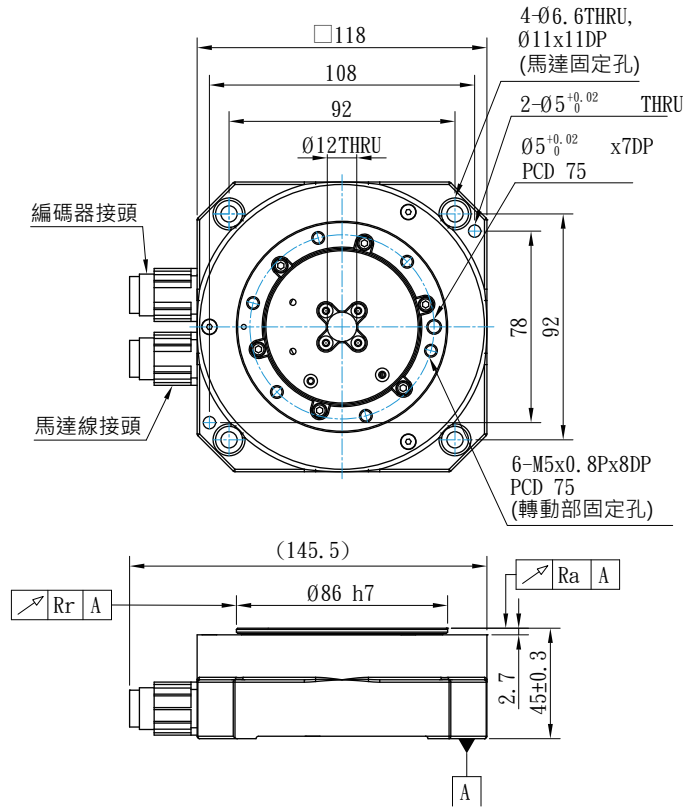


## 訂購代號 How to code

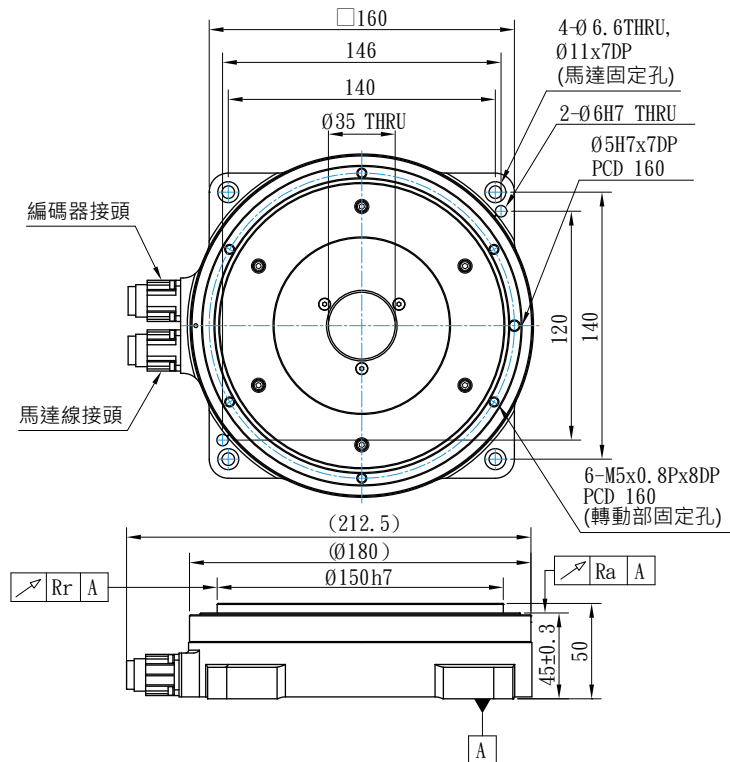
<b>ESN</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>E</b>	<b>H</b>	<b>C</b>
機種仕樣	尺寸代碼	轉子高度代碼	位置回授裝置	Hall sensor	其他需求
	4 : 外徑Φ118mm 7 : 外徑Φ180mm 9 : 外徑Φ230mm	1 : 10mm 2 : 20mm 3 : 30mm	E : 光學尺 A : 絕對式解角器	: 無Hall sensor H : Hall sensor (解角器不可選配Hall Sensor)	E : 標準件 C : 客製件

#### 外觀尺寸圖 Dimensions

##### ESN-42

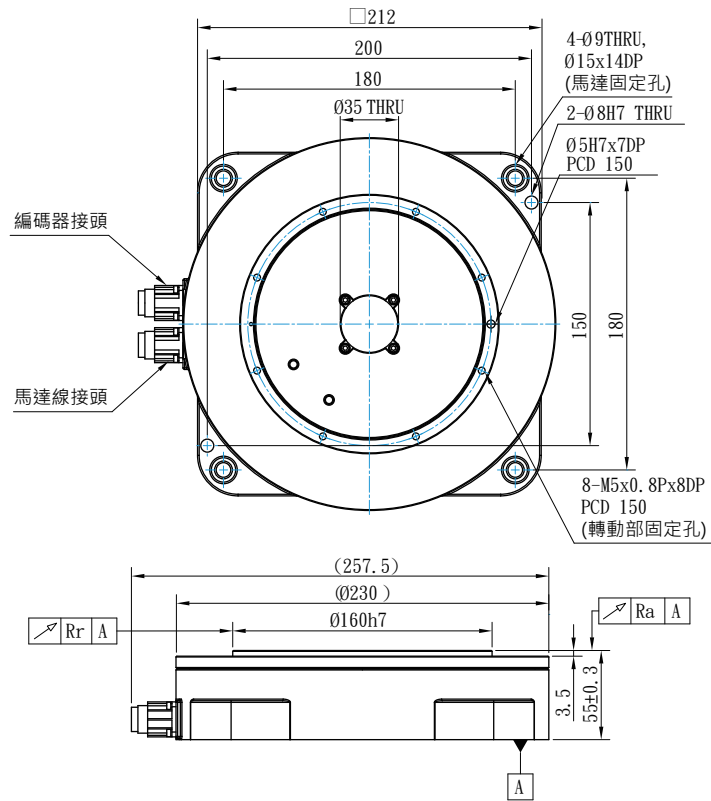


##### ESN-71



外觀尺寸圖 Dimensions

ESN-93



ESN