

**MINIATURE BALLSCREW**  
**微小型滾珠螺桿**  
**Q 系列內循環**



HIWIN Support



About HIWIN

# 超微極致 創造無限

## 微小型滾珠螺桿

專為小型設備量身設計，應用於醫療儀器、半導體製程、機器人技術等高精度領域，提供直徑 4、5、6、8、10、12 mm 等多樣尺寸選擇，滿足各種設備設計需求，並依據使用者需求，提供 C6、C7 級螺桿兩種精度等級，兼顧高精度與高性價比。



## 標準化設計 快速導入

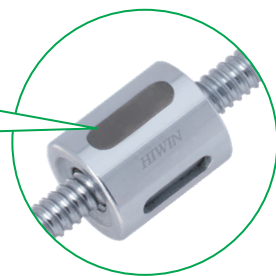
本系列參考 ISO 3408-2 國際標準設計，提供三種熱門螺帽型式與標準肩部結構，讓選型更簡單、方便設備初期設計尺寸規劃，快速導入於新機種開發或系統升級，此外，HIWIN 也提供客製化尺寸選擇，滿足各式精密應用需求。

## 全新技術 內循環設計

因應市場對微小型滾珠螺桿的高度需求，HIWIN 推出創新式內循環設計，有效縮減螺帽體積，滿足產品小型化趨勢，此設計不僅簡化組裝工法、提升生產效率，實現規模經濟，為市場提供兼具性能與成本優勢的最佳解決方案。

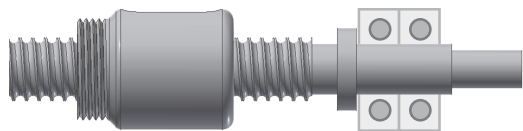
### Q 系列內循環特色

1. 轉速 3000 rpm
2. 螺帽體積小



## 肩部法蘭設計

一般設計中，螺桿軸端需搭配軸承，才能穩固支撐整個傳動機構，由於微小型滾珠螺桿所使用的軸承尺寸相對較小，若要提升整體穩定與同軸度，螺桿軸端也可設計為法蘭型式，讓軸承有更完整的承靠面提高組裝精度。



## 支援不鏽鋼材質 滿足特殊環境使用需求

針對醫療設備與半導體製程等無塵環境中，提供麻田散鐵系不鏽鋼螺桿選項，具備優異耐腐蝕性，有效降低因氧化、生鏽或污染所造成的異常磨耗與精度劣化。

## 螺帽型式

提供三種熱門螺帽型式：法蘭型、螺紋圓型、鍵槽圓型，可依據實際安裝需求，快速選擇合適的螺帽結構，滿足不同的機械設計需求。



法蘭型



螺紋圓型

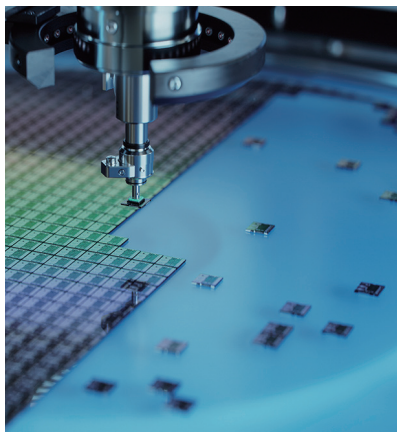


鍵槽圓型

## 潤滑建議

微小型螺桿適用 HIWIN G05 泛用潤滑油脂，並避免將不同潤滑油脂混合使用，若在特殊環境使用時，可能無法使用一般潤滑油脂，需使用特殊的潤滑油脂，請與 HIWIN 連絡。

## 應用案例



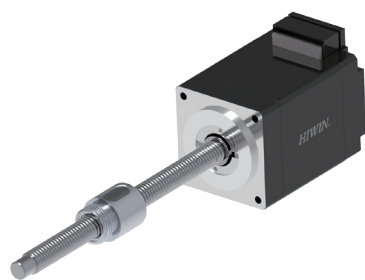
半導體光刻技術



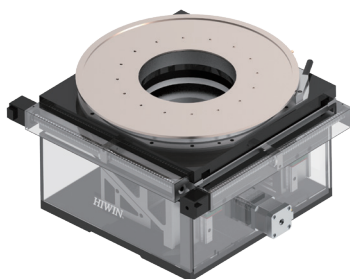
雷射切割機



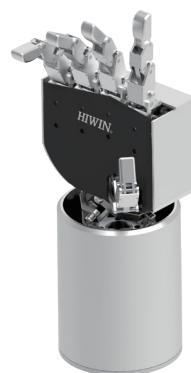
牙科齒雕機



微型制動器



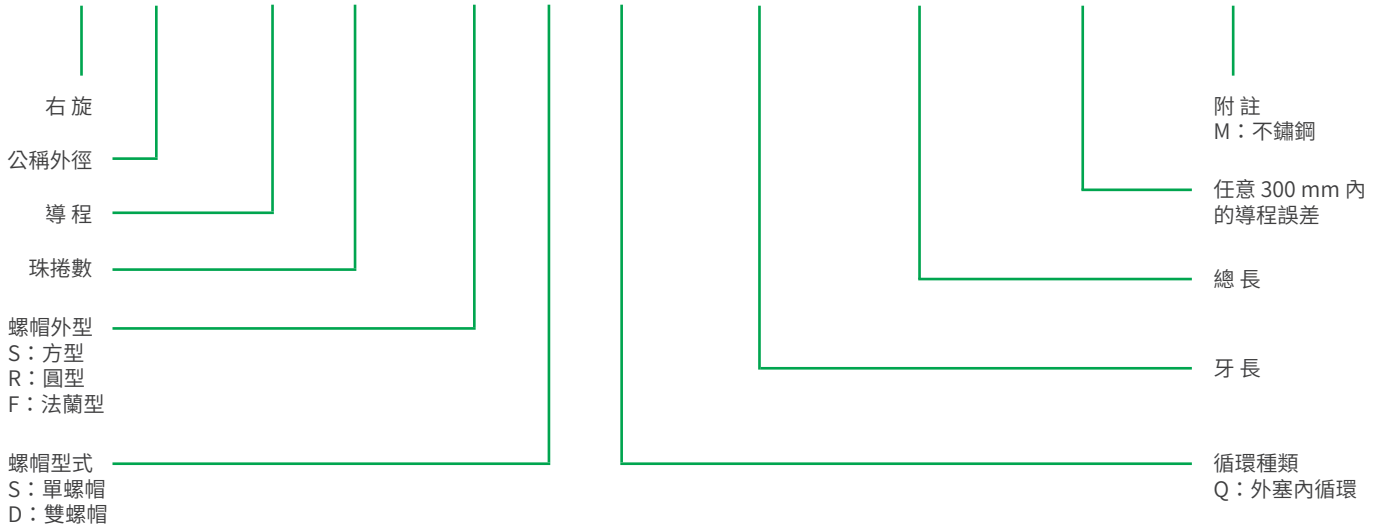
工業檢測設備



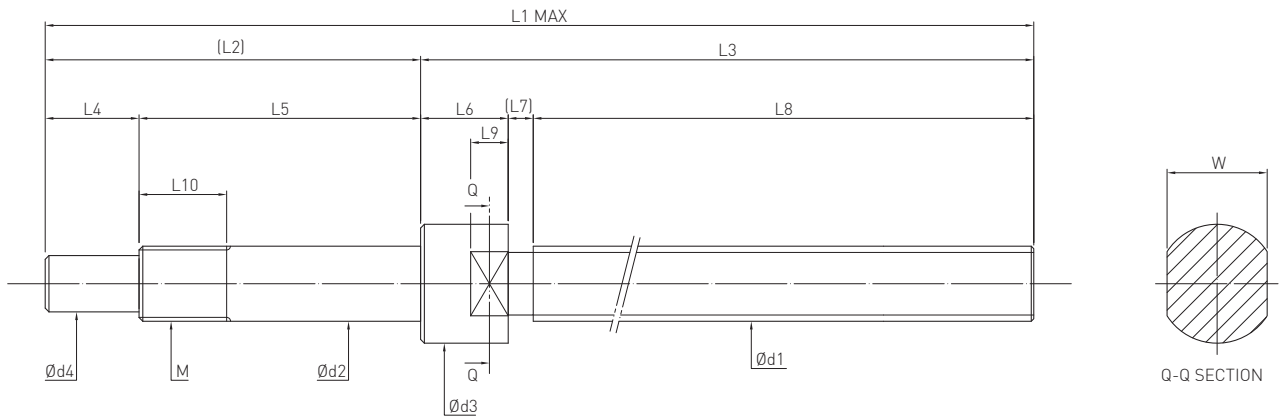
靈巧手

## 產品型號

R 10 - 2 T3 - F S Q - 100 - 150 - 0.05 - M



## 標準肩部尺寸



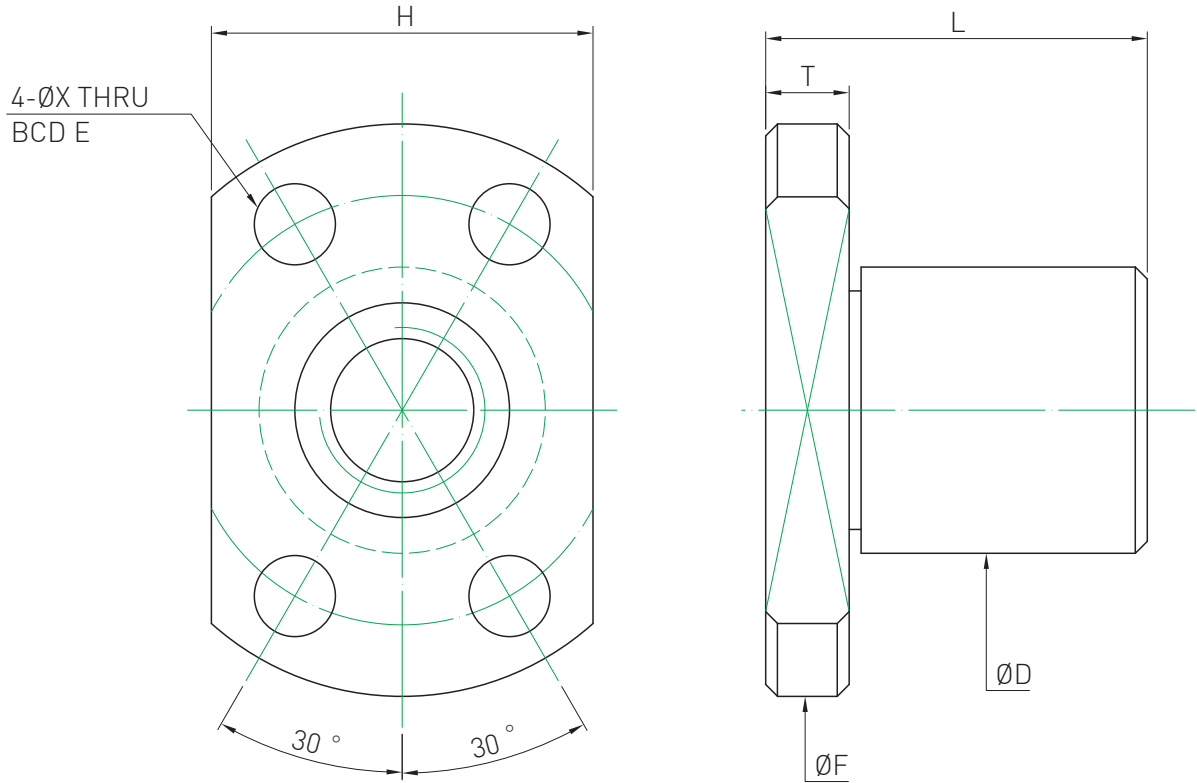
單位：mm

R/L	OD	Lead	BD	d1	d2	d3	d4	L1Max.	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	W	M
R	4	1	0.8	4	4	6.5	3	104.5	21	83.5	5.5	15.5	1.5	2	80	-	8	-	M4x0.5P
R	5	1	0.8	5	4	6.5	3	175.5	21	155	5.5	15.5	1.5	3	150	-	8	-	M4x0.5P
R	5	2	0.8	5	4	6.5	3	175.5	21	155	5.5	15.5	1.5	3	150	-	8	-	M4x0.5P
R	6	1	0.8	6	6	6.5	4.5	189	30	159	7.5	22.5	7	2	150	3	7	8	M6x0.75P
R	6	2	0.8	6	6	9.5	4.5	190	30	160	7.5	22.5	7	3	150	3	7	8	M6x0.75P
R	6	3	1.5	6	6	9.5	4.5	192	30	162	7.5	22.5	7	5	150	3	7	8	M6x0.75P
R	8	1	0.8	8	8	11.5	6	197	37	160	10	27	8	2	150	4	9	10	M8x1P
R	8	2	1.5	8	8	11.5	6	198	37	161	10	27	8	3	150	4	9	10	M8x1P
R	10	2	1.5	10	8	11.5	6	198	37	161	10	27	8	3	150	4	9	10	M8x1P
R	10	4	2.38	10	8	11.5	6	201	37	164	10	27	8	6	150	4	9	10	M8x1P
R	12	2	1.5	12	10	14	8	208	45	163	15	30	10	3	150	5	10	12	M10x1P
R	12	4	2.38	12	10	14	8	190	45	145	15	30	10	6	129	5	10	12	M10x1P
R	12	5	2.38	12	10	14	8	213	45	168	15	30	10	8	150	5	10	12	M10x1P

註：1. L1 Max 可以提供客製化服務，詳細資訊請洽詢 HIWIN。

2. 螺桿軸端部可提供添加螺紋孔、六角孔、外六角孔等，詳細資訊請洽詢 HIWIN。

法蘭型

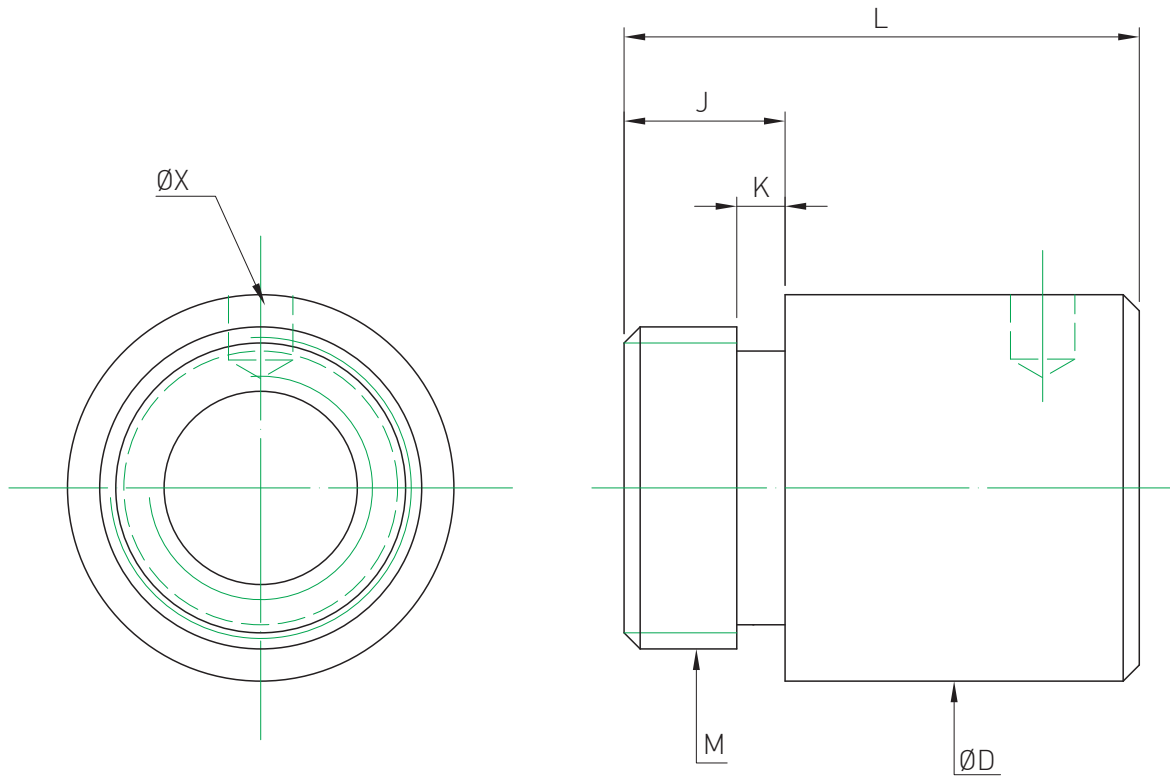


型號	珠徑 (mm)	動負荷 Ca(kgf)	靜負荷 Co(kgf)	螺帽		法蘭				法蘭孔 X (mm)
				D (mm)	L <sup>註2</sup> (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	T (mm)	
R4-1T3	0.8	59	63	11	15	17	23	15	4	3.4
R5-1T2	0.8	49	56	12	14	18	24	15	4	3.4
R5-2T2	0.8	49	56	12	15	18	24	15	4	3.4
R6-1T3	0.8	110	79	12	18	18	24	16	6	3.4
R6-2T2	0.8	53	66	12	17	18	24	16	6	3.4
R6-3T2	1.5	99	100	14	21	18	24	16	6	3.4
R8-1T3	0.8	131	86	16	19	22	28	19	6	3.4
R8-2T3	1.5	223	181	16	25	22	28	19	6	3.4
R10-2T3	1.5	295	211	19	25	28	36	23	6	4.5
R10-4T3	2.381	282	248	21	27	28	36	23	6	4.5
R12-2T3	1.5	386	246	24	27	32	40	26	8	4.5
R12-4T3	2.381	337	559	24	29	32	40	26	8	4.5
R12-5T3	2.381	394	516	24	32	32	40	26	8	4.5

註：1. A 型為帶法蘭螺帽，基本上依照 DIN/ISO 3408 標準製作。

2. L (螺帽長度)皆為未放置刮刷器之長度。

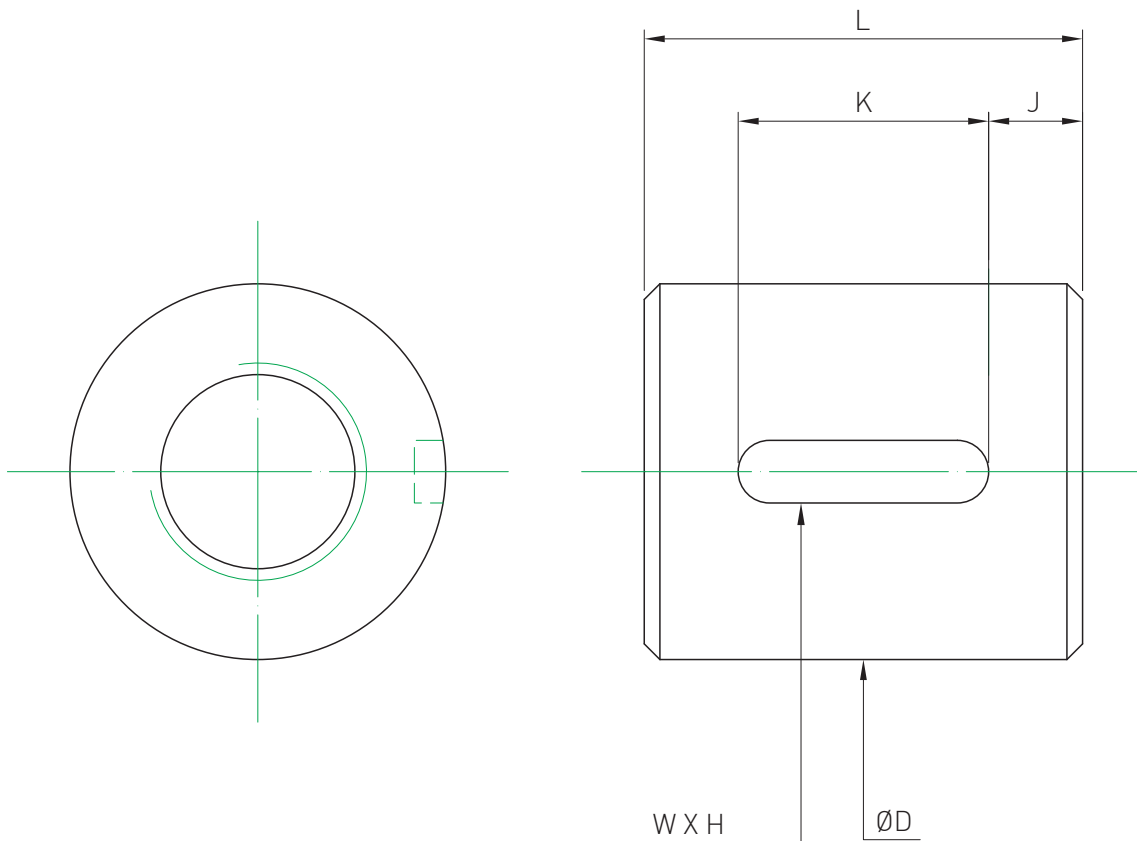
螺紋圓型



型號	珠徑 (mm)	動負荷 Ca(kgf)	靜負荷 Co(kgf)	螺帽		法蘭			定位孔
				D (mm)	L註 (mm)	J (mm)	K (mm)	M	X (mm)
R4-1T3	0.8	59	63	11	17	6	1	M8x0.75P	2
R5-1T2	0.8	49	56	12	16	6	1.5	M8x0.75P	2
R5-2T2	0.8	49	56	12	17	6	1.5	M8x0.75P	2
R6-1T3	0.8	110	79	12	18	6	1.5	M10x1P	2
R6-2T2	0.8	53	66	12	17	6	1.5	M10x1P	2
R6-3T2	1.5	99	100	14	22	8	2	M10x1P	2
R8-1T3	0.8	131	86	16	21	8	2	M14x1P	3.2
R8-2T3	1.5	223	181	16	27	8	2	M14x1P	3.2
R10-2T3	1.5	295	211	18	27	8	2	M16x1P	3.2
R10-4T3	2.381	282	248	21	29	8	2	M18x1P	3.2
R12-2T3	1.5	386	246	24	27	8	2	M18x1P	3.2
R12-4T3	2.381	337	559	24	31	10	2	M20x1P	3.2
R12-5T3	2.381	394	516	24	34	10	2	M20x1P	3.2

註：L (螺帽長度)皆為未放置刮刷器之長度。

鍵槽圓型



型號	珠徑 (mm)	動負荷 Ca(kgf)	靜負荷 Co(kgf)	螺帽		鍵槽		
				D (mm)	L <sup>註</sup> (mm)	K (mm)	W x H (mm)	J (mm)
R4-1T3	0.8	59	63	11	11	8	W2xH1	1.5
R5-1T2	0.8	49	56	12	10	8	W2xH1	1
R5-2T2	0.8	49	56	12	11	8	W2xH1	1.5
R6-1T3	0.8	110	79	12	12	8	W2xH1	2
R6-2T2	0.8	53	66	12	11	8	W2xH1	1.5
R6-3T2	1.5	99	100	14	15	8	W2xH1.2	3.5
R8-1T3	0.8	131	86	16	13	8	W2xH1.2	2.5
R8-2T3	1.5	223	181	16	19	8	W2xH1.2	5.5
R10-2T3	1.5	295	211	18	19	10	W3xH1.5	4.5
R10-4T3	2.381	282	248	21	21	10	W3xH1.5	3.5
R12-2T3	1.5	386	246	24	19	14	W3xH1.8	2.5
R12-4T3	2.381	337	559	24	21	14	W3xH1.8	3.5
R12-5T3	2.381	394	516	24	24	14	W3xH1.8	5

註：L (螺帽長度)皆為未放置刮刷器之長度。

## 全球銷售暨服務據點

### 德國 歐芬堡

HIWIN GmbH  
OFFENBURG, GERMANY  
www.hiwin.de  
www.hiwin.eu

### 美國 芝加哥

HIWIN USA  
CHICAGO, U.S.A.  
www.hiwin.com

### 日本 神戶・名古屋・東京・東北・ 長野・靜岡・北陸・廣島・ 福岡・熊本

HIWIN JAPAN  
KOBE•NAGOYA•TOKYO•TOHOKU•  
NAGANO•SHIZUOKA•HOKURIKU•  
HIROSHIMA•FUKUOKA•KUMAMOTO, JAPAN  
www.hiwin.co.jp

### 義大利 米蘭

HIWIN Srl  
BRUGHERIO, ITALY  
www.hiwin.it

### 瑞士 優納

HIWIN Schweiz GmbH  
JONA, SWITZERLAND  
www.hiwin.ch

### 捷克 布爾諾

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

### 法國 史特拉斯堡

HIWIN FRANCE  
STRASBOURG, FRANCE  
www.hiwin.fr

### 新加坡

HIWIN SINGAPORE  
SINGAPORE  
www.hiwin.sg

### 韓國 水原・昌原

HIWIN KOREA  
SUWON•CHANGWON, KOREA  
www.hiwin.kr

### 中國 蘇州

HIWIN CHINA  
SUZHOU, CHINA  
www.hiwin.cn

### 保加利亞 索非亞

HIWIN BULGARIA  
SOFIA, BULGARIEN  
www.hiwin.bg

# HIWIN®

## 上銀科技股份有限公司

HIWIN TECHNOLOGIES CORP.

408208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

www.hiwin-support.com

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。
- HIWIN產品專利清單查詢網址：[http://www.hiwin.tw/Products/Products\\_patents.aspx](http://www.hiwin.tw/Products/Products_patents.aspx)
- 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。

本型錄的內容規格若有變更，恕不另行通知。

Copyright © HIWIN Technologies Corp.

©2026 FORM MBS(C)-2601 (PRINTED IN TAIWAN)