

**DATORKER® Robot Reducer**  
**諧波減速機**



# DATORKER® Robot Reducer

諧波減速機具有高精度、高效率、高扭轉剛性、低啟動扭力等特性。可使用於機器人、自動化設備、半導體設備、工具機等產業。開發多種樣式、規格與減速比提供客戶多樣選擇與客製化服務，可滿足客戶各種設計搭配需求。

## 產品特色

- 體積小、重量輕，方便客戶組裝使用與搭配
- 精度高，提供穩定的重現性與定位能力
- 客製化，依客戶需求客製化專屬樣式
- 扭力大，廣泛應用於機械手臂自動化與檢測設備
- 速比廣，同尺寸下的多種減速比提供選擇



### 柔輪 Flex spline

薄型彈性金屬，在開口處具外齒特徵。於運轉中持續彈性變形；通常做為減速用時輸出端。

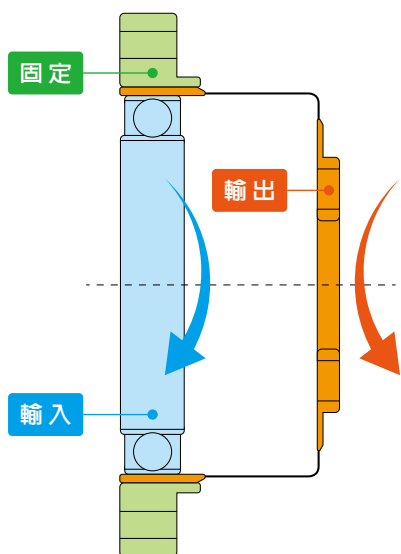
### 剛輪 Circular spline

剛性環狀零件，於內圈具有內齒特徵，齒數較外齒柔輪多 2 齒；通常做為減速用時固定端。

### 波產生器 Wave Generator

具橢圓特徵，將薄型彈性柔輪與內齒剛輪嚙合。通常做為減速用時輸入端。

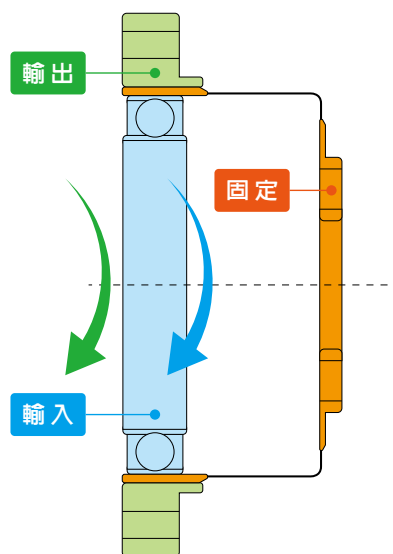
## 減速比與旋轉方向



輸入與輸出「反」向旋轉

$$\text{減速比} = \frac{-1}{R}$$

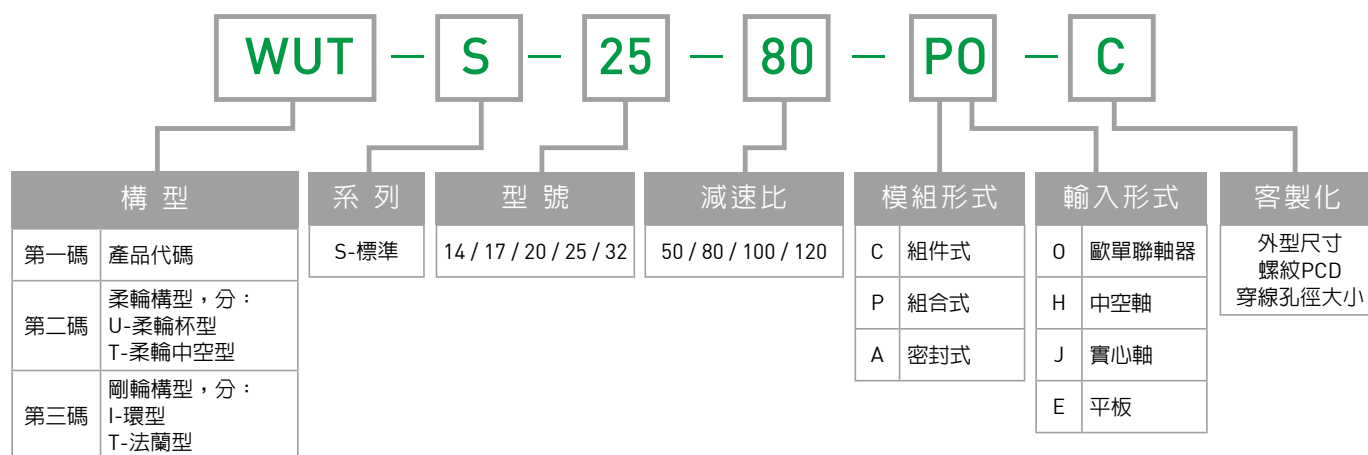
(R= 外齒齒數 / 內外齒數差)



輸入與輸出「同」向旋轉

$$\text{減速比} = \frac{1}{R+1}$$

## 產品規格說明



## 額定規格表

項目 型號	減速比	輸入 2000r/min 額定轉矩		啟動、停止時 容許最大轉矩		瞬間容許最大轉矩	
		Nm	kgfm	Nm	kgfm	Nm	kgfm
14	50	5.4	0.55	18	1.8	35	3.6
	80	7.8	0.8	23	2.4	47	4.8
	100	7.8	0.8	28	2.9	54	5.5
17	50	16	1.6	34	3.5	70	7.1
	80	22	2.2	43	4.4	87	8.9
	100	24	2.4	54	5.5	108	11
	120	24	2.4	54	5.5	86	8.8
20	50	25	2.5	56	5.7	98	10
	80	34	3.5	74	7.5	127	13
	100	40	4.1	82	8.4	147	15
	120	40	4.1	87	8.9	147	15
25	50	39	4	98	10	186	19
	80	63	6.4	137	14	255	26
	100	67	6.8	157	16	284	29
	120	67	6.8	167	17	304	31
32	50	76	7.8	216	22	382	39
	80	118	12	304	31	568	58
	100	137	14	333	34	647	66
	120	137	14	353	36	686	70

## 型式 / 功能



### WUT 型

- 組合式 (P)
- 輸入軸可自調心
- 可承受軸 / 徑向負載



### WUI 型

- 組件式 (C)
- 輸入軸可自調心
- 高自由度，客戶自行組裝減速機



### WTI 型

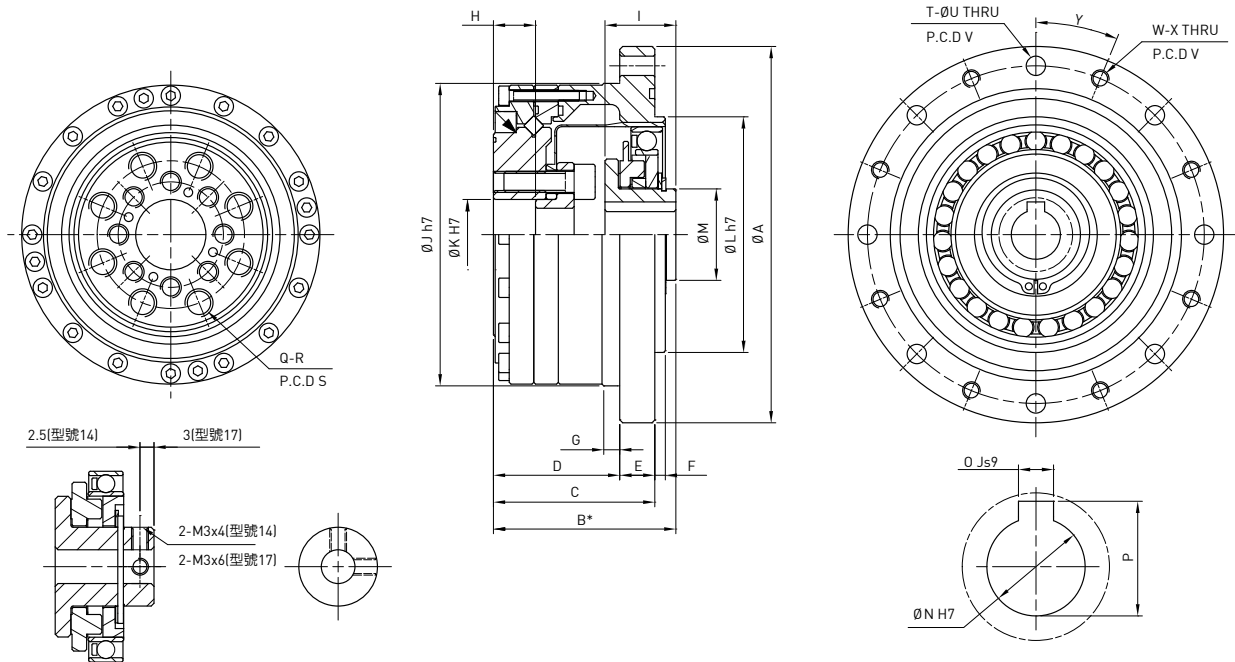
- 組合式 (P)
- 中空軸可穿線空間
- 可承受軸 / 徑向負載



### WTI 型

- 密封式 (A)
- 中空軸可穿線空間
- 可承受軸 / 徑向負載
- 密封模組 · 容易使用

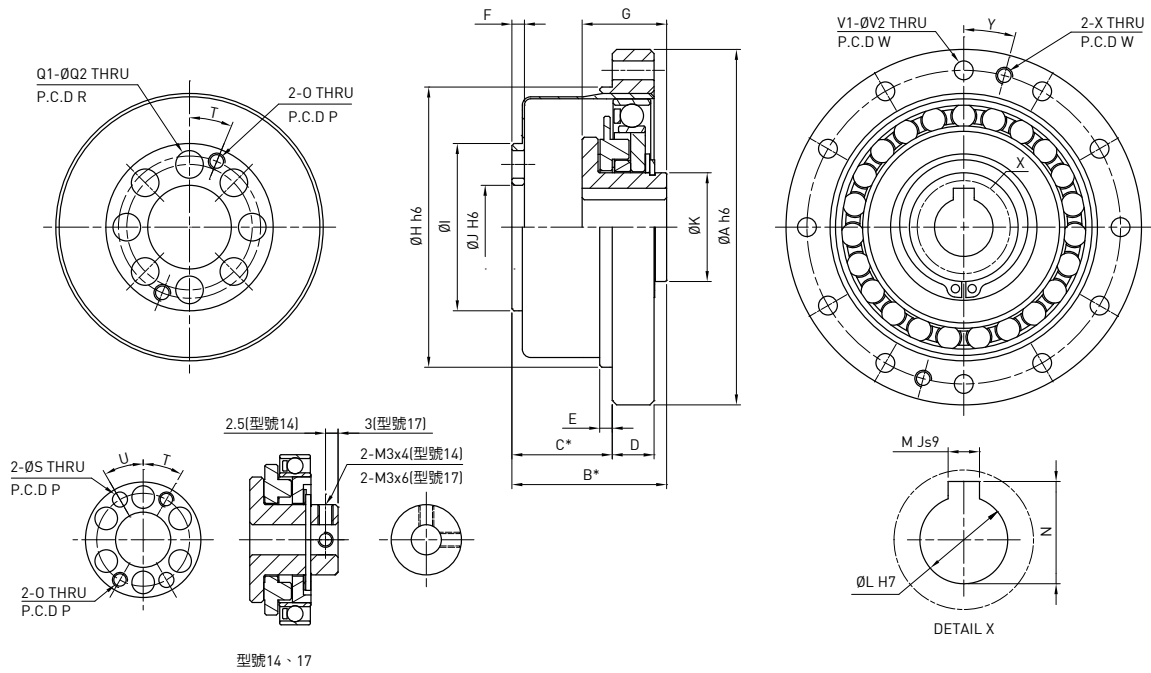
# WUT-PO 型



記號	型號	14	17	20	25	32
ØA		73	79	93	107	138
B*		41 <sup>0</sup> <sub>-0.9</sub>	45 <sup>0</sup> <sub>-0.9</sub>	45.5 <sup>0</sup> <sub>-1</sub>	52 <sup>0</sup> <sub>-1</sub>	62 <sup>0</sup> <sub>-1.1</sub>
C		34	37	38	46	57
D		27	29	28	36	45
E		7	8	10	10	12
F		2	2	3	3	3
G		3.5	4	5	5	5
H		9.4	9.5	9	12	15
I		17.6 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	19.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	20.1 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	20.2 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	22 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>
ØJ h7		56	63	72	86	113
ØK H7		11	10	14	20	26
ØL h7		38	48	56	67	90
ØM		14	18	21	26	26
ØN H7		6	8	12	14	14
O Js9		-	-	4	5	5
P		-	-	13.8 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	16.3 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>
Q		6	6	8	8	8
R		M4 x 深 8	M5 x 深 10	M6 x 深 9	M8 x 深 12	M10 x 深 15
S (P.C.D)		23	27	32	42	55
T		6	6	6	8	12
ØU		4.5	4.5	5.5	5.5	6.6
V (P.C.D)		65	71	82	96	125
W		6	6	6	8	12
X		M4	M4	M5	M5	M6
Y (角度)		30°	30°	30°	22.5°	15°

\* 記號的尺寸 B 為軸方向的配合位置及容許公差。

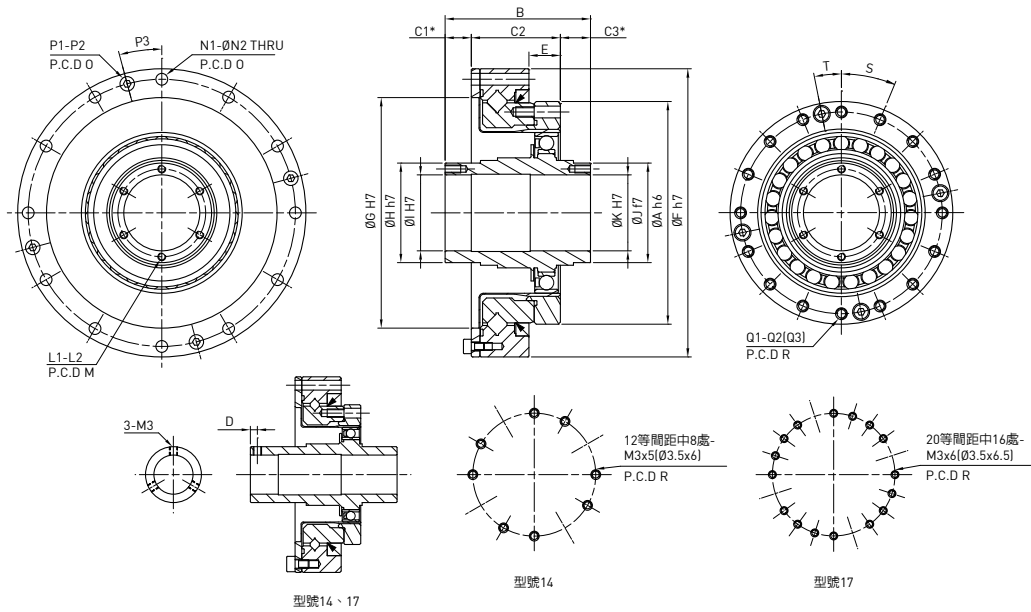
# WUI-CO 型



記號 \ 型號	14	17	20	25	32
ØA h6	50	60	70	85	110
B*	28.5 <sub>-0.8</sub> <sup>0</sup>	32.5 <sub>-0.9</sub> <sup>0</sup>	33.5 <sub>-1.0</sub> <sup>0</sup>	37 <sub>-1.0</sub> <sup>0</sup>	44 <sub>-1.1</sub> <sup>0</sup>
C*	17.5 <sub>0</sub> <sup>+0.4</sup>	20 <sub>0</sub> <sup>+0.5</sup>	21.5 <sub>0</sub> <sup>+0.6</sup>	24 <sub>0</sub> <sup>+0.6</sup>	28 <sub>0</sub> <sup>+0.6</sup>
D	6	6.5	7.5	10	14
E	2	2.5	3	3	3
F	2.4	3	3	3	3.2
G	17.6 <sub>-0.1</sub> <sup>0</sup>	19.5 <sub>-0.1</sub> <sup>0</sup>	20.1 <sub>-0.1</sub> <sup>0</sup>	20.2 <sub>-0.1</sub> <sup>0</sup>	22 <sub>-0.1</sub> <sup>0</sup>
ØH h6	38	48	54	67	90
ØI	23	27.2	32	40	52
ØJ H6	11	10	16	20	26
ØK	14	18	21	26	26
ØL H7	6	8	9	11	14
M Js9	-	-	3	4	5
N	-	-	10.4 <sub>0</sub> <sup>+0.1</sup>	12.8 <sub>0</sub> <sup>+0.1</sup>	16.3 <sub>0</sub> <sup>+0.1</sup>
O	M3	M3	M3	M4	M5
P (P.C.D)	18.5	21.5	27	34	45
Q1	6	6	8	8	8
ØQ2	4.5	5.5	5.5	6.6	9
R (P.C.D)	17	19	24	30	40
S	3 <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup>	3 <sub>0</sub> <sup>+0.015</sup>	-	-	-
T (角度)	30°	30°	22.5°	22.5°	22.5°
U (角度)	30°	30°	-	-	-
V1	6	12	12	12	12
ØV2	3.5	3.5	3.5	4.5	5.5
W (P.C.D)	44	54	62	75	100
X	M3	M3	M3	M4	M5
Y (角度)	30°	15°	15°	15°	15°

\* 記號的尺寸 B、C 為軸方向的配合位置及容許公差。

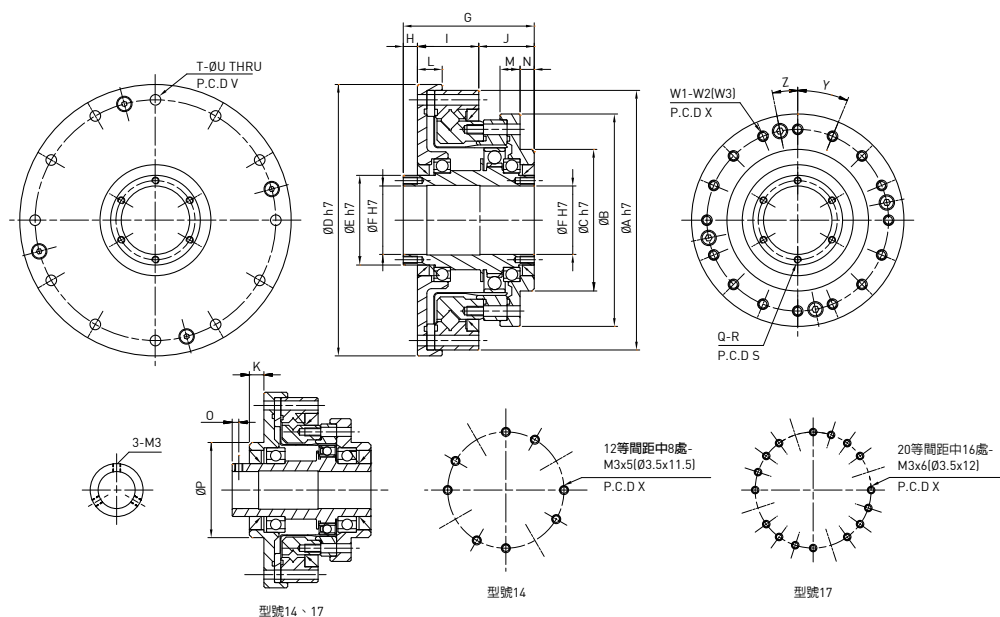
# WTI-PH 型



記號 \ 型號	14	17	20	25	32
ØA h6	50	60	70	85	110
B	52.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	56.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	51.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	55.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>	65.5 <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub>
C1*	16 <sup>+0.8</sup> <sub>0</sub>	16 <sup>+0.9</sup> <sub>0</sub>	9.5 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+1.1</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+1.1</sup> <sub>0</sub>
C2	23.5	26.5	29	34	42
C3*	13	14	13	11.5	11.5
D	2.5	2.5	-	-	-
E	7	7.5	8.5	12	15
ØF h7	70	80	90	110	142
ØG H7	48	60	70	88	114
ØH h7	20	25	30	38	45
ØI H7	14	19	21	29	36
ØJ f7	20	25	30	38	45
ØK H7	14	19	21	29	36
L1	3	3	2x6	2x6	2x6
L2	M3	M3	M3 x 深 6	M3 x 深 6	M3 x 深 6
M (P.C.D)	-	-	25.5	33.5	40.5
N1	8	12	12	12	12
ØN2	3.5	3.5	3.5	4.5	5.5
O (P.C.D)	64	74	84	102	132
P1	2	4	4	4	4
P2	M3	M3	M3	M3	M4
P3 (角度)	22.5°	15°	15°	15°	15°
Q1	12等間距中8處	20等間距中16處	16	16	16
Q2	M3 x 深 5	M3 x 深 6	M3 x 深 6	M4 x 深 7	M5 x 深 8
Q3	Ø3.5 x 深 6	Ø3.5 x 深 6.5	Ø3.5 x 深 7.5	Ø4.5 x 深 10	Ø5.5 x 深 14
ØR	44	54	62	77	100
S (角度)	30°	18°	22.5°	22.5°	22.5°
T (角度)	30°	18°	11.25°	11.25°	11.25°

\* 記號的尺寸 C1、C3 為軸方向的配合位置及容許公差。

# WTI-AH 型



記號 \ 型號	14	17	20	25	32
ØA h7	70	80	90	110	142
ØB	54	64	75	90	115
ØC h7	36	45	50	60	85
ØD h7	74	84	95	115	147
ØE h7	20	25	30	38	45
ØF H7	14	19	21	29	36
G	52.5	56.5	51.5	55.5	65.5
H	12	12	5	6	7
I	20.5	23	25	26	32
J	20	21.5	21.5	23.5	26.5
K	5.5	5.5	-	-	-
L	9	10	10.5	10.5	12
M	8	8.5	9	8.5	9.5
N	7.5	8.5	7	6	5
O	2.5	2.5	-	-	-
P	36	45	-	-	-
Q	3	3	2x6	2x6	2x6
R	M3	M3	M3x深6	M3x深6	M3x深6
S (P.C.D)	-	-	25.5	33.5	40.5
T	8	12	12	12	12
ØU	3.5	3.5	3.5	4.5	5.5
V (P.C.D)	64	74	84	102	132
W1	12等間距中8處	20等間距中16處	16	16	16
W2	M3x深5	M3x深6	M3x深6	M4x深7	M5x深8
W3	Ø3.5x深11.5	Ø3.5x深12	Ø3.5x深13.5	Ø4.5x深15.5	Ø5.5x深20.5
X (P.C.D)	44	54	62	77	100
Y (角度)	30°	18°	22.5°	22.5°	22.5°
Z (角度)	30°	18°	11.25°	11.25°	11.25°

## 諧波減速機選用需求表

客戶名稱				日期	
電話		Email		填表人	
速比需求	<input type="checkbox"/> 1~1/49	<input type="checkbox"/> 1/50~1/99	<input type="checkbox"/> 1/100~1/200	<input type="checkbox"/> 1/201~1/320	
平均負載扭矩	<input type="checkbox"/> <50Nm	<input type="checkbox"/> 50~150Nm	<input type="checkbox"/> 150~250Nm	<input type="checkbox"/> >250Nm	
平均輸入轉速	<input type="checkbox"/> <1000rpm	<input type="checkbox"/> 1000~2000rpm	<input type="checkbox"/> 2000~4500rpm	<input type="checkbox"/> >4500rpm	
是否使用過諧波減速機	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，目前使用的品牌為 _____：規格_____				
年度需求量					
應用機台	<input type="checkbox"/> 機械手臂相關 <input type="checkbox"/> 自動化設備相關	<input type="checkbox"/> 半導體設備相關 <input type="checkbox"/> 檢測設備相關	<input type="checkbox"/> 工具機相關 <input type="checkbox"/> 其它產業		
減速機配置	<input type="checkbox"/> 水平	<input type="checkbox"/> 垂直	<input type="checkbox"/> 自由(水平+垂直)		
其他需求描述(可複選)	<input type="checkbox"/> 中空穿線空間 <input type="checkbox"/> 客製外型尺寸	<input type="checkbox"/> 密封防塵 <input type="checkbox"/> 其它(_____)	<input type="checkbox"/> 需承受軸/徑向負荷		
特殊使用情況與環境	環境溫度：_____		運轉溫度：_____ 其它特殊情況：_____		

## 全球子公司/研發中心

德國 歐芬堡  
HIWIN GmbH  
OFFENBURG, GERMANY  
www.hiwin.de  
www.hiwin.eu

瑞士 優納  
HIWIN Schweiz GmbH  
JONA, SWITZERLAND  
www.hiwin.ch

韓國 水原·馬山  
HIWIN KOREA  
SUWON · MASAN, KOREA  
www.hiwin.kr

日本 神戶·東京·名古屋·長野·東北·  
靜岡·北陸·廣島·福岡·熊本  
HIWIN JAPAN  
KOBE · TOKYO · NAGOYA · NAGANO ·  
TOHOKU · SHIZUOKA · HOKURIKU ·  
HIROSHIMA · FUKUOKA · KUMAMOTO, JAPAN  
www.hiwin.co.jp

捷克 布爾諾  
HIWIN s.r.o.  
BRNO, CZECH REPUBLIC  
www.hiwin.cz

中國 蘇州  
HIWIN CHINA  
SUZHOU, CHINA  
www.hiwin.cn

美國 芝加哥  
HIWIN USA  
CHICAGO, U.S.A.  
www.hiwin.com

新加坡  
HIWIN SINGAPORE  
SINGAPORE  
www.hiwin.sg

以色列 海法  
Mega-Fabs Motion  
Systems, Ltd.  
HAIFA, ISRAEL  
www.mega-fabs.com

義大利 米蘭  
HIWIN Srl  
BRUGHERIO, ITALY  
www.hiwin.it

# HIWIN®

上銀科技股份有限公司

HIWIN TECHNOLOGIES CORP.  
40852台中市精密機械園區精科路7號  
Tel : (04)2359-4510  
Fax: (04)2359-4420  
www.hiwin.tw  
business@hiwin.tw

- HIWIN為上銀科技的註冊商標，請勿購買來路不明之仿冒品以維護您的權益。
- 本型錄所載規格、照片有時會與實際產品有所差異，包括因為改良而導致外觀或規格等發生變化的情況。
- 凡受“貿易法”等法規限制之相關技術與產品，HIWIN將不會違規擅自出售。若要出口HIWIN受法律規範限制出口的產品，應根據相關法律向主管機關申請出口許可，並不得供作生產或發展核子、生化、飛彈等軍事武器之用。
- HIWIN產品專利清單查詢網址：http://www.hiwin.tw/Products/Products\_patents.aspx

本型錄的內容規格若有變更，恕不另行通知。

Copyright © HIWIN Technologies Corp.

©2019 FORM W01DC01-1901 [PRINTED IN TAIWAN]